

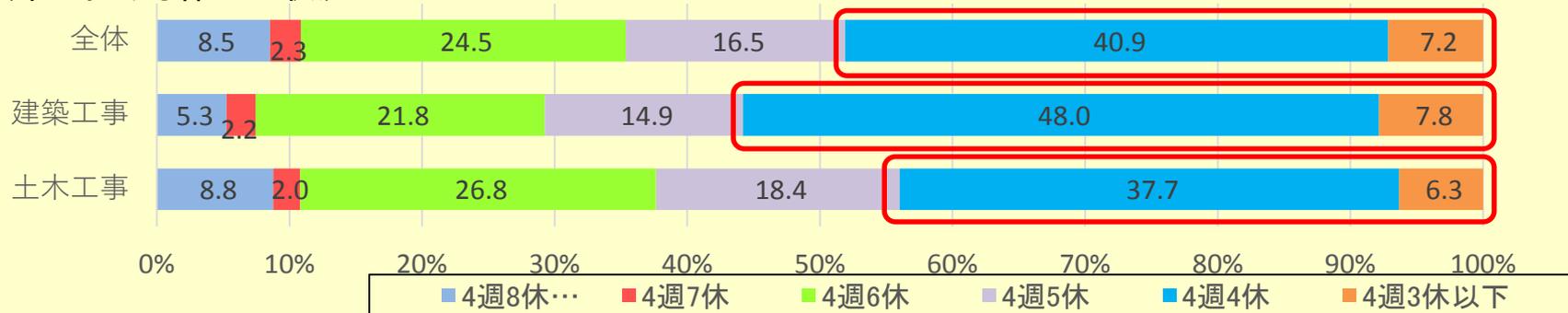
各部会での喫緊の検討事項(案) について

1. 建設生産システム部会(仮称)での 喫緊の検討事項について

(1) 週休2日確保の現状と課題

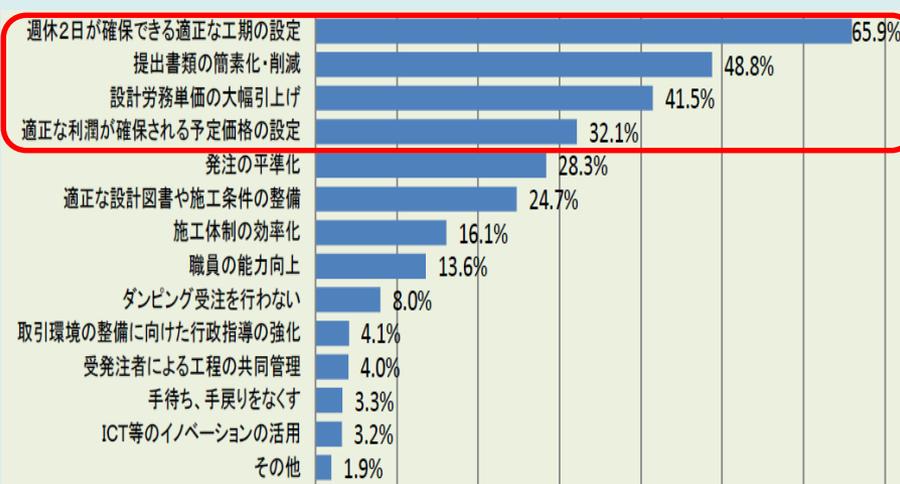
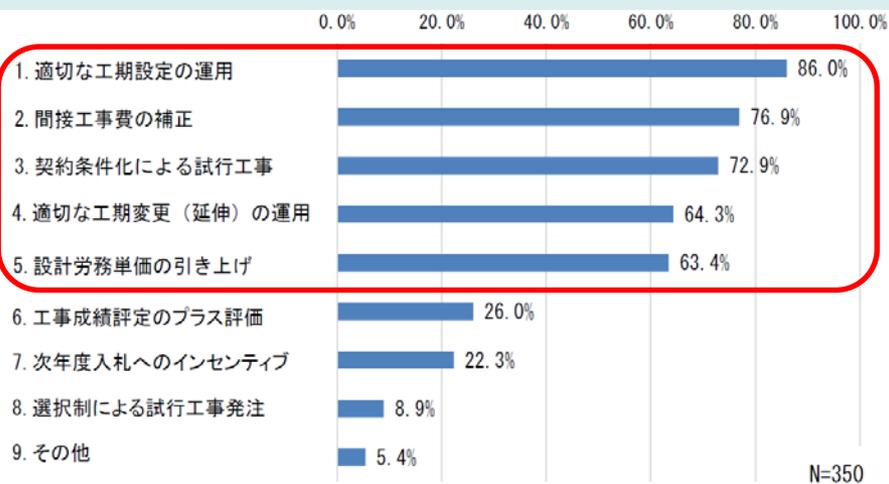
- 中長期的に担い手を確保するために、賃金の改善を図るとともに、週休2日の推進等による労働環境の改善が不可欠。
- 週休2日の確保に向けて、発注者による適切な予定価格や工期の設定が課題。

■ 建設業における休日の状況



出典：日建協「2017時短アンケート(速報)」を基に作成

■ 週休2日確保に向けて効果が大きい取り組み



(2) 適切な工期設定に向けた取組の状況①

- 建設現場における働き方改革の一環として、週休2日を推進するために、平成29年度より適切な工期設定に向けた諸取組を推進。

準備・後片付け期間の見直し

○ 工事規模や地域の状況に応じて、準備・後片付けに最低限必要な日数を設定

工種区分	準備期間		後片付け期間		20日
	従前の設定	最低必要日数	従前の設定	最低必要日数	
鋼橋架設工事	30~150日	90日	15~20日		20日
PC橋工事	30~90日	70日	15~20日		
橋梁保全工事	30~50日	60日	15~20日		
舗装工事(新設工事)	30~50日	50日	15~20日		
舗装工事(修繕工事)	30~40日	60日	15~20日		
道路維持工事	30~50日	50日	15~20日		
河川維持工事	30~50日	30日	15~30日		
電線共同溝工事	30~50日	90日	15~20日		

余裕期間制度の活用

○ 工期の30%を超えず、かつ、4ヶ月を超えない範囲で余裕期間を設定する制度

①「発注指定方式」：余裕期間内で工期の始期を発注者があらかじめ指定する方式



②「任意着手方式」：受注者が工事開始日を余裕期間内で選択できる方式



③「フレックス方式」：受注者が工事始期と終期日を全体工期内で選択できる方式



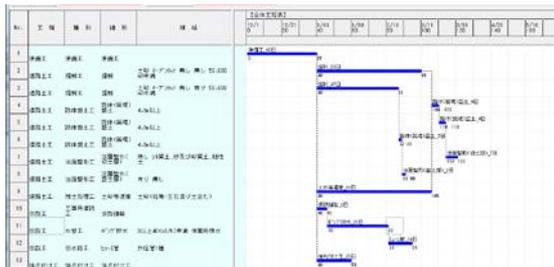
工期設定支援システムの導入

○ 工期設定に際し、歩掛かりごとの標準的な作業日数や、標準的な作業手順を自動で算出する工期設定支援システムを導入

工期設定支援システムの主な機能

工程表作成支援システム (イメージ)

- ① 歩掛毎の標準的な作業日数を自動算出
- ② 雨休率、準備・後片付け期間の設定
- ③ 工種単位で標準的な作業手順による工程を自動作成
- ④ 工事抑制期間の設定
- ⑤ 過去の同種工事と工期日数の妥当性のチェック

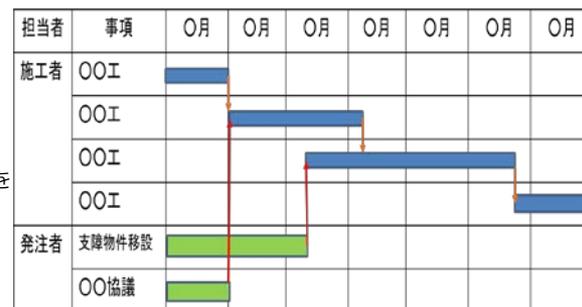


工事工程の受発注者間での共有

○ 施工当初段階において、工事工程のクリティカルパスと関連する未解決課題の対応者・対応時期について共有することを受発注者間でルール化

＜工事工程共有の流れ＞

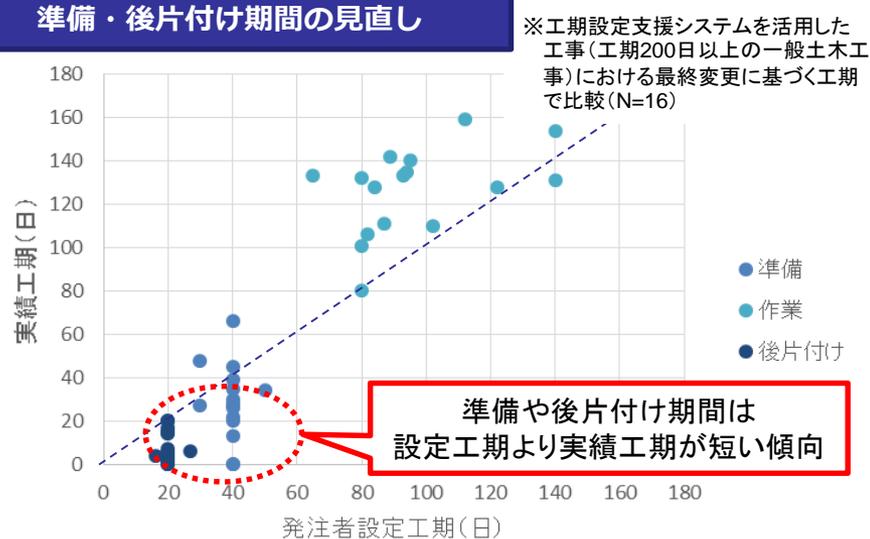
- ① 発注者が示した設計図書を踏まえ、受注者が施工計画書を作成
- ② 施工計画に影響する事項がある場合は、その内容と受発注者間の責任分担を明確化
- ③ 施工中で受注者の責によらない工程の遅れが発生した場合は、それに伴う必要日数について必ず工期変更を実施



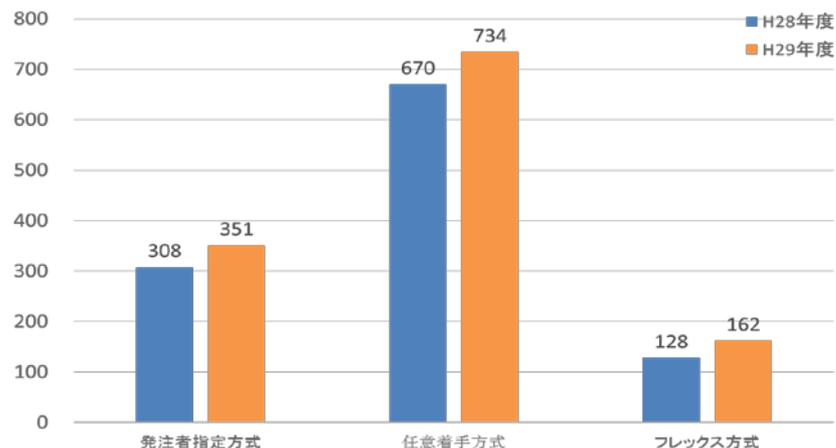
(3) 適切な工期設定に向けた取組の状況②

- 各種取組は一定程度進展。今後、取組の徹底や更なる改善が必要。

準備・後片付け期間の見直し



余裕期間制度の活用



工期設定支援システムの導入

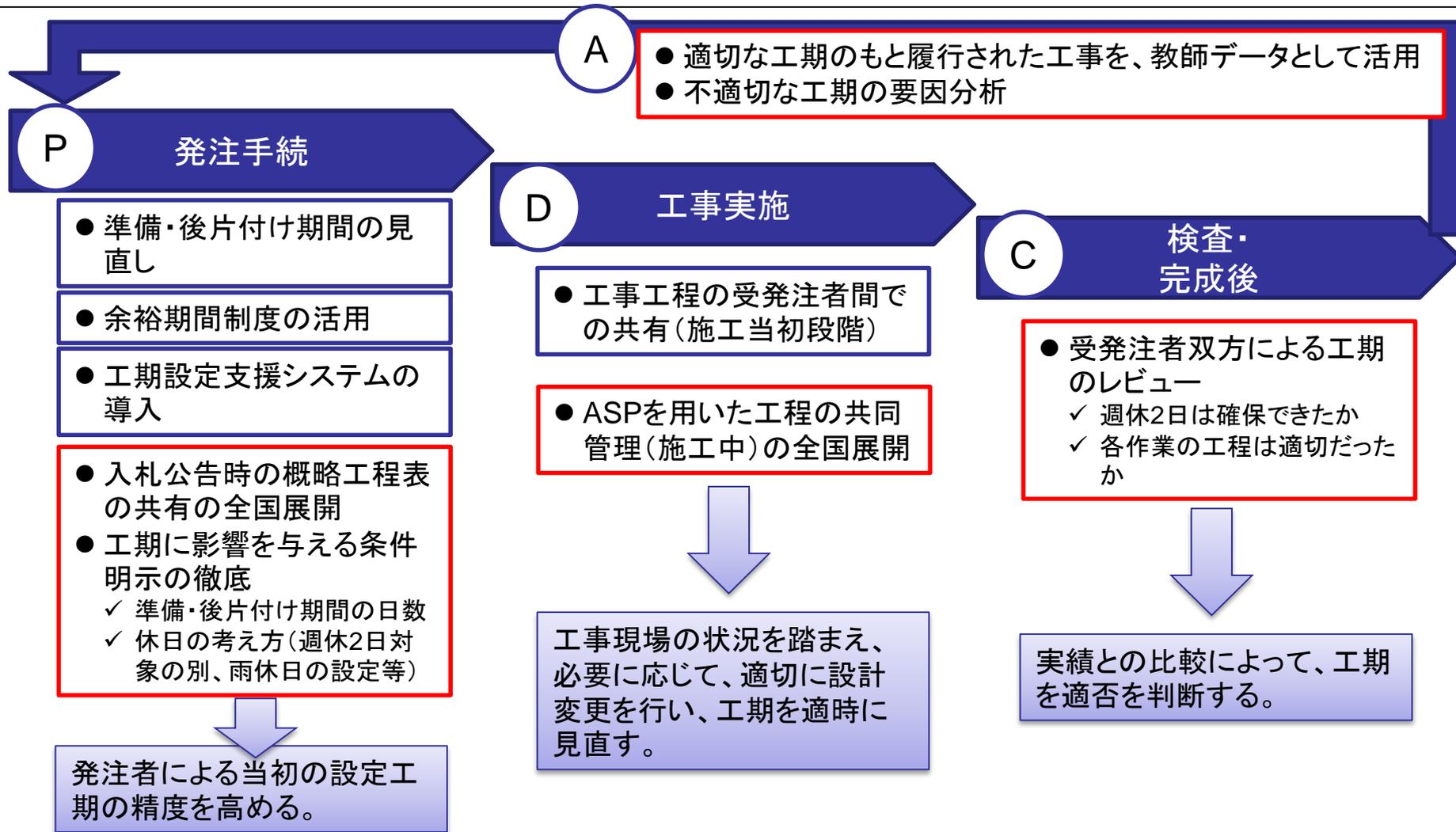
- 直轄工事での活用率は21%(25件/121件)
- 受発注者から、以下のようなシステム改良要望がある。
 - ✓ 設計変更に対応して欲しい。
 - ✓ 国交省が使用している土木積算システムから出力したCSVではない場合でも、工期設定支援システムを活用できるようにして欲しい。
 - ✓ 過去の類似工事から、クリティカル工程の作成を支援して欲しい。

工事工程の受発注者間での共有

- 施工当初段階におけるクリティカルパスの共有のほか、以下のとおり、地整独自の取組として各段階での工事工程の共有が進展。
 - ✓ 公告時における概略工程表の開示
 - ✓ 契約後における積算工程表の開示
 - ✓ 工事実施段階におけるASPを用いた工程の共同管理

(4) 適切な工期設定に向けた今後の対応案

- 発注手続～工事实施～検査・完成後に至るまで、適切な工期設定に向けた取組を、一連のPDCAサイクルとして確立する必要がある。



⇒働き方改革を推進するための工期設定のあり方について重点的に議論頂きたい。

(5) 公共工事設計労務単価の改定の状況

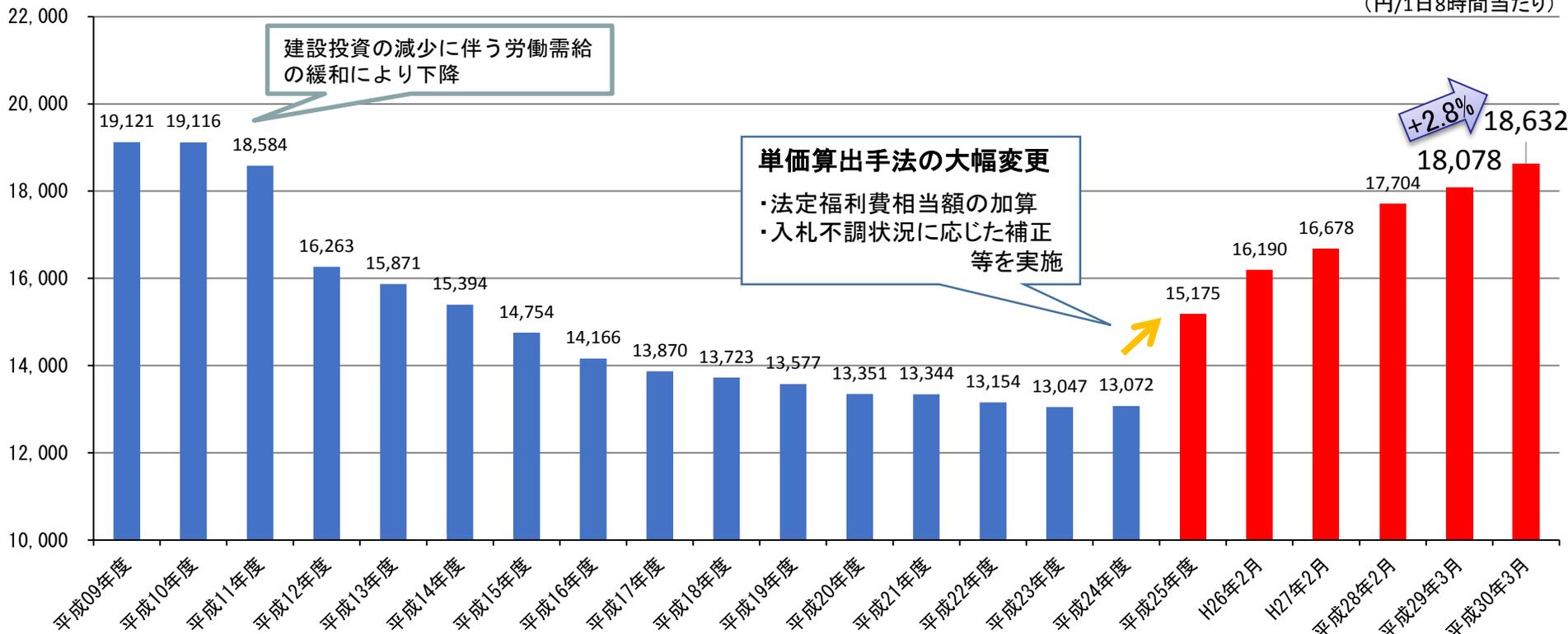
単価設定のポイント

- (1) 最近の労働市場の**実勢価格を適切・迅速に反映**
- (2) 社会保険への加入徹底の観点から、**必要な法定福利費相当額を反映** (継続)

➡ **全職種平均** 全 国 (18,632円) 平成29年3月比; **+2.8%** (平成24年度比; +43.3%)
 被災三県 (20,384円) 平成29年3月比; **+1.9%** (平成24年度比; +58.3%)

公共工事設計労務単価 全国全職種平均値の推移

(円/1日8時間当たり)



注1) 金額は加重平均値、伸率は単純平均値にて表示。加重平均値は、平成25年度の標本数をもとにラスパイレ式で算出した。
 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。

(6) 積算基準の改定の状況

- 建設現場を取り巻く環境の変化や最新の施工の実態を踏まえ、毎年、積算基準を改定。
- H30年度は、働き方改革の推進やi-Constructionの更なる拡大等に向けた改定を実施。

<近年の積算基準の改定内容>

H28年度	H29年度	H30年度
<p><u>1. i-Constructionの推進</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ICT土工積算基準の新設 	<p><u>1. i-Constructionの更なる拡大</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ICT舗装積算基準の新設 	<p><u>1. 働き方改革の推進</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 週休2日に取り組む際の必要経費の計上
<p><u>2. メンテナンス産業の育成</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「橋梁保全工事」の新設 ● 「維持工事」の積算方法の見直し 	<p><u>2. 品確法を踏まえた改定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1日未満で完了する小規模施工時の積算方法の新設 ● 交通規制補正の見直し ● 現場環境改善に関する経費の見直し ● 施工箇所点在型積算の標準化 	<p><u>2. i-Constructionの更なる拡大</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ICT土工積算基準の改定 ● ICT浚渫工積算基準の新設
<p><u>3. 品確法を踏まえた改定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大都市補正の増設 ● 交通誘導警備員の計上方法の見直し ● 「河川・道路構造物工事」「鋼橋架設工事」「道路維持工事」の間接工事費率の見直し 		<p><u>3. 品確法を踏まえた改定</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一般管理費等率の改定 ● 小規模施工の区分の新設 ● 交通誘導警備員の計上方法の改定

■ 週休2日に取り組む際の必要経費の計上 (H30)

週休2日の実施に伴う必要経費として労務費、機械経費(賃料)、共通仮設費、現場管理費について、現場閉所の状況に応じた補正係数を設定

	4週6休	4週7休	4週8休以上
労務費	1.01	1.03	1.05
機械経費(賃料)	1.01	1.03	1.04
共通仮設費率	1.01	1.03	1.04
現場管理費率	1.02	1.04	1.05

■ ICT土工積算基準の改定 (H30)

ICT建機の使用実態を踏まえた積算に改定

(従来)

ICT歩掛(ICT建機25%+通常建機75%)×施工土量

※ICT建機利用率は一律

(改善)

ICT歩掛(ICT建機100%)×施工土量 α

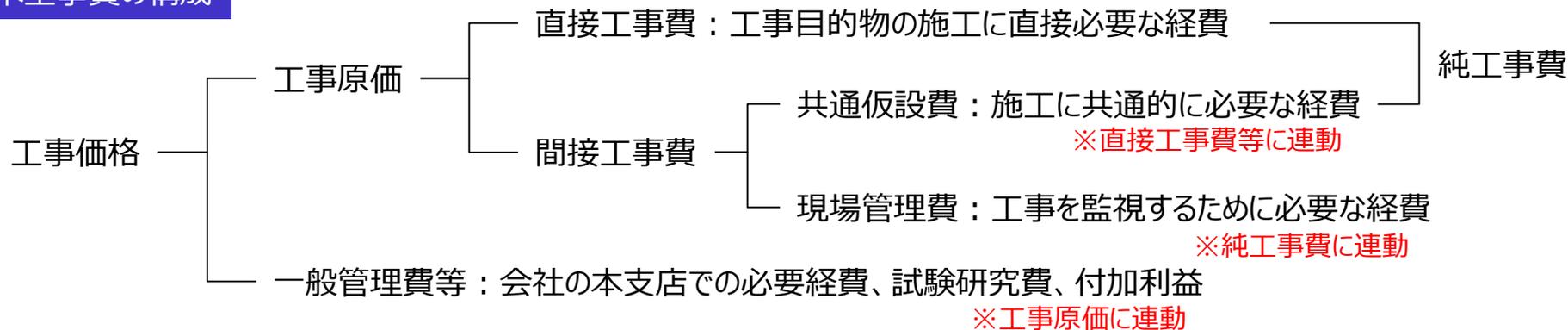
+通常歩掛(通常建機100%)×施工土量 β

※現場に応じてICT建機で施工する土量を設定

(7) 適切な予定価格の設定に向けた今後の対応案

- 土木工事費は、直接工事費、及び、それに連動する間接費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費等）により構成されている。
- 工期変更があった場合に、所用の経費を計上できる仕組みを検討する必要がある。
※工事の一時中止があれば、所要の経費を計上する仕組みはある。

土木工事費の構成



工事の一時中止に伴う増加費用

[3ヶ月以内の中止は、標準積算により費用計上]

中止費用 = 純工事費（直接工事費 + 共通仮設費） × 一時中止に係る現場経費率

[3ヶ月を超える中止は、見積積算により費用計上]

増加費用の見積、現場従業員の給与明細から実費計上

⇒働き方改革を推進するための積算（特に工期変更に伴う経費計上）のあり方を重点的に議論頂きたい。

②競争参加資格審査を踏まえた企業評価について

競争参加資格審査の概要

- 業者の施工能力に応じた発注を行い適正な工事の施工を確保することや、工事の適正な配分に留意する等の理由から工種ごとに等級区分を設けた制度。
- 2年に1度、経営力と技術力を基に企業の格付けを行い、等級別に発注することを原則とし、平成29年3月に平成29・30年度の名簿を作成。
- 平成31・32年度の名簿を今後作成していく予定。

経営事項評価点数 + 技術評価点数 = 総合点数

$$\text{＜経営力＞経営事項評価点数} = 0.25X_1 + 0.15X_2 + 0.20Y + 0.25Z + 0.15W$$

経営規模	X ₁	①完成工事高（許可業種別）	その他審査項目 （社会性等）	W	①労働福祉の状況 ②建設業の営業年数 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の取得の状況 ⑨若年の技術者及び技能労働者の育成及び確保の状況
	X ₂	①自己資本額 ②利払前税引前償却前利益			
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			
技術力	Z	①元請完成工事高（許可業種別） ②技術職員数（許可業種別）			

発注量と企業数のバランスを図り、総合点数の上位企業から上位等級に格付け

$$\text{＜技術力＞技術評価点数} = \text{【換算係数 } \alpha \text{】} \times \text{【技術評価点素点】} ^{\text{【べき乗処理 } \beta \text{】}}$$

【技術評価点素点】＝

＜直轄工事の受注実績＞

$$\Sigma \{ ((\text{成績評定}) - 65) \times \text{【技術的難易度】} \times \text{【災害対応実績係数】} \times \sqrt{\text{【工事規模】} \times \text{【総合評価】} \times \text{【部局係数】} \times \text{【調整係数】} \times \text{【直近係数】}} \}$$

＜総合評価方式への参加実績＞

$$+ 0.5 \times \Sigma \{ \text{【技術的難易度】} \times \sqrt{\text{【工事規模】} \times \text{【総合評価】} \times \text{【部局係数】} \times \text{【直近係数】}} \}$$

＜地方公共団体の受注実績＞

$$+ 0.5 \times \Sigma \{ ((\text{成績評定}) - \text{成績評定平均点}) \times \sqrt{\text{【工事規模】} \times \text{【調整係数】} \times \text{【直近係数】}} \}$$

α 、 β は、経営事項評価点数の平均と技術評価点数の平均が等しくなるように設定

発注標準（一般土木の例）

7.2億円	Aランク
WTO(6.8億円)	Bランク
3.0億円	Cランク
0.6億円	Dランク

②競争参加資格審査を踏まえた企業評価について

建設市場の明確化と企業評価

- 直轄工事の発注においては、企業の経営形態、発注者が期待する事項により建設市場を明確にすることにより、今後、全国・複数ブロック企業と地域企業群ごとに企業評価を実施。
- 企業評価については、競争参加資格審査、入札時、工事完成時等の各段階において「発注者が企業に期待する事項」について検討。

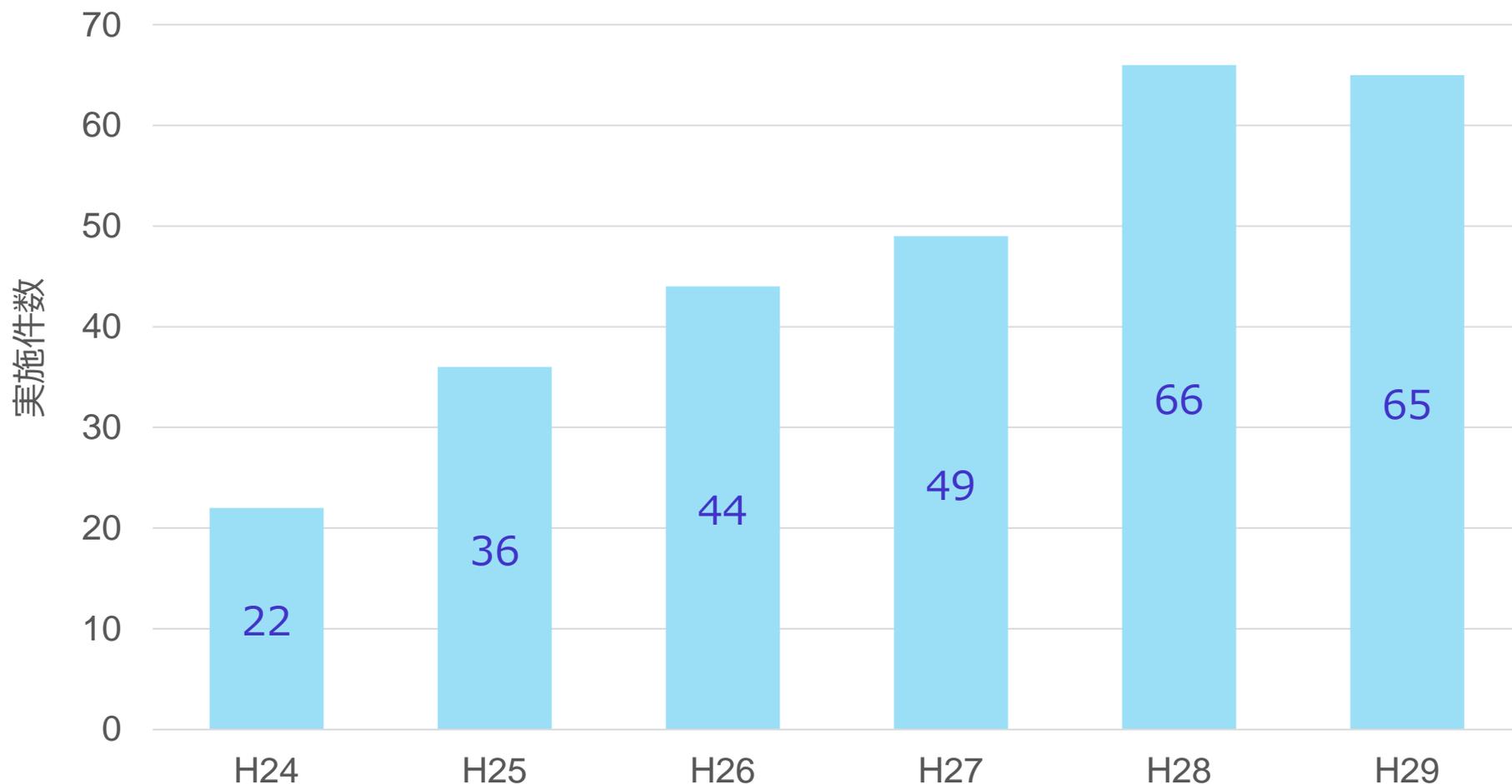
【一般土木工事の例】

発注標準		発注標準に対応する基本的な地域要件	企業の特性（例）	
工事等級	契約予定金額		企業の経営形態	発注者が企業に期待する事項
A	7.2億円以上	設定無し	全国規模	【全国・複数ブロック企業】 ・大規模工事や難易度の高い工事等への施工体制・能力の確保 ・全国・複数ブロック規模の災害時の復旧・復興体制のバックアップ ・積極的な技術開発や海外進出 ・建設業界をリードする役割
B	3億円以上 7.2億円未満	地整管内本支店・営業所	全国又は複数のブロック単位	
C	0.6億円以上 3億円未満	県内（地域内）本店	都道府県単位	【地域企業】 ・災害時の人材や資機材の確保など「現場力」を活かし、社会資本の整備や維持管理工事の実施。 ・災害時には迅速な応急復旧を行うなど、地域の守り手の役割を期待
D	0.6億円未満	県内本店かつ、地域内本支店・営業所	都道府県又は地域単位	

⇒企業評価について各段階で企業群毎に多様な評価項目、評価方法について重点的に議論頂きた

2. 業務・マネジメント部会(仮称)での 喫緊の検討事項について

- 事業監理業務（事業促進PPP・PM/CM）の実施件数は、平成24年度の22件と比べ5年間で約3倍に増加



※複数年契約の業務は、実施年度毎に業務件数を計上

事業監理業務の導入促進について
 事業促進PPP・PM/CMに対する主要意見

	平常時	災害時	
	圏央道、東関道、 中部横断道等【関東】	三陸沿岸道路等 【東北】	熊本57号災害復旧、 阿蘇大橋等【熊本】
発注者	・先行事例の仕様書を参考とした		・ <u>早期発注のためにはガイドラインが必要</u>
	・ <u>受発注者が一体となった技術力、経験の融合は重要</u>	・ <u>受発注者が一丸となり事業を促進</u>	・ <u>経験豊富な直轄職員(PMr)を柱に、官民が連携して事業を促進</u>
	・コミュニケーション等、 <u>通常業務と異なるスキルが必要</u>	・ <u>施工経験者の気づきが、工事の手戻りを回避</u>	・ <u>職員と一体となって業務遂行できる執務環境が必要</u>
	・ <u>受注者が慣れるまで時間が必要</u>	・ <u>受注者が慣れるまで時間が必要</u>	・ <u>災害時により効果を発揮するには、日頃からのマネジメント経験が必要</u>
受注者 (コンサル)		・本社、支社で業務を兼務する場合と比べ、利益が少なく、 <u>参加意欲が高まらない</u>	・本社、支社で業務を兼務する場合と比べ、利益が少なく、 <u>参加意欲が高まらない</u>
	・担い手の育成・確保が進むには、 <u>継続性(市場の形成)が必要</u>		・担い手の育成・確保が進むには、 <u>継続性(市場の形成)が必要</u>
		・特記仕様書の <u>業務内容等が不明確</u>	・特記仕様書の <u>業務内容等が不明確</u>
受注者 (ゼネコン)	(参加なし)	・事業監理業務に参加すると、工事を受注できず、 <u>参加意欲が高まらない</u>	(参加なし)

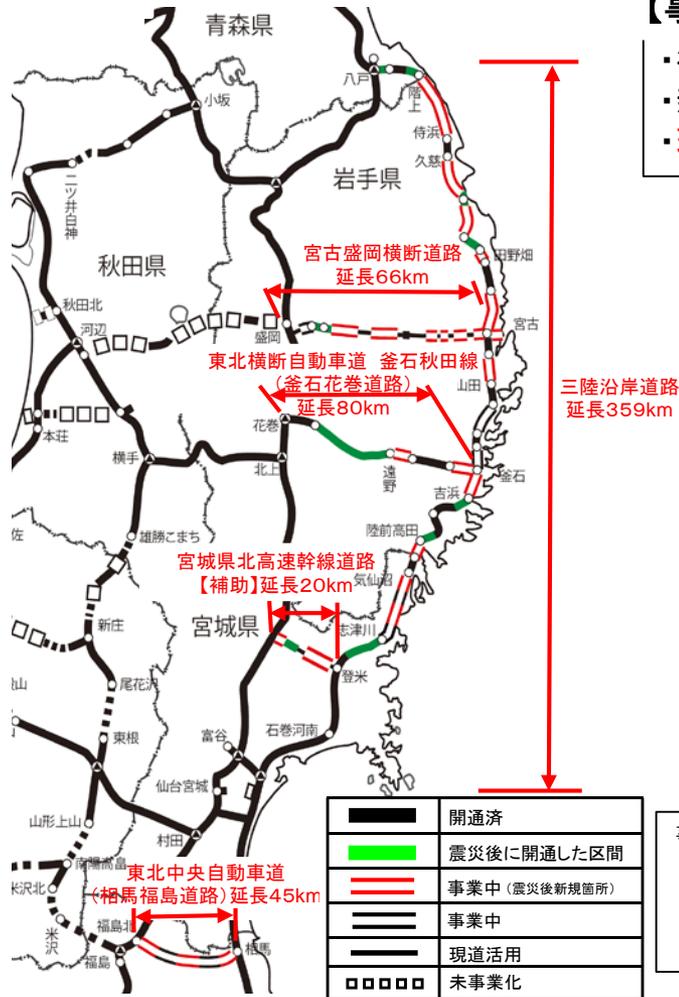
青字:効果に係る項目 赤字:課題に係る項目 ※受発注者へのヒアリング結果による

- 復興道路・復興支援道路は、リーディングプロジェクトとして、**震災後に約223kmが新規事業化**。
- 「おおむね10年間」で既事業化区間とあわせ**約380kmの事業**の整備推進が必要。
- 膨大な事業を円滑かつスピーディーに実施するため「**事業促進PPP**」を導入。

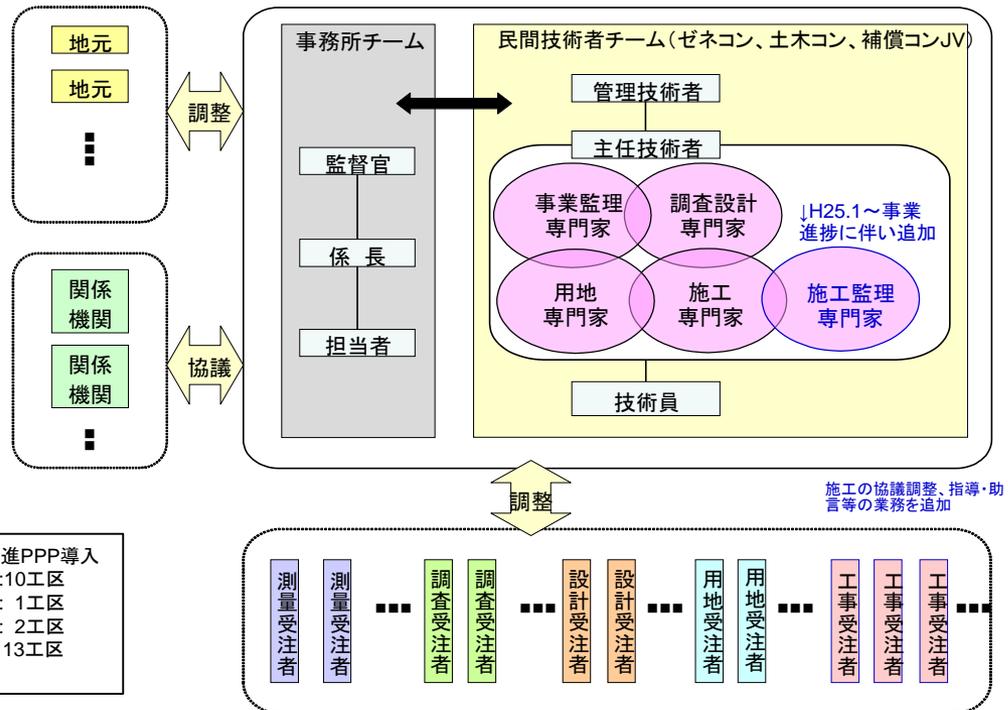
PPP: Public Private Partnership
(官民連携、公民協働の意)

【事業促進PPPによる業務の実施】

- ・従来、発注者が行ってきた協議調整等の業務を**民間の技術力を活用**。
- ・新規事業区間を10~20kmの工区に分割。**工区ごとに推進チームを配置**。
- ・**現地に常駐し専任**で事業マネジメント(調査設計~施工監理)を担当。



【事業促進PPP業務実施体制】



事業促進PPP導入
H24:10工区
H25: 1工区
H26: 2工区
全 13工区

PM・CMの導入事例(九州地方整備局)

- 大規模な斜面崩壊、橋梁・トンネルの被災等により、複数の幹線ルートが通行止。早期の復旧ルートの供用が必要。
- 事業を円滑、スピーディに進めるため「PM」「CM」「技術提案・交渉方式」を導入。



- 国土交通省直轄事業における実施事例を踏まえ、発注者体制の支援に資する事業監理業務の実施方法や留意点をガイドラインにまとめ、効率的な導入を促進

適用事業	大規模事業(平常時)	災害復旧・復興事業
適用開始時期	<u>業務量のピークに先立って開始</u>	<u>復旧計画立案と並行して導入</u>
受注者選定方法	<u>プロポーザル</u> 等	災害協定に基づく <u>随意契約</u> (導入時)
受発注者の関係	受発注者が一体となり、 <u>協力的に事業促進</u>	受発注者が一体となり、 <u>協力的に事業促進</u> 平常時以上に <u>発注者による明確な指揮</u> が必要
業務内容	(1)測量・調査・設計業務等の指導・調整等 (2)地元及び関係行政機関等との協議等 (3)事業工程管理、コスト管理等 事業計画(業務・工事のタイムライン)を踏まえ条件提示	(1)測量・調査・設計業務等の指導・調整等 (2)地元及び関係行政機関等との協議等 (3)事業工程管理、コスト管理等 復旧計画(業務・工事のタイムライン)を踏まえ条件提示
他の業務・工事との関係	・ <u>積算、監督は発注者支援業務</u> で実施 (・ <u>技術提案・交渉方式</u> で施工者のノウハウ・マネジメント導入)	・ <u>積算、監督は発注者支援業務</u> で実施 (・ <u>技術提案・交渉方式</u> で施工者のノウハウ・マネジメント導入)
常駐・専任	主任・担当技術者等は、常駐・専任	主任・担当技術者等は、常駐・専任 (年度途中の急な体制確保には課題)
受注者の要件	事業計画(業務・工事のタイムライン)を踏まえ設定	復旧計画(業務・工事のタイムライン)を踏まえ設定
業務内容の変更	事業の進捗に応じた業務内容、体制の柔軟な変更	
その他の留意点	高度なマネジメント力を有する人材の確保・育成	

⇒ 直轄のガイドラインを策定するにあたり、整理すべき項目や留意すべき事項(技術職員が少ない地方公共団体等が事業監理業務を導入する場合に参考となる視点を含む)について、重点的に議論頂きたい。

3. 維持管理部会(仮称)での 喫緊の検討事項について

維持修繕工事等における入札・契約、支払い方式、積算方法の改善について

維持修繕工事等の現状と課題

- 維持修繕工事は、競争参加者が少なく、一者応札が約3割であるとともに一者応札工事を中心に落札率が高い状況。
- 設計変更の実施率は一般土木工事と同程度であるものの、金額の変更率が高い。
- また、「緊急対応などに備えて作業員を確保する必要がある、そのための経費がかかるなど採算が合わない」「24時間対応が求められるなど業務内容が過酷」等の受注者からの声もある。

維持修繕工事の発注状況 (H27・28)

	契約件数	うち競争参加者が1者			平均落札率
		割合(※1)	平均落札率	平均落札率	
一般土木工事	7,724件	337件	4%	96%	91%
維持修繕工事	3,862件	1,226件	32%	97%	94%
うち維持工事	2,379件	1,039件	44%	97%	94%
うち修繕工事	1,439件	181件	13%	96%	92%

※1 国土交通省直轄工事全体の一者応札率(件数ベース)は17.9%

※2 10地方整備局等におけるH27・28年度契約工事を対象(港湾・空港除く)

維持工事の例: 河川及び道路の維持、環境保全、除雪など
修繕工事の例: 橋梁など構造物の修繕

設計変更の実施状況

	変更率 (最終請負金額/当初請負金額)
一般土木工事	1.09
維持修繕工事	1.27

注1) 8地方整備局の工事を対象(港湾・空港関係工事を除く)。

注2) H27～H29工事のうち完了した工事を対象に集計。

(1) 維持修繕工事等の入札・契約方式

- 維持修繕工事等の発注にあたっては、地域のインフラを支える企業を安定的に確保するため、災害協定等を中心に評価する総合評価方式、複数年契約や共同受注、確認公募型の随意契約等をこれまで実施してきたところ。

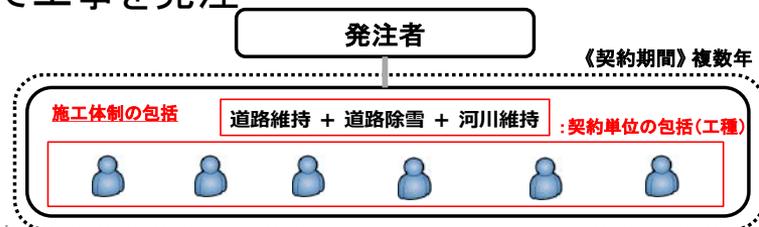
① 災害協定等を中心に評価する総合評価方式

- ・地域防災担い手確保型(※)等の試行を実施

(※)本店所在地、BCP、災害協定の有無、災害活動実績の有無等で技術点を評価

② 複数年契約、複数業務の一括発注、事業共同組合、地域維持型JVによる共同受注

- ・一部の維持工事においては複数年契約としロットを大型化して工事を発注
- ・事業協同組合や地域維持型JVによる共同受注も一部実施



③ 確認公募型の随意契約

- ・除雪や路面清掃、機械設備工事等で一部適用

これらの取り組みについて、実施結果をフォローアップするとともに、必要に応じてフレームワーク方式の適用についても今後検討

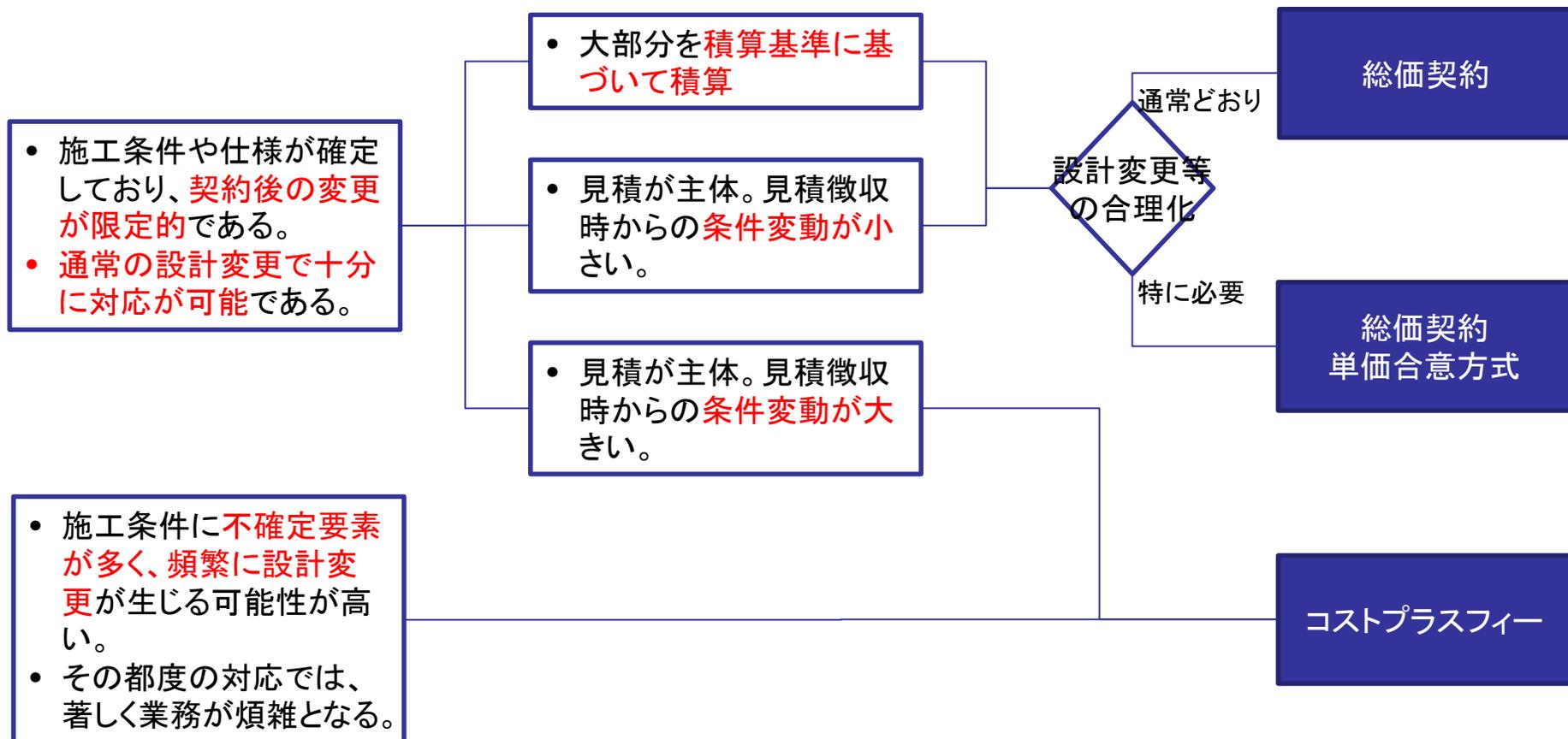
(2) 維持修繕工事等における適切な支払方式

- 維持工事においては、総価契約単価合意方式により、設計変更等に係る受発注者双方の事務の効率化を図っているところ。
- 受注者が負担している不確定要素に備えた経費を含めて、実態に即した適切な支払い方式を検討する必要がある。

設計変更の発生度合

契約金額の算定

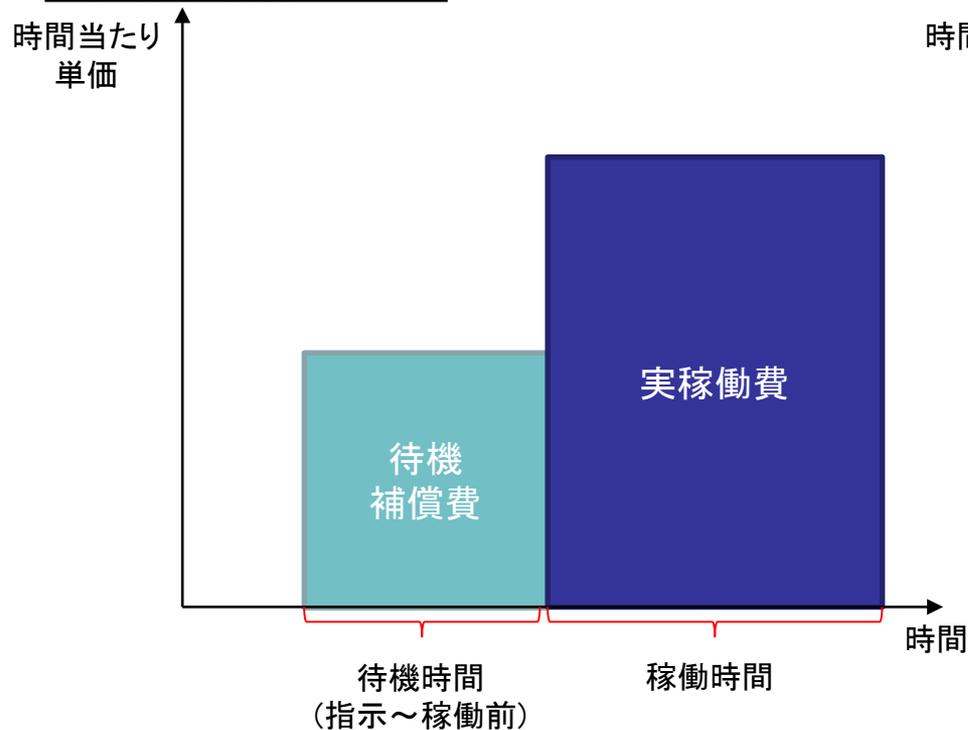
契約方式



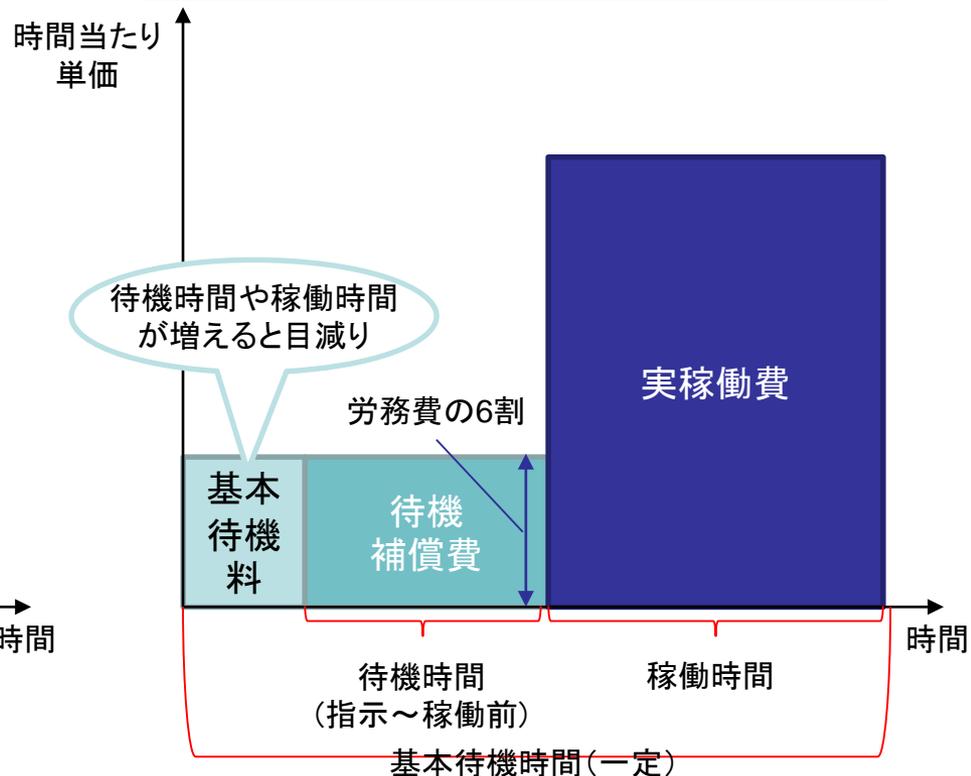
(3) 維持修繕工事等の積算(例:道路除雪工における待機費用の計上)

- 直轄の道路除雪工においては、平成21年度より稼働の有無にかかわらず、待機費用を計上する基準となっている。
- また、地方公共団体においては、工事請負契約ではなく委託契約を行っているところもあり、臨機かつ柔軟な人材確保につながっている可能性がある。
- 積算基準の実運用をフォローするとともに、実態を踏まえながら、適切な積算方法を検討する必要。

□直轄の積算イメージ



□地方公共団体(新潟県)の積算イメージ



⇒維持修繕工事等における入札・契約方式、支払い方式、積算方法について重点的に議論いただきたい。

本日も議論いただきたい論点

喫緊の検討事項(案)	ご議論いただきたい論点
<ul style="list-style-type: none"> 週休2日の確保の取組を推進するための工期設定やそれに伴う積算方法について 	<ul style="list-style-type: none"> 週休2日を実現するにあたり、工期設定や積算（特に工期変更に伴う経費計上）を議論頂くにあたり、整理すべき事項や留意すべき事項はないか
<ul style="list-style-type: none"> 競争参加資格審査を踏まえた企業評価について 	<ul style="list-style-type: none"> 企業評価について各段階で企業群毎に多様な評価項目、評価方法について議論頂くにあたり、整理すべき事項や留意すべき事項はないか
<ul style="list-style-type: none"> 事業監理業務の導入促進について 	<ul style="list-style-type: none"> ガイドラインを作成するにあたり、あらかじめ整理すべき事項や留意すべき事項はないか
<ul style="list-style-type: none"> 維持修繕工事等における入札・契約、支払い方式、積算方法の改善について 	<ul style="list-style-type: none"> 維持修繕工事について検討を進めるにあたり、あらかじめ整理すべき事項や留意すべき事項はないか