

建設産業の現状と課題

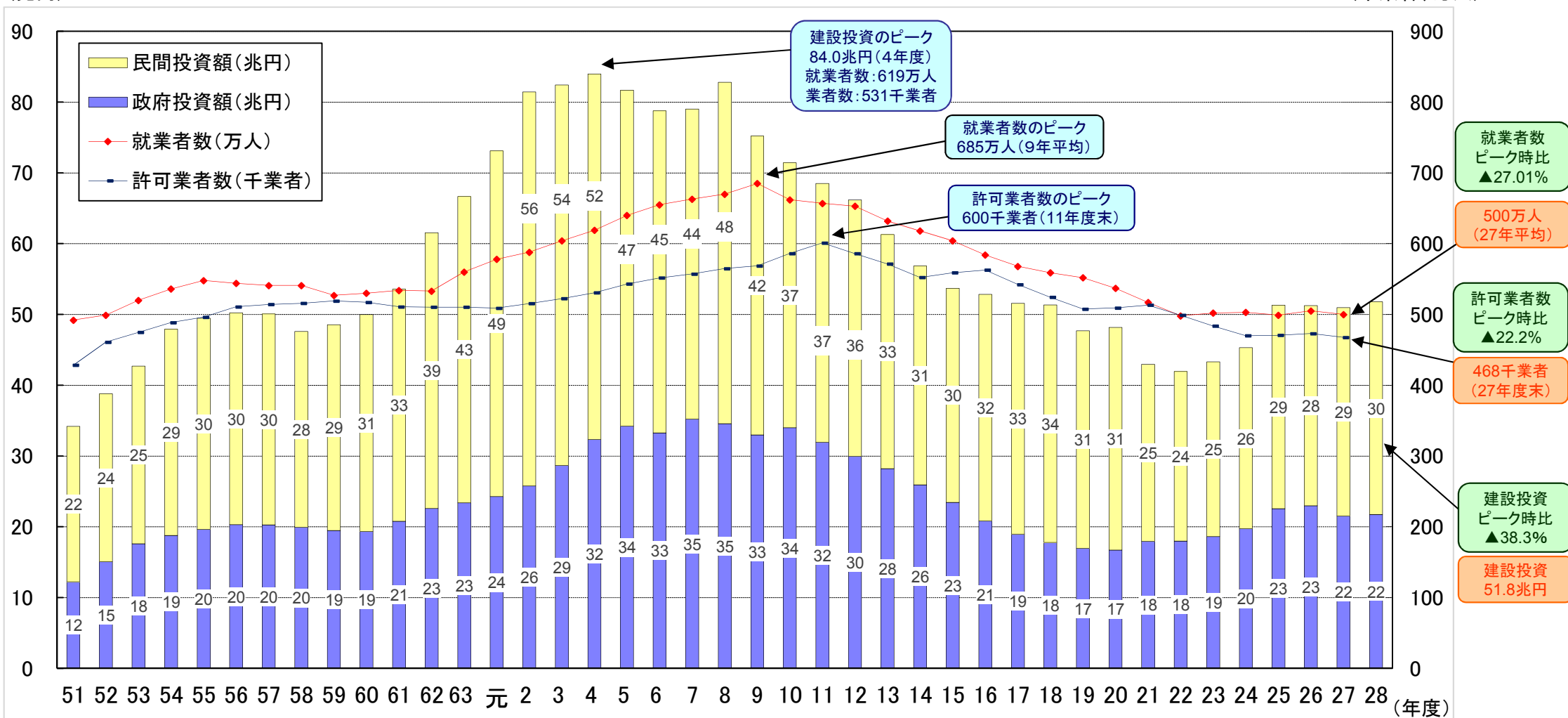
建設産業を取り巻く現状

建設投資、許可業者数及び就業者数の推移

- 建設投資額はピーク時の4年度：約84兆円から22年度：約41兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、28年度は約52兆円となる見通し（ピーク時から約38%減）。
- 建設業者数（27年度末）は約47万業者で、ピーク時（11年度末）から約22%減。
- 建設業就業者数（27年平均）は500万人で、ピーク時（9年平均）から約27%減。

(兆円)

(千業者、万人)



注1 投資額については平成25年度まで実績、26年度・27年度は見込み、28年度は見通し

注2 許可業者数は各年度末(翌年3月末)の値

注3 就業者数は年平均。平成23年は、被災3県(岩手県・宮城県・福島県)を補完推計した値について平成22年国勢調査結果を基準とする推計人口で遡及推計した値

- 公共工事は「土木」、民間工事は「建築」が太宗。

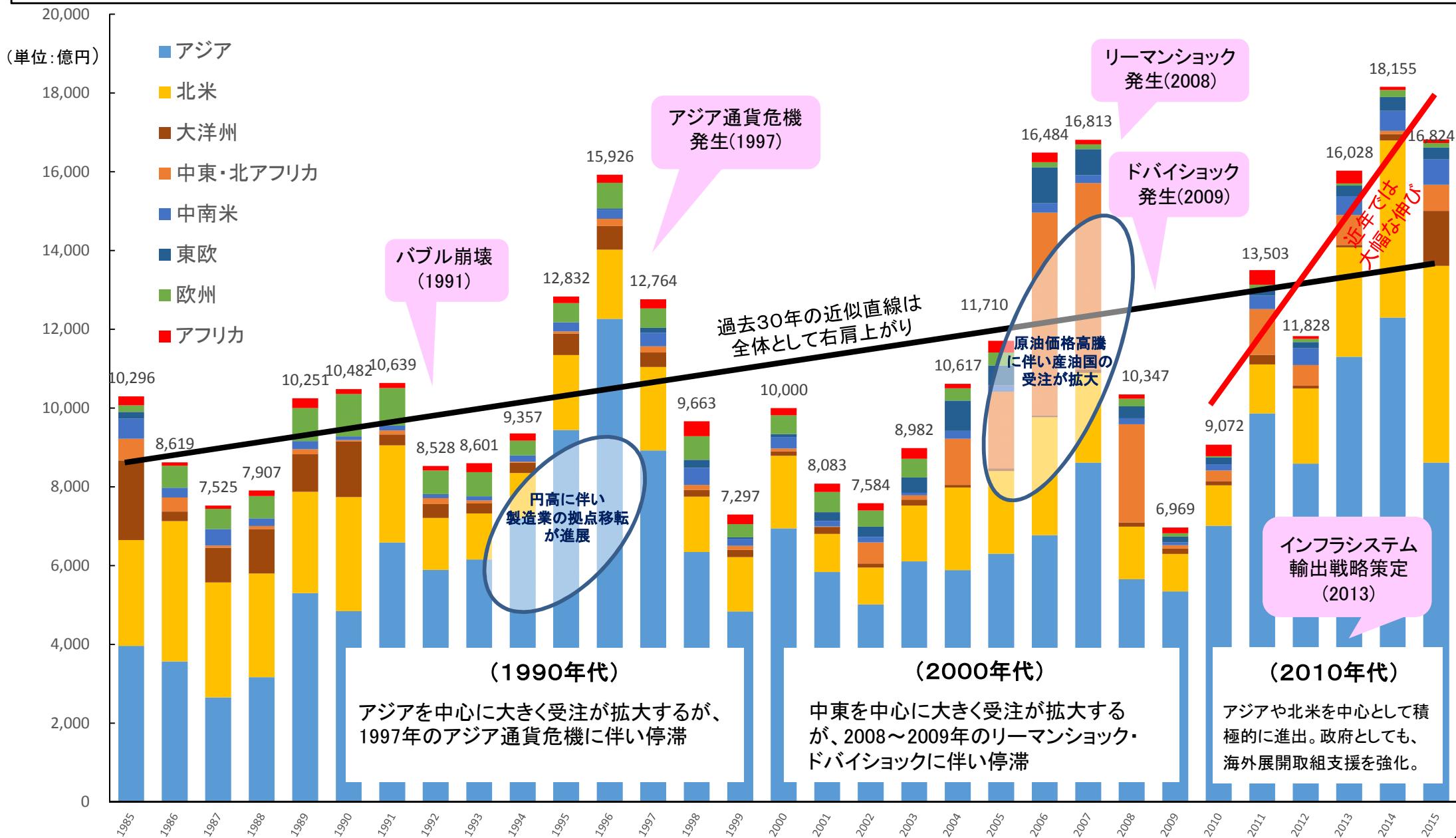
【公共 21.7兆円】

【民間 30.0兆円】

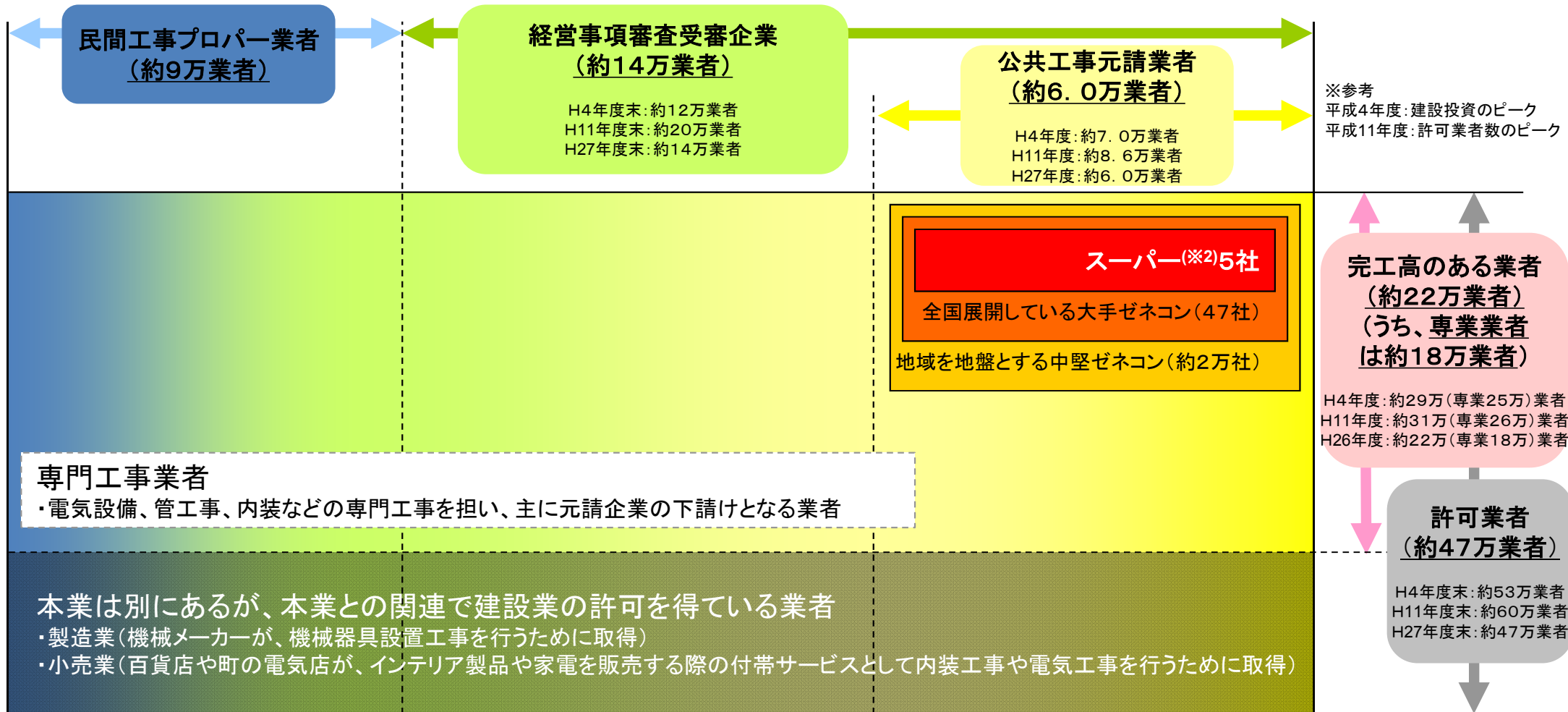


地域別の海外建設受注実績の推移

- 我が国の海外における建設受注実績は、アジア諸国等の経済成長に伴い全体として堅調に増加（年平均1.5%程度）している。
- 国内外の景気の影響により一時的に実績が落ち込むこともあるが、特に2010年頃から大幅な伸び（年平均12%程度）を示している。



- 建設業許可業者数約47万業者のうち、平成26年度に建設工事完成工事高のある業者^(※1)は21.6万業者(前年度比7.9%減少)。そのうち、建設業専業業者(総売上高に占める建設工事完成高の比率が80%以上)は17.9万業者(前年度比7.2%減少)。
※建設業許可業者数は平成28年3月末現在



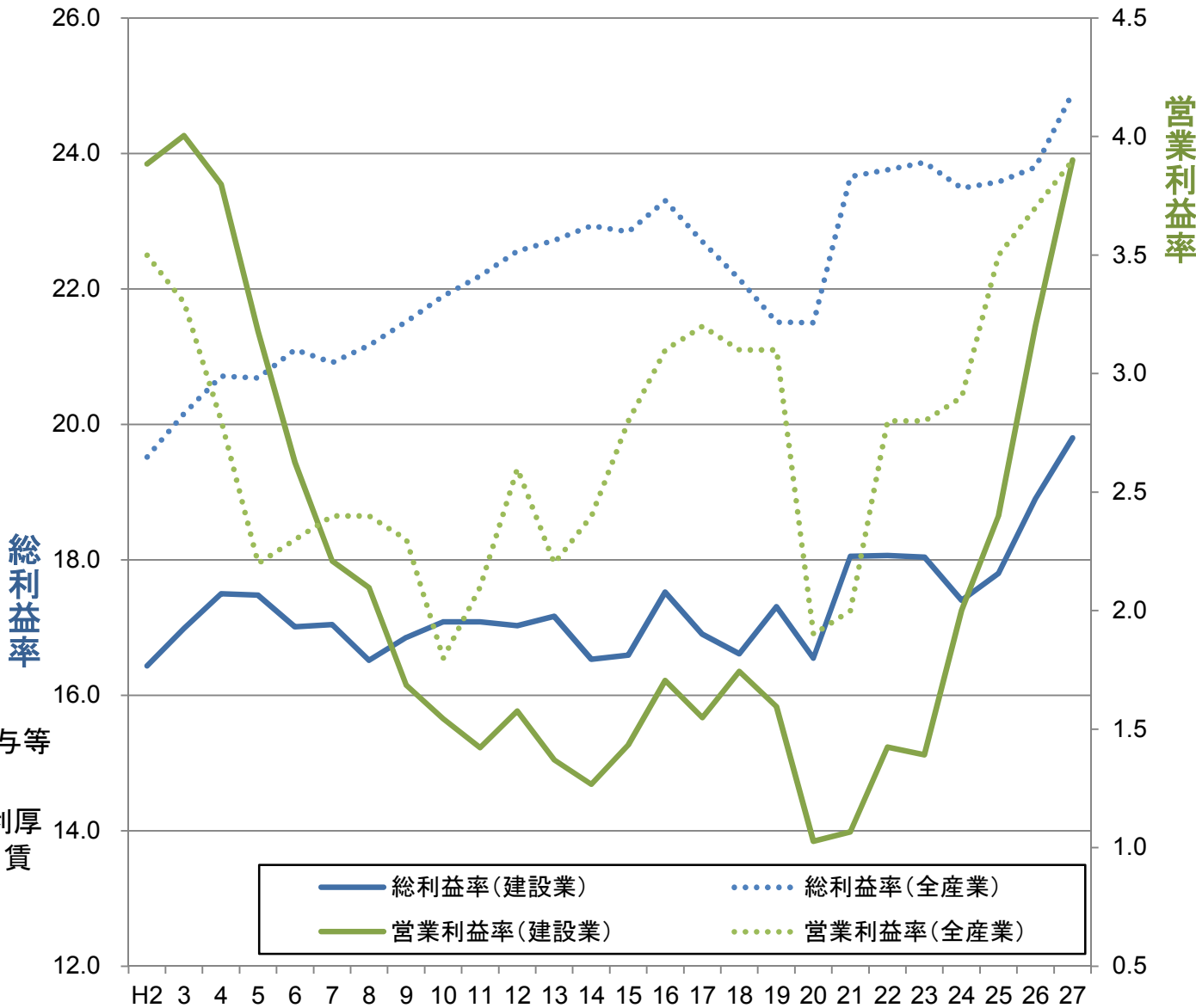
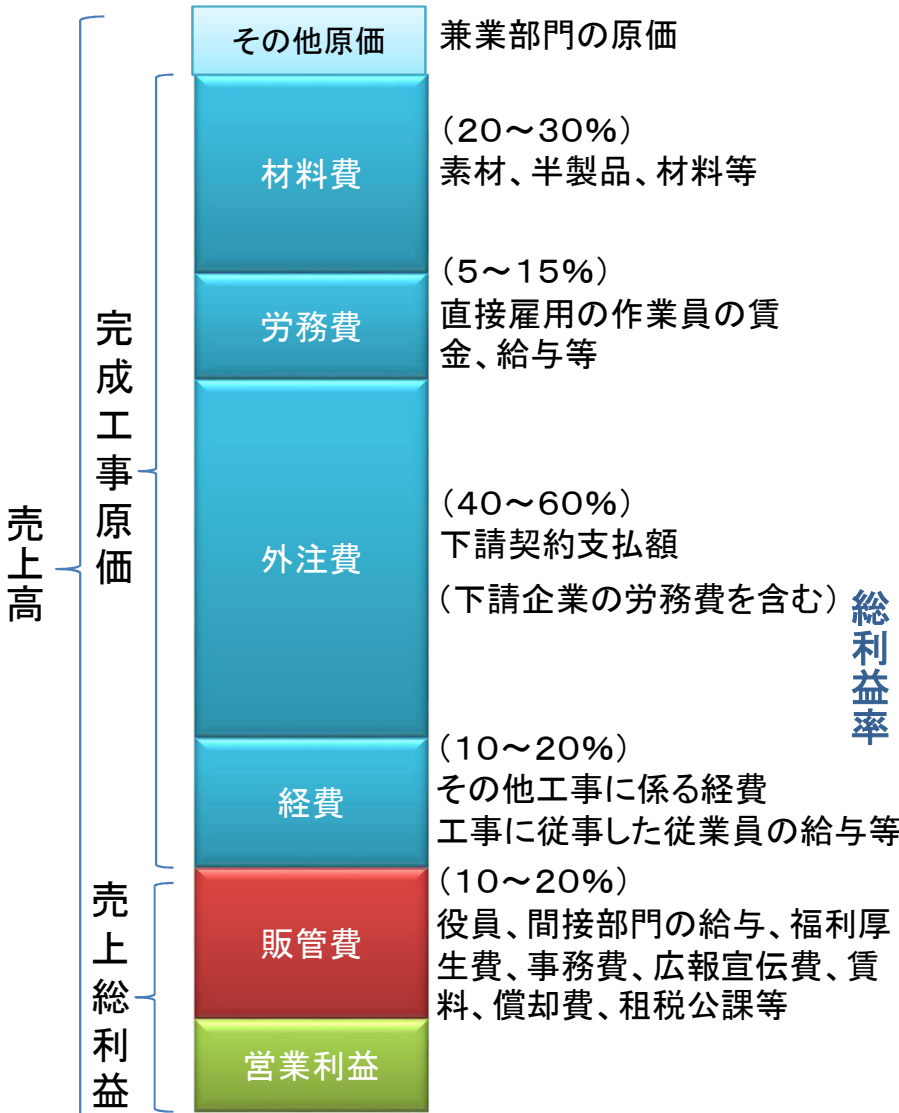
※1:完成工事高のある業者とは、建設工事施工統計調査票に施工実績(100万円以上)の記載があった業者

※2:完成工事高約1兆円クラス

(出所)許可業者数 : 国土交通省「建設業許可業者数調査」
 完工高のある業者数 : 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」
 公共工事元請業者数 : 東日本建設業保証、西日本建設業保証、北海道建設業保証調べ
 経営事項審査受審業者数 : 国土交通省調べ

○ 営業利益率は持ち直し

建設業の総利益率、営業利益率

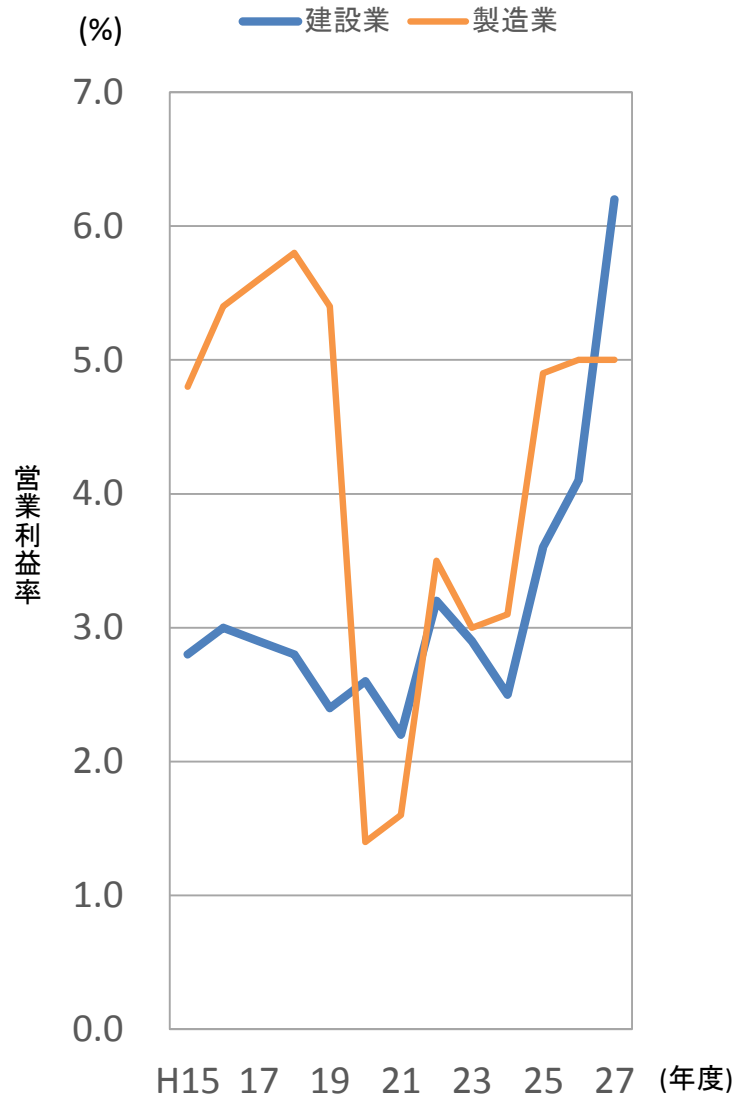


※()内は売上高に占める各項目の標準的な割合

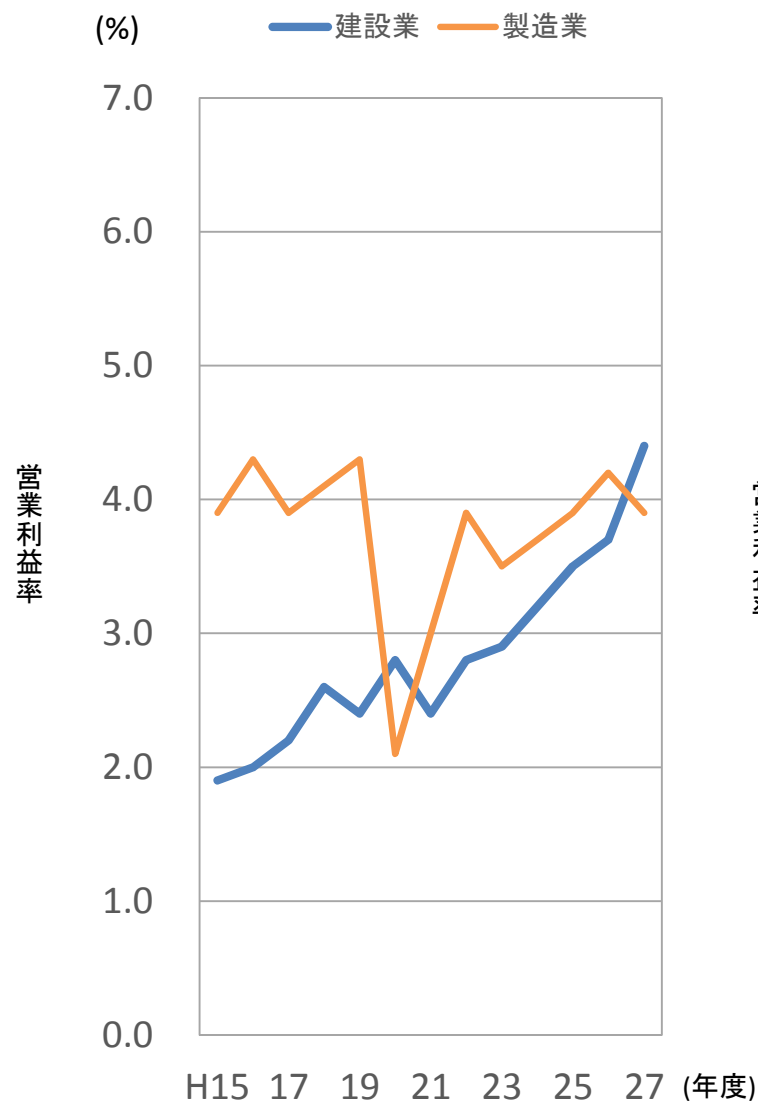
※資本金10億円以上の企業では、総利益率は11%程度から12%程度に上昇。

企業規模別の売上高営業利益率

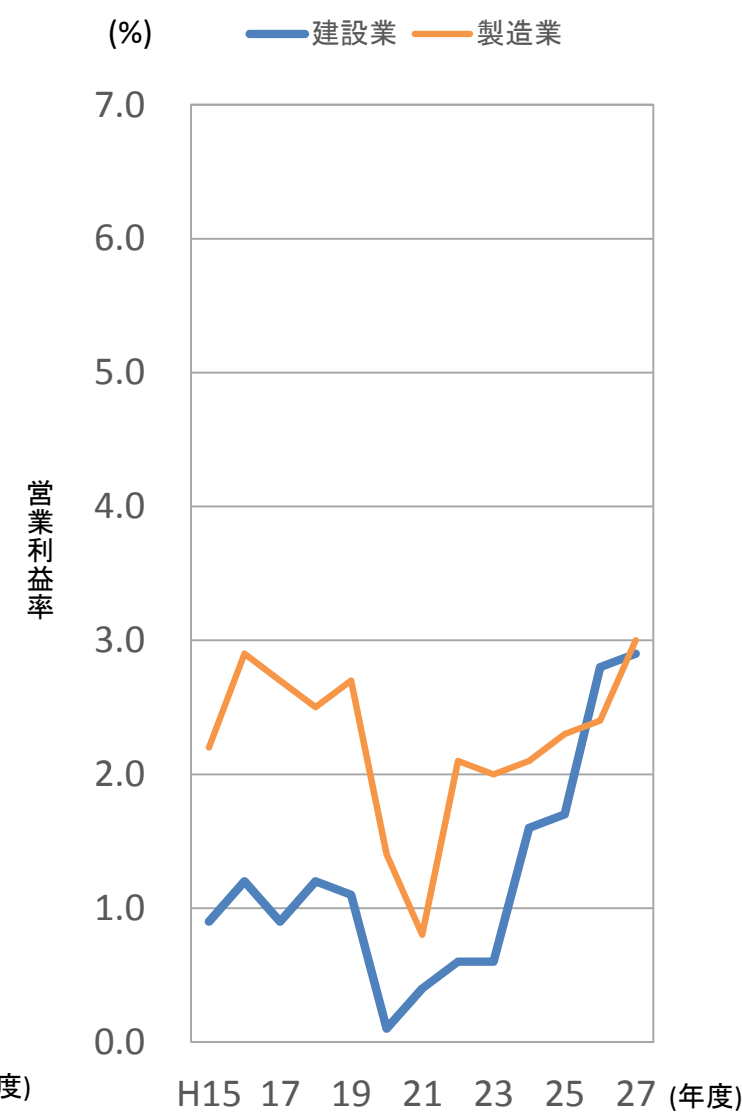
大企業 (資本金10億円以上)



中堅企業 (資本金1億円以上10億円未満)



中小企業 (資本金1億円未満)



出所: 財務省「法人企業統計」

営業利益率 = (売上高 - 売上原価 - 一般販売管理費) ÷ 売上高

(※)一般販売管理費: 役員や本社職員等の給与、福利厚生費、事務費、
広報宣伝費、賃料、償却費、租税公課 等

地域を支える中小建設業に期待される役割

- 建設業は、地域のインフラの整備・維持の担い手であると同時に、地域社会の安全・安心の確保を担う地域の守り手として、なくてはならない存在
- 基幹産業として地域の雇用を支えると同時に、本業の経験を活かし、地方創生にも貢献

「地域インフラの整備・維持」を支える

- 地域を支えるインフラ整備やメンテナンスを着実に実施



▲ 修繕・耐震補強



▲ 国道メンテナンス



▲ 橋梁に対する診断

「災害時の応急対応」を支える

- 3月11日の震災直後より避難所の緊急耐震診断等を実施するとともに、同日午後6時には道路啓開作業を開始（仙台建設業協会）



作業後



「地域の社会・経済」を支える

- 生産年齢人口の5%を雇用する基幹産業として、地域の雇用を下支え
- 地域住民の生活が円滑に行われるよう、除雪等を実施



▲ 地域雇用の促進

「地方創生」を支える

- 本業で磨いてきた力を活用し、新たな分野における創意工夫ある取組を通じて、活力ある地域づくりに貢献



▲ 林建協働（岐阜県飛騨地域）



▲ 建設と農業の多能工（愛媛県）

将来の維持管理・更新費の推計結果（H25.12）

○社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会「社会資本メンテナンス戦略小委員会」での審議を踏まえ、国土交通省において試算した結果によると、2013年度の維持管理・更新費は約3.6兆円※）、10年後は4.3～5.1兆円、20年後は4.6～5.5兆円程度になるものと推定される。

年度	推計結果
2013年度	約3.6兆円※)
2023年度 (10年後)	約4.3～5.1兆円
2033年度 (20年後)	約4.6～5.5兆円

※)2013年度の値(約3.6兆円)は、実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値

※1. 国土交通省所管の社会資本10分野(道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設)の、国、地方公共団体、地方道路公社、(独)水資源機構が管理者のものを対象に、建設年度毎の施設数を調査し、過去の維持管理、更新実績等を踏まえて推計。

※2. 今後の新設、除却量は推定が困難であるため考慮していない。

※3. 施設更新時の機能向上については、同等の機能で更新(但し、現行の耐震基準等への対応は含む。)するものとしている。

※4. 用地費、補償費、災害復旧費は含まない。

※5. 個々の社会資本で、施設の立地条件の違いによる損傷程度の差異や維持管理・更新工事での制約条件が異なる等の理由により、維持管理・更新単価や更新時期に幅があるため、推計額は幅を持った値としている。

官民連携(PPP/PFI)の推進

厳しい財政状況の中、民間の資金・知恵等を活用し、真に必要な社会資本の整備・維持管理・更新を着実に実施するとともに、民間の事業機会の拡大による経済成長を実現していくため、PPP/PFIを積極的に推進

政府全体の取組

「PPP/PFI 推進アクションプラン」 (H28.5.18 民間資金等活用事業推進会議決定)

1. 新たな事業規模目標の設定

10年間(平成25年～34年)の事業規模目標: **12兆円→21兆円に引き上げ**

- (1) 公共施設等運営権制度(コンセッション)型 : **7兆円**(関空・伊丹約5兆円を含む)
- (2) 収益施設の併設・活用型 : **5兆円**
- (3) 公的不動産の有効活用型 : **4兆円**
- (4) その他のPPP/PFI事業 : **5兆円**

2. コンセッション事業等の重点分野

現行: **空港 6件**、水道 6件、**下水道 6件**、**道路 1件** (平成26～28年度)

追加: **公営住宅 6件***、文教施設 3件 (平成28～30年度)

*収益型事業や公的不動産活用事業も含む

3. 推進のための施策

- 国及び人口20万人以上の地方公共団体等における実効ある優先的検討の枠組みの構築・運用
- 地域の民間事業者の案件形成力を高めるための地域プラットフォームを通じた案件形成の推進
- 民間提案を促進するための事業者選定プロセスに関する運用の明確化等、提案した民間事業者に対するインセンティブ付与の在り方を検討等

「日本再興戦略2016」 「経済財政運営と改革の基本方針2016」 (平成28年6月2日閣議決定)

アクションプランに掲げる事業規模目標21兆円が位置付けられ、PPP/PFIの推進に取り組むこととされている。

国土交通省の主な取組

公共施設等運営権方式(コンセッション)を活用したPFI事業 【最近の動き】

空港	但馬空港	平成27年1月に事業を開始し、運営事業を実施中。	7件
	関西国際空港 大阪国際空港	平成27年12月にオリックス、ヴァンシ・エアポートコンソーシアムの新会社(SPC)と実施契約を締結。平成28年4月に事業を開始し、運営事業を実施中。	
	仙台空港	平成27年12月に東急前田豊通グループの新会社(SPC)と実施契約を締結。平成28年2月からビル事業を開始、7月から全体運営開始。	
	高松空港	平成30年4月頃の事業開始に向け、平成27年10月からマーケットサウンディングを実施、平成28年7月に実施方針を公表、9月に募集要項を公表。	
	神戸空港	平成30年4月頃の事業開始に向け、平成28年9月に実施方針を公表。	
	静岡空港	平成31年4月頃の事業開始に向け、平成28年5月からマーケットサウンディングを実施。	
下水道	福岡空港	平成31年4月頃の事業開始に向け、平成28年7月からマーケットサウンディングを実施。	
	浜松市下水道	平成30年4月の事業開始に向け、平成28年2月に実施方針、5月に募集要項等を公表。	
	大阪市下水道	平成27年2月に「大阪市下水道事業経営形態見直し基本方針(案)」を公表しコンセッションの導入に向けた具体的な検討を進めている。平成28年7月に新会社設立。	
	奈良市下水道	平成29年4月の事業開始に向け、平成28年2月に実施方針の条例案を議会に提出。	
道路	三浦市下水道	平成30年4月の事業開始に向け、平成29年1月頃に実施方針を公表予定。	4件
	愛知県 道路公社	平成28年8月に前田建設等が設立した新会社(SPC)と実施契約を締結。	1件

先導的なPPP/PFI手法の導入を検討する地方自治体への支援

地域プラットフォームを活用した案件形成の促進

地方ブロック プラットフォーム

情報ノウハウの横展開
全国を9ブロックに分け、産(36団体)、官(161団体)、学(23名)、金(68行)コアメンバー会議を設置
意見交換セミナーの実施(参加者合計約1,100名)

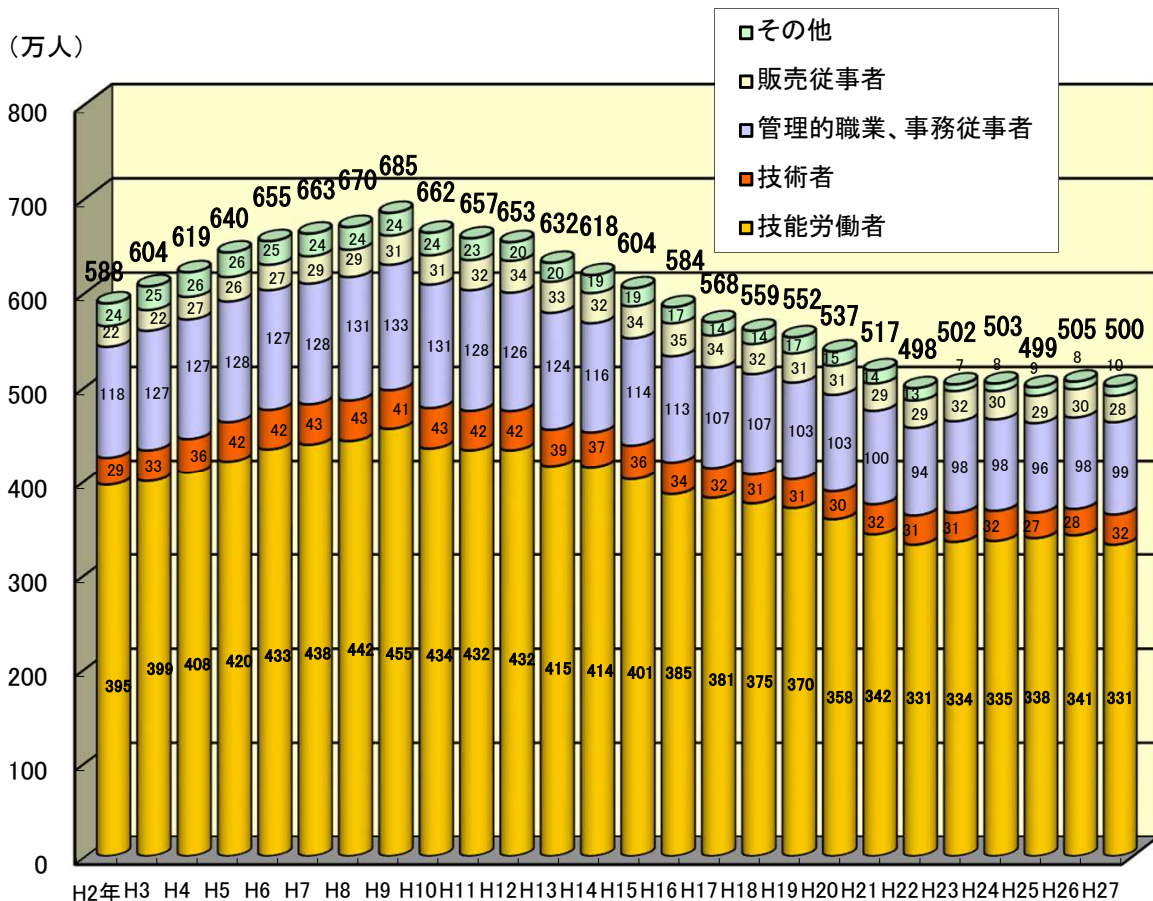
自治体単位の 地域プラットフォーム

具体的な案件の発掘形成
各自治体の要望に基づき設置
12地域選定済み

建設業就業者の現状

技能労働者等の推移

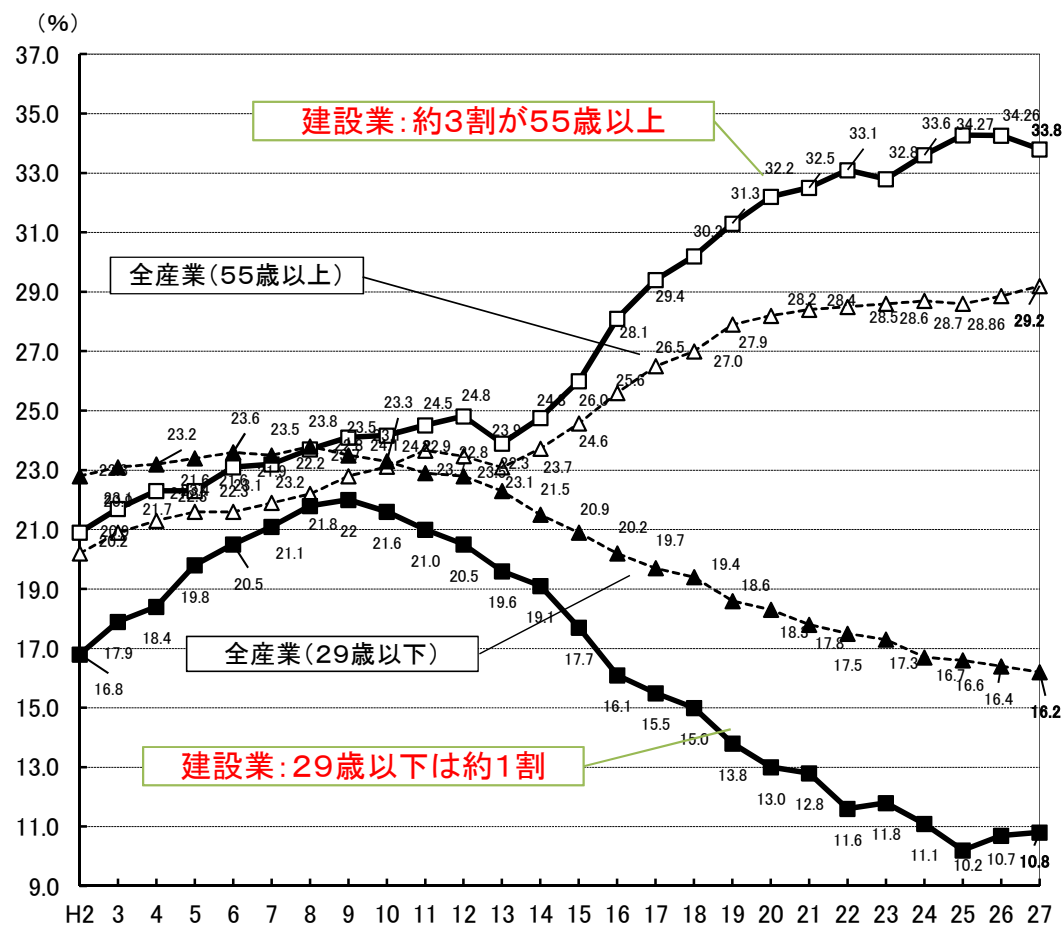
- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 500万人(H27)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 32万人(H27)
- 技能労働者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 331万人(H27)



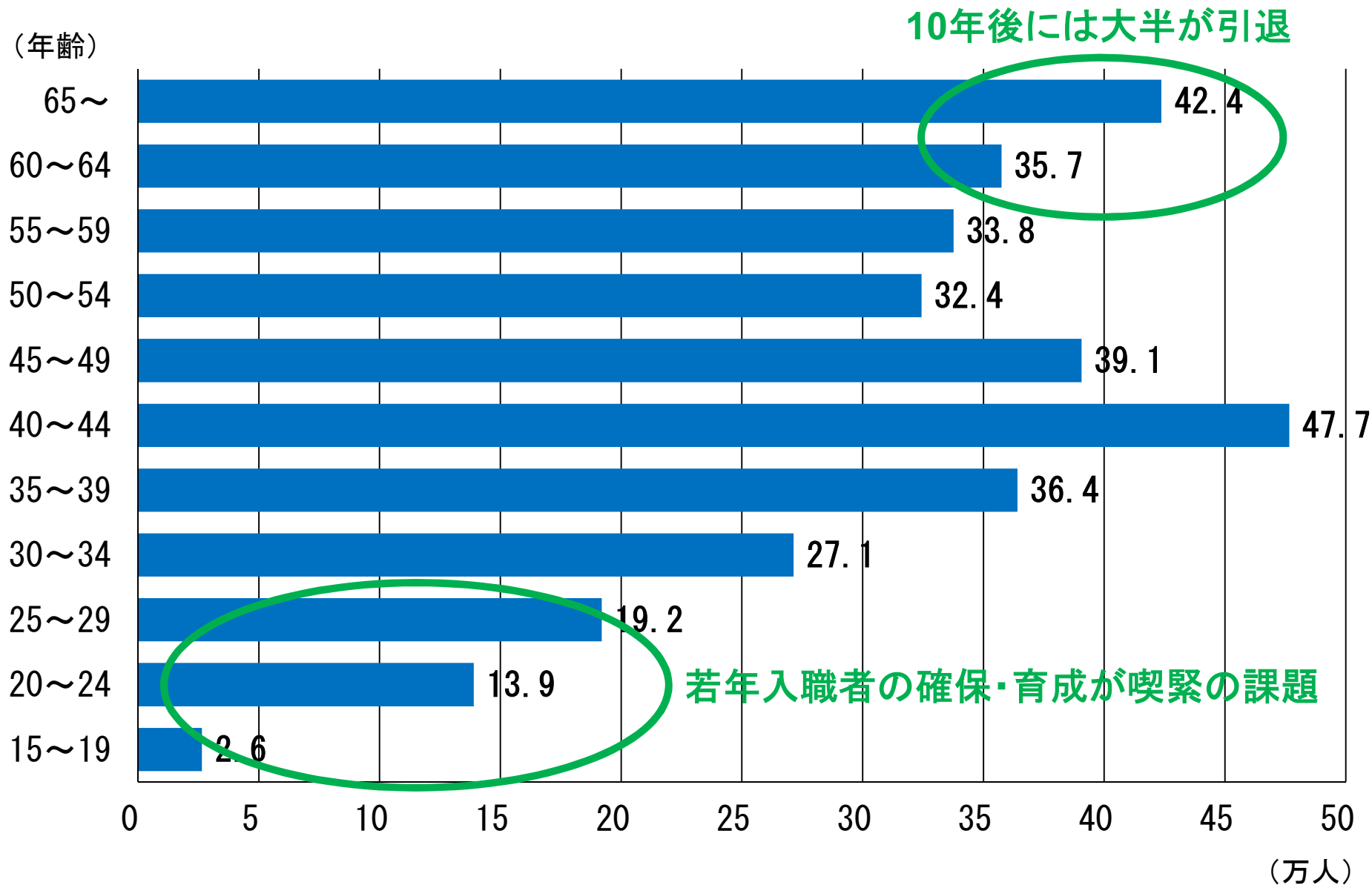
出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)を基に国土交通省で算出
 (※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値。)

建設業就業者の高齢化の進行

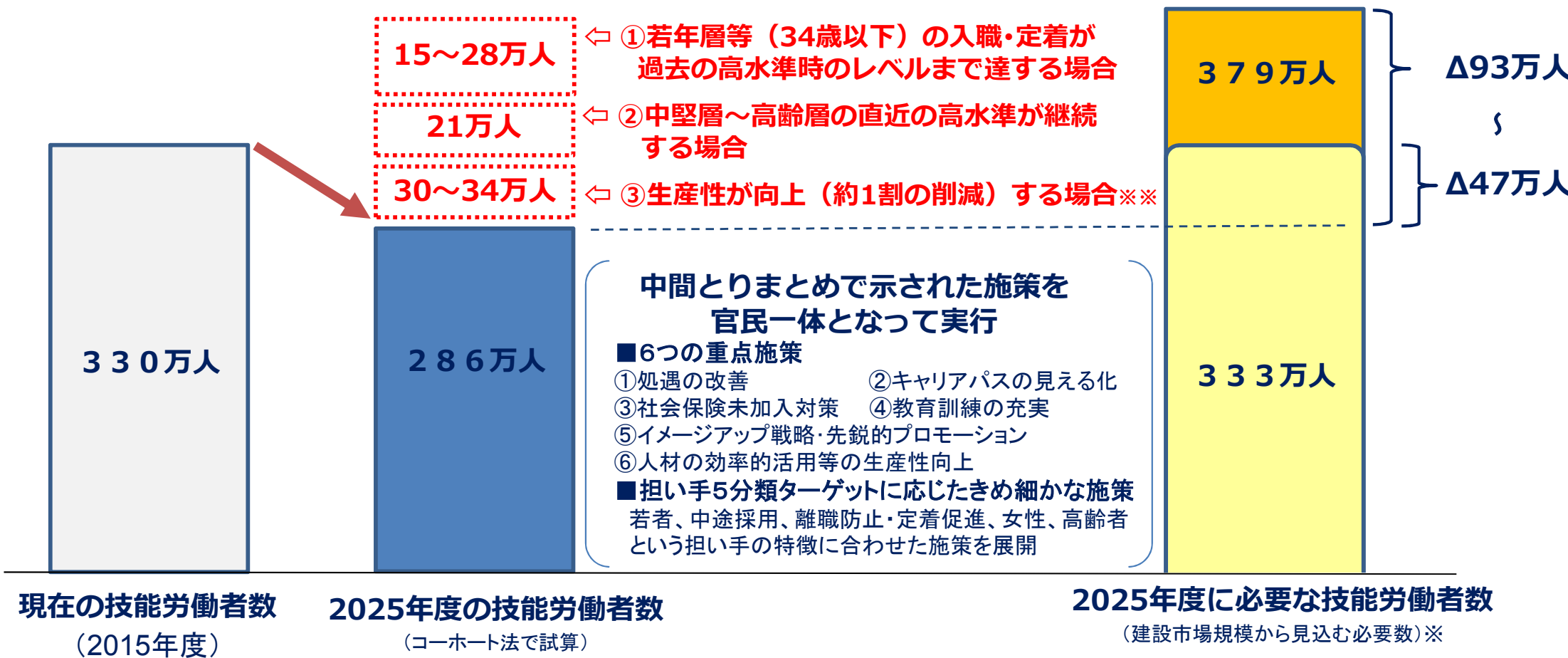
- 建設業就業者は、55歳以上が約34%、29歳以下が約11%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。
- ※実数ベースでは、建設業就業者数のうち平成26年と比較して55歳以上が約4万人減少、29歳以下は同程度(平成27年)



出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出



- 10年後(2025年)の技能労働者数は、コーホート分析により、約286万人と試算(2015年度比で44万人減少)。
一方、建設市場規模の見通しを踏まえ、2025年度に必要な技能労働者数は333万人～379万人と試算。
- 両者で47万人～93万人の差分が生じる。



※ 建設市場規模の推計は、内閣府の経済成長率(ベースラインケース)を用いた単純推計による試算と、建設経済研究所による将来予測値とを使用
 ※※ 生産性向上の効果は、他産業との給与水準の格差、業界団体によるアンケート調査等を参考に、技能労働者一人あたりの賄う建設市場規模について約1割の向上効果を仮定

1. 構成

総理を議長とし、8名の関係閣僚（働き方改革担当、厚労、官房長官、財務、経済再生、文科、経産、国交）と、15名の有識者より構成

2. 主な検討テーマ（第1回会議における安倍総理発言 抜粋）

- ・ 同一労働同一賃金など非正規雇用の処遇改善
- ・ 賃金引き上げと労働生産性の向上
- ・ 時間外労働の上限規制の在り方など長時間労働の是正
- ・ 雇用吸収力の高い産業への転職・再就職支援、人材育成、格差を固定化させない教育の問題
- ・ テレワーク、副業・兼業といった柔軟な働き方
- ・ 働き方に中立的な社会保障制度・税制など女性・若者が活躍しやすい環境整備
- ・ 高齢者の就業促進
- ・ 病気の治療、子育て・介護と仕事の両立
- ・ 外国人材の受入れの問題

3. スケジュール

9/27（火）第1回会議

年度内 実行計画の策定

建設業の年収額の推移

(万円)

600

550

500

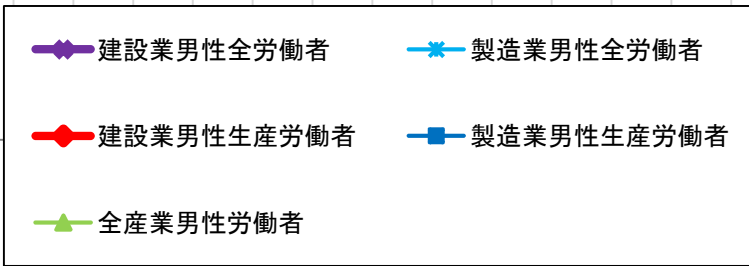
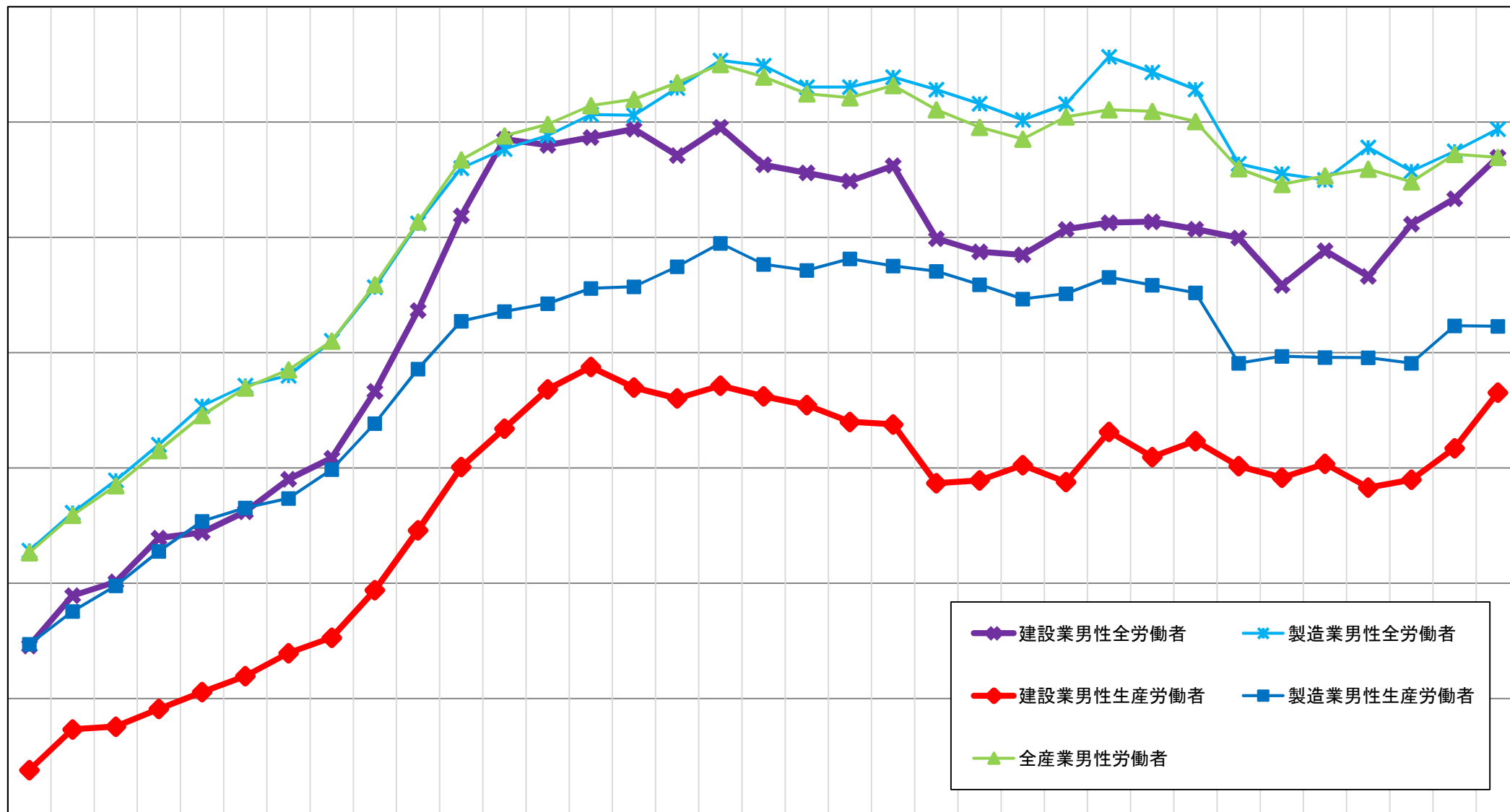
450

400

350

300

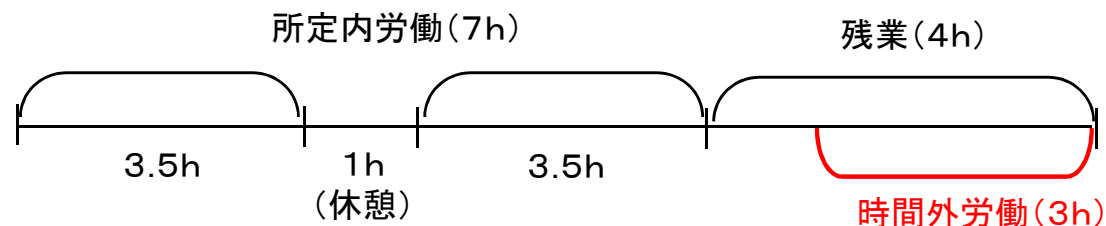
250



参考：賃金構造基本統計調査(10人以上の常用労働者を雇用する事業所)(厚生労働省)
年間賃金総支給額=きまって支給する現金給与額×12+年間賞与その他特別給与額

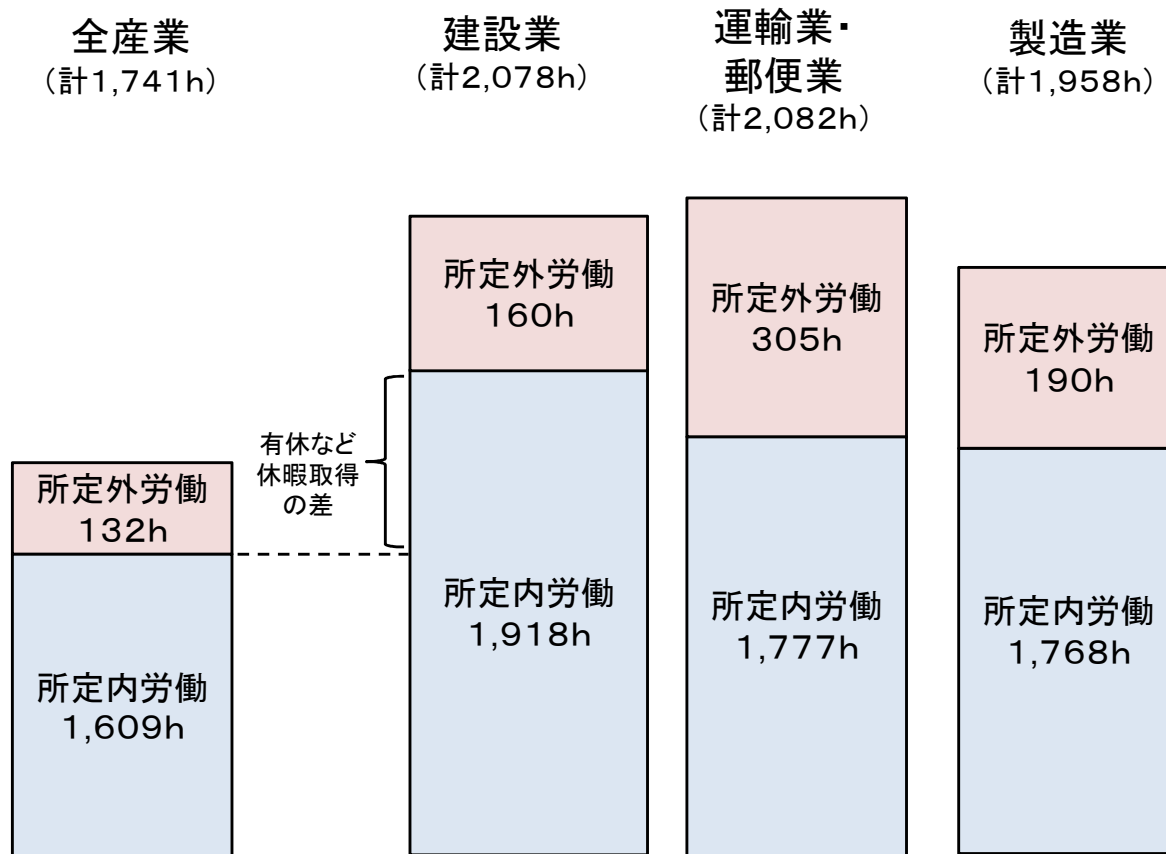
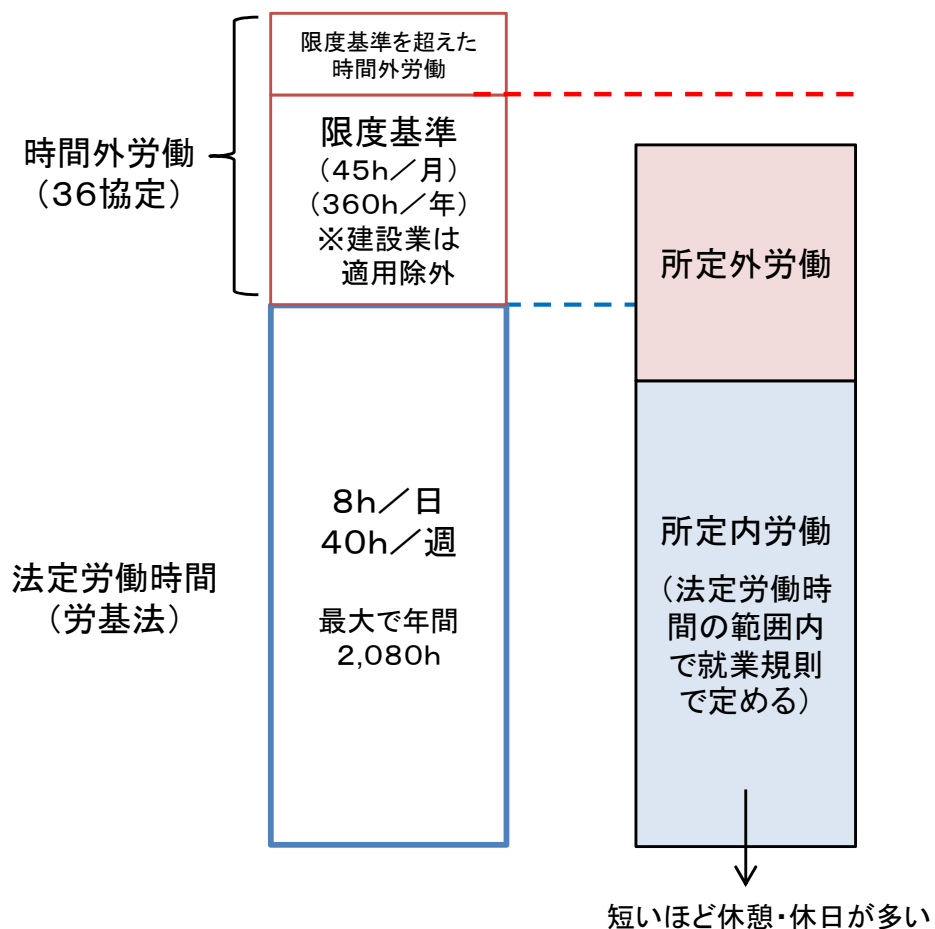
例： 所定内労働が7時間のケースで、4時間の残業を行った場合

→時間外労働は、 $7 + 4 - 8$ (法定労働時間) = 3時間 となる。

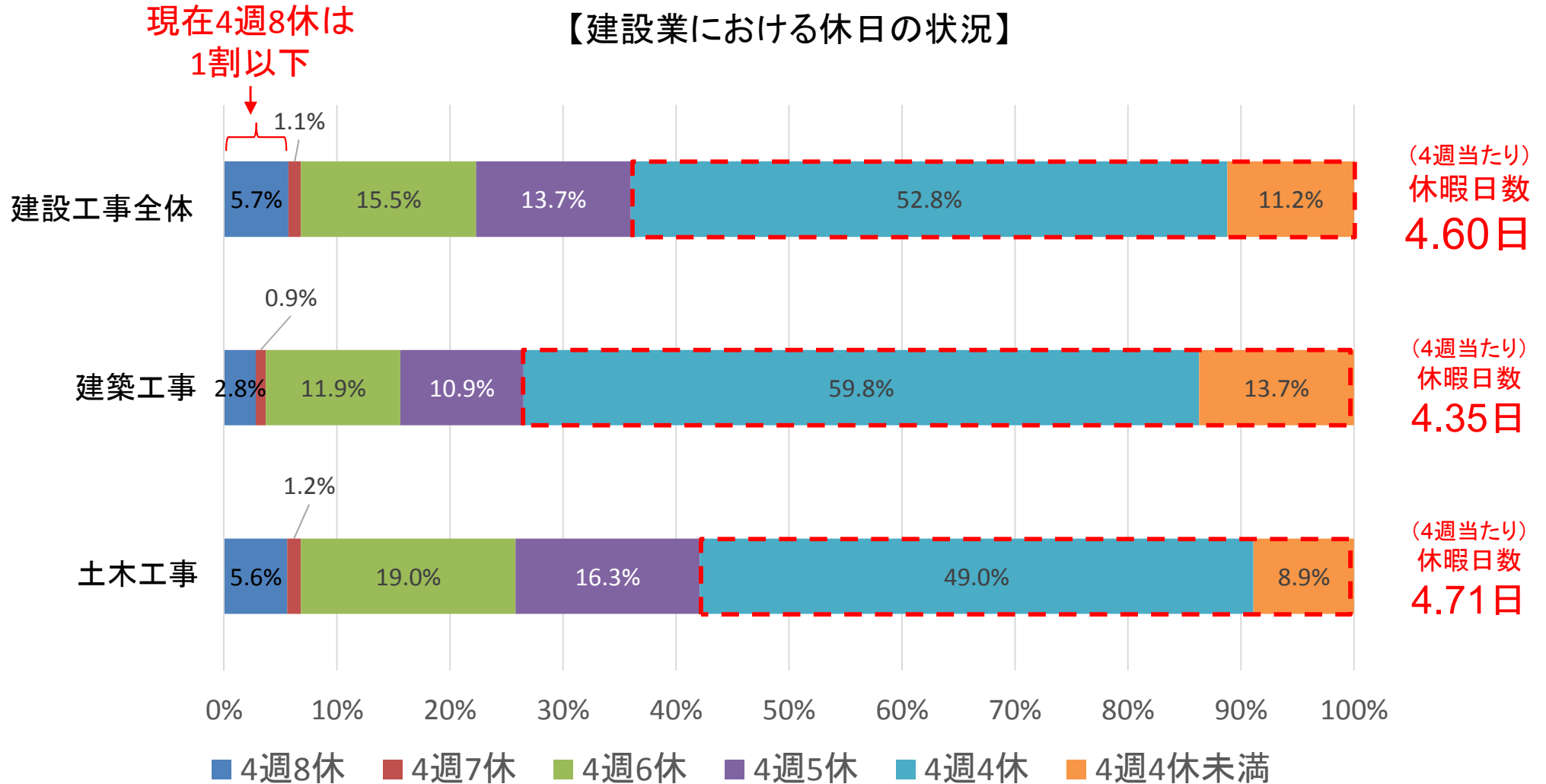


【法定労働時間と、所定内・外労働時間の関係】

【各産業の所定内・外労働時間の実態】

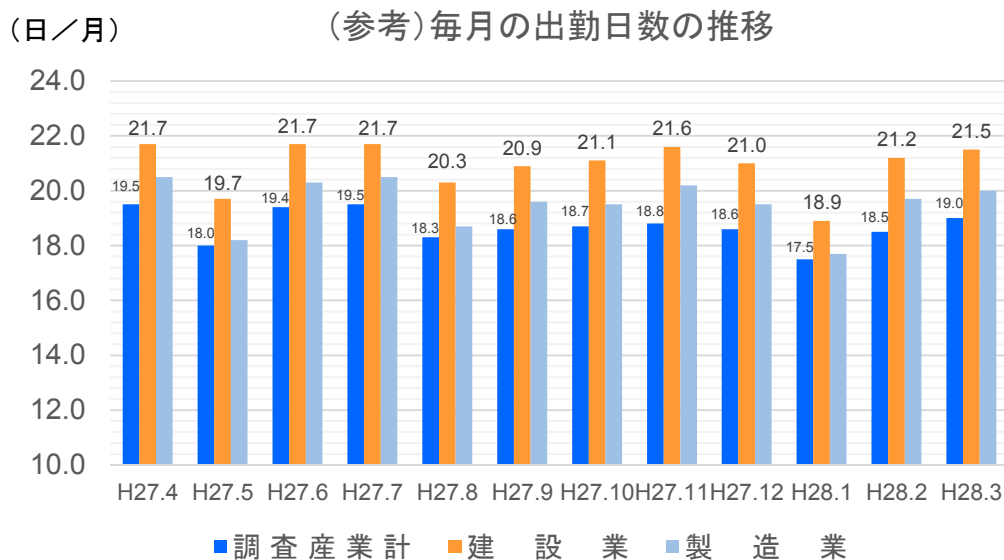
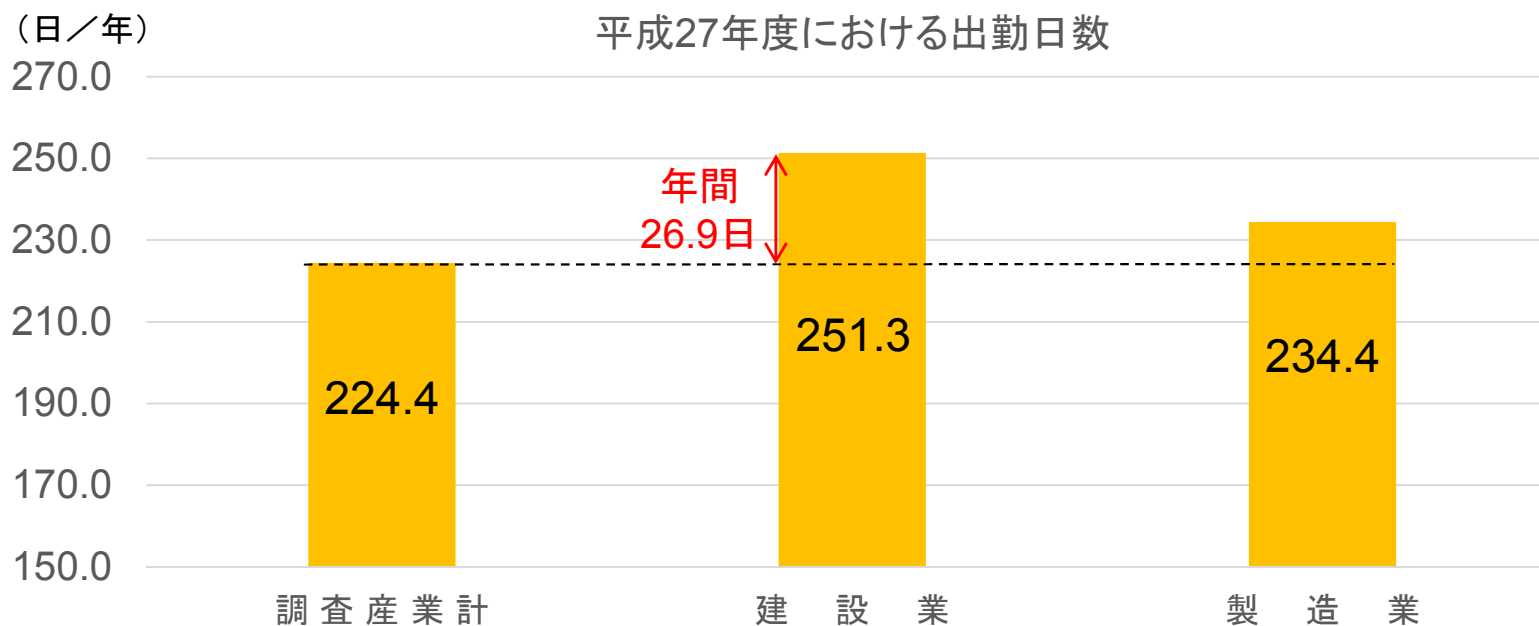


○ 建設工事全体では、約65%の人が4週4休以下で就業している状況。



※建設工事全体には、鉄道剪定工事、リニューアル工事、建築工事、土木工事、その他が含まれる。

建設業においては年間出勤日数が251.3日となっており、全産業(224.4日)と比較して26.9日(1割程度)多い。1ヶ月あたり平均2.2日の差となっている。(平成27年度実績)



全産業と建設業の労働日数の差(1ヶ月あたり)

平成27年4月	2.2日
5月	1.7日
6月	2.3日
7月	2.2日
8月	2.0日
9月	2.3日
10月	2.4日
11月	2.8日
12月	2.4日
平成28年1月	1.4日
2月	2.7日
3月	2.5日

平均2.2日(1ヶ月あたり)

出所:厚生労働省「毎月勤労統計調査」
(注)事業所規模5人以上

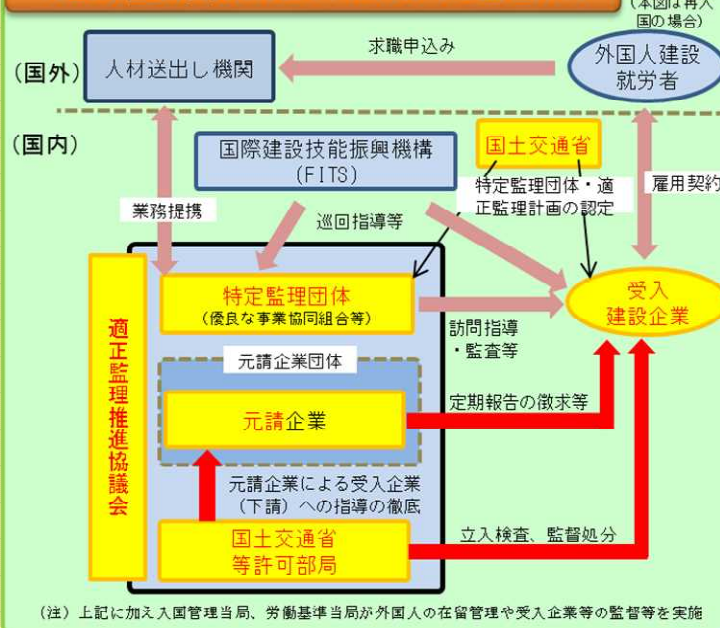
- 復興事業の更なる加速を図りつつ、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の関連施設整備等による当面の一次的な建設需要の増大に対応するため必要となる技能労働者については、まずは、就労環境の改善、教育訓練の充実強化等によって、離職者の再入職や高齢層の踏み止まりなどにより、国内での確保に最大限努めることが基本。
- その上で、**当面の一次的な建設需要の増大への緊急かつ時限的措置(2020年度で終了)**として、国内での人材確保・育成と併せて、**即戦力となり得る外国人材(技能実習修了者)の活用促進を図り、大会の成功に万全を期する。**
- **本緊急措置での受入れは常勤の職員数を超えない人数(技能実習3号での受入れは常勤職員総数の10分の1)**

「建設分野における外国人材の活用に係る緊急措置」(平成26年4月関係閣僚会議で取りまとめ)

外国人建設就労者受入事業の流れ



外国人建設就労者受入事業における監理体制



外国人建設就労者の受入状況



【外国人材の受入れに係る課題】

- ・ 入国前の外国人材の事前教育・訓練水準のばらつき
- ・ 他国との人材獲得競争により、日本で就労する魅力が相対的に低下し、来日する外国人材の質が低下傾向
- ・ 帰国後、「日本式」施工を習得した外国人材の散逸

賃金

雇用の安定・人生設計

○ 適切な賃金水準の確保

- ・ 公共工事設計労務単価の適切な設定
(4度目となる引上げをH28.2に実施)

○ 担い手3法の趣旨の徹底

- ・ 建設業者が賃金の元手となる適正利潤を確保できるよう、歩切りの根絶やダンピング対策の強化等を実施

○ 建設キャリアアップシステムの構築 (平成29年度の運用開始を目標に官民で準備作業中)

- ・ 技能者の資格等の情報や現場での就業履歴等を業界統一のルールで蓄積するシステムの構築
- ・ 資格、就業履歴を適切に評価できることで処遇の改善、就業機会の増加につながる

○ 安定的な仕事量の確保

- ・ 施工時期等の平準化(※)の推進(4-6月期の仕事量の確保)
 - ゼロ国債や2カ年国債を活用
 - 地方公共団体の先進的な取組を事例集として公表(H28.4)

○ 社会保険の加入促進

- ・ 一次下請企業を社会保険加入業者に限定する措置を、H27.8から、全ての直轄工事に拡大するなどの取組を実施

労働時間・休暇

職場環境・人材育成

○ 週休2日モデル工事の更なる拡大

- ・ H26年度から取り組んでいる週休2日モデル工事について、H27年度は56件実施。H28年度は、倍増以上の件数となるよう、更に拡大
- ・ 都道府県発注工事でも同様の取組が行われるよう働きかけを実施

○ 建設現場の生産性向上(i-Construction)

- ・ 測量・施工・検査等の全プロセスでICTを活用することで、測量・施工などの作業を効率化、検査書類・日数を大幅に削減し、長時間労働の抑制や休暇の拡大等の実現を目指す

○ 女性の活躍の推進

- ・ 女性の活躍に地域ぐるみで取り組む活動への支援や、経営者向けの研修を通じて、女性も働きやすい職場環境を整備
(例) 女性同士の交流会を通じ、経営者等へ職場環境の改善を提言
メーカーと連携し、女性目線から負担軽減につながる保護具を開発

○ 職場環境の改善

- ・ 建設現場の仮設トイレについて、直轄工事では10月より快適トイレ(女性も活用しやすいトイレ)の設置を原則化し、職場環境を改善

○ 教育訓練の充実

- ・ 富士教育センターをH29年度からリニューアルオープン、教育訓練プログラムの質を充実
- ・ 地域の建設業者等による「職人育成塾」などを支援

※ 施工時期等の平準化は、雇用の安定のほか、賃金、休暇にも資する。

・ 閑散期(4-6月)の仕事増による年収増 ・ 年間を通じて仕事の変動が少なくなることによる雇用の安定化 ・ 繁忙期の仕事減による週休2日の拡大 20

中央建設業審議会「建設産業における社会保険加入の徹底について(提言)」(平成24年3月)

関係者を挙げて社会保険未加入問題への対策を進めることで、

- 技能労働者の処遇の向上、建設産業の持続的な発展に必要な人材の確保
- 法定福利費を適正に負担する企業による公平で健全な競争環境の構築 **を実現する必要がある**

これまでの主な取組

1. 行政・元請・下請一体となった保険加入の推進

- 社会保険未加入対策推進協議会の設置 (H24.5～)
 - ・ 建設業関係団体等84団体、学識経験者、行政(国交省、厚労省)で構成
- ・ 実施後5年(H29年度)を目途に、**企業単位では許可業者の加入率100%、労働者単位では製造業相当の加入状況を目指すことを目標として共有**
- ・ 目標の達成に向け、それぞれの立場で社会保険未加入対策を推進することを申し合わせ

2. 行政によるチェック・指導

- 経営事項審査における減点幅の拡大 (H24.7～)
 - ・ 雇用保険、健康保険、厚生年金保険に未加入の場合の減点幅を拡大
- 許可更新時等の確認・指導 (H24.11～)
 - ・ 許可更新・経審・立入検査時に保険加入状況を確認・指導
 - ・ 立入検査時には元請企業の下請企業への指導状況も確認
 - ・ 指導に従わず未加入の企業は保険担当部局に通報

3. 公共工事における対策の実施

- 国土交通省直轄工事における対策の実施 (H26.8～段階的に実施)
 - ・ 元請企業及び一次下請企業を社会保険加入企業に限定
 - ・ 二次以下の下請企業についても未加入企業の通報・加入指導を実施
- 地方公共団体発注の工事における対策の実施
 - ・ 未加入業者の排除を図ることを、入札契約適正化法に基づき要請 (H28.6)

4. 社会保険加入に係る建設企業の取組指針の制定・浸透

- 下請指導ガイドライン(課長通知)の制定 (H24.11～)
 - ・ 元請企業は、施工体制台帳・再下請通知書・作業員名簿等により下請企業や作業員の保険加入状況を確認・指導
 - ・ 遅くとも平成29年度以降は、
 - ①未加入企業を下請企業に選定しない
 - ②適切な保険に未加入の作業員は特段の理由が無い限り現場入場を認めないとの取扱いとすべき

5. 法定福利費の確保

- 直轄工事の予定価格への反映 (H24.4～)
 - ・ 事業主負担分及び本人負担分について、必要な法定福利費を予定価格に反映
- 法定福利費を内訳明示した見積書の活用
 - ・ 各専門工事業団体毎に法定福利費を内訳明示した「標準見積書」を作成し、下請企業から元請企業への提出を開始 (H25.9～)
 - ・ 建設業許可部局の立入検査による見積書の活用徹底 (H28.6～)

6. 相談体制の充実

- 相談体制の充実
 - ・ 各都道府県単位での相談窓口の設置や個別相談会の開催等、全国社会保険労務士会連合会との連携を強化 (H28.7～)

今後の取組み

■ 社会保険の加入に向けた対策の強化 (H29.4以降)

- 保険加入について元請企業の下請企業に対する指導責任の強化の検討
- 直轄工事における未加入企業の排除(二次下請以下の対策を検討)
- 建設業者等企業情報検索システムにおける未加入業者の「見える化」

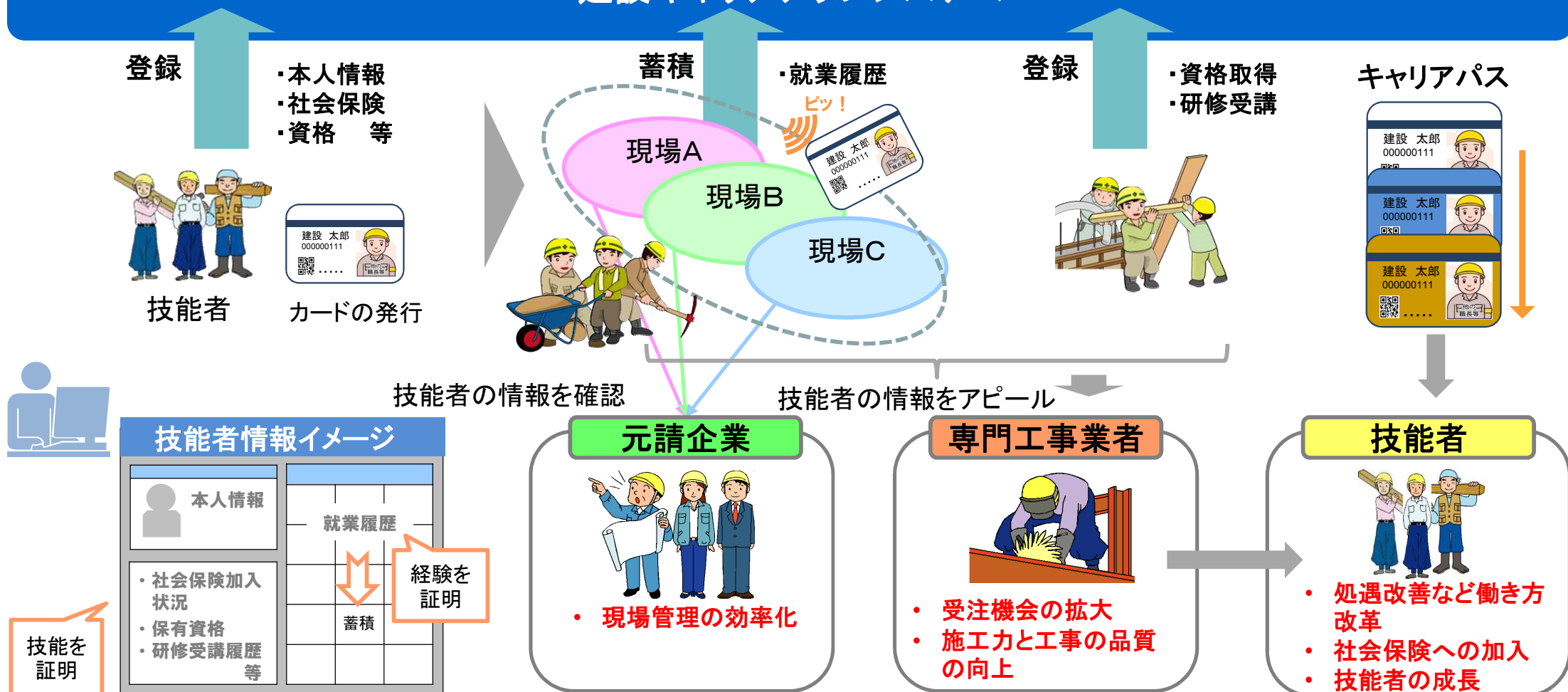
■ 周知、啓発の徹底

- 小規模業者を対象とした研修会の開催、簡易版の「見積書の作成手順」の作成等により、見積書に関する周知・啓発
- 全国での説明会開催等を通じ、適切な保険加入等について周知の徹底

- 将来にわたり建設産業の担い手を確保していく上で、建設技能労働者のキャリアアップの道筋を示すこと、技能者が適正な評価と処遇を受けられていくことが重要
- 技能者の資格等の情報や現場での就業履歴等を業界統一のルールで蓄積する「建設キャリアアップシステム」の構築に向け、平成29年度の運用開始を目標に官民で準備作業中（参加団体：日建連、全建、全建総連等）

（建設キャリアアップシステムイメージ）

建設キャリアアップシステム



※蓄積されたデータは利用目的に応じて建設業界の関係者が閲覧

1. 構成

総理を議長とし、8名の関係閣僚（財務、経済再生、官房長官、経産、総務、文科、科学技術、規制改革）と、6名の有識者より構成。（※産業競争力会議を引き継ぐ形で設置）

2. 検討の方向性

- ・国民の利便性を抜本に高める
- ・地方を主役に世界を目指す
- ・新たな技術革新の芽を社会変革につなげるような産業構造に改革していく

3. スケジュール

9/12（月）第1回会議：建設現場の生産性革命について議論

【安倍総理発言抜粋】

本日、早速、第一弾として、第4次産業革命による『建設現場の生産性革命』に向け、具体的な方針を決めました。

建設現場の生産性を、2025年までに20%向上させるよう目指します。

そのため、3年以内に、橋やトンネル、ダムなどの公共工事の現場で、測量にドローン等を投入し、施工、検査に至る建設プロセス全体を3次元データでつなぐ、新たな建設手法を導入します。

人手による現場作業が置き換わり、これまで習得するのに何年もかかったノウハウも数か月で身に付けられるようになる。

3Kのイメージを払しょくし、多様な人材を呼び込むことで、人手不足も解消します。全国津々浦々で中小の建設現場も劇的に変わります。

今後、おおよそ2ヶ月に1度のペースで、計5回程度開催（テーマは事務局にて今後検討）

→来年年央に、成長戦略をとりまとめ

○建設業は社会資本の整備の担い手であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」。

○人口減少や高齢化が進む中であっても、これらの役割を果たすため、建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革とともに、生産性向上が必要不可欠。

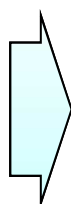
○国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「i-Construction」を推進し、建設現場の生産性を、2025年度までに2割向上を目指す。

測量

3次元測量(UAVを用いた測量マニュアルの導入)



従来測量



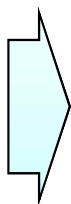
UAV(ドローン等)による3次元測量

施工

ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)



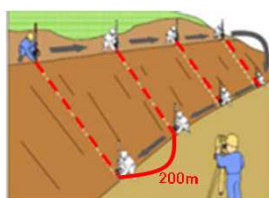
従来施工



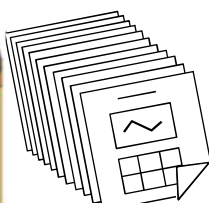
ICT建機による施工

検査

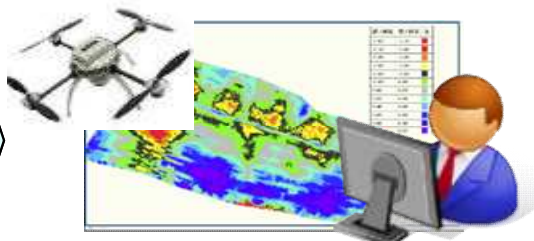
検査日数・書類の削減



人力で200m毎に計測

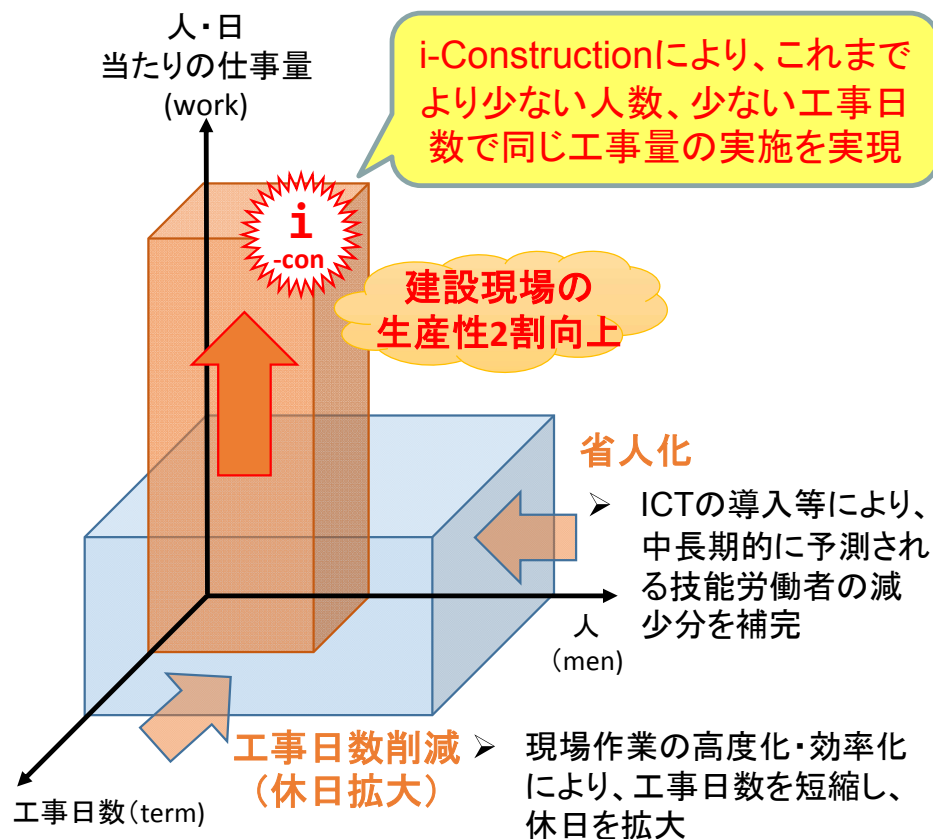


計測結果を書類で確認



3次元データをパソコンで確認

【生産性向上イメージ】



① 携帯端末

(例) スマートフォンやタブレット端末等を活用して、遠隔地から現場の状況をリアルタイムで確認。



工事現場
WEBカメラによる映像・写真撮影

施工状況写真の送信
WEBカメラ等の画像



工事監理者・設計者・元請技術者がリアルタイムで確認

参考:「既製コンクリート杭施工管理指針」((一社)日本建設業連合会: 2016年3月)

② アシストスーツ

(例) 建設現場で導入し、技能者等の作業負担を大幅に軽減。



作業負担を軽減

※ 人手を必要とする工程の効率化や、建設現場における女性等の活躍を推進する上でも期待が高まる

③ ウェアラブル端末 (眼鏡型・時計型等)

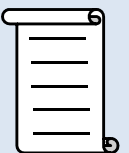
(例) ・現場でのマニュアル・手順書等を見ながらの作業の効率化。
・遠隔地の熟練者による効率的な遠隔作業指示。

遠隔地の管理者・熟練者



安全見守り・指示支援

マニュアル等を参照しながら作業



④ センサー類

(例) 小型、省電力のセンサーにより建設構造物の劣化状況等の情報を収集し、システムに蓄積。



参考:「IoT、CPSを活用したスマート建設生産システム」(産業競争力懇談会COCN: 2015年10月)

⑤ VR

(例) 技能労働者の教育訓練に活用



※ 設計においては、BIM等で作成した3DモデルをVR用に変換するソフト等も導入が始まっている。

参考:「2016年はVR元年? BIMモデルの用途も拡大」(日経アーキテクチャ: 2016年1月22日)

⑥ ビッグデータによる分析

(例) 過去の労働災害の発生状況に関するデータ解析から、あらかじめ工事現場の危険箇所を抽出。



建設産業に係る諸制度

目的

- 建設業を営む者の資質の向上
- 建設工事の請負契約の適正化 等



- 建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護
- 建設業の健全な発達を促進

許可制度 ★建設業者の資質の向上★

許可の要件

経営能力

業種ごとの技術力

誠実性

財産的基礎

欠格要件

- 許可取消しから一定期間を経過しない者
- 刑に処せられてから一定期間を経過しない者
- 法人でその役員が欠格要件に該当する者 等

29業種

(土木工事業・建築工事業等)

許可の種類

特定建設業許可
(元請として4,000万円以上の下請契約を結ぶ工事)

一般建設業許可
(特定建設業以外)

国土交通大臣許可

2以上の都道府県に営業所を設置

都道府県知事許可

1の都道府県のみ営業所を設置

許可不要

500万円未満の建設工事

(建築一式工事については、1500万円未満又は150㎡未満の木造住宅工事)

技術者制度 ★施工技術の確保★

業種ごとに工事現場に技術者を設置

主任技術者の設置

監理技術者の設置
(元請として4,000万円以上の下請契約を結ぶ場合)

請負契約の適正化 ★発注者や下請負人の保護等★

- 元請負人の義務
(例: 施工体制台帳の作成 (4,000万円以上の下請契約を結ぶ場合))
- 公正な請負契約の締結義務
- 請負契約の書面締結義務

経営事項審査 ★公共工事元請業者の一元評価★

経営状況等に関する客観的事項の審査
(公共工事の元請になろうとする建設業者)

- ①経営状況 ②経営規模
- ③技術力 ④社会性

監督処分 ★法令遵守の実効性の担保★

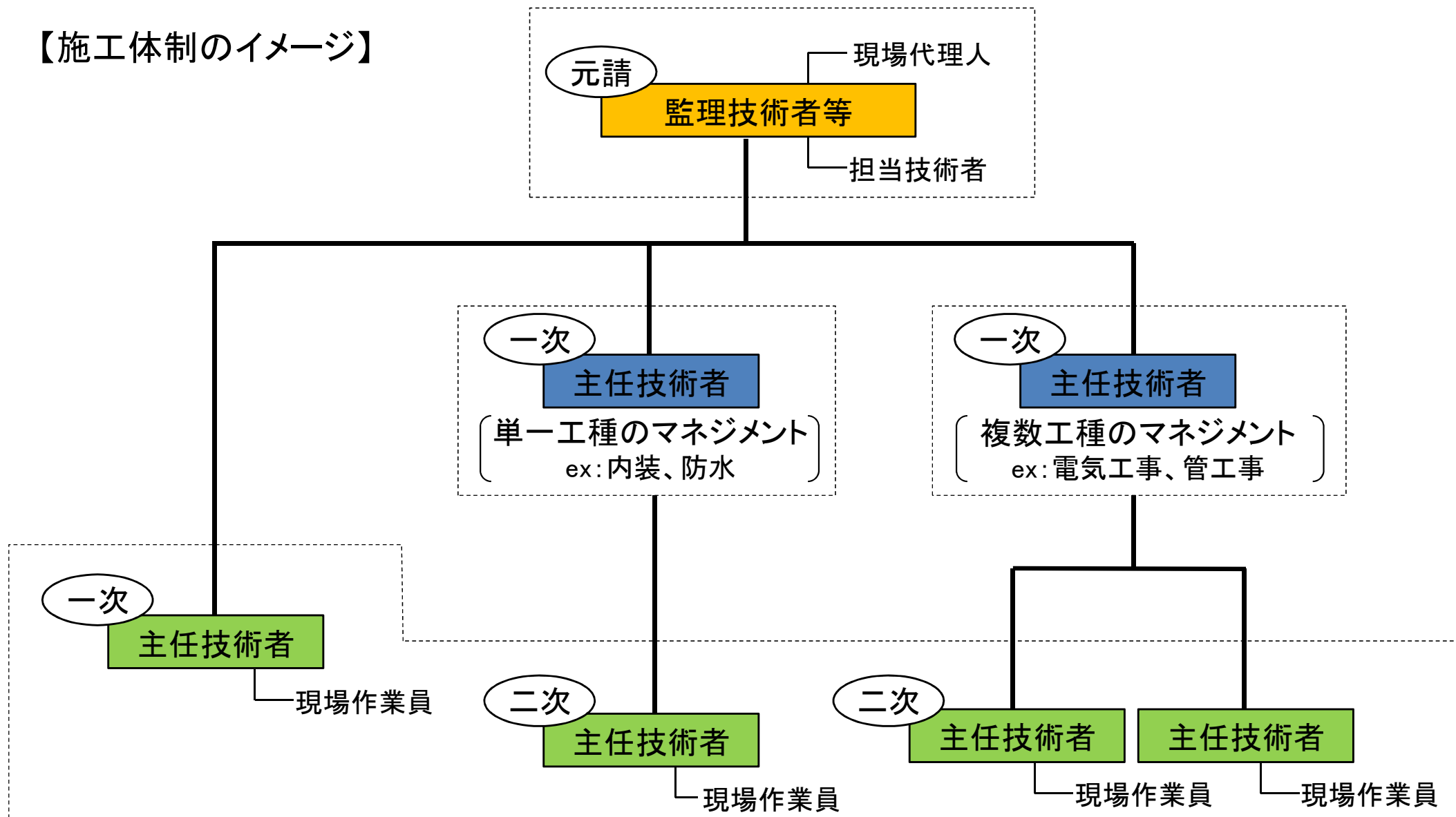
※ 許可を有さない者に対しても処分可能

- 指示処分
- 営業停止処分
- 許可取消処分

建設業法における技術者制度の現状

- 工事の適正な施工を確保するため、建設業者は、工事現場ごとに技術者を配置する必要。
- 技術者は、工程管理、品質管理、技術的指導等の役割を担う。

【施工体制のイメージ】



○現状、監理技術者等は重要な工事(公共性のある又は多数の者が利用する施設等のうち、請負金額が一定金額以上)において専任配置が必要

<現状の専任要件>

公共性のある 又は 多数の者が利用する施設等

国又は地方公共団体が注文者である施設又は工作物に関する建設工事(政令第27条第1項第1号)

公共性のある施設又は工作物に関する建設工事(政令第27条第1項第2号)

- ・鉄道、道路、堤防、ダム、飛行場、上水道又は下水道等(政令第15条第1号)
- ・発送電施設、ガス事業用施設(政令第15条第3号)

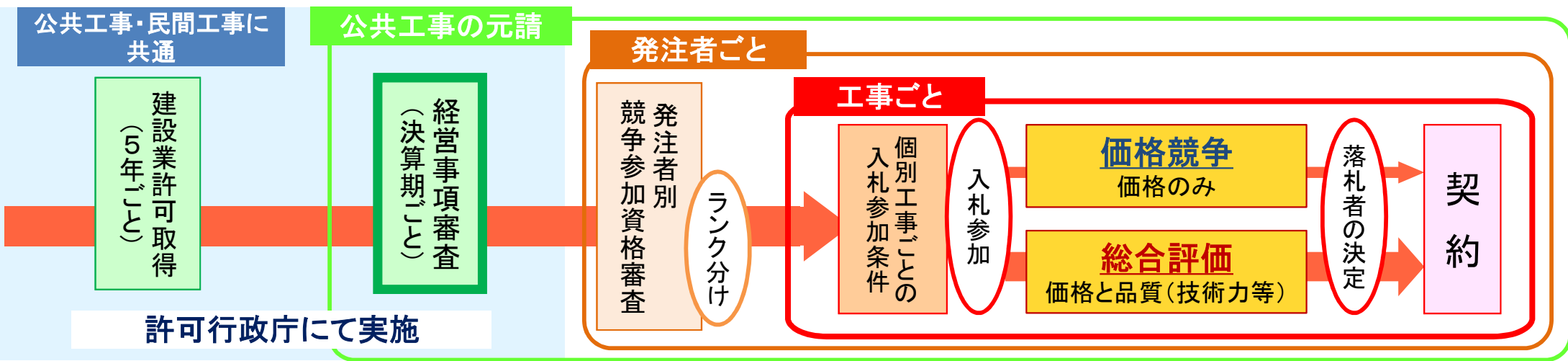
次に掲げる施設又は工作物に関する建設工事(政令第27条第1項第3号)

- ・石油パイプライン、電気通信施設、放送施設、学校、図書館、美術館、博物館、社会福祉施設、病院又は診療所、火葬場、廃棄物処理施設、熱供給施設、集会場、市場、百貨店、事務所、ホテル、旅館、共同住宅、寄宿舍又は下宿、公衆浴場、興行場、神社、寺院、教会、工場、展望塔

建設工事で工事一件の請負代金の額が
三千五百万円(建築一式工事 七千万円)以上

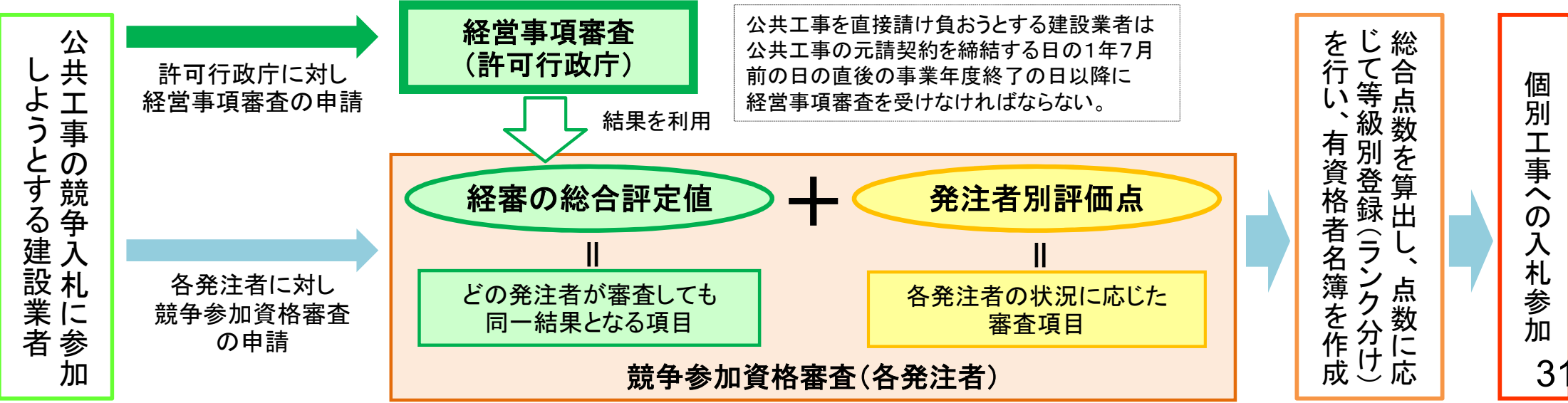
監理技術者等の専任配置

公共工事の入札・契約までの一般的な流れと経営事項審査の概要



経営事項審査の意義(発注者のランク分けの基礎資料)

- 各発注者がランク分けで審査する事項のうち、基本的にどの発注者が審査しても同一結果となる事項について、許可行政庁が全国統一の客観的な指標で一元的に評価
 → **ランク分けの透明性・公平性の確保に寄与**
- 審査結果は、どの発注者でも利用可能であり、発注者ごとの審査事務の重複・負担を大きく軽減
 → **発注者・受注者双方の利便に貢献**



経営事項審査の審査項目

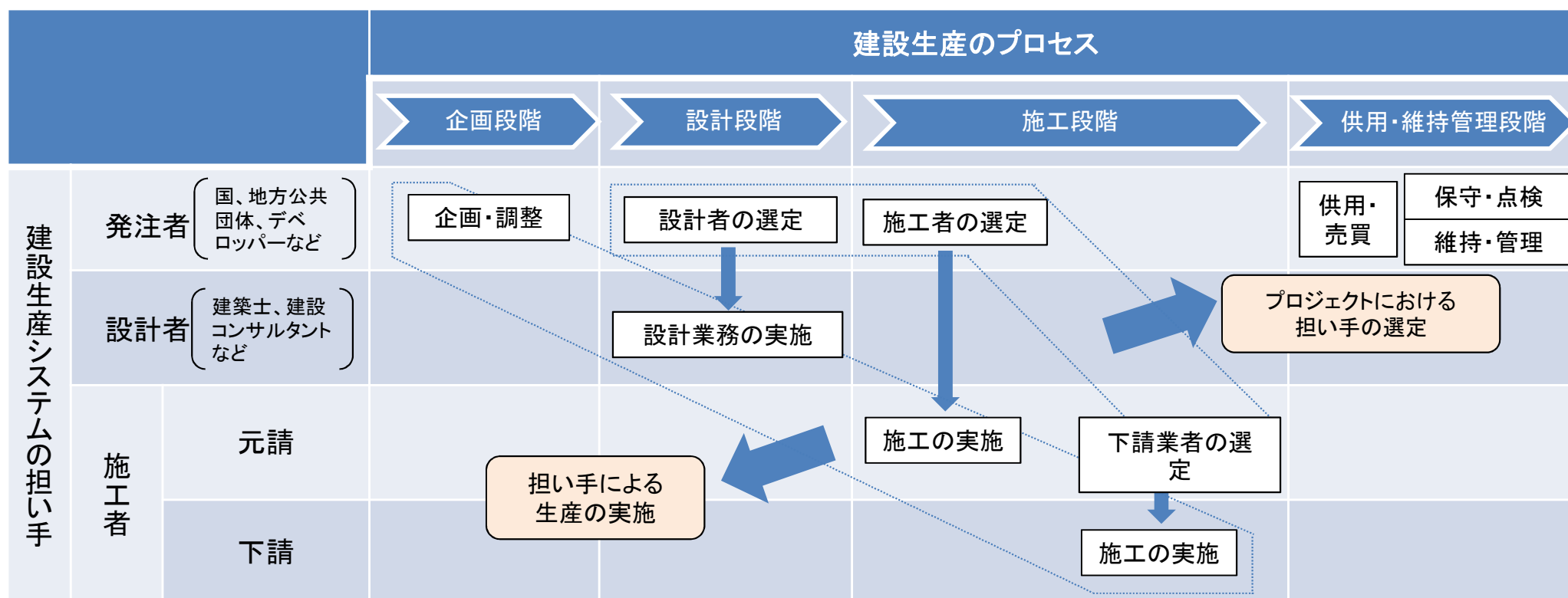
完成工事高(X1)及び技術力(Z)を許可業種別に審査し、業種別に総合評定値(P)を算出

項目区分		審査項目	最高点／最低点	ウェイト
経営規模	X 1	完成工事高(許可業種別)	最高点:2,309点 最低点:397点	0.25
	X 2	自己資本額 利払前税引前償却前利益	最高点:2,280点 最低点:454点	0.15
経営状況	Y	①負債抵抗力 ②収益性・効率性 ③財務健全性 ④絶対的力量	最高点:1,595点 最低点:0点	0.20
技術力	Z	元請完成工事高(許可業種別) 技術職員数(許可業種別)	最高点:2,441点 最低点:456点	0.25
その他審査項目 (社会性等)	W	①労働福祉の状況 ②建設業の営業継続の状況 ③防災活動への貢献の状況 ④法令遵守の状況 ⑤建設業の経理の状況 ⑥研究開発の状況 ⑦建設機械の保有状況 ⑧国際標準化機構が定めた規格による登録の状況 ⑨若年の技術者及び技能労働者の育成及び確保の状況	最高点:1,919点 最低点:0点	0.15
総合評定値	P	$0.25X1 + 0.15X2 + 0.20Y + 0.25Z + 0.15W$	最高点:2,136点 最低点:281点	

経営状況 (Y)

- ①負債抵抗力：純支払利息比率・負債回転期間
- ②収益性・効率性：総資本売上総利益率・売上高経常利益率
- ③財務健全性：自己資本対固定資産比率・自己資本比率
- ④絶対的力量：営業キャッシュフロー・利益剰余金

- 「建設生産システム」とは、発注者、設計者、施工者等の各主体による建設生産物を提供するプロセス及び各主体相互の関係性の総体
- 実際の建設生産は、「企画」「設計」「施工」「維持管理」の各プロセスから構成。建設生産は、発注者、設計者、建設業者、資材業者等による「協業」



インフラ等の品質確保とその担い手確保を実現するため、公共工事の基本となる「品確法^{※1}」を中心に、密接に関連する「入契法^{※2}」、「建設業法」も一体として改正。(全会一致で可決・成立。H26.6.4公布) ※1:公共工事の品質確保の促進に関する法律、※2:公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律

品確法の改正 (H26.6.4施行)

■ **基本理念の追加**：将来にわたる公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保、ダンピング防止等

基本理念を実現するため

■ **発注者の責務** (予定価格の適正な設定、低入札価格調査基準等の適切な設定、適切な設計変更等) を明確化
■ **事業の特性等に応じて選択できる多様な入札契約方式の導入・活用を位置づけ、行き過ぎた価格競争を是正**

基本方針 (H26.9.30閣議決定)

- 公共工事の品質確保とその担い手の確保のために講ずべき施策を広く規定
- 国、地方公共団体等は、基本方針に従って措置を講ずる努力義務

運用指針 (H27.1.30関係省庁申合せ)

- 発注者が、自らの発注体制や地域の実情等に応じて、発注関係事務を適切かつ効率的に運用するための共通の指針

品確法の基本理念を実現するため必要となる基本的・具体的措置を規定

入契法の改正 (H26.9.20一部施行、H27.4.1全面施行)

- **ダンピング対策の強化** (入札金額内訳書の提出)
- **公共工事の適正な施工** (施工体制台帳の作成・提出範囲の拡大)

適正化指針 (H26.9.30閣議決定)

- 低入札価格調査制度等の適切な活用の徹底、歩切りが品確法に違反すること、社会保険等未加入業者の排除等について明記
- 発注者は、適正化指針に従って措置を講ずる努力義務

【要請通知 H26.10.22】

建設業法の改正 (H27.4.1施行)

(担い手育成・確保の責務はH26.6.4から、解体工事業はH28.6.1から施行)

- **建設工事の担い手の育成・確保** (建設業者団体や国土交通大臣の責務)
- **適正な施工体制確保の徹底** (解体工事業の新設、暴力団排除の徹底)

建設業法施行令の一部改正 (H26.9.19公布、H27.4.1施行)

- 技術検定の不正受検者に対する措置の強化 等

建設業法施行規則の一部改正 (H26.10.31公布、H27.4.1施行)

- 経営事項審査で若手技術者等の確保状況や機械保有の状況等を評価
- 主任技術者の資格要件の緩和 等

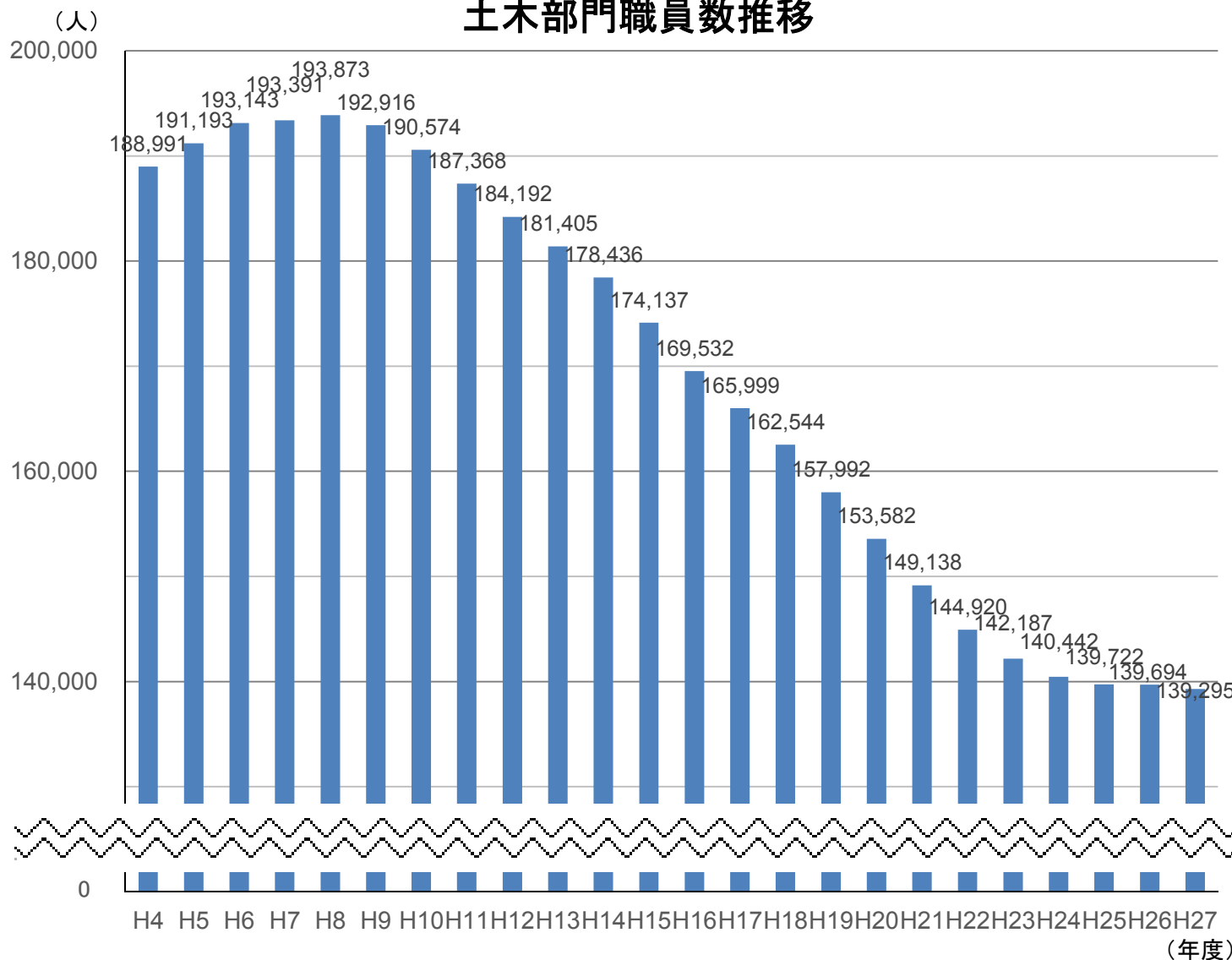
○ 地方公共団体における土木部門の職員数は、建設投資ピーク時（H4年度）から約26%減。

※各年度の職員数はその年度の4月1日現在の職員数

部門別の職員数と増減状況

区分		平成6年度	平成26年度 (H6年度比)
普通 会計	一般行政	1,174,514	909,362 (▲22.6)
	【うち土木】	【193,143】	【139,295】 (▲27.9)
	教育	1,281,001	1,024,691 (▲20.0)
	警察	253,994	285,751 (12.5)
	消防	145,535	159,589 (9.7)
	計	2,855,044	2,379,393 (▲16.7)
公営企業等会計		437,448	358,944 (▲17.9)
合計		3,282,492	2,738,337 (▲16.6)

土木部門職員数推移



※「一般行政」…総務・企画、税務、農林水産、土木、福祉関係(民政、衛生)等

※「公営企業等会計」…病院、水道、下水道、交通等

CM方式とは

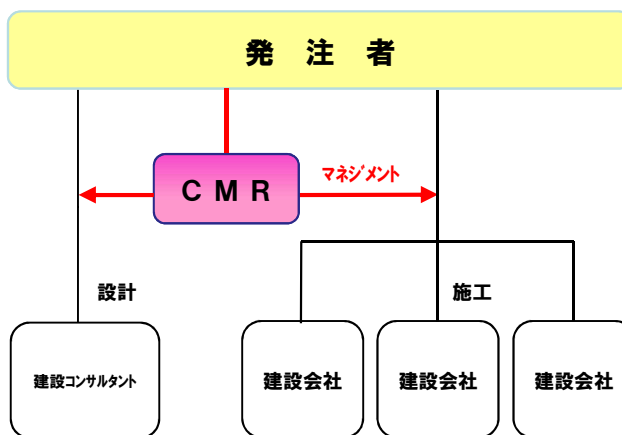
発注者の補助者・代行者であるCMR（コンストラクション・マネージャー）が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、コスト管理などの各種マネジメント業務の全部又は一部を行うもの。

段階	業務内容
設計段階	①設計候補者の評価、②設計の検討支援、③設計V E、等
発注段階	①発注区分・発注方式の提案、②施工者の公募・評価、③工事価格算出の支援、④契約書類の作成・アドバイス等
施工段階	①施工者間調整、②工程計画作成・管理、③施工図チェック、④品質管理チェック、⑤コスト管理等

※業務内容は発注者のニーズによって取捨選択

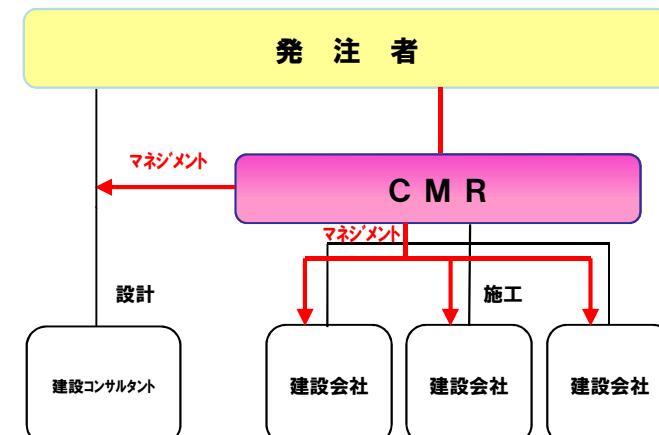
ピュア型CM

- CMRが、設計・発注・施工の各段階において、マネジメント業務を行う方式



アットリスク型CM

- 左記のマネジメント業務を加えて、CMRが施工に関するリスクを負う方式



期待される効果

- 多様な建設生産・管理システムの形成による発注者の選択肢の多様化
- コスト構成の透明化とそれによる適正価格の把握
- 発注プロセスの透明性の確保とステークホルダー（株主、納税者等）への説明責任
- 設計・発注・施工の各段階における民間のマネジメント技術の活用
- 品質管理の徹底
- 発注体制の強化（発注者内技術者の量的・質的補完）
- 品質・技術に優れた施工者の育成（特に専門工事業者）

海外での活用事例

- アメリカ
民間工事では1960年代より活用されており、一般的に広く普及、工事の発注方式として主要な方式の一つとなっている。公共工事でも採用されている。
- イギリス
民間工事では一般的に広く普及、公共工事でも活用されている。
- フランス・ドイツ
民間工事では一部活用されている。

基礎ぐい工事問題への対応

横浜市都筑区のマンションにおける施工不良等

【事案概要】

- 基礎ぐいの支持層への未達が6本、根入れ不足が5本あることや、施工データ(電流計データ及びセメントミルク流量計データ)の流用等計70本が判明

↓建物のジョイントで2cmの差

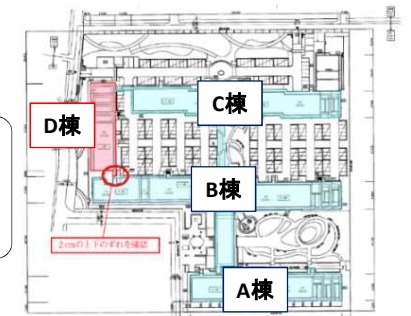


【物件概要】

所在地:横浜市都筑区
 構造等:鉄筋コンクリート造12階建
 戸数等:705戸、住宅棟は4棟構成
 事業者:三井不動産レジデンシャル
 施工者:元請 三井住友建設
 1次 日立ハイテクノロジーズ
 2次 旭化成建材
 竣工:平成19年12月

【対応状況】

- 横浜市(特定行政庁)が事業者等に指示し、建築基準法への適合性について検証
 D棟について、大地震時(震度6強～7程度)に倒壊等しないことを確認した(H27.11.24報告)が、中地震時(震度5強程度)に柱・梁に損傷が生じないとする規定に違反するとして、市は、この違反を是正するようマンション管理組合及び事業者へ勧告(H28.8.26)
- 国土交通省が、三井住友建設、日立ハイテクノロジーズ、旭化成建材の3社に対し、建設業法に基づく営業停止及び指示、並びに指名停止措置を実施(H28.1.13)



施工データの流用等

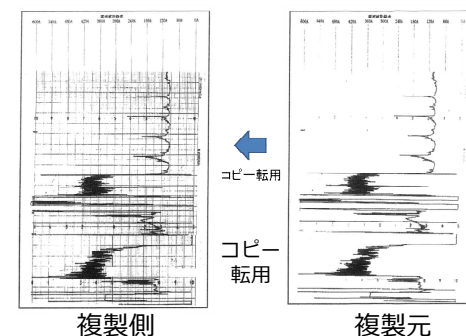
【事案概要】

- 上記事案を受けた調査報告(H27.11.24)により、旭化成建材による360件(上記事案含む)のデータ流用が判明
- 同様に、コンクリートパイル建設技術協会による、会員企業の自主点検結果の報告(H27.12.11)により、8社56件のデータ流用が判明

【対応状況】

- 旭化成建材による360件のうち358件、8社56件全てについて、特定行政庁が建築物の安全性を確認済
- 国土交通省が、施工データの流用等を行った9社(旭化成建材を含む)に対し、建設業法に基づく勧告を実施(H28.1.13)

施工データ流用のイメージ



- 横浜市のマンション事案を受けて、昨年11月に「基礎ぐい工事問題に関する対策委員会」を設置し、計6回審議。



「基礎ぐい工事問題に関する対策委員会」中間とりまとめ報告書（平成27年12月25日）



○基礎ぐい工事に関する適正な設計・施工及び施工管理のための体制構築（平成28年3月4日）

【施工】建設会社が基礎ぐい工事の際して一般的に遵守すべき施工ルール（告示）を策定

○建設会社が遵守すべき事項として以下を規定

- ・元請による施工体制の確認
- ・元請による試験ぐいへの立会い
- ・施工記録が取得できない場合の代替手段の確保
- ・ICTの導入による施工確認・報告の合理化 等

※関係建設業団体(5団体)において、告示を受けた自主ルールを策定

【工事監理】工事監理者が基礎ぐい工事における工事監理を行うに当たって留意すべき点をガイドラインとして策定

○工事監理者が留意すべき点として以下を規定

- ・地盤条件や工事施工者の施工記録の確認方法を把握
- ・工事施工者の確認が適正に行われているか等を確認 等

上記のほか、基礎ぐいに関する設計上の留意点や建築基準法の中間検査における留意点を周知



○中央建設業審議会・社会資本整備審議会 基本問題小委員会 中間とりまとめ（平成28年6月22日）

⇒建設業の構造的課題について対応策を提示

- ・民間工事における発注者・元請等の請負契約の適正化
…施工上のリスクに関する基本的考え方や協議項目等に関する基本的枠組みについて指針を新たに策定【7月14日に策定、関係団体に通知】
- ・実質的に施工に携わらない企業の施工体制からの排除
…一括下請負の禁止を徹底するため、その判断基準を明確化
- ・施工体制における監理技術者等の役割の明確化
…元請と下請のそれぞれの技術者が担う役割を明確化
- ・技術と管理能力に優れた技術者の確保・育成と活躍
…受験機会の更なる拡大に向けた技術検定制度の見直し
- ・大量離職時代に向けた中長期的な技能労働者の確保・育成
…人と企業が共に成長する好循環を生む『人材投資成長産業』の実現に向けた総合的な施策の展開

基礎ぐい工事問題で提言された構造的課題等について平成28年1月から計7回審議。中間とりまとめでは各課題について対応策を提示。

課 題		対 応 策
【建設生産システムの適正化】 施工体制における監理技術者等の役割の明確化	施工の専門化・分業化が進み、元請と下請の技術者の役割の違いが顕著となる一方、制度上、両者は区別されていない	元請と下請のそれぞれの技術者が担う役割を明確化
技術者の適正な配置のあり方	現在、請負金額のみで専任配置を規定しているが、難易度の低い工事等、工事内容によっては専任は不要ではないかとの指摘	現行の請負金額一律の基準に、金額以外の他の要素を盛り込むことについて、引き続き検討
実質的に施工に携わらない企業の施工体制からの排除	商社や代理店等、工場製品等の取引のみで、施工管理を行わない企業が存在。役割・責任の不明確化や不要な重層化を招くおそれ	一括下請負の禁止を徹底するため、その判断基準を明確化
民間工事における発注者・元請等の請負契約の適正化	民間工事では、地中の状況等、施工中に発現する可能性のあるリスクについて、負担の考え方や受発注者間が円滑に協議を行うための基本的枠組みが整備されていない	施工上のリスクに関する基本的考え方や協議項目等に関する基本的枠組みについて指針を新たに策定 (指針には、特に事前調査の必要性や、関係者間の協議項目として、地中関連、設計関連等の各々のリスク負担に関する考え方や協議事項を盛り込む)

- 【その他の課題への対応】
- 大規模工事における技術者の複数配置の推奨: 監理技術者等の補佐的な役割を担う技術者を配置することが望ましい旨、明確化
 - 建設生産物に用いられる工場製品に関する品質管理のあり方: 工場製品の品質確保を図るため、これらを製造する企業等に対して、一定の制度的関与を設けることについて、引き続き検討
 - デベロッパーからマンション管理組合に交付すべき図書の明確化: 地盤情報等、提供すべき図書の内容について明確化
 - 建設工事紛争審査会の審査対象の拡大: 施工品質をめぐる様々な紛争解決を図るため、「建設工事の請負契約に関する紛争」以外も審査の対象とするよう、引き続き検討

【建設生産を支える技術者や担い手の確保・育成】 技術と管理能力に優れた技術者の確保・育成と活躍	若手技術者の入職の減少等、優れた技術者の確保が求められる一方、技術検定の受検者数が減少	受検機会の更なる拡大に向けた技術検定制度の見直し（2級学科試験の受験機会の年2回化等）
大量離職時代に向けた中長期的な技能労働者の確保・育成	建設業で働く高齢者の大量離職を目前に控え、担い手不足が懸念。これまで様々な担い手対策が講じられているが、依然、若者の高い離職率等、解決すべき課題が存在	人と企業がともに成長する好循環を生む『人材投資成長産業』の実現に向けた総合的な施策の展開 ○キャリアに応じた処遇が図られるよう、技能労働者の経験や技能を蓄積する「建設キャリアアップシステム」の構築（平成29年度に本格運用開始） ○社会保険加入の目標達成（平成29年度を目途に、企業単位で100%等）を目指し、対策を強化 ○人材の効率的活用に向け、施工時期の平準化、繁閑調整のための環境整備 等

【建設企業の持続的な活動が図られる環境整備】 地域の中小建設企業の合併や事業譲渡等が円滑になされる環境整備	経営者の高齢化が進み、中小建設企業等で後継者問題が高まり、合併や廃業する企業の事業承継が円滑に行われる環境整備が必要	合併時の許可や経営事項審査の手続を迅速化・簡素化し、空白期間の短縮や、手続き上の負担を軽減 また、廃業する企業の技術者の新会社への円滑な移行に向けた経審の特例を導入
--	--	---

- 【その他の課題への対応】
- 経営業務管理責任者要件のあり方: 企業全体の経営に占める建設業経営の影響度、経営の規模・安定性の観点から、経営業務管理責任者要件のあり方について引き続き検討
 - 軽微な工事に関する対応: 許可が不要とされる500万円未満の軽微な工事のみを請け負う者に対して、一定の関与を行うことについて、引き続き検討