

今後の議論の参考資料

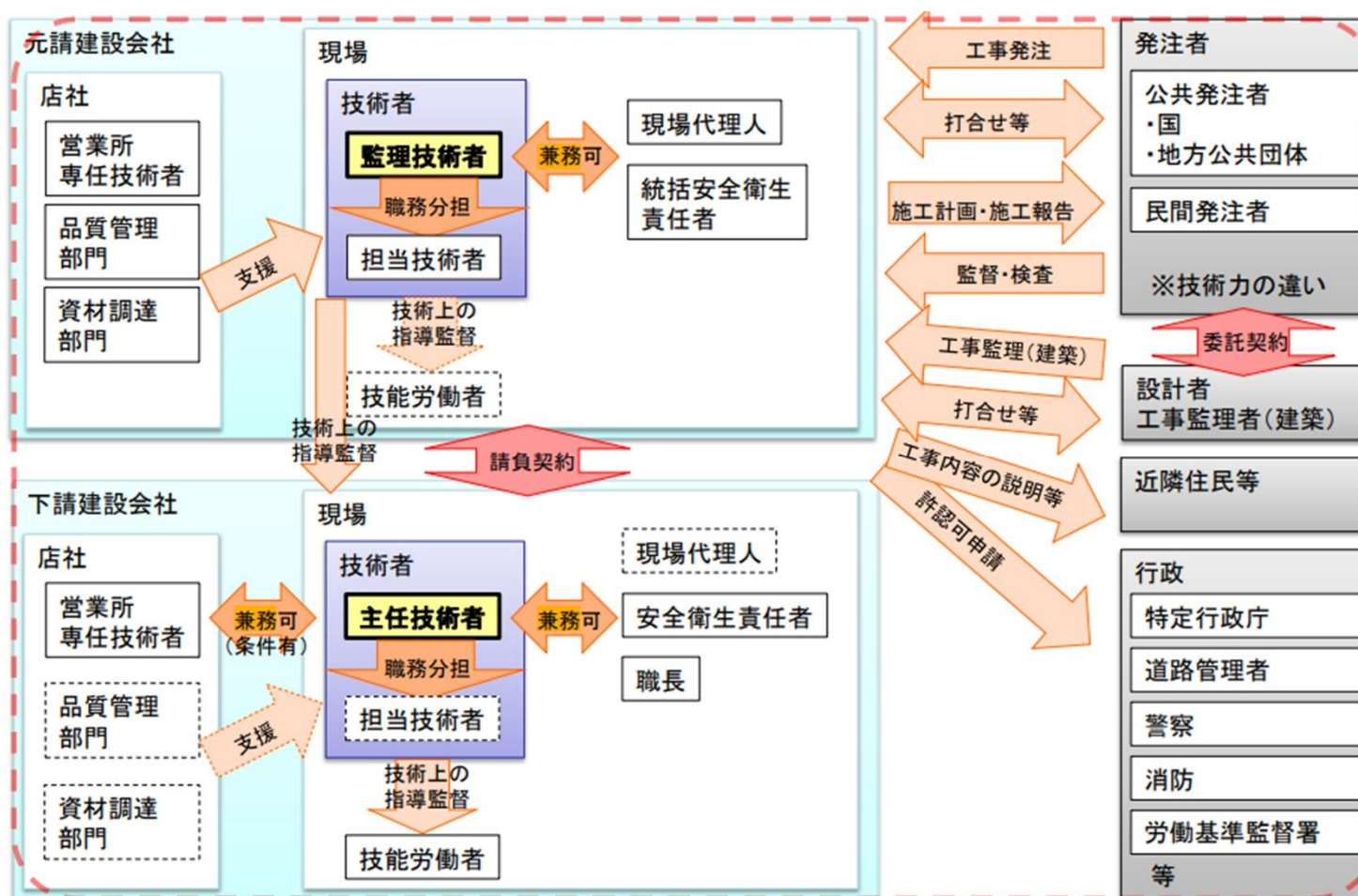
1. 技術者の現状

建設工事の関係者

- 建設工事を進めるにあたり、現場での施工のみならず、様々な関連業務が発生するため、建設工事の関係者は多岐にわたる。
- 建設工事の関係者を、実務の観点から、3つに大別される。

「施工」の当事者

- ① 直接：技術者（監理／主任技術者等）、現場代理人、技能労働者（職長含む）、安全衛生責任者
- ② 間接：発注者（公共／民間、設計者、工事監理者を含む）、受注者（営業・調達等現場外の業務）
- ③ 周辺：行政、地域住民



監理技術者・主任技術者とは

○建設業法（第26条の4）において、監理技術者・主任技術者（以下、「監理技術者等」という）の職務は、「施工計画書の作成」「工程管理」「品質管理」「その他の技術上の管理及び指導監督」とされ、「監理技術者制度運用マニュアル（主任技術者も対象）」において、その具体的な意義や職務が整理されている。

■意義

※「監理技術者制度運用マニュアル」より

- ・建設生産物の特性：「一品受注生産であるためあらかじめ品質を確認できないこと」、「不適正な施工があったとしても完全に修復するのが困難であること」、「完成後には瑕疵の有無を確認することが困難であること」、「長期間、不特定多数に使用されること」等
- ・施工の特性：「総合組立生産であるため施工体制に係る全ての下請を含めた**多数の者による様々な工程を総合的にマネージメントする必要**があること」、「現地屋外生産であることから工程が天候に左右されやすいこと」等

建設業者の施工能力が特に重要であり、特に現場においては、建設業者が組織として有する技術力と技術者が個人として有する技術力が相俟って発揮されることによりはじめてこうした責任を果たすことから、技術者の果たすべき役割は大きい。

■職務

	元請の主任／監理技術者	下請の主任技術者
役割	● 請け負った建設工事全体の統括的 施工管理	● 請け負った範囲の建設工事の 施工管理
施工計画の作成	● 請け負った建設工事全体の施工計画書等の作成 ● 下請の作成した施工要領書等の確認 ● 設計変更等に応じた施工計画書等の修正	● 元請が作成した施工計画書等に基づき、請け負った範囲の建設工事に関する施工要領書等の作成 ● 元請等からの指示に応じた施工要領書等の修正
工程管理	● 請け負った建設工事全体の進捗確認 ● 下請間の工程調整 ● 工程会議等の開催、参加、巡回	● 請け負った範囲の建設工事の進捗確認 ● 工程会議等への参加※
品質管理	● 請け負った建設工事全体に関する下請からの施工報告の確認、必要に応じた立ち会い確認、事後確認等の実地の確認	● 請け負った範囲の建設工事に関する立ち会い確認（原則） ● 元請（上位下請）への施工報告
技術的指導	● 請け負った建設工事全体における主任技術者の配置等法令遵守や職務遂行の確認 ● 現場作業に係る実地の総括的技術指導	● 請け負った範囲の建設工事に関する作業員の配置等法令遵守の確認 ● 現場作業に係る実地の技術指導

名称と定義の変遷

- 当初、主任技術者は、当該「工事現場における技術に関する責任者」として定義。
- 監理技術者は、下請け比率が高くなりつつあった当時、急務となっていた下請けの契約の適正化や指導・育成を目的に設置。

■建設業法制定時(1949)の逐条解説

主任技術者とは工事現場において工事施工の技術上の管理をする者、即ち工事現場における**技術**に関する**責任者**である。

■監理技術者導入時(1968)の中建審資料

- ・昭和43年の建設業法の改正により、許可区分に特定建設業が追加されるとともに、下請け金額が一定金額を超える工事現場に配置する技術者について「監理技術者」を配置することとされた。
- ・当時、下請比率が高くなってきており、下請契約の適正化とともに**下請け（専門工事）業者の指導・育成が急務**となっていた。

■現行 建設業法第26条

建設業者は、その請け負った建設工事を施工するときは、当該建設工事に関し、第7条第二号イ、ロ又はハに該当する者で、**当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどるもの（以下「主任技術者」という。）**を置かなければならない。

第2項 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、当該建設工事を施工するために締結した下請契約の請負代金の額が（途中略）政令で定める金額以上になる場合においては、前項の規定に関わらず、当該建設工事に関し第15条第2号イ、ロ又はハに該当する者（途中略）で**当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどるもの（以下「監理技術者」という。）**を置かなければならない。

実務の多様化・高度化

○現場の監理技術者には、建設法で規定されている「施工管理」のみならず、関連する広範かつ高度な知識・能力が求められている。

■ 建設業法 施行規則

第17条の13（講習の実施基準）

一～二 略

三 講習は、次（右）の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる内容について、同表の下欄に掲げる時間以上行うこと。

建設工事に関する法律制度	イ 法及び法に基づく命令並びに関係法令等 ロ 建設工事の適正な施工に係る施策	1.5 時間
建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理 その他の技術上の管理	イ 建設工事の施工計画の作成に関する事項 ロ 工程管理に関する事項 ハ 品質管理に係る事項 ニ 安全管理に関する事項	2.5 時間
建設工事に関する最新の材料、資機材及び施工方法	イ 最新の材料及び資機材の特性に関する事項 ロ 施工の合理化に係る方法に関する事項 ハ 材料、資機材及び施工方法に係る技術規準に関する事項 ニ その他材料、資機材及び施工方法に関し必要な事項	2.0 時間

■ 「監理技術者必携 令和6年度版（監理技術者講習テキスト）目次

一般財団法人 全国建設研修センター

第1章 建設業の現状と監理技術者

- 1.1 建設業の役割と建設生産の特質
- 1.2 建設業における技術者
- 1.3 企業と技術者等の責務
- 1.4 建設業の現状及び課題

第2章 建設工事における技術者制度及び法律制度

- 2.1 建設業法
- 2.2 建設業の許可制度
- 2.3 監理技術者制度と施工体制
- 2.4 建設工事の請負契約
- 2.5 監督処分等
- 2.6 建設工事紛争審査会の設置
- 2.7 公共工事の**入札契約制度**
- 2.8 公共工事の**入札契約方式**
- 2.9 設計変更ガイドライン
- 2.10 工事検査と工事成績評価
- 2.11 建設情報提供システム

第3章 施工計画と施工管理

- 3.1 施工計画
- 3.2 施工管理
- 3.3 マネジメントシステム
- 3.4 施工管理に係る国際標準化及び仕様の統一化
- 3.5 工事材料等の品質管理

第4章 建設工事における安全衛生管理

- 4.1 労働災害の現状
- 4.2 建設工事における労働安全衛生法
- 4.3 労働災害における事業者の責任
- 4.4 労働災害・事故発生時の措置
- 4.5 公衆災害の防止
- 4.6 安全衛生管理活動
- 4.7 最近の労働安全衛生法等の改正・強化等

第5章 建設工事における環境保全

- 5.1 建設工事に伴う環境対策
- 5.2 建設副産物対策
- 5.3 廃棄物の適正処理
- 5.4 解体工事等に伴う有害物質等の措置
- 5.5 環境保全・副産物対策に係るチェックリスト

第6章 建設技術の動向

- 6.1 これからの建設技術
- 6.2 土木工事に係る技術動向
- 6.3 建築工事に係る技術動向
- 6.4 電気工事に係る技術動向
- 6.5 管工事に係る技術動向
- 6.6 電気通信工事に係る技術動向
- 6.7 造園工事に係る技術動向
- 6.8 建設機械施工に係る技術動向

「施工管理」直結する項目

実務の多様化・高度化

○国土交通省の総合評価方式では、入札にあたり応募者の施工能力や技術提案を評価しており、施工にあたり、受注者に技術提案等の履行を求めている。

■国土交通省における総合評価方式のタイプ

		施工能力評価型		技術提案評価型			
		【Ⅱ型】	【Ⅰ型】	【S型】	【AⅢ型】	【AⅡ型】	【AⅠ型】
対象業務		企業が、発注者の示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を有しているかを、 企業・技術者の能力等で確認 する工事	企業が、発注者の示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を有しているかを、 施工計画を求めて確認 する工事	施工上の特定の課題等に関して、 施工上の工夫等に係る提案 を求めて総合的なコストの縮減や品質の向上等を図る場合	部分的な設計変更を含む 工事目的物に対する提案 、 高度な施工技術等 により社会的便益の相当程度の向上を期待する場合	有力な構造・後方が複数あり、 技術提案で最適案を選定 する場合	通常の構造・後方では制約条件を満足できない 場合
提案内容		提案は求めない	施工計画	施工上の工夫等に係る提案	部分的な設計変更や高度な施工技術等に係る提案	施工方法に加え、工事目的物そのものに係る提案	

< 施工能力評価型Ⅰ型 > ※A4版1～2枚程度

- 発注者が示す仕様に基づき施工する上でどういう点に配慮して工事を施工するか（施工上配慮すべき事項）について、特に重要と考えられる工種に係る施工方法について記述を求める。
- また、これに代えて、環境対策等、特に配慮すべき事項について記述を求める。

< 技術提案型S型 > ※1テーマにつきA4版1～2枚程度（上限は5テーマ）

- 工事ごとの施工条件や環境条件等から施工上の技術的課題を踏まえて技術提案を求める。
 - ・ 総合的なコストの縮減に関する技術提案
 - ・ 工事目的物の性能、機能の向上に関する技術提案
 - ・ 環境対策等、特に配慮が必要な事項への対応に関する技術提案 等

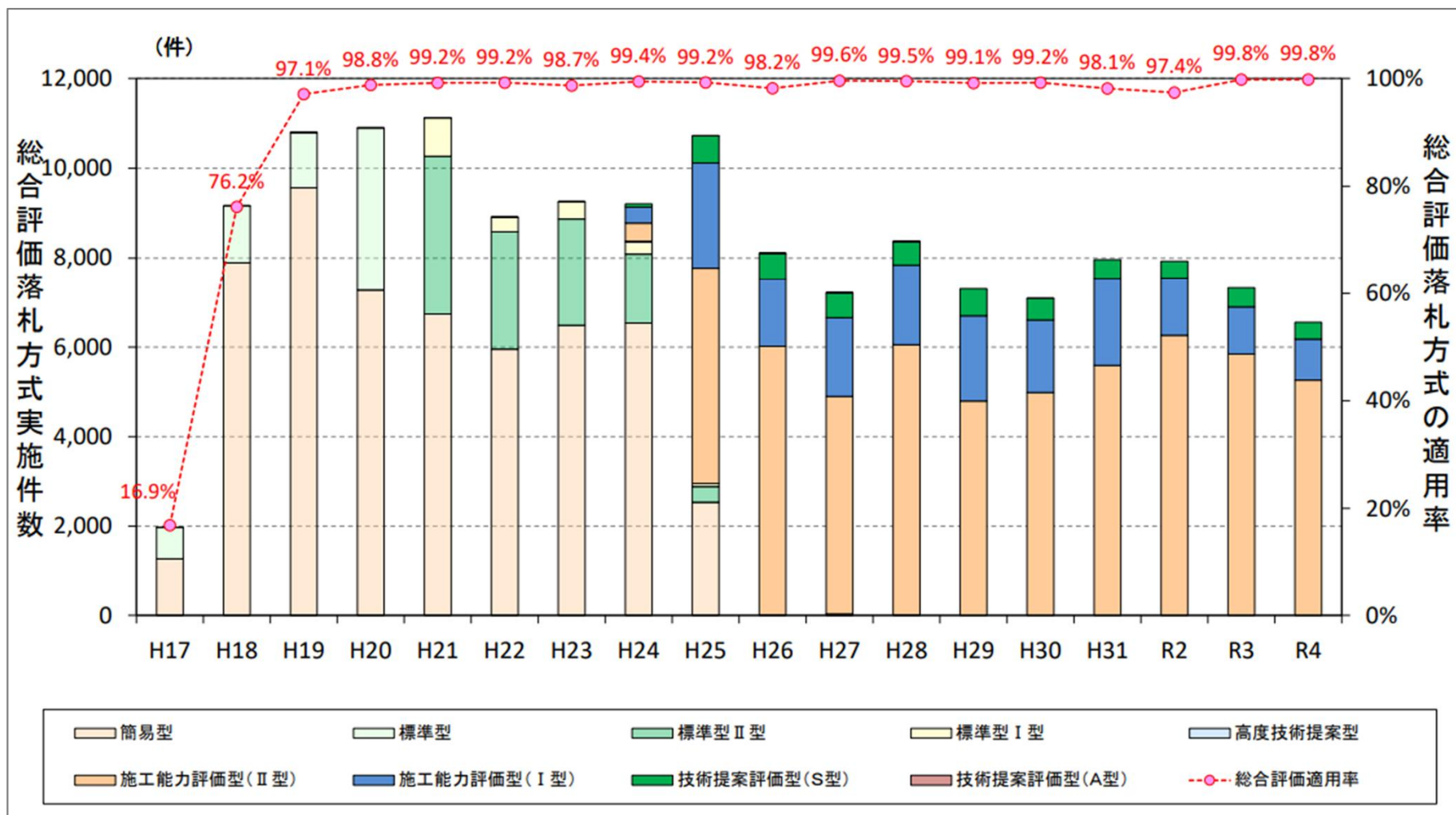
技術提案（テーマ）の事例（ダム事業における付替道路工事）

- テーマ1：「覆工コンクリート（インバート・坑門は除く）の品質確保向上のための施工方法の工夫とその効果」に関する技術提案
- テーマ2：「一次支保工（3Da・D3s・S区間）における施工方法の工夫とその効果」に対する技術提案

実務の多様化・高度化

○国土交通省直轄工事では、ほぼ全てが総合評価方式による入札となっている。

■国土交通省における総合評価タイプ別の実施件数の推移



注1) 8地方整備局の工事を対象（港湾・空港関係工事を含む）

注2) 適用率は随意契約を除く全発注工事件数に対する総合評価落札方式実施件数の割合

注3) 令和4年度は上記の他、価格競争、随意契約等による総合評価方式以外の工事216件の契約を締結

※直轄工事における総合評価落札方式等の実施状況【令和4年度実績】（国土交通省国土技術政策研究所）

実務の多様化・高度化

- 公共工事の契約では、受注者に対して環境対策（環境に関する住民対応等も含む）を求めている。
- また、環境関連法令では、公害防止や環境保護に関する措置を講じること事業者の責務として求めている。

■土木工事共通仕様書

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-20（建設副産物）

2. マニフェスト

受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確かめるとともに監督職員に提示しなければならない。

3. 法令遵守

受注者は、建設副産物適正処理推進要綱、再生資源の利用の促進について、建設汚泥の再生利用に関するガイドラインを遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。（※出典は省略）

4. 再生資源利用計画

受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令等に基づき、再生資源利用計画を作成し、施工計画書にその写しを添付して監督職員に提出しなければならない。また、受注者は、法令等に基づき、工事現場において再生資源利用計画を公衆の見やすい場所に掲げなければならない。（以下、省略）

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-33（環境対策）

1. 環境保全

受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

2. 苦情対応

受注者は、環境への影響が予知されまたは発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に連絡しなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告しなければならない。（以下、省略）

実務の多様化・高度化

- 労働安全衛生法では、事業者等（公共・民間発注者ともに）に対して、労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、職場における労働者の安全と健康を確保するを求めている。
- なお、公共工事の契約では、受注者に対して、関係法令等に基づき労働災害及び第三者（公衆）災害の発生を防止するための対策を講じることを求めている。

■土木工事共通仕様書

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-29（工事中の安全確保）

1. 安全指針等の遵守

受注者は、最新の土木工事安全施工技術指針、建設機械施工安全技術指針、「港湾工事安全施工指針」、「潜水作業安全施工指針」及び「作業船団 安全運航指針」、JIS A 8972（斜面・法面工事用仮 設設備）を参考にして、**常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止**を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。（※出典等は省略）

2. 建設工事公衆災害防止対策要綱

受注者は、建設工事**公衆災害**防止対策要綱を遵守して**災害の防止**を図らなければならない。（※出典等は省略）

3. 支障行為等の防止

受注者は、工事施工中、監督職員及び管理者の許可なくして、**流水及び水陸交通の支障**となるような行為、または**公衆に支障**を及ぼすなどの**施工をしてはならない**。（以下、省略）

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-30（爆発及び火災の防止）

1. 火薬類の使用

受注者は、火薬類の使用については、以下の規定による。

- (1) 受注者は、**発破作業に使用する火薬類等の危険物**を備蓄し、使用する必要がある 場合、**火薬類取締法等関係法令を遵守**しなければならない。また、関係官公庁の指導に従い、**爆発等の防止の措置**を講じるものとする。なお、監督職員の請求があった場合には、直ちに從事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を提示しなければならない。（以下、省略）

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-35（交通安全管理）

1. 一般事項

受注者は、工事用運搬路として、**公衆に供する道路を使用**する時は、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、**特に第三者に工事公害による損害を与えないように**しなければならない。（以下、省略）

実務の多様化・高度化

- 設計は施工の与条件の一つであり、建設業法令やマニュアルでは、その扱いが整理されていない。
- 一方で、建設工事はその特性から、現地条件や施工状況に応じて設計変更が生じることが少なくない。公共工事では標準請負契約約款で設計変更は発注者が行うこととされているが、民間工事では必ずしも明確な定めが設けられていない。

■公共工事標準請負契約約款

第18条（条件変更）

- 受注者は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。
- 一 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと（これらの優先順位が定められている場合を除く。）。
 - 二 設計図書に誤謬又は脱漏があること。
 - 三 設計図書の表示が明確でないこと。
 - 四 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。
 - 五 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。
- 2～3略
- 4 前項の調査の結果において第一項の事実が確認された場合において、必要があると認められるときは、次の各号に掲げるところにより、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。
- 一 第一項第一号から第三号までのいずれかに該当し設計図書を訂正する必要があるもの 発注者が行う。
 - 二 第一項第四号又は第五号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴うもの 発注者が行う。
 - 三 第一項第四号又は第五号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴わないもの 発注者と受注者とが協議して発注者が行う。
- 5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

■民間建設工事標準請負契約約款(甲)

第16条（設計、施工条件の疑義、相違等）

- 受注者は、次の各号のいずれかに該当することを発見したときは、直ちに書面をもって発注者等に通知する。
- 一 図面若しくは仕様書の表示が明確でないこと又は図面と仕様書に矛盾、誤謬又は脱漏があること。
 - 二 工事現場の状態、地質、湧水、施工上の制約等について、設計図書に示された施工条件が実際と相違すること。
 - 三 工事現場において、土壌汚染、地中障害物の発見、埋蔵文化財の発掘その他施工の支障となる予期することのできない事態が発生したこと。
- 2 受注者は、図面若しくは仕様書又は監理者の指示によって施工することが適当でないと認めたときは、直ちに書面をもって発注者等に通知する。
- 3 発注者（発注者がこの項の業務を監理者に委託した場合は、監理者）は、前二項の通知を受けたとき又は自ら第一項各号のいずれかに該当することを発見したときは、直ちに書面をもって受注者に対して指示する。
- 4 前項の場合、発注者及び受注者は、相手方に対し、必要と認められる工期の変更又は請負代金額の変更を求めることができる。

実務の多様化・高度化

- 国交省公共工事では、受注者に対して、関連工事間の相互協力、関係官公庁等との連絡、関係官公庁への届出、地域住民とのコミュニケーション、苦情対応などが求められている。

■土木工事共通仕様書（国土交通省）

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-13（受注者相互の協力）

受注者は、契約書第2条の規定に基づき**隣接工事または関連工事の請負業者と相互に協力**し、施工しなければならない。また、**他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合**にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

第1編共通編 第1章総則 1-1-1-38（官公庁等への手続等） 抜粋

1. 一般事項

受注者は、工事期間中、**関係官公庁及びその他の関係機関との連絡**を保たなければならない。

2. 関係機関への届出

受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき**関係官公庁及びその他の関係機関への届出等**を、法令、条例または設計図書の定めにより実施しなければならない。

5. コミュニケーション

受注者は、工事の施工にあたり、**地域住民との間に紛争が生じないように努め**なければならない。

6. 苦情対応

受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、**受注者が対応すべき場合**は誠意をもってその解決にあたらなければならない。

7. 交渉時の注意

受注者は、**地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行わなければならない**。受注者は、交渉に先立ち、監督職員に連絡の上、これらの交渉にあたっては誠意をもって対応しなければならない。

実務の多様化・高度化

- 災害協定では、発注機関等からの協力要請があった場合にこれに協力する、特別の理由がないかぎり建設資機材を提供することとなっている。
- なお、公共工事の場合、大規模な災害発生時は、契約約款に基づいて当該建設工事を一時中止し、地域の災害応急復旧を優先する場合もある。

■国土交通省における災害協定の例（道路構造物関連）

第2条（協力要請）

甲は、〇〇事務所所管施設等に災害が発生し、または発生の恐れがある場合において必要と認めるときは、乙に対し、業務の協力を要請することができるものとする。

2 乙は、甲から協力要請があった場合は、これに協力するものとする。

第3条（業務内容）

甲が乙に対し要請を行う業務の内容は、以下のとおりである。

① 緊急点検（パトロール）

所管施設等に災害が発生し、または発生が予想される場合における損壊箇所等被害の把握と報告を行う。

② 緊急措置

道路利用者の安全確保を図るため、危険個所にバリケードやロープ等の設置および注意喚起、交通規制の措置を周知する案内板や標識等を設置する。
また、必要に応じて甲が保有する災害対策用建設機械等の運搬及び操作を行うものとする。

③ 道路啓開

緊急車両の通行確保（原則として2車線確保とするが、被災状況によりやむを得ない場合は1車線確保とし必要に応じ誘導員を配置）を図るため、倒壊・散乱している遠藤建物や電柱等の障害物除去、段差発生個所の路面及び橋梁部の土嚢等における段差処理、路上放置車両の移動等を実施する。

④ 応急復旧

被災施設の機能を確保するため、各被災箇所の状況に応じた応急復旧作業を実施する。

⑤ 道路除雪

異常気象による豪雪等の道路除雪等を行い、通行確保を図る。

⑥ 防災訓練

災害発生時を想定した出動訓練、緊急点検（パトロール）及び甲乙間の情報連絡訓練等を行うものとする。

第6条（建設資機材等の提供）

甲及び乙は、それぞれから要請があった場合は、特別な理由がないかぎり、相互に建設資機材等を提供するものとする。

実務の多様化・高度化

■全国土木施工管理技士会連合会 国交省との意見交換会（R6年度）における意見

維持管理や災害対応業務にあたる技術者・技能者の評価の改善について

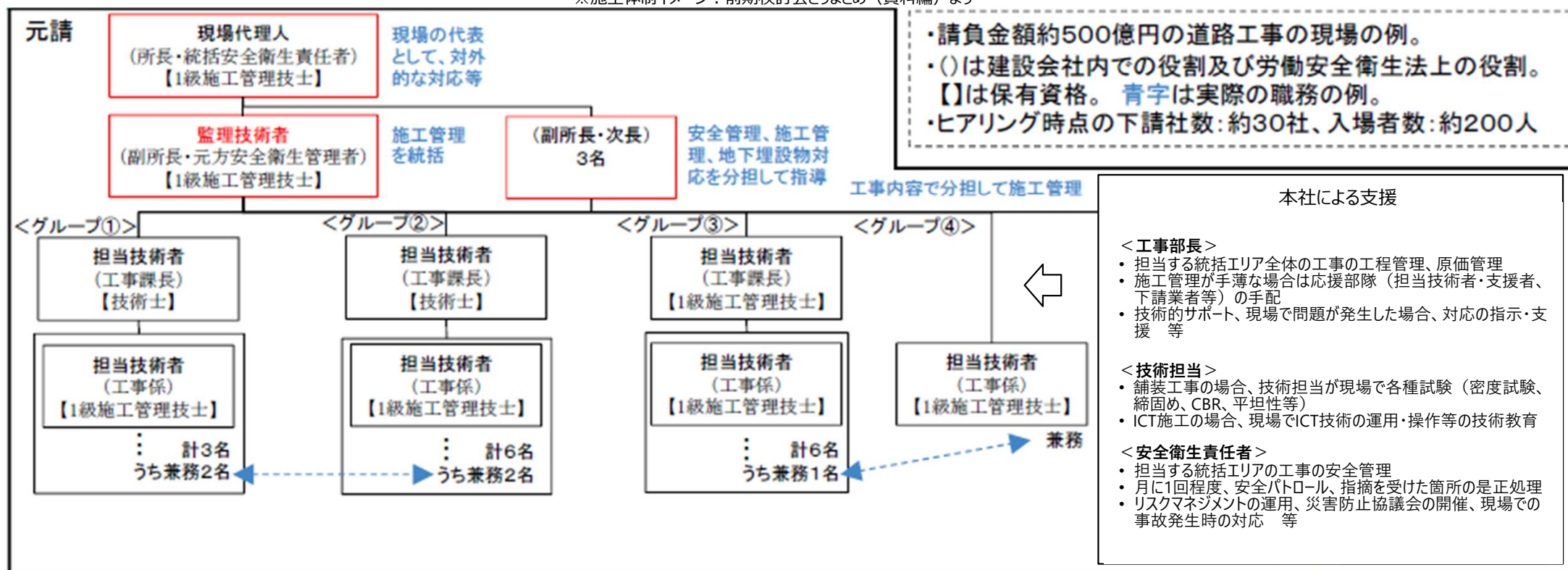
近年自然災害が頻発化・激甚化しており、建設業は地域の守り手としての役割がますます重要となっております。豪雨災害や豪雪が予想される場合はまず維持管理業務の担当者が事前に待機し、災害が発生した場合は状況の確認、報告そして復旧作業となります。この仕事は夜間であろうと土日であろうと対応しなければならず、特に災害の復旧作業は時間外労働時間の規制外となることもあり長時間拘束されることとなります。また高速道路の維持管理業務には交通事故の際の通行規制の業務もありこの要請も頻繁にあります。災害や事故に備えて自宅で待機をする場合も多く、出勤に備えて飲酒も遠出もできずに連絡を待つこととなります。そのため維持管理業務の担当者や現場員は精神的負担も多く、引き受ける社員がなかなかいない現状です。また若い人にとっては建設業を敬遠する要素にもなります。消防士は待機自体が仕事であり出勤した場合はその業務の内容によりさらに手当がつきます。自衛隊も災害派遣には特別手当があると聞きます。国土交通省では地域の守り手を評価する表彰制度の拡充が図られてはいますが、維持管理業務や災害対応にあたる技術者や技能者の仕事に対する評価の充実や、社会的地位確立のための名称やユニフォームの検討などが必要と思われます。

大規模現場での位置づけ

- 大規模工事では、監理技術者等による施工管理の実務を分担する目的で、本社による支援とともに、企業判断で複数の補助員（担当技術者）を含む施工管理体制をとることが多い。

■元請企業による施工管理体制（イメージ）

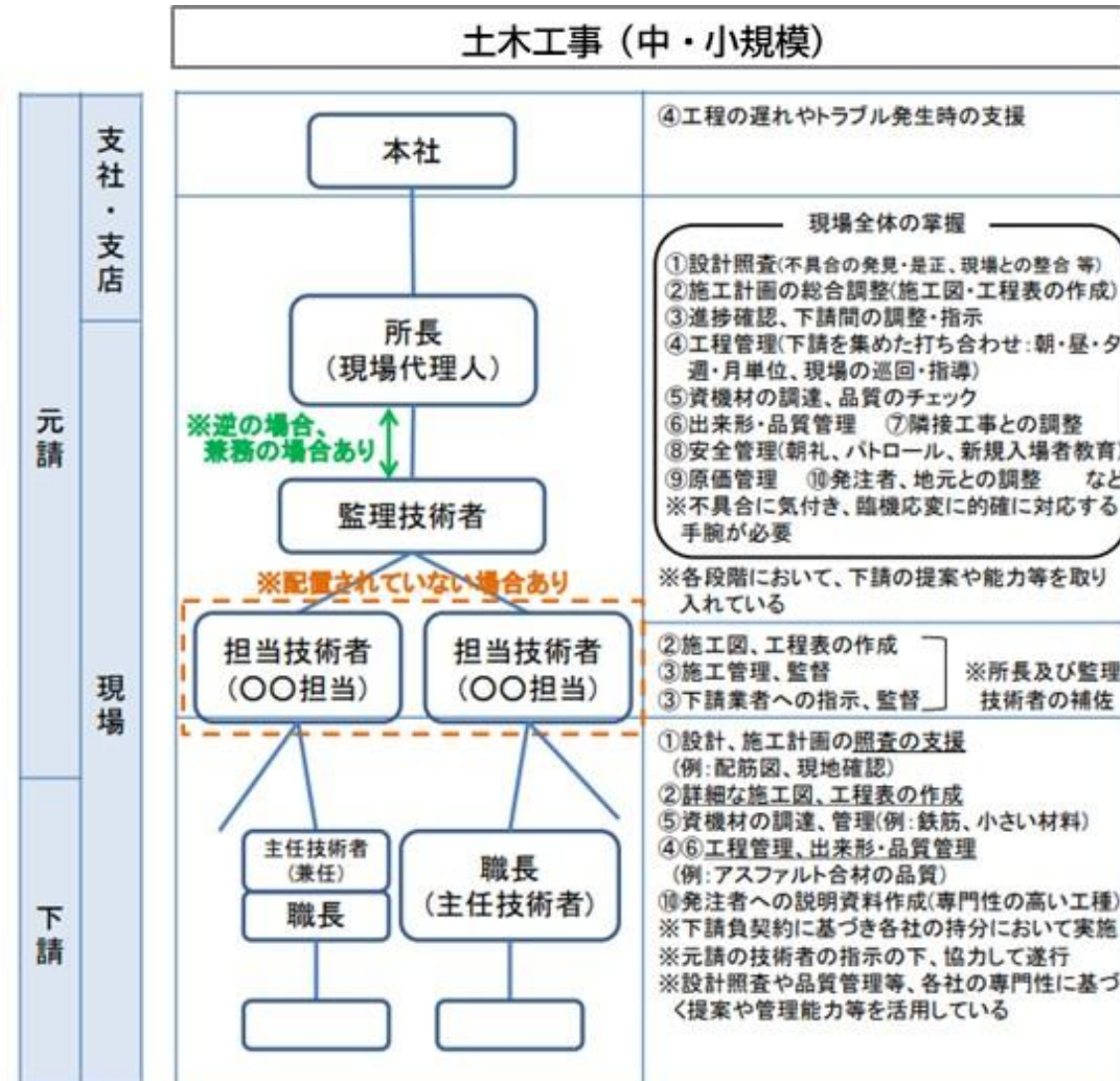
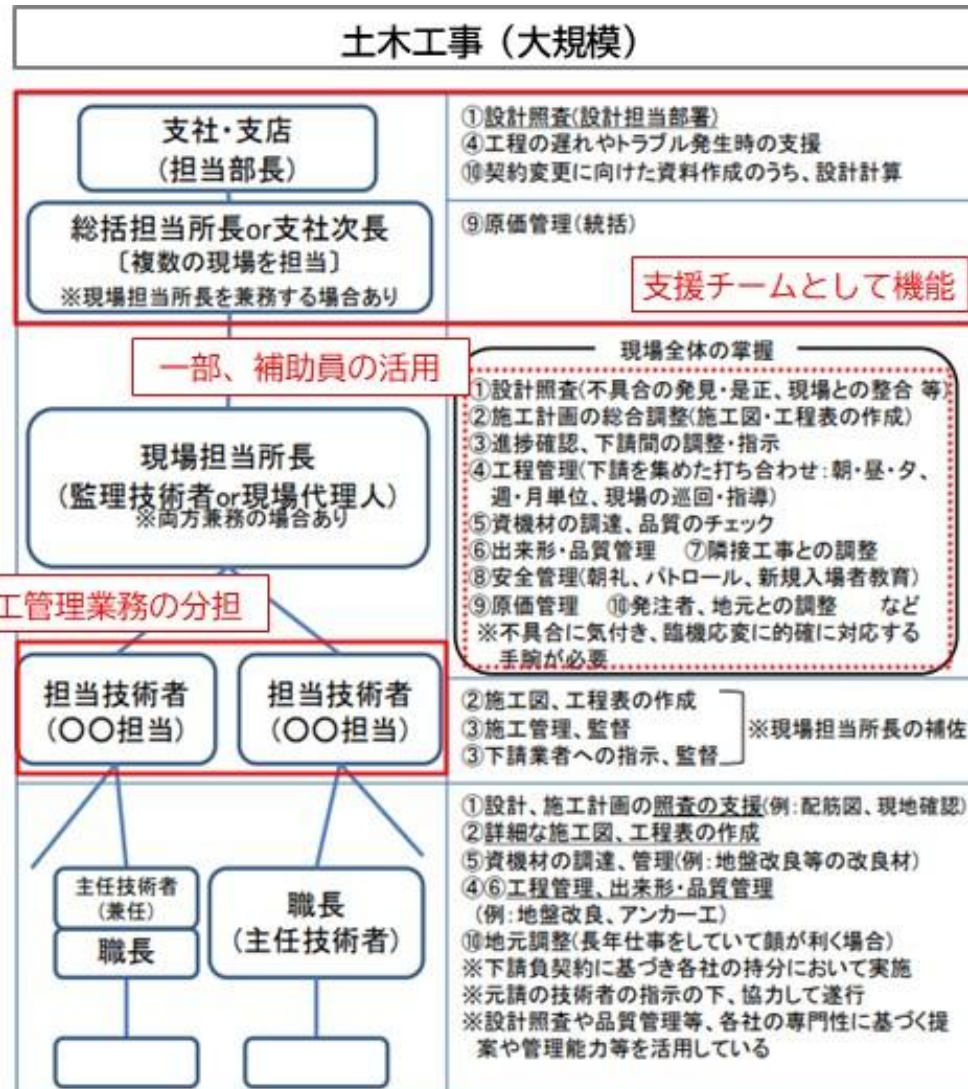
※施工体制イメージ：前期検討会とりまとめ（資料編）より



施工管理体制の例① - 土木工事 -

※前期検討会（第3回）資料より（赤字で追記）

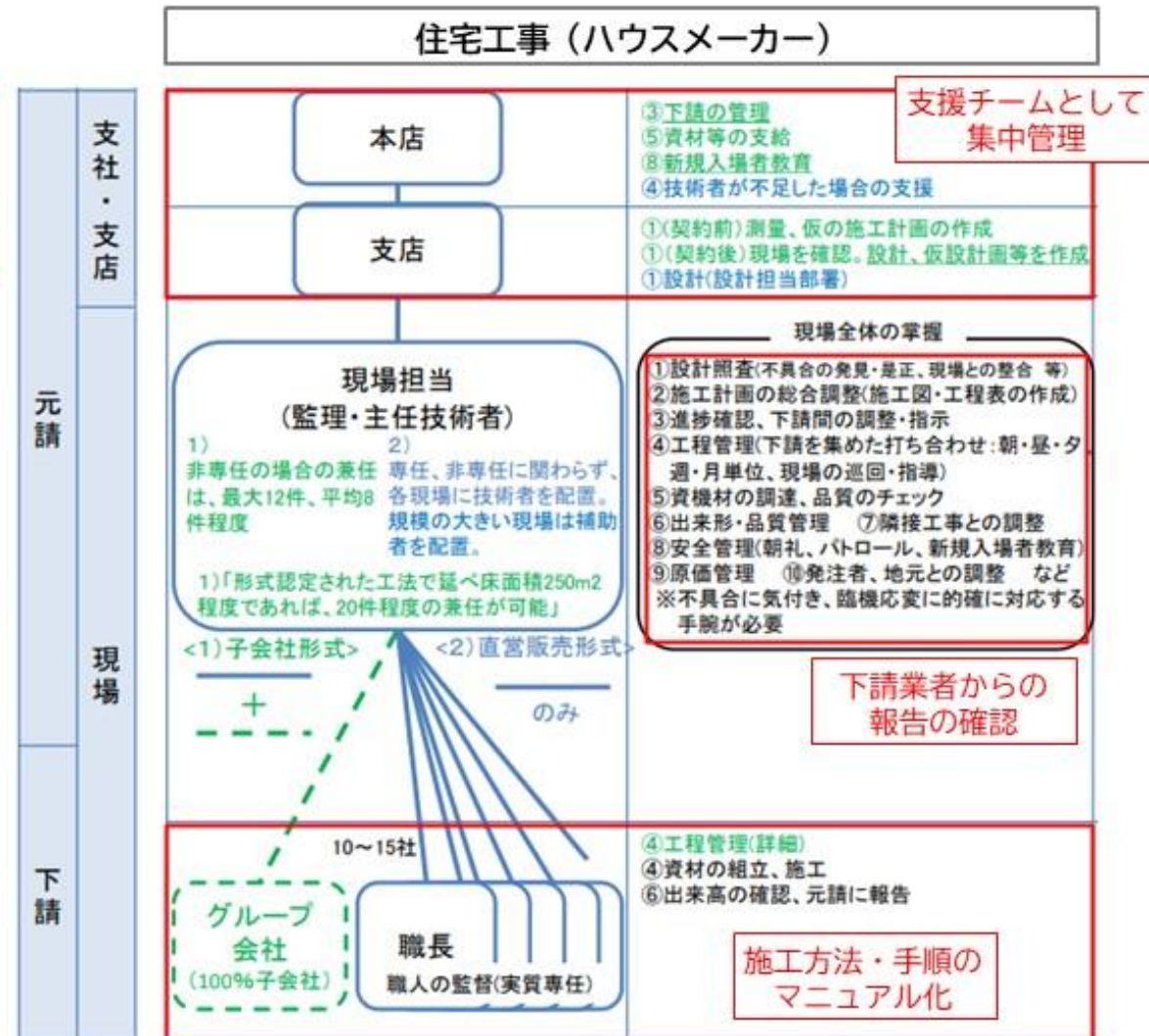
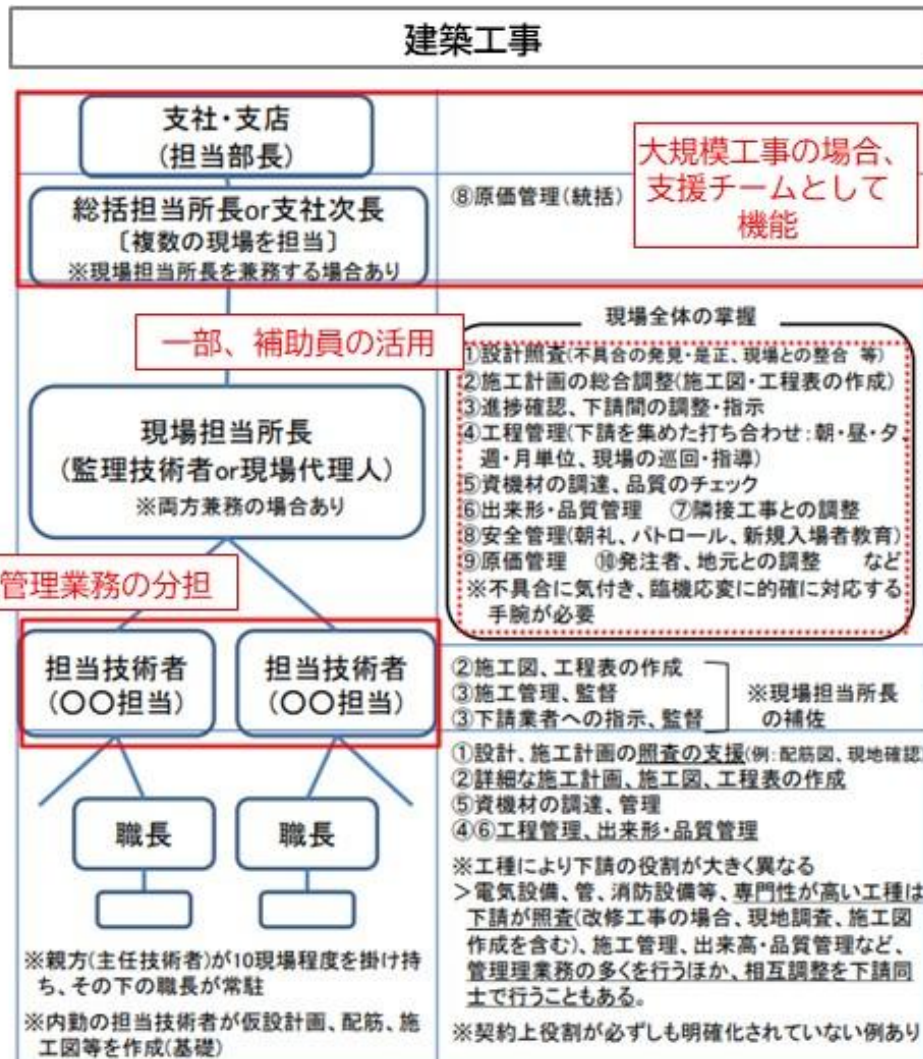
元請企業の施工管理体制イメージ①



施工管理体制の例② — 建築工事 —

※前期検討会（第3回）資料より（赤字で追記）

■元請企業の施工管理体制イメージ②

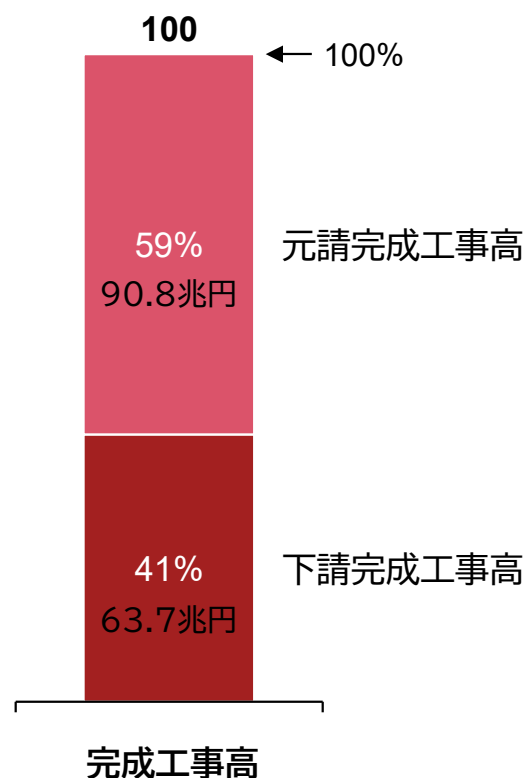


下請業者の専門技術力

- 建設業全体では完成工事高の約4割が下請工事であり、特に職別工事業では完成工事高の約7割が下請として実施されている。
- 一式工事の配置技術者には、専門工事企業の技術判断・施工体制を前提に、品質・工程・安全・責任分担を統合管理する役割が求められる。

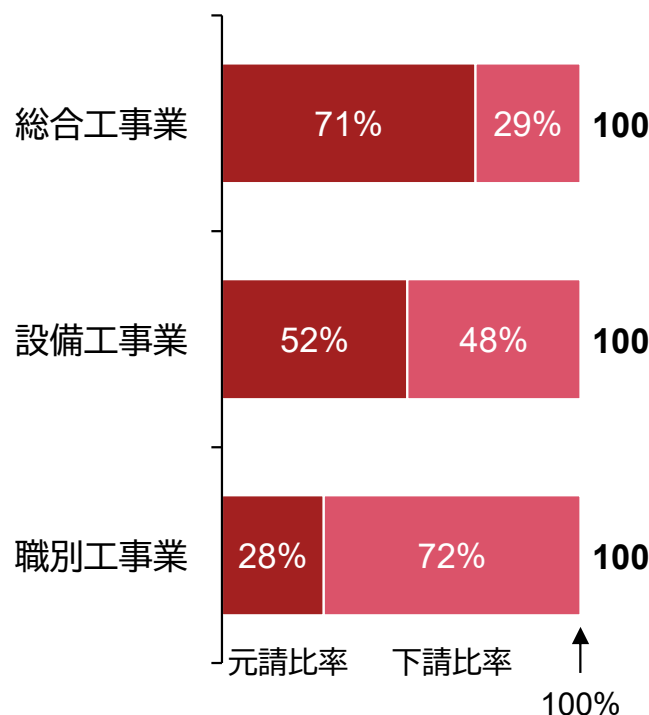
建設業全体の元請・下請構造

建設生産の4割が下請施工で実施されている



業種別の元請比率比較

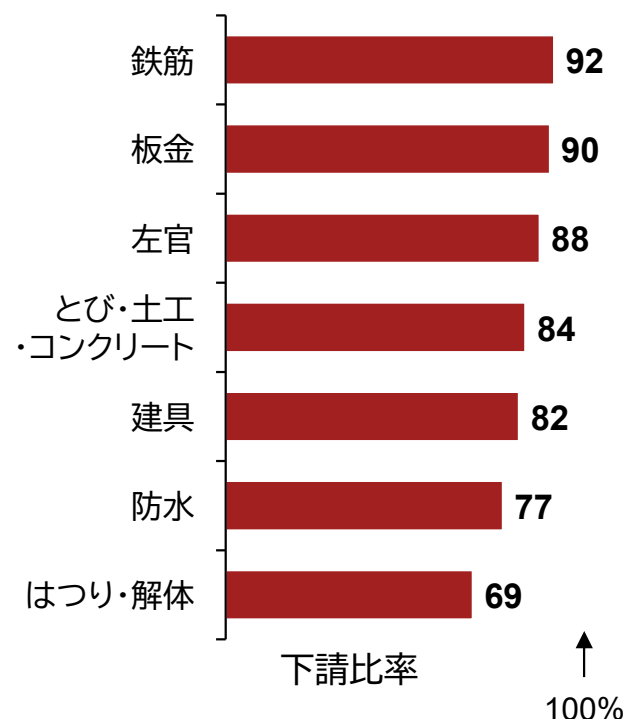
総合工事業は元請中心、職別工事業は下請中心で実施されている



業種別の元請比率
(元請完成工事高/完成工事高)

専門工種別の下請比率

躯体・仕上げ・解体等の専門技術が下請企業に支えられている

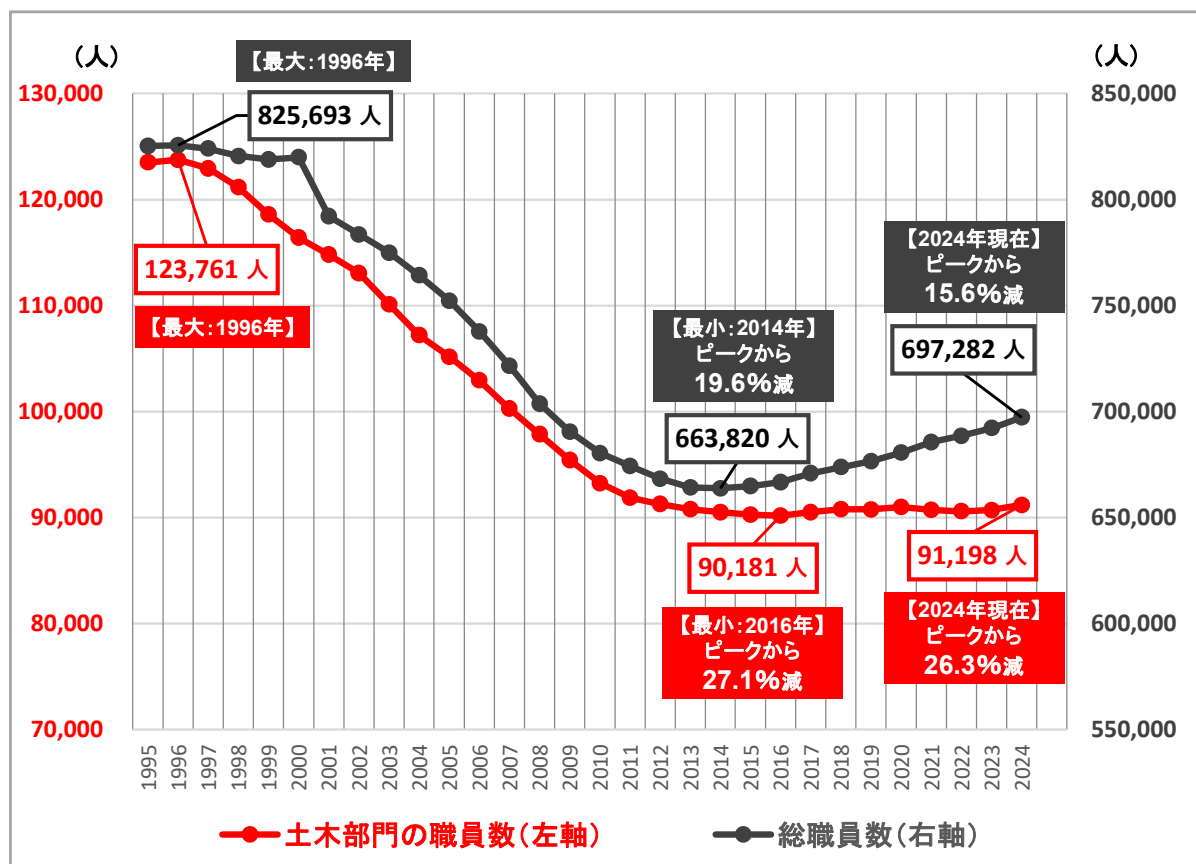


職種別の下請比率
(下請完成工事高/完成工事高)

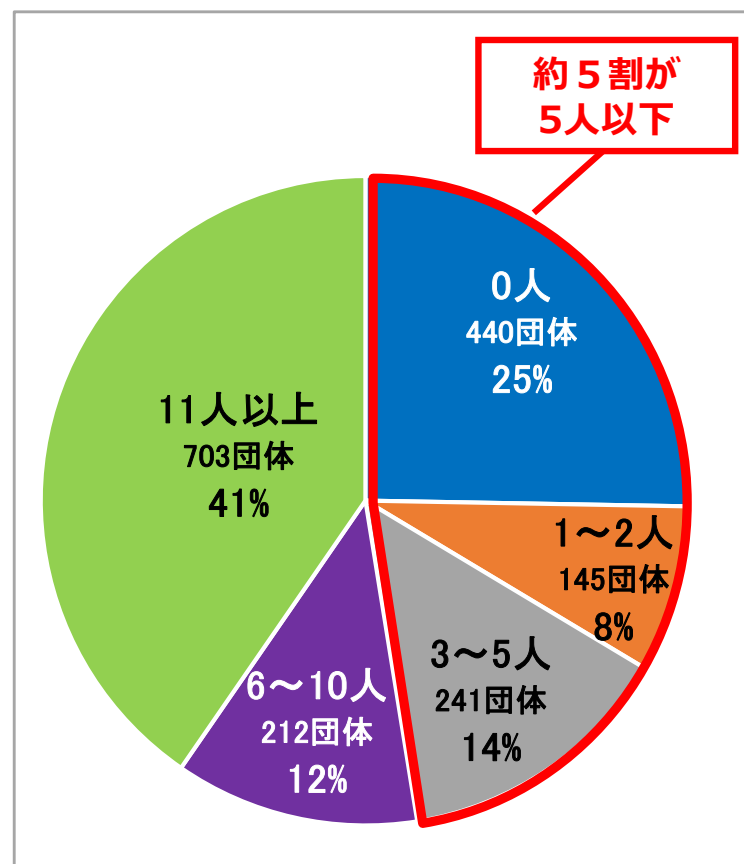
公共工事発注者の動向

○市区町村における土木部門の職員数は、ピークの1996年と比べて、約30年で約26%減少（総職員の減少率は約16%であり、土木部門職員数はそれよりも10ポイント大きく減少）。

＜市区町村における部門別職員数の推移＞ ※1



＜市区町村における技術系職員数＞ ※1※2



※1：地方公共団体定員管理調査結果（R6.4.1時点）より国土交通省作成。なお、一般行政部門の職員を集計の対象としている。

※2：技術系職員は土木技師、建築技師として定義。

現場代理人とは

- 建設業法では、「現場代理人を設置する場合、その旨と権限を発注者に通知する」ことのみが規定されており、具体的な役割等は定義・規定されていない。
- 標準請負契約約款において、「現場代理人は、契約の履行に関し、工事現場への常駐と運営、取締り、及び契約に基づく受注者の一切の権限の行使ができる」とともに、「配置技術者はこれを兼ねることができる」と位置づけ。

■建設業法

第19条の2（現場代理人の選任等に関する通知）

請負人は、請負契約の履行に関し工事現場に現場代理人を置く場合においては、当該現場代理人の権限に関する事項及び当該現場代理人の行為についての注文者の請負人に対する意見の申出の方法（第3項において「現場代理人に関する事項」という。）を、書面により注文者に通知しなければならない。（以下、省略）

■公共工事標準請負契約約款 ※「民間建設工事標準請負契約約款」でも同様の規定あり

第10条（現場代理人及び主任技術者等）

- 1 略
- 2 現場代理人は、この契約の履行に関し、工事現場に常駐し、その運営、取締りを行うほか、請負代金額の変更、請負代金の請求及び受領、第12条第1項の請求の受理、同条第3項の決定及び通知並びにこの契約の解除に係る権限を除き、この契約に基づく受注者の一切の権限を行使することができる。
- 3 発注者は、前項の規定にかかわらず、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使にし支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないこととすることができる。
- 4 略
- 5 現場代理人、監理技術者等（監理技術者、監理技術者補佐又は主任技術者をいう。）及び専門技術者は、これを兼ねることができる。

■現場代理人と 監理技術者の関係

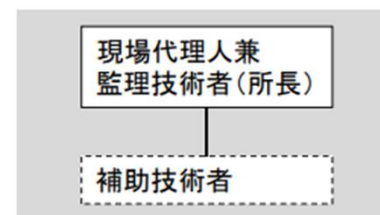
①現場代理人（所長）＋監理技術者

大規模工事で多く見られる体制。所長が現場代理人で対外対応やコスト管理も含めた現場の責任者、その下に技術上の管理を行う監理技術者を配置。



②現場代理人兼監理技術者（所長）

小規模工事で多く見られる体制。必ずしも現場代理人の業務と監理技術者の業務を明確に分けて対応していない。この体制を標準的な体制とする社もある。



③監理技術者（所長）＋現場代理人

公共工事の入札を念頭に、実績の少ない技術者に現場代理人として配置し、所長は監理技術者として配置。この体制を標準的な体制とする社もある。

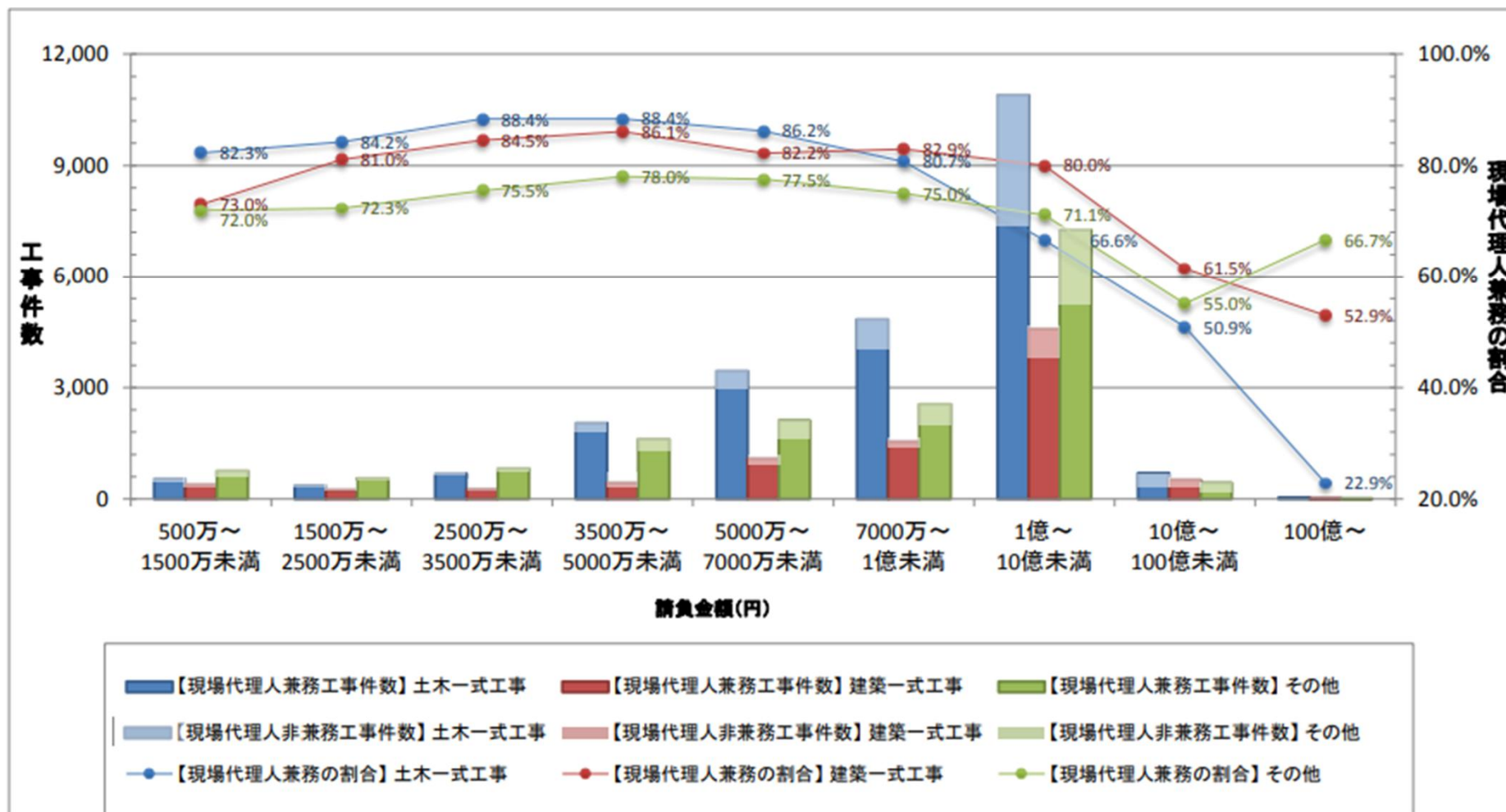


監理技術者等による兼務の実態

○直轄工事においては、1億円未満の土木工事、10億円未満の建築工事の8割以上で、配置技術者が現場代理人を兼務している実態がある。10億円未満の土木工事でも半数以上で兼務されており、「兼務が一般的」と解釈できる。

国土交通省直轄工事における現場代理人と配置技術者を兼務している工事件数

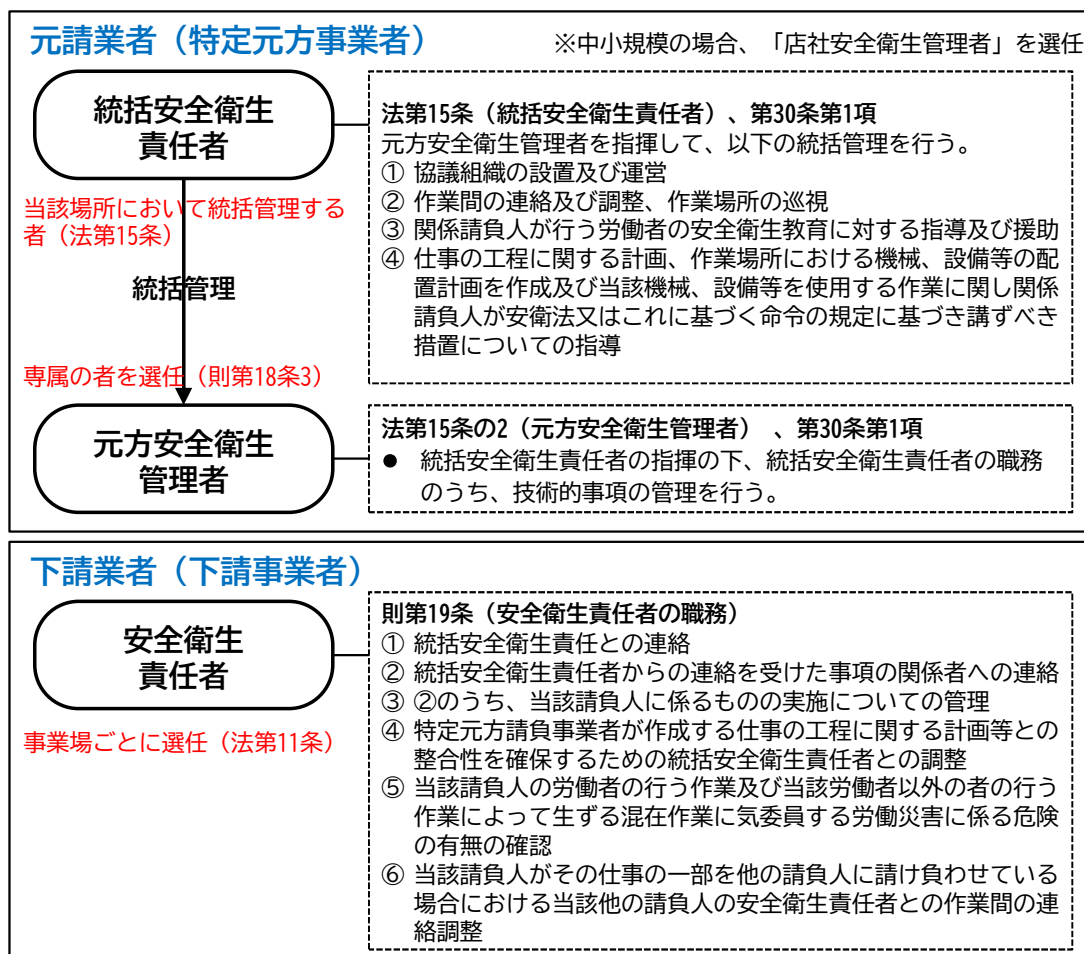
※前期検討会（第15回）資料より（H27年度CORINSデータ）



統括安全衛生責任者(労働安全衛生法)とは

- 労安法では、事業者に対して安全管理体制の確立と労働災害を防止する具体的措置を義務づけ。
- 「統括安全衛生責任者」等は、「労働安全衛生法に基づき一の場所ごとに選任され、作業間の連絡・調整、作業場所の巡視、工程計画等に関し安衛法に基づき講ずべき措置、その他労働災害を防止するために必要な事項などについて、統括管理する」と位置づけ。

労働安全衛生法による安全管理体制の義務づけ



統括安全衛生責任者（法第15条）

- ・一の場所において行う事業の仕事の一部を請負人に請け負わせているもののうち、その労働者及びその請負人の労働者が当該場所において作業を行うときは、これらの労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害を防止するために選任し、元方安全衛生管理者を指揮させるとともに、法第30条第1項各号の事項を統括管理する。

元方安全衛生管理者（法第15条の2）

- ・統括安全衛生責任者を選任した事業者は、法第30条第1項各号の事項のうち技術的事項を管理させるために選任する。

店社安全衛生管理者（法第15条の3）

- ・統括安全衛生責任者・元方安全衛生管理者の選任を要しない中小規模事業場では、請負契約を締結している事業場ごとに選任し、作業場所の巡視、作業状況の把握、法第30条第1項各第5号の措置の確認を行う。

安全衛生責任者（法第16条）

- ・特定元方事業者が統括安全衛生責任者を選任しなければならない場合、当該仕事を自ら行う関係請負人はそれぞれ選任する。

常時使用する労働者数	20人以上	30人以上	50人以上
(1) ずい道等の建設	店社安全衛生管理者	統括安全衛生責任者 元方安全衛生管理者 安全衛生責任者	
(2) 圧気工法による作業			
(3) 一定の橋梁の建設			
(4) 鉄骨造り、鉄骨鉄筋コンクリート造りの建築物の建設			
(5) その他（木造建築、改修補修工事現場等）		—	

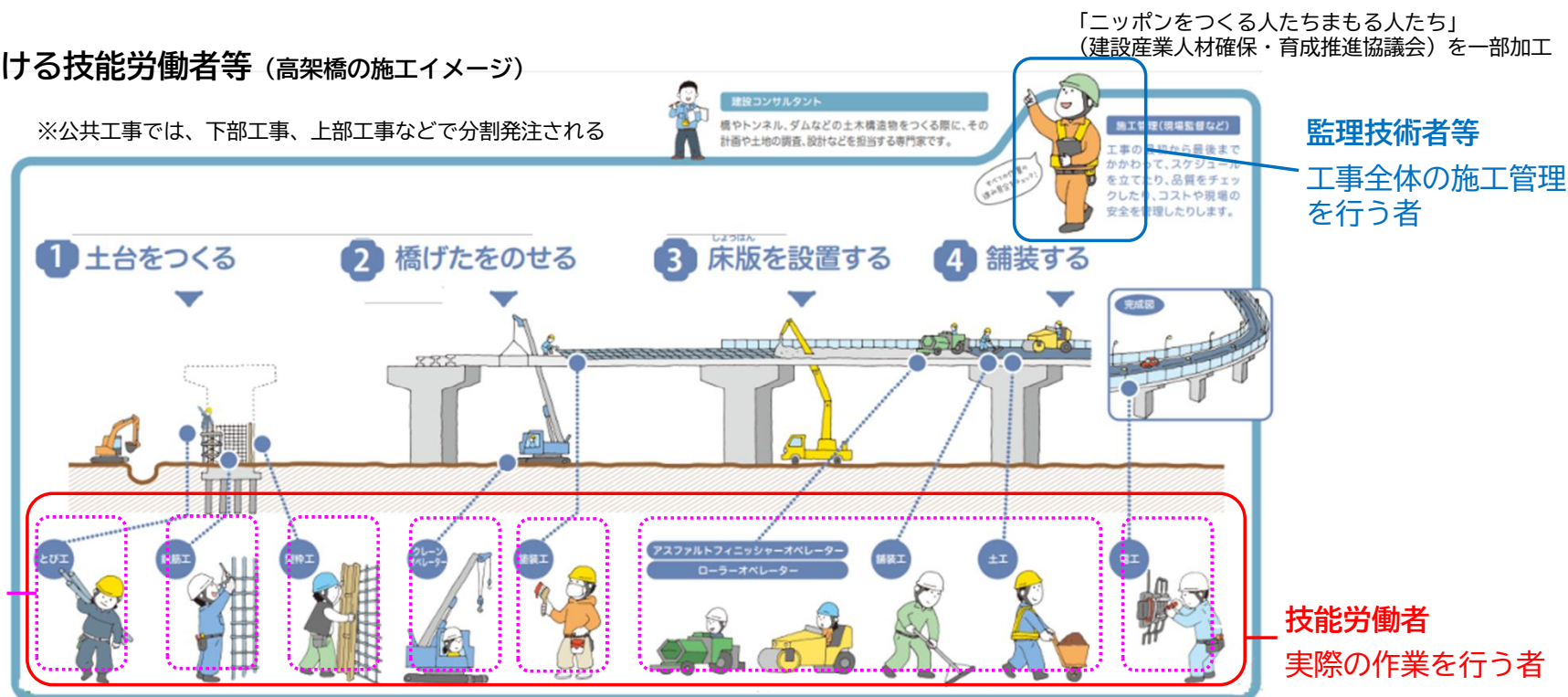
技能労働者とは

- 技能労働者は、建設工事の現場作業を担う者である一方で、建設業法での規定はない。
- 現在、CCUSにおいて、就業日数、保有資格、職長経験等に応じて能力の評価が行われている。ここでいう職長とは、数人の担当作業チームのリーダーとしてチームをまとめる役割を担う技能労働者であり、実務経験が長い技能労働者が担うことが多い。

※労働安全衛生法(第60条)においては、「職長」として、労働安全の観点から作業中の労働者を直接指揮又は監督する者とされており、新たに職長等の職務に就いた場合は、事業者が安全又は衛生のための教育を行うことが規定されている。

■施工プロセスにおける技能労働者等（高架橋の施工イメージ）

※公共工事では、下部工事、上部工事などで分割発注される



登録基幹技能者とは

- 登録基幹技能者は、建設業法施行規則（第18条の6）の要件に適合する機関が実施する「登録基幹技能者講習」を修了したものをいう。
- 登録基幹技能者は、建設業法（第26条の第1項、第7条第2項ハ）及び建設業法施行規則（第7条の3）に基づき、主任技術者として工事現場に配置できる。

■登録基幹技能者とは

登録基幹技能者は、熟達した作業能力と豊富な知識を持つとともに、現場をとりまとめ、**効率的に作業を進めるためのマネジメント能力に優れた技能者**である。

- (1) 現場の状況に応じた施工方法等の提案、調整
- (2) 現場の作業を効率的に行うための技能者の適切な配置、作業方法、作業手順等の構成
- (3) 生産グループ内の技能者に対する施工に係る指示、指導
- (4) 前工程、後工程に配慮した他の職長との連絡・調整

■登録基幹技能者講習の受講要件と内容

- 基幹的な役割を担う職種で、**10年以上の実務経験、そのうち3年以上の職長経験**
- 講習実施機関が定める資格の保有（1級技能士 等）

登録基幹技能者講習の科目・内容（則第18条の8）

科 目	内 容	講義時間
基幹技能一般知識に関する科目	工事現場における基幹的な役割及び当該役割を担うために必要な技能に関する事項	10h 以上
基幹技能関係法令に関する科目	労働安全衛生法その他関係法令に関する事項	
建設工事の 施工管理、工程管理、資材管理その他の技術上の管理に関する科目	施工管理、工程管理、資材管理、原価管理、品質管理、安全管理に関する事項	

⇒上記講習を修了した上で、試験（1h以上）に合格することで、「登録基幹技能者講習修了証」が交付される。

■主任技術者の資格要件

- ・1級国家資格者（1級施工管理技士、1級建築士、技術士）
- ・2級国家資格者（2級施工管理技士 等）
- ・登録基幹技能者
- ・実務経験者（10年以上など）

「見えない」技術者の重要な仕事

＜標準的な業務(「見える仕事」)の例＞

- | | |
|----|--|
| 工程 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 工程計画の立案 ・ 現場進捗の管理 |
| 品質 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 品質書類の確認 ・ 施工計画書の作成 ・ 図面チェック |
| 安全 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全施設の計画 ・ 現場巡視記録、安全書類のフォロー ・ 作業員の健康状態の確認 |
| 環境 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の搬出入管理 ・ マニフェスト管理 ・ 現場貯水槽のPH,濁水管理 |

作業所運営の為の表面的な
ルーティン業務

＜「見えない重要な仕事」(経験、良心、コミットメントに基づく行動)の例＞

※施工管理経験者へのヒアリングを元に作成

- | | |
|----|---|
| 工程 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 翌日の作業前段取りの確認
(ゲート周り・搬入導線・重機設置場所の確保) 等 |
| 品質 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 仕上げ済箇所、仕上材料の保管状況巡視(作業後の養生、乾燥) ・ 図面チェックのOJT 等 |
| 安全 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業開始前後のバリケード区画状況、開口養生の確認 ・ 仮設足場の復旧状況確認(壁繋ぎ・アンチなど) 等 |
| 環境 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 降水時の水中ポンプ、分電盤の動作、仮囲い外への土砂流出確認 ・ 強風時の仮設足場、ゲートの控え確認 ・ 共有部(詰所・トイレ)の使用状況確認 ・ 作業員駐車場の清掃状況確認 等 |

・主体的判断と責任感
に基づく行動
・現場関係者との信頼形成
に寄与する行動

「見えない」技術者の重要な仕事

■地下埋設物に関する事故が増加傾向

「特集 1 - 埋設物の恐怖 - [埋設物事故の現状] - 工事現場に潜む地下埋設物 - 図面を過信せず慎重な試掘を」

(日経コンストラクション.2025/07/20) <抜粋>

日本建設業連合会では毎年、埋設物事故防止の講習会を開いている。講師を務めた経験のある日建連地下埋設物対策部会の専門委員は、「水道の取り付け管など、近年は小規模な埋設物の損傷事故の報告が増えている」と話す。

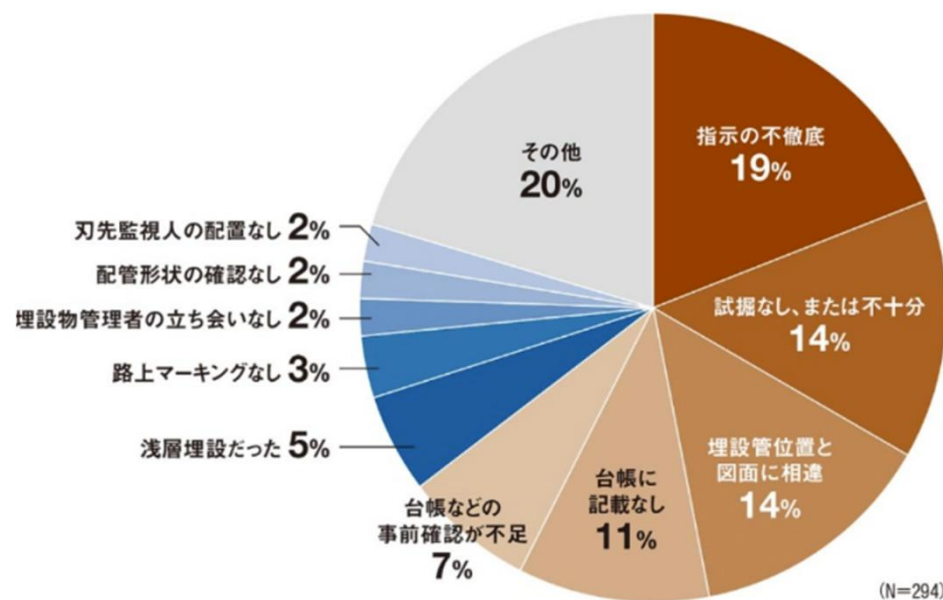
日建連会員企業からの報告に基づく埋設物の損傷事故件数は、24年が168件（資料4）。12年には92件と調査を開始した1981年以来、最低を記録したものの、その後は増加傾向に転じている。2024年の損傷物の内訳を見ると、水道管が46%と最も多く、電力ケーブルが16%、下水道が9%と続く。

事故原因で最も多いのは、指示の不徹底だ。「作業の打ち合わせで、埋設物付近の掘削方法などを指示していないケースが多い」（前述の専門委員）

N T Tの通信線への立ち会い業務を手掛けるN T Tインフラネット立会事業推進部門の鈴木辰規担当課長も、「事前の施工協議で現場代理人と打ち合わせても、作業員に伝わっていないことがある」と話す。作業員が必要な手順を省くなどの「近道行動」を取って事故になることもある。

「近道行動を取るのは、立会者が目の前にいないときが多い」と鈴木担当課長は話す。N T Tの通信線が埋まっている現場では、基本的に全て同社の担当者が立ち会うが、特に重要な通信線でない限り、常に作業を監視しているわけではない。

図面上の位置と実際が異なっていて事故になる例も目立つ。前述の日建連の専門委員によると、電力線や通信線などのマンホール付近で、図面と異なることが多い。マンホールとつなげるため、設計と異なって管路を曲げたり、浅くしたりしている場合だ。本来、現場対応で管路の位置を変えたのなら、後で図面に反映すべきだが、それを怠っている例が珍しくない。



「見えない」技術者の重要な仕事

■地下埋設物に関する事故が増加傾向

「特集－どうしたゼネコン－トラブル多発の深層－建設現場はなぜ弱体化した？ 回ってきた「冬の時代」のツケ」

(日経アーキテクチャ.2023/11/09) <抜粋>

トラブル多発の深層

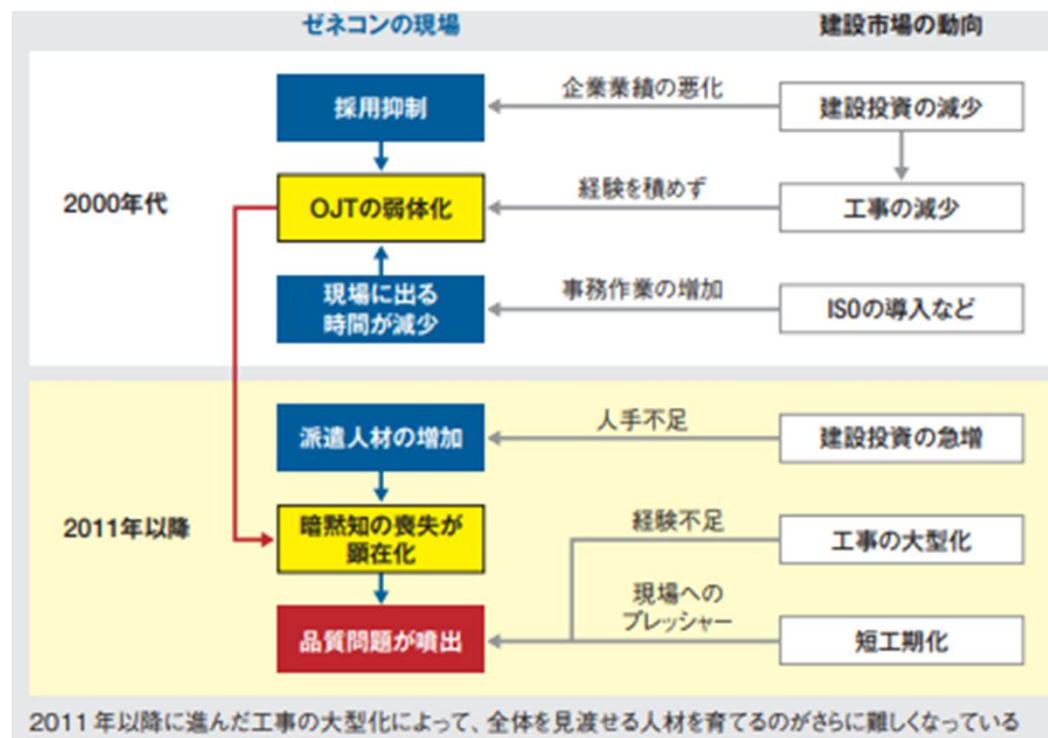
超高層ビルにおける鉄骨建て方の精度不良、工程管理の不備による大幅な工期延長―。スーパーゼネコンの現場ですら、耳を疑うようなミスを連発している。問題の起源は、2000年代の「冬の時代」にあった。

1990年代のバブル崩壊後に訪れた建設業の「冬の時代」。巨額の不良債権を抱えて経営危機にひんしたゼネコンを待ち受けていたのは、建築需要の急減だ〔図1〕。ピークの1990年度に2億7911万m²を誇った建築物の着工床面積は、2008年のリーマン・ショックを経て09年度に1億1319万m²まで落ち込んだ。

建築需要が6割も減少した約20年間で、建設現場に最初に訪れた変化が、新卒採用の抑制。これ以降、現場の人材は薄くなっていく。

一方で、業務量は増加し始めた。1990年代半ばからISO9001（品質マネジメントシステム）などの導入が進んだことで書類仕事が増え、技術者が現場に出る時間が減少。施工管理の「インドア化」が進んだ。

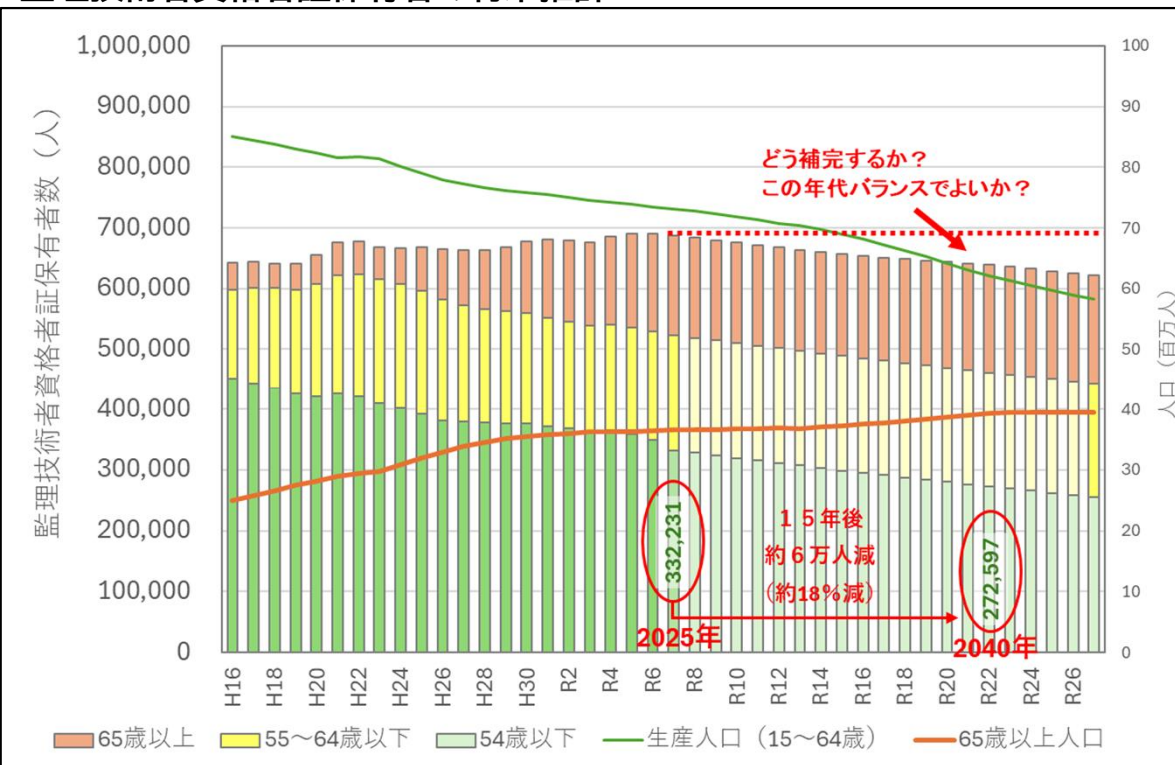
建築需要の減少と採用抑制、書類仕事の増加が招いたのが、職場内訓練（OJT）の弱体化だ。高知工科大学の野城智也教授は、「それまでは入社後に現場で実務をこなしながら、先輩の背中を見てノウハウを獲得していた。不況時の採用抑制などで、こうした『暗黙知』の移転がうまくいかなかった」と指摘する。



シニア世代の活躍と依存

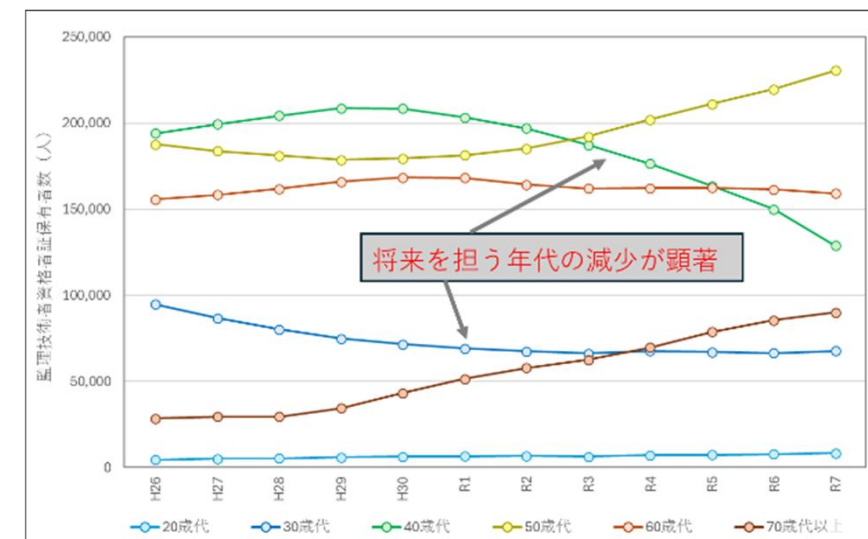
- 過去20年の間、建設需要は減少から増大に転じているが、監理技術者の中心世代数（54歳以下）は減少傾向が継続。
- 一方で、直近約10年の需要増大に対して、特に経験豊富なシニア世代数（55歳以上75歳未満）が増加し、高齢化が顕著に進行。

■監理技術者資格者証保有者の将来推計

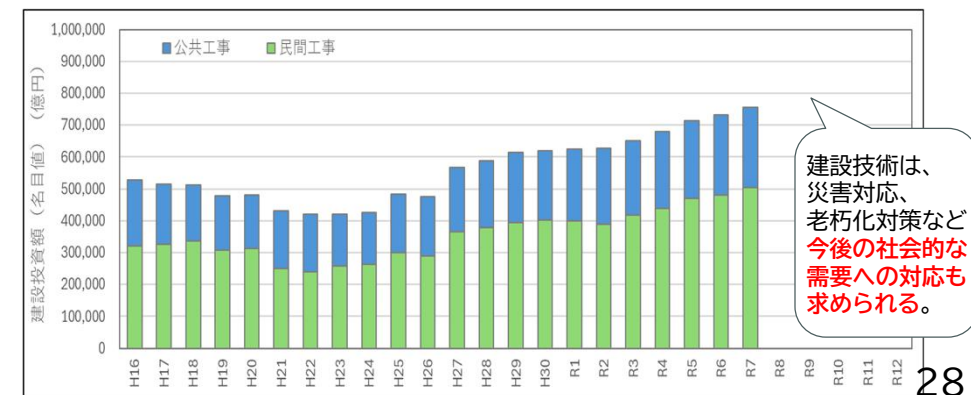


- ・人口の将来推計は、国立社会保障・人口問題研究所による将来推計（出生中位・死亡中位）による予測値である。
- ・監理技術者資格者証保有者の将来推計は、R7年度の保有者数にH28～R7年度の保有者数の平均対前年度増減率を乗じた予測値である。（ただし、65歳以上は、R7年度対65歳以上人口比に将来推計を乗じた予測値）

■監理技術者資格者証保有者の推移(年齢構成別)



■建設投資額の推移

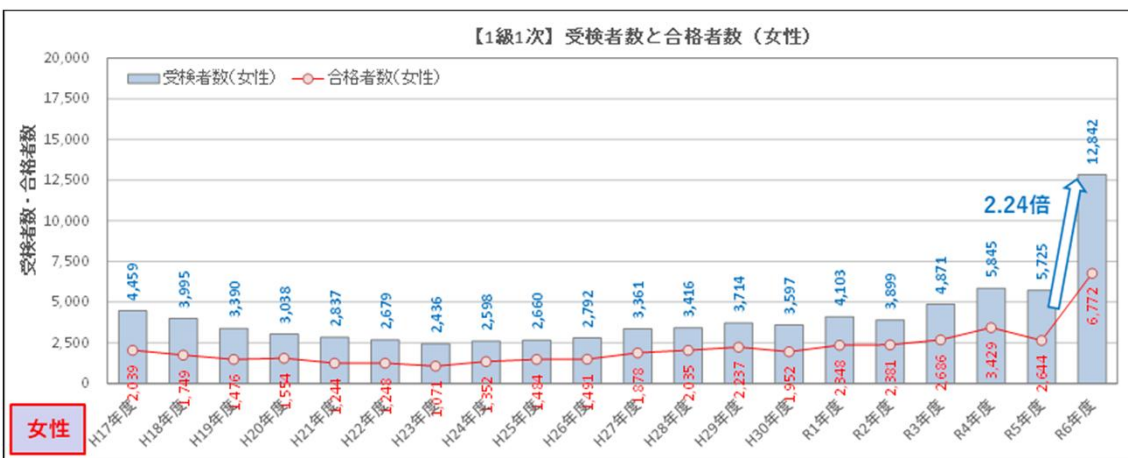


技術検定受検者の動向

- 監理技術者等の主要な要件である技術検定の受検要件を合理化した令和6年度の1級1次では、受検者が前年度の1.51倍に増加し、特に女性は2.24倍に増加。
- 若年層（20代）の受検者数は約2.89倍に増加し、合格者の約4割を占めるまで増加。

■技術検定(1級1次・R6年度)

受検者数と合格者数の推移



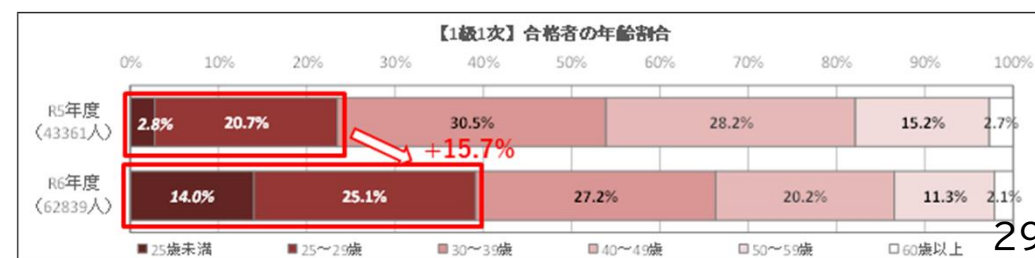
年齢構成(受検者)

R5年度	25歳未満	25～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	全体
土木	679	5,917	9,702	10,065	5,561	1,007	32,931
建築	656	4,710	6,829	6,923	4,174	786	24,078
電気	814	3,024	5,250	4,521	2,354	302	16,265
管	46	1,896	4,903	4,749	2,968	428	14,990
電通	1	168	1,428	2,400	1,845	231	6,073
造園	6	225	766	1,023	606	128	2,754
建設機械	23	199	687	1,047	384	57	2,397
計	2,225	16,139	29,565	30,728	17,892	2,939	99,488

2.89倍

R6年度	25歳未満	25～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	全体
土木	8,648	12,017	12,511	10,698	6,164	1,155	51,193
建築	6,806	7,924	8,968	7,985	5,047	921	37,651
電気	3,302	5,037	6,979	5,326	2,880	403	23,927
管	1,933	4,847	6,938	5,564	3,453	505	23,240
電通	264	816	2,137	2,474	2,038	268	7,997
造園	156	439	860	1,111	725	160	3,451
建設機械	151	329	741	1,021	472	63	2,777
計	21,260	31,409	39,134	34,179	20,779	3,475	150,236

年齢構成(合格者)

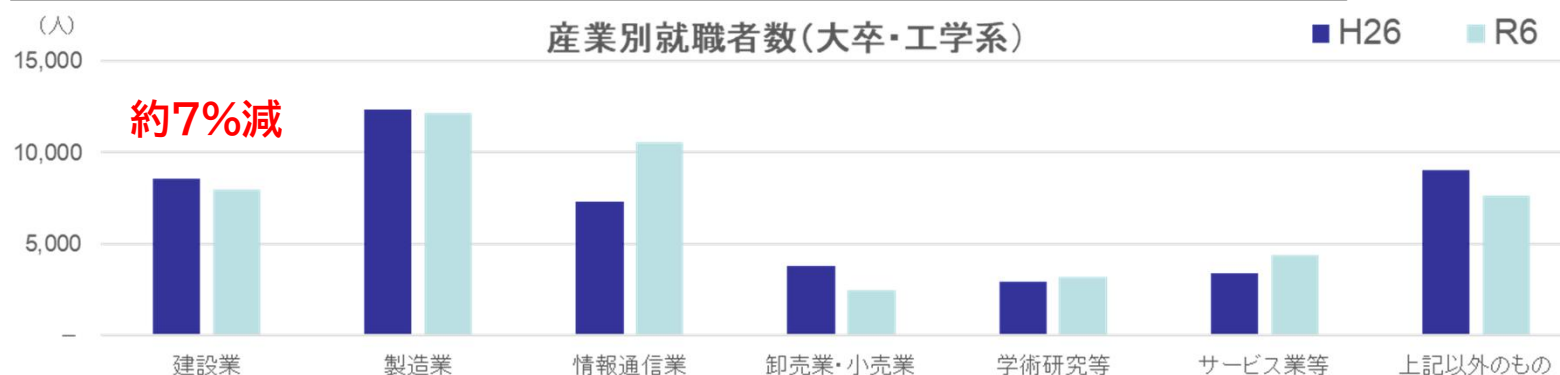


工学系の高校生・大学生の就業動向

- 工学系大学生の就職者数は、平成26年度と比べて全体で約2%増加しているが、建設業への入職者は約7%減少。
- 工学系高校生（全日制・定時制）の就職者数は、平成26年度と比べて約30%減少し、建設業への入職者数は約26%減少。

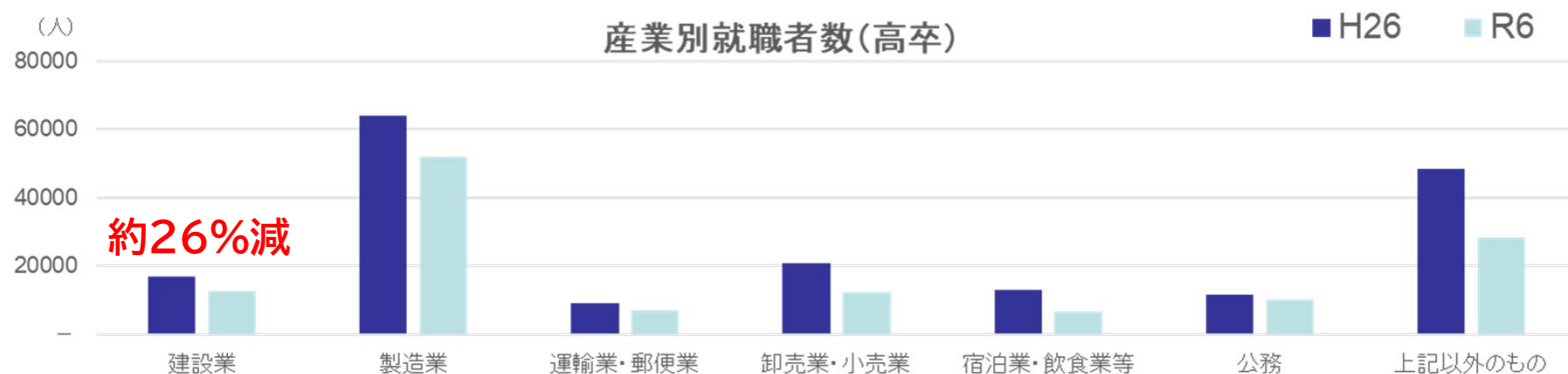
■工学系大学生 の就業動向

就職者数計 47,357人（H26）→ 48,458人（R6）【2%増】
建設業への就職者数 8,568人（H26）→ 7,947人（R6）【7%減】



■工学系高校生 (全日制・定時制) の就業動向

就職者数計 183,584人（H26）→ 128,520人（R6）【30%減】
建設業への就職者数 16,818人（H26）→ 12,483人（R6）【26%減】



工事特性(業種区分)と施工管理

- 建設業法では、適正な施工を確保するため、建設工事をその工事特性に応じて29業種に分類し、配置技術者に必要な能力を定めている。
- 一方、法規定上、配置技術者の職務（施工管理）は業種区分による違いはなく、配置要件についても一律で規定（建築一式を除く）している。

■技術者の専任配置要件の変遷

改正年	専任配置が必要となる請負金額	備 考	
S24	200万円（電気配線工事、管工事は50万円）	専門工事業種のみ	一部の専門工事業種のみ別要件
S31	300万円（電気配線工事、管工事は80万円）		
S36	300万円（電気配線工事、管工事、電気通信工事は80万円）	土木一式工事 建築一式工事 の創設(S36)	
S46	300万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は100万円）		
S49	450万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は160万円）		
S52	600万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は200万円）		
S59	900万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は300万円）		
S63	1,500万円（建築一式工事は3,000万円）		建築一式工事のみ別要件
H6	2,500万円（建築一式工事は5,000万円）		
H28	3,500万円（建築一式工事は7,000万円）		
R5	4,000万円（建築一式工事は8,000万円）		
R7	4,500万円（建築一式は9,000万円）		

↓建築一式が別要件

業種区分

ー工事内容の違いー

建設工事の種類	建設工事の内容
土木一式工事	総合的な企画、指導、調整のもとに土木工作物を建設する工事（補修、改造又は解体する工事を含む）
建築一式工事	総合的な企画、指導、調整のもとに建築物を建設する工事
大工工事	木材の加工又は取付けにより工作物を築造し、又は工作物に木製設備を取付ける工事
左官工事	工作物に壁土、モルタル、漆くい、プラスター、繊維等をこて塗り、吹付け、又ははり付ける工事
とび・土工・コンクリート工事	イ 足場の組立て、機械器具・建設資材等の重量物のクレーン等による運搬配置、鉄骨等の組立て等を行う工事
	ロ くい打ち、くい抜き及び場所打ぐいを行う工事
	ハ 土砂等の掘削、盛上げ、締固め等を行う工事
	ニ コンクリートにより工作物を築造する工事
	ホ その他基礎的ないしは準備的工事
石工事	石材（石材に類似のコンクリートブロック及び擬石を含む。）の加工又は積方により工作物を築造し、又は工作物に石材を取付ける工事
屋根工事	瓦、スレート、金属薄板等により屋根をふく工事
電気工事	発電設備、変電設備、送配電設備、構内電気設備等を設置する工事
管工事	冷暖房、冷凍冷蔵、空気調和、給排水、衛生等のための設備を設置し、又は金属製等の管を使用して水、油、ガス、水蒸気等を送配するための設備を設置する工事
タイル・れんが・ブロック工事	れんが、コンクリートブロック等により工作物を築造し、又は工作物にれんが、コンクリートブロック、タイル等を取付け、又ははり付ける工事
鋼構造物工事	形鋼、鋼板等の鋼材の加工又は組立てにより工作物を築造する工事
鉄筋工事	棒鋼等の鋼材を加工し、接合し、又は組立てる工事
舗装工事	道路等の地盤面をアスファルト、コンクリート、砂、砂利、砕石等により舗装する工事

建設工事の種類	建設工事の内容
しゅんせつ工事	河川、港湾等の水底をしゅんせつする工事
板金工事	金属薄板等を加工して工作物に取付け、又は工作物に金属製の付属物を取付ける工事
ガラス工事	工作物にガラスを加工して取付ける工事
塗装工事	塗料、塗材等を工作物に吹付け、塗付け、又ははり付ける工事
防水工事	アスファルト、モルタル、シーリング材等によつて防水を行う工事
内装仕上工事	木材、石膏ボード、吸音板、壁紙、たたみ、ビニール床タイル、カーペット、ふすま等を用いて建築物の内装仕上げを行う工事
機械器具設置工事	機械器具の組立て等により工作物を建設し、又は工作物に機械器具を取付ける工事
熱絶縁工事	工作物又は工作物の設備を熱絶縁する工事
電気通信工事	有線電気通信設備、無線電気通信設備、ネットワーク設備、情報設備、放送機械設備等の電気通信設備を設置する工事
造園工事	整地、樹木の植栽、景石のすえ付け等により庭園、公園、緑地等の苑地を築造し、道路、建築物の屋上等を緑化し、又は植生を復元する工事
さく井工事	さく井機械等を用いてさく孔、さく井を行う工事又はこれらの工事に伴う揚水設備設置等を行う工事
建具工事	工作物に木製又は金属製の建具等を取付ける工事
水道施設工事	上水道、工業用水道等のための取水、浄水、配水等の施設を築造する工事又は公共下水道若しくは流域下水道の処理設備を設置する工事
消防施設工事	火災警報設備、消火設備、避難設備若しくは消火活動に必要な設備を設置し、又は工作物に取付ける工事
清掃施設工事	し尿処理施設又はごみ処理施設を設置する工事
解体工事	工作物の解体を行う工事

事例 工業化住宅とは

○工業化住宅は、企業による生産性向上の取組の結果、工場において厳格に品質管理され施工もマニュアル化されており、一般的に施工管理が定型的な工事。建築基準法に基づく「型式認定」（施工管理の精度も含まれる）を取得している商品も多い。

■工業化住宅(プレハブ工法)の概要

建設業法が想定する一般的な工法とプレハブ工法における技術者の仕事の違い

	一般的な工法	プレハブ工法（型式適合認定※・型式部材等製造者認証※ 取得建物の工法）
工法の特徴	・ 現地屋外生産 ・ 一品受注生産	・ 全製造施工工程の 2 / 3 以上が工場製造 ・ 標準的な仕様に基づいた設計ルール ・ 上記を生かした工程/品質管理標準化、施工業者事前教育
技術者の役割	案件の特性を踏まえた工程・品質管理手法等の理解・実践が求められる。	標準化された工程・品質管理手法等の理解・実践が求められる。

※ 型式適合認定（建基法68の10）

標準的な仕様書で建設される住宅等の型式について、一定基準に適合していることを予め審査・認定するもの。（指定認定機関HPより）

※ 型式部材等製造者認証（建基法68の11）

認定を受けた部材等製造者について、適切な品質管理のもと認定型式通り製造できるかを審査・認証するもの。（指定認証機関HPより）
 認証取得には工場製造工程が全製造施工工程の 2 / 3 以上である必要。（建基法規則10の5の4）

施工管理におけるDXの現状

- 高度な情報通信技術が社会への浸透していく中、様々なDX技術が建設工事の施工技術や施工管理分野において導入され、業務の効率化、生産性の向上に寄与している。
- 一方で、こうしたDX技術の習熟や内製化など、今後の普及・浸透にあたっての課題も見えている。

■全国土木施工管理技士会連合会アンケート(令和6年度/回答企業の9割は資本金5億円未満)

問)インフラ分野のDXの推進について

回答内容		割合		効果あり	効果なし
①	ICT施工や遠隔操作による施工の実施	54.8%	⇒	88.0%	12.0%
②	3次元設計データを活用した施工管理	53.1%	⇒	85.7%	14.3%
③	段階確認等のリモートによる遠隔臨場	50.0%	⇒	76.2%	23.8%
④	ドローンやスマホを用いた現場測量・出来形の把握	48.2%	⇒	90.7%	9.3%
⑤	その他	2.8%		—	—

		大変効果があった、効果があった	どちらともいえない、効果がなかった
①	ICT施工や遠隔操作による施工の実態	- 少ない人工で施工できた - 出来形管理がしやすかった 等	- 施工に用いるデータ準備に手間がかかった - 現場の管理に習熟するまでの手間が増えた 等
②	3次元設計データを活用した施工管理	- 施工管理がしやすくなった - 出来形管理がしやすくなった 等	- 業務に対応できる技術者を確保できなかった - 発注者との協議に時間を要した 等
③	段階確認等のリモートによる遠隔臨場	- 段階確認等にかかる時間が少なくなった - 段階確認等の日程調整が容易になった 等	- 現場の通信環境が悪く遠隔臨場が困難だった - 視認性の確保が困難であった 等
④	ドローンやスマホを用いた現場測量・出来形の把握	- 施工管理がしやすくなった - 少ない人数でデータ処理できた 等	- 業務に対応できる技術者を確保できなかった - 発注者との協議に時間を要した 等

役割の効率化

対応力の現状・課題

2. 施工管理への影響が想定される 将来の環境変化

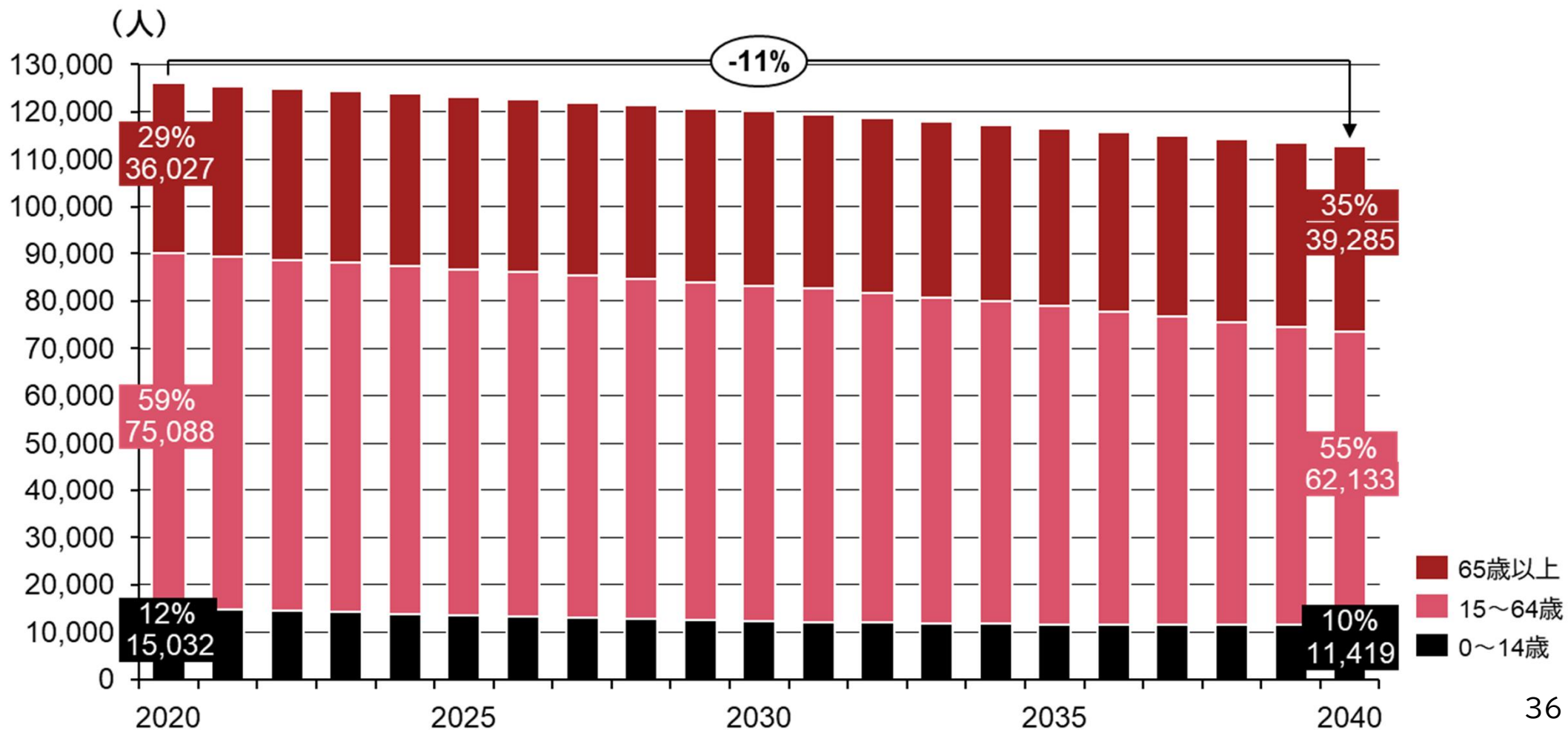
[想定] 人口の減少

- 2040年頃には、日本の総人口は2020年比で約11%、15～64才人口は約17%減少する。
- 年齢構成をみると、人口に占める14才以下の割合は約10%（現在から2ポイント減）、65才以上の割合は約35%（6ポイント増）となる。

近い将来
(想定) 人口は減少する。

■将来推計人口

出典:「日本の将来人口推計」(国立社会保障・人口問題研究所)
(https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp2023_ReportALLc.pdf)



[想定] 大手企業・都市部への人材集中

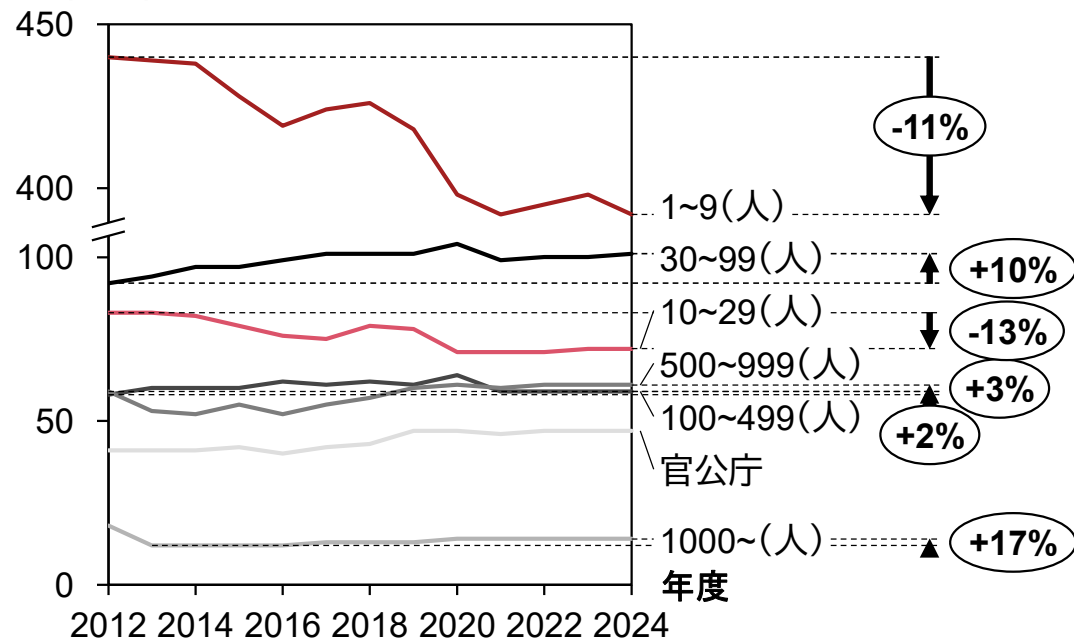
○建設業では、大規模・中規模企業に人材が集まり、小規模企業では減少。また、都市部の人材が増加。

近い将来
(想定)

こうした状況が継続、または拡大する。

■建設業の企業規模別就業者数の推移

(万人)



出典:「労働力調査」(総務省)

(<https://www.stat.go.jp/data/roudou/index.html>) をもとに作成

■地方の地場の建設業者の声

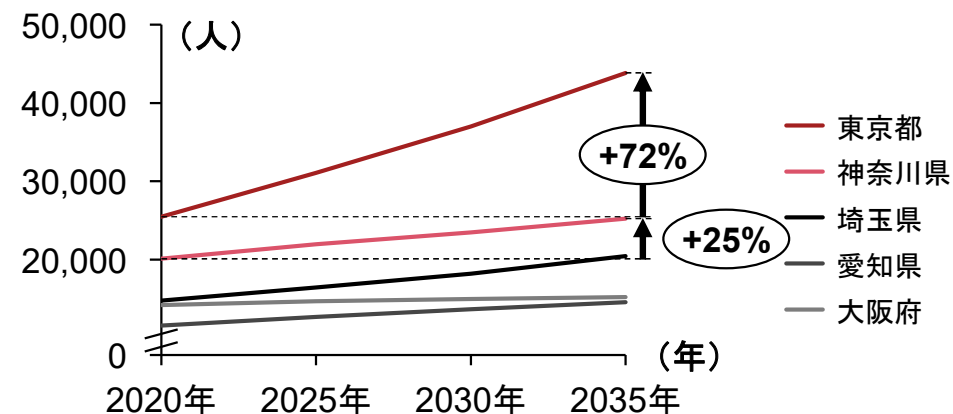
- ・大手ゼネコンが地方まで採用の手を広げており、給与や福利厚生で太刀打ちできない。
- ・大学生は3割程度が道外出身者で、卒業後は道外の企業に就職してしまうことが多い。特にX大学は〜〜本州の大手企業に就職してしまうことが多い。

出典:「地域建設業における監理技術者数の現状と将来の増減予測並びに技術者確保へ向けた受発注者の取り組み(中間とりまとめ)」((一財)建設業技術者センター)

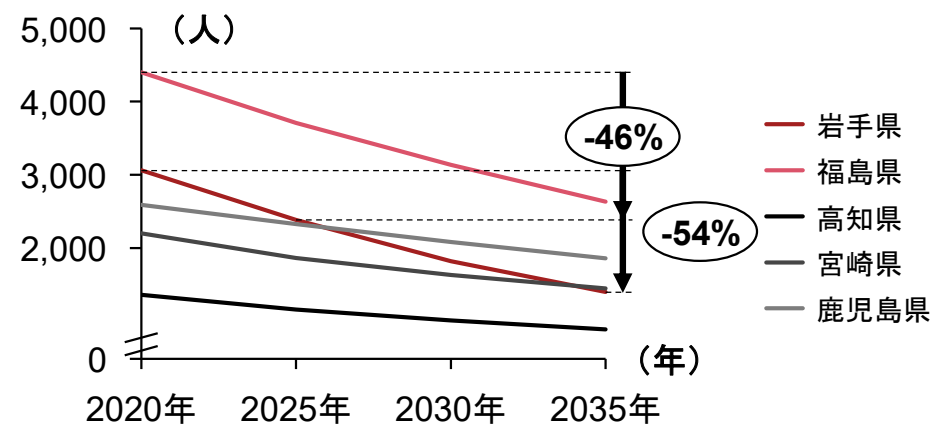
(https://www.cezaidan.or.jp/information/presentation/20260406_original.pdf)

■都市部への人材シフト

(人)



(人)



出典:「NO.77 建設経済レポート」(建設経済研究所)

(<https://www.rice.or.jp/wp-content/uploads/2025/05/77-all-1.pdf>) をもとに作成

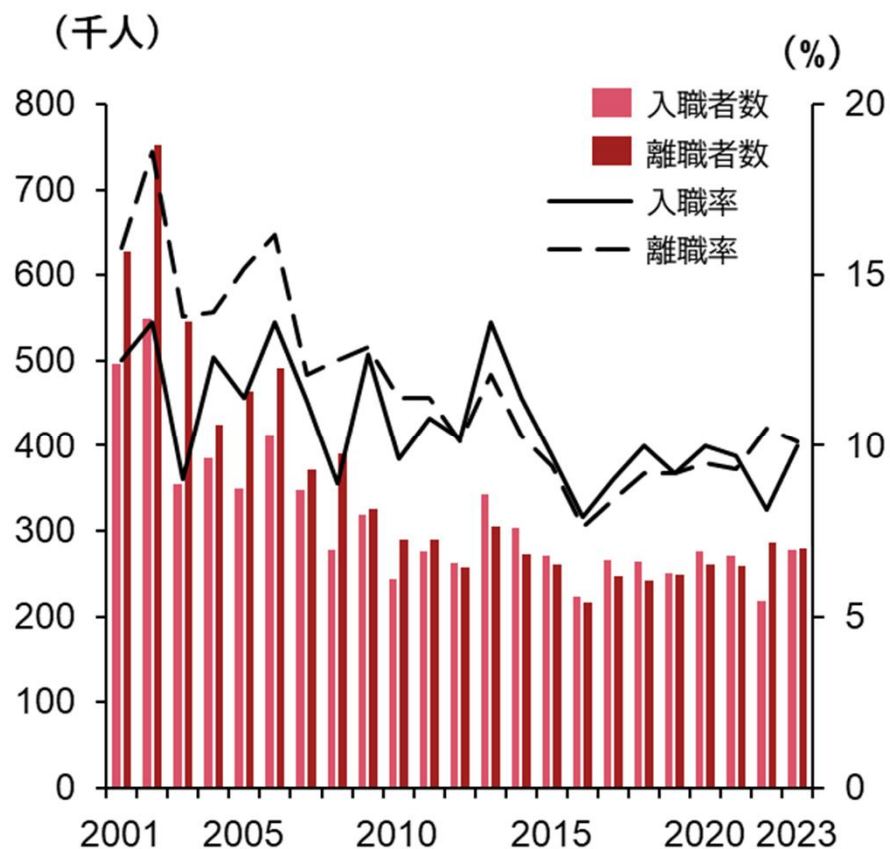
[想定] 人材の流動化

- 建設業では、この20年間で入職率と転職率ともに大幅に低下し、業界内外への出入りは減少。
- その一方で、「施工管理職」の求人・転職者数ともに増加傾向にあり、業界内での人材の流動性は高まっている。

近い将来
(想定)

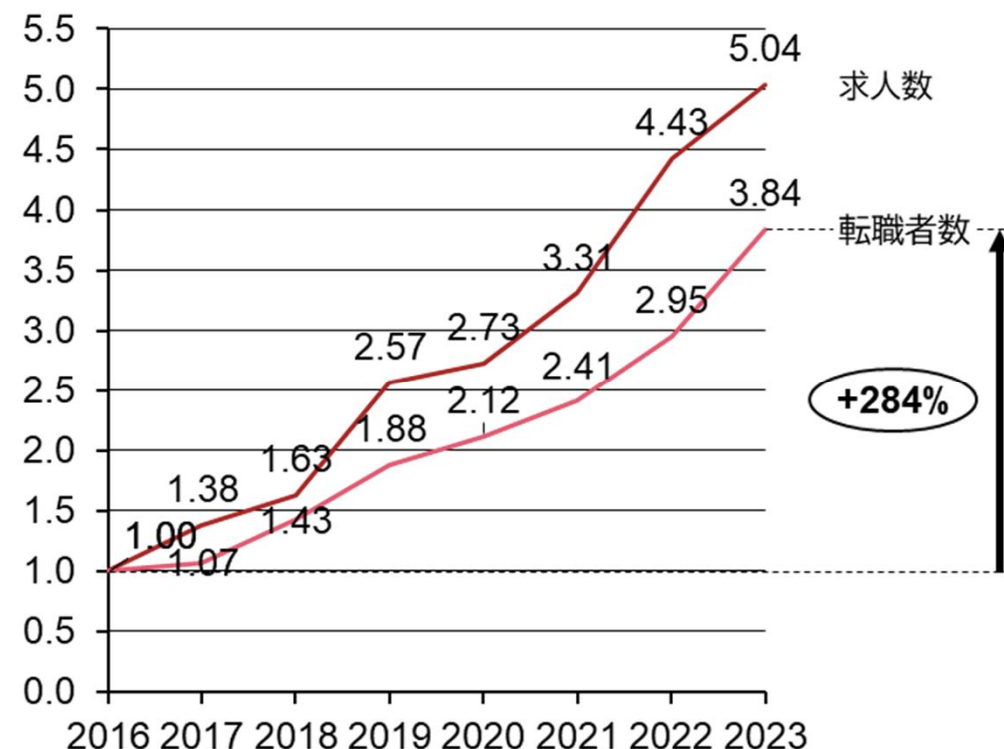
人材の流動化の状況が継続、または拡大する。

■建設業入職・離職者数の推移



出典:「雇用動向調査」(厚生労働省) (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/9-23-1.html>) をもとに作成

■「施工管理」の求人数と転職者数の推移



出典: 会社名: リクルート、『リクルートエージェント』における「施工管理」の求人数推移と転職者数推移

(https://www.recruit.co.jp/newsroom/pressrelease/2024/0319_14160.html) 38

【想定】 若年世代の動向

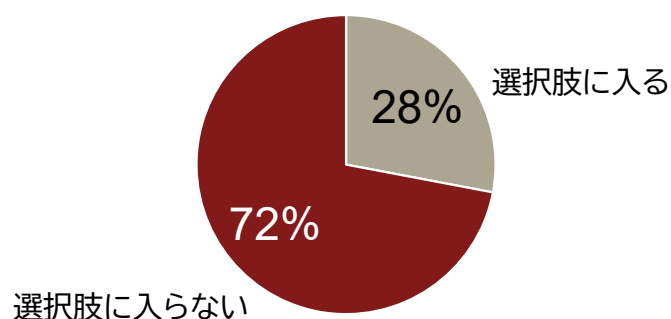
- 若年世代の建設業に対する就業意識は低く、「肉体労働」のイメージの強さが一因と推測される。
- また、専門性よりも、特定の会社に依存しない能力、ゼネラリストとしてのキャリア形成など汎用性のあるスキルを重視する傾向にある。

近い将来
(想定)

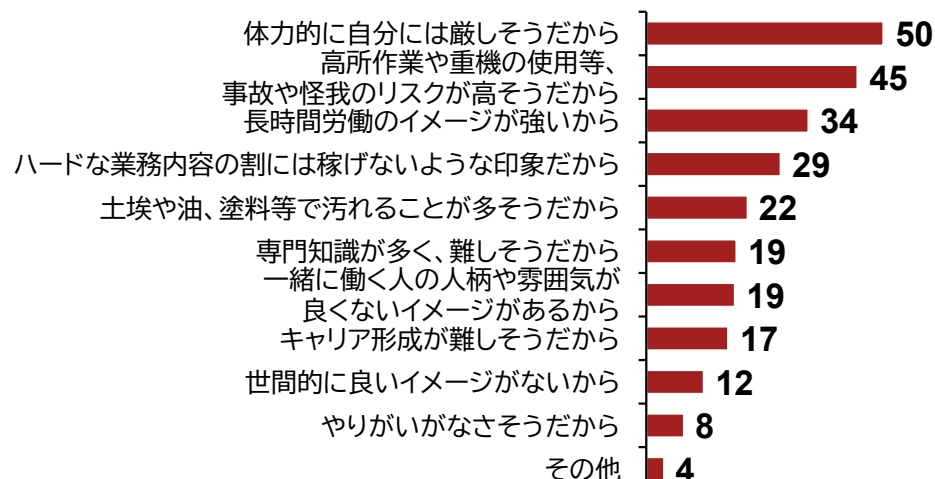
こうした状況が継続、または拡大する。

■建設業に対する就職意識

建設業は就職、転職先の選択肢に入るか



選択肢に「入らない」と回答した理由(複数回答)

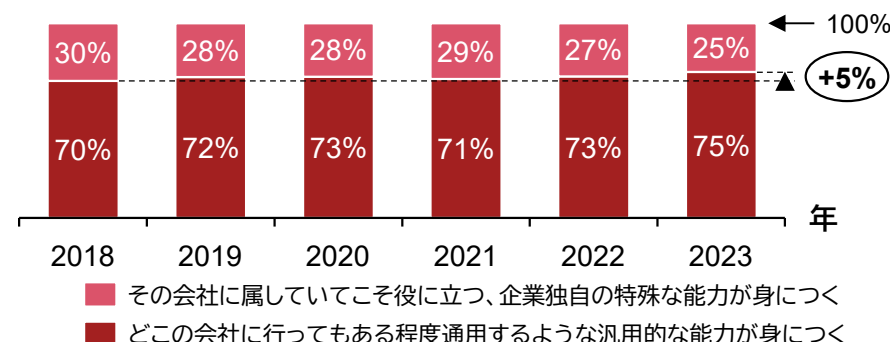


出典:「建設業に対する就職意識調査」(18~39歳400名に実施)(BRANU株)
(<https://branu.jp/news/page/241219/>)をもとに作成

■若年層のスキル意識

働きたい組織の特徴(成長スタイルについて)

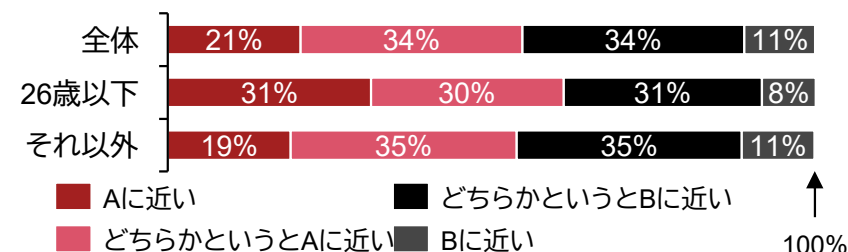
※大学生を対象



希望する新しい職場(転職後の会社)の人材マネジメントの考え方
や組織風土について、最もよくあてはまるもの

A:ゼネラリストとしてのキャリア形成を重視している

B:プロフェッショナルとしてのキャリア形成を意識している



出典:「大学生・大学院生の『働きたい組織の特徴』」(リクルート・就業みらい研究所) (<https://www.recruit.co.jp/newsroom/data/data-investigation/i-a006/>)をもとに作成

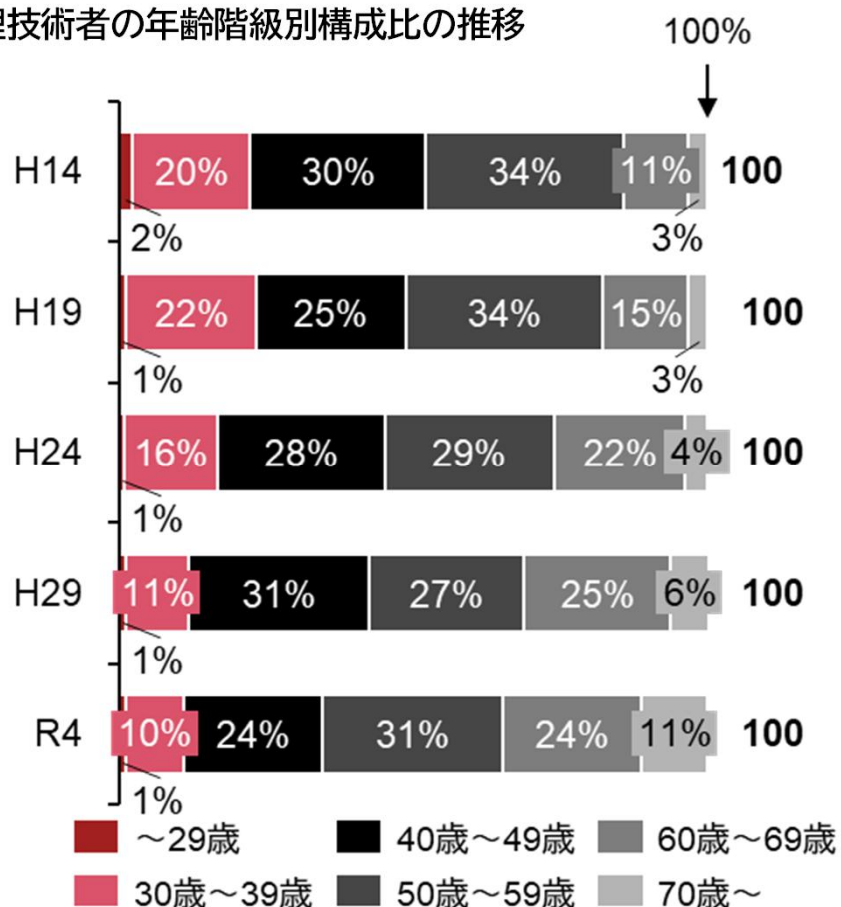
【想定】シニア人材の活躍と依存

- 65歳以上の監理技術者の割合は、この10年で2倍以上となっており、依存が強まる傾向。
- 建設業は他産業と比べて65歳以上の人材が定着している一方で、就業日数や時間に対する当該世代のニーズも存在。

近い将来
(想定)

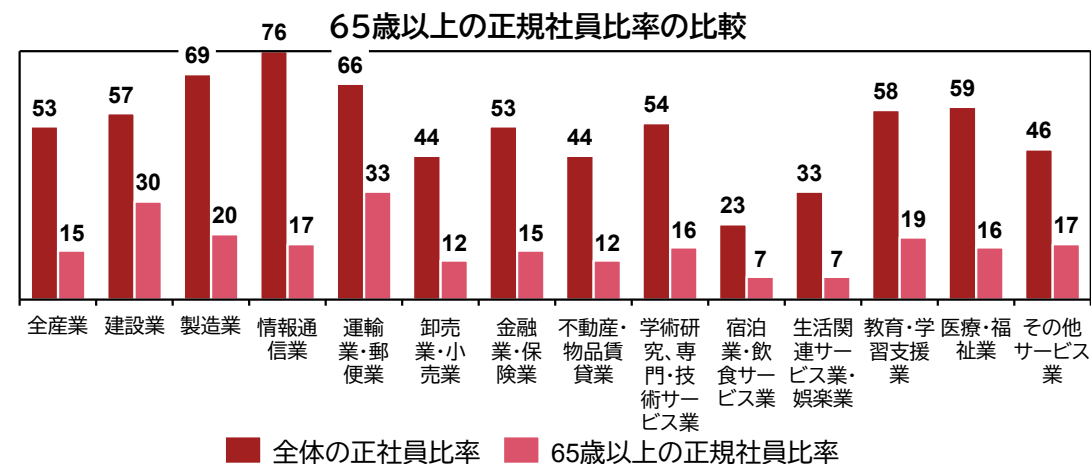
シニア世代の人材確保・活躍やニーズは今後も拡大する。

■監理技術者の年齢階級別構成比の推移



「建設業(技術者制度)をとりまく現状」(国土交通省)
 (https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/content/001715124.pdf) をもとに作成

■65歳以上の正社員比率は他産業と比べて高い



「令和2年国勢調査」(総務省)をもとに作成

■高齢技術者の多様なニーズ

- ・今は元気だが、建設現場は始まると長いため、「途中で抜けるわけにはいかない」、「自分がどこまでやれるか、体力を見極めることが重要になる」
- ・「建設業法で週の勤務日数減を認めてくれているといいと思う。もう少し年配になったら、週何日の契約になるかもしれない。」
- ・かつては週3回勤務の社員もおられた。現在の(社内の)高齢技術者は全てフルタイム勤務なので、心身の負担の少ない現場に配置する、夜勤のない現場を選ぶ等の配慮を行っている。

出典:「高齢技術者の活躍支援により地域建設業が抱える課題を改善した優良事例調査」((一財)建設業技術者センター)

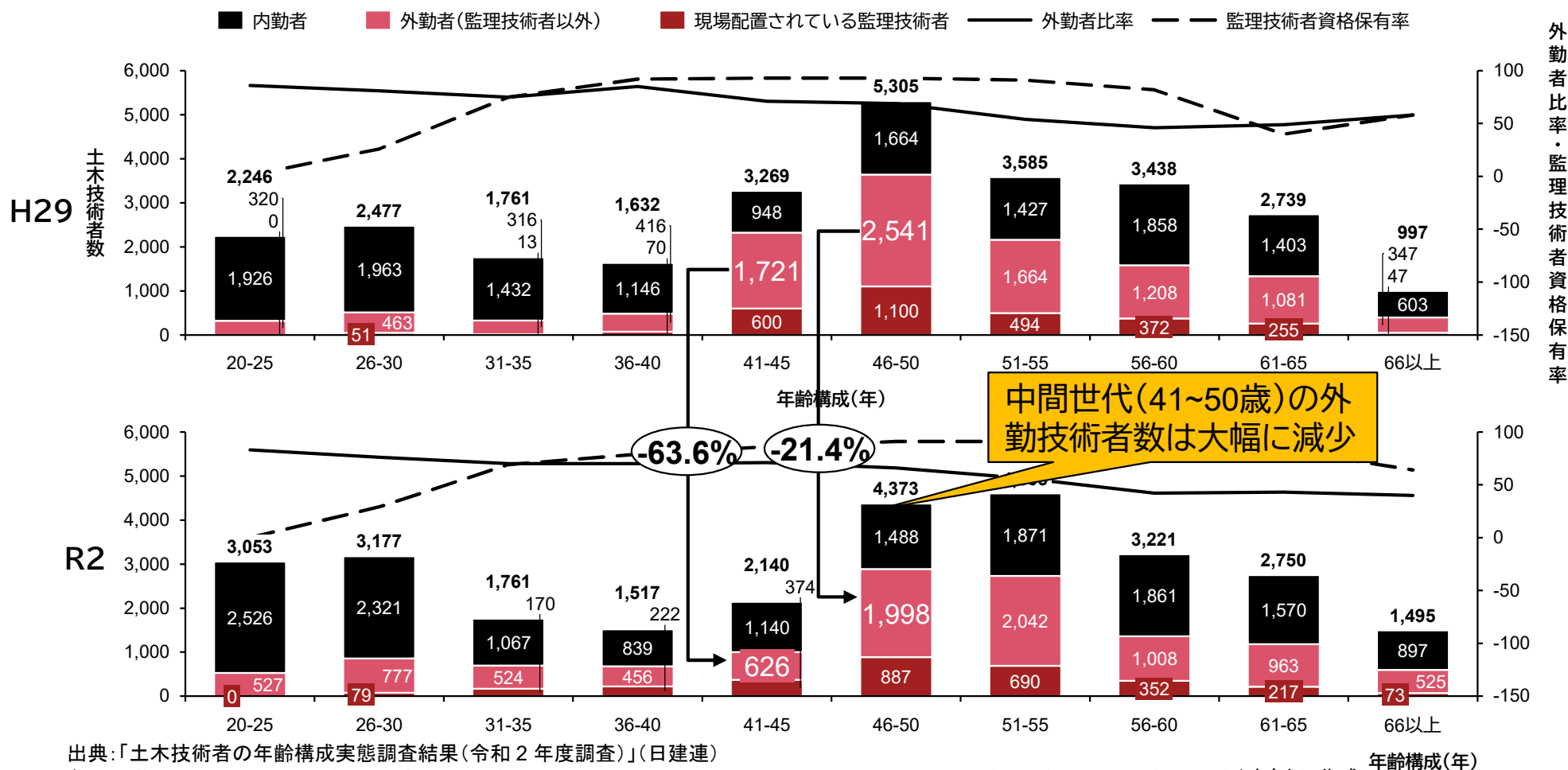
[想定] 中間世代の減少

○中間世代の不足が顕在化しており、例えば、土木技術者の年齢階級別構成は、H29からR2にかけて、41-45歳で63.6%減少、46-50歳で21.4%減少。

近い将来
(想定)

中間世代の減少は当面継続する。

■土木技術者の年齢階級別構成比の変化(H29→R2)



出典:「土木技術者の年齢構成実態調査結果(令和2年度調査)」(日建連)

(<https://www.nikkenren.com/doboku/seisansei/article.html?token=20220218183328xYnTBUYommxiQcctdCwMcRqdgGRJInTG>) をもとに作成

年齢構成(年)

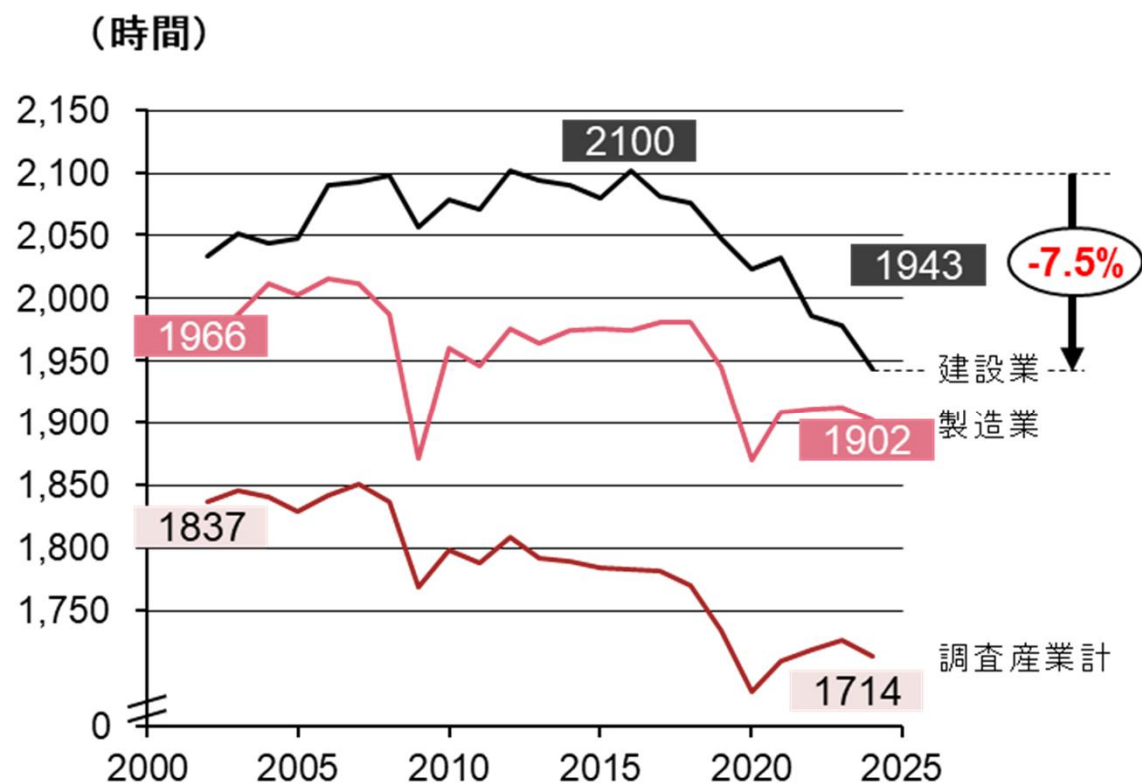
[想定] 働き方の変化 — 労働時間の減少 —

- 時間外労働規制が進み、建設業も含め、社会全体での労働時間が減少する傾向。
- 技術継承や現場経験が制約される。

近い将来
(想定)

今後もこうした状況が継続する。

■労働時間の推移



出典:「毎月勤労統計調査」(厚生労働省) (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/30-1.html>) をもとに作成

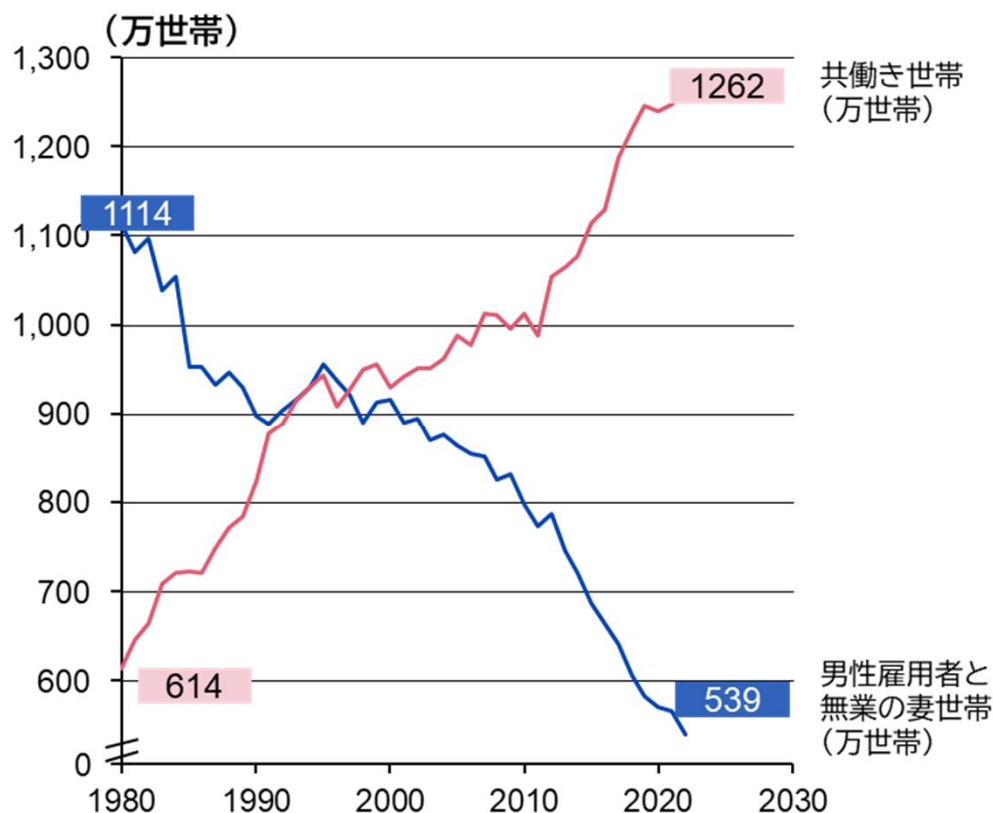
【想定】働き方の変化 – 共働き –

○共働き世帯数は、この約10年で急速に増加し、いわゆる専業主婦世帯数の2倍以上を占め、一般化している。若年世代では、特に男性の共働き希望が大きく増加。

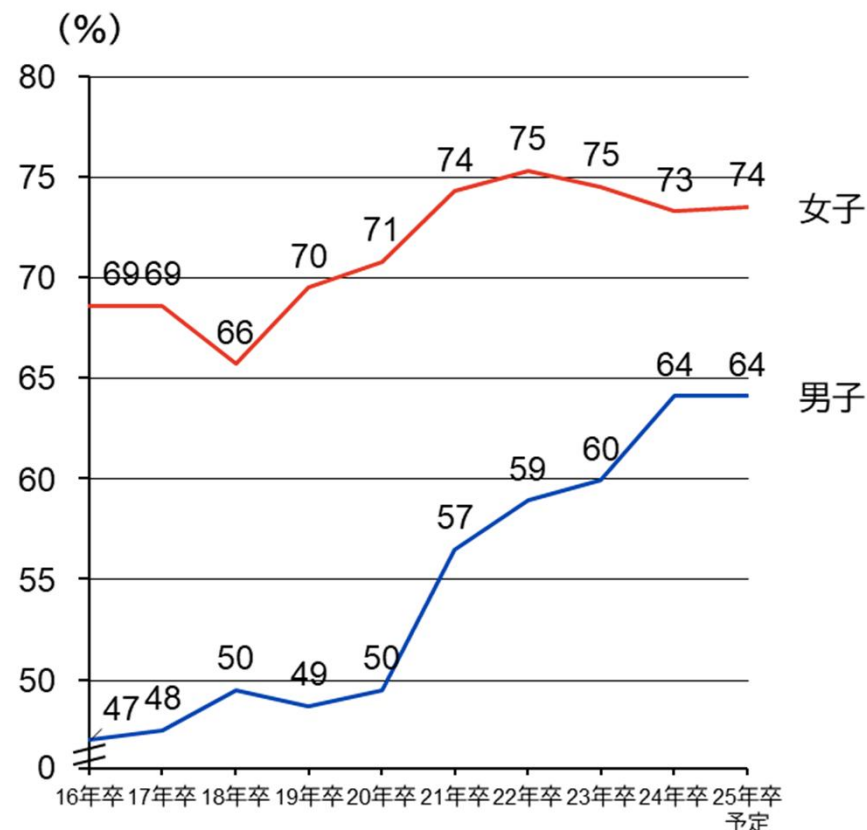
近い将来
(想定)

共働きは、一般的なライフスタイルとして定着する。

■共働き世帯数の推移



■共働き希望の推移(男女別)



出典:「令和5年版厚生労働白書-つながり・支え合いのある地域共生社会-」(厚生労働省)
(<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/22/dl/zentai.pdf>)をもとに作成

出典:「マイナビ 2026年卒大学生のライフスタイル調査」(マイナビキャリアリサーチLab)
(https://career-research.mynavi.jp/wp-content/uploads/2025/01/2026_Lifestyle-1.pdf)をもとに作成

【想定】働き方の変化 ―育児・介護等―

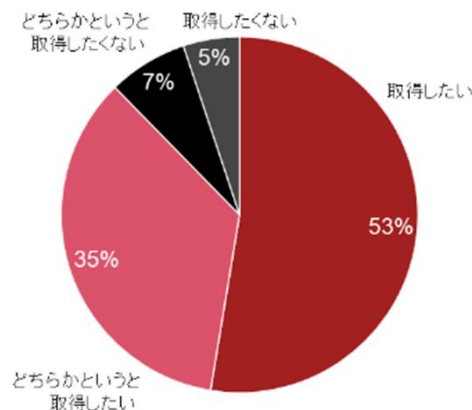
- 若年世代の育児休業取得ニーズは、男女とも高い水準。
- 介護休業／休暇取得経験者は男女とも3割強となっている。

近い将来
(想定)

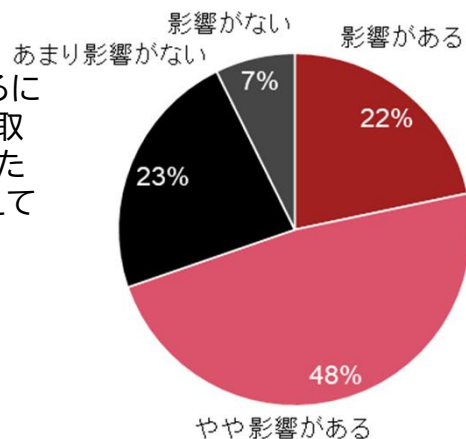
引き続きこうした状況が継続する。

■若年世代の取得意向

問)あなたは、ご自身で育休をどの程度取得したいと思いますか。



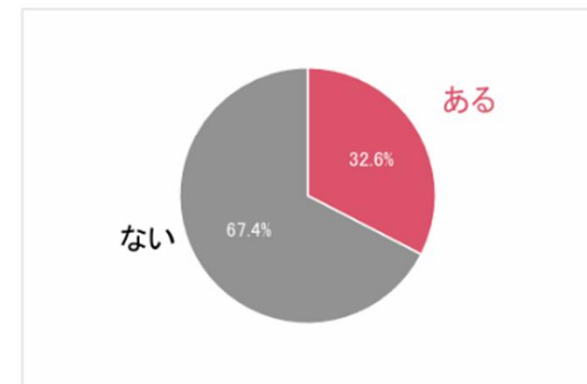
問)あなたが就職活動をするにあたって、企業の育休の取得状況は、どの程度あなたの企業選定に影響を与えていますか？



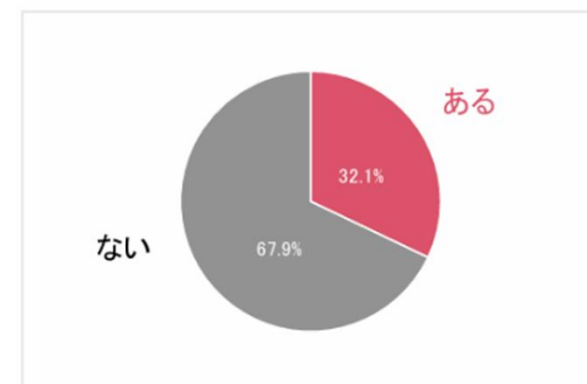
出典：「若年層における育児休業等取得に対する意識調査（速報値）」（厚生労働省）
（<https://www.mhlw.go.jp/content/001282074.pdf>）をもとに作成

■介護との両立

【介護休業／休暇取得経験】(男性 n=408)



【介護休業／休暇取得経験】(女性 n=268)



出典：「建設産業における女性・若者の出産・育児等と仕事の両立支援パンフレット」(国土交通省)
（<https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/content/001998000.pdf>）

【想定】働き方の変化 —家事・仕事等時間の変化—

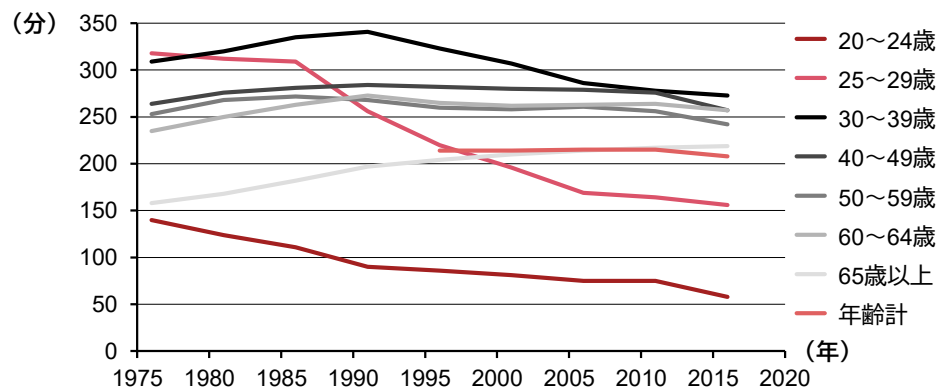
- 女性の動向は、65歳層を除き、全年代で家事等の時間が減少し、仕事等の時間が増加。
- 男性の動向は、女性と逆の傾向が見られるとともに、60-64歳層の仕事時間が増加。

近い将来
(想定)

労働市場における女性の割合が増加する等の傾向が継続する。

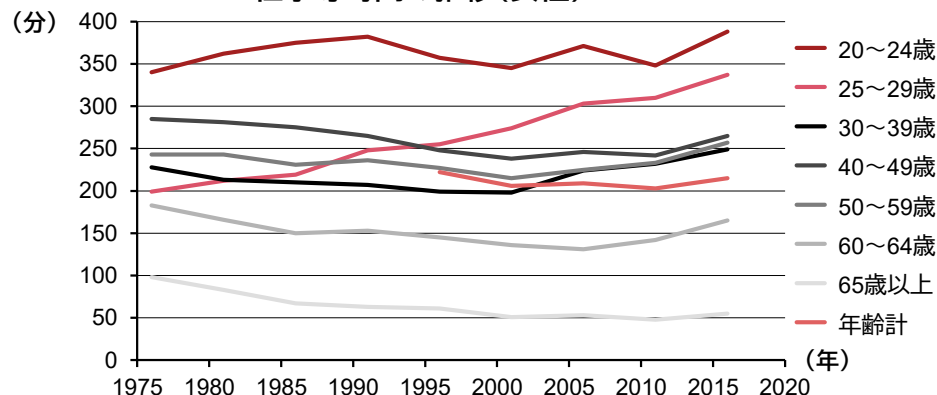
■65歳未満の全世代で女性の家事・育児・介護時間は減少

家事・育児・介護時間の推移(女性)



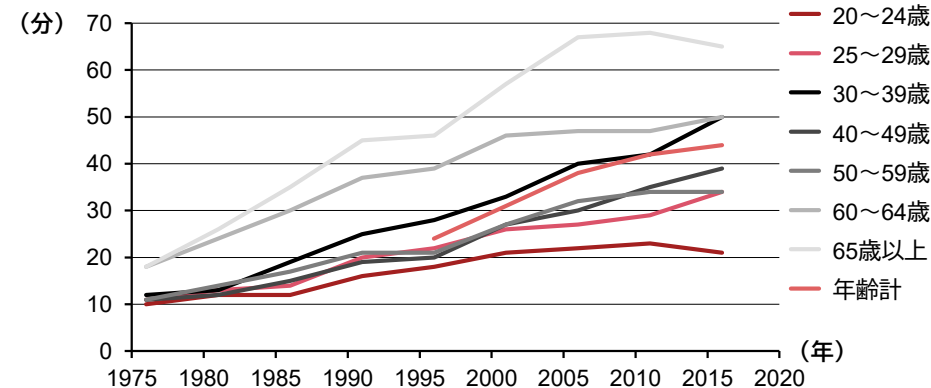
■65歳未満の全世代で女性の仕事時間は増加

仕事等時間の推移(女性)



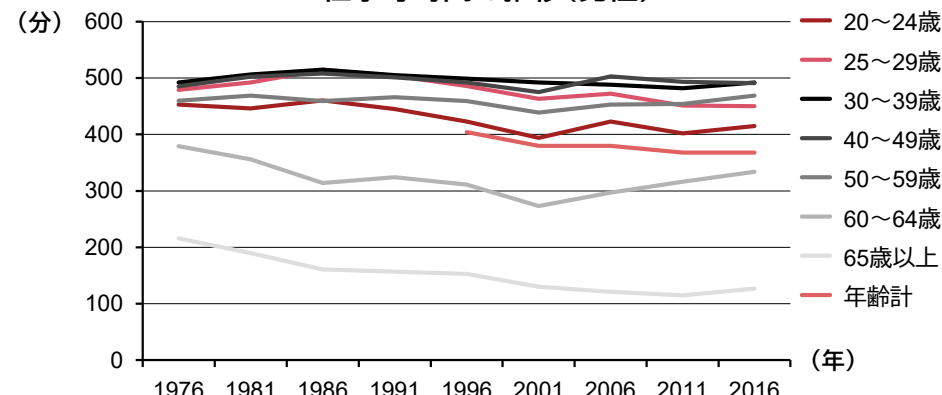
■全世代で男性の家事・育児・介護時間は上昇

家事・育児・介護時間の推移(男性)



■男性の仕事時間は僅かに減少

仕事等時間の推移(男性)



[想定] 外国人材の活躍 — 技術者層 —

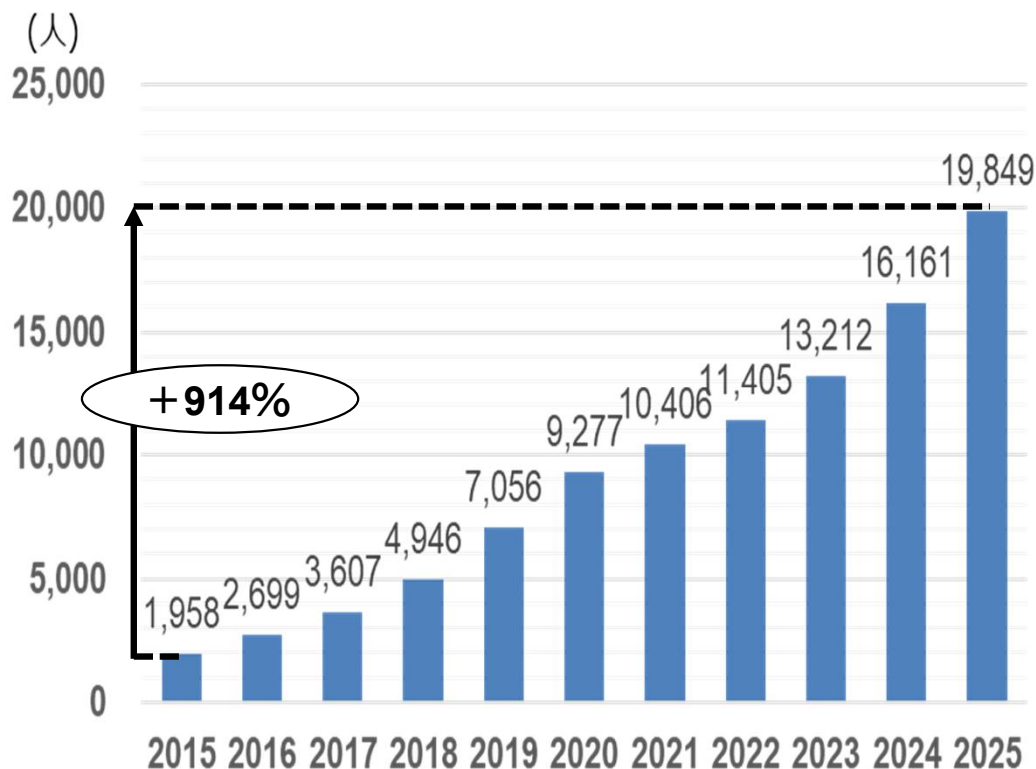
- 令和6年度末時点で、外国籍の監理技術者資格者証保有者数は約1,900名、全体の約0.3%。
- 「外国人建設技術者」は直近10年で約10倍に増加し、施工管理体制の一員として活躍。一方で、監理技術者／主任技術者としての登用については限定的。

近い将来
(想定)

施工管理体制の一員として外国人材活用が進むが、監理／主任技術者としての登用は未知数。
※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

■外国人建設技術者※の推移

※専門的・技術的分野の在留資格(うち技術・人文知識・国際業務)



■外国人材(高度技術)の活躍状況例

大手ゼネコンの外国人技術者の例



土木技術本部 グローバルプロジェクト部 C氏(レバノン・男性)

ドバイの超高層ビルの耐震設計技術を見た事がきっかけで、日本の大学院で土木工学を専攻、耐震設計を学ぶ。技術力の高い日本で耐震設計に関わる仕事をする為に入社。



建築本部 S氏(韓国・男性)

2010年度入社、2現場目の大型オフィスビルのプロジェクトに参画中。半年間鉄筋工事の担当を経て、地下仕上工事を担当中。現在では納まりの細かい部分までチェックできるようになっている。



土木技術本部 設計部 H氏(中国・女性)

故郷の雲南省のインフラ整備が進んだことで生活の利便性が向上した事から、土木に関心を持つ。日本の大学で学部4年間、大学院2年間、土木工学を専攻。6年間日本で土木関連の知識を習得したことを活かすために、日本で就職。

地場ゼネコンの外国人技術者の例



工事部 H氏(インドネシア・女性)

JICA・JETROのインターンプログラムをきっかけにインフラ整備・災害対応を手掛ける地場ゼネコンに入社。高度なスキルを活かし各種カメラで撮影したデータから3Dモデルを作り、3D設計データと比較して現場進捗の管理を行う。

出典:「外国人雇用状況」(厚生労働省)

(<https://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/gaikokujin09/index.html>) をもとに作成

[想定] 外国人材の活躍 — 技能労働者層 —

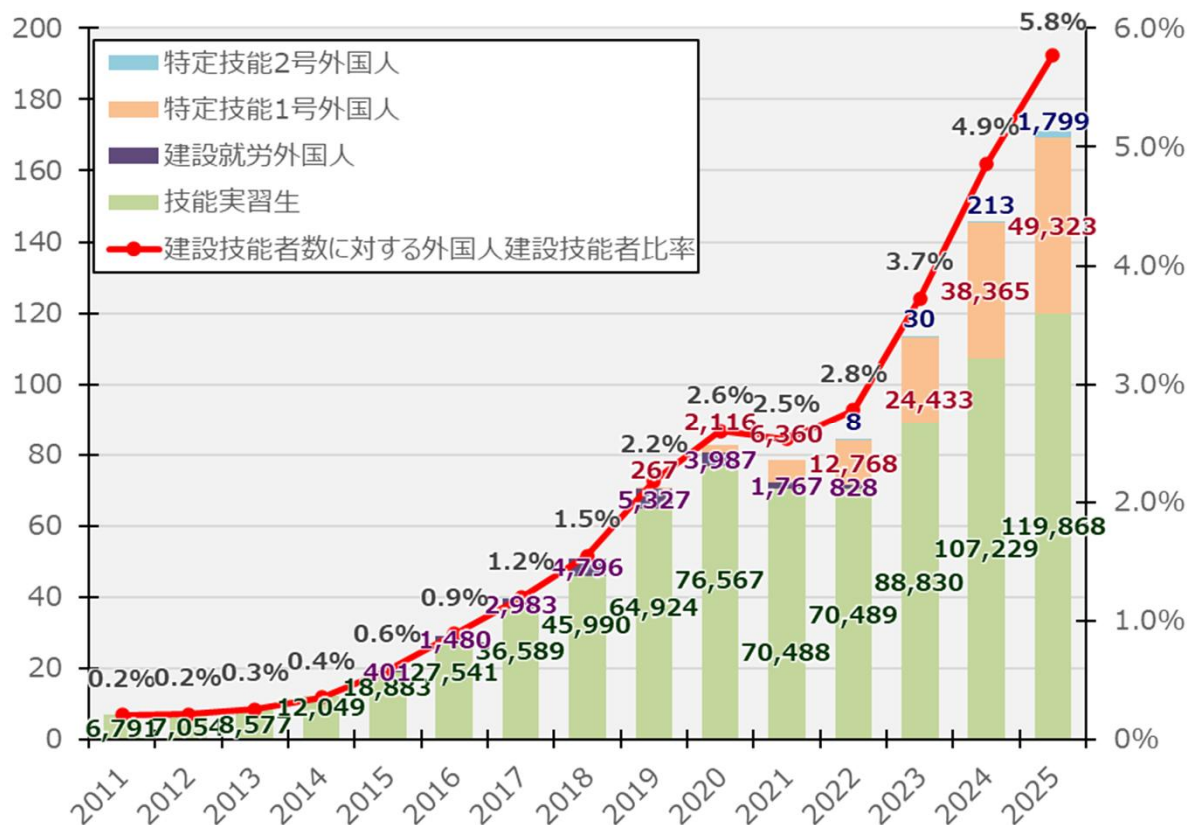
- 令和7年度時点で、外国人技能者の在留者数は約17.1万人、全建設技能者数の約5.8%を占め、増加傾向。
- 令和9年6月までに育成就労制度が開始され今後の増加が見込まれる一方で、他国の賃金水準との関係等による確保の難化や、品質低下への懸念の声もある。

近い将来
(想定)

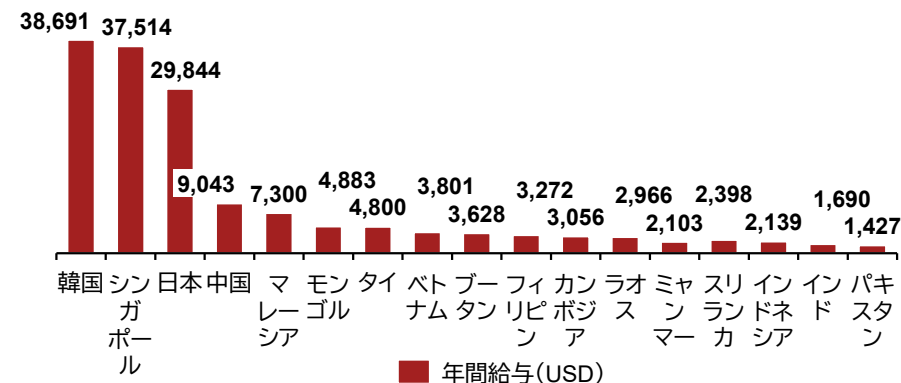
今後も流入拡大は続くが、劇的な拡大は想定されない。

※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

■外国人建設技能者の在留者数の推移



■アジア各国の建設業従事者の年間給与



出典: ヒューマンリソシア株式会社
2025年5月16日発表～データで見る世界の建設人材動向レポート～

※ 出所 以下公表値を基に国土交通省で作成 (外国人建設技能者数は特定技能外国人、技能実習生、建設就労外国人を合計した人数)
・全建設技能者数 : 総務省「労働力調査」(暦年平均)をもとに国土交通省で作成
・特定技能外国人 : 入管庁の公表資料「特定技能在留外国人数」(在留者数推移グラフにおける数値は各年度末時点又は各年12月末時点)
・技能実習生 : 厚生労働省「外国人雇用状況」の届出状況まとめ (各年10月末時点)
・外国人建設就労者数 : 国土交通省による集計 (各年度末時点、2015年度から2022年度まで)

[想定] 外国人材の活躍 ー偏在状況ー

○外国人の施工管理人材は、「土木工事」や「建築工事」、「電気工事」、「管工事」に多く、
また、技能労働人材は、「とび」や「建設機械施工」、「型枠」、「鉄筋」に多く、偏在。

近い将来
(想定)

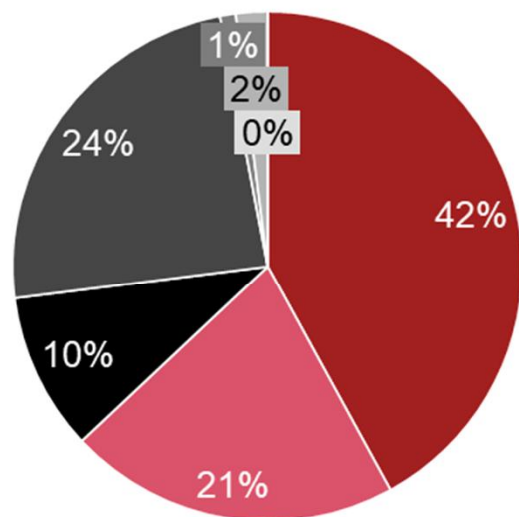
こうした偏在状況が継続する。

※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

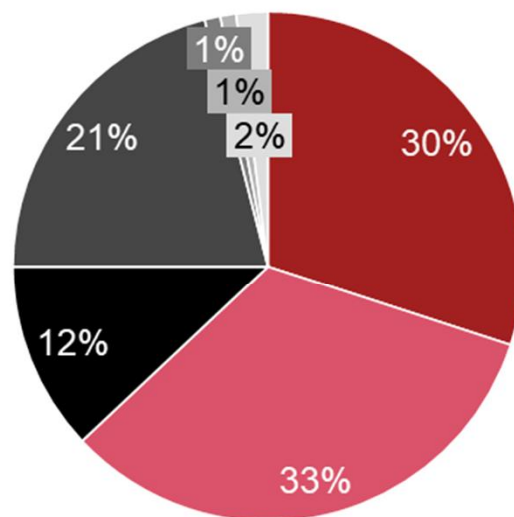
■施工管理人材の資格取得状況

R6 一級技術検定二次合格者

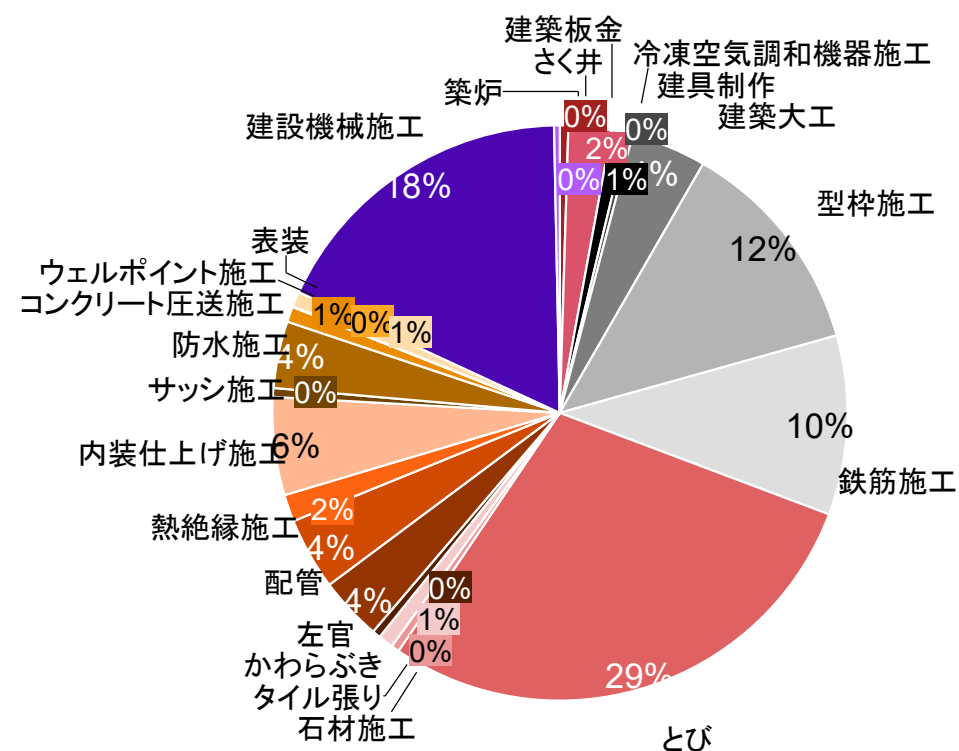
R6 二級技術検定二次合格者



土木 電気 電通 機械
建築 管 造園



■職種別：技能実習に係る在留者



【想定】直轄土木工事における施工の自動化

○直轄土木工事では、施工現場の省人化3割を目標に、i-con2.0として、施工のオートメーション化に取り組んでおり、先行的に、ダムやトンネルなどの大規模工事において、技術開発も含め実施している。

近い将来
(想定) 2040年、施工のオートメーション化により、直轄土木工事で3割の省人化を実現。
※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

■施工のオートメーション化に関する具体的な取組

大手ゼネコンの現場では自動化施工が部分的に実現しつつある



「A⁴CSEL® ※」
最適化された作業計画データに基づき、ITパイロットと呼ばれる3人の管制員で、自動化された最大14台の建設機械を同時に稼働させることを可能とし、オペレーターによる機械の遠隔操作は必要としない。

※鹿島建設の登録商標

(Automated/Autonomous/Advanced/Accelerated Construction system for Safety, Efficiency, and Liability)



資料) 鹿島建設(株)

成瀬ダムは、2019年10月にダム堤体の打設を開始し、2020年7月から堤体の打設において「A⁴CSEL®」を導入し、現場近傍の広報施設を兼ねるKAJIMA DX LABOの2階に設置したA⁴CSEL®管制室からITパイロットが管制を実施。並行して遠隔地からの管制について試験を重ね、最終的には現場から約400km離れた神奈川県から成瀬ダムの自動施工を管制するに至った。

【想定】 民間工事における施工の自動化

- 施工の省人化、自動化は、技術開発を含め、大企業を中心に取組が進められているものの、現場での試験的な導入に留まり実用化に至っている例は僅少。
- 本格導入への課題として、ロボット施工を前提とした設計への転換の必要性も指摘されている。

近い将来
(想定)

大企業を中心に省人化・自動化は徐々に進捗するが、施工条件等の課題もあり、大幅な拡大や標準化を明確に見通せない。

※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

■民間企業の取組事例



横層図 (119 path)

板厚100mmの鉄骨柱の溶接状況

清水建設_溶接ロボット「Robo-Welder」

■ロボティクス導入を前提とした設計の必要性

「特集－建設ロボットの正念場－Part 2」

(2024/04/25 日経アーキテクチャ 43頁 1124文字) <抜粋>

次世代型生産システム「シミズスマートサイト」を打ち出していた清水建設。国が掲げる「2025年までに生産性20%向上」を目標としてきたが、数年後に控える超大型工事をにらみ、22年夏に方針を転換した。

建築工事の現場で建設ロボットを大々的に取り入れる方針をいち早く掲げたのが、清水建設だった。働き方改革関連法の成立前の2017年7月には、人とロボットが協働する「シミズスマートサイト」のコンセプトを発表。複数の自律型ロボットを組み合わせることで生産性を高めるべく、技術開発と現場実証を重ねてきた。

機能・品質面はほぼ実用レベルながら、改めてははっきりした課題が、コストだ。現時点では人が作業した方が安い。「ロボット本体のコストは量産しなければ下らないので、自社で運用していくには事業性に課題が残る」。清水建設建築総本部生産技術本部生産技術開発センターの松本真一センター長は、こう明かす。

建築需要が旺盛な中、技能者が減り続けることを考えれば、建設ロボットの活用や自動化は必須だ。松本センター長は、「**今のものづくりの枠組みに、そのままロボットを入れていくには限界がある**」と指摘。その上で、「**ロボット施工を前提としたモジュール化などを進めながら、設計から変える必要がある**。まずは、ゼネコンの設計・施工で示していく他ない」と、建設ロボット開発のさらに先を見据える。

【想定】 施工が自動化された現場の施工管理

○i-con2.0として施工のオートメーション化が実現した工事において、施工管理は高度化・合理化されているが、技術者（施工管理者）が担う役割は依然として重要となっている。

近い将来
(想定)

省人化が進んだ現場においても、引き続き、技術者は施工管理上の重要な役割が残る。

■施工のオートメーション化実現下で技術者が担う仕事の検討仮説

※ダム工事を例とした場合

#	計画	仮設工事	ダム工事	A工事	B工事	竣工
現在	Pca採用 現在、性能・建設条件を踏まえた妥当性評価 設計：別に基づく部材分類・運搬ルート・クレーン配置の検討 現場：作業ヤードの提供・立地条件を踏まえたスケジューリング 諸注意：地形・水収・クレーン設置位置を踏まえたPca適用範囲の判断 確認：作業時の安全対策と取捨選択計画（保設備・人員・機械等） 製作業者や設計担当者との調整（納期、品質、製造条件など）	PCa部材の運搬経路（運搬距離・法面処理・軌道敷き など） 大型クレーンの設置ヤード造成と地耐力確保（配圧・地盤改良） 基礎操作・作業指揮・安全監視（クレーン配置指示） 障害発生時の即時対応（干渉、段差、レベル異常など） 日々の作業進捗管理・出来形確認・機具記録	大型構造物の架設計画・作業手順の作成（吊り荷重・接合部補強、段取り） 基礎操作・作業指揮・安全監視（クレーン配置指示） 障害発生時の即時対応（干渉、段差、レベル異常など） 日々の作業進捗管理・出来形確認・機具記録	複数の施工会社・設計者との関係・工程・品質データの統一・Excelベース共有 出来形・品質・安全記録を日報・写真台帳で 各種検査・調査の結果・製本・提出資料作成（多くが手作業・PDF化） 各工程間の成果物・責任分界の説明・引継ぎ	出来形・品質・安全・写真・検査記録の収集・ファイル管理・蓄積作成 各種検査・調査の結果・製本・提出資料作成（多くが手作業・PDF化） 各工程間の成果物・責任分界の説明・引継ぎ	
	AIが自動提案するPCa部材の分割案・施工順序の最適化提案	3Dモデル上の仮設ヤード・搬入経路・動線などの自動化最適化検討	自動化施工による環境・経路作業の設定と稼働率向上 AIによるデータ連携による無人運転・自律走行・ドローン駆使の効率的設計・投資	CIMモデルを活用したリアルタイム連携・情報共有 CMAモデルを導入されたリアルタイム連携・情報共有	出来形・品質・検査データはリアルタイムでクラウド上に集約・蓄積・活用 施工CIMモデル構築後にはその活用も期待される	
	3Dモデル上で部材配置・搬入経路・クレーン配置を確認	AR支援によるヤード設置精度の向上・遠隔・ガイド表示	自動施工と他作業（仮設・仕上り・安全）の状況把握	変位情報・不具合報告のトレーサビリティ管理（誰がいつ何を修正したか） 履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理	検査もARVRやクラウド上ででの遠隔立ち回り・発注記録・電子承認が主流	
	CIMを活用した製作・配送スケジュールの自動最適化業務	センサー・ドローン等による仮設ヤードの施工状況・安全状態のモニタリング	自動施工と他作業（仮設・仕上り・安全）の状況把握	変位情報・不具合報告のトレーサビリティ管理（誰がいつ何を修正したか） 履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理	検査もARVRやクラウド上ででの遠隔立ち回り・発注記録・電子承認が主流	
2040年（con2c）	設計と製作（ファブ）との間の図面整合・誤差許容の管理	自作搬送機や自動クレーンによる施工を前倒した仮設建造物の配置・強度設計	作業記録は自動収集でCIMモデルへのリアルタイム反映可能 リアルタイムに最新の状況・状況変化に対応して自動的に工場の最終確認	履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理 履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理	出来形・品質・検査データはリアルタイムでクラウド上に集約・蓄積・活用 施工CIMモデル構築後にはその活用も期待される	
	AIが設計から製作までの計画の最適実行・性能・コストの最良解探索	AIが「自動搬送機・自動クレーン」の最適な配置・移動・制御を決定し、自律的に作業を行う	作業記録は自動収集でCIMモデルへのリアルタイム反映可能 リアルタイムに最新の状況・状況変化に対応して自動的に工場の最終確認	履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理 履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理	出来形・品質・検査データはリアルタイムでクラウド上に集約・蓄積・活用 施工CIMモデル構築後にはその活用も期待される	
	現場での作業・検査・安全管理・品質管理・コスト管理	現場での作業・検査・安全管理・品質管理・コスト管理	現場での作業・検査・安全管理・品質管理・コスト管理	現場での作業・検査・安全管理・品質管理・コスト管理	現場での作業・検査・安全管理・品質管理・コスト管理	
	製作業者（ファブ）との実装調整・設計・製造の連携・検証・改善（吊り荷重・反復確認）	緊急時対応ルートや仮設施設の撤去・工事完了後の撤去・回収の迅速化	作業記録は自動収集でCIMモデルへのリアルタイム反映可能 リアルタイムに最新の状況・状況変化に対応して自動的に工場の最終確認	履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理 履歴情報は自動生成・電子承認・法定保存のシステム管理	出来形・品質・検査データはリアルタイムでクラウド上に集約・蓄積・活用 施工CIMモデル構築後にはその活用も期待される	
差分	デジタル現場のギブアップ・現場対応方針	作業員との意思疎通・安全管理（安全委員・危険防止策） 危険防止策	安全確認・最終確認などの人的判断	安全確認・最終確認などの人的判断	安全確認・最終確認などの人的判断	

高度化された現場での 技術者の仕事

① 計画を現場に合わせる

CIM上の計画を、現場の地形・作業空間に即して安全かつ実行可能な手順に落とし込む。

② 段取りをその場で組直す

現場状況の変化に応じて即時に工程や手順を再構成し、現場を止めずに回す。

③ 記録を確認して整える

現場での判断や工夫を正確に記録へ
反映し、提出物を実態と整合させる。

④ 判断の背景を伝える

変更や対応の経緯を言語化し、関係者や後工程に正確に引き継ぐ。

[想定] 施工のプレキャスト活用

○大手企業を中心に、生産性向上等の視点から土木・建築工事のプレキャスト化・工業化を積極的に推進。

近い将来
(想定)

今後、プレキャスト採用事例は増加することが見込まれるものの、コスト等の課題もある。
※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

■企業のニーズと発注者の動向

「Pca工法の採用率8% 設計段階から検討を」(建通新聞(東京版).2025/05/09) <抜粋>

日本建設業連合会は、工期短縮や安全性向上に効果のあるプレキャスト工法の活用拡大を求めている。会員企業が受注した国土交通省の直轄工事(道路・河川)では、プレキャスト工法の採用率が8%にとどまっており、設計段階からプレキャスト工法の採用を検討するよう、国交省に働きかける。

調査結果を見ると、ボックスカルバートの採用率が最も高かったのは国交省の港湾・空港工事の32%。国交省の道路・河川工事と地方自治体は8%、高速道路会社が7%、機構・事業団は0%と採用率が低かった。L型擁壁の採用率も国交省の港湾・空港工事が60パーセントと高く、国交省の道路・河川工事が8%、自治体が3%と低い。

こうした実態を踏まえ、日建連は、対象構造物の規格化・標準化によって、設計段階からプレキャスト工法を採用するよう求めている。

プレキャスト工法の適用可能な工事(1,479件)のうち、設計段階から採用を決めていた工事は23%にとどまった。プレキャスト工法を施工段階から採用した工事は、発注者が費用を負担する設計変更は10%、受注者が費用を負担する施工承諾は8%。受注者が提案してもコスト高などを理由に不採用となった工事も4%あったという。

■プレキャスト化により建設コストの増加 ボックスカルバートでの試算

プレキャスト導入効果	
【プレキャスト/現場打ち比率】 (アンケート結果に基づく仮定)	
工程	ボックスカルバート
工費(直接工事費)	1.89
工期(工程)	0.50
労務(延べ人工)	0.36

【プレキャスト化率の設定】

ランプ部、起終点は、現場打ちの方が馴染みやすいことから、プレキャスト化率 **70%** と設定

現場打ち / プレキャスト の比較			
●左記の設定に基づく、工費、工期および労務の試算結果			
	単位	現場打ち	プレキャスト
工費(初期建設費)	億円	900	1,461
工期(工程)	年	3.0	2.0
労務(延べ人工)	人日	1,800,000	993,600

プレキャストが561億円コスト高

高架橋での試算

プレキャスト導入効果					
現場打ち / プレキャスト の比較					
●現場打ち、プレキャストにおける工費、工期および労務の試算結果					
	単位	現場打ち	プレキャスト	比率※	
工費(初期建設費)	百万円	1,710	1,860	1.09	
工程	月	11.0	7.4	0.67	
労務	人日	18,900	11,500	0.61	
※比率: プレキャスト / 在来工法					
●本ケースはプレキャスト部材は現場製作であり、現場打ちと品質・耐久性は同等である。よって、プレキャストと現場打ちのライフサイクルコストの差異は発生しない。					
プレキャストが150百万円コスト高					

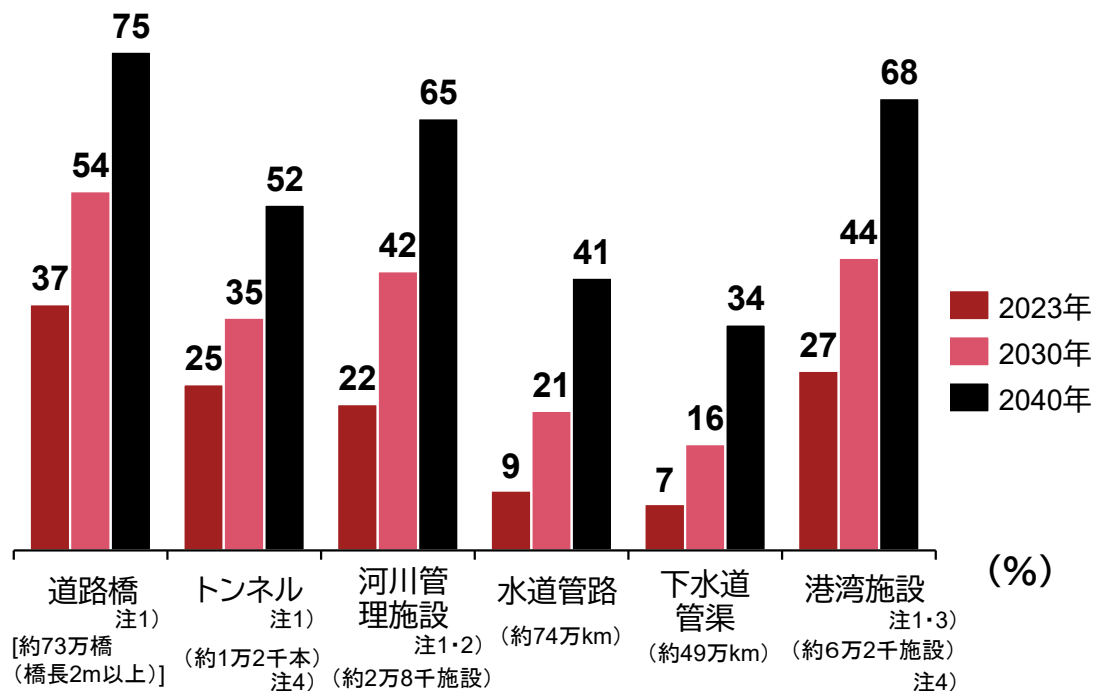
[想定] 大規模修繕・更新への対応

- インフラ、建築物について建設後50年以上経過する施設の割合が加速的に高まる。
- 大規模修繕・更新工事は、新設工事に比べ、既存建物の状況に応じた対応の判断や施工条件のなどの点で施工管理の難易度が高く。

近い将来
(想定)

老朽化への対応が喫緊の社会課題となり、大規模な修繕・更新へのニーズは今後確実に増大する。

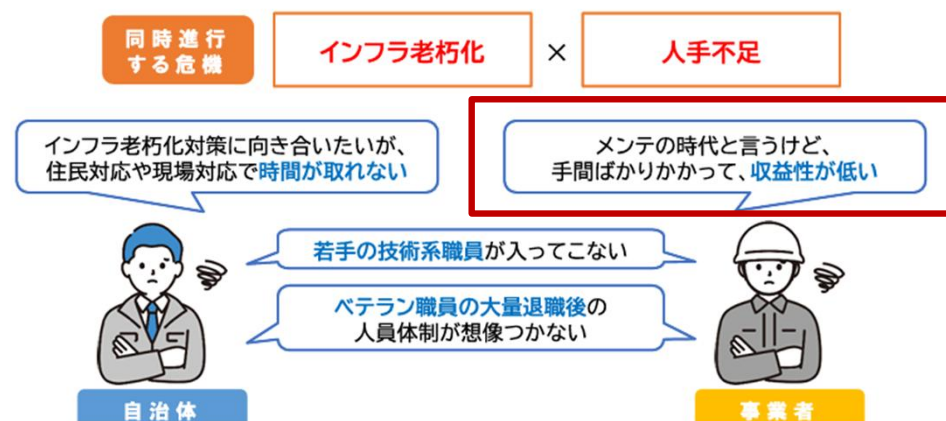
■建設後50年以上経過する社会資本の割合(2023年3月時点)



注1) 建設後50年以上経過する施設の割合については、建設年度不明の施設数を除いて算出。
 注2) 国: 堰、床止め、閘門、水門、揚水機場、排水機場、樋門・樋管、陸閘、管理橋、浄化施設、その他(立坑、遊水池)、ダム、独立行政法人水資源機構法に規定する特定施設を含む。
 都道府県・政令市: 堰(ゲート有り)、閘門、水門・樋管、陸閘等ゲートを有する施設及び揚水機場、排水機場、ダム。
 注3) 一部事務組合、港務局を含む。
 注4) 総数には、建設年度不明の施設数を含む。

国土交通省資料をもとに作成

■インフラメンテナンスの課題



出典:「群マネの手引きVer.1」国土交通省
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/_pdf/gunmane_tebiki_honpen2up.pdf

[想定] 設計段階からの関与

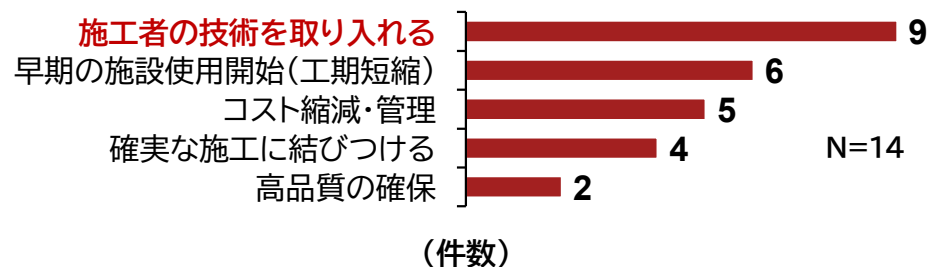
○ECI方式など建設業者が設計段階から関与する入札方式の導入により、施工者が設計段階から関与する機会が増加。

近い将来
(想定)

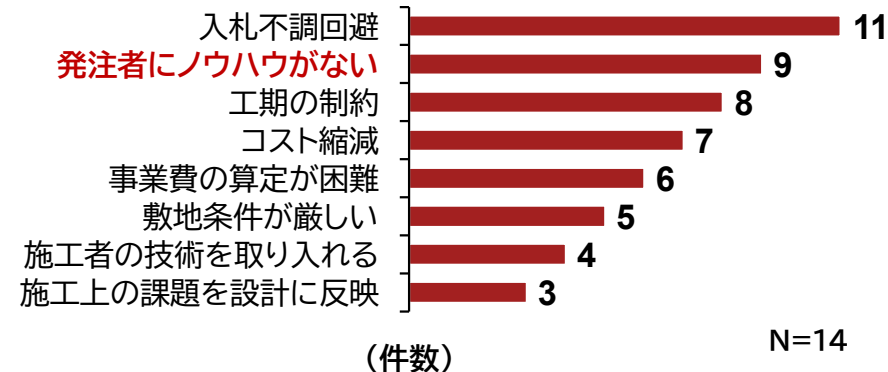
ECI事業採用の目的は施工者の技術力の採用であり、今後、一層導入拡大することが見込まれる。

■ECI事業採用の目的

プロポーザル時の要項



ヒアリング調査



新田 大輔・小沢 一雅, (2017). "日本における都市開発の未来." 都市研究ジャーナル国内建築工事におけるECI事業の適用事例分析"

[想定] ICTを活用した施工管理

○ICTを活用して施工管理を効率化する技術の開発・導入が進んでいる。

近い将来
(想定)

施工管理の効率化を今後も積極的に推進、拡大する。

■企業の技術開発

■中小建設会社での施工管理へのICT活用

● 造成

現場デジタルツインを毎日更新し施工管理

安藤ハザマとドローン販売を手掛けるWorldLink & Company(ワールドリンクアンドカンパニー、京都府)は、デジタルツインで工事進捗を管理するプラットフォームを共同開発した(資料1)。現場を仮想空間で再現し、施工管理に役立てる。

安藤ハザマが施工している大規模造成工事に導入し、有効性を確認した。施工管理を遠隔化し、現場所長が現地に足を運ぶ回数を従来の約2割に減らした。

適用した現場は延長750m、幅200～300m、高低差140mの大きさがある。現場に設けた離陸基地からドローンが自動で飛び立つ。工事現場を15分間にわたって撮影した後、画像を自動処理システムに伝送し、半日程度かけて点群データを生成する。この作業を毎日繰り返し、デジタルツインを更新する(資料2)。

土量変化を自動で算出

プラットフォームではデジタルツインの間接だけでなく、出来形も定量評価できる。例えば今回の造成工事では、新たに取得した点群データと過去のデータを比較して、土量変化を自動算出。日ごとの土量変化を蓄積し、進捗の予測を立てられる。工程表と施工実績も容易に照合できる。別のアプリケーションで作成した工程表をCSV形式で出力し、プラットフォームに読み込むと、施工実績を基に遅延が見込まれる作業を抽出する。目立つように表示して、施工管理者に対応を促す。

安藤ハザマは今後、山岳トンネル工事やシールドトンネル工事といった他の工種にもプラットフォームの適用を進めていく方針だ。

今回はGPS(全地球測位システム)を基に、デジタルツインの縮尺を合わせている。同社技術研究所フロンティア研究部によると、GPSが使えない状況でも位置や距離を計測して、数量変化を計算できるようにするのが今後の課題だ。(星野 拓美)

資料1 ■ デジタルツインプラットフォームの画面



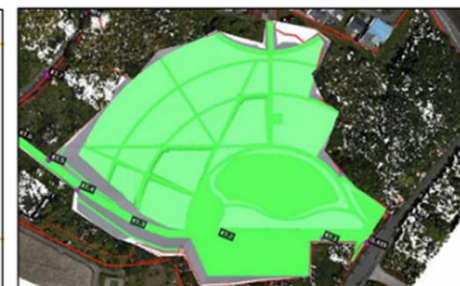
(出所:安藤ハザマ、WorldLink & Company)

資料2 ■ 現場に設置したドローン離陸基地



(写真:安藤ハザマ、WorldLink & Company)

課題	受発注者間での情報共有不足による非効率性 受発注者間での視覚的な現場状況/進捗の情報共有ができていないが故に、認識齟齬や説明のための手間が発生している。
取組前	ネットワークカメラ(Axis)・360°カメラ(RICOH THETA)・アクションカメラ(GoPro)を用いた遠隔臨場 - 現場にネットワークカメラを設置し、常時監視が可能なリアルタイム映像と、一定の時間間隔で撮影した写真をコマ送りで動画化したタイムラプス映像を収集する。 - また、人手で360°カメラやアクションカメラ(ボールに取付)を持ち、定期的に現場内を巡回し画像・映像を取得する。(写真左) - 上記データを元に、受注者(現場・本社)・発注者間での打合せ等の際に、webブラウザから確認できるようにすることで、リアルな現場状況/進捗の共有ができる。 アクションカメラ(GoPro)取得データを用いた3次元点群データ化による進捗可視化 - アクションカメラにて取得した映像を元に、3Dモデリングソフト(Metashape)にて3次元点群データ化を行うことで、当該データと3次元設計データとを重ね合わせて進捗を可視化する。(写真右)



写真左:
ボールに取り付けたアクションカメラ(GoPro)にて現場状況映像を取得する様子

写真右:
3次元点群データと3次元設計データとを重ね合わせた際の成果物

出典:「現場デジタルツインを毎日更新し施工管理」(日経クロステック)2025/05/20

出典:働き方改革の実現に向けた効率的な建設工事の促進事業に係るモデル事業事例集(国土交通省)
中小建設会社で行うネットワーク映像臨場と写真計測他技術による3次元現場進捗管理の実務運用に関する取組
【可見建設株式会社(本社:愛知県小牧市)】
(https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/content/001877689.pdf)

【想定】 施工管理とAI

○建設分野でも、施工や点検を中心に、産官学によるAIの研究開発や実証、実用化の取組が進められている。

近い将来
(想定)

施工領域において、AIによる技術・サービスが大きく普及・浸透する。

■建設分野のフィジカルAI活用推進

AI×インフラ分野 ～建設分野におけるフィジカルAIの活用促進～



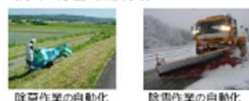
- 建設分野における将来的な担い手不足への対応のため、**AIやロボット等を活用した「フィジカルAI」**による省人化・効率化が期待される
- 建設分野へのフィジカルAI技術の導入に向け、産学官による検討を通じて、実装が見込まれる技術の現場実証、データ標準化・収集、技術基盤の高度化とともに、**業務プロセスの改革も視野に入れ、フィジカルAIの研究開発・活用を推進**
 - ・本取組の推進に向け、産学官関係者参画のもと、建設分野におけるフィジカルAI技術の活用に向けた WGをR8、2に開催し議論を加速
 - ・また、多様な分野の企業・機関が集うイベントをR8、3に開催し、技術シーズと現場ニーズの共有も実施

重点対象分野(イメージ)

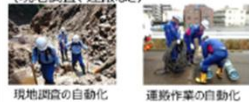
■土木施工 (自動施工、運搬、施工管理など)



■維持管理 (除草、除雪、点検など)



■災害対応 (現地調査、運搬など)



実施内容(イメージ)

■ロボット・センシング系開発・導入方策

○フィジカルAIを建設分野で導入するため、以下に取り組み

- ・業務プロセス (AI活用を前提とした業務プロセス) の改善
- ・人の作業をロボットが自律・半自律で行うインフラマネジメント
- ・直轄現場での実証及び評価
- ・データの標準化、技術基盤およびデータ連携基盤を整備

■建設機械系開発・導入方策

・既存の建設機械(車両系も含む)にAIやセンサーを組み込み、人が認識・判断している作業を補完・代替

・土研が整備・公開している自動施工技術基盤「OPERA®」を活用し、AIの実装を含む技術開発を促進し、自動化建設機械の高度な自律化を実現

※Open Platform for Earthwork with Robotics and Autonomy



■大手ゼネコンのAI対応動向

「【相棒は生成AI】建設会社の生成AI活用が本格化、RAGで専門分野への対応も」(日経クロステック 2025/07/02 1458文字) <抜粋>

生成AIの能力引き出すRAG

熊谷組は、技術文書など独自の情報をデータベース化し、それを基に専門的な質問にも正確に回答できるRAG(ラグ、検索拡張生成)を活用した生成AIシステムの開発も進めている。

「ユースケース集のプロンプトとRAGを組み合わせれば、より高度な回答が得られる」と熊谷組経営戦略本部DX推進部DX推進グループの高岡亮副部長は期待を込める。RAGの整備を目的としたワーキンググループを25年度内に立ち上げる方針だ。

出典:【相棒は生成AI】建設会社の生成AI活用が本格化、RAGで専門分野への対応も(日経クロステック)2025/07/02

【想定】 施工管理業務の分業化

○施工管理職の負担軽減策として、施工管理に関する事務作業の軽減や本社等による組織・DXによる施工管理支援などが広がりつつある。

近い将来
(想定)

施工管理人材の事務負担が軽減し本来的な現場業務に集中できる環境が改善する一方で、分業化によるコミットメントの低下も懸念される。

※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

■施工管理の分業化の事例

「【転職コンサルは見た】建設ディレクター導入で進む建設業界の分業化、離職防止にも効果あり」(日経クロステック 4782文字報 2024/07/30) <抜粋>

～現場経験者を中心に、「1人で何でもこなす」、かつての建設業界のやり方が通用しなくなってきました。建設業界では2024年4月1日から、時間外労働の上限規制が適用されました。この「2024年問題」をきっかけに、建設業界各社は業務構造自体の見直しを迫られたのです。

こうした背景から、近年では「施工管理職の業務を分ける」という発想が生まれつつあります。「建設ディレクター」という職種を設け、施工管理職のノンコア業務を切り出して担ってもらうケースが増えているのです。建設ディレクターは写真整理、施工記録、ICT施工支援などを担当し、実務を支えます。

「施工管理職を採用したいが、経験者が見つからない」「しかし、未経験者を入れると現場の負担が増える」「人手不足と時間外労働の制限が重なる中、現場の負担増は避けたい」—このジレンマが限界を迎え、「業務を切り出し、経験が浅くとも複数人で担える職種」を作ることが求められたのでしょうか。

一方で、求職者、特に未経験者には「正社員として専門性を身に付けたい」「事務職以上、現場未満の仕事を探している」という人も少なくありません。企業と求職者のニーズがマッチした結果、建設ディレクターの採用が広まりつつあるのです。

出典:「【転職コンサルは見た】建設ディレクター導入で進む建設業界の分業化、離職防止にも効果あり(日経クロステック)2024/07/30

「施工管理DXの新基準へ!! ヒノキヤグループ、「Log System」で現場品質と効率の飛躍的向上を実現「log build」」(2024/10/09 PR TIMES 4148文字) <抜粋>

飛島建設の執行役員土木本部長に阪口朗氏が就任した。「まずは受注と収益の安定化を図る」ときっぱり。建設現場の問題点を社内で共有し、課題の早期発見と解決を図るために立ち上がったフィールドサクセスセンター(FSC)にも触れ、「効果的に運用し、成果を示していく。本部でできる業務はFSCが担い、現場は施工管理に注力することで、飛島建設のDNAである現場力を継承していく」構えた。

「大成建設、全社のデータ利活用を実現するDX統合基盤「Taisei-DaaS」を構築」(2024/03/11 BUILT 1120文字) <抜粋>

データ活用基盤は、社内データの所在を検索するポータルサイト「データカタログサイト」、データ関連のドキュメントを集約したポータルサイトなど、データ利活用促進を目的としたデータ利用者を支援する。

Taisei-DaaSは、リアルタイムデータを取得し、統合的に可視化し、施工管理領域でのQCDS(Quality : 品質、Cost : 原価、Delivery : 工期、Safety : 安全、Environment : 環境) のリスクに対する早期検知/分析/予測に用い、リスクマネジメントの高度化を図る。また、グループ会社も含めたデータ連携に加え、オープンデータなどの社外データを積極的に取り込み経営分析にも活用する

[想定] 公共発注者の能力

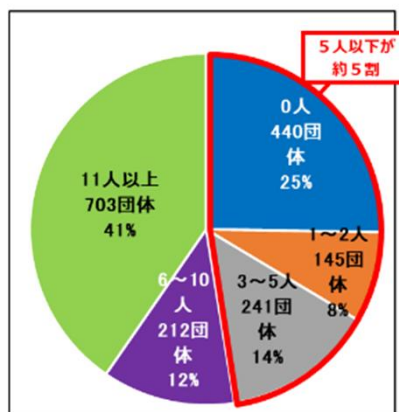
- 全市区町村の4分の1にあたる440自治体では、土木技師が1人もいない。
- 現状においても発注内容・設計照査、事前調整の不備、非効率な協議対応などの課題に対して施工者が対応せざるを得ない状況がある中、公共発注者の技術人材不足は、こうした状況に拍車をかけるおそれ。

近い将来
(想定)

公共発注者の技術人材の減少が、施工者(施工管理人材)の負担を増大させる。

■市町村の技術系職員の状況

《市区町村における技術系職員数※1※2》

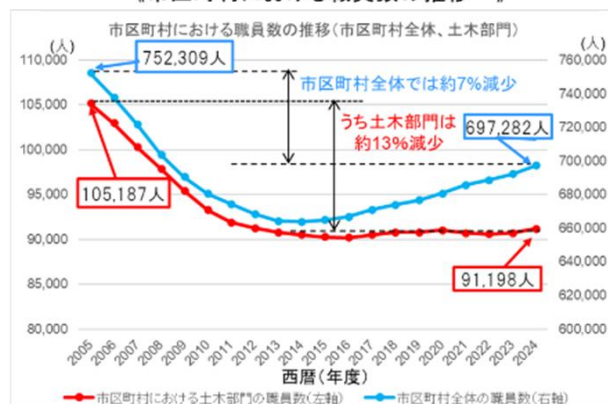


■自治体調査・建設業者の声

- ・施工者が設計のやり直しや修正に多大な労力を費やしている。
- ・発注者に人と人の信頼関係構築意識が不足しているため、データが信頼されず過剰チェックが発生している。
- ・発注者側から提出書類以外の作成依頼がある
- ・発注者側が作成すべき書類を多く作らされる

出典：「地域建設業における監理技術者数の現状と将来の増減予測並びに技術者確保へ向けた受発注者の取り組み（中間とりまとめ）」
（（一財）建設業技術者センター）（https://www.cezaidan.or.jp/information/presentation/20260406_original.pdf）

《市区町村における職員数の推移※1》



※1：地方公共団体定員管理調査結果（R6.4.1時点）より国土交通省作成。なお、一般行政部門の職員を集計の対象としている。

※2：技術系職員は土木技師、建築技師として定義。

[想定] 企業の再編

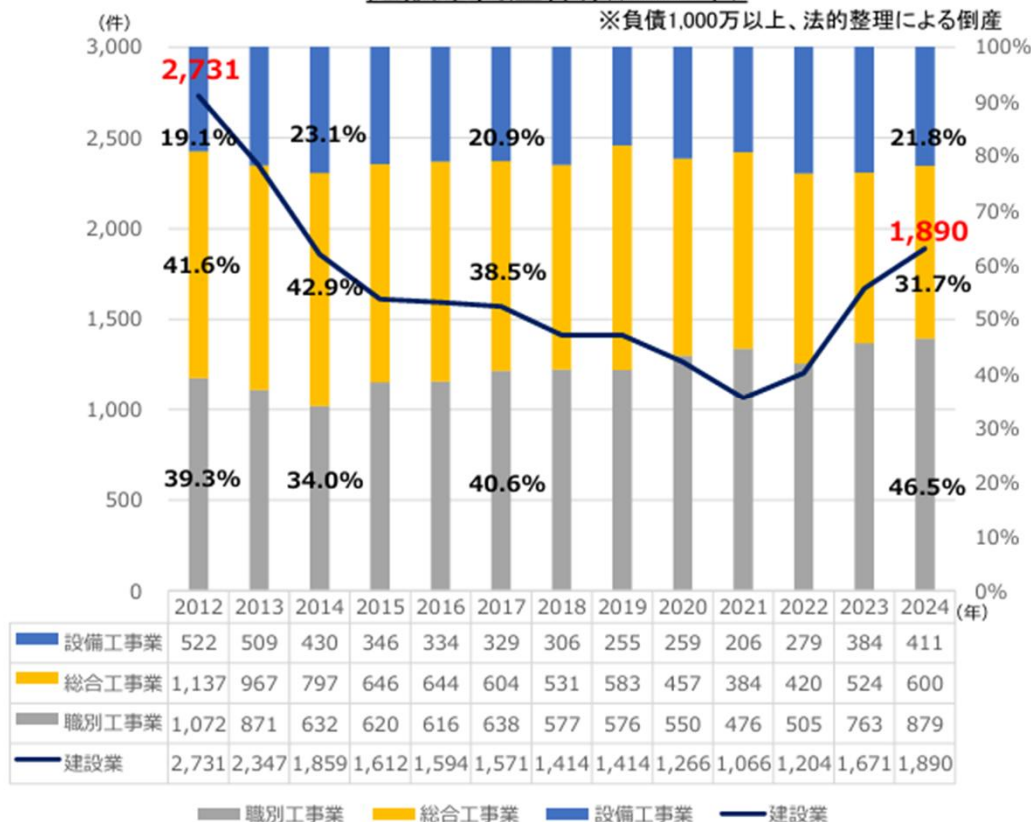
- 2024年の建設業倒産件数は過去10年で最多であり、大半は小規模事業者(従業員数10人未満)で占める。
- 後継者不足の解消、市場シェアの拡大、技術ノウハウの獲得など、建設業界でも多様な目的を持った企業間の合併、買収が進行。

近い将来
(想定)

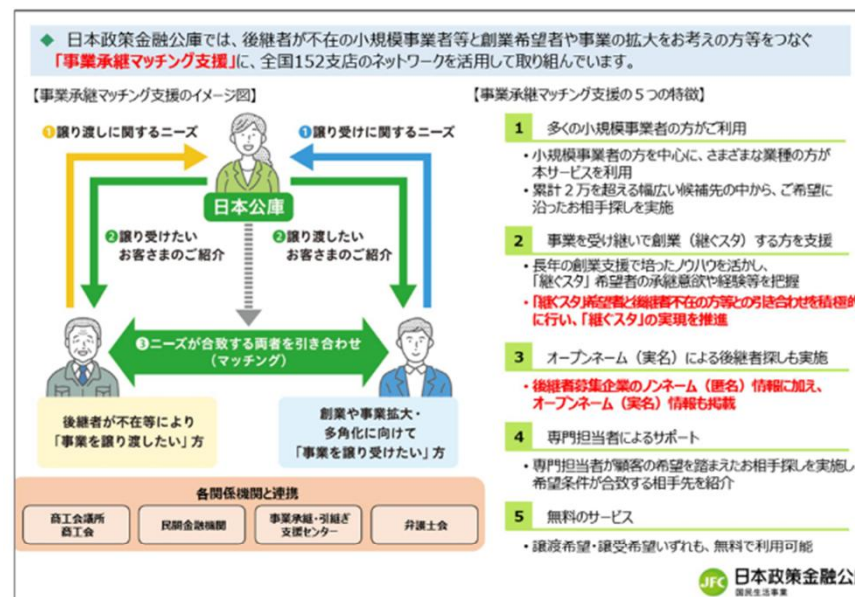
今後も企業間の合併、買収が進行。

※ 今後の状況を注視しつつ、施工管理への影響を見極める必要がある。

建設業倒産件数(2024年)

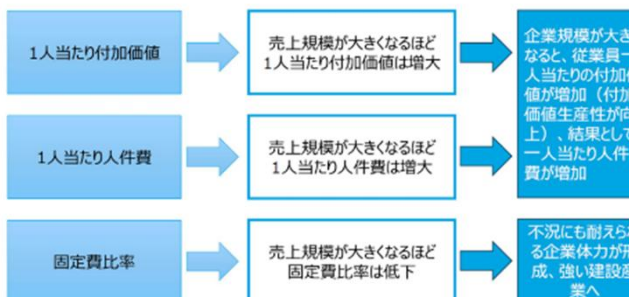


出典: 今後の建設業政策のあり方に関する勉強会 参考資料(国土交通省)より
https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/content/001994097.pdf



出典: 株式会社日本政策金融公庫(今後の建設業政策のあり方に関する勉強会 参考資料)より
https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/content/001994097.pdf

データから見える傾向



出典: 今後の建設業政策のあり方に関する勉強会 参考資料(小野委員資料)より
https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/content/001994097.pdf

【想定】企業の再編

■地方建設会社のM&A

「企業継続に不可欠な“発想”と“決断”で事業再構築【地域みらいグループ】事業通じて地域の技術や文化を守る／建築・土木分野での「優秀な人材確保」と「技術維持」の側面も」（財界九州 2024/08/20 24～25頁 2402文字）〈抜粋〉

同社を中心に建設企業グループとして、15年に発足したのが「九州みらい建設グループ」で、北洋建設と松島建設工業（長崎）、三ツ矢建設（熊本）、扶桑建設（佐賀）、西金建設（のち林建設と合併、鹿児島）の5社が、グループ会社となり新たにスタートした。その後もM&Aを積極的に推進し、23年に建築、地域土木、不動産、地域創生、教育福祉、地域みらいソリューションの6カンパニーで構成された「地域みらいグループ（RFG）」へと名称を変更、現在44社が所属する多様な事業を展開する企業グループへと姿を変えた。

グループ発足までの約9年間で積極的にM&Aを進めてきた背景には、地方企業の後継者問題などが顕在化し、地方でもM&Aの流れが受け入れられてきたことや、建築・土木業界の技術者の高齢化と、それによって失われる技術力を存続させたかったことがある。脇山章太社長が重視するのは、M&Aで得られる利益や採算性ではなく「地域で育ち、地域に生かされてきたからこそ、そこにある伝統や文化、技術を守りたい」という強い思いであり「事業を通じて人材を育て、技術を伝承することによって地域の未来を創造する」（同社）ことの具現化でもある。

地方のゼネコンは軒並み人手不足が深刻化し、技術者の確保ができなくなっている現状がある。ということは、伝えるべき技術も伝承されないまま先細りになっていることを意味する。脇山社長は「地域から技術力のある会社が消えてしまうことは、一企業の倒産では済まされず、その地域の暮らしが脅かされるということに直結する問題」と指摘し、地域経済を守る意味でも、積極的なM&Aを仕掛けている。

出典：『財界九州』2024年9月号

「特集1－もう止まらない建設M&A－将来への不安が連携促す－建設コンサルで進む大手傘下入り」（日経コンストラクション2022/11/20 46～48頁3680文字）〈抜粋〉

社員の融通で地域ごとの繁閑に対処

福島県南会津町にある社員数100人弱の建設会社が2022年7月、東京のファンドに買収された。このファンドの傘下にある企業は山形県と福島県に広がり、互いに人材を融通して作業量の平準化を狙う。地域の枠を超えた連合には、域内の限られた公共工事を取り合わずに済むメリットがある。

22年7月29日、投資ファンドを運営するエンデバー・ユナイテッド（東京・千代田）が福島県南会津町の建設会社、南総建の株式を買取り、同社を完全子会社にした（資料1）。狙いはエンデバーが東北地方で主導する中小建設会社連合の拡大だ。

エンデバーは20年以降、山和建設（山形県小国町）、小野中村（福島県相馬市）、南会西部建設コーポレーション（福島県会津若松市）の3社の株式をそれぞれ100%取得。22年7月には3社の持ち株会社UNICONホールディングス（UNICONHD、仙台市）を発足させた。「南総建は一定期間を経てUNICONHDグループに参画することを予定している」（エンデバー）

南総建は売上高が約14億円で、89人の社員を抱える。21年度は福島県南会津建設事務所からの土木工事の受注額が4億円を超えている。同事務所の管轄エリアでは有数の建設会社だ。

エンデバーによる買収の狙いは、建設会社間で人材を融通して人手不足を解消し、地域ごとに異なる工事の繁閑に対処することだ。

小野中村が福島県から受注した相馬市内の河川の災害復旧工事では、山和建設の社員1人が小野中村に転籍して施工に従事した。

出典：「特集1－もう止まらない建設M&A－将来への不安が連携促す－建設コンサルで進む大手傘下入り」（日経コンストラクション）2022/11/20

3. 機能別にみる技術者に関する諸制度

(1) 現場へのコミットメントを高める仕組み

- 建設業法等の規定 -

(主任技術者及び監理技術者の設置等)

第二十六条<概要>

建設業者は、その請け負った建設工事を施工するときは、第七条の規定に該当する者で当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどるもの(主任技術者)を置かなければならない。

- 2 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、当該建設工事の下請契約の請負代金の額が政令で定める金額以上になる場合においては、第十五条の規定に該当する者(指定建設業の場合は、国交大臣が定める資格に合格した者に限定)で当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどるもの(監理技術者)を置かなければならない。
- 3 公共性のある施設若しくは工作物又は多数の者が利用する施設若しくは工作物に関する重要な建設工事で政令で定めるものについては、主任技術者又は監理技術者は、工事現場ごとに、専任の者でなければならない。
- 4 略
- 5 専任の監理技術者は、監理技術者資格者証の交付を受けている者であつて、国土交通大臣の登録を受けた講習を受講したものの中から、これを選任しなければならない。
- 6 前項の規定により選任された監理技術者は、発注者から請求があつたときは、監理技術者資格者証を提示しなければならない。

(主任技術者及び監理技術者の職務等)

第二十六条の四

主任技術者及び監理技術者は、工事現場における建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び当該建設工事の施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を誠実に行わなければならない。

- 2 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者又は監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

監理技術者制度運用マニュアル

二一四 監理技術者等の雇用関係

建設工事の適正な施工を確保するため、監理技術者等については、当該建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者であることが必要であり、このような雇用関係は、資格者証、住民税特別徴収税額通知書等に記載された所属建設業者名及び交付日により確認できることが必要である。

専任制度

- 公共施設等の重要な工事においては、請負金額4,500万円以上（建築一式は9,000万円）の場合、工事内容に依らず一律で専任の義務。
- 専任により、適正な施工の確保に対する発注者・社会の安心感、信頼感の醸成、建設業者に対する技術者の確保・育成の動機付けや不良不適格業者の排除、技術者個人や建設業者に対する当該工事へのコミットメントと施工管理水準の向上等を期待。

■専任の必要性(考え方)

○建設業法の目的は、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護すること。
⇒「適正な施工の確保」：手抜き工事、粗雑疎漏工事等の不正工事を防止することのほか、更に積極的に建設工事の適正な施工を実現すること。

<建設生産物の特性>

- ・一品受注生産であるためあらかじめ品質を確認できないこと
- ・不適正な施工があったとしても完全に修復するのが困難であること
- ・完成後には瑕疵の有無を確認することが困難であること
- ・長期間、不特定多数に使用されること

等

<施工の特性>

- ・総合組立生産であるため施工体制に係る全ての下請負人を含めた多数の者による様々な工程を総合的にマネジメントする必要があること
- ・現地屋外生産であることから工程が天候に左右されやすいこと

等

考え方

建設業者の施工能力が特に重要。特に現場においては、建設業者が組織として有する技術力と技術者個人が有する技術力が相俟って発揮されることにより、適正な施工を確保する責任を果たすことができる。

技術者の配置が必要



考え方

公共施設や多数の者が利用する施設等に関する重要な工事では、適正な施工をより厳格に確保する必要。
建設工事の施工の特性を踏まえると、技術者一人が担える施工管理にはおのずと限界があるため、適正な施工をより厳格に確保する必要がある工事については、他の工事現場との兼任を認めず、当該建設工事の現場に常時継続的に配置する必要。

専任配置が必要

下請の主任技術者の専任

- 現制度では、公共性のある工事において、元請・下請に関わらず、一定の請負金額基準以上の工事に専任を求めている。
- 一方で、監理技術者も主任技術者も施工管理を司る者であり、その職務内容は重複する部分がある一方で、下請企業が行う工事は、元請企業からの指導監督を強く受けた中で作業が進められるものであるため、下請企業の自主性は相対的に見ると低い。

■下請主任技術者の課題 「適正な施工確保のための技術者制度検討会とりまとめ」より抜粋

③技術者制度の基本的枠組みの再構築

1)元請企業と下請企業の区分け

中略

しかしながら、施工方法に関する裁量という面を一例として見ても、それぞれの立場は大きく異なっていると言える。すなわち、発注者と元請企業との関係で見れば、発注者から示された条件の下、元請企業が責任を持って施工の具体的な方法を決定するなど、元請企業の自主性は高いと言えるのに対して、元請企業と下請企業との関係で見れば、下請企業が行う工事は、現場内での他の作業との調整等が当然必要となることから、元請企業からの指導監督を強く受けた中で作業が進められるものであり、下請企業の自主性は相対的に見ると低いと言える。このような状況や、建設業法創設時やその後の経緯を踏まえ、「発注者と元請企業」の契約関係及び「元請企業と下請企業、下請企業と下請企業」の契約関係について、技術者制度に関して区分けして整理することを検討するのが妥当ではないかとの結論に至った。

マンション基礎杭問題を踏まえた議論においては、元請企業の監理技術者等と下請企業の主任技術者の役割を明確に分けるべきとの結論に至り、既に監理技術者制度運用マニュアルにその内容は盛り込まれているところであるが、これもまさに上記の考え方と一致するものと言える。

今後はさらにこの位置付けの明確化を検討すべきであるが、特に、主任技術者については、元請企業におけるものと、下請企業におけるものの2種類が混在している状態となっているため、明確な区分を検討すべきである。その際には、それぞれが果たすべき役割をしっかりと整理した上で、それぞれの役割を担うのに必要となる資格要件についても再検討することを視野に入れるべきである。また、上記の検討に際しては、監理技術者を配置すべき工事の要件のあり方についても、現行の考え方でよいか、検証することが望ましいものと考えられる。例えば専任要件と同様に、請負金額の大小に変更するという案も一つの選択肢として考えられるのではないかと、といった議論も本検討会では行われたところであり、今後の検討の参考としていただきたい。

専任配置の基準①

○専任配置要件のうち、「専任配置が必要となる請負金額」は、建設業法制定当初から導入されており、昭和63年(1988年)年以降は建築一式を除き一律基準となり、物価上昇等を踏まえ順次引き上げ。

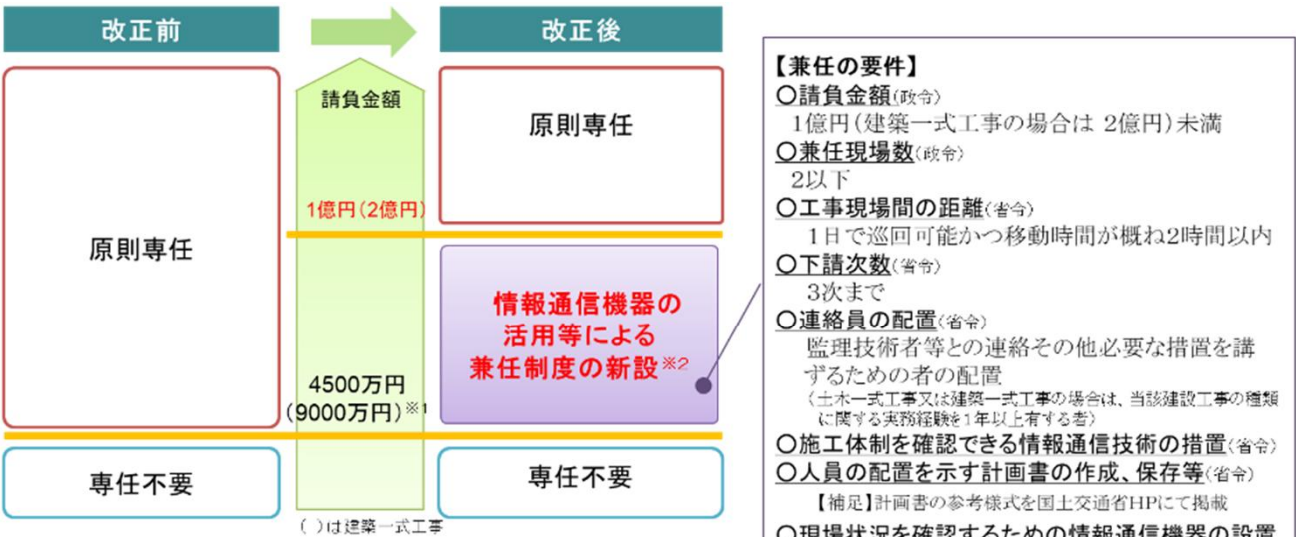
■技術者の専任配置要件の変遷

改正年	専任配置が必要となる請負金額	備 考	
S24	200万円（電気配線工事、管工事は50万円）	専門工事業種のみ	一部の専門工事業種のみ別要件
S31	300万円（電気配線工事、管工事は80万円）		
S36	300万円（電気配線工事、管工事、電気通信工事は80万円）	土木一式工事 建築一式工事 の創設(S36)	
S46	300万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は100万円）		
S49	450万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は160万円）		
S52	600万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は200万円）		
S59	900万円（電気工事、管工事、電気通信工事、さく井工事は300万円）		
↓ 建築一式が別要件	S63		建築一式工事のみ別要件
	H6		
	H28		
	R5		
	R7		

専任配置の基準②

- 今般、生産性向上に資するため、専任特例（1号）として、情報通信機器を活用する等の一定の要件に合致する工事に関して、他1箇所の兼任を可能とする制度を新設。
- 業界の調査では、更なる緩和を求める声がある一方で、特定企業の受注機会の拡大、あるいは技術者の負担増など理由から緩和に否定的な声も上がっており、今後、幅広い関係者の意見を踏まえながら必要に応じて検討が必要。

ICT活用による兼任特例



※1: 近年の建設工事費の高騰に伴い、金額の引き上げ済(令和7年2月1日施行)
※2: 主任技術者・監理技術者に適用可能
補足: 上図中「原則専任」について、監理技術者を補佐する者を工事等に専任で置く場合には、同一の監理技術者が2現場まで兼任可能(主任技術者は適用不可)。この制度は改正後も引き続き活用可能。

- 【兼任の要件】**
- 請負金額(政令)
1億円(建築一式工事の場合は2億円)未満
 - 兼任現場数(政令)
2以下
 - 工事現場間の距離(省令)
1日で巡回可能かつ移動時間が概ね2時間以内
 - 下請次数(省令)
3次まで
 - 連絡員の配置(省令)
監理技術者等との連絡その他必要な措置を講ずるための者の配置
(土木一式工事又は建築一式工事の場合は、当該建設工事の種類に関する実務経験を1年以上有する者)
 - 施工体制を確認できる情報通信技術の措置(省令)
 - 人員の配置を示す計画書の作成、保存等(省令)
【補足】計画書の参考様式を国土交通省HPにて掲載
 - 現場状況を確認するための情報通信機器の設置(省令)
- ※運用の詳細や留意事項は、「監理技術者制度運用マニュアル」に記載

兼任特例の実施状況

一般社団法人全国建設業協会
令和7年度発注関係事務の運用状況等に関するアンケート報告書(令和7年9月)より抜粋

<兼任特例の実施状況>

Q36 請負金額が一定金額未満の場合、工事現場に配置が求められている監理(主任)技術者について、ICTの活用等の一定の要件を満たす場合には、専任工事現場を兼務できることとなりました。貴社では監理(主任)技術者に現場を兼務させたことはありますか。

監理(主任)技術者に現場を兼務させたことがあると答えた割合は、2割超(24.8%)となっている。



<専任義務の合理化に関する意見>

- (更なる緩和)**
- ・営業所技術者については、工事との兼務要件を緩和してほしい。
 - ・人手不足の現在、更なる緩和を求めます。
 - ・現場条件に合わせた緩和のあり方が必要。
- (緩和不要)**
- ・特定の企業のみが受注できる機会が広がっている。更なる緩和は不要。
 - ・安全性や品質管理のためには専任が最も求められる形である。
 - ・少人数の会社でも多くの工事が受注できるようになり、雇用を維持している会社が増えている状況が生じている。
 - ・高い評価点をもつ技術者を抱える会社が、兼務により地域の工事を独占している状況が生じている。
- (技術者の負担増加)**
- ・技術者の負担と労務が増えている。兼務は実質的な賃下げと同じである。
 - ・現場技術者が仕事量の増加を嫌い、複数の現場を持ちたがらない。
 - ・労働時間の規制も厳しくなった中での兼務は困難である。
 - ・工事書類作成の負担が増えており、実質、兼務は不可能である。
 - ・今まで専任であったため今から兼務をさせようとすると技術者から不満が出てしまう。大手と地方の中小企業を同じ制度で管理してきたことの弊害が出ている。

第213回国会閣法第51号 附帯決議<抜粋>

九 技術者の専任要件については、建設工事の適正な施工が確保されることを前提にしつつ、建設工事に関する技術の進展や関係団体の意見も踏まえて、必要に応じて見直しを行うこと。

監理技術者講習と資格者証

- 監理技術者については、5年毎の講習の受講と資格者証の取得が義務づけられており、監理技術者の技術力のアップデートとともに、倫理観やコミットメントの維持・向上にも効果。
- 指定資格者証交付機関では、資格者証発行に関連するデータを管理しているため、その範疇で、監理技術者の実態把握が可能。

■監理技術者講習の概要

建設業法 施行規則第17条の13（講習の実施基準）

- 一～二 略
- 三 講習は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる内容について、同表の下欄に掲げる時間以上行うこと。

建設工事に関する法律制度	イ 法及び法に基づく命令並びに関係法令等 ロ 建設工事の適正な施工に係る施策	1.5時間
建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理、その他の技術上の管理	イ 建設工事の施工計画の作成に関する事項 ロ 工程管理に関する事項 ハ 品質管理に係る事項 ニ 安全管理に関する事項	2.5時間
建設工事に関する最新の材料、資機材及び施工方法	イ 最新の材料及び資機材の特性に関する事項 ロ 施工の合理化に係る方法に関する事項 ハ 材料、資機材及び施工方法に係る技術規準に関する事項 ニ その他材料、資機材及び施工方法に関し必要な事項	2.0時間

年	実施機関数	実施機関	会場数	開催回数
2003	1	建設業振興基金	・全国約250会場 ・オンライン講習対応	・年間1500回
2004	4			
2011	5	日建学院	・全国約100会場 ・オンライン講習対応	・年間200回 (2回/月×100会場)
2025	6			

■監理技術者資格者証の概要

- (監理技術者資格者証の交付) 第二十七条の十八<概要>
- ・国土交通大臣は、監理技術者資格を有する者の申請により、その申請者に対して、監理技術者資格者証を交付する。
 - ・資格者証の有効期間は、五年とする。
 - ・資格者証の有効期間は、申請により更新する。

- (指定資格者証交付機関) 第二十七条の十九<概要>
- ・国土交通大臣は、指定資格者証交付機関に、資格者証の交付及びその有効期間の更新の実施に関する事務を行わせることができる。

⇒ 一般財団法人 建設業技術者センター



新規申請に必要な技術者情報			
1	申請区分(新規/追加/更新/書簡換)	6	住所
2	既資格者証	7	所属建設業者
3	申請者氏名	8	監理技術者資格
4	生年月日	9	監理技術者講習修了履歴
5	本籍	10	資格者証送付先

監理技術者資格者証保有者数全数 685,191人(R7.9時点)

主任技術者層には対応していない(実態が把握できない)

登録講習実施機関と指定資格者証交付機関

- 登録講習実施機関は国交大臣への登録で行われ、民間企業も対象となっている。
- 指定資格者証交付機関は、行おうとする者の申請に対して国交大臣が指定することとなっており、社団法人、財団法人以外は認められない。

■監理技術者講習の実施機関

建設業法 (登録の要件等)

第二十六条の八<概要>

国土交通大臣は、第二十六条の六の規定により申請のあつた講習が次に掲げる要件の全てに適合しているときは、その登録をしなければならない。登録に関して必要な手続は、国土交通省令で定める。

一 次に掲げる科目について行われるものであること。

イ 建設工事に関する法律制度

ロ 建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理

ハ 建設工事に関する最新の材料、資機材及び施工方法

二 前号ロ及びハに掲げる科目にあつては、次のいずれかに該当する者が講師として講習の業務に従事すること。

イ 監理技術者となつた経験を有する者

ロ 高等学校等における該当する学科の教員経歴を有する者

ハ イ又はロに掲げる者と同等以上の能力を有する者

三 次のいずれかに該当しない(建設業者に支配されていない)こと。

イ 登録申請者が株式会社である場合にあっては、建設業者がその親法人であること。

ロ 登録申請者の役員に占める建設業者の役員又は職員の割合が二分の一を超えていること。

ハ 登録申請者が建設業者の役員又は職員であること。

2 略

■監理技術者資格者証の交付機関

建設業法 (監理技術者資格者証の交付)

第二十七条の十八<概要>

国土交通大臣は、監理技術者資格を有する者の申請により、その申請者に対して、監理技術者資格者証を交付する。

2 略

3 略

4 資格者証の有効期間は、五年とする。

5 資格者証の有効期間は、申請により更新する。

6 略

(指定資格者証交付機関)

第二十七条の十九<概要>

国土交通大臣は、指定資格者証交付機関に、資格者証の交付及びその有効期間の更新の実施に関する事務を行わせることができる。

2 前項の規定による指定は、交付等事務を行おうとする者の申請により行う。

3 国土交通大臣は申請をした者が次の各号のいずれかに該当するときは、指定をしてはならない。

一 一般社団法人又は一般財団法人以外の者であること。

二 略

4 国土交通大臣は、指定資格者証交付機関に交付等事務を行わせるときは、当該交付等事務を行わないものとする。

5 略

直接的・恒常的雇用関係

- 監理技術者制度運用マニュアル（建設業課長通知）において、監理技術者等の配置の考え方として、「建設工事の適正な施工を確保するため、監理技術者等については、当該建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者であることが必要」と明示している。
- 特に、公共工事においては、入札申込みの3ヶ月以上前からの雇用関係を求めるなどより厳格な考え方を示している。

■監理技術者制度運用マニュアル<抜粋／概要>

〔直接的な雇用関係の考え方〕

- ・監理技術者等とその所属建設業者との間に第三者の介入する余地のない雇用に関する一定の権利義務関係（賃金、労働時間、雇用、権利構成）が存在すること。
※在席出向者や派遣社員については直接的な雇用関係とは言えない。
- ・資格者証の写し、市区町村が作成する住民税特別徴収税額通知書の写し等によって建設業者との雇用関係が確認できること。

〔恒常的な雇用関係の考え方〕

- ・一定の期間にわたり当該建設業者に勤務し、日々一定時間以上職務に従事することが担保されていること
- ・監理技術者等と所属建設業者が双方の持つ技術力を熟知し、建設業者が責任を持って技術者を工事現場に設置できるとともに、建設業者が組織として有する技術力を、技術者が十分かつ円滑に活用して工事の管理等を行うことができること
- ・国、地方公共団体等が発注する公共工事における元請の専任監理技術者等については、所属建設業者から入札の申込のあった日以前に三ヶ月以上の雇用関係にあることが必要。
- ・震災等の自然災害の発生又はその恐れにより、緊急の必要その他やむを得ない事情がある場合については、この限りではない。
- ・恒常的な雇用関係については、資料の交付年月日等により確認できることが必要。
* 持株会社化等による直接的かつ恒常的な雇用関係の取扱いは、別途規定。

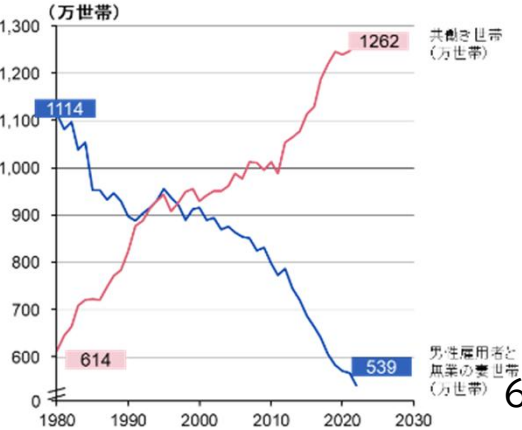
〔監理技術者等の設置における考え方〕

- ・主任技術者、監理技術者、監理技術者補佐の配置は、原則として 1 名が望ましい。

■「施工管理」の求人数と転職者の状況



■共働き世帯数の推移



(2) 施工管理の知識・能力を担保する仕組み

- 建設業法の規定 -

(主任技術者及び監理技術者の職務等)

第二十六条の四

主任技術者及び監理技術者は、工事現場における建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び当該建設工事の施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を誠実に行わなければならない。

- 2 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者又は監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

(技術検定)

第二十七条

国土交通大臣は、施工技術の向上を図るため、建設業者の施工する建設工事に従事し又はしようとする者について、政令の定めるところにより、技術検定を行うことができる。

- 2 前項の検定は、これを分けて第一次検定及び第二次検定とする。
- 3 第一次検定は、第一項に規定する者が施工技術の基礎となる知識及び能力を有するかどうかを判定するために行う。
- 4 第二次検定は、第一項に規定する者が施工技術のうち第二十六条の四第一項に規定する技術上の管理及び指導監督に係る知識及び能力を有するかどうかを判定するために行う。
- 5 国土交通大臣は、第一次検定又は第二次検定に合格した者に、それぞれ合格証明書を交付する。
- 6 略
- 7 第一次検定又は第二次検定に合格した者は、それぞれ政令で定める称号を称することができる。

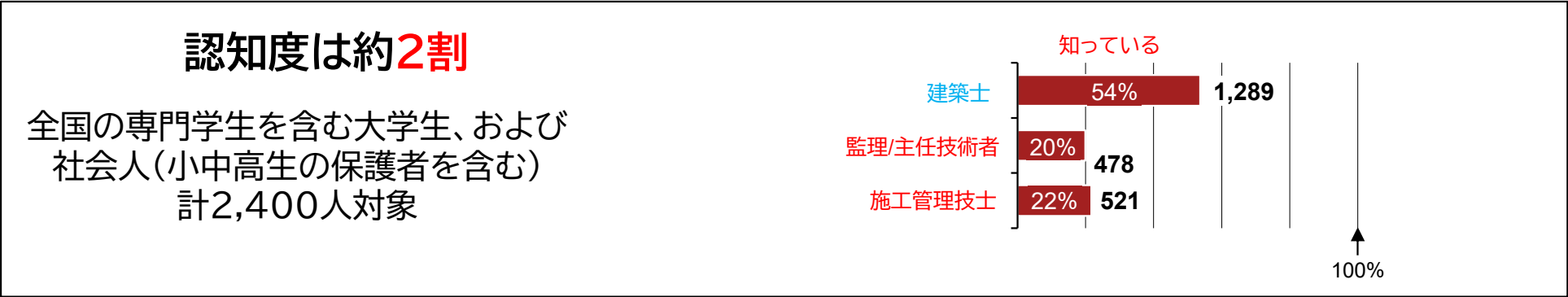
監理技術者等の職務内容

○監理技術者等の職務は、「施工計画書の作成」「工程管理」「品質管理」「その他の技術上の管理及び指導監督」とされ、「監理技術者制度運用マニュアル（主任技術者も対象）」において、その具体的な意義や職務が整理されている。

■監理技術者等の職務 「監理技術者制度運用マニュアル」を基に作成

	元請の主任／監理技術者	下請の主任技術者
役割	● 請け負った建設工事全体の統括的 施工管理	● 請け負った範囲の建設工事の 施工管理
施工計画の作成	● 請け負った建設工事全体の施工計画書等の作成 ● 下請の作成した施工要領書等の確認 ● 設計変更等に応じた施工計画書等の修正	● 元請が作成した施工計画書等に基づき、請け負った範囲の建設工事に関する施工要領書等の作成 ● 元請等からの指示に応じた施工要領書等の修正
工程管理	● 請け負った建設工事全体の進捗確認 ● 下請間の工程調整 ● 工程会議等の開催、参加、巡回	● 請け負った範囲の建設工事の進捗よく確認 ● 工程会議等への参加※
品質管理	● 請け負った建設工事全体に関する下請からの施工報告の確認、必要に応じた立ち会い確認、事後確認等の実地の確認	● 請け負った範囲の建設工事に関する立ち会い確認（原則） ● 元請（上位下請）への施工報告
技術的指導	● 請け負った建設工事全体における主任技術者の配置等法令遵守や職務遂行の確認 ● 現場作業に係る実地の総括的技術指導	● 請け負った範囲の建設工事に関する作業員の配置等法令遵守の確認 ● 現場作業に係る実地の技術指導

■監理技術者等の社会的認知度 事務局調べ



現場で求められる多様かつ高度な知識・能力

○現場の監理技術者には、建設業法で規定されている「施工管理」のみならず、関連する広範かつ高度な知識・能力が求められている。

■ 建設業法 施行規則

第17条の13（講習の実施基準）

一～二 略
三 講習は、次（右）の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる内容について、同表の下欄に掲げる時間以上行うこと。

建設工事に関する法律制度	イ 法及び法に基づく命令並びに関係法令等 ロ 建設工事の適正な施工に係る施策	1.5時間
建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理 その他の技術上の管理	イ 建設工事の施工計画の作成に関する事項 ロ 工程管理に関する事項 ハ 品質管理に係る事項 ニ 安全管理に関する事項	2.5時間
建設工事に関する最新の材料、資機材及び施工方法	イ 最新の材料及び資機材の特性に関する事項 ロ 施工の合理化に係る方法に関する事項 ハ 材料、資機材及び施工方法に係る技術規準に関する事項 ニ その他材料、資機材及び施工方法に関し必要な事項	2.0時間

■ 「監理技術者必携 令和6年度版（監理技術者講習テキスト）目次

一般財団法人 全国建設研修センター

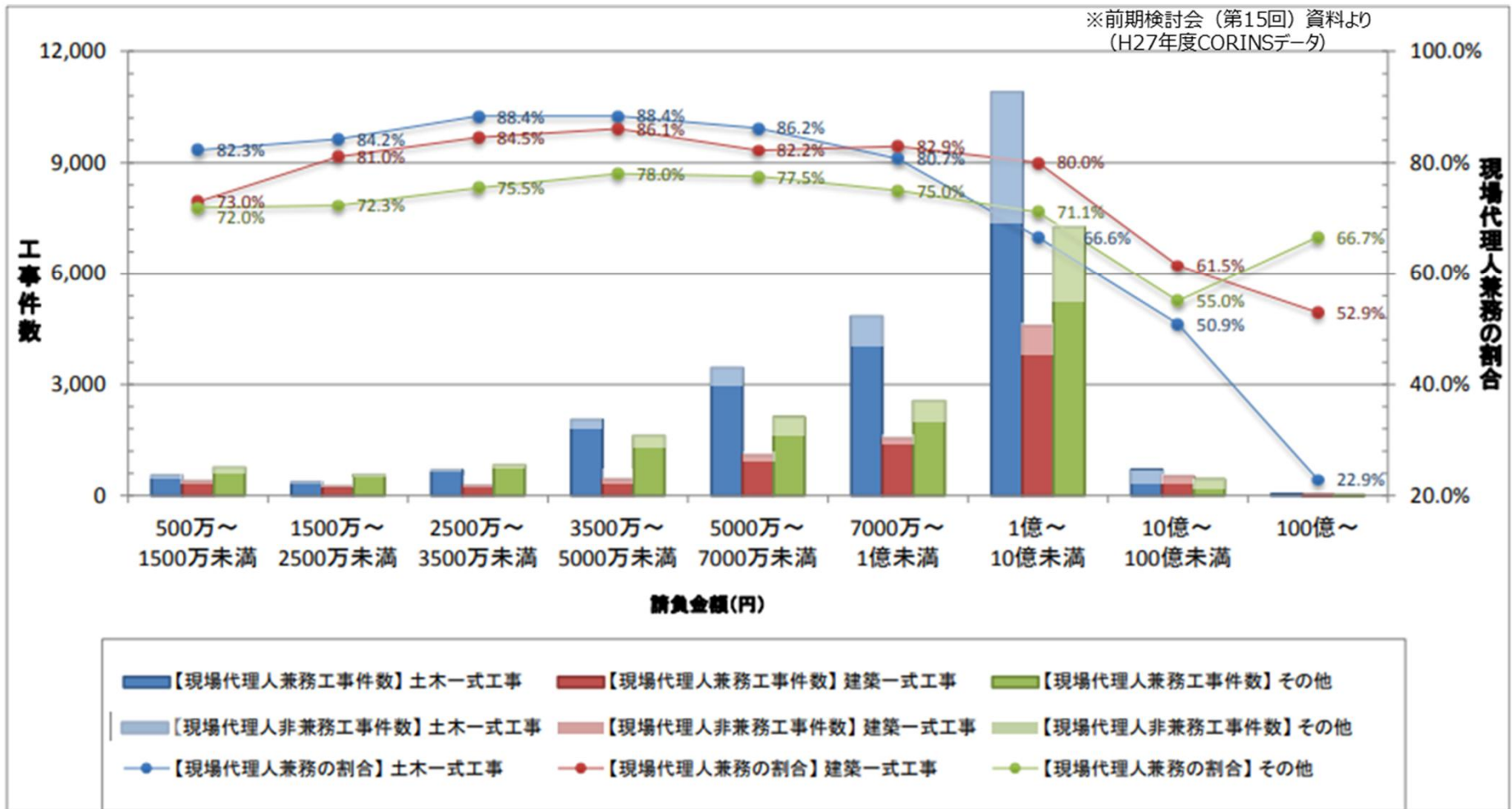
第1章 建設業の現状と監理技術者 1.1 建設業の役割と建設生産の特質 1.2 建設業における技術者 1.3 企業と技術者等の責務 1.4 建設業の現状及び課題	第4章 建設工事における安全衛生管理 4.1 労働災害の現状 4.2 建設工事における労働安全衛生法 4.3 労働災害における事業者の責任 4.4 労働災害・事故発生時の措置 4.5 公衆災害の防止 4.6 安全衛生管理活動 4.7 最近の労働安全衛生法等の改正・強化等
第2章 建設工事における技術者制度及び法律制度 2.1 建設業法 2.2 建設業の許可制度 2.3 監理技術者制度と施工体制 2.4 建設工事の請負契約 2.5 監督処分等 2.6 建設工事紛争審査会の設置 2.7 公共工事の入札契約制度 2.8 公共工事の入札契約方式 2.9 設計変更ガイドライン 2.10 工事検査と工事成績評価 2.11 建設情報提供システム	第5章 建設工事における環境保全 5.1 建設工事に伴う環境対策 5.2 建設副産物対策 5.3 廃棄物の適正処理 5.4 解体工事等に伴う有害物質等の措置 5.5 環境保全・副産物対策に係るチェックリスト
第3章 施工計画と施工管理 3.1 施工計画 3.2 施工管理 3.3 マネジメントシステム 3.4 施工管理に係る国際標準化及び仕様の統一化 3.5 工事材料等の品質管理	第6章 建設技術の動向 6.1 これからの建設技術 6.2 土木工事に係る技術動向 6.3 建築工事に係る技術動向 6.4 電気工事に係る技術動向 6.5 管工事に係る技術動向 6.6 電気通信工事に係る技術動向 6.7 造園工事に係る技術動向 6.8 建設機械施工に係る技術動向

「施工管理」直結する項目

監理技術者等と現場代理人

- 建設業法では、「現場代理人を設置する場合、その旨と権限を発注者に通知する」ことのみが規定されており、具体的な役割等は定義・規定されていない。標準請負契約約款において、「現場代理人は、契約の履行に関し、工事現場への常駐と運営、取締り、及び契約に基づく受注者の一切の権限の行使ができる」とともに、「配置技術者はこれを兼ねることができる」と位置づけ。
- 直轄工事において10億円未満の土木工事でも半数以上で兼務されている等、監理技術者等による現場代理人の兼務は一般的。

■国土交通省直轄工事における現場代理人と配置技術者を兼務している工事件数



監理技術者の要件

- 監理技術者の要件は、国交大臣が定める試験に合格した者、免許を受けた者が中心であり、基本的に、施工管理の知識・能力を試験や免許で担保するという考え方（指定建設業の場合）。
- 建設業法で規定されている技術検定その他、技術士法や建築士法に基づく試験や免許を大臣が定めている。

■監理技術者に求める要件（許可の基準）第十五条 二 関連

イ

○技術検定その他の法令の規定による**試験**で、国交大臣が定めるものに合格した者

技術検定

1級施工管理技士（土木/建築/電気工事/管工事/電気通信工事/造園/建設機械施工の7種）

技術士法

建設／上下水道／衛生工学／農業／森林／水産／電気電子／機械

等 14資格

○他の法令の規定による**免許**で、国交大臣が定めるものを受けた者

建築士法

1級建築士

ロ

○主任技術者に該当する者のうち、発注者から直接請け負い、その請負代金の額が政令で定める金額以上であるものに関し、二年以上指導監督的な**実務の経験**を有する者

※指定建設工事には適用しない

ハ

○国交大臣が①～③に掲げる者と同等以上の能力を有するものと**認定**した者

対象 ①旧制度下の特例認定者
②平成6年改正時の特例認定者 等

主任技術者の要件

- 主任技術者の要件は、「建設工事に関する実務経験」を中心としつつ、登録基幹技能者や技術検定（2級）等の「試験」「免許」でも可能、という考え方。なお現規定では、実務経験に必ずしも施工管理の経験を求めている。
- 主任技術者の総数や該当する要件など実態を把握する手段がないが、相当数が「実務経験」に基づいて主任技術者として配置されているものと推測。

■主任技術者に求める要件（許可の基準）第七条 二 関連

イ

- 該当する建設業種に関し、高等学校若しくは中等教育学校を卒業した後五年以上の実務経験を有する者で、在学中に国交省令で定める学科を修めたもの
- 大学若しくは高等専門学校を卒業等した後三年以上実務の経験を有する者で、在学中に国交省令で定める学科を修めたもの

ロ

- 該当する建設業種に関し、十年以上実務の経験を有する者

ハ

- 国交大臣が①～③に掲げる者と同等以上の知識及び技術又は技能を有するものと**認定**した者

<施行規則第7条の3>

- 一 旧実業学校卒業程度検定等 + 実務
- 二 技術検定、技術士、建築士、
技能検定 + 実務、個別検定（地すべり防止工事士、電気工事士、計装士等） + 実務 等
- 三 登録基幹技能者講習を修了者
- 四 大臣が前三号と同等以上の知識及び技術又は技能を有すると認める者

技術者資格と業種区分

凡例

■ 監理技術者・主任技術者資格

■ 主任技術者資格(数字は、資格取得後、必要な実務経験年数)

■ 指定建設業

◎は業種に対応した細かな資格の種別、部門、職種、科目が設定されている ※H27年度までの合格者及び技術士は、実務経験1年又は登録講習の受講が必要

			土木	建築	大工	左官	土工とび	石	屋根	電気	管	ブロック レンガ タイル	鋼構造 造物	鉄筋	舗装	しゅんせつ	板金	ガラス	塗装	防水	内装 仕上	機械 器具 設置	熱絶縁	電気 通信	造園	さく井	建具	水道 施設	消防 施設	清掃 施設	解体
建設業法	技術検定	1級建設機械施工管理技士																													
		2級建設機械施工管理技士																													
		1級土木施工管理技士				3			3			3		3						3			3			3				3	※
		2級土木施工管理技士(◎)				5			5			5		5					5	5			5			5				5	※
		1級建築施工管理技士																					3				3	3	3	3	※
		2級建築施工管理技士(◎)			5	5	5	5	5			5		5				5	5	5	5	5	5	5			5	5	5	5	※
		1級電気工事施工管理技士																					3							3	
		2級電気工事施工管理技士																					5							5	
		1級管工事施工管理技士												3		3	3						3	3			3	3	3	3	3
		2級管工事施工管理技士												5		5	5						5	5			5	5	5	5	5
		1級電気通信工事施工管理技士																													
		2級電気通信工事施工管理技士																													
		1級造園施工管理技士				3	3	3	3			3		3		3			3	3			3			3		3		3	3
		2級造園施工管理技士				5	5	5	5			5		5		5			5	5			5			5		5		5	5
建設業法	地すべり防止工事士					1																				1					
	基礎ぐい工事																														
	1級計装士									1	1																				
	解体工事施工技士																														
	登録基幹技能者(◎)																														
建築士法(◎)	1級建築士																														
	2級建築士																														
	木造建築士																														
	建築設備士									1	1																				
技術士法	技術士																														
	電気工事士法																														
電気事業法	第1種電気工事士																														
	第2種電気工事士																														
電気通信事業法	電気主任技術者(1種・2種・3種)																														
	電気通信主任技術者																														
水道法	給水装置工事主任技術者																														
	消防設備士																														
職業能力開発促進法(◎)	技能検定	1級																													
		2級			3	3	3	3	3		3	3	3	3			3	3	3	3	3		3		3	3	3				3
建設業法	実務経験	主任技術者であり、元請4,500万円以上指導経験2年以上																													
		大卒(指)3年以上、高卒(指)5年以上、その他10年以上																													

技術検定(施工管理技士)の概要

- 技術検定は建設業法で位置づけられた試験であり、監理技術者等の要件とされている資格の中心を担っている。一次検定合格者は「技士補」、第二次検定合格者は「技士」の称号を称することができる。
- 建設業法上、社団、財団以外は指定することができず、現在、各技術検定種目について1つの指定試験機関を指定。

■技術検定の概要

種 目	区分及び種別	指定試験機関
建設機械施工管理(S35～)	1級、2級(第1種～第6種)	一般社団法人日本建設機械施工協会
土木施工管理(S44～)	1級、2級(土木、鋼構造物塗装、薬液注入)	一般財団法人全国建設研修センター
建築施工管理(S58～)	1級、2級(建築、躯体、仕上げ)	一般財団法人建設業振興基金
電気工事施工管理(S63～)	1級、2級	一般財団法人建設業振興基金
管工事施工管理(S47～)	1級、2級	一般財団法人全国建設研修センター
電気通信工事施工管理(H31～)	1級、2級	一般財団法人全国建設研修センター
造園施工管理(S50～)	1級、2級	一般財団法人全国建設研修センター

<例 土木施工管理(全国、年間、R6年度)>

会場数
：1級/13～14会場
2級/10～20会場

開催数
：1級/一次二次各1回
2級/一次2回、二次1回

合格者
：1級/約11,000人
2級/約6,800人

■指定試験機関の指定基準

(指定試験機関の指定) 第二十七条の二<概要>

- 国土交通大臣は、指定試験機関に、第一次検定又は第二次検定に必要な試験の実施に関する事務を行わせることができる。
- 2 指定は、試験事務を行おうとする者の申請により行う。
 - 3 国土交通大臣は、指定試験機関に試験事務を行わせるときは、当該試験事務を行わないものとする。

(指定の基準) 第二十七条の三<概要>

- 国土交通大臣は、申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、指定をしてはならない。
- 一 職員、設備、試験事務の実施の方法など試験事務の実施に関する計画が試験事務の適正かつ確実な実施のために適切なものであること。
 - 二 試験事務の実施に関する計画の適正かつ確実な実施に必要な経理的及び技術的な基礎を有するものであること。
 - 三 試験事務以外の業務を行つている場合には、その業務を行うことによつて試験事務が不公正になるおそれがないこと。
- 2 国土交通大臣は申請をした者が次の各号のいずれかに該当するときは、指定をしてはならない。
- 一 一般社団法人又は一般財団法人以外の者であること。
 - 二～三 略

「技術士」の概要

- 技術士法では、科学技術の向上と国民経済の発展に資することを目的に、技術士等の資格を定めている。
- 建設業法では、現在、技術士資格のうち、14分野・専門を監理技術者の資格として定めている。

■技術士法

(目的) 第一条
この法律は、技術士等の資格を定め、その業務の適正を図り、もつて科学技術の向上と国民経済の発展に資することを目的とする。

(定義) 第二条
この法律において「技術士」とは、第三十二条第一項の登録を受け、技術士の名称を用いて、科学技術(人文科学のみに係るものを除く。以下同じ。)に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務(他の法律においてその業務を行うことが制限されている業務を除く。)を行う者をいう。

2 略

(第一次試験) 第五条
第一次試験は、技術士となるのに必要な科学技術全般にわたる基礎的学識及び第四章の規定の遵守に関する適性並びに技術士補となるのに必要な技術部門についての専門的学識を有するかどうかを判定することをもつてその目的とする。

(第二次試験) 第六条
第二次試験は、技術士となるのに必要な技術部門についての専門的学識及び高等の専門的応用能力を有するかどうかを判定することをもつてその目的とする。

■技術士資格と監理技術者資格の関係

技術士資格	土木	建築	大工	左官	とび・土工	石	屋根	電気	管	が・ブロック	タイル・れん	鋼構造物	鉄筋	舗装	しゅんせつ	板金	ガラス	塗	防水	内装仕上	機械器具設置	熱絶縁	電気通信	造園	さく井	建具	水道施設	消防施設	清掃施設	解体
建設※1	●				●			●					●	●									●							
うち、「鋼構造及びコンクリート」	●				●			●				●	●	●									●							
農業「農業土木」	●				●			●																						
電気電子※2								●														●								
機械※3																					●									
うち、「流体工学」「熱工学」									●												●									
上下水道 ※4									●																			●		
うち、「上水道及び工業用水道」									●																●		●			
水産「水産土木」	●				●										●															
森林「林業」																							●							
森林「森林土木」	●				●																		●							
衛生工学 ※5									●																					
うち、「水質管理」									●																			●		
うち、「廃棄物管理」									●																			●	●	

■「技術士」の活用状況

※監理技術者資格者証の交付申請内容で整理。

監理技術者資格者証保有者数

全数 685,191人(R7.9時点)

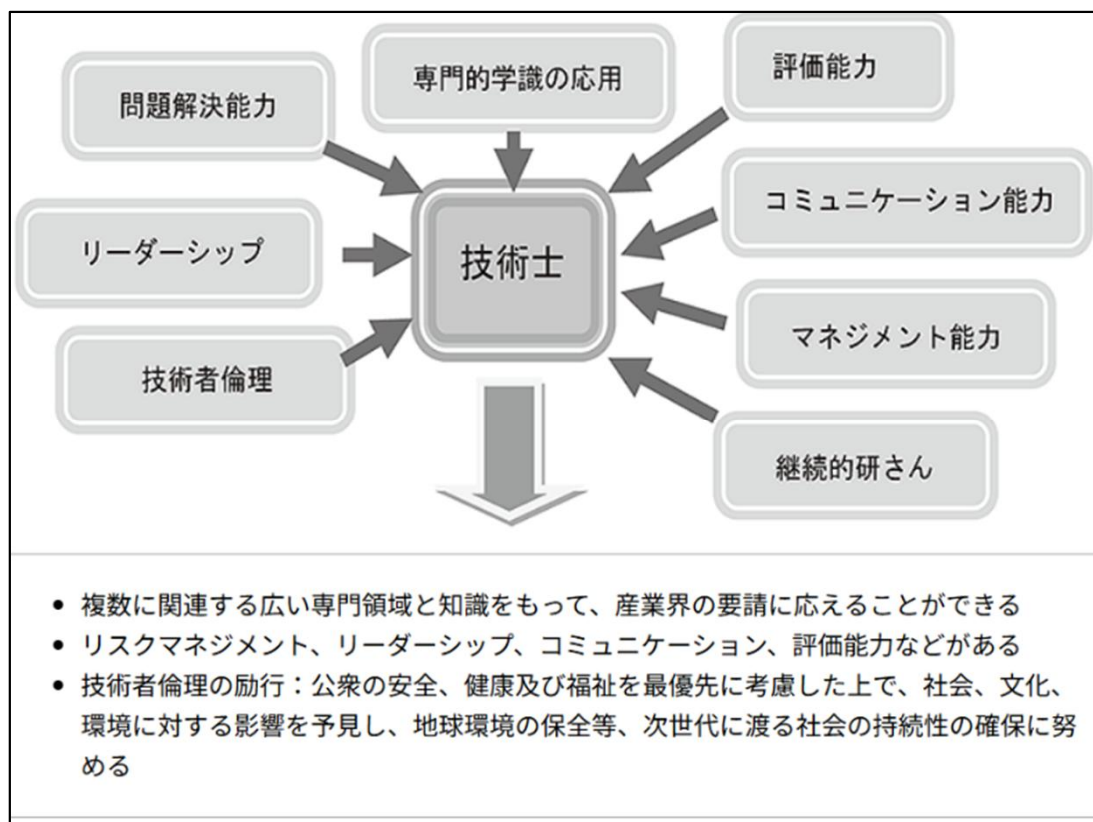
うち、「技術士」保有者 8,446人(1.2%)※

※1 「鋼構造及びコンクリート」は除く
※2 選択科目は問わない
※3 「流体工学」と「熱工学」この2つは除く
※4 「上水道及び工業用水道」は除く
※5 「水質管理」と「廃棄物管理」この2つは除く

「技術士」の概要

- 技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）は、専門的学識の応用・問題解決・評価・技術者倫理・マネジメント・コミュニケーション・リーダーシップ・継続研鑽で定義されており、試験科目別確認項目はコンピテンシーと対応付けられている。
- 技術士試験は、技術士法に基づき、第一次試験が「科学技術全般の基礎的学識・適性および部門の専門的学識」、第二次試験が「部門の専門的学識および高等の専門的応用能力」の判定を目的として実施される。

■技術士に求められる資質能力



<技術士に求められる資質能力(コンピテンシー)>
⇒国際エンジニアリング連合(IEA)の「専門職としての知識・能力」を踏まえながら
技術士に求められる資質能力を定義したもの

出典:「技術士に求められる資質能力(コンピテンシー)」(テクノビジョンダイジェスト)

■技術士試験の概要

第一次試験

筆記試験

- ・基礎、適正、専門の3科目で構成
- ・5肢択一式のマークシート方式

- <基礎> 科学技術全般にわたる基礎知識を問う(各出題分野から選択)
- <適性> 技術士の義務や責務などの遵守に関する適性を問う
- <専門> 受験者があらかじめ選択する1技術部門に係る基礎知識及び専門知識を問う

※選択した「専門」に関わらず、二次を受験する「部門」を選択可能

第二次試験

筆記試験

- ・必須、選択、2科目で構成
- ・論文など記述式

- <必須> 「技術部門」全般にわたる専門知識、応用能力、問題解決能力及び課題遂行能力に関するもの
- <選択> 「選択科目」についての専門知識及び応用能力並びに問題解決能力及び課題遂行能力に関するもの

口頭試験

- ・技術士としての実務能力及び適格性について試問

<実務能力> コミュニケーション、リーダーシップ、評価、マネジメント

<適格性> 技術者倫理、継続研鑽

「建築士」の概要

- 建設業法では、現在、建築士免許保有者について、監理技術者の資格として定めている。
- 建築士法では、建築物の質の向上に寄与させることを目的に、建築物の設計、工事監理等を行う技術者の資格を定めて業務の適正を図ることとしている。
- 建築士試験において、「施工管理」の知識・能力を確認できるのは一次試験のみ。その一次試験における「施工管理」の設問内容は、技術検定（建築）と比べて、質・量ともに差がある。

■建築士法

（目的）第一条

この法律は、建築物の設計、工事監理等を行う技術者の資格を定めて、その業務の適正をはかり、もつて建築物の質の向上に寄与させることを目的とする。

（職責）第二条の二

建築士は、常に品位を保持し、業務に関する法令及び実務に精通して、建築物の質の向上に寄与するように、公正かつ誠実にその業務を行わなければならない。

（試験の内容）第12条

一級建築士試験及び二級建築士試験は、設計及び工事監理に必要な知識及び技能について行う

（名簿）第六条

一級建築士名簿は国土交通省に、二級建築士名簿及び木造建築士名簿は都道府県に、これを備える。

2 国土交通大臣は一級建築士名簿を、都道府県知事は二級建築士名簿及び木造建築士名簿を、それぞれ一般の閲覧に供しなければならない。

※「工事監理」とは

その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりに実施されているかいないかを確認することをいう。（第2条第8項）

■建築士試験の概要

学科試験（第一次試験）

筆記試験

- ・ 計画、環境・設備、法規、構造、施工の5科目で構成
- ・ 4肢択一式のマークシート方式

<計画>

建築計画、建築積算等

<環境・設備>

環境工学、建築設備（設備機器の概要を含む。）等

<法規>

建築法規等

<構造>

構造力学、建築一般構造、建築材料等

<施工>

建築施工等

設計製図試験（第二次試験）

筆記試験

- ・ 記述（設計主旨説明）+図面作成

■「建築士」の活用状況

監理技術者資格者証保有者数

全数 685,191人(R7.9時点)

うち、「1級建築士」保有者 56,225人(8.2%)※

※監理技術者資格者証の交付申請内容で整理。

「登録基幹技能者」の概要

- 登録基幹技能者は、建設業法施行規則（第18条の6）の要件に適合する機関が実施する「登録基幹技能者講習」を修了した者であり、主任技術者の要件の一つとなっている。
- 令和6年度末時点で、技能別に50種目あり、登録者数は約9.1万人であり、「土木一式」及び「建築一式」以外の業種区分で活用可能となっている。

■登録基幹技能者とは

登録基幹技能者は、熟達した作業能力と豊富な知識を持つとともに、現場をとりまとめ、**効率的に作業を進めるためのマネジメント能力に優れた技能者**である。

- (1) 現場の状況に応じた施工方法等の提案、調整
- (2) 現場の作業を効率的に行うための技能者の適切な配置、作業方法、作業手順等の構成
- (3) 生産グループ内の技能者に対する施工に係る指示、指導
- (4) 前工程、後工程に配慮した他の職長との連絡・調整

■登録基幹技能者講習の受講要件と内容

- 基幹的な役割を担う職種で、**10年以上の実務経験、そのうち3年以上の職長経験**
- 講習実施機関が定める資格の保有（1級技能士 等）

登録基幹技能者講習の科目・内容（施行規則 第18条の8）

科目	内容	講義時間
基幹技能一般知識に関する科目	工事現場における基幹的な役割及び当該役割を担うために必要な技能に関する事項	10h以上
基幹技能関係法令に関する科目	労働安全衛生法その他関係法令に関する事項	
建設工事の施工管理、工程管理、資材管理その他の技術上の管理に関する科目	施工管理、工程管理、資材管理、原価管理、品質管理、安全管理に関する事項	

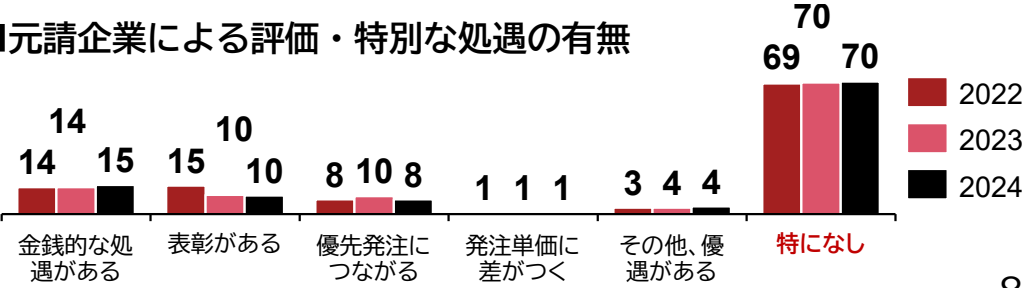
⇒ 上記講習を修了した上で、試験（1h以上）に合格することで、「登録基幹技能者講習修了証」が交付される。

■発注者における公共工事での評価・活用状況

- ＜発注者の声＞
- ・ 建設現場の**品質確保、安全性向上**などのためには、現場で直接従事する**技能労働者、職長の役割が重要**であるため、登録基幹技能制度は、**有効な資格の一つ**である。
 - ・ 登録基幹技能者は、熟達した作業能力と豊富な知識を持つとともに、現場をまとめ、効率的に作業を進めるための**マネジメント能力に優れた技能者**であるため、**工事目的物の更なる品質向上等**が期待できる。

＜総合評価での活用実績＞
国土交通省地方整備局、都道府県、政令指定都市等
評価項目：企業の技術、施工力、担い手育成・確保 等
配置に係る配点：0.5～1点, 2点, 1～3点, 5点 等

■元請企業による評価・特別な処遇の有無



事例 登録基幹技能講習の受講フロー(鉄筋)

受講資格の確認

- 次の1～4要件を全て満たす
- 1. 10年以上の(鉄筋の)実務経験を有する者
 - 2. 3年以上の(鉄筋の)職長経験のある者
 - 3. 労働安全衛生法第60条(施行令第19条)による「職長教育」+「安全衛生責任者教育」、または「職長・安全衛生責任者教育」を修了している者
 - 4. 1級鉄筋施工(組立)技能士資格を保有している者

必要書類の提出

- 1. 受講申込書
- 2. 顔写真
- 3. 住民票
- 4. 保有資格証の写し
- 5. 職長教育等修了証の写し
- 6. 実務経験証明書
- 7. 受講料払込証明書
- 8. 返信用封筒

講習の受講

監理技術者講習		
科目	内容	
基幹技能一般知識に関する科目	①基幹技能者のあり方に関する事項 ②鉄筋工事に関する重要な情報について	75分
基幹技能関係法令に関する科目	関連法規に関する事項	60分
建設工事の施工管理、工程管理、原価管理、品質管理、安全管理に関する科目	①工程管理に関する事項 ②原価管理に関する事項 ③品質管理に関する事項 ④安全管理に関する事項 ⑤新技術に関する事項	600分

合格発表

- ・ 講習委員会により合否判定を行う。
- ・ 合格者には「登録鉄筋基幹技能者講習修了証」が発行される。
- ・ 修了証の発行をもって通知にかえる。
- ・ 不合格者には郵送で通知する。

修了試験

講習の内容から	4者択一及び正誤	90分
---------	----------	-----

技術検定の受検環境　－概況－

- 技術検定のうち、1級は大都市圏を中心に全国10～14会場で年1回開催、2級は全国10～21会場で1次2回、2次1回開催しており、2級でより受験しやすい環境を作っているが、全都道府県をカバーできておらず、受検機会は概ね「年1回」。
- 受検会場や回数は、コスト（検定料）や指定試験機関の人的リソースの制約を受けている。

■受験・合格者数の概況 ※令和6年度技術検定より

種目	1級						2級					
	一次			二次			一次			二次		
	受検者数	合格者数	合格率	受検者数	合格者数	合格率	受検者数	合格者数	合格率	受検者数	合格者数	合格率
土木施工管理	51,193	22,705	44.4%	27,220	11,224	41.2%	39,702	17,504	44.1%	19,156	6,792	35.5%
建築施工管理	37,651	13,624	36.2%	14,816	6,042	40.8%	36,549	18,138	49.6%	19,283	7,851	40.7%
電気工事施工管理	23,927	8,784	36.7%	8,250	4,093	49.6%	10,176	4,932	48.5%	4,782	2,460	51.4%
管工事施工管理	23,240	12,147	52.3%	8,736	6,661	76.2%	14,355	9,412	65.6%	7,550	4,708	62.4%
電気通信工事施工管理	7,997	3,240	40.5%	4,650	1,904	40.9%	3,503	2,282	65.1%	2,843	1,512	53.2%
造園施工管理	3,451	1,566	45.4%	1,696	678	40.0%	4,155	2,109	50.8%	2,326	1,146	49.3%
建設機械施工管理	2,777	773	27.8%	343	166	48.4%	6,950	2,862	41.2%	1,045	536	51.3%
合計	150236	62839	41.8%	65711	30768	46.8%	115390	57239	49.6%	56985	25005	43.9%

■開催地・頻度の概況 ※令和7年度技術検定実施計画より

種目	1級				2級					
	一次		二次		一次(前期)		一次(後期)		二次	
	地区	回数	地区	回数	地区	回数	地区	回数	地区	回数
土木施工管理	14	1	13	1	10※1	1	20※1	1	19※1	1
建築施工管理	10	1	10	1	10	1	21※2	1	13	1
電気工事施工管理	10	1	10	1	10	1	21※2	1	13	1
管工事施工管理	10	1	10	1	10	1	14	1	13	1
電気通信工事施工管理	12 (金沢・熊本は臨時)	1	10	1	10	1	14 (静岡は臨時)	1	14 (静岡は臨時)	1
造園施工管理	10	1	10	1	10	1	14	1	13	1
建設機械施工管理	10	1	10	1	10	1	-	-	筆記:10 実技:13	1

※1 種別「土木」の数を記載 ※2 学校向け追加試験地:建築・電気工事の「一次(後期)」は、一般向け13地区+学校申請者向けに追加8地区=計21地区で運用されている(二次は13地区)

技術検定の受検環境 – 他試験との比較 –

- 建築士試験は、47都道府県の会場で開催。
- CBT方式を採用している試験は、47都道府県の会場で開催するケースが多いが、会場の設備としてOS のアップデート端末やネットワーク機器、対応できる会場選定など、ペーパー試験とは異なる環境整備が必要となる。
- 口頭試験は、試験官の制約から会場と回数が限定される。

■資格試験受験環境の比較

資格		区分	受験方式 (マーク/記述/CBT/ 口頭)	開催頻度	試験地	受験料	受験者数 (延べ)
建設	施工管理技士(1級・土木) 第一次	技術検定	マーク	年1回	14地区	12,000円	51,193人
	施工管理技士(1級・土木) 第二次	技術検定	記述	年1回	13地区	12,000円	27,220人
	一級建築士 学科	建築士試験	マーク	年1回	各都道府県で指定	17,000円	28,067人
	一級建築士 設計製図	建築士試験	記述・製図	年1回	各都道府県で指定	17,000円	11,306人
	技術士 第一次	技術士試験	マーク	年1回	12都道府県	13,000円	16,666人
	技術士 第二次 筆記	技術士試験	記述	年1回	12都道府県	20,500円	23,043人
	技術士 第二次 口頭	技術士試験	口頭(対面)	年1回	東京		
	登録基幹技能者 (例: 鳶・土工)	登録基幹技能	講習+マーク	年数回 (職種ごと)	鳶・土工(2025年度) 11都道府県で実施 ※職種毎で異なる	鳶・土工 35,000円 ※職種毎で異なる	530人 (講習会定員)
その他	ITパスポート	情報処理技術者試験	CBT(会場)	通年	47都道府県	7,500円	273,905人
	日商簿記(2級/3級) ネット試験	日商簿記検定	CBT(会場)	通年	47都道府県	2級:5,500円 3級:3,300円	2級:124,429名 3級:254,433名

実務経験の概況

- 現行、主任技術者は資格又は実務経験で要件を満たせるが、実務経験の評価要件は、施工管理以外の設計業務なども含まれる。
- 公共工事では体制台帳や選任届の提出により一定の確認が行われる一方、民間工事では任意確認が中心。

主任技術者要件としての実務経験

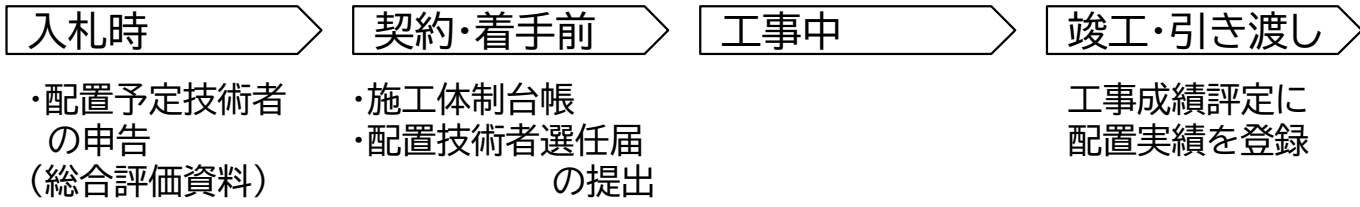
建設業許可事務ガイドライン

2. 営業所技術者等について(第2号)

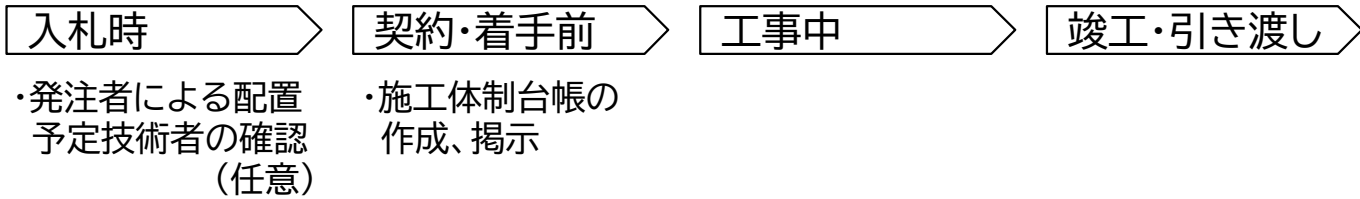
(2)「実務の経験」とは、建設工事の施工に関する技術上のすべての職務経験をいい、ただ単に建設工事の雑務のみを行っていた経験年数は含まれないが、建設工事の発注に当たって設計技術者として設計に従事し、又は現場監督技術者として監督に従事した経験、土工及びその見習いに従事した経験等は「実務の経験」に含まれるものとして取り扱う。

実務経験を確認する機会

公共工事



民間工事



(3) 担い手・技術力の確保、自己研鑽を促す仕組み

- 建設業法の規定 -

(施工技術の確保に関する建設業者等の責務)

第二十五条の二十七

建設業者は、建設工事の担い手の育成及び確保その他の施工技術の確保に努めなければならない。

2 略

3 建設工事に従事する者は、建設工事を適正に実施するために必要な知識及び技術又は技能の向上に努めなければならない。

4 国土交通大臣は、前三項の規定による取組に資するため、必要に応じ、講習及び調査の実施、資料の提供その他の措置を講ずるものとする。

CPDS(Continuing Professional Development System)

- 技術者としての義務を果たし責任を全うしていくため、常に最新の知識や技術を修得し自己の能力の維持・向上を図ること等を目的に、（一社）土木施工管理技士会や（公社）建築士会連合会など様々な団体において、技術者を対象としたCPDプログラムを開催。
- 幅広い建設技術分野だけでなく、職業倫理や環境保全など多様なプログラムが容易されている。

■CPDS開催概要

制度名	実施団体	対象者 (主対象・範囲)	開催頻度・形式	規模 参加者・登録者	頻度
CPDS(全国土木 施工管理技士会 連合会)	一般社団法人 全国土木施工管 理技士会連合会 (JCM)	・ 施工管理に携わる 技術者	・ 通年で認定プログラ ム (対面／オンライン)。 ・ ユニット制 (1時間＝1ユニットを 原則)。	180,000人	年間主催 90件
土木学会CPD (JSCE)	公益社団法人 土木学会	・ 土木技術者 (学会の正会員・学 生会員はそのまま 利用、非会員も 「CPD登録メン バー」で利用可)	・ 学会・外部主催の認定 プログラムを通年開催 (対面／オンライン)	39,000人	年間主催 120件
建設コンサル タント協会CPD (JCCA)	一般社団法人 建設コンサル タント協会	・ 建設コンサルタント 技術者 (協会会員に限ら ない)	・ 通年の講習・企業内研 修等を単位化(4分野 ×6形態)	44,867人	年間主催 120件
建築CPD情報提 供制度(建築 CPD運営会議)	建築CPD運営会 議(事務局・建築 技術教育普及セ ンター)	・ 建築士(一・二・木 造) ・ 建築設備士 ・ 施工管理技士・技 士補(建築・電気工 事・管工事)	・ プロバイダー認定の講 習を通年(対面／動画 視聴)	46,060人	23,586件
建築・設備施工 管理CPD制度 (建設業振興基 金)	一般財団法人 建設業振興基金 (FCIP)	・ 建築／電気工事／ 管工事の施工管理 技士 ・ その他の施工管理 に携わる技術者	・ 通年(講習・教材学習・ オンライン)	23,788人	—

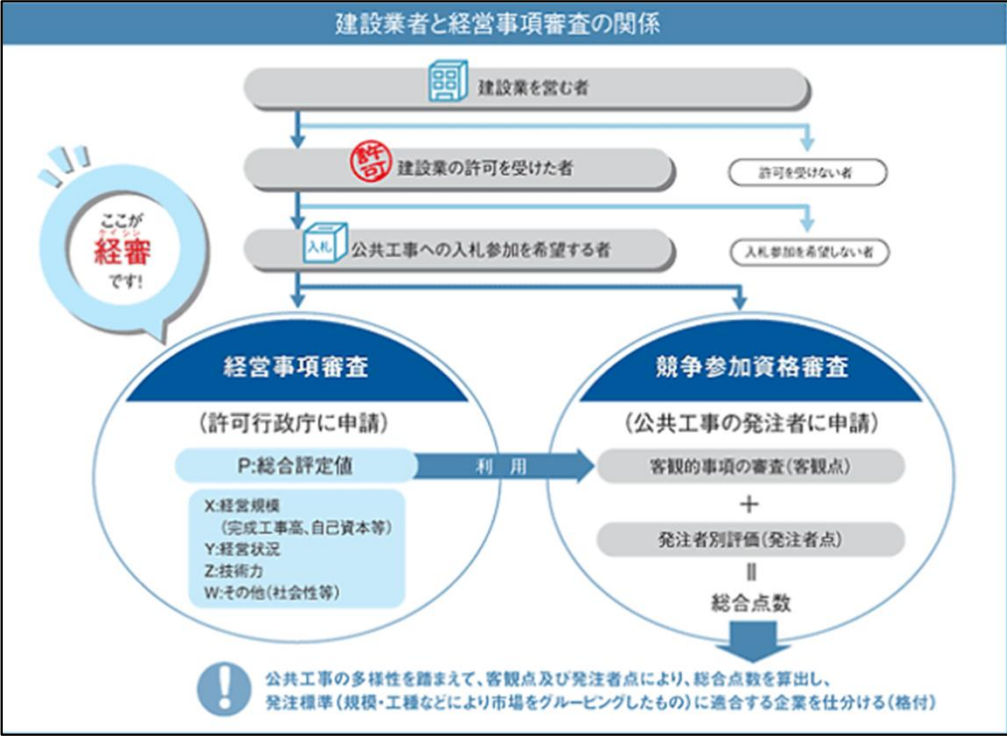
■CPDプログラムの例

分野	記号	分野名・説明	2018年 分野 件数
I 基礎共通	A	倫理: 倫理規定、技術倫理、職業倫理、など	L 626 K 390 J 312 H 305 G 302 O 230 I 222 D 174 N 138 M 137 F 67 C 64 E 57 A 49 B 21
	B	一般科学: 数学、物理、化学、生物学、統計学、数値解析、など	
	C	地球環境関連科学: 地球環境保全に関する基礎知識	
	D	社会経済動向: 国内外の社会動向、国内外の経済動向 など	
	E	法令等関連制度: 関連法令・省令・条例、知的財産権法、契約制度 など	
	F	その他: 歴史、哲学、文学、技術論、プレゼンテーション力、コミュニ ケーション力、ITリテラシー など	
II 専門技術	G	応用力学、構造工学、鋼構造、橋梁工学、地震工学、風工学 など	
	H	水理学、水文学、河川工学、水資源工学、港湾工学、海岸工学 など	
	I	土質力学、岩盤工学、土木材料、地盤環境工学 など(主な分野が地 盤工学に属するものを含む)	
	J	測量技術、地形測量技術、国土計画、交通計画、交通工学、鉄道工 学、景観・デザイン、土木史、建設マネジメント 等	
	K	土木材料、鋼構造、コンクリート工学、コンクリート構造 など	
III 周辺技術	L	建設要求事項、設計技術、契約・労務・労務管理、施行技術、維持管 理技術	
	M	環境計画・管理、環境システム、用排水システム、廃棄物、環境保全、 など	
	N	環境アセスメント、環境調査、情報工学、コミュニケーション・プレゼ ンテーション技術、情報化技術、コンピュータプログラミング、など	
IV 総合管理	O	建設生産システム(コンストラクションマネジメント(CM)、プロジェ クトマネジメント(PM))、品質保証、安全管理、リスクマネジメント、 公共経済学、社会資本整備論(費用対効果分析・事業評価手法)、な ど	

経営事項審査

○建設業法第27条の23等において、公共工事を直接請け負う建設業者は、技術的能力を含む経営に関する客観的事項の審査が必要（経営事項審査）。審査項目の一つとして、元請完成工事高とともに、技術職員が取得している「資格」や「講習」などを踏まえ、企業の技術力を評価。

■経営事項審査の概要



審査区分	記号	審査項目
経営規模	X1	業種別完成工事高
	X2	自己資本額／利払前税引前償却前利益の額
技術力	Z	技術職員数／元請完成工事高
社会性など	W	建設工事の担い手の育成及び確保に関する取組状況など
経営状況	Y	負債抵抗力／収益性・効率性／財務健全性／絶対的力量

■技術的能力の評価指標

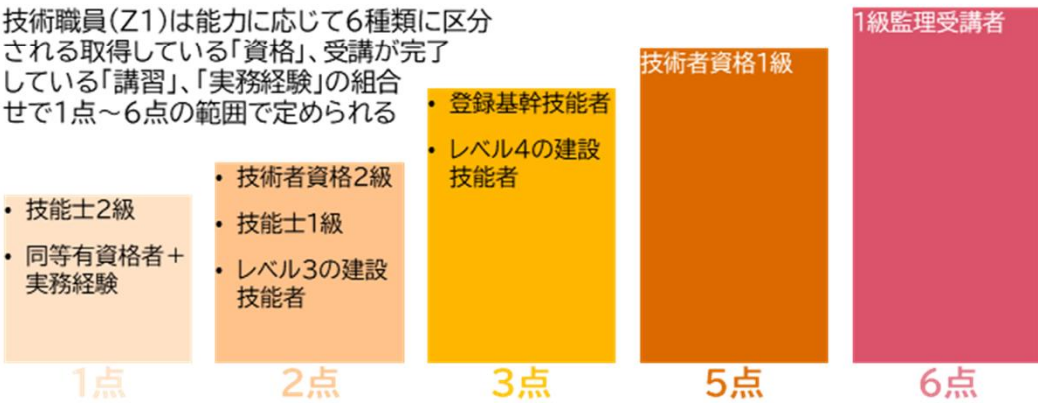
技術力(Z) = 技術職員数(Z1) × 元請完成工事高(Z2)

企業の技術力技術職員(Z1)と元請完成工事高(Z2)で定義

1級監理技術者、1級技術者、監理技術者補佐、基幹技能者等、2級技術者、その他技術者で構成

技術者区分(R2年4月より)

技術職員(Z1)は能力に応じて6種類に区分される取得している「資格」、受講が完了している「講習」、「実務経験」の組合せで1点～6点の範囲で定められる



出典：経営事項審査の審査基準の改正について(国土交通省)
(<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001971360.pdf>)

工事成績評定

- 例えば国交省直轄工事等では、工事毎に工事成績評定を実施し、配置されている監理技術者等を「施工体制」「施工状況」「出来形及び出来栄え」の観点から評価。
- 評価に基づいて優秀技術者表彰等が行われるとともに、CORINSに登録され次の工事入札時の総合評価加点要素として活用。

■工事成績評定の概要

形式様第3
 工事成績採点表
 【完成、指定部分】

平成 年 月 日 作
 地方整備局 事業

対象の種類	完成・指定部分																			
工事名		契約金額											検査金額							
発注者名	別名	工期	平成 年 月 日～平成 年 月 日											完成年月日	平成 年 月 日					
検査項目	主任技術者評価欄					参事技術者評価欄										技術検査欄(完成・指定部分)				
	氏名					氏名										氏名				
項目	種別	a	b	c	d	e	a	a'	b	b'	c	d	e	a	a'	b	b'	c	d	e
1. 施工体制	I. 施工体制一般	+1.0	+0.5	0	-5.0	-10														
	II. 監理技術者	+3.0	+1.5	0	-5.0	-10														
2. 施工状況	I. 施工管理	+4.0	+2.0	0	-5.0	-10								+5.0	+2.5	0	-7.5	-15		
	II. 工程管理	+4.0	+2.0	0	-5.0	-10	+2.0	+1.0		0	-7.5	-15								
	III. 安全管理	+5.0	+2.5	0	-5.0	-10	+3.0	+1.5		0	-7.5	-15								
3. 出来形及び出来栄	IV. 対外関係	+2.0	+1.0	0	-2.5	-5.0														
	I. 出来形	+4.0	+2.0	0	-2.5	-5.0								+1.0	+0.5	+0.0	+2.5	0	-1.0	-2.0
	II. 品質	+5.0	+2.5	0	-2.5	-5.0								+1.5	+0.75	+1.5	+4.0	0	-12.5	-25
	III. 出来栄													+5.0	+2.5		0	-5		

例：施工管理のチェック項目

a	b
適切である	ほぼ適切である
●評価対象項目	
□「施工プロセス」のチェックリストのうち、施工管理について指示事項が無い。	
□ 施工計画書が設計図書及び現場条件を反映したものである。	
□ 現場条件の変化に対して適切に対応している。	
□ 工事材料の品質に影響が無いよう保管されている。	
□ 現場内での整理整頓が日常的になされている。	
□ 日常の出来形管理が設計図書及び施工計画書に基づき適時、的確に行われている。	
□ 日常の品質管理が設計図書及び施工計画書に基づき適時、的確に行われている。	
□ 指定材料等の品質証明書等及び工事記録写真等が整理されている。	
□ 工事書類が不足無く整理されている。	
□ 建設副産物の再利用等への取り組みを適切に行っている。	
□ 工事全体において、低騒音型、低振動型、排出ガス対策型の建設機械及び車両を使用している。	

コリンズ・テクリス 登録システム マニュアル

■優秀技術者表彰例(関東地方整備局)

- 選定方針
- ①当該工事技術者の担当した工事が優良であり、かつ、工事中における当該工事技術者の功績が顕著なもの。
 - ②管理能力、技術能力、仕事に対する積極性、誠実性等が優れているもの。

(例)職種：監理技術者
工事：改良工事

当該技術者は、監理技術者として、工事全体を把握し、施工上の課題の対応を事前に図るとともに、積極的に監督職員へ相談・提案がなされ、工程に影響が生じないよう確実な施工に努めた。また、現場においては、輻輳する他工事との調整を積極的に行うとともに、地元の小学生見学会を開催し、地域とのコミュニケーションを図るなど、他工事の模範となるものである。

出典：令和6年度 優良工事等表彰式の開催について(国土交通省関東地方整備局)
(<https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr.content/content/000922466.pdf>)

■総合評価での技術者加点

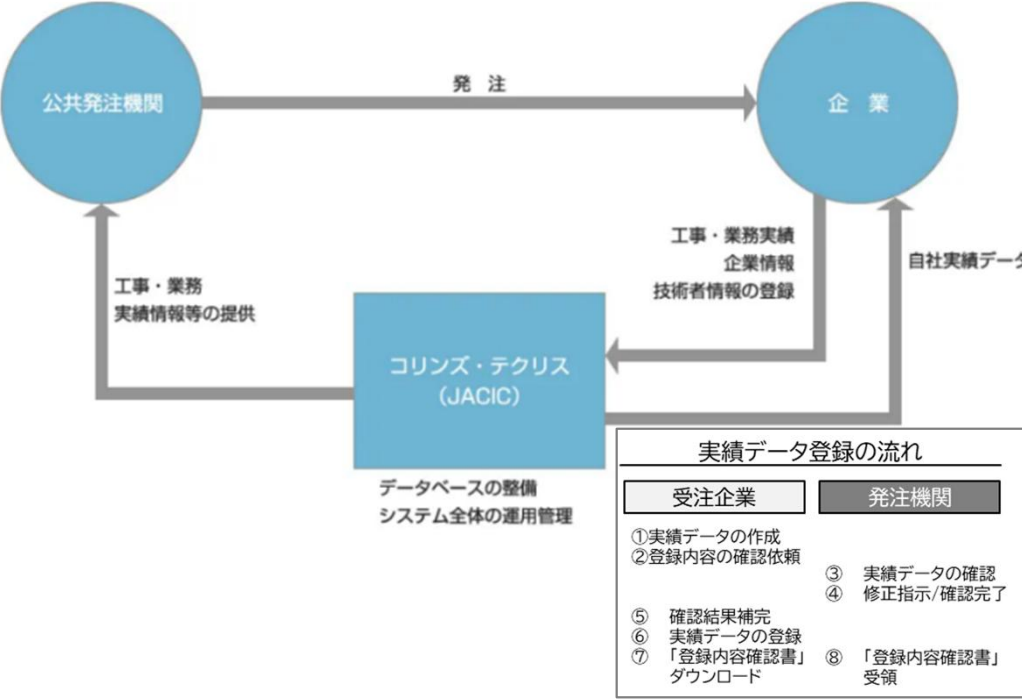
総合評価の加算項目・点		
施工体制	品質確保の実効性	15点
	施工体制確保の確実性	15点
企業の能力等	同種工事の施工実績、工事成績、優良工事表彰等、登録基幹技能者の活用、ワーク・ライフ・バランス等の推進、施工上配慮すべき事項、環境配慮等、特に配慮すべき事項	15点
技術者の能力等	同種工事の施工実績、工事成績、優秀工事技術者表彰等、継続教育(CPD)の取組状況、同種工事に従事した立場、その他個別事案毎に自由設定	15点
技術提案	総合的なコストの縮減に関する技術提案、工事目的物の性能、機能の向上に関する技術提案、環境対策等、特に配慮が必要な事項への対応に関する技術提案	60点

工事实績情報データベース(CORINS)

- CORINSとは、企業が受注した公共工事の実績を収集し、公共発注機関および受注企業が共に活用できるようにした工事实績情報データベース。(一般)日本建設情報総合センター(JACIC)が管理し、企業情報、技術者情報と共に公共発注機関に提供。
- CORINSに登録された工事实績情報は、受注企業および従事した技術者の実績として認められ、公共発注機関は、工事实績の内容確認および技術者の配置状況の確認などに利用。

■CORINSの概要

出典：JACICホームページより

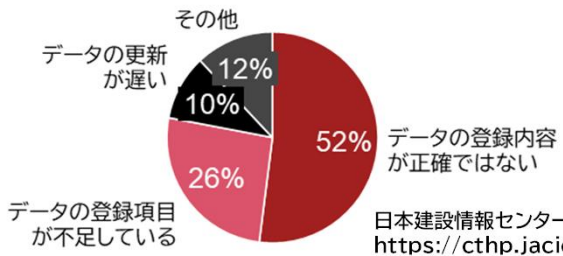


■取り扱われる技術者関連情報と課題

CORINS項目	東京都水道局技術実績評価型総合評価方式試行要綱		
	技術評価項目	評価基準	加算点
「工種」「工法・型式」「延床面積」「舗装施工面積」	企業の実績点(同種/類似)	同種工事1件=加算2 類似工事1件=加算1	0~2
「技術者ID」「役割区分」	配置予定技術者の実績点	過去5年の 同種工事:監理=3、主任/現場=1。 類似工事:監理=1.5、主任/現場=0.5。 ※40歳以下・女性 同種工事:監理=3、主任/現場=2、それ以外=1 類似工事:監理=2.5、主任/現場=1.5、それ以外=1	0~3
「技術者ID」「資格」	配置予定技術者の資格点	1級=3、2級=2、その他=1(上位資格のみ評価)	0~3
「技術者ID」	配置予定技術者の優良工事の実績点 ※ ¹	過去5年の関与工事: 総評定80点以上=3 75点以上80点未満=2 その他=0	0~3
「施工地域/住所コード」「住所(市区町村)」	地域における実績 ※ ¹	基準日前3年に当該施工場所の属する区市町村及び隣接区市町村で完了し、成績65点以上の実績1件以上=1。	0~1

※¹ 工事成績評定は発注機関HPなどで確認(CORINS確認対象外)
東京都水道局技術実績評価型総合評価方式試行要綱
<https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/waterworks/20230306-03>

質問:検索データの不満な点について



	発注機関	受注企業
対象	- 国の機関 - 地方公共団体 - 公共法人 - 公益民間企業など	国、都道府県、市区町村が発注した工事・業務を受注した元請け企業 - 公益法人、公益民間企業(高速道路会社、電力会社や鉄道会社等)の工事・業務を受注した元請け企業
コリンズ・テクリスでできること	- 各企業の実績データの検索 - 企業情報の閲覧 - 技術者情報の閲覧	- 公共事業の工事や業務実績を登録 - 技術者情報の登録 - 自社実績データの活用

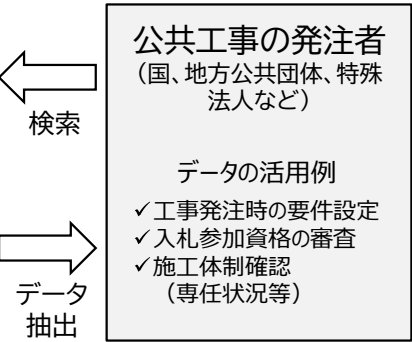
利用発注機関 : 約1,100団体
登録件数 : 企業数約16.4万社
登録数約692.8万件

発注者支援データベースシステム(JCIS)

○JCISとは、公共工事の入札契約の適正化、効率化を図り、不良不適格業者の排除に効果的な方策として、発注者が共同で利用するためのデータベース・システムであり、JACIC-CE協議会が運営し、発注者が必要とする建設業者・技術者に関する情報を、PC／インターネット環境で提供。

■JCISの概要

情報	情報項目	提供内容
建設業者情報	建設業許可情報	許可番号、資本金、所在地、許可業種、営業所情報等
	経営事項審査情報	経営状況分析、総合評価値、完成工事高、技術職員数等
技術者情報	監理技術者の情報	資格者証の情報、所属変更の履歴情報、監理技術者講習修了者等
	技術検定合格者情報	建設業法「技術検定」の合格者情報
CORINS情報(工事実績情報)		コリンズ登録工事情報(概要、請負者情報、従事技術者情報)
技術者の専任状況の確認結果		監理技術者資格者保有者に関する複数現場の配置の疑義情報



国土交通省「適正な施工確保のための技術者制度検討会とりまとめ」
<https://www.mlit.go.jp/common/001191188.pdf>

(令和7年4月30日現在)

	導入機関数
国の機関	5
独立行政法人等	3
都道府県政令市	31
市区町村等	263
合計	302

■取り扱われる技術者関連情報

活用場面	JCISで確認できる内容
競争参加資格審査・有資格者名簿の作成	・ 競争参加資格審査(新規・変更申請)の申請書の記載内容の確認・照合
入札参加要件の設定	・ 同種工事要件の設定及び対象業者、②技術者数の確認 ・ 上記①の対象業者で、同種工事経験を有する監理技術者数と従事中工事状況
入札参加資格申請書の確認	・ 同種工事の実績・経験(企業、配置予定監理技術者) ・ 監理技術者資格者証の保有状況(交付番号、有効期限、所属、従事可能業種等)、講習修了実績
入札参加者の配置予定監理技術者の専任の確認	・ 従事中の工事の有無、従事期間等の状況 ・ 監理技術者資格者証の保有状況、講習修了実績(有効期限等) ・ 営業所技術者等との兼務の確認
施工体制の確認	・ 施工体制台帳の記載事項(下請け業者の許可業種、許可年月日、社会保険加入の有無、主任技
不調・不落・一者応札への対応	・ ①同種工事の実績を有し、対象地域に営業所がある業者及び実績を有する監理技術者の従事中工事状況。
契約後・施工段階の監理技術者の専任の確認	・ 工事の重複 ・ 監理技術者資格者証の保持(有効期限・所属等)・講習修了実績 ・ 営業所技術者等との兼務の確認
大規模災害時の地域の建設業の状況	・ ○○工事の実績を有し、対象地域に営業所がある業者及び実績を有する監理技術者の従事中工事状況。

建設業技術者センター、発注者支援データベースの活用方法(JCIS検索システムの活用例)、
https://www.cezaidan.or.jp/news/news_20200406_02.pdf

<参考> CCUSによる技能労働者の技能・経験の収集・評価

○「建設キャリアアップシステム」は、技能者の資格や現場就業履歴等を業界横断的に登録・蓄積し、技能・経験に応じた適切な処遇につなげようとするもの。技能者の技能・経験に応じた処遇改善を進めることで、①若い世代がキャリアパスの見通しをもて、②技能者を雇用し育成する企業に人が集まる建設業を目指す。また、社会保険加入の確認や施工体制の確認などの現場管理を効率化し、生産性向上を目指す

○185万人の技能者、31.2万社の事業者が登録し、蓄積される就業履歴は2億7,000万を超えるなど、順調に利用が増加（数値は、令和8年5月末現在）。

■CCUSの概要



■保有データ

・保有データは、技能者情報、事業者情報、現場情報、施工体制情報、就業履歴情報、等。

(4) 海外の諸制度 [参考]

○適正な施工を持続的に確保するために何が必要かという視点から、日本の現行制度とは異なる海外の諸制度も参考にしつつ、将来的な建設の姿を想像していくことも重要。

■様々な海外の諸制度 (R7年度国土交通省調査)

設計の標準化

英国では、2020年から「設計・部材・インターフェ이스の標準化」を政府調達の手引とし、刑務所の事例として、1案件の設計のうち約80%の標準化が実現された報告がある。ドイツでは、効率的な住宅供給を目的に、設計再利用案件の建築確認の簡略化制度を導入。

資格の国際認証

現状、少なくとも米国、英国、ドイツ、ノルウェー、韓国においては施工管理技士資格の国際的な相互認証は行われていない。施工管理技士資格以外の技術資格の相互認証の枠組みとしては、日本の技術士資格が参画しているAPEC Engineer等がある。

施工管理の分立

国際銀行等による国際建設プロジェクトで広く使われている標準契約約款(FIDIC)では、技術者(Engineer)は、契約条文に基づき公平に判断・認定する義務とともに、工事の監理・指示の他、支払いの認定、工期の判断など現場における契約・技術判断の代表として定義。

士 法

韓国では、建設技術管理体系を統合し、産業振興・海外競争力強化の仕組みとして建設技術振興法(2013年)を制定し、技術人材、建設エンジニアリング(CM等)、品質・安全等を統合的に実施。国による基本計画の策定や建設技術人の育成等を義務化。