

3-2 役割の多様化

建設コンサルタントは、図 3-2-1、表 3-2-1 に示すように、これまでの発注者を支援する役割に加え、国民、事業者（発注者）、施工者との関わりや国際化に向けた対応のなかで、その役割を多様化し拡大していくことが求められている。

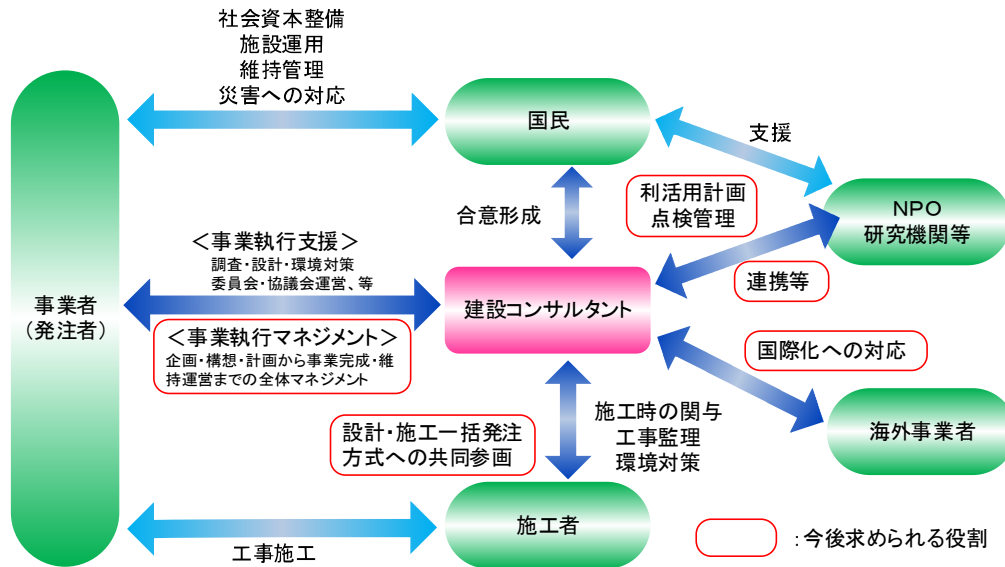


図 3-2-1 建設コンサルタントに求められる多様な役割

表 3-2-1 多様化する建設コンサルタント業務

事業段階	発注者の役割	建設コンサルタントの役割の拡大
企画・構想段階	・事業の抽出・選定 ・構想立案	①マスタープラン、PFI 事業導入検討等 ②アドバイザー、顧問契約
計画策定・事業化段階	・計画案の妥当性判断 ・事業化決定 ・地元説明	①フィジビリティ・スタディ（F/S） ②基本計画、実施計画等 ③事業評価、アセスメント等 ④社会的合意形成（PI 支援）
調査・設計段階	・調査成果の評価 ・設計成果の評価	①設計 VE 提案及び VE 審査
工事段階	・入札、契約 ・公金管理	①設計・施工調整会議等での設計意図の伝達 ②施工者選定段階のアドバイザー
	工事監理 ・監督 ・検査	①設計成果の照査、検証業務 ②工事進捗の監視・評価等エンジニア業務 ③施工管理、施工アドバイザー等の業務 ④工事の設計変更関連業務
維持管理段階	・計画的点検 ・適時の補修	①施設の点検・調査業務 ②補修・改築計画の立案及び補修・改良設計
運用・管理段階	・適切な運用 ・適時の更新	①アセットマネジメントによる経済性調査等 ②施設の運用、利活用計画立案などの業務
その他		①防災等リスクマネジメントによる調査等 ②地方公共団体等に対する教育・研修 ③PFI のアドバイザー及びモニタリング業務

これに伴い、建設コンサルタントの活動領域も、これまでの社会資本整備事業における発注者の補助的立場から設計者としての自立的立場への転換に加え、更に既存業務の周辺領域、新規領域、上流領域へと拡大し、自ら政策提言する集団へと転換していく必要がある（図 3-2-2）。

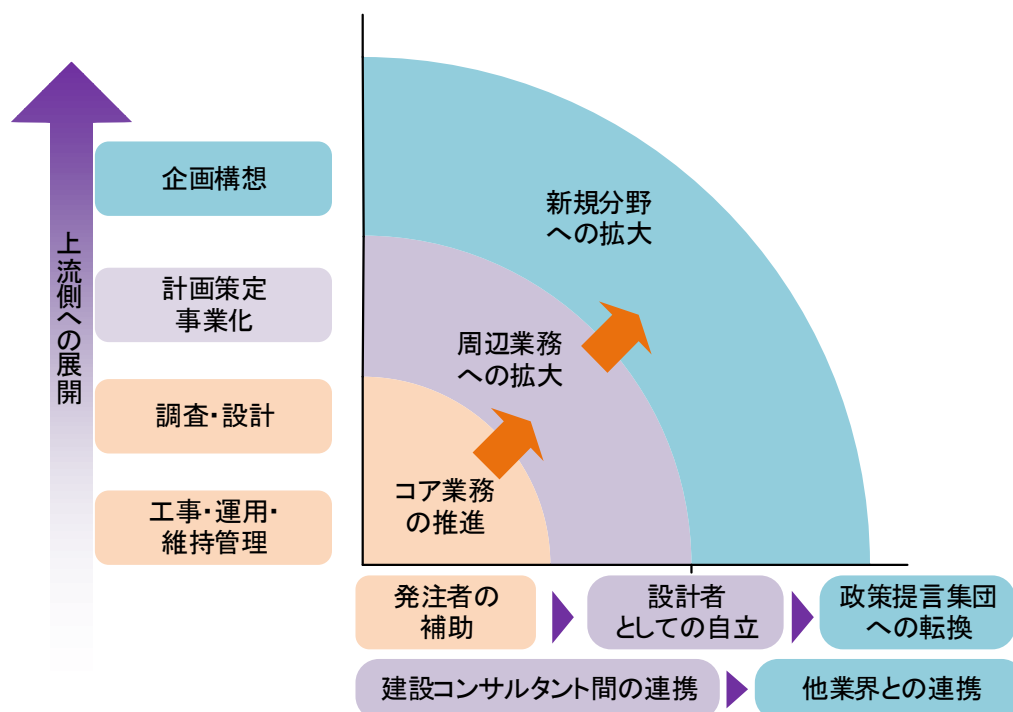
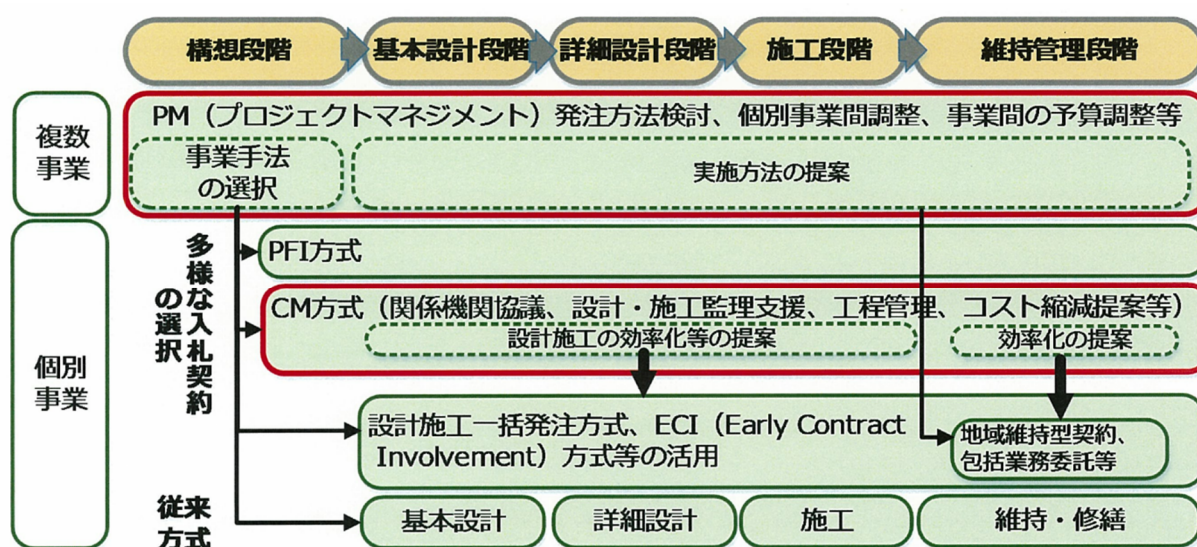


図 3-2-2 建設コンサルタントの活動領域拡大の方向性

近年、建設コンサルタント事業の発注方式も、複数の事業及び事業段階をまたいで、PM 方式、PFI 方式、CM 方式、ECI 方式等と多様化してきている（図 3-2-3）。



出典：協会「マネジメントシステム委員会 PM 専門委員会資料」

図 3-2-3 多様な事業推進方法と PM 方式/CM 方式の関係

今後の社会経済状況を示すキーワードとして、特に「生産性革命」、「国土強靱化」、「社会資本の老朽化」、「低炭素社会」、「情報化社会」、「高齢化社会（既にこの水準さえも突破し「超高齢化社会」）」、そして「ニューノーマル社会」などが重要と考えられる。建設コンサルタントはこれらの新たな社会ニーズに応えるために、他業界との連携・協働や人事交流についても積極的に推進していく必要がある。

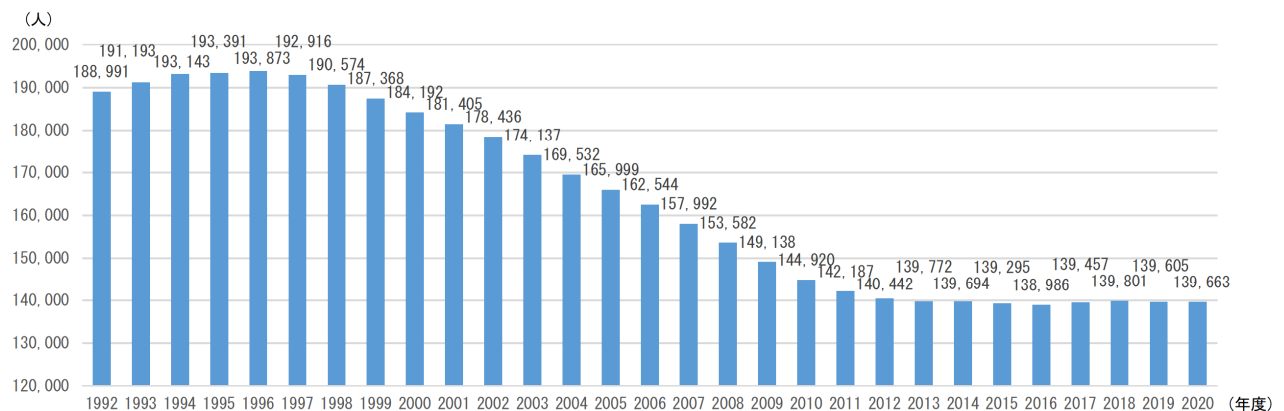
以下に、重要な取り組み分野の事例を列記する。

- ① 生産性革命への対応（戦略的なインフラマネジメント）
- ② 国土強靱化への対応（防災・減災、国土強靱化）
- ③ 社会資本老朽化対応（維持管理分野）
- ④ 低炭素社会・自然環境の保全再生対応（エネルギー・環境関連分野・自然資源の保全と活用）
- ⑤ Society 5.0 への対応（インフラに関わる DX の推進）
- ⑥ 超高齢化社会対応（医療・福祉関連分野、モビリティシステム）
- ⑦ 都市・地域の再生対応（ニューノーマル分散型社会、モビリティシステム）

3-2-1 CM 方式、事業促進 PPP 方式の活用

近年、公共事業は、改正品確法（公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律（令和元年法律第三十五号））に基づいた品質確保、コスト縮減、透明性の高い契約等が求められており、これに対する発注者側の責務が大きくなってきている。

これら発注者側の責務の増大に対して、この改正品確法では、特に地方公共団体での発注者職員数の著しい減少（図 3-2-4）から、発注関係事務を適切に実施できるものの活用が明文化されるなど、更なる期待が寄せられている。このなかでも、発注関係事務の支援対象範囲に応じて、対象事業のうち工事監督業務等に係る発注関係事務の一部もしくは全部を民間に委託するものが「CM 方式」、調査及び設計段階から発注関係事務の一部を民間に委託するものが「事業促進 PPP 方式」である。



出展：総務省「地方公共団体定員管理調査」より集計

図 3-2-4 発注者土木部門の職員数の推移

国土交通省では事業促進 PPP 方式（事業管理業務、事業監理業務）として官民連携した事業が増加してきており、地方公共団体では図 3-2-5 に示すように福島県と福岡県において CM 方式の採用が増加傾向にある。

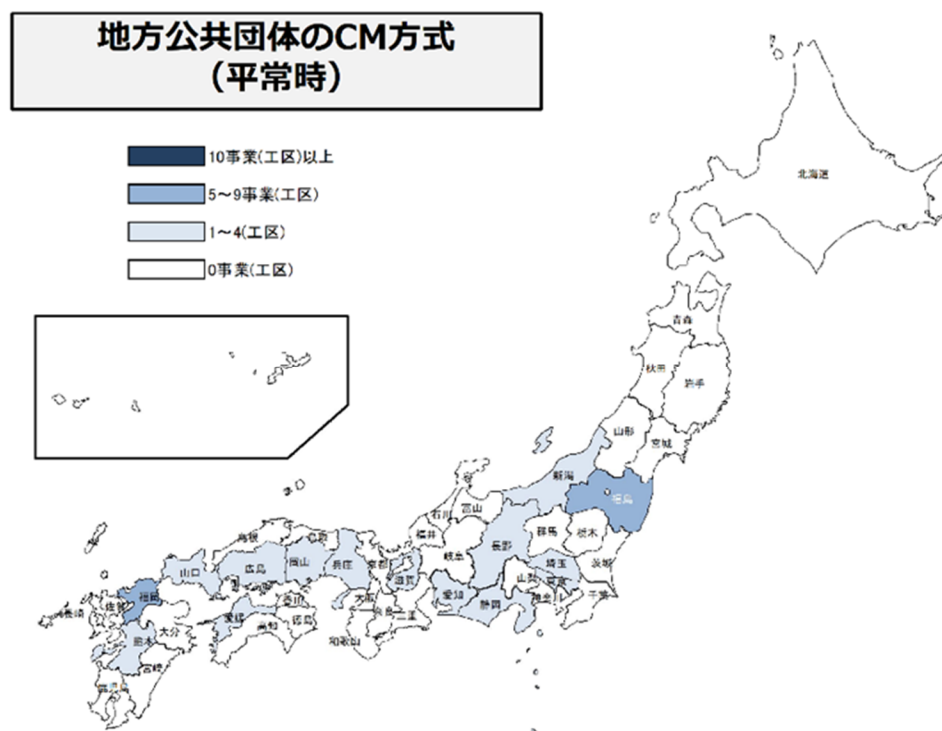


図 3-2-5 CM 方式・事業促進 PPP 方式の導入状況（令和元年 3 月末）（建コン協調会）

発注者側の責務に対して、建設コンサルタントのノウハウを活用した CM 方式を導入しやすい事業としては、期待できるメリットから 5 つに区分される。

- ①災害等の短期的・集中的業務
- ②分割業務の調整・整合性確保や専門工事の工種間の調整
- ③専門性が高く、事業者において経験が少ない工種への対応
- ④身近（地域密着型）な事業での地域精通度の活用
- ⑤大プロジェクトの管理・錯綜する事業間の調整

さらに、建設コンサルタントによる CM 方式等を導入した場合の効果については、過去の導入事例から、適切なマネジメントを通じて「工事期間の短縮」や「工事費の縮減」、「品質向上」、「地元企業との連携・活用による地方創生」等が挙げられる。

このように建設コンサルタントは、自らが行う CM 方式を通じて、様々な形での公共調達支援の実績を有してきている。今後は、設計技術者だけでなく、透明性の高い契約の支援を行う公共調達業務（PFI 等）の経験者の活用も期待される。

発注者にとって CM 方式等が導入しやすい環境となるには、仕組みの整備も不可欠である。直轄事業に対しては「国土交通省直轄の事業促進 PPP に関するガイドライン」（平成 31 年（2019 年）3 月 国土交通省）が策定され、地方公共団体に対しては、平成 30 年から CM 方式制度検討会において標準契約約款や役割分担等が検討され、令和 2 年（2020 年）9 月に「地方公共団体におけるピュア型 CM 方式活用ガイドライン」が策定された。

「地方公共団体におけるピュア型 CM 方式活用ガイドライン」に記されている契約方法は、当協会と（公社）土木学会が連携して策定した「CM 方式活用の手引き（案）改訂版」（平成 31 年（2019 年）2 月）で示してきた「準委任契約」として整理されたことで、受託者である建設コンサルタントとして日常での技術提案や技術支援等である CM 方式へ従事しやすい環境となった。

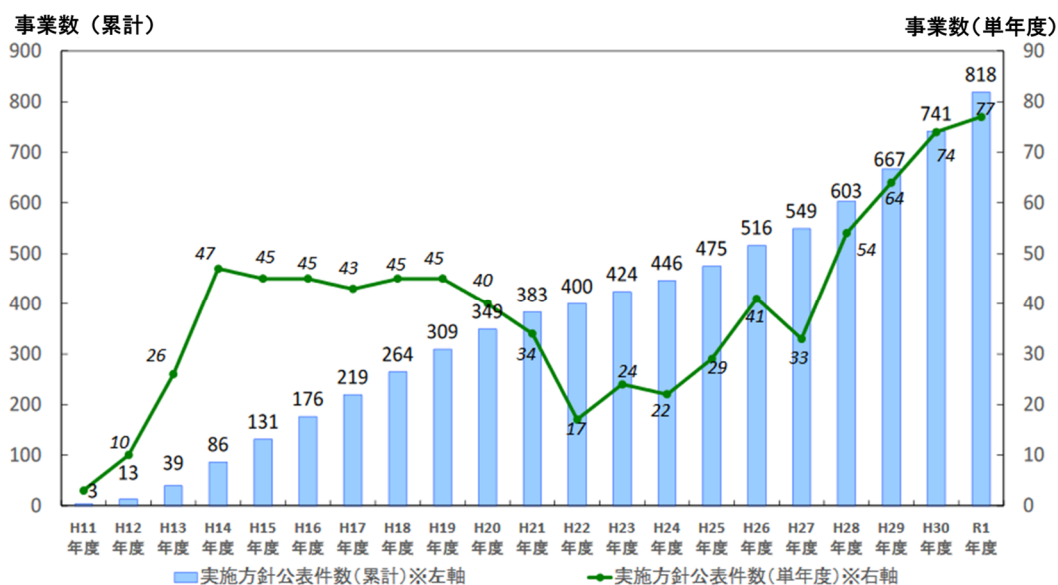
一方で、令和 3 年（2021 年）3 月の「国土交通省直轄の事業促進 PPP に関するガイドライン」の一部改正では「事業促進 PPP で必要となる能力」が従来に比べて明確になっており、年々着実に増加している事業促進 PPP 方式へ対応できる技術者の確保・育成が急務である。

3-2-2 PFI 方式への参画

我が国の経済財政やインフラ整備に関する方針である「経済財政運営と改革の基本方針 2020」（令和 2 年（2020 年）7 月 17 日閣議決定）、「PPP/PFI 推進アクションプラン」（令和 2 年（2020 年）7 月 17 日民間資金等活用事業推進会議決定）、「第 4 次社会資本整備重点計画」（平成 27 年（2015 年）9 月 18 日閣議決定）等において、官民連携事業の導入を一層促進すべきとの指摘がなされている。

さらに、内閣府及び国土交通省では、地域活性化や地域経済の発展にも寄与する官民連携事業の案件形成を支援するため、地方公共団体が民間事業者の意見、提案等を把握する「サウンディング」の開催や関係省庁等と連携した官民連携事業の推進のための「地域プラットフォーム」の形成を進めるなど、国として様々な方面から事業推進する施策を講じている。

このような取組みのなか、PFI 方式の事業数は、PFI 法が制定された平成 11 年度（1999 年度）以降、順調に伸びており、令和元年度（2019 年度）末では累計 818 件となり、令和元年度（2019 年度）単年度では 77 件と PFI 法制定後、過去最多となっている（図 3-2-6）。事業費としても令和元年度（2019 年度）末では累計 6.5 兆円、令和元年度（2019 年度）の単年度で約 3 千億円となり、今後も建設コンサルタントの業務領域のなかで有望な拡大分野の一つと捉えることができる。



出典：内閣府「PFI 事業の実施状況（令和元年度末）について」（令和 2 年 9 月）

図 3-2-6 PFI 事業数（実施方針公表件数（累計、単年度））の推移（令和 2 年 3 月 31 日現在）

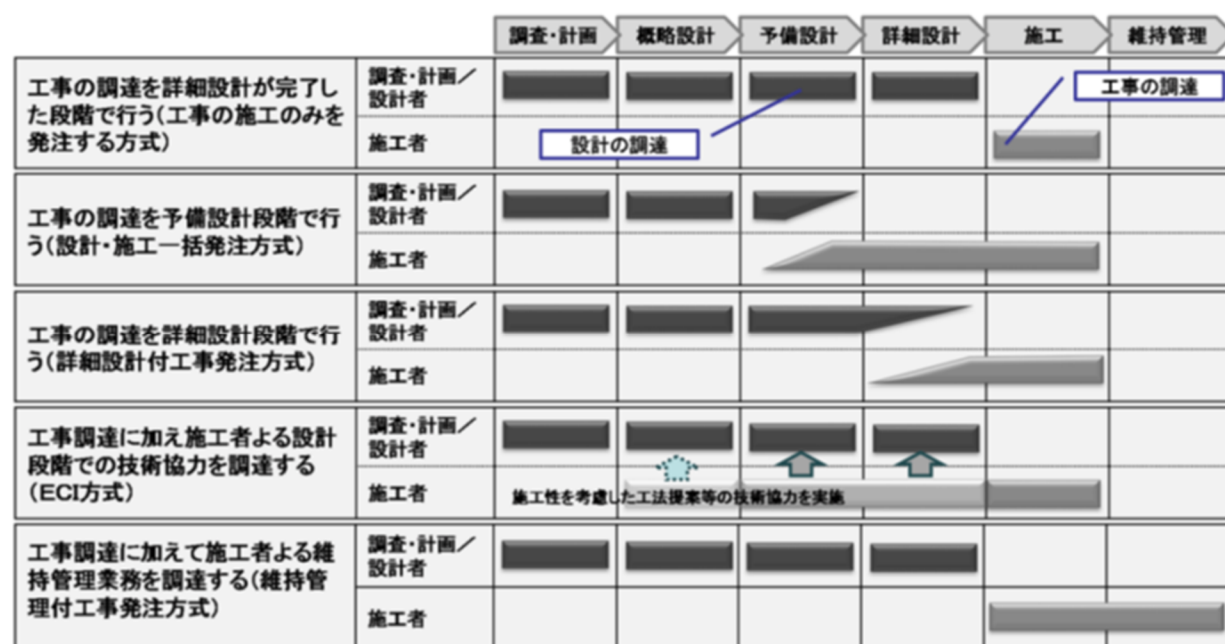
また、平成23年（2011年）6月のPFI法の改正（平成30年（2018年）6月一部改正）により、PFIの対象施設が拡大され、民間事業者による提案制度や施設の所有権を移転せず、民間事業者がインフラの事業運営に関する権利を付与するコンセッション方式が導入されるなど対象領域が拡大している。

さらに、PFI事業における建設コンサルタントの関わり方としては、計画策定段階のPFI導入可能性調査（フィジビリティ・スタディ）や事業実施段階におけるアドバイザー（事業者選定支援等）などの行政側への支援に加え、民間側の設計・工事監理や金融機関への技術支援などSPC等への支援を行うなど、その関わり方が多様化している。加えて、今後、土木施設への適用拡大も見込まれ、PFI市場における多様な役割分担に対応し、専門技術力を基礎として更に求められる関連領域の技術やマネジメント能力等を備えていく必要がある。

3-2-3 DB方式、ECI方式への参画

建設コストの縮減・工期短縮などを目的として、技術提案・交渉方式として設計・施工一括発注方式（DB方式：Design Build）、設計段階から施工者が関与する方式（ECI方式：Early Contractor Involvement）といった契約方式があり、特にECI方式については令和2年（2020年）3月末までに直轄工事では20件採用されており、地方公共団体やNEXCOでの採用も拡大してきている。

改正品確法の第14条によると、新たに「発注者は、入札及び契約方法の決定に当たっては、その発注に係る公共工事の性格、地域の実情等に応じ、この節に定める方式その他の多様な方法のなかから適切な方法を選択し、又はこれらの組合せによることができる」ことが明記されている。これを踏まえ、国土交通省では入札契約方式の選定の基本的な考え方、各方式の概要及びその選択の考え方について詳説した「公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン」を平成27年（2015年）5月に策定し、そのなかにDB方式やECI方式が整理されている（図3-2-7）。



出典：公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン 平成27年5月 国土交通省

図3-2-7 事業段階と調達範囲の例

これらの入札契約方式は、効率的かつ合理的な設計・施工により、完成した施設の品質向上が期待されるが、以下に留意する必要がある。

【DB 方式、詳細設計付工事発注方式及び ECI 方式（設計提案・施工タイプ）の留意点】

- ・設計と施工を分離して発注した場合に比較し、施工者側に偏った設計となりやすく、設計者や発注者のチェック機能が働きにくい。
- ・契約時に受発注者間で明確な責任分担がない場合、工事途中段階で調整が必要となる場合や発注者のコストに対する負担意識がなくなり、受注者側に過度な負担が生じることがある。
- ・発注者側が、設計施工を“丸投げ”してしまうと、本来発注者が負うべきコストや工事完成物の品質に関する国民に対する責任が果たせなくなる。
- ・提案された技術を対象構造物に適用することについて、発注者が審査・評価を行い、確実性や成立性を判断する必要がある。

【ECI 方式（技術協力・施工タイプ）の留意点】

- ・設計者と施工者の提案が相反する場合に、発注者が双方の責任の範囲を明確にししながら、提案の内容の調整と採否の最終的な判断を行う必要がある。
- ・施工者の技術提案を取り入れながら設計者が設計を行うことから、施工者と設計者の責任分担等を明確化する必要がある。
- ・我が国における適用事例が限られており、適用を通じて把握される知見等の蓄積が少ないことから、適用に当たっては有識者の助言等を得ながら進めることが望ましい。

建設コンサルタントの役割として、設計者の責務を全うするために、施工者に偏らない独立した設計者として自律的に行動し、設計・施工に対する第三者的な技術審査などに対して CMR（コンストラクション・マネジャー）の役割を担い、不正防止のチェック機能や事業の説明責任を果たすことが重要である。また協会としても、発注者に対し、設計者の責任分担を明確化することを求めていくとともに、これらの入札契約方式採用の可否について、公平性や透明性の観点から調達支援、監視等をしていく必要があり、その例として熊本震災復興事業（トンネル工事）の ECI 方式（技術協力・施工タイプ）では CM 方式によって監理支援等を実施している。

3-2-4 建設コンサルタントの施工時の役割

建設コンサルタントの施工時の役割として、国土交通省や一部の地方公共団体が、設計者が工事の品質確保等のために「設計意図を施工者に正確に伝達すること」を目的として実施している「三者会議」（図 3-2-8）を挙げることができる。

設計者が施工時に関与する業務は、原則として発注者と設計者が直接契約し、随意契約方式とすることが制度化されたが、今後、変更も含めた報酬・積算基準の整備と適切な運用、設計図書の修正に対する積算基準の改善が必要である。

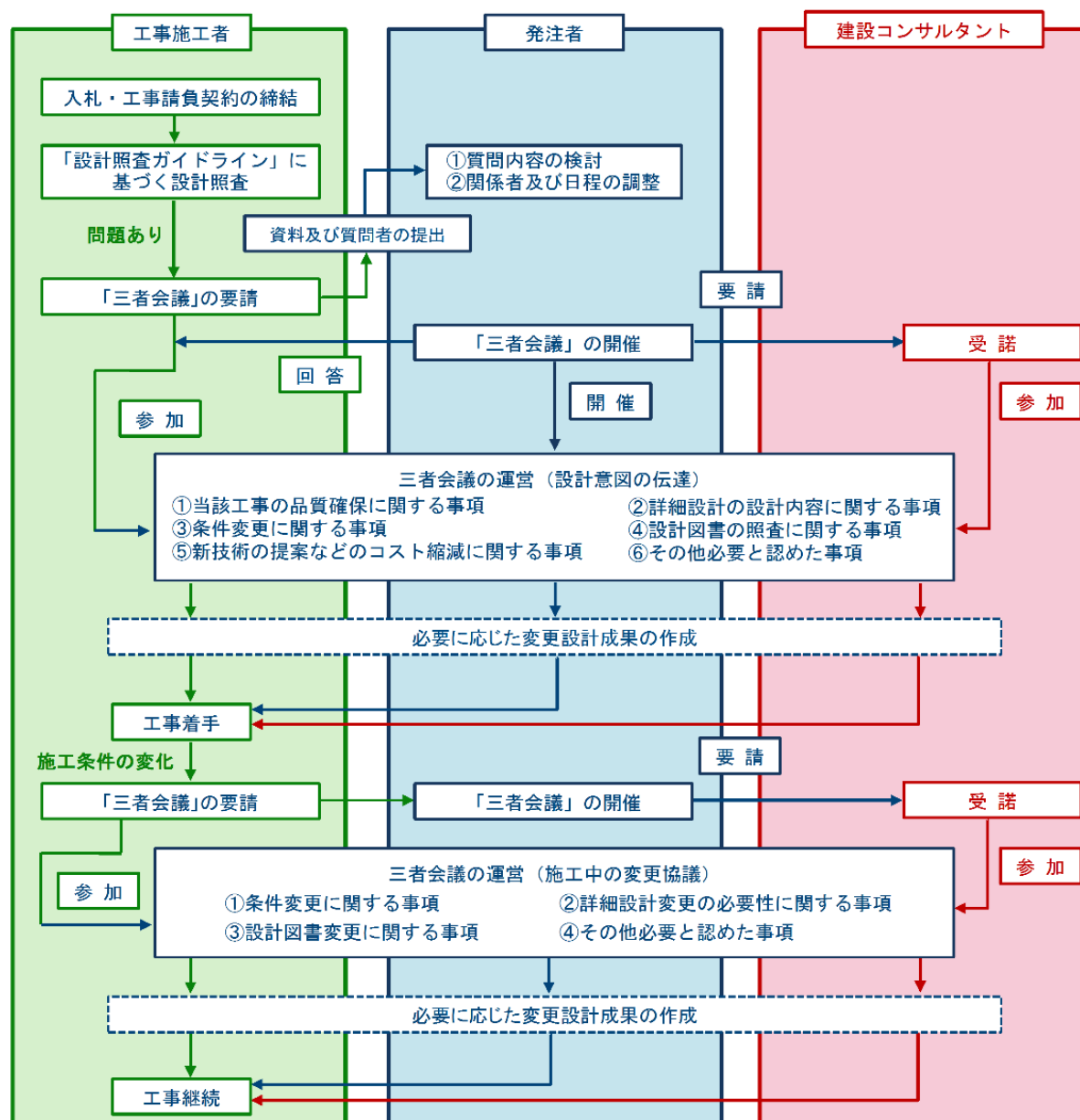


図 3-2-8 三者会議の例

3-2-5 DX の推進

社会の急速なデジタル化への転換やパンデミックによる生活様式の変容等により、建設コンサルタントに求められる役割も今後大きく変化することは確実である。また、BIM/CIM ベースとした 3D モデルの活用が標準化されるとともに、さまざまな IoT 等のビッグデータにより異業種による社会基盤整備（インフラ整備・更新、街づくり・再生等）への参入が想定される。

このような背景から、建設コンサルタント業界は、短期的には DX（デジタルトランスフォーメーション）領域を明確化するとともに、長期的には DX を事業として展開していくことが重要と考えられる。このため、以下に示す 4 つの視点での検討が必要である。

- ① 社会が求める新たなニーズやそれに対応するコンサルタントサービスの在り方について、業界全体の DX をベースとした新領域となる業容の検討

- ② データオープン化の推進は今後、DX においても不可欠なため、公的データのオープン化に関する取扱いのルール等を大きな命題と捉えた検討
- ③ 従来の仕様に基づいた業務展開から新たな企画提案型業務などの調達方式等、新領域への展開が積極的に推進できる在り方の検討
- ④ 異業種との新たな連携は不可欠となるため、社会インフラ整備を手掛けてきた建設コンサルタントのノウハウが持続性ある社会構築には重要であることを明確化し、異業種の受入れ方の検討

以上の検討を進める上で、協会では、以下に示す 4 本柱を DX 推進基本方針としている。

- ・テレワークを含めた働き方改革
- ・新たな社会ニーズへの対応
- ・建設生産・管理システムの高度化
- ・建設コンサルタント企業の技術力維持・強化

テレワークを含めた働き方改革については、令和 3 年（2021 年）2 月 17 日に「業務におけるテレワークガイドライン（案）」を公表した（図 3-2-9）。本ガイドライン（案）は建設コンサルタント業務においてテレワークを実施する場合を対象として、テレワークを導入する際に留意すべき事項を示し、より効率的なテレワークの利活用のために参考となる事例を紹介している。今後もテレワークの実施状況やテレワーク環境の整備状況を踏まえて、逐次改訂を行っていく予定である。

基本方針の 4 本柱については以下のような検討・提案を行っていくことを予定している。

【テレワークも含めた働き方改革】

○受発注者協働による働き方改革（オンライン化実現）への取り組み推進

- ・入札契約システムの改善（契約事務等の完全電子化の確立）
- ・受発注者間の情報共有システム整備の促進・活用（クラウド環境の確立：閲覧資料、提出書類等の全地整共通仕様によるオンライン化等）
- ・テレワーク促進に向けた制度設計（業界全体のテレワーク定着：地域コンサルタントでの導入促進）

【新たな社会ニーズへの対応】

○DX によるデータに基づく新たな社会ニーズに応えるコンサルティング事業の提案

- ・DX コンサルティング事業の提案（企画型の新たな社会づくり、都市 OS（スマートシティやスーパーシティのデータ連携基盤）の提案等）
- ・リモート技術活用による施工時・災害対応に対する情報の多角的利用によるマネジメント事業の提案
- ・デジタル化に対応した各種技術基準類の改訂項目の提案
- ・新技術領域となる DX に対応した入札契約制度の検討（DX プロジェクト版 DB・ECI 契約、サブスクリプション契約等）

【建設生産・管理システムの高度化】

○建設生産・管理システムのデジタル化促進による生産性向上及び品質向上

- ・i-Construction 及び BIM/CIM 活用の推進強化（BIM/CIM 活用普及・人材教育、データ流通に向けた改善提案等）

- ・施設管理の効率化に向けた 3D デジタル化による施策提言（公物データのオープン化や管理情報のプラットフォーム整備に向けた提言）

【建設コンサルタント企業の技術力維持・強化】

- ・会議や事務活動等の協会ならびに協会企業の生産性改革の施策の検討
- ・クラウド整備による協会会員企業との情報共有システムの改善



テレワークガイドライン（案）の概要



■ガイドライン作成の背景と目的

- 近年、社会全体においてDXが急速に推進されている。
- 建設業界においても生産性向上及び働き方改革の一環として、Web会議等のICTを活用したテレワークの導入が進められてきた。
- ★ テレワークは、今後の建設コンサルタントの新たな働き方として定着していくものである。

↓

本ガイドラインは、業務におけるテレワークの実施を対象とし、これまでの先行事例を通じて得られた知見に基づき、今後新たにテレワークを導入する際に留意すべき事項を示すとともに、より効果的なテレワークの利活用のために参考となる事例を紹介するものである。

■ガイドライン運用に際して発注者へ要望する事項

- (1) テレワークを円滑に遂行するための「実施契約書（仮）」の作成
- (2) Web会議サービス及び利用マニュアルは発注者から提供
- (3) Web会議も打合せ回数としてカウント

今後、技術調査課と調整する予定



テレワークガイドライン（案）の概要



■ガイドラインの構成

1. テレワーク・Web会議に向けた環境整備（受注者）
 - 1.1 テレワーク実施に向けた環境整備事項
 - ・テレワーク実施のための環境整備
 - ・テレワークの実施における留意事項
 - 1.2 Web会議実施における準備ならびに留意事項
 - ・準備設備
 - ・社内利用限定における標準ケース
 - ・外部（発注者）とのWeb会議実施に向けた課題
 - ・Web会議におけるルール作り
2. 受発注者によるテレワーク・Web会議推進における業務実施上の確認事項
 - 2.1 業務契約時の確認事項
 - ・テレワークに関する確認事項
 - ・打合せにおけるWeb会議実施に関する確認事項
 - ・現地踏査におけるWeb会議実施に関する確認事項
 - 2.2 業務実施上の留意事項
 - ・詳細設計時の現場確認事項のルール化
 - ・詳細設計の図面の細部箇所の確認手法
 - ・その他 実務上課題となる事項

受注者として準備すべきこと

受発注者間で約束すべきこと

今後、技術調査課と調整する予定

オフィスから離れて仕事するためには？パソコンやソフトの準備に加え、労務管理や品質管理の変更も必要！

遠隔で十分なコミュニケーションを取るためには？セキュリティ対策を講じた上で、Web会議を円滑に実施！

テレワークを前提とした業務の進め方とは？事前に連絡方法、打合せ方法、情報共有方法を受発注者間で確認！

実際に業務を実施する際に留意すべきことは？先行事例に基づき、留意すべき事項を紹介！【今後も充実させる】

図 3-2-9 テレワークガイドライン（案）の概要