

中堅・中小建設企業における知的財産を活用した
海外展開のためのハンドブック

2016年4月

国土交通省

中堅・中小建設企業における知的財産を活用した
海外展開のためのハンドブック
目次

第1章	中堅・中小建設企業における知的財産を活用した海外展開に向けて	1
1.1	はじめに	1
1.2	海外における知的財産権の取得	3
1.2.1	外国での権利取得の必要性	3
1.2.2	外国出願の方法	4
1.3	知的財産を活用したビジネスモデルの検討	10
1.3.1	建設業における知的財産を活用した主要ビジネスモデル	10
1.3.2	知的財産を活用したビジネスモデルの工夫	12
1.3.3	知的財産を活用したビジネスモデルの海外展開にあたっての課題	16
1.3.4	海外展開にあたってのビジネスモデルの工夫	18
1.4	対象国において確認すべき知的財産に関する事項	24
1.4.1	特許・商標に関する国際条約等への加盟状況、法制度整備状況	24
1.4.2	ライセンス契約における留意事項	26
1.5	想定される知的財産リスクとその対応策	31
1.5.1	第三者の知的財産権を侵害するリスク	31
1.5.2	技術流出	32
1.5.3	模倣被害	34
1.5.4	冒認出願、不正な権利取得	35
第2章	建設業における知的財産活用事例	37
2.1	事例のビジネスモデル	37
2.2	中堅・中小企業の事例	41
2.2.1	朝日エンヂニヤリング株式会社	41
2.2.2	FSテクニカル株式会社	44
2.2.3	有限会社上成工業	47
2.2.4	多機能フィルター株式会社	50
2.2.5	株式会社タケウチ建設	53
2.2.6	日東建設株式会社	56
2.2.7	日本ファステム株式会社	59
2.2.8	平成テクノス株式会社	61
2.2.9	メトリー技術研究所株式会社	65
2.2.10	A社	68
第3章	中堅・中小企業における知的財産を活用した海外展開に関する支援事業	70
3.1	中堅・中小建設企業の海外展開に関する支援	70
3.2	知的財産の海外展開に関する支援	71
3.3	中小企業における知的財産経営に関する支援	75

第1章 中堅・中小建設企業における知的財産を活用した海外展開に向けて

1.1 はじめに

国土交通省では、独自の技術を有する中堅・中小建設企業の海外展開を支援している。そのうえでは、各企業が有する技術の品質・技術力の高さを強みとし、戦略的な技術の売り込みのための国際標準化に取り組むとともに、個別の技術に関する知的財産権の保護と活用の双方の観点からの取組が重要となる。

まず、知的財産（以下、知財という。）の保護については、技術流出、情報漏洩、模倣品や商標侵害等のトラブルを未然に防ぐため、各企業の知財に関するリスク意識の向上と対応策の知識・ノウハウが必要となる。とくに、建設業においては、用いられた工法が外部からは分かりにくく、模倣等の侵害が生じてもその発見や証明が難しいという建設業固有の特性があるため、権利侵害を未然に防ぐ必要性が高いということ、また、中堅・中小建設企業においては、国内事業に関しても知財について意識することさえいまだ少ないためである。知財に関する知見なしに海外展開することはより大きなビジネスチャンスを逃すだけでなく、こうしたリスクを伴うと考えられる。

一方で、知財を活用した海外展開については、対象となる技術の特性に応じて、権利化された技術を自社で施工・活用する場合や、他社に実施許諾することによるフィービジネス等、ビジネスモデルは多様であり、適切なビジネスモデルの選定と構築が重要となる。

以上の観点をもとに、本ハンドブックでは、中堅・中小建設企業が各社とその技術にとって適切な知財戦略の構築を支援することを目的とし、海外に展開するにあたり留意すべき知財の保護・活用方策、あるいは、既に国内及び海外において知財を活用している中堅・中小建設企業等の取組事例等を紹介するものである。無論、海外展開するにあたっては、多種多様なビジネスモデルが考えられることから、各社の海外展開戦略や保有する技術等の個別事情等を考慮し、本ハンドブックで紹介する知財の活用方法を、参考としてご活用願いたい。また、個社へのヒアリングを実施することにより取りまとめた事例集も掲載したことから、合せてご覧いただきたい。

なお、本ハンドブックは、国内で知財を活用したビジネスを行い、知財についてある程度認識のある企業の皆様を主な対象としていることから、「そもそも特許とは何か」といった基礎的な点については解説していない。こうした点については、特許庁、JETRO（（独）日本貿易振興機構）や INPIT（（独）工業所有権情報・研修館）等が公表している資料をご参考願いたい。巻末には、こうした関係機関及び当省等の相談窓口や情報源等についてまとめている。本ハンドブックと合わせて、こうした関係機関等のアドバイス・情報等をご活用いただくことで、知財の保護と活用を踏まえた海外展開の一助となれば幸いである。

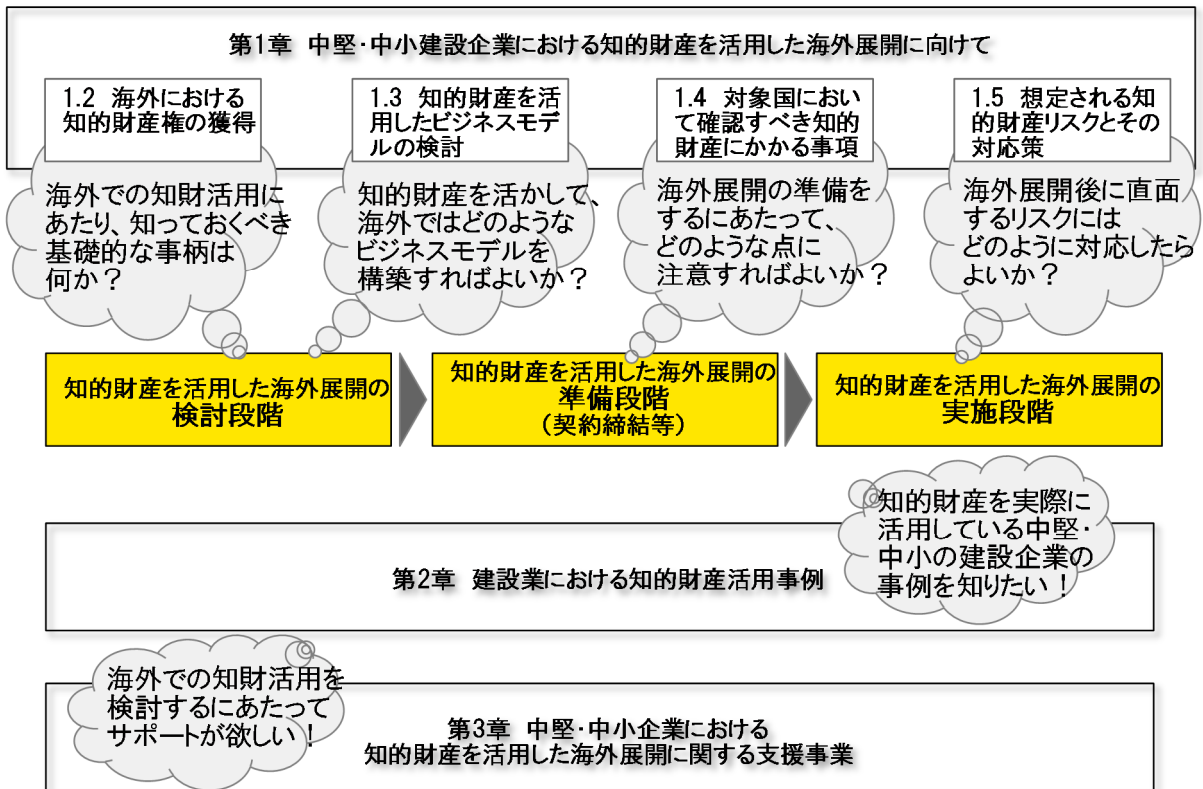
【このハンドブックの構成】

このハンドブックは 3 つの章から構成されている。「第 1 章 中堅・中小建設企業における知的財産を活用した海外展開に向けて」では、知財を活用した海外展開の検討から準備、そして実施に至るまでのそれぞれの段階において、検討すべき事柄についてまとめている。

「第 2 章 建設業における知的財産活用事例」では、知的財産を活用している中堅・中小建設企業の具体的な事例を紹介している。

そして「第 3 章 中堅・中小企業における知的財産を活用した海外展開に関する支援事業」では、中堅・中小建設企業が知的財産を活用した海外展開を進めるに際して利用できる公的な支援について紹介している。

図表 1-1 海外展開の検討から実施までの段階とこのハンドブックの構成



1.2 海外における知的財産権の取得

1.2.1 外国での権利取得の必要性

<ポイント>

- 日本で特許権や商標権を取得していても、海外で知的財産を活用したビジネスを行うには、ビジネスの展開先の国で特許権等を取得する必要がある。
- 日本での特許出願と同時に、外国出願の可能性を検討することが望ましい。

(1) 外国での権利取得の必要性

① 特許権や商標権は国ごとに取得が必要（属地主義）

知的財産は国ごとに独立しているため、発明について日本で特許を取得しても、あるいは製品の名称について商標を登録しても、外国では権利として成立しない（著作権は多くの国において、出願や登録の手続きが不要なため、外国で手続きをしなくても権利が発生する）。

ある発明に対して特許権を認めるかどうかは、それぞれの国の法制度によって判断され、権利はその国の領域内でのみ有効である。商標権を取得したい場合にも、各国の法律に基づいた手続きを行わなくてはならない。

つまり、外国で特許や商標を活用したビジネスを行う場合には、それぞれの国で特許権や商標権を取得する必要がある。取得しなければ独自の技術や製品の名称を模倣されても権利を主張できない。また、ビジネスを始める前に、使用しようとする知的財産が、その国で他の企業等の権利になっていないかを確認することも必要で、それがすでに権利化されている場合には、その権利を持っている企業等から使用許諾を得ない限り、ビジネスができないことになる。

② 広く知られた発明である等の理由から、外国出願時に特許権が取得できないことがある

外国で特許を出願する際、日本国内と同様、その発明の新規性や進歩性等が審査される。その際、すでに自社が日本で特許を出願・取得していることにより新規性が認められないと判断され、特許が受けられない場合がある。特許を取得していない場合でも、出願後に製品発表等を行うと、それを理由に外国出願が拒絶されることもある。また、特許出願された発明の内容は出願の日から1年6ヶ月を経過すると、広く一般に公開される（出願公開制度）ため、これらを悪用して外国の企業等がその発明を出願してしまうと、外国で権利取得ができなくなる場合がある。

そのため、日本で特許を出願する際に、同時に外国での出願の可能性について検討しておくことが望ましい。日本での出願と同時でなくても、発明は先に出願したものに権利が与えられるため、一日でも早く外国出願の手続きを進める必要がある（先願主義）。

③ 特許として権利化すべき技術は適切に見極める必要がある

一方で特許として権利化することは、すなわち自社の知的財産を対外的に“オープン”

にすることであり、第三者による不当な使用等につながる恐れがある。そのため、海外において自社の権利を用い、かつ技術流出等を回避するには、特許権を取得して“オープン”にするものと、営業機密等の「トレード・シークレット」として“クローズ”にするものを見極める必要がある（「1.3.2 (1)②オープン&クローズ戦略」を参照）。

また外国で特許権を取得するには、出願料や審査請求料、特許料（維持のための費用）に加えて、出願書類の翻訳料や現地代理人の費用等の様々なコストが発生する。そのため、対象国で技術等を権利化することの必要性を、費用対効果の観点から十分に検討する必要がある（「1.3.4(2)ビジネスモデルと活用する知的財産権の明確化」を参照）。

さらに、特許権を取得しても、実際に適正な保護を受けられるかという権利の実効性は、国によって異なるのが実態である。したがって、対象国で特許権が権原なく実施された場合等に、侵害の差し止めや賠償請求等司法手続きによる救済措置、行政措置や刑事罰の適用等の「エンフォースメント（執行）」が公正かつ迅速に実行されるかという各国の事情を考慮したうえで、自社の技術等を権利化することの有効性を検討することも求められる。自社の競争力を維持しつつ、特許技術を活用したビジネスを展開し収益を上げるためには、対象国で権利を取得すべき技術、権利を取得すべき国等を慎重に検討したうえで、適切な範囲での権利化を進めることが重要である。

1.2.2 外国出願の方法

(1) 特許出願

特許の外国出願には、大きく2つの方法がある。特許権を取得したい国の特許庁に対して直接出願する方法（直接出願）と、国際的に統一された出願手続きによって特許権を取得したい国の出願手続きにつなげる方法（PCT国際出願）である。

<ポイント>

■ 特許出願のルート：

<直接出願>

- 外国の特許庁に、各国の様式・言語で直接出願する。パリ条約の締結国の場合、優先権を主張すると、日本での出願日（優先日）が各国で判断を行うための基準日となる。日本での出願から12ヶ月以内に対象国での出願を行う必要がある。

<PCT国際出願>

- 国際的に統一された出願書類を日本語（又は英語）で作成し、日本の特許庁に対して出願する国際出願の仕組み。日本の特許庁に受理された日（国際出願日）が、PCT加盟国における「国内出願」の出願日とみなされ、複数国に簡便な手続きで出願ができる。原則、30ヶ月以内に対象国での国内手続きに移行する必要がある。

① 直接出願

外国の特許庁に対して、特許出願を直接行うもので、その国で決められた様式及び言語によって出願書類を作成する。日本からの出願の場合には、現地の代理人を通じて行う必要がある国が多い（「1.4.1 (2)現行法令及び現地代理人の必要性の確認」を参照）。現地の

代理人に対しては、日本の特許事務所等を介して依頼することが一般的である。

【パリ条約に基づく優先権主張】

複数の国に直接出願を行う場合には、それぞれの国の出願方法や手続きの言語が異なるため、出願する際の負担が大きくなり、準備に時間がかかると出願も遅くなってしまう。

そのような場合、出願先の国がパリ条約の同盟国であれば、パリ条約に基づく優先権制度を利用することができる。パリ条約とは、工業所有権の国際的保護を図ることを目的として締結された条約である（174カ国が加盟（2015年4月現在）¹（「1.4.1 (1)国際条約等の加盟状況①パリ条約」を参照）。

この制度は、日本で特許を出願してから12ヶ月以内に他の国に特許出願すれば、後の他国への出願について、日本への特許出願（優先基礎出願）の日に提出されたのと同じ扱いになるというものである。これは、12ヶ月の猶予期間（優先期間）が得られるとうことであり、その間に出願先の精査や、日本への特許出願の翻訳等の準備を行うことが可能となる。

② 特許協力条約に基づく国際出願（PCT 国際出願）

多くの国で特許権を取得したい場合には、それぞれに国の様式・言語・手続きに従って前述の直接出願を行うことが負担になることがある。その場合、特許協力条約に基づく国際出願（PCT 国際出願）が有効である。

PCT で国際的に統一された出願書類を日本語（又は英語）で作成し、日本の特許庁に対して出願する国際出願の仕組みを「PCT 国際出願」という。PCT とは特許協力条約のことで、同条約の加盟国への出願であれば利用可能な方法である（148カ国が加盟（2016年3月現在）²（「1.4.1 (1)国際条約等の加盟状況②特許協力条約（PCT）」を参照）。

PCT 国際出願では、日本の特許庁に受理された日が「国際出願日」となり、これが PCT 加盟国における特許の出願日とみなされ、簡便な手続きで特許出願を行うことができる。PCT 国際出願の際に、前述のパリ条約に基づく優先権を主張することもできる。

PCT 国際出願に対しては、その発明に先行技術があるかの調査である「国際調査」が行われ、その結果は「国際調査報告」として出願人に提供される。出願人はその報告書を参照して、自分の発明を改めて評価し、外国での特許取得の可能性やどの国で出願するか等を検討することができる。

国際出願を行った後、出願人は PCT 加盟国のなかから特許を取得する国を特定し、優先日（優先権主張を含む場合は日本での出願日、含まない場合は PCT 国際出願日）から原則 30 ヶ月以内に、各国の特許庁での審査に移行する手続きを行う。具体的には、各国の言語に翻訳した出願書類を各国の特許庁に提出する。国によっては、国内の手続きに手数料が必要となる場合もある。

¹ 特許庁「平成 27 年度 知的財産権制度入門」

(https://www.jpo.go.jp/torikumi/ibento/text/pdf/h27_syosinsya/all.pdf)

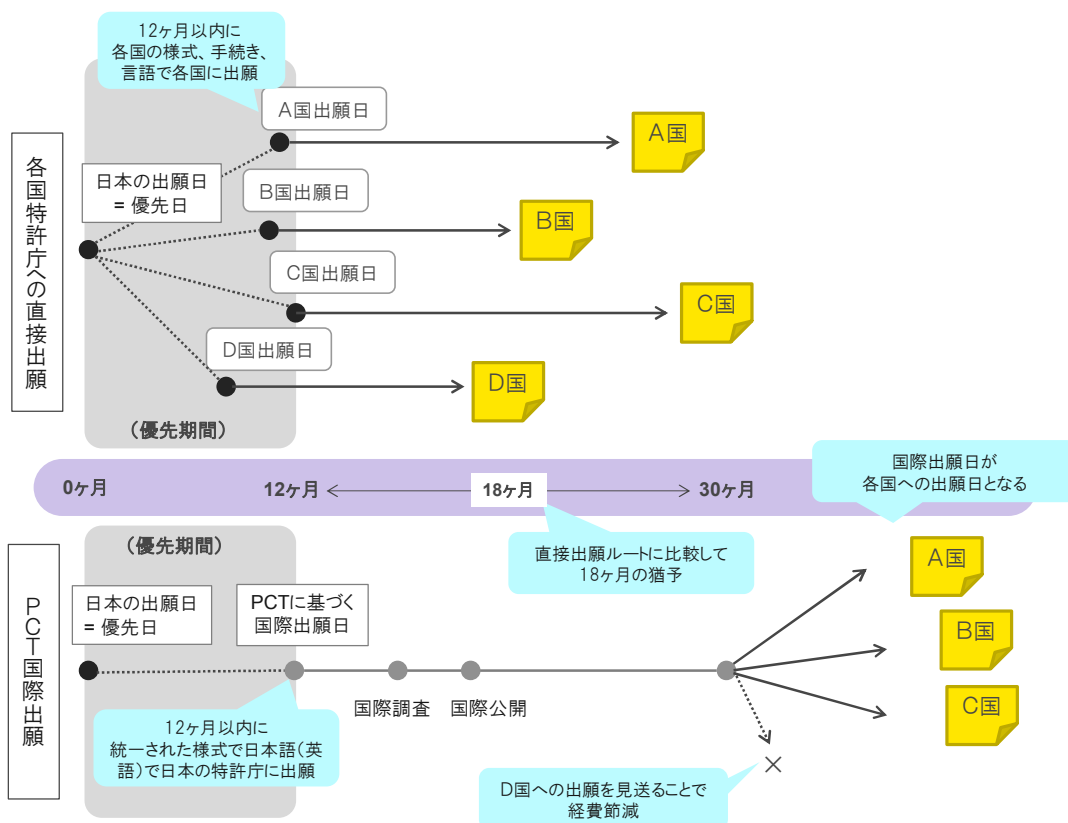
² 特許庁「PCT 加盟国一覧表」(https://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t_tokkyo/kokusai/kokusai2.htm)

③ 直接出願と PCT 国際出願のメリット・デメリット

直接出願ルートの場合、各国の様式・言語による出願書類を提出する必要があるため、出願する国が多い場合には準備に時間を要し、出願日が遅くなる恐れがある。優先権を主張した場合には 12 ヶ月以内に出願する国を特定し、各国での手続きを開始する必要がある、この時点で出願料の支払いが発生する。一方 PCT 国際出願ルートでは、原則として出願から 30 ヶ月、すなわち直接出願よりもさらに 18 ヶ月の猶予があり、その間に国際調査報告書等を参考に、改めて自社の特許技術を評価し、市場性を検討し、特許を出願すべき国を厳選すること等が可能である。国際出願を行った時点で、PCT 加盟国すべてに出願したのと同様の効果があることから、30 ヶ月の間に出願する国を改めて絞り込んだ上で各国での手続きに移行することができ、出願費用を抑えることにもつながる。

ただし、対象国が限られている場合には、国際調査などの追加情報を得ること等から、PCT 国際出願の方が直接出願よりも費用が高くなることがある。また、例えば台湾等、PCT 加盟国でない国・地域には、PCT 国際出願を利用することはできないことから、どちらの出願ルートの方が自社にとって有効か、十分検討する必要がある。

図表 1-2 直接出願ルートと PCT 国際出願の流れ
(パリ条約に基づく優先権を主張する場合)



(資料) 特許庁「平成 27 年度 PCT 国際出願制度の概要」より作成

図表 1-3 直接出願ルートと PCT 国際出願のメリット・デメリット

	直接出願ルート	PCT ルート
国内出願から各国での出願までの期間	12 ヶ月	原則 30 ヶ月
出願書類の作成と手続き	各国の様式・言語で作成、 12 ヶ月以内に各国の特許庁に出願	国際的に統一された書類で日本語又は英語で作成、日本の特許庁に出願 原則 30 ヶ月以内に各国特許庁への手続きを開始
メリット・デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 出願する国が増えるほど準備に時間を要し、出願日が遅くなる恐れ 12 ヶ月以内に手続きを開始、その時点で費用が発生 一方、出願国が少なければ PCT 出願よりも費用を抑えられる場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> 1 通の書類で PCT 加盟国すべてに出願したことと同様の効果 国際調査報告書等を参考に、改めて自社の特許技術を評価でき、特許を取得すべき国を厳選したうえで出願することが可能、出願費用を抑えられる 諸外国での審査費用に加え、国際調査を受けるための手数料等が必要となる。

(資料) 特許庁「平成 27 年度 PCT 国際出願制度の概要」より作成

【参考情報】

- 特許庁「平成 27 年度 知的財産権制度入門」
(https://www.jpo.go.jp/torikumi/ibento/text/pdf/h27_syosinsya/all.pdf)
- 特許庁 パリ条約 (<https://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/paris/pc/chap1.htm>)
- 特許庁「PCT 国際出願制度の概要」平成 27 年度知的財産権制度説明会(実務者向け)テキスト (https://www.jpo.go.jp/seido/s_tokkyo/pdf/s_tokkyo/text.pdf)
- 特許庁「特許協力契約(PCT)に基づく国際出願制度」パンフレット
(<http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/pdf/panhu/panhu17.pdf>)
- 特許庁 PCT 国際出願の概要 (http://www.jpo.go.jp/seido/s_tokkyo/kokusai1.htm)
- 東京都知的財産総合センター「中小企業経営者のための海外知的財産マニュアル 詳細版」(<https://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai/manual/abroad/abroad2.pdf>)

【問い合わせ先】

- 特許庁 国際出願室
電話(代表) 03-3581-1101 内線番号 2642
- 海外の産業財産権制度についての相談窓口
一般社団法人発明推進協会 APIC 外国相談室 (<http://www.iprsupport-jpo.go.jp>)
電話 03-3503-3027 FAX 03-3503-3239 E-mail soudan@apic.jiii.or.jp

(2) 商標権の取得

外国で商標権を取得するには、大きく2つの方法がある。権利を取得したい国の特許庁に対して直接出願する方法と、マドリッド協定議定書に基づき、日本の特許庁を経由して「国際登録出願」（以下、マドプロ出願という）を行う方法である。

<ポイント>

■ 商標権取得のルート：

<直接出願>

- 外国の特許庁に、各国の様式・言語で直接出願する方法。

<マドプロ出願>

- 英語による出願書類を一通作成し日本国特許庁に出願することで、複数の国での商標権を取得できる仕組み。日本国特許庁に受理された日（国際出願日）が、国際登録日となり、出願人が指定したマドプロ締約国に出願した日とみなされる。

① 直接出願

外国の特許庁に対して、直接出願する方法で、その国で決められた様式及び言語によって出願する必要がある。多くの国では、出願人が日本から、すなわち外国からの出願の場合には、現地の代理人を通じて行うことが求められる。

② マドリッド協定議定書による国際登録出願（マドプロ出願）

「マドプロ出願」とは、英語による一通の出願書類を作成、日本国特許庁に出願することで、複数国での商標権の取得を行うことのできる仕組みである。「マドプロ」とは、マドリッド協定議定書³のことで、世界知的所有権機関（WIPO）国際事務局に対し商標の国際登録を行うことで、同議定書の締約国に対して保護を求めることができる（97の国・政府間機関（欧州連合他）が加盟（2016年3月時点））⁴。

マドプロ出願では、英語による出願書類を作成し、権利を取得したいマドプロ締約国を指定し、日本国特許庁に出願する。日本国特許庁が出願を受理した日が「国際登録日」となり、その日に指定締約国に直接出願されたことと同様に扱われる。

マドプロ出願を行うには、まず日本国特許庁に基礎となる商標の出願または登録が必要で、国際登録出願する商標はそれと同一でなくてはならない。また、指定する商品・役務に関しても基礎となる商標において指定されている商品・役務と同一又はその範囲の中に含まれている必要がある。日本国特許庁では、日本で出願、登録した基礎商標と同一であること及び指定商品・役務表示が基礎商標の範囲内であることの審査を行ったうえで、国際事務局に願書を提出する。国際事務局は、国際登録簿に商標を国際登録し、登録された商標を公報にて公表する。その後、国際事務局は、出願人が指定した国に対して、商標の保護の出願があったことを通知する。

³ 正式名称：標章の国際登録に関するマドリッド協定の1989年6月27日にマドリッドで採択された議定書。

⁴ 特許庁「マドリッドプロトコル加盟国一覧」

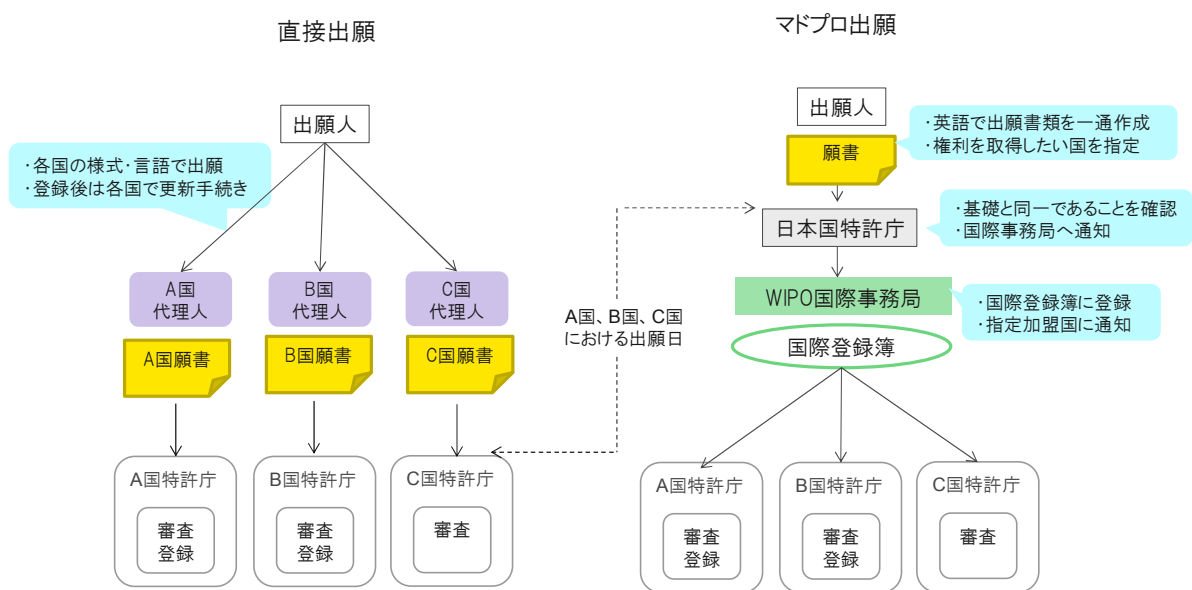
https://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t_shouhyou/kokusai/madopro_kamei.htm

出願人が指定した国の官庁は、国際登録に係る商標の保護を拒絶する場合には、通知のあった日から12ヶ月（一部の締約国においては18ヶ月）以内に国際事務局に通報する必要がある。通報がなかった場合、商標はその国で保護されることとなり、国際登録日からその商標がその国の官庁に登録されていたことと同様に扱われる。

国際登録の存続期間は、国際登録日から10年間であるが、国際事務局に一つの更新申請を行うことで、複数の国の国際登録を一括して更新することができる。

複数の国で商標権を取得する場合には、一つの出願手続きで済むことに加え、指定締約国から拒絶理由の通知がない場合には現地の代理人は不要となるため、権利取得のためのコストを削減することができる。

図表 1-4 商標権取得の流れ



(資料) 特許庁「平成27年度 知的財産権制度入門」より作成

【参考情報】

- 特許庁「平成27年度 知的財産権制度入門」
(https://www.jpo.go.jp/torikumi/ibento/text/pdf/h27_syosinsya/all.pdf)
- 特許庁 マドリッド協定議定書による国際出願等
(https://www.jpo.go.jp/index/kokusai_shutugan2/index.html)
- 東京都知的財産総合センター「中小企業経営者のための海外知的財産マニュアル 詳細版」(<https://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai/manual/abroad/abroad2.pdf>)

【問い合わせ先】

- 特許庁 国際意匠・商標出願室
電話 (代表) 03-3581-1101 内線番号 2671, 2672
- 外国での商標権取得・保護についての相談窓口
一般社団法人発明推進協会 APIC 外国相談室 (<http://www.iprsupport-jpo.go.jp>)
電話 03-3503-3027 FAX 03-3503-3239 E-mail soudan@apic.jiii.or.jp

1.3 知的財産を活用したビジネスモデルの検討

1.3.1 建設業における知的財産を活用した主要ビジネスモデル

建設業における知的財産を活用するビジネスモデルは企業により異なり多様である。ここでは知財の対象と収益の上げ方の二つの視点から類型化の考え方を示す。

(1) 知財の対象

建設業で活用されている知財の対象となる技術等は、施工やメンテナンスの方法などの「工法」が主なものと考えられがちだが、知財を活用している建設業企業への事例においては、工法以外にも知財の対象となっていた。中堅・中小建設企業のビジネスモデルにおいて活用される知財の対象は大きくは以下の4つに類型化できる。

図表 1-5 建設業における知的財産

工法等 (施工方法、メンテナンス方法等)	構造 (建物、橋梁等)
モノ (建築物等の材料となる資材、建材等)	ツール (工事等に用いる機材、装置等)

(2) 収益の上げ方

建設業における知財を活用した収益の上げ方は、保有する知財について、自社で実施するタイプ（自己実施）と、他の企業に実施・使用許諾するタイプ（他者実施）の大きく二つに分けられる。

「自己実施」とは、自社の持つ知的財産権を自ら実施することである。対象となる知財等により、さらに3つに区分できる。

①工法、構造等の知財の自社実施：工法や構造に関する知財（特許・商標等）であれば、自社で施工や設計を行い、それにより施主や元請け等からその対価を得るというモデルとなる。

②モノやツール等の知財の自社実施：モノやツールに関する知財（製法等に関する特許・商標等）であれば、自社で建材や機材等を製造し、それを販売したりリースしたりすることによって、その対価を得るというモデルとなる。

③技術・ノウハウ等の自社実施：自社の持つ技術やノウハウを特許等の権利とすることは、その技術等をオープンにする（誰もが知ることができるようになる）ことを意味するが、それをせずに秘匿し、自社のみで施工、設計、製造等を行い、その対価を得るというモデルである。

一方、「他者実施」とは、自社の持つ知的財産権の使用（実施）を他者に許諾し、その対価として実施料（使用料）等を得ることである。こちらも対象となる知財等により、さらに3つに区分できる。

④工法、構造等の知財に関する実施許諾：工法や構造に関する知財（特許・商標等）であれば、自社で施工するのではなく、他の企業に実施許諾・使用許諾する、つまり他企業が施工や設計を行うことを認め、また、その工法等の名称を使用することを認め、その対価（ロイヤルティ）として実施料（使用料）を得るというモデルとなる。

⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾：モノやツールに関する知財であれば、自社で建材や機材等を製造するのではなく、他の企業に対してその製法に関する知財（特許・商標等）について実施許諾・使用許諾する、つまり他企業が製造することを認め、その対価（ロイヤルティ）として実施料（使用料）を得るというモデルとなる。

⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与：技術やノウハウを権利化、公開しないでおくことで、誰もがその技術やノウハウを利用できないようにしておく。そのうえで、限られた一部の企業に対して、その技術やノウハウを提供し、その対価（ロイヤルティ）として実施料（使用料）や技術指導料を得るというモデルである。

図表 1-6 建設業における知財を活用したビジネスモデルの基本類型

		自社による実施(自己実施)	他の企業への実施許諾(他者実施)
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施 (自社で施工や設計を行って、その対価を得る)	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 (他企業が施工することを認め、その対価としてロイヤルティ・フィーを得る)
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 (建材や機材等を自社で製造し、販売・リースすることで対価を得る)	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾 (他企業が建材や機材等を製造することを認め、その対価としてロイヤルティ・フィーを得る)
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施 (技術・ノウハウ等を権利化せず、秘匿し、自社のみが施工・設計・製造等を行い、その対価を得る)	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 (技術・ノウハウ等を権利化せず、公開せずにしておいて、限られた企業に対して技術やノウハウを提供し、その対価を得る)

建設業における知財を活用したビジネスモデルは主に上記6つのモデル、ならびに、これらの組み合わせによって構成されるものが大半と考えられる。例えば後述するように、施工に関しては他社に委託する（上記④）一方で、建材や機材については自社で製造し販売・リースする（上記②）、という組み合わせでビジネスモデルを構築している事例がみられる。

1.3.2 知的財産を活用したビジネスモデルの工夫

より戦略的に知財を活用し、高い収益を得るビジネスを展開するために、知財活用に取り組んでいる中堅・中小建設企業においては、前項の「建設業における知財を活用した主要ビジネスモデル」の①～⑥を使い分ける、もしくはこれらを組み合わせることをはじめとして、以下のような工夫が行われている。

○収益を上げるための工夫

- ・ 工法特許の他社への許諾と、自社によるモノやツールの特許実施（建材・機材の供給）の組み合わせ
- ・ オープン&クローズ戦略

○知財を幅広く活用するための工夫

- ・ 知財ミックス
- ・ 技術のブランディング
- ・ 継続的な知的財産権の活用

なお、本項では国内での活用事例も含めて紹介する。

(1) 収益を上げるための工夫

① 工法特許の他社への許諾と、自社によるモノやツールの特許実施（建材・機材の供給）の組み合わせ

工法に関する権利に、モノやツールに関する権利を組み合わせたビジネスモデルを構築している事例がある。つまり、工法の特許だけでなく、その施工に必要な建材や機材（工具や部材等）に関する特許を取得したうえで、工法特許の許諾先に対して、自社が製造した機材をリースしたり、建材を販売したりすることで、収入を得る。

例えば以下の事例では、工法と、その施工に使う建材や機材の特許を取得したうえで、他社に工法について実施を許諾し、それに加えて建材や機材を自社で製造して、それを工法実施を許諾している施工業者に提供（販売ないしリース）する、という組み合わせのビジネスモデルを構築している。

また、この事例では、工法特許の実施許諾契約時に契約一時金を受け取ったうえで、施工に必要な部材の数に基づいてランニング・ロイヤルティを受け取る仕組みとしている。工法特許の実施許諾だけであると、その実施状況（どれだけその工法で工事等を行ったか）を確認したうえでロイヤルティを請求する必要があるが、工法実施に伴って必要な部材の販売と組み合わせることで、部材の購入状況を通じて実施状況の確認が可能となるうえ、工法のロイヤルティだけを請求するよりも、モノの販売代金の一部として請求する方が確実な回収が容易になると考えられる。

■中堅・中小企業の具体例

【FS テクニカル】

- ・ 外壁剥落防止技術である「FST 工法」と、工法に必要なドリル、ノズル等について、それぞれ工法特許、製品特許を取得している。当社は自社では施工せず、FST 工法に関する工法特許は施

工会社に実施許諾を行っている。施工に必要なドリル、ノズルは自社で製造し、工法の実施許諾先に対して販売、リースを行っている。

当社では、実施許諾を行った施工会社を会員とする「FST 工業会」を組織している。当社は、工業会の会員企業と特約店契約を締結しており、その契約料として実施許諾契約の契約一時金（イニシャル・ロイヤルティ）を受け取っている。当社では、実施許諾先にドリル、ノズルのリース、ならびにアンカーピンの販売を行っており、ランニング・ロイヤルティは、施工に使用するアンカーピン1本あたりの金額として実施料を定めており、使用する本数に比例して徴収する仕組みになっている。

② オープン&クローズ戦略

ある技術について特許権の出願を行うと、その書類は出願から1年6ヶ月後に特許庁が発行する公報を通じて公開される。公報はインターネット上でも公開されるので、全世界に対して公開されることになる。つまり知財に関する権利を取得することは、その技術について法的に独占する権利をもたらす一方で、他のライバル企業等にその内容を知らしめ、それを参考とした新たな技術開発を促進する、あるいは違法な模倣までも可能にしてしまうリスクを伴う。一方で、その技術を秘匿し、権利を取得していないと、他の企業等が同じ技術を開発してもその利用を阻止することはできず、さらには他企業が先に権利を取得してしまうと自社ではその技術を使えなくなるという恐れもある。

そのため、保有する技術等について、特許等として権利化、すなわち“オープン”にするものと、権利化せずに営業機密等の「トレード・シークレット」として守る、すなわち“クローズ”にするものを、適宜組み合わせる戦略が重要となる。これを「オープン&クローズ戦略」といい、製造業における知財戦略として知られているが、中堅・中小建設企業でもこれを実践している事例がある。

例えば、以下の事例では次のような「オープン」と「クローズ」を組み合わせている。

- ・ ある工法で用いる機材全体について特許を取得する一方で（オープン）、個別の部品等についての技術については非開示とする（クローズ）
- ・ 建材の製法及び製品については特許を取得する一方で（オープン）、建材の原料の配分及び原料の一部については非開示とする（クローズ）
- ・ 工法の基本的な方法論について特許を取得する一方で（オープン）、作業と作業のつながりを効率的に実施するノウハウについては非開示とする（クローズ）

建設業においては、建物等の工法や構造そのものを隠し続けるのは難しい。そのため、隠しにくい部分については他社の模倣を法的に防ぐために特許等の知財を取得する一方で、秘匿が可能な部分については企業秘密として他社には公開しない、という組み合わせが行われている。

■中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

- ・ 1つのポンプで切り替えて多点に注入できる「仕組み」として特許を取得している。システムの全体像、仕組みに関する特許としており、バブルの中身等、機材の詳細については非開示としてい

る。

- ・ 薬剤の注入口が詰まるなど多くの失敗も経験しながらノウハウを蓄積してきているが、これらは特許には含めず、非公開としている。

【タケウチ建設】

- ・ 模倣の恐れはあるが、作業と作業のつながりをいかに効率よく進めるかといったノウハウは他社に真似できないため、ノウハウは明かさないこと、認知度を高めることを徹底していきたい。

(2) 知財を幅広く活用するための工夫

① 知財ミックス

特許権や商標権のみならず実用新案権、意匠権や、権利化していない技術・ノウハウ等をパッケージとしてまとめて許諾する、もしくは権利の許諾先に権利化していない技術・ノウハウを提供する等、自社の保有する知財を多様な形態で組み合わせて活用している事例がある。

例えば以下の事例では、複数の特許権と商標権をまとめて実施許諾をしている。また、権利の許諾に加えて、技術講習会を開催し、その費用を参加者から徴収している。

■中堅・中小企業の具体例

【朝日エン지니어リング】

- ・ 全国で約100の施工企業による「イーゼースラブ協会」という会を組織し、会員企業に関連特許数件と商標をまとめて実施許諾して施工をしてもらい、それに対して関連するライセンス・フィーを得ている(正確には、特許期間分の実施許諾料を契約一時金として会員企業から徴収し、施工毎の特許使用料については後述するように発注者が支払うというビジネスモデルを構築している)。
- ・ 協会は毎年全国数か所でイーゼースラブ工法に関する講習会を開催しており、講習会に参加する場合、会員企業は参加費を協会に支払っている。

【メトリー技術研究所】

- ・ 自社ではD・BOX工法の施工は行なわず、主にD・BOXを販売することで収益を上げている。施工業者には合わせて技術指導を行い、指導料を得ている。
- ・ 墓石基礎へのD・BOXの敷設については講習制度を導入、施工業者に資格を取得することを義務付けている。

② 技術のブランディング

製造業においては、商品・サービスに利用している技術や素材、成分等に着眼したブランド戦略を構築し、それらと一体化した知財戦略をとる「テクノロジー・ブランディング」が行われている。建設業においてもそれは可能だと考えられる。

例えば以下の事例では、自社の技術に顧客が知覚しやすいネーミングを行い、商標権を取得している。

知的財産権として最もよく使われる特許権には、原則として出願から20年間という期限があり、また権利が侵害されたかどうか判別することが難しいというデメリットがある。

一方、商標権については特定の名称を第三者に向けて使用することに関する権利であるため、権利が侵害されたかどうかの判別はしやすい。また、商標権は更新することが可能であり、保護期間に制限がない。

そのため、特許権に依存せず、商標権をうまく活用することは重要な戦略の一つになると考えられる。

■中堅・中小企業の実例

【タケウチ建設】

- ・ 特許保護期間は残り9年だが、商標とノウハウを合わせてブランド化を進めたい。
- ・ 特許はいずれ消えるものだが、名前とノウハウは長期間残るものであり、重要。

③ 継続的な知的財産権の活用

特許権には出願から20年間という期限がある。そこで、追加特許や関連特許の取得を続けることで、継続的・長期的に権利を有し、活用している事例がある。

例えば以下の事例では、工法に関する特許を取得した後に、その工法に使うツールに関する特許を取得することで、長期間にわたって特許権を核とした知財の活用を継続している。

■中堅・中小企業の実例

【平成テクノス】

- ・ 工法に関する基本特許は既に期限が切れているが、薬剤を注入する機材に関する特許を別途取得しており、こちらはまだ権利が切れていない。

1.3.3 知的財産を活用したビジネスモデルの海外展開にあたっての課題

中堅・中小建設企業が知財を活用してビジネスモデルを海外で展開するに当たっては、以下の点が課題になると考える。本項ではこうした課題について整理し、次項において、その対応方法について紹介することとする。

- ・ 海外展開を見据えた特許の出願
- ・ 現地での自社実施の難しさ
- ・ 現地でのモニタリングの難しさ
- ・ 費用負担の大きさ
- ・ 知財に関する社内体制が未整備

(1) 海外展開を見据えた特許の出願

海外展開している中堅・中小建設企業の中には、日本では特許を取得しているにもかかわらず、海外では特許を取得していないケースがある。

本来であれば日本で特許を取得すると同時に、海外でも特許を取得するのが望ましい。しかし、その時点では海外進出する意図がなかった、あるいは進出する国が特定できていない、海外出願に関する費用が高い（海外進出自体が不確定な時期にはそうした費用を出しにくい）、必要な書類等を準備することが難しい（社内体制上そのような余裕がない、外部に発注するのは高コスト）、といった理由から、日本国内でのみ特許を取得するに至ると考えられる。

日本で特許を出願する時点で海外でも出願していないと、日本における特許が公開される時点でその技術は「公知」のものとなってしまう、その後に改めて海外で同じ技術に関して特許を取得することは難しくなる場合がある。

こうしたことを避けるためには、国内で特許を出願する時点で、海外展開を見据えて国内及び海外での特許出願のあり方を検討することは重要であるが、中堅・中小建設企業にとってはハードルが高いと考えられる。

■中堅・中小企業の具体例

【日東建設】

- ・ コンクリートテスターの特許は 2002 年に出願、2005 年に登録された。
- ・ 海外特許については、国内出願を行った際に出願費用を試算したところ、米国特許出願、ヨーロッパ特許出願、PCT 国際出願で合計 2000 万円程度を要することが判明。当初 20 ヶ国で取得しようとしていたところ、海外で特許を取得するには 1 ヶ国あたり 50 万円ほどかかり、また米国に関しては訴訟国であるため将来の弁護士費用 500 万円も考慮しなければならず、この見積金額となった。判断時期が販売開始前であり、また、その後の見通しも立っていなかった段階であったため、海外出願は断念した。
- ・ 海外の特許については今後も出願する予定はないが、模倣品が出た際には、製品のバージョンアップで対抗することを考えている。

【多機能フィルター】

- ・ 海外での事業展開にあたって必要な特許を取得するため、まず国内で特許を出願し、その後、

パリ優先権の主張によりベトナム、インドネシアで特許を出願している。国内での特許出願に際しては、開示されている内容も含み進歩性に欠けているという拒絶理由を通知されたが、補正手続きを行った結果、平成 28 年 1 月に特許を取得している。

【タケウチ建設】

今後ベトナムやミャンマーで、日本国内と同様のビジネスを展開することを想定しているが、海外では特許を取得していない。日本で特許を取得してから 11 年が経過しているため、今後も取得しない予定である。

(2) 現地での自社実施の難しさ

中堅・中小建設企業は、経営資源が乏しく、人的資源や資金の制約、現地における人脈の欠如、現地法人設立のハードルの高さ等の理由から、自前で海外に拠点を設置し、現地での施工や製造・販売を行う上では、困難が伴うことが多いと考えられる。

そのため、国内で構築したビジネスモデルを、海外で同じように展開することは困難であると考えられる。

(3) 現地でのモニタリングの難しさ

建設業における主要な技術は建物等をつくる方法（工法）である。どのような工法が実施されたのかは外部からはわかりにくく、模倣等、知財の侵害が生じてもその発見や証明は難しい。海外においてはなおさらである。中堅・中小建設企業の場合は前述のとおり海外に拠点を持つことが難しいため、より困難であるといえる。

そのため、以下の点が課題になると考えられる。

第一に、第三者による権利侵害が発生してもそれを発見し、法的に対抗していくことは難しい。

第二に、仮に海外において自社の権利をライセンスすることができた場合に、ライセンス先の現地企業からの実績報告等は施工状況等を逐次確認することは難しいため、現地からの「自主申告」になりがちである。そしてそれを自社で改めて確認することは難しい。

第三に、ライセンス先企業が自社の権利を侵害する行為を行うリスクが高い。例えば本来は自社が持っている権利について、ライセンス先が勝手に権利を取得する可能性がある。また、以下の事例では、事前に取り決めた日本側の名称（商標）ではなく、異なる名称を使い、日系企業の技術であることも隠して施工していたケースもあった。

■中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

海外では許諾先を一社と決めているため名前を守る必要はないと認識している。そのため海外では商標を登録していない。

海外の実施許諾先が当社の商標と異なる名称で施工していることが発覚したことがある。日系企業の技術であることも隠して施工していたケースもあった。

(4) 費用負担の大きさ

海外において知財に関する権利を取得するためのコストは大きく、その費用負担が課題となる。外国の所管官庁に支払う申請費用だけでなく、慣れない手続きや書類作成が必要となるため、日本及び外国の弁理士等の代理人への支払いや、さらには翻訳費用も必要となる。英語圏以外では、日本語から直接訳すことのできる翻訳業者がいないため、日本語から英語、英語から現地語へと二段階に分けて翻訳が必要となり、費用が嵩むとの指摘もあった。

また、海外で権利の侵害が生じた際に対応するためのコストを負担することも、中堅・中小建設企業にとっては難しいと考えられる。

■中堅・中小企業の具体例

【多機能フィルター】

インドネシアへの特許出願(パリ優先権)に際しては、インドネシア特許庁への申請費用、現地代理人費用、英語・インドネシア語翻訳費用、国内代理人手数料、日本語・英語翻訳費用等の費用を要した。日本語からインドネシア語への専門の翻訳業者が現地にいないため(日本にもいない)、一度英語に翻訳する必要があり、費用が嵩んだ。

(5) 知財に関する社内体制が未整備

中堅・中小建設企業は社内の人員に余裕がないところが多いと考えられる。そのため、大企業とは異なり、知財に関する専門部署や専任の担当者を置いていない企業が多く、技術・知財に関する戦略を検討・策定し、実行するための社内体制を構築するのは難しいと考えられる。

現業に追われることなく、開発した技術や知財についての管理や戦略立案を行うため、別会社を設立する中堅・中小建設企業はあるものの、多くの企業ではそうした余力はないと考えられる。

1.3.4 海外展開にあたってのビジネスモデルの工夫

前項で述べた課題に対応するために、どのような工夫が必要か。先行事例や有識者の見解をもとに、紹介したい。ただし、各事例において、条件、状況等は様々であることから、一例として参考としていただければ幸いである。

- 進出国に適合したビジネスモデルの展開
- ビジネスモデルと活用する知的財産権の明確化
- 異なる内容や形態による知財の権利化、延命化
 - ・ 国内とは異なる切り口から特許を取得する
 - ・ 特許でなく商標を活用する
 - ・ 特許化していないノウハウなど他の知財やビジネスモデルと組み合わせる
- 現地パートナーの選定と良好な関係維持
 - ・ パートナー企業の選定
 - ・ パートナー企業とのウィン・ウィンの関係づくり

- ・ 適正なロイヤルティの徴収
- 専門家、公的支援制度の活用

(1) 進出国に適合したビジネスモデルの展開

国内におけるビジネスモデルに必ずしもとらわれず、海外での（あるいは国ごとに）最適なモデルを検討することは有効な手段であると考えられる。

特に、経営資源に余力のない中堅・中小建設企業にとっては、海外に拠点を持つことは難しいといった理由から、海外で施工や製造・販売を行うというビジネスモデルは取りにくいと考えられる。そうした場合には、国内では自社で施工等を行っているとしても、海外では現地パートナーに知的財産権の実施許諾を行い、施工等を任せるといった異なるビジネスモデルを展開することは有用になり得ると考えられる。

以下の事例では、国内では自社で施工するビジネスモデルを取っているが、海外では現地企業に工法の実施許諾を行って施工を任せており、国内・海外で異なるビジネスモデルを展開している。

■ 中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

<課題> 国内では、自社で JOG 工法を施工しているほか、工法で使用する機材についても自社開発し、メーカーに委託して製造している。

<対応> 海外の現地企業に対して、JOG 工法の施工に関して実施許諾を行い、その対価としてロイヤルティ・フィーを得ている。また、許諾先に対して、同工法に用いる機材を販売またはリースしており、故障した部品も販売している。さらに、注入する薬剤への添加剤については配合等を非公開としたうえで当社が製造し、中身をわからないようにしたうえで許諾先に販売している。

(2) ビジネスモデルと活用する知的財産権の明確化

国内出願時に海外で知財に関する権利を出願していない企業がある一方で、海外展開が具体化する前から権利取得を先行させている企業もある。

コスト負担を考慮すると、権利取得は戦略的に行うことが重要である。権利の対象や出願国について、今後の自社の海外展開の方向性や権利侵害の可能性を含めて検討し、海外におけるビジネスモデルとそのために必要な知的財産権をある程度明確化することが、効率的な権利出願のためには必要といえる。

一方、海外事業については一種の広告・宣伝の場として位置付けるなど、そもそも収益性を求めないといった考え方を持つ企業の中にはあることから、社内での海外事業の位置付けについて方向性を定めておくことも必要といえる。

■ 中堅・中小企業の具体例

【FS テクニカル】

＜対応＞海外ではビジネスを展開していないが、防衛目的として、FST 工法の日本での特許出願と同時に PCT 出願を行い、中国、米国、韓国、シンガポール、ロシアで登録している。

【平成テクノス】

＜課題＞海外では物価が安く、ロイヤルティ等の収入は大きな金額ではない。

＜対応＞海外で収益を上げようとは考えていない。海外で当社の工法が使われていること自体が一種のステータスであり、そうした実績を利用して宣伝効果が上がることを期待している。

(3) 異なる内容や形態による知財の権利化、活用

知財を活用したビジネスにおいては、海外展開を念頭において、外国出願の方法や進出国における知財制度等を把握したうえで、国内外を含む知財戦略を策定することが望ましい。しかし、国内出願は行っても、海外展開の見通しが立たない、費用が高い等の理由から外国出願を見送るケースは多い。海外でビジネスを展開する段階になって、特許取得を阻害する何らかの要因があることが判明した場合には、以下のような手段を講じることにより、知財を権利化し、ビジネスを展開できる可能性があることから、紹介する。

① 特許でなく商標を活用する

特許と異なり、商標については日本での登録後に、海外で登録することが可能であるため、商標を活用して知財保護を図る。

■中堅・中小企業の実例

【日東建設】

＜課題＞海外の特許については今後も出願する予定はない。

＜対応＞「Kubo-Hammer」を商標登録しており、ステッカーを製品に貼ることにより、模倣品の区別を可能にしている。商標に関しては、コンクリート構造物の老朽化が進行している先進国および販売店契約を行った国で出願することとしている。

② 特許化していないノウハウなど他の知財やビジネスモデルと組み合わせる

特許による権利化という手法のみならず、権利化していない高度な技術やノウハウに関する指導を中心にしてライセンスビジネスを組み立てる事例がみられる。

例えば以下の事例では、工法に関する権利のライセンスに加えて、技術指導や必要な資機材の販売（薬剤の配合等については非公開としたうえで、自社で製造して販売）といった手法を組み合わせたビジネスモデルを構築している。

■中堅・中小企業の実例

【平成テクノス】

＜対応＞海外の現地企業に対して、JOG 工法の施工に関して実施許諾を行い、その対価としてロイヤルティ・フィーを得ている。また、許諾先に対して、同工法に用いる機材を販売またはリースしており、故障した部品も販売している。さらに、注入する薬剤への添加剤については配合等を非公開としたうえで当社が製造し、中身をわからないようにしたうえで許諾先に販売

している。当社が製造する添加剤および機械がないと施工できない点をアピールし、最後は当社に頼るという状況をつくっているという。技術指導は最初のみであるが、難しい施工については許諾先から当社にアドバイスを求められることがあるという。

③ 国内とは異なる切り口から特許を取得する

国内で取得した特許と異なる切り口から、異なる特許として出願、取得する。国内においても基本特許の期間が満了した後に関連特許を取得して継続的に知的財産の活用を図ることがあるが、それと同様の手法である。

例えば、国内では製品特許を取得した技術について工法に関する特許を取得する、国内で特許化している知財の周辺技術について特許を取得する、といった手法が考えられる。

■中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

<課題>(ある国では)日本での出願から時間が経過し、同じ内容では特許を取得できなかった。

<対応>日本の特許とは内容を少し変えて出願した。

【メトリー技術研究所】(※海外進出は検討段階)

<課題>日本での製品特許出願に基づいて、優先権を主張したうえでPCT出願を行い5カ国を指定、合計48か国で製品特許を取得。その後、それ以外の国で製品特許のPCT出願を行おうとしたが、存続期間が過ぎていた。

<対応>新たに工法特許を出願した。

(4) 現地のパートナーの選定と良好な関係維持

① パートナー企業の選定

中堅・中小建設企業においては特に、海外拠点を持たないことが多く、自社が直接現地での施工状況等を逐次確認することは難しいと考えられる。そのため、信頼できるパートナー企業を現地で見つけ出し、そうした企業との関係を維持することが重要といえる。

事業のパートナーとともに、技術を現地化したうえでビジネスを展開するためには、現地の大学・研究機関等を研究開発面等でのパートナーとすることも有用である。

■中堅・中小企業の具体例

【多機能フィルター】

<対応>2013年よりJICAから「インドネシア国防災・環境保全及び環境再生技術の普及・実証事業」を受託している。そして、同国のウダヤナ大学ビジネスユニットと共同運営MOUを締結しており、同学内に当社が工場を建設して同学に寄贈している。実証事業終了後は上記工場を借りて同国内向けの製品を生産する予定としている。なお、ウダヤナ大学とのMOUにおいて、新たに開発された製品の権利は当社に帰属する事に合意しているところである。

② パートナー企業とのウィン・ウィンの関係づくり

現地のパートナー企業と紛争が生じた場合、中堅・中小建設企業にとっては費用面や体

制面の制約から、その処理に対応するのは非常に難しくなると考えられる。そのため、パートナー企業とウィン・ウィンの関係に持ち込めるような工夫が必要といえる。

例えば以下の事例においては、現地国での特許権を、現地のパートナー企業と共同で取得している。後になって紛争が生じにくいこと、現地での他社からの権利侵害に対して、パートナー企業が積極的に対応することなどが期待されている。

■中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

＜課題＞モノの特許とは異なり、工事は現場を押さえないと模倣等を立証するのは困難。

＜対応＞許諾先との紛争はなるべく回避し、よい関係を維持することを優先する方針としている。特許については、それぞれの国の許諾先企業と連名で取得しているが、これも共同出願にした方がその後の争いが少なくできると考えているためである。

【日本ファステム】(※海外進出は機材のリースのみ)

＜課題＞韓国企業側と協議し、当社と韓国企業と共同で機材(道路カッターに限定)について、韓国で特許を取得したが、共同出願先による模倣の懸念があった。

＜対応＞工法ではなく機材の特許に限定した。

＜課題＞韓国における他企業による模倣等の把握は自社単独では難しい。

＜対応＞現地企業の協力が必要と考えたため、共同出願とした。

③ 適正なロイヤルティの徴収

現地での施工状況等の確認は難しいため、適正にロイヤルティを徴収するためには工夫が必要と考えられる。

例えば以下の事例では、資機材の販売動向や、会計報告とあわせて確認することで、パートナー企業の活動状況を客観的に把握するよう工夫している。ロイヤルティは経費などで金額が上下する収益に対する比率ではなく、売り上げに対する比率で課することが重要との指摘もあった。

また、ランニング・ロイヤルティの徴収が難しいと判断される場合、契約一時金により、なるべく多くの金額を徴収することも一つの対応方法になるといえる。

■中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

＜課題＞海外企業を監視するコスト(弁護士等)を負担することは難しい。

＜対応＞添加剤や機械の部品(消耗品や故障した部品)の販売を通じて、一定程度、施工実績を把握するようにしている。また、実施許諾に関するロイヤルティ・フィーは収益に対してではなく、売上高に対するものとしている。

【メトリ技術研究所】(※海外進出は検討段階)

＜対応＞ランニング・ロイヤルティは、製品 1 個あたりの金額を設定し、許諾先の自己申告による製造・販売数に基づいて徴収し、事後に会計報告とあわせて検証する予定である。

(5) 専門家、公的支援制度の活用

知財に関する体制を社内で十分に構築できないのであれば、社外のリソースを活用することも有用である。例えば、弁理士（特許事務所）、弁護士等の利用のほか、JETRO、INPIT等、公的機関が提供するサービスを活用することをご検討いただきたい。公的機関では、特許出願等に関する公的助成の制度も整備している。本ハンドブックではそうした機関の連絡先を紹介しているので、ご活用いただきたい。

■中堅・中小企業の具体例

【多機能フィルター】

＜対応＞特許出願にあたっては原案を自社で作成し、特許事務所の力を借り申請している。なお、インドネシアでの出願費用に関しては、やまぐち産業振興財団を通じて、特許庁の「中小企業知的財産活動支援事業費補助金」に助成を申請した。（「3.2 外国出願費用の助成（中小企業等外国出願支援事業）」を参照）

【問い合わせ先】

■ 特許庁

- 外国出願費用の助成（中小企業等外国出願支援事業）

【地域実施機関】

都道府県中小企業等支援センターへの問い合わせ先は下記特許庁 HP をご覧ください。

http://www.jpo.go.jp/sesaku/shien_gaikokusyutugan.htm

1.4 対象国において確認すべき知的財産に関する事項

1.4.1 特許・商標に関する国際条約等への加盟状況、法制度整備状況

外国で特許権、商標権を取得するにあたり確認すべき主な事項としては、知的財産関連の条約への加盟状況、特許・商標についての法制度の整備状況、現地代理人の必要性の有無が挙げられる。

(1) 国際条約等の加盟状況

外国における特許や商標の権利化については、権利の保護や手続き上の便宜等を図るための各種の国際条約が発効しており、加盟国であれば、日本での出願日を基準とすることができる、手続きを簡素化できる等のメリットを受けられる場合がある。

以下に特許・商標に関する主な国際条約等の概要、ならびに ASEAN 諸国、米国、中国、韓国、インドの加盟状況を示す。

① パリ条約

工業所有権の国際的保護を図ることを目的として締結された条約。締結国であれば同条約の優先権制度を利用することができ、日本での出願から 12 ヶ月以内に出願を行うと、日本での出願日（優先日）が各国で判断を行う基準日となる（「外国出願の方法(1)特許出願」を参照）。

② 特許協力条約（PCT）

PCT の加盟国については、国際的に統一されたひとつの出願書類を提出することで、日本国特許庁を介して PCT 国際出願が可能である。日本国特許庁に受理された日（国際出願日）が、各国の国内出願の出願日とみなされ、複数の国で簡便な手続きで出願ができる（「1.2.2 外国出願の方法(1)特許出願」を参照）。

③ マドリッド協定議定書（マドプロ）

英語による出願書類一通を作成し、権利を取得したいマドプロ締結国を指定して、日本国特許庁に出願し、世界知的所有権機関（WIPO）国際事務局に国際登録を行うことで、マドプロ締結国に対して保護を求めることができる（「1.2.2 外国出願の方法(1)商標権の取得」を参照）。

④ 世界貿易機関（WTO）知的所有権の貿易関連の側面に関する協定（TRIPs 協定）

同協定では、知的財産権の保護に関して WTO 加盟国が遵守すべき最低基準として機能しており、WTO 加盟国が遵守すべき知財保護の最低基準等を明確化している。加盟国における紛争については、WTO の紛争解決手続きを用いることができる。

ASEAN 諸国、米国、中国、韓国、インドの加盟状況を以下に示す。

図表 1-7 特許・商標に関する国際条約等の加盟状況

	パリ条約	PCT	マドプロ	WTO協定
日本	○	○	○	○
米国	○	○	○	○
中国	○	○	○	○
韓国	○	○	○	○
インド	○	○	○	○
インドネシア	○	○	×	○
カンボジア	○	×	○	○
シンガポール	○	○	○	○
タイ	○	○	×	○
フィリピン	○	○	○	○
ブルネイ	○	○	×	○
ベトナム	○	○	○	○
マレーシア	○	○	×	○
ミャンマー	×	×	×	○
ラオス	○	○	○	○

(資料) 特許庁 各国産業財産権法概要一覧表 特許制度、商標制度 (更新日: 平成 28 年 4 月) (http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/kokusai/kokusai2/sangyouzasisankenhou_itiran.htm)、特許庁「PCT 加盟国一覧表」(平成 27 年 6 月現在) (https://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t_tokkyo/kokusai/kokusai2.htm)、WIPO ホームページ、WTO ホームページ、特許庁「マドリッドプロトコル加盟国一覧」(平成 28 年 3 月現在) (https://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t_shouhyou/kokusai/madopro_kamei.htm) より作成

(2) 現行法令及び現地代理人の必要性の確認

特許権や商標権が認められるかどうかは、各国の法律や制度によって判断されるため、対象国の特許法、商標法を確認し、それらに従って手続きを行う必要がある。例えばミャンマーでは法制度が整備されていないため、特許・商標は登録法に基づいて登録室で登録し、新聞等で公告することにより侵害があった場合に、一定の保護が与えられるといった、他国とは異なる対応が求められる。

また日本から外国に出願する、すなわち対象とする国に居住していない外国の出願人が権利を取得しようとする場合、その国に登録された現地代理人を選任するよう、特許法・

商標法によって定めている国が多い。商標のマドプロ出願においては、対象国から拒絶理由がない場合には不要となる場合もあるが、現地代理人を立てることは時間やコストの面での負担が大きいため、事前に確認する必要がある。現地代理人の費用を含め、外国出願に要する費用については、特許庁からの補助事業として JETRO 等の助成金を利用できる場合もある。（「3.2 外国出願費用の助成（中小企業等外国出願支援事業）」を参照）

ASEAN 諸国、米国、中国、韓国、インドの状況を以下に示す。

図表 1-8 各国における特許法・商標法の制定状況と現地代理人の必要性の有無

	の特許法の制定の有無	の商標法の制定の有無	の現地代理人の必要性
米国	○	○	—
中国	○	○	要
韓国	○	○	要
インド	○	○	要
インドネシア	○	○	要
カンボジア	○	○	要
シンガポール	○	○	要
タイ	○	○	要
フィリピン	○	○	要
ブルネイ	○	○	要
ベトナム	○	○	要
マレーシア	○	○	要
ミャンマー	×	×	(法未整備)
ラオス	○	○	要

(資料) 特許庁 各国産業財産権法概要一覧表 特許制度、商標制度より作成 (更新日平成 26 年 9 月)
(http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/kokusai/kokusai2/sangyouzasisankenhou_itiran.htm)

1.4.2 ライセンス契約における留意事項

自社の知的財産を他社に使用させる「ライセンス契約」について、特許や商標を活用したビジネスの海外展開においては、進出の形態に合わせて、海外企業とのライセンス契約の締結が必要になる。

なお、ライセンス契約に至る交渉の段階においても、自社の技術情報等の開示を伴うことから、交渉前にまずはパートナー候補等の関係者と秘密保持条約を締結し、かつ情報の

開示を限定的に行い、可能な限り技術情報や営業秘密等の秘密情報の漏洩を防ぐことが求められる（「1.5.2 技術流出」を参照）。

海外企業とのライセンス契約で留意すべき主な事項を以下に挙げる。

(1) ライセンス契約で規定すべき事項

現地パートナーに対して特許の実施許諾や技術指導等を行う場合、その範囲や対価等を適切に設定したうえで、契約書において明確に規定する必要がある。

ライセンス契約における主要項目、ならびにそれぞれに記載すべき事項を下記に示し、以下、各項目について概説する。

図表 1-9 ライセンス契約における主要項目及び記載すべき事項

主要項目	記載すべき事項
①実施許諾等の範囲	実施許諾／技術情報の開示等の範囲（対象とする技術等、期間、地域、実施権が独占的か否か、サブライセンスの制限等）
②対価及び支払方法	実施許諾に対する契約一時金、ランニング・ロイヤルティの金額と受取条件の設定（ランニング・ロイヤルティの徴収が難しいと判断される場合には、契約一時金でなるべく多くの金額を徴収する等）、技術指導料の設定等
③ 関連 発 明、改良技 術の取扱い	技術等を現地に適用するための改良（現地適合化）が行われた場合、ライセンサーによる技術等の改良や発明がなされた場合の知的財産の取扱い（報告の義務、グラントバック等）

① ライセンスを行う知的財産の範囲を明確に規定する

現地パートナーに対して、特許技術等の実施許諾の範囲として、対象とする技術等、実施権の有効期間、実施権を行使できる地域、許諾される実施権が独占的か否か、ライセンサーが第三者に実施許諾を行うサブライセンスについてどのような制限を設けるか等について、契約書で明確に規定する必要がある。また、すでに“オープン”になっている特許等だけでなく、対外的に“クローズ”にしている自社のノウハウや暗黙知について、現地パートナーにどの程度開示するかを慎重に検討する必要がある。このような情報は可能な限り開示しないことが望ましいが、実施許諾を行った技術を実施するために不可欠なノウハウがある場合等には、限定して開示し、さらにそれらについても先方に秘密保持の義務を負わせることを契約で規定することが必要である。

他社に提供する知的財産権やノウハウは、必要最低限に限定し、それらの範囲を明確に記載することに留意する。これらを怠ると、自社の知的財産を不用意にオープンにしてしまう、提供した技術を不当に利用される等の不利益につながる恐れがある。

② 適切な対価及び受取時期・方法を設定する

特許技術等の実施許諾を有償で行う際には、その対価とそれらを受け取る時期、受け取る方法を規定しておく必要がある。算定された対価について、技術等の開示料（頭金）と

してまず契約時に「契約一時金（イニシャル・ロイヤルティ）」を受け取り、その後実施料として「ランニング・ロイヤルティ」を受け取る、あるいはそれらを「一括払い（ランブサム）」で受け取る等の形態がとられていることが一般的である。ランニング・ロイヤルティは、当該技術等による施工面積や生産数量、売上の一定比率等として定められることが多いが、この場合に適正な対価を得るためには、現地パートナーの実績を正確に把握する必要がある。特許技術の特性等により実績の確認が難しい場合や、現地の事情でロイヤルティの送金手続きが困難である場合等には、契約時に一括して対価を徴収する等、それぞれの状況にあった受取方法を選択することが必要である。

また技術等の実施にあたり、必要となる助言や指示、相談、技術者の訓練等の役務を提供する「技術指導」を行う場合においても、それらの対価と受取時期・方法を設定する必要がある。

③ 関連発明、改良技術の取扱いを定める

対象となる技術等についての改良が行われる場合、それに伴って発生する権利の取扱いを予め規定しておくことが必要である。

例えば地盤改良や基礎工事に用いる工法については、国内と同様の効果を得るために、現地の地盤や土壌等の状況に合わせた改良（現地適合化）が必要となる場合がある。許諾先（ライセンシー）が現地適合化を行い、その技術に関する権利を独占してしまうと、それが障害となって他の国・地域にビジネスが展開できなくなる恐れがあるため、このような場合の権利の取扱いを明確に定めておく必要がある。

また、許諾を受けた技術等を実施していく上で、ライセンシーが当該技術の改良、もしくは当該技術に基づいた発明を行い、新たに特許を取得することが想定されることから、それらの取扱いを事前に規定しておく必要がある。契約に盛り込むべき事項としては、特許権を取得したことをライセンサーに報告する義務、ライセンシーが取得した特許権についてライセンサーに実施許諾を行う義務（グラントバック）等が挙げられる。

(2) 海外とのライセンス契約で留意すべき事項

① 海外契約では、契約が唯一の根拠となる

日本国内での契約は、当事者は互いに相手の信頼を裏切らないように誠意をもって行動することが大原則（信義則）であり、契約に規定されていない事項については、話し合いで解決する旨を規定する「協議」の事項が設けられていることが一般的である。しかし海外では契約書の内容が、主張できる唯一の根拠となり得るため、多くの枚数を使って詳細に契約内容を規定することが求められる。暗黙の了解といった、日本での慣習は通用しないという前提で、契約書を作成することが必要である。

② 言語上の解釈の違いに留意する

契約書の言語は、日本語ではなく英語が使われることが多いため、言語の違いから解釈の違いが生じ、トラブルになる可能性がある。それゆえに、相手先企業に有利な内容で契約を進められないために、こちら側から契約書案を提示することが望ましく、英文と訳文

(日本文)を必ず付き合わせて検討することが必要といえる。

契約書の言語は日本語と英語を併記する場合もあるが、その場合にはどちらの契約書を優先するのか明確に規定しておくことが不可欠である。

③ 準拠法を明記する

現地企業等とライセンス契約や秘密保持契約等を締結する場合、契約の効力や解釈等について、日本の法律を適用するのか、それとも現地法に従うのか、当該契約に適用される法律(準拠法)を事前に決めておくことが必要である。準拠法が定まっていないと、トラブルが生じた場合、契約に違反したか等の判断ができず、トラブルを解決する手段を講じることができなくなる。

④ 係争時の解決法を決めておく

トラブルが生じた場合に、裁判か仲裁か、いずれで解決するのかを事前に決めておくことが必要である。また、裁判については、どの国で裁判を行うか(裁判管轄地)、どの国の法に基づいて裁判が行われるか(準拠法)を定めておくことも必要である。ただし、裁判では結果が公開されるため、非公開のノウハウ等に関する係争の解決には不適切である。

一方、仲裁は、非公開で行われるため、非公開の内容に関する係争解決に適している。1958年ニューヨーク協定の締約国は、他の締約国において下された仲裁判断を承認・執行することに合意するというもので、契約先の国が同協定の締約国であることを、まず確認することが必要となる。ただし、仲裁を利用する場合は、仲裁を行う場所、言語、仲裁ルールを事前に取り決める必要がある。

(3) 各国の法令に基づく留意点

ライセンス契約の内容は、その国の法律に反しないことが求められ、違法な契約は無効になってしまうため、対象国において、ライセンス契約を規定する法令等を把握する必要がある。一般的に新興国では、許諾先である現地企業の保護を優先するために、ライセンス契約の締結にあたっては、政府機関等への許認可・届出を義務付ける、政府機関等が契約内容についての審査を行う、提供した技術について許諾者(ライセンサー)に一定の責任を負わせる等の義務を課している場合が多い。

以下に主要な点を紹介するが、これらの点に留意し、実際の契約にあたっては、現地事情に詳しい弁護士・弁理士等の専門家のアドバイスを受けることが望ましい。

① 政府機関への届出

ライセンス契約の締結にあたり、政府機関等への許認可・届出を義務付けている国があり、怠ると契約が無効になったり、ロイヤルティの送金ができなくなる場合があるので留意が必要である。

例えば、中国では、契約締結日から3ヶ月以内に、特許のライセンスの場合には国家知識産権局、商標のライセンスの場合には国家工商行政管理総局に届出を行うことを義務付けている。また、韓国では、特許の専用実施権、商標の専用使用権の許諾を行う場合、特

許庁への登録を義務付けている。あるいは、インドでは、特許のライセンス契約は特許庁への登録が必要であるが、商標の場合は必須ではない（登録は第三者対抗要件となる）。

② 契約内容に関する審査

国によっては、登録先の機関等が、ライセンス契約の内容を審査する場合がある。

上述のようにインドでは、ライセンス契約は特許庁に登録する必要があるが、特許庁は条項、契約期間を審査し、ライセンシーの権利に制限を加える条項は違法であり無効とされる。

③ ライセンサーに課せられる義務

ライセンス契約の締結において、提供した技術についてライセンサーに一定の責任を負わせている国がある。例えば、中国では、特許のライセンサーに以下の義務が課せられている。

- ・ ライセンサーは、自分が提供した技術の法的所有者であり、譲渡・許諾を行う権利者であることを保証しなければならない。
- ・ ライセンサーが提供した技術が第三者の特許権等を侵害した場合には、ライセンサーの責任となる。
- ・ ライセンサーは、提供する技術が完全で、誤りがなく、有効であり、契約した技術目標を達成することを保証しなくてはならない。
- ・ 改良技術は、改良を行った当事者に帰属する

一方、商標のライセンサーについては、ライセンシーがその登録商標を使用する商品の品質を監督することが義務付けられている。

【参考資料】

- 独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）知っておきたい特許契約の基礎知識（<http://www.inpit.go.jp/katsuyo/archives/archives00013.html>）
- 特許庁 中小企業向け海外知財訴訟リスク対策マニュアル（https://www.jpo.go.jp/torikumi/chushou/soshou_manual.htm）
- 東京都知的財産総合センター「中小企業経営者のための海外知的財産マニュアル 詳細版」（<https://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai/manual/abroad/abroad2.pdf>）
- 特許庁 各国・地域の産業財産権庁又は機関に関する情報並びに産業財産権に関する制度の概要（http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/kokusai/kokusai2/sangyouzaisanken_gaiyou.htm）
- 特許庁 各国産業財産権法概要一覧表（http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/kokusai/kokusai2/sangyouzaisanken_gaiyou.htm）
- 特許庁 新興国等知財情報データベース 国別・地域別情報（<https://www.globalipdb.jpo.go.jp/country/>）
- JETRO 中国ライセンスマニュアル（2011年3月）

(https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/ip/pdf/2010_licnece.pdf)

- JETRO 韓国ライセンスマニュアル (2011年3月)
(<https://www.jpo.go.jp/torikumi/mohouhin/mohouhin2/manual/pdf/korea3.pdf>)
- 特許庁 パリ条約 (<https://www.jpo.go.jp/shiryousonota/fips/paris/pc/chap1.htm>)
- 特許庁「PCT国際出願制度の概要」平成27年度知的財産権制度説明会(実務者向け)テキスト (https://www.jpo.go.jp/seido/s_tokkyo/pdf/s_tokkyo/text.pdf)
- 特許庁「特許協力契約(PCT)に基づく国際出願制度」
(<http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/pdf/panhu/panhu17.pdf>)
- 特許庁 PCT国際出願の概要 (http://www.jpo.go.jp/seido/s_tokkyo/kokusai1.htm)
- 特許庁 マドリッド協定議定書による国際出願等
(https://www.jpo.go.jp/index/kokusai_shutugan2/index.html)
- 世界貿易機関(WTO) 知的所有権の貿易関連の側面に関する協定(TRIPs協定)
特許庁 TRIPs協定
(<https://www.jpo.go.jp/shiryoutoushin/nenji/1/1-4-2.pdf>)
経済産業省 WTOにおける紛争解決
(http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/wto/ds/ds.html)

【問い合わせ先】

- 海外の産業財産権制度についての相談窓口
一般社団法人発明推進協会 APIC 外国相談室 (<http://www.iprsupport-jpo.go.jp>)
電話 03-3503-3027 FAX 03-3503-3239 E-mail soudan@apic.jiii.or.jp
- 特許庁
 - 中小企業向け海外知財訴訟リスク対策マニュアルについて
総務部普及支援課支援企画班
電話(代表) 03-3581-1101 内線 2145
- JETRO
 - ライセンスマニュアル
知的財産・イノベーション部 知的財産課
電話 03-3582-5198
 - 外国出願費用の助成(中小企業等外国出願支援事業)
知的財産・イノベーション部 知的財産課 外国出願デスク
電話 03-3582-5642

1.5 想定される知的財産リスクとその対応策

1.5.1 第三者の知的財産権を侵害するリスク

(1) 建設業の海外展開において想定される第三者の知的財産権の侵害

ビジネスを始める前には、使用しようとしている知的財産が、その国で他の企業等の権

利になっていないかを確認することが必要であり、すでに権利化されている場合には、その権利を持っている企業等から許諾を得ない限りビジネスができない。事前の調査が不十分で、第三者が権利化していることを見逃したままビジネスを行うと、第三者の権利を侵害し警告を受け、損失を被る恐れがある。

(2) 対応策

先行する権利の調査を行って、第三者の権利を侵害することを回避することが不可欠である。例えば、JETROでは、「中小企業商標先行登録調査・相談」を実施しており、海外への進出を検討している中小企業を対象として、海外展開予定国における商標の先行登録状況の調査を行い、法的観点等に基づく支援を行っていることから、これらの事業を活用することも有効である（調査対象は7つの国・地域、第3章を参照）。また特許庁からの補助事業として、JETROでは、海外で知的財産権に係る係争に巻き込まれてしまった中小企業に対し、弁護士への相談や訴訟に要する費用の2/3（上限額：500万円）を助成する支援を行っている。（「3.2 防衛型侵害対策支援事業」を参照）

さらに、海外での知財係争に中小企業が巻き込まれるリスクに備え、特許庁では海外知財訴訟費用保険を開始する。中小企業が海外知財訴訟費用保険に加入する際の掛金の1/2を補助することで、中小企業の掛金負担が軽減される。（「3.2.海外知財訴訟保険事業」を参照）

1.5.2 技術流出

(1) 建設業の海外展開で想定される技術流出

自社の知財を活用して海外でビジネスを展開することは、海外で自社の技術やノウハウが現地のパートナー企業等を介して流出し、違法に使用される危険性にもつながる。技術が流出することで、自社よりも安い機材が市場に出回る、自社の商標による工法で事故が起きる等、ビジネスに大きな損害が生じるリスクがある。これに留意し、適切な対応策をとる必要がある。

建設業における技術流出としては、施工のための設計図やCADデータが第三者に渡ってしまう、施工に用いる装置や機材あるいは工法そのものが他社に模倣される、技術指導を行ったことで現地企業に技術が移転しそれが不当に使用されるなど、様々なパターンが想定される。

- ・ インドのクレーン製造会社 Escorts Construction Equipment の元社員が退職後、不正にクレーンを模倣して製造・販売し、訴訟となった例がある。
 - ・ 元社員が製造したクレーンは、原告である会社が著作権を所有する図面がもとになっており、守秘義務を怠り、著作権を侵害し、企業の信用と評判を利用して販売（詐称通用）し、本来は得る資格のない利益を獲得したとの主張がなされた。
 - ・ 法廷の判決は、企業の技術ノウハウ、仕様、図面を使用することを禁止するものだった。
- （JETRO「インドの工業所有権侵害事例・判例集」（2000年3月）より）

(2) 対応策

① 必要最低限の技術を提供する

現地のパートナー企業等にライセンス契約を行って特許等の実施許諾を行う、施工にあたって技術指導を行う、設計図等のデータを示す等の際し、他社に提供する技術等は必要最低限に限定することが必要である。

ビジネスを海外に展開する際、自社の競争力の源泉となるような技術はまずは国内から一切持ち出さないことが賢明である。また、ライセンス契約によって技術等を他社に使用させる場合には、他社に許諾して差し支えない部分と秘匿すべき部分を明確に分けて、契約を締結することが必要である。秘匿したい部材等は、国内で製造して現地に供給するといった対応も有効である。対外的に“クローズ”にしている自社のノウハウや暗黙知についても、実施を許諾した技術の実施のためにノウハウが必要となる場合等には、それらに限定して先方に開示することが求められる。

自社の知的財産を提供する範囲を慎重に検討したうえで、契約によって、実施許諾や情報開示の範囲、ならびに現地パートナーの秘密保持義務を明確に規定する必要がある。

■中堅・中小企業の具体例

【平成テクノス】

注入する薬剤への添加剤については配合等を非公開としたうえで当社が製造し、中身をわからないようにしたうえで許諾先に販売している。当社が製造する添加剤および機械がないと施工できない点をアピールし、最後は当社に頼るという状況をつくっている。(再掲)

② 技術指導担当者についての配慮

特に、建設企業が知財を活用してビジネスの海外展開を行う場合、現地で適切に施工等が行われるように、日本の企業が自社の技術者を派遣し、現地企業に対して技術指導を行うことが多い。この指導が技術流出のきっかけになることがあるため、必要最低限の技術を指導することを徹底する等の対策をとる必要がある。

工期が長期にわたり技術者同士の親交も深まると、つい手厚い指導を行ってしまいがちであるが、指導担当者には技術流出のリスクについて事前に学ぶ機会を作り、指導すべき技術の範囲を徹底しておくことが必要である。現地企業と適切なライセンス契約を締結したとしても、指導を受けた技術者が別の企業に転職してしまえば、技術の流出に歯止めをかけることは困難である。自社の技術者のレベルを見極めて、海外に派遣する者は必要最低限の技術を身に付けたレベルの者に限定し、高度な技術者は海外に出さないようにすることも有効である。

③ 適切なタイミングで契約を締結する

実際のビジネスに至る前に、展示会や営業活動を通じて現地企業に技術情報を開示してしまい、そこから技術が流出することもある。技術情報を開示する際には、ある一定期間、対象となる技術情報について漏洩等を禁止する、秘密保持契約を締結することが望ましい。

現地パートナーとの協業が決まり、契約に至った場合には、前述のように必要最低限のライセンス、技術指導の範囲等を規定する。

1.5.3 模倣被害

(1) 建設業の海外展開において想定される模倣被害

自社の建材や装置の特許、商標について、海外のパートナー企業に使用許諾を行って現地で製造を行うというビジネスを展開する場合、パートナー企業とは適切にライセンス契約を締結していても、別の企業が特許技術や商標を不正に使用して品質の劣る低価格の模倣品を製造することが危惧される。それが市場に出回ってしまうと、シェアが奪われるだけでなく、ブランドの価値や会社の信頼が低下することにもつながるため、適切な対策をとる必要がある。

ベトナムの Bim son Cement Factory 社が商標登録をしているセメント「Bim Son」が、社員に偽造された。合計 10t 偽造しており 100 万ドルの利益を獲得していたが、逮捕され、偽造罪で裁判にかけられた。首謀者は偽造罪で拘禁、共犯者は執行猶予付拘禁となった。

(JETRO「ベトナムの工業所有権侵害事例・凡例集」(2000 年 3 月)より)

(2) 対応策

① 対象国で特許権、商標権を取得する

海外で、自社の特許や商標を法的に保護するためには、まず、対象国において、ビジネスの実態に合わせて特許権や商標権を取得することを検討することが望ましい。この権利を持っていれば模倣品を摘発することができる。

■ 中堅・中小企業の具体例

【日東建設】

海外の特許については今後も出願する予定はない。「Kubo-Hammer」を商標登録しており、ステッカーを製品に貼ることにより、模倣品との区別を可能にしている。商標に関しては、コンクリート構造物の老朽化が進行している先進国および販売店契約を行った国で出願することとしている。(再掲)

② 模倣品を発見したら、速やかに対応策を講じる

模倣品と思われるものを発見したら、被害がさらに拡大しないように、可能な限り速やかに対応策をとる必要がある。模倣品を入手・分析し、製造者・販売者等とその権利状況を確認、被害状況を把握して摘発のための調査を行う。模倣品の製造元を調査することは通常危険を伴うため、専門の調査会社に依頼することが賢明である。

例えば、特許庁からの補助事業として、JETRO では「模倣品対策支援事業」において、海外で知的財産権の侵害を受けている中小企業のために、模倣品・海賊版の製造元や流通経路の特定、市場での販売状況等の現地調査を手配するとともに、その調査および一部の

権利行使にかかった経費の 2/3（上限額：400 万円）を負担する事業を実施している。（「3.2 模倣品対策支援事業」を参照）

実態が明らかになったらこれらを総合的に検討し、製造・販売の差し止めを行うか、損害賠償請求を行うか等、対策の目的を確認し、効果的な法的手段を選択する。差し止めを行うには警察による検挙や行政処分申請、損害賠償金を請求する場合には裁判所に提訴する必要がある。

1.5.4 冒認出願、不正な権利取得

(1) 建設業の海外展開において想定される冒認出願

正当な権限を有しない者が、特許や商標登録の出願を行い、権利を得ることを冒認出願という。現地での製造や施工をパートナー企業に許諾し、自社は頻繁には現地を訪れずに十分に目が行き届かない場合、不正に特許を取得されるケース等が想定される。

商標については、日本ですでに有名なブランド名等を、第三者が海外で商標として冒認出願してしまうケースが増加している（「抜け駆け」出願と呼ばれる）。商標について先願主義（先に出願した者が権利を有する）を採用している国は多く、それらの国では第三者が先に商標を登録してしまえば、その国での商標登録はできなくなり、その商標を用いた装置の販売や施工等を行おうとしても、その国の登録者から差し止めや損害賠償の請求を受ける恐れがある。

(2) 対応策

日本では、このような冒認出願は権利を受けることが認められず、権利の移転や返還を請求する等の救済措置が設けられているが、その状況は国によって異なる。

対策としては、事前にビジネスの対象国において、特許権、商標権を取得しておくことである。商標は、登録しておけば、不正な権利取得については摘発することができる。例えば、JETRO「中小企業商標先行登録調査・相談」を活用して、自社の保有する知的財産権が第三者に不当に権利化されていないか、事前に確認することも可能である。

また、冒認商標の出願・登録が発覚した場合、特許庁からの補助事業として JETRO では「冒認商標無効・取消係争支援」において、海外で現地企業等に対し不当な方法で商標権を出願又は権利化された中小企業者等に対し、相手方の出願又は権利を取り消すために自ら提起する係争活動に要する費用の 2/3（上限額：500 万円）を負担する事業を実施している。（「3.2 冒認商標無効・取消係争支援事業」を参照）

【参考情報】

- 独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）
中堅・中小企業のための海外ビジネス知的財産マネジメント FAQ
(<http://www.inpit.go.jp/katsuyo/gippd/gippd/top.html>)
- JETRO 中小企業のためのニセモノ対策
(https://www.jetro.go.jp/ext_images/theme/ip/basic/pamphlet/pdf/imitation_measure2)

015.pdf)

- JETRO 北京センター 中国商標権冒認出願 対策マニュアル
(https://www.jpo.go.jp/torikumi/kokusai/kokusai2/pdf/shohyo_syutugantaisaku/03measure-manual.pdf)
- 東京都知的財産総合センター「中小企業経営者のための海外知的財産マニュアル 詳細版」(<https://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai/manual/abroad/abroad2.pdf>)
- 東京都知的財産総合センター「中小企業経営者のための技術流出防止マニュアル」(<https://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai/manual/gijyutsu/gijyutsu.pdf>)
- 特許庁「海外知財訴訟リスク対策マニュアル」
(https://www.jpo.go.jp/torikumi/chushou/pdf/soshou_manual/manual.pdf)

【問い合わせ先】

- 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (INPIT)
海外知的財産プロデューサーへの相談、問い合わせ
(<http://www.inpit.go.jp/katsuyo/gippd/gippd00005.html>)
電話：03-3580-6949 E-mail：PA8200@inpit.jpo.go.jp
 - JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課
電話：03-3582-5198
 - 中小企業商標先行登録調査・相談
(https://www.jetro.go.jp/services/ip_trademark.html)
 - 模倣品対策支援事業
(https://www.jetro.go.jp/services/ip_service.html)
 - 防衛型侵害対策支援事業
(https://www.jetro.go.jp/services/ip_service_overseas.html)
 - 冒認商標無効・取消係争支援事業（平成 28 年度より実施予定）
 - その他特許庁事業
 - 海外知財訴訟保険事業
 - 日本商工会議所 電話：03-3283-7832
 - 全国商工会連合会 電話：03-3503-1258
- 全国中小企業団体中央会 電話：03-3523-4904

第2章 建設業における知的財産活用事例

2.1 事例のビジネスモデル

本章では、知的財産を活用してビジネスを展開している中堅・中小建設企業の事例を紹介する。既に海外展開を行っている企業もあれば、検討中の企業もある。

本章では国内・海外における10社の事例を紹介する。「1.3.1 建設業における知的財産を活用した主要ビジネスモデル」で示したビジネスモデルのどれに該当するかを含め、概要は以下のとおりである。 ※国内・海外の別を分かりやすくするため色分けしている。

		自社による実施	他の企業への実施許諾
1. 朝日エンジニアリング株式会社(国内)			
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「イーゼースラブ橋」等を設計	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【国内】「イーゼースラブ橋」等の施工を許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】(協会を通じて)講習会を実施、マニュアルを提供(公開)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 自社で「イーゼースラブ橋」等の設計を行う一方、その施工に関しては他社に施工を許諾。また許諾先の施工業者に対しては協会の講習会やマニュアルにより技術やノウハウを提供している。 			
2. FSテクニカル株式会社(国内)			
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【国内】「FST工法」の施工を許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「FST工法」に使う機材(ドリル等)を製造、実施許諾先に販売・リース	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】(協会を通じて)講習会を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・ 「FST 工法」の施工について他社に実施許諾するとともに、そのために用いるドリル等の機材については自社で製造し、許諾先に販売・リースしている。また許諾先の施工業者に対して、協会の講習会を通じて技術やノウハウを提供している。 			

3. 有限会社上成工業(国内・海外)										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>自社による実施</th> <th>他の企業への実施許諾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「JS工法」等を施工</td> <td>④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【国内】「JS工法」等の施工を許諾</td> </tr> <tr> <td>②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「JS工法」等に使う機材(装置)を製造、他社に販売</td> <td>⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾 【海外】現地企業に「JS工法」等に使う機材(装置)の製造及び販売を許諾</td> </tr> <tr> <td>③技術・ノウハウ等の自社実施</td> <td>⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】実施許諾先に技術指導を実施</td> </tr> </tbody> </table>	自社による実施	他の企業への実施許諾	①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「JS工法」等を施工	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【国内】「JS工法」等の施工を許諾	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「JS工法」等に使う機材(装置)を製造、他社に販売	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾 【海外】現地企業に「JS工法」等に使う機材(装置)の製造及び販売を許諾	③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】実施許諾先に技術指導を実施
自社による実施	他の企業への実施許諾									
①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「JS工法」等を施工	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【国内】「JS工法」等の施工を許諾									
②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「JS工法」等に使う機材(装置)を製造、他社に販売	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾 【海外】現地企業に「JS工法」等に使う機材(装置)の製造及び販売を許諾									
③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】実施許諾先に技術指導を実施									
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等									
	モノ、ツール等									
権利化していない技術、ノウハウ等										
<ul style="list-style-type: none"> 国内では、「JS工法」「JPS工法」を自社で施工するとともに、他社にも施工を許諾している。また工法に使用する機材(装置)は自社で製造し、許諾先に販売している。許諾先には技術指導も行っている。 海外では、機材(装置)の製造・販売を現地企業に許諾している。 										
4. 多機能フィルター株式会社(国内)										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>自社による実施</th> <th>他の企業への実施許諾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①工法、構造等の知財の自社実施</td> <td>④工法、構造等の知財に関する実施許諾</td> </tr> <tr> <td>②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「多機能フィルター」を製造、販売</td> <td>⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾</td> </tr> <tr> <td>③技術・ノウハウ等の自社実施</td> <td>⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与</td> </tr> </tbody> </table>	自社による実施	他の企業への実施許諾	①工法、構造等の知財の自社実施	④工法、構造等の知財に関する実施許諾	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「多機能フィルター」を製造、販売	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾	③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与
自社による実施	他の企業への実施許諾									
①工法、構造等の知財の自社実施	④工法、構造等の知財に関する実施許諾									
②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「多機能フィルター」を製造、販売	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾									
③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与									
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等									
	モノ、ツール等									
権利化していない技術、ノウハウ等										
<ul style="list-style-type: none"> 「多機能フィルター」(建材)を自社で製造し、代理店を通じて販売している。 海外では現地での生産を予定している 										
5. 株式会社タケウチ建設(国内)										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>自社による実施</th> <th>他の企業への実施許諾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「TNF工法」を施工(会員企業に下請け)</td> <td>④工法、構造等の知財に関する実施許諾</td> </tr> <tr> <td>②モノやツール等の知財の自社実施</td> <td>⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾</td> </tr> <tr> <td>③技術・ノウハウ等の自社実施</td> <td>⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】下請けの会員企業に技術指導、(協会を通じて)研修を実施</td> </tr> </tbody> </table>	自社による実施	他の企業への実施許諾	①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「TNF工法」を施工(会員企業に下請け)	④工法、構造等の知財に関する実施許諾	②モノやツール等の知財の自社実施	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾	③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】下請けの会員企業に技術指導、(協会を通じて)研修を実施
自社による実施	他の企業への実施許諾									
①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「TNF工法」を施工(会員企業に下請け)	④工法、構造等の知財に関する実施許諾									
②モノやツール等の知財の自社実施	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾									
③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】下請けの会員企業に技術指導、(協会を通じて)研修を実施									
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等									
	モノ、ツール等									
権利化していない技術、ノウハウ等										
<ul style="list-style-type: none"> 「TNF工法」を自社で施工し、会員企業に対して技術指導を行いながら、下請けに出している。会員企業に対しては協会の研修を通じて技術・ノウハウも提供している。 海外でも国内同様のビジネスを展開することを想定している。 										

6. 日東建設株式会社(国内・海外)			
		自社による実施	他の企業への実施許諾
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施	④工法、構造等の知財に関する実施許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内・海外】「クボハンマー」を製造、販売	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与
・ 国内・海外とも、「クボハンマー」(機材)を自社で製造し、販売店を通じて販売。			
7. 日本ファステム株式会社(国内・海外)			
		自社による実施	他の企業への実施許諾
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】完全無水切断・穿孔システムを施工	④工法、構造等の知財に関する実施許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内・海外】完全無水切断・穿孔システムの機材を他社にリース	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与
・ 国内では、完全無水切断・穿孔システムを自社で施工している。 ・ 国内・海外ともに、他社に必要な機材をリースし、施工させることもある(国内では工法に関する特許、海外では機材に関する特許をそれぞれ取得している)。			
8. 平成テクノス株式会社(国内・海外)			
		自社による実施	他の企業への実施許諾
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施 【国内】「JOG工法」を施工	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【海外】現地企業に「JOG工法」の施工を許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】機材・薬剤の製造、【海外】左記+実施許諾先に販売・リース	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施 【国内・海外】機材の詳細(バブルの中身等)や薬剤の成分は非開示	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【海外】実施許諾先に技術指導
・ 国内では、「JOG 工法」を自社で施工している。 ・ 海外では、現地企業に同工法の施工を許諾するとともに、必要な機材や薬剤は自社で製造し、許諾先に販売・リースし、必要に応じて技術指導も行う。 ・ 機材の特許は取得しているが、その詳細(バブルの中身等)や使用する薬剤の成分等は非開示としている。			

9. Mリー技術研究所株式会社(国内・海外) ※海外は想定しているビジネスモデル

		自社による実施	他の企業への実施許諾
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施	④工法、構造等の知財に関する実施許諾 【海外】現地企業に「D・BOX」の施工を許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内】「D・BOX」を製造、販売	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾 【海外】現地企業に「D・BOX」の製造及び販売を許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施 【国内】「D・BOX」の発注者に対してコンサルティング	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与 【国内】「D・BOX」の施工業者に対して技術指導、(協会を通じて)講習を実施

- ・ 国内では、自社で「D・BOX」を製造、販売し、施工業者に対しては技術指導を行うとともに、協会の講習を通じて技術・ノウハウを提供している。また、施工の発注者に対してコンサルティングを行っている。
- ・ 海外では、現地企業に「D・BOX」の製造・販売・施工を実施許諾するビジネスモデルを想定している。

10. A社(国内・海外) ※国内・海外とも想定しているビジネスモデル

		自社による実施	他の企業への実施許諾
権利化している技術、ノウハウ等	工法、構造等	①工法、構造等の知財の自社実施	④工法、構造等の知財に関する実施許諾
	モノ、ツール等	②モノやツール等の知財の自社実施 【国内・海外】「ろ過システム」を製造、他社にリース	⑤モノやツール等の知財に関する実施許諾
権利化していない技術、ノウハウ等		③技術・ノウハウ等の自社実施	⑥技術・ノウハウ等の他企業への供与

- ・ 自社で開発した「ろ過システム」の装置を製造し、発注者(システムの管理者)に対してリースするビジネスモデルを想定している。

2.2 中堅・中小企業の事例

2.2.1 朝日エンジニアリング株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 石川県金沢市
- 資本金 1,000 万円
- 事業内容 橋梁設計を主体とする建設コンサルタント
- ホームページ <http://www.asahi-japan.com/index.html>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 支保工が不要な簡素な構造の小型橋「イーリースラブ橋」に関する特許・商標を取得。

【知財の活用】

◇ 施工は自社で行わず、「イーリースラブ協会」会員企業が実施。

◇ 発注者である自治体等に働きかけ、発注段階の特記仕様書において、施工管理は会員企業が実施すること、そして特許使用料を発注者が工費に上乗せして施工業者に支払い、施工業者が権利者である同社に支払うことを条件としている。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

同社は小型の橋梁で、H 鋼材を並べて主桁とし、桁間にコンクリートを打設して、支保工を不要として築造できるようにしたことが特徴の、「イーリースラブ橋」（複合構造床版橋）について、特許や商標を取得している。

また、上部工にイーリースラブ橋構造を使用し、上下部工を一体構造としてさらに経済性を向上させた「イージーラーメン橋」（複合門形ラーメン橋）についても特許や商標を取得している。

同社では、まず構造での特許出願を検討し、難しければ工法での取得を試みているという。構造で特許を取ればどんな工法を使用しても同一の構造であれば権利侵害と判断される一方で、工法で特許を取得すると、別の工法を用いるといった抜け道が生まれやすいと考えるためである。また、構造に関する技術であるため、模倣されたとしても事後的にわかってしまい、また後述するように全国に会員企業があるため、模倣されればすぐわかるため、国内で模倣されることはほぼないという。

図表 2-1 イージースラブ橋及びイージーラーメン橋の例
 イージースラブ橋 イージーラーメン橋



(資料) 一般社団法人イージースラブ協会パンフレット

(2) 国内での知財活用に見られる特徴

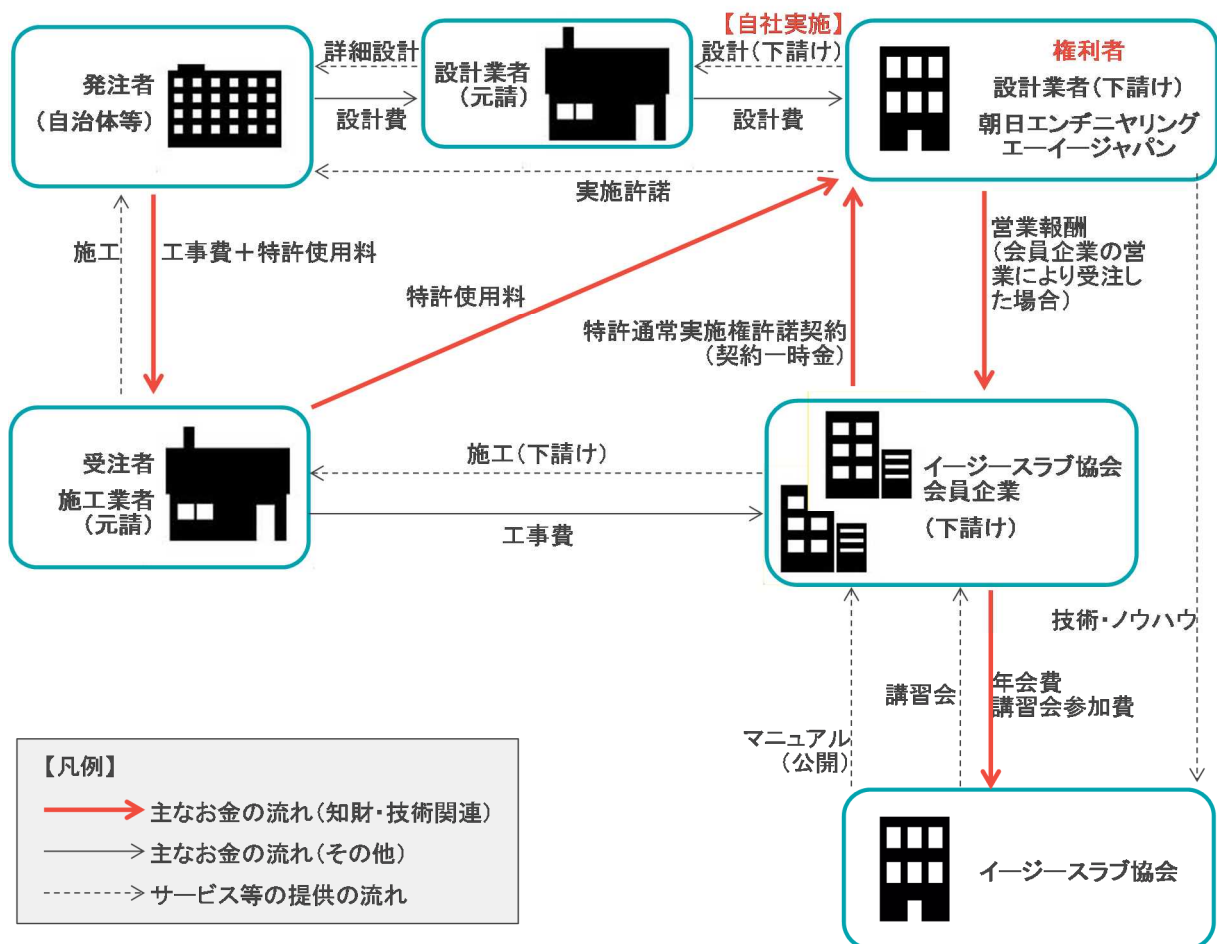
同社は本業が設計であり、イージースラブ橋等の設計については自社で実施している。一方、その施工に関しては同社自身では行わない。全国で約 100 の施工企業による「イージースラブ協会」という会を組織し、同社から会員企業に関連特許数件と商標をまとめて実施許諾して施工をしてもらい、それに対して関連するライセンス・フィーを得ている（正確には、特許期間分の実施許諾料を契約一時金として会員企業から徴収し、施工毎の特許使用料については後述するように発注者が支払うというビジネスモデルを構築している）。同会は毎年全国数か所でイージースラブ工法に関する講習会を開催しており、講習会に参加する場合、会員企業は参加費を協会に支払っている。また、会員企業は協会の運営費として、年会費も支払っている。

橋梁の発注者の多くは自治体などの官公庁である。イージースラブ橋のような新たな技術の橋梁が採用されるためには、発注者や発注者が依頼する設計業者（設計の元請）が、イージースラブ橋を理解し、基本設計段階で採用していることが重要となる。そのため、同社や同会は本技術の採用を働きかける営業活動を行っているところである。個々の企業よりも協会として対応する方が役所と交渉しやすいこと、各企業の営業を管理しやすくなったことが、協会設立のメリットの一つという。営業活動に貢献した会員企業に対しては、特許使用料の一部を営業報酬として会員企業に支払っている。

同社のビジネスモデルの特徴は、官公庁からの発注（詳細設計段階）の特記仕様書において、同会の講習を受けた会員企業をイージースラブ橋等の施工の管理につけること、特許使用料は工事費に上乗せしてまず発注者が施工業者に支払い、発注者からの前渡金から施工業者（元請）が使用料を同社に払うことを条件としていることである。官公庁にそうした特記仕様書を作成してもらうことにより、確実に特許使用料を回収することに成功している。使用料を会員企業からではなく、元請けの施工業者から回収するビジネスモデルは例がなく、モデルの構築が大変だったという。

なお、権利の管理については、別会社であるエーイー・ジャパン株式会社が行っている。別会社を設立した理由は、同社は定款上、建設コンサルティングしかできないことや、同社が設計した場合に、設計費と特許使用料とを合算して値引きを要求されることを防ぐことである。

図表 2-2 国内におけるビジネスモデル



(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

海外展開はまだ行っていないが、特許については PCT 出願による複数の国で取得している。取得しているのは本技術の需要があると考えられる東南アジア諸国等、それに米国である。米国に関しては進出予定はないが、米国の審査は比較的短期間でかつ特許が取得できるようさまざまな助言が得られること、米国での審査結果は東南アジア諸国における特許審査でも参考とされること、米国での出願用に英文書類を作成しておけば、他の言語に翻訳しやすいことから、出願対象としているという。

今後の海外進出に当たっては、橋梁を発注するのは海外でも官公庁であり、特にアジア諸国においてはそうした発注者との人脈が重要となるが、中小企業単独での進出ではそうした人脈の構築は難しいことが指摘された。

2.2.2 FS テクニカル株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 東京都葛飾区
- 資本金 3,000 万円
- 事業内容 建築工事業、大工工事業、とび・土工工事業、石工工事業、屋根工事業、タイル・れんが・ブロック工事業
低騒音ドリルのリース業、FST 工法の指導・普及 等
- ホームページ <http://www.fs-tec.co.jp/index.html>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 外壁改修技術「FST 工法」の工法特許、工法に必要なドリル、ノズルの製品特許を取得。

【知財の活用】

◇ 工法特許は施工会社へ実施許諾し、許諾先にドリル等をリース、固定用ピンを販売。
◇ 許諾先企業を会員とする「FST 工業会」を組織し、契約料として契約一時金（イニシャル・ロイヤルティ）、固定用ピンの売上からランニング・ロイヤルティを得ている。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

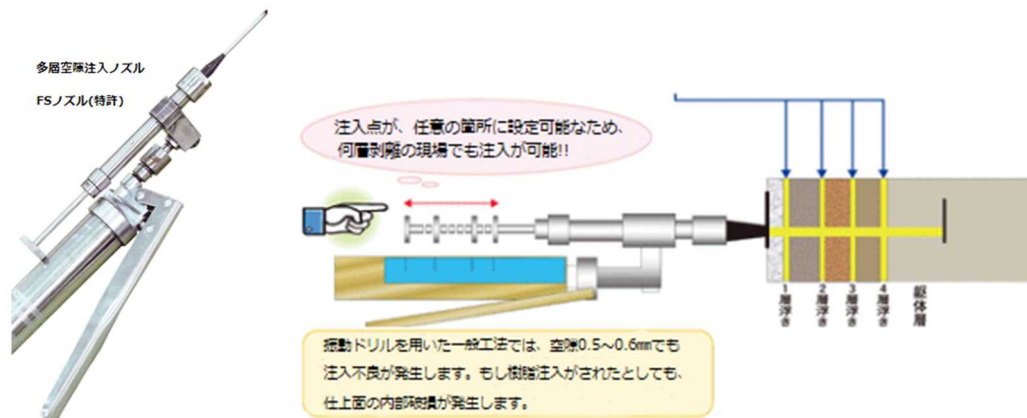
同社は、外壁剥落防止技術である「FST 工法」と、工法に必要なドリル、ノズル等について、それぞれ工法特許、製品特許を取得している。

建物の外壁は、モルタルやタイルを張り付けて仕上げているが、例えばモルタルは、前処理、中塗り、上塗りというように複数回塗り重ねるため、適正な乾燥を行わないとモルタル間・モルタルとタイル間に剥離が発生し、外壁の落下の原因となる。

外壁の改修方法の一つ「アンカーピンニング部分（全面）エポキシ樹脂注入工法」は、剥離が発生した箇所にドリルで外面から躯体部まで穿孔し、空隙部にエポキシ樹脂を注入した後、アンカーピン（固定用のピン）を挿入し樹脂を硬化させ、空隙間から躯体部まで埋め込まれたアンカーピンを固定することで、外壁の落下を防止するものである。しかし、従来の振動ドリルは、切削された粉塵が空隙部に詰まり樹脂注入不良を引き起こし、また従来の短い樹脂注入ノズルでは、複数層の浮き部分に樹脂を注入することができなかった。

これに対し「FST 工法」では、湿式低振動・低騒音型ドリルを用いて、切削された粉塵を冷却水とともに吸引し、粉塵詰まりを解消した。また、専用の FS ノズルを最下層部にまで挿入して最下層の浮き部に樹脂を注入、続いてノズルを下部から上部に向かって引き戻しつつ、各浮き層毎にノズルの先端を停止してエポキシ樹脂を注入する。最後にキャップ付きアンカーピンを挿入し、外壁を躯体に固定するもので、アンカーピンへのキャップ付けは、タイル・モルタルの抜け落ち防止対策となっている。

図表 2-3 FS ノズル及び注入図



(資料) FS テクニカル HP (<http://www.fs-tec.co.jp/method.html>)

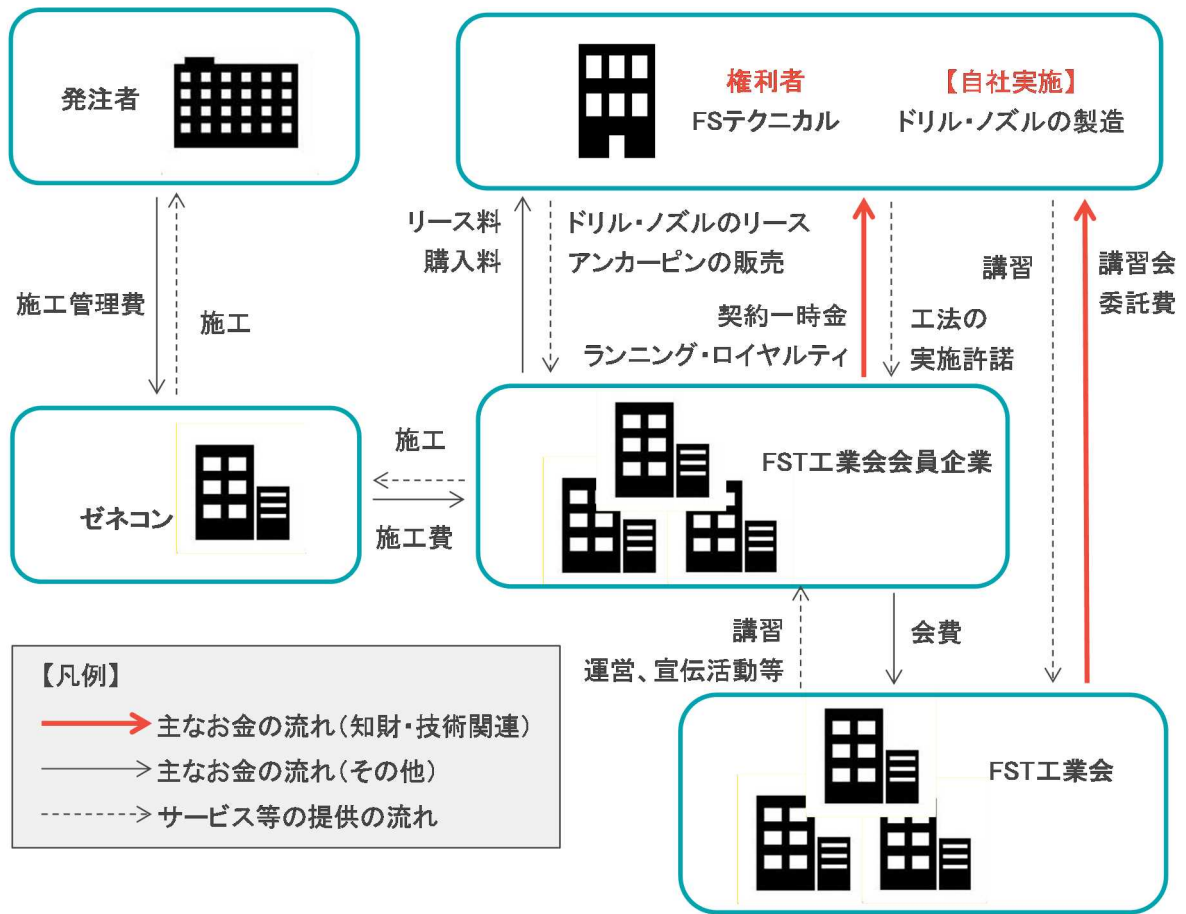
(2) 国内での知財活用に見られる特徴

同社は自社では施工せず、FST 工法に関する工法特許は施工会社に実施許諾を行っている。施工に必要なドリル、ノズルは自社で製造し、工法の実施許諾先に対して販売、リースを行っている。

同社では、実施許諾を行った施工会社を会員とする「FST 工業会」を組織しており、FST 工法の講習や宣伝活動等を行っている。許諾先の技術者が施工を行うには、講習を受けて免許を取得することが必要であり、工業会では 2 日間の講習と試験を実施し、会員企業の技術力の維持と工法の品質向上を図っている。

同社は、工業会の会員企業と特約店契約を締結しており、その契約料として実施許諾契約の契約一時金（イニシャル・ロイヤルティ）を受け取っている。同社では、実施許諾先にドリル、ノズルのリース、ならびにアンカーピンの販売を行っており、ランニング・ロイヤルティは、施工に使用するアンカーピン 1 本あたりの金額として実施料を定めており、使用する本数に比例して徴収する仕組みになっている。

図表 2-4 国内におけるビジネスモデル



(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

海外ではビジネスを展開していないが、防衛目的として、FST工法の日本での特許出願と同時に PCT 出願を行い、中国、米国、韓国、シンガポール、ロシアで登録している。

2.2.3 有限会社上成工業

【会社概要】

- 本社所在地 福岡県太宰府市
- 資本金 5,000 千円
- 事業内容 コンクリート仕上げ工事等
- ホームページ <http://jousei-tech.co.jp/>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 床版コンクリート工事の仕上げを機械化した「JS 工法」・「JPS 工法」の工法特許、工法に必要な装置の製品特許を取得。

【知財の活用】

- ◇ 自社で施工するとともに他社に施工の実施許諾を行い、装置は自社で製造。施工の許諾先には装置を販売し技術指導を実施、一部の許諾先にはサブライセンスを認めている。
- ◇ 米国では、ハンドマン（歩行式）の製品特許に関して一社に独占的な実施許諾を行い、製造・販売をスタート、売上の一定比率のランニング・ロイヤルティを徴収する予定。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

同社は、床版・床コンクリート工事の仕上げを機械化した「JS 工法」・「JPS 工法」と、同工法に使用する装置について、それぞれ工法特許、製品特許を取得している。

同工法は、これまで職人が手作業で行っていた床版コンクリートの仕上げを機械化することで、作業効率を高めることに加え、仕上がり精度、耐ひび割れ性、平滑性を向上するものである。

図表 2-5 JS 工法と使用する装置

サーファー（表面均し装置）



ローリー（ローラー転圧装置）



ハンドマン（床面仕上げ装置）



（資料）上成工業 HP (http://jousei-tech.co.jp/common/media/js_manual.pdf)

(2) 国内での知財活用に見られる特徴

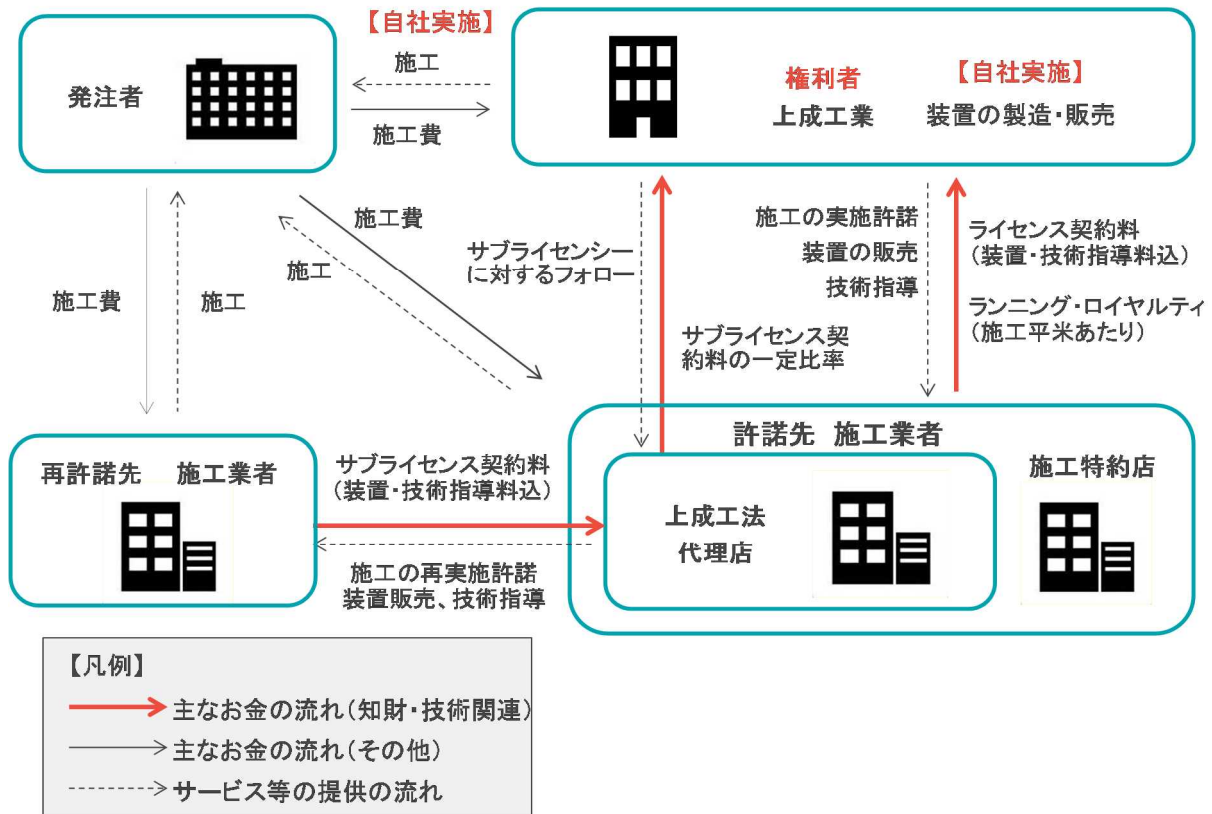
同社では自社で施工を行うとともに、JS 工法・JPS 工法に関する工法特許は施工会社へ実施許諾を行い、工法に必要な装置は自社で製造している。工法の実施許諾先には装置を販売し、技術指導を行っている。一部の許諾先にはサブライセンスを認めている。

工法の実施許諾先からは契約時にライセンス契約料を徴収しており、これには契約一時金（イニシャル・ロイヤルティ）、必要となる装置の販売代金、同社による技術指導料が含まれる。ランニング・ロイヤルティは、施工面積の 1 平米あたりの金額として設定してお

り、許諾先が請け負った施工面積に比例して徴収する仕組みになっている。

施工代理店を束ねる組織として「上成会」の設立準備を進めており、全国各地からの情報の収集や、各代理店の施工品質の維持等に努める予定である。

図表 2-6 国内におけるビジネスモデル

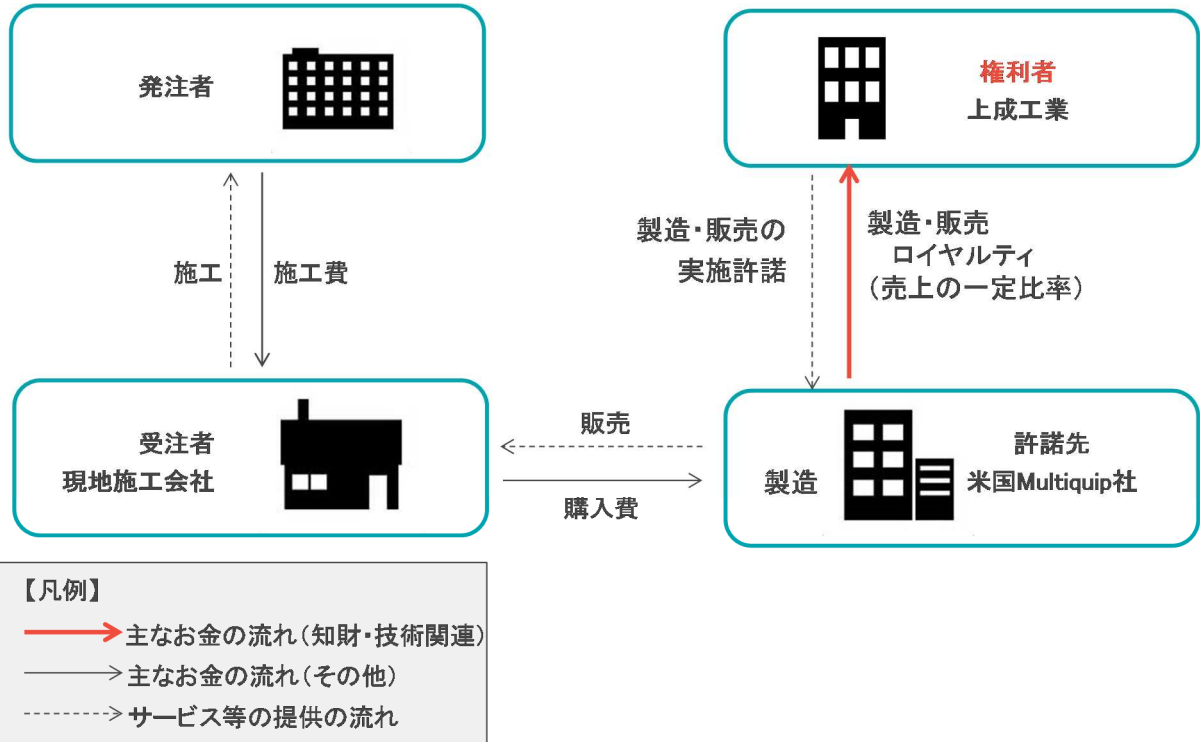


(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

同工法に使用する装置の一つである「ハンドマン（歩行式・騎乗式）」については、日本での製品出願とほぼ同時に PCT 出願を行い、米国、中国、香港、台湾、韓国、オーストラリアで特許を取得している。新型の「ハンドマン（騎乗式）」「ローリー」については同じく PCT 出願により、ヨーロッパを含め十数カ国で現在出願中である。特許を取得してもいずれは模倣されてしまう可能性は排除できないが、同社ではさらに新しい優れた技術を開発するため問題ないと考えている。

米国では、ハンドマン（歩行式）の製品特許について、MULTIQUIP 社（MQ 社）に独占的な実施許諾を行っている。MQ 社では、米国で普及しているコンクリート仕上げ装置のアクセサリーとして、2015 年秋にハンドマンの製造・販売を開始した。同社では、MQ 社からは契約一時金は徴収せず、ハンドマンの売上の一定比率をランニング・ロイヤリティとして徴収する契約を結んでいる。

図表 2-7 海外（米国）におけるビジネスモデル



2.2.4 多機能フィルター株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 山口県下松市
- 資本金 5,000 万円
- 事業内容 様々な環境に対応し、自然環境の復元や土壌保全を図るマット・シート “多機能フィルター” の開発・製造・販売
- ホームページ <http://www.takino.co.jp/index.html>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ フィルター構造の不織布を使った環境保全型の養生マット・シートを開発。

【知財の活用】

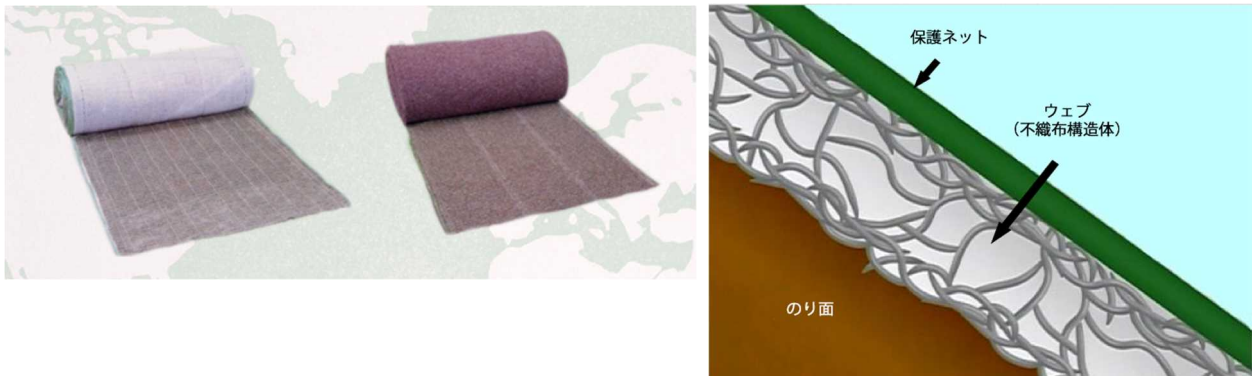
◇ 国内では「多機能フィルター」を生産・販売するビジネスモデルであり、インドネシアにおいても同国の大学等と連携して、現地で多機能フィルターを生産・販売することを予定している。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

同社は法面緑化に使われる環境保全型養生マット・シートである「多機能フィルター」や、その土壌侵食防止方法について、特許や商標を取得している。

多機能フィルターは 97～98%の空隙率をもった軟らかいフィルター構造の不織布を主体に作られており、地表面に張り付けるだけの単純な作業で、降雨、風、凍上、早魃など様々な環境の変化から、土壌を保護することができる。また、土壌やその土地の土壌に応じた菌根菌⁵や種子を入れて施工することにより、植生の定着及び生育基盤の確保を図ることができる。

図表 2-8 多機能フィルターとその断面図



(資料) 多機能フィルター(株)HP (http://www.takino.co.jp/tech_21.html)

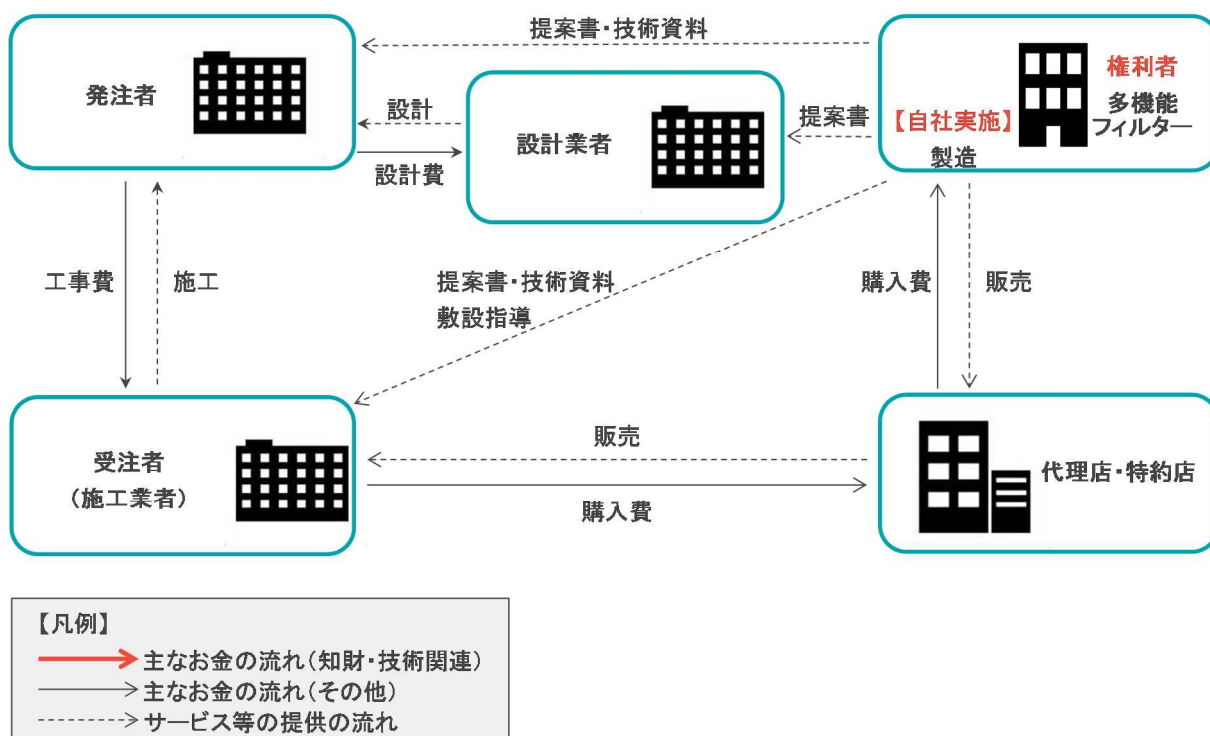
⁵ 菌根菌は植物の根に共生する微生物であり、土壌中に張り巡らした菌糸によって、土壌中の水分・養分・リン酸分を安定的に供給し、乾燥・高温・塩害そして病害等の環境ストレスに強い植物を育成することができるようになる。同社ウェブサイト (http://www.takino.co.jp/product/p_23.html)

(2) 国内での知財活用にみられる特徴

同社は国内では多機能フィルターを自社で生産し、それを代理店・特約店に販売するというビジネスを行っている。また、工事発注者や施工業者、設計業者に対する提案書や技術資料の提供等を行う。施工業者に対しては敷設に関する技術指導も行っている。

基本特許となる「表土保護シートと土壌侵食防止方法」は既に権利が満了しているが、製造方法等に関して追加特許を取得している。他社から類似品は出ているが、完全な模倣はされておらず、差別化ができていているという。

図表 2-9 国内におけるビジネスモデル



(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

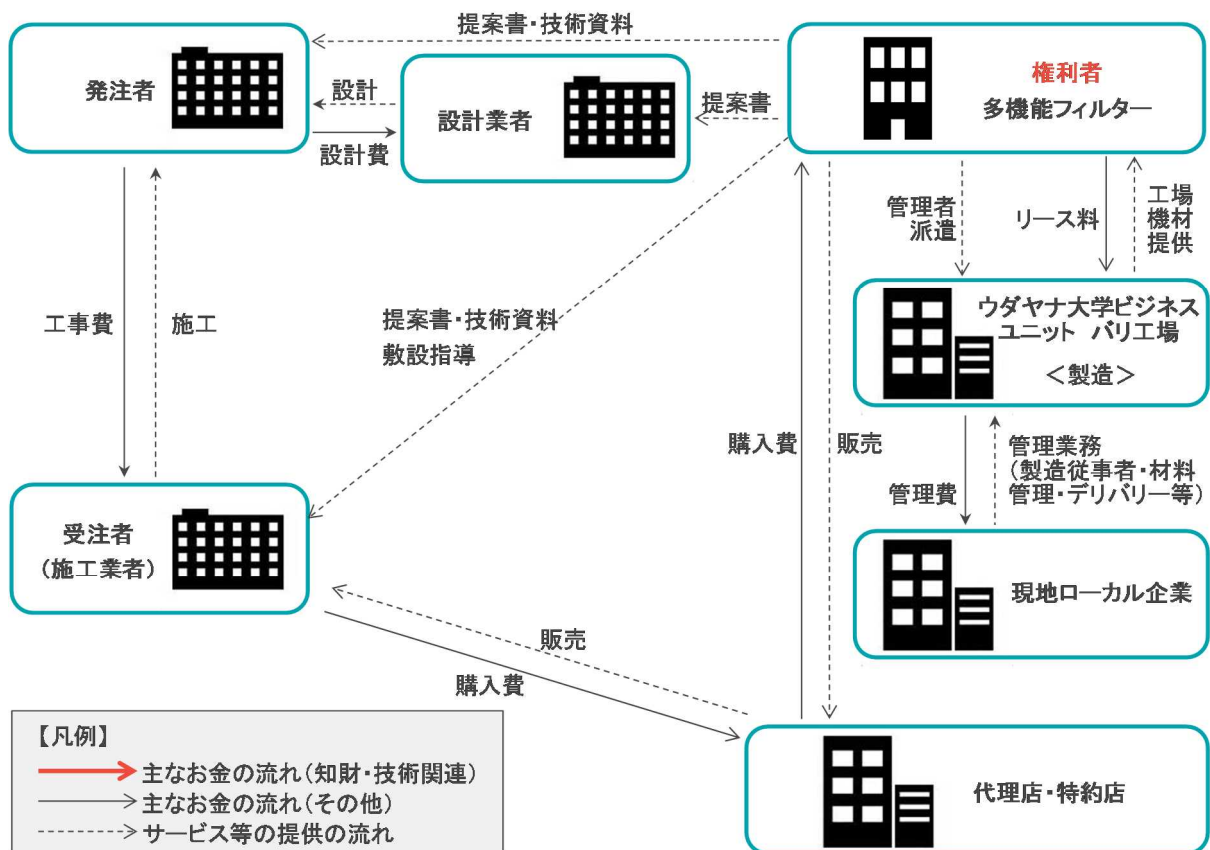
同社は 2013 年より JICA から「インドネシア国防災・環境保全及び環境再生技術の普及・実証事業」を受託している。そして、同国のウダヤナ大学ビジネスユニットと共同運営 MOU を締結しており、同学内に同社が工場を建設して同学に寄贈している。実証事業終了後は上記工場を借りて同国内向けの製品を生産する予定としている。なお、ウダヤナ大学との MOU において、新たに開発された製品の権利は同社に帰属する事に合意しているところである。

特許出願にあたっては原案を自社で作成し、特許事務所の力を借り申請している。インドネシアへの特許出願（パリ優先権）に際しては、インドネシア特許庁への申請費用、現地代理人費用、英語・インドネシア語翻訳費用、国内代理人手数料、日本語・英語翻訳費用等の費用を要した。日本語からインドネシア語への専門の翻訳業者がないため、一度英語に翻訳する必要があり、費用が高んだという。なお、インドネシアでの出願費用に関

しては、やまぐち産業振興財団を通じて、特許庁の「中小企業知的財産活動支援事業費補助金」に助成を申請した。（「3.2 外国出願費用の助成（中小企業等外国出願支援事業）」を参照）

同社は海外での事業展開にあたって必要な特許を取得するため、まず国内で特許を出願し、その後、パリ優先権の主張によりベトナム、インドネシアで特許を出願している。国内での特許出願に際しては、開示されている内容も含み進歩性に欠けているという拒絶理由を通知されたが、補正手続きを行った結果、平成 28 年 1 月に特許を取得している。

図表 2-10 海外（インドネシア）におけるビジネスモデル



2.2.5 株式会社タケウチ建設

【会社概要】

- 本社所在地 広島県三原市円一町
- 資本金 5,000 万円
- 事業内容 地盤改良、基礎工事施工・管理、建築施工管理
住宅・集合住宅・事務所・病院・教育施設・店舗増改築
環境保護技術に関する調査・研究・開発
- ホームページ <http://www.takeuchi-const.co.jp/>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 低コストで建物の基礎を強化できる「TNF 工法」について、特許・商標を取得。

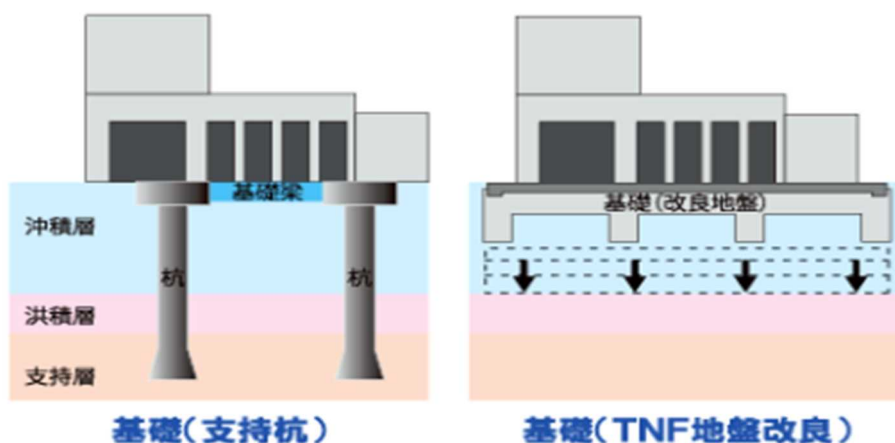
【知財の活用】

◇ 同社が施工を請け負い、「TNF 工法協会」の会員企業に発注、工法を十分に理解している技術者が施工にあたる仕組み。同社が施工に立会い、技術指導を行っている。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

地盤改良層と基礎、スラブを一体化することで浅くてもしっかり立てられ、ローコストで建物の基礎を強化できる「TNF 工法（軟弱地盤特殊基礎工法）」について、特許、商標を取得している。土とセメントを混ぜて地盤を改良し建物の基礎を強化する工法は以前から知られているが、TNF 工法では、井桁形状に造った改良層に基礎、スラブコンクリートを直接打設し、効率的に建物荷重を地盤に伝えることで、杭を使用せずにローコストで建物の基礎を強化できることが特徴である。

図表 2-11 TNF 工法の特徴



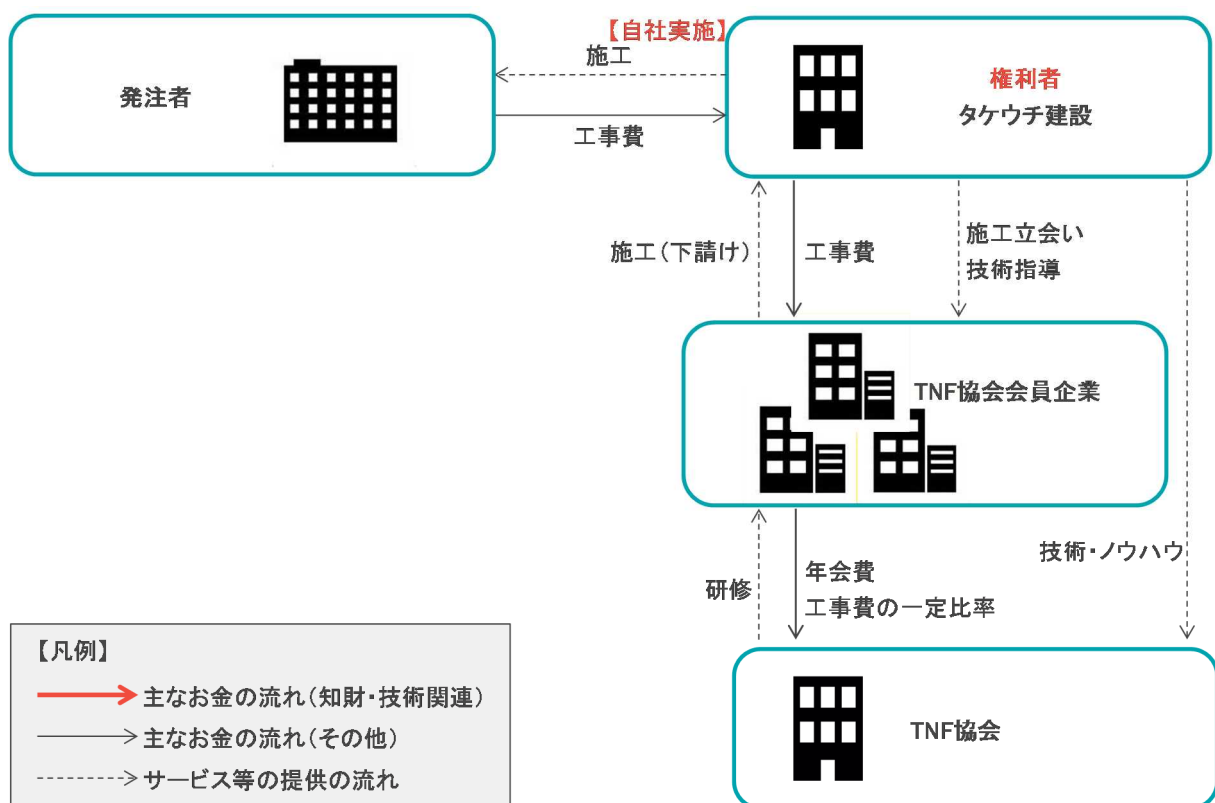
(資料) タケウチ建設 HP (<http://www.takeuchi-const.co.jp/tnf/about/>)

(2) 国内での知財活用に見られる特徴

同社が施工を請け負い、会員企業に発注するという形態をとり、施工の責任は同社が負っている。同社では「TNF 工法協会」を組織し、会員企業に対して「技術証明書」を発行、工法を十分に理解している技術者が施工にあたる仕組みを作っている。TNF 工法は、現場の地盤に対し条件を最適化する必要があるため、同社が地盤の状態等を確認したうえで、会員企業に発注し、施工に立会い、技術指導を行っている。会員企業は年会費および工事費の一定比率を支払うことになっており、これらの収入を研修や展示会への出展に充てている。会員企業とは覚書を取り交わしており（契約は締結していない）、技術指導料や特許の実施許諾料等は徴収していないとのことである。

TNF 工法の特許保護期間は残り 9 年だが、商標とノウハウを合わせて「この工法といえはタケウチ建設」と認識してもらえるよう、ブランド化を進めたいと考えている。模倣の恐れはあるが、作業と作業のつながりをいかに効率よく進めるかといったノウハウは他社に真似できないため、ノウハウは明かさないこと、認知度を高めることを徹底していきたいという。

図表 2-12 国内におけるビジネスモデル



(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

ベトナムでの施工実績を有しており、今後ベトナムやミャンマーで、日本国内と同様のビジネスを展開することを想定しているが、海外では特許を取得していない。日本で特許を取得してから 11 年が経過しているため、今後も取得しない予定である。技術指導等、同社との連携なくしては同工法の品質を保てないため、現地のパートナー企業が模倣することは起こり得ないと考えている。特許はいずれ消えるものだが、名前とノウハウは長期間残るものであり、重要と認識しており、海外では商標登録を行ってブランド化を進めたいとのことである。

2.2.6 日東建設株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 北海道紋別郡
- 資本金 2,000 万円
- 事業内容 土木工事請負業、建築工事請負業、とび・土工工事請負業 他
コンクリートの非破壊診断装置機械器具の販売及びこの機械器具によるコンクリート構造物の調査及び技術指導（コンクリート構造物の健全性診断）
- ホームページ <http://www.nittokensetsu.co.jp/>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

- ◇ 非破壊でコンクリートの圧縮強度等が推定できるコンクリートテスター（CTS）「クボハンマー」について、特許や商標を取得。

【知財の活用】

- ◇ クボハンマーを自社で製造、国内外の販売店経由で販売するビジネスモデルである。
- ◇ 海外では特許を取得していないが、販売店契約を行った国で商標権を取得し、ステッカーを製品に貼ることにより、正規品の区別を行っている。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

非破壊でコンクリートの圧縮強度、表面劣化度合い、剥離度合いが推定できるコンクリートテスター（CTS：Concrete Test and Surveyor）である「クボハンマー（KUBO-Hammer）」について、特許や商標を取得している。ハンマーでコンクリートをたたいて、打撃力の波形から圧縮強度を推定するもので、データを記録できる小型の本体とハンマーで構成されている。国内外を問わず強度測定で主流となっているのは、対象のコンクリートからサンプルを抜き取ってその圧縮強度を測定する方法（破壊検査）である。しかし、構造物全体の強度を精度良く推定するには全面からくまなくサンプルを抜き取り試験する必要がある。一方クボハンマーでは、構造物全体をたたくことでその強度の平均値を把握できることから、一次スクリーニング装置として強度が不足している箇所を特定したうえで詳細な調査を行い、補修・補強箇所を特定できるため、コスト削減につながる。測定者によって検査結果がばらつかないことも、同装置の特徴である。

図表 2-13 クボハンマー



(資料) 日東建設(株) 資料

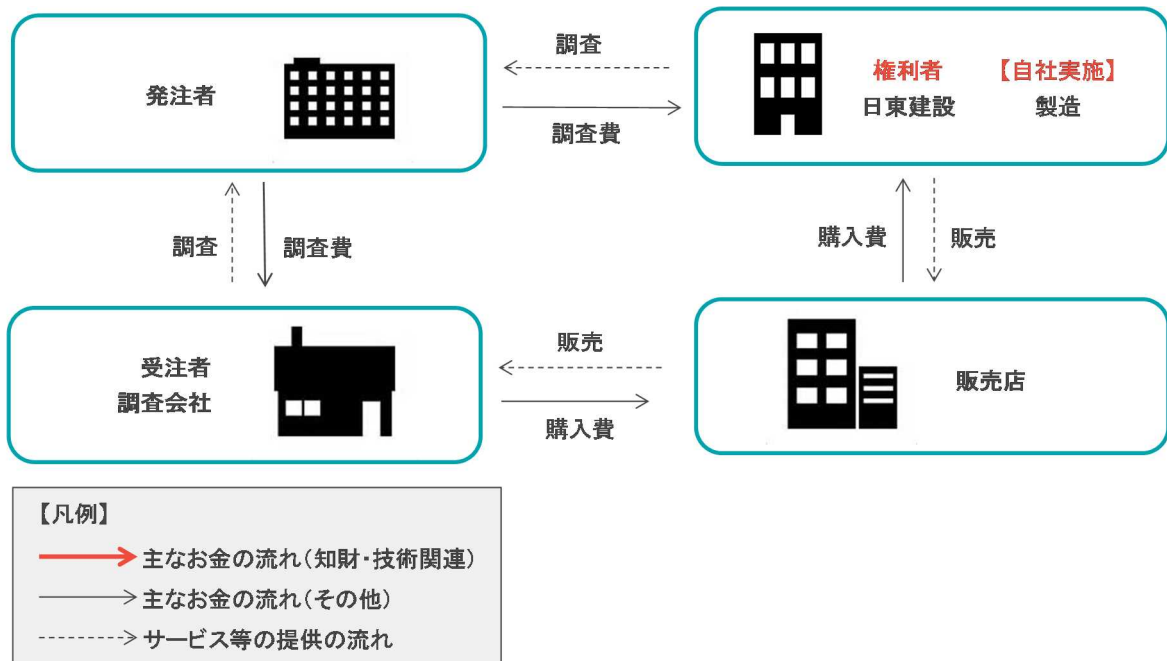
(2) 国内での知財活用にもられる特徴

同社のコンクリートテスターの特許は 2002 年に出願、2005 年に登録された。

同社では、クボハンマーを自社で製造し、販売店経由で販売している。一部自社でもコンクリートの強度測定を行っている。

同社では現在、日本非破壊検査協会 (JSNDI) において当該測定方法の規格化を進めており、そのための模倣対策として付帯特許を取得する予定とのことである。

図表 2-14 国内におけるビジネスモデル



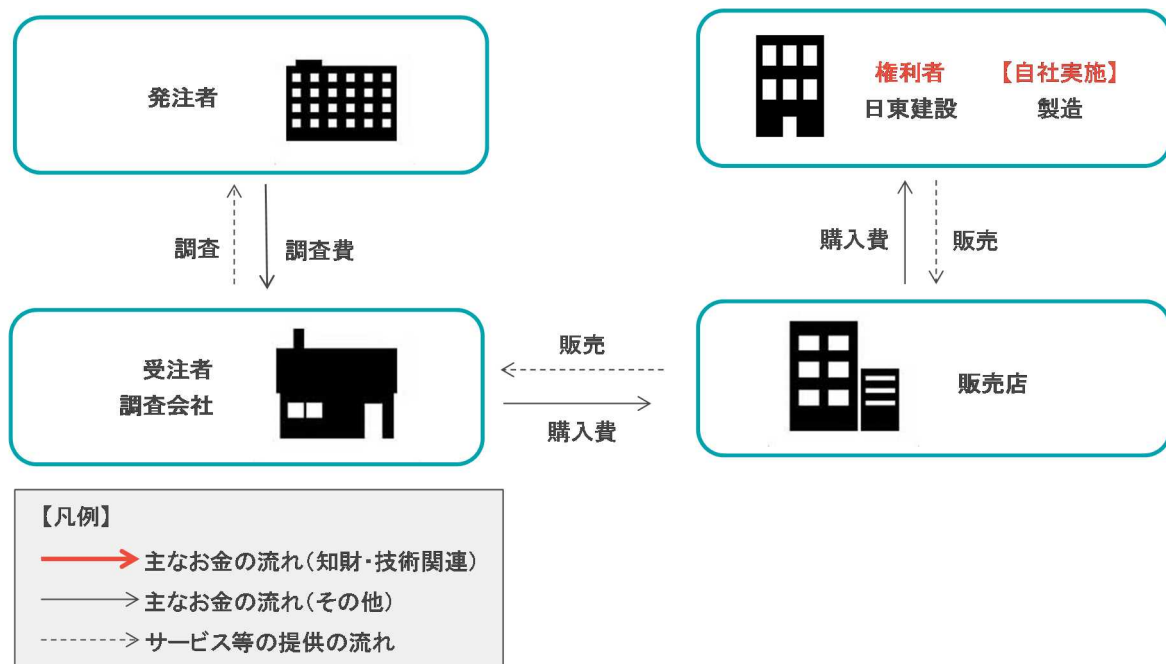
(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

海外においても、自社で製造したクボハンマーを販売店経由で販売しており、アメリカ、韓国、台湾、ナイジェリア、シンガポール等国の規模等によって、一つの国の販売を特定の1社に任せる総販売店と、複数に販売を任せる一般販売店の出店形態を選択している。海外との契約については、JETROの輸出有望案件支援サービスを活用しており、契約書では日本語の特性として曖昧さを避けるため英語に切り替える等のアドバイスに従っているとのことである。北海道経済産業局からも、海外契約と輸出のアドバイスをもらったという。

海外特許については、国内出願を行った際に出願費用を試算したところ、米国特許出願、ヨーロッパ特許出願、PCT国際出願で合計2000万円程度を要することが判明。当初20ヶ国で取得しようとしていたところ、海外で特許を取得するには1ヶ国あたり50万円ほどかかり、また米国に関しては訴訟国であるため将来の弁護士費用500万円も考慮しなければならず、この見積金額となった。判断時期が販売開始前であり、また、その後の見通しも立っていなかった段階であったため、海外出願は断念したとのことである。

海外の特許については今後も出願する予定はないが、模倣品が出た際には、製品のバージョンアップで対抗することを考えている。また「KUBO-Hammer」を商標登録しており、ステッカーを製品に貼ることにより、模倣品の区別を可能にしている。商標に関しては、コンクリート構造物の老朽化が進行している先進国および販売店契約を行った国で出願することとしている。

図表 2-15 海外（米国、韓国、ナイジェリア、シンガポール等）におけるビジネスモデル



2.2.7 日本ファステム株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 埼玉県入間郡
- 資本金 8,600 万円
- 事業内容 耐震補強工事、耐震調査、特殊解体工事、あと施工アンカー工事、鉄筋コンクリート切断・穿孔工事、バキュームブラスト工事、炭素繊維シート・アラミド繊維シート貼付補修補強工事 他
- ホームページ <http://www.npfastem.co.jp/>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 水ではなく空気で機材を冷却してコンクリートやアスファルトを切断する工法を開発。

【知財の活用】

- ◇ 自社で施工しているほか、無水切断の工業会を設立し、会員企業に対して機材をリースして施工させることもある。その場合は施工期間に応じた使用料を徴収している。
- ◇ 韓国でも同様に、現地企業に機材をリースして施工させた例がある。韓国ではその現地企業と共同で機材に限定した特許を取得している。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

同社は、マイナス 25℃前後に冷やした空気を機材に送り込み、道路カッターやワイヤーソー等を冷却することで、コンクリートやアスファルトを切断する工法である「完全無水切断・穿孔システム」の特許を取得している。同工法は冷却に水を使わないため、水の準備や後処理に要する時間が短縮できること、排水や汚泥の処理が不要となることなどが特徴である。

同工法で使用する機材は市販製品を改良して組み立てたものであり、特許は取得していない。

図表 2-16 完全無水切断・穿孔システム



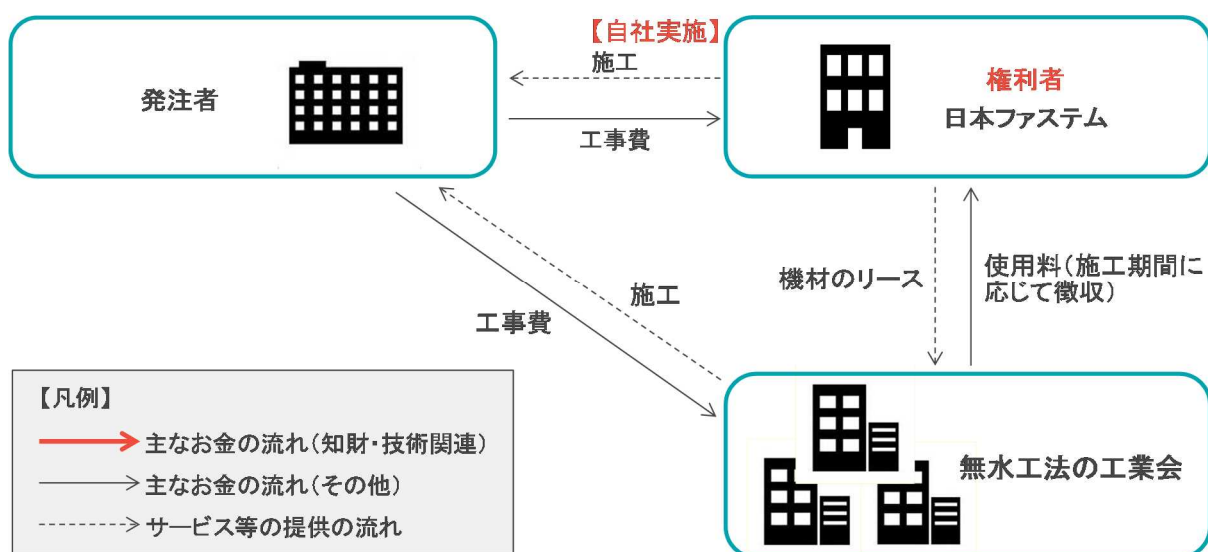
(資料) 日本ファステム株式会社 HP (<http://www.npfastem.co.jp/index.html>)

(2) 国内での知財活用にみられる特徴

同社は自社で同工法について施工している。また、無水切断の工業会を設立しており、会員企業が施工することもある。会員企業に対しては機材をリースし、施工期間に応じた使用料を徴収しており、工法特許のライセンス・フィーという形にはしていない。メンテナンスの手間を考え、原則として機材の販売ではなくリースとしている。ワイヤーやブレード等消耗品に関しては同社から販売している。

地域によってコンクリートに用いる砂利が異なるため、地域に合ったワイヤー等を開発しなければならないという。そのため、ワイヤー等についてはメーカーと共同開発し、テスト施工をしたうえで生産している。

図表 2-17 国内におけるビジネスモデル



(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

韓国企業から、同工法を中東の工事で使用したいという引き合いがあったことをきっかけに、韓国企業に対して同工法に用いる機材をリースし、施工させたことがある。ビジネスモデルとしては、国内の工業会会員企業の場合と同一である。

その際、韓国企業側と協議し、同社と韓国企業と共同で機材（道路カッターに限定）について、韓国で特許を取得した。工法ではなく機材の特許に限定したのは、共同出願先による模倣の懸念があったためである。また、共同出願としたのは、韓国における他企業による模倣等の把握は自社単独では難しく、現地企業の協力が必要と考えたためである。

なお、中国では日本と同様、無水工法の特許を取得しているが、施工の実績はない。

2.2.8 平成テクノス株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 大阪府東大阪市
- 資本金 1,000 万円
- 事業内容 薬液注入工事、JOG 工法 / SCR 工法、薬液注入工事用省力化機械開発（自動両液管理ポンプユニット、自動調合ミキサー、地盤変位監視装置）
- ホームページ <http://www.heisei1.com/>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 不同沈下構造物を復元する「JOG 工法」や、同工法に必要な機材の特許を取得。

【知財の活用】

◇ 国内では自社で施工する一方、海外では現地企業に実施許諾。

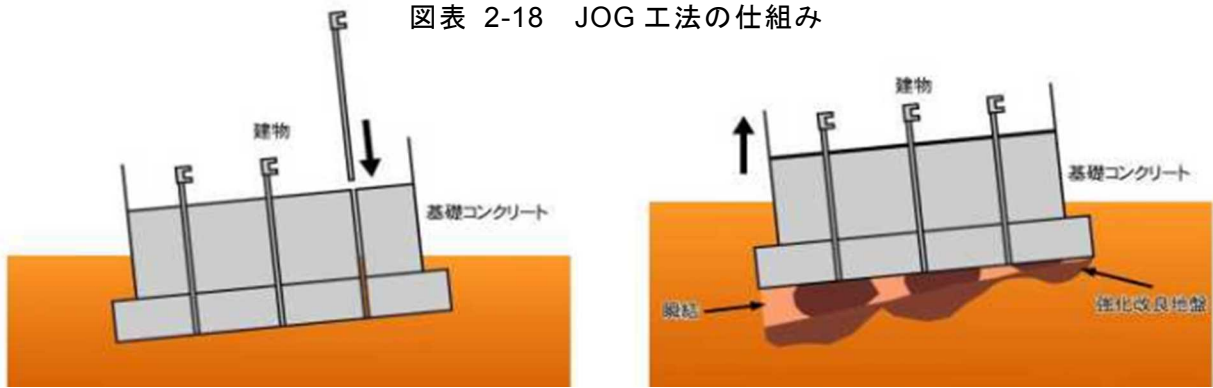
◇ 実施許諾先に対しては、ロイヤルティ・フィーを徴収するとともに、使用する機材や薬剤を同社から販売ないしリリースしている。これらの販売実績等から、施工実績をある程度正確に把握することができている。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

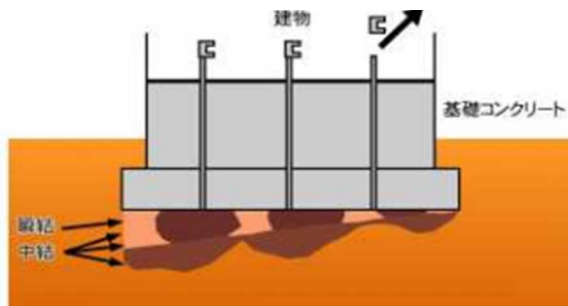
同社は、地中にセメントをベースとしたグラウトなどの薬液を注入し、不同沈下構造物を復元する「JOG 工法」を開発し、施工している企業である。「JOG」とは Jacking of Grout の略であり、グラウト（＝注入）によるジャッキングの工法である。従来の油圧ジャッキを用いる工法と異なり、事前の構造物解体や掘削、事後の修復等の作業が不要で、複雑な作業工程を省略できる。

同工法においては、薬剤の注入ポイントを複数設け（20～30 か所）、各ポイントに 2 種類の薬剤を二重管で送って、管の先端（土中）で混ぜ合わせる。注入した薬剤は混ぜるとすぐに固まり、それにより構造物を持ち上げる。複数個所に分けて少量ずつ注入するため、精度が高いのが特徴である。

図表 2-18 JOG 工法の仕組み



(a)基礎に穴をあけ JOG 注入管を挿入 (b)中結注入で支持基盤を強化改良後、瞬結注入により持ち上げ



(c)中結、瞬結注入を繰り返し、復元。注入管の切断、撤去

(資料) 平成テクノス HP (http://www.heisei1.com/jog_method/jog_method.html)

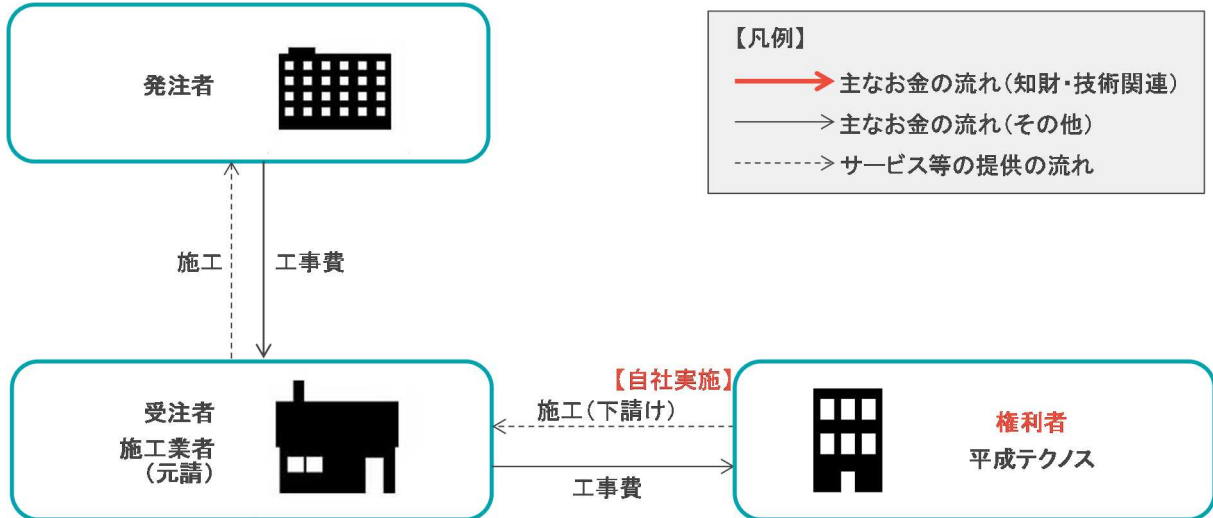
(2) 国内での知財活用にみられる特徴

国内では、自社で JOG 工法を施工しているほか、工法で使用する機材についても自社開発し、メーカーに委託して製造している。施工はゼネコン等の下請けの場合が多い。

国内では商標を登録している。工法に関する基本特許は既に期限が切れているが、薬剤を注入する機材についての特許を別途取得しており、こちらはまだ権利が切れていない。

この特許は、1つのポンプで切り替えて多点に注入できる「仕組み」として特許を取得している。システムの全体像、仕組みに関する特許としており、バブルの中身等、機材の詳細については非開示としている。同社では薬剤の注入口が詰まるなど多くの失敗も経験しながらノウハウを蓄積してきているが、これらは特許には含めず、非公開としている。

図表 2-19 国内におけるビジネスモデル



(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

同社は海外の現地企業に対して、JOG 工法の施工に関して実施許諾を行い、その対価としてロイヤルティ・フィーを得ている。また、許諾先に対して、同工法に用いる機材を販売またはリースしており、故障した部品も販売している。さらに、注入する薬剤への添加剤については配合等を非公開としたうえで同社が製造し、中身をわからないようにしたうえで許諾先に販売している。同社が製造する添加剤および機械がないと施工できない点をアピールし、最後は同社に頼るといった状況をつくっているという。JOG 工法は、施工に際して特殊な技術は不要であるため技術指導は最初のみであるが、難しい施工については許諾先から同社にアドバイスを求められることがあるという。

実施許諾に関するロイヤルティ・フィーは収益に対してではなく、売上高に対するものとしている。これは売り上げと比較して、収益は経費等によって虚偽の報告をすることが比較的容易と考えているためである。また、施工実績は自己申告であるため信憑性に欠けるうえ、ロイヤルティ収入がさほど多くない中で、海外企業を監視するコスト（弁護士等）を負担することは難しい。そう考えた同社は、添加剤や機械の部品（消耗品や故障した部品）の販売を通じて、一定程度、施工実績を把握するようにしている。

同社はモノの特許とは異なり、工事は現場を押さえないと模倣等を立証するのは困難と考えている。そのため、許諾先との紛争はなるべく回避し、よい関係を維持することを優先する方針としている。特許については、それぞれの国の許諾先企業と連名で取得しているが、これも共同出願にした方がその後の争いが少なくできると考えているためである。

こうした考えの背景として、海外では物価が安く、ロイヤルティ等の収入は大きな金額ではないことから、同社は海外で収益を上げようとは考えていないということがある。海外で同社の工法が使われていること自体が一種のステータスであり、そうした実績を利用して宣伝効果が上がることを期待しているという。

なお、ある国では、現地のパートナー企業が JOG 工法に関する特許を取得し、事後に報告してきたという。そのため、その後の協議で現地企業が取得した特許を同社に一部譲

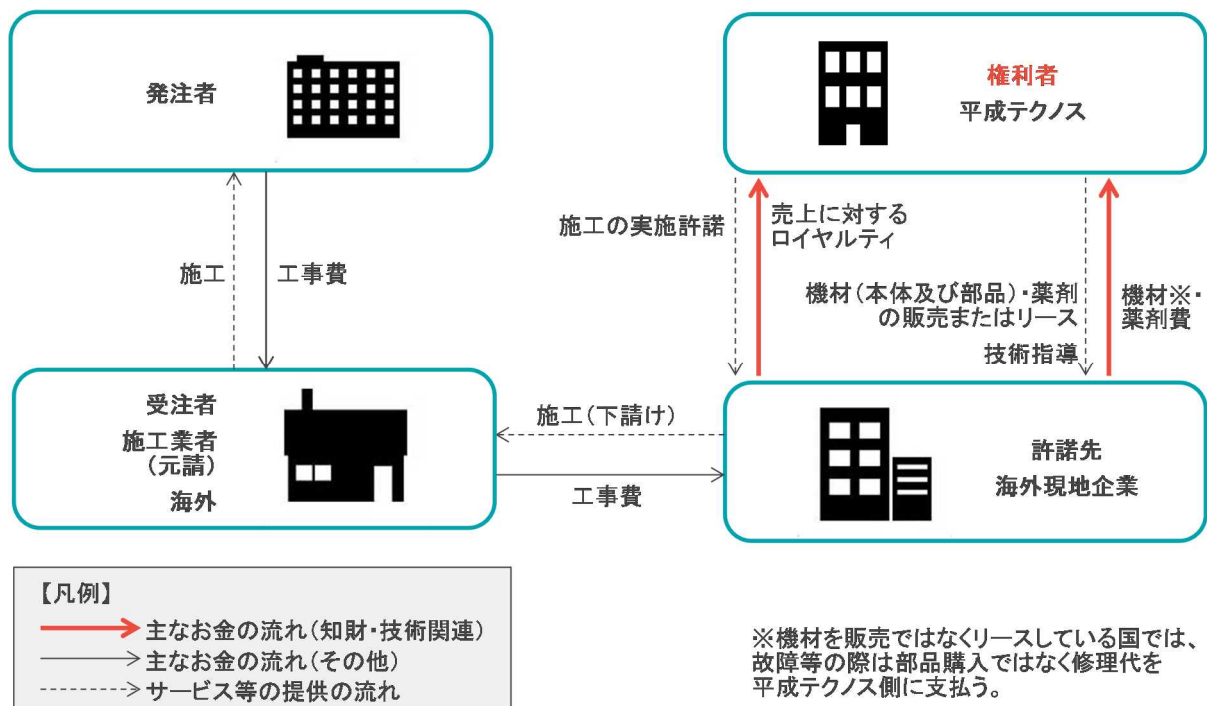
渡し、共有の権利とするという内容の誓約書を作成することで、解決を図った経緯がある。

また、別の国では、日本での出願から時間が経過し、同じ内容では特許を取得できなかったため、日本の特許とは内容を少し変えて出願した。

同社は海外では許諾先を一社と決めているため名前を守る必要はないと認識している。そのため海外では商標を登録していない。一方、海外の実施許諾先が同社の商標と異なる名称で施工していることが発覚したことがある。日系企業の技術であることも隠して施工していたケースもあった。

このように様々な問題も生じているが、その都度現地パートナー企業と協議して收拾を図っている。また、提携が先行している国での事例を参考として、その後に提携した国での契約時に活かしているという。

図表 2-20 海外におけるビジネスモデル



2.2.9 メトリー技術研究所株式会社

【会社概要】

- 本社所在地 埼玉県加須市
- 資本金 300 万円
- 事業内容 建設工事に関する製品の研究・開発
- ホームページ <http://www.metry.jp>

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 地盤補強等の効果を有する袋「D・BOX」の製法特許、工法特許、商標権を取得。

【知財の活用】

- ◇ 国内では、施工業者に D・BOX を販売するとともに技術指導を実施、指導料を得ている。
- ◇ 国外では、施工・製造・販売権の実施許諾、再実施許諾によってライセンスフィーを得るビジネスを想定している。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

同社は、地盤補強及び振動低減効果を有する袋「D・BOX (Divided Box)」及びそれらを用いた地盤対策施工「D・BOX 工法」について、それぞれ製品特許、工法特許を取得しており、「D・BOX」「D・BOX 工法」については商標も登録している。

従来のシート工法や土のう袋では、極めて軟弱な地盤に敷設すると、変形することから十分な強度が得られなかったが、D・BOX では袋の内部にガイドゲージやトラスバンドなどの拘束具を設置、土粒子を内部で拘束して袋の形状を維持することにより、地盤強度に関係なく十分な強度を得るものである。

図表 2-21 D・BOX (左) と制作風景



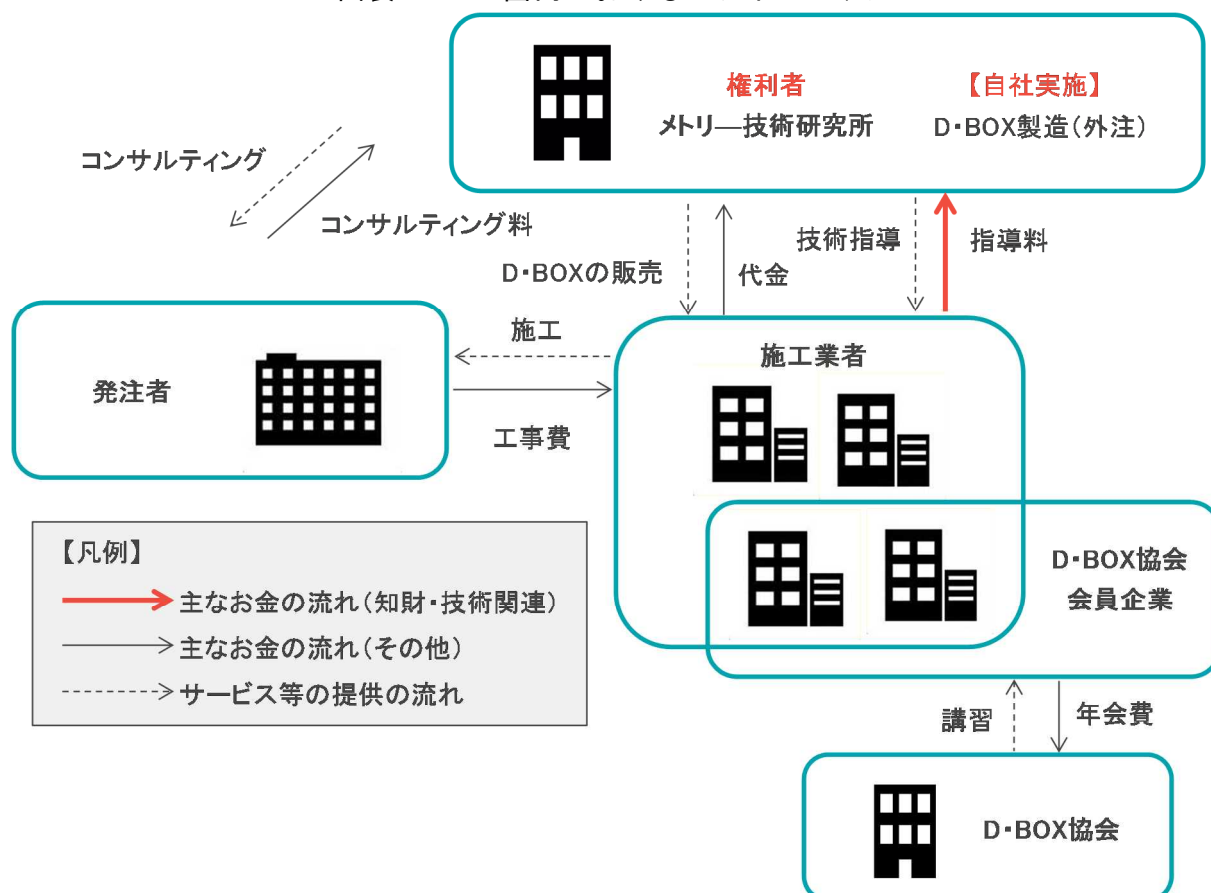
(資料) メトリー技術研究所 HP (<http://www.metry.jp/>)

(2) 国内での知財活用にみられる特徴

同社は自社では D・BOX 工法の施工は行なわず、主に施工業者に D・BOX を販売することで収益を上げている。施工業者には合わせて技術指導を行い、指導料を得ている。また同社では D・BOX の普及を目的として「D・BOX 協会」を設立しており、ゼネコンや建築、土木、墓石等に関わる企業、商社等の会員から、協会は年会費を集め、D・Box の設計・施工の普及活動等を行っている。

墓石基礎への D・BOX の敷設については講習制度を導入、施工業者に資格を取得することを義務付けている。資格を有する業者が敷設を行った場合には、同社に施工報告をすることにより、PL 保険（製造物責任法に基づく賠償責任保険）による補償が自動的に受けられる仕組みになっている。

図表 2-22 国内におけるビジネスモデル

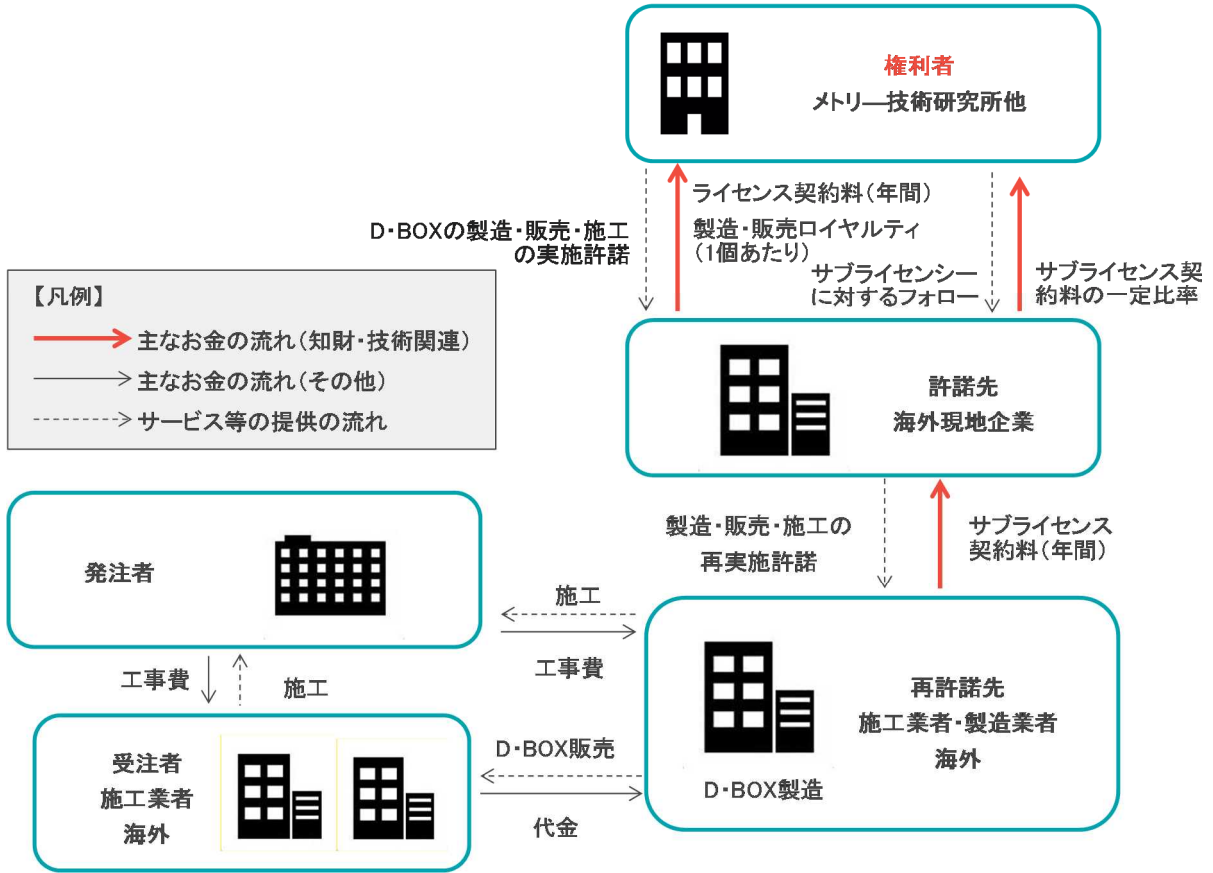


(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

日本での製品特許出願に基づいて、優先権を主張したうえで PCT 出願を行い 5 カ国を指定、合計 48 か国で製品特許を取得している。その後、それ以外の国でも製品特許の PCT 出願を行おうとしたが、存続期間が過ぎていたため、新たに工法特許を出願している。

海外では、マスターライセンシーとなる企業一社に対して製造・販売・施工の実施許諾を行い、マスターライセンシーが対象国内の企業に再実施許諾（サブライセンス）を行うことを想定している。同社はマスターライセンシーから年間契約料と製造・販売のランニング・ロイヤルティを得るビジネスを想定している。ランニング・ロイヤルティは、製品 1 個あたりの金額を設定し、許諾先の自己申告による製造・販売数に基づいて徴収し、事後に会計報告とあわせて検証する予定である。

図表 2-23 海外におけるビジネスモデル（想定）



2.2.10 A 社

【知財の対象となる技術・ノウハウ】

◇ 砂と砂利を層状に重ねた小型の「ろ過システム」について、特許を取得。

【知財の活用】

◇ 同社がシステムを製造して浄水設備に設置、管理者からリース（もしくはレンタル）でリース料を得るビジネスを想定。

(1) 知的財産の対象となる技術やノウハウ

同社は、上下水道管布設工事等を手がける中堅・中小企業である。同社では、小型の「ろ過システム」について、特許及び実用新案を取得している。同システムは、砂と砂利を層状に重ね、被ろ過水を注入してろ過を行う小型のシステムで、膜等を利用した従来のろ過装置に比べ、イニシャルコスト、ランニングコストいずれも低いことが特徴である。処理する水の量に合わせて装置の大きさを変えられることができ、各地域に最適な装置を設置することが可能であることから、小規模水道や簡易水道における水処理に適応することができる。

(2) 国内での知財活用にみられる特徴

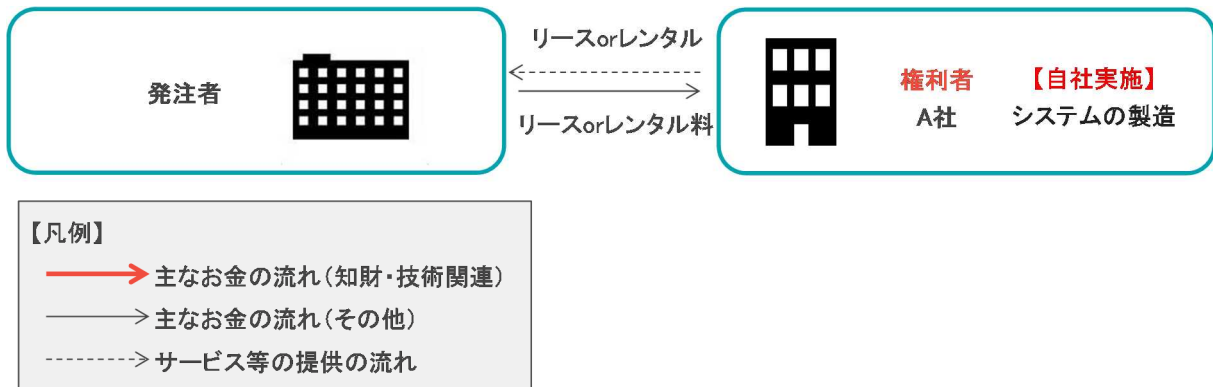
同システムは、砂利、砂を層状に積み重ねただけのシンプルな仕組みの装置であることから、開発の段階から、販売して手放してしまうのではなく、国内外問わず、同社が製造して現地に設置し、管理者からリース（もしくはレンタル）でリース料を得る事業展開を想定していた。しかし、リース料で利益を得ようとは考えておらず、同社だけでは技術力が限られていることから、多くの専門家に技術の改良をしてもらって、より良いものにしてほしいという思いから、当該システムの特許は開放特許との位置付けである。

当初は、模倣される恐れから目の届く国内での事業を想定していたが、すでに浄水設備に導入されている急速ろ過浄水装置等を代替することが難しかったため、国外でのビジネスの検討に切り替えたとのことである。

(3) 海外での知財活用状況にみられる特徴

国内での特許出願の際、パリ条約の優先期間に PCT 出願を行い、PCT 加盟国でない国については直接出願を行って、海外で広く特許を取得している。海外での出願はすべて弁理士に相談しているとのことである。海外でも装置のリースによるビジネスを想定しており、ある国ではリース料を含めて水の販売価格を 10 リットル 1 円とするソーシャルビジネスを計画、また別の国では、小規模浄水場において、従来型の浄水設備に同小型ろ過システムを設置し、実証試験を行っている。

図表 2-24 想定されるビジネスモデル



第3章 中堅・中小企業における知的財産を活用した海外展開に関する

支援事業

3.1 中堅・中小建設企業の海外展開に関する支援

国土交通省では、中堅・中小建設企業の海外展開に関する各種事業・支援を実施している。以下、ご参考いただきたい。なお、支援内容については、平成 28 年度に実施予定のものを掲載している。

■ 国土交通省

事業名	海外進出戦略策定セミナー
支援内容	中堅・中小建設企業の経営者層を対象に、対象国（平成 28 年度：ベトナム、ミャンマーを予定）への進出に向けた事業計画策定のポイント、現地進出を果たした企業の経験談、知的財産活用方法等をレクチャーするセミナーを全国 5 ヶ所程度で開催。セミナー後に必要に応じて個別相談を実施。費用は無料。
問い合わせ先	国土交通省土地・建設産業局国際課 電話：03-5253-8280 http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_fr1_000023.html

事業名	ミッション（訪問団）派遣
支援内容	上記の海外進出戦略策定セミナーの参加者を中心に、対象国（平成 28 年度：ベトナム、ミャンマーを予定）への進出を検討する中堅・中小建設企業の経営者層を中心とした訪問団を結成し派遣。現場視察、建設関係機関等訪問、相手国政府関係機関等に対する技術のプレゼンテーション、現地建設企業・日系ゼネコン等とのビジネスマッチングを実施。 現地渡航費用、現地滞在費用(食費、宿泊等)は各社負担であるが、参加費用は無料。
問い合わせ先	国土交通省土地・建設産業局国際課 電話：03-5253-8280 http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_fr1_000023.html

事業名	海外建設実務セミナー（仮称）
支援内容	中堅・中小建設企業の実務担当者を対象に、海外建設実務において必要となる海外建設契約、現場管理等をレクチャーするセミナーを東京（予定）で開催。費用は無料。
問い合わせ先	国土交通省土地・建設産業局国際課 電話：03-5253-8280

事業名	海外建設・不動産市場データベース
支援内容	アジアを中心とした各国・地域における建設業及び不動産業の許可制度や外資規制等、建設企業及び不動産企業が海外において事業を行う上で必要となる各種情報をホームページ上で提供。
問い合わせ先	国土交通省土地・建設産業局国際課 電話：03-5253-8280 http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/kokusai/kensetsu_database/index.html

■ 中小企業庁 「中小企業海外展開支援施策集」

※知的財産に関する支援施策を含む海外展開支援施策を掲載。

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kokusai/2012/KTJirei.htm>

3.2 知的財産の海外展開に関する支援

日本貿易振興機構（JETRO）、工業所有権情報・研修館（INPIT）、特許庁では、中堅・中小建設企業を対象とした、知的財産の海外展開に関する各種事業・支援を実施している。

以下、ご参考いただきたい。なお、支援内容については、平成 28 年度に実施予定のものを掲載している。

■ 日本貿易振興機構（JETRO）

事業名	模倣品・海賊版被害相談窓口
支援内容	海外における知的財産関連（模倣品・海賊版対策、紛争解決手続き等）の相談を実施。相談料は無料。
問い合わせ先	JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 電話：03-3582-5198 E-mail：chizai@jetro.go.jp https://www.jetro.go.jp/services/ip_service.html

事業名	外国出願費用の助成（中小企業等外国出願支援事業）
支援内容	外国への事業展開等を計画している中小企業等に対して、基礎となる出願（特許、実用新案、意匠、商標）と同内容の外国出願にかかる費用の半額を助成。1 案件ごとに上限額あり。
問い合わせ先	【全国実施機関】 JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 出願デスク 電話：03-3582-5642 E-mail： SHUTSUGANDESK@jetro.go.jp https://www.jetro.go.jp/services/ip_service_overseas_appli.html ※【地域実施機関】については、p.74「その他特許庁事業」をご覧ください。

事業名	模倣品対策支援事業
支援内容	海外で知的財産権の侵害を受けている中小企業に対し、模倣品・海賊版の製造元や流通経路の特定、市場での販売状況等の現地調査を手配するとともに、その調査および一部の権利行使（警告文の作成、行政摘発等）に要する費用の 2/3（上限額：400 万円）を助成。
問い合わせ先	JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 電話：03-3582-5198 E-mail：chizai@jetro.go.jp https://www.jetro.go.jp/services/ip_service.html

事業名	防衛型侵害対策支援事業
支援内容	海外で産業財産権に係る係争に巻き込まれた中小企業等に対し、弁護士への相談や訴訟に要する費用の 2/3（上限額：500 万円）を助成。
問い合わせ先	JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 電話：03-3582-5198 E-mail：chizai@jetro.go.jp https://www.jetro.go.jp/services/ip_service_overseas.html

事業名	冒認商標無効・取消係争支援事業（平成 28 年度より実施）
支援内容	海外で現地企業等に不当な方法で商標権を出願又は権利化された中小企業者等に対し、相手方の出願又は権利を取り消すために自ら提起する係争活動に係る経費の 2/3（上限額：500 万円）を助成。
問い合わせ先	JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 電話：03-3582-5198 E-mail：chizai@jetro.go.jp

事業名	中小企業商標先行登録調査・相談
支援内容	海外への進出を考えている中小企業を対象に、海外展開予定国における商標先行登録状況を調査し、報告書を作成、法的観点を含めた助言を実施。調査対象国・地域（中国、香港、韓国、タイ、米国、フランス、ドイツ）の中から、調査を行う商標数に応じて下記の範囲まで無料で調査。 商標が 1 つの場合：3 カ国・地域まで 商標が 2 つの場合：2 カ国・地域まで 商標が 3 つの場合：1 カ国・地域まで ※平成 28 年度より対象国に韓国を追加。商標ごとに、分類は 3 つまで指定が可能。
問い合わせ先	JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 電話：03-3582-5198 E-mail：chizai@jetro.go.jp https://www.jetro.go.jp/services/ip_trademark.html

事業名	国際知的財産保護フォーラム (IIPPF)
支援内容	模倣品・海賊版などの海外における知的財産権侵害問題の解決をめざす企業・団体の集まり。 ミッション派遣、情報交換、人材育成など4つのプロジェクトチームによる活動を通じて、内外の関係機関と連携した取組みを展開。
問い合わせ先	国際知的財産保護フォーラム事務局 (JETRO 知的財産課内) 電話：03-3582-5396 E-mail：iippf@jetro.go.jp https://www.jetro.go.jp/theme/ip/iippf/
事業名	海外における日系企業情報交換グループ (IPG)
支援内容	海外における日系企業間の知的財産関連の情報交換・連携の場として、米国、欧州、中国、東南アジア等の国・地域でそれぞれ活動を展開。
問い合わせ先	各 IPG の詳細・連絡先は以下をご参照ください。 https://www.jetro.go.jp/theme/ip/ipg.html

事業名	知的財産セミナー・講演会
支援内容	毎年、知的財産保護に関する各種セミナーを企業のニーズに沿ったテーマ・レベルで、全国各地で開催。(平成 27 年度は、全国約 20 ヶ所にて開催。) 受講料は無料。
問い合わせ先	セミナー案内の入手方法、詳細は JETRO 知的財産課までお問い合わせ下さい。 JETRO 知的財産・イノベーション部 知的財産課 電話：03-3582-5198 E-mail：chizai@jetro.go.jp

■ 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (INPIT)

事業名	知財総合支援窓口
支援内容	中堅・中小企業が経営の中で抱えるアイデア段階から事業展開、海外展開等の知的財産に関する悩みに、全国 57 ヶ所の知財総合支援窓口に配置する窓口支援担当者が無料で相談対応。 また、専門性の高い課題等については様々な専門家や支援機関等と連携し協働で解決を図る。
問い合わせ先	全国の知財総合支援窓口 電話：0570-082100<全国共通ナビダイヤル>

事業名	海外知的財産プロデューサーによる企業支援
支援内容	企業での豊富な知財経験と海外駐在経験を有する知的財産のスペシャリスト、海外知的財産プロデューサーが、企業の海外ビジネスの形に応じた様々な知財リスクとその対策について、無料で出張支援を実施。ビジネス展開に応じた知的財産の権利化や、取得した権利を利益に結びつけるための活用方法を提案。 また、全国各地で講演やセミナーを実施。受講料は無料。
問い合わせ先	INPIT 知財活用支援センター知財戦略部 電話：03-3580-6949 http://www.inpit.go.jp/katsuyo/gippd/index.html

■ 特許庁

事業名	新興国等知財情報データベース
支援内容	我が国企業が様々な海外知財リスクに対応するため、知的財産制度に加え、誤訳事例や訴訟対策、ライセンス等に関する実務情報をウェブページで提供。現在はアジアを中心に、中東、アフリカ、中南米など、順次、対象国・地域を拡大中。
問い合わせ先	特許庁 総務部 企画調査課 活用計画班 電話：03-3581-1101（内線 2156） https://www.globalipdb.jpo.go.jp/

■ その他特許庁事業

事業名	外国出願費用の助成（中小企業等外国出願支援事業）
支援内容	外国への事業展開等を計画している中小企業等に対して、基礎となる出願（特許、実用新案、意匠、商標）と同内容の外国出願にかかる費用の半額を助成。1案件ごとに上限額あり。
問い合わせ先	【地域実施機関】 都道府県中小企業等支援センターへの問い合わせ先は特許庁 HP をご覧ください。 http://www.jpo.go.jp/sesaku/shien_gaikokusyutugan.htm ※【全国実施機関】については、p.71「JETRO」支援事業をご覧ください。

事業名	海外知財訴訟保険事業
支援内容	中小企業等を会員とする全国団体に補助金を交付し、海外知財訴訟費用保険の掛金の1/2を補助し、中小企業の保険加入時の掛金負担を軽減。
問い合わせ先	日本商工会議所 電話：03-3283-7832 全国商工会連合会 電話：03-3503-1258 全国中小企業団体中央会 電話：03-3523-4904

■ 一般財団法人日本特許情報機構（Japio）

事業名	中小企業等特許先行技術調査助成事業
支援内容	中小企業等の出願人ご自身の特許出願（出願済み審査請求前）を対象に、 Japio と提携する特定登録調査機関による国内・海外の先行技術調査を実施。調査費用の大半を Japio が負担。調査結果を廉価で入手できるとともに、特許性の判断や PCT 出願をするかどうかの判断に活用できる。（利用者負担額は、下記の問い合わせ先にて確認できる。）
問い合わせ先	一般財団法人日本特許情報機構 先行技術調査サービス窓口 電話： 03-3615-5537 http://www3.japio.or.jp/patentworld/index.php/research/1/1-1

3.3 中小企業における知的財産経営に関する支援

■ 日本弁理士会

事業名	弁理士知財キャラバン
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中小企業を対象に、知財経営コンサルティングスキルをもった弁理士を派遣。海外展開を含めた、経営全般に関してコンサルティングを行う。 ・ 訪問は最大で3回。 概ね以下のような手順でコンサルティングを行う。 第1回目：ヒアリング、現状分析、現状の特定、課題の抽出 第2回目：企業の考える課題と、コンサルティング弁理士との考える課題との摺り合わせ 第3回目：戦略提案 ・ 費用は無料（日本弁理士会が派遣弁理士への報酬等を負担）
問い合わせ先	日本弁理士会 広報・支援室 電話：0120-19-2723（平日 9～17 時） FAX：03-3519-2706 E-mail：caravan@jpaa.or.jp

