住宅ビジネス研究会

「中小建設業のDX化を考える」

令和8年4月4日

中小企業診断士
コンサルティング・オフィス飯島
代表 飯島　康

「中小建設業のDX化を考える」
目　次

Ⅰ. 建設業の現状

Ⅱ. 新3Kへの取り組み

Ⅲ. 中小建設業のDX化を考える

DX化に向けた準備①:工事着手前の対応

DX化に向けた準備②:工事中の対応

DX化に向けた準備③:竣工後の対応

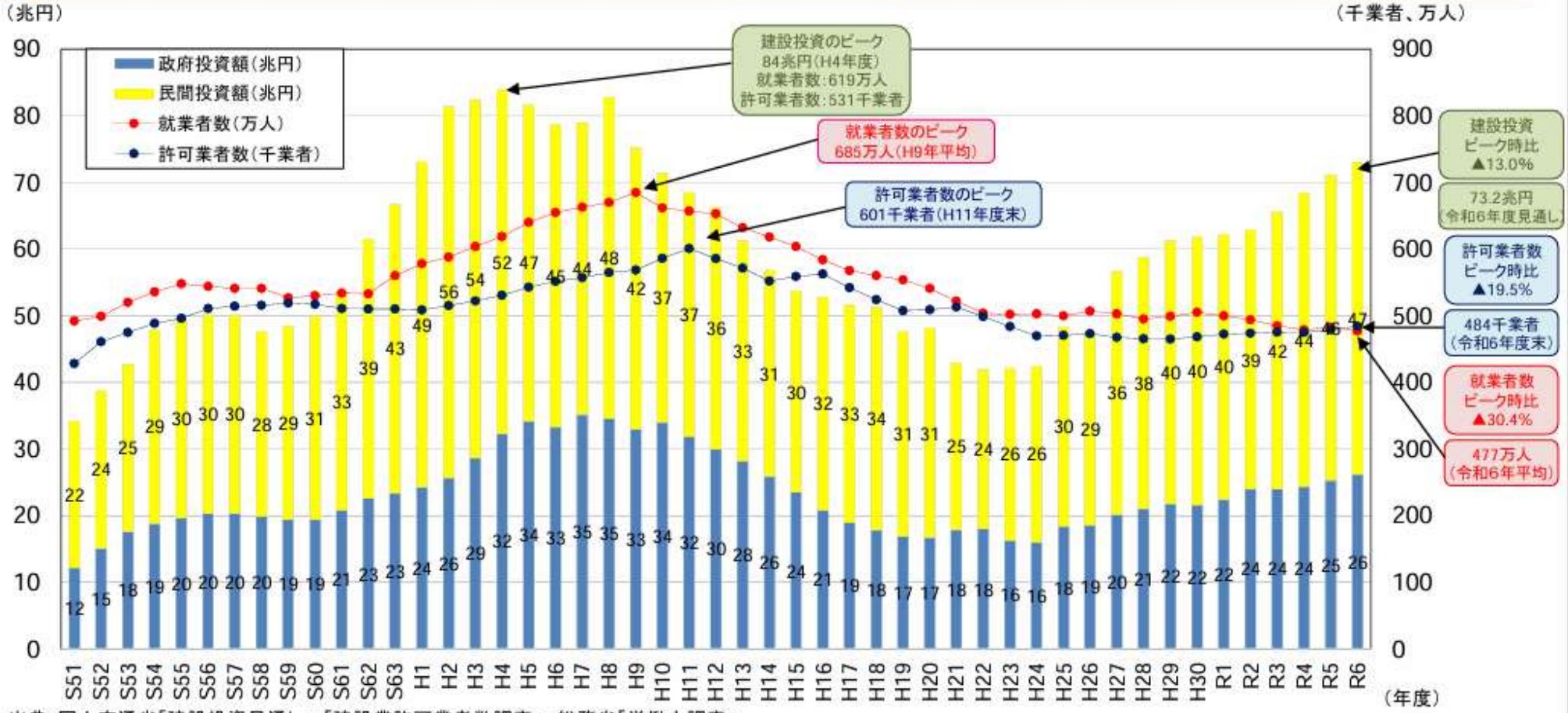


Ⅰ．建設業の現状：建設市場は13.0%減まで復興も建設就業者は30%減

建設投資、許可業者数及び就業者数の推移

国土交通省

○　建設投資額はピーク時の平成４年度：約84兆円から平成22年度：約42兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、令和６年度は約73兆円となる見通し（ピーク時から約13%減）。
○　建設業者数（令和６年度末）は約48万業者で、ピーク時（平成11年度末）から約20%減。
○　建設業就業者数（令和６年平均）は477万人で、ピーク時（平成９年平均）から約30%減。

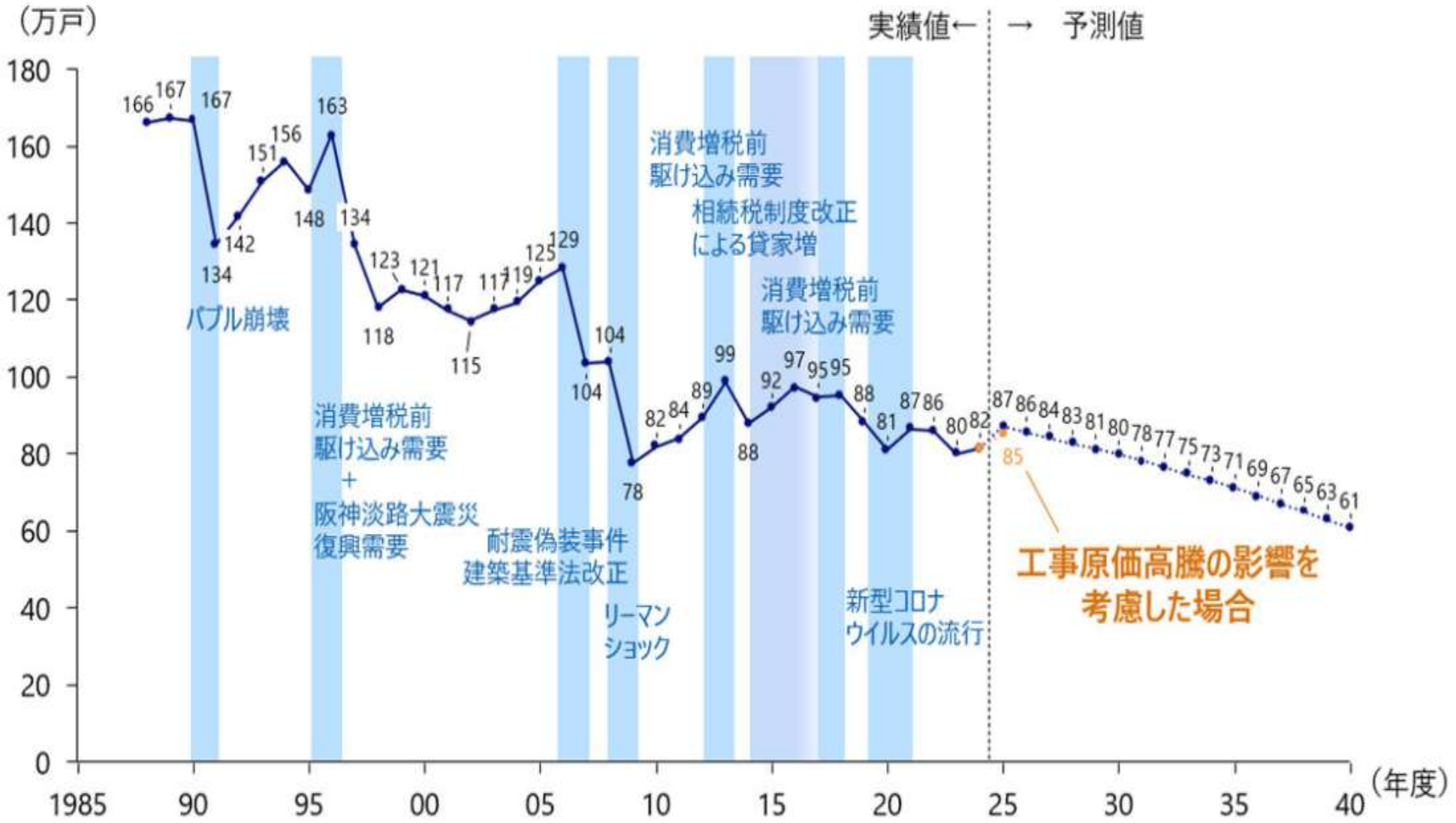


出典：国土交通省「建設投資見通し」・「建設業許可業者数調査」、総務省「労働力調査」
注１　投資額については令和３年度（2021年度）まで実績、令和４年度（2022年度）・令和５年度（2023年度）は見込み、令和６年度（2024年度）は見通し
※平成27年度の建設投資額から建築補修（改装・改修）投資額を新たに計上している
注２　許可業者数は各年度末（翌年３月末）の値
注３　就業者数は年平均。平成23年（2011年）は、被災３県（岩手県・宮城県・福島県）を補完推計した値について平成22年国勢調査結果を基準とする推計人口で遡及推計した値

Ⅰ．建設業の現状：新築住宅は減少の一途。40年には61万戸

新設住宅着工戸数の実績と予測（全体）

※出展：野村総合研究所 ニュースリリース 2025年6月12日



出所：実績値は国土交通省「住宅着工統計」より。予測値はNRI。

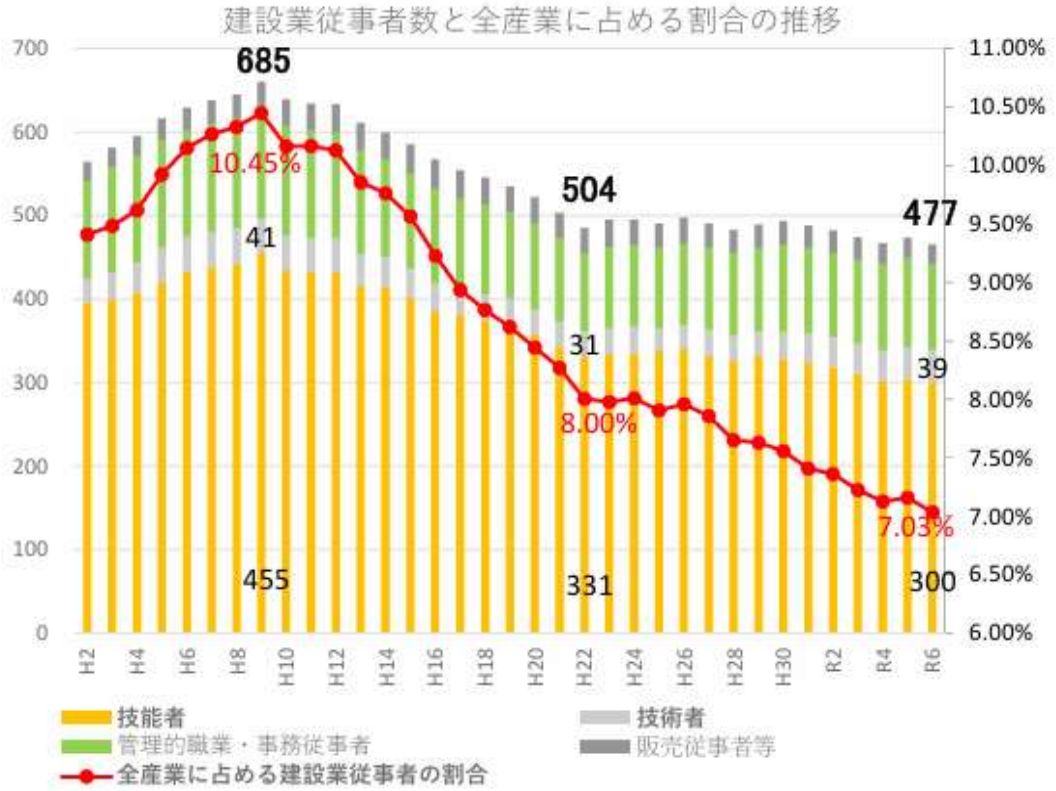
Ⅰ．建設業の現状：建設業就業者477万人の36.7%が55歳以上！

建設業就業者の現状

国土交通省

技能者等の推移

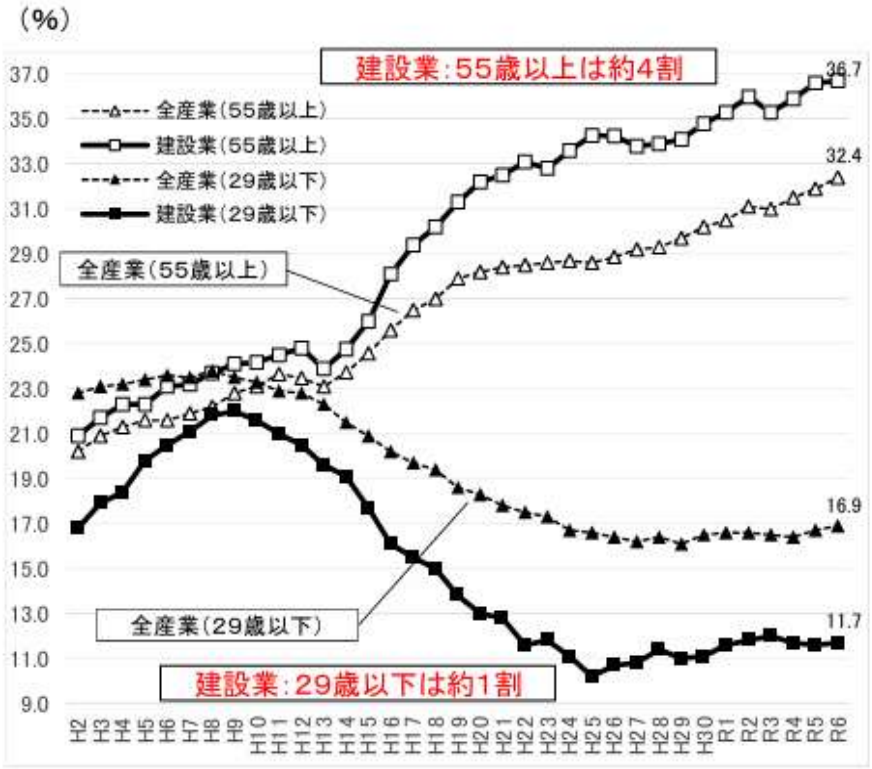
	＜就業者数ピーク＞	＜建設投資ボトム＞	＜最新＞
○建設業就業者：	685万人（H9）	→ 504万人（H22）	→ 477万人（R6）
○技術者 ：	41万人（H9）	→ 31万人（H22）	→ 39万人（R6）
○技能者 ：	455万人（H9）	→ 331万人（H22）	→ 300万人（R6）



出典：総務省「労働力調査」（暦年平均）をもとに国土交通省で作成※1※2

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36.7%、29歳以下が11.7%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。



出典：総務省「労働力調査」（暦年平均）をもとに国土交通省で作成※1

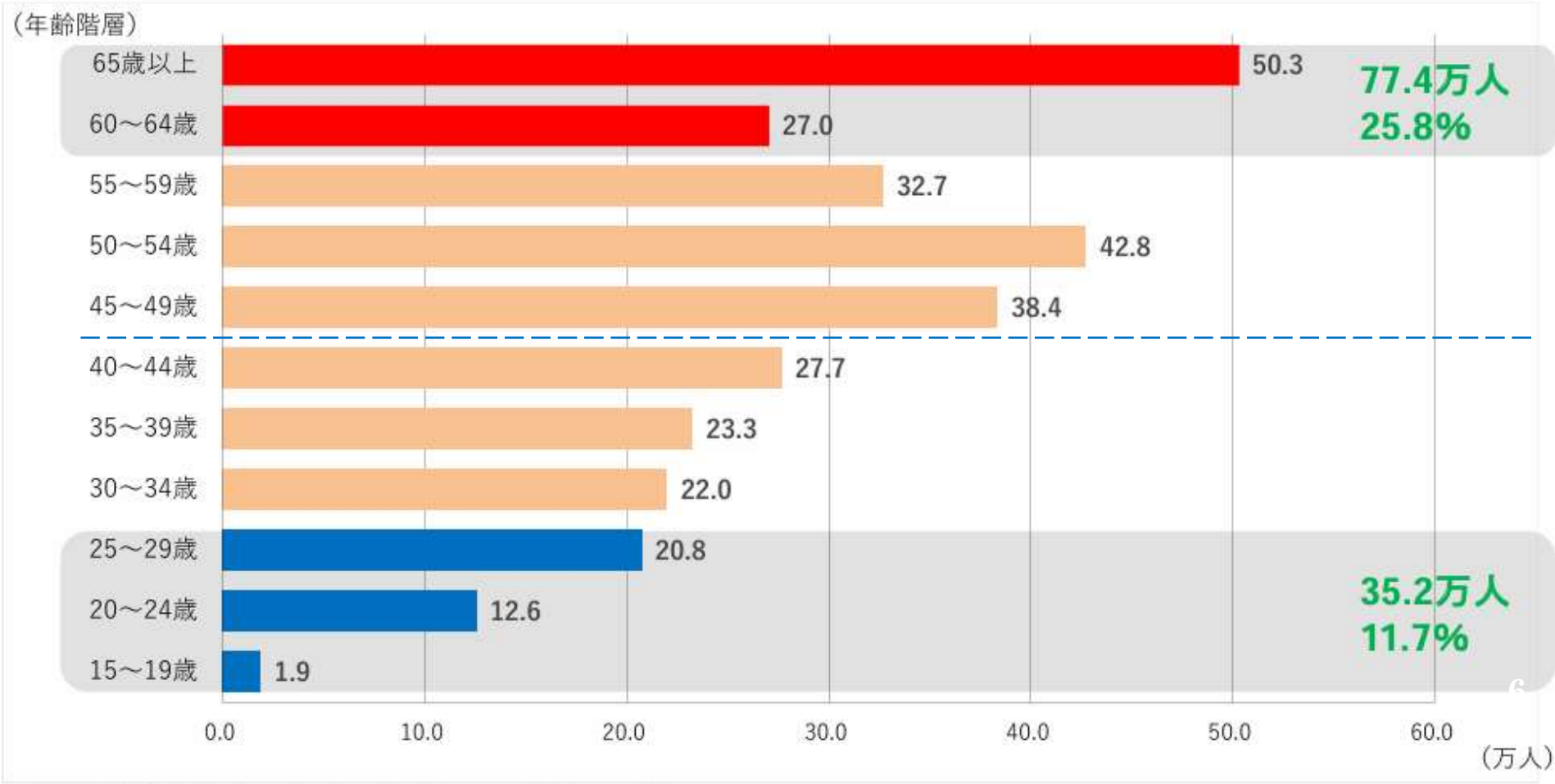
（※1　平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値　※2　グラフ上の数値は、記載単位未満の位で四捨五入してあるため、総数と内訳の合計とは必ずしも一致しない）

Ⅰ．建設業の現状：10年後にはさらなる高齢化に！

年齢階層別の建設技能者数

国土交通省

○60歳以上の技能者は全体の約４分の１(25.8%)を占めており、10年後にはその大半が引退することが見込まれる。
○これからの建設業を支える29歳以下の割合は全体の約12%程度。若年入職者の確保・育成が喫緊の課題。
➡ **担い手の処遇改善、働き方改革、生産性向上**を一体として進めることが必要



出典：総務省「労働力調査」（令和6年平均）をもとに国土交通省で作成※
（※　グラフ上の数値は、記載単位未満の位で四捨五入してあるため、総数と内訳の合計とは必ずしも一致しない）

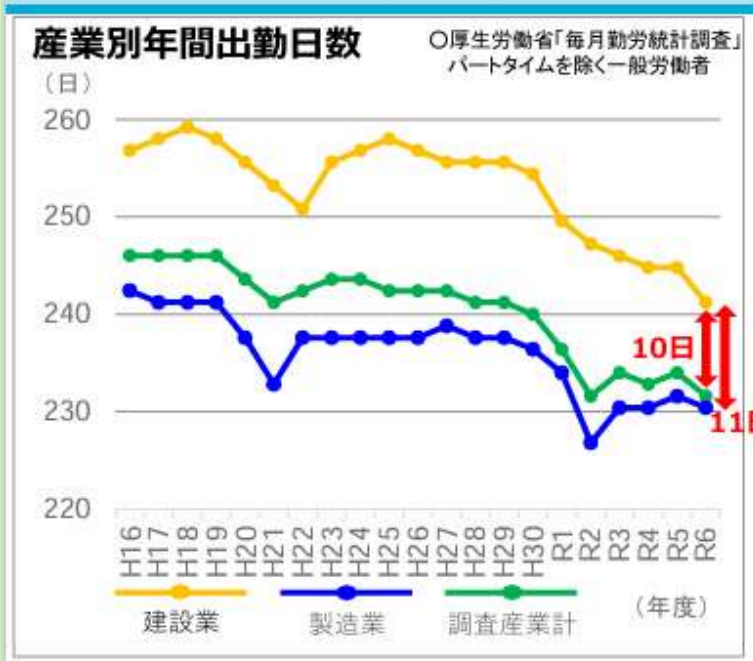
Ⅰ．建設業の現状：4週8休以上の休日取得率は単純平均で23.5%

建設産業における働き方の現状

国土交通省

産業別年間出勤日数

○厚生労働省「毎月勤労統計調査」
パートタイムを除く一般労働者



産業別年間実労働時間

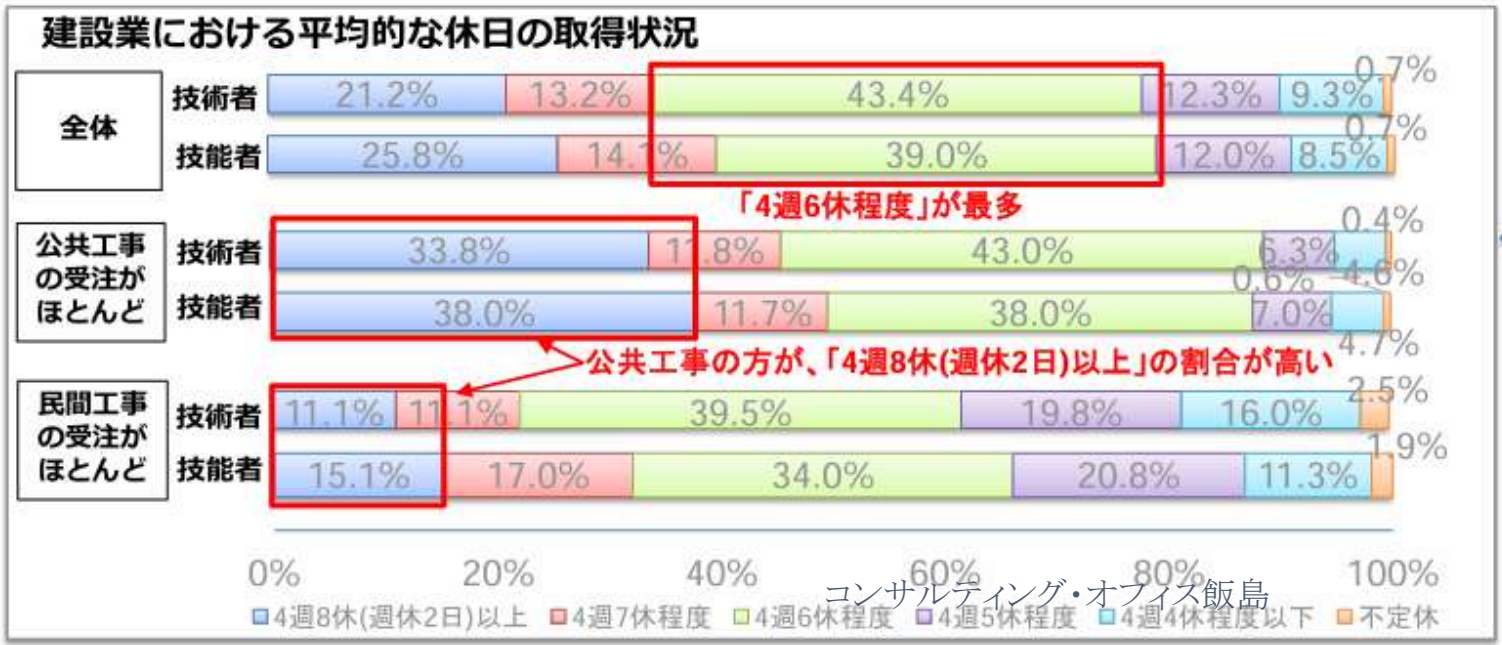
○厚生労働省「毎月勤労統計調査」
パートタイムを除く一般労働者



建設業について、年間の出勤日数は全産業と比べて10日多い。また、年間の総実労働時間は全産業と比べて48時間長い。

出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」
年度報より国土交通省作成

建設業における平均的な休日の取得状況



技術者・技能者ともに4週８休（週休２日）の確保ができていない場合が多い。

出典：国土交通省「適正な工期設定による働き方改革の推進に関する調査」
（令和6年8月6日公表）

コンサルティング・オフィス飯島

Ⅰ．建設業の現状：社会的な位置づけから考える

１．建設業の社会的役割：「住まい」と「社会環境の整備」

発注者：公共機関、民間企業/個人　⇒ 建設には素人

工事規模：「ピンからキリまで」　⇒　重層下請け構造

建設寿命は数十年 ⇒ 成果物納品＋品質保証：請負契約

↓

建設業法：建設業許可、技術者制度、建築基準法

２．建設業を取り巻く環境の推移と課題

＊戦後の復旧・復興～環境の整備（1950年～1970年頃）

黙っていても仕事が来た、努力しなくても人が集まった

↓

＊グローバル化～工事の大型化～バブルの崩壊（～1990年）

作業環境改善の遅れ、⇒3K：きつい、汚い、危険

↓

＊少子・高齢化・失われた30年：維持管理の時代へ(1990年～)

＋

⇒国土交通省の新3K（給与、休暇、希望）(2015年～)

第三次担い手3法：働き方改革、処遇改善等　（2024年）

Ⅱ．新3Kへの取り組み：国土交通省の取り組み

新３Kを実現するための直轄工事における取組

国土交通省

- 建設業の新３K（給与・休暇・希望）を実現するため、国土交通省直轄工事において各種モデル工事（総合評価や成績評定での加減点）などの取組を実施。
- 中長期的な建設業の担い手を確保し、地域の安全・安心や経済を支える。

給与

□「労務費見積り尊重宣言」促進モデル工事★

- 日建連による「労務費見積り尊重宣言」を踏まえ、下請企業からの労務費見積を尊重する企業を、総合評価や成績評定において優位に評価。
- R2.1月より大規模工事を対象に、関東地整で先行的にモデル工事を発注。
- R2年度は全国でモデル工事を発注。
  - ✓ 促進モデル工事：約20件

□CCUS義務化モデル工事等★

- 新たに、一般土木（WTO対象工事）において、CCUS活用の目標の達成状況に応じて成績評定を加減点するモデル工事を発注。

<R2年度の発注予定>

- ✓ 義務化モデル工事：約20件
- ✓ 活用推奨モデル工事：約20件

休暇

□週休2日対象工事★

- 週休2日の確保状況に応じて、労務費等を補正するとともに、成績評定を加減点する「週休2日対象工事」を発注。

<これまでの実績>

- ✓ 165件(H28年度)
  - →1,106件(H29年度)
  - →3,129件(H30年度)
  - →4,835件(R1年度)
- R2年度は原則全ての工事を「週休2日対象工事」として公告。

□適正な工期設定指針

- 適正な工期を設定するための具体的・定量的な指針をR2.3に策定・公表。

<主な内容>

- ✓ 施工実日数のほか、準備・後片付け期間、休日、天候等を考慮
- ✓ 余裕期間制度の原則活用
- ✓ 受発注者間の工事工程の共有

希望

□i-Constructionの推進★

- 建設現場の生産性を向上するため、必要経費の計上とともに総合評価や成績評定を加減点する「ICT施工」を発注。

<これまでの実績>

- ✓ 584件(H28年度)
  - →918件(H29年度)
  - →1,105件(H30年度)
  - →2,132件(R1年度)
- その他、BIM/CIM活用、規格の標準化、施工時期の平準化、新技術の活用などを推進。

□中長期的な発注見通しの公表

- 改正品確法を踏まえ、R2年度より中長期的な工事発注見通しを作成・公表。

□誇り・魅力・やりがいの醸成

- 建設業のリブランディングに向けた提言をR2.1にとりまとめ。

★総合評価や成績評定におけるインセンティブやペナルティによって取組を推進

Ⅱ．新3Kへの取り組み：「担い手3法」の改正による対応

第三次・担い手３法（令和６年改正）の全体像

インフラ整備の担い手・地域の守り手である建設業等がその役割を果たし続けられるよう、
担い手確保・生産性向上・地域における対応力強化を目的に、担い手３法を改正

		議員立法 公共工事品質確保法等の改正	政府提出 建設業法・公共工事入札適正化法の改正
担い手確保	処遇改善	●賃金支払いの実態の把握、必要な施策 ●能力に応じた処遇 ●多様な人材の雇用管理の改善	●標準労務費の確保と行き渡り ●建設業者による処遇確保
担い手確保	価格転嫁（労務費へのしわ寄せ防止）	●スライド条項の適切な活用（変更契約）	●資材高騰分等の転嫁円滑化 － 契約書記載事項 － 受注者の申出、誠実協議
担い手確保	働き方改革・環境整備	●休日確保の促進　●学校との連携・広報 ●災害等の特別な事情を踏まえた予定価格 ●測量資格の柔軟化【測量法改正】	●工期ダンピング防止の強化 ●工期変更の円滑化
生産性向上		●ＩＣＴ活用（データ活用・データ引継ぎ） ●新技術の予定価格への反映・活用 ●技術開発の推進	●ＩＣＴ指針、現場管理の効率化 ●現場技術者の配置合理化
地域における対応力強化	地域建設業等の維持	●適切な入札条件等による発注 ●災害対応力の強化（ＪＶ方式・労災保険加入）	
地域における対応力強化	公共発注体制強化	●発注担当職員の育成 ●広域的な維持管理 ●国からの助言・勧告【入契法改正】	

（参考）
◇公共工事品質確保法等の改正
・公共工事を対象に、よりよい取組を促進（トップアップ）
・誘導的手法（理念、責務規定）
◇建設業法・公共工事入札適正化法の改正
・民間工事を含め最低ルールの底上げ（ボトムアップ）
・規制的手法など

Ⅱ．新3Kへの取り組み：建設業法改正による新たなルール

建設業法改正による新たなルールの導入（本年12月までに施行）

国土交通省

技能労働者の処遇を巡る建設業界の現状



○ 建設業は、技能労働者の高齢化と若年入職者の減少が続き、建設工事の適正な施工を将来にわたって確保するための、中長期的な担い手の確保が困難。

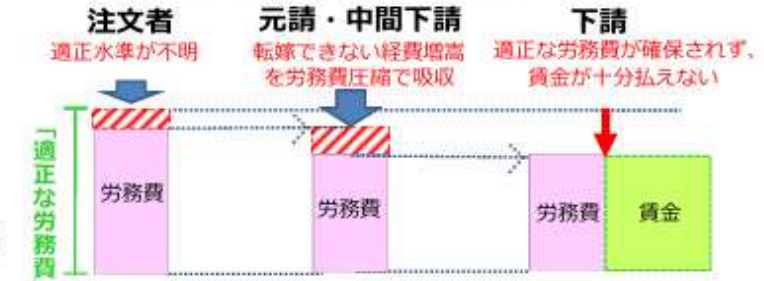
● 労働行政が担保する最低賃金に留まらない、技能や屋外を中心とする厳しい労働環境に見合った賃金への引き上げ等の処遇改善が必要。

● 一方、建設工事の請負契約の特性（※）を背景として、過度な重層下請構造の下、労務費（賃金の原資）は、技能者を雇用する下請業者まで適正に確保されていない。

○ 建設業の特性に対応し、請負契約において適正な労務費を確保し、技能者に支払われるための新たなルールが必要。

（※）総価一式での契約慣行の中、労務費の相場が分かりづらい、材料費よりも削減が容易、技能者の処遇を考慮せず安価に請け負う業者が競争上有利　等

建設工事請負契約特有の課題



建設工事の請負契約に係る新たなルールの導入

○ 労働者の知識、技能その他の能力の評価に基づく賃金支払等の処遇確保を建設業者に努力義務化（建設業法25条の27）。

● 適正な水準の労務費が、公共工事・民間工事に関わらず、受発注者間、元請-下請間、下請間のすべての段階において確保され、技能労働者の賃金として支払われることを図る。

● このため、中央建設業審議会が「適正な労務費の基準」を作成（同法34条）し、これを著しく下回る見積り・契約締結を禁止（同法20条）し、違反した業者は指導・監督（同法28条）、発注者は勧告・公表（同法20条）の対象とする。

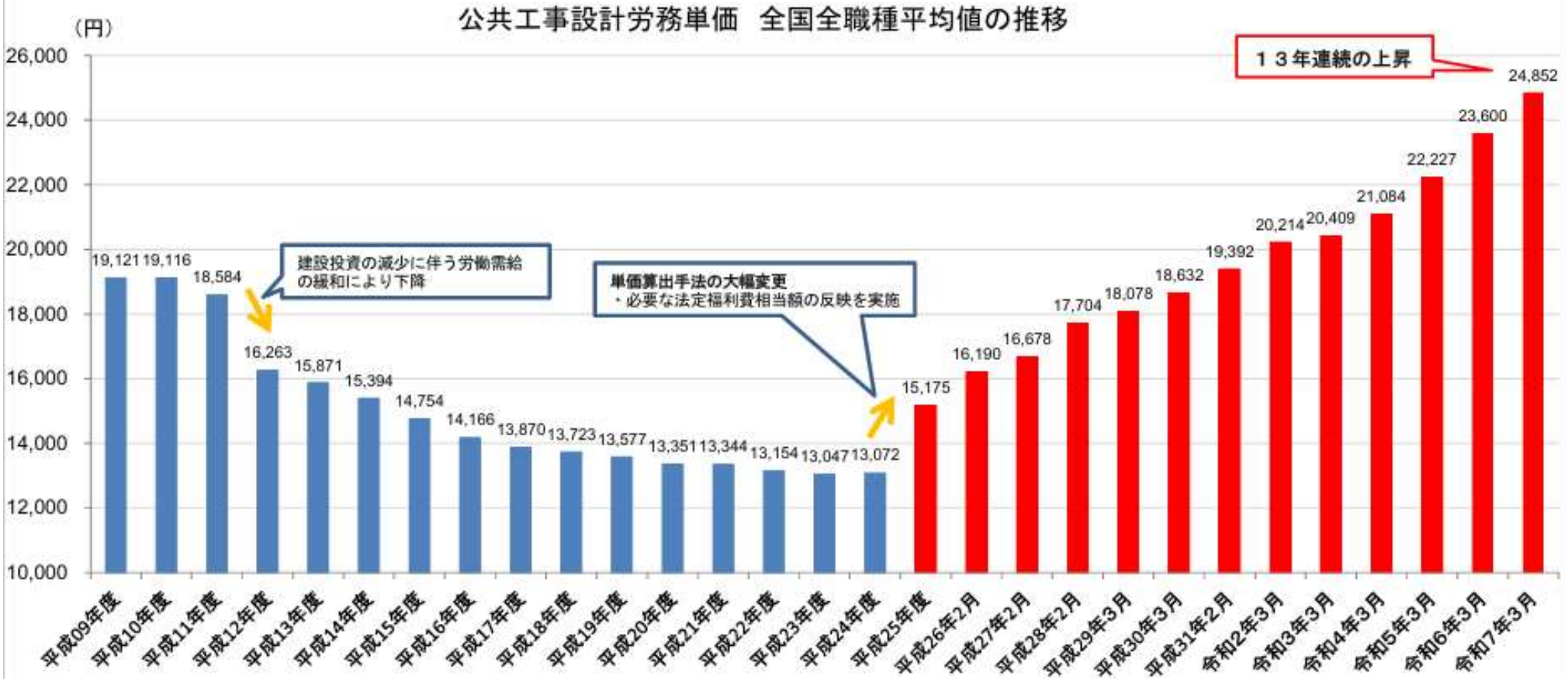
✓ 適正な見積り促進等による契約時の労務費確保、確保された労務費の技能者までの支払い担保のための施策の実施、「建設Gメン」による個々の請負契約の実地調査・改善指導（同法40条の4・同法41条）、必要に応じた許可行政庁による強制力のある立入検査等の実施（同法31条）等により、改正法の実効性を確保。



労務費確保のイメージ

Ⅱ．新3Kへの取り組み：公共工事設計労務単価について＊

令和7年3月から適用する公共工事設計労務単価について



参考：近年の公共工事設計労務単価の単純平均の伸び率の推移

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R02	R03	R04	R05	R06	R07	H24比
全　職　種	+15.1%	→ +7.1%	→ +4.2%	→ +4.9%	→ +3.4%	→ +2.8%	→ +3.3%	→ +2.5%	→ +1.2%	→ +2.5%	→ +5.2%	→ +5.9%	→ +6.0%	+85.8%
主要12職種	+15.3%	→ +6.9%	→ +3.1%	→ +6.7%	→ +2.6%	→ +2.8%	→ +3.7%	→ +2.3%	→ +1.0%	→ +3.0%	→ +5.0%	→ +6.2%	→ +5.6%	+85.6%

注1）金額は加重平均値にて表示。平成31年までは平成25年度の標本数をもとにラスパイレス式で算出し、令和2年以降は令和2年度の標本数をもとにラスパイレス式で算出した。
注2）平成18年度以前は、交通誘導警備員がA・Bに分かれていないため、交通誘導警備員A・Bを足した人数で加重平均した。
注3）伸び率は単純平均値より算出した。

Ⅲ. 建設業のDX化を考える

1. 建設業のDX（デジタルトランスフォーメーション）とは

・目的: 業務の効率化、働き方改革や安全性の向上、データに基づく経営判断への転換を図る

・具体策:

＊AI、IoT、BIM/CIM、ドローンなどのデジタル技術の活用により、

＊設計～施工～維持管理の業務プロセスを効率化・自動化し、

＊人手不足、高齢化、長時間労働等の課題を解決し、生産性向上や競争力の強化を図る

・背景：2016年からの国交省による「i-Construction」の推進、2024年問題（働き方改革関連法）への対応

（※「建設業DX、国土交通省」をキーワードにAIを参照）

◆今回のテーマ：DX化に向けた準備

＊経営改善につなげるデジタル技術とはどんなものか

＊業務プロセスを効率化するための情報とはどんなものか

Ⅲ. 建設業のDX化を考える

2. 工事における自社の位置づけを確認

・元請企業 OR 下請企業（協力業者） ⇒ 元請企業がリーダー

＊建設業許可の種類：建築・土木/専門業種（特定/一般建設業）

3.「中小建設業のDX化に向けた準備」を考える

・建設工事は“一品生産”

「建設工事は、たとえ設計が同じ建物でも、
現場環境により、段取り・手順・工期・請負金が変わる」

工事1件毎の管理：“工事台帳” ⇒原価と工事実績データ

まず、事前調査・現場環境の確認を！

Ⅲ. 建設業のDX化を考える：現場の事前調査と対応データの蓄積

◆DX化に向けた準備①：現場の事前調査と実績データの蓄積と改善

1）現場の事前調査と情報の整理・蓄積

＊現場の敷地状況、周辺環境、当社との位置関係

⇒安全確保・近隣挨拶、環境影響（日照・振動・騒音、・・・）



2）事前調査を踏まえた必要仮設工事の確認とデータ蓄積

＊仮設事務所、通路/資機材置場、電源・上下水道・仮設トイレ、

＊安全柵、防音柵、保安資器材、足場、小運搬用トラック、・・・



「今回工事+将来工事」を視野に、「現状+対策+結果・費用」等の情報化を図る　⇒ 設置・維持・撤去の人工数・工期等の把握

Ⅲ. 建設業のDX化を考える

◆参考：施工計画の作成

依頼された工事を、どのような手順で施工し、請負金額の中で、安全に、品質を確保し、工期内に引き渡すかの計画

※契約書、設計図書（図面、仕様書、現場説明書、質問回答書）を基本に

1）事前調査（契約条件、現場環境 ⇒ QCDSに大きく影響！）
2）仮設工事（本工事を標準的環境で行えるようにする準備工事）
3）本 工 事 （基礎工、棟木工・屋根、壁・断熱、設備、・・・）
4）共通経費（現場人件費、工事保険、交通費、・・・）
5）本社経費（営業、金融・保険、・・・利益 ⇒ 工事費の比率）

＋

・品質管理Q：工種別品質：寸法、強度、性能、 （ミルシート）
・予算管理C：実行予算/実算管理 ⇒ 出来高工程表、資金繰り
・工程管理D：全体・月間工程表、工種別工程表、安全工程表
・安全管理S：事業所設置届、労働基準法、安衛法、他

“DX化に向けた準備②”は、本工事を対象に！

Ⅲ. 建設業のDX化を考える：自社歩掛のデータ蓄積と改善を

◆DX化に向けた準備②：自社歩掛のデータ蓄積と改善

【歩掛とは】

建設・土木工事で、一定の作業（1㎡、1m、1台など）を完成させるために必要な作業員の手間や機械の運転時間（＝工数）を数値化した指標　⇒　標準歩掛：国土交通省のデータ

1）工事歩掛（過去の実績）による工程表の作成
- 設計数量と「標準歩掛」を基に必要人工数を算出
- 必要人工数から所要日数を算出し、工程表を作成

2）工事歩掛による各工種の予算の作成
- 標準歩掛と標準労務単価・設計数量により工種予算を算出

⇩

- 自社歩掛の改善で生産性向上を！　⇒　事例：枠組み足場　⇒

⇩

“DX化に向けた準備③”は、竣工後に！

Ⅲ. 建設業のDX化を考える：自社歩掛のデータ蓄積と改善

3）事例：「枠組足場」の標準歩掛り

特徴：①組立、解体等作業が、比較的容易
：②部材の強度が高く、耐久性に優れているため安全性が高い
：③地上から45mまでの建物が構築できる（14階～15階に相当）

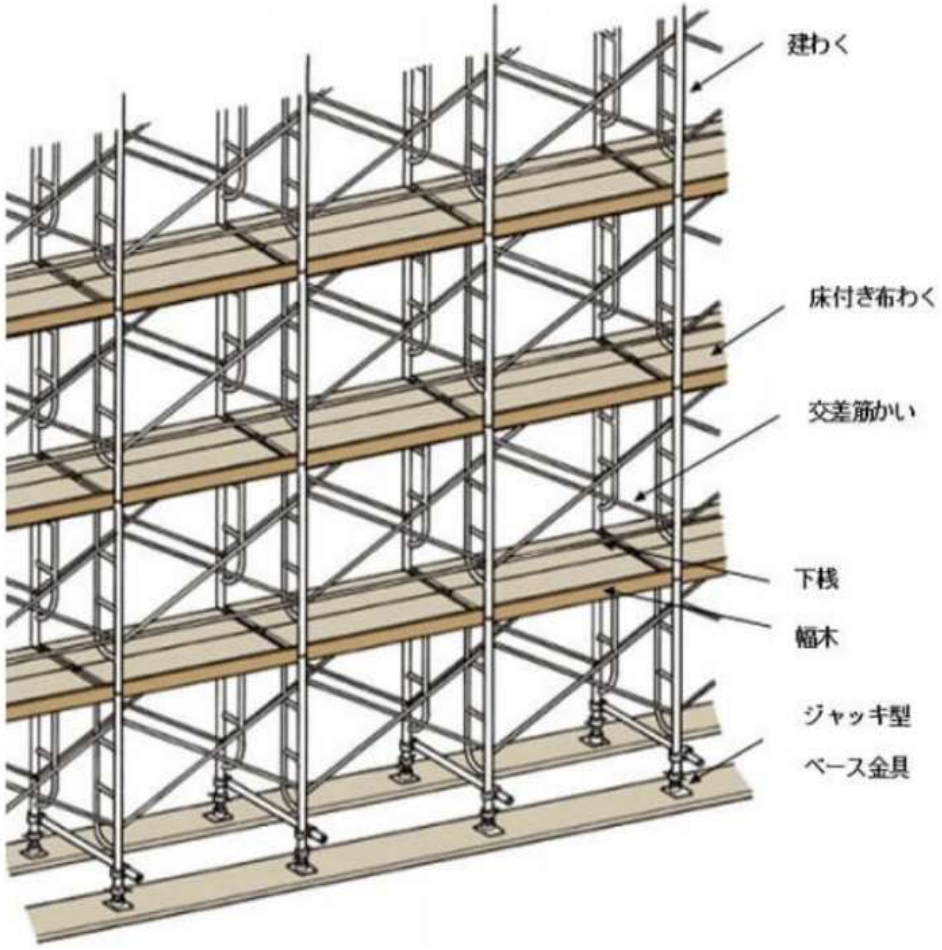


表 A1 - 1 - 9

枠組本足場【手すり先行方式】：1200 枠(500 布枠×2 枚)　　(掛面積 1 ㎡当たり)

名　称	摘　要	単位	足場高さ 12m未満	足場高さ 22m未満	足場高さ 22m以上	率を乗ずる 歩掛りの区分	備　考
建　枠	1,200×1,700㎜	枚	0.38	0.38	0.38	労以外	仮設資材賃料
板付布枠	500×1,800㎜	枚	0.65	0.65	0.65	労以外	
筋　違	1,200×1,800㎜	本	0.32	0.32	0.32	労以外	
合板足場板	240×4,000㎜	枚	0.05	0.03	0.02	労以外	
ジャッキベース	ｽﾄﾛｰｸ250㎜	本	0.12	0.08	0.06	労以外	
壁つなぎ	L=600程度	個	0.03	0.03	0.03	労以外	
先行手すり枠		枚	0.36	0.36	0.36	労以外	
つま先板(幅木)		枚	0.68	0.68	0.68	労以外	
手　すり	枠組本足場用	本	0.36	0.36	0.36	労以外	
修理費		式	1	1	1	労以外	
とび工		人	0.049	0.056	0.062	労	
諸経費		式	1	1	1	—	

(注) 1. 枠組足場階段を含む。
2. 表中の施工手間は、掛け 65%、払い 35%の割合とする。

Ⅲ. 建設業のDX化を考える：自社歩掛のデータ蓄積と改善

3)「枠組足場：H10m×B10m×４面＝400掛㎡の場合

標準歩掛：とび工0.049人/㎡　⇒　自社実績歩掛：0.04人/㎡

見積 ⇒ 0.049人/㎡×400㎡＝19.6人@23,237＝455,446円、工期 ⇒ 5日/4人

予算 ⇒ 0.04人/㎡　×400㎡＝16.0人@23,237＝371,792円、工期 ⇒ 4日/4人

表　A1-1-9 ：枠組本足場（手すり先行方式）：1200枠（500布枠×2枚）（掛面積1㎡当たり）　国土交通省

名称	仕様	単位	高さ12m未満	高さ22m未満	高さ22m以上	率を乗じる歩掛区分	備考
建枠	1,200*1,700mm	枚	0.38	0.38	0.38	労以外	
板付布枠	500*1,800mm	枚	0.65	0.65	0.65	労以外	仮
筋違	1,200*1,800mm	本	0.32	0.32	0.32	労以外	設
合板足場板	240*4,000mm	枚	0.05	0.03	0.02	労以外	の
ジャッキベース	ストローク250mm	本	0.12	0.08	0.06	労以外	資
壁つなぎ	L＝600mm程度	個	0.03	0.03	0.03	労以外	材
先行手すり枠		枚	0.36	0.36	0.36	労以外	賃
つま先板（幅木）		枚	0.68	0.68	0.68	労以外	料
手すり	枠組本足場用	本	0.36	0.36	0.36	労以外	
修理費		式	1	1	1	労以外	
とび工	掛け65%、払い35%	人	0.049	0.056	0.062	労	
諸経費		式	1	1	1	ー	

Ⅲ. 建設業のDX化を考える：検査実績は次への営業データ

◆DX化に向けた準備③：検査・点検データの蓄積と活用

・毎日住んでいる家なのに、いざとなると
工事を、誰に頼んでよいかわからない！

1）対応のキーワードは「情報発信・情報交換」

・「受注」までの活動について

＊「地域の身近な建設会社」を情報発信 ⇒ 地域の信頼を！

＊「面談～受注」までのコミュニケーション力を！

※「見えない部分の不具合の可能性と予算化の提案」

・「受注～引き渡し」までの活動について

＊作業フローに沿った関係者との情報交換：オンラインの活用

＊お客様への工事状況の報告　⇒　お客様の信頼・安心感

・「引き渡し後」の活動について

＊建物の一生はこれから（50年）！

⇒「引き渡し後のフォロー」が重要！

Ⅲ. 建設業のDX化を考える：検査実績は次への営業データ

◆DX化に向けた準備③：検査・点検データの蓄積と活用

２）“人間”と“建設物”は一心同体です

＊人間は100年にわたり成長する時代になりました

「誕生～成長・活動の場を広げ～終活」

⇒　この間、建物も必要機能が付加されていきます

＊とはいえ、建物は進化しつつも時間と共に劣化していきます

＊人も建物も変化へのフォローには「プロの目」が必要！

⇒「建設・引き渡し」の後のフォロー体制を

⇒ 「1年後、3年後、5年後、10年後・・・」の検査体制

＊「引き渡し後が営業のスタート」

⇒「定期点検」は、お客様との関係を保つ重要手段

竣工検査・定期点検データの蓄積で営業データに！

Ⅲ. 建設業のDX化を考える

◆DX化に向けた準備のまとめ

・DX化に向けた準備①：現場の事前調査と対応データの蓄積と活用
　事前調査が施工最適化を招く ⇒ 現地情報を次の工事に生かす

・DX化に向けた準備②：工事の自社歩掛データの蓄積と改善
　歩掛活動が施工の効率化を招く ⇒ 工事情報を次工事に生かす

・DX化に向けた準備③：検査・点検データの蓄積と活用
　検査データと点検データ　⇒　引き渡し後の営業データに

施工環境の違う“一品生産”の建設工事では

＊現地の状況を把握をした上で

＊各工事フロー毎の実績情報や引き渡し時のデータを生かし

＊DX化ツールの活用により

施工の効率化を図る（＋次期工事への関係を築く）

ありがとうございました。

