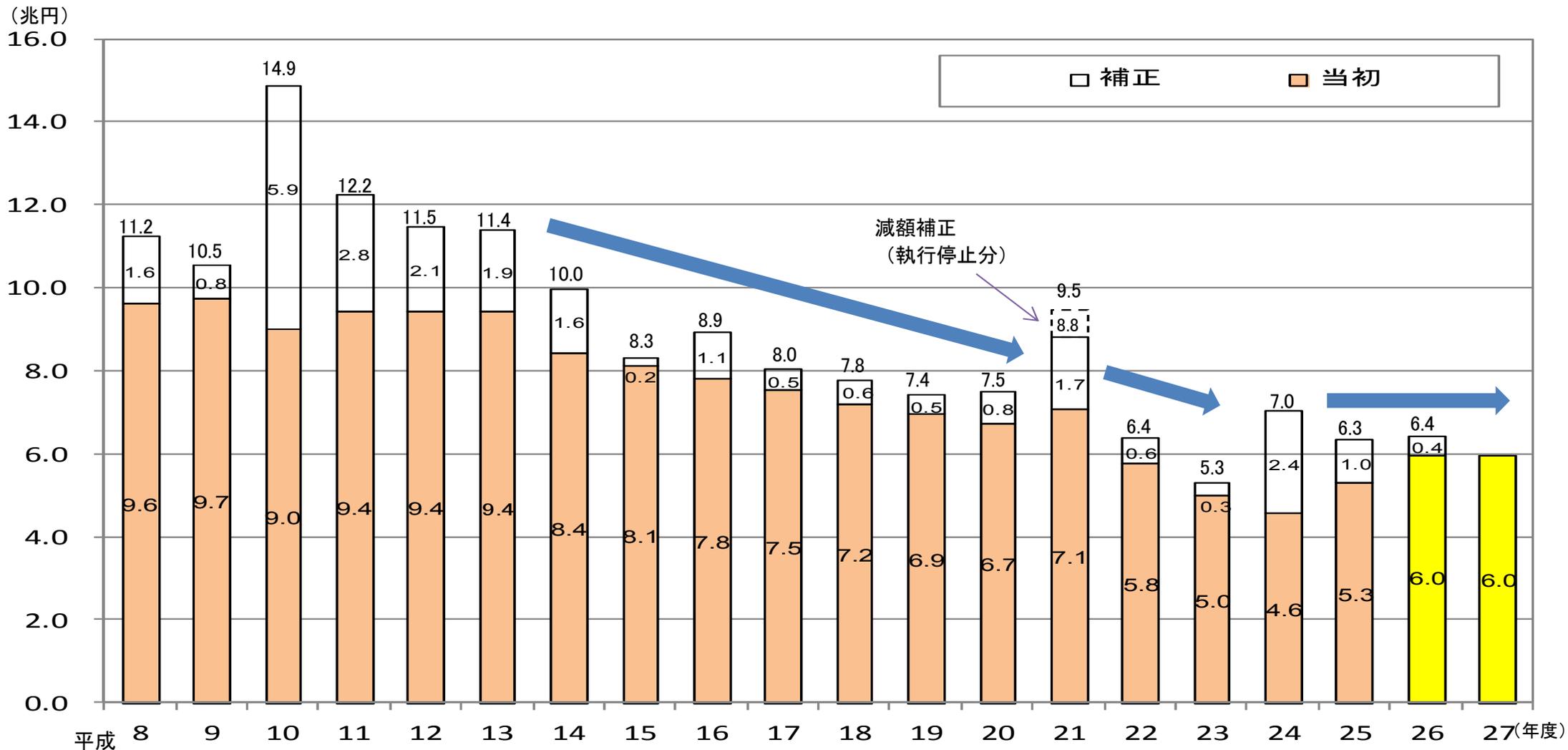


# 参考資料2

～建設現場の生産性に関連する各種データ～

---

# 公共事業関係費の推移(政府全体)



※本表は、予算ベースである。平成26年度補正及び平成27年度当初は政府案。

※平成21年度は、平成20年度で特別会計に直入されていた「地方道路整備臨時交付金」相当額(0.7兆円)が一般会計計上に切り替わったため、見かけ上は前年度よりも増加(+5.0%)しているが、この特殊要因を除けば6.4兆円(▲5.2%)である。

※平成23年度及び平成24年度については同年度に地域自主戦略交付金へ移行した額を含まない。

※平成25年度は東日本大震災復興特別会計繰入れ(356億円)及び国有林野特別会計の一般会計化に伴い計上されることとなった直轄事業負担金(29億円)を含む。また、これら及び地域自主戦略交付金の廃止という特殊要因を考慮すれば、対前年度+182億円(+0.3%)である。

※平成23・24・25・26年度において、東日本大震災の被災地の復旧・復興や全国的な防災・減災等のための公共事業関係予算を計上しており、その額は以下の通りである。

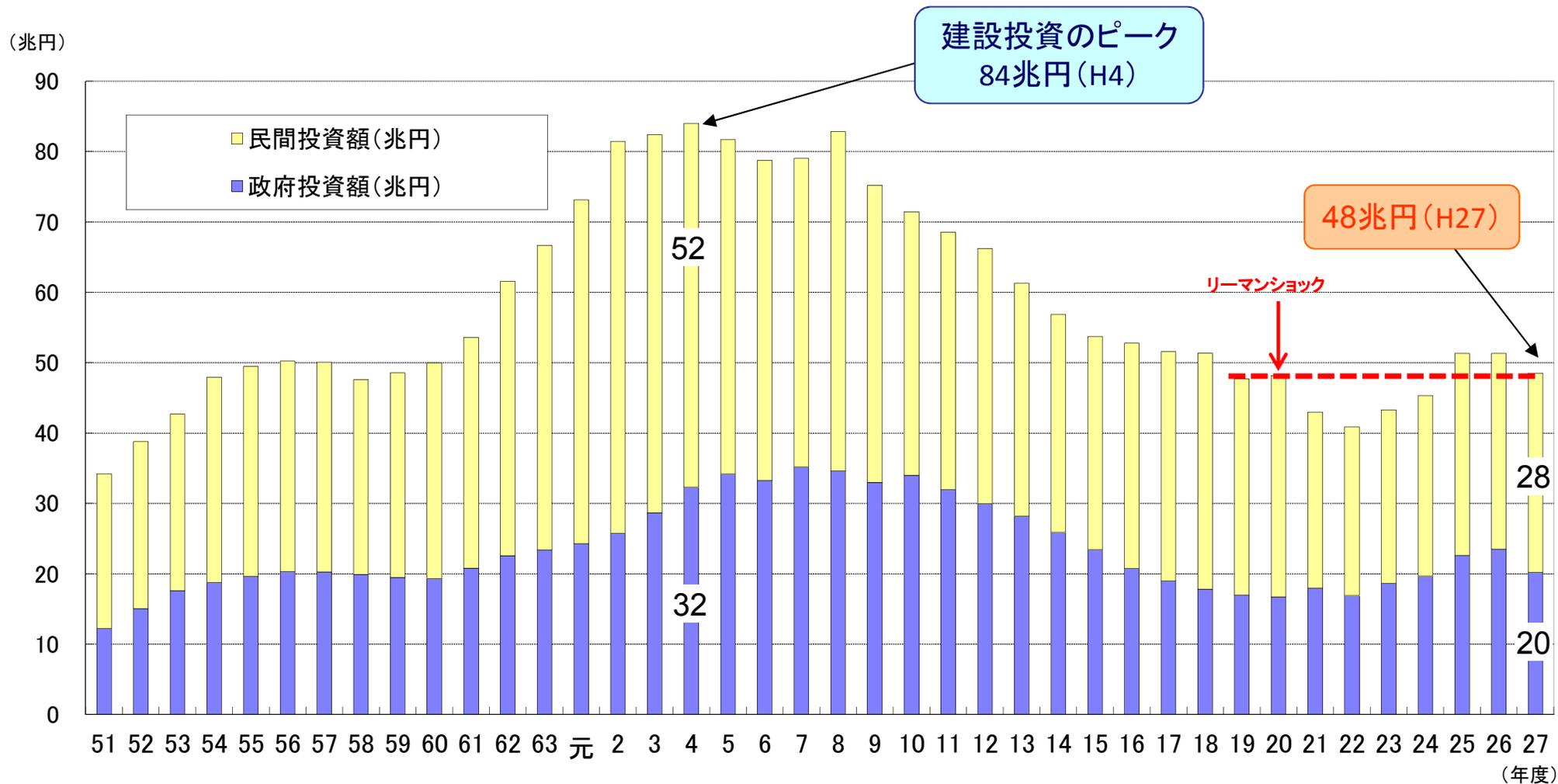
H23一次補正:1.2兆円、H23三次補正:1.3兆円、H24当初:0.7兆円、H24一次補正:0.01兆円、H25当初:0.8兆円、H25一次補正:0.1兆円、H26当初:0.9兆円

(平成23年度3次補正までは一般会計ベース、平成24年度当初以降は東日本大震災復興特別会計ベース。また、このほか東日本大震災復興交付金がある。)

※平成26年度については、社会資本整備事業特別会計の廃止に伴う経理上の変更分(これまで同特別会計に計上されていた地方公共団体の直轄事業負担金等を一般会計に計上)を除いた額(5.4兆円)と、前年度(東日本大震災復興特別会計繰入れ(356億円)を除く。)を比較すると、前年度比+1,022億円(+1.9%)である。なお、消費税率引き上げの影響を除けば、ほぼ横ばいの水準である。

# 建設投資額の推移について

- 我が国の今年度の建設投資額の見通しは、前年度と同程度の約48兆円。
- これは、ピークだった平成4年度の約84兆円の約6割の水準。



出所: 国土交通省「建設投資見通し」

注 投資額については平成24年度まで実績、25年度・26年度は見込み、27年度は見通し

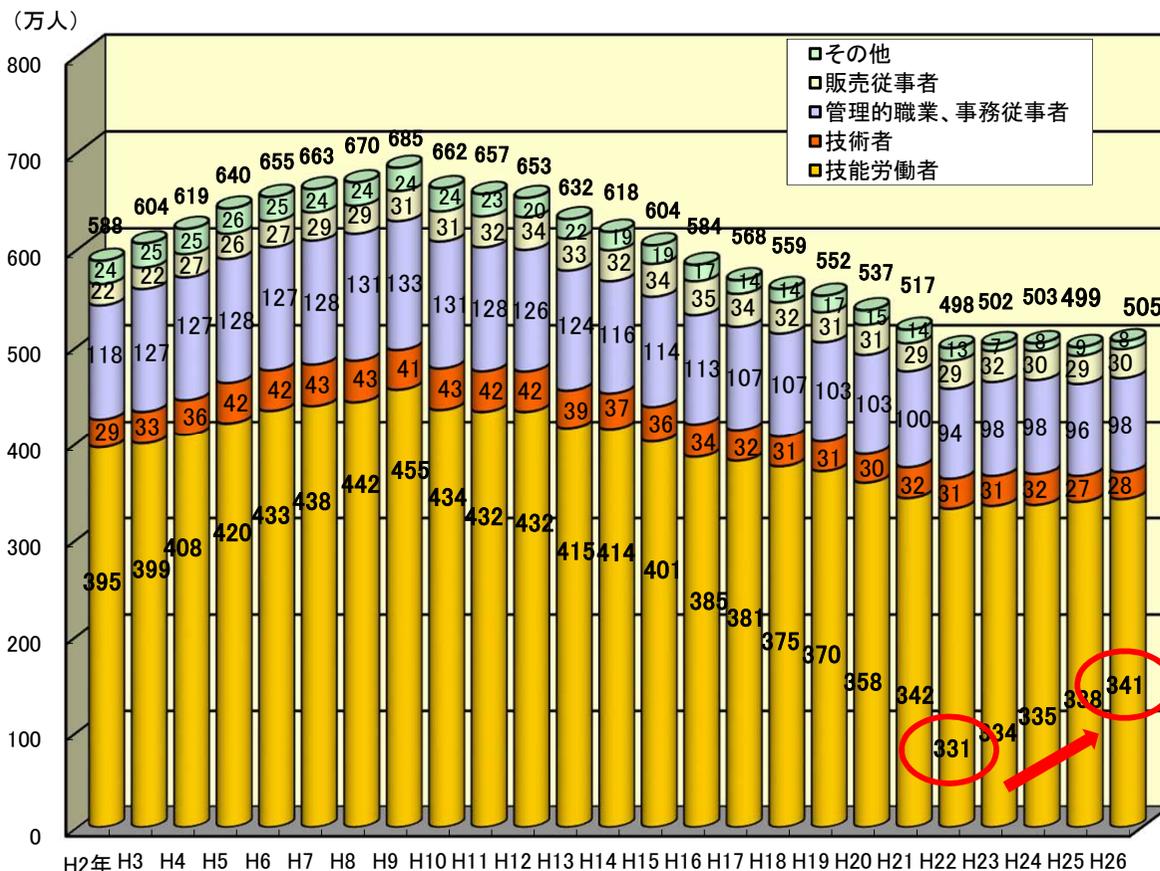
# 建設産業の現状と課題(1)

## 技能労働者等の推移

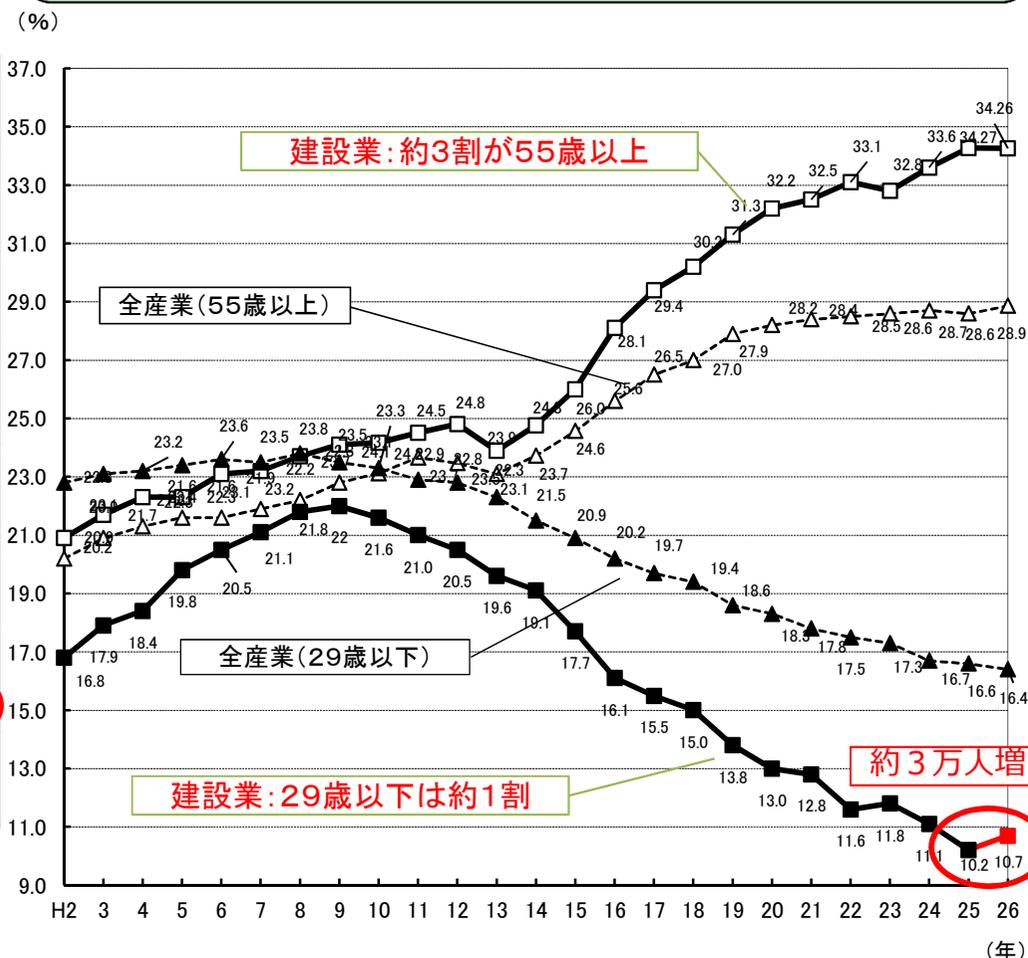
- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 505万人(H26)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 28万人(H26)
- 技能労働者： 455万人(H9) → **331万人(H22)** → **341万人(H26)**

## 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25年と比較して55歳以上が約2万人増加、29歳以下が**約3万人増加**(平成26年)

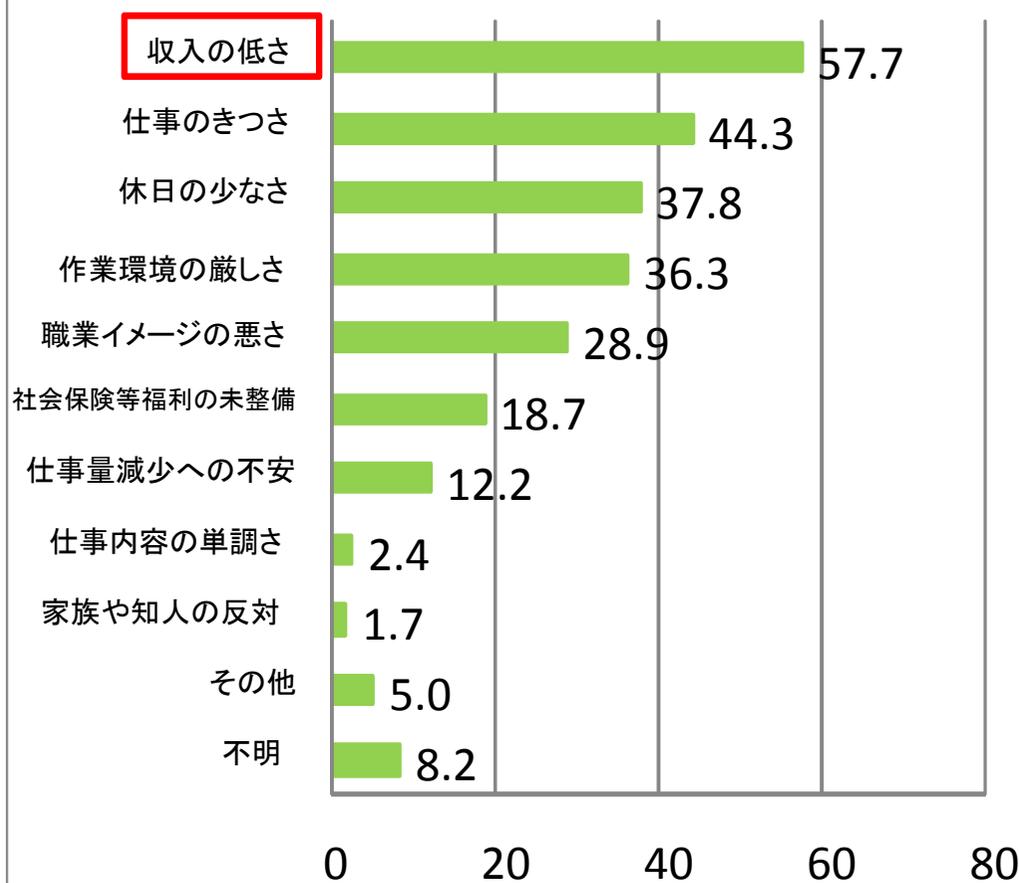


出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)を基に国土交通省で算出  
(※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値。)

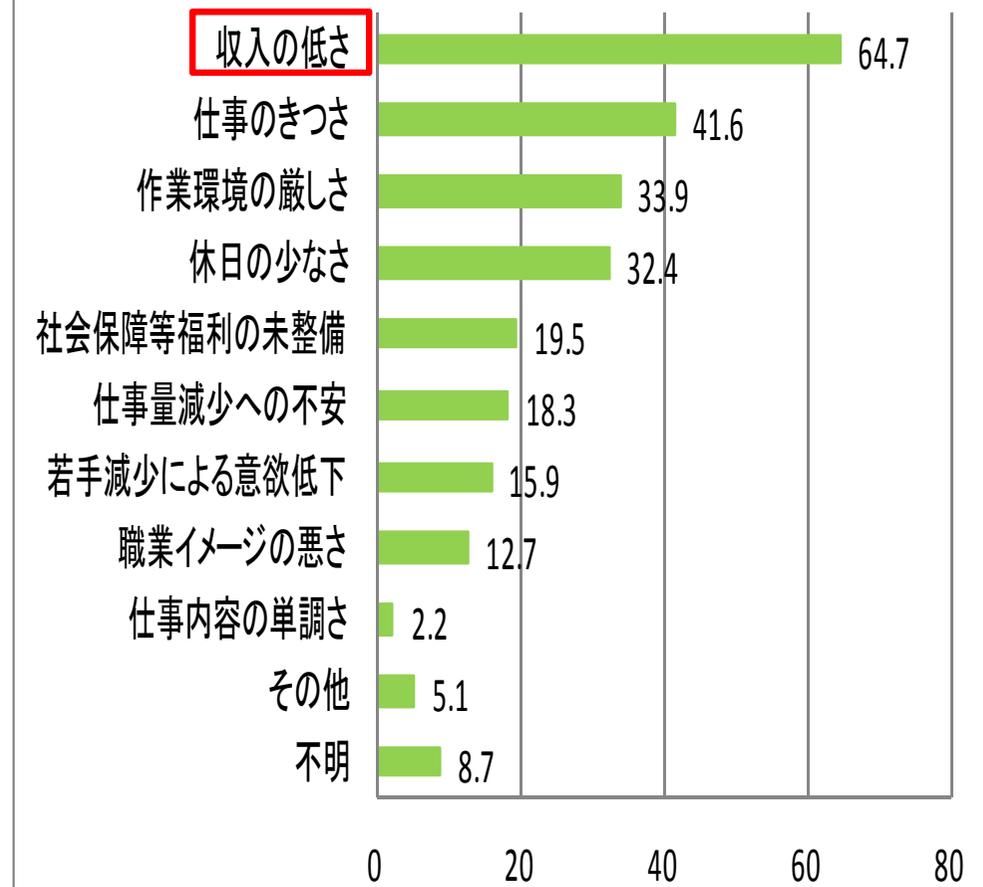


出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出

## 若手の建設技能労働者が入職しない原因



## 若手・中堅の建設技能労働者が離職する原因



出所: 建設産業専門団体連合会「建設技能労働力の確保に関する調査報告書」(平成19年3月)

# 建設業就業者数の将来推計（日建連・長期ビジョン）

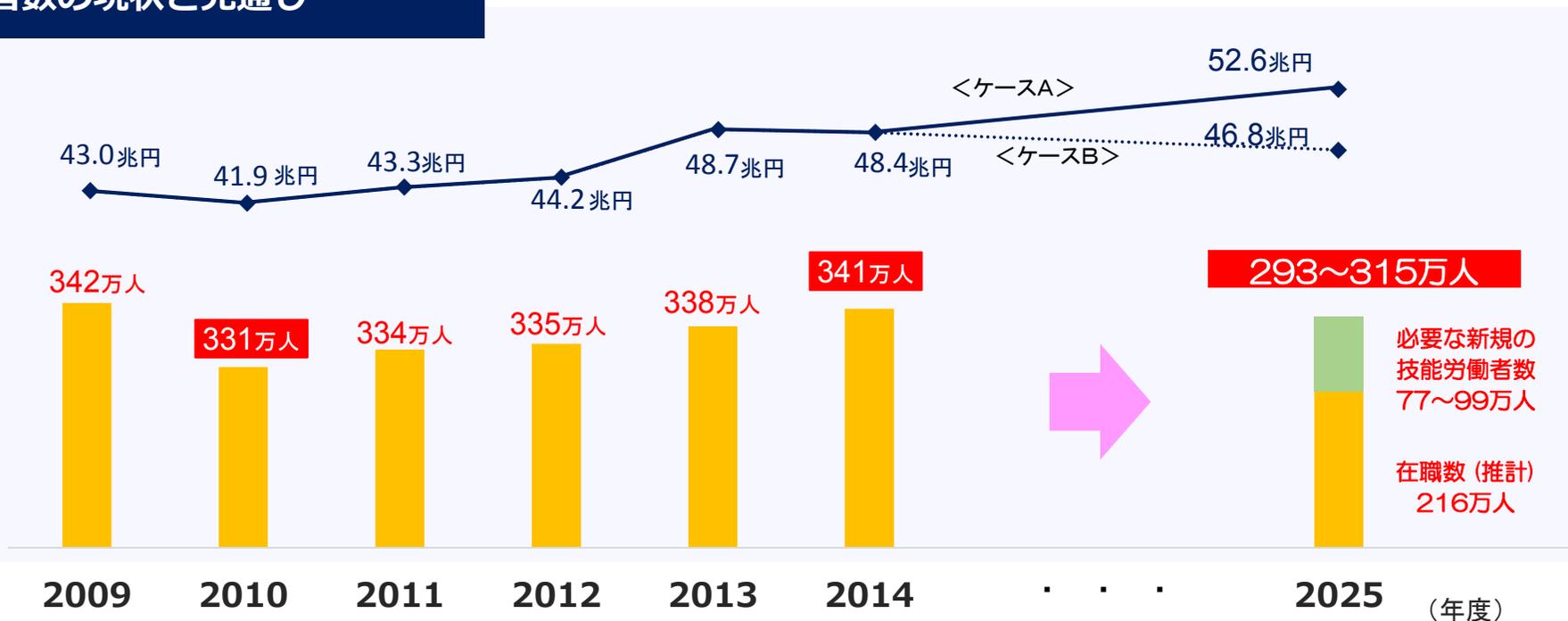
- **将来の技能労働者数は**、日本建設業連合会の推計によれば、建設投資が同規模で推移するとの見通しを踏まえ、生産性向上による35万人の省人化を前提に、**2025年度において293～315万人が必要**（2014年は341万人）
- 今後、技能労働者は団塊世代の大量離職等により約130万人が減少すると見込まれるため、**90万人の新規入職者（うち20万人は女性）を確保**することが必要
- このため、若者にとって魅力ある建設業を目指し、処遇改善を中心として担い手確保・育成対策の更なる強化を図るとともに、新技術・新工法の活用、人材の効率的な活用等、建設生産システムの生産性の向上を図り、**官民一体となって将来の担い手確保に強い決意で臨む**

## 技能労働者数の現状と見通し

日本建設業連合会『再生と進化に向けて～建設業の長期ビジョン』

建設投資額の推移

技能労働者数の推移

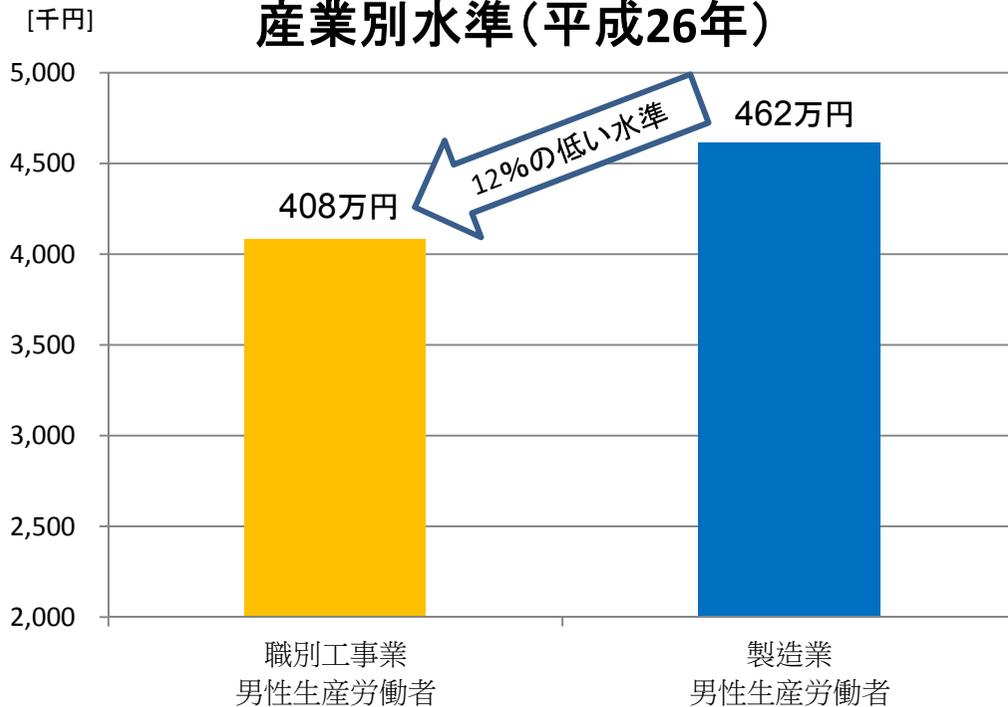


<ケースA> アベノミクスが着実に発現する場合（経済成長率が名目3%以上等を想定）  
 <ケースB> 経済成長が足許の潜在成長率並みの場合（経済成長率が名目1%台半ば等を想定）

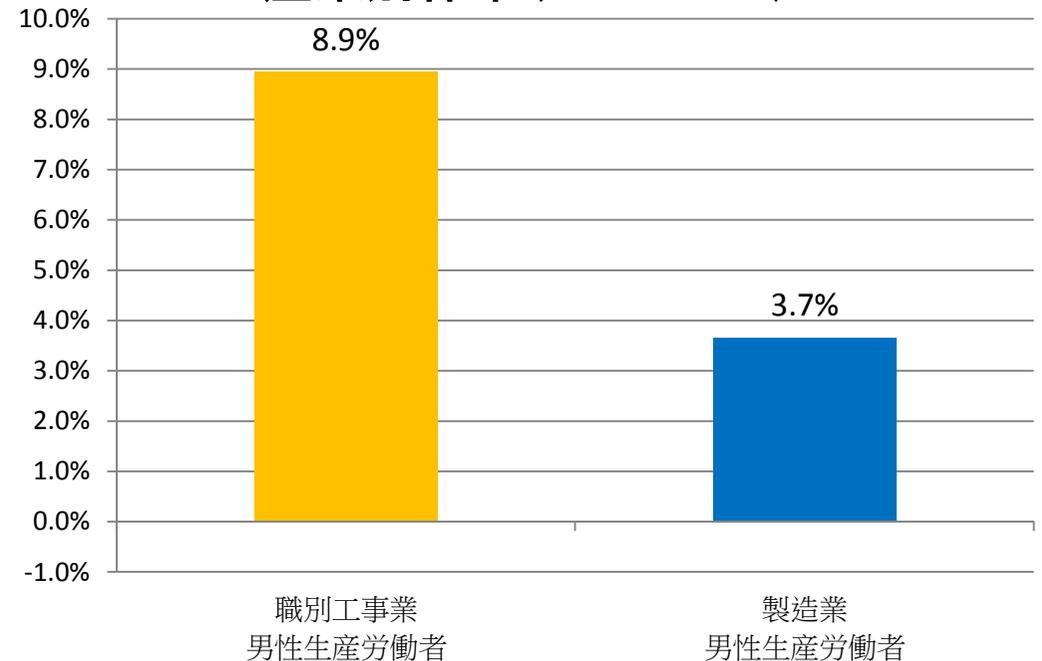
※2014年までの技能労働者数は総務省『労働力調査』、建設投資額は国土交通省『建設投資見通し』より引用

○厚生労働省の平成26年賃金構造基本統計調査に基づいて試算した、職別工事業の男性生産労働者の年間賃金総支給額は、前年比8.9%と製造業3.7%と比べても高い伸び(年間賃金総支給額の水準は製造業より12%の低い水準)。

## 年間賃金総支給額 産業別水準(平成26年)



## 年間賃金総支給額 産業別伸率(H26/H25)



参考:賃金構造基本統計調査(厚生労働省)

※「年間賃金総支給額産業別水準」、「年間賃金総支給額産業別伸率」: いずれも賃金構造基本統計調査より試算

※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

※職別工事業: 大工・型枠・とび・鉄筋・左官・板金・塗装等

- 建設業における労働環境は他産業に比べて厳しく、若手が入職・定着しづらい状況
- ・ 休日の取得状況は、約7割の人が4週4休以下で働いている
- ・ 死傷事故(千人率)は、製造業と比較して高い水準にあり、近年は横ばい
- ・ 事故要因としては、建設機械との接触による事故が多く、墜落と合わせると全体の4割弱を占める

## 若者等の入職と就業継続

### 若者が建設業に就職・定着しない主な理由

#### 【収入・福利面】

- 収入の低さ
- 社会保険等の未整備

#### 【休日確保や労働環境】

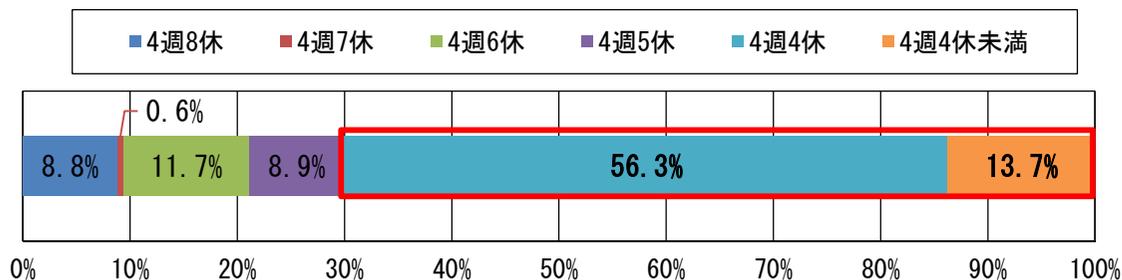
- 仕事のきつさ
- **休日の少なさ**
- **作業環境の厳しさ**

#### 【働くことへの希望、将来への不安】

- 職業イメージの悪さ
- 仕事量の減少への不安

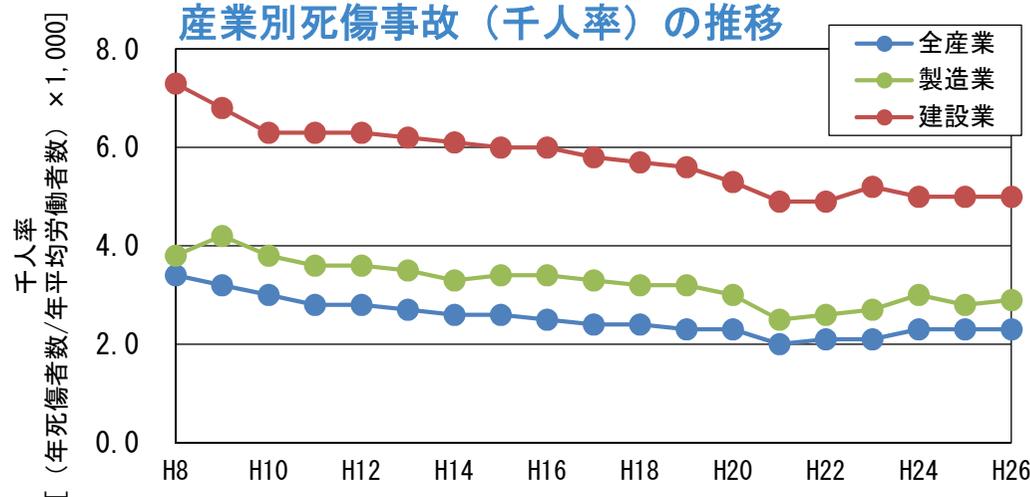
※ 建専連「建設技能労働者の確保に関する調査報告」から入職しない理由のアンケート結果より

## 建設業の休日について

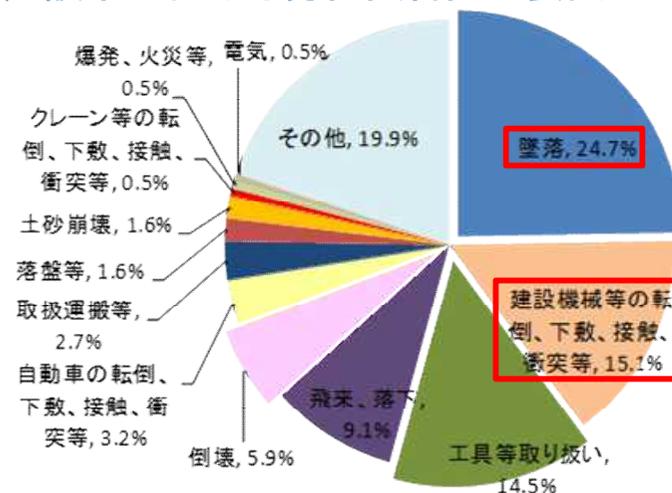


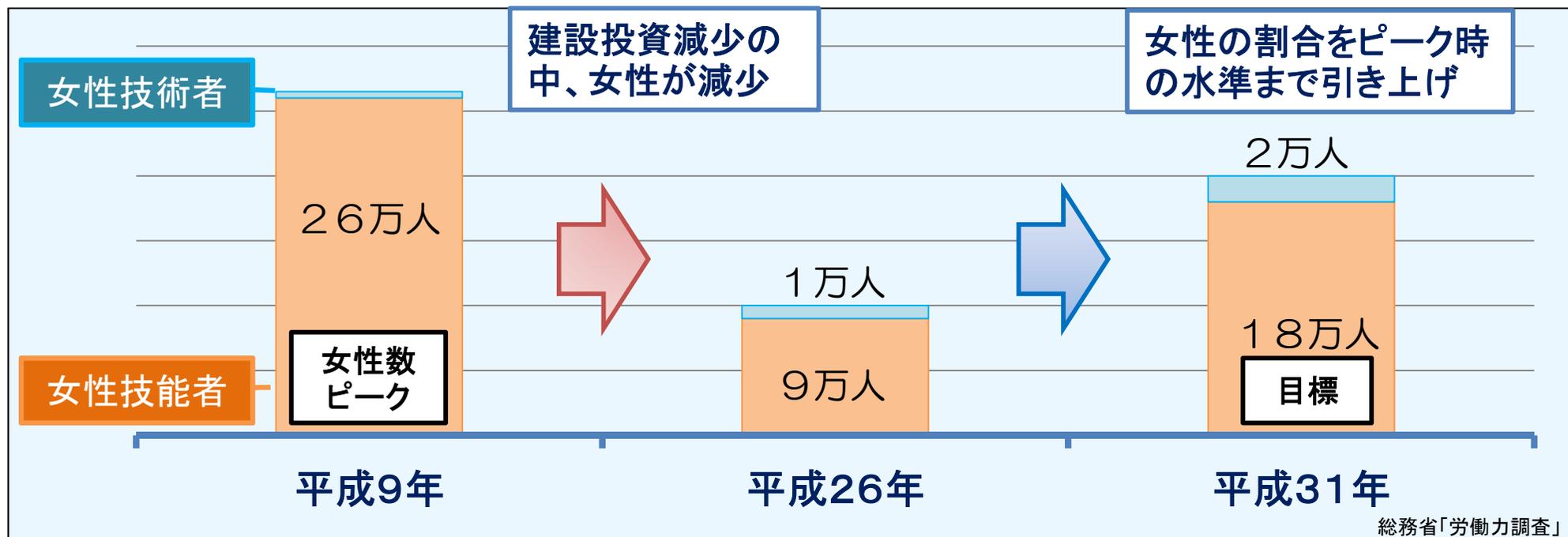
※ 日建協「時短アンケートの概要」から抜粋

## 産業別死傷事故(千人率)の推移



## 建設業における労働災害発生要因

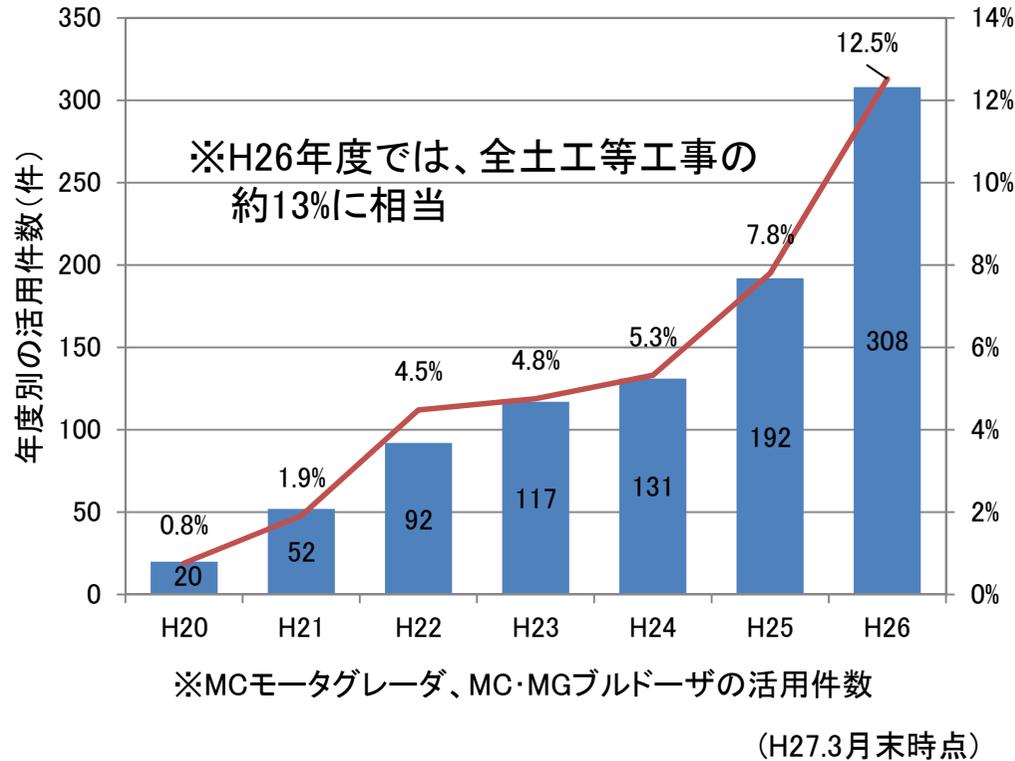




	以前	直近	将来
女性技術者	平成10年頃から女性技術者の採用を本格化 (統計上把握可能なのは平成12年以降)	最近では女性技術者も増加 ※大手5社では新卒採用(技術者)の約1割が女性	<b>女性技術者数を過去最高に</b>
女性技能者	以前は今よりも多くの女性技能者が活躍(約6%)	建設投資急減の中、 <u>ピーク時の1/3に減少</u> 。(約3%)	<b>女性技能者の割合を最高比率へ引き上げ(約6%)</b>

- 国土交通省では、平成20年度より直轄工事における情報化施工の試行を開始。
- 平成26年度では、規模の大小を問わず全土工等工事の約13%に相当。
- 従来施工に比べ、施工量(日当たり)は約1.5倍(路盤工)に向上し、重機オペレータ以外の技能労働者は約1/3に減少。

## 1. 実施件数(H20~H26で延べ912件)



## 2. 施工の効率化・省力化

- ・重機1台あたりの日当たり施工量(路盤工)  
1,110 (m<sup>2</sup>) → 約1,650 (m<sup>2</sup>) (約1.5倍)  
(従来施工の標準積算)
- ・重機周りの補助作業や丁張り設置作業は不要  
オペレータ以外の技能労働者は約1/3

### (参考)試行状況



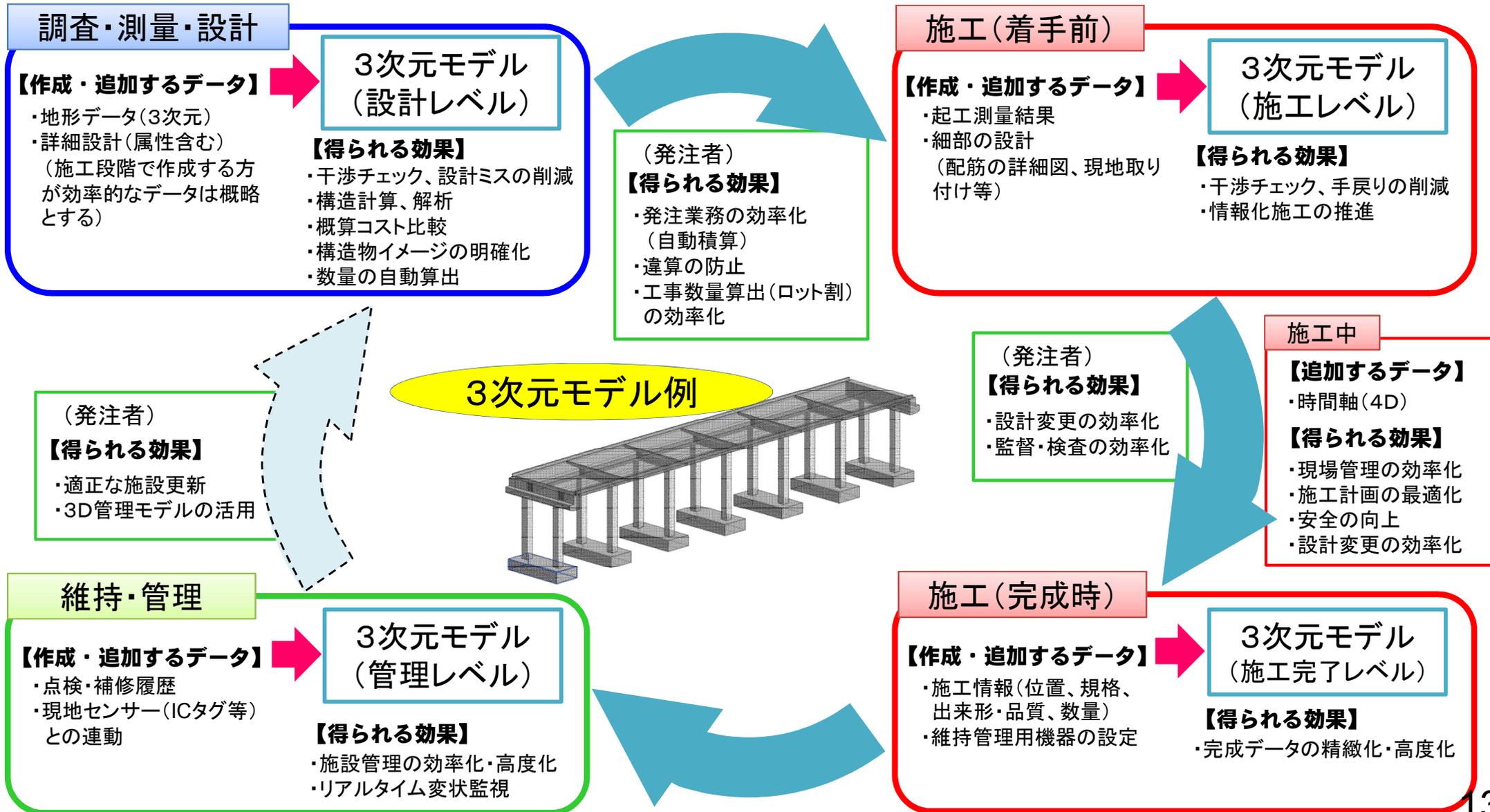
情報化施工

建設機械に3次元設計データをinputし、衛星により建設機械の位置を計測することによって、高効率、高精度に自動制御を行う土工工事

# CIMの概要

「CIM」とは、計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても3次元モデルに連携・発展させ、あわせて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の生産システムの効率化・高度化を図るものである。3次元モデルは、各段階で追加・充実され、維持管理での効率的な活用を図る。

## 3次元モデルの連携・段階的構築



# CIM導入による効果



住民説明会

## 合意形成が速くなる

- ・住民説明会
- ・工事説明会
- ・関係者協議(管理者・警察等)

## 意思決定が速くなる

- ・三者会議(発注者-ゼネコン-コンサル)
- ・本局-事務所-出張所等
- ・受注者-発注者
- ・元請-下請

## 設計変更が容易になる

- ・数量算出の自動化等

## 施工性が向上し工期が短縮できる

- ・施工計画書への反映
- ・施工順序等の最適化
- ・現場内情報共有
- ・仮設等安全性向上



複雑な施工順序確認

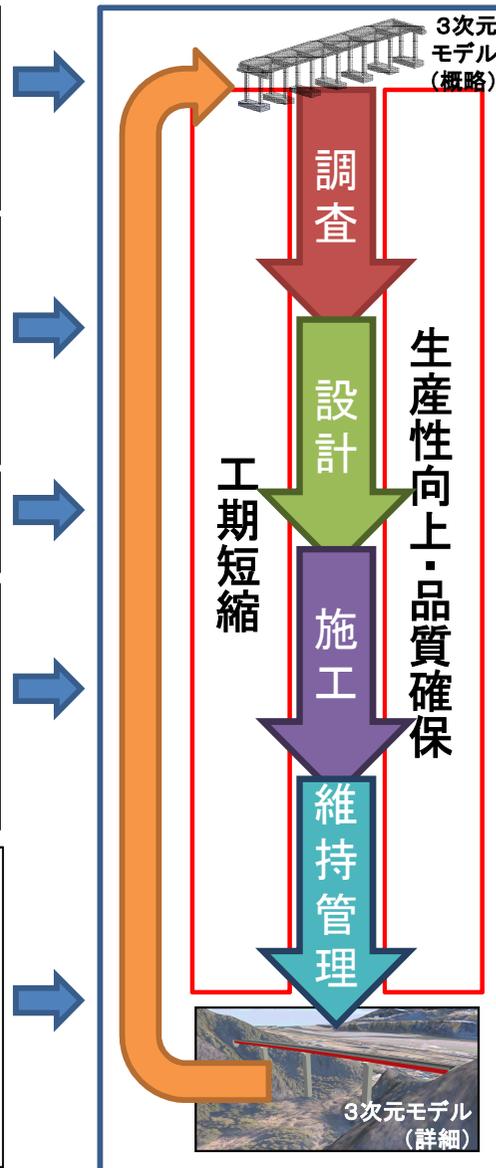


センサーデータヘルスマonitoring

## 適確な維持管理

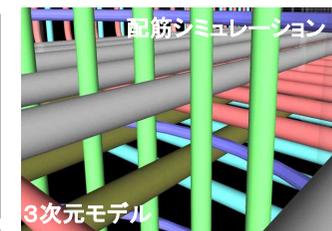
- ・施工時の品質情報やセンサー情報など維持管理に必要な情報をモデルに追加することによる維持管理の効率化

維持管理における情報共有ツールのイメージ



## 設計ミスや手戻りが減る

- ・設計の可視化
- ・図面等の整合性確保
- ・数量算出の自動化等
- ・違算の防止



3次元モデル

## 比較・概略検討等が容易になる

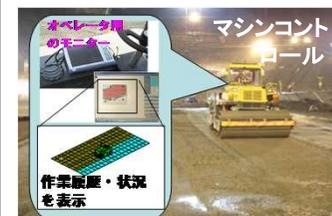
- ・ルート選定が容易
- ・概算コスト比較が容易
- ・国土地理院データの活用
- ・詳細設計への移行が容易



3次元モデル

## CIMと情報化施工のデータ連携

- ・3次元データの共有
- ・情報化施工による現場の高速化
- ・安全性・確実性の向上



作業履歴・状況を表示

## 工事現場の安全を確保

- ・作業現場内危険箇所の事前チェックにより事故を防止



3次元モデル

## アセットマネジメントシステムの確立・運用

世界最先端の建設生産システム⇒新産業の創出