

平成 24 年度

我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための

戦略検討業務

報告書

平成 25 年 3 月

国土交通省

エグゼクティブサマリー

我が国の建設産業は、これまでその収益の大半を国内の大きな建設需要に支えられてきており、海外売上の比率は最大手企業でも **20%** を超えていない。更に、これまでの我が国の建設企業の海外事業展開を概括すると、およそ **10** 年周期で事業実績の増加が見られるが、一時的な増加に留まっており持続的な拡大は実現していない。一方、バブル期に一時的に拡大した不動産開発等の売上も近年は数%程度であり、その他の非建設事業の売上も限定的なものにとどまり、圧倒的な国内建設請負事業中心の事業構造にある。一方で、国内の建設需要が今後縮小の方向で推移していくのはほぼ間違いなく、将来的に我が国の建設企業が事業の長期的かつ安定的な拡大を目指すためには、海外市場に目を向ける必要があることは明らかであり、そのためには、これまでの実績を十分に認識し、今後の戦略を見直し中長期に亘り持続可能な海外事業展開の取り組みを推進することが重要であると考えられる。

海外市場に目を転じると、新興国では成長が進むとともに、民間資金により公共インフラを整備する **PPP** 事業の活用が大幅に拡大しており、インドやインドネシア等では関連法制度の整備も進み一層の活用が見込まれている。その傾向は、中南米や中東でも同様であり、ブラジルやトルコでも **PPP** 活用が進んでいる。また、新興国のみならず先進国においても、北米等ではインフラの更新に **PPP** を活用するケースが多くみられている。

このような市場の動きを捉え、欧米の建設企業及びインフラ関連企業は、**PPP** 事業の展開を強化しており、**M&A** 等を積極的に活用しながら進出国や事業分野を広げ実績や収益を拡大している。韓国企業やシンガポール企業も例外ではなく、**PPP** 事業への進出を強化し、徐々に実績を伸ばしている。

このような市場の動き、競合企業の動きを鑑みると、我が国の建設企業にとっても **PPP** 事業への参入や事業拡大は最重要課題の一つであると考えられる。従来の請負型の事業から、欧米の主要企業が実践している事業一括受注モデルを実践し、一定のリスクを取りながら中長期にわたって安定的な収益を獲得する収益構造への転換が期待される。我が国の企業の持つ、優れた設計・施工能力をベースに強みをさらに磨きながら、**PM** やファイナンス組成能力を高めることで、事業一括受注モデルへの転換は可能であると思われる。

事業構造の転換にあたっては、**PPP** 事業に必要な **PM** やファイナンス、リスクマネジメントに関する機能等の強化を進め、事業の開発・実施に要する専門スキルを持った人材を外部からの雇用を含めて配置・確保することなども求められる。現地法人化や **M&A** (企業の合併・買収) による拠点拡充を進め、幅広い分野・業務への対応力を高めることが、**PPP** 事業への参入拡大につながる。我が国の企業の特性を活かし、特に注力すべき分野としては都市開発分野が有望であると考えられ、自国での経験を活かしながら相手国の問題解決に資する都市開発を推進することが期待される。この実現のためには、我が国の技術に拘らずに相手国ニーズを踏まえた提案能力を向上させることが重要になる。

政府によるこのような取り組みの支援が期待され、相手国政府への提案の場を作ること等が期待される。また、事業推進力を高めるためにシンガポールなどの実績のある海外企業との連携も考えられる。

目次

I. 調査の目的と内容	1
1. 調査の背景と目的	1
2. 調査の実施方法	1
2-1 文献調査	1
2-2 国内ヒアリング	2
2-3 海外ヒアリング	2
2-4 我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討会議	2
3. 報告書の構成	2
II. 対象国制度・市場・事例	4
1. 調査対象国の選定について	4
1-1 新興国:「PPP の環境整備度合い」及び「将来の建設市場規模」による選定	4
1-2 先進国:将来の市場規模による選定	6
1-3 調査対象国の選定	6
2. インド	8
2-1 インドの PPP 法制度	8
2-2 インドの PPP 市場	25
2-3 インド・チェンナイ海水淡水化事業	42
3. インドネシア	48
3-1 インドネシアの PPP 法制度	48
3-2 インドネシアの PPP 市場	61
3-3 インドネシア・中部ジャワ火力発電事業	67
4. ブラジル	75
4-1 ブラジルの PPP 法制度	75
4-2 ブラジルの PPP 市場	83
4-3 ブラジル・BR116/324 号線	88
5. トルコ	93
5-1 トルコの PPP 法制度	93
5-2 トルコの PPP 市場	101
5-3 トルコ・イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港	106
6. 米国	110

6-1 米国の PPP 法制度	110
6-2 米国の PPP 市場	118
6-3 米国・トランス・テキサス・コリドー (TTC)-35 SH130 号線	123
7. カナダ	130
7-1 カナダの PPP 法制度	130
7-2 カナダの PPP 市場	138
7-3 カナダ・オンタリオ 407 有料道路事業	143
III. 海外建設企業の取り組み	150
1. 欧州建設企業の取り組み	150
1-1 英国 BALFOUR BEATTY の PPP 事業の取り組み	150
1-2 ドイツ HOCHTIEF の PPP 事業の取り組み	164
2. アジアの建設・都市開発企業の取り組み	177
2-1 韓国企業の PPP 事業への取り組み	177
2-2 シンガポールにおける都市開発事業の取り組み	187
3. 我が国建設企業の海外事業の取り組み	198
3-1 KAJIMA(UK)LTD. の主要実績	198
3-2 KAJIMA OVERSEAS ASIA PTE. LTD. (KOA)の主要実績	199
3-3 株式会社大林組の主要実績	200
IV. 我が国建設企業の海外 PPP 事業の取り組みと課題	201
1. これまでの海外展開と PPP 事業の課題	201
1-1 海外展開の取り組み経緯	201
1-2 これまでの海外事業の展開実績と今後の重点方針	203
1-3 海外事業における課題	206
2. 今後の建設企業における海外展開の方向性	208
2-1 建設企業側の取り組み	208
2-2 日本政府側の取り組み	223
V. 巻末資料	226
1. 略語・用語集	226
2. 参考資料	231

I. 調査の目的と内容

1. 調査の背景と目的

近年、建設業の海外展開がますます重要視されている中で、アジアをはじめとする海外市場では引き続き膨大なインフラ需要が見込まれており、この成長の果実を取り込んでいくことが重要となっている。

我が国建設企業はこれまでも海外展開を積極的に図ってきており、とりわけ近時は、長引く円高基調に伴い、製造業をはじめとする日系企業の海外進出の増加の影響から、海外受注高に一定の増加がみられる。もっとも、これまでの我が国建設企業の海外市場での事業展開は、建設請負が中心となっているが、欧米を中心とした海外の主要な建設企業は、建設請負のみならず、投資・運営・管理等も行っている。今後、我が国建設企業がライバル国との厳しい受注競争を勝ち抜いて海外事業売上高を伸ばしていくためには、現地の公共機関や民間企業からの受注を伸ばしていく必要があり、そのために建設請負以外の新分野にも参画していくことが重要となってくる。

対象となる分野としては、アジアを中心に膨大なインフラ需要が見込まれるものの、各国政府とも財政制約を有していることから、政府からの資金のみならず民間資金をいかに取り込むかが重要になっており、パブリックプライベートパートナーシップ(以下、「PPP」という。)の仕組みが注目されている。

PPP 事業では、資金調達や施工後の運営・管理等、建設請負以外の部分も一体として事業を行うことが求められ、今後我が国建設企業がさらなる海外展開を進める中で、PPP 事業において果たすべき役割を検討する必要がある。

本業務においては、海外の情報収集・整理・分析に加え、海外建設関連の経験豊富な有識者による委員会を開催し、我が国建設企業が海外における PPP 事業に参画し、海外建設市場において成功を勝ち取るための市場戦略についての議論を進め、それらを踏まえた検討を行った。

2. 調査の実施方法

本業務は、プライスウォーターハウスクーパース株式会社(PwC)に委託して実施し、次の 4 つの方法により情報収集・整理・分析を実施した。

- ・ 文献調査
- ・ 国内ヒアリング
- ・ 海外ヒアリング
- ・ 我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討会議

2-1 文献調査

以下の項目について、文献調査を実施し、情報の整理・課題について分析を実施した。

- ・ PPP でのインフラ整備を行っている国における PPP 関連制度・方針及びその国における代表的な事例
- ・ 我が国建設企業の海外での PPP 事業への取り組み状況と課題

- ・ 海外主要建設企業の PPP 事業への取り組み状況

2-2 国内ヒアリング

建設企業のほか、エンジニアリング企業、商社、金融機関、開発コンサルティング企業にヒアリングを実施し、海外建設企業と比較した、我が国建設企業の優位性・課題と、それらの課題に対する対応策について意見収集を行うとともに、建設企業との連携可能性について調査した。

2-3 海外ヒアリング

韓国及びシンガポールでは、現地政府組織・企業に対してヒアリングを実施し、我が国建設企業との連携可能性について調査した。

2-4 我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討会議

本業務の実施にあたっては、「我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討会議」を設置し、国内建設企業、国内エンジニアリング企業、有識者、建設関連団体から、関係する知見を有する有識者をアドバイザーとして選出の上、三度の検討会議を実施し、本業務における検討に際して、意見の徴収・整理を行った。

3. 報告書の構成

本報告書の構成は表 1 のとおりである。

表 1 本報告書の構成

大項目	中小項目
I. 調査の目的と内容	1. 調査の背景と目的
	2. 調査の実施方法 2-1 文献調査 2-2 国内ヒアリング 2-3 海外ヒアリング 2-4 我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討会議
	3. 報告書の構成
II. 対象国制度・市場・事例	1. 調査対象国の選定について 1-1 新興国:「PPP の環境整備度合い」及び「将来の建設市場規模」による選定 1-2 先進国:将来の市場規模による選定 1-3 調査対象国の選定
	2. インド 2-1 インドの PPP 法制度 2-2 インドの PPP 市場 2-3 インド・チェンナイ海水淡水化事業

大項目	中小項目
	<ul style="list-style-type: none"> 3. インドネシア <ul style="list-style-type: none"> 3-1 インドネシアの PPP 法制度 3-2 インドネシアの PPP 市場 3-3 インドネシア・中部ジャワ火力発電事業 4. ブラジル <ul style="list-style-type: none"> 4-1 ブラジルの PPP 法制度 4-2 ブラジルの PPP 市場 4-3 ブラジル・BR116 / 324 号線 5. トルコ <ul style="list-style-type: none"> 5-1 トルコの PPP 法制度 5-2 トルコの PPP 市場 5-3 トルコ・イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港 6. 米国 <ul style="list-style-type: none"> 6-1 米国の PPP 法制度 6-2 米国の PPP 市場 6-3 米国・トランス・テキサス・コリドー (TTC) -35 SH130 号線 7. カナダ <ul style="list-style-type: none"> 7-1 カナダの PPP 法制度 7-2 カナダの PPP 市場 7-3 カナダ・オンタリオ 407 有料道路事業
III. 海外建設企業の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 1. 欧州建設企業の取り組み <ul style="list-style-type: none"> 1-1 英国 BALFOUR BEATTY の PPP 事業の取り組み 1-2 ドイツ HOCHTIEF の PPP 事業の取り組み 2. アジアの建設・都市開発企業の取り組み <ul style="list-style-type: none"> 2-1 韓国企業の PPP 事業の取り組み 2-2 シンガポールにおける都市開発事業の取り組み
IV. 我が国建設企業の海外 PPP 事業の取り組みと課題	<ul style="list-style-type: none"> 1. これまでの海外展開と PPP 事業の課題 <ul style="list-style-type: none"> 1-1 海外展開の取り組み経緯 1-2 これまでの海外事業の展開実績と今後の重点方針 1-3 海外事業における課題 2. 今後の建設企業における海外展開の方向性 <ul style="list-style-type: none"> 2-1 建設企業側の取り組み 2-2 国側の取り組み
V. 巻末資料	<ul style="list-style-type: none"> 1. 略語・用語集 2. 参考資料

II. 対象国制度・市場・事例

1. 調査対象国の選定について

将来の PPP 事業機会の多い国を調査対象国として選定することを目的に、各国における「PPP の環境整備度合い」及び「将来の市場規模」について比較を行った。

比較に際しては、新興国と先進国ではデータの整備状況が異なることから、それぞれ異なる選定方法を採用することとした。以下にその選定方法を示す。

1-1 新興国：「PPP の環境整備度合い」及び「将来の建設市場規模」による選定

新興国については、事業の収益性等の要因から PPP の環境整備度合いが参入の容易性に大きく影響を与えるため、「PPP の環境整備度合い」と「将来の建設市場規模」の両指標の比較を行った。

PPP の環境整備度合いについては、Economist Intelligence Unit の算定している Infrascopes index の指標¹を使用した。

将来（2020 年）の建設市場規模については、Global Construction Perspectives and Oxford Economics, “Global Construction 2020 -A global forecast for the construction industry over the next decade to 2020-.”が算定している「2010 年の建設市場規模」、「2010～2015 年、2015～2020 年のそれぞれの期間における建設市場規模の年平均成長率」のデータを基に、2015 年、2020 年の建設市場規模の推定を行った。

図 1 に示す通り、インド、インドネシア、ブラジルについては、PPP の環境整備度合い、将来の建設市場規模²の両指標から、建設市場における PPP 事業に関するポテンシャルが大きく、調査対象国の候補として考えられる。

メキシコについては、Infrascopes index の指標のような PPP 環境整備度合いは不明であるものの、比較的市場規模の大きいロシア及びトルコとも比較したい。図 2 では検討対象各国のインフラストラクチャーセクター市場規模と PPP 事業投資額を比較した。各国インフラストラクチャーセクター市場規模³に占める PPP 事業投資額の割合を見ると、インド 46%、ロシア 15%、トルコ 11%、メキシコ 6%、インドネシアは 4% となっている。

PPP 事業投資額では、ロシア、トルコがメキシコより大きく、調査対象国としてより適切であると考えられ

¹ (アジア各国) Economist Intelligence Unit (2011), “Evaluating the environment for public-private partnerships in Asia-Pacific The 2011 Infrascopes”.

<http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2012/evaluating-environment-ppp-2011-infrascopes.pdf>

(中南米各国) Economist Intelligence Unit (2009), “Partnerships for progress? Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbean”

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2195791>

Infrascopes index では、1. 法制度の枠組み (25%)、2. 組織的な枠組み (15%)、3. 運用上の成熟度 (15%)、4. 投資環境 (15%)、5. 金融機関 (15%)、6. 地方 (sub-national) 調整項 (10%) の 6 つの項目につき、19 の指標 (15 の定性的データ、4 の定量的データ) を設定し、各国の PPP 市場についての評価を行っている。括弧内に示している数値 (%) は各項目のウェイトを示している。

² Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011) では、建設市場規模について、「住宅・非住宅・インフラストラクチャー」の三セクターに分類し、各セクターの成長見込みを算出している。新興国の一部ではセクター毎のデータが算定されていないことから、図 1 では建設市場全体での数値を採用している。

³ 図 2 では、Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011) にて、インフラストラクチャーセクターのデータが算出されている国を対象に比較を行っている。

たが、ロシアについては情報の取得可能性が低いことから調査対象外とし、トルコを調査対象国とした。
したがって、新興国の調査対象国として、インド、インドネシア、ブラジル、トルコを選定した。

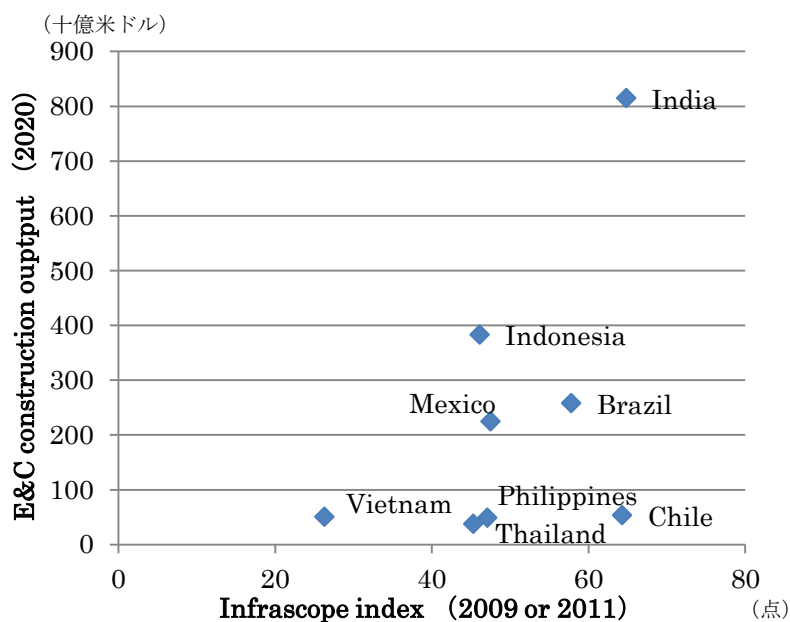


図 1 新興国における PPP 環境の整備度合いと将来(2020 年)の建設市場規模

(注)ロシア及びトルコについては Economist Intelligence Unit による Infrascope score のデータが無く、PPP 環境の整備度合いが不明であったため、図 1 には記載していない。

出典: Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011)、Economic Intelligence (2009, 2011) に基づき、PwC 作成

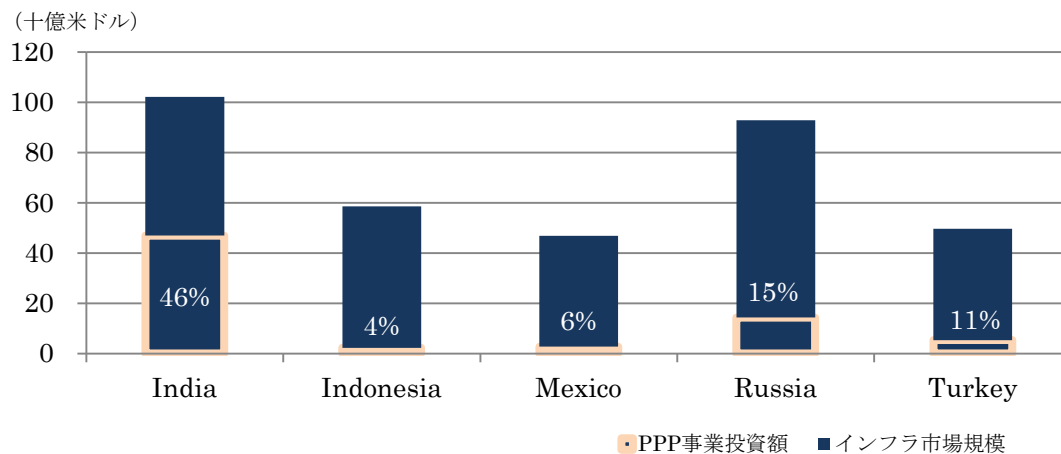


図 2 各国インフラストラクチャーセクターに占める PPP 事業投資額(2010 年)

(注)対象セクターは、民間投資額については、エネルギー(電力・天然ガス)、交通(道路・鉄道・空港・港湾)、通信セクターを含む。上下水道セクターについては、データのない国があったため、対象としなかった。

出典: Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011)及び World Bank, Private Participation in Infrastructure Project Database (2012)に基づき、PwC 作成

1-2 先進国：将来の市場規模による選定

先進国における PPP 環境の整備度合いについては、新興国と異なり客観的な評価がなされたデータは把握できていない。また、先進国において PPP は必ずしも制度化されておらず、PPP の普及と法制度整備の相関性が必ずしも高くないと思われる⁴ことから、「将来の市場規模」により比較する。なお、PPP に限定した市場規模については、各国で同水準のデータの取得が困難であったため、PPP 市場規模と相関があると想定されるインフラストラクチャーセクター市場規模により、対象とする先進国の選定を行うこととした。

インフラストラクチャーセクター市場規模は、Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011)において算出されている2010～2020年の建設市場の成長見込みのデータに基づき、2015年、2020年におけるインフラストラクチャーセクター市場規模を算定し、表2のとおり比較を行った。

先進国のインフラストラクチャー市場の2020年における市場規模では、我が国に続き米国2,782億米ドル、カナダ1,807億米ドルと他国と比較して大きいため、米国、カナダを対象国に選定した。

表2 2010～2020年の各国における建設市場・インフラストラクチャー市場規模(10億米ドル)

対象国	建設市場におけるインフラストラクチャー市場規模			建設市場規模 (2010年)
	2010年	2020年	2015年	
英国	35.1	219.2	36.7	38.4
ドイツ	49.8	276.9	54.5	60.2
フランス	66.6	289.4	71.0	75.7
イタリア	53.8	244.5	56.3	60.7
スペイン	63.5	254	60.7	66.0
オランダ	20.5	78.9	21.1	23.1
米国	226.0	982.8	254.5	278.2
カナダ	94.5	255.4	131.3	180.7
オーストラリア	65.0	203	88.2	114.7
日本	295.4	615.5	310.5	323.1
シンガポール	3.3	20.8	5.0	6.5
韓国	55.3	128.6	68.6	83.5

出典: Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011)に基づき PwC 作成

1-3 調査対象国の選定

上記で検討の結果、先進国として新興国アジア市場としてインド・インドネシア、新興国その他市場とし

⁴ 例えば、PPP の積極的な活用で知られる豪州では法制度は連邦政府単位では整備されていない。

てブラジル・トルコ、先進国市場として米国・カナダを調査対象国として選定した。
 調査は市場の整備状況を考慮し、市場別に異なる重点を置いて実施した。

表 3 調査対象市場別 重点調査項目

分野	対象国	重点調査項目
新興国 アジア市場	インド インドネシア	市場規模や国の戦略を踏まえて最優先国であるため、制度、市場、事例ともに網羅的に調査を行う
新興国 その他市場	ブラジル トルコ	これまで調査が比較的進んでいない国であるため、実態把握に重点を置き市場分析を中心に調査を行う (特に、外資系企業の参入状況や参入を阻害する要因、今後可能性のあるセクター等)
先進国 市場	米国 カナダ	先進国であるため、制度的には整備が進んでいると考えられることから市場分析を中心に調査を行う(特に、今後可能性のあるセクターや事業スキーム等)

2. インド

2-1 インドの PPP 法制度

(1) インド PPP 法制度の概要

インドの PPP 関連法制度の整備は進んでおり、Economic Intelligence Unit (2011) の算定している PPP 市場環境を評価する指標によれば、インドの PPP 市場環境はアジア大洋州内で 5 位と評価されており、6 位の我が国を上回る。

インドにおける PPP 法制度は、中央政府レベルで制定される法制度、州政府レベルで制定される法制度に大別され、さらに、各政府レベルにおいて、PPP 事業全般に適用されるものと、セクターに応じて個別に適用されるものが制定されている。表 4 はこれらのインド PPP 法制度の整備状況の概要について整理を行ったものである。

表 4 インドにおける PPP 法制度の整備状況

	中央政府レベル	州政府レベル
PPP 事業全般	現状連邦レベルの PPP 法はないが、ドラフト版の政策・規則が公表されている 国家 PPP 政策案 (Draft PPP Policy (2011)) 国家 PPP ルール案 (Draft PPP rules (2011))	州毎に異なる <整備されている州の例> グジャラート、カルナータカ、アンドラプラデッシュ、パンジヤブ
個別セクター	セクター毎に異なる <整備されているセクター> 電力、道路、港湾、交通 <未整備のセクター> 上下水道、廃棄物、都市交通	州毎に異なるが、整備状況は限定的 <整備されているセクター・州の例> 道路 (カルナータカ)、港湾 (カルナータカ) <未整備のセクターの例> 電力、水道

出典: PwC 作成

① 中央レベルでの法制度

(a) PPP 全般にわたる法制度

インドの中央政府レベルでは、セクター横断的な管轄権を持つ法的な枠組みは制定されていなかったが、2011 年に国家 PPP 政策案 (“Draft National Public Private Partnership Policy”⁵) 及び国家 PPP 規則案 (“Draft Public Private Partnership (Preparation, Procurement and Management) Rules”⁶) が発表され、PPP 全般に係る政策とその運用に係るルールについて整備されつつある。

⁵ Department of Economic Affairs and Ministry of Finance, “Draft National Public Private Partnership Policy”, 2011.
<http://164.100.52.24/pdf/draftnationalppppolicy.pdf>

⁶ Department of Economic Affairs and Ministry of Finance, “Draft Public Private Partnership (Preparation, Procurement and Management) Rules 2011.”

http://164.100.52.24/pdf/Discussion_Draft_PPP_Rules_2011.pdf

本ドラフトについては、2011 年 12 月までに関係者からのコメントを受けて、2012 年 3 月に Revised Draft PPP Rules, 2012 (http://164.100.52.24/pdf/reviseddraft_ppprules.pdf) が発表されている。

これらの PPP の関する政策・法制度に関しては、財務省経済局 (Dept of Economic Affairs, Ministry of Finance) が担当している。

国家 PPP 政策案には、PPP 事業の定義、PPP 事業実施の際の原則、PPP 事業のプロセス、可能なフレームワーク、組織・ガバナンスメカニズム等について定められている。また、国家 PPP 規則案については、PPP 事業実施に関し、事業準備や調達に係る細則が定められている。

(b) セクター毎の PPP 法制度

個別セクターにおける PPP 法制度の整備状況は、セクター毎に異なるが、電力・道路・港湾・空港等セクターでは、連邦レベルの政策形成により、1990 年代半ばより PPP の活用が進んでいる。一方で、地方政府が実施機関となる、上下水道・廃棄物・都市交通セクターでは、連邦レベルで PPP を可能とする法令は未制定であり、未だ PPP は発展途上となっている。連邦レベルでのセクター毎の PPP 法制度の整備状況は、表 5 のとおりとなっている。

表 5 連邦レベルでのセクター毎の PPP 法制度の整備状況

エネルギー	交通			都市		
電力	道路	港湾	空港	上下水	廃棄物	都市交通
Electricity Act, 2003	National Highways Authority of India Act, 1988	Major Port Trust Act, 1963	Airports Economic Regulatory Authority Act, 2008	-	-	-

出典：各関係省庁のウェブサイト⁷を基に PwC 作成

② 州レベルでの法制度

(a) PPP 全般にわたる法制度

インドの地方レベルの法制度は、州ごとに制定されており、グジャラート州、カルナータカ州、アンドラプラデッシュ州、パンジャブ州等いくつかの州では PPP 関連法制度を制定している。

州政府レベルで発注される事業に関しては、該当州の州法が適用され、連邦の支援制度を活用する場合には連邦法にも準じる必要がある。基本的には各州の州法は連邦法に則って定められている。

インドの州政府/地方自治体 (Urban local bodies, ULB) が管轄する PPP 事業について、実施済み事業、実施予定事業は図 3 のとおりとなっている。PPP 法制度の整備されている、グジャラート州、カルナータカ州、アンドラプラデッシュ州において特に PPP 事業の実施が進んでいる。

⁷ 電力：http://powermin.nic.in/acts_notification/electricity_act2003/pdf/The%20Electricity%20Act_2003.pdf

電力セクターにおける各種法制度については、インド電力省のウェブサイト(下記 URL)に掲載されている。

http://powermin.nic.in/acts_notification/electricity_act2003/preliminary.htm

道路：<http://www.nhai.org/act1988.htm>

港湾：[http://shipping.nic.in/writereaddata/l892s/53177698-The%20MPT%20Act%201963%20\(38%20of%201963\).pdf](http://shipping.nic.in/writereaddata/l892s/53177698-The%20MPT%20Act%201963%20(38%20of%201963).pdf)

港湾セクターにおける各種法制度については、インド海運省のウェブサイト(下記 URL)に掲載されている。

<http://shipping.nic.in/index1.php?lang=1&level=0&linkid=36&lid=48>

空港：<http://aera.gov.in/documents/pdf/AERA-Act2008.pdf>

空港セクターにおける各種法制度については、インドの空港経済規制機構のウェブサイト(下記 URL)に掲載されている。

<http://aera.gov.in/rules.php>

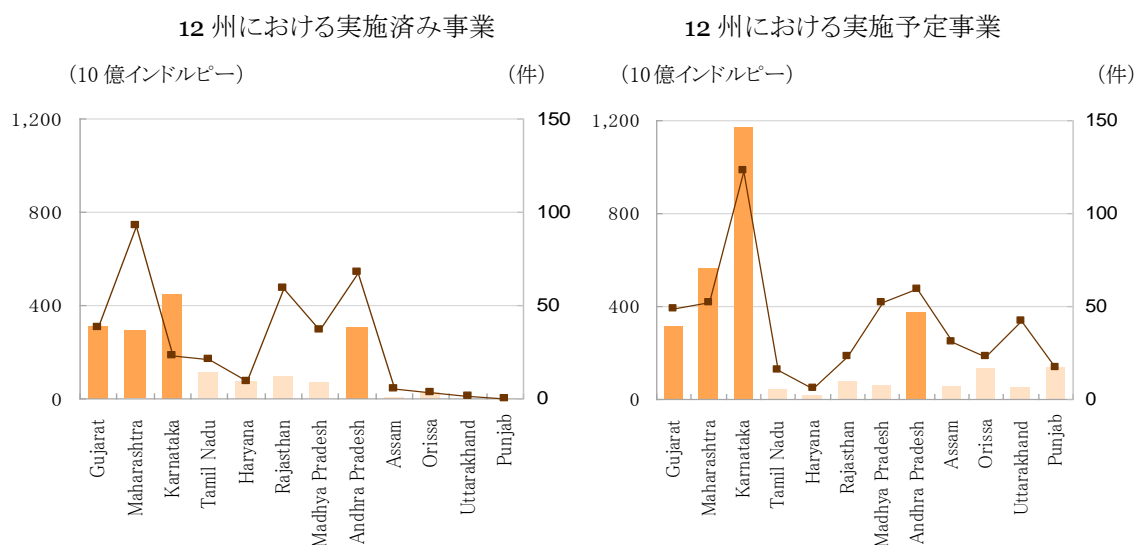


図 3 インド州レベルでの PPP 事業数

出典：(独)国際協力機構「インド国 PPP インフラ事業への外国直接投資の促進に関する基礎情報収集調査 ワークショップ資料」
2011年11月⁸

本報告書では、上記の PPP 事業の実施状況を踏まえ、PPP の導入が進んでおり、かつ今後の実施予定事業が最多となっている、カルナータカ州の法制度を例として取り上げる。

カルナータカ州における PPP の法制度に関しては、2011 年のカルナータカインフラ開発及び規則法案(“Draft Karnataka Infrastructure Development and Regulation Bill, 2011”)⁹により、インフラ局・規制局の設立、発注者、インフラ事業の実施プロセス、発注者による支援、Viability Gap Funding (VGF) 等について定められており、各種法制度が整備されつつある。

(b) セクター毎の PPP 法制度

カルナータカ州では、一部のセクター法内で PPP 実施を可能とする規定が定められており、道路(“Karnataka Highway Act, 1964”¹⁰)、港湾(“Karnataka Ports (Lending & Shipping fees) Act 1961”¹¹)セクターでは PPP の実施が可能となっている。

(2) PPP 事業実施体制

① PPP 事業の分類

インドにおける PPP 事業は、中央政府レベルの発注機関により実施される、もしくは中央政府の支援スキームを活用するために中央政府の承認を受ける「中央政府管轄事業」(PPP 承認委員会 (Public Private Partnership Approval Committee (PPPAC))により承認を受けた事業)と、州政府・地方自治

⁸ [http://gwweb.jica.go.jp/km/FSubject9999.nsf/3b8a2d403517ae4549256f2d002e1dce/812ff432fae84f1e492579600012a483/\\$FILE/WS%20Presentation_111129_Final.pdf](http://gwweb.jica.go.jp/km/FSubject9999.nsf/3b8a2d403517ae4549256f2d002e1dce/812ff432fae84f1e492579600012a483/$FILE/WS%20Presentation_111129_Final.pdf)

⁹ http://www.idd.kar.nic.in/docs/Karnataka_Infra_Bill.pdf

カルナータカ州における各種 PPP 法制度については、PPP セルが担当している。

¹⁰ http://wiego.org/sites/wiego.org/files/resources/files/sv_karnataka_highways_act_1964.pdf

¹¹ http://indianlawtoday.com/karnataka_acts/198.html

体で実施される「地方政府管轄事業」に大別される。インドの PPP 事業は、管轄者により図 4 のように分類することができる。

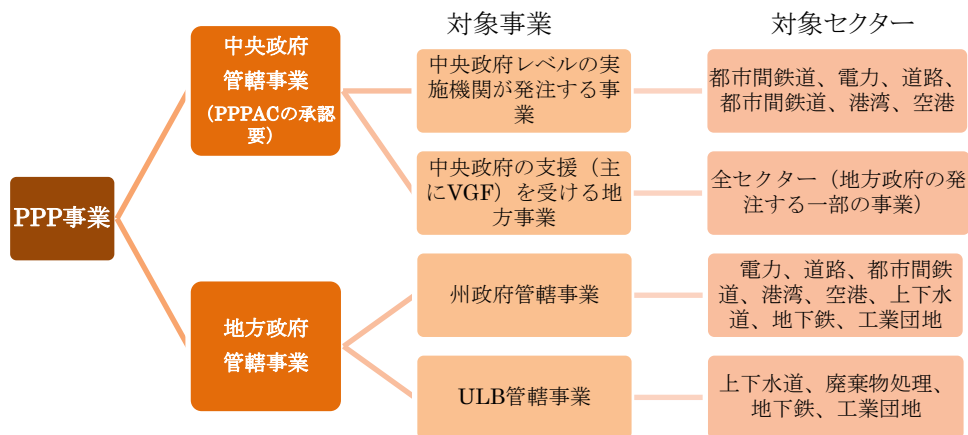


図 4 管轄者による PPP 事業の分類

出典:PwC 作成

中央政府管轄事業として承認を受けている場合であっても、当該事業の責任が州政府レベルにある場合には、当該事業の発注者は州政府レベルとなる。各セクター、政府レベル毎の発注者の構成は、表 6 のとおりとなっている。

表 6 PPP 事業の発注者の構成¹²

	中央政府	州政府	ULBs
電力	•NTPC(火力)、NHPC(水力) •PGCIL(送電) •PFC(ファイナンス、UMPP)	•州電力局(SEB) •州電力公社	
上下水道		•州関係当局	•自治体関係局
道路	•NHAI(国営高速道路)	•州公共事業局(PWD) •州道路開発公社	•自治体道路局(市道)
都市間鉄道	•MoR(鉄道省) •RVNL(鉄道公社)		
地下鉄		•地域鉄道公社 •地域開発公社	•都市鉄道公社 •都市開発公社
港湾	•主要港湾組合	•州港湾局	
空港	•MoCA(民間航空省) •AAI(インド空港庁)	•州政府航空局	
工業団地/都市開発		•州産業開発公社	
(参考)DMICインフラ	•DMICDC	•州産業開発公社	

出典:国際協力機構(2011)

¹² 本表内に略語で表記している組織名は次のとおり。

NTPC:国営火力発電公社、NHPC:国営水力発電公社、PGCIL:インド送電網公社、PFC:電力金融公社、UMPP:大型発電所プロジェクト、NHAI:インド国道局、MoR:鉄道省、RVNL:鉄道公社、MOCA:航空省、AAI:インド空港局、DMICDC:DMIC 開発公社

② PPP 事業に関する政策

(a) 連邦レベルの政策

連邦レベルにおける PPP に関する政策に関しては、インド政府は 2011 年に国家 PPP 政策案を公表している。当該政策案では、インドでより一貫して効果的な PPP アプローチの利用を促進するための基礎的な事項について定めている。

(b) 州レベルの政策

州レベルでの PPP に関する政策は、州毎に個別に定められている。例えば、カルナータカ州では、2007 年にカルナータカ州新インフラ政策 (“New Infrastructure Policy -2007 for the State of Karnataka”¹³) を策定し、PPP 事業の推進を含む政策を打ち出している。

③ PPP 事業の統括機関

(a) 連邦レベルの統括機関

連邦レベルでの PPP 事業の統括体制は、図 5 のとおりとなっている。中央政府内の主要なセクター横断的な PPP 関連機関としては、計画委員会 (Planning Commission)、インフラ委員会 (Commission on Infrastructure、COI)、PPP 承認委員会の 3 つがあり、連邦レベルでの PPP インフラ促進の中心機関は、財務省経済局 (Department of Economic Affairs、DEA) 内の PPP セルである。PPP 承認委員会は、中央管轄事業について、PPP 事業の承認もしくは VGF の承認を行っている。

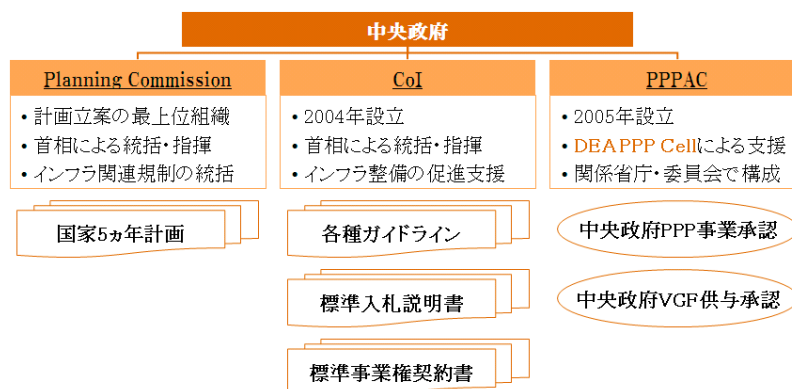


図 5 中央レベルの PPP 事業の統括体制

出典: 国際協力機構 (2011)

(b) 州レベルの統括機関・承認プロセス

i) 州レベルの統括機関

州レベルの統括機関については、各州の PPP セル、関係省庁、その他の機関がある。例えば、カルナ

¹³ http://www.idd.kar.nic.in/docs/Infra_policy_07_1_17.pdf
http://www.idd.kar.nic.in/docs/Infra_policy_07_18_34.pdf

ータカ州においては、PPP を担当する機関として、インフラ開発局 (Infrastructure Development Department) 組織内に PPP セルを設立しており¹⁴、PPP セルは、政府が行う PPP 事業の形成、実施、モニタリングの支援を行っている。カルナータカ州における PPP 関連組織の概要は、表 7 のとおりとなっている。カルナータカ州においては、他の州と比べ過去の PPP 実績が多く、今後実施予定の案件も多くなっているが、単一窓口機関の設置など、投資家の事業承認を容易にするための仕組みが作られており、このような組織体制の整備も PPP 事業の推進に貢献していると考えられる。

表 7 カルナータカ州における PPP 関連組織の概要

組織名	役割
カルナータカ州政府	<ul style="list-style-type: none"> 政策措置の制定・一般管理 事業実施を促進するための部局間の調整 業績評価
インフラ開発局 (Infrastructure Development Department、IDD)	<ul style="list-style-type: none"> PPP の主務機関として、政策レベルのイニシアティブの調整 5 億ルピーを上限とする、民間投資提案書の承認のために PPP の州高官委員会としての役割 5 億ルピーを超えるインフラ事業を扱う高官委員会としての役割 すべてのインフラの評価における単一窓口機関への援助 PPP を通じた事業提案の実施 案件形成の調整
単一窓口機関 (Single Window Agency)	<ul style="list-style-type: none"> 5 億ルピーまでの PPP 事業について、事業を承認する
州高官委員会 (State High Level committee)	<ul style="list-style-type: none"> 5 億ルピー以上の PPP 事業について、単一窓口機関が精査した提案書について勧告を行う
PPP セル (IDD 内組織)	<ul style="list-style-type: none"> PPP インフラ事業の特定、開発、実施、調整 PPP 事業のあらゆる段階での州部局・機関の支援
行政区 PPP 委員会	<ul style="list-style-type: none"> PPP 方式での事業の認可及び承認取得の促進
カルナータカ州インフラ開発公社 (Infrastructure Development Corporation Karnataka Limited iDeCK) (州政府と住宅金融公社の JV)	<ul style="list-style-type: none"> インフラ開発局／単一窓口機関／州高官委員会に対する事務局／アドバイザー 政策レベルのイニシアティブの調整、事業実施の成功に向けたセクター別の戦略および行動計画の作成 研修およびスキル開発プログラムの管理 PPP 事業の事業管理の調整 事業融資 政府と民間セクター／産業との連絡係としての役割
カルナータカ州都市インフラ開発金融公社 (Karnataka Urban Infrastructure Development and Finance Corporation、KUIDFC)	<ul style="list-style-type: none"> 事業の構築、管理、実施および評価 インフラ融資 外部融資機関が従うべき手続の整備 都市セクターにおける政府の政策決定の促進および改革の実施 ULB の能力構築

出典：(独)国際協力機構「インド国 PPP インフラ事業への外国直接投資の促進に関する基礎情報収集調査報告書」2012 年¹⁵を基に PwC 作成

¹⁴ Government Order No IDD/ 5 UIP / 2006(P) BANGALORE, DATED 18.06.2007
<http://www.idd.kar.nic.in/docs/go.pdf>

¹⁵ <http://libopac.jica.go.jp/images/report/12048419.pdf>

ii) 州レベルの事業承認プロセス

カルナータカ州での投資承認プロセスは、図 6 のとおりとなっている。単一窓口機関である、カルナータカ投資庁¹⁶(Karnataka Udyog Mitra, KUM)が各担当部局の承認プロセスを円滑にするための機能を果たしている。単一窓口機関が設置されているものの、投資家は各担当部局の承認を得る必要があること、事業レベルの各種問題に関して取り扱う単一窓口がないなど、承認に関しては依然として課題がある。また、必要な法令認可や承認リストに関する情報が不足している、各承認プロセスが煩雑で冗長であるといった問題点も指摘されている。

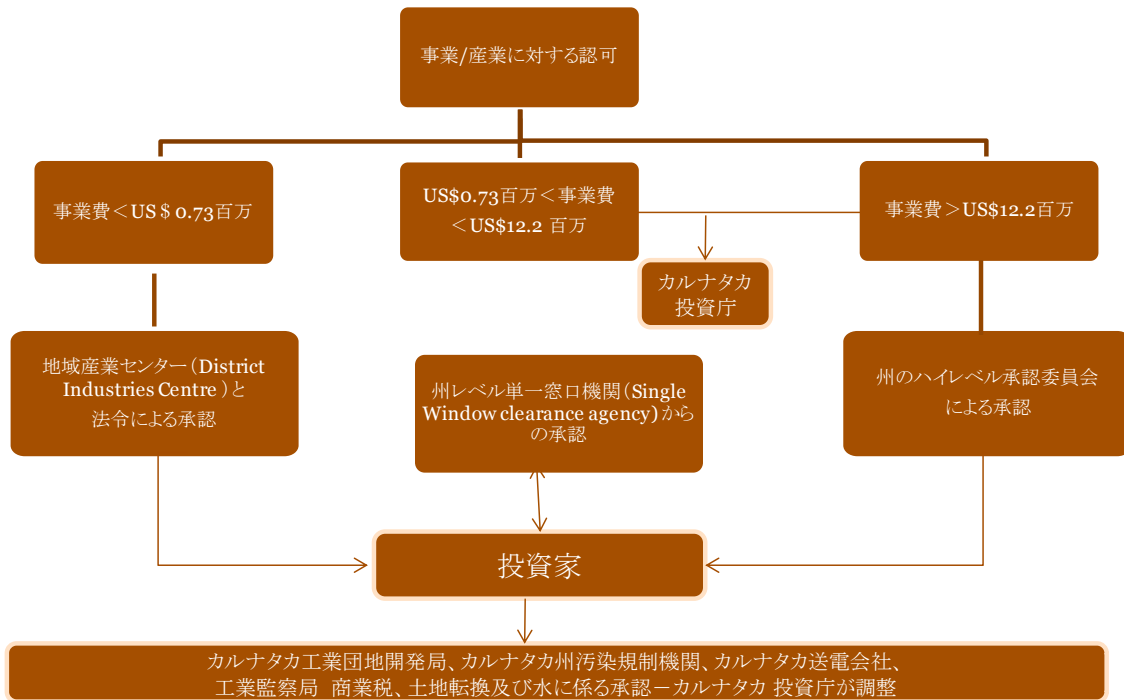


図 6 カルナータカ州における投資承認プロセス

出典:PwC 作成

¹⁶ カルナータカ投資庁のウェブサイト <http://www.kumbangalore.com/>

(3) 政府の支援制度

インド政府による PPP 事業支援制度は、連邦政府が供与するもの、州政府が供与するものに大別され、その概要は図 7 のとおりとなっている。いずれの政府レベルにおいても、VGF に代表される無償資金供与の支援スキーム、開発公社等による長期資金の供与(融資等)等の支援スキームが整備されている。

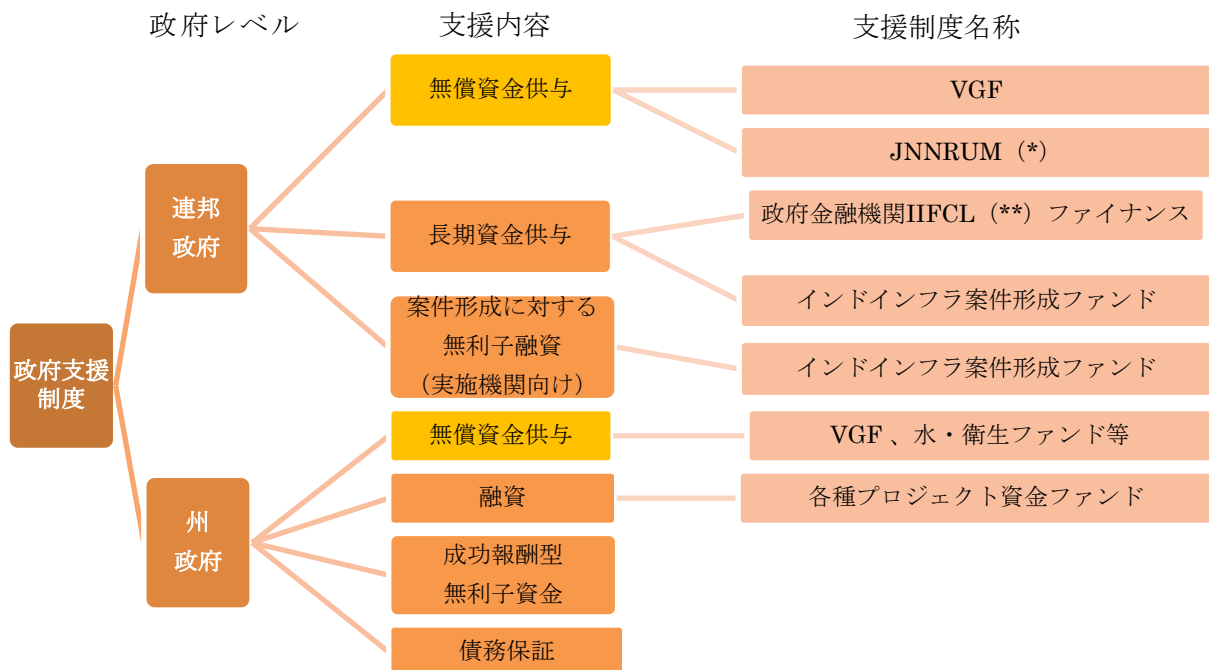


図 7 PPP 事業の支援制度概要

(注)* JNNRUM (Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission) ジャワハラル・ネルー国家都市再生ミッションのこと
 **政府金融機関(Indian Infrastructure Company Limited、IIFCL)

出典:PwC 作成

① 中央レベルの支援制度

中央レベルでの支援制度には、案件形成コストを支援するもの、資本コストを支援するもの、事業全体を対象として長期資金の提供を行うものなどがあり、各スキームの概要は表 8 のとおりとなっている。

表 8 中央レベルでの支援制度概要

支援制度	ツール	供与機関	支援内容/適用要件	対象セクター
Viability Gap Funding (VGF)	資本費に対する補助金供与	財務省経済局	<ul style="list-style-type: none"> ・対象: 資本投資に対し、中央政府から 20% (+州政府から 20% が可能) ・適用要件: 民間出資比率 51% 以上、公開競争入札で調達するもの 	道路・橋梁・鉄道 港湾・空港 灌漑・水路 電力
政府金融機関 IIFCL のファイナンス	長期資金供与 (リファイナンス・融資)	IIFCL	<ul style="list-style-type: none"> ・商業銀行との協調融資または金融機関への融資 ・商業銀行の貸付債権のうち最高 75% までの買い取り ・設備資本と機械の輸入のため、外貨建て長期融資の提供 ・適用要件: 公開競争入札で選定された民間企業によって実施される PPP 事業で、商業的に実行可能なもの 	都市交通 上水道・下水道 廃棄物処理 食料品の冷凍運輸・保管 その他物的都市インフラ
インドインフラ案件形成ファンド (India Infrastructure Project Development Fund、IIPDF)	案件形成に対する無利子融資	財務省経済局	<ul style="list-style-type: none"> ・初期の可能性調査を終えた事業について、実施機関による事業内容・返済計画を審査の上、調達に関するアドバイザー費用に充当する無利子資金を、実施機関に対して供与 ・実施機関は落札者から事業開発に係る費用を回収し、中央政府に対して返済。返済時対象事業の採算性に応じ成功報酬を追加 	SEZ 内のインフラ事業 国際コンベンションセンター その他観光関連インフラ
Infrastructure Debt Fund (IDF)	債務の買い取り	ICICI Bank, Bank of Baroda, Citibank, Life Insurance Corporation of India	<ul style="list-style-type: none"> ・信託形式: 全セクターのインフラ企業や SPV が抱える債務の 90% 以上の買い取り ・法人形式: 最低 1 年間の商業運転を始めた PPP 事業の債務の 85% までの買い取り 	インフラ事業
ジャワハラル・ネルー国家都市再生ミッション (Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission, JNNRUM)	補助金	都市開発省	<ul style="list-style-type: none"> ・都市の規模・カテゴリーや、事業の性質に応じて、中央政府から 35% ~ 90% の補助 (+ 10 ~ 20% の州政府補助が可能) 	水道・衛生・廃棄物管理部門

出典: 国際協力機構(2011)を基に PwC 作成

② 州レベルの支援制度

インドでは、州政府毎に異なる支援制度を制定しており、対象セクターも制度毎に異なっているが、主たる供与先は州内の実施機関になるケースが多い。

表 9 は、PPP 実施の進んでいる、マハラシュトラ州・カルナータカ州、及び PPP 市場が発展途上であると考えられるタミル・ナドゥ州における政府の支援制度の例である。PPP 事業実施が進んでいるマハラシュトラ州では、無償資金補助、貸付、債務保証など、各種の支援制度が構築されている。また、カルナータカ州では成功報酬型の無利子資金であるカルナータカ州インフラ案件形成基金(Karnataka Infrastructure Project Development Fund、KIPDF)がほぼすべてのセクターの事業に利用可能である。これらの支援制度の整備が、各州における PPP 事業の推進に影響を与えていると考えられる。

表 9 セクター毎の PPP 事業支援制度の整備状況

州	スキーム名称	資金の性質	対象セクター					
			電力	水道	道路	地下鉄	港湾	産業/都市
マハラシュトラ	マハラシュトラ JNNRUM	無償資金補助		○	○			
	マハラシュトラ都市開発基金 プロジェクト資金ファンド	無償資金補助						
		貸付	△	△	△	△		△
	マハラシュトラ都市開発基金 プロジェクト開発ファンド	成功報酬型資金供与	△	△	△	△		△
	マハラシュトラ都市開発基金 債務リザーブファンド	債務保証	△	△	△	△	△	△
カルナータカ	カルナータカ水・衛生プールファンド	貸付		○				
	カルナータカインフラ事業開発ファンド	成功報酬型無利子資金	△	△	○	△	○	○
タミル・ナドゥ	タミルナド都市開発ファンド	貸付	△	△	△	△		△
	水・衛生プールファンド	貸付		○				
		債務保証						

出典：国際協力機構(2011)

(4)調達制度

① 調達制度概要

インドにおける PPP インフラ事業の入札方式は、調達の透明性が重視され、資格審査で一定の技術面の実績を評価するものの、財務審査において、最低入札価格等の価格優位性を提示したものが選定される仕組みとなっている。本方式が、技術的な優位性を有するものの価格競争力の点でインド企業や中国・韓国の EPC 企業には及ばない外国企業の参入を阻害している一つの要因となっていると考えられる。また、完全な競争入札によらない調達制度として、交渉 (Negotiated (MoU)) 手続きや、提案型 (Unsolicited) 手続きによるものがある。

表 10 は PPP インディア・データベースにまとめられているセクター毎の契約落札方法であり、国際競争入札による調達が 35% と最も多く、提案型による調達は 1% にとどまっている。また、交渉による事業契約が 14% となっており、競争を原則としていながら、一定割合の競争によらない調達も行われていることを示唆している。

表 10 セクター毎の契約落札方法

セクター	事業数	落札方法毎の事業				契約金額 (Rs. Crore)
		国内競争入札	国際競争入札	交渉	提案型	
空港	5	-	18,808.0	-	-	19,111.0
教育	17	620.3	25.0	-	-	1,849.7
エネルギー	56	10,205.0	555.0	16,014.6	-	67,244.6
ヘルスケア	8	275.0	217.0	-	-	1,833.0
港湾	61	7,536.8	26,569.4	36,249.0	4,150.0	81,038.2
鉄道	4	696.6	-	873.0	-	1,569.6
道路	405	71,489.5	76,340.7	1,259.2	-	176,724.9
観光	50	2,254.1	1,127.3	-	-	4,486.1
都市開発	152	8,239.7	11,359.1	275.0	119.0	29,475.0
合計	758	101,316.9	135,001.6	54,670.8	4,269.0	383,332.1
合計に占める割合	-	26%	35%	14%	1%	-

出典: Public Private Partnerships India Database ウェブサイト¹⁸を基に PwC 作成

② 競争入札制度

競争入札制度は、国内競争入札制度 (National Competitive Bidding、NCB)、国際入札制度 (International Competitive Bidding、ICB)、限定国際入札制度 (Limited International

¹⁷ 国際協力機構 (2012)

¹⁸ “PPP Projects Status Report (As on July 31, 2011)”

<http://www.pppindiadatabase.com/Uploads/Status%20of%20PPP%20Projects%20as%20on%20July%2031,%202011.pdf>

Bidding、LIB)¹⁹に分けられ、その特徴は表 11 のとおりとなっている。

表 11 各競争入札制度の特徴

入札の種類	契約額	技術的要件	メリット	デメリット	適している事業
国際競争入札	大	高い	国際的な競争が見込まれる	事務コスト・宣伝コストがかかる	・契約金額の大規模の事業 ・国際的な先進企業しか持たない技術を必要とする事業
国内競争入札	小	低い	ICB と比較して調達に労力がかからない	先進的な技術を必要とする事業には適用できない	・契約金額が小規模の事業 ・地理的にもしくは時間的に分散している事業 ・労働集約的的事业
限定国際入札	小	高い	限定的な労力で国際的な先進企業による競争が見込まれる	ICB と比較して競争は限定的となる	・契約金額が小規模の事業 ・開発者が限定的な事業 ・ICB が不適切となる他の理由がある場合

出典：PPP in India ウェブサイト内、「PPP Toolkit for Improving PPP Decision Making Process²⁰」を基に PwC 作成

インドにおける競争入札では、①資格審査依頼書 (Request For Qualification、RFQ) (資格審査) → ②提案依頼書 (Request For Proposal、RFP) (価格提案) の厳格な 2 段階競争入札制度を採用している。各段階における審査内容と評価項目の例は、図 8 のとおりとなる。



図 8 インドの競争入札制度の評価内容

出典：国際協力機構 (2011) を基に PwC 作成

資格審査ステージにおけるリスク分担の枠組みなどを中心とした事業の性質によって、応札者及び資格審査通過者数は大きく異なるが、原則として、提案審査ステージにおける十分な価格競争環境を担保するため、資格審査ステージの通過企業が 6-7 者程度となるように、資格審査の要件・評価基準が決定されるほか、評価対象となるための出資比率要件 (コンソーシアム全体の出資

¹⁹ 原則的には ICB であるが、一般公募を経ずに、事前の資格要件を満たした一定数の企業のみが入札に参加できる制度。

²⁰ <http://toolkit.pppinindia.com/>

額の26%以上を拠出し、かつ、事業開始後2年間は総事業費の5%以上の額を出資金としてコミットすること)や、先進国での実績に対する割引評価もある²¹。

③ 競争によらない調達制度・提案型調達制度

競争によらない調達制度については、交渉によるものと事業者の提案によるものがある。

交渉による調達については、港湾セクター、道路セクター、エネルギーセクター等で実績がある。

また、事業者の提案による調達については、アンドラプラデッシュ州、バヒール州、パンジャブ州、グジャラート州、カルナータカ州等で制度化されているが、実績については限定的である²²。

これらの提案手続きは、独創性のある提案や複雑な事業に適用され、例えば、アンドラプラデッシュ州の回廊開発による港湾事業(Port based Corridor Development)や、グジャラート州の造船所開発、水力発電事業、カルナータカ州の国道を機軸とした回廊都市開発事業において提案型による調達が行われた。

グジャラート法1999年11号(“Gujarat Act No.11 Of 1999²³”の第10条スイスチャレンジルート(Swiss Challenge Route))によると、事業者提案による事業に関する適用要件の概要は次のとおりとなっている²⁴。

- ・ 提案者の革新的/独占的技術によるもの
- ・ 競争入札で落札に至らなかったもの
- ・ 公共性のあるサービスを提供するもの
- ・ 同一事業者による既存インフラ事業とのリンケージを提供するもの
- ・ 州の補助金を必要としないもの 等

事業者による提案が承認された場合には、その提案された事業について競争入札が実施され、競争入札で選ばれた事業者の提案と、元の提案者の提案を比較し、より優れている事業者が選定される形となっている。元の提案者が選定されなかった場合には、提案作成とコンセッション契約に要した費用は発注者より払い戻される。これらの競争によらない調達については、州政府の案件承認に係る不透明性や、提出した提案が審査されず放置されているのではないかと、という懸念の声があり、限定的な案件機会となっている。

(5) 事業体制の検討に影響を及ぼす諸法規制

① 外資規制

インドでは、ネガティブ・リストにより、外国直接投資が禁止・規制されている業種・形態、上限出資比率がある業種、外国投資促進委員会の個別認可が必要な業種などが規定されている²⁵。インドへの直接投資案件は、当該ネガティブ・リストに該当しなければ外資出資比率100%までが自動

²¹ 国際協力機構(2012)

²² 国際協力機構(2012)

²³ Gujarat Act No.11 of 1999. <http://www.gidb.org/downloads/botact.pdf>

²⁴ 国際協力機構(2012)

²⁵ JETRO ウェブサイト http://www.jetro.go.jp/world/asia/in/invest_02/#block1

認可される仕組みとなっている。

表 12 ネガティブ・リストに含まれるインフラ関連業種の例

	業種	出資要件等
外国投資が禁止されている産業	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道 ・原子力 	—
個別に出資比率上限規制・ガイドラインがある産業	空港	<ul style="list-style-type: none"> ・空港地上業務の場合、外資は自動認可ルートで 74%まで。74%超の出資は個別認可取得が必要。ただし、テクニカルサポート、研修に関する事業は 100%まで出資可能 ・空港開発の場合、100%までの出資が可能だが、74%超の出資は、政府の個別許可取得が必要。
	通信サービス業	<ul style="list-style-type: none"> ・固定電話、携帯電話、関連付加サービス、および衛星通信については、通信庁からライセンスを取得すれば、74%までの出資が自動認可される。 ・ISP などインターネット関連サービス、ラジオについては、同ライセンス取得を条件に 49%まで自動認可、政府の個別認可を得れば 74%まで認可される。 ・ゲートウェイ事業を伴わないISPサービス、光ファイバーケーブル、メールおよびボイスメールサービスについては 100%まで認可される。 ・その他通信省によるガイドラインに規定された様々な条件に従う必要がある。 ・但し、一部の通信業務は政府からの個別認可取得を条件に、74%、100%まで出資が認められる。

出典:JETRO ウェブサイトを基に PwC 作成

(6) PPP の新規案件情報

① 政府レベル毎の PPP の新規案件情報

インドにおける PPP の新規案件の情報については、中央政府管轄事業については「PPP インデシア・データベース」のウェブサイト上より、また各州における事業については、各州のウェブサイトから情報を入手可能である。表 13 は新規案件の情報源の概要である。

表 13 PPP 新規案件情報源の概要

	中央政府管轄事業	地方政府管轄事業（カルナータカ州政府の例）
URL	http://www.pppindiadatabase.com	http://119.226.79.212/pppdb/ViewProjects.aspx
入手できる情報	・中央政府が管轄する (PPPAC が承認する) 中央政府の事業、もしくは中央政府の支援を受ける州政府事業	・カルナータカ州政府が管轄する事業 ・ Project identification、project development、bidding preparation、bidding 等の事業フェーズ毎の案件情報が検索可能

出典: 上記ウェブサイトを基に PwC 作成

② デリー・ムンバイ間産業大動脈構想 (DMIC) における PPP インフラの現状

デリー・ムンバイ間産業大動脈構想²⁶ (Delhi-Mumbai Industrial Corridor Project、DMIC) とは、デリーとムンバイ間約 1,500km の貨物専用鉄道を産業物流の「背骨」に見立て、民間資金を活用しながらこの沿線地域に工業団地や物流基地等を整備し、一大産業地域を形成しようとするインドで最も注目されている事業の一つである (図 9 参照)。

DMIC は、国際規格のモデル的産業大動脈として開発する考えであり、構想の最大の狙いは、製造業およびサービス業の基盤を拡大するとともに、DMIC を「世界的物流ハブ」として開発することである。DMIC 地域内の事業のほとんどは、PPP を通じた実施が想定されている。事業の実施、当該施設の運営、維持管理のため、特別目的会社が設立される予定である。

2011 年 12 月には、日印折半の形で、90 億ドルの日インド DMIC ファシリティ (資金支援枠) の立ち上げについて合意されている。また、2012 年 10 月には、経済産業省とインド商工省の間で、全 19 件の事業候補リスト²⁷ の大枠について合意されており、更に 2012 年 11 月、DMIC における 90 億ドルの資金支援枠のうち、日本側の 45 億ドル事業候補リストに合意しており、5 年以内の事業実現に向け取り組みを加速すると発表されている。

²⁶ 国際協力機構 (2012)

²⁷ 19 件の事業リストについては下記ウェブサイト公表されている。
<http://www.meti.go.jp/press/2012/11/20121119003/20121119003-2.pdf>

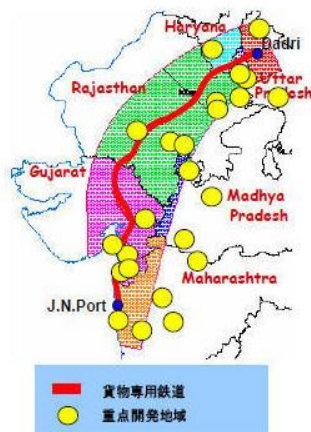


図 9 DMIC 事業

出典：経済産業省ウェブサイト²⁸

DMIC 構想では、2 段階の開発計画とそこで実施される事業の概要が想定されており、また、DMIC の枠組みの中で先行的に取り組むべき個別事業として、「アーリーバード・プロジェクト (Early Bird Project)」が指定されている。各フェーズで予定されている事業の概要は、表 14 のとおりとなっている。

表 14 DMIC 構想フェーズ 1 の概要

投資地域	工業地区
一般製造業関連投資地域としての、ウッタル・プラデーシュ州のダドリ-ノイダー-ガジアーバード地区	エンジニアリング・製造関連工業地区としての、ハリヤーナ州のファリダバード-パルワル地区
自動車部品・自動車関連投資地域としての、ハリヤーナ州のマネサール-パワル地域	大理石／皮革／繊維工業地区としての、ラージャスターン州のジャイプール-ダウサ地区(その後、ラージャスターン州政府が、この IA をキシャンガル、アジメールに代えるよう要請)
一般製造業／自動車／自動車部品関連投資地域としての、ラージャスターン州のクシケラ-ピワディ-ニムラナ地域	一般製造業関連の工業地区としての、グジャラート州のバドダラ-アंकレーシュワル地区
石油、化学および石油化学関連の投資地域 (PCPIR)としての、グジャラート州のバルーチ-ダヘ地域(その後、グジャラート州政府が、最高監視局の承認を条件にこの地域をアーメダバード-ドレラ投資地域に代えることを要請)	エンジニアリング・製造関連工業地区としての、ウッタル・プラデーシュ州のメーラト-ムザファルナガル地区
一般製造業関連投資地域としての、マハラシュトラ州のイガツプリ-ナシク-Sinnar 地域	未開発の港湾がある、マハラシュトラ州のディギーの工業地区
一般製造業関連投資地域としての、マディヤ・プラデーシュ州のピータンプル-ダール-マウ	エンジニアリングおよび農産物加工関連工業地区としての、マディヤ・プラデーシュ州のニーマチ-ナヤガオン

出典：国際協力機構 (2012)

²⁸ http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/asia/sw_asia/early-bird.html

表 15 DMIC 構想フェーズ 2 の概要

投資地域	工業地区
Kundli – Sonapat 投資地域	レフリ-ヒサル工業地区
アジメール-キシヤンガル投資地域	ラジサマンド-ビールワラ工業地区
バルーチ-ダへ投資地域	パーリ-マールワール工業地区
Dhule-Nardhana 投資地域	スラット-ナブサーリ工業地区
ラトラム-ナグダ投資地域	バルサード-Umbergaon 工業地区
	プネ-Khed 工業地区
	Shajhapur-デワス工業地区

出典: 国際協力機構 (2012)

表 16 DMIC 構想アーリーバード・プロジェクト一覧

州	投資地域	アーリーバード・プロジェクト
ハリヤーナ	マネサール-バワル	マネサール展示会兼コンベンション・センター近くの複合物流ハブ
ウッタル・プラデーシュ	ダドリ-ノイダ-ガジアバード	旅客および商業貨物用ハブとしての大ノイダ (Boraki) 駅の開発、ダドリ近郊の大ノイダにおける総合複合物流ハブの開発、大ノイダ近郊の国際空港の開発、大ノイダにおける電力プロジェクトの開発
ラージャスターン	クシケラ-ピワディー-ニムラナ	ラージャスターン州における空港都市の開発、ピワディー-ニムラナを結ぶ道路整備、知識都市の開発
マディヤ・プラデーシュ	ピータンプル-ダール-マウ	ピータンプルからインドール空港までの経済回廊、Maksi 近郊の総合複合物流ハブ、ピータンプル工業地区向けの給水設備および廃水管理の改善、ウジャインの知識都市、ピータンプル工業地区における IMLH、ピータンプル工業地区における総合複合物流ハブ
グジャラート	アーメダバード-ドレラ	ドレラ SIR での巨大工業団地、アーメダバード近郊に新たに作る国際航空ハブ、特定の経済活動によるアーメダバード-Vataman-Pipli-バーオナガルを結ぶ道路の 6 車線化 (207 km)、ガンディナガル-アーメダバード間およびアーメダバード-ドレラ間を結ぶ地域 MRTS リンク
マハラシュトラ	イガツプリ-ナシク-Sinnar	Alewadi 港から貨物専用鉄道までの鉄道による接続ならびにムンバイ-アーメダバード幹線道路およびムンバイ-ナシク幹線道路への 4 車線道路による Alewadi 港への接続、シルディから Sinnar 経由イガツプリまでの 4 車線道路による接続、Revas 港とディギー港のコンカン鉄道への鉄道接続ならびにこれらの港から最も近い国道への 4 車線道路による接続、港湾横断の道路-鉄道連絡プロジェクト、Talegaon (プネ) の内陸コンテナ置き場、Nevali Growth センター (ターナー) から DFC への 4 車線道路と鉄道による接続、ムンバイ港トラストから貨物専用鉄道までの鉄道による接続

出典: 国際協力機構 (2012)

2-2 インドの PPP 市場

(1) インド PPP 市場の概要

① インド PPP 事業投資額の推移

インドにおける PPP インフラ事業の投資額は、VGF(2005)、インド政府金融機関による長期資金供与(2006)、インドインフラ案件形成ファンド(2008)等の公的支援スキームの創設等により、2006年以降増加傾向にある。特に、2005年のVGFによる補助金制度の整備や、2008年のインドインフラ案件形成ファンドによる案件形成に対する支援制度の整備により急増している。事業件数についても投資額とほぼ同様の傾向にあり、2009～2010年にかけて急増している。

(百万 USドル)

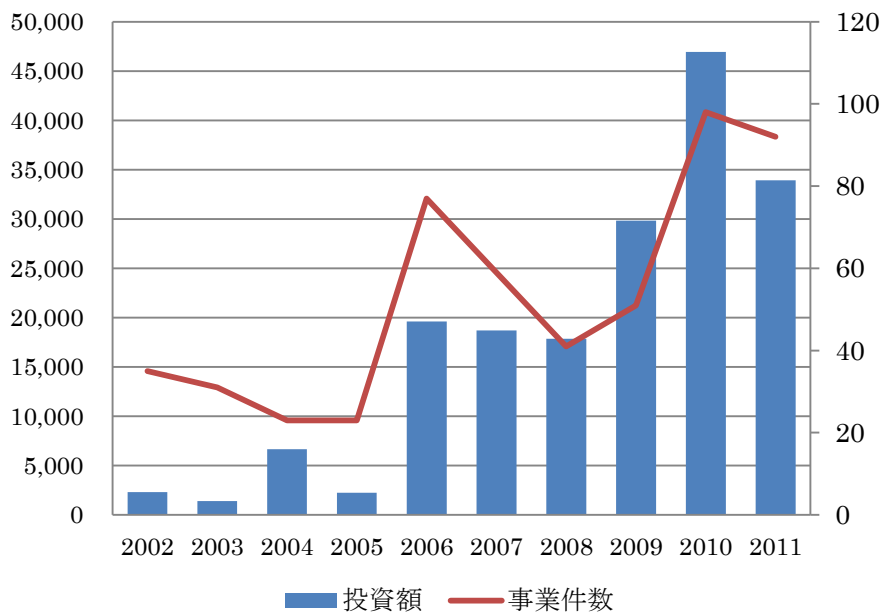


図 10 インドにおける PPP 事業投資額推移(2002～2011年)

出典: Private Participation in Infrastructure (PPI) Project Database²⁹ を基に PwC 作成

② セクター別投資額

2002～2011年におけるセクター別投資額推移を見ると、2006年以降、エネルギー・交通セクターにおける投資額が急増しており、特に2007～2010年においては電力セクター投資額の成長が著しい。道路・鉄道セクターにおいては2000年台前半より投資実績があるが、2011年には鉄道交通セクターへの投資が急増している。2009～2010年においては、通信セクターにも投資が行われている。

上下水道セクターにおける投資額は他セクターに比べ、非常に少なく、その理由として、管轄当

²⁹ <http://ppi.worldbank.org/index.aspx>

当該データベースにおける定義等の詳細については、下記を参照のこと。

http://ppi.worldbank.org/documents/methodology_expanded_May_2007.pdf

局である自治体のキャパシティ不足、事業採算性の低さ等が想定される。

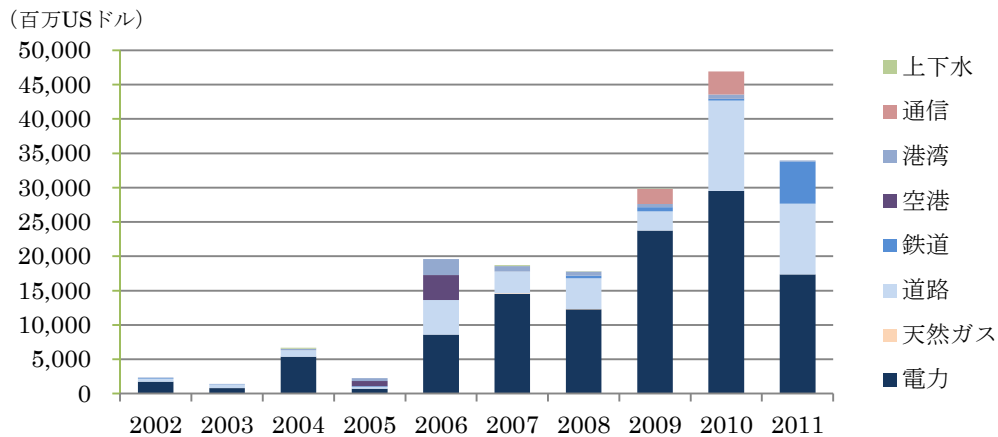


図 11 インドにおける PPP 事業セクター別投資額推移 (2002～2011 年)

出典: PPI Project Database を基に PwC 作成

図 12 に示す、2002～2011 年におけるセクター別の投資額の内訳をみると、電力セクターが 64%と圧倒的な割合を示しており、道路セクターが 23%と続くが、空港・鉄道・港湾・通信セクターはそれぞれ 2～4%と限定的な投資実績となっている。

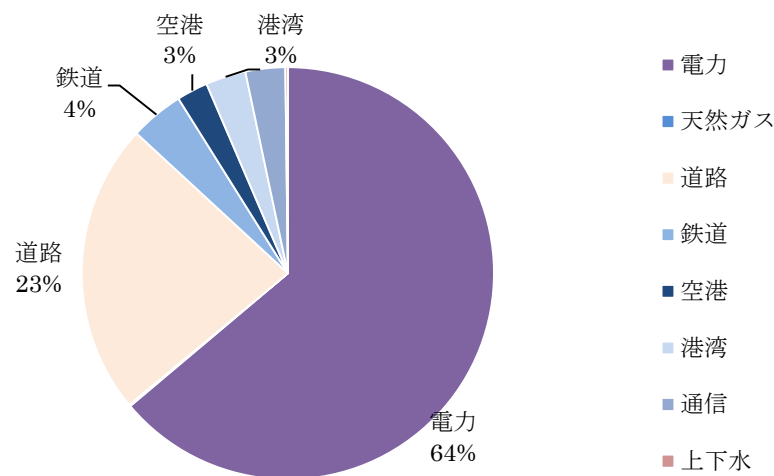


図 12 インドにおける PPP 事業セクター別内訳 (2002～2011 年合計)

出典: PPI Project Database を基に PwC 作成

③ 事業形態³⁰別内訳の推移

図 13 に示す 2002～2011 年における事業形態別投資額推移を見ると、2006 年以降 Build Own Operate (BOO) 方式が増加しているが、これは全て電力事業への投資となっている。また、2010 年以降は Build (Rehabilitate) Operate Transfer (BROT)、Rehabilitate Operate Transfer (ROT)、Rehabilitate Lease Transfer (RLT) 方式も増加しており、これらは、電力セクターや運輸セクターで実施されている事業への投資となっている。

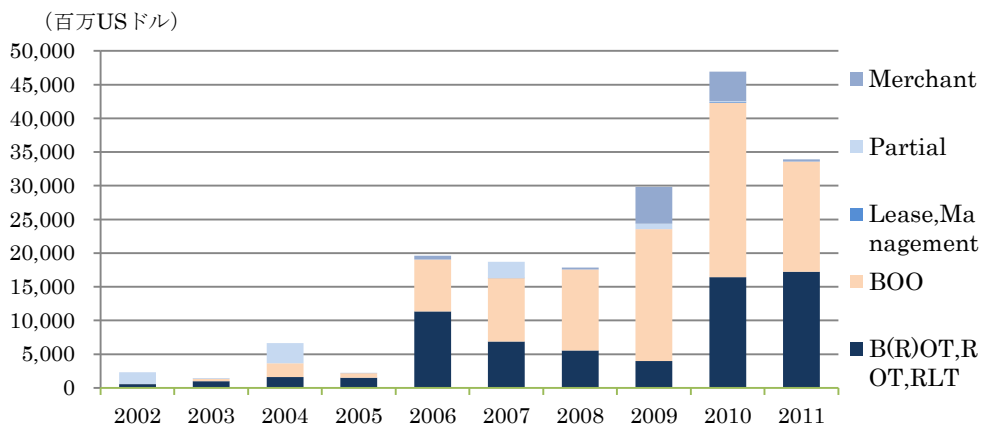


図 13 インドにおける PPP 事業形態別投資額推移(2002～2011 年)

出典: PPI Project Database を基に PwC 作成

(2) 外国企業参画状況

① 概要

インド中央政府が取りまとめている、PPP インディア・データベースによると、2011 年 6 月時点において、実施済み PPP インフラ事業 316 件³⁰のうち、外国企業が関与していると判明しているプロジェクト³²は 34 件に留まっている。時系列別に見ると、図 14 に示すとおり 1990 年代末には Nhava Sheva International Container Terminal や Pipavav Port, Chennai Container Terminal などの大規模港湾事業への参画などが見られたものの、インド地場企業の成長に伴い年々そのプレゼンスは低下傾向にある。その要因としては、事業の担い手が中央政府主体から、州政府/自治体主体へ移っていくにつれ、必然的に国際競争入札にかかる必要がない小規模な事業が増えてい

³⁰ここでの事業形態は、PPI データベースが使用している次の分類による。

「Management contract and lease」、「Management contract」、「Lease contract」、「Concessions」、「Rehabilitate-operate-transfer (ROT)」、「Rehabilitate-lease or rent-transfer (RLT)」、「Build-rehabilitate-operate-transfer (BORT)」、「Build-lease-own (BLT)」、「Build-lease-own (BLO)」、「Build, own, transfer, or build, own, operate, transfer (BOT, BOOT)」、「Build-own-operate (BOO)」、「Merchant」、「Rental」、「Full (Divestures)」、「Partial (Divestures)」

³¹インド中央政府が取りまとめている「PPP インディア・データベース」のうち、セクターが「エネルギー」・「道路」・「鉄道」・「港」・「空港」・「都

市開発」と定義されていて、かつプロジェクトのステータスが「建設中」か「操業期間中」となっているもの。

³²「外国が関与したプロジェクト」の定義は、外国企業がディベロッパー、運営者、投資家のいずれかとして関与しているプロジェクトである。

るためと考えられる。また、インド企業の能力も高まっていると考えられ、Reliance、L&T、Adani、Tata、GMR 等のインフラ関連大企業の国内 PPP 実績件数・総事業費は、欧米のインフラ企業に見劣りしないレベルになってきていると考えられる。

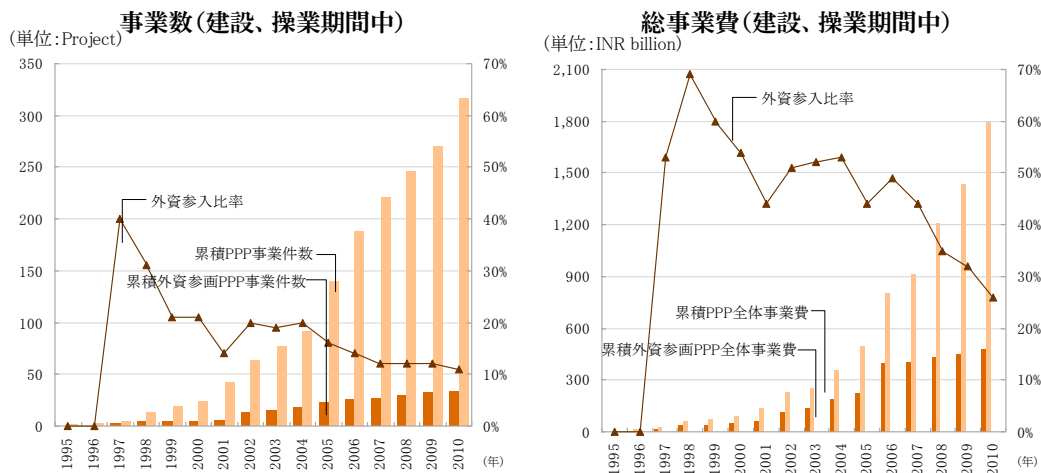


図 14 契約年度別の外国企業による PPP インフラ参入状況

出典:国際協力機構(2011)

② セクター別参画状況

図 15 に示すとおり、外国企業の参加は、件数ベースで見ると道路、事業費ベースで見ると港湾・空港、外参入比率(外資参画案件÷全案件)で見ると上下水道で多く見られるが、電力や廃棄物処理、鉄道といったセクターにおけるプレゼンスは限定的である。外国企業にしかノウハウがないセクター(淡水化、地下鉄)、国際的な利用による外貨収入が得られるセクター(空港、港湾)では、比較的外国企業の参入が多いと考えられる。

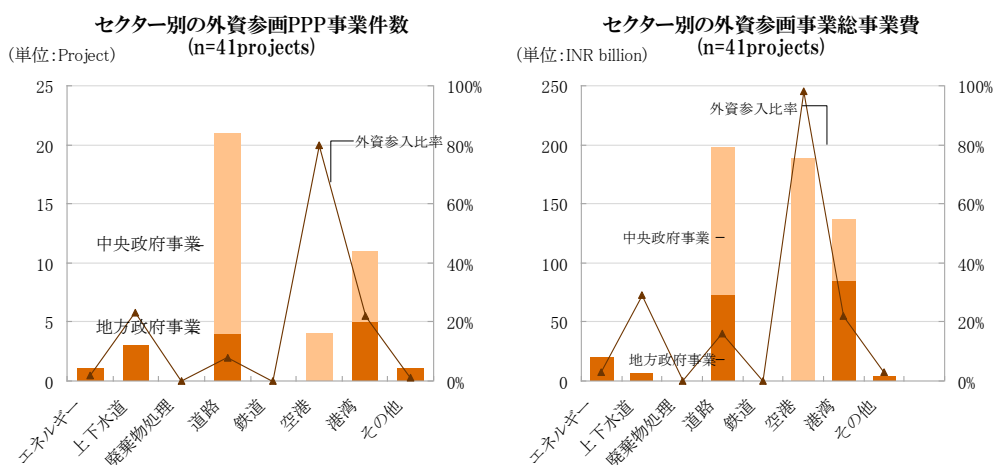


図 15 セクター別の外資参加の実績

出典:国際協力機構(2011)

③ 外国企業の参画状況に係る特性

上述のとおり、PPP インフラへの外国投資の状況はセクターにより異なる。本項では、PPP インフ

ラへの外国企業の参画に向けた投資規制以外の前提条件として、調達(入札)方式、事業規模、入札評価基準の3点別に整理を行う。

(a) 調達(入札)方式

インド PPP インフラ市場では、効率性と透明性を担保するため、価格提案を中心とした競争入札が中心となっており、インドにおける競争調達方式は前述のとおり、国際競争入札、国内競争入札、限定競争入札(特に「限定国際入札」)の3種類に分類される。

(b) 調達(入札)方式毎の外資系企業参入の状況

調達方式別の発注事業数については図 16 左図のとおり、国際競争入札が 31%、国内競争入札が 60%、交渉が 9%となっている。インドの PPP インフラ事業の調達の内、外資系企業の参入機会があった 158 件(31%)の内、実際に外資系企業の参画がある事業数は 27 件と、国際競争入札であっても外資コンソーシアムが受注できた比率は 17%にとどまっており、国際競争入札であってもインド地場企業コンソーシアムが落札している事業が多く存在している。外資系の応札率の特定は困難であるが、提案要求書ステージでの単一指標による価格評価がインド PPP の市場構造に与える影響は非常に大きいと考えられる。例えば、円借款の地下鉄案件の調達では鉄道 Big3³³の応札率は我が国企業と同等に低いものの、受注率は高く、我が国企業の競争力の問題も指摘される点である。外資系企業の参入の障害となるような評価基準が定められているかという点については、RfQ ステージでの評価で、OECD 諸国での実績を割引評価する場合もあるが、外資系企業の経験・ノウハウを求めているセクターの事業では、前述のような扱いが決して多いわけではない。

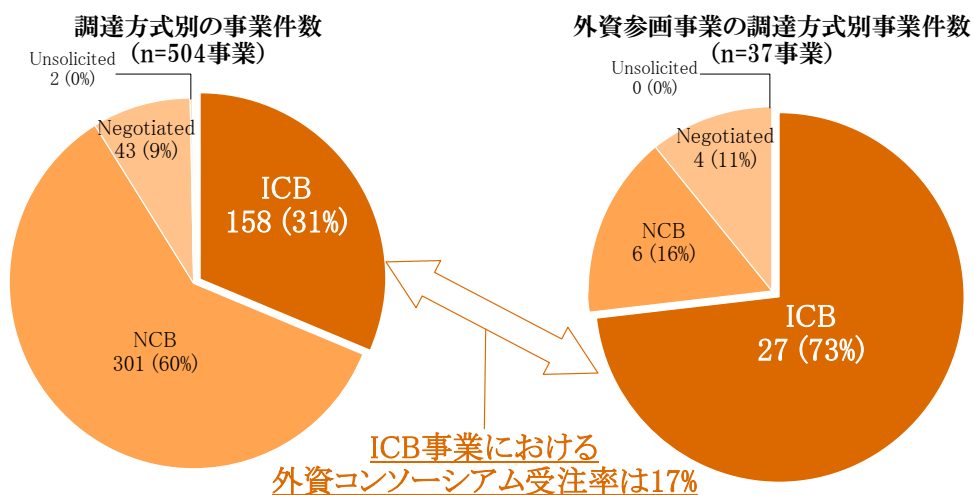


図 16 外資参画事業とそれ以外の PPP 事業における調達方法の割合

出典: 国際協力機構 (2011)

(c) セクター毎の調達方法と外資系企業参画の状況

PPP において採用されている調達方式をセクター別に見ると図 17 のとおりとなる。港湾・空港と

³³ Alstom、Bombardier、Siemens

いった外国企業の参入が多く見られるセクターは他と比べて国際競争入札の採用比率が高い一方、エネルギー・鉄道といった外資の参画が限定的なセクターは国際競争入札の採用比率が低い傾向があり、採用される調達方式が市場の参入容易性に一定の影響をもたらしている現状が読み取れる。

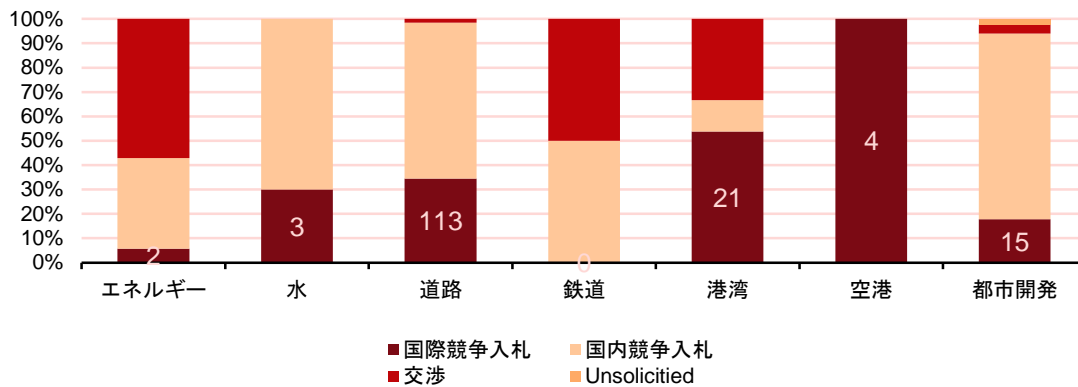


図 17 セクター別の調達方式の割合による比較

出典:国際協力機構(2012)

上記のようなセクター毎の調達方式の実績から、セクター毎参入容易性を整理すると、表 17 のとおり取りまとめることができる。

表 17 セクター毎の参入容易性

市場参入容易性	セクター
高い	・港 ・空港
中程度	・上下水道 ・道路 ・都市開発(地下鉄と固形廃棄物を含む)
低い	・エネルギー(電力) ・鉄道

出典:国際協力機構(2012)を基に PwC 作成

(d) 事業規模

新規に PPP インフラ市場へ参入する外国企業は、インド地場企業と比べると多くの固定費を要するといった観点から、規模の経済を追求すべく国内企業が投資・参画する事業よりも一般に事業規模の大きい事業を選好する傾向があるものと思われる。図 18 が示すとおり、特にエネルギー、道路、空港のセクターでは、外国企業が関与するプロジェクトは国内プロジェクトよりも大規模である。例えば、空港事業の多くは既存空港のコンセッションであるが、外資特有の固定費が問題にならないような事業規模であるため、参入が見られるということも考えられる。

(単位: INR billion)

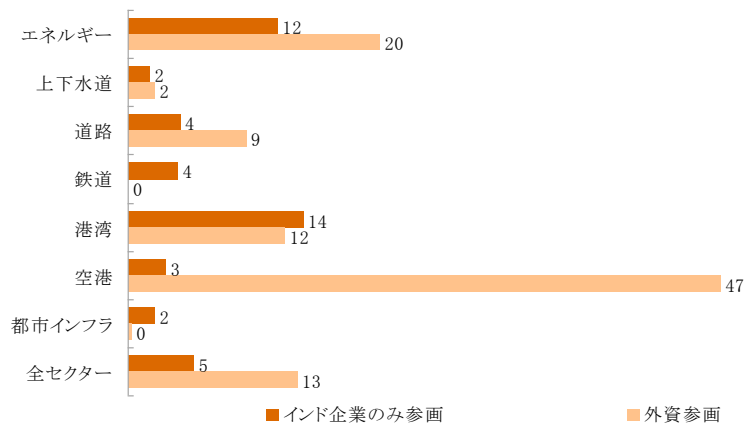


図 18 インド企業のみが参画した事業および外資参画事業の事業規模(平均総事業費)

出典: 国際協力機構(2012)

(e) RFP ステージにおける価格提案評価指標

インドにおける PPP の調達には、原則として RFQ ステージ(資格審査段階)と RFP ステージ(価格提案段階)の 2 段階競争入札によるものとされている。PPP インディア・データベースから読み取れる、RFP ステージにおける主要な価格提案評価指標は図 19 のようになっている。

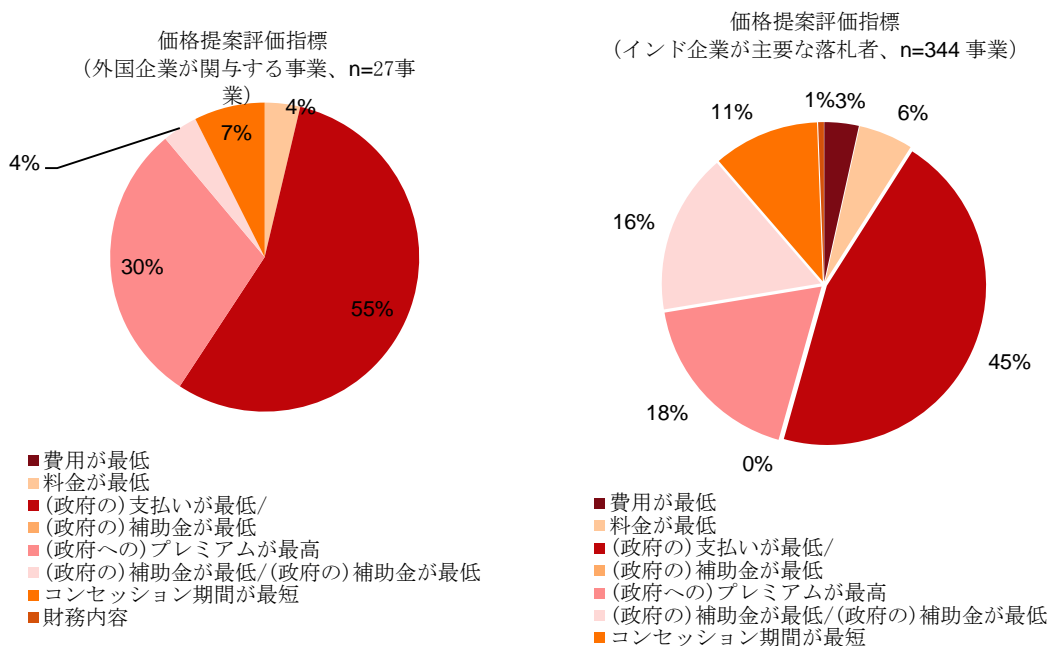


図 19 外国企業が関与する事業とインド企業が主たる落札者である事業における入札評価基準による比較

出典: 国際協力機構(2012)

過去の PPP 事業の評価基準をみると、外資系企業参画事業の大部分は、「公的機関からの支

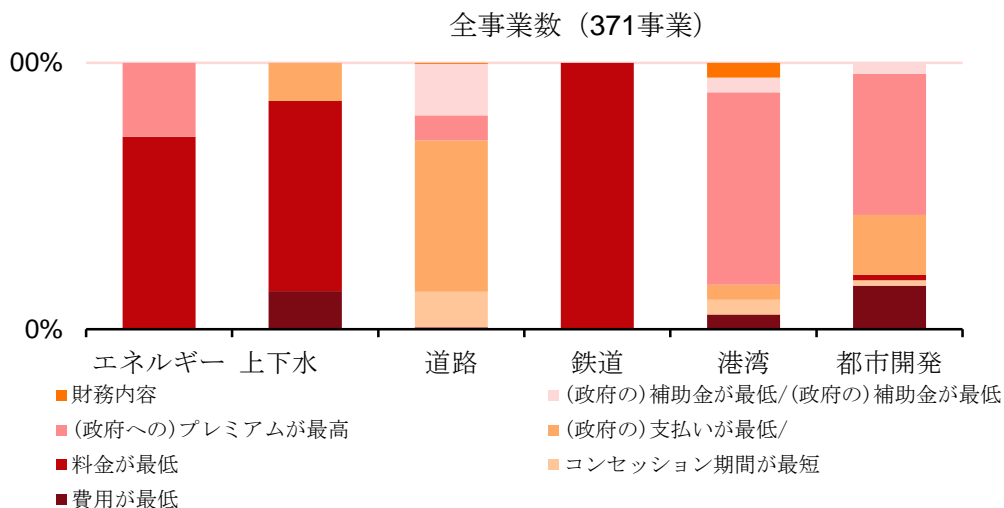
払が最低であること」、「プレミアムが最高であること(政府へ支払う金額)」の 2 点が価格提案の評価基準となっている。他方、「支払が最低/プレミアムが最高」の混合型はインド地場企業のみ参画の事業と比べて非常に少ない。

表 18 外資系企業参画比率と参画事業における評価基準の例

外資系企業 参画比率	評価基準	具体的評価指標
高い	公的機関からの支払が最低	年払い、VGF、助成金、債務保証額
	公的機関へのプレミアムが最高	一括プレミアム(逆 VGF)、収益分与料率
低い	支払が最低/(または)プレミアムが最高	—
	料金が最低	発電・バルク給水分野などでの公共機関による売電・売水価格

出典:国際協力機構(2012)を基に PwC 作成

過去の入札評価基準について、セクター別に整理をすると、図 20 のとおりとなっている。



(注)ここでの都市開発とは上記上下水事業を除いたものである

図 20 セクター別の入札評価基準による比較

出典:国際協力機構(2011)

外国企業の参入が目立つ港湾や道路といったセクターでは、「プレミアムが最高」を評価基準としている事業が多い。一方で「料金が最低」という評価方式をとることが多い電力セクターでは、外国企業のプレゼンスは非常に限定的であるが、同様の構造を持つ上下水道セクターでは、一定の外国企業の参入が見られる。この差異が生じる一因として、採算性の悪い上下水道セクターにおいては、各種政府支援制度が活用され、事業参入を容易にする工夫がされていることが考えられる。例えば、チェンナイの海水淡水化事業については、JUNNRUM の無利子貸付や、発注機関による VGF などの公的資金援助スキームが活用され、事業採算性の補填が行われ、外国企業を

含むコンソーシアムが受注している。また、別の要因としては、上下水道セクターはインド国内に有力プレイヤーが少ないという点では外資系企業が参入しやすくなっているとも考えられる。

④ PPP インフラへの参入実績のある主な外国企業

インドにおけるインフラ PPP 市場で外国企業の参入が比較的多く見られる、道路・上下水道・港湾等セクターにおいて参入実績のある主な外国事業者は、以下のとおりである。

表 19 セクター毎の参入企業の例

セクター	参入企業の例
道路	マレーシア、韓国、中国、ロシア、トルコ、インドネシア、イランおよび欧州等の国々から多数の企業
上下水道	事業採算性が低いために、PPP 事業の実績は限定的であるが、フランスの Veolia Water や、スペインの Befesa Agua 等
港湾	道路セクターと同様、欧州企業、マレーシア・タイ等のアジア企業等、多数の国の企業

出典：国際協力機構(2012)を基に PwC 作成

表 20 は、PPP インディア・データベース等において、ディベロッパー／オペレーターまたはスポンサーとして PPP 事業に参画している、外国企業とその国籍、インド側パートナーおよび参画事業の一覧である。

表 20 PPP インディア・データベース等から抽出した
インド PPP インフラ事業に参画実績のある主な外国企業

外国企業	現地パートナー	事業名
電力		
CLP Power internacional (China, Hong Kong)	(none)	Paguthan Expansion Project
Powergen (UK)	(none)	Paguthan Expansion Project
上下水道		
Veolia Water (France)	Doshion	Shivpuri Water Supply Project Karnataka Urban Water Sector Improvement Project
Befesa Agua (Spain)	IVRCL	100 MLD Sea Water desalination Plant - Reverse Osmosis
道路		
Isolux Corsan (Spain)	Soma Enterprises	NH Panipat Jalandhar NH Kishangarh Ajmer Beawar NH Maharashtra Border Surat Hazira Port Section
IJM Corporation Berhad (Malaysia)	Shroopji Pallonji Group IDFC IDBI	NH Nellore-Tada Road NH Mahua - Jaipur NH Chilkaluripet-Vijayawada
United Engineers Berhad (Malaysia)	GMR Group	NH Ankapalli - Tuni NH Tambaram - Tindivanam
John Liang (UK)	DS Construction	NH Lucknow-Sitapur Road

外国企業	現地パートナー	事業名
	IL&FS	Mumbai Trans Harbour Link Mumbai Trans- Harbour Sea Link Project
Atlantia Spa (Italy)	Navinga Buildcon	NH Pune Sholapur Pkg – I
Gamuda (Malaysia)	(none)	NH Panagarh – Palsit NH Palsit – Dankuni
WCT Berhad (Malaysia)	(none)	NH Panagarh – Palsit NH Palsit – Dankuni
Apollo (UK)	DS Construction	NH Lucknow-Sitapur Road NH Raipur Durg Expressway
Galfar (Oman)	SREI Simplex Engineering	NH Chandikhole - Jagatpur - Bhubaneswar NH Ghaziabad-Aligarh Road - Indore Ujjain 4-laning
AIDC Group (USA)	(none)	NH Vivekananda Bridge and Approach
STRADC (Phillipines)	(none)	NH Vivekananda Bridge and Approach
Elsamex S.A (Spain)	Ramky Infrastructure IDFC	Design Construction Development Finance Operation and Maintenance of 8 Lane Access Controlled Expressway
Sumitomo Mitsui Construction (Japan, ※ EPC)	IL&FS	Delhi-Noida Toll bridge
地下鉄		
Veolia Transport (France)	Reliance Infrastructure	Mumbai Metro-Line I
SNC Lavalin (Canada)	Reliance Infrastructure	Mumbai Metro-Line II
CAF (Spain)	Reliance Infrastructure	Delhi Airport Metro Express
港湾		
Dubai Ports World (UAE) (with P&O Ports (UK))	CONCOR ULA DVS Raju Chettinad Group (※ P&O) IDFC	Cochin Port Trust JNPT - 2nd Container Terminal, NSICT (※ Brown-field) Gangavaram Port (※Divested) Multipurpose berth at Outer Harbour at Visakhapatnam Port Trust Chennai Container Terminal
AP Moller Maersk A/S Group (Denmark)	CONCOR	JNPT - 3rd Container Terminal, GTIPL
APM Terminals (Netherland)	IDFC IL&FS IDBI	Pipavav Port
Integrax Berhad (Malaysia)	DVS Raju	Gangavaram Port (※Brown-field)
Precious Shipping (Thailand)	L&T	Berth 4A (Haldia) Project
Stevedoring Services of America (USA)	L&T	Berth 4A (Haldia) Project
Portia Management Services (UK)	South india Corporation	Coal Terminal (Ennore Port)

外国企業	現地パートナー	事業名
	Navayuga Engineering company	
Gaz de France (France)	Indian Oil Corporation Gas Authority of India	Dahej LNG Terminal
Foster Wheeler Energy (UK)	Indian Oil Corporation Gas Authority of India	Dahej LNG Terminal
Total Gaz & Electricite Holdings France (France)	Shell International Oil Products	Hazira LNG Terminal

出典：国際協力機構(2012)

(3)各種リスクの取り扱い

① リスク分担概要

インドにおける PPP インフラ市場における主要なリスクとその主な分担者、各リスク対応の課題については、表 21 のとおりとなっている。赤字は特に影響が大きいものであり、以下の項ではこれらのリスクへの対応について検討を行う。

表 21 PPP 事業に係る主なリスクとその課題

リスク	リスク分担			概要及び課題
	官	民	共有	
為替		x		ヘッジ手段が限定的
資金調達		x		現地の超長期資金調達は困難
土地取得・収用	x			用地収用がPPP事業遅延の主要因の一つ
周辺ユーティリティ・インフラ	x			民間事業者の負担過多の可能性
原燃料供給		x		国内原燃料供給の手続きが不透明
需要			x	公共が非金融対価として一部補償
オフテイクリスク		x		政府保証取得は困難・対価の支払い遅延あり
法制・許認可	x			一定の影響は民間負担だが、原則公共負担
物価変動			x	一定の事業収入を物価変動と連動
税務			x	税制が複雑であり、州を跨る事業は要留意
中途解約			x	一定割合は公共が補償
出口戦略		x		一定のコミットメントが必要

出典：国際協力機構(2012)

② 主要リスクへの対応方法

インド PPP インフラ事業における主要リスクの現状と我が国企業以外の外国企業³⁴の対応については、次のとおりである³⁵。

³⁴ 日本企業以外の企業とは、インド企業を含む外国企業である。

³⁵ 本項におけるリスクに関する考察は、国際協力機構(2011)、国際協力機構(2012)を基に取りまとめている。

(a) 為替リスク

i) 現状

- ・ 為替変動リスクは民間側のリスク。
- ・ 分担について明確に標準契約書で言及しているセクターは限定的。

ii) 課題

- ・ スワップ市場がインド国内に存在するも(10年物程度まで)、通貨スワップの引受が可能な銀行が限定されている。

iii) 我が国企業以外の対応

- ・ インド国内における INR/USD スワップ市場を活用。(現状、市場の歪みからメリットあり。)
- ・ 短期での資金回収を前提とせず、事業の収入をインド内での再投資に繋げる。
- ・ 中長期的にはインド経済の成長を反映してルピー高に動く想定しているため、リスクとしてとらえられていない。

(b) 資金調達リスク

i) 現状

- ・ IFCL などインフラ事業に長期資金を供給する公的金融機関は存在するが、最長 15 年程度。
- ・ 国内の商業銀行は採算性の高い事業領域のみ対応。電力・高速道路セクターに関してはインドステイト銀行等大手銀行のエクスポートセクター毎の上限(15%)に届きつつある。
- ・ PPP 事業期間に見合う長期資金の調達が困難。セクター上限の存在。

ii) 課題

- ・ 既存案件の再投資は想定ほど進んではいない。
- ・ 海外からの資金調達については、ECB 規制(External Commercial Borrowing, 外貨建海外借入規制)あり。

iii) 我が国企業以外の対応

- ・ 大手有力企業については、コーポレートリスクにて資金調達が可能。当初 5-10 年についてはプロジェクトファイナンスとして固定化しているが、その他は自己資金、借入金の組み換え(リファイナンス)で対応。(中小企業においては資金調達が困難となっている場合も少なくない。)

(c) 土地収用リスク

i) 現状

- ・ 事業用地の取得・収用は公共側の負担。(発電事業では例外的に民間側の負担)
- ・ 融資契約の締結までに一定割合の取得を済ませておくべきとされており、仮に公共側の事由により用地収用が遅れた場合には事業期間の延長等、しかるべき対応を民間事業者に対し

て提供。

ii) 課題

- ・ 土地の権利関係が複雑で、用地収用の実施は困難であり、PPP 事業遅延の主要因の一つ。
- ・ 特に農村地域における用地収用対価が不十分である場合には、遅延することが多い。

iii)我が国企業以外の対応

- ・ PPP 事業遅延の主要因との認識であり、土地収用の確実性の検証を実施している。

(d) 周辺ユーティリティ/インフラ・リスク

i) 現状

- ・ 周辺ユーティリティ/インフラ・リスクは事業ごとに規定が異なるが公共負担を推奨。
- ・ 特に、港湾セクターにおいて、事業箇所であるコンテナ・ターミナル周辺のインフラは、多くの場合整っておらず、実質的に民間事業者が連絡道路・貨物鉄道の整備を委ねられているような場合が多い。

ii) 課題

- ・ 周辺インフラ整備についても民間負担となると事業範囲が広く、リスクが高くなる。
- ・ 公共側がユーティリティやコネクティビティを確保すると表明していても、その事業が遅延するリスクがある。

iii)我が国企業以外の対応

- ・ 案件毎の対応。例えば、大型港湾事業等、将来性があり、今後の発展が望める場合には、その費用対効果を検討しつつ、逆に公共による整備遅延がボトルネックとならないよう、民間コンソーシアムでのコネクティビティ整備を自ら行う等前向きに対応している。
- ・ DMIC におけるアーリーバード・プロジェクトの中には各開発の接点における周辺ユーティリティ/コネクティビティ・リスクを解消し、以降の面的開発を促進に対応するものあり。

(e) 原燃料供給リスク

i) 現状

- ・ 原燃料の確保は民間事業者の責任とされている。
- ・ ≪国内石炭を原燃料とする発電事業の場合≫**Coal India Limited** のモデル燃料供給契約燃料供給契約が、発効から 5 年間の石炭供給についてのみ規定。それ以降の契約は「双方の合意」があった場合のみとしている。
- ・ 売手が引渡し出来ない場合にはペナルティを支払う、いわゆる”put or pay”型の契約形態。

ii) 課題

- ・ 外国企業にとって、国内石炭の供給確保のための手続きが不透明。中央政府石炭省 (Ministry of Coal) の管轄である国内炭の確保は、中央政府との関係が乏しい事業者にとつ

て困難。

- ・ 石炭省が生産可能量以上のコミットメントをしている可能性もあり、縁故の薄い外国企業への石炭供給は劣後させられる場合あり。
- ・ ガス供給の遅延。

iii) 我が国企業以外の対応

- ・ 国内炭の長期供給契約の確保については、現地の状況・慣習に精通している必要があり、海外企業のみでは成約が困難であるとの考えから、現地パートナーと協働して対応。

(f) 需要リスク

i) 現状

- ・ 道路・地下鉄・港湾等の交通インフラ事業において、需要変動リスクは民間負担。ただし、各交通セクターの標準契約は実態の需要が想定を大きく下回った場合は事業期間の延長により調整。
- ・ 事業の競合路線となるインフラ整備を一定期間は行わない。行う場合には民間事業者に対応の補償を行なう

ii) 課題

- ・ 公共側による最低収入保証が提示されることはほとんどなく、事業期間の調節という当座の現金収入を伴わない方法しか想定されていない。
- ・ 競合路線の制限が厳格になされない。

iii) 我が国企業以外の対応

- ・ 需要が確立されており、需要リスクの低い既存路線の拡張事業から取り組み、徐々に需要リスクの高い事業にも取り組むようにしている。
- ・ 特に港湾セクターでは、取扱量が各種外部経済要因に大きく左右されるために、安定的なキャッシュフローを提示することが困難。世界有数の実績を有する企業や、コーポレートリスクにて資金調達が可能なインド現地大手企業を除き、資金調達が困難となる場合あり。
- ・ 高速道路の需要リスクについては、国・地域の成長を鑑みれば、十分に許容可能なリスクと認識している。

(g) オフテイク・リスク（政府・政府機関による不払いリスク）

i) 現状

- ・ 州政府/地方自治体がオフテイカーとなる電力・水分野の事業では、対価支払の遅延が発生している。
- ・ 財政責任及び予算管理法に基づき、中央政府が州政府への債務保証による生じる偶発債務の計上への制約が大きい。

ii) 課題

- ・ 《発電事業の場合》複数オフテイカーによる不払いリスクの分散、マーチャント・プラントによる電力の第三者販売も、送電網の不足や市場の不在のため十分に機能していないという意見が聞かれる。
- ・ 料金体系自体に課題がありオフテイカーの財務体質改善が困難

iii) 我が国企業以外の対応

- ・ 州政府機関/自治体の債務履行能力を精査し、その上で複数回の支払いに充当可能な信用状の発行、エスクロー・アカウントの設定を行っている。

(h) 許認可リスク

i) 現状

- ・ 原則として、環境森林省等からの環境許認可や、通行権 (right-of-way) を始めとする事業に必要な各種許認可の取得は公共の責任³⁶。
- ・ 外国企業に対する主要な投資規制への対応には企業が対応する必要がある。

ii) 課題

- ・ 州政府/自治体所轄の事業では許認可取得を行う事業主務機関の行政能力の不足や、中央政府と地方政府の政治的対立等による許認可取得の遅延が生じることがある。
- ・ 現地法人の設立や投資受け入れ等に係る認可手続きが複雑である。

iii) 我が国企業以外の対応

- ・ 外国企業については、インド企業との連携により手続き円滑化を図っている。

③ リスクへの対応方法のまとめ

前項に記載の主要リスクへの対応方法については、前述のとおり、外国企業の対応方法であり、ここにはインド企業の対応方法も含まれる。インド企業と他の海外企業のリスクテイクに関する考え方は異なると考えられ、特に、需要リスク、許認可リスクについては、インド企業にとってはそのハードルが比較的低いととらえられていることが多い。

(4) 我が国建設企業のインド PPP 事業参画に係る PPP 法制度、PPP 市場に関する課題

① インド PPP 法制度・市場の特徴

インドの PPP 法制度・市場の特徴は下記のとおりとなっている³⁷。

- ・ 高速国道セクターなど特定セクター・地域での集中的な PPP 成功体験の蓄積がある
- ・ 案件形成の推進、市場金融の補完的役割を担う多様な公的支援スキームの存在する
- ・ 多数の PPP インフラ実績を有する現地大手インフラ事業者や金融機関など、現地プレイ

³⁶ 例外的に、DMIC 地域においては、事業者入札前に、発注者において SPV を設定し、必要な許認可を取得する形態が取られており、許認可等に係るリスクが軽減されている。

³⁷ 国際協力機構(2011)

ヤーの能力が高い

- 案件調達プロセスについては、価格重視の競争入札に基づいている

② インド PPP 法制度・市場における課題

インドにおける PPP 法制度については、連邦レベルでの整備も進められており、州レベルでは進度の違いが見られるものの、国全体としては非常に発展しており、それに伴い PPP 市場も順調に成長してきたと言える。そのような法制度整備が進められている中で、調達については厳格な 2 段階調達が実施されており、最終的な評価基準が価格要素のみで決定されるため、参入する我が国の建設企業は、インド企業・外国企業との価格競争に打ち勝つ必要があり、この点が最も高いハードルになると考えられる。一方で、連邦レベル、州レベルにおける各種支援制度も拡充されてきており、これらの支援制度を活用し、参画しやすい事業を構築していくことで、事業機会を広げていくこともできると考えられる。

セクター別に見ると、工業団地や都市開発等については、DMIC 地域における我が国企業コンソーシアムによる先行案件もあり、資金力を有する我が国の企業に対する期待も高く、参入機会も多いと考えられる一方で、都市開発全般をカバーするような包括的なインフラ開発権に関する制度は確立しておらず、事業化の際には、適用される法制度等について留意の上案件形成を実施する必要がある。また、道路セクターにおける PPP では、近年、投資家が複数の事業に参加し、特別目的会社の資本金を調達するのが困難になっている(資本金が全事業の 30%程度を占めるため)、事業採算性を確保できる優良路線が減少している、借入金利が高騰してきたことに伴い事業者の資金調達が困難になっている、事業許可の発給や承認の作業が遅れて工事が遅延により事業者の撤退が相次いでいる、といった問題が起きている。このような問題を解決するための法制度の整備も進められており、例えば、PPP 標準契約書が改訂され、建設終了 2 年後以降投資家は事業から撤退することが可能となったほか、事業許可の発給や承認の作業が遅れて工事が遅延した場合、国道局が事業者の日数ベースで違約金を支払う仕組みも検討されている。建設終了 2 年後以降の撤退が可能になったことにより、運営ノウハウを有していない我が国の建設企業が道路事業へ参画しやすくなったと考えられる。また、このように、インドでは PPP 市場の成熟に伴い、これまでに発生してきた PPP 実施に係る課題に対応するための方策も検討されてきていることから、課題となっている事項について、過去事業における経験・教訓を活かすとともに、それらのリスクを軽減するための各種法制度についても、十分に検討していく必要がある。

③ 参入に関する州毎の課題

グジャラート州、マハラシュトラ州など、PPP を推進してきている州においては、既に法制度も構築されており、PPP の市場はあるが、原則 RFP 段階の価格評価により落札者が決まるため、基本的には低スペックの価格競争になりがちであり、我が国企業の参入は難しくなっていると考えられる。DMIC 構想でのアーリーバード・プロジェクトのように、我が国の企業が案件形成の初期段階から関与してきている事業であれば、我が国の技術や基準を導入することにより、参入の可能性があるのでないかと考えられる。しかしながら、実際に案件形成が進み、発注段階でインドの PPP 発注制度に則ることになれば、事業スキームや発注形態にもよるものの、我が国の企業が受注できる可

能性は、それほど高くならないことも考えられ、実際の案件形成や案件発注方法について、我が国の企業が参入しやすいように事業形成を行っていく必要がある。

グジャラート州、カルナータカ州、マハラシュトラ州等、PPP 法制度の整備されている州においては、今後も PPP 事業の事業機会があると考えられる。また、タミルナド州やハリヤーナ州など、PPP 法制度の整備状況はいまだ発展段階であるものの、各種制度の整備に伴い今後市場規模が拡大していくと考えられる州においても、案件の初期段階からの関与をしていくことなどで事業機会が増加すると考えられる。

2-3 インド・チェンナイ海水淡水化事業³⁸

(1)事業概要

南部タミル・ナドゥ州チェンナイ市は、400万人を超える人口を有する大都市であり、急速な都市化を原因とした加速度的な人口増加などを背景として、インド国において最も水インフラの需給が切迫している都市の一つである。同市の上下水道事業を管轄するチェンナイ都市上下水道局（Chennai Metro Water Supply and Sewerage Board、CMWSSB）の試算によれば同市の2011～2012年における水不足は一日あたり405百万リットルに達し、これは同都市全体の需要の27%に相当する。

こうした背景から、チェンナイ市はベンガル湾に面する同市の地理的な特性に着目し、代替的な水資源の供給源として海水に着目し、2003年、タミル・ナドゥ州政府は同市の35km北に位置するMinjurにおいて、初期投資額150億ルピー（約270億円）の1日当たり100百万リットルの用水供給を行う海水淡水化事業を公表し、CMWSSBが実施機関となった。

本事業では、CMWSSBは民間事業者チェンナイ淡水化会社（Chennai Water Desalination Limited、CWDL）と用水買水契約（Bulk Water Purchase Agreement、BWPA）を締結し、CWDLの供給する飲用用水全量を25年間にわたって買い取る。入札終了時に想定されていた買水料金体系は48.7ルピー/m³であったが、2008年に生じたタミル・ナドゥ州政府の政権交代後の再交渉の結果、約16ルピー/m³の従量固定料金と導水量・電力消費量や卸売物価指数に応じて変動する変動料金制の組み合わせに変更された。

表 22 事業概要

事業分野	海水淡水化	
発注者	チェンナイ首都上下水道公社	
事業者	SPC	Chennai Water Desalination Limited (CWDL)
	代表企業	IVRCL(インド国の最大手水エンジニアリング企業)
	構成企業	Befesa Agua SAU(スペイン企業、淡水化を初めとする各種水処理事業や産業廃棄物処理事業を国際的に展開)
事業概要	チェンナイ市北部 35km に位置するインド最大かつチェンナイ初の海水淡水化プラント。民間事業者が海水淡水化プラントを整備・運営し、プラントからの送水管は市水道公社が、電力安定供給のためのサブステーションは州電力公社が整備。	
事業類型	DBOOT (Design, Build, Own, Operate and Transfer)	
事業期間	25年間(2010年7月供用開始)	
事業規模	6,585百万ルピー(約150百万米ドル) ³⁹	
資金構成	出資金	1,220百万ルピー

³⁸ 事業の正式名称は”100 MLD Sea Water Desalination PlantÀ Reverse Osmosis (Befesa Agua with IVRCL, Tamil Nadu)”

³⁹ 1ルピー=0.02267ドル(2007年1月1日時点)

	借入金 (Canara, UBI, IOB, DEG)	3,780 百万ルピー
	JNNRUM スキームによる公的資金調達	985 百万ルピー
	CMWSSB による VGF 供与額	600 百万ルピー
	D/E レシオ ⁴⁰	60:40
	官:民比率	20:80
事業の特徴	事業期間に渡って平準化された用水給水価格を評価基準とする価格提案により選定 スペイン企業である Befesa が現地企業で同国内最大手のエンジニアリング会社 IVRCL とコンソーシアムを組み、土木工事に関しては IVRCL を活用したことコスト競争力を実現し、高度な技術を要する部分を外資企業のノウハウを活用	

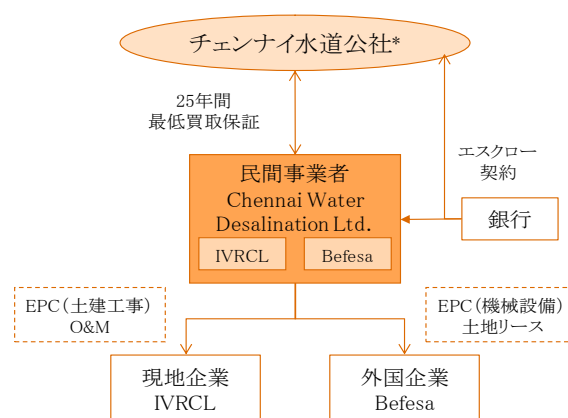
(2)事業者の概要

Befesa (Befesa Agua SAU) は、スペインのインフラ関連のエンジニアリング企業である Abengoa S.A. の子会社であり、スペインの他、中国や中南米、北アフリカなど 20 カ国で淡水化を初めとする各種水処理事業や産業廃棄物処理事業を展開している国際的水事業者である。なお、本事業は Befesa にとってインドで実施する初めての PPP 事業である。

(3)事業ストラクチャー

本事業は DBOOT (Design-Built-Own-Operation-Transfer) 方式により実施され、インド国の最大手水エンジニアリング企業である IVRCL が代表企業、スペイン企業である Befesa が持分の 24%を出資し CWDL を組成している。

本事業の基本的なストラクチャーは図 21 のとおりである。CWDL 内での構成企業の役割分担としては、インド地場企業である IVRCL が土工工事および O&M を担う一方で、Befesa は同社がスペインを始め海外で培った技術・ノウハウを通じ、機会設備の EPC で貢献することが求められた。



* Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board

図 21 CWDL の事業ストラクチャー

出典: CWDL ウェブサイト

⁴⁰ デッドエクイティレシオ(負債自己資本比率、D/E レシオ)とは、事業の初期投資費用におけるデットとエクイティの調達割合のことを言う。

本事業はインド最大かつチェンナイ初の海水淡水化施設であった。収入の安定化が民間事業者にとって最大の関心事項であったが、民間事業者が採算を確保できるよう、施設の維持管理業務については、民間事業者にはサービスの可用性に応じて報酬を支払うアベイラビリティ・ペイメント方式⁴¹が採用されている。また、バルク水購入契約⁴²については、CMWSSB からの 95 百万ドルの最低買取保証があった。また、民間事業者は固定及び変動支払を受け取っており、変動支払は卸売物価指数に連動している。

加えて、一般的にリスクが高いとされている地方自治体のオフテイク・リスクを補完すべく、タミル・ナドゥ州政府から CMWSSB への支援契約、通常の月額買水料金の 3 か月分に相当する信用状 (Letter of Credit, L/C) の発行、CMWSSB の給水料金口座からの引当などを内容とするエスクロー契約⁴³のレンダーとの締結などの工夫が施された。

(4) 事業スケジュール

本事業は、PPP の実績に乏しい水分野における前例のない先進的な事業であったこと、実施期間において州政府内で政権交代が生じたこと、建設段階において天災に見舞われたこと等、多くの事業阻害要因のため、案件の公示からサービスの供用開始までに 7 年間に要した。



図 22 CWDL 事業の実施プロセス

出典：国際協力機構 (2012 年)

2003 年に第 1 回入札が実施されたが、入札書類を取得した 26 者のうち実際に RFP 段階に参加したのは 2 者に留まり、かつ 2 者ともに提出書類に添付すべき契約履行保証金に不備⁴⁴があったことから再度公示が行なわれた。しかしながら、第 2 回入札においても応募のあった 3 者中 2 者が関連書類において不備があったため、再度再入札となった。

その後 2 年後の第 3 回入札において、RFQ ステージを通過した応札者は IVRCL-Befesa のほか、Shriram (インド)-Hyflux (シンガポール)、IMC (インド)-Caramondani (キプロス)、Reliance (インド)-IDE Technologies (イスラエル)、L&T (インド)-Degremont (フランス) を加えた計 5 者であった。これら 5 者によって、25 年の事業期間に渡って平準化された用水供給価格 (leverized

⁴¹ 施設が良好に利用可能 (available) な状態で供用されている場合に、公共当局からコンセッションアに行う定期的な支払のこと。施設が利用できない状態となった場合や十分な状態で維持されていない場合は、支払額が減額される。施設利用者は料金を支払わない。(出典：(独) 高速道路機構)

⁴² 大量に水を購入する場合の契約。

⁴³ 中立的な第三者が契約事務の代行、履行の管理・確認を行うことを規定したもの。契約条項が全て充足されたことがその第三者に確認されることを条件として取引が実施される。

⁴⁴ EMD (Earnest Money Deposit、契約履行保証金) に関する添付書類に不備があった。

tariff)を評価基準とする価格提案が行なわれ、最低価格である 48.7 ルピー/m³を提示した IVRCL-Befesa コンソーシアムが落札した。

しかし、その後の許認可取得の遅れを原因として、落札から融資契約の締結に 1 年半の歳月を要することとなった。この背景としては、タミル・ナドゥ州政府が中央政府に対して政治的に反対の立場をとっていたため、中央政府が発行する環境許認可取得が遅れたものと言われている。

さらに、資金調達完了後の 2007 年から淡水化プラント等の建設が開始されたが、その後 2008 年にタミル・ナドゥ州政府内で政権交代が起こると、それに伴い州政府機関からの各種承認手続きに遅れが生じ、再び事業は遅延するに至ったが、地場企業である IVRCL は建設段階のための 200 百万ドル前後の資金を調達していたこともあり、粘り強くタミル・ナドゥ州新政権に対して交渉を続けた。その結果、タミル・ナドゥ州新政権は民間事業者との再交渉に応じ、IPP 事業と同様の固定価格部分と変動価格部分の 2 層からなる新料金体系に基づく予備的合意 (initial agreement) を締結し、事業を再開に踏み切った。

しかしながら、2008 年 10 月に発生したサイクロン「ニーシャ」の影響により、完成間近であった淡水化プラント等の事業関連資産は著しく毀損し、加えて災害の影響により新たな環境許認可等を取得する必要性が生じたことから、再び事業は遅延するに至った。これに起因する資金の不足は、融資契約に基づくスポンサーの追加出資によりまかなわれた。最終的に、2010 年 7 月末に供用が開始された。

(5)財務関連事項

本事業の財務情報をまとめると表 23 のとおりとなる。淡水化プラント等の高度技術をとまなう施設整備に係る巨額の初期資本投資額をまかなうべく、中央政府・州政府による水道セクター等における補助金である JNNRUM スキームを通じた無利子貸付や CMWSSB による VGF など数多くの公的資金援助スキームが活用され、事業採算性の補填を行っている。資金調達総額 658.50 千万ルピー(約 149 万ドル)のうち約 40%を出資金(ファンドによる出資を含む)が占め、出資比率は地元企業 IVRCL76%、Befesa4%となっている(D/E レシオ=60:40)。また、資金調達総額のうち、20%を公共が補てんしている。

表 23 CWDL の財務情報

費目等	金額 (千万ルピー)
出資金	122.00
IVRCL (76%)	93.00
Befesa (24%)	29.00
借入金 (Canara, UBI, IOB, DEG) ⁴⁵	378.00
JNNRUM スキームによる公的資金調達	98.50
中央政府助成金	65.85
タミル・ナドゥ州政府助成金	9.87
CMWSSB 無利子貸付 ⁴⁶	19.06
ASIOE ⁴⁷ ファンド	3.72
CMWSSB による VGF 供与額	60.00
資金調達総額	658.50

出典: PPP インディア・データベース

(6) リスク分担

表 24 リスク分担表

リスク項目	負担主体	備考
物価変動リスク	民間／公共	運営段階における物価変動リスクは、バリエブル・チャージが卸売物価指数 (WPI) と連動することから、事実上オフテイカーである CMWSSB に転嫁されている。
為替変動リスク	民間	ルピー建ての平準化後買水料金 (levelised tariff) に基づく価格提案が RFP ステージにおける入札評価基準となっていることから、少なくともタミル・ナドゥ州政府 / CMWSSB による為替変動リスク負担は想定されていないものと思われる。
法制等変更リスク／環境許認可リスク	事実上民間	参考にしていないと思われる発電事業での標準的な契約上の取り扱いを踏まえると、コンセッション・アグリーメント上は原則として公共側が負担するリスクと思われる。ただし、災害 (※サイクロン『ニーシャ』) 発生後に事後適的に取得すべき許認可が追加され、それによって生じたコストオーバーランによる資金不足をスポンサーの追加出資によって賄っていることから、事実上民間側が負担するリスクとなっているものと思われる。
土地収用リスク	公共	プロジェクト用地の取得は、CMWSSB によって行なわれるものとされている。
ユーティリティ／周辺インフラリスク	公共	淡水化プラントの補助電源となる 110kV/22kV 規模の小規模発電所は TNEB (Tamil Nadu Electricity Board、タミル・ナドゥ州電力局) によって整備され、海岸から淡水化プラントまでの総延長 23.3km におよぶ取水システムの整備・運転管理も CMWSSB によって行われる。
原燃料供給リスク	主に公共	バリエブル・チャージは淡水化プラントまでの正味の導水量、淡水化プラントにおける消費電力量を反映し、かつ卸売物価指数 (WPI) と連動するなど、原燃料供給リスクは実質的にバリエブル・チャージとして買水価格に転嫁される。
オフテイク・リスク	公共	オフテイク・リスクを補完すべく、(a) タミル・ナドゥ州政府から CMWSSB への債務保証、(b) 通常の月額買水料金の 3 か月分に相当する L/C、(c) CMWSSB 末端給水料金アカウントからの引当などを内容とするエスクロー・アグリーメントをレンダー - CMWSSB 間で締結している。

出典: 国際協力機構 (2011 年)

⁴⁵ インド Canara Bank、インド UBI (Union Bank of India)、インド Indian Overseas Bank、ドイツ Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG、ドイツ投資開発会社)

⁴⁶ うち 4.39 千万ルピーは TUFIDCL: Tamil Nadu Urban Finance & Infrastructure Development Corporation Limited (タミル・ナドゥ州都市金融インフラ開発公社)

⁴⁷ ASIOE: Associated Support Items of Equipment (機器関連サポート)

(7)事業者の受注要因

① コスト競争力の実現方法

本事業は最終的には価格が民間事業者の決定要因となっている。このコスト競争力の源泉の一つは現地企業で同国内最大手のエンジニアリング会社 IVRCL とコンソーシアムを組み、土木工事に関しては IVRCL を活用したことであると思われる。IVRCL は同分野の最大手であることからコスト競争力も高かったと思われる。

② 現地ネットワークを持つ現地企業とノウハウを持つ外資企業の協働

本事業は、先述のとおりインド国の最大手水エンジニアリング企業である IVRCL が代表企業、スペイン企業である Befesa がコンソーシアムを組み、土木工事を IVRCL、設備工事を Befesa が担当した。この分担により、必ずしも高い技術が必要ない部分を現地企業が安価な労働で行うとともに、高度な技術を要する部分を外資企業のノウハウを活用するという適切な体制が構築できた。

③ 契約条件、リスク分担における交渉

本事業では、淡水化した水の需要リスクをどのように取るかが重要な論点となったが、施設の維持管理業務については、民間事業者にはサービスの可用性に応じて報酬を支払うアベイラビリティ・ペイメント方式が採用するとともに、バルク水購入契約について最低買い取り保証を取り付けることにより、事業者が受け入れ可能な条件を引き出すことに成功した。

(8)事業の実施状況と課題

本事業においては、中央政府と州政府の対立や許認可の遅延等の要因からスケジュールの遅延が度々生じた。また、応札事業者が発注者である州政府の要求事項を満たすことができず 3 度の入札によりようやく選定がなされた。これらの事象は民間事業者にとって影響の大きい事項であり留意が必要である。

供用開始後の 2011 年、近隣に新たに防波堤が建設されたことにより、有害物質が混入し、1カ月間の運転停止となった。公社はその間の支払いを行っておらず、SPC との間で交渉継続中となっている。⁴⁸

⁴⁸ 2012 年 8 月インド MoneyControl 誌

3. インドネシア

3-1 インドネシアの PPP 法制度

(1) インドネシア PPP 法制度の概要

インドネシアの PPP 環境は、現在整備が進められている段階であり、Economic Intelligence Unit(2011)の算定している PPP 市場環境についての指標⁴⁹によれば、インドネシアの PPP 市場環境はアジア大洋州内で 9 位と評価されており、6 位日本、7 位中国、8 位のフィリピンに次ぐ順位となり、発展期と評価されている。

① 中央レベルでの法制度

(a) PPP 全般にわたる法制度

1990 年以前～1997 年の PPP 導入期には、PPP を包含する法制度がなく、各セクターの法律内で、PPP が実施されていた。1998 年には世界銀行・米国国際開発庁(United States Agency for International Development)の支援により、PPP に関する初の法律となる大統領令(Presidential Decree 7/1998)が準備されたが、その後アジア通貨危機により取り下げとなった経緯があり、2005 年の大統領令(Presidential Decree 67/2005⁵⁰)の制定により、PPP に関する法的根拠が初めて定められた。インドネシアにおける PPP 関連法制度整備の変遷は図 23 のとおりとなっている。

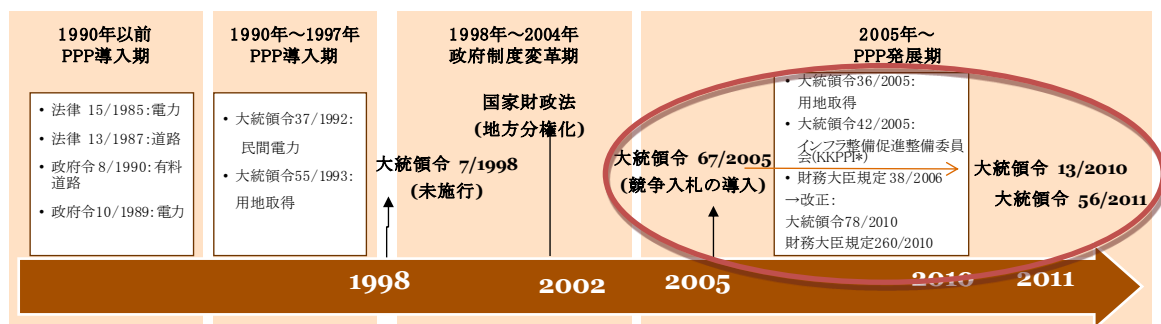


図 23 インドネシアの PPP 関連法制度の整備の経緯

出典: インドネシア政府資料を基に PwC 作成

(注) KKPPI = National Committee on Accelerating Infrastructure Provision = インフラ整備促進政策委員会

2005 年以前の大統領令 67/2005 以前に実施された PPP 事業の多くは、直接指名 (direct appointment) により行われるものが多く、官民のリスク配分が適切に行われていなかったために中途にて頓挫してしまうものもみられた。2005 年の大統領令 67/2005、その後の大統領令

⁴⁹ Economic Intelligence Unit (2011)

⁵⁰ http://pkps.bappenas.go.id/dokumen/uu/Proses%20Kerjasama%20Pemerintah%20dan%20Swasta/2.%20PerPres_67_2005_KPS.pdf (インドネシア語)

13/2010⁵¹、大統領令 56/2011⁵²の整備により、次の点が明文化された。

- ・ PPP インフラ事業の定義
- ・ 発注者と民間企業の役割分担
- ・ 政府支援(①土地の供与、②税制優遇、③Viability Gap Funding、④政府保証に関する財務省の役割)

表 25 はインドネシアで整備されている PPP 関連法制度の概要について、整理を行ったものである。主要な PPP 関連法である、大統領令 67/2005、大統領令 13/2010、大統領令 56/2011 については、発注者は必ずこれらに準じなければいけないということではなく、実施事業について当該法令に定める政府支援を受ける場合には、これらの法令に則り財務省に申請し、承認を得る必要がある。

表 25 インドネシアにおける PPP 法制度の整備状況

法令の位置づけ	法令名称	主な内容
PPP 全般に関する法律	大統領令 67/2005 大統領令 13/2010 大統領令 56/2011	・インフラ事業の定義、発注者の定義、民間事業者の役割等について定めるとともに、財務省が事業に補助を行う場合の権限について定める ・Solicited/Unsolicited 調達について規定
PPP 事業に関する政府支援の手続き供与について	財務省令 38/2006 ⁵³ 経済調整省令 4/2006 政府令 35/2009 ⁵⁴	・(財務省令 38/2006) 政府支援を供与するための条件と手続きについて規定 ・(経済調整省令 4/2006) 政府支援を必要とする PPP インフラ事業の評価に関する手続きについて規定。政府支援を要請する場合は、その要請が F/S 時になされなければならない ・(政府令 35/2009) 保証を供与する、インフラ保証会社 (PT Penjaminan Infrastructure Indonesia) の設立について規定

出典: Republic of Indonesia, "Public Private Partnership (PPP) Investor's Guide⁵⁵" 2010 を基に PwC 作成。

(b) セクター毎の PPP 法制度

インドネシアでは、1999 年よりセクター毎の法制度改革も実施されてきており、個別セクターにおける PPP 法制度の整備状況はセクター毎に異なるが、主要セクターにおいては PPP を可能とする法令が整備されつつある。過去の法律では、各セクターで事業に参画する場合、サービスを提供している国営企業と合弁会社を設立する必要があったが、新たな法律下では国営企業と協働の有無に関わらず事業に参画できることとなった。各セクターにおける PPP 実施を可能とする法制度の整備状況と各セクターの状況は、表 26 のとおりとなっている。

⁵¹http://pkps.bappenas.go.id/attachments/article/836/Perpres_13-2010.pdf (インドネシア語)

⁵²<http://www.presidentri.go.id/DokumenUU.php/681.pdf> (インドネシア語)

⁵³<http://pkps.bappenas.go.id/dokumen/uu/Pengelolaan%20Resiko/5.%20Permenkeu%20Nomor%2038-06.pdf> (インドネシア語)

⁵⁴<http://repit.files.wordpress.com/2011/10/pp-no-35-tahun-2009-english-version.pdf>

⁵⁵http://www.indii.co.id/upload_file/201005111816180.PPP%20guide_eng_single_page_LR.pdf

表 26 各セクターにおいて PPP 実施を可能とする法令とセクターの現状

	PPP を可能とする法令	法令の内容とセクターの現状
鉄道	法律 23/2007 政府令 56/2009 政府令 72/2009	・事業者は鉄道インフラの建設・運営に参加できる ・国営鉄道オペレーターの PT Kereta Api Indonesia は現在は市場を独占していない
海上輸送・港湾	法律 17/2008 政府令 61/2009 (港湾) 政府令 20/2010	・国営港湾オペレーターの PT Pelindo は現在は市場を独占していない
空港	法律 1/2009 (航空)	・国営空港オペレーターの PT Angkasa Pura は現在は市場を独占していない ・政府が空港事業実施に係る政府令を改訂中
道路・有料道路	政府規制 15/2005 (有料道路) 法律 38/2004 (道路)	・国営有料道路オペレーターの PT Jasamarga は現在は市場を独占していない ・政府は有料道路の入札を実施し、運輸大臣に料金について承認を得る規制機関を設立
上水	政府令 16/2005 (上水) 政府規制	・事業者は、地方政府が保有する公社である PDAM のサービスエリア外であれば、上水の供給事業にコンセッションを得ることが可能 ・発注者が料金を設定する ・政府は地方政府レベルでの PPP ベースでの水事業を支援するため、Supporting Body for Water Supply System Development を設立 (大統領令 29/2009) ・財務状況の悪い地方水道公社への資金供与のため、財務省投資庁 (Pusat Investasi Pemerintah、PIP) が融資供与を行う ⁵⁶
電力	法律 30/2009 ⁵⁷ 政府令 3/2005	・国営電力会社の PT PLN は現在は市場を独占していない (発電、送配電) ・PLN は電力のオフテイカーの機能を果たしている ・事業者は競争入札ベースで事業に参画でき、競争は提案される料金をベースに行われる

出典: Republic of Indonesia (2010) を基に PwC 作成

② 県・地方レベルでの法制度

インドネシアでは、県・地方レベルにおける PPP に係る法制度は整備されていない。2002 年の地方分権に関する法律の施行後、インフラ事業実施に係る権限の多くが地方政府に移譲されており、中央政府もしくは国営企業以外が発注主体となる PPP 事業の実施も多くなっていることから、県・地方レベルでの法制度の整備も期待されている。県・地方レベルでの PPP 事業については、セクターによっては各セクターの個別のセクター法が適用となる。また、県・地方政府レベルで、当

⁵⁶ インドネシアの地方水道公社の財務状況は健全でないところが多く、141 の水道公社が財務的に健全、105 があまり健全でない、86 が健全でない、と評価されている。大統領令 29/2009 に基づき供与される支援は、財務リストラクチャリングを完了した健全な水道公社のみを対象にした、中央政府による保証供与と金利への補助金であるのに対し、PIP の支援では、財務的に健全でない水道公社への融資を行う形になっている。大統領令 29/2009 による融資の金利はインドネシア銀行レートである 5.75% を上限とするが、PIP による融資では 2% 高い 7.5% が上限とされている。

http://www.indii.co.id/news_daily_detail.php?id=4478

⁵⁷ http://www.djlpe.esdm.go.id/modules/_website/files/35/File/undang-undang/UNDANG-UNDANG%20RI%20NOMOR%2030%20TAHUN%202009%20TENTANG%20KETENAGALISTRIKAN.pdf

該セクターの法律を定めている場合、それらの法令が適用されると考えられる。

(2) PPP 事業実施体制

① PPP 事業の分類

インドネシアにおける PPP 事業は、事業実施の時期と適用される法令の関係により大別すると、表 27 の 4 つに分けられる。新たな PPP 法制度の枠組み制定後に契約締結に至った事業は 1 件のみとなっている。

表 27 実施時期による PPP 事業の分類

分類	適用法令	該当する事業の例	特徴・課題
改革前(2005 年以前) に作られた事業	各セクターにおける法令 (PPP 法令なし)	28 の道路事業	・多くがジャサマルガ社へのコンセッション権の移譲 ・いくつかの競争入札もみられる。
改革開始(2005 年)後に契約されたが、事業プロセスの関係でまだパイプラインにある事業	各セクターにおける法令 (PPP 法令なし)	24 の道路事業	・2006 年以前に契約しているものもあるが、土地収用の問題があり停止してしまっている
現在検討中で、パイプラインにある新規事業	大統領令 67/2005 13/2010 56/2011	5 の水事業	・該当法令により財務省により審査される
落札者が決定されて契約が行われた新規事業	大統領令 67/2005 13/2010 56/2011	1 事業 (Central Java Power Plant)	・ Indonesia Infrastructure Guarantee Fund の保証獲得

出典:OECD “Reviews of Regulatory Reform Indonesia Public Private Partnership Governance: Policy, Process, and Structure”, 2012⁵⁸を基に PwC 作成

② PPP 事業の発注者

前述のとおり、インドネシアでは 2004 年の法律 32/2004⁵⁹による地方分権化以降、インフラ事業実施に関する多くの権限が地方に移譲されており、政府間(中央、県、地方)の役割分担は表 28 のとおりとなっている。基本的には、各県・地方政府内で実施される事業については該当する県・地方政府が管轄するため、事業の発注者も当該県・地方政府(もしくはその公営企業)となる。県・地方政府をまたがる事業については、1 段階上の政府レベルで事業が管轄される。

⁵⁸<http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Chap%206%20PPPs.pdf>

⁵⁹http://www.embassyofindonesia.org/ina-usa/economy/pdf/laws/Law_on_Regional_Administration.pdf

表 28 インドネシアにおける政府間の役割分担

	中央政府	県	地方政府
基本的な 分担	次の 6 つのコアの政府業務 外交、防衛、安全、公正、財政・金融政策、宗教	左記のコア以外の政府業務	
インフラ事業 の管轄	2 以上の県にまたがる事業	2 以上の地方政府 にまたがる事業	1 地方政府内で行わ れる事業

出典：法律 32/2004、大統領令 38/2007 を基に PwC 作成

政府業務に関する基本的な役割分担については、上表のとおり、原則的には上記の役割分担に則って事業の発注者も決まる形であり、各セクターにおける PPP 事業の発注者については、表 29 のとおりとなっている。インフラ事業は所管する地方政府により発注されることが多いが、上水道や電力事業のように、地方政府の有する公営企業が事業の発注者となり、オフテイカーとなるセクターもある。

また、セクターによっては、公営企業(国営企業)が事業者として入札に参加もしくは事業者として直接指名を受けるケースもある。公営企業の直接指名は大統領令を発行して行っており、直接指名の度に新たな法律を策定し、法律策定後に直接指名が行われる仕組みとなっている。

表 29 各セクターにおける事業発注者と PPP の実施状況

	発注者	公営企業との関係	PPP 案件形成・実施状況
上 水 道	地方水道公社または 地方政府	地方水道公社はオフテイカーとして事業に関与する	・バンドランプン市の案件をはじめ、複数の案件について P/Q 段階である
電力	国営電力会社	国営電力会社	・中央ジャワ火力発電所が成立済みであり、複数案件のパイプラインが存在する ・ライセンス供与の権限： 国家送配電系につながるもの－大臣 地方政府をまたがるもの－県知事 地方政府をまたがるもの－地方政府長
有 料 道路	中央：公共事業省 道路総局有料道路 管理庁 地方：地方政府	国営有料道路会社の PT Jasa Marga は有料道路案件に応札者として参加する。	・ジャカルタ市内の 6 つの有料道路について入札が実施され、契約締結見込みである
空港	運輸省 航空総局	PT Angasa Pura は空港案件に応札者として参加する。	・スカルノハッタ国際空港の拡張事業に関し、当初競争入札を予定していたものの、国営企業の PT Angasa Pura を直接指名の形で選定
港湾	運輸省 港湾総局	国 営 港 湾 会 社 の PT Perindo は港湾案件に応札者として参加する。	・北カリバル港の拡張事業に関し、P/Q 及びその審査まで終了していたが、国営企業である PT Periodo を直接指名の形で選定
鉄道	都市間鉄道：運輸 省鉄道総局 州内鉄道：州政府	国営鉄道会社の PT KAI は鉄道案件に応札者として参加する。	・空港連絡線(既存のタンゲラン線改良)が検討されたものの、PT KAI が実施 ・用途が限られる特別鉄道のうち中央カリマンタン石炭輸送鉄道では、P/Q 発行済み。

	発注者	公営企業との関係	PPP 案件形成・実施状況
			・事業権の付与の権限： 県をまたがるもの－大臣 地方政府をまたがるもの－県知事 地方政府内のもの－市町村長

出典：インドネシア政府資料を基に PwC 作成

③ PPP 事業に関する政策

インドネシアにおける「国家 5 年開発計画(2010-2014)」においては、5 年間のインフラニーズが 1923.7 兆ルピア(16.4 兆円⁶⁰)であることに対して、668.34 兆ルピア(5.7 兆円⁶¹)の資金不足が生じると想定されており、PPP の可能性が拡大するとされている。そのような状況の中、本計画においては、インフラ開発について「政府の役割をファシリテーターもしくは実現者」とすることとしており⁶²、PPP 推進を打ち出している。

④ PPP 事業の統括機関

インドネシアにおける PPP 事業の統括機関は、中央政府レベルで設置されており、PPP 事業の関連組織の概要は、表 30 のとおりとなっている。財務省・国家開発企画庁に関連するいくつかの組織が PPP 事業に関与しているが、国家開発企画庁が案件の初期段階での発掘や優先付けに関わっているのに対し、財務省が各事業の承認を行っている。

表 30 インドネシアの PPP 統括機関

機関名	PPP に関する役割
国家開発計画庁 PPP 推進局 (PPP Central Unit、P3CU)	PPP 政策の立案、PPP 優先事業リストの作成、政府支援が適用可能な事業の評価、事業形成、事業調達、事業取引にかかるアドバイス、PPP 事業開発のモニタリング及び評価、PPP 推進の実施・能力強化・情報公開等
財務省 リスクマネジメントユニット	単一窓口政策機関を想定。PPP 事業への政府財政支援の仕組み、制度を整備し、改善する。個別 PPP 事業へ VGF の審査・承認主体。組織強化中。

出典：PwC 作成

上記の PPP 統括機関のほかにも、次の組織が PPP 事業に関与している。

- ・ 投資調整庁：投資家の窓口として、PPP 案件の情報提供、各種許認可情報の提供を実施する
- ・ 国家土地庁：用地取得に関する窓口機関
- ・ 省庁間委員会：事業初期段階での優先事業の発掘を実施する
- ・ インフラ整備促進委員会：インフラ整備に関する重要政策の意思決定を行う

⁶⁰ 1 ルピア=0.085 円にて換算

⁶¹ 1 ルピア=0.085 円にて換算

⁶² Bastary Pandaji Indra (2011)

- ・ 経済調整大臣府：インフラ整備に関する政策立案および省庁横断的な調整を実施する、「経済開発迅速化・拡大マスタープラン」プログラムを主に担当する

(3) 政府の支援制度

① PPP 事業支援制度の概要

インドネシアにおける過去の PPP 事業では、民間投資家が投資可能と判断しうる (Bankable) 案件が不足していたことから、PPP 案件をより投資可能とするために、インドネシア政府は支援制度の整備を進めている。各種支援制度整備が進められている中で、近年の大きな動きとしては、2012 年 12 月 21 日付けで VGF に関する財務大臣令 (223/2012) が発行となり、VGF が制度化され、事業の採算性を補完する資金供与の制度が確立したことが挙げられる。

これらの支援制度は、中央政府レベルで整備されており、県・地方政府レベルではまだこうした支援制度の整備は進められていない状況である。PPP 事業の主な支援制度の概要は、表 31 のとおりとなっている。

表 31 PPP 事業の支援制度概要

支援制度名称	主な目的
Indonesia Infrastructure Guarantee Fund、IIGF (インドネシア政府保証機関) による政府保証制度	PPP 事業に対して政府保証を供与し、投資家のリスクを軽減する
VGF	個別の PPP 事業に対して、資本投資費用見合いとして、事業費用の一部に補助金供与を行うことにより、事業の採算性を改善する
事業開発ファシリティ (Project Development Facility、PDA) / トランザクションアドバイザーファシリティ (Transaction Advisory Facility、TAF)	事業形成段階で適切な事業ストラクチャリングを支援し (PDA)、調達段階で事業者選定時におけるアドバイスを提供する (TAF) ことで、より適切な PPP 事業が形成されることを支援する
財務省投資庁 (Pusat Investasi Pemerintah、PIP) のファンド	PPP 事業に投融資を行い、経済成長のためのインフラ整備を支援する
公的金融制度	PPP インフラ事業への投資活性化のため、各種公的金融機関が融資、保証等を行い、インフラ資金調達を支援する。

出典：インドネシア政府資料を基に PwC 作成

② PPP 事業支援制度

PPP 事業を支援するツールとしては、長期資金の提供を行うもの、保証を供与するもの、補助金を供与するもの、案件形成・調達を支援するものなどがあり、各制度の概要は、表 32 のとおりとなっている。

表 32 中央レベルでの支援制度概要

支援制度	ツール	担当省庁	支援内容	適用要件/現状
IIGF による保証	保証	IIGF (財務省傘下)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業に保証を供与する (保証範囲については現在検討が進められている) ・IIGF の保証は、投資家と発注者の間で結ばれる PPP 契約の不履行もしくはそれに伴う金銭債務の不履行に伴い発動される 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者が競争入札で選定されていること
バイアビリティ ー・ギャップ・フ ァンディング	補助金供与	財務省	<ul style="list-style-type: none"> ・想定資本投資額にシーリングの割合を乗じた金額について、補助金を支払う ・補助金は建設期間終了後に支払われる ・投資家は入札に際して必要な VGF の金額を提示し、その金額は評価基準の一つとなる 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用料が収入のベースとなる事業であること ・運営期間終了後に政府に所有権が移管される事業であること ・民間投資家が競争入札により選定されている事業であること
事業開発ファシ リティ	補助金供与	国家開発 計画省、 IIGF 等が ドナーと 連携	<ul style="list-style-type: none"> ・事業のストラクチャリング、政府による調達手法に対する支援を行う ・競争環境を醸成する要求水準・評価基準の検討や官民の役割分担・リスク分担の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・適用要件は資金供与者による
トランザクシ ョン アドバイザー ファンリティ			<ul style="list-style-type: none"> ・事業者選定の調達手続きに対してアドバイスを実施 	
PIP のファンド	投融資供与	財務省	<ul style="list-style-type: none"> ・投融資を実施するための回転資金 (revolving fund) があり、これらを通じて投融資を行う。 (地熱ファンド、土地ファンド、水道公社向けファンド等) 	実績はまだ限定的だが今後役割の拡大が期待される
公的金融制度 63 政府系インフラ 金融会社	<ul style="list-style-type: none"> ・出融資 ・アドバイザー ・キャパシテビルディング 	財務省 100%子 会社	<ul style="list-style-type: none"> ・インフラ事業への出融資 ・アドバイザー・コンサルティング(トランザクションアドバイザー含む) ・事業実施環境の醸成サポート 	3 件の実施予定案件について参画を予定
公的金融制度 政府系金融会 社 (PT Indonesia Infrastructure Finance、)	<ul style="list-style-type: none"> ・長期融資供与 ・保証供与 ・アドバイザー 	国際開発 金融機関 等 ⁶⁴	<ul style="list-style-type: none"> ・事業採算性のあるインフラ事業への出資 ・インドネシアルピア建ての長期資金供与 	ルピア建てのインフラプロジェクトボンドの発行も目指している

出典:インドネシア政府資料を基に PwC 作成

⁶³ 政府系インフラ金融会社は 100%政府出資であり、より政府の政策に近い事業を支援することを目的としており、政府系インフラ金融会社も一出資者となっている政府系金融会社は、より商業性のある事業への支援を目的としている。

⁶⁴ 国際金融公社、アジア開発銀行、ドイツ開発公社、三井住友銀行、インドネシア・インフラ金融公社等

(4) 調達制度

① 調達制度概要

インドネシアにおける全ての PPP 事業は、競争調達により調達されこととなっている。提案型の調達制度もあり、公募型・提案型で行うもの、両者ともに、案件形成については同様のプロセスを経るが、政府の役割と、事業者の役割がそれぞれにおいて異なる形となっている。インドネシアにおける一般的な PPP 事業の調達プロセスは図 24 のとおりである。

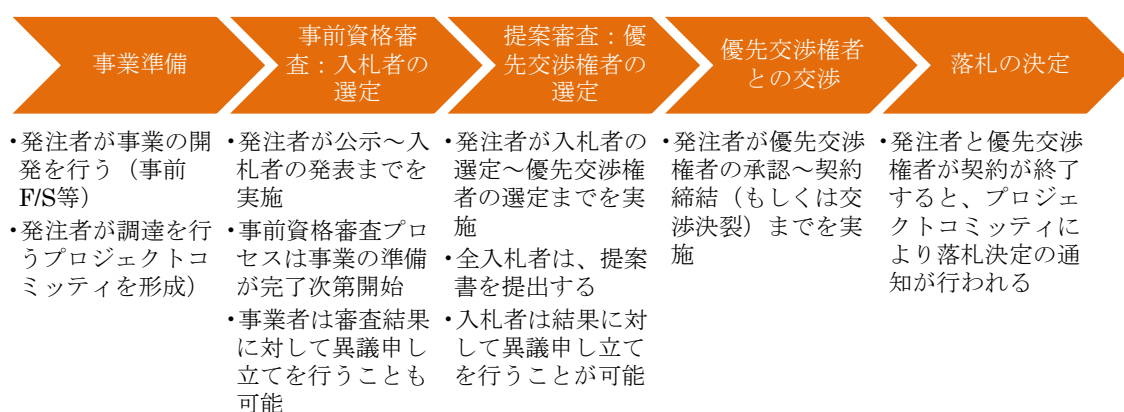


図 24 PPP 事業の調達プロセス

出典：Republic of Indonesia（2010）を基に PwC 作成

② 競争入札制度

前述のとおり、インドネシアにおける全ての PPP 事業の調達は、競争調達により実施される必要があり、多くの場合は事前資格審査を伴うプロセスとなっている。

(a) 評価方法

インドネシアにおける競争調達には、次の 3 つの調達方法があり、各調達組織の調達委員会が各事業の規模等に合わせて、どの調達方法をとるかについての判断を下すことになっているが、その判断にあたっては予算規模による基準等は設定されていない。

①事前資格審査を伴わない価格のみの 1 段階入札

②事前資格審査→価格の 2 段階の評価

③事前資格審査→2 札入札（技術札と価格札を同時に提出し、規定を満たす技術札を提出した応募者のみの価格札が開札される方式）

(b) 評価基準

事前資格審査では、あらかじめ定められた評価基準に基づき、応札者が選定され、ショートリストされた企業のみが、最終提案を提出する形となっている。各審査の段階で審査される評価基準

の例⁶⁵は図 25 となっている。

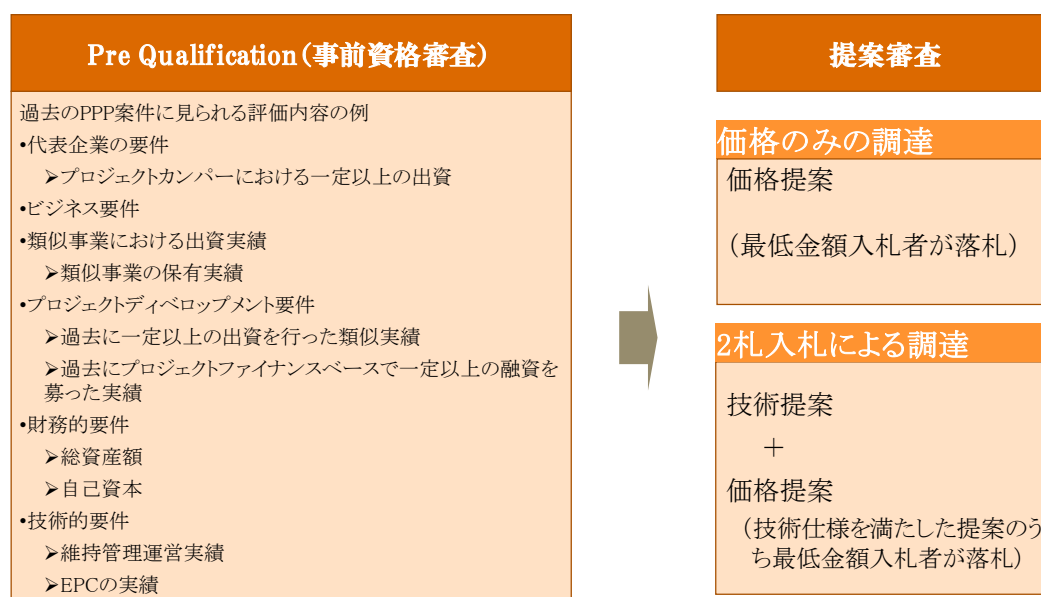


図 25 インドネシア PPP 事業における評価基準の例

出典:過去の PPP 事業の入札説明書を基に PwC 作成

③ 提案型調達制度

大統領令 13/2010 では、提案型の調達制度について定めており、次の要件を満たした場合については、本調達制度に則り調達を行うことが可能である。

1. 関連セクターのマスタープランに掲載されていない事業
2. 関連セクターのマスタープランに技術的に統合が可能な事業
3. 経済的・財務的に合理的な事業
4. 財政支援の形による政府支援が不要である事業

大統領令 56/2011 では、提案型事業として認定されるための要件を確認するための 3 段階の明確なプロセスを定めており、①コンセプト段階の提案資格審査(上 1、2 の確認)、②事前 F/S の実施(上記 3、4 の確認)、③本 F/S の実施(事前資格審査基準との合致の確認)の 3 段階のプロセスにより、要件を満たしているかの確認が行われる。

事業提案が認められると、発注者が競争調達と同様のプロセスで調達を行うことになるが、事業提案者は、①提案時の加算点(10%)、②優先交渉権者に対抗する権利、③F/S に関する知的財産権に関する金銭的な補償、のいずれかの権利を得ることができる。

提案型の調達制度による調達プロセスにおいては、通常発注者が実施する事業の準備検討を

⁶⁵ ここでの評価基準については、過去の卸電力事業(IPP 事業)の評価基準を参考に整理を行っている。

事業提案者が実施することになる。具体的には、図 26 に示す調達プロセスの内、1～6について事業提案者が実施する。

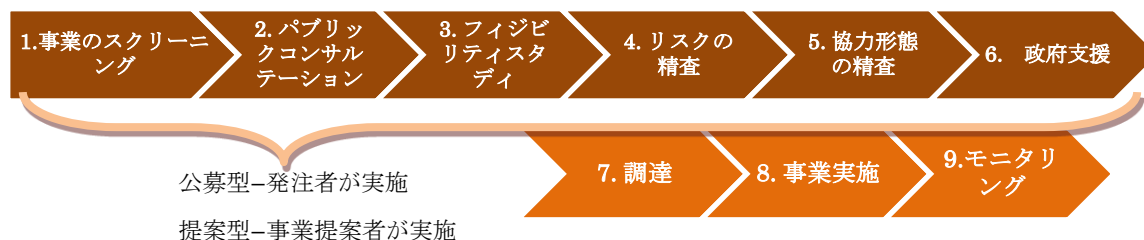


図 26 PPP 事業実施に係るプロセス

出典：Republic of Indonesia（2010）を基に PwC 作成

提案型調達制度の枠組みで、バンドン市の廃棄物処理事業や、スラカルタ市の廃棄物処理事業が提案されており、将来実施候補の案件として取り扱われている。

(5) 事業体制の検討に影響を及ぼす諸法規制

① 外資規制

インドネシアにおける外資への規制については、2010年5月25日付け大統領令第36号では、投資禁止/規制業種の一覧であるネガティブ・リストを定めており、その詳細は投資調整庁のサイトに掲載されている⁶⁶。2010年ネガティブ・リストでは、次の投資規制について定めている⁶⁷。

- ・ ミクロ/中小事業・協同組合のために留保される分野
- ・ パートナーシップが条件付けられる分野
- ・ 外資の出資比率が制限される分野
- ・ 投資ロケーションが限定される分野
- ・ 管轄省庁などから特別な許可を要する分野
- ・ アセアン諸国よりの投資で、外資の出資比率および投資ロケーションが制限される分野

条件付きで開放されている事業分野リストには、公共事業分野も含まれており、規制対象の詳細が法令に定められている⁶⁸。

インフラ事業に関連する業種における規制の例は、表 33 インドネシアのインフラ関連事業に対する外資規制の例のとおりとなっている。

⁶⁶ ジェトロウェブサイト。http://www.jetro.go.jp/world/asia/idn/invest_02/

⁶⁷ 上記に同じ。

⁶⁸ 規制内容の詳細については、下記に和訳が公開されている。
http://www.jetro.go.jp/jfile/country/idn/invest_02/pdfs/indonesia_list.pdf

表 33 インドネシアのインフラ関連事業に対する外資規制の例

対象業種	対象事業	適用要件(外資の最大株式保有率)
電力	地熱発電施設の維持管理運営	90%
	その他主な電力事業	95%
上水道ビジネス	—	95%
有料道路ビジネス	—	95%
建設	道路・橋・鉄道・滑走路	67%
	導水管の敷設建設	67%
空港サービス	—	49%
ターミナル運営	—	67%
通信事業	固定網のプロバイダー	49%
	移動網のプロバイダー	65%

出典:大統領令 26/2010 に定める「投資に対して閉ざされている事業分野と投資に対して開かれている事業分野とその状況一覧」を基に PwC 作成

② 環境関連についての規制

一定規模以上のインフラ事業を実施する際には、AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, AMDAL) と呼ばれる環境影響評価を実施し、同レポートの承認を受ける事が必要となる場合がある。大統領令 67/2005 においては、投資家(優先交渉権者)は設計確定後に AMDAL を取得することとしており、投資家に用地取得の義務があったために、政府は AMDAL の取得に関わっていなかった。一方で、新大統領令 13/2010 においては、政府が用地取得の責任を持つこととなり、政府が用地取得に関する AMDAL を取得する必要がある。投資家は政府の計画から大幅な変更がない限りは AMDAL を取得する必要がなくなり、負担が軽減されている。

③ 用地取得についての規制

インフラ事業を実施するにあたり、用地取得は重要な問題の一つとなるが、インドネシアにおいては、PPP 関連法において用地取得の責任の所存に関して定められている。大統領令 67/2005 では用地取得の責任が明確ではなかったが、新大統領令 13/2010 では、政府が用地取得に責任を持つ(取得費用については政府側が負担する場合、民側が負担する場合の双方が想定される)ことが定められている。本規定が定められたことにより、投資家は用地取得にかかるリスクへの懸念なく事業に参入できることとなった。

(6) PPP の新規案件情報

インドネシアにおける PPP の新規案件情報については、国家中期開発 5 年計画に基づき、国家開発企画庁が作成する「PPP Book(5 年分)」に取りまとめられる。また、各年の更新版が「PPP

Book *YEAR Infrastructure Project Plan*⁶⁹」に取りまとめられている。表 34 は、これらの新規案件の情報源の概要である。留意すべき点としては、PPP 事業の実施にあたって、当該 PPP Book への掲載は必須ではなく、このリストに含まれていない PPP 事業も実施することが可能である。PPP Book を取りまとめているのは国家開発企画庁であるが、現在の法令下においては、事業承認については財務省がより大きな権限を有する形となっている。

表 34 中央レベルで PPP 新規案件情報源の概要

URL	PPP Book http://pkps.bappenas.go.id/index.php/publikasi/ppp-book
入手できる情報	<ul style="list-style-type: none"> ・各案件の状況 (Ready for Offer Projects, Priority Projects, Potential Projects) ・各案件の概要 (事業名、事業場所、案件概要(事業スコープ、経済・財務実現可能性値(EIRR, FIRR)、事業費、スケジュール)、事業準備状況、政府支援、発注者情報)

出典:上記 URL を基に PwC 作成

⁶⁹ 2012 年版は、<http://pkps.bappenas.go.id/attachments/article/1034/PPP%20Book%202012.pdf>

3-2 インドネシアの PPP 市場

(1)インドネシア PPP 市場の概要

① インドネシアにおける PPP 事業投資額の推移

インドネシアにおけるインフラ PPP 事業への投資額は、2003年にピークを迎えた後、2004年以降劇的に減少したが、その後、2005年の大統領令 67/2005 の制定後増加傾向であった。2008年のリーマンショック後に一時投資は減少し、2010年にかけて再び増加しているが、2003年のピークには達していない。事業数ベースでも 2003年の 22 件の最大件数を記録した後は、1年あたり 6 件が最高であり、近年の PPP 事業の成約は限定的となっている。2010年の事業数が 2 件であるにもかかわらず投資額が多くなっているのは、2 件の大型電力案件が成約したことが影響している。

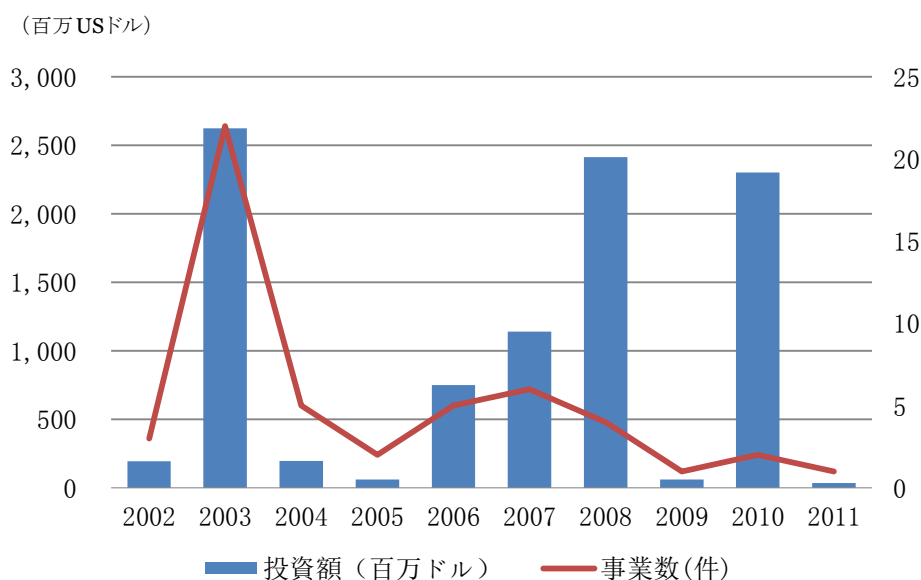


図 27 インドネシアにおける PPP 事業投資額推移(2002～2011 年)

出典:PPI Project Database を基に PwC 作成

② セクター別投資額

2002～2011 年におけるセクター別投資額の推移を見ると、携帯電話通信事業の大型マーチャント(Merchant)案件のため、2003年に通信事業の投資金額が大きくなっているほか、2008年のリーマンショックまでは道路関連事業等への一定の投資がみられるが、投資額は 10 億ドル程度と、投資は限定的になっている。2008 年以降は電力事業への投資金額が多くなっているが、投資額は年毎にバラつきがある。

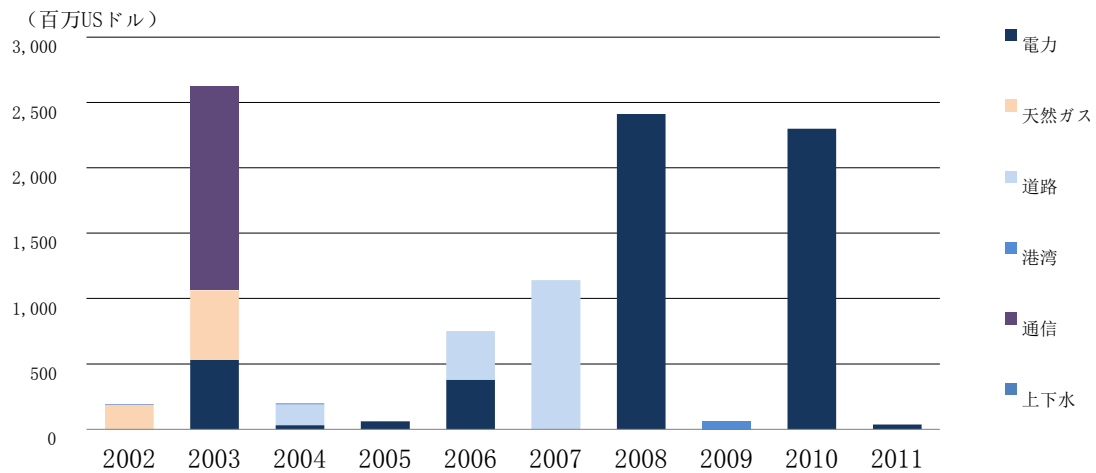


図 28 インドネシアにおける PPP 事業セクター別投資額推移 (2002～2011 年)
(百万 USドル)

出典:PPI Project Database を基に PwC 作成

2002～2011 年におけるセクター別の投資額合計の内訳をみると、電力セクターが 59%と圧倒的なシェアを占めており、道路セクター17%、通信セクター16%と続くが、その他のセクターについては、港湾セクターが 1%と限定的な実績となっている。上下水セクターへ投資は 0.1%と非常に少なくなっている。道路セクターの案件については、2005 年以降の PPP 法制度整備以前に実施された、国营道路会社へのコンセッション事業となっている。

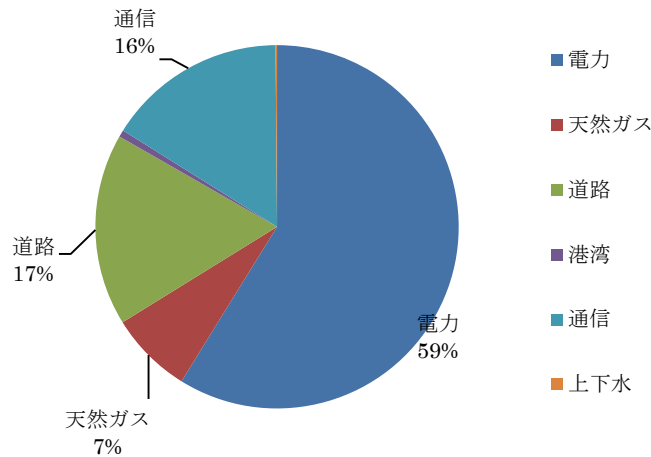


図 29 インドネシアにおける PPP 事業セクター別投資額内訳 (2002～2011 年合計)

出典: PPI Project Database を基に PwC 作成

③ 事業形態別投資額

2002～2011年における事業形態別投資額推移を見ると、2005年以前は民間事業者が自ら新規施設を建設し、運営やマーケットリスクについて責任を負う形のマーチャント(Merchant)によるもの、もしくは、政府が保有する株式の一部を売却する部分民営化(Partial (Divestures))の形態が多くなっている。これは、ガス事業や有料道路事業に関する株式の売却案件や、大型の通信事業のマーチャント(Merchant)案件が実施されたものである。また、2006年以降 BOT、BLT、ROT など、一定の事業期間の後に事業が政府に移転される事業形態も増加している。また、2010年には BOO 形式により、数多くの電力案件が実施されている。

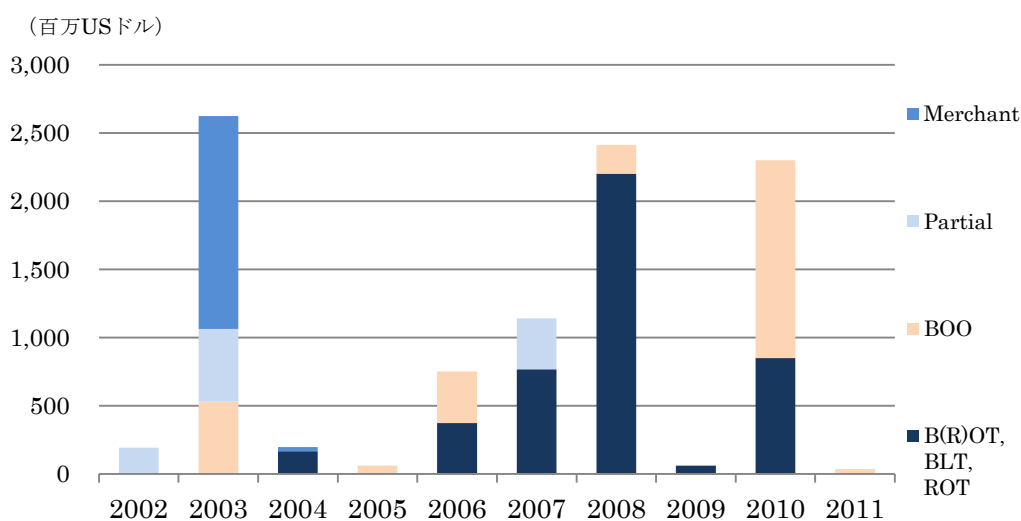


図 30 インドネシアにおける PPP 事業形態別投資額推移(2002～2011年)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

(2)外国企業参画状況

① 概要

図 31 は、2002～2011年のインドネシアにおける PPP 事業費の推移と、外国企業が参加するコンソーシアムがスポンサーとなっている事業の事業費が全体事業費に占める割合を示したものである。外国企業を含むコンソーシアムがスポンサーとなっている事業⁷⁰の投資額が総投資額に占める割合は、0%の年もあれば 100%の年もあるなど、年毎にかなりの変動があり、これは各年における大規模事業の有無と、その事業への外国企業が参画しているかどうかにより左右されている。

⁷⁰ データベース内の Sponsors の項目に外国企業が含まれている事業を「外国企業参画事業」とし、Sponsors の項目に外国企業が含まれていない事業について、「外国企業不参画事業」とした。

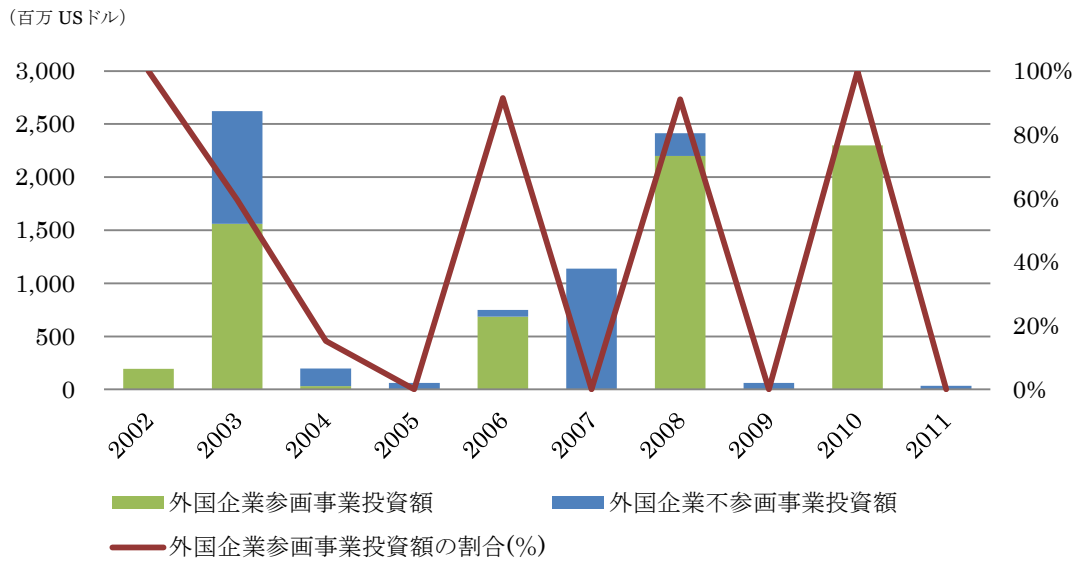


図 31 インドネシアにおける PPP 事業の総投資額と外国企業がスポンサーとして参加する事業の投資額が全投資額に占める割合の推移(2002～2011年)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

② セクター別参画状況

図 32 は、2002～2011 年までの PPP 事業をセクター別に分類し、各セクターにおける投資額と外国企業がスポンサーとして参画する事業の投資額の割合を示した図である。

各セクターにおける外国企業の参画状況については、通信・電力でそれぞれ 100%、78%と高くなっている。

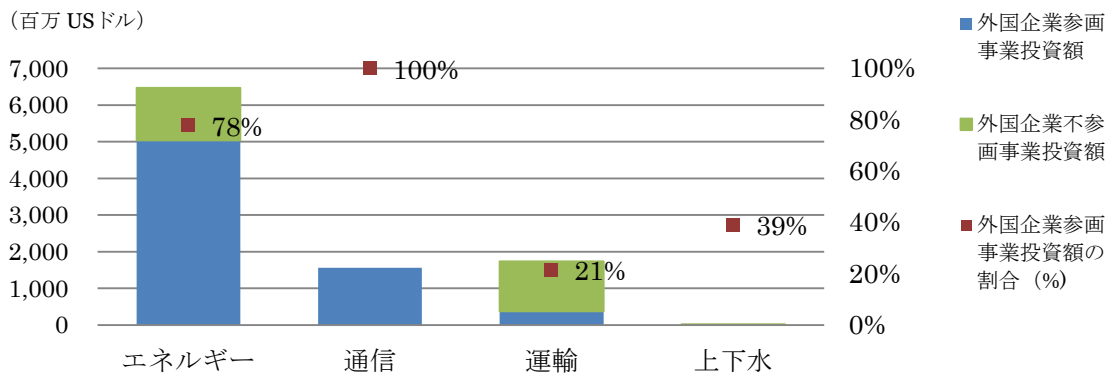


図 32 インドネシアにおけるセクター毎の投資額と外国企業参画事業の投資額が全投資額に占める割合(2002～2011年の合計)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

(3)各種リスクの取り扱い

インドネシア政府保証ファンドが取りまとめているガイドラインによると、インドネシアにおける PPP 事業の一般的なリスク分担は、表 35 のとおりとなる。

表 35 インドネシア政府保証ファンドによる PPP 事業リスク分担表

リスク	リスク分担			該当するリスクの例/リスク分担に関する補足
	官	民	共有	
政治リスク(一般的な法制度変更リスク)		✓		通貨の不換性・非譲渡性、土地収用、差別的・特別な法制度の変更、許認可、半官半民のリスク、政府機関の債務不履行
政治リスク(上記以外の主なリスク)	✓			一般的な法制度の変更
サイト(用地取得関連)	✓			—
サイト(土地条件関連)		✓		—
ネットワークとの接続リスク	✓			競合ルートや接続性
運営リスク	✓			投入に関する質・量・継続性
運転リスク		✓		生産の質・量
収入リスク (需要リスク)	✓	✓ (*)	✓ (**)	・料金変更契約の不履行、事業の採算性 ・上水 BOT、廃棄物 BOT、下水 BOT、電力 BOT、鉱業については公共が負担。 (*) 上水のフルコンセッション、空港、港湾については民間が負担。(**)フルコンセッション、有料道路や鉄道の維持管理については、リスクの帰責者が負担。
デザイン、建設、試運転リスク		✓		—
スポンサーリスク		✓		請負業者の債務不履行
財務的リスク		✓		—
不可抗力リスク			✓	—
インターフェースリスク			✓	—

出典: Indonesia Infrastructure Guarantee Fund, “Risk Allocation Guideline”, 2012⁷¹を基に PwC 作成

⁷¹<http://iigf.co.id/Website/Publication.aspx?rowid=24>

(4)我が国の建設企業のインドネシア進出に係る PPP 法制度、PPP 市場に関する課題

① インドネシア PPP 法制度・市場の特徴

インドネシアにおける PPP 法制度・市場の特徴としては、特にここ数年、劇的に PPP 法制度の整備が進められてきていることが挙げられる。これらの動きは、特に PPP インフラ事業に参入する投資家にとって次のような影響があると考えられる。

- ・ 事業の採算性を補完する VGF のスキームが導入されたことにより、これまで Bankable でなかった上下水や廃棄物セクターなどにおいても、PPP を実施することが可能となる。
- ・ 提案による PPP 事業の調達方法が制度化され、投資家の提案リスクが軽減されたことにより、民間企業の提案による PPP 実施がより実施しやすくなる。
- ・ インフラ事業実施の際に問題点となりやすい、用地取得に係るリスクについて、政府がその責任を負うことが法律で定められ、投資家は用地取得にかかるリスクの懸念なしで事業に参入することができる。

② インドネシア PPP 法制度・市場における課題

インドネシアの PPP 法制度については、整備が進められてきているが、新法制度下で PPP 事業契約に至った事業は、中部ジャワ火力発電事業 1 件にとどまっている。VGF を始めとした各種各支援制度が急速に進められており、今後これらの支援制度等を活用した案件形成が促進され、PPP 事業機会は拡大していくと見込まれる。我が国の建設企業が参入するに際しても、様々な政府による支援スキームを活用した案件形成が可能となると考えられるが、そのような支援スキームもまだ実績が限定的なものも多く、実施する政府側でも経験や能力が十分でない場合も考えられることから、参入企業側で各種法制度について十分に理解をし、それらの制度を最大限に活用していくこと重要になると考えられる。また、地方分権により、州・市への権限移譲も進んでおり、地方レベルでの PPP 事業も増加することも考えられる。地方レベルでの PPP 事業の実施の際には、各州法等の適用法についても十分に確認する必要がある。上下水道事業など地方政府や地方公営企業が実施機関もしくはオフテイカーとなる案件に関しては、実施機関の案件実施能力やオフテイクにかかる信用が十分でないことも考えられることから、事業の実現可能性とともに実施機関の能力についても十分な精査が必要と考えられる。また、提案型の調達制度や事業開発に対する支援制度も整備されたことからそのような制度を活用した事業形成を行っていくことが可能になっている。

PPP 市場については、セクター別に見ると、これまでは電力セクターでの PPP 事業が圧倒的に多く、続いて道路セクターでの実績が多くなっていたが、支援制度が整備されたことにより、これまで事業採算性の確保が難しかったセクターにおいても PPP 事業機会が拡大していくと考えられ、幅広いセクターでの事業形成・事業参画を検討していくことで、参画機会が広がると考えられる一方で、上下水等これまで実績の多くないセクターでの案件も増えると考えら得ることから前述の実施機関の能力についても十分に留意する必要がある。

3-3 インドネシア・中部ジャワ火力発電事業

(1) 事業概要

本事業はインドネシアにおける PPP に関する大統領令 67/2005 及び 13/2010 に基づいて実施される PPP 第一号案件とされており、インドネシア政府によってモデルケースとされている。インドネシア・インフラ保証基金 (IIGF) 及び財務省による PLN の共同支払保証が提供されている。

インドネシアの電力需要は年間 9% ずつ増加しており、本事業は 2010~2014 年の間に約 9,500MW の発電能力を増強するという PLN の第二次クラッシュプログラムの一環である。本事業で新設される計 2,000MW の発電量は、ジャワ島の電力需要の約 1 割を担う予定である。

表 36 事業概要

事業分野	電力		
発注者	PT. PLN (PERSERO) (“PLN”、国営電力公社)		
実施場所	インドネシア共和国中部ジャワ州バタン県		
事業内容	200 万 kW (100 万 kW × 2) 規模石炭火力発電 超々臨界圧のボイラーを使用 事業者の業務スコープは、石炭火力発電に係る PM・EPC ⁷² ・O&M		
事業者	SPC	PT. BHIMASENA POWER INDONESIA (PT BPI)	
	構成企業	電源開発(株)	34%
		PT. Adaro Power	34%
		伊藤忠商事(株)	32%
事業類型	BOOT (Built, Own, Operate, Transfer)		
事業期間	25 年間 (2008 年 3 月より)		
事業規模	事業総額 (建設・操業) 約 40 億米ドル (約 3,040 億円)		
資金構成	出資	約 13 億米ドル	
	融資	約 27 億米ドル (うち、国際協力銀行約 16 億米ドル。残りの融資枠約 11 億米ドルについては 2013 年の融資契約締結に向け調整中)	
	D/E レシオ	70:30	
政府保証	保証機関	IIGF 及び財務省	
	保証内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力購入保証 ・ PLN 帰責により受電されない場合において、SPC が給電したとみなす (“Deemed Dispatch”) PLN の支払保証 ・ PLN 帰責の契約解除の際の支払保証 ・ 不可抗力に基づく契約解除時の PLN による買い取りに対する保証 	

⁷² 基本設計は発注者側で実施されたと聞かれている。(企業ヒアリングより)

	保証期間	出資: 16 年間 融資: 21 年間 (電力購入契約締結後から起算)
事業の特徴	インドネシアにおける PPP に関する大統領令に基づいて実施された PPP 第一号案件とされる。 IIGF・財務省共同による PLN の支払保証が適用されている。 用地取得及び土地収用の遅延により、融資契約締結・着工に遅延が見られる。	

(2) PPP 事業ストラクチャー

SPC は電源開発(株)(34%)、PT Adaro Power⁷³、伊藤忠商事(株)(32%)により構成されている。

契約スキームとしては、SPC-PLN 間で電力購入契約("PPA", Power Purchase Agreement)、SPC-IIGF-財務省の三者間で保証契約を、PLN-財務省間、PLN-IIGF 間それぞれでリコース契約⁷⁴を締結している。

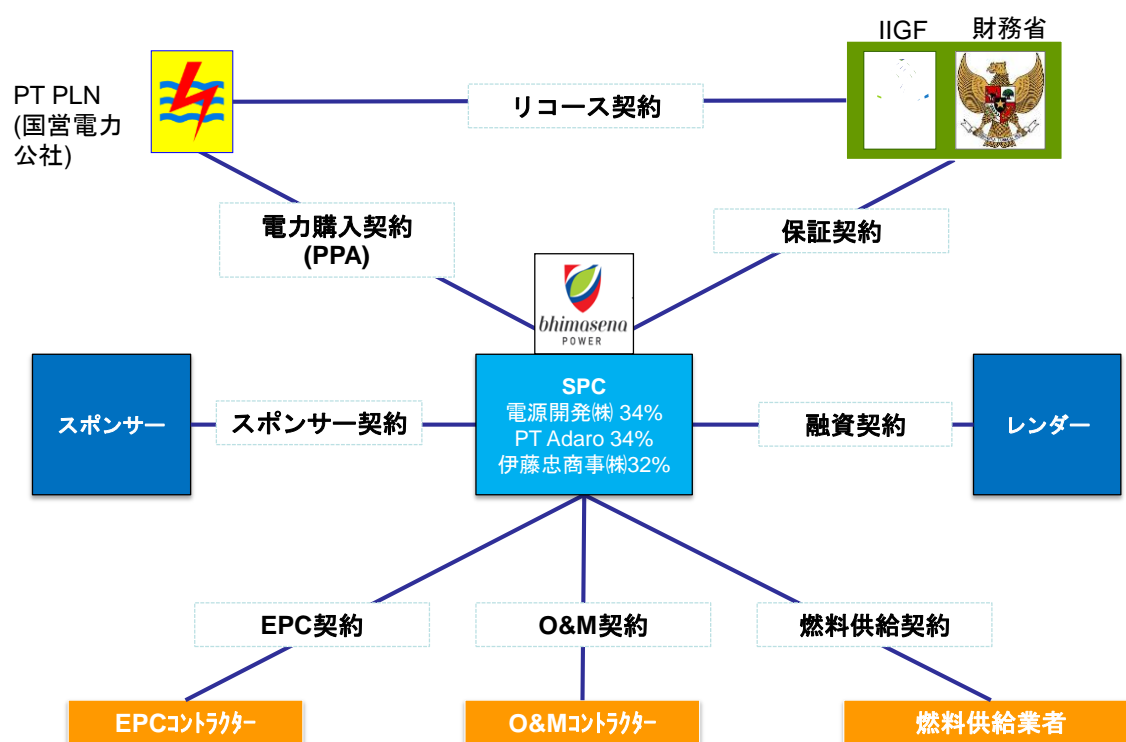


図 33 事業スキーム図

出典: IIGF "The Role of Indonesia Infrastructure Guarantee Fund for PPP Projects Development in Indonesia" February 2012⁷⁵を基に PwC 作成

⁷³ インドネシアにおける石炭プレーヤー第 2 位 PT Adaro Energy の子会社

⁷⁴ リコース契約は、民間事業者からの支払い請求に対して、一定の要件を満たした場合、IIGF は政府契約機関に代わり、民間事業者への支払いを実施する。本リコース契約に基づき、政府契約機関から IIGF への支払いが行われる

⁷⁵ <http://www.slideserve.com/usoa/the-role-of-indonesia-infrastructure-guarantee-fund-for-ppp-projects-development-in-indonesia>

(3)料金スキーム

料金スキームとしては、固定費に相当するキャパシティペイメントと変動費(燃料費・運営費)に相当するエネルギーペイメントからなる 2 部料金制である。エネルギーペイメントは費用を PLN に転嫁できる仕組みとなっている。

(4)事業スケジュール

事業スケジュールは表 37 のとおりである。公共調達上、特徴的なのは、入札実施前に事前協議が行われた点、技術審査が価格審査に先だって実施された点である。また、PPA 締結後、用地取得・土地収用の取り組み⁷⁶に遅延が生じ、融資契約締結・着工が遅延している。用地取得・土地収用は、インドネシア経済開発加速化・拡大委員会の支援・調整を受け進行中であり、融資契約締結は 2013 年 10 月の予定である。(2013 年 1 月時点)⁷⁷

表 37 事業スケジュール

実施時期	内容
2009 年 7 月	事前審査参加書類提出
2009 年 11 月	事前審査結果発表
2010 年 2 月	入札応募要項(提案依頼書・PPAドラフト)発表
2010 年 3 月 ⁷⁸	応札予定企業による提案依頼書へのコメント提出
	発注者と応札予定企業による入札事前協議("Pre-Bid Conference")
	コンソーシアム・プロポーザル提出
2010 年 4 月 ⁷⁹	応札予定企業による PPAドラフトへのコメント提出
	PPAドラフトに係る協議
2011 年 4 月	提案書(技術提案書及び価格提案書)提出
2011 年 5 月	第 1 次審査(要件審査)結果発表
2011 年 6 月	第 2 次審査(価格審査)結果発表
2010 年 11 月	PPA 締結
2012 年 8 月⇒2013 年 10 月(予定)	融資契約締結
2012 年 10 月⇒(遅延)	着工
2016 年末頃⇒(遅延)	1 号機運転開始予定
2017 年中頃⇒(遅延)	2 号機運転開始予定

出典:本事業の RFP、各種プレスリリース・記事を基に PwC 作成

⁷⁶ PPP に関する修正大統領令(13/2010)では政府が用地取得に責任を持つ

⁷⁷ Minister for Infrastructure & Regional Planning, Coordinating Ministry of Economic Affairs "Accelerating Infrastructure Development through MP3EI/MPA Program" January 2013
http://www.jica.go.jp/press/2012/ku57pq000012e8t8-att/20130124_02_02.pdf

⁷⁸ RFP(2010 年 2 月公表)に記載のスケジュールのため、記載の実施時期は予定である。

⁷⁹ 同上。

(5) 応札企業及び落札要因

本事業は資格審査及び RFP に基づく事業者選定手続きの二段階で選定が行われた。RFP に基づく事業者選定手続きについては、技術審査を通過した事業者のみ価格が審査され、最低価格を提出した事業者が落札者となる。

資格審査は次の 7 グループが応募・通過した⁸⁰。

- ・ China Shenhua Energy Company (CSEC) (中国)
- ・ CNTIC - Guandong Yudean Consortium (中国)
- ・ Korea Electric Power Company (KEPCO) (韓国)
- ・ 丸紅(株) (日本)
- ・ 三菱商事(株) (日本)
- ・ 三井物産(株)- International Power Consortium (日本・英国)
- ・ GDF Suez-電源開発(株) (GDF Suez は棄権、伊藤忠、PT Adaro Power が加入)

その後の技術審査は次のグループが応募した。

- ・ China Shenhua Energy Company (CSEC) (中国)
- ・ CNTIC - Guandong Yudean Consortium (中国)
- ・ 丸紅(株) (日本)
- ・ 電源開発(株)-PT Adaro Power-伊藤忠商事(株)

電源開発(株)-PT Adaro Power-伊藤忠商事(株)が唯一技術審査を通過し、かつ、その後の価格審査で、発注者による事前積算売電価格 (7.1 cents/kWh) よりも低い売電価格を提案 (5.76 cents/kWh) し、選定に至った。⁸¹

(6) 財務関連事項

事業の総工費は 40 億米ドルであり、うち融資額は約 27 億米ドル、出資額は約 13 億米ドルである (D/E レシオ ≒ 70:30)⁸²。融資はうち 60% にあたる約 16 億米ドルを国際協力銀行が融資する。融資契約締結は 2013 年 10 月の予定⁸³である⁸⁴。

⁸⁰ Infra Journal “Japanese consortium wins Indonesian IPP” 24/06/2011

⁸¹ Ministry of Finance the Republic of Indonesia “Role of Ministry of Finance to promote PPP Infrastructure Development” January 2013 http://www.jica.go.jp/press/2012/ku57pq000012e8t8-att/20130124_02_04.pdf

⁸² Infra Journal “Bhimasena Power closes Central Java bridge loan” 20/08/2012 記事情報より算出。

⁸³ Ministry of Finance the Republic of Indonesia (January 2013)

⁸⁴ 2012 年 8 月、市中銀行と 1 年間のつなぎ融資契約を締結している。融資額は約 270 百万米ドルで、その内訳は三井住友信託銀行 135 百万米ドル、三菱東京 UFJ 銀行 62 百万米ドル、みずほ銀行・三井住友銀行・DBS 銀行(シンガポール)・OCBC 銀行(シンガポール) 各行 18 百万米ドルである。

(7)政府保証

本事業は、IIGF 供与第一号案件である。保証内容は表 38 のとおりである。

表 38 政府保証概要

保証機関	IIGF 及び財務省 ⁸⁵
保証内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力購入保証 ・ 月次支払い（キャパシティペイメント・エネルギーペイメント） ・ PLN 帰責により受電されない場合において、SPC が給電したとみなす (Deemed Dispatch) PLN の支払保証 ・ PLN 帰責の契約解除の際の支払保証 ・ 支払不履行 ・ その他契約不履行 ・ 中央政府機関の契約不履行(保証契約の規定に準ずる) ・ 不可抗力に基づく契約解除時の PLN による買い取りに対する保証 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 政治的不可抗力⁸⁶: SPC が発電できない、または PLN が受電できないケースに適用 ➢ 政治的不可抗力以外の不可抗力: PLN が受電できないケースに適用 <p>(注)保証対象外事項: 事業者帰責の契約解除、送電線及び周辺機器に係る課税、免責事項 等</p>
保証期間	出資: 16 年間 融資: 21 年間(いずれも電力購入契約締結後から起算)

出典:IIGF(February 2012)を基に PwC 作成

⁸⁵ 第一回目の保証実行対象については IIGF が、2 回目以降は財務省が負担するものと規定されている。ただし、これは本案件が IIGF 設立以前に組成されたものであったことから、財務大臣令 2010 年 78 号に規定された特例として契約締結されている。金額面では、IIGF が保証の 1% (3,000 億インドネシアルピア)、インドネシア国政府が 99%を保証することとなっている。今後の案件については、IIGF の資本金が十分でない場合には、まず多国間金融機関及び二国間金融機関との協力を取り付け、金額の分担を図る。共同保証の相手方である多国間・二国間金融機関とは、協議が進行中である。これでも不十分な場合は、財務省との共同保証を最終手段 (Last Resort) として提供することが想定されている。財務省との共同保証の場合の対象リスクの分担については、IIGF が政府契約機関の契約履行を保証するのに対し、財務省がその他の省庁の義務履行保証を行うことが検討されている。

⁸⁶ 政府による作為・不作為及び法制度の変更

IIGF は事業の上流段階から一貫して保証パッケージのストラクチャリングに関与しており、事業者決定・事業契約締結前に保証パッケージの提供をコミットする。

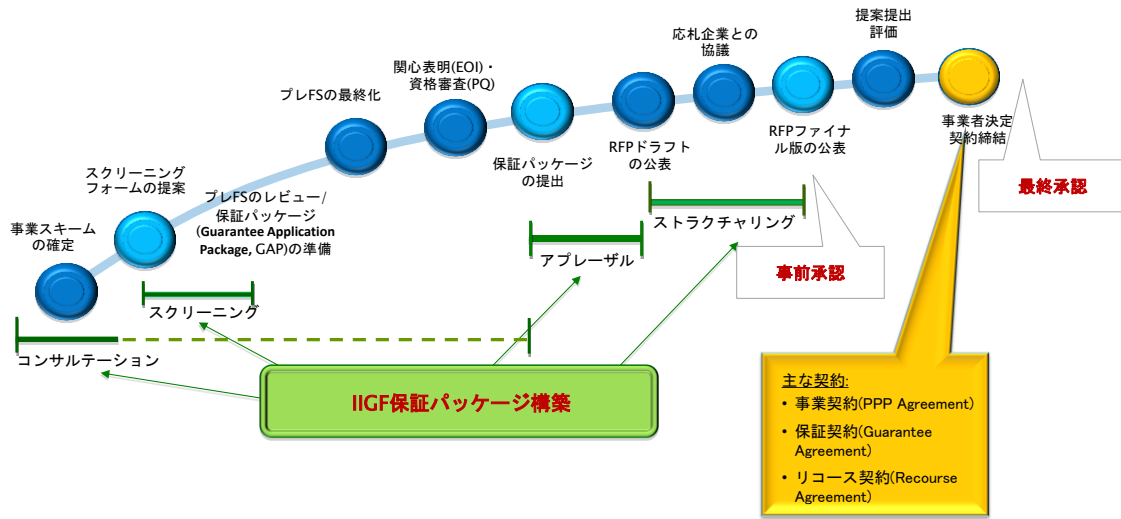


図 34 調達プロセスにおける IIGF の保証スキーム構築フロー

出典: IIGF “The Role of IIGF in Supporting Bankable PPP Projects in Indonesia” January 2013 を基に PwC 作成

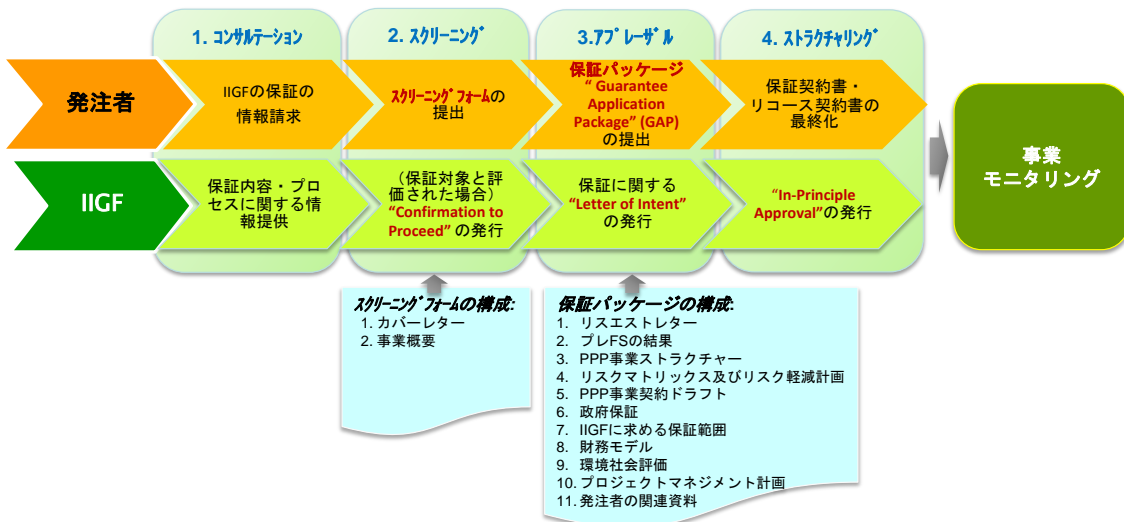


図 35 保証スキーム構築フローにおける発注者と IIGF の役割

出典: IIGF (January 2013) を基に PwC 作成

(8) リスク分担

IIGF によってリスク分担案が提示され、関係者間での検討・協議が行われた。本事業の最終的なリスク分担は非公表だが、IIGF によるインドネシア発電 BOT 事業における標準的なリスク分担表が参考になる。本事業には JBIC の PPP 制度上の課題等についてホスト国政府に助言等を行う政策対話の枠組みを通じた議論が官民のリスク分担の在り方に反映されているとのことである。⁸⁷

表 39 標準事業リスク分担⁸⁸

リスク	主なリスク事項	リスク分担	
		官	民
1, 事業用地リスク	用地取得遅延・コストオーバーラン	✓	
	用地取得不可	✓	
	住民移転遅延・コストオーバーラン	✓	
	土地条件に係る不測事態		✓
	事業用地における埋蔵文化財の損傷		✓
	環境汚染		✓
2, 設計・建設・試運転リスク	設計ミス		✓
	完工遅延		✓
	コストオーバーラン		✓
	試運転リスク		✓
3, スポンサーリスク	請負業者の契約不履行		✓
	SPC の契約不履行		✓
	スポンサーの契約不履行		✓
4, 財務リスク	ファイナンシャルクローズの失敗		✓
	資金調達ストラクチャーリスク		✓
	為替リスク		✓
	インフレリスク		✓
	利率リスク		✓
	保険リスク		✓
5, 運営リスク	施設のアベイラビリティ		✓
	サービスの質の低下		✓
	労働者リスク		✓
	コストオーバーラン		✓
	事業費積算ミス		✓

⁸⁷ <http://www.jbic.go.jp/ja/report/jbic-today/2012/201212/04/index.html>

⁸⁸ IIGF “Risk Allocation Guideline” (March, 2012) <http://iigf.co.id/Website/Publication.aspx?rowid=24>

リスク	主なリスク事項	リスク分担	
		官	民
	燃料費の上昇		✓
	ユーティリティの一時的な利用不可		✓
	燃料の不足	✓	
	燃料の品質低下	✓	
	燃料の入手不確実リスク	✓	
6, 収入リスク	需要リスク	✓	
	エンドユーザーの不払い	✓	
	定期料金調整の遅延	✓	
	定期料金調整額が計画より低下するリスク	✓	
	料金の計算ミス		✓
7, ネットワークとの接続リスク	ネットワークとの接続リスク	✓	
8, インターフェースリスク	インターフェースリスク	✓	
9, 政治リスク	兌換不可	✓	
	送金不可	✓	
	接收リスク	✓	
	一般的な法制度の変更(税制を含む)		✓
	事業に関連の深い法制度の変更	✓	
	計画承認遅延・失敗	✓	
	事業用地へのアクセス遅延	✓	
	公社リスク(民営化等)	✓	
10, 不可抗力リスク	自然災害	✓	✓
	政治的な不可抗力(戦争・紛争)	✓	✓
	異常気象	✓	✓
	長期(6~12 カ月間)に渡る不可抗力状態の継続	✓	✓
11, 資産所有リスク	資産の喪失(火災等)		✓
	事業契約終了後の資産の移転		✓

(9)事業の実施状況と課題

事業者決定後、PPA・保証契約・リコース契約が締結されており、融資契約締結を待つ状態である。ただし、先述のように、事業契約後、用地取得・土地収用の取り組みに遅延が生じ、融資契約締結・着工が遅延している。用地取得・土地収用は、インドネシア経済開発加速化・拡大委員会の支援・調整を受け進行中であり、融資契約締結は2013年10月の予定である。(2013年1月時点)

4. ブラジル

4-1 ブラジルの PPP 法制度

(1) ブラジル PPP 法制度の概要

① ブラジル PPP 法制度整備状況

ブラジルの PPP 市場環境については、発展していると評価されている。Economic Intelligence Unit (2009) の算定している PPP 市場環境についての指標によれば、ブラジルの順位は中南米諸国 19 カ国中、チリ、ペルーに次ぐ 3 位とされており、その指標値は 57.8 (2009 年) と、アジアにおける日本 (63.7、2011 年) と同程度の水準と評価されている。法制度整備に関しても 19 カ国中 5 位の水準とされており、ブラジルの PPP 関連法制度は近隣のチリ、ペルーと同様、発展していると位置付けられている。

② 中央レベルでの法制度

ブラジルでは、憲法において、公共サービスについて、公共セクター自身で行うもしくはその権利と義務を、コンセッションや PPP⁸⁹ の形で民間セクターに移譲することにより実施することを認めている。

ブラジルにおける連邦での PPP 関連法制度整備の変遷は、図 36 のとおりとなっている。1995 年に民間企業への市場開放の基礎となるコンセッション法 (Concession Law、Law No. 8,987/1995)⁹⁰ が制定されたが、2000 年規制当局の設置以前は、ルール遵守や透明性に関する課題が多く、民間投資は限定的であった。2000 年の規制当局設置後、特に近年では、PPP 法 (PPP Law、Law No. 11,079/2004)⁹¹ や公共事業体法 (Law of Public Consortia、Law No. 11,107/2005)⁹² 等、PPP 事業実施に係る各種法制度が整備されてきている。

PPP 法設立による最も大きな影響は、政府が保証もしくは補助金の形で、直接民間コンセッションに財政支援を行うことができるようになった点であると考えられる。当該規定により、これまで採算性を確保することができなかった事業についても、政府の保証や補助金により採算性を改善することが可能になり、より事業形成を行いやすくなったと考えられる。また、PPP 法により、対象となる PPP 事業の定義の明確化が図られたとともに、事業選定方法・政府の財政支援策等についても規定されており、ブラジルの PPP 実施にかかる基礎的な事項を定めることとなっている。連邦 PPP 法では、各州・自治体がそれぞれの州・自治体で実施する PPP 事業を律するために各々の法律を設立することも認めている。

⁸⁹ PPP ブラジルでは、PPP はコンセッションの特殊な一形態であるとしており、PPP とコンセッションを次のように明確に区別している。

PPP: 利用者収入 + 公共セクターの支払いのある事業を指し“PPP 法”を適用

コンセッション: 利用者収入によりのみ支払われる事業で、“コンセッション法”を適用

⁹⁰http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8987cons.htm (ポルトガル語)

⁹¹http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm (ポルトガル語)

⁹²http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm (ポルトガル語)

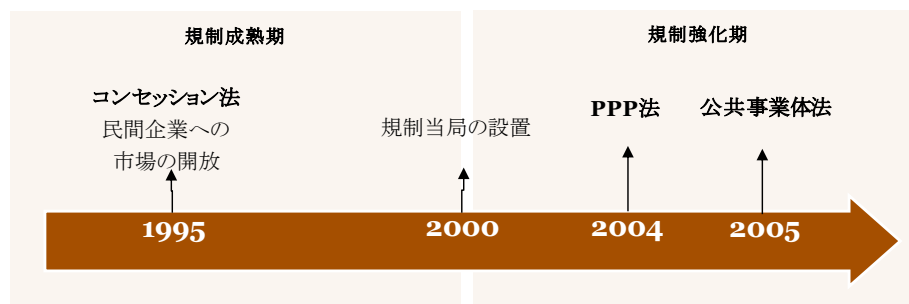


図 36 ブラジルにおける PPP 関連法制度整備の変遷

出典:PwC 作成

現在のブラジルにおける主な PPP 関連法制度は、表 40 に示すとおりとなっている。

表 40 ブラジルにおける PPP 法制度の整備状況

法令名	概要
コンセッション法 (1995)	公共サービスの事業権(コンセッション)付与、公共調達についてのルールを規定。 ただし、本法律では、債権者がコンセッションに介入する権利や、SPC をコントロールする権利について規定しなかった。
PPP 法 (2004)	民間コンセッションに対する政府による直接的な財政支援(補助金や保証)について初めて規定。 1995 年のコンセッション法で規定されていなかった債権者の権利について規定。
公共事業体法 (2005)	公共サービスの提供のために、公共共同体を設立する際の、政府間(連邦政府、州政府、連邦区、自治体)の基本原則について規定。

出典:ブラジル政府ウェブサイトを基に PwC 作成

前述のとおり、ブラジルでは、PPP の定義を公共セクターによる支払いがある事業、と定めているが、PPP 法で定めている PPP 事業の定義は表 41 のとおりとなっている。

表 41 ブラジルにおける PPP 事業の定義

項目	内容
事業の種別	・スポンサーコンセッション(Sponsored Concession) = 官による支払い + 利用料収入 ・管理上のコンセッション(Administrative Concession) = 官による支払いのみ
事業の期間	5~35 年間
事業規模	大規模事業のみ(20 百万ブラジルリラ(1140 万 USドル)以上)

出典:ブラジル政府ウェブサイトを基に PwC 作成

③ 州レベルの PPP 法制度

2004 年に連邦 PPP 法が制定されたことに続いて、一部の州では PPP 法制度の整備が進められてお

り、サンパウロ州、ミナスジェライ州、サンタカタリーナ州、バイーア州、リオグランデドスル州等では、独自に PPP に関する法制度を設置している⁹³。各州における法制度は基本的には連邦法に準じて整備されていると考えられる。これまでの PPP 事業実施件数が最も多いサンパウロ州においては、2004 年 8 月に PPP 事業設立に関する法的枠組み⁹⁴を策定しており PPP ユニットの設置も行っている。当該法律においては、PPP 事業の目的、PPP 管理委員会・PPP ユニットの設立とともに、民間事業者の責任や PPP 契約における規則等も定めている。

(2) PPP 事業実施体制

① PPP 事業に関する政策

ブラジルのインフラ整備に大きく影響するのが、“経済成長加速化計画(Programa Acelerado de Crescimento (Program for Growth Acceleration, PAC) ”、及び“PAC2(第二次経済成長加速化計画)”である。PAC はインフラ開発全般に係る政策であるが、その資金源は連邦基金(連邦予算)、公営企業の資本投資(ペトロブラスなど)、及び投資奨励金や民間投資によるものであり、民間投資の促進も目標として掲げられている。PAC では、5 年間で 5,039 億レアルの投資計画のうち、その多くを民間投資に期待しており、PPP による事業実施が検討されている。2007 年のルーラ政権時、ブラジルの経済成長を促進するため、2010 年までに、経済インフラ・エネルギー・社会インフラ・都市インフラ事業に 3,130 億ドルの投資を行う計画として、PAC が発表されており、具体的には次のセクターが対象とされている⁹⁵。

- ・ 高速道路、鉄道、港湾、空港、水道
- ・ 電力(発電、送配電)、石油(探鉱、精製、輸送)、天然ガス、再生可能エネルギー
- ・ 公衆衛生、住宅、都市交通

また、2012 年 9 月には、連邦政府が民間投資を促すインフラ整備事業について、民営化コンセッション等で民間投資を促す最大 1330 億レアルに上る事業計画に加え、ブラジル国立経済社会開発銀行がインフラ整備事業の 80%のクレジットを提供することが発表されている⁹⁶。

② PPP 事業の統括機関

(a) 事業中央レベルの統括機関

連邦政府で PPP 事業を統括しているのは、企画・予算・運営省、財務省、大統領府補佐官により構成される PPP 運営委員会(Comitê Gestor de Parceria Público-Privada, CGP)である。CGP の権限は、請負・委託プロセスの整備、入札プロセスの管理、優先 PPP 事業の特定等である⁹⁷。

その他、企画・予算・運営省の PPP ユニットの、CGP に対して技術的・事務的支援、第三者に対してアドバイスをすることもある。また、ブラジル連邦会計検査院が監督を、財務局が予算管理を行っている。一

⁹³ 州レベルで整備されている PPP 関連法については、ブラジル政府の下記ウェブサイトに掲載されている。

<http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/projetos/estaduais/estaduais.html> (ポルトガル語)

⁹⁴ Law No. 11688 of 19 May 2004. Decree No. 48867 of 10 August 2004.

⁹⁵ <http://www.brasil.gov.br/para/investor/direct-foreigner-investment/infrastructure/>

⁹⁶ <http://jp.camaradojapao.org.br/news/noticias/noticias-infra-estrutura/?materia=10552>

⁹⁷ 企画・予算・運営省 Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão 資料

方、PACは大統領府、財務省、企画・予算・運営省で構成されるPAC運営委員会が統括している。

(b) 州レベルの統括機関

州政府でのPPP事業統括機関設置等の状況は、州により異なるが、サンパウロ州、ミナスジェライ州等においてはPPPユニットが設置されている。各州のPPPユニットでは、PPP事業のコーディネーション、議会に対するアドバイス等を実施しており、ウェブサイトにて、PPPに関する法制度、案件情報等を公開している⁹⁸。

(3) 支援制度

① 支援制度の概要

連邦、州政府によるPPP事業に対する支援制度は、2004年のPPP法とそれに伴い制定された各州におけるPPP法に規定されており、政府・実施機関はPPP事業を財務的に実施可能とするために必要な直接的な補助金や保証の形の支援を供与できるとされている。2012年1月時点で、連邦政府による補助金の供与実績はまだないものの、州政府の一部事業においては州政府の補助金が供与されている(例えば、サンパウロ州においては10のPPP事業が開始されており、平均して24%の補助金が供与されている)⁹⁹。

また、2004年のPPP法制定に伴い、保証制度の整備も進んでおり、連邦レベルでは連邦保証ファンド(Federal Guarantee Fund (Fundo Garantidor de Parcerias Público – Privadas))が整備されたが、要件に適合する事業が少なく、これまでに申請されたのはポンタル灌漑事業(Pontal Irrigation Project)1件のみであり、保証供与の実績はまだない¹⁰⁰。また、州レベルにおいても、例えばサンパウロ州では、サンパウロパートナーシップ会社(Companhia Paulista de Parcerias)が設立され、公的資産を元に、債券や性能保証を行う仕組みが作られた¹⁰¹。

⁹⁸ 例えば、ミナスジェライ州のPPPユニットのウェブサイトは以下のとおり。

<http://www.ppp.mg.gov.br/>

⁹⁹ International Bank for Reconstruction and Development / International Development Association or The World Bank, “Best Practices in Public-Private Partnerships Financing in Latin America: the role of subsidy mechanisms”, 2012.

http://einstein.worldbank.org/ei/sites/default/files/Upload_Files/BestPracticesPPPFInancingLatinAmericasubsidies.pdf

¹⁰⁰ International Bank for Reconstruction and Development / International Development Association or The World Bank, “Best Practices in Public-Private Partnerships Financing in Latin America: the role of guarantees”, 2012.

http://einstein.worldbank.org/ei/sites/default/files/Upload_Files/BestPracticesPPPFInancingLatinAmericaguarantees.pdf

¹⁰¹ The World Bank (2012)

ブラジルにおける、連邦、州政府、自治体による PPP 事業に対する支援制度の概要は、表 42 のとおりである。

表 42 ブラジルにおけるインフラ事業に対する支援・インセンティブ制度

支援供与者	支援スキーム名	支援内容、適用要件
インフラ事業全般に対する支援		
連邦政府	基礎設備促進向け特別奨励策 (REIDI)	建設期間中の物品にかかる減税
	融資	低利融資 (北部、北東部、中心部のみ)
PPP 事業に対する支援		
連邦政府、州政府、自治体	補助金	<ul style="list-style-type: none"> ・財務的に実現不可能な事業で、かつ次の要件を満たす PPP 事業への補助金 20 百万ブラジルリラ (約 12 百万ドル) 以上の規模 契約期間は 5～35 年 ・補助額は主な入札の評価基準とされることが多い ・補助金額の合計は州の歳入の 3% 以内
連邦政府	連邦保証ファンド	<ul style="list-style-type: none"> ・連邦 PPP 法に基づき準備された連邦 PPP 事業にのみ供与可能であり、州・自治体の事業には供与されない
州政府	州政府保証 ＜例＞サンパウロパートナーシップ会社	<ul style="list-style-type: none"> ・次の要件を満たす事業に対する保証の供与 -官民で準備される提案 -政府の優先度に適合する事業 -適切なリスク分担がなされている事業 -政府の予算や財務条件に合致する事業 -他事業と比較して利点が大きい事業 等

出典: 政府資料、The World Bank (2012) を基に PwC 作成

(4) 調達制度

① ブラジル調達制度概要

ブラジルにおける調達制度には、一般競争入札及び調達競争入札の他、価格協議、指名競争入札等がある。特にインフラ PPP 事業に関連の強い一般競争入札及び調達競争入札の概要は、表 43 のとおりである。

表 43 ブラジルにおける調達制度概要

	一般競争入札制度	調達競争入札
概要	一般競争入札は高額契約及び複雑な事業、サービスの調達に採用されている。総額 150 万リアル(約 73 万 USD)を上回る固定資産の調達または引き渡し、利用事業権付与、公共事業工事またはサービスの提供に、また、65 万リアル(約 31 万 USD)を上回る価値の土木工事及びサービスの調達に用いられている。	契約額に制限はなく、随時または定期的に物品またはサービスを調達するか、請負業者を選定するために用いられる。電子入札システムを用いて行われることが多い。
関連法規	関連法規は調達法(Procurement Law(8,666/93 号)102)である。ポイントは以下のとおり。 事業者は、ブラジル企業(現地法人を含む)またはブラジル企業を含んだコンソーシアムでなければならないことが規定されている。 ・第 3 条:ブラジル企業と外国企業は平等に競争する。 ・第 4 条:入札は全て国内通貨で行われる。 ・第 32 条 4 項:国内で営業していない外国企業は、各々の領事館が認証し、公式翻訳者が翻訳した同種書類でこの要件にこたえるものとし、行政または市方面で対応できる権限を有する法律上の代理人をブラジルに持たなくてはならない。	関連法規は逆オークション法(Reverse Auction Law(10.520/ 2002 号))である。

出典:JETRO「ブラジル・インフラ調査」2011年1月を基に PwC 作成

ブラジル連邦会計検査院が調達プロセスとして公表している主な調達のプロセスは、図 37 のとおりとなっている。

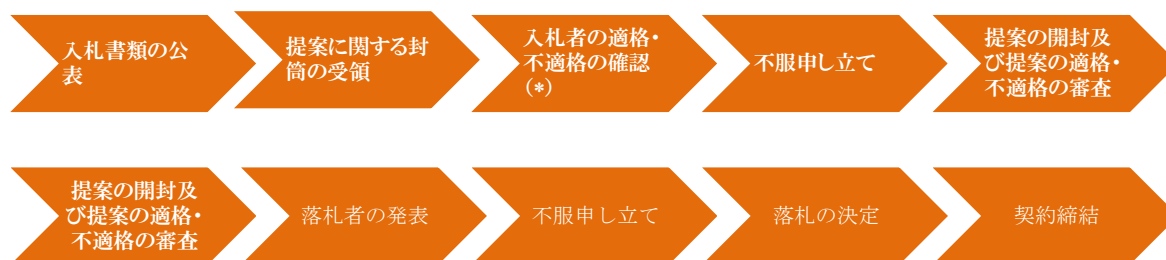


図 37 調達プロセス

出典:ブラジル連邦会計検査院(Court of Accounts of the Union) “PROCEDIMENTOS DE LICITAÇÃO”を基に PwC 作成

¹⁰²http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm

資格審査段階での適格・不適格を確認するために、表 44 に示す必要な提出書類(図 37 の*)を提出する必要がある。

表 44 審査段階で求められる主な書類

確認項目	提出書類
法的資格	設立証書、定款または設立定款
技術的資格	<ul style="list-style-type: none"> ・関連する職業団体への登録または加入 ・業務遂行能力の証拠 ・適切な施設及び設備の表示 ・適切な専門人員が得られることの表示
経済的・財務的資格	良好な財務状況を示す最新家計年度の貸借対照表及び財務諸表 <ul style="list-style-type: none"> ・借入能力または収益性の指標 ・見積り価額の 10%を上回らない最低限の資本金または株式
納税に関する資格	・納税義務遵守の証拠

出典:JETRO(2011)を基に PwC 作成

通常の公共事業においては、公示が行われる前に 15 日間の公聴会が開かれるが、PPP 事業の場合には、RFP 案(Draft Request for Proposal)が公表された後に、最低でも 30 日間公聴会の期間が設けられている。

② 評価方法

提案審査評価方法は、主に、①「価格」のみ、②「技術」のみ、③「価格と技術」の 3 種類となっている¹⁰³。一般競争入札における審査では、入札者は技術提案・価格提案の双方を提出するが、その評価方法については、「通常コース」「逆コース」の 2 つの方法がある¹⁰⁴。

通常コースでは、政府がまず応募要件を満たしているかどうかについて確認し、要件を満たした提案者の技術・価格提案が審査される。

逆コースでは、政府は価格提案を開封し、最もよい提案者の資格審査書類について、政府と他の提案者が審査を行う形になっている。

過去の PPP 事業で多く確認される価格提案における評価基準としては、「総収入が最小である」「料金が最低である」「政府への支払いが最大である」等が挙げられる。

¹⁰³Tribunal de Contas da União, “Licitações & Contratos Orientações Básicas”, 2006. (Brazil Court of Audit “Bid and Contracts Basic Guideline”)

¹⁰⁴Lucas Sant’Anna, “Overview on the Brazilian Tender Process to Contract Infrastructure Works”
<http://www.brazilcouncil.org/sites/default/files/Overview%20on%20the%20Brazilian%20Tender%20Process%20to%20Contract%20Infrastructure%20Works.pdf>

③ 競争によらない入札制度

コンセッション法では、民間企業が F/S を実施し政府が承認する仕組みとして、関心表明 (Manifestation of Interest (Processo de Interesse)) について規定している¹⁰⁵。

(5) 事業体制の検討に影響を及ぼす諸法規制

ブラジルでは、国内航空業、金融機関、鉱物・水資源の開発及び調査事業については、一定の出資比率等について、外資の規制がある¹⁰⁶。

また、ブラジル政府は雇用促進を主目的として、2011年に「ブラジル拡大計画 (Plano Brasil Maior)」を発表しており、輸入関税の引き上げ等国内産業の保護を打ち出しており、インフラ整備に必要な外国からの輸入品調達が滞る懸念が生じている。

(6) PPP の新規案件情報

ブラジルにおける PPP の新規案件情報については、連邦政府事業については、事業段階別に政府ウェブサイトに掲載されている。また、州レベルの PPP の新規案件情報については、各州の PPP ユニットのウェブサイト等に掲載されている。表 45 は、新規案件の情報源の概要である。

表 45 PPP 新規案件情報源の概要

	連邦政府事業	州政府事業 (バイーア州政府の例)
URL	1: http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/projetos/nacionais/projetos_nacionais.html 2: http://www.comprasnet.gov.br/	http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/index.htm
入手できる情報	1: 事業フェーズ毎の事業リスト(事業名と概要) 2: 連邦政府が運営する調達サイトであり、案件の検索等も可能。	実施中、計画中の事業の概要

出典: ブラジル政府ウェブサイトを基に PwC 作成

¹⁰⁵通常、F/S は政府もしくは政府が雇用するコンサルタントにより実施される。

¹⁰⁶ JETRO ウェブサイト

http://www.jetro.go.jp/world/cs_america/br/invest_02/#block1

4-2 ブラジルの PPP 市場

(1) ブラジル PPP 市場概要

① ブラジルにおける PPP 事業投資額の推移

ブラジルにおけるインフラ PPP 事業への投資額は、2004 年のコンセッション法制定後順調に増加し、2009 年に急増し、最高投資額の 30,000 百万ドルを記録したが、2010 年に激減し、2011 年には再び回復している。

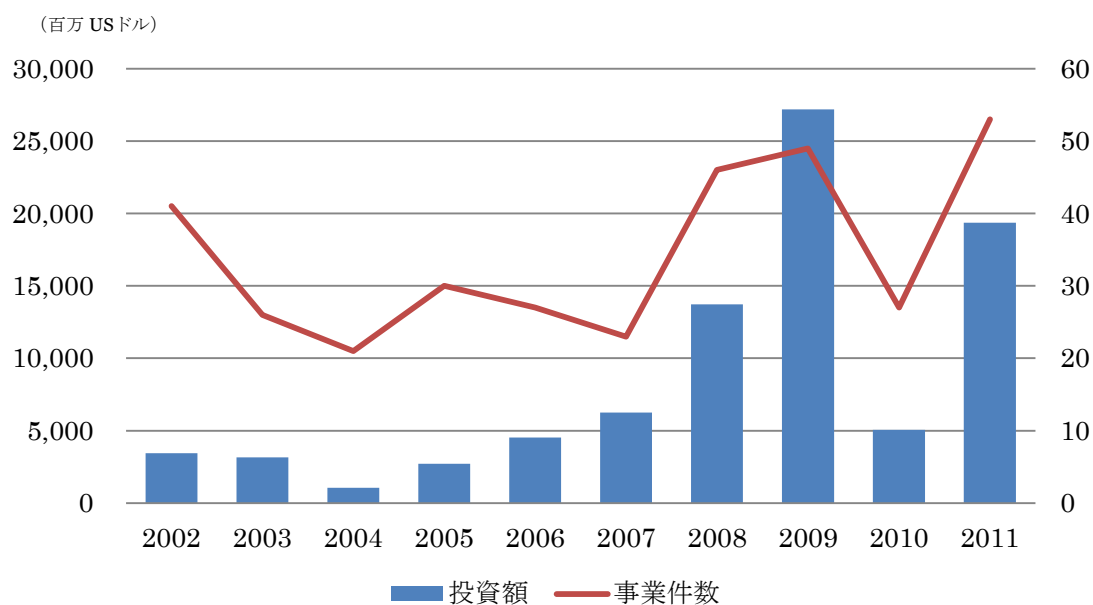


図 38 ブラジルにおける PPP 事業投資額推移(2002～2011 年)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

② セクター別投資額

2002～2011年におけるセクター別投資額の推移を見ると、2002年以降電力セクターにおいて一定の投資が行われており、2009年、2011年には大幅な増加が見られる。また2007年以降は道路や港湾等の交通セクターにおける投資も行われてきている。

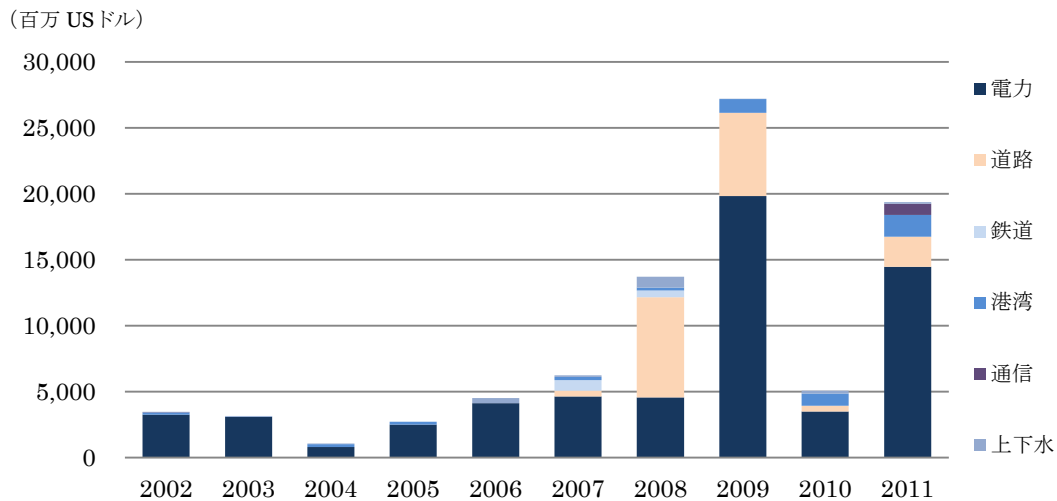


図 39 ブラジルにおける PPP 事業セクター別投資額推移(2002～2011年)(百万 USドル)

出典:PPI Project Database を基に PwC 作成

2002～2011年におけるセクター別の投資額合計の内訳をみると、電力セクターが70%と圧倒的なシェアを占めており、道路セクターが20%と続くが、その他のセクターについては、港湾セクターが5%、空港・鉄道・通信・水セクターはそれぞれ1～2%と限定的な実績となっている。

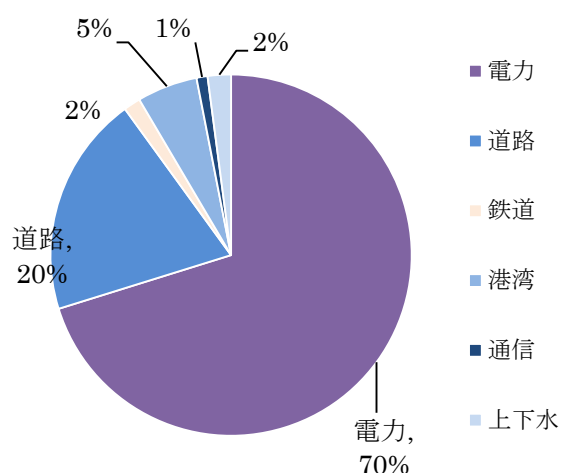


図 40 ブラジルにおける PPP 事業セクター別内訳(2002～2011年合計)(百万 USドル)

出典:PPI Project Database を基に PwC 作成

③ 事業形態別投資額

2002～2011 年における事業形態別投資額推移を見ると、20～30 年の事業期間後に政府への移転を伴う BROT、BLT、ROT、RLT による事業が多く実施されている。また、2008 年以降には事業期間後に政府への移転を伴わない BOO の形式での事業が増加している。

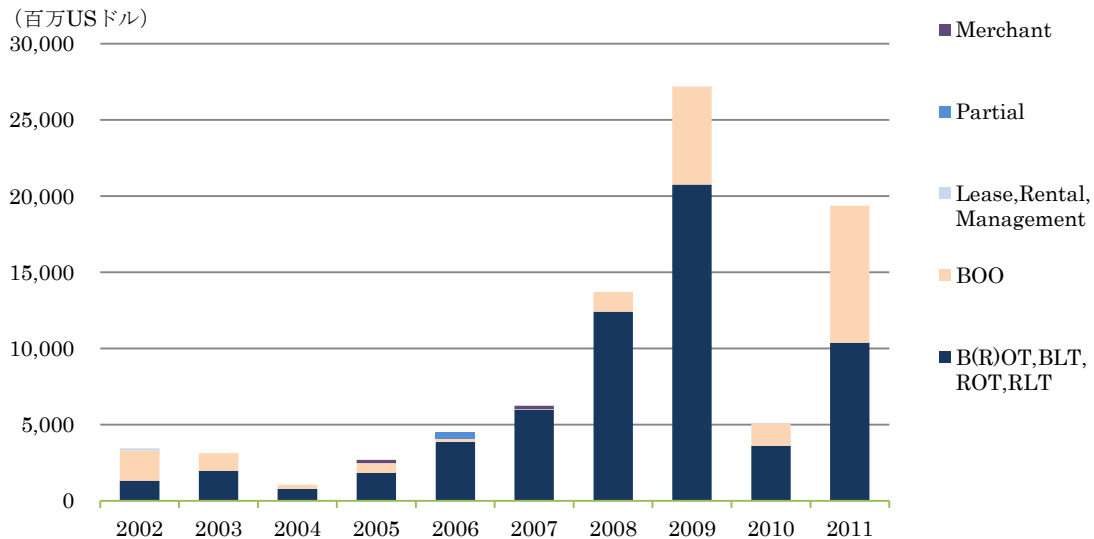


図 41 ブラジルにおける PPP 事業形態別投資額推移(2002～2011 年)

出典:P PI Project Database を基に PwC 作成

(2) 外国企業参入状況

① 概要

図 42 は、2002～2011 年のブラジルにおける PPP 事業費の推移と、外国企業が参加するコンソーシアムがスポンサーとなっている事業の事業費が全体事業費に占める割合を示したものである。外国企業を含むコンソーシアムがスポンサーとなっている事業¹⁰⁷への投資額が総投資額に占める割合も 1%から 62%と幅があるが、直近 2011 年の外国企業が受注する事業費の割合は 23%に留まっている。

¹⁰⁷ データベース内の Sponsors の項目に外国企業が含まれている事業を「外国企業参画事業」とし、Sponsors の項目に外国企業が含まれていない事業について、「外国企業不参画事業」とした。

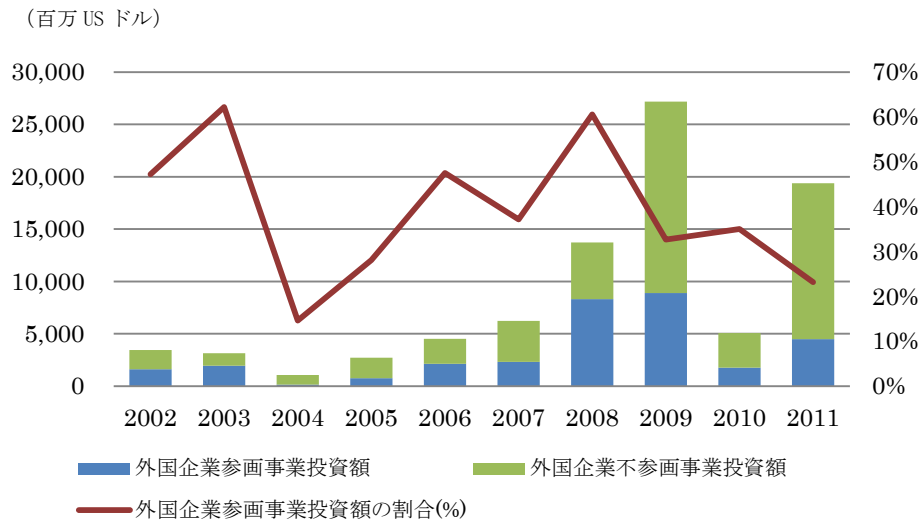


図 42 ブラジルにおける PPP 事業総投資額と外国企業受注金額の割合の推移(2002～2011 年)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

② セクター別参画状況

セクター毎の PPP 事業への外国企業の受注率については、図 43 のとおり、セクターにより大きく異なっているが、一般的に外国企業が参画する事業の投資額の割合は低く、最も高い運輸セクターでも 31%、投資額の最も多いエネルギーセクターでは 26%と限定的な参画状況となっており、ブラジル企業による実績が多くなっている。

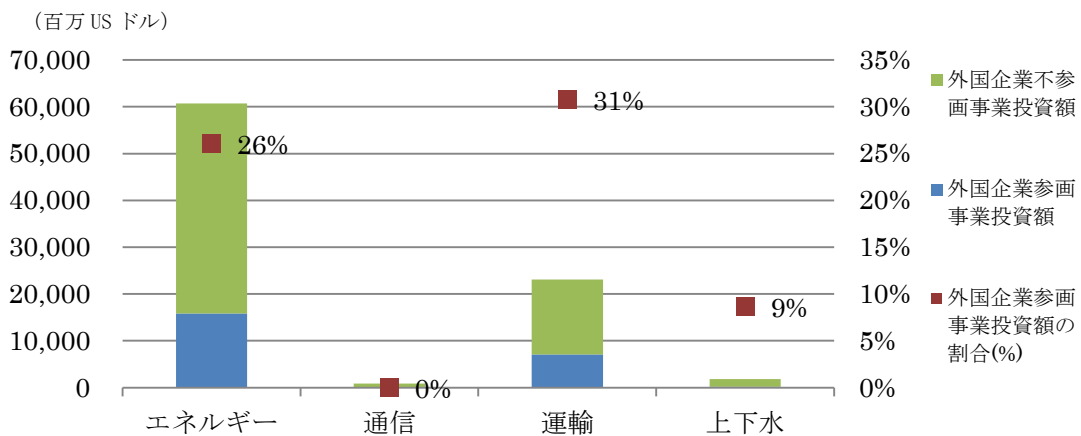


図 43 ブラジルにおけるセクター毎の投資額と外国企業参画事業の投資額が全投資額に占める割合 (2002～2011 年の合計)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

(3)我が国の建設企業のブラジル進出に係る PPP 法制度、PPP に関する課題

ブラジルにおける PPP 法制度は、連邦レベル・州レベルともに整備が進められている。州レベルでの PPP 方は、連邦 PPP 法制定に伴って策定されており、基本的には連邦政府の規定に沿っていると考えられるが、事業実施の際には、連邦法と該当する州法での規定に則った事業形成を行う必要がある。州レベルでの法律は一部未制定の州もあることから、それらの州での事業実施に当たっては、連邦法及び関連セクター法の規定で可能とされている PPP 事業を実施する必要がある。また、連邦・州政府レベルでの保証制度等の PPP 事業への支援制度も整備されつつあるが、実績は未だ限定的であることから、これらの保証制度を活用する際には、適用要件や申請手順等について十分な確認が必要となる。

ブラジルの PPP 市場に関しては、ブラジル企業のみコンソーシアムが受注するケースが多くなっており、ブラジル企業が事業実施に係る十分な能力を有していると考えられる。また、外資規制等法制度上での外国企業に対する制限はほとんどないと考えられるものの、外国企業参画の割合は比較的少なくなっている。また、水事業においてスエズが契約紛争等の理由から撤退を余儀なくされた例もあり、目に見えない形で外国企業に対する障壁が存在するとも考えられ、ブラジル事業への参画に関しては、そのような障壁を克服するための参入戦略が必要となる。

セクター別に見ると、これまでは圧倒的に電力セクターへの投資額多くなっている。建設企業の参入可能性が高いと考えられる、道路等の交通セクターについても一定の投資が見られることから、これらのセクターにおける今後の市場動向と、同時に前述のブラジル企業の PPP 事業への取り組み状況や競合状況の確認、加えて、合弁等連携方法を視野に入れながら事業参画を検討していく必要があると考えられる。

4-3 ブラジル・BR116 / 324 号線

(1)事業概要

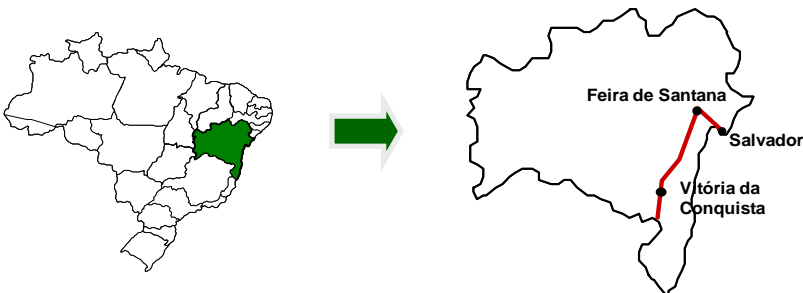
連邦 PPP 法(Law 11.079)に基づいて行われた道路部門における第一号案件である。

かつ、国際金融公社(IFC)-米州開発銀行(IADB)-ブラジル開発銀行(BNDES)間パートナーシッププログラムのパイロット事業でもあり、IFCやBNDESを中心として案件形成支援の過程において、調達方法・PPP 事業契約スキーム・リスク分担等の各種メソドロジーの構築が行われた。

表 46 事業概要

事業分野	道路(既存)
発注者	国家陸運庁(the National Authority for Terrestrial Transport, ANTT)
事業者	VIABAHIA Concessionaria de Rodovias S/A Isolux Corsan (スペイン) 75% Engevix (ブラジル) 20% Encalso (ブラジル) 5%
事業類型	(B) ROT
事業期間	25 年間(2009 年 10 月より)
事業内容	Bahia 州境から南部の Minas Gerais 州まで続く BR116 (554km)と、BR116 から Feira de Santana~Salvador~Aratu 港間まで続く BR324 (113km)の維持管理・運営 Aratu 港に続く BA526 及び BA528 の修繕・維持管理・運営
事業規模	約 1,080 百万米ドル ¹⁰⁸
資金構成	<ul style="list-style-type: none"> • 短期資金調達 市中銀行 100 百万 BRL (約 50.6 百万米ドル) 2009/12~2010/12 BNDES 290 百万 BRL (約 146.9 百万米ドル) 2010/12~2012/6 • 長期資金調達 融資: BNDES: 528 百万 BRL (267.4 百万米ドル) BNB: 358 百万 BRL (181.3 百万米ドル) 出資: 193 百万 BRL (97.7 百万米ドル) 営業キャッシュフロー: 262 百万 BRL (132.7 百万米ドル) • D/E レシオ=66 : 34

¹⁰⁸ 財務局 (Secretaria do Tesouro Nacional - Ministério da Fazenda) "INVESTMENT OPPORTUNITIES IN BRAZIL" May 2005 http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/english/hp/downloads/brazil_partners/investment_guide.pdf

<p>実施場所</p>	<p>東部 Bahia 州</p>  <table border="1" data-bbox="438 582 1316 817"> <thead> <tr> <th>路線名</th> <th>地域</th> <th>距離 (Km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BR 116/ BA</td> <td>Feira de Santana - Divisa BA/MG</td> <td>554,1</td> </tr> <tr> <td>BR 324 / BA</td> <td>Salvador - Feira de Santana</td> <td>113,2</td> </tr> <tr> <td>BA 526</td> <td>Entr. BR 324 - Entr. BA 528</td> <td>9,3</td> </tr> <tr> <td>BA 528</td> <td>Entr. BA 526 - Acesso Base de Aratu</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>680,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典: Espirito Santo Investment Bank "Infrastructure in Brazil: New Government, New Opportunities?"¹⁰⁹</p>	路線名	地域	距離 (Km)	BR 116/ BA	Feira de Santana - Divisa BA/MG	554,1	BR 324 / BA	Salvador - Feira de Santana	113,2	BA 526	Entr. BR 324 - Entr. BA 528	9,3	BA 528	Entr. BA 526 - Acesso Base de Aratu	4,0	Total		680,6
路線名	地域	距離 (Km)																	
BR 116/ BA	Feira de Santana - Divisa BA/MG	554,1																	
BR 324 / BA	Salvador - Feira de Santana	113,2																	
BA 526	Entr. BR 324 - Entr. BA 528	9,3																	
BA 528	Entr. BA 526 - Acesso Base de Aratu	4,0																	
Total		680,6																	
<p>事業の特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業の上流段階から、IFC や BNDES の協力を元に推進されたことによるブラジルの PPP マーケットにおける各種メソドロジー (調達方法・PPP 事業契約スキーム・リスク分担等) の構築 道路の状態や運営収入、サービス品質等の指標に連動して、発注者が支払う対価を変動させるパフォーマンス・ベース契約 路面への影響を反映した車両の規模による通行料金設定及びユーザーの支払意思及び実施地域における将来一人当たり GDP を考慮した料金設定 競争を促進させるため、財務に関する資格要件を緩和したことによる、海外プレーヤーの参入。 技術部分の資格要件を緩和し国内プレーヤーの参入可能性も高め、かつ評価基準として技術審査より価格審査が重視されたこと 																		

(2) PPP 事業ストラクチャー

SPC(VIABAHIA Concessionaria de Rodovias S/A)は、スペインの総合インフラ企業 Isolux Corsan (75%)、地元インフラ企業 Engevix (20%)及び Encalso (5%)によって構成されている。

本事業の契約スキームは、道路の状態や運営収入、サービス品質等の指標に連動して、発注者が支払う対価を変動させるパフォーマンス・ベース契約である。

また、本事業の料金スキームにおける特徴は次のとおりである。

- 路面への影響を反映した車両の規模による通行料金設定
- ユーザーの支払意思及び実施地域における将来一人当たり GDP を考慮した料金設定 (試算では一人当たり GDP は毎年 3.5%の増加し、普通車両通行料金は毎年 2.4%、トラック通行料金は毎年

¹⁰⁹ Espirito Santo Investment Bank "Infrastructure in Brazil: New Government, New Opportunities?"
https://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fbrazilianchamber.org.uk%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fevent-files%2Finfrastructure_in_brazil_-_legal_and_regulatory_perspective_.pptx&ei=GjMsUbDrO6nhmAXDn4GgBw&usg=AFQjCNGWp5e5sKdfOWn4sjJJ-K9JGsI16A&sig2=uR68myk-8wOw0kVMdj1iPQ&bvm=bv.42965579,d.dGY

3.1%値上げが想定されている。)

(3)事業スケジュール

調達上の工夫としては、競争を促進させるため、従来型の財務部分資格要件を緩和し、海外プレーヤーの参入を可能にした。技術部分の資格要件も緩和し国内プレーヤーの参入可能性も高め、評価基準として、道路の維持管理・運営技術は成熟しているとの観点から、技術審査より価格審査が重視された。

入札過程としては、2 グループが資格審査を通過し、その後の提案で Rodobahia コンソーシアム (Isolux Corsan, Engevix, Encalso) が提案した通行料金が 2.21 レアル(1.23 米ドル、二輪車の場合)で、他グループが提案した通行料金 2.80 レアル(1.50 米ドル)よりも 21%低かったため選定に至った。

表 47 事業スケジュール

時期	内容
2005 年 5 月～	<ul style="list-style-type: none"> 国家企画・予算・運営省 (Ministry of Planning, Budget and Management, MPOG)、ブラジル開発銀行 (BNDES)、IFC 間による技術協力協定締結及び事業タスクフォースの設立 IFC によるコンサルタントの雇用
2005 年 11 月～	<ul style="list-style-type: none"> F/S 調査 (技術調査、経済性調査) の開始 事業契約のドラフディング 環境管理院 (Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources, IBAMA) による許認可ガイドラインの提示
2006 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> 国家民営化委員会 (National Privatization Council, CND) による承認
2006 7 月～	<ul style="list-style-type: none"> 国家陸運庁 (the National Authority for Terrestrial Transport, ANTT) がマーケットサウンディングを実施し、それを受け、ANTT、MPOG、BNDES、IFC が事業の検討を進めた
2007 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> 会計監査院 (The Brazilian Court of Audit, TCU) の承認
2007 年 5 月～	<ul style="list-style-type: none"> F/S 調査結果のレビュー
2008 年 12 月～	<ul style="list-style-type: none"> 入札実施
2009 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 事業契約締結

(4) 財務関連事項

資金調達計画は図 44 のとおりである。

建設期間中は市中の銀行から 1 年間のつなぎ融資を受けており、運営期間開始後はブラジル開発銀行 (BNDES) から最長 1 年半のつなぎ融資を受けている。

運営期間開始 1 年半以降は BNDES 及び東北ブラジル銀行 (BNB) から 12 年間の長期融資、出資及び道路の営業キャッシュフローによって資金調達を実施することとしている。

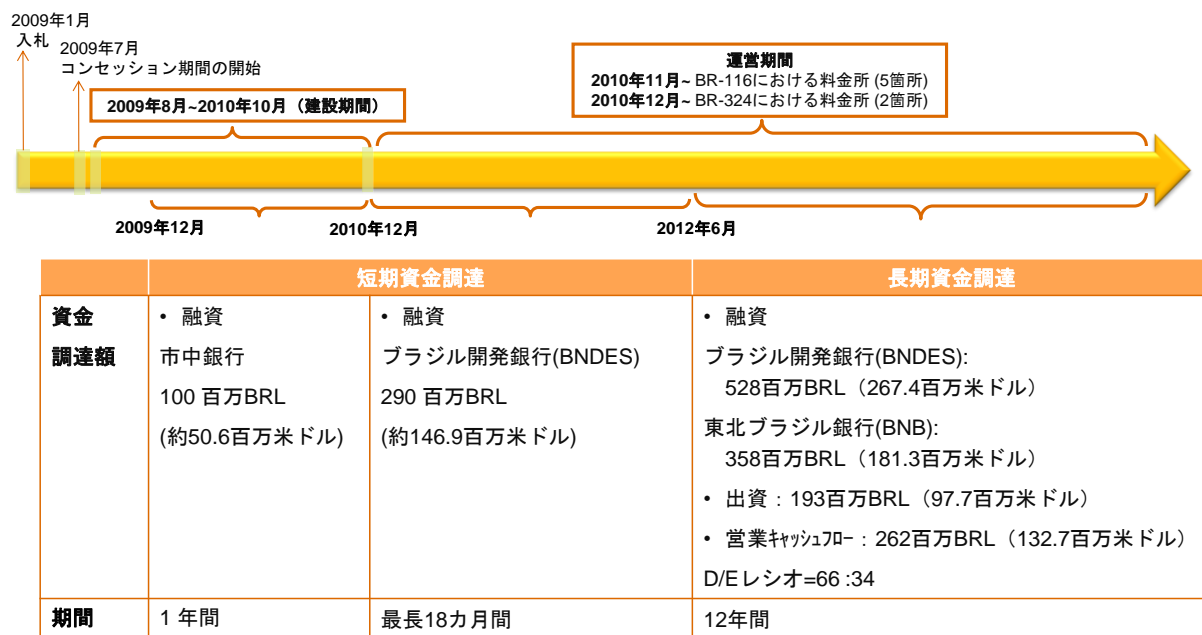


図 44 資金調達計画概要¹¹⁰

出典: Espirito Santo Investment Bank を基に PwC 作成

¹¹⁰ 1 ブラジルリアル(BRL)=0.50640 米ドル (2013/2/28 のレート) <http://www.oanda.com/lang/ja/currency/converter/>

(5)リスク分担

表 48 事業リスク分担

リスク	リスク分担		リスク	リスク分担	
	民	官		民	官
事業リスク	✓		インフレリスク	✓	
建設リスク	✓		資金調達リスク	✓	
運営リスク	✓		不可抗力リスク	✓	✓
環境リスク	✓	✓	法制度変更リスク		✓
用地取得リスク	✓	✓	政府支援変更リスク		✓
需要リスク	✓	✓	政治リスク	✓	✓
収入リスク	✓	✓	利率リスク	✓	
支払リスク		✓	兌換リスク	✓	

出典: Barbara Brito Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental (licenciada)
 ” A modelagem do Projeto de PPP BR-116/324 BA” 2008¹¹¹を基に PwC 作成

なお、発注者側のモニタリング手法として、SPC が全ての融資契約及び四半期毎の財務報告を発注者に行うこと、融資契約において、SPC のコベナント違反があった場合、レンダーが発注者に報告することが規定されている。

その他、事業継続・及び資金調達上の観点から、レンダーによる介入権が認められている。

¹¹¹http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/eventos/cursos/arq_down/cdp_8_Modelagem_PPP_BR116_324_Ba_rbara_Brito.pdf (ポルトガル語)

5. トルコ

5-1 トルコの PPP 法制度

(1)トルコ PPP 法制度の概要

① トルコ PPP 法制度整備状況

トルコは、世界でもかなり早い段階で PPP に関する法律整備に着手した国であり、1984年に PPP に関する法律を策定し、PPP に関する法制度整備については先駆者であると言える。一方で、実際の PPP 事業の実施に関しては、イギリスが 1992年に PFI 法を策定し、具体的に PPP を進めることになったことから、イギリスの方がより早く PPP モデルを実行に移しており、トルコの PPP 事業の実施については 1994年に BOT に関する法律を制定した後となっている。

Economic Intelligence がアジアや中南米諸国について策定している、PPP 環境に関する指標についてはトルコを対象としていないが、欧州復興開発銀行が策定している「PPP とコンセッションの法的な枠組みに関する評価¹¹²」によれば、全般の評価が 100% 中 52% と、中程度 (Medium Compliance/Effectiveness) と評価されている。また、例えば PPP 関連法の質に関しては、対象となる移行経済国 32か国中 23カ国と、必ずしも上位ではない結果となっており、包括的な PPP 法制度の整備が必要とされている。

② PPP 全般にわたる法制度

前述のように、トルコでは他国と比較して、早い段階から PPP に関する法律の整備を進めており、1992年のイギリスでの PFI 法設立に続いて、1994年に BOT 法 (The Law on the Build-Operate-Transfer No. 3996 (Official Gazette: 13 June 1994, 21295)) を制定しており、本法律が、トルコの主要な PPP の方式となっている BOT 事業の基礎となっている。

その後各セクターにおいて PPP を可能とする法制度が整備されており、トルコの PPP 事業に関連する法制度は、スキーム別の法律、セクター別の法律が平行して存在する状況となっており、その実施にあたってはどちらの法も満たした形で実施を行う必要がある。トルコにおける PPP スキーム毎の主な関連法制度は、表 49 に示すとおりとなっている。

¹¹²European Bank for Reconstruction and Development, “Turkey Assessment of the Quality of the PPP Legislation and of the Effectiveness of its Implementation 2011”.
<http://www.ebrd.com/downloads/legal/concessions/turkey.pdf>

表 49 トルコにおける PPP 法制度の整備状況

スキーム	法令名	概要
BOT	Law No. 3096 (1984) “Generation, Transmission, Distribution and Trade of Electricity by Third Parties Other than the Turkish Electricity Authority”	電力セクターにおいて民間セクターの参加を可能とした最初の法律
	Law No. 3465 (1988) “Construction, Maintenance and Operation of Highways by entities other than Turkish General Directorate of Highways”	国家高速道路総局が占有していた、高速道路の建設、維持管理運営事業について、独占権を解除した法律
	Law No. 3996 (1994) “Realization of Certain Projects under the Build-Operate-Transfer (BOT) Model”	トルコでの BOT 事業実施の基礎となる法律
BO	Law No.4283(1997) “Establishment and Operation of Electricity Generation Plants and Energy Sales under the Build-Operate (BO) Model”	発電セクターにおける BO モデルについて定める法律
運営権の移譲 (Transfer of Operation Rights、TOR))	Law No. 4046(1994) 113 “Arrangements For The Implementation Of Privatization And Amending Certain Laws And Decrees With The Force Of Law”	所有権の移転が不可能であったセクターにおける運営権の移転について規定
	Law No.5335(2005) “Transfer of operation rights of airports and passenger terminals by the State Airport Authority”	
	Law No. 3465 (1988) 前述のとおり Law No. 3096 (1984) 前述のとおり	
長期貸付	Law No. 5335(2005) 前述のとおり	国家空港当局に、長期リースもしくは運営権の移譲により、空港の全てもしくは一部を民間セクターに移転する権限を付与した法律
	Law No. 4046(1994) 前述のとおり	民営化全般に関する法律
BL	Law No. 5396 (2005) “Health Sector under the Build-Lease (BL) Model”	ヘルスセクターにおける Build-Lease (BL) モデルによる PPP 事業を可能とする法律

出典: Ali Guner Tekin “PPP in Turkey” 2010¹¹⁴を基に PwC 作成

¹¹³ http://www.oib.gov.tr/baskanlik/yasa_eng.htm

¹¹⁴ <http://siteresources.worldbank.org/WBI/Resources/213798-1259011531325/6598384-1268250381749/PPPEPECAGT.pdf>

トルコの PPP 事業は、上記の各法制度に則って実施されるが、トルコにおける PPP 事業の主な形態は次の 3 形態に大別される。

表 50 トルコにおける主な PPP の形態

スキーム	対象事業
BOT	グリーンフィールド事業
ブラウンフィールド事業の民営化(コンセッション)	事業権の移転を伴う事業
BLT	ヘルスケア事業等(民間セクターが施設を建設し、その後公共セクターに施設をリースする)

出典: Thomson Reuters 2012, “PPP Infrastructure Projects in Turkey”, Project Finance International European Report September 2012¹¹⁵.

③ セクター毎の法制度

前述のとおり、トルコの PPP 関連法制度は各セクター法内に定められているものも多くなっており、PPP 関連法制度をセクター毎に整理すると、表 51 のとおりとなる。

表 51 各セクターにおいて PPP 実施を可能とする法令と PPP が可能な事業範囲

セクター	PPP を可能とする法令の例	PPP が可能な事業範囲
エネルギー	Law No. 3096 (1984). “Generation, Transmission, Distribution and Trade of Electricity by Third Parties Other than the Turkish Electricity Authority Law No. 4283 (1997) “The Law on the Establishment and Operation of Electricity Production Plants and Energy Sales”.	・発電、変電、送配電 ・ダム
運輸	Law No.5335 (2005) “Transfer of operation rights of airports and passenger terminals by the State Airport Authority”	・高速道路、橋、トンネル、駐車場、高速道路運営関連施設 ・鉄道 ・民生用の港湾・空港
上下水	セクター関連法では規定なし	飲料水、浄水施設、下水施設
ヘルス	Law No.5396 (2005) “The Law on Build-Lease-Transfer in health sector”	病院

出典: Mehmet Uzunkaya, “Public-Private Partnership Turkish Experience¹¹⁶”, 2008.を基に PwC 作成

④ PPP 法制度の課題

前述のとおり、トルコの PPP については、PPP の各スキームの実施を可能とする法制度の整備がされてきており、既に事業も実施されているが、現状の PPP 法制度については下記のような課題も指摘されている。

- ・ 法律では限定的な PPP モデル (BOT、BO、TOR、BLT) のみしかカバーされていない。
- ・ 各セクター法と PPP モデル毎の法律間での整合が取れていない。
- ・ PPP を実施できるセクターが限定的である。

¹¹⁵<http://www.chadbourne.com/files/Publication/d0cbe680-8fc9-4da3-a261-7f8b555710e5/Presentation/PublicationAttachment/97695fd2-3a17-458e-b210-676886c31d46/Chadbourne%20Parke%20PFI%20article%20Protected.pdf>

¹¹⁶www.oecd.org/site/sigma/publicationsdocuments/40450690.ppt

- ・ PPP の複雑な調達プロセスを管轄する政府機関が存在しない。
- ・ 現状の法的枠組下では国際的に投資可能な取引の成立が困難である(BOT 法やその関連法令においてプロジェクトカンパニーの債権者の介入権がない等)。
- ・ 電力セクターのように、建設部分が主な事業内容とならない場合には、インフラ資産を民間へ移譲する際、厳格なコンセッションの枠組みに則る必要があるが、コンセッション実施の際には、国務院の厳格な審査が必要である等の理由により、柔軟な事業形成ができない。

これらの課題を解決し、更なる PPP の推進を図るために、政府は「第 2 世代の PPP 事業」を実施するための新たな法的・事務的な枠組みを定めることを検討している。その一環として、トルコ政府開発省 (Ministry of Development、以前の国家計画庁) は PPP 法案(“Draft PPP Law”)を作成しており、その法案を国会に提出している。PPP 法案の概要は次のとおりである¹¹⁷。

- ・ 現状 PPP を規定する全ての法律を無効とし、PPP の様々なモデルを包括的に定義する。
- ・ 全ての PPP スキームに適用可能な基本的な規定や手順(例えば、事業開始時のルール、入札、リスク分担、事業審査、紛争解決)を取りまとめる。
- ・ 「官民協力総局 (General Directorate of Public-Private Cooperation)」という名称の、新たな PPP ユニットを設立し、公的機関の監視のみならず、PPP 事業サイクルの実施や、フィジビリティスタディ・事業契約の承認等を行う。
- ・ これまで運輸・電力セクター等に限定的だったセクターのカバー範囲を広げ、刑務所、国立病院、国立学校等のあらゆる政府施設について適用可能とする。
- ・ 複雑な PPP 事業や入札がうまくいかなかった事業において、入札手続きに「競争的対話」や「交渉」の手法を導入する。
- ・ 事業リスクの分担は、官・民のよりうまくリスクを管理できる方にリスクを配分することを最大の目的とする。

(2) PPP 事業実施体制

① PPP 事業に関する政策

トルコの PPP 事業に関する包括的な政策は定められていないが、前述の PPP 法の策定準備や PPP ユニット設置準備と並行する形で、整合性のある政策を策定すべく準備が進められている。包括的な政策という形ではないが、開発省が策定している各種開発計画(国家開発計画(“National Development Plans”)、中期プログラム(“Medium-term Programs”)、年間プログラム(“Annual Programs”)等)において PPP の活用について言及されている場合もあり、例えば、2011 年の年次プログラムに関する報告書¹¹⁸では、公共投資に利用できる資金を増やすための方策と実施効率を高めるための一つとして、PPP の利用が挙げられている。

¹¹⁷Wolf Thesis, “The Wolf Thesis Guide To: PPPs, Concessions & Public Procurement”, 2011.

¹¹⁸Ministry of Development, “Resolution of the Implementation, Coordination, and Monitoring of 2011 Annual Program”. http://www.maliye.gov.tr/Lists/TabMenuIcerik/Attachments/109/2011_Annual_Program.pdf

② PPP 事業の統括機関

トルコの PPP 事業実施に係る関係機関の概要は、表 52 のとおりとなっている。PPP 事業の実施に直接関わるのは、民営化管理局、担当省庁、地方自治体であるが、それ以外にも、財務省や公共調達庁等の中央政府機関が関与している。

表 52 トルコにおける PPP 関係機関

組織	役割
財務局 (Treasurer)	国家保証の付与
財務省 (Ministry of Finance)	予算関連
公共調達庁 (Public Procurement Agency)	調達の監視
民営化管理局 (Privatization Administration)	事業実施 – TOR、(コンセッション付与、BOT)
担当省庁	事業実施 – BOT、BO、BRT、TOR
地方自治体	事業実施 – BOT、BO、コンセッション

} PPP 事業の直接の実施主体

出典: Tekin (2010) を基に PwC 作成

(3) 支援制度

① 支援制度の概要

トルコでは、基本原則として、PPP 事業について、公的機関が補助金や保証、もしくは類似の支援を提供しないこととされている¹¹⁹。それにも関わらず、BOT 法や BOT 関連法令では、BOT 事業に対する保証のスキームについて定めている。この法令では、①財務局の提案があった際に、大臣評議会がプロジェクトカンパニーへの支払いに対する保証の付与を承認する権限、②財務局次官がプロジェクトカンパニーの責に帰さない不測の事態が生じた場合に、劣後ローンを適用するもしくはローンに対する保証を行うことができる権限、について定めている。この保証制度について、トルコの財務局は次のような手法で保証を供与している¹²⁰。支援制度の適用方法の概要は、表 53 のとおりである。

- ・ PPP のプロジェクトカンパニーに対する公的機関の支払い
- ・ 劣後ローンの貸し手に対する全額もしくは一部の支払い
- ・ PPP 資産が予定より早く公的機関に移転された場合の優先ローン支払い

¹¹⁹Wolf Thesis (2011).

¹²⁰The European PPP Expertise Centre, “State Guarantees in PPPs A Guide to Better Evaluation, Design, Implementation and Management, 2011.

<http://www.eib.org/epec/resources/epec-state-guarantees-in-ppps-public.pdf>

表 53 保証制度適用方法の概要

	支援内容	現状
保証	収入もしくは利用に関する保証	トルコにおいて最も一般的な PPP モデルが BOT であり、高速道路や空港事業において、最低収入や通行量保証スキームが利用されている。
	債務引き受け保証	近年のトルコでのインフラ PPP 事業の契約については、債務引き受けメカニズムが取り入れられており、例えば PPP カンパニーの債務不履行が起こった場合には、その会社の権利と義務を国が引き受けることとなる。

出典: The European PPP Expertise Centre Tekin (2011)を基に PwC 作成

(4) 調達制度

① トルコ調達制度概要

トルコにおける PPP 事業の調達については、公共調達の制度に則って実施される。基本的な公共調達に関する法的枠組みは 1984 年の国家入札法(“State Bidding Law (Law No. 2886)”)に基づいているが、その後公共調達法(“Public Procurement Law (Law No. 4734)¹²¹”)が制定され、入札が必要かどうかについては、どのようなパートナーシップの形態を選択するかにより決められることとなっている。また、どの調達方式を使うかについては、事業の特徴を勘案し、発注者が決定することとなっている。

公共調達法については、法律に除外規定を定めているわけではないが、コンセッション権の付与の際には直接適用されない。表 54 はトルコの公共調達制度概要である。

表 54 トルコの公共調達制度概要

調達制度	概要
公開手続き	全ての参加者が入札に参加できるもの。
限定手続き	資格審査を通過した参加者だけが入札に参加できるもの。高度な技術を必要とする事業や、想定費用が Threshold の半額を超えるような場合に適用となる。
交渉手続き	<ul style="list-style-type: none"> ・一定の条件を満たす調達について適用され、条件によって 1) 公告が必要なケースと、2) 公告が不要であるケース別に調達が行われる。 ・2) の公告を行わない場合には、3 者が調達への参加を要請され、資格に関する書類と価格提案を同時に提出する。
直接選定	・一定の条件を満たす調達に関して、公告を実施せずに調達が行われる。

出典: Republic of Turkey Public Procurement Authority (2012)を基に PwC 作成

公共調達法に示されている、調達のプロセスの概要は、図 45 のとおりとなっている。民間事業者は、入札の際に、事業費の 1~3% の入札保証金(Bid Bond)を支払うこととなっている。

¹²¹ Republic of Turkey Public Procurement Authority, “Public Procurement Law”, 2012”.
http://www1.ihale.gov.tr/english/4734_English.pdf



図 45 調達プロセスの概要

出典: Republic of Turkey Public Procurement Authority (2012)を基に PwC 作成

② 評価基準

トルコの調達では、①事前資格審査→②価格提案、の2段階競争入札制度を採用しており、事前審査を通過した応札者の中から、2段階目の提案審査の際に、最もよい価格提案をした応札者が落札する評価方法となっている。

トルコの公共調達のいずれの形式をとった場合にも、応札者は、「経済・財務的能力」「専門的、技術的能力」の2つの資格基準を満たす必要があり、トルコの調達における各段階における審査内容と評価項目の例は図 46 のとおりとなる。

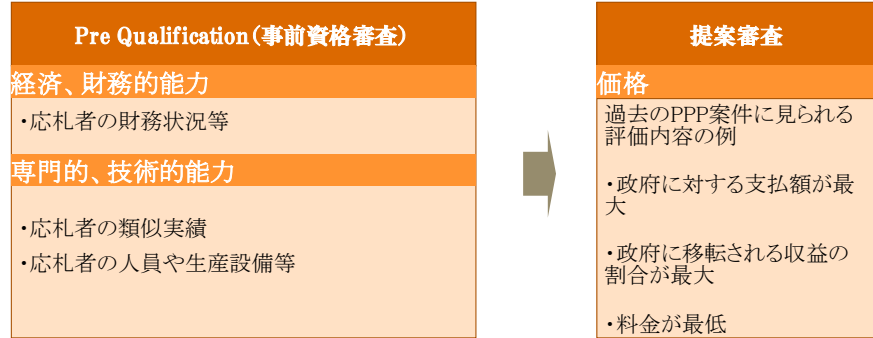


図 46 トルコにおける PPP 事業の評価基準

出典: Republic of Turkey Public Procurement Authority (2012)を基に PwC 作成

事前資格審査段階での適格・不適格の評価を行う際に評価の対象となる書類は、表 55 のとおりとなっている。

表 55 審査段階で求められる主な書類

確認する資格	確認事項
経済、 財務的能力	<ul style="list-style-type: none"> ・応札者の財務状況に関する銀行の収支報告書 ・応札者の貸借対照表 ・応札者のターンオーバーに関する報告書
専門的、技術的 能力	<ul style="list-style-type: none"> ・応札者が登録事業者として法的に入札を行うことができることを示す書類 ・類似の官・民の事業に携わった実績を示す書類 (15年以内に完成しサービスを行っている建設サービスの経験に関する書類等) ・応札者の生産能力や研究開発活動、品質保証等に関する書類 ・応札者が業務を実施するにあたり十分な従業員を雇用していることがわかる組織図に関する書類 ・サービスもしくは工事に関する調達の際には、経営者と技術スタッフが教育と専門資質を有していることを示す書類 ・業務に必要な施設、機械、部品、機器等に関する書類

確認する資格	確認事項
	<ul style="list-style-type: none"> ・技術スタッフもしくは技術研究部門に関する書類 ・入札書類の定める水準の品質管理を行うことについて、国際的ルールの基準品質保証 ・(発注者が求める場合には) 正確性、サンプル、カタログ、写真等

出典: Republic of Turkey Public Procurement Authority (2012)を基に PwC 作成

事前資格審査を通過した応募者が提出する価格提案については、価格が最も安い(もしくは政府への支払いが最大であること)といった項目が評価され、落札者が決定される。

③ 提案型調達制度

Law No.4283(1997) (BOモデルについて定める法律)の第3項及び第6項において、提案による調達が認められている。発注者が提案を認めた場合には、その事業はその後競争入札で実施されるようにしなければならない。発注者は当該事業の入札書類案を作成し、官報において公示を行い、競争入札で調達を行う必要がある¹²²。

(5)事業体制の検討に影響を及ぼす諸法規制

トルコでは、原則すべての業種・分野が外資に開放されており、出資規制比率に関する規制もなく¹²³、基本的には外資に対して開かれた市場となっている。ただし、インフラ事業に関連するいくつかの分野では出資比率規制があり、民間航空、国内海運、港湾業務、大学以外の教育施設では最大 49%に制限されている。また、空港管理部門は民間資本の投入に関する制限はないが、トルコ軍からの認可交付を受ける必要がある¹²⁴。また、鉄道輸送インフラ部門は、トルコ国有鉄道協会のみがこの基盤事業を運営できるとされていることから、民間参入機会は限定的となっている。

(6)PPPの新規案件情報

トルコにおける PPP の新規案件情報については、確認できない。2012年2月の段階では、総額 650億ドルの PPP 事業が短期の新規事業候補案件として挙げられている¹²⁵。

¹²²European Bank for Reconstruction and Development (2011)

¹²³JETRO ウェブサイト

http://www.jetro.go.jp/world/middle_east/tr/invest_02/

¹²⁴同上

¹²⁵Turker Yondem, "Turkish PPP Market in Numbers" (2012).

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/documents/2012/ppp/ppp_days/Business_Forum/Yondem.pdf

5-2 トルコの PPP 市場

(1)トルコ PPP 市場概要

① トルコにおける PPP 事業投資額の推移

トルコにおけるインフラ PPP 事業への投資額は、2005年に最大の約16,000百万ドルを記録し、同年の Law No.5335(2005)“Transfer of operation rights of airports and passenger terminals by the State Airport Authority”制定後、空港セクターにおけるコンセッションが可能になった影響もあり、増加傾向であった。2005年には大規模事業の成立に伴い、投資額が突出して大きくなっているが、2006年以降投資額は増額傾向にあり、2008年のリーマンショック後に一時投資は減少したが、その後は再び増加傾向にある。事業件数ベースでみると、2007年以前は最大でも1年あたり16件であったが、2007年以降件数は増加傾向にあり、2011年の PPP 事業件数は34件と過去最大となっている。

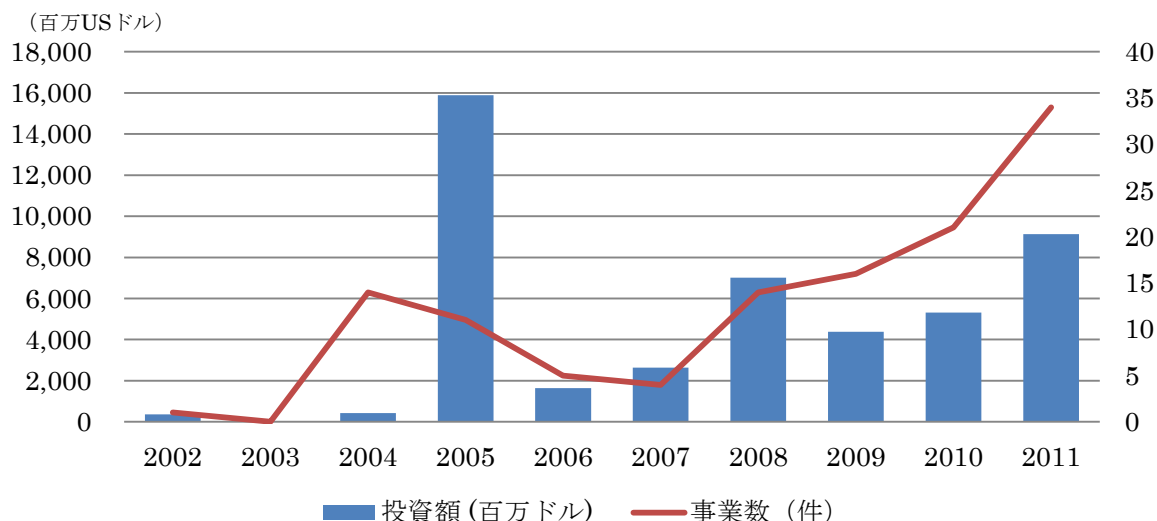


図 47 トルコにおける PPP 事業投資額推移(2002～2011年)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

② セクター別投資額

2002～2011年におけるセクター別投資額の推移を見ると、2005年に大規模な通信事業の成立により、総投資額が突出して大きくなっている。2005年に空港セクターでの事業権移譲を可能とする法律が成立したことにより、2005年以降空港セクターの投資額も伸びており、2008年以降は電力セクターにおける投資が増加している。

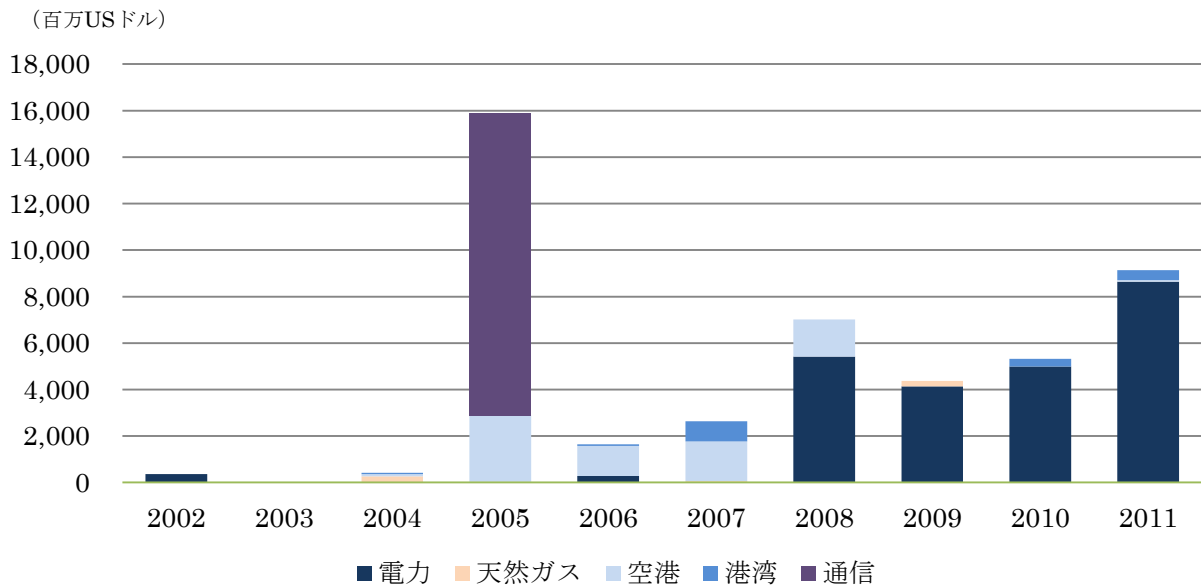


図 48 トルコにおける PPP 事業セクター別投資額推移(2002～2011 年)(百万 USドル)

出典: PPI Project Database を基に PwC 作成

2002～2011 年におけるセクター別の投資額合計の内訳をみると、1990 年代より法制度上 PPP が可能であった電力セクターが 51%と過半を占めており、通信セクターが 28%、空港セクター16%と続くが、その他のセクターについては、港湾セクターが 4%、天然ガスセクターが 1%と限定的な実績となっている。

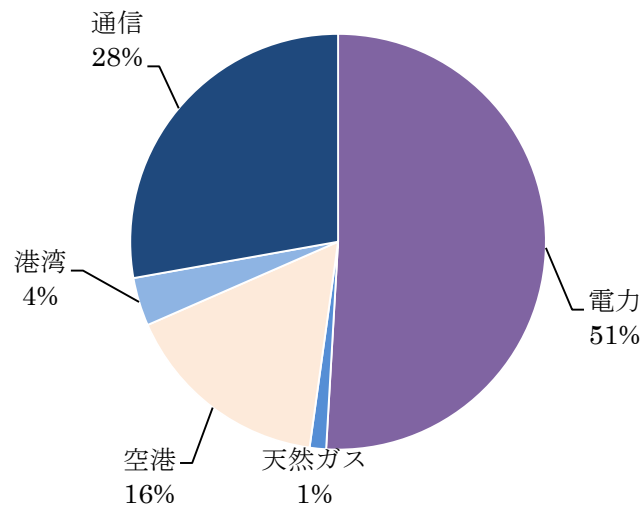


図 49 トルコにおける PPP 事業投資額セクター別内訳(2002～2011 年合計)

出典: PPI Project Database を基に PwC 作成

③ 事業形態別投資額

2002～2011年における事業形態別投資額推移を見ると、2005年以降、事業期間後に政府への移転を伴うBROT・BLT・ROT・RLTによる事業の実施が増えてきている。2005年の投資額の多くを占める大規模通信事業については、政府が保有する国営企業の株式を一部売却する形の一部民営化(Partial(Divesture))の形で実施されている。また、2008年以降、民間投資家が、政府の収入保証等ない形で、施設建設・維持管理を実施する、マーチャント(Merchant)による事業や、事業期間後に政府への移転を伴わないBOOの形式での事業が実施されているが、これらは電力セクターにおける事業となっている。

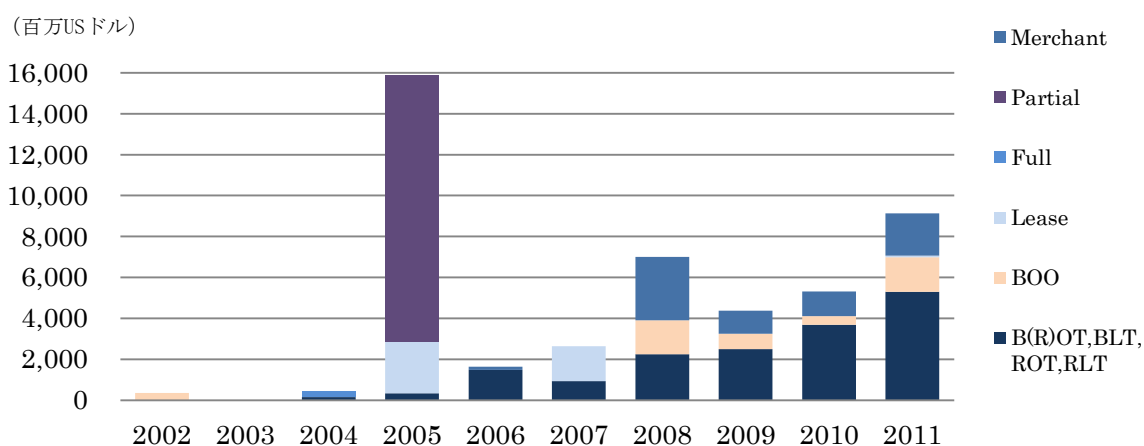


図 50 トルコにおける PPP 事業形態別投資額推移(2002～2011年)

出典：PPI Project Database を基に PwC 作成

(2) 外国企業参画状況

① 概要

図 51 は、2002～2011年のトルコにおける PPP 事業費の推移と、外国企業が参加するコンソーシアムがスポンサーとなっている事業の事業費が全体事業費に占める割合を示したものである。外国企業を含むコンソーシアムがスポンサーとなっている事業¹²⁶への投資額が総投資額に占める割合は、2004年には約80%であったがその後概ね減少傾向となっており、2011年の36%まで低下している。

¹²⁶ データベース内の Sponsors の項目に外国企業が含まれている事業を「外国企業参画事業」とし、Sponsors の項目に外国企業が含まれていない事業について、「外国企業不参画事業」とした。

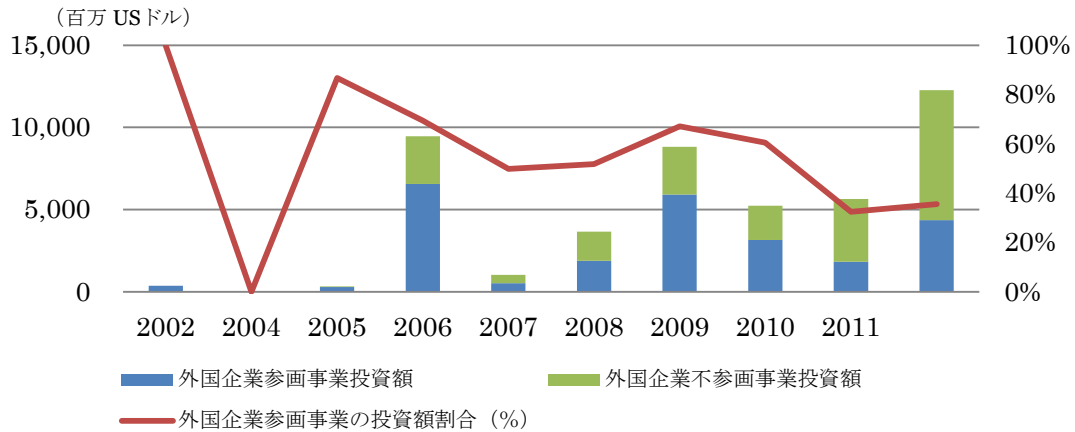


図 51 トルコにおける PPP 事業の総投資額と外国企業がスポンサーである事業の投資額割合の推移 (2002～2011 年)

出典:PPI Project Database を基に PwC 作成

② セクター別参画状況

図 52 は、2002～2011 年までの PPP 事業をセクター別に分類し、各セクターへの投資額と外国企業がスポンサーとして参画する事業の投資額の割合を示した図である。

通信セクターでは外国企業の参画する事業の投資金額も最も多く、また外国企業がスポンサーとして参画する事業の投資額の割合についても 100%となっている。その他のセクターでは、外国企業が参画する事業の投資額割合はそれほど高くなく、特に最も投資額の多い電力セクターでは 37%にとどまっている。

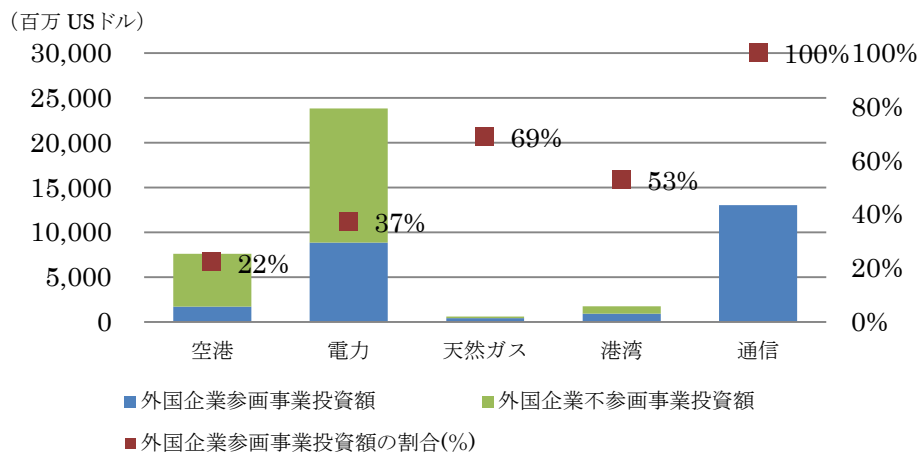


図 52 トルコにおけるセクター毎の投資額と外国企業参画事業の投資額が全投資額に占める割合 (2002～2011 年の合計)

出典:PPI Project Database を基に PwC 作成

(3)我が国の建設企業のトルコ進出に係る PPP 法制度、PPP 市場に関する課題

トルコの PPP 法制度に関しては、前述のとおり、全ての PPP の形態がカバーされておらず、各 PPP モデルに関する法律が規定する PPP スキーム (BOT、BO、TOR、BLT) の枠組み内での事業のみが実施可能である。また、各セクター法での PPP 事業に関する規定と、PPP スキーム毎の法制度間の不整合も指摘されていることから、PPP 事業の実施にあたっては、セクター法・該当する PPP スキームの法律の双方に則った形で事業の検討・実施が必要な点に留意する必要がある。

トルコの PPP 市場に関しては、近年外国企業を含むコンソーシアムの投資額の割合が減少しており、トルコ企業の能力の向上等により、PPP 事業の受注が増えていると考えられる。また、PPP 事業の事業者選定における評価では、最終的には価格要素による評価となることから、価格での競争に打ち勝つことのできる事業形成を行う必要がある。セクター別に見ると、法制度の整備されている、電力セクター・運輸セクターにおいて、PPP 事業の可能性があると見込まれる。

5-3 トルコ・イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港¹²⁷

(1)事業概要

イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港(SGA)はイスタンブールで第二の空港であり、イスタンブール市内産業開発区域内部に位置している。

2001年の開港の後、経済成長による年間乗客数の増加に伴い、現在も拡張を続けている。

表 56 事業概要

事業分野	空港	
発注者	防衛省(Ministry of Defense)	
実施場所	イスタンブール	
事業者	Istanbul Sabiha Gokcen Uluslararası Havalimanları Yatırım Yapım ve İşletme A.Ş. -GMR Infrastructure Ltd(インド)40% -Limak Insaat Sanayi San Ve Tic A.S Turkey(トルコ)40% -Malaysia Airports Holdings Berhad (MAHB)(マレーシア)20%	
事業類型	コンセッション	
事業期間	22年間(2008年3月より)	
事業規模	新規ターミナルの建設費として692百万米ドル コンセッションフィー ¹²⁸ は27億米ドル	
資金構成	出資: SPC	176百万米ドル
	融資: Royal Bank of Scotland, ABN AMRO	258百万米ドル
	Yapi Credi(地場銀行)	258百万米ドル
	D/E レシオ=75:25	
事業内容	国際ターミナルの建設・維持管理、運営 既存国際・国内ターミナルの維持管理、運営 旅客、貨物、燃料等の航空事業、免税店、飲食、ホテル、駐車場等非航空事業の実施	
事業の特徴	構成企業による現地ネットワークと空港分野における専門性により、現地の中小建設企業を中心として、500社以上の下請企業をマネジメントすることで、複雑な設計・建設を同時進行させ、事業契約より12カ月間建設期間を短縮した(首相の要請による)。	

¹²⁷ PPIAF, Centre for Asia Pacific Aviation 記事

http://indiaaviation.aero/news/index.php?option=com_content&task=view&id=3893&Itemid=1

<http://europeaviation.aero/news/airline/8299/59/GMR-Limak-MAHB-consortium-signs-implementation-agreement-for-Istanbul-Sabiha-Gokcen-International-Airport>

イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港プレスリリース http://www.sabihagokcen.aero/a_terminal_in_18_months

GMR グループプレスリリース http://www.gmrgroup.in/Airports/Sabiha_Gokcen_International_Airport_Limited.html

トルコ共和国首相府投資促進機関プレスリリース

<http://www.invest.gov.tr/en-US/infocenter/news/Pages/sabiha.gokcen.airport.new.runway.aspx>

¹²⁸ コンセッションフィーの支払いは事業契約締結の3年後から開始

表 57 イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港 機能概要

新規ターミナル規模	22,000 平方マイル
年間乗客数	250 万人
駐車場規模	4,718 車(4 棟)
ホテル客室数	120 部屋、8 スイートルーム
チェックインカウンター数	112 チェックインカウンター、24 セルフチェックインカウンター
フードコートエリア	5,000 平方マイル
免税店規模	4,500 平方マイル
滑走路数	1
滑走路距離	3 km
年間貨物数	145,000 トン

出典: Malaysia Airports ウェブサイト¹²⁹

(2) PPP 事業ストラクチャー

事業スキーム及び構成企業概要及び本事業における役割は図 53 及び表 58 のとおりである。

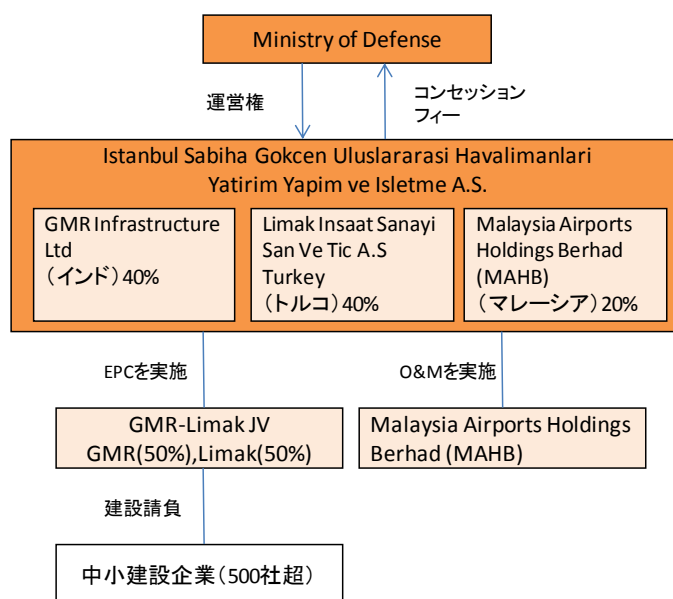


図 53 事業スキーム図

出典: 各種記事に基づいて PwC 作成

¹²⁹ <http://www.malaysiaairports.com.my/index.php/latest-news2/192>

表 58 構成企業概要及び本事業における役割

構成企業	出資比率	企業概要	本事業における役割
GMR Infrastructure Ltd (インド)	40%	空港、マイニング、道路、エネルギー施設の開発を手掛けるインドの国際的インフラ企業。デリー国際空港・ハイデラバード国際空港を運営	事業開発、エンジニアリング、電気機器調達、空港特有の IT システム開発
Limak Insaat Sanayi San Ve Tic A.S Turkey (トルコ)	40%	港湾、高速道路、ダム、水力発電、水処理施設、プラント、パイプライン、ホテル等の建設を手掛けるトルコの主要建設企業	現地企業 LIMAK は現地企業としての知見の提供・建設
Malaysia Airports Holdings Berhad (MAHB) (マレーシア)	20%	MAHB は世界で 30 以上の空港を運営	空港運営 ¹³⁰

事業契約締結時は 30 カ月間で合意していた新規ターミナルの建設期間を、18 カ月間に短縮するように首相から要請を受け、SPC は建設期間を 12 カ月間短縮して新規ターミナルを開港した。そのような対応が可能になった背景には、構成企業による現地ネットワークと空港分野における専門性がある。現地の中小建設企業を中心として、500 社以上の下請企業をマネジメントすることで、複雑な設計・建設を同時進行させることが可能となった。

また、下記のような工夫も施された。

- ・ 部分発注によるマージンの削減
- ・ 中小建設企業の機動的な稼働(時には契約締結に先立って稼働を開始)
- ・ 工数を要する部分には複数社をアサインさせたことによる競争原理の創出
- ・ 請負金額を固定にしたことにより下請け企業のリスクを軽減
- ・ 鉄筋、コンクリート、照明等の資材は JV が一括して調達し、価格低減、資材の品質を担保
- ・ 駐車場等の建屋には鉄筋構造を採用し、工場で製造・現場で組み立てを実施

¹³⁰ なお、GMR・MAHB はモルディブ・マレ国際空港のコンセッション事業も実施している。

(3)事業スケジュール

表 59 事業スケジュール

時期	内容
2007年7月	GMR-LIMAK-MAHBグループが落札
2008年3月	事業契約締結 (事業内容は、国際ターミナルの建設 ¹³¹ (建設期間30カ月間)(年間乗客数1,000万人規模)、既存の年間乗客数350万人規模の国際・国内ターミナルの運営(2008年5月~)。既存の国際ターミナルは国内ターミナルとして運営する)
2008年5月	首相より建設期間を12カ月間短縮の要請 (トルコ首相が当初30カ月間で合意していた新規ターミナルの建設期間を18カ月間に短縮することを求め、SPCは事業契約締結から約18カ月間で新規ターミナルを開港した。)
2009年10月	新ターミナルの稼働
2013年	2番目の滑走路の完工

(4)財務関連事項

2008年1月、新規ターミナル建設費用に係る資金調達は次のとおり実施された。D/Eレシオは75:25である。

融資	Royal Bank of Scotland, ABN AMRO	258 百万米ドル
	Yapi Credi(地場銀行)	258 百万米ドル
出資	SPC	176 百万米ドル

(5)事業者の受注要因

国際競争入札が実施され、国際的な空港運営企業をはじめとした Fraport AG (ドイツ)、Esas Holdings-Celebi Hava Servisi (トルコ)、Julius Meini Investment (オーストリア)、Venice Airport/Save SpA (イタリア)- Airport Property Management (米国)、GMR(インド)-LIMAK(トルコ)-MAHB(マレーシア)の5グループが入札。

GMR-LIMAK-MAHBグループが最も高額なコンセッションフィー(27億米ドル)を提案したことにより選定された。

(6)事業の実施状況

年間乗客数は2009年660万人(前年比52%増)、2010年1,100万人(前年比66%増)となった。2011年1月にはコンセッションフィーの第1回支払いとして98.7百万米ドルが行われた。

2013年には年間乗客数1,500万人になることを見込んで、第二の滑走路が完工される予定である。

¹³¹ 建屋は耐震構造となっており、マグニチュード8までの地震に耐えるように設計されている。

6. 米国

6-1 米国の PPP 法制度

(1) 米国 PPP 法制度の概要

米国の PPP 事業実施の特徴としては、我が国の PFI 法のように各省庁を横断して民間活用を推進するような法律はなく、各省庁の取り組みとして民間活用が進められていることが挙げられる。連邦政府レベルで PPP 事業全般を規定する法制度はなく、各省庁や州政府が個別に必要な法制度を整備している。最も取り組みが盛んなのは公共交通分野であり、連邦運輸省 (Department of Transportation) が各種推進プログラムを進めている。州政府レベルで法制度を整備する際も、個別セクターを包括的に対象とする法制度を整備しているケースと、個別の事業についての実施を定める法律を定めているケースがある。

① 中央レベルでの法制度

米国の連邦政府では、PPP 事業全般に関する法制度は整備されていない。個別セクターに関しては、連邦レベルで PPP 関連の法制度は整備されていないが、例えば、運輸省高速道路管理局 (Department of Transportation Federal Highway Administration) では、これまで PPP により実施されてきた州政府事業を基に、交通セクターへの民間参加を促すため、PPP に関する法律を検討する際の重要事項の例を示すための模範的な PPP の法律として官民運輸イニシアティブ案 (“(Draft) An Act concerning Public-Private Transportation Initiatives¹³²”) を発表している。

② 州レベルでの法制度

(a) PPP 全般にわたる法制度

州レベルで整備される PPP 関連法制度は、個別セクター全般を対象とするものや、個別事業を対象とするものになっており、PPP 全般にわたる法制度の整備は進んでいない。

(b) セクター毎の PPP 法制度

個別セクターにおける PPP 法制度の整備状況については、州毎、セクター毎に異なっているが、例えば、個別セクターを対象とする交通インフラ関連の PPP 法制度の整備状況については、図 54 のとおりとなっており、全州の約半数の 23 州において PPP 関連法制度が整備されている。

¹³² http://www.fhwa.dot.gov/ipd/pdfs/legis_model_0610.pdf

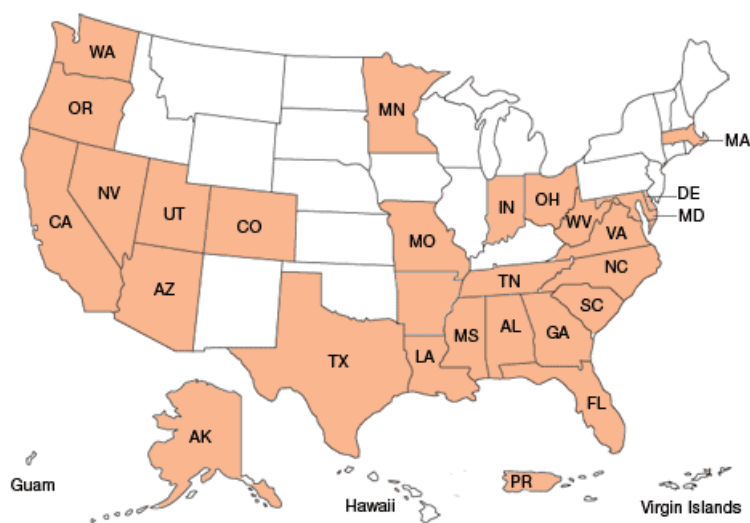


図 54 米国の各州における交通インフラ関連の PPP 法制度整備状況

出典：運輸省高速道路管理局ウェブサイト¹³³

交通インフラセクターに関する州政府レベルでの法制度の例としては、バージニア州の官民公共交通法 (“Code of Virginia, Title 56 – Public Service Companies Chapter 22 - Public- Private Transportation Act of 1995”¹³⁴) や、カリフォルニア州のカリフォルニア有料道路法 (“California Toll Road Law”¹³⁵) 等が挙げられる。例えば、PPP の一形態であるコンセッションを例にとると、州によっては、PPP 事業の重要な要素の一つである PPP 事業の事業年数について法令で定めているケースもある。いくつかの州における例をまとめると、表 60 のとおりとなっている。

表 60 各州法で定められるコンセッション事業の事業年数

州	年数	条件
カリフォルニア	最長期間 35年間	契約締結の日から起算
コロラド	最長期間 99年間	契約締結の日から起算
デラウェア	最長期間 50年間	事業の完成時から起算
フロリダ	最長期間 50年間、特に認められた場合は、最長75年間	契約締結の日から起算、立法府の承認を得た場合は、75年を超えることができる
ミシシッピ	最長期間 50年間	契約締結の日から起算、延長又は更新なし

出典：プライスウォーターハウスクーパース株式会社「諸外国における PFI・PPP 手法（コンセッション方式）に関する調査報告書」2011 年

136

ここでは、PPP の導入を積極的に進めている、バージニア州における法制度を例として取り上げる。バージニア州運輸局 (Virginia State Department of Transportation) では、官民運輸法令

¹³³ http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/state_legislation/index.htm

¹³⁴ <http://leg1.state.va.us/cgi-bin/legp504.exe?000+cod+TOC5600000002200000000000>

¹³⁵ <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/documents/California0Toll0Road0Law.pdf>

¹³⁶ <http://www8.cao.go.jp/pfi/pdf/concession22.pdf>

("Public-Private Transportation Act of 1995"¹³⁷を定めており、運輸セクターにおける、建設、改良、維持管理運営に関する契約に、民間セクターが入ることが認められている。

また、2011年にはその運用ガイドライン("Public-Private Transportation Act of 1995, (as Amended) Implementation Guidelines"¹³⁸)を改定しており、事業提案の種類、提案型調達に係る準備・提案要綱、評価・選定プロセス、契約について規定している。本ガイドラインの制定に伴い、官民運輸担当室(Office of Transportation Public-Private Partnerships)に新たな役割と責任を与え、運輸セクターの事業に関して、公募型(バージニア州が発注するもの)、提案型、の双方における事業開発・実施のプロセスについて、官・民に対して明確かつ透明性のあるガイダンスを与えている。バージニア州で、本法律に則って実施されている PPP 事業(建設済み・建設中・調達中の事業)は 2013 年 1 月現在で 13 件となっている¹³⁹。

(2) PPP 事業実施体制

① PPP 事業に関する政策

米国では、PPP 事業に関する連邦としての政策は確認できず、個別の省庁が PPP 事業を推進するような政策をとっているケースがある。例えば、高速道路管理局では、PPP による事業実施を推進しており、専用ウェブサイトを設けて情報提供などを行っている¹⁴⁰。

② PPP 事業の統括機関

米国では、連邦レベルにおける PPP に関する政策や課題を監督するような連邦の機関は確認できず、議会決定により各政府機関にその権限が付与される形になっている。州レベルでは、例えば、バージニア州においては、運輸セクターにおける PPP を統括する組織としては、官民運輸担当室があり、本組織が、官民運輸法に則り、バージニア州内の PPP 事業の開発・実施を統括しており、各セクター部局と連携し、事業の実施を行っている。

(3) 支援制度

① 連邦レベルの支援制度

連邦政府によるインフラ事業に対する支援制度の整備状況は、セクター毎に異なるが、積極的に PPP 推進を行っている連邦運輸省が実施する支援制度については、表 61 のとおりとなっている。表 61 のうち、特に PPP インフラ事業への支援については、民間企業が供与を受けることができる、交通社会資本資金調達および革新法(Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act、TIFIA)や、私的活動債(Private activity bonds)等が主な制度としてあげられる。

¹³⁷<http://leg1.state.va.us/cgi-bin/legp504.exe?000+cod+TOC5600000002200000000000>

¹³⁸http://www.virginiadot.org/business/resources/PPTA_Guidelines_FINAL_Revised_081205.pdf

¹³⁹http://www.vappta.org/resources/FTM_PPTA_Projects_2013.pdf

¹⁴⁰高速道路管理局の PPP に関する情報のウェブサイトは以下の URL のとおり。

<http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/index.htm>

連邦が供与する多くの支援は、直接的に資金を提供するという形に加えて、債券発行の際の課税免除といった、税インセンティブの形で行われているものが多くなっている。

表 61 運輸省の実施するインフラ事業への支援制度

支援制度	ツール	対象供与先	対象セクター	支援内容/主な適用要件
交通社会資本資金調達および革新法	融資 保証 非常時の信用枠 (Standby Lines of Credit)	州・関連組織・ 地方政府・鉄道 会社等(官民双方)	主に道路事業、一部 鉄道事業	・期間 35 年の融資・保証 ・費用の 33%まで充当可能
公益法人による 税免除事業債	税免除の通行料 収入事業債 (Toll Revenue Bond) の発行	州・地方政府 が発行可能	交通インフラ	・公共目的の事業が対象 ・満期日の資産の市場価値が 当初の価値の少なくとも 20% 以上必要
ガービー債 (Grant Anticipation Revenue Vehicles (GARVEE))	税免除の債券発 行	州、州内の政 治的なサブ地 域、公的機関	高速道路もしくは 他の交通事業 の建設もしくは 通行権 (right of way) 費用	将来の連邦補助金に依拠し ているため、連邦政府のマッ チングファンドの要件にあわ せる必要がある
私的活動債 (Private activity bonds) IRS Code 13(2)	税免除の債券発 行	民間企業	・連邦支援を受 ける次の事業 ・陸上輸送事業 ・国際橋事業や トンネル事業 ・トラックから鉄 道、鉄道からトラ ックといった貨物 の移動に係る施 設	債券金額の 95%以上を、5 年 以内に対象可能な高速道路 や陸上貨物輸送施設に使用 しなければならない

出典: "Akinotala Akintoye & Matthias Beck, Policy, Finance & Management for Public Private Partnerships, 2009." 141、
運輸省ウェブサイトを基に PwC 作成

¹⁴¹http://forum.eastwestcenter.org/urbanasiaseminar/files/2010/03/PPP-Financing-in-the-USA_Art-Smith_Article.pdf

上記の各種支援制度の活用方法について、各種支援制度を組み合わせて案件を組成する形が見られる。例えば、バージニア州で実施されている環状 I-495 高速道路 (I-495 Express Lanes) の PPP 事業¹⁴²では、州政府補助金等の各種支援制度等が活用されている。当該事業における資金調達の概要は、表 62 のとおりとなっている。

表 62 I-495 PPP 事業における資金調達概要

資金調達先	金額(百万ドル)	供与要件/補足等
民間出資金	346	コンソーシアムメンバーによる出資 Fluor Enterprises :10% Capital Beltway Express and Transurban :90%.
TIFIA による借入	589	計 40 年間、各期間における返済条件は次のとおり。 事業開始後 5 年:資本化された建中金利 -6 年目~5 年間:一部資本化された建中金利 -11 年目~15 年間:現行利子払いのみ -26 年目~15 年間:元利払い
私的活動債	589	40 年、料金収入による保証
州政府補助金	409	—
その他	153	運輸局による変更指示に関する資金(86 百万ドル) 金利収入(47 百万ドル)
総額	2,068	—

出典:高速道路管理局ウェブサイト¹⁴³を基に PwC 作成

② 州レベルの支援制度

米国で行われている PPP 事例では、州政府が直接的に事業に対して支援を行うプログラムの事例は確認できず、州レベルにおける PPP 事業への支援制度は限定的であると考えられる。また、地方政府レベルでも支援制度は限定的であると考えられるが、インフラ整備に伴う、沿線開発、不動産価値向上に伴う財産税等の増収分を償還財源とし、建設費を返済する方法として、開発による将来の税収増を見込んだ資金調達(Tax Increment Financing)制度があり、交通インフラ整備事業の資金調達の一手法として、デンバーのユニオンステーション事業で採用された実績がある。

(4) 調達制度

米国における主な PPP の調達制度は、競争入札によるものが多く確認されるが、バージニア、グアム準

¹⁴²私的活動債と TIFIFA の融資が組み合わされた初の事業であり、事業概要は以下のとおり
事業スキーム:DBFOM (design, build, finance, operate, and maintain)
事業期間:85 年間 (建設期間 5 年+運営期間 80 年)
スポンサー:Capital Beltway Express, LLC -(Fluor(米) and Transurban(米)による JV)
運営開始:2012 年 11 月
本事業の詳細については、下記ウェブサイトを参照。
http://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/va_capital_beltway.htm

州等の一部州では提案型調達制度を導入している。

① 競争入札制度

米国における競争入札では、提案依頼書のための 1 段階選定と、①資格審査依頼書→②RFP 依頼書、の 2 段階で選定を行うケースがある。

他国の調達で多く見受けられる、事前資格審査による選定はあまり行われていない。事前資格審査方式では、要件を満たしている者はその後の入札に参加できるが、资格要求段階における選定では、概要提案・実績を評価し、提案段階に進める者の数を限定している。2 段階選定で资格要求を使用する際、ショートリスト者数については特に規則等があるわけではないが、予めショートリストされる応札者の数が決まっている場合もある。

提案依頼書のための 1 段階方式であっても、提案依頼書の審査の際にまず最低要件を満たしているか否かについて資格審査を実施し、通過提案のみ、提案書を評価するという方式も多く採用されている。

② 評価基準

2 段階選定を行う事業に関して、過去の PPP 事業から各段階における主な評価基準は図 55 のとおりとなっている。



図 55 米国 PPP 事業 2 段階選定時の評価基準の例

出典:PwC 作成

③ 競争によらない調達制度

一部の州においては競争によらない調達制度として、提案型調達を認めており、例えば、バージニア州やグアム準州においては、法制度が整備されている。これらの州における提案型調達制度の概要は、表 63 のとおりとなっている。

表 63 提案による調達制度の例

法制度名	提案による調達が認められる要件	事業者選定方法
バージニア 官民公共交通法	特になし	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の競争入札と基本的には同様。 ・事業者による提案後、提案が受け入れられた場合には、同提案に対する他社からの提案を求め、さらに元の提案者からの提案修正等も行う。最終的には、基準を満たした提案の中から、直接交渉に進む事業者が選ばれる。
グアム BOT 実施細則 (Build-Operate-Transfer Implementing Rules and Regulations (Public Law 24-294 Bill No. 717))	<ul style="list-style-type: none"> ・新しいコンセプトや技術を含む事業 ・政府の保証、補助金、出資が不要な事業 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者提案が認められた場合、発注者が 60 日間の他者提案を求め、もし他社提案の価格が元の提案者より低かった場合、更に 30 日間に元の提案者が他の提案者の価格水準を達成できるかの検討を行い、最終的には、より技術的なメリットのある提案が選定される。

出典: John T. Hodges and Georgina Dellacha, "Unsolicited Infrastructure Proposals -How Some Countries Introduce Competition and Transparency, PPIAF Working Paper No.1, 2007¹⁴⁴" を基に PwC 作成

(5) 事業体制の検討に影響を及ぼす諸法規制

① 外資規制

米国政府は、外国による米国内直接投資 (FDI) を歓迎し、公平に扱うという姿勢であるが、国家安全保障にかかわる場合に例外となる。外国からの対米投資に関する連邦規制は、主として航空と通信をはじめ、海運、発電、銀行、保険、不動産、地下資源、国防の 9 分野に適用される¹⁴⁵。前述の業種規制あるいは国家安全保障にかかわる規制によって外資の出資比率が制限されるケースがあるが、これらの規制業種以外の場合は現地法人の資本金の 100% を外国の法人・個人が所有しても問題はなく、外資企業の参入しやすいマーケットとなっている。

② その他の諸法規制

上記の外資規制に加えて、連邦政府が補助する調達においては、米国製品の購入を義務付けるバイアメリカ (Buy America) 条項¹⁴⁶が適用される。一部適用除外もあるものの、本条項が適用されると、基本的に鋼鉄、鉄、製造品は 100% 米国内で生産されなければならないとされている。バイアメリカは RFP を通じて要求されることがあり、その場合、当該条項を満たす旨の証明を提出し、内容の確認として監査を受けることになる。バイアメリカは電気機器の調達に特に大きな影響を与え、エアコン、補助電源等は米

¹⁴⁴<https://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/WP1-UNSOLICITED%20INFRA%20PROPOSALS%20-%20JHODGES%20GDellacha.pdf>

¹⁴⁵ JETRO ウェブサイト

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/invest_02/

¹⁴⁶本条項は陸上輸送援助法 (Surface Transportation Act of 1982, Section 5323 of title 49) の一条項であり、10 万ドル以上の交通関連の調達で、連邦運輸局 (Federal Transit Authority) もしくは高速道路管理局の補助金を利用している事業に適用される。

<http://uscode.house.gov/uscode-cgi/fastweb.exe?getdoc+uscview+t49t50+171+1+++28%29%20%20AN>

国での調達が難しくなる。

(6) PPP の新規案件情報

前述のとおり、米国における PPP 事業は、監督省庁レベル、州レベルの方針・政策に基づき実施されており、PPP 事業の新規案件情報を包括的に取りまとめている情報源は確認できない。

一方で、州レベルでは、PPP 案件の取りまとめ等を行っている州もあり、例えばバージニア州における PPP の新規案件情報については、バージニア官民運輸局のウェブサイトより入手可能である。

表 64 PPP 新規案件情報源の概要

	中央レベル	州レベル (バージニア州政府の例)
URL	確認されない	http://www.vappta.org/ppta_pipeline.asp
入手できる情報		<ul style="list-style-type: none">・バージニア州運輸局が管轄する PPP 事業¹⁴⁷・調達中事業、建設中事業の他に、PPP 候補事業、コンセプトステージの事業、等について事業概要が記載されている

出典:上記ウェブサイトを基に PwC 作成

1472012 年の情報については、下記ウェブサイトに取りまとめられている。
http://www.vappta.org/resources/Complete_Final_P3_Pipeline_05_24-2012.pdf

6-2 米国の PPP 市場

(1) 米国 PPP 市場概要

① 米国における PPP 事業投資額の推移

米国におけるインフラ PPP 事業への投資額¹⁴⁸については、事業件数、事業金額ともに 2000 年代前半から増加傾向にあり、2006 年の 60 億ドルをピークに、2008 年のリーマンショックにかけて一時減少し、その後 2009 年には回復したものの、以降事業件数・事業金額ともに 2006 年の最大投資額を超えていない実績となっている。

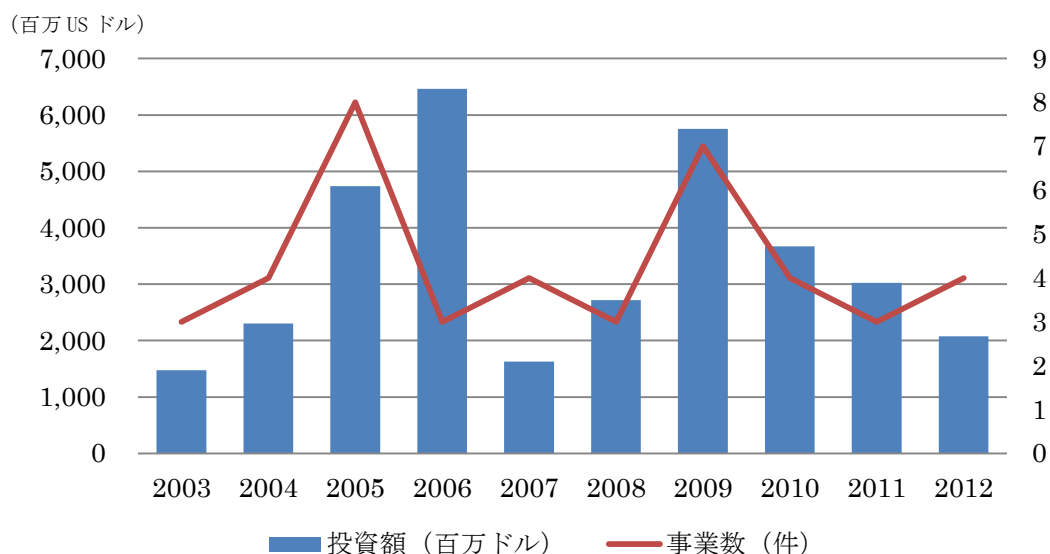


図 56 米国における PPP 事業投資額の推移(2002～2012 年)

出典: Projectware を基に PwC 作成

② セクター別投資額推移

2002～2012 年におけるセクター別投資額の推移を見ると、道路セクターへの投資額が 2003 年以降継続的に実施されており、特に 2006 年には、大型の道路コンセッション事業の買収が成立したことで、投資額が大きくなっている。近年では、再生可能燃料や風力発電といった新エネルギー関連事業への投資も行われている。

¹⁴⁸本項での分析では、Projectware のデータベースがカバーする、米国におけるプロジェクトファイナンス事業に関するデータの内、次の事業形態のものを対象としている。

「Concession (DBFO)」、「PFI / PPP」、「Concession (DBO)」、「PFI / PPP」、「PFI / PPP Concession (BLT)」、「PFI / PPP Concession (BOT)」、「PFI / PPP Concession (DBFO)」、「Privatisation PFI / PPP」、「Concession (DBFO)」

(百万 US ドル)

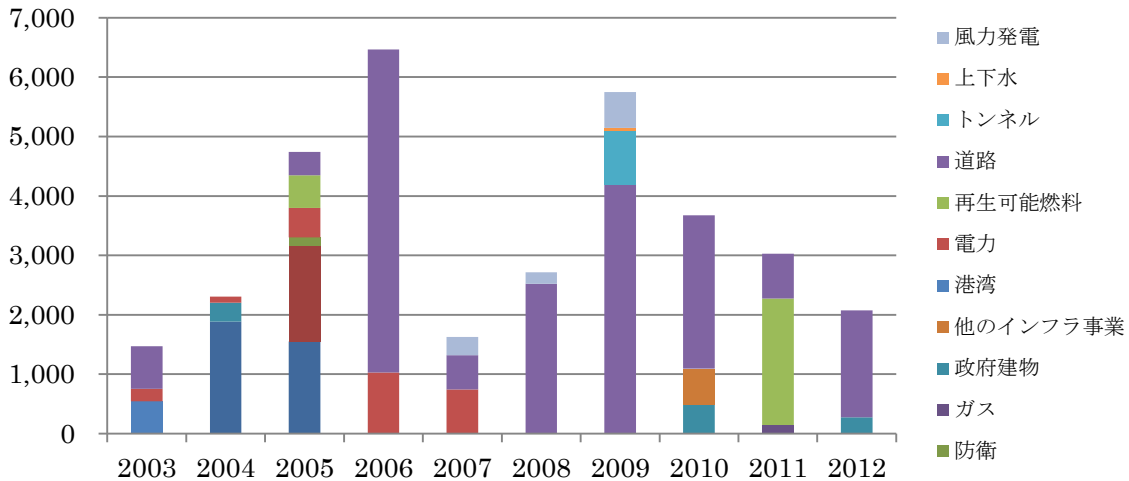


図 57 米国における PPP 事業セクター別投資額推移(2002~2012 年) (百万 US ドル)

出典:Projectware を基に PwC 作成

2002~2012 年におけるセクター別の投資額の内訳をみると、道路セクターが 56%と過半を占め、橋が 10%と、PPP に関する法制度や政府の各種支援制度の面で、連邦・州レベルで一定の整備が進められている運輸セクターにおける投資が多くなっている。

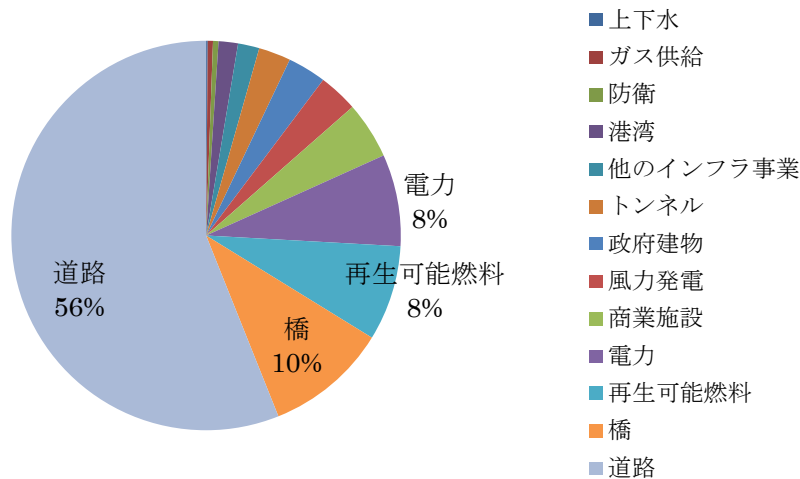


図 58 米国における PPP 事業投資額セクター別内訳(2002~2012 年合計) (百万 US ドル)

出典:Projectware を基に PwC 作成

③ 事業形態別投資額

2002~2011 年における、事業形態別の投資金額の推移は以下のとおりとなっている。DBFO によるコンセッション事業(Concession (DBFO) PFI/PPP)による投資が多くなっており、BOT によるコンセッ

コン事業(Concession (BOT) PFI/PPP)についても特に 2000 年台前半に投資額が多くなっている。

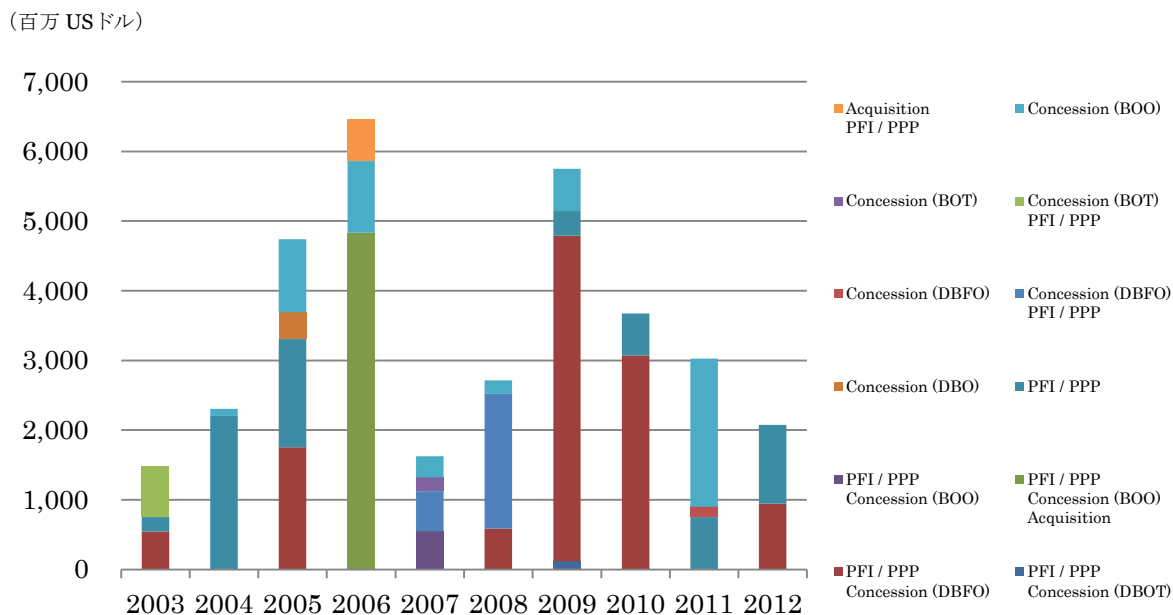


図 59 米国における PPP 事業形態別投資額推移(2002~2012 年)

出典:Projectware を基に PwC 作成

(2)外国企業参画状況

① 概要

図 60 は、2002~2012 年の米国における PPP 事業への投資額の推移と、外国企業が参加するコンソーシアムがスポンサーとなっている事業¹⁴⁹への投資額が全投資額に占める割合を示したものである。外国企業を含むコンソーシアムがスポンサーとなっている事業への投資額が全投資額に占める割合は、2004 年以降増加傾向にあり、2008 年、2010 年には PPP 事業の全てについて外国企業が確認できる。これは、PPP 事業への投資の増加に伴い、外国企業の参加も増えていることを示唆していると考えられるが、一方で、外国企業が参加するコンソーシアムについても、その約半数については米国企業もコンソーシアムに参加しており、米国企業との共同による参画も多くみられる。また、PPP 事業全体の事業件数で見ると、米国企業が参画する割合は約 70%あり、米国企業も外国企業との共同の有無はあるものの、大半の PPP 事業への参画を行っている。

¹⁴⁹Projectware データベース内の Sponsors の項目に外国企業が含まれている事業を指す。

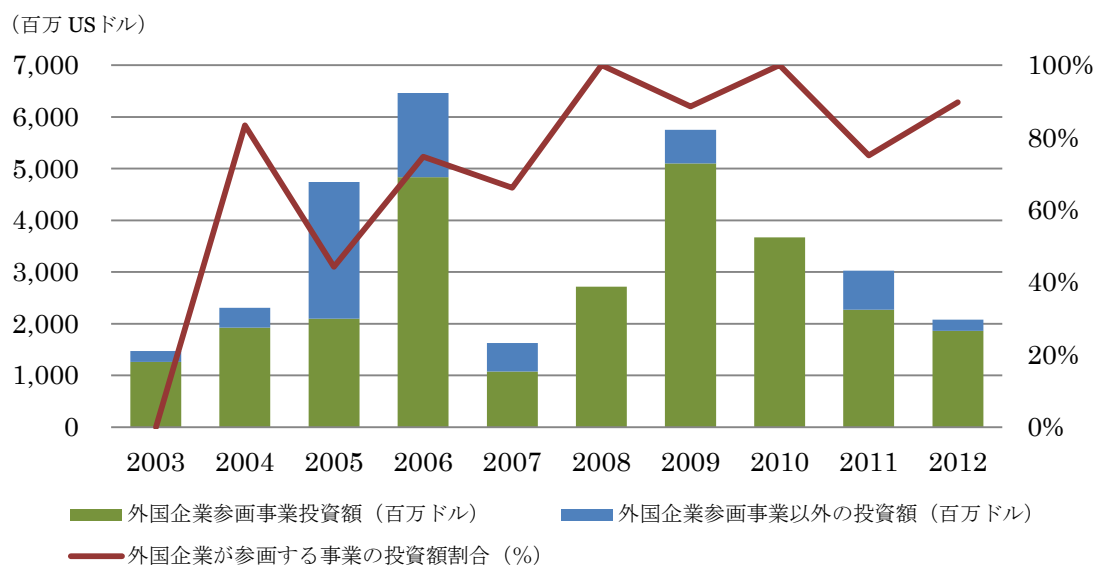


図 60 米国における PPP 事業への総投資額と外国企業がスポンサーである事業の投資額割合の推移(2002～2012 年)

出典:Projectware を基に PwC 作成

② セクター別参画状況

図 61 は、2002～2012 年までの PPP 事業をセクター別に分類し、各セクターの投資額と外国企業がスポンサーとして参画する事業の投資額の割合を示した図である。

多くのセクターで外国企業の参画がみられ、再生可能燃料、ガス供給、トンネル、他のインフラ事業においては、全ての事業に外国企業の参画がみられる。一方で、商業施設、防衛、港湾、上下水では外国企業の参画が全く見られず、セクター別に参画の状況が異なっていることが伺える。

また、最も事業投資金額大きい道路セクターにおいても、全投資額の 86%において外国企業が参画するコンソーシアムによる受注となっている。中でも、外国企業のみがスポンサーとして事業を実施している例として、スペインの FCC Construction (Indiana Toll Road)、同じくスペインの道路事業オペレーターである Cintra Infraestructuras SA とオーストラリアの Macquarie Infrastructure Group Ltd (Sao Paulo Dom Pedro I Highway Refinancing) 等が見られる。

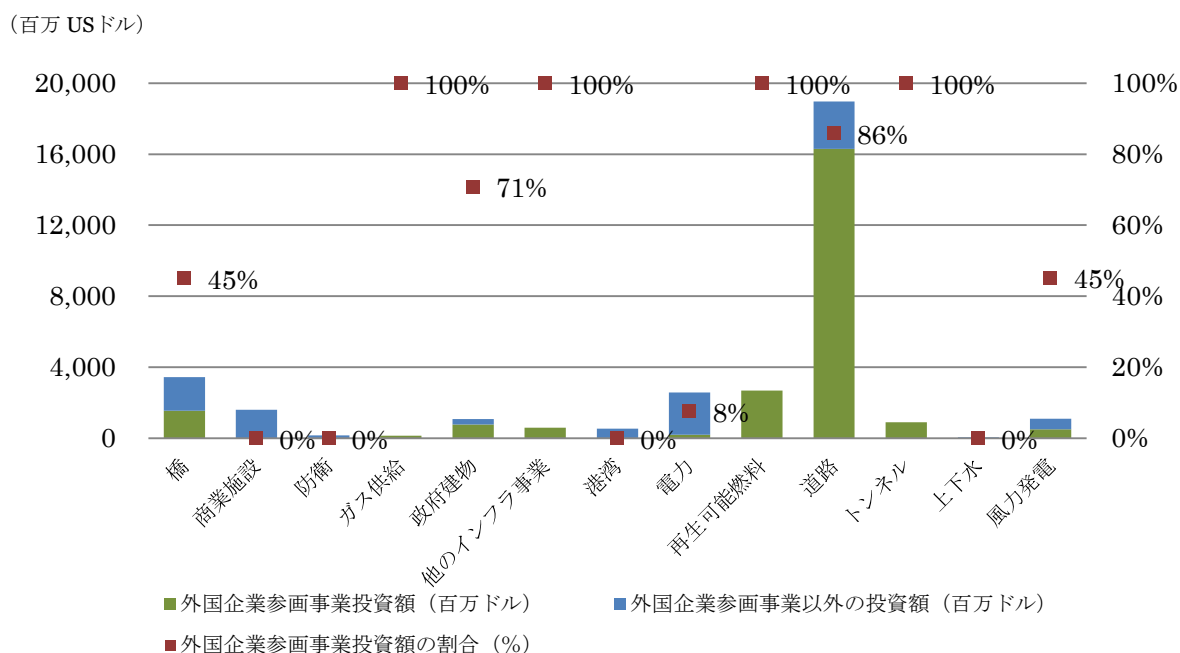


図 61 米国におけるセクター毎の投資額と外国企業参画事業の投資額が全投資額に占める割合
(2002～2012年)

出典: Projectware を基に PwC 作成

(3) 我が国の建設企業の米国 PPP 事業参画に係る PPP 法制度、PPP に関する課題

米国における PPP 法制度については、連邦レベルでの枠組み整備がされておらず、PPP を可能とする法制度は、州毎に各セクター法内で整備されていることが多い。また、防衛関連事業等の一部の特殊セクターにおける事業を除き、インフラ事業は州政府もしくは地方自治体レベルで管轄されていることから、PPP 事業への参入に際しては、各州で定めるセクター法等の関連法令を確認する必要がある。

米国の PPP 市場については、米国が外資に対してほとんど制限を設けていないこともあり、米国企業以外の参画も多くなってはいるものの、米国企業との JV による参入のケースも多くなっている。例えば、圧倒的に投資額が大きい道路セクターにおいても、全投資額中、外国企業が参画するコンソーシアムによる投資は 86% と多くなっているもの、道路セクターにおける全投資額の 70% (投資額ベース) については米国企業も参加する事業となっている。米国企業との JV という方法が、米国 PPP 市場での主な参入形態の 1 つとなっていると考えられる。また、セクター別に見ると、これまでの PPP 事業は法制度や各種支援制度の整備が進められている運輸セクター、特に道路セクターでかなりの実績が積み上げられて来ており、今後の市場としての可能性も高いと考えられる。

6-3 米国・トランス・テキサス・コリドー (TTC) -35 SH130 号線

(1) 事業概要

トランス・テキサス・コリドー (TTC) プログラムは、テキサス州全域の 6,400km にわたる総合的交通網整備計画であり、50 年間で一般有料道路、トラック専用有料道路、貨物・都市間旅客・鉄道、公共ユーティリティ施設用地等を総合的に開発するものである。そのうち、TTC-35 は中心的計画であり、ダラス、オースチン、サンアントニオをはじめとしたテキサス州の主要都市を結びメキシコ国境までを縦断する交通網整備計画である。

2005 年 3 月、テキサス州交通局 (TxDOT) と Cintra (スペイン) - Zachary (米国) が、TTC-35 に係る各種計画策定を実施する開発前段階協定を締結した。2007 年 3 月、短期計画事業の一つである SH130 号線の事業契約が締結され、SH130 号線はテキサス州において、民間資金で開発・運営される有料道路第一号案件となった。

表 65 SH130 号線 事業概要

事業分野	道路 (延伸)	
発注者	Texas Department of Transportation (テキサス州交通局、TxDOT)	
実施場所	米国テキサス州	
事業者	SPC	SH 130 Concession Company, LLC ¹⁵⁰
	構成企業	Zachry American Infrastructure (米国) Cintra Concesiones de Infraestructuras de Transporte, S.A. (スペイン)
事業類型	DBFO (Design, Build, Finance, Operate and Maintain)	
事業期間	50 年間 (2012 年 10 月～)	
事業内容	SH130 号線第 5・6 区間 (オースチン-サンアントニオ間) の設計、建設、維持管理・運理、資金調達	
事業規模	13.28 億米ドル ¹⁵¹	
資金構成	優先ローン 685.8 百万米ドル、TIFIA ローン 430 百万米ドル 株主資本 209.8 百万米ドル、受取利息 2.3 百万ドル D/E=84:16	
事業スケジュール	2007 年 3 月	事業契約締結
	2008 年 3 月	融資契約締結
	2009 年 4 月	着工
	2012 年 10 月	開通

¹⁵⁰ Cintra はスペインを本拠とする世界最大手の交通インフラ開発企業であり、米国ではシカゴスカイウェイやインディアナ有料道路の維持管理を実施している。一方、Zachry は地元テキサス州に本拠を置く建設企業である。

¹⁵¹ 参考: FHWA ウェブサイト http://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/tx_sh130.htm

別の資料では、事業費 17.5 億米ドル (建設・土地収用・ユーティリティ整備費用 13.7 億米ドル + 維持管理費 380 百万米ドル) とする資料もある。Frank P. Holzmann, P.E. CDA Program Director Strategic Projects Division, "Closing out the SH 130 Concession Project Construction to Operations", October 2012

事業の特徴	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画を策定する開発全段階契約¹⁵²の元、短期・中期・長期の開発計画・資金調達計画マスタープランや詳細計画の策定を実施 計画事業の実施については、事業者に優先交渉権(a right of first negotiation)が付与されており、アンソリシテッド方式¹⁵³により推進 事業費の32%を連邦政府のTIFIAローンで供給
-------	---

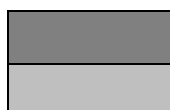
(2) テキサス州における PPP 制度

TxDOT は PPP を包括開発協定(Comprehensive Development Agreement, CDA)と呼称しており、CDA には設計施工(資金調達)一体発注(Design-Build(-Finance))、開発前段階協定(Pre-Development Agreement, PDA)¹⁵⁴、コンセッション(Concession)、リース(Asset Lease)等のモデルがある。¹⁵⁵

モデル別の業務範囲は表 66 のとおりである。

表 66 CDA モデル別の業務範囲

	事業計画	設計	施工・改修	資金調達	運営・維持管理
事業計画					
設計・施工					
設計・施工・資金調達					
コンセッション					
リース					



一般的な業務範囲

案件より実施する業務範囲

¹⁵² COMPREHENSIVE DEVELOPMENT AGREEMENT TTC-35 HIGH PRIORITY CORRIDOR by and between Texas Department of Transportation and Cintra Zachry, LP March 11, 2005
[http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda\(3-11-05\).pdf](http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda(3-11-05).pdf)

¹⁵³ TxDOT が定義する「アンソリシテッド方式」とは、事業者からの提案をもとに、提案事業者との随意契約を前提とした調達方式である。

¹⁵⁴ 戦略的事業パートナーシップ(Strategic Business Partnership)とも呼称される。

¹⁵⁵ TxDOT ウェブサイト <http://www.dot.state.tx.us/business/partnerships/cda.htm>

Chet Mitrani, Executive Vice President, Willis North America, "PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS (P3) ISSUES, SOLUTIONS AND WHAT'S NEXT?", September 2012

<https://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&cad=rja&ved=0CGsQFjAI&url=https%3A%2F%2Fwelcome.willis.com%2Fglobalevents%2Ffrm%2FPresentations%2FPublic%2520Private%2520Projects%2520-%2520Chet%2520Mitrani.ppt&ei=EOYuUfGnKliOmQXRkoHADA&usq=AFQjCNFojPARDFCEPRcrY-awcRZxoY8Vrg&sig2=4nLqRptz6t24aP7pghAd-A&bvm=bv.43148975,d.dGY>

"Comprehensive Development Agreements & Public Private Partnerships", October 2004

http://www.ncppp.org/councilinstitutes/calif_presentations/pensock.pdf

PDA¹⁵⁶では、短期・中期・長期の域内の開発マスタープラン・資金調達マスタープランの策定や、個別事業の事業計画の策定が業務範囲となる。

マスタープランの策定から計画事業の実施までのフローは図 62 に整理している。

基本的にはアンソリシティッド方式(TxDOTによって事業者に優先交渉権(a right of first negotiation)が付与)により調達手続きが進められる。ただし、TxDOTにより競争入札方式の方が望ましいとされる場合は競争入札方式となる。プロセスとしては、事業者が事業の詳細計画をTxDOTに提案し、TxDOTが承認すると、事業者とTxDOT間で事業契約("Facility Agreement")に係る交渉が開始される。

なお、交渉開始から180日経過以内に合意に至らない場合、または180日経過以前／以降に交渉を中止することに合意した場合、TxDOTは競争入札¹⁵⁷により他の事業者を公募する、または事業を実施しない、等の選択を行う。

PDA実施事業者によって個別事業が実施されない場合は、該当事業の削除等、マスタープランの再策定が実施される。

¹⁵⁶ "COMPREHENSIVE DEVELOPMENT AGREEMENT TTC-35 HIGH PRIORITY CORRIDOR by and between Texas Department of Transportation and Cintra Zachry, LP" March 11, 2005 [http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda\(3-11-05\).pdf](http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda(3-11-05).pdf)

¹⁵⁷ 選定プロセスは提案審査のみの一段階で、資格審査は不要となる。

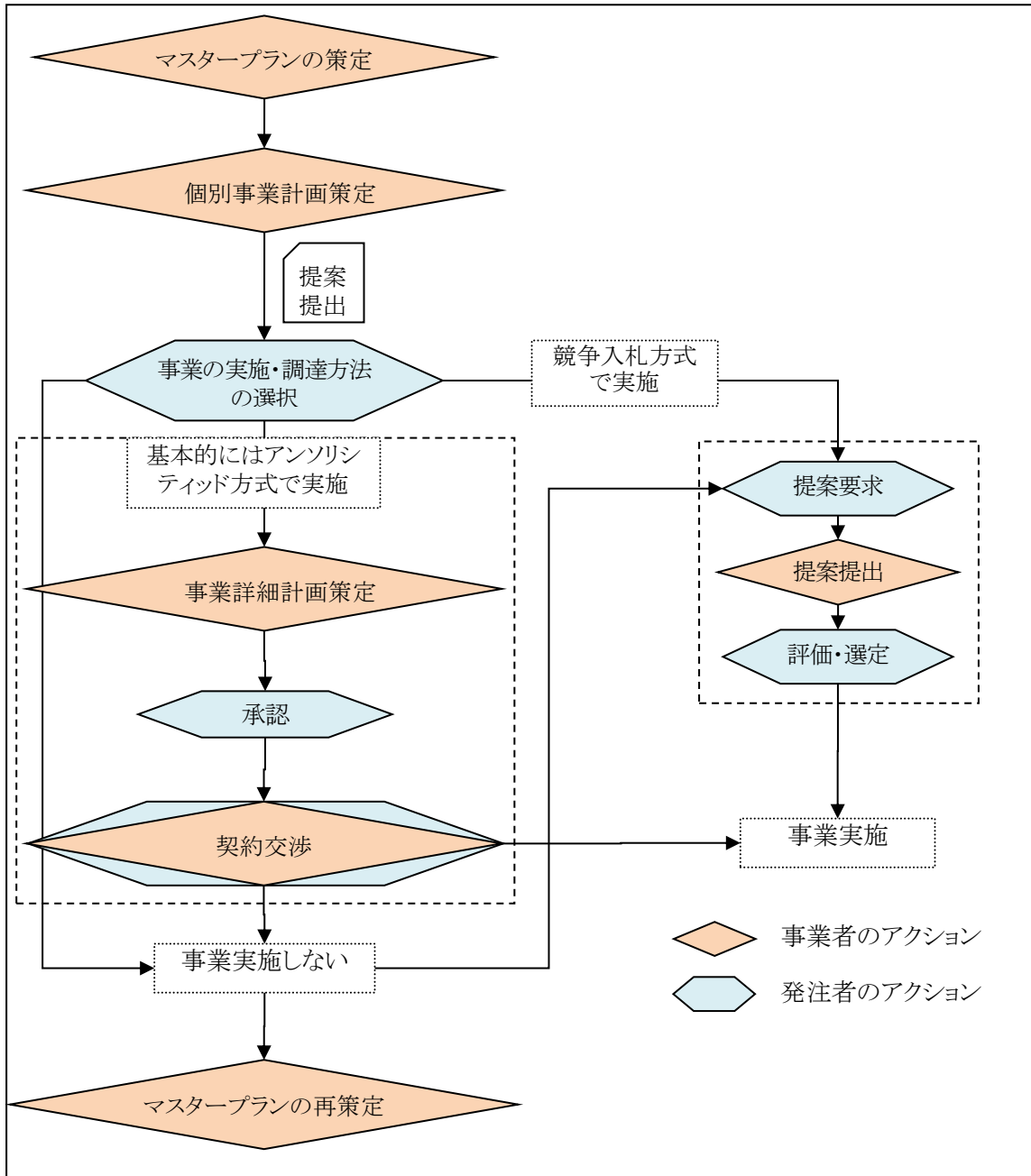


図 62 マスタープランの策定から計画事業の実施までのフロー

出典:PwC 作成

(3)事業スケジュール

1980 年台以降、テキサス州では、人口増加や北米自由貿易協定 (NAFTA) による貨物交通の増加による州間高速道路の渋滞が深刻な問題となり、州運輸委員会でテキサス州全域の 6,400km にわたる PPP による総合的な交通網整備計画であるトランス・テキサス・コリダー (TTC) プログラムが採択された。

それを受け、2003 年 9 月以降、TTC プログラムのうち TTC-35 の開発計画を策定する開発前段階協

定¹⁵⁸に係る競争入札が実施され、Cintra-Zachry コンソーシアムが選定された。2005年3月、開発前段階協定が締結された。開発前段階契約では TTC-35 の各事業の優先順位及び事業性を把握し、事業の上流から資金調達や施設の建設・維持管理まで一貫して計画・枠組みを策定することが定められている。

その後、2006年9月に Cintra-Zachry が TxDOT にマスタープランを提出し、2007年3月にはマスタープランで短期計画事業¹⁵⁹の一つとして位置付けられていた SH130 号線第 5・6 区間(オースチン-サンアントニオ間)の設計、建設、維持管理・運理、資金調達に係る事業契約が締結されている。

事業スケジュールは表 67 のとおりである。

表 67 事業スケジュール

時期	内容
2002年6月	テキサス州運輸委員会が TTC プログラムを採択
2002年11月～	Flour ¹⁶⁰ が主導するコンソーシアムが I-35 に並走する新規の有料道路を開発する計画を TxDOT に提案 TxDOT が提案公募・資格審査の実施 (a request for competing proposals and qualifications) を発表
2003年9月～	Flour、Skanska が主導するコンソーシアム(Trans Texas Express, LLC)、Cintra-Zachry コンソーシアムの 3 グループが応札 TxDOT が資格審査に係る内部評価を実施(1ヶ月間) 3 グループ全てが資格審査を通過 業界団体による詳細提案レビューの実施
2004年4月	詳細提案公募
2004年8月	詳細提案締め切り
2004年秋	TxDOT は評価(主な対象は資金調達計画、環境プロセスへの理解、開発計画の実現性、同種業務実績等)を実施
2004年12月	Cintra-Zachry が最も評価を受け、最終的にテキサス州運輸委員会によって選定
2005年3月	TxDOT-Cintra-Zachry 間で、計画活動を許可する開発前段階契約(3.5 百万米ドル)を締結
2006年9月	Cintra-Zachry は TxDOT にマスタープランを提出
2007年3月	TxDOT -Cintra-Zachry 間で、短期計画事業の一つである SH130 号線第 5・6 区間(オースチン-サンアントニオ間)の事業契約(DBFO)締結

¹⁵⁸ 名称は「TTC-35 包括開発契約」(“COMPREHENSIVE DEVELOPMENT AGREEMENT TTC-35 HIGH PRIORITY CORRIDOR”)だが、契約内容としては事業の実施は含まず、計画策定までであるため、「開発前段階契約」と称する。

¹⁵⁹ 短期計画事業では有料道路計 535km の追伸、鉄道施設の移転・改修等を含む。

¹⁶⁰Flour 社は米国を本拠とする総合建設企業

(4)SH130 号線第 5~6 区間（オースチン-サンアントニオ間）事業概要

SH130 号線は 4 車線、計 6 区間¹⁶¹に分かれており、うち第 5~6 区間(約 66km)に係る運営権が Cintra-Zachry に付与された。

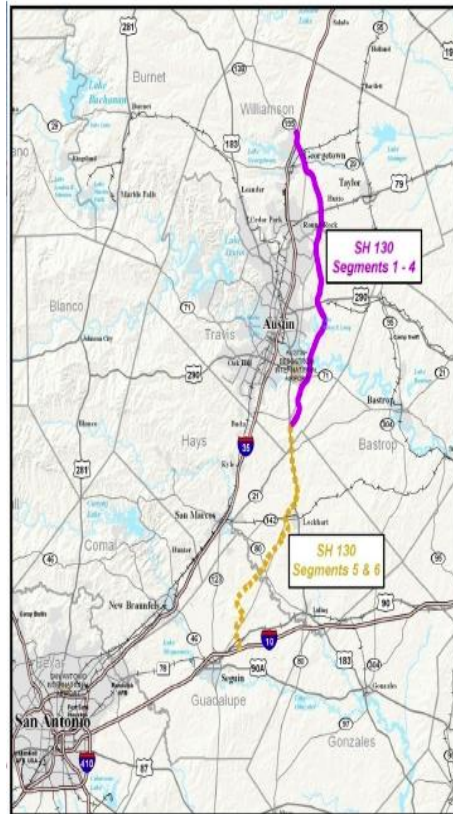


図 63 SH130 号線 地図

出典: <http://audit.transportation.org/Documents/Wed2-PhilRussell.pdf>

(5)事業スケジュール

表 68 SH130 号線事業スケジュール

時期	実施内容
2007 年 3 月	事業契約締結
2008 年 3 月	融資契約締結
2009 年 4 月	着工
2012 年 10 月	SH130 開通

¹⁶¹第 1~4 区間(約 146km)は 2006 年 11 月~2008 年 4 月の間に設計施工一体型方式で整備された。事業者は本事業とは異なり、Flour 社、Balfour Beatty 社等で構成される Lone Star Infrastructure コンソーシアム。資金調達には州政府のレベニュー債、州政府と地元政府の出資により、スケジュールとおり、予算内で完工した。

参考:2008 Audit AASHTO Conference “Public-Private Partnerships: Texas Style”
<http://audit.transportation.org/Documents/Wed2-PhilRussell.pdf>

(6)財務関連事項

SH130 号線事業費の約 32%を占める TIFIA ローンは連邦の信用補助プログラムの一つであり、本事業は TIFIA による直接融資を受けている。利払いは 2017 年 6 月、返済は 2018 年からそれぞれ開始されローンの満期は 2047 年 6 月である。

州の財源は入っておらず、通行料金は州と事業者で契約規定のとおり配分する。

(7)リスク分担

表 69 事業リスク分担

リスク	リスク分担	
	民	官
環境許認可リスク	✓	✓✓✓
建設コストオーバーラン・遅延		✓✓✓✓
需要リスク・収入リスク		✓✓✓✓
O&M リスク	✓	✓✓✓
許認可リスク	✓✓✓	✓

出典：“EXAMINATION OF RECENT DEVELOPMENTS IN DBFO PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP TRANSPORTATION PROJECTS IN NORTH AMERICA”. February 2010¹⁶²を基に PwC 作成

(8)事業の実施状況と課題

SH130 号線事業はスケジュールとおりに進められ、運営されている。(2013 年 2 月時点)

しかし、SG130 号線以外の TTC-35 包括開発計画事業は市民や政治団体の反対を受け、2010 年 7 月、事業を中止することが発表された¹⁶³。

¹⁶² “EXAMINATION OF RECENT DEVELOPMENTS IN DBFO PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP TRANSPORTATION PROJECTS IN NORTH AMERICA”, February 2010

<http://intranet.imet.gr/Portals/0/UsefulDocuments/documents/02062.pdf>

¹⁶³ “Trans Texas Corridor-35”http://www.dot.state.tx.us/business/partnerships/ttc_35.htm

7. カナダ

7-1 カナダの PPP 法制度

(1) カナダ PPP 法制度の概要

① カナダ PPP 法制度整備状況

カナダでは、連邦(federal)、州(province)・準州(territory)、地方自治体(municipality)の3段階の各政府レベルにおいて PPP 事業を実施してきている。しかしながら、PPP 事業実施を全般的に規定する連邦レベルでの法制度は定められておらず、州・地方政府レベルで、PPP に関する法制度が整備されている状況である。

② PPP 全般にわたる法制度

カナダでは、PPP に関する法制度としては、連邦政府レベルで大規模な戦略的インフラ事業への資金提供を可能とするカナダ戦略的インフラファンドに係る法令(“Canada Strategic Infrastructure Fund Act”¹⁶⁴)が定められている。この中で、PPP カナダファンド(P3 Canada Fund)を PPP 事業に活用可能であることや、ファンドの対象とするインフラ事業の定義について定められているが、PPP 事業の実施方法に係る詳細を規定する法令は定められていない。

一方で、州政府レベルでは、ブリティッシュコロンビア州、ケベック州、オンタリオ州等の一部の州においては、PPP に関する法令が定められており、セクター法内で PPP を可能とするような規定がなされている州もある。カナダにおける PPP 法制度整備状況の概要は、表 70 のとおりとなっている。

表 70 カナダにおける PPP 法制度の例

	法令名	概要
連邦政府レベル		
連邦政府	カナダ戦略的インフラファンドに係る法令	PPP カナダファンドについて規定
州政府レベル		
ブリティッシュコロンビア州	Transportation Investment (Port Mann Twinning) Amendment Act, 2008 ¹⁶⁵	運輸セクターのコンセッションについて規定
	Transportation Investment Act (Part 2) [SBC 2002] Chapter 65 ¹⁶⁶	高速道路セクターにおける PPP について規定
	Health Sector Partnerships Agreement Act [SBC 2003] Chapter 93 ¹⁶⁷	ヘルスセクターにおける民間事業者とのパートナーシップについて規定

¹⁶⁴<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-10.3/page-1.html>

¹⁶⁵http://www.leg.bc.ca/38th4th/1st_read/gov14-1.htm

¹⁶⁶http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_02065_01

¹⁶⁷http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_03093_01

	法令名	概要
オンタリオ 州	Highway 407 Act, 1998 ¹⁶⁸	高速道路セクターにおける民活事業について規定
	Ontario Infrastructure and Lands Corporation Act, 2011 ¹⁶⁹	インフラ事業に対する資金供与等の支援を行う組織について規定

出典:各政府ウェブサイトを基に PwC 作成、

(2)PPP 事業実施体制

① PPP 事業に関する政策

カナダにおける PPP に関する政策と PPP 事業実施への影響については、次のような 3 段階の段階で変化してきている¹⁷⁰。

1990 年代:PPP 導入期に当たり、3 段階の全ての政府レベルにおいて PPP の事業を実施(実施主体の多くは州政府)

1990 年代後半から 2000 年代前半:各州レベルで PPP 統括機関の設置などが相次ぎ、PPP 事業実施が加速。

2009 年以降:PPP カナダや PPP カナダファンドの設立により、連邦政府が PPP 推進を開始
連邦政府レベルにおいては、2011 年に“Guideline to Implementing Budget 2011 Direction on Public-Private Partnerships”¹⁷¹を定め、連邦レベルでの事業について、一定の条件を満たす大規模事業については、全ての事業において PPP の適用可能性を検討することを義務付けるなど、PPP の推進を積極的に行っている。また、各州・地方自治体レベルでも独自の政策やガイドラインを定めているケースが多くなっている。カナダにおける PPP 関連政策・ガイドラインの例は表 71 のとおりとなっている。

¹⁶⁸<http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/b9182a2b-dbd5-4172-875b-9c90d0579025/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit2>

¹⁶⁹<http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/6da5b7eb-b076-4907-8509-71d4924e63f8/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit1>

¹⁷⁰Private Equity International, “Infrastructure Investor Canada An Intelligence Report”, 2010.
http://www.p3canada.ca/_files/file/Canada_Report_e.pdf

¹⁷¹Treasury Board of Canada Secretariat, Guideline to Implementing Budget 2011 Direction on Public-Private Partnerships
<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=25576§ion=text>

表 71 カナダにおける PPP 関連政策・ガイドラインの例

	政策/ガイドライン等	概要
連邦政府レベル		
連邦政府	Guideline to Implementing Budget 2011 Direction on Public-Private Partnerships	最低 20 年の耐用年数のある資産を伴うインフラ事業で、100 百万ドル以上の初期投資を要する連邦事業については、PPP の適用可能性を検討することを定める
州政府レベル		
アルバータ州	Alberta's PPP Framework and Guidelines ¹⁷²	PPP 事業の定義、事業審査の方法、調達手順等について記載
地方自治体レベル		
カルガリー市	Public Private Partnerships Council Policy Framework 2008 ¹⁷³	PPP 事業の定義、事業審査の方法、調達手順等について規定
オタワ市	City of Ottawa P3 Delivery Framework ¹⁷⁴	PPP 事業活用、専門部署の設置、提案型調達の取扱等について規定

出典:カナダ政府ウェブサイトを基に PwC 作成

② PPP 事業の統括機関

(a) 連邦レベルにおける統括機関

カナダ政府は、PPP 導入による公共インフラのサービスの改善を目的として、2009 年に非営利企業である PPP カナダを設立している。PPP カナダは、財務省を介して国会に報告義務を持つ独立した理事会を有しており、PPP の成功事例を増やし、専門知識を提供することを目的として設立された。PPP カナダは、PPP のベストプラクティスの提供や能力強化を行い、PPP の支援を行っている¹⁷⁵。PPP カナダは PPP 事業の承認権限を持つような組織ではないが、カナダ初の連邦レベルでの PPP 事業の統括機関となっている。

連邦レベルで実施される PPP 事業の発注者としては、連邦政府関連施設の建設を管轄する公共事業・政府サービス省 (Public Works and Government Services Canada) があり、過去にも連邦政府のオフィスビルの PPP 事業等が実施されている。

(b) 州レベルにおける統括機関

ブリティッシュコロンビア州、オンタリオ州、ケベック州などのいくつかの州では PPP 事業を統括する組織を設立しており、PPP 事業の計画、デザイン、ストラクチャリングや審査にかかる支援等を実施している。各州での統括機関の概要は、表 72 のとおりとなっている。

¹⁷²<http://www.finance.alberta.ca/business/alternative-capital-financing/Alberta-P3-Framework-and-Guideline-with-appendices.pdf>

¹⁷³http://www.pppcouncil.ca/pdf/calgary_p3policy_122008.pdf

¹⁷⁴http://www.pppcouncil.ca/pdf/ottawa_p3policy_06072002.pdf

¹⁷⁵ PPP カナダウェブサイト

<http://www.p3canada.ca/about-ppp-canada-overview.php>

表 72 カナダの州における PPP 関連組織の例

州	PPP 組織名	業務内容
ブリティッシュコロンビア州	Partnerships British Colombia	事業計画・ストラクチャー支援、調達支援等
オンタリオ州	Infrastructure Ontario	事業支援、融資、動産関連支援、土地関連支援
ケベック州	Infrastructure Quebec	事業開発支援、事業者選定プロセスの取りまとめ、事業の監視に関するアドバイス等

出典: The Canadian Council for Public-Private Partnerships “Public-Private Partnerships A Guide for Municipalities”, 2011¹⁷⁶を基に PwC 作成

(3) 支援制度

① 連邦政府による支援制度

カナダの連邦政府は、2009 年に PPP カナダファンドが設立されるまでは、インフラ省が供与する建設カナダファンド (Building Canada Fund) が PPP への資金供与を行った。2009 年には、公共インフラサービスを改善するための支援制度として、PPP カナダファンドを設置し、PPP カナダファンドは、カナダにおいて最初の PPP をターゲットとしたインフラ事業への資金供与プログラムとなっている。

PPP カナダファンドは、インフラ調達における PPP の導入促進を支援するための資金供与を行っているが、民間のパートナー企業へも適用が可能である。PPP カナダファンドは申請者に対して資金を供与する仕組みとなっており、2009 年の 10 月の第 1 回公募以降、2012 年 6 月の第 4 回公募まで、計 4 回の公募が実施されており、14 件の事業が承認されている。

¹⁷⁶http://www.p3canada.ca/_files/file/P3%20Guide%20for%20Municipalities%20-%20English%20-%20Final.pdf

表 73 PPP カナダファンドの概要

項目	条件等	
支援額の制限	支援金額	他の連邦政府支援とあわせて、直接建設費用の 25%を超えないこと
	支援のレベル、形態、条件	事業による
対象者	州、準州、地方自治体、連邦、ファースト・ネーション ¹⁷⁷ 、民間パートナー企業	
	事業を構成する次の 4 つの段階のうち、少なくとも 2 段階において、意味のある民間セクターの関与があること。	
適用可能な PPP の調達モデル	設計	民間セクターが全てもしくはほとんどの設計について責任を持っていること
	建設	民間セクターが全てもしくはほとんどの建設関連業務について責任を持っていること
	運営	民間セクターがインフラ資産の運営関連業務について全てもしくはほとんどの責任を持っていること（運営は、インフラ資産の維持も含む）
	ファイナンス	民間セクターが、建設・維持管理運営期間における性能を保持するための民間資金をアレンジする責任を持っていること

出典：The Canadian Council for Public-Private Partnerships (2011) を基に PwC 作成

② 州政府による支援制度

前述のように、州政府によっては、PPP 支援を行う組織を設置しており、それらの組織が PPP 事業実施に対する資金供与等の支援を行っている。例えば、オンタリオ州では、非営利企業として Infrastructure Ontario を設置し、当該企業がインフラ事業に対する長期資金の貸付も行っており、これまでに 60 億カナダドルの資金が約束されている¹⁷⁸。

(4) 調達制度

① カナダ調達制度概要

カナダにおける PPP 事業の調達は、基本的には競争入札により実施される。提案型の調達について明確な規定はないものの、いくつかの州では、ガイドライン等において提案による事業の取り扱いについて記載しており、提案による調達も行われている。競争入札の一般的なプロセスとしては、①資格審査依頼→②提案依頼の 2 段階となっており、各段階で設定される評価基準に基づいて評価されることが一般的となっており、調達のプロセスの概要は図 64 のとおりとなっている。

¹⁷⁷カナダに居住する先住民のうち、イヌイトもしくはメティ以外の民族のこと。

¹⁷⁸Infrastructure Ontario では、セクター毎に貸出金利を設定しており、下記ウェブサイトで公表している。
<http://www.infrastructureontario.ca/Templates/RateForm.aspx?ekfrm=2147483942>

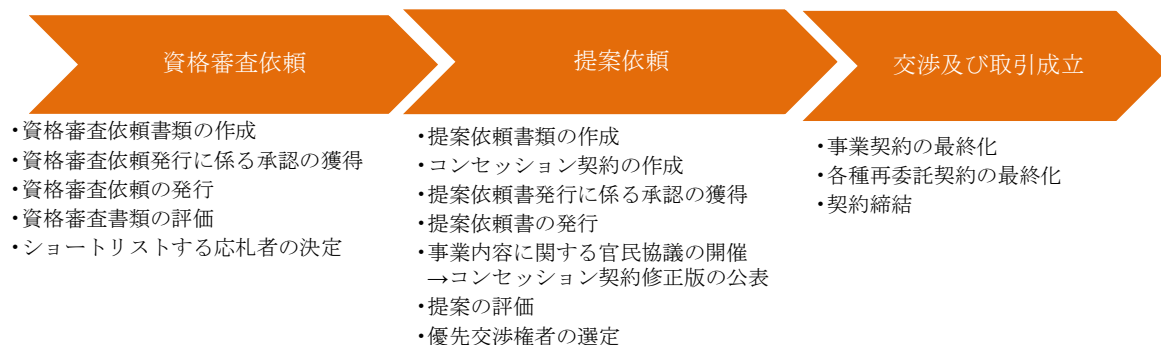


図 64 調達プロセスの概要

出典: The Canadian Council for Public-Private Partnerships (2011) を基に PwC 作成

審査通過後の提案段階においては、発注者、応札者、アドバイザーによる個別の協議の機会を設けることもあり、事業内容や提案内容について明確化を行うことになっている。これらの協議を通じて、コンセッション契約に修正が必要となった場合には、発注者が再度修正版のコンセッション契約を発行し、全応札者の公平性を期すためその後の変更は認められないことになっている¹⁷⁹。

② 評価基準

前述のとおり、一般的な PPP の調達プロセスは、①資格審査依頼書→②提案依頼書の 2 段階で評価が行われており、各段階における評価基準については図 65 のとおりとなっている。

資格審査においては、提案者の応札資格について確認を行い、通常は 3 者のみがショートリストされ、後の提案審査へ進める形となっている。

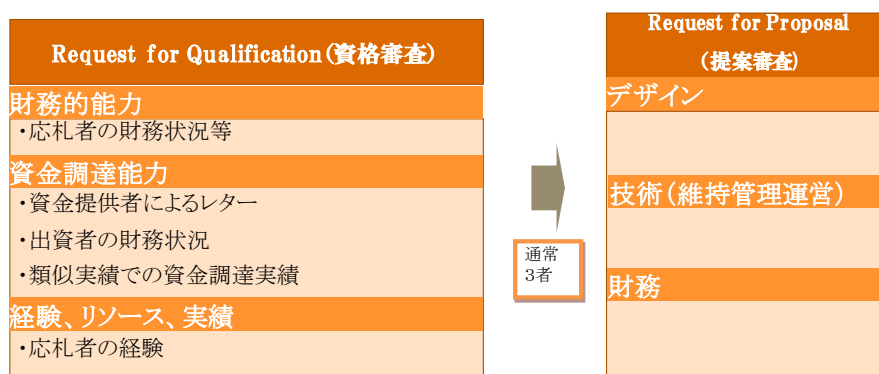


図 65 カナダ PPP 事業における評価基準の例

出典: The Canadian Council for Public-Private Partnerships (2011) を基に PwC 作成

¹⁷⁹ The Canadian Council for Public-Private Partnerships (2011)

③ 提案型調達制度

提案型調達方法を取り入れている州もあり¹⁸⁰、ブリティッシュコロンビア州、オンタリオ州における取り扱いは、表 74 のとおりとなっている。例えばブリティッシュコロンビア州では提案による調達であってもその後競争入札が実施されることから、提案のメリットを明示的に定めている形にはなっていない。

表 74 提案型調達の概要

州	概要
ブリティッシュコロンビア州	ブリティッシュコロンビア州政府は、提案型調達を定める特定の枠組みを策定しているわけではないが、同州が事業実施について定めている“Capital Asset Management Framework” ¹⁸¹ において、政府が民間からの提案を受けた場合の手順について次のように示している。 1. 提案のコンセプトについて確認(プレフィジビリティスタディ) 2. コンセプトが基準を満たしている場合には、競争入札による調達と同様の観点(バリューフォーマネーが得られているか、リスク)について評価 3. 競争入札が実施され、提案者も他者と同様の条件でその入札に参加する(その際、提案にかかる費用の払い戻し等も適用されない) ただし、提案された内容が、特有の要素が多い場合には、発注者と提案者で詳細プロポーザルの策定を行い、落札者の決定を行う前に、当該提案者を落札者として選定することを公表する。
オンタリオ州	オンタリオ州では、2004 年に”Building a Better Tomorrow: An Infrastructure Planning, Financing, and Procurement Framework for Ontario’s Public Sector” ¹⁸² において、インフラ事業への取り組みに関する包括的な枠組みを定めており、その中で、「提案による事業については、各種ガイドラインに整合している必要があり、また、オンタリオ州のインフラ省(当時の Public Infrastructure Renewal Ministry)及び関連する省庁の検討のために提出する必要がある」と記載されており、提案による事業の取り扱いについて一定のガイドラインが示されている。

出典：Hodges and Dellacha(2007)を基に PwC 作成

(5)事業体制の検討に影響を及ぼす諸法規制

カナダでは、連邦法および/または州法により、電気通信、航空を含むいくつかの産業において出資比率の制限について規定されており、各産業における出資比率の詳細は、連邦または州政府の管轄官庁に確認する必要がある¹⁸³。

(6)PPP の新規案件情報

カナダにおける PPP の新規案件情報については、カナダ PPP 協議会(The Canadian Council for Public-Private Partnerships)のウェブサイトより入手可能である。

¹⁸⁰European Bank for Reconstruction and Development (2011)

¹⁸¹Ministry of Finance“Capital Asset Management Framework”
http://www.fin.gov.bc.ca/tbs/camf_overview.pdf

¹⁸²http://www.moi.gov.on.ca/pdf/en/bbt-framework_en.pdf

¹⁸³ JETRO ウェブサイト

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/ca/invest_02/#block1

表 75 PPP 新規案件情報源の概要

URL	http://projects.pppcouncil.ca/ccppp/src/public/search-project?pageid=3d067bedfe2f4677470dd6ccf64d05ed
入手できる情報	PPP 事業について、「州」、「セクター」、「現状」、「政府レベル」による検索が可能。 「現状」で、「Pre-Tender」を選択することで検討段階の事業の確認が可能。

出典: The Canadian Council for Public-Private Partnerships のウェブサイトを基に PwC 作成

7-2 カナダの PPP 市場

(1) カナダ PPP 市場概要

① カナダ PPP 事業投資額の推移

カナダにおけるインフラ PPP 事業への投資額¹⁸⁴は、2009 年までの間は低迷しており、2005 年に約 3,000 百万ドルを記録したが、その後も伸び悩んでいた。2009 年に PPP カナダと PPP カナダファンドの設立により、連邦政府による PPP 事業への資金拠出が可能となったことから、2010 年以降は投資額が劇的に増加しており、2011 年に最大投資額の 7,000 百万ドルを記録している。

(百万 US ドル)

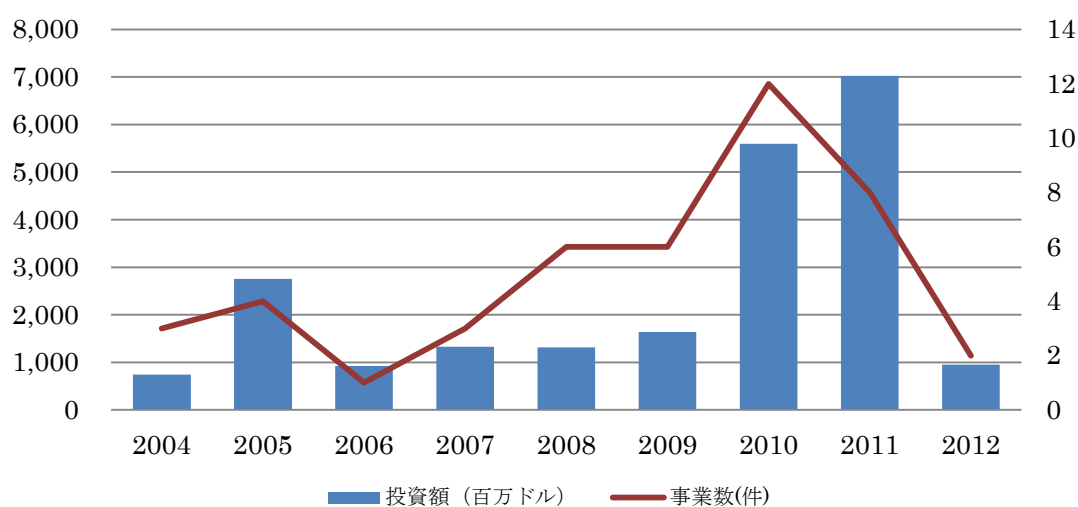


図 66 カナダにおける PPP 事業投資額推移(2002~2012 年)

出典: Projectware を基に PwC 作成

② セクター別投資額推移

2002~2012 年間のセクター別投資額の推移を見ると、2005 年に大規模な都市鉄道事業成立により、投資額が大きくなっている。2008 年以降は、病院セクターにおける 2005 年以降空港セクターの投資額も伸びており、2008 年以降は電力セクターにおける投資が増加している。

(百万 US ドル)

¹⁸⁴本項での分析では、Projectware のデータベースがカバーする、カナダにおけるプロジェクトファイナンス事業に関するデータの内、次の事業形態のものを対象としている。

「Concession (DBFO)」、「PFI/PPP」、「Concession (DBO)」、「PFI/PPP」、「PFI/PPP Concession (BLT)」、「PFI/PPPConcession (BOT)」、「PFI/PPP Concession (DBFO)」、「Privatisation PFI/PPP」、「Concession (DBFO)」

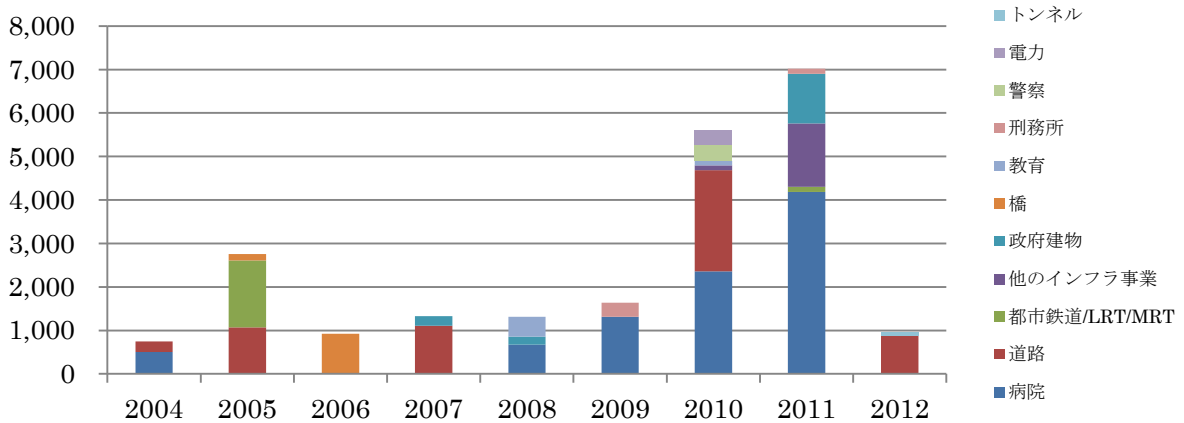


図 67 カナダにおける PPP 事業セクター別投資額推移 (2002~2012 年) (百万 USドル)

出典: Projectware を基に PwC 作成

2002~2012 年におけるセクター別の投資額合計の内訳をみると、病院セクターが最大の 41% を占めており、運輸関連の道路セクターが 25%、都市鉄道セクター 7% と続いている。

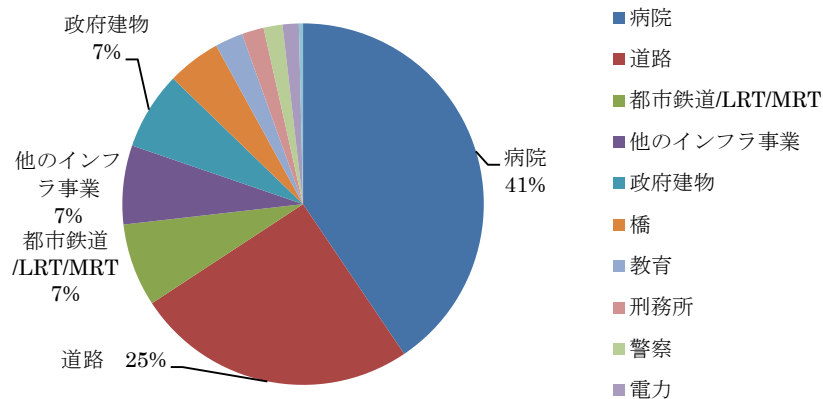


図 68 カナダにおける PPP 事業投資額セクター別内訳 (2002~2012 年合計) (百万 USドル)

出典: Projectware を基に PwC 作成

③ 事業形態別投資額

2002~2012 年における事業形態別投資額推移を見ると、2005 年以降、コンセッション (DBFO) による事業形態が最も多くなっている。

(百万 US ドル)

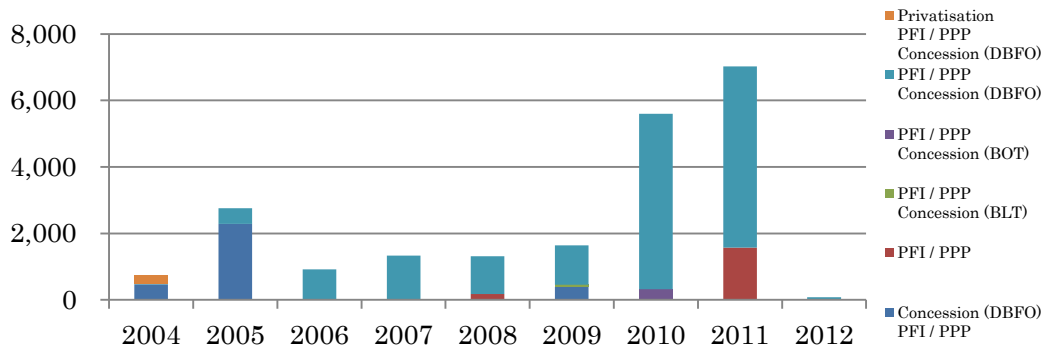


図 69 カナダにおける PPP 事業形態別投資額推移 (2002~2012 年)

出典: Projectware を基に PwC 作成

(2) 外国企業参画状況

① 概要

図 70 は、2002~2012 年のカナダにおける PPP 事業への投資額の推移と、外国企業が参加するコンソーシアムがスポンサーとなっている事業¹⁸⁵への投資額が全投資額に占める割合を示したものである。外国企業を含むコンソーシアムがスポンサーとなっている事業の投資額が総投資額に占める割合は比較的高い傾向であったが、これは 2008 年以前の事業件数が少なかったことにも起因していると考えられ、2009 年以降事業件数・投資額が増加するについて、減少している。この背景には、2009 年の PPP カナダファンドの開始により、PPP 事業の範囲が拡大し、カナダ企業のみで実施可能な事業が増加したということも考えられる。

(百万 US ドル)

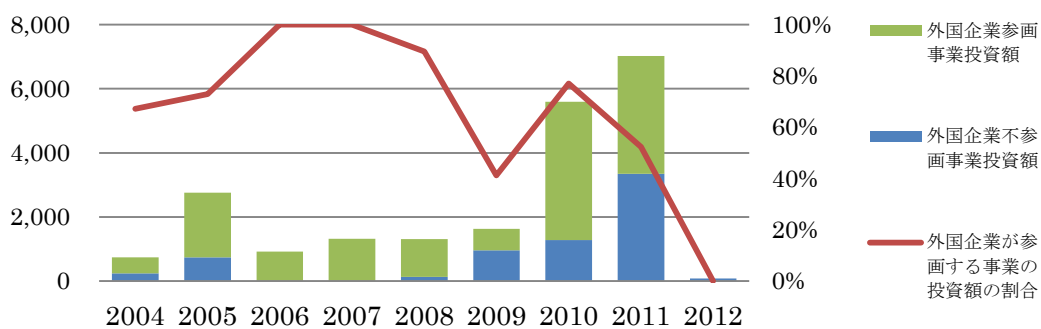


図 70 カナダにおける PPP 事業への総投資額と外国企業がスポンサーである事業の投資額割合の推移 (2002~2012 年)

出典: Projectware を基に PwC 作成

¹⁸⁵Projectware データベース内の Sponsors の項目に外国企業が含まれている事業を指す。

② セクター別参画状況

図 71 は、2002～2012 年までの PPP 事業をセクター別に分類し、各セクターの投資額と外国企業がスポンサーとして参画する事業の投資額の割合を示した図である。

外国企業が参画する割合はセクターにより大きく異なり、教育、政府建物、警察、電力等、外国企業が参画するコンソーシアムによる投資額が 100%となっているセクターもあれば、ガスパイプライン、製造業、刑務所、トンネル、他のインフラ事業では外国企業が参画するコンソーシアムによる投資額は 0%となっている¹⁸⁶。PPP 事業への投資額が最も多い、道路セクターでは、外国企業が参画する事業の投資額の割合は 30%と比較的低く、道路セクターにおける PPP の事業機会は多いものの、外国企業の関与率は限定的となっていると考えられる。

(百万 US ドル)

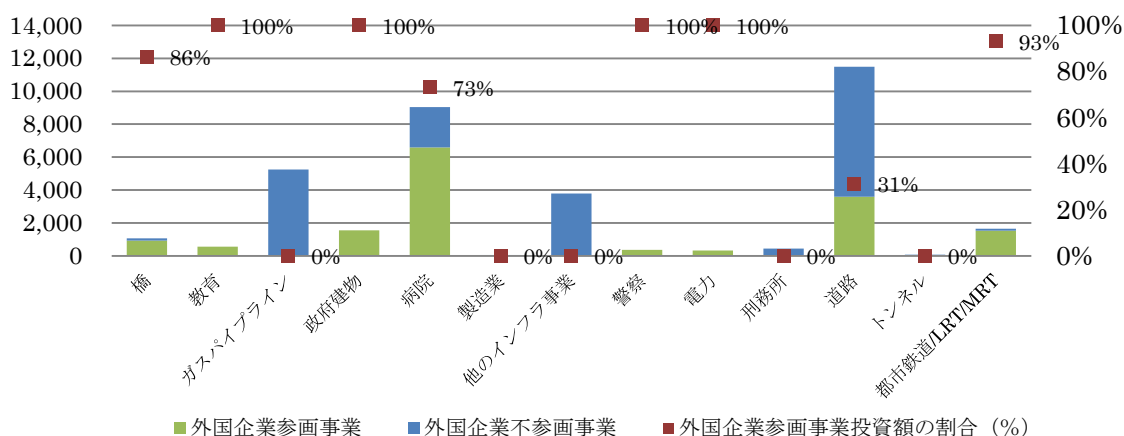


図 71 カナダにおけるセクター毎の投資額と外国企業参画事業の投資額が全投資額に占める割合 (2002～2012 年)

出典: Projectware を基に PwC 作成

(3) 我が国の建設企業のカナダ進出に係る PPP 法制度、PPP に関する課題

カナダにおける PPP 法制度については、連邦政府レベルで PPP を統括する法制度は整備されておらず、PPP 事業実施の際には、州政府・地方自治体レベルで PPP 関連法が整備されている場合には、それらの法制度が適用になるとともに、州政府・地方政府レベルでのセクター法、連邦政府におけるセクター法が適用されるため、事業検討の際にこれらの法制度の整合について確認を行う必要があると考えられる。

¹⁸⁶ 100%・0%という極端な数値が出ているセクターについては、PPP 事業の実施件数が少なく、これらの結果が限定的なデータ件数に起因しているというデータ上の問題もあると考えられる。

PPP 市場については、2009 年の連邦政府レベルにおける PPP 事業への支援組織、資金的な支援制度が整備されたことにより、PPP の事業機会が拡大しており、参入の機会も増えていると考えられる。セクター別に見ると、道路セクターは建設企業の参入可能性が大きいセクターであるが、外国企業が参画する事業の投資額の割合が 31%と低く、カナダ企業の比較優位性があることも考えられ、カナダ企業の競合状況の分析や JV による協働可能性の検討が必要と考えられる。

7-3 カナダ・オンタリオ 407 有料道路事業¹⁸⁷

(1) 事業概要

本事業は、事業者が、道路運営会社をオンタリオ州政府から買収する形で開始された。

対象施設は、既設の有料道路であり、一部延伸が行われた。詳細には、全長約 69 キロの既存・供用開始済(1997年に供用開始)の有料道路と、東側に約 15 キロ、西側に約 24 キロの長さの延伸部分からなる。

表 76 事業概要

事業分野	有料道路(既存、延伸)	
発注者	オンタリオ州政府	
事業者	SPC: 407 ETR Concession Company Limited 当初構成企業及びその出資比率: Concesiones de Infraestructuras de Transporte (Cintra) (スペイン) 58.46% SNC-Lavalin (SNC) (カナダ) 26.92% Grupo Ferrovial (Ferrovial) (スペイン) 14.62% 2009年10月以降構成企業及びその出資比率 Cintra 53.23% SNC 16.77% Macquarie Investment Group (オーストラリア) 30.00%	
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存・供用開始済の有料道路の運営・維持管理 ・ 延伸分の設計・建設・運営・維持管理 ・ 利用料金回収(初期投資を全て利用料金で回収する独立採算事業) ・ 事業期間終了後、施設の所有権は無償で発注者に移転 ・ 土地は発注者が事業者にリース 	
事業類型	DBFOT	
	発注者から事業者への支払い	なし
	事業者から発注者への支払い	運営会社の買い取り価格約 31 億カナダドル 土地賃借料年間 1 ドル
事業期間	1999 年契約、延伸部分は 2001 年運営開始 コンセッション期間 99 年間	
事業規模	36.5 億カナダドル — 運営会社の買い取り価格(初期一括払)約 31 億カナダドル	

¹⁸⁷プライスウォーターハウスクーパース株式会社(2011年)

	— 建設費約 5.5 億カナダドル
資金構成	民間資金 100%
実施場所	カナダ・オンタリオ州トロント
事業の特徴	<p>料金設定について、交通量が一定量を上回る場合、料金の値上げを行ってよいが、下回りかつ料金が一定額を上回った場合は事業者にはペナルティが課される</p> <p>交通量が一定量を上回った場合、事業者は道路の拡幅の必要がある</p> <p>運営開始後の通行量は増加傾向にあり、2009 年には運営開始当初の約 1.5 倍になっている。これに伴い、事業者の収入も増加傾向にある</p>



図 72 オンタリオ 407 有料道路事業 地図

出典: Cintra ウェブサイト¹⁸⁸

(2) PPP 事業ストラクチャー

事業者は 407 ETR Concession Company Limited である。なお、出資者の構成は次のとおりで、事業開始当初と 2009 年 10 月以降でその構成が異なる。

表 77 株主構成

事業開始当初	
Concesiones de Infraestructuras de Transporte (CINTRA)	58.46%
SNC-Lavalin (SNC)	26.92%
Grupo Ferrovial (Ferrovial)	14.62%
2009 年 10 月以降	
Concesiones de Infraestructuras de Transporte (CINTRA)	53.23%
SNC-Lavalin (SNC)	16.77%
Macquarie Investment Group	30.00%

¹⁸⁸ <http://www.cintra.es/en/Concessions/407-ETR-eng>

EPC 事業者は SNC-Lavalin および Ferrovial Agroman International SA である。

Grupo Ferrovial の傘下の道路運営企業 Cintra が 53.23%の出資(2009 年 10 月以降)を、建設企業 Ferrovial Agroman International SA が EPC を行っている。

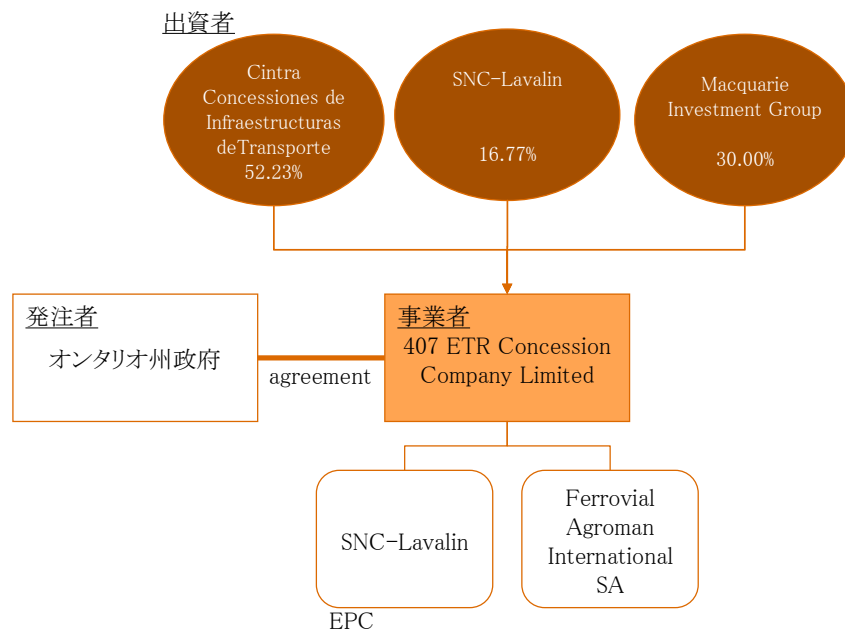


図 73 オンタリオ 407 有料道路事業の関係者

出典:プライスウォーターハウスクーパース(2011 年)

(3) 調達手続き・事業スケジュール

調達手続きの概要は表 78 のとおりである。407 International が、従来道路を運営していた 407 ETR Concession Company limited をオンタリオ州政府から買い取っている。

表 78 オンタリオ 407 有料道路事業の調達手続

時期	調達手続き
1998 年 10 月	関心表明の提出依頼を公表
1998 年 12 月	関心表明を提出した応募者を評価
1998 年 12 月	提案提出依頼が関心表明通過者へ通知
1999 年 3 月	提案が提出される
1999 年 4 月 13 日	買い取りが決定、公表

出典“Highway 407”, Ministry of Transportation, Ontario, December 2004 を基に PwC 作成

(4) 契約内容

① 業務範囲

- 事業者は、西側・東側の延伸部分について、開発・設計・建設を行うとともに、本有料道路事業(既

存部分および延伸部分を含む)について、資金調達・運営・維持管理・更新を行う。

- ・ 事業者は、本事業の料金徴収を行う。
- ・ 事業者は、安全標準手順、オンタリオ州交通省の定める全ての安全基準を遵守する。
- ・ 事業者は、コンセッション契約に定められた拡幅・延伸のみならず、自らの発案による拡幅・延伸をあらかじめ発注者に届け出ることで行うことができる。
- ・ 事業者は、交通量が一定量を上回ると、道路の拡幅を行わなければならない。その場合、拡幅は 2 年以内に完了されなければならない。
- ・ 交通パトロールその他警察業務は、オンタリオ州警察が行う。事業者は、それらの目的について民間のセキュリティサービスを雇用しない。

② 発注者と事業者の間の支払い

事業者が発注者に対して、Ontario Transportation Capital Corporation の株式の購入対価として、31.07 億カナダドルを初年度に支払うこととされている¹⁸⁹。また、事業者が発注者に対して、土地の賃借料として年間 1 ドルを支払うこととされている。

③ 事業者の収入

事業者の収入は、料金収入、その他事業収入である。

④ 利用料体系に係る主な規定¹⁹⁰

利用料体系に係る主な規定は、以下のとおりである。事業者は、料金の設定権を有するが、その設定において、通知義務や値上げの方法およびその基準となる一定量が定められている。

- ・ 事業者は、料金の設定権を有する。
- ・ 事業者は、料金を変更の際、発注者に 4 週間前以前に通知する必要がある。
- ・ 渋滞緩和の目的を達成するため、以下のような取り決めとなっている。
 - 事業者は、交通量が一定量を上回る限り、料金の値上げを行ってよい。ただし、交通量が一定量を下回り、かつ料金が一定量を上回った場合にはペナルティが発生する。なお、この場合の交通量の一定量は、基準年(2002 年)の交通量を元に設定される。
 - ペナルティの金額は、「料金の一定量を越えた部分の料金収入の 2 倍」、「(料金収入×交通量 ÷ 交通量の一定量)の 2 倍」のうち、少ないほうの金額である。

¹⁸⁹ “Share Purchase Agreement” <http://www.5.407etr.com/Documents/sales/SPA.pdf>

¹⁹⁰ プライスウォーターハウス・パーソンズ株式会社(2011 年)

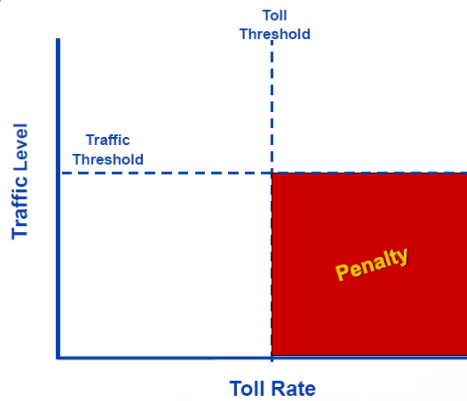


図 74 料金設定イメージ図

出典：407 ETR “407 ETR: Gaining User Acceptance”, November 2009¹⁹¹

運営開始後の普通自動車の料金設定の推移は表 79 のとおりである。ピーク時の料金でみると、2008 年 2 月の時点では、運営開始当初の設定料金の約 2 倍近い水準となっている。

表 79 普通自動車の料金設定の推移

	料金(カナダセント/km) ¹⁹²		
	ピーク時	オフピーク時	夜間
1999 年 5 月	10.00	7.00	4.00
1999 年 9 月	10.00	8.00	4.00
2000 年 5 月	10.50	10.50	5.00
2001 年 1 月	11.00	11.00	6.00
2002 年 1 月	11.50	11.50	11.50
2003 年 2 月	12.95	12.10	12.10
2004 年 2 月	13.95	13.10	13.10
2005 年 2 月	14.95	14.10	14.10
2006 年 2 月	16.25	15.50	15.50
2007 年 2 月	17.60	16.80	16.80
2008 年 2 月	19.00~19.25	18.00	18.00

出典：Macquarie infrastructure group Analyst package 2008”, Macquarie Infrastructure Group, 2008 を基に PwC 作成

また、料金の設定には表 80 のような経緯があったとされている。

表 80 料金の設定に係る経緯

時期	料金設定経緯
2004 年 1 月	オンタリオ州政府は、事業者は州政府の承認なしに料金を上げる権利を有しないと主張
2004 年 2 月	オンタリオ州政府は、事業者は基準年の一定量を満たしていないと主張
2004 年 2 月	事業者が料金の値上げを実施

¹⁹¹ 407 ETR “407 ETR: Gaining User Acceptance”, November 2009

<http://www.407etr.com/Documents/TransportFutures2009-November12-2009.pdf>

¹⁹² ピーク時は平日午前 6 時~10 時、午後 15 時~19 時。オフピーク時は平日午前 10 時~午後 15 時、祝日・休日。夜間は午後 19 時~午前 6 時(2002 年以降はオフピーク時と同じ)。

時期	料金設定経緯
2004年7月	調停人により、事業者側を勝訴とされたが、州政府はこれを不服とする
2005年1月	オンタリオ州高等裁判所により、事業者側を勝訴
2006年3月	オンタリオ州政府料金設定に係る妥結

出典: "Paving the way: Maximizing the Value of Private Finance in Infrastructure" (World Economic Forum) を基に PwC 作成

⑤ 事業者の運営権の移転に係る主な規定

事業者の運営権の移転については、事業者の株式の売却、譲渡、承継、転貸、移転、その他いかなる処分についても、発注者と合意した者への移転を除き制限されている¹⁹³。

(5) リスク分担

表 81 リスク分担

リスクの種類	官	民	備考
資産の所有		✓✓	
新規施設整備(延伸部分)		✓✓	
資金調達		✓✓	
需要リスク		✓✓	
料金設定権限		✓	事業契約に従い、交通量が一定量を下回った場合はペナルティが発生する
料金徴収		✓✓	
運営		✓✓	
維持管理・修繕・更新投資		✓✓	

出典: プライスウォーターハウスクーパース(2011年)

(6) 資金調達

資金調達額の内訳は以下のとおりである。貸付機関は Bank of Montreal、Royal Bank of Canada、Citibank 等である¹⁹⁴。

表 82 資金調達総額とその内訳¹⁹⁵

7.08 億	カナダドル	株主資本
2.17 億	カナダドル	劣後借入
1.50 億	カナダドル	下位劣後借入
25.00 億	カナダドル	優先借入
35.75 億	カナダドル	資金調達総額

¹⁹³ "The Restriction on Transfer Agreement" http://www5.407etr.com/Documents/sales/Schedule_11bt.pdf

¹⁹⁴ Dealogic Database

¹⁹⁵ "Paving the way: Maximizing the Value of Private Finance in Infrastructure" (World Economic Forum) http://www3.weforum.org/docs/WEF_IV_PavingTheWay_Report_2010.pdf

(7)事業の実施状況と課題

延伸部分については、2001年7月30日に西側の部分が、2001年8月30日東側の部分が供用開始した。通行距離、通行台数とも増加傾向にあり、それに伴い、運営収入や EBITDA マージンが増加している。

表 83 オンタリオ 407 有料道路事業の実績(2003年から2007年)

交通量	2003	2004	2005	2006	2007
通行距離 (百万キロ)	1,823.617	1,959.523	2,064.073	2,124.145	2,253.33
通行台数(台/日)	259,496	271,892	283,855	292,501	308,169

財務状況(百万カナダドル)	2003	2004	2005	2006	2007
運営収入	341.696	380.239	420.258	455.678	518.933
運営費用	102.081	103.052	104.005	103.009	111.284
運営 EBITDA	239.615	277.187	316.253	352.669	407.649
EBITDA マージン	70%	73%	75%	77%	79%

出典: Macquarie infrastructure group Analyst package 2008”, Macquarie Infrastructure Group, 2008 を基に PwC 作成

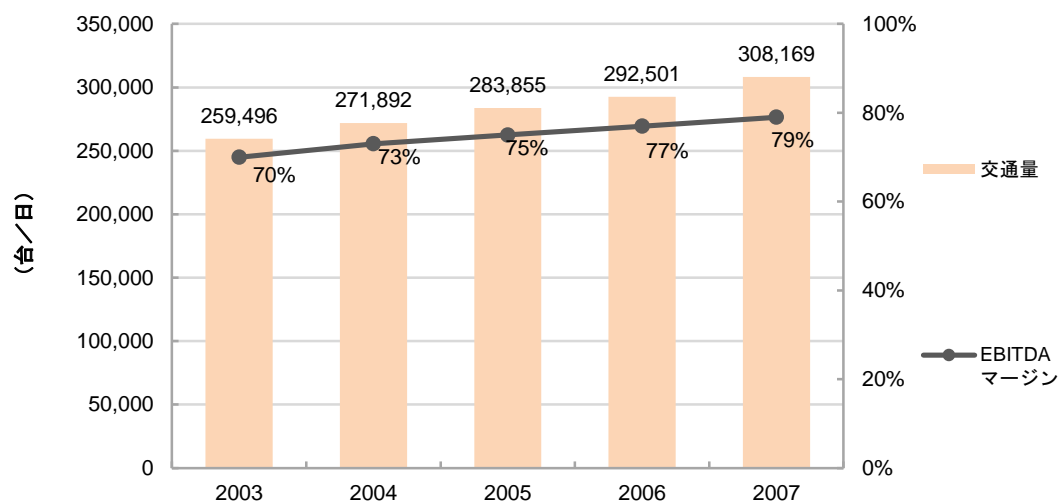


図 75 交通量と EBITDA マージンの比較

出典: Macquarie infrastructure group Analyst package 2008”, Macquarie Infrastructure Group, 2008 を基に PwC 作成

III. 海外建設企業の取り組み

欧州インフラ・建設企業として、英国 Balfour Beatty 社及びドイツ Hochtief 社、その他の参考となる建設企業として、成長著しい韓国建設関連企業及び都市開発に強みを有するシンガポールの都市開発関連企業の取り組みを調査した。

1. 欧州建設企業の取り組み

1-1 英国 Balfour Beatty の PPP 事業の取り組み

(1) 企業概要

Balfour Beatty は、英国を本拠とするインフラストラクチャー分野の事業を核としたコングロメリット企業であり、主としてエンジニアリング、建設及びユーティリティサービスを提供している。

表 84 Balfour Beatty 企業概要

企業名	Balfour Beatty (英国)		
売上データ	11,037 百万ポンド ¹⁹⁶ (2011 年) ¹⁹⁶ : 業務展開は欧州 (英国) 及び米国が中心である。		
	地域	2011	
		百万ポンド ¹⁹⁶	%
	欧州	6,200	56%
	アジア・大洋州	1,100	10%
	米国	3,500	32%
	アフリカ・中近東	224	2%
	中南米	13	0%
	合計	11,037	100%
業種	インフラの設計・建設・維持管理・運営		
設立年	1909 年		
株主	英国 Standard Life Investments Limited 5.98% 英国 Prudential plc 5.11% 米国 BlackRock, Inc 4.92% 英国 Legal & General Group plc 3.91%		

(2) 組織・事業概要

① 組織・事業概要

同社はインフラ事業のフェーズ別に「インフラ投資」「プロフェッショナルサービス」「建設サービス」「サポートサービス」の 4 部門に分けた体制を採っている。部門別のサービス概要は表 85 のとおりである。

なお、2000 年代は「建築・建築管理及び建築維持修繕」、「土木・特殊エンジニアリング及び維持修繕」、「鉄道エンジニアリング及び維持修繕」、「投資・開発」の四部門に分類していたが、コンサルティング

¹⁹⁶ "Balfour Beatty Annual report and accounts 2011" <http://www.balfourbeatty.com/files/reports/2011/ar2011.pdf>

上流部門やインフラ事業に注力するため、組織を再編している。

表 85 Balfour Beatty 部門別サービス概要

部門	事業概要	事業内容	事業戦略	事業実施状況
インフラ事業開発・投資・運営サービス部門 (Infrastructure Investment Group)	投資を行う Balfour Beatty Investments の拠点を欧州・北米・アジアの主要国・重点国に有している。また、インフラ投資に関するアドバイザーを提供する Balfour Beatty Infrastructure Partners の拠点を欧州・北米各国に有する。	・インフラ事業開発 ・投資 ・PPP・コンセッション事業運営	・カナダ等新市場へ進出 ・エネルギー等新分野への拡大	・英国での初等教育・ヘルスケア・道路・再生可能エネルギー等分野での長期 PPP コンセッションの運営 ・米国での米軍宿舎部門での長期 PPP コンセッションの運営
CM/PM・コンサルティングサービス部門 (Professional services Group)	地域によってエンティティを設立しており、各地域・各国に拠点を有する。	・事業計画・設計 ・PM/CM ・コンサルティング他	・新興国における事業開発	・カナダ Halsall 社の買収 ・オーストラリア市場における成長
エンジニアリング・建設サービス部門 (Construction services Group)	エンジニアリングサービスでは、英国を拠点としてサービス提供している。また、建設サービスでは、市場別では欧米諸国・米国・インドでは国別のエンティティを設立しており、セクター別では鉄道専門会社を各国に有する。	・土木 ・設計(鉄道) ・建築 ・改築・内装 ・機械・電子サービス他	・米国・英国での事業開発 ・香港市場でのプレゼンス確立	・米国 Howard S. Wright の買収 ・2010 年より香港に展開
インフラ維持管理・その他サポートサービス部門 (Support Services Group)	インフラの維持管理を行う Balfour Beatty Utility Solutions を欧州・北米・アジアにおける主要国・重点国に有する。その他サポートサービスは英国に集約している。	・水・ガス・電力網部門における更新投資・維持管理 ・高速道路の維持管理・運営 ・鉄道の更新投資他	・送配電部門での国際的なサービス拡大 ・能力強化	・-

出典: "Balfour Beatty Annual report and accounts 2011" を基に PwC 作成

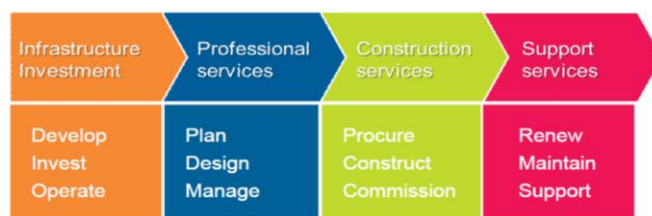


図 76 Balfour Beatty サービス概要

出典: Bank of America Merrill Lynch, "Pan European Building & Infrastructure Conference", 6 October 2010¹⁹⁷

¹⁹⁷ Bank of America Merrill Lynch, "Pan European Building & Infrastructure Conference", 6 October 2010
http://www.balfourbeatty.com/files/events/2010/building_infrastructure_conference_2010_slides.pdf

表 86 Balfour Beatty Group 一覧

サービス	社名	各地域における拠点数					
		アフリカ	アジア	欧州	中東	北米	南米
Infrastructure Investments	Balfour Beatty Investments	-	3	1	-	2	-
	Balfour Beatty Infrastructure Partners	-	-	17	-	2	-
Professional Services	Parsons Brinckerhoff Europe/Africa	17	-	21	-	-	-
	Parsons Brinckerhoff Asia	-	14	-	-	-	-
	Parsons Brinckerhoff Middle East	-	2	-	10	-	-
	Parsons Brinckerhoff Australia	-	3	-	-	-	-
	Parsons Brinckerhoff North and South America	-	-	-	-	6	7
Construction Services	Balfour Beatty Rail International & Major Projects	-	5	2	-	-	3
	Gammon Construction	-	4	-	-	-	-
	Balfour Beatty India	-	1	-	-	-	-
	Balfour Beatty Sakti	-	1	-	-	-	-
	Balfour Beatty Rail Germany and Austria	-	-	2	-	-	-
	Balfour Beatty Rail Spain	-	-	1	-	-	-
	Balfour Beatty Rail Scandinavia	-	-	3	-	-	-
	Balfour Beatty Rail Italy	-	-	3	-	-	-
	Balfour Beatty Civil Engineering	-	-	2	-	-	-
	Balfour Beatty Construction	-	-	1	-	-	-
	Balfour Beatty Engineering Services	-	-	1	-	-	-
	Balfour Beatty Rail UK	-	-	1	-	-	-
	Mansell	-	-	1	-	-	-
	BK Gulf	-	-	-	1	-	-
	Dutco Balfour Beatty	-	-	-	1	-	-
	Balfour Beatty Construction US	-	-	-	-	1	-
	Balfour Beatty Infrastructure Inc	-	-	-	-	1	-
	Balfour Beatty Rail Inc	-	-	-	-	1	-
	Balfour Beatty Brazil	-	-	-	-	-	1
	Support Services	Balfour Beatty Utility Solutions	-	3	1	-	2
Balfour Beatty Living Places		-	-	1	-	-	-
Balfour Beatty WorkPlace		-	-	1	-	-	-
Balfour Beatty WorkSmart		-	-	1	-	-	-

(注) "Number of territories"は地域内で拠点のある国数。

出典: Balfour Beatty Global directory ウェブサイトを基に PwC 作成¹⁹⁸

¹⁹⁸ Balfour Beatty Global directory ウェブサイト <http://www.balfourbeatty.com/index.asp?pageid=109>

(3) 売上推移

① 概要

グループ全体売り上げは5年間一貫して上昇している。一方、利益率に関しては、2%から3%の間で推移している。

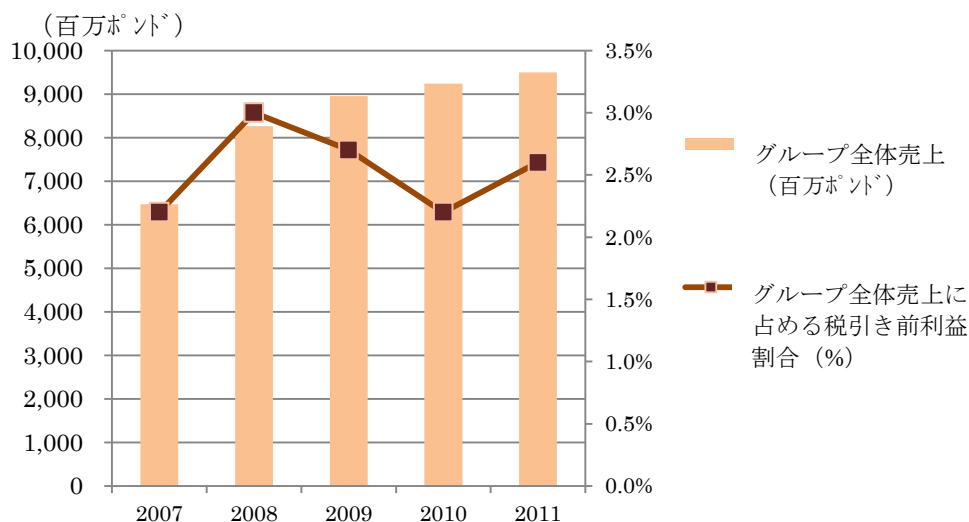


図 77 グループ売上及び売上に占める税引き前利益率の推移(2007~2011年)

出典: Balfour Beatty Financials ウェブサイトを基に PwC 作成¹⁹⁹

② 地域別

2004年時点では、英国における売上が84%を占めていたが、2000年代後半に米国、アジア市場への進出を本格化させ、2011年時点では、米国での売上が32%、アジア・大洋州における売上が10%にまで伸ばし地域の多様化が進んでいる。

表 87 地域別売上の推移(2004, 2011年)²⁰⁰

	2004		2011	
	百万ポンド [*]	%	百万ポンド [*]	%
英国	3,261	84%	6,200	56%
欧州	263	7%		
米国	142	4%	3,500	32%
アジア大洋州	150	4%	1,100	10%
アフリカ/中近東	65	2%	224	2%
中南米	20	1%	13	0%
合計	3,901	100%	11,037	100%

出典: Balfour Beatty Financials ウェブサイトを基に PwC 作成

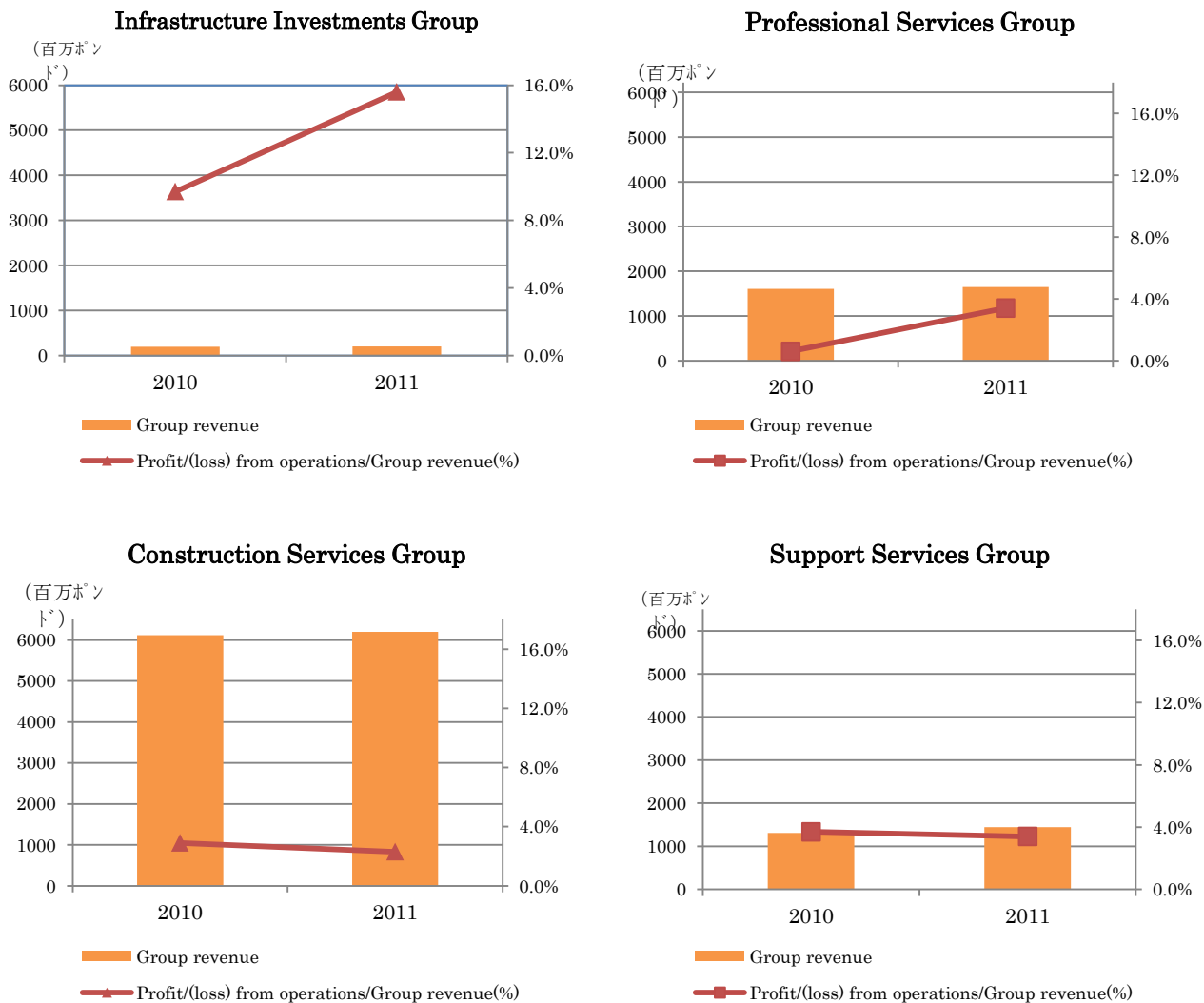
¹⁹⁹ Balfour Beatty Financials ウェブサイト <http://www.balfourbeatty.com/index.asp?pageid=19>

²⁰⁰ JV における売上を含む。

③ 事業部門別

インフラ事業のフェーズ別に 4 つの事業部門で構成されているが、事業開発・投資・運営を行うインフラ投資部門の利益率が最も高く、調達・建設を行う建設部門の売上が最も多くなっている。

図 78 事業部門別の売上及び売上に占める利益率の推移(2010~2011 年)



出典: Balfour Beatty Financilas ウェブサイトを基に PwC 作成

④ セクター別

売上・収益のセクター別内訳では、交通セクターにおける売上が多く、収益面では交通セクター及び電力セクターが高くなっている。

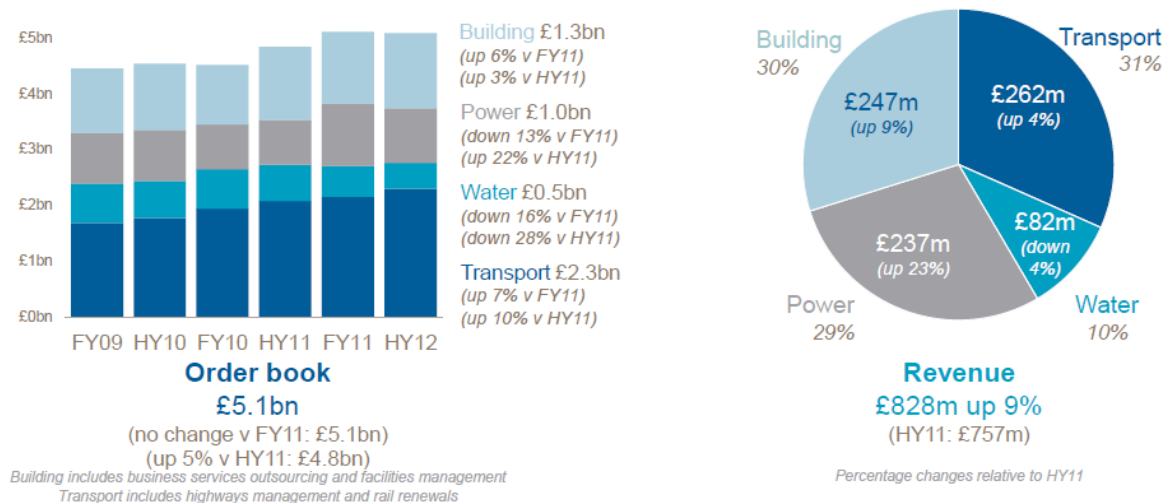


図 79 事業部門及び事業分野別の売上推移及び収益の内訳(2011年)

出典: Balfour Beatty “2012 half-year results presentation” 15 August 2012 ²⁰¹

(4) 事業戦略

① 事業戦略概要

重点国はオーストラリア・ニュージーランド・カナダ・南アフリカ・インド・ブラジルとしている。重点国の選定基準は市場規模・長期の成長率・調達環境・安全性・競争性等としている。そのうち、重点セクターを複合商業ビル・学校施設・病院施設・交通(鉄道・道路・空港)・電力・水・鉱業としている。

地域別戦略としては、欧米市場(home market)については案件の事業開発から維持管理までの一貫したサービス提供を、新興市場についてはリスクを考慮し、コンサルティング・PM/CM等プロフェッショナルサービスを展開するとしている。

その他、早期の段階からの事業機会の発掘・案件形成、グループ会社を活用した建設・運営上の視点を反映した設計の実施、事業のオーナーとしての経験及び事業開発・ストラクチャリング・資金調達・投資の能力の獲得を目指している。

インフラの売上を2009年43%→2011年59%と伸ばしており、中期的には70%を目指す。また、成長率の高い欧米以外での売上を2010年9%→2012年前半13%に伸ばしており中長期的には25%を目指す。

²⁰¹ Balfour Beatty “2012 half-year results presentation” 15 August 2012
http://www.balfourbeatty.com/files/results/2012/halfyear/halfyear_2012_presentation.pdf

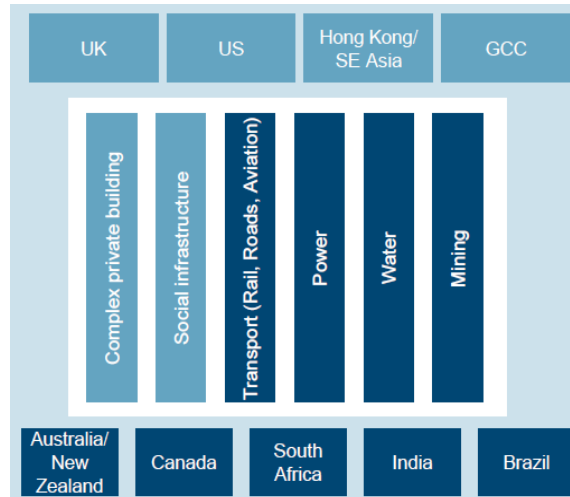


図 80 Balfour Beatty 重点分野

出典: "Balfour Beatty Investor Day", 03 December 2012²⁰²

コア事業は英国における送配電及び自治体のアウトソーシングであり、新規事業が海洋風力発電歩及び公共セクター業務改善、有望事業を英国郵便公社との JV 事業及び再生水事業となっている。

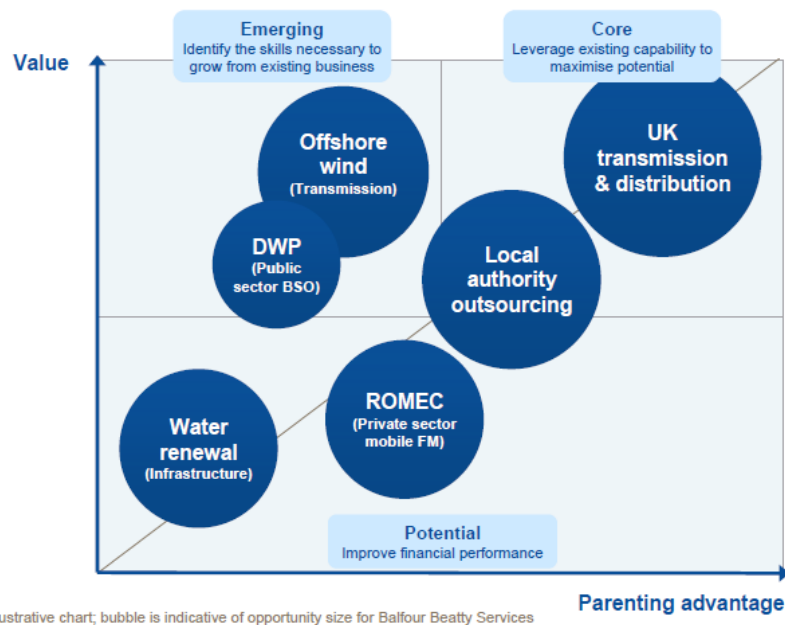


図 81 Balfour Beatty 事業戦略マッピング

(注1) DWP: Department for Work and Pensions (注2) BSO: Business Service Outsourcing

(注3) ROME: 社名 (英国郵便公社と Balfour Beatty の JV) (注4) FM: Facility Management

出典: Balfour Beatty, "Support Services Analyst Day" 15 June 2011²⁰³

²⁰² "Balfour Beatty Investor Day", 03 December 2012

http://www.balfourbeatty.com/files/events/2012/investor_day_slides_dec_03.pdf

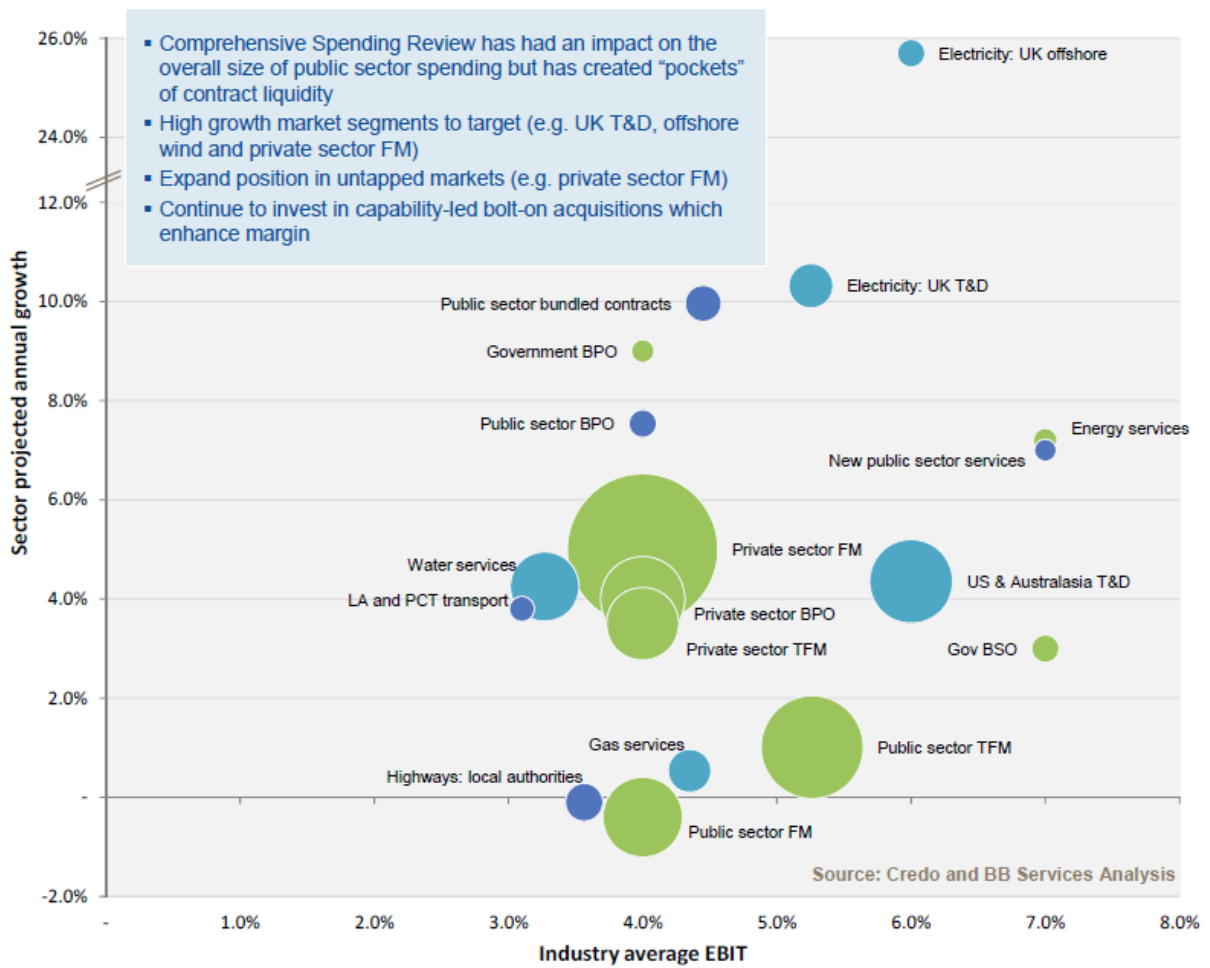


図 82 Balfour Beatty 事業戦略 事業・産業評価



(注1) T&D: Transmission & Distribution (注2) BSO: Business Process Outsourcing (注3) (T) FM: (Total) Facility Management

出典: Balfour Beatty, "Support Services Analyst Day" 15 June 2011

② 重点国

新興市場であるインド・ブラジル、また資源国であるオーストラリア・カナダ・南アフリカを重点国としている。

²⁰³ Balfour Beatty, "Support Services Analyst Day" 15 June 2011
http://www.balfourbeatty.com/files/events/2011/2011-06-15/ssa_event_150611.pdf

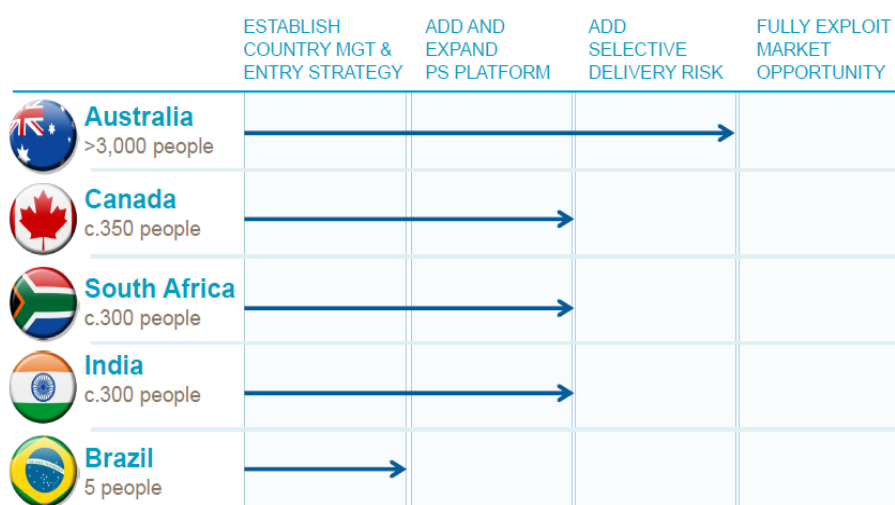


図 83 重点国における拠点整備状況

出典: "Balfour Beatty Investor Day", 03 December 2012

表 88 重点国における拠点の整備状況及びその市場

重点国	従業員数	拠点の整備状況	重点サービス・セクター・具体案件
オーストラリア ／ニュージーラ ンド	約 3,000 名	2009 年大手 PB を買収	電力及び再生可能エネルギー (送電: Green Transmission Line (UGL との JV)、 発電: Karratha、Te Mihi) 道路・水分野での資産管理 鉄道 (Melbourne Regional Rail Link)
カナダ	約 350 名	2010 年 Halsall を買収	発電所 (EPC) ・送電 鉄道 (O&M) ・交通 (Waterloo Ontario、Toronto Transit、Burlington canal lift bridge) インフラセクター PPP 事業
南アフリカ	約 300 名	-	発電・送電
インド	約 300 名	2011 年に進出 ローカル企業 Tata と JV で、 都市インフラ開発を実施	送電・鉄道 低コストでの設計
ブラジル	5 名	2012 年に現地拠点を立ち上 げ JV・買収の必要があり、パー トナー企業を探している	鉄道 電力・エネルギー PPP・コンセッション事業一般

出典: "Balfour Beatty Investor Day", 03 December 2012 を基に PwC 作成

③ 重点セクター

道路や鉄道、空港において施設整備や O&M 等の複合的な要素を有する事業を一括で受注する案件の獲得を目指している。また、コンサルティング・PM/CM 等を通じた案件獲得の取り組みも行っている。

表 89 重点セクターにおける取り組み方針

セクター	取り組み方針
道路	継続して英国及び米国における複合的な案件を狙う 他国については、案件を選別 維持・管理のノウハウを欧米市場で活用
鉄道	継続して英国及び米国における複合的な案件を狙う 欧州における鉄道事業に重き 重点国における国際的な取り組みに再度注力 従来市場における主要案件及び維持管理業務から得たノウハウを活用
空港	継続して英国及び香港における複合的な案件を開発 コンサルティング・PM/CM 等プロフェッショナルサービスを通じて重点国における事業機会を獲得
電力	コンサルティング・PM/CM 等プロフェッショナルサービスを強化 100MW 以下のプラントにおいては EPC 技術の更なる開発、100MW を超えるプラントにおいては EPC の能力を獲得
水	英国市場ではすでにプレゼンスをあり 米国を重視し、能力拡充(2011 年 Frucon を買収) オーストラリア等重点市場でノウハウを展開

出典: "Balfour Beatty Investor Day", 03 December 2012 を基に PwC 作成

(5) 体制・機能強化の取り組み

Balfour Beatty は英国・米国を中心に買収を行うことにより、事業を拡大してきた。特に 2000 年代後半はその取り組みを加速させており、インフラ事業開発・投資・運営や CM/PM・コンサルティング・維持管理等の企業を多く買収している。

表 90 Balfour Beatty の M&A 実績

	英国	北米	ドイツ	イタリア	スウェーデン・デンマーク	欧州	アジア	各国	計
インフラ投資	2	1							3
サポートサービス	4								4
プロフェッショナルサービス	1	4						1	6
ユーティリティ	1								1
建設	9	8	1				1		19
鉄道	2	3	1	1	1	1			9
建築		1							1
計	19	17	2	1	1	1	1	1	43

表 91 Balfour Beatty 企業・事業の買収・売却の取り組み 一部抜粋

年	企業	拠点			業種	買収理由	買収金額
		英国	米国	その他			
2000	Marta Track Constructors Inc & Metroplex Corporation		○		鉄道	米国における鉄道事業基盤強化	\$50m
	Adtranz FIX			EU	鉄道	欧州における鉄道事業基盤強化	Euro 153m
2001	ABB Dacom			イタリア	鉄道	イタリアにおける鉄道事業基盤強化	Euro 42m
	John Kennedy Holdings	○			ユーティリティ	ユーティリティ事業基盤強化	£38m
	ABC NACO Signalling		○		鉄道	米国における鉄道事業基盤強化	\$21m
2002	Knox Kershaw		○		鉄道	米国における鉄道事業基盤強化	\$6m
	Kentons	○			建設	ユーティリティ事業基盤強化	£28m
2003	Mansell	○			建設	-	£43m
2004	Andover		○		建築	グループ内企業との事業内容の相違	-
	Gammon			香港/ シンガポール	建設	成長市場であるアジアにおけるプレゼンス強化のため、株 50%を購入	HK\$475m (£33m)
	JCM Group and FPM		○		プロフェッショナルサービス	高等教育・ヘルスケア・ガバメント部門における事業基盤強化	\$10m
	HLM Design Group		○		プロフェッショナルサービス	ヘルスケア部門における事業基盤強化	\$5m
2005	SBB			ドイツ	鉄道	鉄道信号事業基盤におけるリソース・能力獲得	Euro 14m
	Pennie	○			建設	英国におけるグラウンドエンジニアリング機能強化	£8m
2006	Birse	○			建設	英国におけるシビルエンジニアリング機能強化	£32m
	Charter		○		建設	米国初等・中等教育市場における事業・プログラムマネジメントの専門性獲得	£10m
	Edgar Allen	○			鉄道	英国における路線の設計・製造・供給事業基盤強化	£10m

年	企業	拠点			業種	買収理由	買収金額
		英国	米国	その他			
2007	Covian	○			サポートサービス	施設管理市場での早期の能力獲得	£33m
	Cowlin Group	○			建設	英国におけるプレゼンス強化	£52m
	Carillion Rail Systems Sweden			スウェーデン/ デンマーク	鉄道	スウェーデン Banverket 主要線の所有・オペレーターの買収による 北欧における事業基盤の強化	£3m
	Laser Rail Ltd	○			鉄道	鉄道資産管理の専門性獲得	£5m
	Chris Britton Consultancy	○			サポートサービス	インフラ投資アドバイザー能力強化	£3m
	NAP Partnership	○			プロフェッショナルサービス	北英における事業基盤強化	£4m
	Centex Construction		○		建設	商業部門の建設市場における事業機会の獲得	\$362m (£212m)
Exeter Airport	○			インフラ投資	空港事業開発・投資専門性獲得	£60m	
2008	Colledge Trundle and Hall Limited	○			サポートサービス	エネルギーマネジメント能力獲得	£3m
	Schreck-Mieves GmbH			ドイツ	鉄道関連建設	ドイツ鉄道市場におけるプレゼンス強化	Euro 32m
	Douglas E Barnhart Inc		○		建設	カリフォルニア州におけるシビルエンジニアリング及びPM市場の主要プレーヤーとなるため	\$121m (£61m)
	Blackpool International Airport	○			インフラ投資	空港事業開発・投資専門性獲得	£14m
	GMH Communities Trust		○		インフラ投資	安定性のある収益及びキャッシュフローを維持、米国 PPP・コンセプション市場におけるポートフォリオ管理	\$350m (£176m)
	Dean & Dyball		○		建設	英国市場でのプレゼンス強化	£44m
2009	Strata Construction	○			建設	住宅事業基盤強化	£10m
	SpawMaxwell Company		○		建設	テキサス州建築市場における最も主要な企業の買収による地域市場の獲得	\$25m

年	企業	拠点			業種	買収理由	買収金額
		英国	米国	その他			
	Parsons Brinckerhoff	○	○	各国	プロフェッショナルサービス	インフラ部門における総合事業者としての米国でのプレゼンス強化	\$626m (£380m)
	RT Dooley Construction		○		建設	米国南西市場の獲得	\$40m
2010	Rok	○			建設	空港セクターにおける建設機能強化	£6m
	Halsall Group			カナダ	プロフェッショナルサービス	カナダにおけるプロフェッショナルサービス機能の獲得	C\$53m (£33m)
	Multibuild	○			建設	英国でのプレゼンス強化	£2m
2011	Office Projects Group Limited (OPL)	○			建設	英国でのプレゼンス強化	£8m
	Howard S. Wright		○		建設	カリフォルニア州北部及び太平洋岸北西部進出	\$70-93m (£44-58m)
	Fru-Con Construction		○		建設	水事業基盤強化と、太平洋岸北西部及びカリフォルニア市場をはじめ、カロライナ・ジョージア・フロリダ・テキサス州への進出	\$20m (£12m)
	Power Efficiency	○			サポートサービス	エネルギー・二酸化炭素マネジメントサービス事業機能強化	-
2012	Subsurface Group, Inc.		○	カナダ	プロフェッショナルサービス	エネルギー事業強化	-

-: 該当データ非公表

出典: Balfour Beatty Acquisitions ウェブサイト²⁰⁴を基に PwC 作成

²⁰⁴ Balfour Beatty Acquisitions ウェブサイト <http://www.balfourbeatty.com/index.asp?pageid=294>

(6) PPP・コンセッション事業への取り組み

① PPP 事業への取り組み方針

Balfour Beatty Group は医療、道路、学校、運輸、エネルギー、汚水処理を含む多数のセクターで施設整備や O&M 等の事業を一括で受注する方式を中心に PPP/PFI 事業を実施している。案件の選別にあたっては、同社は以下のような視点²⁰⁵を持っている。

- ・ グループの入札及び事業管理の能力の有効活用の視点から見て、適切な事業規模の範囲かどうか。
(一般的には、初期投資額で 5,000 万ポンド以上)
- ・ 複合的か、または高いレベルのサービスが求められているか。
- ・ 設計・建設、または運営・維持管理業務が、グループ内の一社、出来れば複数社が興味を持つに十分な量があるか。
- ・ エクイティの投資に関して、リスクに見合った適切なリターンがあることが実証されるか。

²⁰⁵ 「欧州公共サービス関係企業の対日投資可能性調査」JETRO,2006年3月
http://rnavi.ndl.go.jp/mokuji_html/000008230364.html

1-2 ドイツ Hochtief の PPP 事業の取り組み

(1) 企業概要

HOCHTIEF Aktiengesellschaft（以下、Hochtief ホールディングス）はドイツを本拠地とする世界的建設企業であり、主に設計、建設、ビルの施設管理、インフラの運営・維持管理などのサービスを提供しているほか、PPP 事業への投資も行っている。2000 年代以降はローカル企業の買収等によって、米州・アジア地域においても事業展開をしており、近年では、米州・アジア地域における売上が 80~90% 近くを占めている。

表 92 Hochtief ホールディングス企業概要

企業名	HOCHTIEF Aktiengesellschaft (ドイツ)	
売上データ	25,392 百万ユーロ (2011 年) うち、コンセッション部門 273 百万ユーロ	
業種	総合建設業、空港等インフラの維持管理運営	
設立年	1874 年	
株主	スペイン建設大手 ACS	54.28%
	Qatar Holding Luxembourg	10.00%
	その他	35.72%

(2) 組織・事業

① 組織・事業概要

図 84、図 85 のとおり、Hochtief ホールディングスは大きく欧州、米国、アジア・大洋州と地域別に分かれている。

欧州部門には様々な機能が集められており、Hochtief Solutions AG には不動産、エネルギー・インフラ、国際事業、クラシック、PPP、エンジニアリングの各チームがある。米国およびアジア・太平洋部門では、2000 年代以降買収したローカル企業が主だって事業実施している。

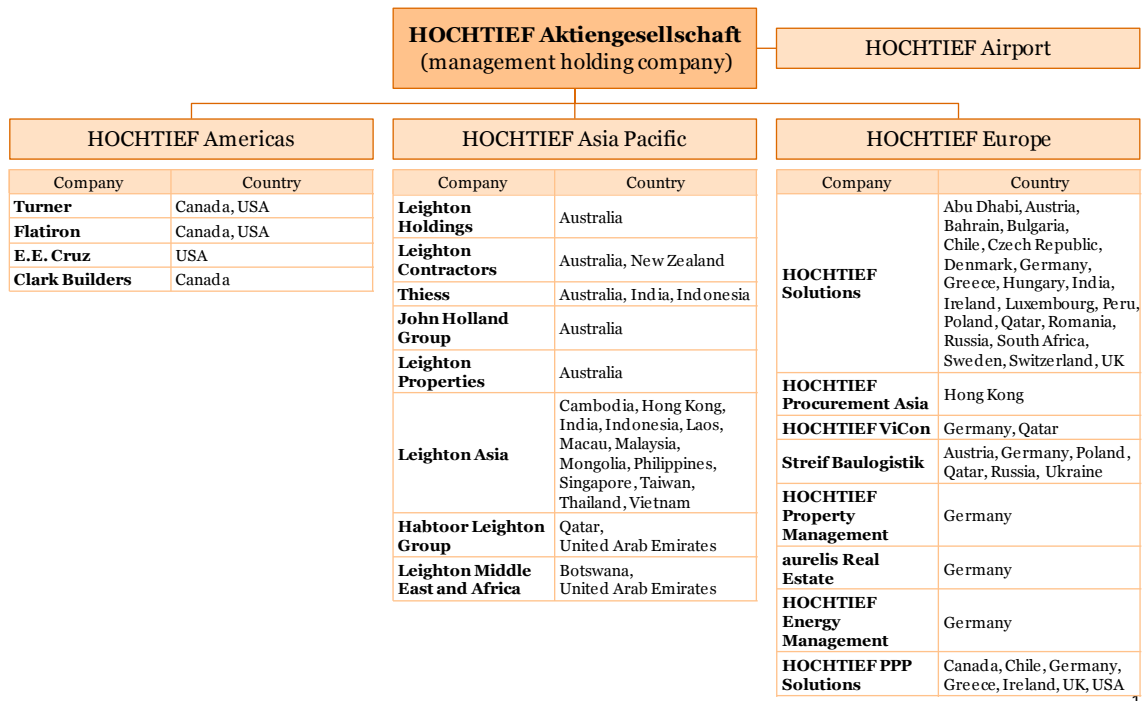


図 84 Hochtief グループ組織図(2012 年時点)

出典: "Hochtief Half-Year Report January to June 2012" を基に PwC 作成²⁰⁶



図 85 Hochtief グループ拠点分布図

出典: Hochtief ウェブサイト²⁰⁷

²⁰⁶ "Hochtief Half-Year Report January to June 2012" http://www.berichte.hochtief.de/hr12/data/pdf/hr12_en.pdf


② PPP 事業関連部門

Hochtief ホールディングスにおける 1990 年台後半以降の PPP 関連組織は表 93 のとおりである。

1990 年台後半以降に空港事業を実施する Hochtief Airport が、2000 年以降に道路・学校事業を実施する Hochtief PPP Solutions が設立され、2010 年には Hochtief Airport 及び Hochtief PPP Solutions を統合して、PPP・コンセッション事業を各大陸と並ぶ Hochtief Concessions 部門として独立させた。

ところが、翌 2011 年には Hochtief Concessions 部門を解散させ、空港事業に至っては売却を検討している。売却検討の経緯は、中国海航集団²⁰⁸や仏建設大手 Vinci が買い手候補となり、約 13 億ユーロを買い取り価格として提示したが、Hochtief ホールディングスの希望額 15 億ユーロと折り合いがつかず、売却を取りやめている²⁰⁹。Hochtief Airport の主要事業は現在も継続して実施されている。

表 93 Hochtief ホールディングス PPP 関連組織概要

時期	PPP 関連組織
1990 年台後半～	Hochtief Airport (Hochtief ホールディングスが 100%出資) が空港事業を実施
2000 年～	Hochtief Development 部門傘下の Hochtief PPP Solutions において、道路・学校事業への取り組み開始
2010 年	<p>Hochtief Airport と Hochtief PPP Solutions を統合して、Hochtief Concessions 部門を設立し、PPP・コンセッション事業を部門として独立</p>  <p>出典: "Hochtief Annual Report 2010"²¹⁰</p>
2011 年	Hochtief Concessions 部門を解散させ、空港事業を売却検討(価格交渉に難航し、売却は中断)、道路・学校事業は Hochtief Europe 部門内部に改編
2012 年	Hochtief Concessions 部門を、Hochtief Solutions として Hochtief Europe 部門に組込(図 84 参照)

出典: Hochtief ウェブサイトを基に PwC 作成

²⁰⁷ Hochtief ウェブサイト http://www.hochtief.com/hochtief_en/3.shtml

²⁰⁸ 中国海港集団は中国四位の航空会社海南航空の親会社(ダウジョーンズ)

²⁰⁹ 2011 年 9 月 9 日ダウジョーンズ、2012 年 1 月 21 日 New Europe 誌

²¹⁰ "Hochtief Annual Report 2010" <http://reports.hochtief.com/ar10/0.shtml>

表 94 Hochtief Airport 主要事業

空港名	開始年	株式保有率	その他事業者・その株式保有率	株式保有率の変更の有無
ドイツ Dusseldorf International	1997	20%	<ul style="list-style-type: none"> ・City of Dusseldorf (50%) ・Aer Rianta Int.cpt (20%) ・HTAC(10%) 	変更なし
ドイツ Hamburg Airport	2000	34.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・City of Hamburg (51.0%) ・HTAC (14.2%) 	変更なし
ギリシャ Athens International Airport	1996	26.7%	<ul style="list-style-type: none"> ・Greek state (55.0%) ・HTAC (>13.3%) ・Greek investor (<5.0%) 	ギリシャ政府の保有株の30%をギリシャ政府系ファンド HRADF に売却
ハンガリー Budapest Airport	2007	49.666%	<ul style="list-style-type: none"> ・Caisse de depot et placement du Quebec (18.167%) ・Malton(18.167%) ・ Goldman Sachs Infrastructure Partners (10%) ・KfW IPEX-Bank (4%) 	変更なし
アルバニア Tirana International Airport	2005	47%	<ul style="list-style-type: none"> ・ Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft) (31.7%) ・AAEF (21.3%) 	変更なし
オーストラリア Sydney Airport	2002	5.61%	<ul style="list-style-type: none"> ・ Australian Securities Exchange (85%) ・HTAC (6.5%) ・Australian super funds (3%) 	変更なし

(注)HTAC は Hochtief Airport Capital の略。Hochtief Airport とは異なり、株主は Hastings Funds Management Limited,Caisse de dépôt et placement du Québec, KfW IPEX-Bank GmbH により構成されている。

出典:Hochtief ウェブサイトを基に PwC 作成

(3)株主構成

主要株主はスペイン建設大手 ACS であり、2007 年に Hochtief 株式を取得して以来、2011 年には保有率 50.16%とその過半を取得した。そのほかの株主は Qatar Holdings LLC が 10%強を保有している。

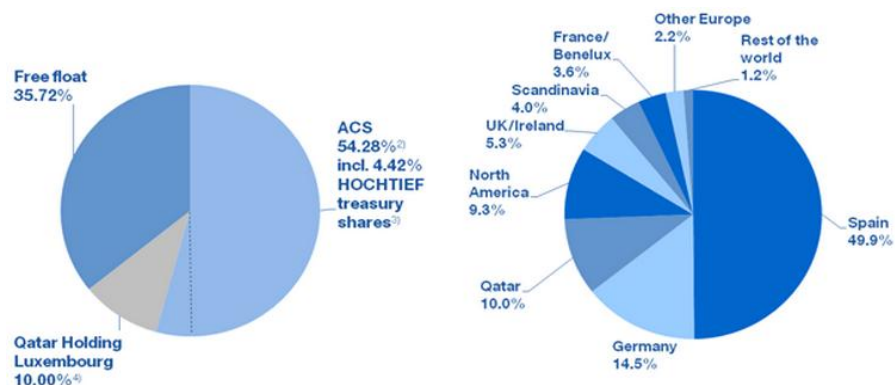


図 86 Hochtief グループ株主構成比 (2012 年 3 月時点)

出典: Hochtief ウェブサイト²¹¹

(4)機能強化の取り組み

Hochtief グループ各社は 90 年代以降、積極的に M&A を行い、世界展開・機能強化を進めている。特にオーストラリア、欧州諸国における実績が多く、道路・空港事業を専門とする企業を積極的に買収している。また、北米を拠点とする建設大手 Flatiron・E.E. Cruz・Clark Builders、CM・コンサルティング機能を持つ Turner、オーストラリアを拠点とする国際的建設大手 Leighton Holdings を買収したことにより、2000 年台以降は北米・アジア地域における売上が大半を占めるようになっている。

表 95 Hochtief グループ M&A 実績

	北米・中南米	アジア・太平洋	欧州	中東	計
建設資材			5		5
建設・エンジニアリング	8	14	12	1	35
コンサルティング		2			2
投資			1		1
マネジメント		1	6		7
金属・マイニング		5			5
不動産	1		4		5
サービス		2	4		6
交通・インフラ		4			4
計	9	28	32	1	70

出典: Thomson Database (2012 年 10 月時点) を基に PwC 作成

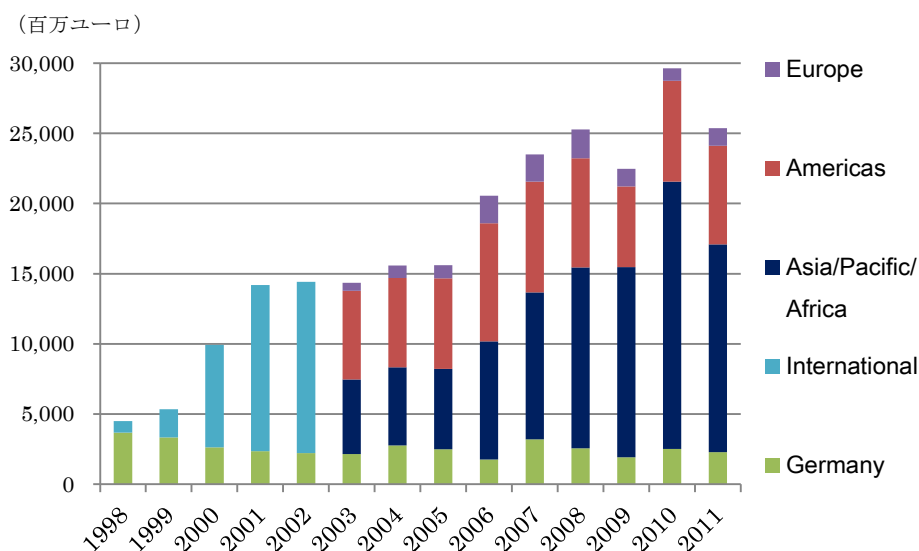
²¹¹ Hochtief ウェブサイト http://www.hochtief.com/hochtief_en/782.jhtml

(5)財務状況

地域別の売上高をみると、2000年以降海外売上が急増し、さらに2000年代後半にはアジアにおける売上が増加している。(図 87 参照)

特に2006年においては、アジア大洋州及び米州における売上高の伸びが大きい。アジアを拠点とする Leighton の新規売上高はインフラと鉱業部門における需要の増加により前年比 63.5%増加し、また同じくアジアを拠点とする Turner の新規売上高はスポーツ・娯楽施設部門における受注により前年比 34.5%増加している。

また、2010年においては、アジア大洋州地域における売上高の伸びが大きく、これはオーストラリア、インド、モンゴルにおいて、鉱業部門における需要に加え、オーストラリア・アジア地域におけるインフラ需要によるものである。



(注)2002年以前においては、各地域別の内訳は公表されていない。

図 87 Hochtiefグループ地域別売上(新規)高

出典:”Hochtief Annual Report” を基に PwC 作成²¹²

Hochtiefホールディングス各部門の2007~2011年における財務データを見ると、次のことが分かる。(表 96 参照)

- ・ コンセッション・PPP・空港事業は新規受注高に占める構成比は 1% 以下だが、税引き前利益においては 10%前後となっており、従業員ごとの税引き前利益も他の部門に比べかなり高い。しかし、年ごとにその売上及び利益は減少し、2011年にはコンセッション・PPP事業は欧州部門の中に改編され、空港事業においては売却も検討された。

²¹² “Hochtief Annual Report” <http://reports.hochtief.com/>

- ・ アジア・大洋州地域における新規受注高は増加傾向にあるが、2011年の税引き前利益は赤字となっている。

表 96 Hochtief ホールディングス PPP 関連部門 財務情報

	部門	2008	(%)	2009	(%)	2010	(%)	2011	(%)
新規受注額 (百万ユーロ)	Concessions	-	-	-	-	158	0.5%	273	1.1%
	Airport	14	0.1%	14	0.1%	-	-	-	-
	PPP Solutions	184	0.7%	131	0.6%	-	-	-	-
	Total	25,247	100.0%	22,464	100.0%	30,981	100.0%	25,392	100.0%
税引前利益 (百万ユーロ)	Concessions	-	-	-	-	84	9.9%	4	-5.8%
	Airport	97	17.4%	79	11.5%	-	-	-	-
	PPP Solutions	13	2.4%	6	0.9%	-	-	-	-
	Total	556	100.0%	686	100.0%	852	100.0%	62	100.0%
従業員数	Concessions	-	-	-	-	317	0.4%	329	0.4%
	Airport	80	0.1%	69	0.1%	-	-	-	-
	PPP Solutions	139	0.2%	137	0.2%	-	-	-	-
	Total	63,952	100.0%	65,467	100.0%	76,895	100.0%	75,247	100.0%

表 97 Hochtief ホールディングス関連部門 財務分析

	部門	2008	2009	2010	2011
税引前利益 /従業員数 (百万ユーロ)	Americas	7,152	11,000	17,248	17,376
	Asia Pacific	8,825	10,787	11,055	- 5,465
	Europe	- 3,721	3,057	5,145	6,038
	Concessions	-	-	265,931	10,942
	Airport	1,206,250	1,144,928	-	-
	PPP Solutions	94,245	45,256	-	-
	Real Estate	62,014	26,112	31,702	-
	Services	4,052	3,062	2,478	-
	Total	8,693	10,483	11,075	- 827

- : Data not applicable

出典: "Hochtief Annual Report" を基に PwC 作成

(6) 事業戦略

2012 年度における重点分野は先進国市場における風力発電などの再生可能エネルギー、都市部不動産、PPP 手法を活用した交通インフラとしている。(2011 年度年次報告より)

交通インフラ部門では、特にアジア大洋州地域における子会社 Leighton や米州における Flatiron を活用し、建設だけに留まらず、設計・事業開発から運営までを実施し、事業計画段階から一貫して関与し、運営コストを減らすことを目標としている。

2011 年度においては、Hochtief Concessions の売却(もしくは他社とのアライアンス)を検討し、また成長市場・部門への参入のため、企業買収や新規事業を行うとしている。地域別では、大規模事業が多い米国メキシコ湾岸諸州とインフラ・空港部門の建設市場の成長が著しいインドに重点を置くとしている。部門別では、水力発電のエンジニアリングの知見を生かして風力発電市場を重視するとしている。

(7)PPP・コンセッション事業の取り組み

Hochtief グループでは、欧州・米州において、空港・道路などの交通インフラ、及び学校などにおいて施設整備や O&M 等一括で受注する方式を中心に PPP 事業を実施している。

空港事業は Hochtief Airport、道路事業は Hochtief Solutions、学校事業は Hochtief PPP Solutions 及び Hochtief PPP Schools Capital (共に Hochtief Solutions 子会社)が行っており、対象事業を限定し、分野ごとに専門のグループ会社を持っている点が特徴である。また、空港事業においては、空港の運営・維持管理の他、アドバイザーサービスも提供している。

道路事業においては、最高 50%のシェアを持ち、Vinci などの国際的建設企業や現地企業と協働している。運営・維持管理部分を他社に明け渡している事業もあるが、料金回収などを含めた業務を実施している事業もある。

学校事業においては、50%以上～100%のシェアを持ち、地域にある複数の学校を一括して運営している事業が多い。

表 98 Hochtief Solutions の PPP 事業への取り組み

実施国	事業名	総事業費	開始年	期間	シェア	その他事業者	概要
道路事業							
ドイツ	A8 highway	EUR 400m	2011	30	50%	STRABAG Infrastrukturprojekt GmbH (50%)	planning, financing, construction, O&M a 58-kilometer section of the A8 highway between Ulm and Augsburg
	A4 highway	EUR 258.5m	2007	30	50%	Vinci Concessions (50%)	planning, financing, construction, O&M a 45 kilometer section of the German A4 highway between Gotha and the federal state border between Thuringia and Hesse
	Herren Tunnel Lübeck	EUR 78.5m	2005	30	50%	Bilfinger Berger Project Investments GmbH (50%)	planning, financing, construction, operation Herren Tunnel Lübeck in Germany
ギリシャ	Elefsina-Patras-Tsakona motorway	EUR 2.2b	2008	30	17%	Vinci S.A. (29.9%), Aktor Concessions S.A. (17%), J&P-Avax S.A. (17%), GEK Terna (17%), Athena S.A. (2.1%)	planning, financing, construction, O&M Elefsina-Patras-Tsakona highway in Greece Olympia Odos took over operation of the existing road as well as toll collection.
	Maliakos-Kleidi motorway	EUR 1.1b	2008	30	35%	Aktor Concessions (20%), J&P/Avax (16.25%), Vinci (13.75%), Aegek (10%), Athena (5%)	planning, financing, construction, O&M the Maliakos-Kleidi toll motorway in Greece Aegean Motorway took over operation of the existing part of the road and responsibility for collecting toll charges on it
オーストリア	North highway A5 (Ypsilon)	EUR 830.8m	2007	32	44.4%	Alpine Bau GmbH (44.4%), Egis Projects (11.2%)	planning, financing, construction, operation a 51 kilometer section of the North Highway A5, northeast of Vienna
米国	Presidio Parkway	EUR 800m	2012	33.5	50% (HOCHTIEF PPP Solutions North America)	Meridiam Infrastructure North America (50%)	design, partial financing, construction, operation new southern access route to the Golden Gate Bridge in San Francisco, California
カナダ	Northeast Anthony Henday Drive	EUR 1.39b	2012	34	25% (HOCHTIEF PPP Solutions North America)	ACS Infrastructure Canada (25%), Meridiam Infrastructure North America (50%)	design, financing, construction, operation new ring road around Edmonton in the Province of Alberta, Canada

実施国	事業名	総事業費	開始年	期間	シェア	その他事業者	概要
					America)		
刊	Tunnel San Cristóbal	EUR 107.9 m	2005	30	50%	ACS/Dragados S.A. (50%)	planning, financing, construction, operation San Cristóbal toll tunnel in Santiago de Chile HOCHTIEF Solutions offers the toll-collection authority services such as call center, invoicing, debt collection and reminders.
	Vespucio Norte Express	EUR 521 m	2003	30	29.2%	rookfield (54.55%), M.M.Warburg & CO (16.25%)	planning, financing, construction, operation approximately 30-kilometer-long section of the beltway around Santiago de Chile
学校事業							
ドイツ	Schools Braunschweig	EUR 279m	2011	25	100%	n/a	financing, construction/refurbishment, operation nine schools and three child daycare centers in Braunschweig, Germany
	Comprehensive School Cologne-Rodenkirchen	EUR 126.9 m	2009	25	100%	n/a	financing, construction, operation comprehensive school in Cologne-Rodenkirchen
	Fürst Wrede Military Base Munich	EUR 160.7m	2008	20	100%	n/a	financing, planning, refurbishment, construction, operation Fürst Wrede Military Base in Munich
	Schools Frankfurt	EUR 248.7m	2007	22	100%	n/a	design/planning, financing, refurbishment, construction, operation four schools and of an educational and cultural center (BiKuZ) in Frankfurt am Main, Germany
	Schools Cologne	EUR 125.9 m	2005	25	100%	n/a	financing, planning, refurbishment, operation seven schools at five locations in Cologne, Germany
	Schools Offenbach	EUR 410.2m	2005	15	94.9%	Rural District of Offenbach (5.1%)	financing, refurbishment, operation 50 schools in the Rural District of Offenbach
英国	Halton BSF	EUR 181m	2011	27	50% (HOCHTIEF PPP Solutions (UK))	Galliford Try Investments Ltd. (25%), VINCI (Holdings) Ltd. (25%)	design/build, finance, operate two secondary schools in Halton
	Salford & Wigan BSF (Phase1,2)	EUR 253.2m	2011	25	40% (HOCHTIEF PPP Solutions (UK))	Laing O'Rourke plc (40%), Salford City Council (10%), Building Schools for the Future Investments	planning, financing, constructing, operating two schools in Salford. Local Education Partnership (LEP) with Salford City Council and Wigan Borough Council.

実施国	事業名	総事業費	開始年	期間	シェア	その他事業者	概要
		EUR 320.2m				LLP (10%)	planning, financing, construction , operation four schools in Salford.
	Wigan Life Centre	EUR 261.6m	2011	25	50% (HOCHTIEF PPP Solutions)	Community Solutions for Leisure Ltd. (50%)	design, construction, financing, operation Wigan Life Centre, UK
	Schools West Lothian	EUR 282m	2009	30	50% (HOCHTIEF PPP Solutions (UK))	Dawn Construction Ltd. (25%), Pacific Partners LLP (25%)	financing, planning, construction, operation two schools in West Lothian, Scotland, UK
	Schools Salford	EUR 218.6m	2008	25	50% (HOCHTIEF PPP Schools Capital)	NIBC Project Investments Limited (50%)	financing, planning, construction, operation two schools in Salford in the UK
	Schools Bangor & Nendrum	EUR 216.6m	2008	30	40% (HOCHTIEF PPP Schools Capital)	Barclays European Infrastructure Ltd. (40%), McLaughlin & Harvey Ltd. (20%)	financing, planning, construction, operation two schools in Bangor and Comber in County Down, Northern Ireland, UK
	Schools East Ayrshire	EUR 399m	2007	30	50% (HOCHTIEF PPP Schools Capital)	Norddeutsche Landesbank, London (30%), PFI Infrastructure Finance Ltd. (20%)	financing, planning, construction, operation four new schools in the East Ayrshire region in southwest Scotland, UK
	Schools North Ayrshire	EUR 488.8m	2007	30	50% (HOCHTIEF PPP Schools Capital)	PFI Infrastructure (30%), Norddeutsche Landesbank, London (20%)	financing, planning, construction, operation four schools in the North Ayrshire region in the western part of Scotland, UK
	Cork School of Music	EUR 228.3 m	2007	25	50% (HOCHTIEF PPP Schools Capital)	New Schools Investment Company (IRL) Ltd. (50%)	financing, construction, operation Cork School of Music in Ireland
	Wright Robinson Sports College Manchester	EUR 169.5m	2007	25	50% (HOCHTIEF PPP Schools Capital)	New Schools Investment Company (50%)	planning, financing, construction, operation Wright Robinson Sports College in Manchester, UK
	Five Schools Ireland	EUR 281.3m	2006	22	50% (HOCHTIEF	Schools Investment Company (IRL) Ltd.	operation five schools in Dunmanway and Ballincollig in County

実施国	事業名	総事業費	開始年	期間	シェア	その他事業者	概要
					PPP Solutions (Ireland))	(50%)	Cork, Clones in County Monaghan, Tubercurry in County Sligo and Shannon in County Clare, Ireland
カナダ	Ontario Provincial Police	EUR 306m	2012	30	50% (HOCHTIEF PPP Solutions North America)	Concert Real Estate Corporation (50%)	design, build, finance, maintain a total of 18 police facilities in the province of Ontario, Canada
	Schools Alberta	EUR 242m	2012	30	50% (HOCHTIEF PPP Solutions North America)	IGracorp (50%)	design, finance, build, maintain ten new schools in the province of Alberta, Canada.

出典:Hochtief ホールディングスウェブサイトを基に PwC 作成

表 99 Hochtief Airport の PPP 事業への取り組み

実施国	事業名	総事業費	開始年	期間	Hochtief Airport 持ち分	その他事業者	概要
ドイツ	Düsseldorf International	EUR 400m	1997	制限なし	20%	City of Düsseldorf (50%), Aer Rianta Int.cpt (20%), Hochtief Airport Capital (HTAC) (10%)	Partial privatization, (Reconstruction, operation)
	Hamburg Airport	EUR 350m	2000	制限なし	34.8%	City of Hamburg (51.0%), HTAC (14.2%)	Partial privatization (operation)
ギリシャ	Athens International Airport	Data not available	1996	30	26.7%	Greek state (55.0%) 213, HTAC (>13.3%), Greek investor (<5.0%)	privatization with BOOT contract (construction, financing, operation)
ハンガリー	Budapest Airport	EUR 261m	2007	73	49.666%	Caisse de dépôt et placement du Québec (18.167%), Malton (18.167%), Goldman Sachs Infrastructure Partners (10%),	100 percent privatization (operation)

²¹³ ギリシャ政府は持ち分の 30%を政府系ファンド Hellenic Republic Asset Development Fund に売却している。なお、その他の空港事業者の持ち分に変動はない。

						KfW IPEX-Bank (4%)	
アルバニア	Tirana International Airport	Data not available	2005	20	47%	DEG (31.7%), AAEF (21.3%)	Privatization with BOOT contract (expansion, modernization, operation)
オーストラリア	Sydney Airport	AUD 128 m	2002	制限なし	5.61%	ASX (Australian Securities Exchange) listed SYD and affiliates (85%), HTAC (6.5%), Australian super funds (3%)	100 percent privatization (operation)

出典: Hochtief ウェブサイトを基に PwC 作成

2. アジアの建設・都市開発企業の取り組み

2-1 韓国企業の PPP 事業への取り組み

(1) 韓国のインフラ案件受注

① 受注傾向

韓国は 2011 年時点で世界 13 位の海外建設市場占有率²¹⁴を有するまでに成長した。地域別にみると、中東及びアジアが多くなっており。特に 2010 年前後は、アラブ首長国連邦(UAE)における原子力発電プラントに代表されるように中東における受注額割合が大きかった。その後、中東の情勢不安定化等の要因により、アジア等他地域市場への分散を進めその取り組みの成果が見られ始めている。

表 100 韓国企業による地域別プラント受注実績

区分	2011 年 (累計)		2012 年 (累計)		増減率 (%)	
	実績 (百万ドル)	占有率 (%)	実績 (百万ドル)	占有率 (%)		
計	64,984	100.0%	64,759	100.0%	-0.3%	
地域	中東	24,664	38.0%	20,926	32.30%	-15.2%
	アジア	15,010	23.1%	17,697	27.30%	17.9%
	アフリカ	4,101	6.3%	5,416	8.40%	32.1%
	ヨーロッパ	8,694	13.4%	9,504	14.70%	9.3%
	南北アメリカ	12,515	19.3%	11,216	17.30%	-10.4%

(出所) 知識経済部プレスリリース (2013 年 1 月 8 日付)

出典: 日本機械輸出組合「2012 年度上期海外プラント・エンジニアリング成約実績調査報告書」2012 年 1 月

主要な受注実績は表 101 のとおりである。

表 101 韓国の 2012 年上第三四半期の主要な受注プロジェクト(10 億米ドル以上)

受注企業	分野	プロジェクト名	発注国	発注金額 (百万ドル)
サムスン重工業	海洋	オーストラリア INPEX プロジェクト CPF 第 1 期	オーストラリア	2,727
サムスンエンジニアリング	Oil&Gas	Carbon Black&Delayed Coker Project	UAE	2,477
サムスンエンジニアリング	発電	Balkhash Thermal Power Plant	カザフスタン	2,078
大宇造船海洋	海洋	Drill Ship4 基	米州	2,063
大宇造船海洋	海洋	FPS01 回	アジア	1,998
大宇造船海洋	海洋	固定プラットフォーム 5 基	アフリカ	1,959
現代建設	Oil&Gas	Ma'aden Alumina Refinery Project	サウジアラビア	1,502
現代建設	Oil&Gas	Puerto la Cruz 製油所	ベネズエラ	1,409
GS 建設	石油化学	ラビク精油と石油化学団地第 2 フェーズ PKG3&4	サウジアラビア	1,224
ポスコ建設	発電	石炭火力発電所	チリ	1,233
大宇造船海洋	海洋	Drill Ship2 基	ヨーロッパ	1,107
サムスン重工業	海洋	Drill Ship2 基	米州	1,100

(出所) 知識経済部プレスリリース (2012 年 10 月 10 日付)

出典: 日本機械輸出組合 (2012 年)²¹⁵

²¹⁴ ENG(米国エンジニアリング専門誌)発表

²¹⁵ http://www.jmcti.org/planthomepage/seiyaku/Report2012_FirstHalf.pdf

② 受注事例

以下のような三事業が実績として見られる。現時点では電力の分野が中心でその他の案件は多くなく、また EPC が中心になっている。

(a) パキスタン水力発電プラント²¹⁶

2011 年、韓国水資源公社 (K-water) と大宇建設、Sambu Construction Company が共同保有する Star Hydro Power Limited は、パキスタンにおける水力発電プラント案件ムザファラバード近郊の自流式 Patrind 水力発電所 (147MW) を受注。プラントは 2016 年の稼働開始を目指している。この事業はパキスタンの電力セクターで韓国企業によるコンソーシアムが行う初めての投資事業である。

パキスタンの深刻な電力不足は、ピーク時で 4,200MW 以上と見積もられ、電圧低下、停電等が頻繁に生じている。同国のエネルギーの大半は輸入された石油によって作られており、石油価格上昇や自国通貨の減価により深刻な財政負担となっているため、当該事業は電力不足の軽減およびエネルギーミックスの多様化を支援する。

今回、KEXIM は 11,000 万米ドル、アジア開発銀行は向け 9,700 万米ドルの融資を承認した。また、総事業費は 43,600 万米ドルに上る。

(b) アラブ首長国連邦 (UAE) アブダビ首長国原子力発電プラント

2011 年、韓国電力 (KEPCO) を筆頭に斗山重工業、現代建設、サムスン物産で構成するコンソーシアムがアラブ首長国連邦 (UAE) アブダビ首長国における原子力発電プラント 4 基を受注した。契約には建設、運転、燃料供給も含まれる。2017 年以降に運転開始の予定となっている。

国際入札にはフランス電力とアレバによるフランス勢と、日立製作所及びゼネラル・エレクトリック (GE)、エクセルロンが参加する日米連合が参加していた。提案価格は総額 400 億米ドルの韓国に対し、フランス勢は 700 億米ドル、日米連合は 900 億米ドルを提示したといわれる。

トップセールスはどのコンソーシアムも実施したといわれており、受注の決定打になったのは、価格競争力の他、稼働率における実績であると言われる。各国の稼働率は韓国約 90%、フランス約 70%、米国約 90%、日本約 60% である。

(c) ブラジル高速鉄道

当該案件は、入札準備中で、ブラジルのリオデジャネイロとサンパウロ近郊を結ぶ約 510 キロの新線を整備する計画である。総事業費は約 1 兆 7600 億円で、フランスや韓国等 7 カ国が関心を示している。

我が国からは三井物産、三菱重工業、東芝、日立製作所のコンソーシアムが出ており、韓国からは韓国鉄道公社、現代ロテム、現代重工業のコンソーシアムが出ている。なお、韓国では 2004 年にソウルー

²¹⁶http://www.exim.go.kr/en/bbs/noti/view.jsp?no=9653&bbs_code_id=1316753474007&bbs_code_tp=BBS_2&req_pg=8
<http://beta.adb.org/news/new-pakistan-hydro-plant-ease-nationwide-power-shortages>

プサン間を結ぶ高速鉄道が開通し、車両はアルストム製が 920 車両中 200 車両を、残りの大半は現代ロテムが輸入し、組み立て技術を導入しており実績は有している。

(2) インフラ輸出関連組織

① 政府系組織

表 102 は韓国のインフラ輸出関連政府組織とその主な所掌事務を示している。我が国との相違点としては、我が国の財務省に当たる企画財政部が「対外経済政策推進戦略」を始めとした国家の中長期発展戦略を策定していることである。

表 102 韓国のインフラ輸出関連政府組織

組織名	主な所掌事務
知識經濟部	産業政策、貿易政策、エネルギー政策
↳大韓貿易投資振興公社(KOTRA)	貿易促進、投資誘致
国土海洋部	国土・海洋政策、建設・水資源・交通・物流・航空港湾等の整備
企画財政部	投資・金融政策、中長期国家戦略の樹立
↳韓国輸出入銀行(KEXIM)	輸出金融、投資金融
↳対外経済協力基金(EDCF)	ODA の貸付部分
↳韓国貿易保険公社(KSURE)	貿易保険、海外事業投資保険、海外建設工事保険
外交通商部	外交政策
↳韓国国際協力事業団(KOICA)	対外無償協力事業(ODA の贈与部分含む)
対外経済政策研究院(KIEP)	国務総理室の管轄。韓国経済と国際経済に関する研究やコンサルティングを行うシンクタンク
開発研究院(KDI)	国策に関する研究やコンサルティングを行うシンクタンク。教育部門を持ち、公共政策修士、MBA、PhD のコースを提供
韓国貿易協会(KITA)	ODA を含む国際経済に関する政策提言や調査研究

出典:PwC 作成

各組織内の人材採用・育成における取り組みとしては、例えば国土海洋部では、人事評価や業績評価を通じたインセンティブの付与を行っているようである。

(3) インフラ輸出政策

① インフラ政策上の課題

当面の課題としては、下記が認識されており我が国と同様の課題も散見される。

- ・ 韓国業者の進出地域が中東に集中しており、原油価格変動に伴うリスクの増加、及び韓国企業間の

受注競争過多による収益率の低下²¹⁷を引き起こしている。また、工種がプラントに集中しており、設計・エンジニアリング、都市開発など事業の多様化が必要とされている。

- ・ コア技術の不足により中長期的に競争力が弱化する恐れがある。
- ・ 収益とリスクが大きな大規模投資開発型事業の発注が増加しており、投資回収期間の長期化などにより、資金調達が困難となっている。
- ・ 関係機関間のネットワークが不十分で、情報共有や政策手段の有効活用が行われていない。
- ・ 海外建設専門人材の不足、及び外国産装備・資機材を使用していることにより、受注規模に比べて外貨獲得率が低い。

② 「海外建設活性化方策」 (2010年1月) (対外経済関係閣僚会議)

主なインフラ関連政策には「海外建設活性化方策」(2010年)と「対外経済政策推進戦略」(毎年発行)がある。概要は以下のとおりである。

(a) 概要

韓国政府は、2010年1月に原子力発電所・プラント、海外建設などの海外インフラ産業への積極進出を目指し「海外建設の現況および活性化方策」を発表した。政府は、2012年度までに海外建設受注額700億米ドル、市場占有率5%を達成し、世界10大海外建設強国となることを目指す政策目標を掲げている。

受注支援力の強化として、①2兆ウォン規模のグローバル・インフラファンドの組成、②金融支援策規模の拡大及び振興段階別金融パッケージ支援(KEXIM)²¹⁸、③中小企業の引受限度拡大及び保険料割引制度の活性化(KSURE)を決定した。①により民間資金投資の誘導を目指し、②では事業初期からKEXIMと建設会社による戦略会議を行うとされている。これに加えて、政府主導(首脳会談等による)による包括的なインフラ事業を優先的に進めることも決定されている。

現在韓国が抱える当面の課題として、持続的な成長動力としてインフラ海外輸出を育成するための革新技术不足による中長期的な競争力の弱体化や、実効性の高い支援体制が不十分であることが憂慮されている。そこで政府は、新市場・新商品開発では、グリーンエネルギー分野の選定、収益性のある投資開発型事業の拡大等事業の多角化を促進する一方で、受注支援力強化では、政府の受注支援力結集、競争力が脆弱な基本設計分野の人材育成、金融支援強化、国外ネットワークの強化等をあげている。

また、国産機器・資材活用を通じた外貨獲得率の向上も主要戦略に挙げられており、国産機器・資材使用率を高めるために機器・資材企業の海外ベンダー登録を支援する事業の強化、国内EPC企業や機器・資材企業の海外共同進出を支援するための協力企業ベンダーの優良事例登録の啓発などが行われている。

²¹⁷ サウジアラビアのカラン・ガスプロジェクト(2009年2月)では、韓国業者間の過当競争により、韓国H社が当初の入札価格18億ドルより30%減の13億ドルで受注した。

²¹⁸ KEXIMに対する政府の損失補填責任が規定されているため、有利な資金調達が可能。

(b) 重点推進課題

i) 新市場・新商品の開発

(投資開発型事業の拡大)

- ・ 海外都市開発など、自国の経験を活用して高収益を創出できる新規事業を拡大。
- ・ 高速鉄道運営の成功体験をもとに、ブラジル高速鉄道事業(24兆円規模)、リビア・地下鉄事業(5兆円規模)を受注。
- ・ 投資開発型事業を促進するために、官民協力体制、金融支援、公営企業の事業参加等のため、法的根拠を整備(海外建設促進法改正、2010年)。
- ・ 受注支援センター(仮称)設立のための機能を整備。
- ・ 公営企業の海外投資方針、人材運用等に対する具体的な基準、指針を整備。官民での役割分担を検討、リスク管理のための協議会を設置。

(パッケージ型戦略の活用)

- ・ 大規模事業の受注のため、政府主導で中東、アフリカ国家と先制的・包括パッケージ事業を推進。
- ・ ICT、人材育成、原子力、造船、半導体、公共コンサルティングの分野で、経済共同委員会や韓アフリカ経済協力会議などを活用し、総合的に提案。
- ・ 韓国のパッケージに対して、相手国の需要が確認される場合、首脳会談の際に大規模事業受注と連携した合意案を導く。

(新市場開拓活動の強化)

- ・ 開発潜在力が高いアフリカ、中南米などへの市場進出を拡大。
- ・ 受注支援のため、国土海洋官(アタッシェ)を再配置。
- ・ 2009年以降、カンボジア、インド、メキシコ、ガーナ、カザフスタンに海外建設協会(国土海洋部傘下)の支社を設立²¹⁹

(戦略的研究開発の推進)

- ・ 「建設交通研究開発核心ロードマップ」(2006～2015年)の策定
- ・ 高付加価値創出のための10大核心事業として、海外淡水化事業に1,529億ウォン(官823億ウォン、民706億ウォン:2006～2012年)、ガспラント事業に1,217億ウォン(官837億ウォン、民380億ウォン:2008～2014年)、超高層ビル事業、スマートハイウェイ事業を選定して推進。
- ・ 「Eco-Enerプラント競争力確保事業」(2009～2015年)の実施
- ・ プラント基礎技術FEED(Front End Engineering Design)強化に1,240億ウォン。
- ・ グリーンエネルギー分野の研究開発を推進。

ii) 受注支援力の強化

(政府の受注支援力の強化)

²¹⁹ http://www.icak.or.kr/eng/intro/intro_03.php?mid=2

- ・ UAE 原子力発電所のような大規模事業を受注するため、関係機関協議体を設立・運営。案件の重要性を勘案して、関係省庁が参加する協議体を運営する。
- ・ プラント分野については、国土海洋部と知識経済部が「プラント受注支援協議会」を運営するための方策を議論している。
- ・ 韓国業者の進出を拡大するための段階別支援戦略を策定。
 - 企画段階:「関係機関受注支援協議会」を通じて重点支援国家などを選定
 - 発掘段階:ハイレベル建設外交などによって国家協力事業を発掘
 - 受注段階:関連する無償・有償協力事業がある場合、関係省庁・期間で積極的に情報を共有して事業の受注可能性の向上を図る
 - 施工・事後管理段階:支援実績の評価

(専門人材の集中育成)

- ・ 海外建設受注の 50～70%を占めるプラント部門の基本設計分野などの専門人材を養成(2009,2010年の2年間で3,300人を養成)
- ・ 海外建設特性化大学を指定(国民大学、中央大学、中北大学)、プラント学科を新設
- ・ 海外建設専門人材プールの構築や採用博覧会の開催により、海外建設現場への就業斡旋
- ・ 海外人材情報システム(海外建設協会)²²⁰の拡大・改編

(金融支援の強化)

- ・ インフラファンドの設立
- ・ 原子力発電所など超大型事業の受注の際には、別途支援方策を講じる(KEXIM)
- ・ 事業の初期段階から KEXIM と主要建設会社との間で戦略会議を行い、入札、受注、建設、完工等の段階ごとに金融需要(貸出、保証、出資及び有償資金協力等)に適した金融パッケージ支援を強化
- ・ 建設代金未回収の金融担保などに対する保険支援規模と中小建設会社に対する履行保証(入札、契約履行)の拡大(KSURE)

(海外人的ネットワークの強化)

- ・ 「グローバル・トレーニングセンター」を運営し、投資対象国の公務員を研修に誘致。
- ・ 研修期間別に教育履修者の履歴情報管理データベースを構築し、関連機関に情報提供し、人的ネットワークを強化

iii) 国際資機材の活用による外貨獲得率の向上

- ・ 韓国産資機材の使用率を向上させるため、資機材業者の海外ベンダー登録支援事業を強化
- ・ 韓国 EPC 業者と資機材業者の海外共同進出を支援するため、大企業の協力業者ベンダー登録支援モデル事例の普及を推進
- ・ ベンダー登録の為の認証獲得支援、受注支援センターを利用したベンダー登録情報の提供、

²²⁰ <https://www.icak.or.kr/reg/login.php>

発注者とのミーティング支援などを強化

(4) 政府による個別案件への投資促進施策

① 「海外投資開発型インフラ事業」発掘支援（国土海洋部）

発掘支援は投資開発型のインフラ展開を検討している民間企業に対して、事業妥当性の調査費用を支援する制度である。

発掘支援は、道路、鉄道、空港、ダム、水道、物流施設、観光団地、公共施設、環境施設などの海外インフラ事業が対象であり、規模が 2,000 億ウォン(1ウォン≒0.07円)以上の事業に対して、各事業あたり 2 億ウォンを上限とした事業妥当性調査費用が支援されることとなっており、支援の対象には、建設事業者や、その投資家も含まれている。

対象事業は、国内経済への波及効果や、政府が進める資源外交との連携性、環境保全の視点など、政府の方針に合致していると判断される事業が選定されることとなっており、海外建設の専門家から構成される実務委員会で審議された後、最終的に、海外建設協会、業界、学会、研究機関等の専門家の 20 人前後で構成される海外建設審議委員会において決定される。

政府は、2009～2012年まで総額100億ウォンを事業妥当性調査予算に投じるとしており、2010年上半期に選定された「ハノイ都市鉄道5号線」(ベトナム)、「新都市建設事業」(ガーナ)、「チンボテ下水処理施設」(ペルー)、「シンディ州有料道路」(パキスタン)などの 4 事業に対して、6.8 億ウォンが支援されることが決められた。

表 103 「海外投資開発型インフラ事業」支援事例

区分	対象事業	対象国家
09年下半期	南スマトラ鉄道建設	インドネシア
	リメイ LNG ターミナル・発電所	フィリピン
	ビンホア～フンタウ間鉄道事業	ベトナム
	バダン～マラン間有料道路	インドネシア
	幹線道路現代化事業	DR コンゴ
	カナン水力発電事業	フィリピン
10年上半期	ハノイ都市鉄道5号線	ベトナム
	新都市建設事業	ガーナ
	チンボテ下水処理施設	ペルー
	シンディ州有料道路	パキスタン
10年下半期	キンシャサ浄水場	DR コンゴ
	ラホール公共交通開発事業（都市鉄道、BRT）	パキスタン
	ドブロジャ風力発電事業	ブルガリア

出典：国土海洋部（韓国）報道資料より

出典：(財)運輸調査局「韓国におけるインフラ事業の海外戦略」2011年²²¹

② 「妥当性調査業務支援事業」（グローバル・インフラファンド）

ファンドの収益と安定運用の為、ファンドに投資される競争力のある事業を発掘するために妥当性調

²²¹ http://www.itej.or.jp/assets/www/html/archive/shiten/2011_122.pdf

査業務の調査費を支援している。フィリピンの水力発電所、インドネシアの高速道路事業等、2009年は6事業(9.7億ウォン)を支援、2010年は10事業(20億ウォン)の支援を予定していた。公開の事業募集及び海外建設審議委員会を通じた事業発掘を実施している。

(5) 韓国現地調査

本調査における現地調査では以下の企業を訪問した。

表 104 韓国ヒアリング先対象企業・部署一覧

社名	部署
SK 建設	Private Investment Project Team, Global Infra M&BD 2Team
GS 建設	Infrastructure Investment Team, Project Finance Team
海外建設業協会	Market Research Div.2 (Middle East/North Africa)
国土海洋部	Overseas Construction Division, Overseas Construction Policy Division
サムソン物産	Infrastructure Development Team 1
現代建設	Overseas Business Division, Overseas Investment & Business Development Group
大林建設	Finance Team Corporate Management Div.
ポスコ建設	Global Marketing Division Overseas Business Group

① 韓国企業ヒアリング結果概要

現地調査でヒアリングした概要は以下のとおりである。

(a) 参入戦略

i) 勝てるエリアを探し注力する

IPP を除けば、PPP の実績が乏しいのは韓国企業も大きく変わらない。その状況において実績を作ることが重要であるため、パキスタンやネパール等競争があまり生じない場所で機会を探し実績を作っている。注力する国としては、インドネシアやベトナムは挙げられたもののインドについては懐疑的な意見が多かった。中南米は多くの企業が対象エリアとして挙げている。

ii) EPC をコアとして PPP に関与する

韓国企業の強みは、EPC リスクをとってフルターンキーで引き渡すことである。PPP 事業においても同様であり、出資は EPC を受注するために実施している企業が多く、できれば建設完了後に出資を引き上げることができるのが望ましいと考える企業が多い。

iii) 企業買収による参入

GS 建設では、中南米の水事業に参入するためにスペインの企業を買収した。これは、中南米ではスペイン系の会社が政府や企業との強い関係を有していることを重視したものである。

(b) 様々な連携

i) 政府系公社との連携

IPP 事業関連では KEPCO、水事業や IWPP 事業では KWATER 等、政府系の公社と連携して PPP に取り組む例は多い。ただし、企業の評価は分かれており、KEXIM や KSURE の支援を引き出しやすいメリットがある一方、実績やコスト競争力の面では海外企業と連携する方が強みになるという見解もある。

ii) 海外企業との連携

水分野ではデグレモンやスエズ等欧米のインフラ専門企業、IPP では我が国の商社等とコンソーシアムを組むことが多く、強みを有する海外企業との連携で PPP 分野に参入している。

iii) IFC、アジア開発銀行、MIGA 等との連携

IFC、アジア開発銀行、MIGA 等のファイナンスを活用するケースが見られ、これらの機関の相手国への影響力も活用している。

iv) インフラファンド等の政府との連携

韓国では国土海洋部等により政府系の海外インフラファンドが組成されており、2 件の実績を有する。インフラファンドの投資案件では、政府のバックアップも受けられ、これを活用する企業も見られる。ただし、政府系ファンドについてあまり評価しない企業も複数見られており、評価は分かれる。

(c) リスクの取り方

i) EPC リスクの受容

EPC に係るリスクは全て受容している。この点は、請負で建設を中心に担っている我が国の建設企業と異なっている。

ii) 開発リスクの受容

一部の BT 案件等では、開発リスクを受容している。これは、企業内や企業グループ内にディベロッパーの機能を有していることから対応が可能になっている。ただし、リスクは高いことから必ずしも成功しておらず、近年では同様の案件では社内承認が取りづらくなっているという声も聞かれている。

iii) 参入のための積極的なリスクテイク

対象となる地域や分野の戦略上の重要性が高い場合には、通常は取らない水準のリスクを取る場合もある。

iv) 需要リスク、為替、政府保証は我が国と大きく変わらない

インドにおける需要リスクや、為替ヘッジが難しい地域での為替リスク、ファイナンスに政府保証を要すること等は、我が国企業の考え方と特に異なる考え方は見られなかった。為替リスク等は、米ドル建てで

実施できる案件を選んでいる、もしくは交渉している。

(d) その他特徴

i) プラントと建設の両機能を有する

韓国企業の多くがプラントのエンジニアリング機能と建設機能を 1 社内に有しており、これが海外展開における拠点の確保や EPC 分野に係るノウハウの拡充等に貢献していると考えられる。

ii) 優秀な人材の登用

韓国企業では海外 PPP 事業を担う人材は高学歴の優秀な人材を配置し、事業拡大に取り組んでいる。

iii) 専門家人材の登用

一部企業では、PPP 事業の専門家を中途採用しリーダーに任命している。このような動きは近年増加している。

iv) 人件費の安い地域の人材を登用

建設部分の労働力にはバングラデシュやパキスタンなど最も安い地域の人材を活用することで人件費を抑えている。

v) 我が国の資金力に対するニーズはある

JBIC やメガバンク等我が国の金融機関の資金力や利率に対する期待は高く、そのために我が国企業と連携したいというニーズは高い。

一方で、技術面等では技術は高いがコストも高いことから活用したい領域で思いつく部分が無く、我が国と連携したいという明確なニーズは聞かれなかった。

2-2 シンガポールにおける都市開発事業の取り組み

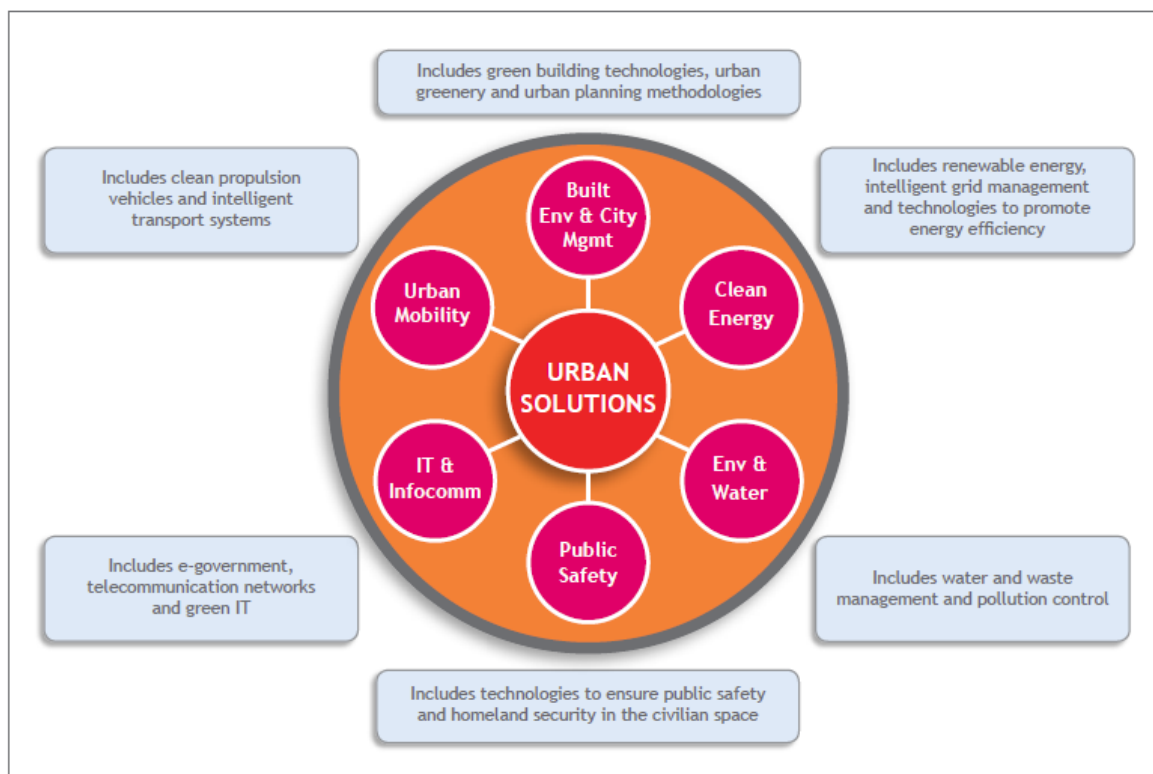
(1)アーバン・ソリューション政策

シンガポールは、東京 23 区(646km²)と同等の約 683km²の土地面積に約 460 万人が住む人口密度が世界第 2 位の国である。シンガポールでは、この自国の都市開発を通じて様々な経験とノウハウを蓄積している。官民一体となって、このような知識やノウハウをアーバン・ソリューションとして海外に輸出している。

シンガポール政府の戦略目標は、シンガポールを、企業、事業活動および人材のグローバルハブに変容することにある。この目標を実現するために、アーバン・ソリューション分野を位置づけ、環境・水、クリーンエネルギー、都市マネジメント、都市交通などの分野の開発を推進している。

シンガポールの成長戦略とアーバン・ソリューションは一体的な関係にあり、国全体の戦略策定と計画を政府が主導している。特徴としては、シンガポールでは、政府間の G2G 基盤を活用し、特定の産業や経済セクターにおける合意事項を締結し、この合意に基づいて民間企業間のビジネス交流をバックアップする手法をとっている。

Urban Solutions Focus Areas



出典:EDB“Urban Solutions brochures”, 2010²²²

図 88 アーバン・ソリューションの重点領域

²²² <http://www.edb.gov.sg/content/dam/edb/en/resources/pdfs/brochures/Alternative%20Energy%20Brochure.pdf>

シンガポール政府は、都市問題の課題解決を図る企業とともに、グリーンビルディング、上下水道や廃棄物の処理、エンジニアリング、輸送、e ガバナンスなどのソリューションの実験や開発、市場進出を促すプラットフォームを整備している。この施策の狙いは、シンガポールを“Living lab(生きた実証実験の場)”として、これらの課題解決にむけたソリューションの研究・開発、実証実験、先進的な製品とサービスの市場開発を推進することにある。

Singapore as a Living Laboratory

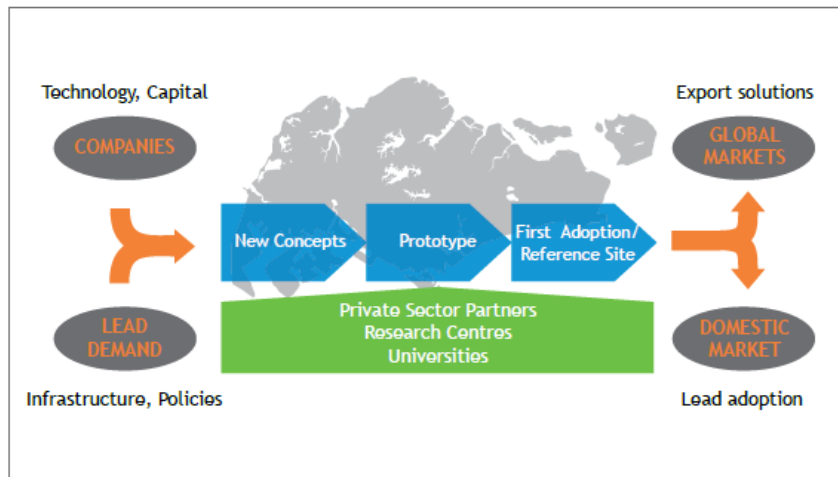


図 89 “Living lab(生きた実証実験の場)”のコンセプト

出典:EDB(2010)

Test-beds For Commercializing Novel Solutions

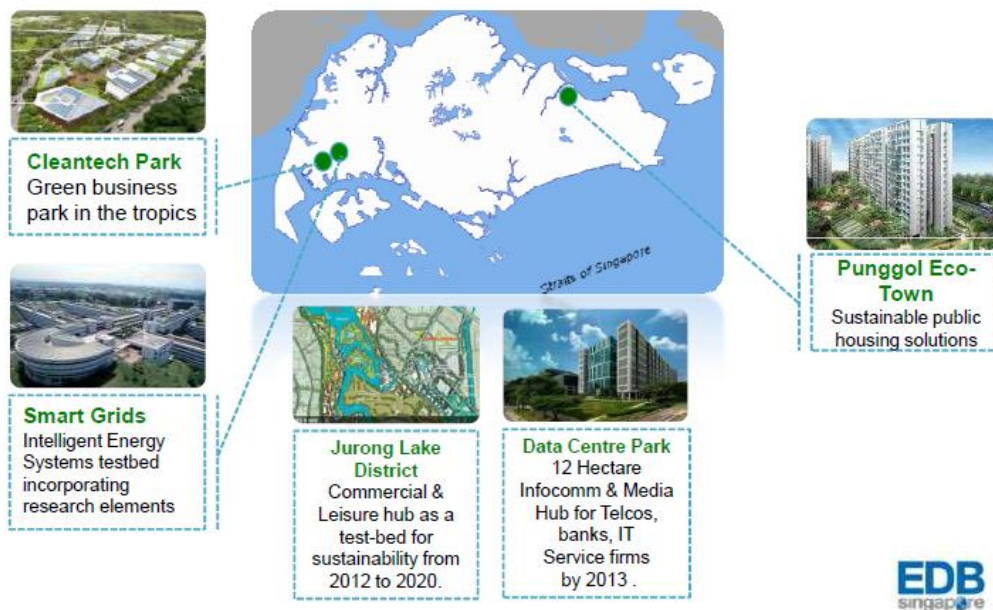


図 90 現在実験を進めている取り組み

出典:EDB 提供資料

シンガポールのアーバン・ソリューションの一例は、次のとおり。

- 交通分野
 - 電子道路課金システム（Electronic Road Pricing、自動車に搭載した通信機と、路上アンテナの通信技術を活用して、都市部に流入する自動車を停車させることなく料金を徴収する仕組み）。
 - 大量高速輸送機関（Urban Mass Rapid Transit）。
- 環境・上下水道分野
 - マリーナベイ淡水化計画。
 - NEWater: 下水処理場で通常の処理が終了した水に、更に 3 段階の浄化処理を施し、飲用可能な水準まで高度処理した再利用水の処理技術。
 - 廃棄物最終処分場（セマカウ島）。
- 建築物分野
 - 建築建設省（Building & Construction Authority、BCA）のグリーンマーク基準。
 - Eco-Precinct at Punggol: シンガポール初の「グリーンマーク」取得の公共団地）。
- 都市計画分野
 - Gardens by the Bay, Integrated Resorts（IR）, One North 等の計画。

（2）主なアーバン・ソリューションの取り組み

① クリーンエネルギー

- ・ シンガポール政府は、クリーンエネルギー産業を戦略的成長分野に位置づけ、シンガポールをグローバルハブへと発展させる計画を策定・実施している。すなわち、クリーンエネルギー製品を開発・生産し、海外に輸出するための拠点となることを目指している。2009年4月には、クリーンエネルギー産業の将来構想を策定し、今後5年間にわたり3億5,000万SGDを投じてクリーンエネルギー産業の発展計画を推進している。
- ・ クリーンエネルギー産業の最重要分野は、太陽光エネルギーである。他にも、バイオ燃料、風力、潮汐エネルギー、燃料電池、エネルギー効率やカーボン取引などのサービスを強化し、GDP（国内総生産）への貢献を2015年までに17億SGDとして、7,000人の雇用創出効果を目指している。
- ・ この将来構想では、クリーンエネルギー産業の研究開発、人材開発、シンガポール企業の育成、産業の国際ブランド化および産業エコシステムの活性化の五つを大きな柱としている。
- ・ 太陽光発電事業支援プログラム（Solar Capability Scheme、SCS）：2008年5月策定。民間企業を対象に2,000万SGDを投じて、エネルギー効率の高い建築物にソーラー技術を導入する助成金を供与し、ソーラーエネルギーの設計・開発を促進して太陽光発電事業を支援。
- ・ クリーンエネルギー研究・実証プログラム（Clean Energy Research and Test-bedding、CERT）：2007年に策定。700万SGDを投じて、公共部門を対象に、政府の建物や施設を

使ったクリーンエネルギーの適用技術やソリューションの研究開発および実証実験の機会を企業に提供する。空港や病院などが対象施設として選出されている。

- ・ 住宅開発局 (The Housing And Development Board、HDB) は、3,100 万 SGD を投じ、2015 年までに HDB が指定する 30 箇所のエコタウンに太陽光発電パネルを設置し、国内最大級の太陽エネルギーの実証事業に取り組んでいる。
- ・ その他、エネルギー産業での人材育成や研究開発の取り組みのサポートもある。

② 電気自動車の普及

- ・ シンガポールの環境対策の中で、環境負荷の低い交通・輸送手段の普及も重要分野として取り上げられている、その一つとして、電気自動車 (EV) の導入に向けた実証実験も推進されている。
- ・ シンガポール政府は、2000 万 SGD を投資し、2010~2012 年の間に EV 普及に必要なインフラ整備、様々な EV モデルと充電インフラの実証実験を実施した。また、テストベッド計画の一環として、ルノー日産、三菱自動車等の企業に対してシンガポールに電気自動車 (EV) を供給することを働きかけている。また、このテストベッド計画では、EV 充電ステーションのサービスプロバイダーを公募し、充電基盤整備の計画を推進している。

③ スマートグリッド

- ・ シンガポールのエネルギー市場監督庁 (Energy Market Authority、EMA) は、スマートグリッド技術の広範囲な実証実験を推進している。この実証実験を通じて、インテリジェントエネルギーシステムの土台を整備し、世界で最も信頼性が高い新しい電力基盤の整備を目指している。
- ・ スマートメーター：通信機能のついたスマートメーターを、光ファイバーケーブルや無線 LAN などの通信ネットワーク上に設置し、電力会社および利用者に電気の使用状況や送電量などの情報を知らせる双方向通信網システムを構築。
- ・ 需要応答管理システム：管理システムを家庭やオフィスに接続し、利用者が電気料金の変動に応じて電力消費量を監視・管理することができるようにする。利用者は電力消費量を最適化できる一方、電力会社は負荷変動を予測できコスト削減が可能となる。
- ・ 分散型エネルギー管理システム：ビルや一般の住居等へ設置している太陽光発電システムや、熱と電気を効率よく利用するコージェネレーションシステム等の、従来の発電所以外の複数の電力を制御するシステムの実証実験を行っている。

④ 環境技術

- ・ エネルギー効率の高い持続可能な社会実現の目標を実現するために、BCA は、「第 2 次グリーンビルディング推進プログラム」を策定し、①既存建築、②新建築、③戦略的開発地域における開発事業を対象としたグリーンビルディングを促進する。新築の建造物では、より高いグリーンビルディング基準を満たしている物件に対して、延べ床面積の拡大が許可されて

いる。政府が指定する戦略的開発地域でのビル建築もグリーンビルディング基準を満たすことが前提である。マリーナベイ、ダウンタウン・コア、ジュロン・ゲートウェイなどが戦略的開発地域として指定されている。より高い建築基準を満たすことで25%以上のエネルギー消費量の削減が見込まれている。「第2次グリーンビルディング推進プログラム」導入後には、年間のエネルギー費用削減額は約16億SGDになると試算されている。

⑤ 上下水道事業

- ・ 上下水道処理・環境産業全体の海外売上高比率は67%に達し、世界の同市場に占めるシンガポール企業のシェアは拡大を続けている。シェア拡大の主因は、中国、インド、中東など新興市場への進出やM&A等が原動力となっている。
- ・ 個別企業では、Hyflux Ltd（ハイフラックス：凱発集団）が、中国・山東省の浄水場の拡張工事（受注額1億3,000万中国元）など40カ所以上の施設整備を受注し、アルジェリアでも世界最大規模の淡水化処理プラントの建造事業（同6億3,200万SGD）を受注し、リビアでも2基（TripoliとBenghazi）の海水淡水化施設を受注した。
- ・ Sembcorpは、UAEのフジャイラ発電・淡水化事業の第1期を受注し、2009年11月には、中東オマーンの淡水化・発電複合プラント建設運営事業（IWPP）を受注し、その後南米チリ等への進出も果たしている。
- ・ 我が国企業の動きとしては、東レが水処理技術の研究・開発を行う施設「東レ・ウォーター・テクノロジー・ラボラトリー」を南洋工科大の南洋環境・水研究所内に設立。日東電工も、シンガポールの水資源を統括・管理する公益事業庁の関連施設「ウォーターハブ（Waterhub）」内に水処理技術専門の研究施設をオープンし、水関連事業のグローバル展開を強化するため、排水再利用や海水淡水化のための最新膜技術の応用開発および実証実験を行う。最近では明電舎もセラミック膜の実証実験を行っている。

(3) 海外展開の取り組み

① 通商産業省（Ministry of Trade and Industry, MTI）

政策面からシンガポールの成長戦略を推進するのは、通商産業省（MTI）である。MTIの主な役割は、国際貿易や海外からシンガポールへの投資の呼び込み、国内地場企業によるアジア域内投資の促進等である。特に、MTIは、政府間協力や企業間協力による二国間経済関係の構築で重要な役割を果たしている。主な政府間協力の事例は次のとおりである。

- ・ インドネシア・バタム・ビントラン・カリウム経済特区
- ・ シンガポール・ベトナム連結協定
- ・ 中国との二国間協力共同会議
- ・ ロシア・シンガポールビジネスフォーラム
- ・ カタール・シンガポール・ハイレベル合同委員会
- ・ リビア・シンガポール合同作業部会

- ・ サウジアラビア貿易協力プログラム
- ・ アブダビ・シンガポール合同フォーラム
- ・ シンガポール・ブラジル貿易・投資合同委員会

② 経済開発庁 (Economic Development Board, EDB)

経済開発庁(EDB)は、製造および国際貿易分野に関する戦略の立案・実施を担い、特定の産業動向や特定産業セクター政策やクラスター戦略等で、資本、知識、イノベーションの集約する経済活動の開発を推進している。そして既存クラスターの強化を図ると同時に、新規事業分野の開発を担っている。

EDB の役割は、国内事業拡大および直接投資の促進である。EDB の目標は、企業と連携して、シンガポールを「ビジネス、投資および人材のグローバルハブ」にすることである。

EDB の主な業務は次のとおりである。

- ・ シンガポールの国際総合ビジネスセンターとしての立場の促進
- ・ 輸出市場を見据えた国内外の先端技術産業を呼び込む投資促進政策、市場戦略の立案
- ・ 製造業に対する重要部品、サービス等の提供の基盤構築支援
- ・ 国内外の企業に対する、科学技術、オートメーション、製品開発への投資を通じた技能、科学技術の向上の奨励
- ・ 中小企業の支援
- ・ 製造業等に対する新技術の研修機会の提供

③ IE シンガポール

IE シンガポールは、シンガポールに拠点を構える外資を含む企業の対外活動をサポートする機関である。特にアーバン・ソリューションを含むシンガポールに拠点を構える企業(外資系企業も含む)や中小企業、ベンチャー企業の成長の支援とシンガポールの対外貿易の促進を支援している。シンガポールに拠点を置く企業の海外進出の支援と国際事業拡大を促進するため、世界に 30 ヶ所のオフィスを構えている。

④ Jurong International Holdings Pte Ltd

Jurong International Holdings Pte Ltd は、政府機関である JTC コーポレーションの 100%民間子会社である。旧社名は、Jurong Consultancy Holdings Pte Ltd。

設計・建築(ターンキー、プロジェクトマネジメント等)、コンサルティング(マスタープラン、アーキテクチャ、土木およびエンジニアリング)、建設、ファシリティマネジメント等を提供する専門会社である。北京、上海、蘇州、インドのハイデラバード、バンガロール、アブダビ、ドバイに拠点を構えている。

マスタープラン策定の海外実績としては、以下のとおり。

- ・ 蘇州工業園区 (700 ha)
- ・ 珠海市計画局から受注した珠海 (Zhuhai) 市開発 (概念マスター計画 : 61,400 ha)
- ・ 青島 (Fujian) の Zhan Zhou Elite Construction & Development 社から受注した漳州 (Zhangzhou) 市の開発 (基本計画と詳細計画 : 3,560 ha)

- ・ UAE アブダビ工業シティ (ICAD III) (Higher Corporation for SEZ Emirates から受注)
- ・ インド Nami Mumbai SEZ (経済特区: 1250 ha) (NMSEZ Development Company から受注)
- ・ インド Hyderabad Gems and Jewellery Special Economic Zone (Gitanjali Gems Ltd から受注)
- ・ カタール自由貿易区およびロジスティクス&ストレージゾーン (カタール経済通商省から受注)
- ・ ナイジェリア ラゴス (自由貿易区 Eurochem Corporation から受注)
- ・ ブラジル ミナス・ジェライス (Minas Gerais) マスター計画

⑤ Ascendas Pte Ltd

JTCグループは2001年1月8日に、JTC International Holding Pte Ltdの国際事業部門を切り離し、Jurong Portの子会社であるArcasia Landと合併してAscendas Pte Ltdを設立。JTC Internationalの持つシンガポールにおける工業用地の開発・管理、ビジネスパークと施設などの国際部門と、シンガポールの工業団地やサイエンスパークの開発・管理に実績を持つArcasia Landの二つの強みを生かして事業を展開している。同社は、積極的なグローバル事業を展開しており、中国、インド、フィリピンを中心に展開している。主なパーク開発実績は以下のとおりである。

- ・ シンガポールサイエンスパーク
- ・ インターナショナルテックパーク：インドのバンガロール、プネ、ハイデラバード、ナグプール、チェンナイ等。
- ・ 大連アセンダス IT パーク
- ・ 蘇州アセンダス新蘇プロジェクト

ファンド事業も展開しており、インドの総合不動産開発に特化した民間不動産ファンドであるアセンダス・インド開発信託(AIDT)を組成する等、現在9つのファンドを運用している。アセンダスはこのファンド運用を通じて、不動産資産のマネジメントによる不動産価値の上昇もねらっている。

また、アセンダスは、都市開発戦略の構想および基本計画の策定、開発マネジメント、物件管理、リースマネジメント、CRM、販売促進および各種コンサルティングサービスまでのトータルマネジメントによるアセンダス不動産マネジメントシステム(AREMS)を開発し、実証された経験と実績を売りにしてこのシステムを第3者施設にも提供している。

⑥ Keppel Corporation Ltd

テマセク・ホールディングス(THL)の出資するKeppel Corporation Ltdは、シンガポール港湾局の再編で誕生した政府関連企業である。1968年に、シンガポール港湾局の海軍工廠部門(Dockyard Department)の民営化により、政府関連会社のKeppel Shipyard(Pte) Ltdとして創業。

ケッペルコーポレーションは、オフショア&マリーナ、不動産およびインフラを主たる業務とし、世界35カ国に拠点を構えている。不動産部門を担うKeppel Land、環境エンジニアリング、発電およびインフラ整

備を主業務とする Keppel Integrated Engineering、廃棄物処理、水処理などの環境総合ソリューション & サービスを提供する Keppel Seqhers ケッペル・セガーズなどのグループ会社を有する。

Keppel ランドが不動産部門を担い、中間階層向けの住宅を供給し、アジアと中東諸国、中南米で事業を展開している。強みは、大型総合不動産開発と環境技術を使った不動産事業の展開である。

主なマーケットは、シンガポール、中国、タイ、ベトナム、香港、インドネシア、マレーシア、フィリピン、韓国、ミャンマー、オーストラリアである。

⑦ Surbana Corporation Pte Ltd

Surbana Corporation Pte Ltd の前身は、HDB である。HDB の再編により建築開発局 (BDD) が民営化され、“HDB コーポレーション”として誕生した。2005 年 7 月、シンガポールとアジアの建築、インフラ整備、マスター計画コンサルティングに注力し、社名を Surbana Corporation に変更した。

HDB が前身であったこともあり、Surbana Corporation は、45 年以上の住宅開発の経験とノウハウを蓄積し、85%以上の国民に 100 万戸以上の住宅を供給している。タウン開発、建築・インフラ整備のコンサルティング力、ファンドマネジメントのコア・コンピタンスを活かし、積極的にアジア市場のアーバン・ソリューションに対応してきている。

(4) 都市開発事業の例

① 天津エコシティ

(a) 概要

- ・ 開発地域：天津濱海新区内の TEDA（開発区）北側に面する約 30k m²
- ・ 開発規模：計画人口 35 万人
- ・ 工期：2008 ～2020 年
- ・ 投資規模：想定投資総額 2,500 億元（約 3.4 兆円）
- ・ 事業主体：中国、シンガポール合弁の中新天津生態城投資開発有限公司（SSTEC）及び天津生態城投資開発有限公司（TECID）傘下の 4 事業実施会社
- ・ 開発内容：
 - 基本インフラ整備および住宅、オフィスビル、教育研究施設、観光エリア等開発
 - 環境共生と省資源・資源循環効率化をコンセプトとした中国初の大規模環境都市：域内でのグリーンビル比率 100%、グリーン交通比率 90%、再生可能エネルギー利用率 20% など高い環境目標を設定
 - 環境目標達成に向け、世界中から優れた環境技術・ノウハウの導入
 - 中国政府とシンガポール政府との共同案件であり、税制優遇などの政策的支援有り

(b) 参考機関

図 91 のとおり、中国、シンガポールの組織を中心とした実施体制になっている。

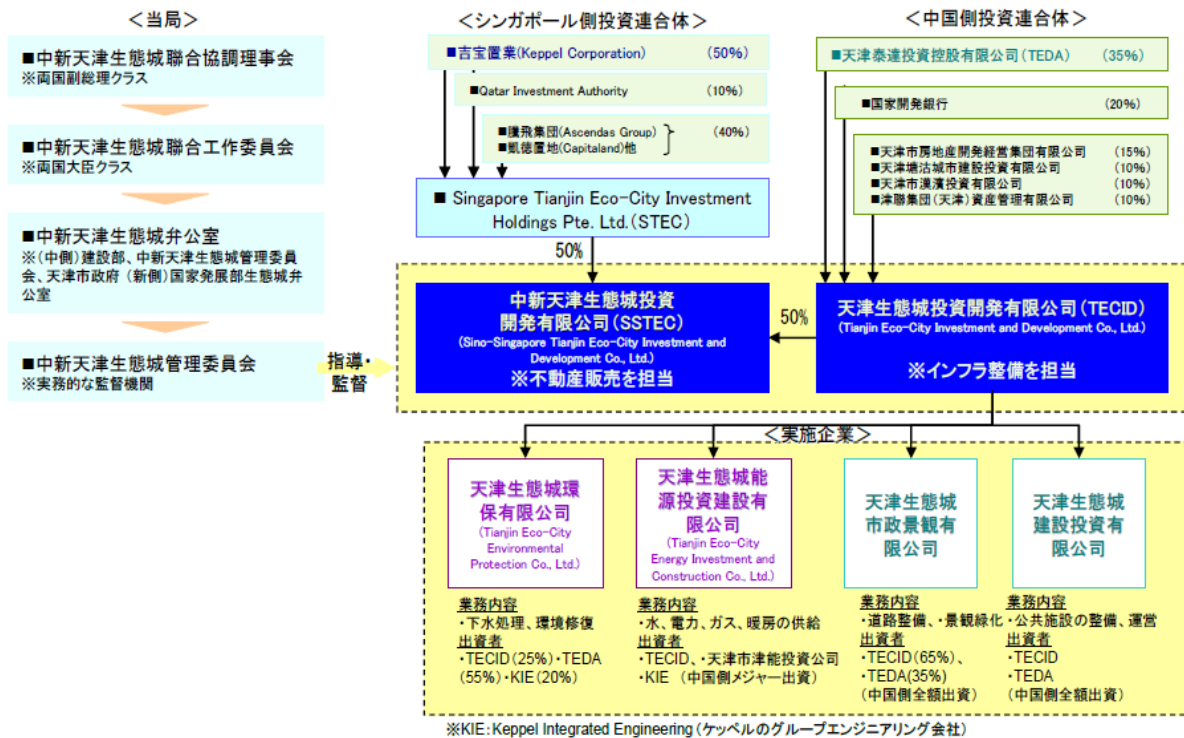


図 91 天津エコシティの実施体制

出典: 経済産業省「平成 21 年度低炭素型・環境対応インフラ/システム型ビジネスのコンソーシアム形成等支援事業 (ロードマップ策定事業 (都市開発分野))」2011 年 3 月²²³

② 蘇州都市開発事業

(a) 概要

- ・ 開発地域: 中新蘇州工業園区 70 km²、蘇州工業園区 288 km²
- ・ 開発規模: 30 万人の雇用、人口 60 万人
- ・ 事業期間: 1994 年運営開始 3 期に分けて 30 年かけて開発を進める
- ・ 投資規模: 656.6 億米ドル
- ・ 事業主体: シンガポール通商産業省直轄の法定機関であるジュロンタウンコーポレーションが開発全般を担当。Keppel も開発に参画。
- ・ 開発内容:
 - シンガポール政府の中国におけるシンガポールシステムの導入を目指し、大規模な産業パーク開発事業

²²³ http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2010fy01/E001553.pdf

- 3期（15～30年）の間にエレクトロニクス、化学、食品、自動車などの分野の外資系企業による200億米ドル以上の投資を呼び込み、30万人の雇用、人口60万人の新都市建設を目標。

(b) 参画機関

開発の上位機関として、「中国シンガポール共同運営委員会（JSC）」がある。蘇州工業園区開発を進めるにおいて発生する問題を政治的に解決する機関として設置。両国政府が参加している。

JSCのもとに、実質的な方針等を定める「中国シンガポール共同作業部会」が置かれている。地方政府である蘇州市やシンガポール側の代表企業である、JTC コーポレーションが参加している。

開発主体は中国蘇州工業区投資有限公司（CSIPC）とシンガポール蘇州工業園区開発株式会社（SSTD）が出資する、中国シンガポール蘇州工業パーク開発株式会社（CSSD）である。

開発当初は、中国側が35%、シンガポール側が65%の出資比率であった。

JTC コーポレーション は、この CSSD において中核的な役割を担っており、主に、全体管理、全体構想、インフラ整備、マーケティングなどシンガポールがこれまで蓄積してきたパーク開発ノウハウの導入を図っている。

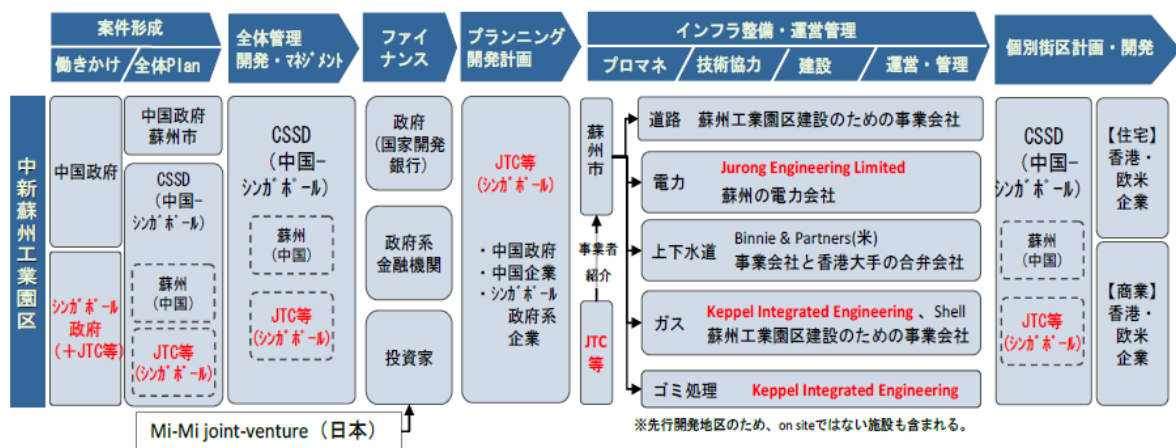


図 92 蘇州都市開発事業の実施体制

出典:経済産業省(2011年3月)

(c) 成果や課題

1997年には中国側の投資政策の変更、蘇州市政府の消極的姿勢、開発コストの増大から、シンガポールと蘇州市の対立が表面化。2年間にわたる政府間交渉の結果、2001年に出資比率を中国側65%、シンガポール側35%に逆転させ、事業主体権はシンガポール側から中国側に委譲された。

上記以外にも、開発を進める中で、様々なトラブルがあったと報告されている。

- ・ 隣接する競合産業パークの開発
- ・ 競合施設に教育研修人材の流出
- ・ 土地移転コストの負担（長期化）
- ・ 電力供給の約束の反故

- ・ 中国側の投資政策の変更：輸入製造機械設備に対する課税

この結果、事業の長期化やインフラ整備費の増大など、予定外の費用が生じたため、結果的にシンガポール側の損失は 2000 年末には 9 億米ドルの大幅赤字となった。

(5)我が国建設企業との連携の可能性

現地調査では、都市開発事業において我が国建設企業とシンガポール企業が連携して事業を実施する可能性について意見交換を行った。それぞれの役割分担としては以下のような可能性について可能性を検討した。

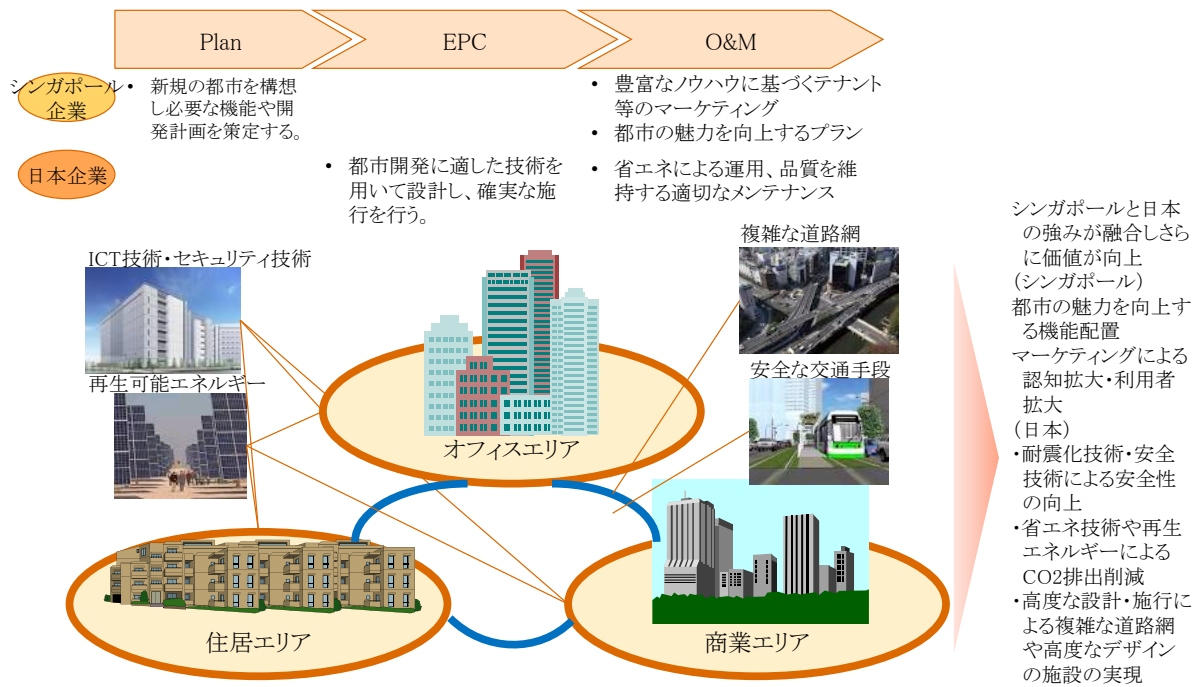


図 93 シンガポール企業と我が国企業の都市開発分野における連携イメージ

出典:PwC 作成

3. 我が国建設企業の海外事業の取り組み

我が国の建設企業においても一部の建設企業においては PPP 事業を実施している。ここでは、鹿島及び大林の取り組みを紹介する。

3-1 Kajima(UK)Ltd. の主要実績

鹿島の英国法人 Kajima(UK)Ltd.は、PFI を積極的に手掛けており 2004 年の Wooldale Centre for Learning 以来学校やヘルスケア関連の事業を手掛けている。これらの案件では、出資と建設は手掛けるものの維持管理までは実施していない。

表 105 Kajima(UK)Ltd.の主要実績

事業名	セクター	発注者	開始年	期間	事業者			
					出資/事業開発	設計	建設	維持管理
Royal Alexandra Children's Hospital	ヘルスケア	Brighton and Sussex University Hospitals NHS Trust	2007	-	Kajima Partnerships	BDP	Kajima Construction	Integral UK
Blackpool 's first Primary Care Centre	ヘルスケア	Blackpool Primary Care Trust	2009	30	Kajima Partnerships Limited / InfraRed Capital Partners	Nightingale Associates	Eric Wright Construction	Eric Wright Facilities Management
North Tyneside Schools	学校	North Tyneside Council	2009	-	Kajima Partnerships	Seymour Harris Keppie	Kajima Construction	Mitie
Darlington School	学校	Darlington Borough Council	2006	-	Kajima Partnerships	Ryder Architecture	Kajima Construction	Mitie
Wooldale Centre for Learning	学校	Northamptonshire County Council	2004	-	Kajima Partnerships	BDP	Kajima Construction	Mitie
Ealing Schools	学校	Ealing Borough Council	2004	-	Kajima Partnerships	Seymour Harris	Kajima Construction	Mitie
Oldham Secondary Schools	学校	Oldham Metropolitan Borough Council	2008	25	Kajima Partnerships Limited / Infrastructure Investment Holdings Limited	Architects Co-Partnership	Kier Regional (Kier North West, Kier Northern and Kier Build)	Kier Managed Services
Norwich Area Schools	学校	Norfolk County Council	2007 / 2008	-	Kajima Partnerships Limited / Infrastructure Investment Holdings Limited	Aedas	Kier Regional (Kier Eastern)	Mitie

事業名	セクター	発注者	開始年	期間	事業者			
					出資/事業開発	設計	建設	維持管理
HEALTH & SAFETY EXECUTIVE HQ	ヘルスケア	Health and Safety Executive	2005	30	Kajima Partnerships	Cartwright Pickard	Kajima Construction	Honeywell / Reliance
DEFRA OFFICES, CAMBRIDGE	オフィス	Department for the Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)	2005 (sold to Infrastructure Investors in 2005)	25	Kajima Partnerships	Carey Jones Architects	Kajima Construction	Honeywell
NEWCASTLE LIBRARIES	図書館	Newcastle City Council	2009	-	Kajima Partnerships	Ryder Architecture	Tolent Construction	Integral U

出典: Kajima(UK)ウェブサイトを基に PwC 作成

3-2 Kajima Overseas Asia Pte. Ltd. (KOA)の主要実績

鹿島では、都市開発関連の実績も有しておりその中では PPP 事業や PPP 事業に類する事業も実施している。これらの事例では、投資、施設整備、維持管理・運営まで実施しているものもある。

表 106 Kajima Overseas Asia Pte. Ltd. (KOA)の主要実績

事業名(年)	場所	概要	事業者	施設
インドネシア Senayan 商業開発事業 (1989)	ジャカルタ	政府から借り受けた土地に、商業施設を開発し、40 年間運営した後政府に無償返還する BOT 事業	KOA が 70% 出資する P.T.Senayan Trikarya Sempana 及び P.T.Senayan Trikarya Graha	ショッピングセンター オフィスビル3棟、 賃貸マンション4棟 ホテル
シンガポール Millenia 商業開発事業 (1981)	マリーナ地区 (チャンギ国際空港から車で約 20 分)	1981 年から 99 年間のリース契約で、シンガポール政府から借り受けた約 8 万 m ² の土地で、商業施設の開発・運営を行う	シンガポール大手 Pontiac Land Pte.Ltd. と KOA の共同事業会社 Pontiac Marina Pte.Ltd ただし、KOA は 2007 年には持ち株のほとんどを Pontiac Land Pte.Ltd. に売却した	ショッピングモール オフィスビル 2 棟 ホテル 2 棟 駐車場
中国瀋陽兆寰 (日本) 現代建築産業パーク (2010)	瀋陽	総投資額 40 億元、面積 2 平方キロメートル。プレハブ建築関連を中心に、設計、研究開発、施工、製造など日系企業 50 社あまりの誘致を目指す	地元の瀋陽兆寰現代建築産業園有限公司と共同で開発	日本のプレハブ式建築体系の導入により、工場内で建築物を製造し現場で設置する。

出典: KOA ウェブサイトを基に PwC 作成

3-3 株式会社大林組の主要実績

大林組でもオーストラリアで以下のような PPP 事業を実施しており、道路事業や庁舎等の BOT 事業を経験している。

表 107 大林組の主要実績

実施地域	事業名	セクター	事業形態	開始年
Melbourne, Australia	Melbourne City Link	Roads/Tunnels/Bridges	BOT	2000
New South Wales, Australia	Stadium Australia	Stadiums	BOT	1999
New South Wales, Australia	M2 Motorway	Roads/Tunnels/Bridges	BOT	1997
New South Wales, Australia	Blue Mountains Sewage Transfer Scheme	Waterworks	BOT	1996
Sydney, Australia	No.1 O'Connell St. Project	Offices	BOT	1991
Queensland, Australia	Brisbane-Waterfront Place Complex	Offices	BOT	1989

(注) 上記案件の後、2000 年代前半、オーストラリア事務所は閉鎖されたが、2011 年より、オセアニア市場に再度進出する方針を打ち出している。また、2011 年にはカナダの PPP 市場に進出するため、インフラ・土木部門の実績を豊富に持つカナダ建設 Kenaidan 社の株式 51%を買収している。

出典: 大林組ウェブサイトを基に PwC 作成

なお、鹿島・大林組の二社以外にも熊谷組がオーストラリアで事業を実施するなど他の例もある。

IV. 我が国建設企業の海外 PPP 事業の取り組みと課題

前章までの新興国の状況や競合企業の取り組みを踏まえ、以下に我が国建設企業の取り組みの方向性を示す。検討にあたっては、有識者により構成される「我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討会議」の議論を踏まえて整理を行っている。

1. これまでの海外展開と PPP 事業の課題

1-1 海外展開の取り組み経緯

我が国の建設産業は、その収益の大半を国内の大きな建設需要に支えられてきており、最大手建設企業といえどもその構造に大きな違いは無く、海外売上上の比率は以下の図に示すように単体ベース・連結ベースともに平均すると10%程度で最も大きい場合でも20%を超えていない。

また、バブル期に一時的に拡大した不動産開発等の売上も近年は数%程度であり、それ以外の非建設事業の売上も限定的なものにとどまり圧倒的に建設請負事業中心の傾向にある。

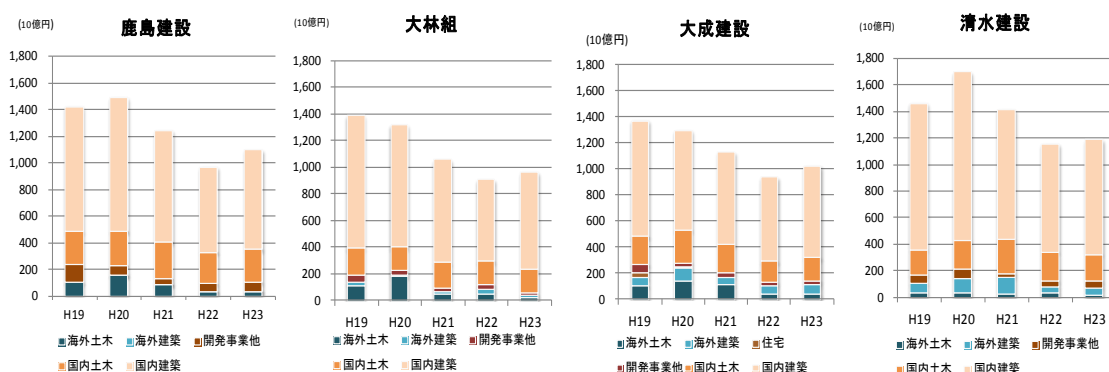


図 94 主要建設企業のセグメント別売上

表 108 主要建設企業単体/連結売上に占める海外売上上の割合

	鹿島建設					大林組					大成建設					清水建設				
	H19	H20	H21	H22	H23	H19	H20	H21	H22	H23	H19	H20	H21	H22	H23	H19	H20	H21	H22	H23
単体																				
海外	7.3%	10.5%	7.1%	3.6%	3.4%	9.6%	14.3%	6.1%	9.2%	3.7%	12.2%	18.3%	15.2%	11.6%	11.0%	7.5%	8.5%	10.8%	7.2%	6.6%
建築	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	1.7%	1.2%	1.6%	3.0%	2.2%	4.4%	7.2%	5.0%	6.9%	7.2%	4.6%	6.1%	8.5%	3.6%	4.8%
土木	7.2%	10.5%	7.1%	3.6%	3.3%	7.8%	13.1%	4.4%	5.2%	1.5%	7.8%	11.2%	10.2%	4.7%	3.8%	2.8%	2.4%	2.3%	3.6%	1.7%
連結																				
海外	16.1%	15.4%	14.0%	11.3%	12.0%	-	-	15.0%	14.0%	13.5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建築	-	-	-	-	-	-	-	11.5%	9.9%	11.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
土木	-	-	-	-	-	-	-	3.5%	4.2%	2.5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(注1) 単体・連結共に開発等事業は含まない (注2) 竹中工務店は非上場企業のため、詳細非公開

出典: 各社 IR 資料より PwC 作成

このように、近年建設企業の本業(建設請負)中心の傾向が明確になっている一方で、これまでその収益を支えてきた国内の建設需要は低迷を続けてきており、インフラの老朽化に伴い一定の改築や更新による需要増は期待出来るものの、成熟化した日本経済の下で将来建設市場の縮小傾向で推移していくことは間違いないと考えるべきである。

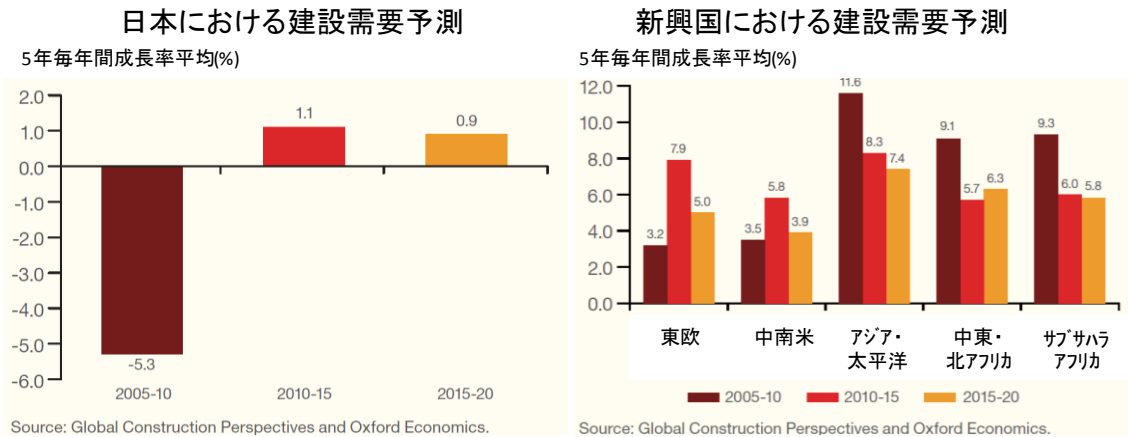


図 95 国内及び新興国における建設需要予測(2005~2020年)

出典: Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2011)より PwC 作成

このような現実の下、建設業があくまでも本業である建設事業と直接的に関連する分野で、長期的にこれまでと同様な収益規模を維持もしくは拡大していくためには、現時点では10%程度で推移している海外事業展開を強化拡大することが戦略の一つと考えられる。

これまでの我が国の建設企業の海外事業展開を概括すると、図 96 から明らかなように、凡そ10年周期で事業実績の増加が見られるが、一時的な増大に留まっており持続的な事業の拡大ないし定着は見られない。そこで、この検討では建設企業の事業構造転換を図り、持続的に海外事業展開を推し進められる取り組みのあり方について議論をすすめることとする。

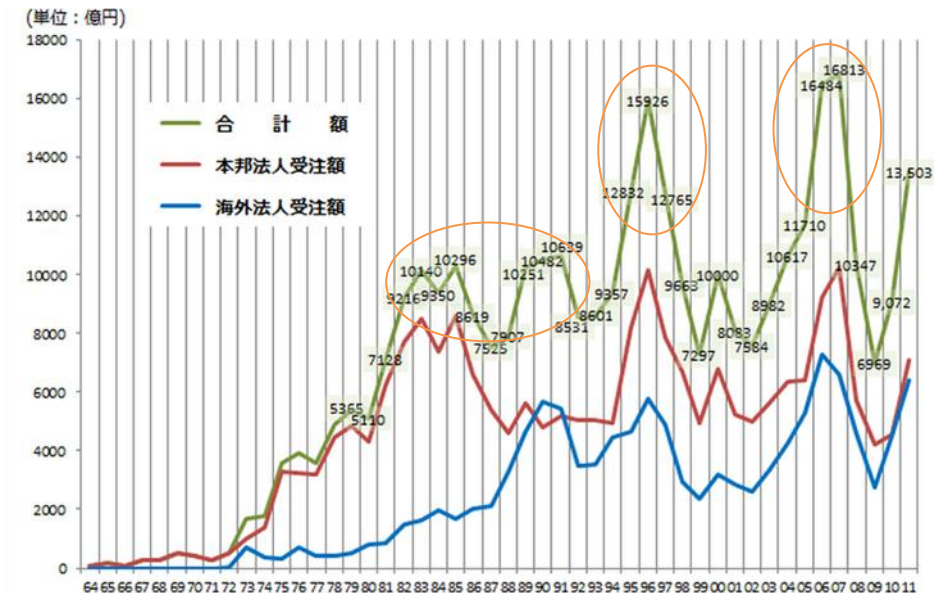


図 96 海外建設受注実績の推移(1964~2011年度)

出典: 海外建設協会ウェブサイト²²⁴

²²⁴ http://www.ocaji.or.jp/overseas_contract/

1-2 これまでの海外事業の展開実績と今後の重点方針

過去の我が国の建設企業の海外事業の取り組みは、請負事業を中心に展開が進められてきた。しかしながら、近年の海外市場では一部の新興国市場を除いて資金調達から施設整備、施設の運営や維持管理、修繕等を包括的に民間事業者委ねる傾向が進み、PPP 事業の活用が拡大しており、我が国の建設企業が海外事業を拡大する上では、PPP 事業の実施能力拡大が重要な対応と考えられる。このような今後の PPP 事業への展開を考える上では、これまでの取り組みの実態を踏まえて検討することが必要であり、以下にこれまでの我が国の建設企業の海外展開を概観する。

(1) 案件の性質別分類

① 日系進出企業案件型：我が国の製造業等の海外進出に伴う現地施設の建設

- ・ 工場等の建築工事が中心。
- ・ 顧客は信頼のおける我が国企業でありリスクは少ない。
- ・ 我が国企業が投資をする地域であり、極端にリスクの高い地域は基本的には無い。
- ・ 進出企業の海外対応能力が高まると共に、発注者が自ら現地企業等と契約するケースが増えており、市場は縮小傾向にある。今後も一定の市場規模は、期待できるが、他産業の事業環境に左右されやすい側面もある。

② ODA 型：無償資金協力による新興国の中小規模の施設建設案件や円借款による土木インフラ案件

- ・ 無償資金協力では、リスクのない政府資金により、アフリカ等をはじめ受注企業にとって新たな進出国への足がかりとすることができる。また、一度進出した国で排他的な優位性が築き易く継続的な受注もある程度期待できる。しかし、大型案件は少なく、高度な技術レベルが求められる案件も少ないため、初進出企業の経験の場とはなっても、高度な海外事業対応能力の涵養を含め海外戦略の中心とはならない。営業的な対応も、対 JICA など我が国政府機関への対応が中心で現地政府機関に対する対応は限定的であり、海外事業の営業手法としては特殊である。これまでは、海外案件の中で確実かつ大きな割合を占めていたが、21 世紀に入り新興国の成長に伴い縮小傾向であり、今後さらなる縮小が予測される。
- ・ 一方、円借款では大型案件もあるが、コスト競争力に悩まされており、我が国企業全体でも受注率は 20%程度と苦戦している。本邦技術活用(Special Terms for Economic Partnership、STEP)案件の場合には入札参加企業が我が国企業のみ限定されるものの、STEP 案件は円借款のうち 1 割程度であり、今後はさらに減少が見込まれるため STEP 案件の活用はあまり期待できない。従って、STEP 案件以外の円借款案件の取り組み強化については、後述する③国際援助機関投融资案件型と併せて参入能力強化を進めることが重要になる。

③ 国際援助機関投融资案件型：世界銀行、アジア開発銀行等の国際援助機関の融資案件

- ・ 基本的に国際入札を経た大型のインフラ案件が多い。

- ・ 国際援助機関の融資対象であることから、契約条件、スペック等が整っており、リスクは大きくないが、一方で欧米流の契約やスペックに慣れていない我が国の建設企業にとっては必ずしも得意とする市場では無かった。
- ・ 今後増大が見込まれるインフラ事業等への対応を考える場合、このセグメントへの参入能力強化は必須である。

④ 現地民間資本案件型：シンガポールやマレーシア等の華僑資本を中心にした民間開発案件

- ・ 主としてオフィスビルやマンション、ホテル等の建築工事が多い。
- ・ 我が国のゼネコンの特性である建築の設計施工能力や、高品質の建設能力等が評価され実績を挙げている。
- ・ 今後も、東南アジア地域等の成長に伴いインドネシア等一定の市場は期待できるが、中期的には地域・規模共に限定的と思われる。

⑤ 現地公的資金案件型：中近東のオイルマネーに代表される資金投資による施設建設

- ・ 土木建築共にあり大型案件が多い。民間資本とされる資金もあるが、その場合も当該国の政府の影響が大きいので、ここでは公的資金と分類。資金的にはリスクが少なく且つ単価的にも余裕のある案件が多く、1970年代以降、大きな市場として常に注目されて来た。
- ・ 契約の仕組みやスペック等は欧米型で監理者に欧米のコンサルタントが就く場合が多く、契約リスク対応等には高度の経験が必要である。特に、国際援助機関案件と異なり資金が発注者の自己資金であるため、発注者の意向に強く左右され資金回収を含む契約履行が片務的になりやすい傾向がある。最近に至るまで建設企業の大型赤字案件は、このセグメントの案件が圧倒的に多いと思われる。
- ・ 資金の性格上、今後とも中東が期待されるが、この地域のポリティカルリスクは非常に高くなっており、国によっては当分の間我が国の建設企業の進出意欲は低下すると思われる。
- ・ 中近東の多くの国は上述のようにリスクが高まっているが、このセグメントの案件に対応が出来る能力の習得・蓄積は、建設企業の海外展開にとって重要であり、今後のインフラ／PPP市場対応においても必須である。

⑥ 特定技術型：湾岸設備の浚渫工事等、土木を中心とした特殊な分野の工事案件

- ・ 浚渫工事以外に橋梁、PC²²⁵／PS²²⁶等も特定技術の一つとみなせるが、近年は実際に案件の機会が減っていると共に、PS等は元々欧州の技術であり、我が国の建設会社事業機会は東南アジアの一部を除き限定的と考えられる。また、大手・準大手の建設企業が得意としてきたシールド工法等についても、近年韓国・中国等が力をつけてきており、差別化が困難になっている。

²²⁵ プレキャスト・コンクリート：工場であらかじめ製造した側溝、管、マンホール、くい、橋げたや建物の一部などのコンクリート製品。または、工事現場に運搬し、建設現場での据付けと組立てを考慮して製作した、構造物や施設などを構築するための資材（出典：一般社団法人全国コンクリート製品協会）

²²⁶ プレストレスト・コンクリート：あらかじめ応力を加えたコンクリート資材。

(2) (進出方式による分類)

① 直接進出型：土木を中心にした、国際入札等の大型案件に対する進出形態

- ・ ODA 型、国際援助機関投融资案件型、現地公的資金案件型等で一般的な対応。
- ・ 大型案件が中心で、当該地域で同様な案件の継続が見込まれる場合は少なく、案件ごとの対応になることが多く、現地パートナー企業等との長期的連携を築きにくい。
- ・ インフラ事業それも PPP 事業への対応を考える場合は、地域を特定し、現地パートナーとの連携を強化する等の方策が必要。

② 現地法人／現地営業所型：現地民間資本案件型への対応に多い

- ・ 規模は大きくなくても一定の市場が期待できる場合は、日系進出企業案件や ODA 案件もこの形態で対応。
- ・ 発注者、協力会社(サブコン)を含め、現地企業パートナーとの連携強化がこの形での市場確保の重要な鍵である。
- ・ 既成の現地法人／現地営業所体制を活用して、インフラ事業それも PPP 事業への対応を目指す戦略も考えられるが、現状の主な対象は建築であることが多いため、土木を含めた市場への対応を視野に入れた体制改編など新たな戦略が必要になると思われる。

③ M&A 型：地元の中堅以上の建設企業を買収する方式

- ・ 当該国の公共事業或いは現地資本発注工事の受注を目指す場合が多い。
- ・ 特に米国及びカナダで実績が多いが、東南アジア等での現地法人が 100%子会社で我が国企業のブランドを正面に出しているのと異なり、仮に 100%買収した場合でも、買収前の企業ブランドをそのままにして、日系企業のブランドに頼らない場合が多い。また、人材も含め、元の企業の資源を最大限活用するのが一般的。
- ・ かつては、最大手各社が米国の建築市場で何らかの形で同様な形での展開を進めていたが、現在本格的にこの手法で海外進出を継続しているのは、一部に限られると思われる。
- ・ M&A による進出は、特に先進国市場での PPP 市場参入の有力な手法の一つと考えられる。

以上のような案件の類型・進出形に加え、これまでの我が国の建設企業の海外事業を土木・建築の分類で見ると、土木工事は規模が大きいことが多く、金額的には一定の割合を占めるものの、件数的には建築工事が圧倒的に多いといえる。一方、今後の海外における建設需要の動向を考えると、以下が考察される。

- ・ 建築の需要は、新興国の発展もあり一定のレベルで増大すると考えられるが、同時に地元企業の能力向上が進むことは明白であり、これまで以上に競争環境が激化すると考えられる。更に、建築に関する技術は設計面での耐震関連技術等の特殊な分野を例外として、施工に関する技術は超高層を含め既に汎用技術化していると云える。その中で、我が国企業の特徴を生かせるセグメントとして高品質な建築施設の分野がありこれまで一定の実績を上げてきているが、このセグメントでの事業量の

増加も限定的と考えられる。すなわち、国際的な建築市場における我が国企業の大幅な事業の増加は無いと考えた方が適切であると思われる。

- ・ 一方で、インフラ分野の建設需要は、新興国においてはその発展に伴う大きな新築需要が、先進国においては老朽化するインフラの更新需要の拡大が見込まれることは明白であると共に、新興国は云うまでも無く先進国においても、公的資金面での制約が多いことから民間資金を中心に事業を実施する PPP 事業を中心とした民間資金活用型の案件が増大していくことが見込まれる。

このような状況を鑑みると、長期的な視野に立って我が国の建設企業の海外展開強化を考えるにあたって、PPP を含むインフラ建設需要への対応能力強化が必須の課題として浮かび上がってくる。特に PPP 事業の場合は、従来の請負のみならず、資金調達や上流のエンジニアリング、施設整備後の運営及び維持管理・修繕等広い事業能力が求めてくる。そこで、案件の類型としては(1)③国際援助機関投融资案件型や(1)⑤現地公的資金案件型の拡大等により従来の請負事業の海外展開を強化することが考えられる。

以上を踏まえ、以下本項では PPP 事業分野への進出を念頭において議論を進めるが、結果として PPP 手法を用いないインフラ建設への対応についても包含されるという認識である。

1-3 海外事業における課題

(1) 企業戦略

欧米企業と比較した場合、我が国の建設企業には PPP に関する明確な戦略がないように思われる。そのため、例えば商社がコンソーシアムへの参画、協力企業となることをオファーしても、建設企業が断るケースも聞かれており、我が国の建設企業には積極的な動きが見られない。

企業としての明確な戦略がなければ PPP のような新たなビジネスモデルに取り組むことは人材面を含め困難であり、リソース的にも対応する余力が無いのが現実である。

(2) 計画策定能力

PPP では、早期から関与することが重要であり、計画策定能力を生かして上流から関与することが望ましい。我が国の建設企業、特に土木部門ではこうした能力をあまり有していないのではないかと。

(3) O&M

O&M フェーズでの参画経験がほとんどない中で、今後どのようにするか対応方針が必要。

(4) 技術力

安全性、品質、環境性能等の面では我が国の建設企業は海外建設企業と同等以上の能力があると思われる。しかしながら、PQ フェーズ等で競合企業とこれらの技術力の差によって、評価を有利にすることは困難である。

(5)コスト

韓国企業は、限られた期間、コストでやりくりする経験が蓄積されている。例えば、コストの安い人材を活用する点でも我が国企業から学んだ手法をさらに工夫し VISA 取得から居住地域の確保等の能力においても差が出てきているように思われる。

(6)リスクテイク

我が国の建設企業は、インフラ案件の EPC リスク／完工リスク等を積極的に取ることができず案件に参加できないことが多いのではないかと。欧米や韓国等の企業はプラントエンジニアリング部門を抱えていることもあり、必要な設備・機械を取りまとめて包括的に事業を担える能力がある。ただし、空港分野では、我が国企業も完工リスクを取って実施することも可能という意見も聞かれており、事業分野や案件によって異なると思われる。

為替リスク等のヘッジや契約条件の交渉能力も重要である。電力等では為替保証を付けてもらえることもあり、このような対応が重要になる。

(7)経験

インフラ分野では、入札時の評価だけでなく経験値が重要になる部分があり、我が国企業と韓国等で差が開いていると思われる。その結果、実績面、コスト面、PM 能力等でさらに差が開いているように思われる。

(8)営業面

我が国の建設企業は、前述のように難しい海外インフラ事業になると検討も殆どしないまま断ってくるケースがある。韓国企業等と比較する前に決まってしまうっており、我が国の商社等が、韓国企業に EPC を発注する例も多い。

国際援助機関との連携も重要。世界銀行やアジア開発銀行等は現地政府への影響力も強く交渉の面でも有効である。そのためには、彼らの政策に沿ったインフラ案件を企画し提案していくような動きが重要になる。

(9)人材育成

我が国の建設企業では、海外経験を有する人材が益々少なくなっている可能性がある。エンジニアリング企業や韓国企業等では海外を担う優秀な人材を育成している。

2. 今後の建設企業における海外展開の方向性

2-1 建設企業側の取り組み

(1) 戦略方針

① 海外事業の強化

昨今、最大手建設企業の海外売上水準は前述の通り 10%前後にとどまっている。将来的に国内市場の縮小トレンドが続くものと想定されることから既存の事業規模や収益水準を確保していくためには、海外売上を拡大していくことが各社の重要な戦略になると考えられる。実際、最大手建設企業の一部は明確な拡大目標を掲げており、この目標に基づき着実な取り組みが進められている。

表 109 主要建設企業の海外売上・売上目標

	鹿島建設	大林組	大成建設	竹中工務店	清水建設
直近の海外売上	13.9%* (2011)	14.3% (2011)	14.5%** (2011)	13.2% (2012)	6.6% (2011)
目標売上	-	20% (2014)	-	-	20%*** (2020)

出典:各社IR資料等

* 連結売上高、開発事業売上高・調整が加味されている(非公表)のため、全頁数字とは異なっている。

** 同上

*** 売上高の20%相当を海外工事で消化できる体制の構築

- : Data not available

出典:PwC 作成

海外事業展開を強化し海外売上を20%から30%程度以上の規模に高めることは、既に我が国のエンジニアリング企業の海外売上が60%程度となっていること(表 110 参照)、また欧米或いは韓国等の建設企業が半分程度もしくは半分以上の規模となっていること等を考えれば、技術力や資金力の点から考えても、我が国建設企業が海外売上規模を拡大することは実現可能な水準であると思われる。

表 110 エンジニアリング企業の海外売上

	日揮	東洋エンジニアリング	千代田化工
直近の海外売上	83.1% (2011)	73% (2011)	63% (2012)

出典:PwC 作成

② PPP 事業の戦略の明確化

最大手建設企業を中心に海外事業の売上拡大を目指すとともに、PPP 事業への参入・拡大を意識した動きは既に進められている。

しかしながら、現時点では全社的な位置づけでの明確な長期的戦略は示されていないことも一因となり、国が支援する案件のフィジビリティスタディへの参加や内部的検討等に留まり具体的な案件獲得に至

っている例は一部に限られている。

PPP 事業は従来の“ものづくり的な”請負事業とは事なり、中長期間に渡る事業期間の中で、EPC 全般に留まらず、資金調達からその後の運営や維持管理・修繕を適切に実行し、事業をマネジメントすることで収益を獲得していかなければならない。「ものづくり」から、「ものづくりのマネジメント」への意識転換そのため、従来の事業とは異なる戦略を立案することが最初に求められる。すなわち、今後は全社戦略上に PPP 事業への参入を位置付けて、どのような国・分野を狙い、EPC やファイナンス、O&M 等のどこで収益を獲得していくかを明らかにしなければならない。以下の図 97、表 111 で示すように、欧米の主要建設企業では PPP 関連事業で高収益を獲得しておりこれらの企業の取り組みを参考にしながら建設企業の売上・利益を獲得していくことが考えられる。

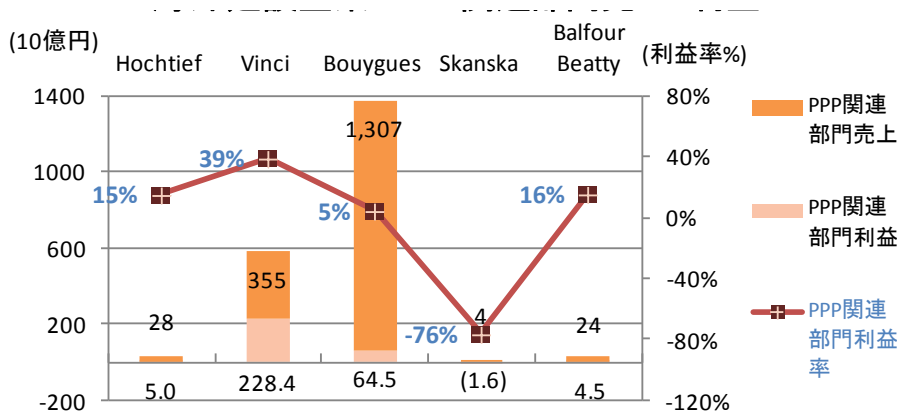


図 97 海外建設企業の PPP 関連部門 売上・利益

出典:PwC 作成

表 111 海外建設企業における全社売上及び利益

(百万円)	Hochtief	Vinci	Bouygues	Skanska	Balfour Beatty
全社売上	3,025,203	3,803,902	3,735,396	1,876,937	1,559,577
全社営業利益	-7,387	380,295	221,005	71,646	46,639
全社利益率	0%	10%	6%	4%	3%
PPP関連部門売上	32,525	583,667	1,371,421	2,072	28,973
PPP関連部門営業利益	4,956	228,391	64,455	-1,578	4,523
PPP関連部門利益率	15%	39%	5%	-76%	16%

(注) Hochtief, BalfourBeatty(2011) Bechtel(2010) Vinci, Bouygues, Skanska(2009)

なお、Bechtel 社は非上場企業のため、売上(2,493,144 百万円、2010 年)を除き、財務情報非公開。

出典:PwC 作成

③ 事業一括受注モデル・PM モデルへの転換

PPP 事業が構成する要素は多様であり関わる企業の戦略も様々である。そこで PPP 事業への参入方法として、従来の請負事業の延長線上に位置する EPC で収益を上げるのか、事業への投資で収益を上げるのか、或いは O&M のオペレーターとして収益を上げるのか等を明確にしておく必要がある。また、事業における役割によってどのような企業との連携が重要になるか何を強みとするか等の方針が異なることとなる。その戦略としての PPP 事業の実施類型を示したものが図 98 になる。

韓国等が得意としている EPC モデルはその一類型であるが、このモデルの場合コスト競争力が案件獲得を大きく左右し結果的にもリスクが高くなることとなり、将来的に中国やインド等の建設企業が台頭するにつれ行き詰る可能性が高いモデルと言える。(欧米企業が、歴史的にこのモデルから転換を実践してきていることにも留意。)

他の種類の欧米の主要建設企業が実践している事業一括受注モデルでは、ファイナンス、プロジェクトマネジメント、O&M を担いながら案件によってメリットありと判断された場合は EPC まで受託し事業全体を受注しマネジメントを行っている。(EPC を受託しない場合は、EPC をマネジメントする形で全体に関与) このモデルの場合、リスクを取りながら将来に渡る中長期的な収益を獲得していくことが可能になり、特定地域や事業分野で強みを確立すれば安定的な収益の獲得が期待できる。

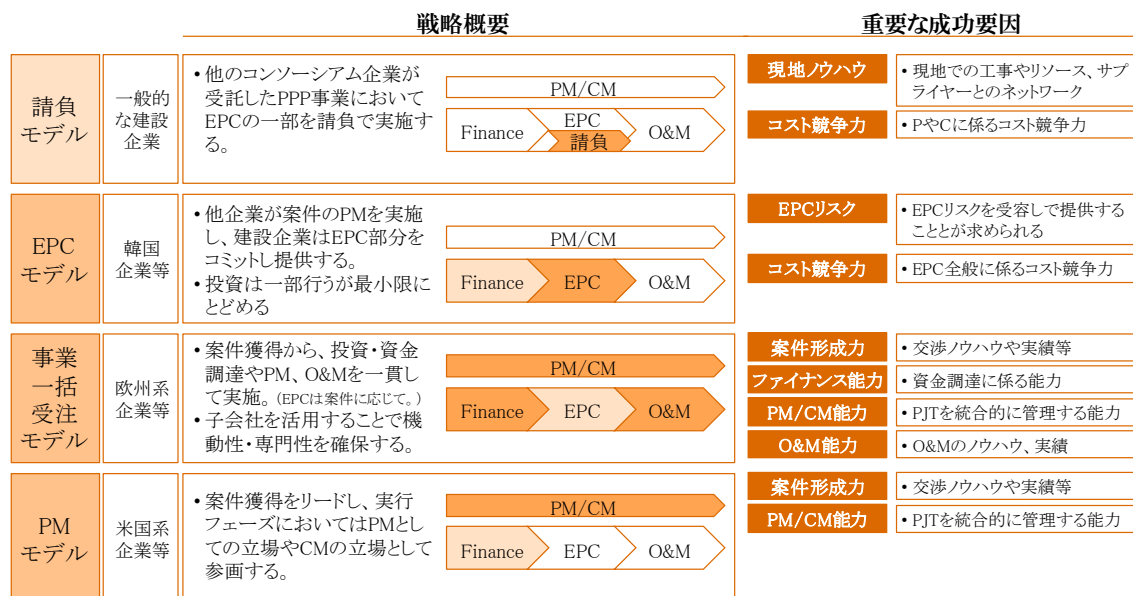


図 98 PPP 事業の実施類型

出典:PwC 作成

我が国の企業はそれぞれ詳細な強みは異なると思われることから、自社の強み・弱みを整理しながら今後の PPP 事業への参入方法を検討することが第一歩となる。なお、事業戦略としては、参入時点に採用する戦略から徐々に異なる戦略に移行していくことも考えられる。

欧州の建設企業の場合、事業一括受注モデルを志向している企業が多いが、これらの企業は自らの

EPC で培った能力をベースに EPC を受託しない場合でも、プロジェクトマネジメントを担うことで金融機関から信用を得て資金調達を主導的にアレンジしている。この能力があるため、自らの少額が出資の場合でも PPP 事業において主導的な役割を担うことが可能になっている。また、案件によっては以下のように現地企業と連携しながら O&M 事業を担うことに成功している。

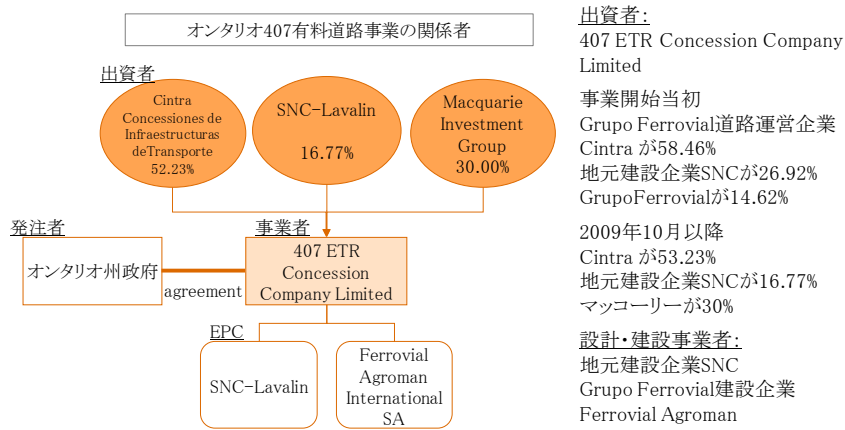


図 99 Grupo Ferrovial の事業一括受注モデルの例(再掲)

出典:PwC 作成

我が国の建設企業の強みは、サブコンのコントロールを含めた優れた設計・施工能力に基づき高い品質を定められた納期で実現することにある。この能力を基礎としながらそれを昇華させプロジェクトマネジメントやファイナンスの能力を高めていくことで請負から事業一括受注モデルへの転換を図ることが期待される。事業一括受注モデルでは、図 100 のように請負事業と比べて様々なステークホルダーとの交渉や連携が必要になることから、こうした能力の獲得が求められる。

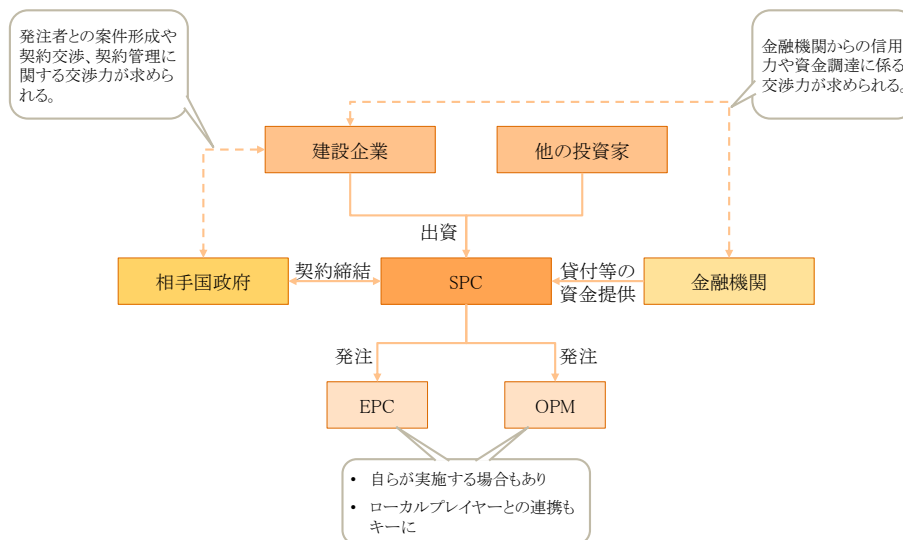


図 100 事業一括受注モデルにおける事業スキーム

出典:PwC 作成

また、事業一括受注モデルに転換する場合には投資も必要になることから、企業の財務戦略も見直すことが必要になる。建設請負事業はフローのビジネスであり、資金を投資に積極的に活用することは少なく限定的であったが、今後はこれまでの事業で拡大したバランスシートの一部を投資に転換していくことが求められる。

投資を進めて行く上では、投資資金をどの程度確保するか、どのような期間で投資を回収していくか、どの程度のリターンを目指していくか等の目標設定が求められる。

さらには、事業一括受注モデルでは投資と EPC では利益相反になる可能性もあることから、案件ごとのマネジメントが重要になる。欧州の建設企業の場合は、専門子会社を設立し当該子会社に事業の実施権限、資金を付与し機動的に事業展開を図っている。このような事業展開は我が国の展開においても参考になる。

(2)能力強化

従来の請負事業と事業一括受注型の PPP 事業では事業の性質が大きく異なることから、その違いを踏まえた対応が必要になる。以下は、この二つの事業の性質の違いを整理したものである。請負事業は短期的な視点でものづくり的な事業であるのに対して、PPP 事業の場合は中・長期的な視点を持ちながら発注者の問題を解決するソリューション志向の考え方が重要になり、様々な要素を束ねながらそのソリューションを実現することが求められる。このために必要な能力も自ずと異なり、より幅広い能力が求められる。「ものづくり」志向から、「ものづくりをマネジメント」する志向への転換

	請負事業	PPP事業
提供価値	<ul style="list-style-type: none"> 設計／施工(ものづくり志向) 	<ul style="list-style-type: none"> 提案内容(ソリューション志向) プロジェクトマネジメント力(事業統括力)
収益の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 短期的 競争環境に依存 	<ul style="list-style-type: none"> 中・長期的 提案内容、スキームに依存
リスク	<ul style="list-style-type: none"> 相対的に低い 	<ul style="list-style-type: none"> 相対的に高い
パートナー	<ul style="list-style-type: none"> 下請けの関係 少数 	<ul style="list-style-type: none"> 対等な関係のパートナーシップ 案件ごとに異なる多数のパートナー
必要な能力	<ul style="list-style-type: none"> 設計・施工の能力 	<ul style="list-style-type: none"> ファイナンス組成能力 (設計・施工で培った)PM能力 計画立案能力・案件提案力 O&M能力／リスク管理能力

図 101 請負事業と PPP 事業の違い

出典:PwC 作成

① プロジェクトマネジメントやファイナンスの能力強化

PPP 事業においては、多様な業務を複数の部門や複数の企業が合同で実施することから、プロジェクトマネジメントの能力が事業の成否に大きな影響を与える。PPP 事業のプロジェクトマネジメントは、計画

立案から資金調達、エンジニアリングから O&M 等を含むためマネジメントの対象となる業務が従来の請負事業と異なる要素も多い。そのため、従来の請負事業で培った能力に加えて新たに獲得する必要がある要素が多いものと考えられる。

また、資本投資や金融機関からの資金調達も事業実現上重要な要素である。このためには、キャッシュフローに関する知識や金融市場の理解、金融機関が重視する契約条件に関する理解が必要になるとともに、事業実施上の実現可能性をいかに担保するか、契約においていかに適切にリスクマネジメントを行うか等のスキルも必要になり、より高度なファイナンススキルの獲得が求められる。特に新興国における資金調達では、JICA や JBIC 等の国内政府系金融機関や世界銀行やアジア開発銀行等の国際援助機関の資金調達に関するスキル・ノウハウを有することも重要になる。

② 上流の計画立案能力や提案能力の強化

新興国での PPP 事業の競争において優位な立場を築いていくためには計画立案能力や相手国政府のニーズに応じた提案能力が重要になる。従来の取り組みでは、フィジビリティスタディ等においてこれらの能力が欠如していたため事業実施コストの乖離が生じる、相手国政府の関心を引き出すことができず案件交渉が頓挫する、といったケースが聞かれる。そこで、今後の事業展開においては、上流の計画立案能力や提案能力をいかに向上させるかが重要な取り組み課題となる。相手国のニーズや置かれた現状を踏まえて、その問題解決に資する提案を技術とコストの両面から実現可能性の高い提案にする能力が求められる。

また、インフラ事業の場合は事業者の選定時において事業実績は勿論のこと、必要になる技術等により絞り込みを行うことが一般的であるが、我が国の建設企業が排除されるような条件が求められる場合がある。このような条件を検討するのは発注者自身に加えて国際援助機関や海外のコンサルタントが支援する場合が多い。そこで、これらの国際援助機関や海外のコンサルタントにも自らの能力を理解してもらうような努力も必要になってくる。後述する基準もその一つであり、我が国の建設企業は自らの能力を客観的な基準で認識されるような工夫も重要である。

③ オペレーション能力（O&M 能力）の獲得

PPP 事業では O&M フェーズのオペレーション能力が必要になる。戦略によってはこの領域は外部企業と連携することも考えられるが、安定的に収益を獲得するためには自社グループでの実施も重要になる。建設企業の場合、国内では建築の維持管理業務を本格的に提供しており一定のノウハウは有しているとともに設計・施工のノウハウをファシリティマネジメント等に生かすことができる。これらの能力を基礎としながら主に運営部分に関する能力の拡大が求められる。特に事業一括受注モデルの場合はこの機能が根幹をなすこととなり、後述する M&A 等も含めた能力拡充が重要になる。欧米の主要建設企業では、空港や鉄道、道路等の事業分野ごとに M&A を活用して能力拡充を推進しており、こうした取り組みが求められることとなる。

(3)能力獲得に向けた取り組み

① 海外事業部門の位置づけの見直しと PPP 専門部署の設置

戦略を推進するためには、PPP 事業を推進する実施組織・人員も明確にして体制を確立していくことが必要になる。まずは、実施組織を設置し人員の拡充を進める中で、PPP 事業を展開するためのプロジェクトマネジメント、ファイナンス、リスクマネジメント等の機能を強化する必要がある。

将来的な戦略としては、PPP 事業参入及び拡大をミッションとした子会社を設立し、事業開発や事業実施に必要な専門スキルを有する人材を外部からの雇用も含めて配置するような取り組みが考えられる。

表 112 に示すように欧米系の主要建設企業ではこのような子会社を活用した取り組みがみられ、これらの実施体制が参考になると考えられる。

表 112 海外建設企業における PPP 部門の位置づけ

	Hochtief		Vinci		Bouygues	Skanska	Balfour Beatty
PPP 実施部門	Hochtief Solutions PPP部門	Hochtief PPP Solutions	VINCI Autoroutes が高速道路運営子会社4社 (ASF, Cofiroute, Escota, Arcour) を保有	VINCI Concessions	子会社Colas (2000年に買収)	Skanska Infrastructure Development等	機能、フェーズ、地域別にグループ内企業・子会社が存在
主なセクター/事業	<ul style="list-style-type: none"> 空港(維持管理運営・アドバイザー) 道路 	<ul style="list-style-type: none"> 学校 	<ul style="list-style-type: none"> 高速道路(料金徴収、休憩施設・サービスエリア運営や新規建設等) 	<ul style="list-style-type: none"> 駐車場 空港 道路 鉄道事業(設計、ファイナンス、建設、管理運営、維持等) 	<ul style="list-style-type: none"> 道路コンセッション 空港 鉄道 	<ul style="list-style-type: none"> 病院、学校 PPP事業 IPP チリ、ロンドン 有料道路 	<ul style="list-style-type: none"> 教育・ヘルスケア・道路セクター(コンセッション) 鉄道・道路(維持管理・更新)

出典:PwC 作成

海外の建設企業の例なども参考に考えると、まずは現状の事業規模の大きさにこだわらず、長期戦略的な視野で海外部門の位置づけを国内部門と同等のレベルに位置付けるとともに、PPP を含む海外事業の幹部人材の育成が必須である。さらに、PPP の専門組織についても経営トップ直轄の組織とし、意思決定のスピードや社内の優先順位を上げるとともに、ファイナンスやリスク管理等の専門性を備えた組織とする。また、現状の請負事業と PPP 事業の違いの大きさや機動的な取り組みを進めることを踏まえればこの専門組織の実施部隊は子会社化することも一案である。将来的にはさらに事業分野ごとに専門性を持つような組織へと拡充していくことも考えられる。

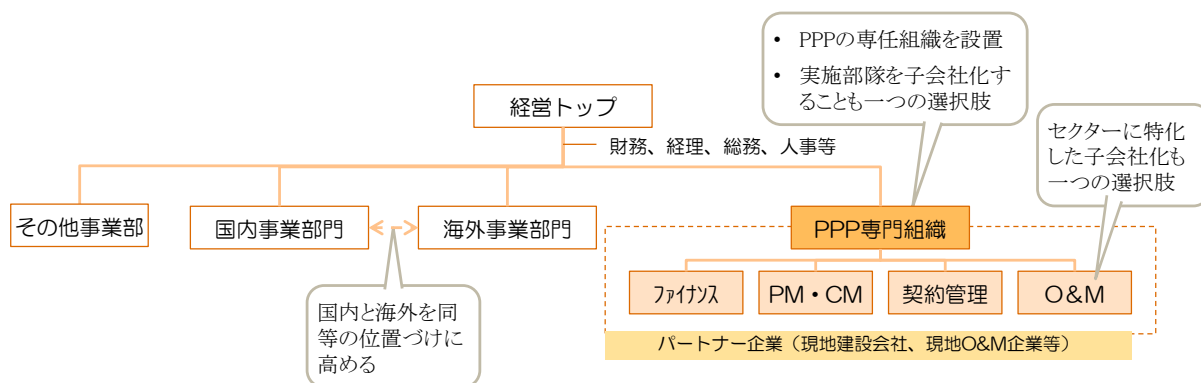


図 102 PPPを推進する組織のあり方

出典:PwC 作成

このような多様な取り組みを推進する上では企業トップ自身が事業について幅広く理解している必要がある。欧米の建設企業では財務部門や海外子会社経験者など事業を幅広く理解している人材が企業トップを務めている例が多くこうした視点が経営にも影響するものと思われる。

表 113 海外建設企業における企業トップのバックグラウンド

海外建設企業	
企業名	CEOの経歴
Hochtief Solutions	商業部門(商業ビル等)出身、公認会計士
Vinci	海外事業部門出身 (なお、Vinci ConcessionのCEOは財務省検査局を経て入社)
Bouygues	建築、道路、公共ユーティリティ部門出身
Skanska	米国子会社CEOを経て本社CEOに
Balfour Beatty	財務部門出身、公認会計士
Samsung C&T	財務部門出身

出典:PwC 作成

② 事業能力拡大に向けた M&A の活用の検討

拡充が必要とする能力を獲得するためには、当該能力や関連実績等を有する企業を買収する M&A の手法を活用することも一つの選択肢である。自社で能力を拡大する場合に比べて短期間で能力獲得も可能になる。特に PPP 事業等のインフラ事業では、実績や実践する中で獲得されたノウハウ等が重要な差別化要因になることから、M&A を活用した短期間での取り組みが重要になる。欧米の主要建設企業等では積極的に M&A を活用しており、新規地域や新規分野に進出する際にも多用している。我が国の建設企業では、M&A は一部企業を除いてこれまで積極的に活用されていないが今後の PPP 事業への参入では重要な施策になると思われる。

表 114 海外建設企業のインフラ関連企業 機能別 M&A 実績

	Hochtief	Vinci	Bechtel	Bouygues	Skanska	Balfour Beatty
建設	多	多	多	多	多	多
エンジニアリング	オーストラリア	UK、カナダ(6)	UK、オーストラリア、韓国	UK、フランス(2)、南アフリカ	US(2)、フィンランド(3)	US、カナダ、UK(2)、ドイツ(2)
コンサルティング		カナダ、ベルギー、オランダ	US(2)			
投資	UK	カナダ、UK	US	フランス(3)、ベルギー、香港、タイ		
インフラ開発			US			
道路オペレーター	オーストラリア(3)、フィリピン				チリ	UK(3)
空港オペレーター	ギリシャ	US、カナダ(6)、UK	UK			UK
水関連サービス	ドイツ		ポーランド、エストニア、エクアドル	フランス(4)、スペイン(4)		
電力サービス		ドイツ、スイス	UK、US(2)			UK
ハーキングサービス		US、カナダ(3)、オーストラリア、UK(2)、ベルギー、ドイツ				
貨物オペレーター		カナダ、UK				
病院オペレーター	ドイツ					

出典: Thomson Database を基に PwC 作成

表 115 海外建設企業のインフラ関連企業 地域別 M&A 実績

	Hochtief	Vinci	Bechtel	Bouygues	Skanska	Balfour Beatty
インド	道路建設[2006] エンジニアリング・建設[2010] 道路運営SPC[2006]	道路建設[2012]			建設[2001]	
シンガポール				建設[2005] 道路建設[2005]		
オーストラリア	建設(6)[1994~2002] 道路オペレーター[2009] トンネルオペレーター[2009] コンサルティング[2009] 不動産[2007]、会場建設[2001]			建設(2) [2011, 2008] 道路建設 [2010, 2008]		
フィリピン	商業ビル建設[1993] 住宅建設[1995]、建設[1995]					
タイ				投資[2000]		
マレーシア						鉄道電化[2010]
香港	建設[2005]			投資[2007]		建設[2004]
韓国		建設[2012]	エンジニアリング・建設[2004]			
チリ					道路建設[2010]	
エクアドル			水関連サービス[2000]			
アルゼンチン					産業ビル[1999]	

(注) ()内は複数企業を買収した実績がある場合の企業数。[]は買収年。

出典: Thomson Database を基に PwC 作成

円高基調には変化は見られるものの、国内金融機関の貸出金利の低さや欧州危機を受けた欧州系インフラ企業の不振等の状況を鑑みると我が国の建設企業にとっては M&A を展開する良いタイミングである。

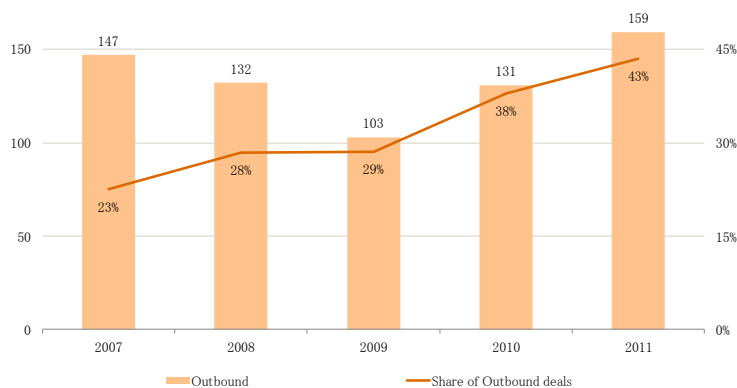


図 103 我が国企業による対外 M&A 件数推移

出典:MARR データベースより PwC 作成

既に大手総合商社ではインフラ事業の分野で積極的に M&A を活用しており、世界各国で事業拡大を進めている。これらの企業にとっても M&A は難易度の高い取り組みであるが、試行錯誤を進めながら徐々に買収先の経営に関与しシナジーを生み出している例も見られている。このような取り組みを建設企業でも参考にしつつ取り組むことが望まれる。

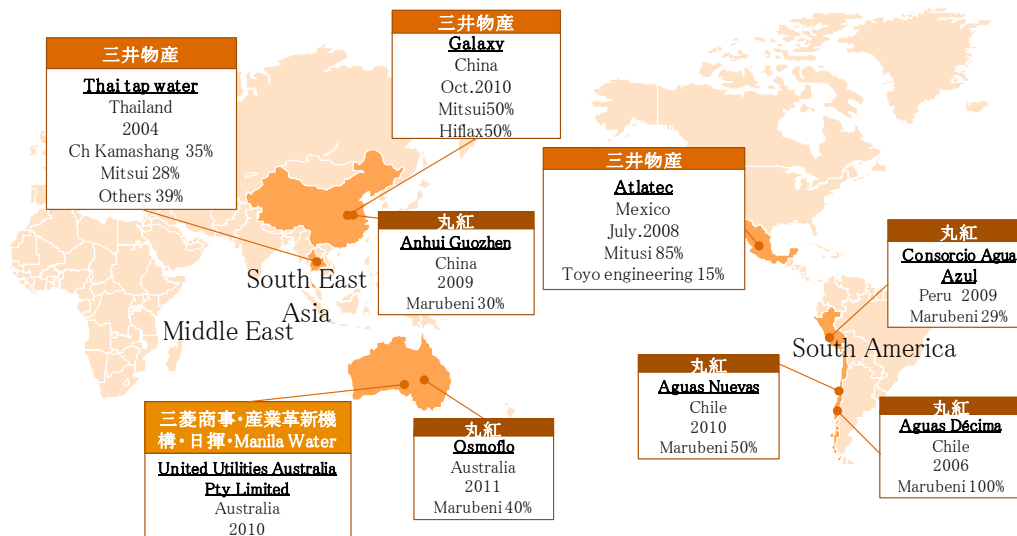


図 104 我が国企業による M&A の取り組み事例

出典:PwC 作成

ただし、M&A を活用する場合には買収先のコンプライアンス等のリスクや事業の収益性の見極めなども重要であり慎重な検討が求められる。

また、買収をした後に自社の戦略と整合した取り組みを推進させることが重要であり、買収先をコントロールする工夫も求められることとなる。過去の我が国企業による買収ではこのようなコントロールができず成果を上げられていない例も見られ、統合後の管理が重要になってくる。

③ 海外企業・海外コンサルタントとのアライアンス強化の必要性

これまで我が国企業や政府は国内企業同士の連携を第一に考えてきた傾向があるが、コスト競争力や相手国のニーズの把握、相手国政府とのリレーション等の観点ではむしろ競争力を下げてしまうことにつながっていたと思われる。そこで、これからは国内企業連合ではなく、現地企業や海外企業との連携を強化していくことが必要になる。

現地企業は、相手国政府とのリレーション、地域固有の情報、コスト競争力等の観点において有効である。また、欧米のインフラ企業は実績面や技術等の面で優れるため連携も一つの選択肢となる。実際、総合商社等は欧米のインフラ企業と連携して PPP 事業の入札に参加している。そこで、こうした企業の探索や関係性構築の努力が一層求められることとなる。

案件ごとに求められる能力や差別化の要素は異なるため、状況に応じて連携先を変えることが重要になる。そのため、特定の企業ではなく幅広い関係性の構築が重要になる。

また、プロジェクトマネジメントやコンストラクションマネジメント能力を拡充する上ではコンサルティング会社との連携も一つの選択肢になる。ただし、国内系のコンサルティング会社は ODA 案件への対応が中心になるため、技術に係るノウハウや経験等の点において海外コンサルタントを活用することも考えられ、有力な海外コンサルタントとの連携を深めて行くことも有効である。海外コンサルタントとの連携は、先述の通り選定への影響の点でも重要である。

④ 人材育成の強化

前述のように、PPP 事業を実施するためにはプロジェクトマネジメントやコンストラクションマネジメント能力、ファイナンス、契約管理等の能力の向上が必要になる。

そのためには、海外事業や PPP 事業の専門人材の育成を会社のキャリアパス上に明確に位置付けて育成することが必要になる。具体的には海外事業部の位置づけを支店レベルでは無く、国内事業と同様の位置づけに高めることが重要になる。加えて、海外事業に係るノウハウを蓄積できるようなキャリアパスを設計するとともに、海外事業に係る成果が昇進や報酬などにも適切に反映される仕組みの確立が求められる。欧米企業や韓国企業等では海外事業での成功が昇進にも大きく影響しており、それが個人のインセンティブとなっている。

また、現地情報やコスト等の観点から現地の人材を採用し育成することも重要になる。エンジニアリング会社や海外の建設企業ではこのような取り組みが顕著であり、我が国の建設企業も同様の取り組みを強化することが重要である。

研修等の取り組みとしても現在行われているような一部の職員への留学に留まらず、企業間留学や専門教育も求められる。欧米のインフラ企業では内部の専門教育が充実しており、幹部候補生に対して年に数週間以上の MBA に準ずるような研修を提供している企業も少なくない。加えて、外部から専門人材を採用することも重要であり、MBA 卒業生や PPP やプロジェクトファイナンス等を専門とする人材を外部より雇用することも有効である。欧米や韓国では、我が国に比べ人材の流動性が高くこうした人材を確保

することで必要な人材を確保しており、我が国企業も参考にすることが求められる。

表 116 国内/海外建設企業によるグローバル人材採用・育成の取り組み

スキル	獲得方法	国内建設企業の取組み例		海外建設企業の取組み例	
		状況	内容	状況	内容
語学	研修・テスト	○	<ul style="list-style-type: none"> TOEIC・研修等の実施 外国人留学生の総合職採用の推進 	○	<ul style="list-style-type: none"> 技術系含めた全社員に語学研修を実施(POSCO)
海外実務	海外派遣	△	<ul style="list-style-type: none"> 一部新卒社員を海外現場 20代社員の1割の海外部門配属を目標 	○	<ul style="list-style-type: none"> 大半の人材が早い段階で海外に送られ3年から5年程度の周期で多くのエリアを経験することが多い(水メジャー) 海外経験における成功が昇進ともつながっておりインセンティブも高い(各社)
専門性	社内研修・社内大学	△	<ul style="list-style-type: none"> 国際ビジネス研修制度の受講。受講後、研修先の現地赴任を前提 海外事業のためだけに特別に採用や育成はしていない。国内外である程度の経験を積んだ人材を、必要な時・場所へ送り込んで仕事をしてもらう方針。 	○	<ul style="list-style-type: none"> PM、エンジニアリング、ファイナンス、O&M等に関するトレーニングが充実。各国社員も本社で提供するプログラムを受ける。リーダー候補は定期的に集合研修を行い、各国のナレッジを共有(水メジャー) 経験年数に基づいてトレーニングコース(技術の他、リーダーシップ、マーケティング、ファイナンス、法務等)が設けられ、重点国における地域専門家育成プログラムも実施。(Samsung C&T) 社内大学を設置(各社)
	中途採用	△		○	<ul style="list-style-type: none"> PM、エンジニアリング、ファイナンス、O&M等において強みを有する人材、MBA経験者を積極採用(水メジャー) インフラ人材の共同採用会等の取組みも見られる(韓国)
	海外留学・企業留学	△	<ul style="list-style-type: none"> 海外留学を数人実施 英国建設コンサルタント会社等へ短期出向を実施。 海外留学・企業派遣により海外案件でのリスク管理や契約、マネジメント能力の習得 	○	<ul style="list-style-type: none"> MBA/海外留学プログラム、企業留学(米ターナー、米ベクトル等)プログラムを実施(Samsung C&T)
	その他	-		-	<ul style="list-style-type: none"> プラント課を設置し人材育成を実施(韓国国土海洋部)

出典:PwC 作成

(4) 展開地域・分野等

① 展開エリアの多様化の必要性

これまでの取り組みでは、インドやインドネシア、ベトナム等アジア諸国を対象とした PPP 事業の検討が多く行われてきた。これらの国は成長が続くことが見込まれ、今後も有望な国であると考えられる。しかしながら、競合企業の状況や自社のネットワーク等を踏まえて他地域にも展開することも事業獲得の可能性を上げる上で重要になる。

この点において先進国は、我が国の建設企業にとって参入しやすい条件があると考えられる。特に、米国やカナダ、オーストラリア等は技術面を評価する素地があるとともに、公共側のリテラシーが高いことから官民で適切にリスクを分担する傾向があり、我が国の建設企業が出やすい素地がある。

また、今後の成長可能性や競争環境という点では中南米も視野に入れることは重要である。特にブラジルは市場の成長が見込まれ、中国やインドに次ぐ成長が期待される。ブラジルでは現地の建設企業の競争力も高いことから、従来型の請負事業での可能性は高くないと思われるが、PPP 事業としての参入は考えられると思われる。

なお、新興国においては、現地政府の資金力が乏しいことを背景に、本来公共事業として実施すべき事業も民間事業者の資金を期待して PPP 事業として進めている場合もある。このような例では、リスク分担も過度に民間事業者の負担が大きい傾向にある。このように同じ PPP 事業の中にも事業の性質が異なることに留意が必要である。

② 得意分野強化の必要性

PPP 事業において事業一括受注モデルや PM モデルでの参入を目指す場合、対象事業に関する事業ノウハウや技術力が事業獲得において重要になる。しかしながら、これまでの事業経験からみて我が国の建設企業が事業ノウハウや技術力で優位性を有する領域は広くないと思われる。そこで、事業分野を比較的競争力を有する分野に絞った参入が考えられる。

我が国の建設企業は、技術的難易度や複雑性が高い場合や事業のマネジメントに関しても単一の業務だけではなく複数の業務を複合的に実施する方がその能力を生かすことができる。そこで、このような条件に基づいて事業分野の優先順位付けをすることが考えられる。

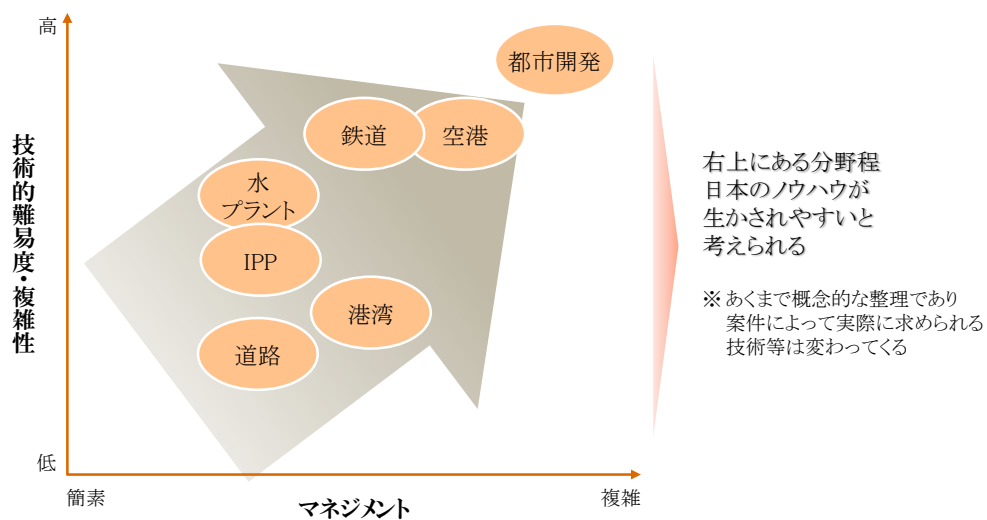


図 105 注力する事業分野の考え方

出典:PwC 作成

例えば、都市開発分野や空港では、土木と建築の両方の要素を含み、我が国の優れた複雑な構造計算技術や施工技術、環境技術等を生かせる機会が多いと考えられる。

特に都市開発では、過去に優れた都市開発を行い、環境問題の解決や安全・安心なインフラ開発を実践してきた我が国に対する期待は大きい。新興国においては、この経験を踏まえて都市開発の発展の過程を含めてアドバイスをを行い、計画策定から関与することで信頼感の醸成を深めながら、関与度合いを高めていくことが考えられる。

都市開発事業の場合、公共住宅やオフィス及び交通インフラやエネルギーインフラ等を開発することになるが昨今では環境や防災、安全性等の関心が高まっていることから我が国の技術への期待は高いと考えられる。事業においてはこうした複合的な機能配置を設計し開発を進める。基本的な収益は開発に基づく賃料等の不動産収入やサービスの対価が中心になるとともに、施設整備を受託することで EPC 領域に関する収益も期待できる。



図 106 都市開発事業で目指すスキーム

出典:PwC 作成

ただし、新興国は発展途上であるため必ずしも我が国の最新技術が求められている案件ばかりではない。多くの案件では、現状の都市の状況に合わせた技術水準のインフラが求められている。加えて、我が国が数十年かけて発展させた都市インフラをより短期間で実現する計画策定とそれに基づくインフラ整備が期待されている。よって段階的に発展できるような提案内容として、相手国ニーズに合わせた提案をできるようにすることが重要である。

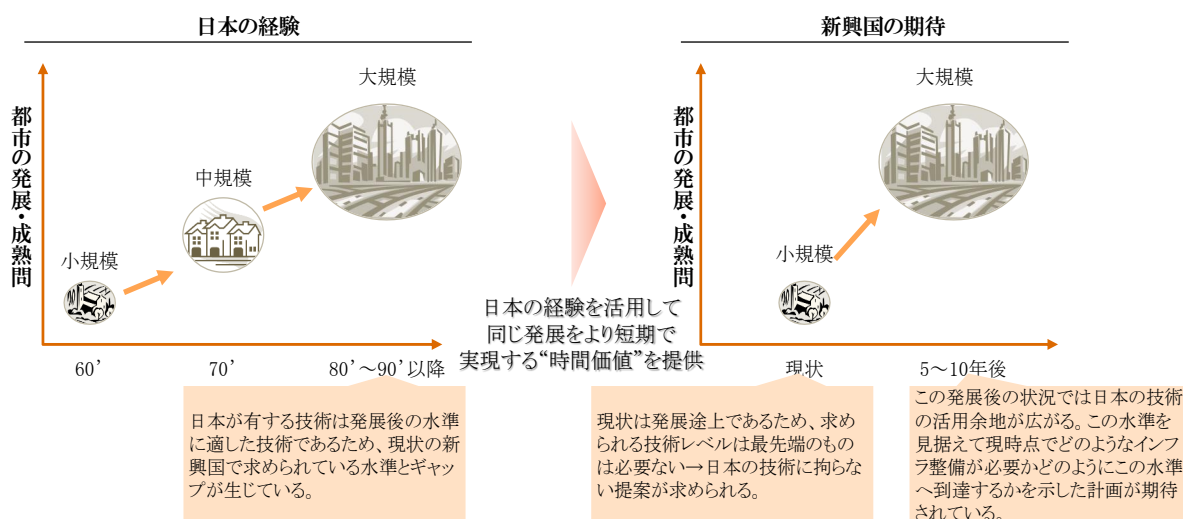


図 107 新興国で求められている都市開発ニーズ

出典:PwC 作成

そのためには、我が国の高い技術や高い仕様に拘らないインフラ整備を提供できる能力を持つことが求められる。この推進のためには、自治体や公共機関も含めて国内で都市開発ノウハウのある人材を確

保するなど様々なニーズに適応できる能力を獲得していくことが重要である。

③ 我が国の強みが活かされる基準の開発

新興国においては、価格が最重要視され技術や質の面が軽視される傾向が顕著である。相手国の成熟につれて徐々に変化は見られてはいるものの、即座の変化は期待されにくい。そこで、企業としては自らの技術やノウハウが活かされやすいような基準作り、評価の枠組みを開発し相手国に提案していくことが重要になる。例えば、シンガポールでは厳しい環境基準を課したグリーンマーク基準を自国企業に普及し、その取り組みを新興国にもPRし差別化の一つとしている。我が国の建設企業においても環境技術や取り組みの水準は高いことから同様の基準作りや国際的基準に合わせた取り組みを行っていくことが重要になる。

表 117 我が国の建設企業の強み

分野	優位性のある技術
防災・災害からの復旧力分野	<ul style="list-style-type: none"> 地震速報等の情報管理や情報管理に基づく高度な制御装置 大規模施設における耐震技術
都市ソリューション分野	<ul style="list-style-type: none"> 環境技術 エネルギー管理、ビルのメンテナンス等の効率化技術 既存の外壁構造を生かしながら再開発する技術
道路分野	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁やトンネル等の高度な施行技術 ITSや高度な診断技術等の技術 立体交差等の複雑な道路網の設計
下水道分野	<ul style="list-style-type: none"> 下水道分野における膜処理技術や汚泥処理等の環境技術 管網の予防保全技術
その他	<ul style="list-style-type: none"> 長期的品質管理の水準の高さ 納期通りの施行 予定性能の実現 ランニングコストやメンテナンスコストの安さ

出典:PwC作成

④ 中長期戦略の必要性

様々な重要な取り組みについて説明したが、短期間の中で全てを実現することは困難を極める。また、PPP事業やインフラ事業は一般的に事業の受注までに長い期間を要するため、取り組みを始めてから成果を上げるまでには数年以上かかることを認識する必要がある。このような特性を踏まえて企業としては中長期の取り組みとして戦略を策定する必要がある。欧州の有力な企業も現在の地位を得るまでには国内の経験を含めて長い期間をかけて成長しており、我が国の建設企業も中長期戦略に基づいて着実に進めることが求められる。

市場を概観しても進出国の成長が進み成熟することで我が国の技術に対するニーズの高まりや購買力の向上も期待できることから、この観点からも中長期の戦略が期待される場所である。

2-2 日本政府側の取り組み

(1) 支援体制の一層の充実

国土交通省、経済産業省、外務省、環境省、JICA、JETRO 等複数の機関に渡って海外インフラ事業の推進を支援しているが、同様の取り組みを複数の機関で行う例が見られる等、相互の連携や役割分担が明確になっていないことが指摘されることもある。加えて、地方公共団体も個別に取り組みをおこなっており、これらの取り組みの連携も十分ではないという指摘もある。その結果、相手国政府との関係性や交渉内容にも影響がでることが懸念される。そこで、各機関の役割や権限を明確化することで取り組みが円滑になり、支援体制の強化につながるものと期待される。

特に注力が必要と考えられるのは、案件形成前の取り組みになる。案件開発は相手国政府との関係性構築から始まるが、これを企業単独で行うことは容易ではない。そこで、政府同士で場をつくることから始め、そこに企業が参加していくような枠組みが期待される。例えば、シンガポールの場合は経済支援などの名目で政府間の対話を始め MOU を結び、次の段階では企業と政府で MOU を結び具体的な案件の検討を進めていくこととなる。このような取り組みは我が国の政府の支援内容として参考になると思われる。

(2) 政治リスクへの対応の強化

新興国の PPP 事業では、相手国政府による許認可や支払い遅延等の政治リスクが頻繁に生じる。こうしたリスクへの対応は企業のみでは対処が困難であり、政府と政府で対話することも重要になる。そこで我が国政府もこうしたより、個別の案件の実務的側面に関する支援を強化していくことが期待される。例えば、韓国政府等では、支払い遅延に対して大使館が相手国政府との交渉に対応し状況が改善したような例が見られ、同様の役割対応が期待される。

(3) 制度設計や計画策定段階からの関与の強化

我が国の強みである事業の質が評価されるようになるためには、早い段階から相手国政府に対してアピールを行い、ライフサイクルレベルでの違いや質の差のマイナス側面に関する理解を高めて行くことが重要になる。

そこで、現在進めているような制度設計等より早い段階から相手国政府の取り組みに関与し我が国企業が評価されやすい環境を整備していくことが重要になる。

これは我が国の技術と相手国ニーズのギャップを埋めることにも資すると期待される。我が国企業の技術に対するニーズは新興国では求められていないという意見が聞かれるが、一つの要因として相手国の環境や技術に関するリテラシーが低いことが考えられる場合もあるからである。このようなケースでは、長期的な視点からは我が国の建設企業の技術を導入することが合理的である。この点からも計画策定段階からの支援を一層強化することにより相手国政府の理解を高めることは有用であると考えられる。

(4)海外企業との連携支援の強化

建設企業の取り組みに記載したように、今後我が国の建設企業と海外企業の連携は重要になる。このような取り組みを推進するために、我が国の建設企業に対する政府の支援策を海外企業とのコンソーシアムにも支援を強化していくことが考えられる。シンガポール等では、自国に拠点を持つこと等を条件に IE シンガポール等の機関が海外企業にも積極的に支援を行っており、このような取り組みが参考になる。

(5)国内市場改革の推進やモデルプロジェクトの推進

我が国の建設企業が PPP 事業において競争力を持たない一因として国内の市場で同様の事業経験が得られないという点が考えられる。事業に関しては上流のエンジニアリングを行い、建設企業は施工が中心になっている。特に、海外で実施されているような計画立案から包括的に民間事業者に委ねる PPP 事業は国内ではより一層少ない状況になっている。欧米企業等は、自国で PPP 事業や類似の事業を経験しておりそこで培ったノウハウを他国に展開しているような経緯もあり、我が国企業にも同様の経験を与えることが考えられる。

国内では、調達制度上も民間事業者が自由に提案することや契約交渉を行うことも制約されることが多く、海外の PPP 事業の実施条件とは異なる。そこで、調達制度を含め国内市場を改革することや国内でモデル事業を実施することで経験を積ませることも効果的になると考えられる。

(6)我が国の強みが活かされる基準の普及の支援

我が国の建設企業の技術やノウハウが活かされる基準作りや評価の仕組みづくりの重要性については、先述の通りである。この取り組みを進める上では交渉力の面や客観性等の観点から日本政府も支援することが有効である。また、客観性を高める観点では、さらに世界銀行やアジア開発銀行等国际援助機関との連携を行うことも有効になる。

(7)都市開発案件獲得の支援

上記までに企業として都市開発案件に注力すること、政府として案件形成前の支援を一層強化することについて記載しているが、これを進める上では具体的な取り組みを進めることが期待される。

政府は既に案件形成に係る支援を多く行ってきたが、これらの例では個別のインフラ整備に係る支援が多い。そこで、都市開発に焦点を当て相手国政府が都市開発を推進する支援を行うことが考えられる。都市開発は開発規模が大きいため計画が円滑に進まないことも頻繁に生じる。そのため、できるだけ多くの案件に関与することが期待される。そこで、以下のように一件当たりの規模を小さくし多くの都市開発提案を進めることが考えられる。政府の支援はこの当初の提案までを支援し共同で計画策定を行う MOU を結ぶところまでが一つの目途となる。具体的な計画が進んできた段階以降は民間企業の努力が進めることが望ましい。

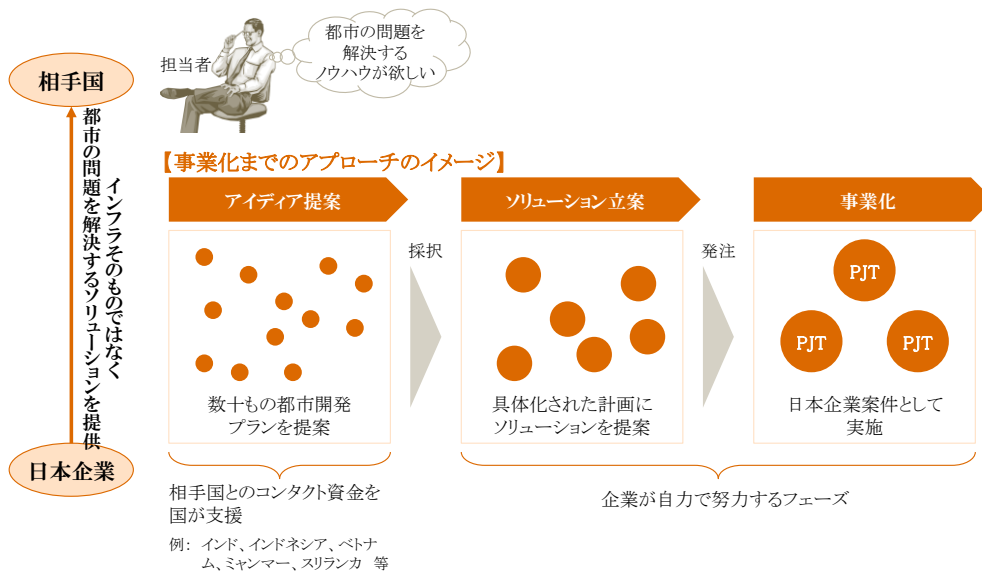


図 108 都市開発案件獲得に向けたアプローチ

出典:PwC 作成

具体的な実施方法としては、企業側で具体的な都市開発のソリューション提案を固めた上で、日本政府側はその案件の形成先として具体的な地域を絞りマッチングの機会を提供することが考えられる。例えば、インドや、インドネシア、ミャンマー、スリランカ、ベトナム等我が国にとって関係性の深い国において注力することが考えられる。

また、この取り組みを海外企業と共同で進めることも考えられる。例えば、シンガポールは都市開発に注力してきたため、多くの実績やノウハウを有する企業が育っている。また、政府も企業の海外進出を強力に後押ししている。そこで、例えばシンガポール企業と我が国の建設企業が連携して案件形成を進めることも考えられる。相互に強みが異なることから補完しあい競争力が高まることが期待される。

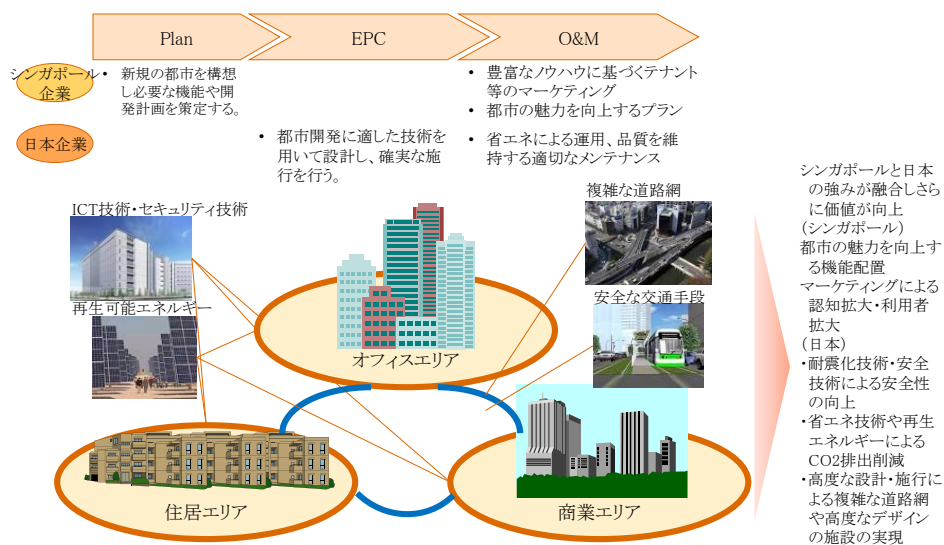


図 109 シンガポール企業と建設企業の都市開発分野における連携イメージ(再掲)

出典:PwC 作成

V. 巻末資料

1. 略語・用語集

略語/用語	意味
AMDAL	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan、(インドネシア)環境影響評価
ASIOE	Associated Support Items of Equipment、(インド)機器関連サポート
BLT	Build Lease Transfer、民間事業者が自ら資金を調達し、施設を建設 (Build) し、公共にその施設をリース (Lease) し、公共からのリース代と一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) する権利を得る PPP の事業スキーム
BNDES	ブラジル開発銀行
BOT	Build-Operate-Transfer、民間事業者が自ら資金を調達し、施設を建設 (Build) し、一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) を行い資金回収後、公共に施設を移転 (Transfer) する PPP の事業スキーム
BOOT	Build-Own-Operate-Transfer、民間事業者が自ら資金を調達し、施設を建設 (Build)、所有 (Own) し、一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) を行い資金回収後、公共に施設を移転 (Transfer) する PPP の事業スキーム
BTO	民間事業者が自ら資金を調達し、施設を建設 (Build) し、その所有権を公共に移転 (Transfer) し、その代わりに一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) する権利を得る PPP の事業スキーム
BOO	Build-Own-Operate、民間事業者が自ら資金を調達し、施設を建設 (Build) し、一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) を行うが、所有権は公共に移転しない
BWPA	Bulk Water Purchase Agreement、用水買水契約
Divestures	民間事業者が、資産売却・公募・民営化プログラム等により、国営企業等の株式を購入すること。コンセッションと同様、民間事業者が事業運営に係る全ての責任を負うことになるが、コンセッションと異なり、法的な所有権は民間事業者が有することとなる。一部の株式のみを売却する場合 (Partial) と、100% の株式を売却する場合 (Full) がある。
BCA	Building & Construction Authority、(シンガポール) 建築建設省
CDA	Comprehensive Development Agreement、(米国) 包括開発協定
CGP	Comitê Gestor de Parceria Público-Privada、(ブラジル) PPP 運営委員会
CIL	Coal India Limited、(インド) 国内石炭を原燃料とする発電事業
CMWSSB	Chennai Metro Water Supply and Sewerage Board、チェンナイ都市上下水道局
CWDL	Chennai Water Desalination Limited、チェンナイ淡水化会社
CPP	Paulista Partnership Company、(ブラジル) サンパウロパートナーシップ会社
DBFO	Design-Build-Finance-Operate、民間事業者が、設計 (Design)、建設 (Build)、資金調達 (Finance)、運営 (Operate) を一括して行い、公共からのサービス料の支払いにより資金を回収する PPP の事業スキーム
D/E レシオ	負債自己資本比率、事業の初期投資費用におけるデットとエクイティの調達割合

略語/用語	意味
DBOOT	Design-Build-Own-Operate-Transfer、民間事業者が自ら資金を調達し、施設を設計 (Design)、建設 (Build)、所有 (Own) し、一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) を行い資金回収後、公共に施設を移転 (Transfer) する PPP の事業スキーム
DMIC	Delhi-Mumbai Industrial Corridor Project、デリー-ムンバイ間産業大動脈構想。我が国を始めとする海外直接投資及びインドの輸出を促進するため、デリーとムンバイの間の工業団地と港湾を貨物専用鉄道 (DFC)・道路で結び付け、一大産業地域とする構想
ECB 規制	External Commercial Borrowing、対外商業借入規制
EDB	Economic Development Board、(シンガポール)経済開発庁
EDCF	Economic Development Cooperation Fund、(韓国)対外経済協力基金
EMA	Energy Market Authority、(シンガポール)エネルギー市場監督庁
FHWA	Federal Highway Administration、(米国)高速道路管理局
F/S	Feasibility Study、フィジビリティスタディ
GARVEE	Grant Anticipation Revenue Vehicles、(米国)ガービー債、その元利等の返済を将来受け取る連邦補助金により行なうことができる債券
HDB	The Housing And Development Board、(シンガポール)住宅開発局
IADB	米州開発銀行
ICB	International Competitive Bidding、国際入札制度
IDD	Infrastructure Development Department、(インド)カルナータカ州インフラ開発局
iDeCK	Infrastructure Development Corporation Karnataka Limited、(インド)カルナータカ州インフラ開発公社
IDF	Infrastructure Debt Fund、(インド)インフラストラクチャー債券基金
IFC	国際金融公社
IIFCL	India Infrastructure Finance Company Limited、(インド)インドインフラ金融公社
IIPDF	India Infrastructure Project Development Fund、(インド)インフラ事業開発基金
IPP	Independence Power Project、独立系発電事業
IWPP	Independent Water and Power Project、独立系発電・淡水化事業
IVRCL	インド国の最大手水エンジニアリング企業
JnNURM	Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission、(インド)ジャワハラル・ネルー国家都市再生ミッション
KDI	Korea Development Institute、(韓国)開発研究院
KEXIM	The Export-Import Bank of Korea、韓国輸出入銀行
KIEP	Korea Institute for International Economic Policy、(韓国)対外経済政策研究院
KIPDF	Karnataka Infrastructure Project Development Fund、(インド)カルナータカ州インフラ案件形成基金

略語/用語	意味
KITA	Korea International Trade Association、韓国貿易協会
KKPPI	National Committee on Accelerating Infrastructure Provision、(インドネシア)インフラ整備促進政策委員会
KOICA	Korea International Cooperation Agency、韓国国際協力事業団
KOTRA	Korea Trade-Investment Promotion Corporation、大韓貿易投資振興公社
KSURE	Korea Trade Insurance Corporation、韓国貿易保険公社
KUM	Karnataka Udyog Mitra (インド)カルナータカ投資庁。
LIB	Limited International Bidding、限定国際入札制度
L/C	Letter of Credit、信用状
Management /Lease Contract	民間事業者が国営企業等のマネジメントを一定の固定費用で引き継ぐもの、所有検討投資決定については公共に残り、必要な資本支出は通常政府によりなされる。
Merchant	民間事業者が施設を建設するが、政府は一切の収入や支払いの保証を行わず、事業者が建設・運営・市場リスクをとる PPP のスキームで、例えばマーチャント電力プラント等があげられる。
MOU	Memorandum of Understanding、両者間の協力関係や合意事項等に関する覚書
MTI	Ministry of Trade and Industry、(シンガポール)通商産業省
MUIF	Maharashtra Urban Infrastructure Fund、(インド)マハラシュトラ州都市インフラ基金
NCB	National Competitive Bidding、国内競争入札制度
NHAI	National Highway Authority of India、(インド)国道局
PAC	Program for Growth Acceleration、(ブラジル)経済成長加速化計画
PDA	Pre-Development Agreement、(米国)開発前段階協定
PDAM	インドネシア地方水道公社
PIP	Pusat Investasi Pemerintah、(インドネシア)財務省投資庁
PPP	Public Private Partnership、官民パートナーシップ
PPA	Power Purchase Agreement、電力購入契約
P3CU	PPP Central Unit、(インドネシア)PPP 推進局
PPPAC	PPP Approval Committee、(インド)PPP 承認委員会
P/Q	Pre Qualification、事前資格審査
Put or pay contract	テイク・オア・ペイ契約の逆の効果がある。売手は一定量の財またはサービスの提供を事前に合意された金額で行う義務があり、売手の責任において引渡しが出来ない場合には同等の財またはサービスを購入するのに必要な金額を支払わねばならない。製油所や発電所等の事業に関して、原料供給リスクを最小化するために用いられる。
RFP	Request for Proposal、提案依頼書
RFQ	Request for Qualification、資格審査依頼書

略語/用語	意味
ROT	Rehabilitate-Operate-Transfer、民間事業者が自ら資金を調達し、既存の施設を改修・補修 (Rehabilitate) し、一定期間 (数十年) 管理・運営 (Operate) を行い資金回収後、公共に施設を移転 (Transfer) する PPP の事業スキーム
TxDOT	Texas Department of Transportation、テキサス州交通局
Unsolicited Proposal	事業者からの提案による調達方法
SAFETEA-LU	Safe、Accountable、Flexible、Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users、米連邦総合陸上交通・輸送法
STEP 案件	本邦技術活用 (Special Terms for Economic Partnership) 案件
Solicited Proposal	公募型の調達方法
TIF	Tax Increment Financing、(米国) 将来の税収増を見込んだ資金調達
TIFIA	Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act、(米国) 交通社会資本資金調達および革新法
TIFIA ローン	「TIFIA プログラムは、リスクがあり、複雑で又は費用がかかるために、同プログラムがなければプロジェクトの実施が遅延したか又は全く実施されなかったであろう地域的又は全国的に重要な大規模プロジェクトに対して、連邦による信用援助を行うものである。信用援助には3つの形態があり、全国的又は地域的に重要な陸上交通プロジェクトに関する直接融資、債務保証及び与信枠 (lines of credit) である。これらの信用手段は、他からの借入よりも返済期間が柔軟で、金利も有利である。」出典：(独) 日本高速道路保有・債務返済機構 高速道路機「米国連邦道路庁高速道路プロジェクトにおけるPPP活用マニュアル(全訳)」2008年
TNUDF	Tamil Nadu Urban Development Fund、(インド) タミル・ナドゥ州都市開発基金
TOR	Transfer of Operation Rights、(トルコ) 運営権の移譲
ULBs	Urban Local Bodies、(インド) 地方自治体
USAID	United States Agency for International Development、(米国) 国際開発庁
VGF	Viability Gap Funding、事業性補填政府助成基金
WSPF	Water and Sanitation Pooled Fund、(インド) タミル・ナドゥ州水道公衆衛生プール基金
アベイラビリティ・ペイメント方式	施設が良好に利用可能 (available) な状態で供用されている場合に、公共当局からコンセッションアに行う定期的な支払のこと。施設が利用できない状態となった場合や満足な状態で維持されていない場合は、支払額が減額される。施設利用者は料金を支払わない。
エスクロー契約	中立的な第三者が契約事務の代行、履行の管理・確認を行うことを規定したもの。契約条項が全て充足されたことがその第三者に確認されることを条件として取引が実施される。
エクスポージャー	借り手に対して供与されている信用の総額

略語/用語	意味
オフテイク	プロジェクトファイナンスにおいて、事業会社が生み出すサービスを購入する者
マーチャント・プラント	長期契約の担保無しに自らのリスクで発電プラントを建設・運営する。
パフォーマンス・ベース契約	正接の状態や運営収入、サービス品質等の指標に連動して、発注者が支払う対価を変動させる契約
バルク水購入契約	大量に水を購入する場合の契約
リコース契約	リコース契約は、民間事業者からの支払い請求に対して、一定の要件を満たした場合、IIGF は政府契約機関に代わり、民間事業者への支払いを実施する。本リコース契約に基づき、政府契約機関からIIGF への支払いが行われる。

2. 参考資料

◇ インド

- ・ Economic Intelligence unit, “Evaluating the environment for public-private partnerships in Asia-Pacific The 2011 Infrascoppe.”
<http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2012/evaluating-environment-ppp-2011-infrascoppe.pdf>
- ・ Department of Economic Affairs and Ministry of Finance, “Draft National Public Private Partnership Policy”, 2011.
Department of Economic Affairs and Ministry of Finance, “Draft Public Private Partnership (Preparation, Procurement and Management) Rules 2011.”
http://164.100.52.24/pdf/Discussion_Draft_PPP_Rules_2011.pdf
- ・ Electricity Act, 2003.
http://powermin.nic.in/acts_notification/electricity_act2003/pdf/The%20Electricity%20Act_2003.pdf
- ・ インド電力省のウェブサイト
http://powermin.nic.in/acts_notification/electricity_act2003/preliminary.htm
- ・ National Highways Authority of India Act, 1998
<http://www.nhai.org/act1988.htm>
- ・ Major Port Trust Act, 1963.
[http://shipping.nic.in/writereaddata/1892s/53177698-The%20MPT%20Act%201963%20_\(38%20of%201963\).pdf](http://shipping.nic.in/writereaddata/1892s/53177698-The%20MPT%20Act%201963%20_(38%20of%201963).pdf)
- ・ インド海運省のウェブサイト
<http://shipping.nic.in/index1.php?lang=1&level=0&linkid=36&lid=48>
- ・ Airports Economic Regulatory Authority Act, 2008.
<http://aera.gov.in/documents/pdf/AERA-Act2008.pdf>
- ・ インドの空港経済規制機構のウェブサイト
<http://aera.gov.in/rules.php>
- ・ Draft Karnataka Infrastructure Development and Regulation Bill, 2011
http://www.idd.kar.nic.in/docs/Karnataka_Infra_Bill.pdf
- ・ Karnataka Highway Act, 1964.
http://wiego.org/sites/wiego.org/files/resources/files/sv_karnataka_highways_act_1964.pdf
- ・ (独) 国際協力機構「インド国 PPP インフラ事業への外国直接投資の促進に関する基礎情報収集調査 ワークショップ資料」2011年11月
<http://gwweb.jica.go.jp/km/FSubject9999.nsf/3b8a2d403517ae4549256f2d002e1dcc/812ff>

[432fae84f1e492579600012a483/\\$FILE/WS%20Presentation_111129_Final.pdf](#)

- ・ Karnataka Ports (Lending & Shipping fees) Act 1961.
http://indianlawtoday.com/karnataka_acts/198.html
- ・ New Infrastructure Policy -2007 for the State of Karnataka.
http://www.idd.kar.nic.in/docs/Infra_policy_07_1_17.pdf
http://www.idd.kar.nic.in/docs/Infra_policy_07_18_34.pdf
- ・ カルナータカ投資庁のウェブサイト
<http://www.kumbangalore.com/>
- ・ PPP Projects Status Report (As on July 31, 2011).
<http://www.pppindiadatabase.com/Uploads/Status%20of%20PPP%20Projects%20as%20on%20July%2031,%202011.pdf>
- ・ (独)国際協力機構「インド国 PPP インフラ事業への外国直接投資の促進に関する基礎情報収集調査 報告書」、2012 年
<http://libopac.jica.go.jp/images/report/12048419.pdf>
- ・ PPP India のウェブサイト
<http://toolkit.pppinindia.com/>
- ・ Gujarat Act No.11 Of 1999.
<http://www.gidb.org/downloads/botact.pdf>
- ・ DMIC 事業に関するウェブサイト
http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/asia/sw_asia/early-bird.html
<http://www.meti.go.jp/press/2012/11/20121119003/20121119003-2.pdf>
- ・ Private Participation in Infrastructure (PPI) Project Database.
<http://ppi.worldbank.org/>
http://ppi.worldbank.org/documents/methodology_expanded_May_2007.pdf
- ・ インドの外資規制に関する JETRO ウェブサイト
http://www.jetro.go.jp/world/asia/in/invest_02/#block1

- ◇ インドネシア
 - ・ Presidential Decree 67/2005.
http://pkps.bappenas.go.id/dokumen/uu/Proses%20Kerjasama%20Pemerintah%20dan%20oSwasta/2.%20PerPres_67_2005_KPS.pdf (インドネシア語)
 - ・ 大統領令 13/2010
http://pkps.bappenas.go.id/attachments/article/836/Perpres_13-2010.pdf (インドネシア語)
 - ・ 大統領令 56/2011
<http://www.presidentri.go.id/DokumenUU.php/681.pdf> (インドネシア語)
 - ・ 財務省令 38/2006

- <http://pkps.bappenas.go.id/dokumen/uu/Pengelolaan%20Resiko/5.%20Permenkeu%20Nomor%2038-06.pdf> (インドネシア語)
- ・ 政府令 35/2009
<http://replit.files.wordpress.com/2011/10/pp-no-35-tahun-2009-english-version.pdf>
 - ・ Republic of Indonesia, "Public Private Partnership (PPP) Investor's Guide", 2010.
http://www.indii.co.id/upload_file/20100511816180.PPP%20guide_eng_single_page_LR.pdf
 - ・ 法律 30/2009
http://www.djlpe.esdm.go.id/modules/_website/files/35/File/undang-undang/UNDANG-UNDANG%20RI%20NOMOR%2030%20TAHUN%202009%20TENTANG%20KETENAGALISTRIKAN.pdf
 - ・ OECD "Reviews of Regulatory Reform Indonesia Public Private Partnership Governance: Policy, Process, and Structure", 2012.
<http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Chap%206%20PPPs.pdf>
 - ・ 2004 年の法律 32/2004
http://www.embassyofindonesia.org/ina-usa/economy/pdf/laws/Law_on_Regional_Administration.pdf
 - ・ PPP Book 2012 Infrastructure Project Plan.
<http://pkps.bappenas.go.id/attachments/article/1034/PPP%20Book%202012.pdf>
 - ・ インドネシアの外資規制に関する JETRO ウェブサイト
http://www.jetro.go.jp/world/asia/idn/invest_02/
http://www.jetro.go.jp/jfile/country/idn/invest_02/pdfs/indonesia_list.pdf
 - ・ Indonesia Infrastructure Guarantee Fund, "Risk Allocation Guideline", 2012
<http://iigf.co.id/Website/Publication.aspx?rowid=24>
PT PLN (Persero) "Central Java IPP (2 X 1000 MW₁, gross) Build Own Operate Transfer Power Project REQUEST FOR PROPOSALS ("RFP")", Feb. 2010
https://www.google.co.jp/url?sa=f&rct=j&url=http://www.komora.cz/download.aspx%3Fdontparse%3Dtrue%26FileID%3D5376&q=&esrc=s&ei=w1IrUf7vF_DnmAWG04CgBw&usg=AFQjCNHT32fd_8FVNc7-abPV_nh17wy2Jw
 - ・ Ministry of Finance the Republic of Indonesia "Role of Ministry of Finance to promote PPP Infrastructure Development", January 2013
http://www.jica.go.jp/press/2012/ku57pq000012e8t8-att/20130124_02_04.pdf
 - ・ IIGF "The Role of IIGF in Supporting Bankable PPP Projects in Indonesia" January 2013
http://www.jica.go.jp/press/2012/ku57pq000012e8t8-att/20130124_02_06.pdf
 - ・ Minister for Infrastructure & Regional Planning, Coordinating Ministry of Economic Affairs "Accelerating Infrastructure Development through MP3EI/MPA Program" January

2013

http://www.jica.go.jp/press/2012/ku57pq000012e8t8-att/20130124_02_02.pdf

- ・ IIGF://www.jica.go.jp/press/2e” (March, 2012)
<http://iigf.co.id/Website/Publication.aspx?rowid=24>

- ◇ ブラジル
- ・ Economic Intelligence Unit, blication.aspx?rowid=24spx? Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbeaneironmen
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2195791>
- ・ Law No. 8,987/1995.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8987cons.htm (ポルトガル語)
- ・ Law No. 11,079/2004.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm (ポルトガル語)
- ・ Law No. 11,107/2005
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm (ポルトガル語)
- ・ 州政府における PPP 法に関するウェブサイト
<http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/projetos/estaduais/estaduais.html>
- ・ サンパウロ州 PPP ユニットのウェブサイト
<http://www.planejamento.sp.gov.br/index.php?id=52>
- ・ Lucas Sant’Anna,”Overview on the Brazilian Tender Process to Contract Infrastructure Works”.
<http://www.brazilcouncil.org/sites/default/files/Overview%20on%20the%20Brazilian%20Tender%20Process%20to%20Contract%20Infrastructure%20Works.pdf>
- ・ ミナスジェライ州 PPP ユニットのウェブサイト。
<http://www.ppp.mg.gov.br/>
- ・ International Bank for Reconstruction and Development /International Development Association or The World Bank, “Best Practices in Public-Private Partnerships Financing in Latin America: the role of subsidy mechanisms”, 2012.
http://einstitute.worldbank.org/ei/sites/default/files/Upload_Files/BestPracticesPPFFinancingLatinAmericasubsidies.pdf
- ・ International Bank for Reconstruction and Development /International Development Association or The World Bank, “Best Practices in Public-Private Partnerships Financing in Latin America: the role of guarantees”, 2012.
http://einstitute.worldbank.org/ei/sites/default/files/Upload_Files/BestPracticesPPFFinancingLatinAmericaguarantees.pdf

- ・ 入札法
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm
- ・ 連邦政府における PPP 事業に関するウェブサイト
http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/projetos/nacionais/projetos_nacionais.html
- ・ バイーア州政府における PPP 事業に関するウェブサイト
<http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/index.htm>
- ・ ブラジル外資規制に関する JETRO ウェブサイト
http://www.jetro.go.jp/world/cs_america/br/invest_02/#block1
- ・ 財務局 (Secretaria do Tesouro Nacional - Ministério da Fazenda) “INVESTMENT OPPORTUNITIES IN BRAZIL” May 2005
http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/english/hp/downloads/brazil_partners/investment_guide.pdf
- ・ Espirito Santo Investment Bank ” Infrastructure in Brazil: New Government, New Opportunities?
https://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fbrazilianchamber.org.uk%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fevent-files%2Finfrastructure_in_brazil_-_legal_and_regulatory_perspective_.pptx&ei=GjMsUbDrO6nhmAXDn4GgBw&usq=AfQjCNGWp5e5sKdfOWn4sjJJ-K9JGsI16A&sig2=uR68myk-8wOwokVMdjiPQ&bvm=bv.42965579.d.dGY
- ◇ トルコ
 - ・ European Bank for Reconstruction and Development, “Turkey Assessment of the Quality of the PPP Legislation and of the Effectiveness of its Implementation 2011”.
<http://www.ebrd.com/downloads/legal/concessions/turkey.pdf>
 - ・ Law No. 4046 (1994).
http://www.oib.gov.tr/baskanlik/yasa_eng.htm
 - ・ Ali Guner Tekin “PPP in Turkey” 2010
<http://siteresources.worldbank.org/WBI/Resources/213798-1259011531325/6598384-1268250381749/PPPEPECAGT.pdf>
 - ・ Thomson Reuters 2012, “PPP Infrastructure Projects in Turkey”, Project Finance International European Report, September 2012.
<http://www.chadbourne.com/files/Publication/docbe680-8fc9-4da3-a261-7f8b555710e5/Presentation/PublicationAttachment/97695fd2-3a17-458e-b210-676886c31d46/Chadbourne%20%20Parke%20PFI%20article%20Protected.pdf>
 - ・ Mehmet Uzunkaya, urne.com/files/Publication/docbe680-8fc9-4da3-”, 2008.

- <http://www.oecd.org/site/sigma/publicationsdocuments/40450690.ppt>
- Public Procurement Law (Law No. 4734) Republic of Turkey Public Procurement Authority, "Public Procurement Law, 2012".
http://www1.ihale.gov.tr/english/4734_English.pdf
 - トルコ外資規制に関するJETROウェブサイト
http://www.jetro.go.jp/world/middle_east/tr/invest_02/
 - Turker Yondem, "Turkish PPP Market in Numbers", 2012.
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/documents/2012/ppp/ppp_days/Business_Forum/Yondem.pdf
 - Ministry of Development, "Resolution of the Implementation, Coordination, and Monitoring of 2011 Annual Program".
http://www.maliye.gov.tr/Lists/TabMenuIcerik/Attachments/109/2011_Annual_Program.pdf
 - The European PPP Expertise Centre, "State Guarantees in PPPs A Guide to Better Evaluation, Design, Implementation and Management, 2011."
<http://www.eib.org/epec/resources/epec-state-guarantees-in-ppps-public.pdf>
 - PPIAF, Centre for Asia Pacific Aviation 記事
http://indiaaviation.aero/news/index.php?option=com_content&task=view&id=3893&Itemid=1
<http://europeaviation.aero/news/airline/8299/59/GMR-Limak-MAHB-consortium-signs-implementation-agreement-for-Istanbul-Sabiha-Gokcen-International-Airport>
 - イスタンブールサビハ・ゴクチェン国際空港プレスリリース
http://www.sabihagokcen.aero/a_terminal_in_18_months
 - GMR グループプレスリリース
http://www.gmrgroup.in/Airports/Sabiha_Gokcen_International_Airport_Limited.html
 - トルコ共和国首相府投資促進機関プレスリリース
<http://www.invest.gov.tr/en-US/infocenter/news/Pages/sabiha.gokcen.airport.new.runway.aspx>
- ◇ 米国
- Department of Transportation Federal Highway Administration、FHWA (Draft) An Act concerning Public-Private Transportation Initiatives".
http://www.fhwa.dot.gov/ipd/pdfs/legis_model_0610.pdf
 - 高速道路管理局のウェブサイト(各州の運輸関連 PPP 法令制定状況)
http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/state_legislation/index.htm
 - Code of Virginia, Title 56 /p3/state_legislation/inde Chapter 22 - Public- Private

- Transportation Act of 1995.
<http://leg1.state.va.us/cgi-bin/legp504.exe?000+cod+TOC5600000002200000000000>
- California Toll Road Law.
<http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/documents/CaliforniaTolloRodoLaw.pdf>
 - Public-Private Transportation Act of 1995, (as Amended) Implementation Guidelines.
http://www.virginiadot.org/business/resources/PPTA_Guidelines_FINAL_Revised_081205.pdf
 - バージニア州運輸局の実施する PPP 事業マップ
http://www.vappta.org/resources/FTM_PPTA_Projects_2013.pdf
 - 高速道路管理局の PPP に関するウェブサイト
<http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/index.htm>
 - “<http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/index.Policy>, Finance & Management for Public Private Partnerships,2009.”
 - http://forum.eastwestcenter.org/urbanasiaseminar/files/2010/03/PPP-Financing-in-the-USA_Art-Smith_Article.pdf
 - I-495 高速道路 (I-495 Express Lanes) の PPP 事業に関する高速道路管理局ウェブサイト
http://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/va_capital_beltway.htm
 - John T. Hodges and Georgina Dellacha, ”Unsolicited Infrastructure Proposals -How Some Countries Introduce Competition and Transparency, PPIAF Working Paper No.1, 2007.
<https://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/WP1-Unsolicited%20Infra%20Proposals%20-%20JHodges%20GDellacha.pdf>
 - 米国の外資規制に関する JETRO ウェブサイト
http://www.jetro.go.jp/world/middle_east/tr/invest_02/
 - 2012 年の情報は、下記ウェブサイト
http://www.vappta.org/resources/Complete_Final_P3_Pipeline_05_24-2012.pdf
 - Surface Transportation Act of 1982, Section 5323 of title 49. (Buy America 条項)
<http://uscode.house.gov/uscode-cgi/fastweb.exe?getdoc+uscview+t49t50+171+1++%28%29%20%20AN>
 - プライスウォーターハウスクーパース株式会社『諸外国における PFI・PPP 手法 (コンセッション方式) に関する調査報告書』2011 年 1 月
<http://www8.cao.go.jp/pfi/pdf/concession22.pdf>
 - Akinotola Akintoye & Matthias Beck, Policy, Finance & Management for Public Private Partnerships, 2009.
http://forum.eastwestcenter.org/urbanasiaseminar/files/2010/03/PPP-Financing-in-the-USA_Art-Smith_Article.pdf

- ・ バージニア政府における PPP 事業に関するウェブサイト
http://www.vappta.org/resources/Complete_Final_P3_Pipeline_05_24-2012.pdf
 - ・ FHWA ウェブサイト
http://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/tx_sh130.htm
 - ・ ”COMPREHENSIVE DEVELOPMENT AGREEMENT TTC-35 HIGH PRIORITY CORRIDOR by and between Texas Department of Transportation and Cintra Zachry, LP” March 11, 2005
[http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda\(3-11-05\).pdf](http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda(3-11-05).pdf)
 - ・ TxDOT ウェブサイト
<http://www.dot.state.tx.us/business/partnerships/cda.htm>
 - ・ Chet Mitrani, Executive Vice President, Willis North America,” PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS (P3) ISSUES, SOLUTIONS AND WHAT’S NEXT?”, September 2012
<https://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&cad=rja&ved=OCGsQFjAI&url=https%3A%2F%2Fwelcome.willis.com%2Fglobalevents%2Ferm%2FPresentations%2FPublic%2520Private%2520Projects%2520-%2520Chet%2520Mitrani.ppt&ei=EOYuUfGnKIiOmQXRkoHADA&usq=AFQjCNFojPARDfCEPRcrY-awcRZXoY8Vrg&sig2=4nLqRp tz6t24aP7pghAd-A&bvm=bv.43148975,d.dGY>
 - ・ “Comprehensive Development Agreements & Public Private Partnerships”, October 2004
http://www.ncppp.org/councilinstitutes/calif_presentations/pensock.pdf
 - ・ ”COMPREHENSIVE DEVELOPMENT AGREEMENT TTC-35 HIGH PRIORITY CORRIDOR by and between Texas Department of Transportation and Cintra Zachry, LP” March 11, 2005
[http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda\(3-11-05\).pdf](http://www.corridorwatch.org/ttc/pdf/ttc35/Cintra/2005MAR-CDA/ttc-35_cda(3-11-05).pdf)
 - ・ 2008 Audit AASHTO Conference “Public-Private Partnerships: Texas Style”
<http://audit.transportation.org/Documents/Wed2-PhilRussell.pdf>
 - ・ “EXAMINATION OF RECENT DEVELOPMENTS IN DBFO PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP TRANSPORTATION PROJECTS IN NORTH AMERICA”, February 2010
<http://intranet.imet.gr/Portals/o/UsefulDocuments/documents/o2062.pdf>
 - ・ “Trans Texas Corridor-35” http://www.dot.state.tx.us/business/partnerships/ttc_35.htm
- ◇ カナダ
- ・ Canada Strategic Infrastructure Fund Act.
<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-10.3/page-1.html>
 - ・ Transportation Investment (Port Mann Twinning) Amendment Act, 2008.
http://www.leg.bc.ca/38th4th/1st_read/gov14-1.htm
 - ・ Transportation Investment Act (Part 2) [SBC 2002] Chapter 65.

- http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_02065_01
- Health Sector Partnerships Agreement Act [SBC 2003] Chapter 93.
http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_03093_01
- Highway 407 Act, 1998.
<http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/b9182a2b-dbd5-4172-875b-9c90d0579025/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit2>
- Ontario Infrastructure and Lands Corporation Act, 2011.
<http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/6da5b7eb-b076-4907-8509-71d4924e63f8/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit1>
- Private Equity International, “Infrastructure Investor Canada An Intelligence Report”, 2010.
http://www.p3canada.ca/files/file/Canada_Report_e.pdf
- Treasury Board of Canada Secretariat, “Guideline to Implementing Budget 2011 Direction on Public-Private Partnerships”.
<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=25576§ion=text>
- Alberta’s PPP Framework and Guidelines.
<http://www.finance.alberta.ca/business/alternative-capital-financing/Alberta-P3-Framework-and-Guideline-with-appendices.pdf>
- Public Private Partnerships Council Policy Framework 2008.
http://www.pppcouncil.ca/pdf/calgary_p3policy_122008.pdf
- City of Ottawa P3 Delivery Framework.
http://www.pppcouncil.ca/pdf/ottawa_p3policy_06072002.pdf
- PPP カナダウェブサイト
<http://www.p3canada.ca/about-ppp-canada-overview.php>
- The Canadian Council for Public-Private Partnerships “Public-Private Partnerships A Guide for Municipalities”, 2011.
<http://www.p3canada.ca/files/file/P3%20Guide%20for%20Municipalities%20-%20English%20-%20Final.pdf>
- Ministry of Finance “Capital Asset Management Framework”.
http://www.fin.gov.bc.ca/tbs/camf_overview.pdf
- ” http://www.fin.gov.bc.ca/tbs/camf_overview.pdfoverview.pdf”
http://www.moi.gov.on.ca/pdf/en/bbt-framework_en.pdf palities%20-%20English%20-%20Final.pdf%20Final.pdf” ndices.pdf
- http://www.moi.gov.on.ca/pdf/en/bbt-framework_en.pdf
- カナダの外資規制に関する JETRO ウェブサイト
http://www.jetro.go.jp/world/n_america/ca/invest_02/#block1
- Cintra ウェブサイト <http://www.cintra.es/en/Concessions/407-ETR-eng>
- “Share Purchase Agreement” <http://www5.407etr.com/Documents/sales/SPA.pdf>

- ・ 407 ETR “407 ETR: Gaining User Acceptance”, November 2009
<http://www5.407etr.com/Documents/TransportFutures2009-November12-2009.pdf>
- ・ “<http://www5.407etr.com/Documents/Transp>
http://www5.407etr.com/Documents/sales/Schedule_11bt.pdf
- ・ ”Paving the way: Maximizing the Value of Private Finance in Infrastructure”
(World Economic Forum)
http://www3.weforum.org/docs/WEF_IV_PavingTheWay_Report_2010.pdf

- ◇ Balfour Beatty 社
 - ・ Balfour Beatty 社ウェブサイト <http://www.balfourbeatty.com/>
 - ・ ”Balfour Beatty Annual report and accounts 2011”
<http://www.balfourbeatty.com/files/reports/2011/ar2011.pdf>
 - ・ Bank of America Merrill Lynch, “Pan European Building & Infrastructure Conference”, 6 October 2010
http://www.balfourbeatty.com/files/events/2010/building_infrastructure_conference_2010_slides.pdf
 - ・ Balfour Beatty Global directory ウェブサイト
<http://www.balfourbeatty.com/index.asp?pageid=109>
 - ・ Balfour Beatty Financials ウェブサイト <http://www.balfourbeatty.com/index.asp?pageid=19>
 - ・ Balfour Beatty “2012 half-year results presentation” 15 August 2012
http://www.balfourbeatty.com/files/results/2012/halfyear/halfyear_2012_presentation.pdf
 - ・ ”Balfour Beatty Investor Day”, 03 December 2012
http://www.balfourbeatty.com/files/events/2012/investor_day_slides_dec_03.pdf
 - ・ Balfour Beatty, “Support Services Analyst Day” 15 June 2011
http://www.balfourbeatty.com/files/events/2011/2011-06-15/ssa_event_150611.pdf
 - ・ Balfour Beatty Acquisitions ウェブサイト
<http://www.balfourbeatty.com/index.asp?pageid=294>
 - ・ 「欧州公共サービス関係企業の対日投資可能性調査」JETRO,2006年3月
http://rnavi.ndl.go.jp/mokuji_html/000008230364.html

- ◇ Hochtief 社
 - ・ Hochtief 社ウェブサイト <http://www.hochtief.com/>
 - ・ ”Hochtief Half-Year Report January to June 2012”
http://www.berichte.hochtief.de/hr12/data/pdf/hr12_en.pdf

- ◇ 韓国

・ 日本機械輸出組合「2012 年度上期海外プラント・エンジニアリング成約実績調査報告書」2012 年 1 月
http://www.jmcti.org/planhomepage/seiyaku/Report2012_FirstHalf.pdf

・ (財)運輸調査局「韓国におけるインフラ事業の海外戦略」2011 年
http://www.itej.or.jp/assets/www/html/archive/shiten/2011_122.pdf

◇ シンガポール

・ EDB ポール/www.itej.or. brochuresw.itej.

<http://www.edb.gov.sg/content/dam/edb/en/resources/pdfs/brochures/Alternative%20Energy%20Brochure.pdf>

・ 経済産業省「平成 21 年度低炭素型・環境対応インフラ/システム型ビジネスのコンソーシアム形成等支援事業(ロードマップ策定事業(都市開発分野))」2011 年 3 月

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2010fy01/E001553.pdf

◇ その他

・ 海外建設協会ウェブサイト http://www.ocaji.or.jp/overseas_contract/

本報告書は国土交通省からの依頼に基づきブライスウォーターハウスコーパース株式会社が実施した調査結果を報告する目的で作成されたもので、プロフェッショナルとしてのアドバイスは含まれていません。個別にプロフェッショナルからのアドバイスを受けることなく、本報告書の情報を基に判断し行動されないようお願いいたします。本報告書に含まれる情報は正確性または完全性を、(明示的にも暗示的にも)表明あるいは保証するものではありません。また、本報告書に含まれる情報に基づき、意思決定し何らかの行動を起こされたり、起こされなかったことによって発生した結果について、ブライスウォーターハウスコーパース株式会社、およびメンバーファーム、職員、代理人は、法律によって認められる範囲においていかなる賠償責任、責任、義務も負いません。

ブライスウォーターハウスコーパース株式会社の作業は、本報告書に記載された特定の手続や分析に限定されており、平成25年3月29日までに入手した情報にのみ基づいて実施しております。従って、当該日付以降に環境や状況の変化があったとしても、本報告書の記載には反映されていません。

平成 24 年度 我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討業務

報告書

平成 25 年 3 月

国土交通省 土地・建設産業局 建設業課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3

Tel 03-5253-8111 (代表) Fax 03-5253-1575