

建設関連業の役割

1. 建設関連業の基本的役割
 2. 建設関連業をめぐる状況の変化
 3. 建設関連業の直面する課題
 4. 建設関連業界の全体像と事業分析
- (参考) 建設関連業をめぐる状況の変化等
- (参考) 建設関連業者による災害支援

1. 建設関連業の基本的役割

『建設関連業展開戦略』(平成14年6月)(抄)

3. 建設関連業の今後のあり方

2) これからの建設関連業のあり方

発注者の技術的パートナー、アドバイザーたる建設関連業

社会資本整備の担い手にそのエンドユーザーである国民の多様化・高度化するニーズに応えることが求められる今、**建設関連業にはこれまで蓄積してきた技術、ノウハウを活かし、国民の視点に立って発注者を含めた行政側の技術的パートナー、アドバイザーとしての役割を果たすことが、求められている。**

例えば、企画・構想の段階において行政側が評価し、判断するための材料として、土木・建設面のものはいうまでもなく、地域の環境、社会経済の状況から歴史・文化に関するものにいたるまで、幅広い視点からの確に提供することが求められる場合がある。あるいは測量、調査、設計だけでなくとどまらずに、施工や管理の場面など事業の実施過程にも積極的に関わって、全体のプロセスを適切に運営する能力を身につけることも求められている。行政からのこうしたニーズに応えるためには、施工や環境など建設関連業にとっての周辺分野や新規分野において、業務の連携を図るなどの積極的な取組みを展開することが有効であると考えられる。

また、地方分権に向けた様々な動きが進められる中で、地方自治体等が自ら地域づくりに主体的に取り組むためには、地域の特性に根ざして、事業の企画立案・計画策定や、施設の維持管理などを行う能力が必要となる。このような役割を果たす地方自治体等のアドバイザーとして、地域に密着した企業が活力ある地域作りに貢献することが期待される。

また、建設関連業においては現在公共発注の業務が主であるが、今後は、民間からの業務の開拓に力を傾注することも1つの方策として考えられる。民間建設投資が低迷している現状からの早急な回復は考えづらいものの、その中においても民間主導による都市の再開発などに関連して、建設関連業が提供できる業務へのニーズが存在すると考えることができる。民間からのニーズが顕在化したときにはそれに積極的に応えるとともに、民間のニーズを創造していく可能性も検討すべきと考えられる。

このように、公共・民間の分野を問わずに、建設関連業として活動する場を垂直方向又は水平方向に広げ、発注者との関係のみではなく市民の生活に深く関わり、社会資本のライフサイクル全体で多くの貢献ができるように、積極的な展開を図ることが求められている。

なお、本研究会では、「今後の社会資本整備に当たって、発注者、受注者に加えて独立した立場の専門家が参画し、発注者、受注者との専門家が均衡した関係で事業を進める『三者構造』方式を我が国に導入し、建設関連業が独立した立場の専門家としての役割で事業執行に関与するという方向付けをすべき」という趣旨の多数の意見が出された。将来の社会資本整備のどのような局面でこの方式の採用の可能性があるのか、採用した場合のメリット・デメリットや、それぞれの立場の権限と責任の範囲など基本となる事項から議論を行い、その方向性を見据える必要があると考えられる。

社会資本整備の基盤を支える建設関連業

我が国の厳しい自然・社会条件の下で、社会資本が適切な費用で整備・維持管理され、求められる機能を十分に発揮するためには、その計画当初の段階での調査等が十分に行われることが必要であることは言うまでもない。この場合に必要とされる調査等を実施する過程において**建設関連業に求められる役割は、データ収集、設計、計算など基礎的・技能的能力を必要とする業務である。**

こうした測量、調査、設計といったサービスを的確に提供する役割を果たし続けることができるのであれば、建設関連業は今後多様化が予想される建設生産・管理システムの中においても、不可欠なものであり続けるものと考えられる。

国際競争力を持つ産業への脱皮

建設関連業に係る課題の1つとして、海外業務へのさらなる展開を図ることがあげられる。現時点で海外業務の実績は、ほとんどすべてをODA関連の業務が占めており、我が国の建設関連業全体には海外業務の十分な実績及び競争力があるとはいえない。国内業務とは異なり、財務・法務等の建設産業からは異分野となる部門も含め、総合的なプロジェクトの管理を求められるといわれているなど、解決すべき課題は多い。

しかし、我が国での社会資本整備を支えてきた建設関連業に蓄積されてきた技術力に対する需要は、気象や地質等の自然条件の克服や社会経済の発展を求める諸外国においては存在するものと考えられ、建設関連業における意欲的な取組みが求められている。**将来的には、個別分野の技術が評価されるだけでなく、国際競争力を有する産業として建設関連業が位置づけられることが期待される。**

測量設計業

測量はものづくりの基礎となる技術であり、土地取引、不動産取引と云った経済活動の根幹をなす技術である。

建設生産システムの中では、最上流域(あるいは源流域)に位置付けられ、すべての建設生産は測量(精密な位置情報)と地図(地理空間的広がりと属性)によって基礎が構築されている。測量・地図の出来栄が建設生産システムの良否を大きく左右しているが、その辺が余り理解されていないうえ、測量業者にも課題が多くある。

建設コンサルタント

社会資本整備における発注者の技術的パートナー

社会資本整備における企画・調査・計画・設計・施工管理・維持管理の各業務を担い、その品質を確保

- ・ 独立・中立性の確保
- ・ 専門技術力の保持と技術的判断力の確保

地質調査業

地質調査は、建設事業の最上流部に位置し計画・設計・施工・維持管理のライフサイクル全体に大きな影響をあたえる。

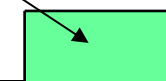
地質の問題点や地質リスクを考慮することによりトータルコスト縮減や環境負荷の軽減等の社会便益に貢献し、その役割は極めて重要である。

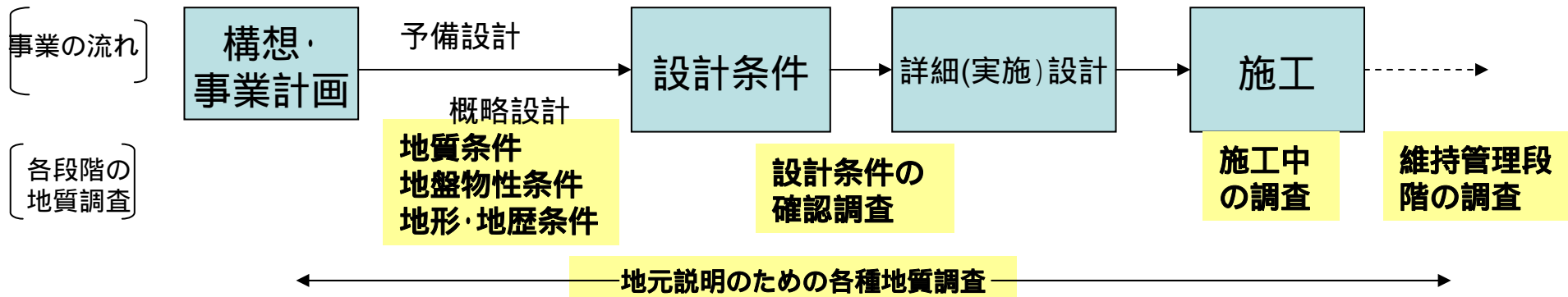
地質調査業は高い専門技術の「地盤コンサルタント」 - ジオ・ドクターとして活躍し品質を確保する。

【参考】建設コンサルタントの基本的役割 (現在)

判断・決定					
説明					
監督・検査					
執行管理					
作業	建設コンサルタントの役割			施工者の役割	
役割	企画	計画	調査・設計	施工	維持管理
事業段階					
(業務の例)	施策検討 基準作成 広域計画作成	事業評価 道路、河川計画 PI支援 フィージビリティ調査 PFI導入検討	概略設計 予備設計 詳細設計 環境調査等	(発注者支援業務)	点検調査 維持管理計画 補修・補強・改修設計

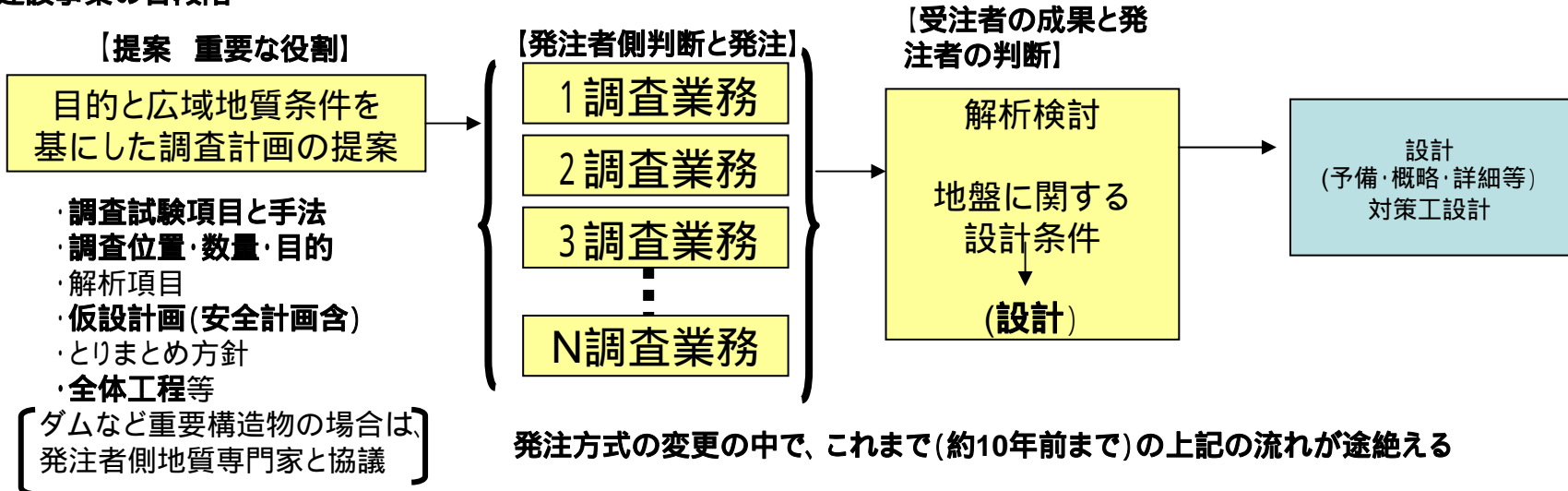
建設コンサルタントの役割



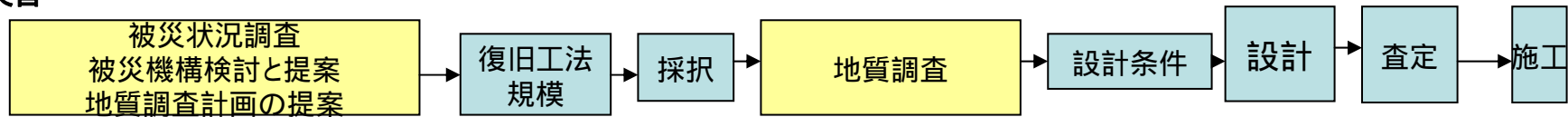


【これまでの基本的な役割】

1、建設事業の各段階



2、災害



2. 建設関連業をめぐる状況の変化

建設産業を取り巻く変化

建設投資の急激な減少

建設投資：ピーク時 84兆円(H4年度)
52兆円(H19年度) 38%
業者数：ピーク時 60万業者(H11年度末)
52万業者(H18年度末) 13%

依然として過剰供給構造、更なる再編・淘汰は不可避な状況

・公共投資への依存度の高い地域の建設産業は極めて厳しい状況
・価格競争の激化による公共工事の品質確保への支障、下請へのしわ寄せに対する懸念

談合廃絶への社会的要請

・談合、官製談合などに対する国民の厳しい批判、CSRに対する要請
・改正独禁法等による制度環境の変化
・「旧来のしきたりからの訣別」など業界の法令遵守徹底への取組
本格的な競争の時代への突入

品質の確保に対する懸念

・公共事業における極端な低価格による受注の増加
・構造計算書偽装問題の発生
建設生産物の品質確保に対する懸念

産業としての魅力の低下、就業者の高齢化、将来の担い手不足の懸念

・賃金等の労働条件等の悪化、若年労働者の新規入職の減少
・建設業就業者の高齢化(建設業就業者の43%が50歳以上)、人口減少による建設産業の将来の担い手不足の懸念
・技術・技能の円滑な承継に対する懸念

「構造改革」の推進

産業構造の転換

再編・淘汰は不可避

「意識の改革」 法令遵守の徹底

「経営の改革」

「選択と集中」による技術力・施工力・経営力の強化
完工高偏重から利益重視への経営転換
業種・規模等に応じた経営戦略の構築
最適な企業形態の選択

公正な競争基盤の確立、再編への取組の促進、技術と経営による競争を促進するための入札契約制度改革
競争を通じて技術力・施工力・経営力に優れた企業が成長

対等で透明な建設生産システムへの改革

「脱談合」時代に対応した新しい建設生産システムの構築

価格と品質に優れた公共調達の実現
公共工物品質確保促進法等による総合評価方式の導入・拡充

対等で透明なシステムの再構築
事前の設計協力など関係者間の不透明な関係、受発注者間・元請下請間の片務性の存在、形式的・画一的な入札契約制度の採用

責任関係・費用負担、マネジメントコスト等の明確化
発注者の体制、工事の態様等に応じた多様な調達手段の活用

「人づくり」の推進

将来を担う人材の確保・育成

・将来を担う優秀な人材の確保・育成
・技術・技能の承継に向けた各企業・団体、産業全体の取組

今後の建設産業政策の方向性

公正な競争基盤の確立 Compliance

・ルールの明確化と法令遵守の徹底
・法令違反に対するペナルティの強化

・建設業法令遵守推進本部の設置
・法令遵守ガイドラインの策定
・談合廃絶に向けたペナルティの強化

再編への取組の促進 Challenge

・企業の経営判断を阻害しない制度設計
・再編へのインセンティブの付与

・経営事項審査の見直し(企業集団評価制度の創設)
・技術者制度の見直しの検討
・産活法による企業再編のインセンティブの付与の検討

・海外建設市場への展開

・海外進出に向けたファイナンス面の強化

・活動領域の拡大

・川上・川下分野や農業等の分野への進出支援

技術と経営による競争を促進するための入札契約制度改革 Competition

・技術と経営による競争の促進
・地域の実情に応じた入札契約制度
・ダンピングの防止

・一般競争方式の拡大・総合評価方式の拡充、入札ボンドの導入・拡大
・工事の態様等に応じた発注標準等の設定、地域貢献度等の評価
・低価格入札対策の強化
・現行会計制度の課題(予定価格制度等)の検討

対等で透明性の高い建設生産システムの構築 Collaboration

・多様な調達手段の活用
・適切な受発注者間・元請下請間の関係の構築

・設計施工一括方式等の活用
・CM・PM方式³、三者協議の活用
・建設コンサルタント等の能力の適切な評価
・建設生産システム合理化推進協議会の拡充、施工体制事前提出方式の検討

ものづくり産業を支える「人づくり」 Career Development

・優秀な技術者・技能者の評価、処遇の改善
・技術・技能の向上・承継

・基幹技能者の評価(経営事項審査の見直し)
・専門高校と地域業界の連携による将来の人材育成強化策の検討

技術力施工力経営力に優れた企業が成長できる環境整備

エンドユーザーに対するVFMの実現

魅力ある産業への転換

「国民の信頼の回復」・建設産業の活力の回復の実現、我が国経済社会 地域「コミュニティ」、国際社会への貢献

1 CSR(コーポレート・ソシアル・レスポンス化)：企業の社会的責任、具体的には、法令遵守、企業統治、情報開示など、一般に企業が社会に対して果たすべき「責任」と捉えている。
2 VFM(バリュー・フォー・マネー)：対価に対して最も価値の高いサービスを提供するという考え方
3 CM(コンストラクション・マネジメント)・PM(プロジェクト・マネジメント)方式：発注者の代理人又は補助者として、発注者の利益を確保する立場から、品質管理、工程管理、費用管理等を行う方式

『建設産業政策2007』(抄)

建設産業を取り巻く状況が大きく変化しつつある中、建設産業政策は、「**産業構造の転換**」、「**建設生産システムの改革**」、「**ものづくり産業を支える「人づくり」の推進**」という3つの大きな改革の方向を見据えつつ、以下の3つの目的の達成に向けて実施されるものでなければならない。

(1) 技術力・施工力・経営力に優れた企業が成長できる環境整備

建設投資が急激に減少する中で、今ある建設企業の全てが建設市場に生き残ることは極めて困難であり、過剰供給構造の是正に向けた再編・淘汰は避けられない状況にある。

「技術力・施工力・経営力に優れた企業」が生き残り、成長することを促す競争を実現することができるよう、法令遵守の徹底をはじめとする公正な競争基盤の確立に取り組むとともに、並行して、再編への取組や技術と経営による競争を促進するための取組等を通じ、産業構造の転換を促進していくことが必要である。

(2) エンドユーザーに対するVFMの実現

建設産業が、「脱談合」時代に対応し、失われた国民の信頼を回復するため、建設生産システムを、建設生産物のエンドユーザーに対し、対価に対して最も価値の高いサービスを提供すること(VFM)を目的とするものへと再構築していくことが要請されている。工事の態様等に応じた多様な調達手段の活用や、対等で透明性の高い建設生産システムの構築等に取り組むことが必要である。

(3) 魅力ある産業への転換

建設産業の将来的な発展を支える優秀な技術者・技能者の確保・育成、評価等、ものづくり産業を支える「人づくり」に産業全体として取り組むことにより、賃金、労働時間等の労働条件等を改善し、建設産業が生涯を託し得る「魅力ある産業」へと転換していくことが可能となると考える。

また、**IT化の進展や技術開発の促進に資する取組への支援を通じ、建設産業の生産性を向上**し、今後予想される生産年齢人口の減少にも対応していくことが可能になると考える。

この3つの目的に沿った建設産業政策の実施を通じ、建設産業が、「国民の信頼の回復」・「産業としての活力の回復」を一日も早く実現するとともに、我が国経済社会・地域コミュニティ、国際社会への貢献を行うことが必要である。

測量設計業

・ 技術の進歩とIT技術の発達に伴い、ベーシックな測量技術が軽視され、復業的部分の技術が主体となる傾向があり、経済活動の位置付けが低下してきた。一方、次工程にある計画・設計においても、目的に合値した成果になっておらず、設計者が補完的測量を実施せざるを得なくなる等、要求仕様を明記できない利用者と要求仕様を反映した品質仕様が分からない測量業者の存在が表面化し、両者に大きな空洞化が生じるケースが散見されるようになってきている。

原点にもどり基礎技術を再評価すると共に、精確に測れる技術を基礎として、多様な要求仕様に適合させながら利用者の求める成果の提供することが、今求められている。

建設コンサルタント

行政改革等による発注者の技術対応の変化と発注者間の技術格差の拡大 発注者支援
技術(選定・評価、施工管理、CM方式等)のニーズの拡大
求められる技術の変化 ハード(設計系)からソフト(計画系)・総合的/複合的技術へ、つくる
技術から維持管理・更新技術へ
技術競争の拡大 プロポーザル方式、総合評価落札方式の増大
業務量の縮小 低価格入札の増大、経営基盤の不安定化の拡大、技術の維持・継承の課題

地質調査業

急激な市場の縮小とそれに伴う競争の激化。関連業界が地質調査業に参画(地方)。
技能者の高齢化と廃業による技術力の低下懸念。
入札契約方式の変更
指名競争入札から一般競争への急激な拡大による影響
技術競争の拡大(プロポーザル方式、総合評価落札方式の増大)

経済状況の急速な悪化

平成12年度以降、公的固定資本形成(実質)対前年比は、実質GDP成長率を下回っている。

受注量の減少

三業種(測量業、建設コンサルタント、地質調査業)とも、受注量は大きく減少

賃金の低下

- ・ 他産業と比較して賃金は低くなっている(平成12年度以降)。
- ・ 50歳未満においては、賃金は総じて減少傾向にある(平成9年度比)。

労働時間の増加

- ・ 年間総実労働時間の増加
- ・ 残業時間の増加(他産業の5倍以上)

職員の高齢化

過去10年間において、職員の平均年齢は大幅に増加

地方分権の進展

地域づくり分野において、今後地方分権のための更なる措置が予定

入札契約制度の改革

プロポーザル方式の拡大、総合評価落札方式の本格導入

地方公共団体の技術系職員数の不足

規模の小さな地方公共団体(とりわけ町村)において、技術系職員が不足

『国土形成計画』(平成20年7月)(抄)

第4章 計画の効果的推進

第1節 国土基盤投資の方向性

人口減少・高齢化社会の到来等の潮流を踏まえつつ、経済社会への負荷が本格化するまでの期間を一刻も無駄にすることなく、多様な広域ブロックが自立的に発展するとともに、美しく、暮らしやすい国土の着実な形成を図っていく必要がある。このためには、**これまでの国土基盤の蓄積(国土基盤ストック)を活かしつつ、地域特性を踏まえた国土基盤投資を重点的、効率的に推進していく**ことを通じて、安定した経済成長と地域の活力の向上、安全で美しい国土の再構築等に資するよう、国土基盤の質的向上を図っていくことが重要である。その際、事業の計画等の策定に当たっては、社会的側面、経済的側面、環境的側面などについて総合的に配慮することが必要である。

特に、**膨大な国土基盤ストックの老朽化等にもない安全性等の機能維持が重要となるほか、維持更新投資の増加等により今後ますます国土基盤投資の環境が厳しくなることが予想される**中で、新しい国土像を目指して広域地方計画が描く地域のあるべき姿やそれらへと至る道筋を的確に見据えつつ、次の世代にも求められる国土基盤を戦略的に形成していくことが必要である。そのためには、**国家戦略や自立のための地域戦略を実現するための投資、地域での対応が求められる問題解決型の投資、安全で安心な国民生活を維持する上で必要な投資**、といった複数の視点に立って投資を重点化することが必要であり、社会資本整備重点計画等の実施を通じて具体化していくことが求められる。

次期「社会資本整備重点計画」(案)の概要

社会資本整備重点計画とは

- ・ H15に、9本の事業分野別計画を一本化。次期「社会資本整備重点計画」は、第2次(H20～24年度)の5箇年計画
- ・ 今後5年で実現する社会資本整備の目標を、成果目標(アウトカム目標)の明示により、国民に分かり易く提示(「事業費」は記載しない)
- ・ 複数の事業にまたがる重点目標を設定し、事業間連携を強化
- ・ 社会資本整備の進め方の改革方針(事業評価、コスト改革、透明性、技術開発)を提示
- ・ 長期的な国土づくりの指針である国土形成計画(平成20年7月4日閣議決定)と車の両輪

9本: 道路、交通安全施設、空港、港湾、都市公園、下水道、治水、急傾斜地、海岸

内容

第1章 社会資本整備事業を巡る現状と課題

(1) 活力ある地域・経済社会の形成, (2) 安全・安心の確保, (3) 生活者の視点に立った暮らしと環境の形成, (4) ストック型社会への転換に向けた社会資本整備

第2章 社会資本整備事業の実施に関する重点目標及び事業の概要

並びに将来実現することを目指す経済社会と国民生活の姿

(重点目標分野)

(重点目標)

(指標)

活力

交通ネットワークの充実による国際競争力強化
地域内外の交流強化による地域の自立活性化
にぎわいの創出や都市交通の快適性向上
による地域の自立・活性化

・国際・国内航空ネットワーク強化
・スーパー中核港湾の機能強化
・地域の自主性を活かしたまちづくり
に関する指標 等

安全
・安心

大規模な地震等の災害に強い国土づくり
水害等の災害に強い国土づくり
交通安全対策の強化

・災害時の安全な避難の確保
・ハード対策と一体となったソフト対策
として、ハザードマップの作成
・交通安全の確保
に関する指標 等

暮らし
・環境

少子・高齢社会に対応したバリアフリー化・子育て環境の整備によるユニバーサル社会の形成
良好な景観・自然環境の形成等による生活空間の改善
地球温暖化の防止 循環型社会の形成

・旅客施設のバリアフリー化
・良好な景観等、生活空間の改善
・污水处理
・京都議定書目標達成計画
に関する指標 等

ストック型
社会への
対応

戦略的な維持管理や更新の推進
ソフトの対策の推進
新設

・道路橋等の社会資本の長寿命化・老朽化対策
・基盤地図情報の整備状況
に関する指標 等

第3章 社会資本整備事業の進め方の改革

- (1) 戦略的な維持・更新の推進、情報技術の活用
- (2) 事業評価の厳格な実施、コスト改革
- (3) 公共調達改革
- (4) 多様な主体の参画と透明性の確保
- (5) 技術開発の推進
- (6) 民間能力・資金の活用
- (7) 国と地方の適切な役割分担

第4章 地方における社会資本整備

「地方ブロックの社会資本の重点整備方針」の策定(H21夏頃の予定)指標・個別事業も記載

第5章 事業分野別の取組

道路、交通安全施設、鉄道、空港、港湾、航路標識、都市公園、下水道、治水、急傾斜地、海岸の、各事業分野別の取組

社会資本整備により実現することを目指す(概ね10年後の経済社会と国民生活の姿)

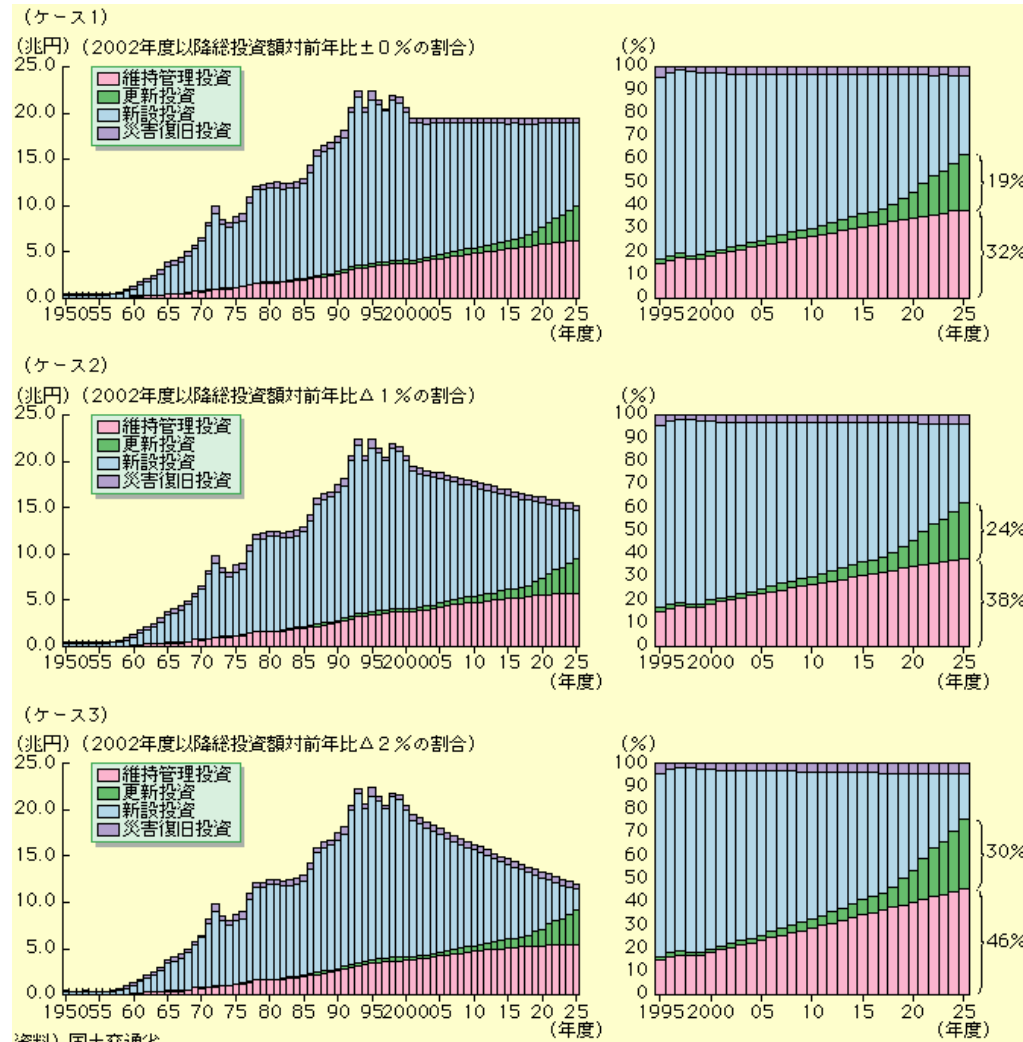
表. 国土交通省所管公共投資額の予測

公共投資の方向性

今後、社会資本ストックの蓄積とともに維持・更新費用が増加すると予測されている。そのため、新規投資は圧迫され、維持管理・更新の効率化と新規投資の重点化が必須となると予測される。

公共投資内訳の予測

国土交通省所管公共投資額でみると、2001年には総投資額に占める維持管理・更新投資額は21%であったが、2025年には76(2002年度以降総投資額対前年比 2%で推移した場合)と著しく拡大すると予測されている(国土交通省推計)。
公共事業は、社会資本ストックを長期にわたり利用する視点から維持管理・更新することが中心になるもの



3 . 建設関連業の直面する課題

(社会経済状況)

建設投資の急激な減少

公共事業依存の産業構造

公募型競争入札の拡大

企業間競争の激化

(経営環境)

受注量の減少

落札率の低下

利益率の低下

(課題)

経営状況の悪化

新規雇用の減少

雇用継続が困難

就労環境の悪化

技術・技能の伝承が困難

新技術の導入が困難

技術者・技能者の減少

技術力・技能力の低下

(地域への影響)

品質の低下

表. 建設関連業の直面する主な課題

主な課題	内容	大手・中堅	中小
新規雇用の減少	<ul style="list-style-type: none"> ・業務量の減少により、新規雇用を控える企業があり、建設関連業従事者が高齢化している。 ・若手技術者の減少を招き、技術を受け継ぐ者が不足する事態が生じている。 		
雇用継続が困難	<ul style="list-style-type: none"> ・業務量の減少や利益率の低下に伴い、現有技術者の継続雇用が困難となっている。 		
就労環境の悪化	<ul style="list-style-type: none"> ・建設関連業従事者の労働時間は増加しているが、賃金は減少している。 ・経験を積んだ技術者の離職が発生し、在職者の残業がさらに増加する事態を招いている。 		
技術・技能の伝承が困難 (人的投資の減少)	<ul style="list-style-type: none"> ・経営環境の悪化や熟練技術者の減少等に伴い、企業単体で技術・技能を伝承する機会や経費を確保することが困難となっている。 		
新技術の導入が困難 (設備投資の減少)	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の老朽化は進む一方で、設備投資できるほどの資金的余裕がない。 		

測量設計業

新しい情報産業分野での測量業が主体的に活躍できる世界を構築すること
広い意味での測量技術(精確に位置を測れる技術とそれに基づき地図化する技術)、さらには測量したデータによる解析・分析と分析結果に基づく利用活用までを一貫して行う「測量コンサルティング」が目指すべき方向である。
測量コンサルティングは建設コンサルティングとは異なり、全くデータや情報が無い状態から、測量を実施して測量データ(情報)を取得し、これに基づき分析、利活用を図るもので、利活用によっては不十分なデータ(情報)は再度自らが測量を実施し利活用に最適な要求仕様に適合したデータ(情報)を取得する、測量特有の循環型技術領域(測量コンサルティング)の世界をいち早く創出することが肝要である。

建設コンサルタント

業務量の縮小 低価格入札 地域コンサルタントの疲弊
積算における技術者単価の下落
技術者の確保・育成 応募技術者の減少、経験技術者の退場、個人収入の減少、長時間勤務など労働環境の悪化、技術の維持・継承の困難化(当該分野の技術が失われる)
業務の片務性 瑕疵担保責任、著作権、片務的な業務遂行(短期注文、不明確な条件提示など)
業務内容に応じた適切な選定 自治体における価格競争方式の偏重、企業・技術者の技術力評価と技術者資格制度との整合性、技術競争への地域コンサルタントの参画の困難(ハードルが高い)
海外市場における競争力の低さ 国内との業務執行形態の違い(リスク管理、契約管理等)

地質調査業

発注量の減少 企業の経営圧迫、技術者数の減少(転職)、新入社員の減少、技能技術者の高齢化と廃業、研究開発の減少、地元企業の疲弊と減少
画一仕様の発注(例 ボーリング調査とN値) 特殊専門分野技術者の減少(例:物理探査・原位置試験技術)
安全安心社会における地質調査業の役割について社会的認知の不足 新規事業の展開に遅れ
自治体発注量の減少 地元企業の疲弊と減少

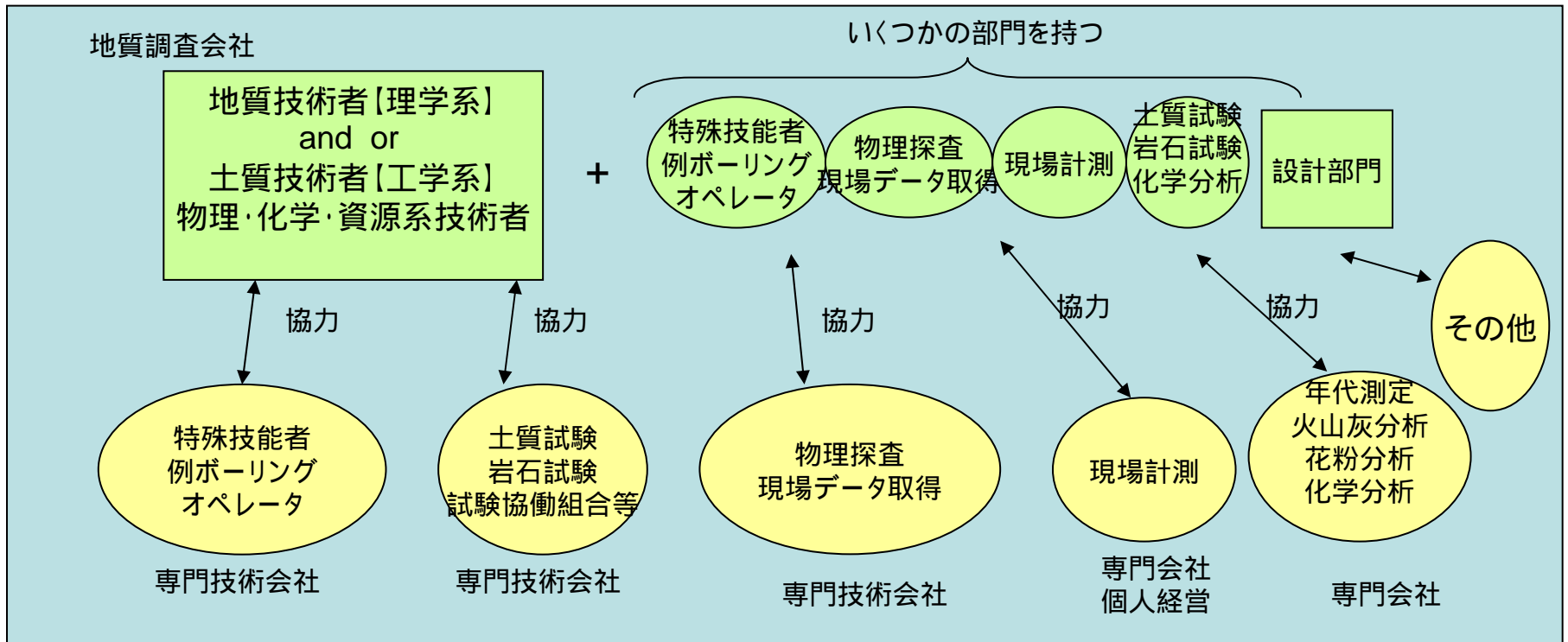
発注量の減少…………… 企業の経営圧迫
 技術者数の減少(転職)
 新入社員の減少
 技能技術者の高齢化と廃業
 研究開発の減少
 地元業者の疲弊と減少

画一仕様の発注…………… 特殊専門分野技術者の減少
 (例)ボーリング調査とN値) 例 物理探査・原位置試験技術

社会的認知の不足…………… 新規事業の展開に遅れ

自治体発注量の減少…………… 地元業者の疲弊と減少

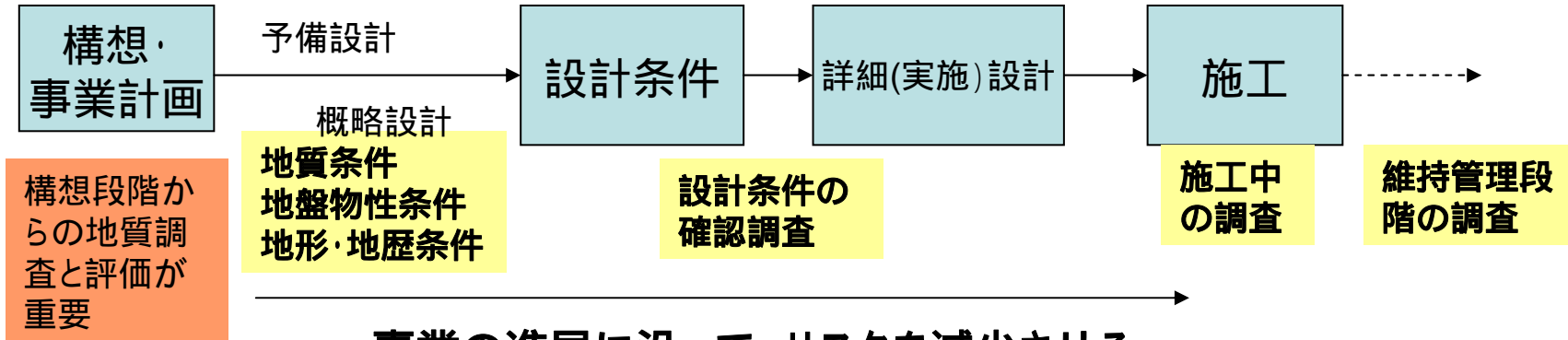
地質調査会社の構成…………… 地盤に関する専門分野集団で構成



今後の取組み

1. 建設事業における地質に関するリスクへ取組み提案
建設事業コスト縮減への取組み

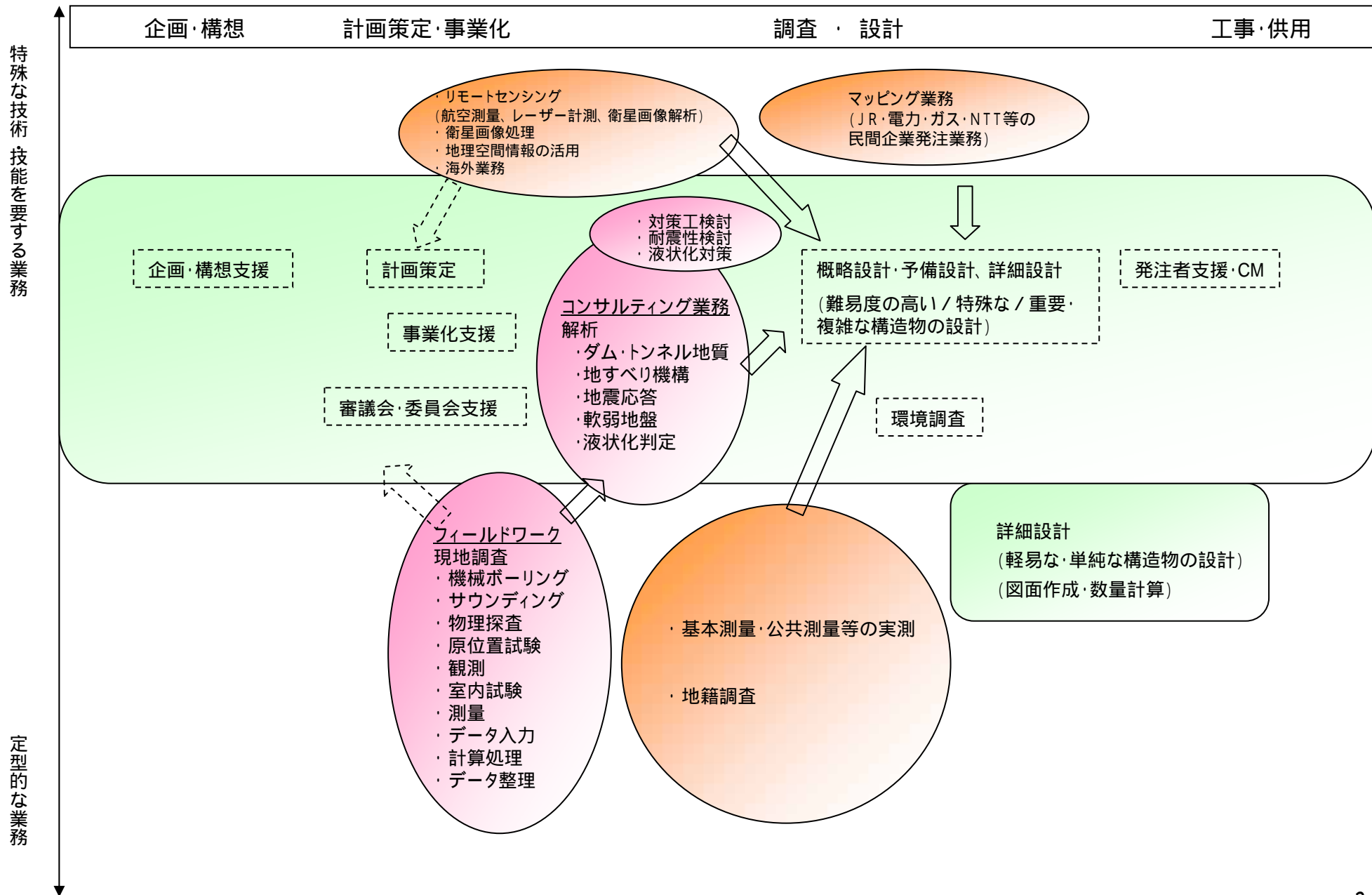
地盤技術者の活用

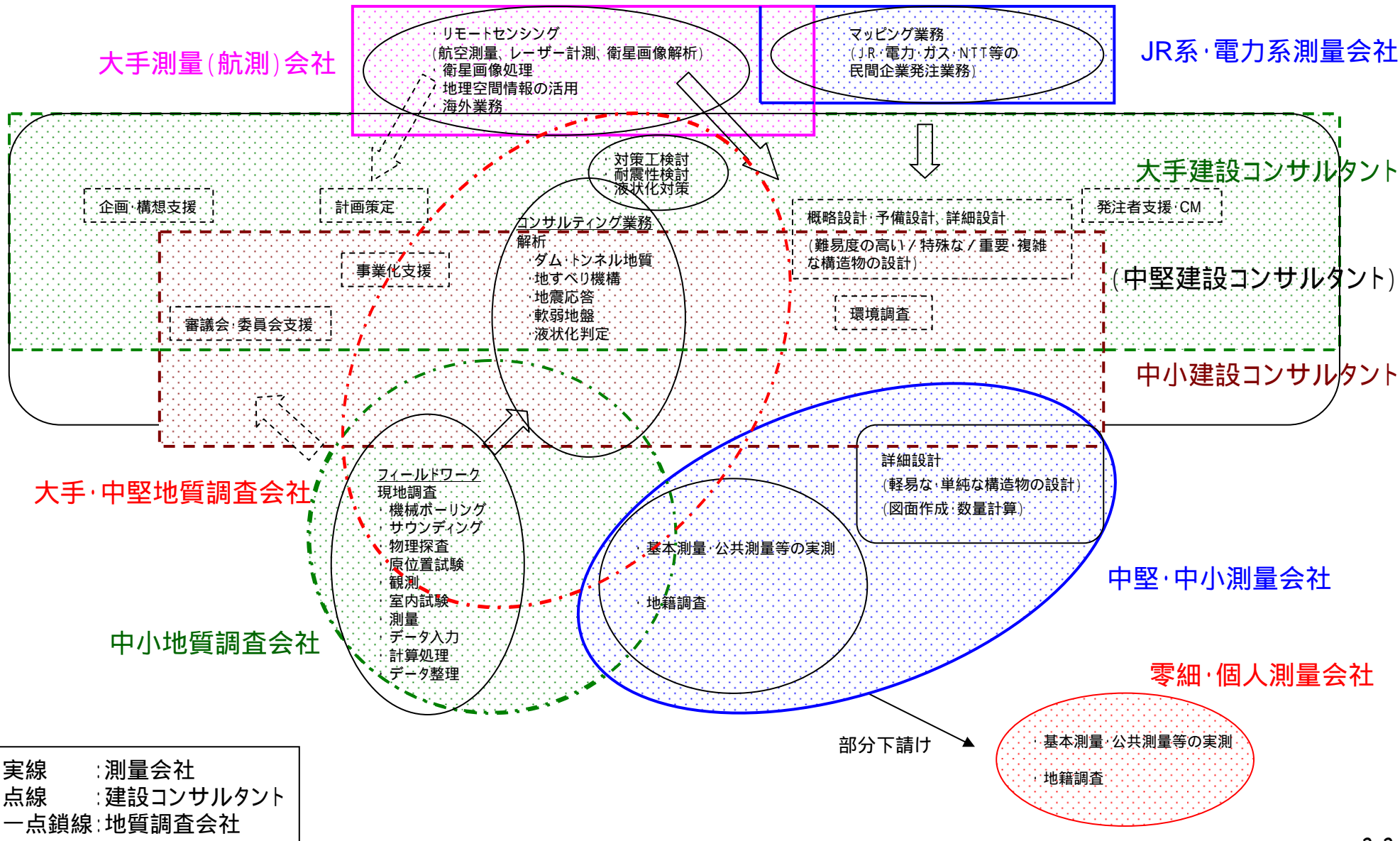


事業の進展に沿って、リスクを減少させる

2. 技術伝承への取組み
協会活動を通じた伝承への取組み
3. 新規事業(新規技術・既往技術の組合せなど)展開への取組み
1企業での研究開発の限界を協会などを通じて取組む。
コンソーシアム方式等
4. 社会的認知の拡大
安全・安心社会における地質調査業の役割認知
不可視地盤調査の品質確保・・・資格制度の運用と活用
技術発表・技術研修会の開催・地質相談窓口
社会広報活動
境界領域を超えた関連協会・学会との連携・学会活動
地盤情報の活用

4 . 建設関連業界の全体像と事業分析

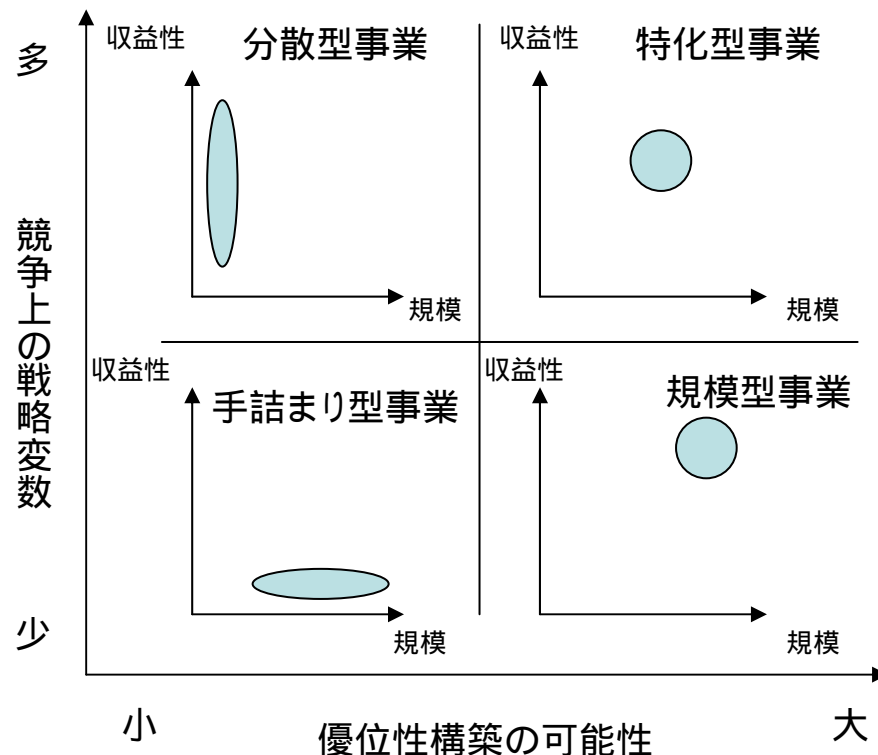




ボストン・コンサルティング・グループ(BCG)が考案した、業界の競争環境を分析する手法。「競争上の競争要因(戦略変数)が多いか少ないか」、「ある事業の中で優位性を構築する可能性が大きい小さいか」という2つの軸で、世の中の業界を4つのタイプに分類。

競争要因が少ないということは、競争手段が少ないことを意味し、勝ち負けが単純に決まるということである。優位性構築の可能性が大きいということは、その競争要因によって他社に対して明らかな競争優位を獲得できることを意味する。

「特化型」、「規模型」、「分散型」、「手詰まり型」の4つのタイプに分かれ、それぞれのタイプで事業の経済性、すなわち売り上げ規模と収益率の相関関係が異なる。属する業界がどのタイプに位置づけられるかを認識することにより、とるべき戦略の基本的方向性の示唆が得られる。



特化型事業

競争要因がいくつか存在し、かつ特定の分野でユニークな地位を築くことによって、優位性を構築することが可能な事業。この業界においては、事業全体の規模と収益性との間には相関関係はなく、むしろ、ある特定の分野に強いことが収益性の決定要因となる。医薬品業界等がこのタイプに該当する。

規模型事業

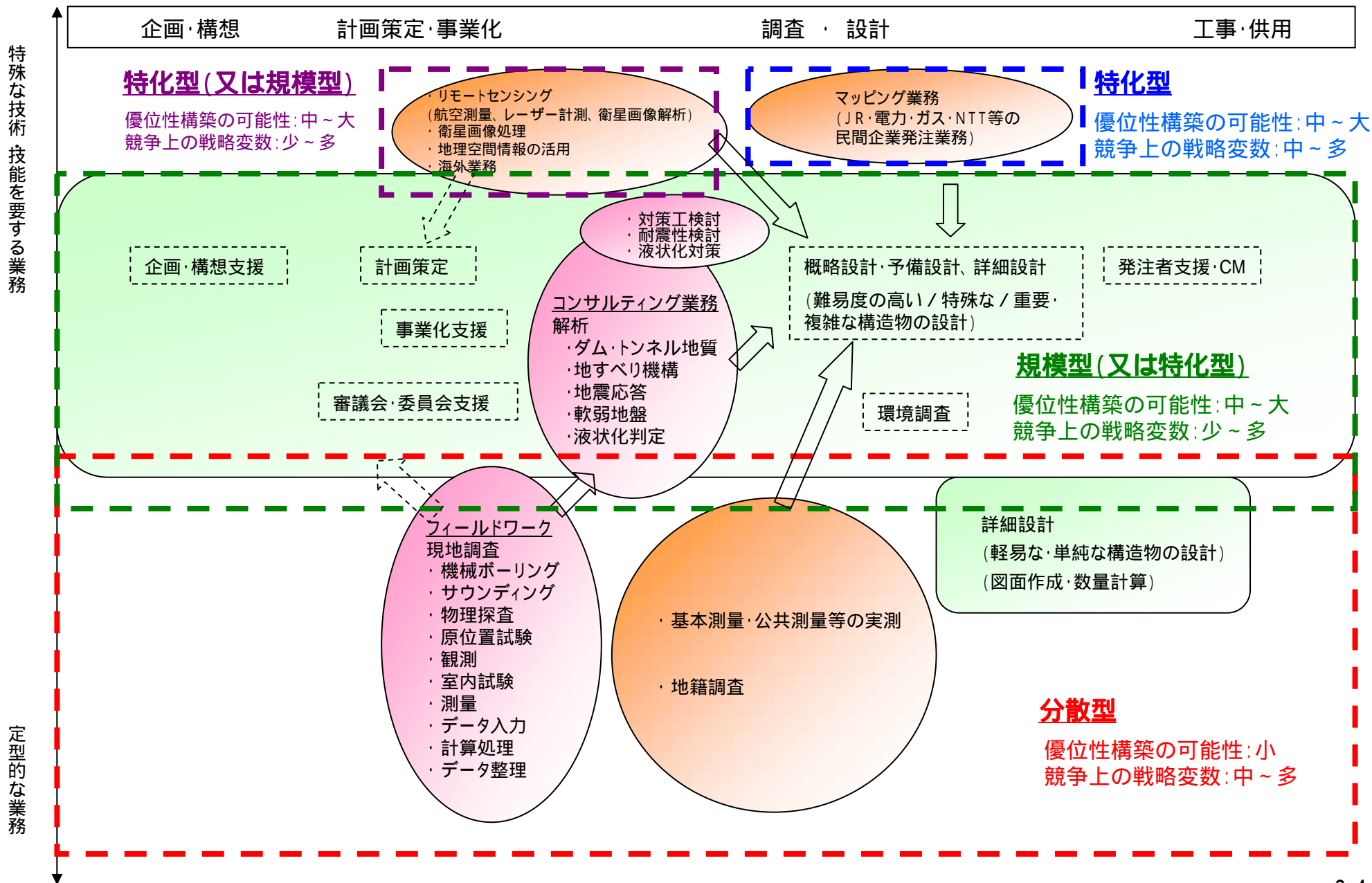
「規模の利益」を追求することで優位性を構築できる事業。「シェアの高い企業ほど高収益」という、分かりやすい構造を示す。成長期の鉄鋼産業などが典型的な例。この業界においては、シェアの拡大によって規模を追求することが基本戦略となる。

分散型事業

競争要因が数多く存在するものの、圧倒的な優位性の構築が難しい事業。事業が小規模な段階では高い収益性を維持できますが、事業規模を拡大すると強みが薄れ、収益性を維持することが困難となる。飲食店の競争要因は、立地、価格、品揃え、サービス、店の雰囲気など、実に多岐にわたるが、これらの要因のどれ一つとっても決定的な勝利の要因になることは難しい。

手詰まり型事業

優位性の構築が困難な事業。過去には規模による格差が存在したものの、小規模企業がすべて淘汰されるとともにコストの低下が進み、大差がなくなってしまう場合に生ずることが多い。鉄鋼業界、セメント業界、石油化学業界などが該当する。何らかの新規特殊製品に特化するか、あるいは撤退を考慮しなければならない場合が多い。



企業が長期にわたって安定した利益を確保するためには、事業の一部(又は全部)を「特化型」、「規模型」に転換し、その中で優位を築いていくことが重要

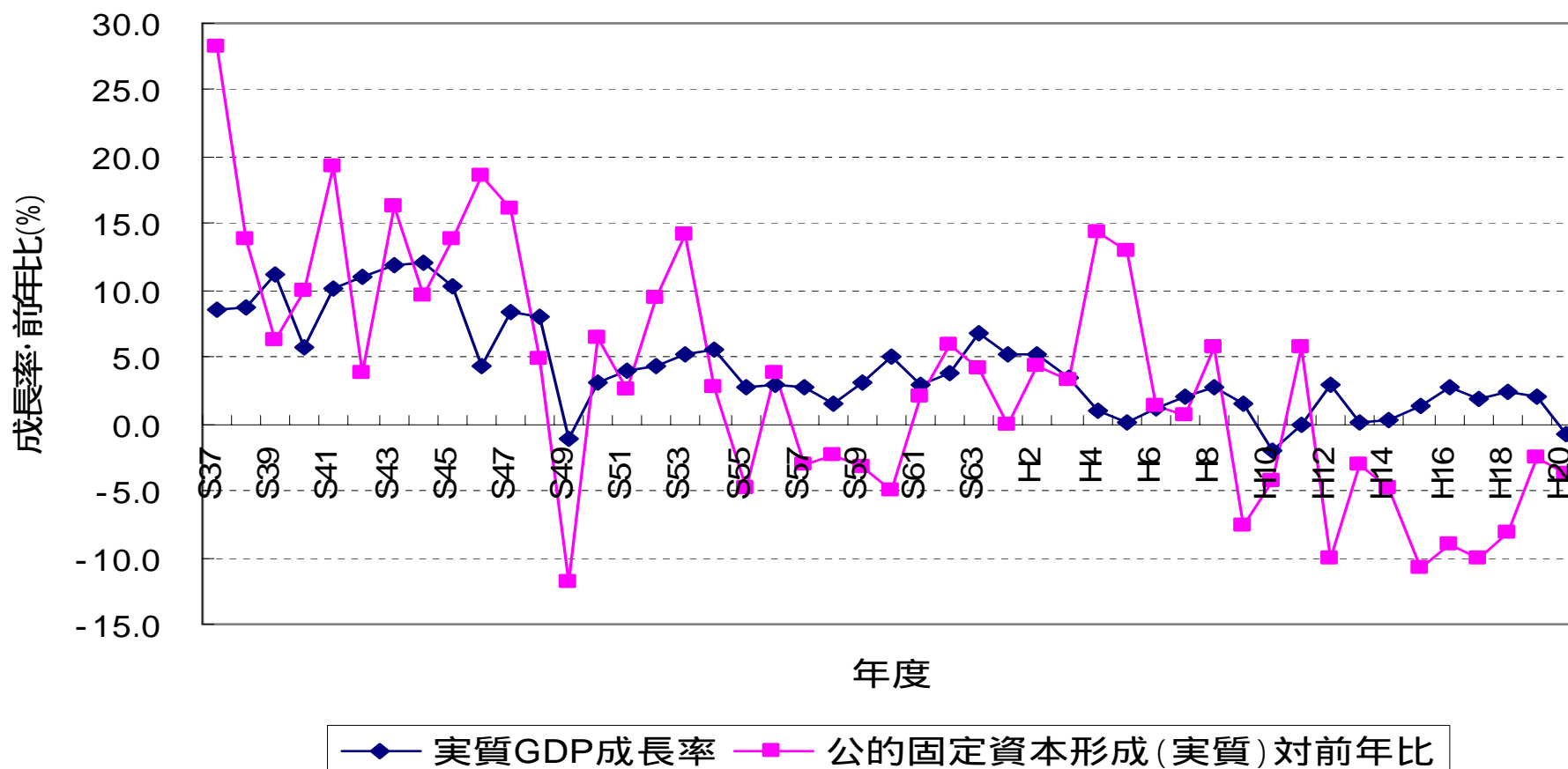
表. 事業特性と経営上の戦略

事業分類	内容	基本的方針 (全産業共通)	考えられる経営戦略 (建設関連業)
特化型	競争要因がいくつか存在し、かつ、特定の分野でユニークな地位を築くことで優位性構築が可能な事業。事業全体の規模と収益性の間には相関関係は無い。	ある特定の分野を強化する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門とする技術分野の強化 ・ 技術開発の促進 等
規模型	規模の利益を追求することで、優位性を構築できる事業。シェアの高い企業ほど高収益という分かりやすい構造を示す。	シェアの拡大によって規模を追求する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術者数の確保・維持 ・ 海外業務での競争力の強化 等
分散型	競争要因が多く、優位性の構築が難しい事業。事業が小規模な段階では収益は確保できるが、事業規模を拡大すると強みが薄れ、収益性を維持することが困難となる。	他事業において競争性を確保する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新分野への進出、異業種との連携 等
手詰まり型	小規模企業がすべて淘汰されるとともにコストの低下が進み、残った大企業も決定的な優位性構築が困難な事業。	新規特殊製品・技術に特化するか、あるいは撤退する。	-

(参考) 建設関連業をめぐる状況の変化等

平成12年度以降、**公的固定資本形成(実質)対前年比**は、**実質GDP成長率**を下回っており、建設産業を取り巻く環境は厳しさを増している。

図. 公的固定資本形成(実質)対前年比と実質GDP成長率

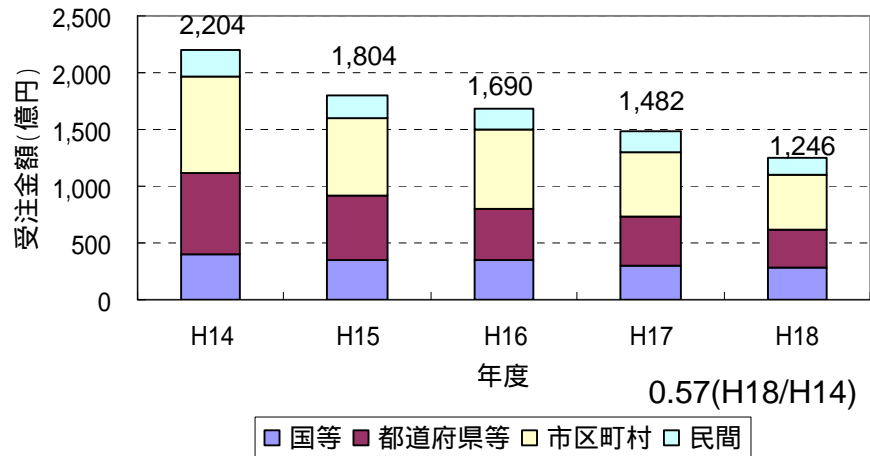


注1: 平成20年度の実質GDP成長率及び公的固定資本形成(実質)は、実績見込み値である。

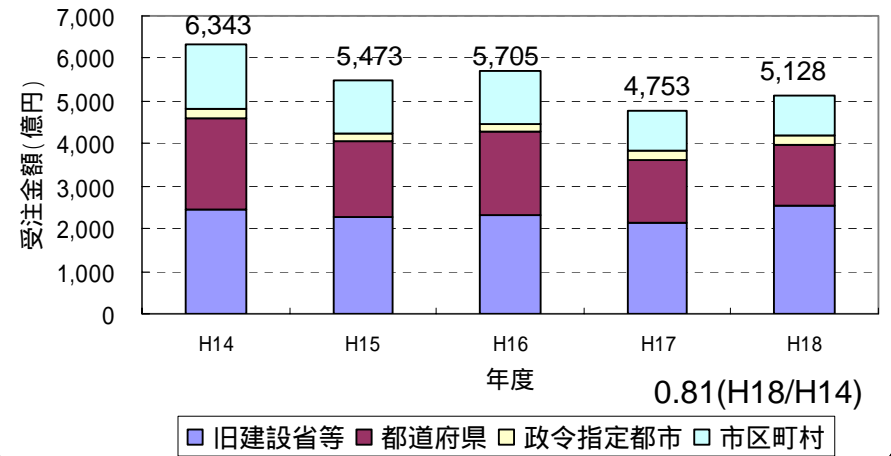
出典: 「平成20年度年次経済財政報告(内閣府)」及び「平成21年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度(平成21年1月19日閣議決定)」をもとに、建設市場整備課作成

三業種とも、受注量は大きく減少している。

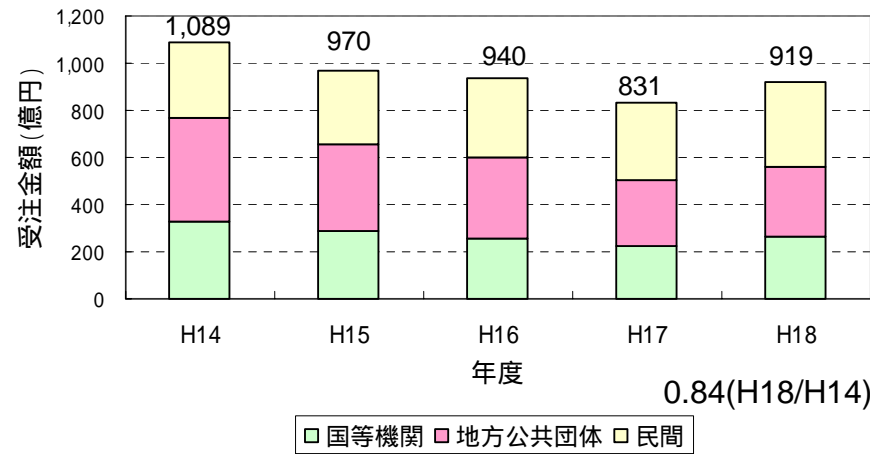
測量業務



建設コンサルタント業務



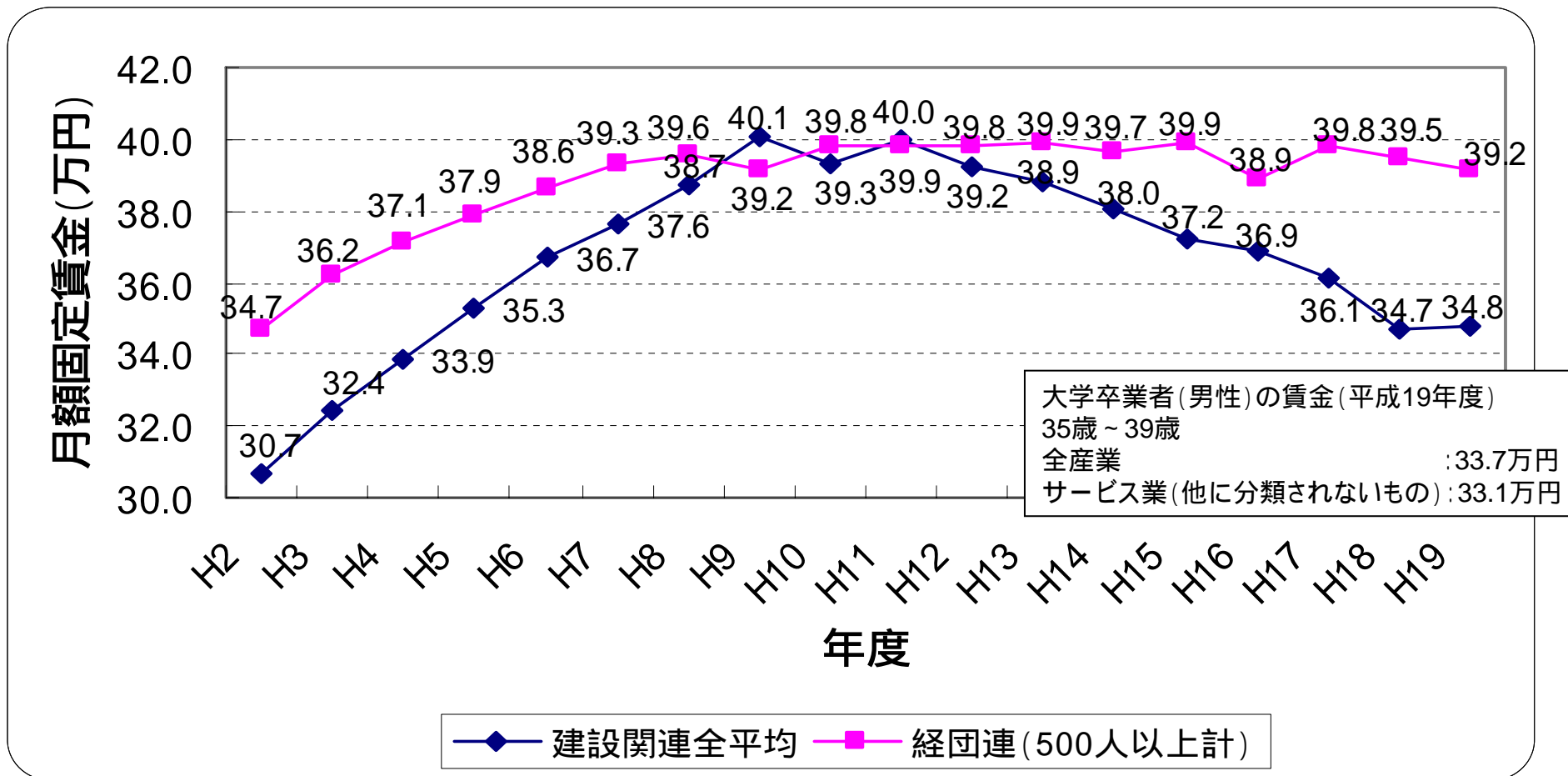
地質調査業務



出典:「測量業の経営実態調査及び受注状況調査報告」((社)全国測量設計業協会連合会)、「平成20年度 建設コンサルタント白書」((社)建設コンサルタンツ協会)及び(社)全国地質調査業協会連合会資料をもとに、建設市場整備課作成

大卒35歳(男)賃金は、平成9年度にピークに達し、その後低下を続けている。
平成12年度以降、他産業と比較して低くなっている。

図 . 建設関連業職員の大卒35歳(男性)賃金



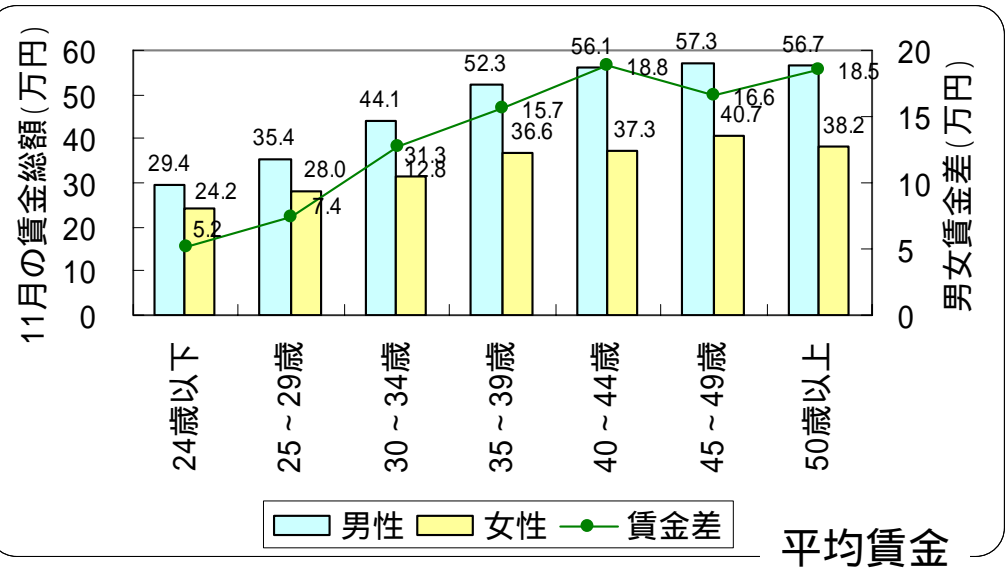
出典:賃金白書(全国建設関連産業労働組合連合会)及び賃金構造基本統計調査(厚生労働省)をもとに、建設市場整備課作成

50歳未満の賃金は総じて減少している。
男女賃金差は縮小している。

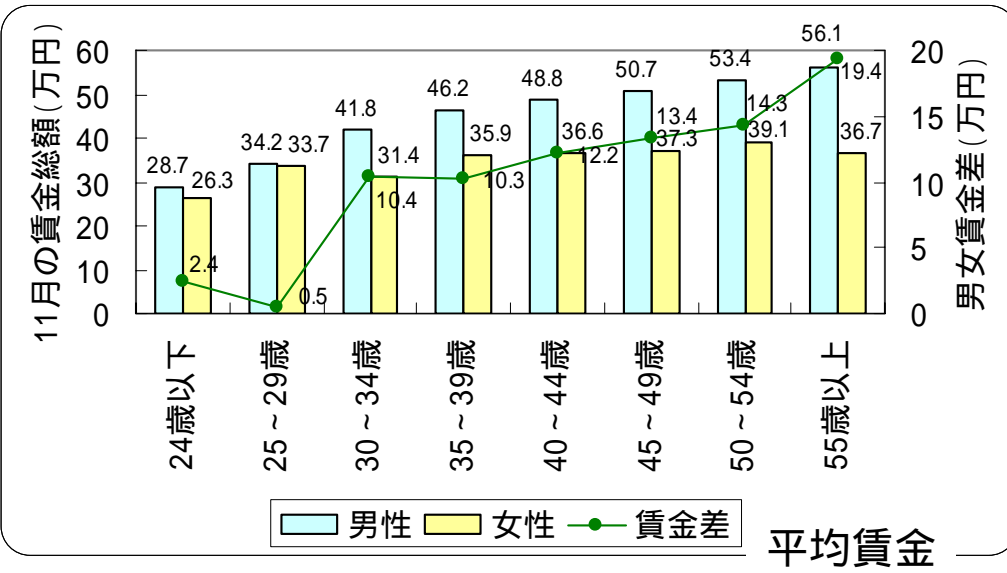
図 . 建設関連業職員の年齢別賃金

平成9年

平成19年



男性：402,000円
女性：289,000円
全体：382,000円



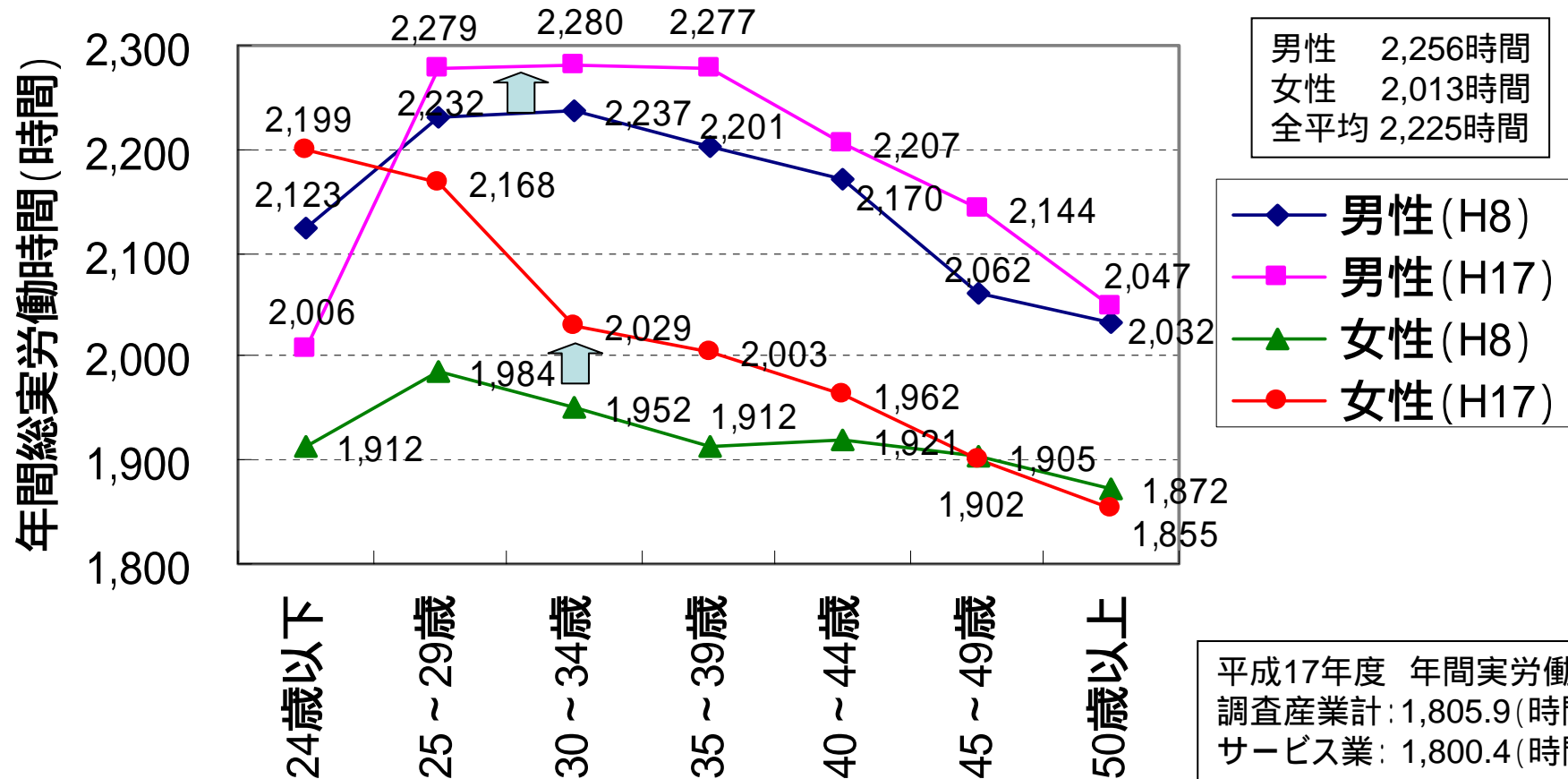
男性：422,400円
女性：339,600円
全体：410,600円

出典：賃金白書(全国建設関連産業労働組合連合会)をもとに、建設市場整備課作成

年間総実労働時間は、大半の年齢層で増加している。

図 . 建設関連業職員の年間総実労働時間

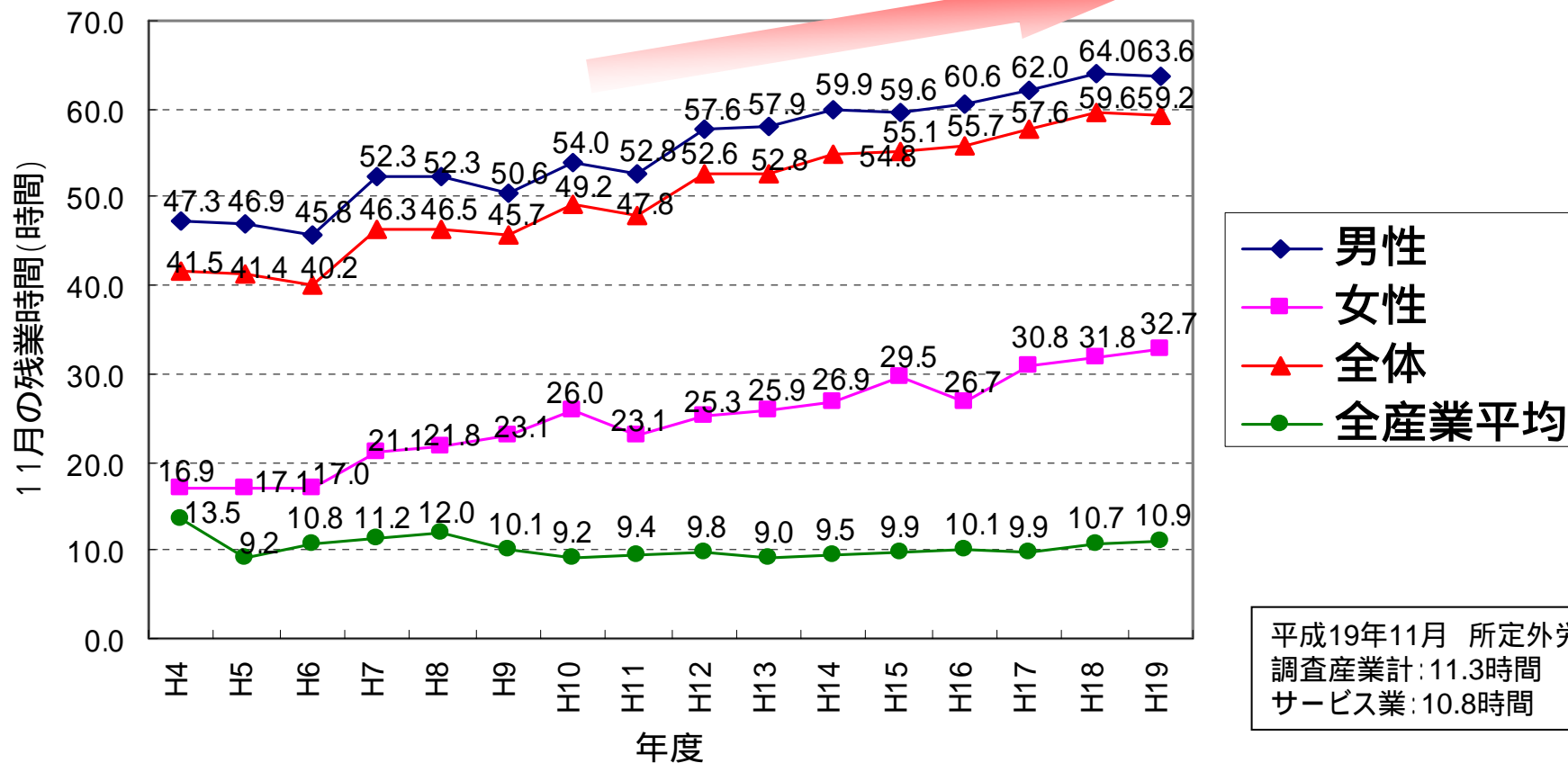
建設関連業年間総実労働時間
(平成17年度平均)



出典: 賃金白書(全国建設関連産業労働組合連合会)及び毎月勤労統計調査(平成17年4月~平成18年3月)(厚生労働省)をもとに、建設市場整備課作成

建設関連業職員の残業時間は、増加傾向にある。
建設関連業職員の残業時間は、他産業の5倍以上となっている。

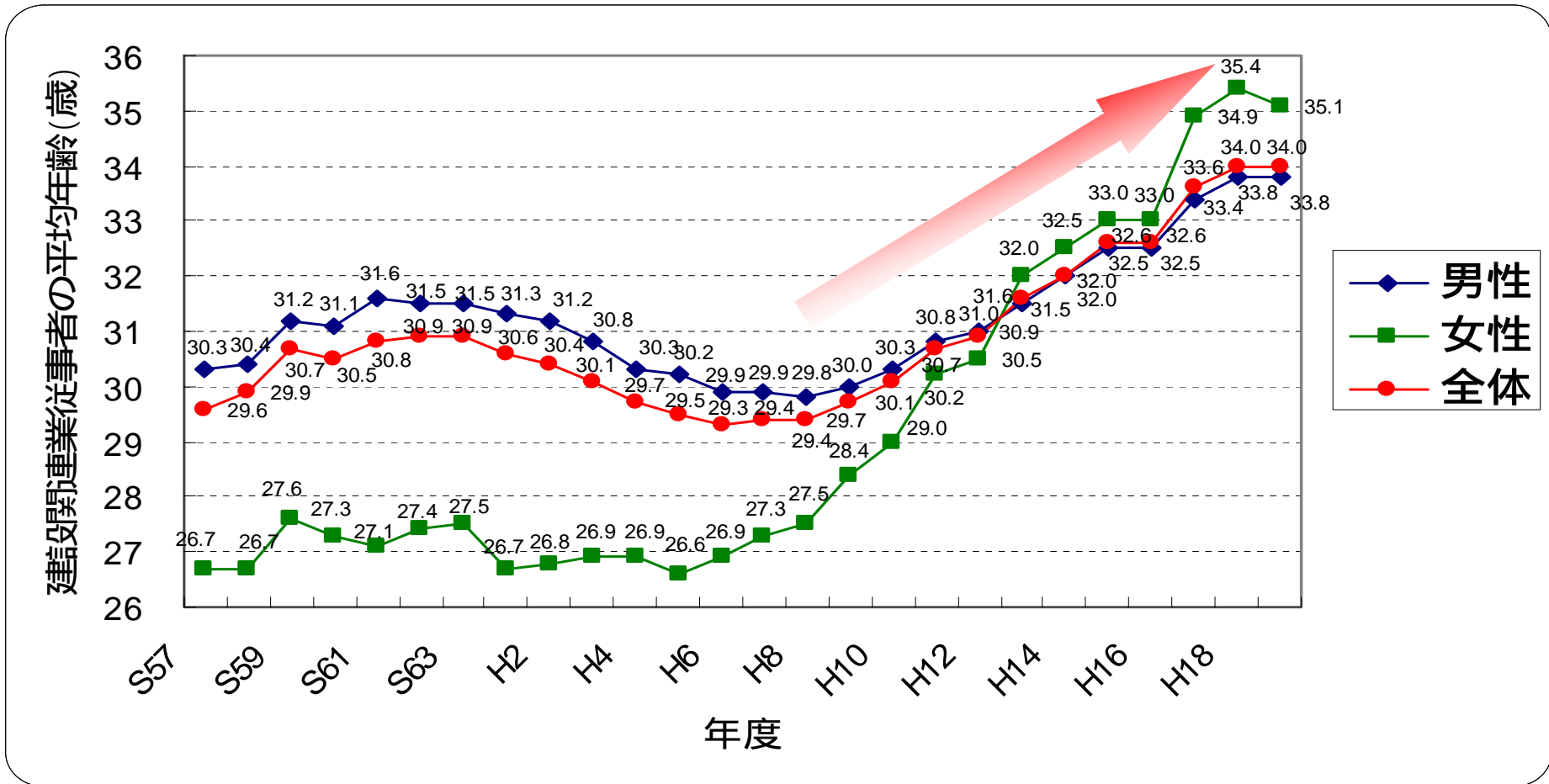
図 . 建設関連業職員の残業時間(11月)



出典: 賃金白書(全国建設関連産業労働組合連合会)及び毎月勤労統計調査(平成19年11月)をもとに、建設市場整備課作成

最近の10年間に於いて、建設関連業従事者が高齢化している。
平成13年度以降、男女の平均年齢が逆転している。

図 . 建設関連業職員の平均年齢

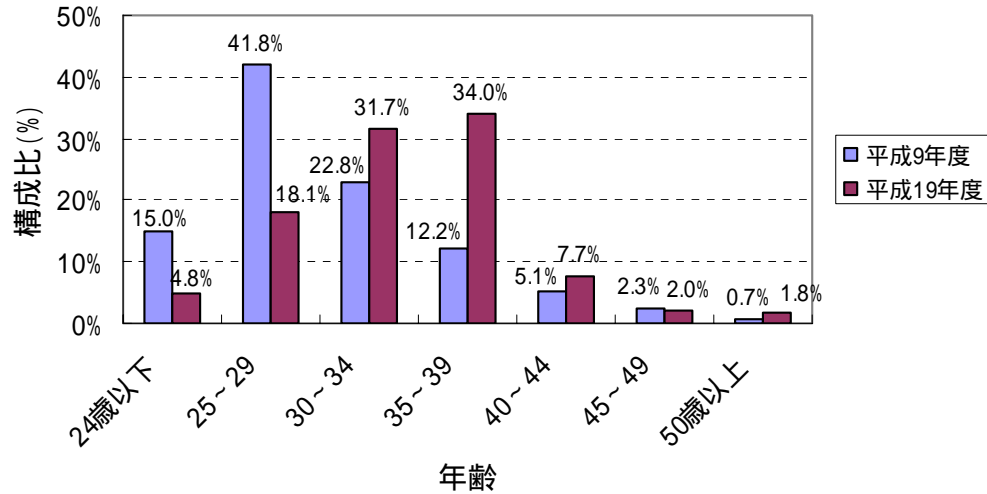


出典:賃金白書(全国建設関連産業労働組合連合会)をもとに、建設市場整備課作成

男女とも、30～39歳の職員が過半数を占めている(平成19年度)。

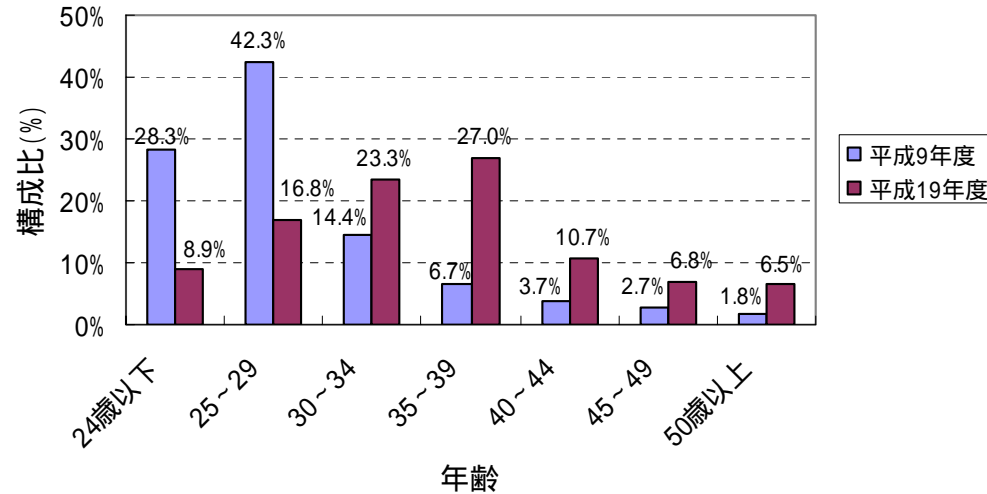
図 . 建設関連業職員の年齢構成

男性



男性平均年齢(調査数)
 H9 : 30.0歳(4,725人)
 H19 : 33.8歳(2,294人)

女性



女性平均年齢(調査数)
 H9 : 28.4歳(1,032人)
 H19 : 35.1歳(382人)

出典:賃金白書(全国建設関連産業労働組合連合会)をもとに、建設市場整備課作成

地域づくり分野において、今後地方分権のための更なる措置が予定されている。

『地方分権改革推進要綱(第1次)(平成20年6月20日地方分権改革推進本部決定)』(抄)

第2 地方分権のための制度・運営の改革の推進

1 重点行政分野の抜本的見直し

(2) 地域づくり分野関係

土地利用(開発・保全)

・都市計画制度の抜本的な見直しに当たっては、国の利害や都道府県による広域の見地からの調整に留意しつつ、国・都道府県の関与の廃止・縮小等を進める方向で検討(21年度を目途に実施)

・20年秋の農地制度の改革に当たって、農地転用許可制度等の在り方については、国と地方の役割分担を明確にしつつ、国民への食料の安定供給の確保を旨とし、第1次勧告の方向により検討

・地域森林計画の国への同意要件(国と都道府県との間で森林整備に係るルールを明確にする協定が締結された場合には同意と見なされる)

道路・一般国道の直轄区間について、主に地域内交通を分担する道路は、第1次勧告の方向に沿って指定を見直し、原則として都道府県に移管。

河川・一級河川について、第1次勧告の方向に沿って、原則として都道府県内で完結する水系内河川を都道府県に移管。

防災・地域防災計画の作成・修正に係る国との協議の廃止

交通・観光

・港湾計画・公有水面埋立に係る国の関与の縮小(20年度中に結論)

・外客来訪促進計画に係る国との協議・同意の廃止

(以下略)

『建設関連業展開戦略(平成14年6月)』(参考)

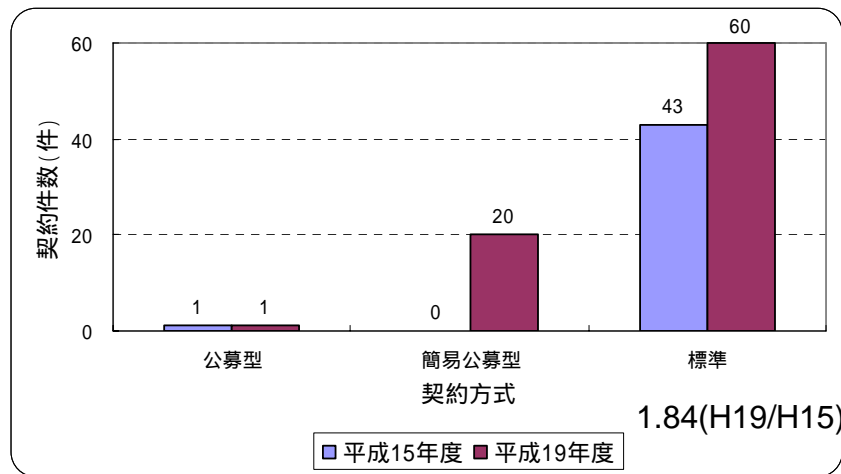
2) これからの建設関連業のあり方

発注者の技術的パートナー、アドバイザーたる建設関連業

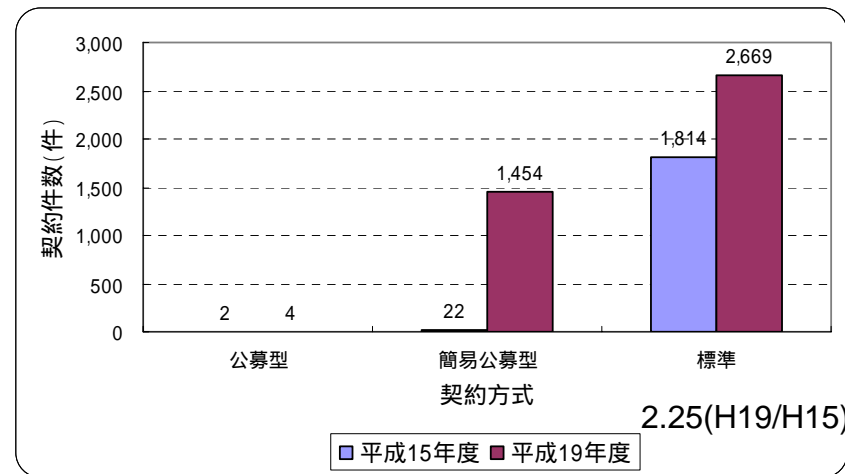
地方分権に向けた様々な動きが進められる中で、**地方自治体等が自ら地域づくりに主体的に取り組むためには、地域の特性に根ざして、事業の企画立案・計画策定や、施設の維持管理などを行う能力が必要となる。このような役割を果たす地方自治体等のアドバイザーとして、地域に密着した企業が活力ある地域作りに貢献することが期待される。**

プロポーザル方式での契約件数は大きく増加しており、とりわけ簡易公募型プロポーザル方式(簡易公募型プロポーザル方式に準じた方式)での発注件数が大きく増加している。

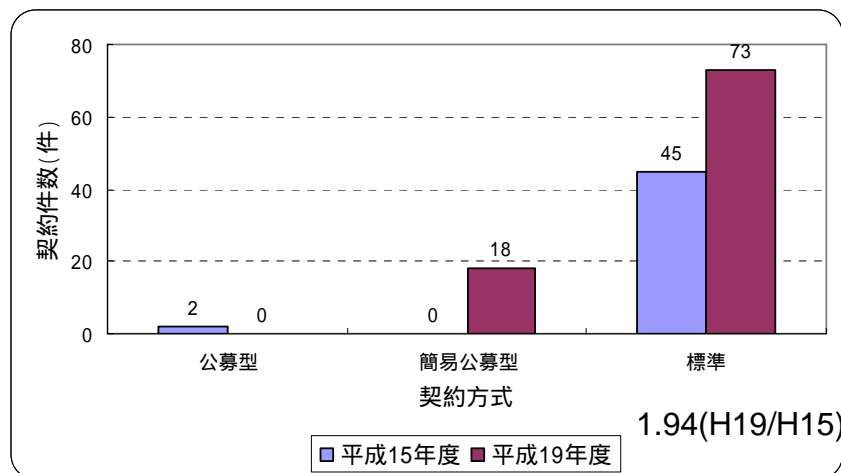
測量業務



土木コンサルタント業務



地質調査業務



注1: 8地方整備局(港湾空港関係を除く)の合計値
 出典: 国土交通省直轄工事等契約関係資料(平成16年度版及び平成20年度版)をもとに、建設市場整備課作成

【これまで：価格競争方式】

最も価格の低いものが落札 (価格のみで決定)
技術力が低いものでも落札でき、成果品の品質に懸念

財務省との包括協議成立
(平成20年5月2日財計第1279号)

【今後：総合評価落札方式の導入で技術競争にシフト】

価格に加え技術を評価

総合評価点 = 価格点 + 技術点
(加算方式を採用)

価格点と技術点の配分 = 1:1 ~ 1:3 (技術点60点:価格点20 ~ 60点)

平成17年度1件、平成19年度23件試行済、平成20年度本格導入

詳細設計、測量、地質調査、その他幅広い分野で採用。

技術点の配点例

- ・技術者資格等 : 技術者資格及び専門技術力
- ・技術者実績等 : 同種又は類似の実績
- ・業務成績・表彰 : 業務成績、表彰
- ・業務実施方針 : 業務理解度、実施手順
- ・技術提案 : 評価テーマに対する提案

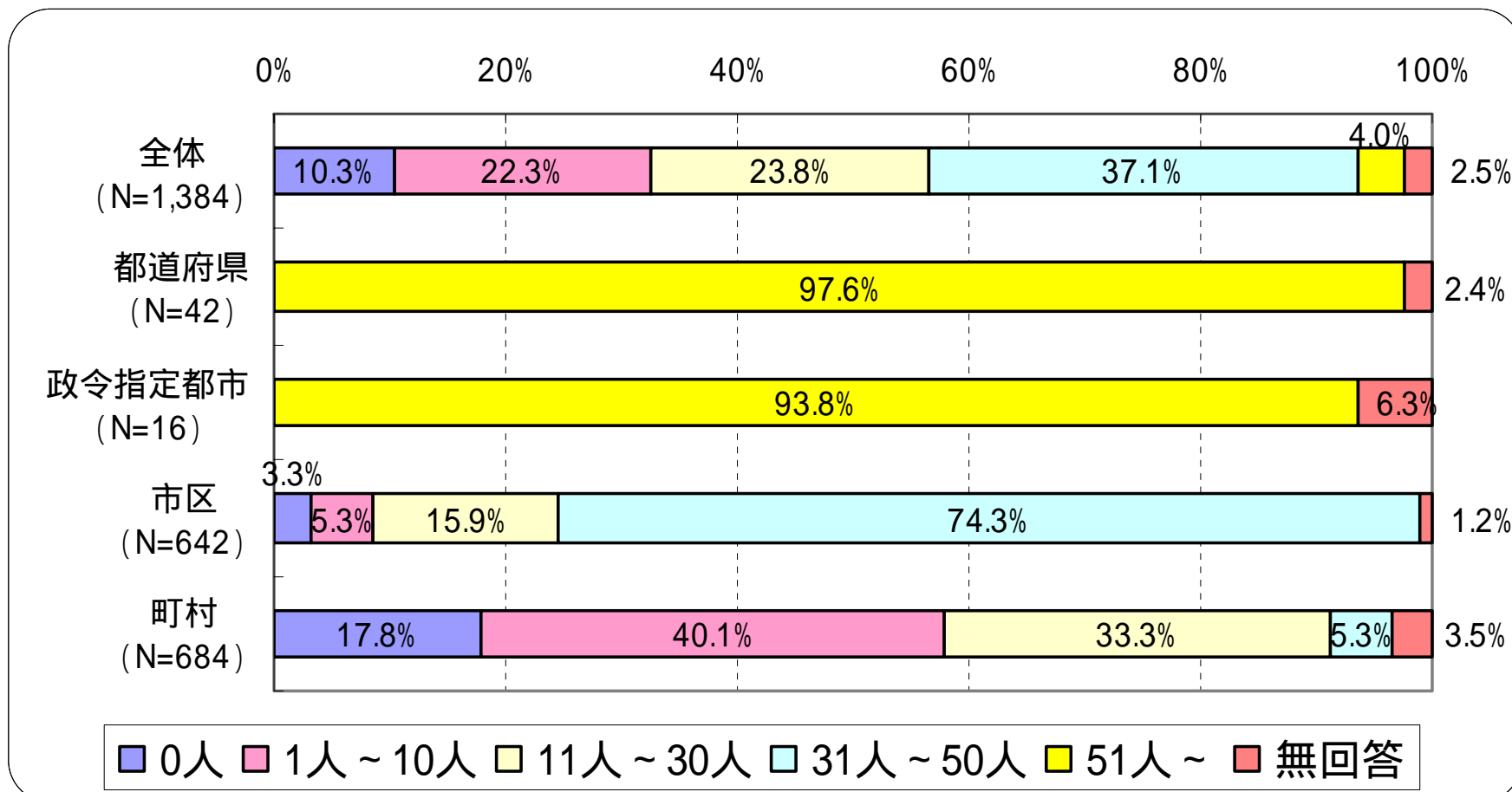
配点計を60点に換算

価格点 = $20 \sim 60 \times (1 - \text{入札価格} / \text{予定価格})$

技術系職員が10人以下の団体が全体の約3分の1となっており、技術系職員が0人の団体は約一割にのぼる。

とりわけ、**町村においては技術系職員が10人以下の団体が全体の57.9%、技術系職員が0人の団体は17.8%と高い割合となっている。**

表. 団体別技術系職員数の分布



出典: 『地方公共団体の発注体制・能力に係る実態調査』(国土交通省)

資格名称	概要	登録者数	認定者
技術士	<p>【国家資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学技術に関する高度な専門的知識と応用能力を備えた技術者の資格である。技術士法に基づく国家試験に合格し、登録した者に称号が与えられる。 ・科学技術に関する高度な専門応用能力を必要とする事項についての計画、調査、研究、設計、またはこれらに関する指導を行う。 ・技術部門は全21部門である。 ・建設コンサルタント登録における技術管理者の要件の一つとなっている。 	<p>72,424人 (建設部門: 32,882人) <平成19年現在> (社)日本技術士会に 問い合わせ)</p>	文部科学大臣
RCCM	<p>【民間資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設事業の計画・調査・立案・助言に関する専門知識が問われる資格である。試験合格後、登録した者に称号が与えられる。 ・設計業務共通仕様書(国土交通省)に規定されている管理技術者・照査技術者として業務を処理・照査する任にあたる。 ・技術部門は全21部門である。 ・建設コンサルタント登録において、五年以上実務の経験を有することで、各技術部門の認定技術管理者となるための申請を行うことができる。 	<p>約36,000人 <平成18年現在> (「H19建設コンサル タント白書」)</p>	(社)建設コンサル ツ協会
土木学会認定技術者	<p>【民間資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倫理観と専門的能力を有する土木技術者を対象とした資格である。 ・要求される能力により、特別上級技術者、上級技術者、1級技術者、2級技術者の4階層に分類される。 	<p>特別上級 520人 上級 251人 1級 125人 2級 617人 <平成19年現在> (社)土木学会HP及び 問い合わせ)</p>	(社)土木学会
測量士	<p>【国家資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測量計画の作成・計画の実施等、業務の責任全体を負う測量業務の専門家としての資格である。 ・測量法の規定で、基本測量(すべての測量の基礎となる測量)または公共測量(国又は地方公共団体の実施する測量)を行う技術者は、測量士が測量士補でなければならないと定められている。 ・測量業者登録において、測量士は営業所ごとに1人以上置くことが要件とされている。 	<p>測量士登録者 217,000人 測量士補 468,000人 <平成19年現在> (国土地理院HPより)</p>	国土地理院長
地質調査技士	<p>【民間資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボーリングなどの土質・地質調査(土壌・地下水汚染調査を含む)の現場作業に従事する技術者を対象とした資格である。 ・現場で実際に機械などの操作を行う「現場調査部門」と、地質調査技術者として現場に関わる「現場技術・管理部門」、「土壌・地下水汚染部門」の3部門に分かれる。 ・地質調査業者登録における現場管理者の要件の一つにもなっている。 	<p>約13,440人 <平成18年現在> (社)全国地質調査業 協会連合会に 問い合わせ)</p>	(社)全国地質調査業 協会連合会
地質情報管理士	<p>【民間資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地質調査業務に精通し、情報処理と情報管理、品質管理能力等を有し、地質情報の取扱いと今後の二次利用の中心となりうる技術者を対象とした資格である。 	<p>277人 <平成18年現在> (社)全国地質調査業 協会連合会に 問い合わせ)</p>	(社)全国地質調査業 協会連合会

資格名称	概要	登録者数	認定者
土木施工管理技士	<p>【国家資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設工事の現場にあって、工事の安全性と品質を維持し、全体の指揮をとり監督する技術者の資格である。 ・仕事の規模により1級と2級に分類され、1級は大規模工事やトンネル、ダム、橋梁等の高度な技術や知識を要する工事の主任技術者・監理技術者として従事する。 	<p>1級 590,000人 2級 1,220,000人 <平成18年現在> ((社)全国土木施工管理技士会連合会HPより)</p>	国土交通大臣
建築士	<p>【国家資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築物の設計から工事監理までを一貫して行う技術者の資格である。 ・資格は一級、二級、木造の3つに分類され、それぞれに設計・工事監理することのできる建築物の範囲が定められている。 ・建設コンサルタント登録において、一級建築士は、都市計画及び地方計画部門に係る業務に関し五年以上実務の経験を有することで、「都市計画及び地方計画部門」の技術管理者となることができる。 	<p>1級 326,161人 2級 703,340人 木造 15,254人 <平成19年現在> ((社)日本建築士会HPより)</p>	国土交通大臣
APECエンジニア	<p>【国際的な資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・APECエンジニア相互承認プロジェクトに基づき承認された、国境を越えて自由に活動できる技術者である。 	<p>建築構造技術者約2,500人 <平成20年現在> ((財)建築技術教育普及センターHPより)</p>	APECエンジニア相互承認プロジェクト
コンクリート診断士	<p>【民間資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートの診断・維持管理に関する知識・技術を保有している技術者の資格である。試験合格後、登録した者に称号が与えられる。 ・構造体のコンクリートを対象として、その劣化の程度を診断し、維持管理の提案を行う。 ・なお、構造物としての性能の診断は、診断士が調査したデータをもとにそれぞれの分野の構造設計の専門家が行う。 	<p>5,345人 <平成19年現在> (平成19年4月11日橋梁新聞記事より)</p>	(社)日本コンクリート工学協会
VEリーダー	<p>【民間資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大幅なコスト低減と機能の向上の両立を図り、消費者に喜ばれる製品やサービスを提供するための手法であるVE(バリュー・エンジニアリング)に必要なビジネス能力を身に付け、かつ、VE活動のリーダーを務めるために必要な基礎知識を有している者としての資格である。 	<p>4,147人 <平成18年現在> ((社)日本バリュー・エンジニアリング協会HPより)</p>	(社)日本バリュー・エンジニアリング協会
環境計量士	<p>【国家資格】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな計量器の整備や計量の正確さの保持、計量方法の改善など、適正な計量の実施を確保するために計量を管理する資格である。 ・有害物質の濃度などの計量管理を行う「濃度関係」、振動や騒音レベルの計量管理を行う「騒音・振動関係」の2区分に分類される。 ・環境計量証明事業所には、必ず環境計量士がいなければならない。 	<p>計量士 24,203人 環境計量士 12,055人 <平成16年現在> (山梨県計量振興協会HP、内閣府HPより)</p>	経済産業大臣

出典:「平成19年度 建設コンサルタント実態調査検討業務」(国土交通省)

(参考) 建設関連業者による災害支援

(社)秋田県県土整備コンサルタンツ協会による岩手・宮城内陸地震 災害支援

国土交通省東北地方整備局との「災害時の応援業務協定」に基づき、国土交通省の現地緊急視察に(社)秋田県県土整備コンサルタンツ協会会員がいち早く同行し、現地の状況を確認した。この作業を皮切りに、道路の応急復旧工事のための測量・調査等を実施した。
同協会からは10社、延べ1,138名が災害支援に参加した。

図. 復旧時の測量の様子



大手航空測量会社による災害支援

大手航空測量会社は、災害協定を締結することなく独自に写真を撮影し、行政機関に無償で提供している。

(社)建設コンサルタンツ協会(本部・支部)による災害支援

(1)災害時行動計画

災害発生時に協会が組織的に行う行動等を定め、災害対策の推進を図ることにより社会の要請に的確に応えることを目的として「災害時行動計画」を策定。本行動計画に基づき、暴風、豪雨、豪雪、高潮、洪水、津波、地震、噴火その他の異常事象により生じた、主に社会基盤の損壊等の被害に対してそれらの被害の拡大を防ぐとともに、災害の復旧を実施することへの対応を組織的に行うこととしている。

(2)災害時対策行動

関係行政機関等との連絡・連携

被害状況の調査

構造物の管理者(関係行政機関)と連携を保ちつつ、**設計担当者として、その専門知識を活用して被災状況を的確に調査し、管理者に提供**

応急復旧計画・設計の作成・提案およびその施工管理等

構造物の機能を一刻も早く回復するための応急復旧対策について、**当該構造物の設計に関する知識を活用し、緊急応急復旧の設計の提案および施工管理等を行う。**また、災害の拡大を防止するための緊急応急復旧が必要となる場合には、ソフト面を含め関係行政機関に協力している。

本復旧に関する計画・設計の作成・提案

本復旧および復興のための計画および設計過程において、**被害状況の調査の分析、計画立案、適切な設計およびその施工管理を行う。**

(3)災害に対する事前対策

協会会員の研修等

同協会本部および支部では、協会会員に対し、災害対策に関する研修、講習会等を随時実施するとともに、会員へ本計画の周知徹底を図っている。また、関係行政機関の行う防災上必要な教育および訓練に対しても積極的に協力あるいは参加することとしている。

協会会員の災害行動計画の策定

協会会員は自社の係わった業務に関する情報をデータベースとして整備するとともに、災害時に速やかに対応できるよう事前の検討を行う。

協会会員の危機管理計画の策定

協会会員は災害等発生の場合の措置、対策等を定めた危機管理計画を策定する。

協会会員の協力関係

同協会支部では、災害等発生時にお互いに協力しあえるよう平常時から協力要員の名簿等を整備し、相互の協力関係を平常時から確立している。

(参考)22の行政機関等が、同協会支部と災害時の協定を締結している(平成20年11月現在)。

図.被災状況調査の状況

