

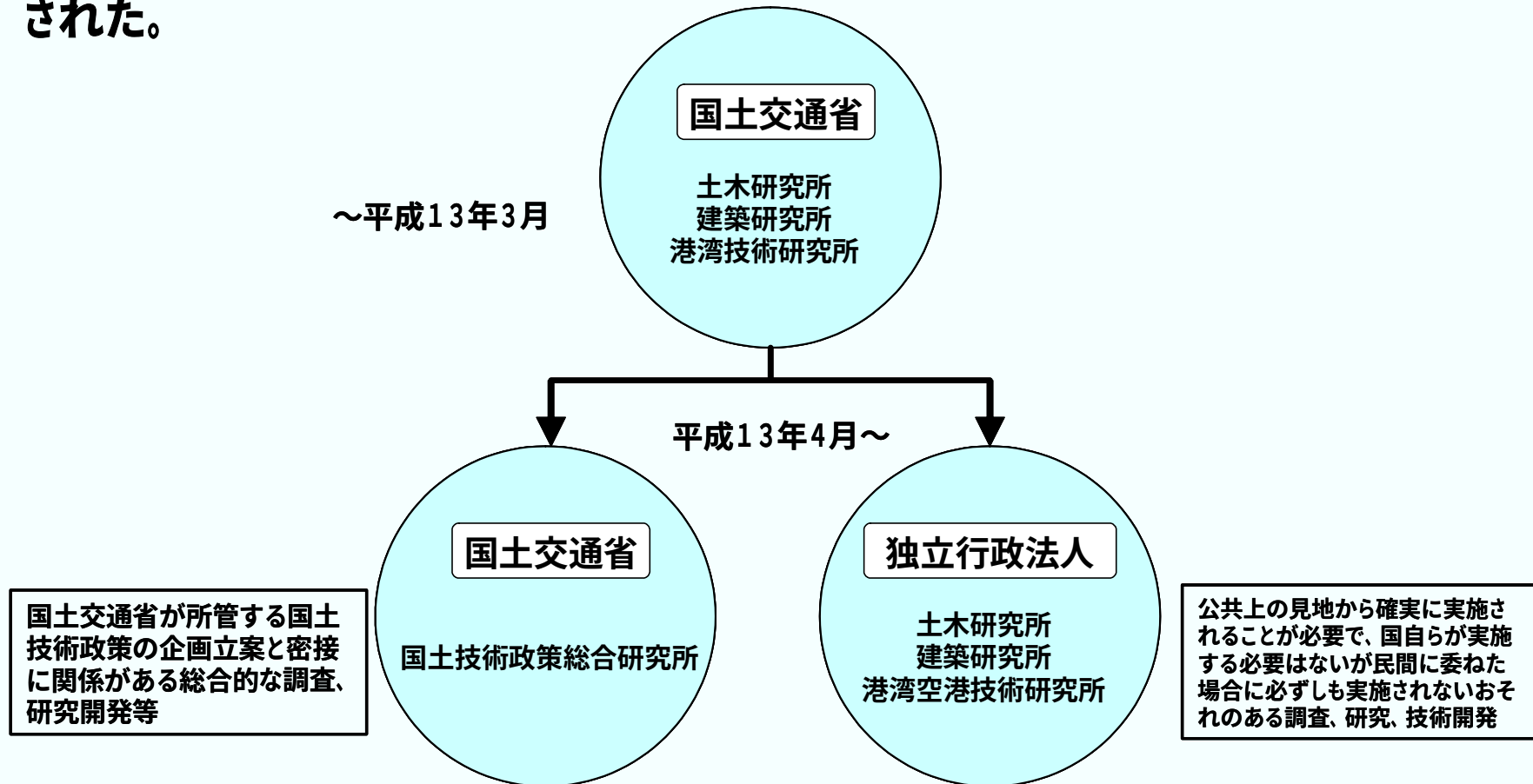


公共工事の品質確保・向上に 向けた取り組み

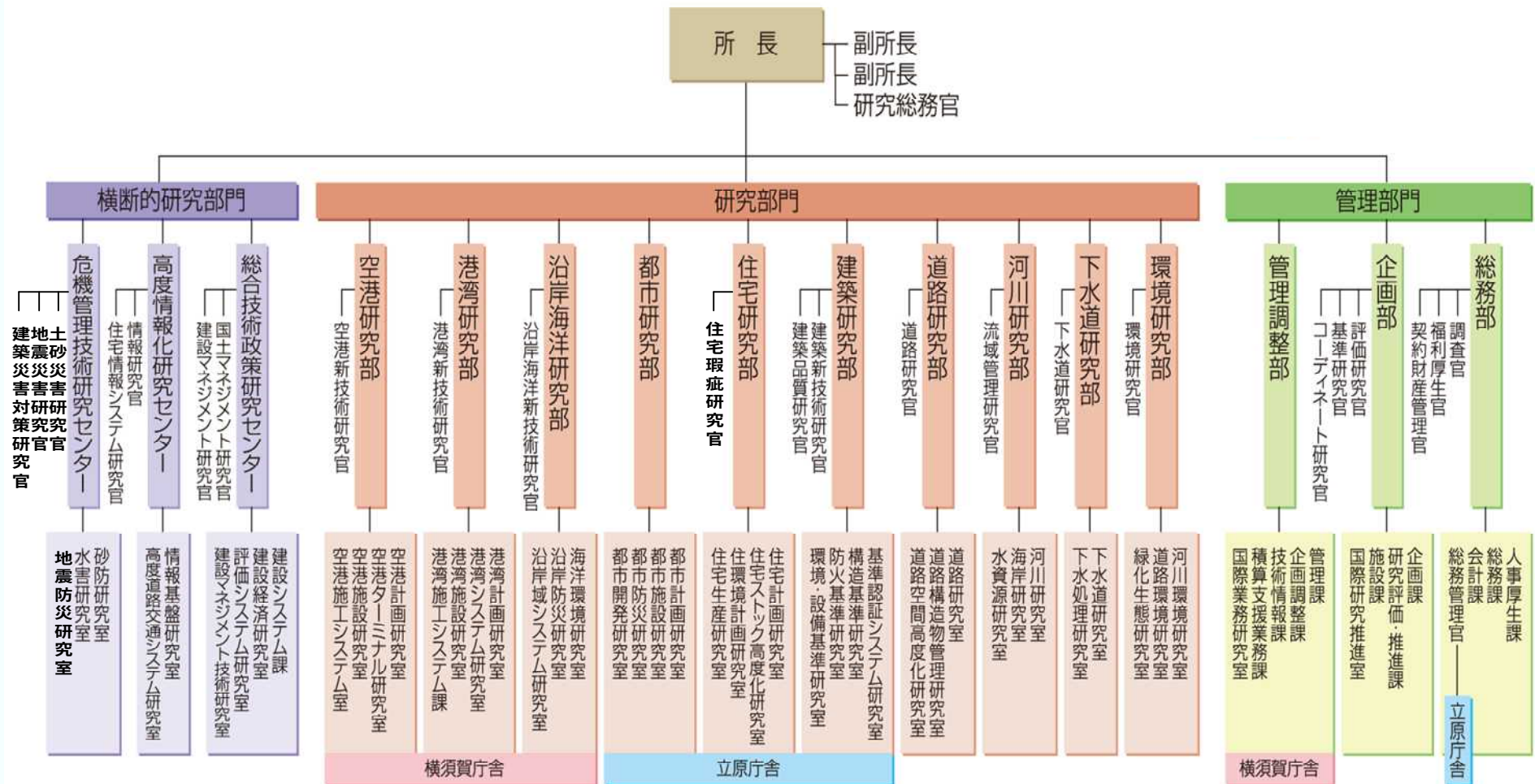
国土技術政策総合研究所
研究総務官 兼総合技術政策研究センター長
寺川 陽

国総研のミッション

国総研は、国土の利用、開発及び保全のための住宅・社会資本に関連する技術で、国土交通省の所掌事務に関わる**政策の企画及び立案に関するものの総合的な調査、試験、研究及び開発**を行うことを目的として、国土交通省の土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所を再編して平成13年4月に設立された。



国総研の組織



公共工事の契約制度に関する調査研究活動(例)

公共投資減少の中での競争激化
ダンピングの増加
品質低下の懸念
不良・不適格業者の参入
粗雑工事等の発生

「公共工事の品質確保の促進に関する法律」の制定 (H17.4 施行)
「価格のみの競争」⇒「価格と品質で総合的に優れた調達」への転換

国総研による技術政策立案の支援

制度検討
実施状況分析
改善方策

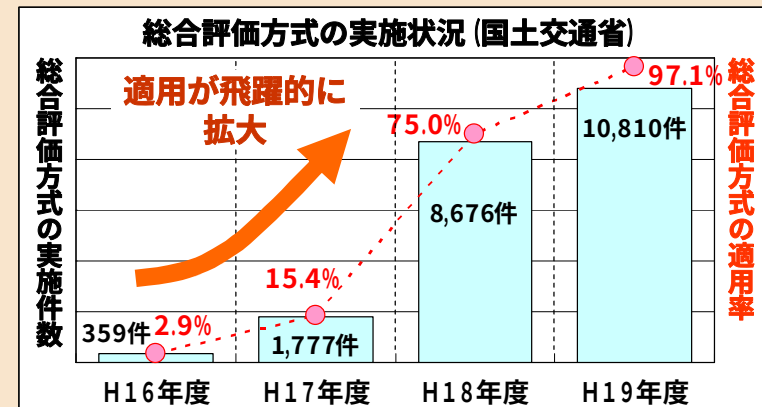
＜主な成果＞

- 「総合評価方式活用ガイドライン」(H17.9)
- 「総合評価方式適用の考え方」(H19.3)
- 「総合評価方式の課題設定・評価の考え方」(H20.3)

※ 国総研は「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会」の事務局

施策への反映

本省からの通達等を通じて、
地方整備局等や自治体で広く活用

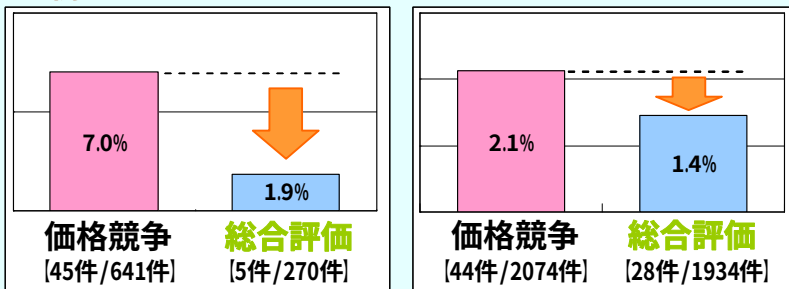


施策による効果

企業の技術提案活用により、価格と品質で総合的に優れた調達の実現へ

確実な品質の確保 (総合評価 【簡易型】)

＜例＞



事故発生率の低下

※H18 関東地整 (主要4工種)

工事成績65点未満の割合の低下

※H18 全国8地整 (主要4工種)

品質の向上 (総合評価 【標準型 / 高度技術提案型】)

＜事例＞ 交差点立体化工事 [渋滞解消を目的に、交差点を立体化]

「通行規制日数の短縮」 技術提案を求める総合評価項目を設定
76日短縮した
「施工日数の短縮」
渋滞損失額5億円低減に成功
供用を45日早めた



施工中



施工イメージ



施工後

〔橋脚の施工完了後に、橋桁を一括移動させ、据え付け。
同時期に橋脚と橋桁の工事ができるため、工期が短縮。〕



仁川大橋 (2009年10月23日開通 18.2km)



仁川広域市

人口 266万人(2006年末)

面積 1,007km²

仁川経済自由区域

Songdo地区(53.3km²)

IT・BT拠点、国際貿易・金融

Yeongjong地区(138.3km²)

物流ハブ、観光

Cheongna地区(17.8km²)

RDパーク、自動車・ロボット産業

仁川大橋

18.2km、6車線





お話しする内容



■ 公共工事品質確保の理念

公共工事品確法 (H17年4月施行)

品質確保・向上のための好循環を形成する仕組み

■ 公共工事品質確保・向上のための取り組み

技術力と価格の総合評価による公共工事の調達

技術力の評価に軸足を置いた調査設計業務等の調達

施工ノウハウを設計プロセスに生かす設計・施工一体型の発注

発注者の施工監理・監督を支援するCM方式の採用

発注者の事業執行監理を支援するPMツールの導入

■ まとめ



公共工事品質確保の理念

公共工事品確法の施行(平成17年4月)を契機として、発注者と受注者がそれぞれの果たすべき責任をきちんと認識しつつ、公共工事の品質確保・向上を図ることを目的とした、入札契約制度の改善や事業執行をサポートする仕組みの充実に向けたさまざまな取り組みが進められてきています。

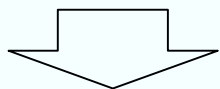


社会的要請

- 公共工事発注プロセスの透明性確保
- 過度の価格競争による公共工事品質低下の防止
- 発注者の技術力向上及び体制の整備

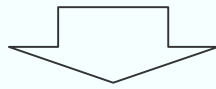
「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(H17.4施行)

1. 公共工事の品質確保に関する基本理念および発注者の責務の明確化



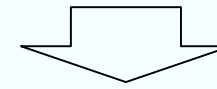
公共工事の品質は、価格及び品質が総合的に優れた内容の契約がなされることにより確保されなければならないことを明記
(第3条第2項)

2. 『価格のみの競争』から『価格と品質で総合的に優れた調達』への転換



- ・工事の経験等、技術的能力に関する事項を審査(第11条)
- ・技術提案を求める入札(第12条)
- ・技術提案についての改善が可能(第13条)
- ・技術提案の審査の結果を踏まえた予定価格作成(第14条)

3. 発注者をサポートする仕組みの明確化

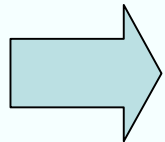


外部支援の活用による発注者支援(第15条)

政府の策定する「基本方針」に基づき、各発注者は必要な措置を講ずる(第9条)

公共工事の特質

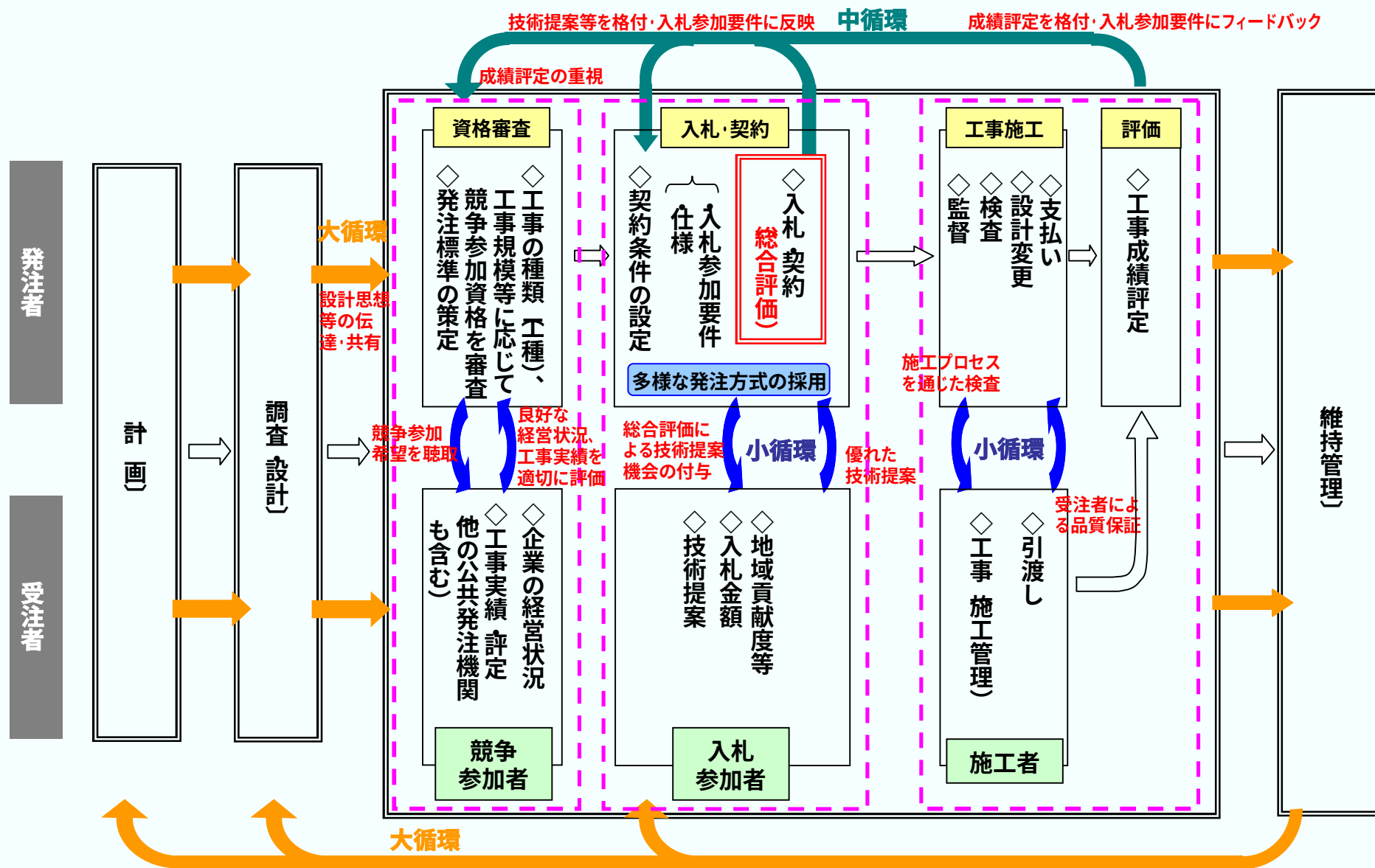
- 個々に異なる現場条件下で、請負契約に基づいて単品注文生産
- カタログ等で品質を規定できる工場製品と異なり、調達時点で品質の確認不能
- 工事成果物の品質が受注企業の技術力に大きく依存



受注企業の選定に際して、十分な技術力の審査と、施工過程における適切な監督・検査が必要

企業の技術力向上が、公共工事の品質確保・向上にとっての鍵

建設生産システムにおける好循環形成のための課題



小循環: 個々の工事等において品質の高い成果が確実に得られる仕組み

中循環: 企業の実績や努力が受注者選定に適切に反映される仕組み

大循環: 建設生産システム全体を通じて各段階の経験が着実に次の段階へ引き継がれ、かつ上流段階に環流される仕組み

国交省の建設生産システムに関する委員会等 (H21年度)

国土交通省直轄事業におけるにおける公共事業の品質確保の
促進に関する懇談会 (座長：小澤一雅 東京大学大学院教授)

企業評価検討部会 (部会長：高野伸栄 北海道大学大学院准教授)

生産性向上検討部会 (部会長：福田昌史 高知工科大学客員教授)

建設生産システムの改善に関する検討部会

総合評価方式の活用・改善等による品質確保に関する懇談会
(座長：小澤一雅 東京大学大学院教授)

調査・設計等分野における品質確保に関する懇談会
(座長：小澤一雅 東京大学大学院教授)



技術力と価格の総合評価による 公共工事の調達

公共工事品確法により、「入札参加者が提示した技術提案や技術力と入札価格を総合的に評価して、最も優れた入札者を落札者とする方式」(総合評価方式)への転換が打ち出されました。段階的に適用拡大が図られ、平成20年度にはほぼすべての工事の調達に適用されました。総合評価方式の運用については、順次必要な見直しや工夫が図られています。



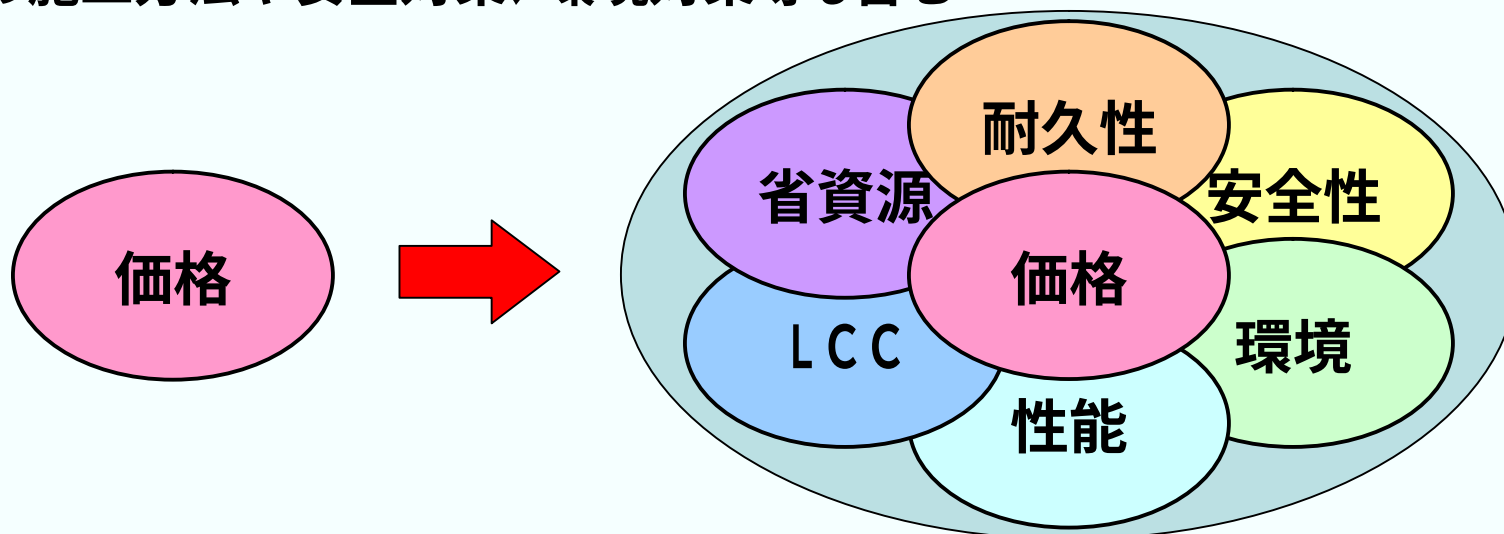
従来の価格競争

発注者の示した仕様を満たす範囲の工事を**最も低価格**で施工できる者と契約

総合評価落札方式

供給される工事の**品質と価格**を総合的に評価し、最も優れた工事を施工できる者と契約

※工事の品質とは、建設される構造物だけでなく、その施工方法や安全対策、環境対策等も含む



総合評価方式導入の経緯

平成10年11月	公共工事における総合評価方式の試行開始
平成12年 3月	大蔵大臣との包括協議
平成17年 4月	「公共工事の品質確保の促進に関する法律」 施行
平成17年 5月	「公共工事における総合評価方式活用検討委員会」 設置
平成17年 9月	「公共工事における総合評価方式活用ガイドライン」 策定
平成18年 4月	「高度技術提案型総合評価方式の手続について」 策定
平成19年 3月	「総合評価方式適用の考え方」
平成20年 3月	「総合評価方式の改善に向けて ～より適切な運用に向けた課題設定・評価の考え方～」
平成20年 5月	財務大臣との包括協議(調査設計業務の総合評価落札方式)
平成21年 3月	公共工事における総合評価方式活用検討委員会の報告
平成21年 4月	建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び 総合評価落札方式の運用ガイドライン

3タイプの総合評価落札方式

難易度、工夫の余地

1. 簡易型

技術的な工夫の余地が小さい工事を対象に、発注者が示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を求める場合に適用

※体制が脆弱な市区町村においては、「市区町村向け簡易型」を活用

2. 標準型

技術的な工夫の余地が大きい工事を対象に、発注者が示す標準案に対し、特定の課題について施工上の工夫等の技術提案を求め、工事の品質をより高めることを期待する場合に適用

発注者が標準案に基づき予定価格を作成

3. 高度技術提案型

技術的な工夫の余地が大きい工事を対象に、特定の課題について構造上の工夫や特殊な施工方法等を含む高度な技術提案を求め、工事の品質をより高めることを期待する場合に適用

発注者が技術提案に基づき予定価格を作成

工事特性に応じたタイプ選択

工事目的物の性能・概略仕様の決定
(予備(基本)設計実施前)

通常の構造・工法では
制約条件を満足した工事が
実施できない

Yes

高度技術提案型Ⅰ型 (設計施工一括)

【具体例】

- 万博、ワールドカップ等のイベントに向け、標準的な工法では工期に間に合わない工事
- 大深度地下におけるトンネル工事等の技術的難易度が極めて高い工事

予備(基本)設計の実施

想定される有力な構造形式や
工法が複数存在

Yes

高度技術提案型Ⅱ型 (設計施工一括)

【具体例】

- 想定される構造形式が複数存在する橋梁工事
- ポンプ、ゲート等の機械設備でメーカーによって型式が異なるもの

詳細(実施)設計の実施

標準案の設定

標準案に対し、
高度な施工技術等により、社会的便益が
向上することを期待

Yes

高度技術提案型Ⅲ型

【具体例】

- 施工方法により施工の合理化や品質の向上が期待できるダム本体工事
- 施工方法により内空断面が変更しうる共同溝工事
- 交通量の多い道路における交差点立体化工事

次ページへ

工事特性に応じたタイプ選択 (承前)

工事技術的難易度評価の実施 (工事特性の把握)

平成14年3月 国総研資料第27号
工事技術的難易度評価に関する研究

1. 構造物条件
2. 技術特性

主たる構造物に求められる機能・性能等の事項の抽出【工種ごと】

3. 自然条件
4. 社会条件
5. マネジメント特性
6. 特別配慮事項

作業条件等から施工にあたり求められる事項の抽出【工種共通】

技術提案により更なる
品質向上を図る必要があるか

Yes

小項目にA評価があること、又は
技術的に重要な小項目にB評価
があることを目安として判断

複数の課題
あるいは難易度が高い技術が必要な
技術提案を求めるか

Yes

課題設定数と個々の
課題の難易度 (技術
的に重要な小項目にA
評価があることを目
安) を勘案して判断

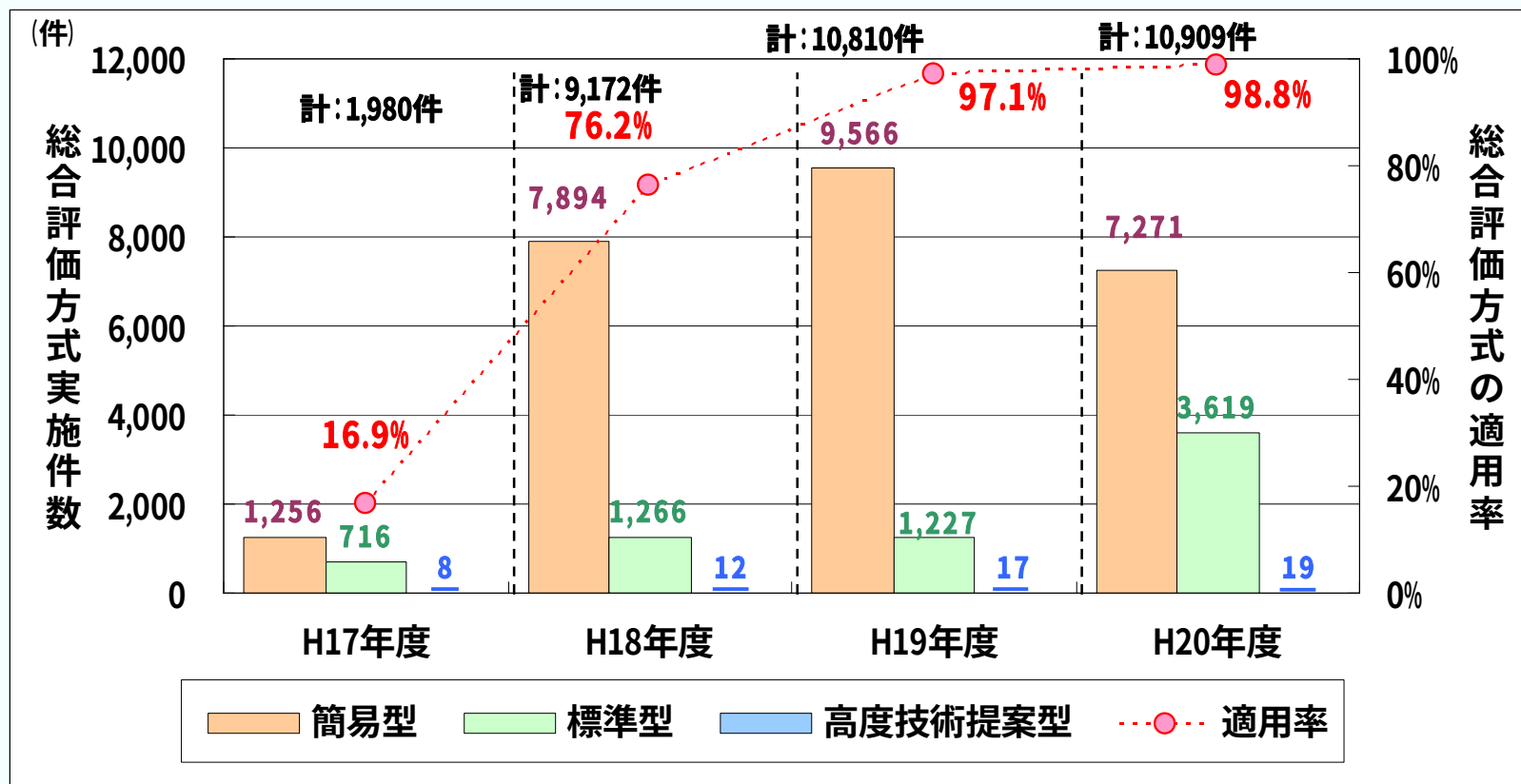
なお、B評価だけでも、
工夫の余地が大きく
構造物の品質の向上
を求めたい場合

簡易型

標準型 (II 型)

技術提案書の分量を必要最小限とすることにより技術資料の提出期間の短縮を図り、簡易型の手続きを踏襲

標準型 (I 型)



年度別・タイプ別の実施状況 (件数)

注1) 8地方整備局における実施件数。

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方式実施件数の割合。

総合評価方式に関する実態調査

調査概要

- 平成20年10－11月
- 総合評価方式について、受発注者双方がそれぞれの立場で抱えている課題及び改善提案を
- 調査票様式への記入及び補完のためのヒアリングによって把握



調査対象

区分		対象数	回答数	回答率
国土交通省地方整備局等		10	10 ^{注1)}	100.0%
地方公共団体	都道府県	47	44 ^{注2)}	93.8%
	政令市	17	16 ^{注2)}	94.4%
	市町村	1,799	1,471	81.8%
建設会社	(社)全国建設業協会加盟企業	282	229	81.2%
	(社)日本土木工業協会加盟企業	126	72	57.1%

注1)10地方整備局等の他に、工事発注を行っている事務所245から230の回答があった。

2)この他に複数回答した地方公共団体が2あった。

3)以下の分析については、国土交通省の回答総数に事務所からの回答数を含めた。
また、地方公共団体の回答総数には複数回答数を含めた。

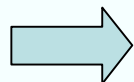
総合評価方式に対する主要な問題意識

回答者	事項	具体的な問題意識	回答率
国土交通省	[1] 手続きに伴う時間・事務負担に係る事項	入札・契約手続きに時間がかかりすぎる	67.2%
		入札・契約手続きに関する事務負担が大きい	65.6%
	[2] 技術提案の審査・評価に係る事項	評価結果にばらつきが生じる	45.7%
建設会社	[1] 手続きに伴う時間・事務負担に係る事項	入札・契約手続きに時間がかかりすぎる	47.1%
	[2] 技術提案の審査・評価に係る事項	評価結果にばらつきが生じる	41.8%
	[3] 評価結果の公表に係る事項	評価結果を具体的に公表（個別通知）して欲しい	64.9%
	[4] 技術提案の作成費用に関する事項	すべてのタイプで費用負担が発生している	58.6%
	[6] 技術提案と予定価格に係る事項	技術提案内容が予定価格に反映されない	70.5%
	[7] 地元企業の活用に係る事項	さらなる地元重視（評価）が必要	40.5%
	[8] 受注機会の確保に係る事項	受注機会が特定の企業に偏っている	42.7%

(注) 回答率40%を超えるものを抽出

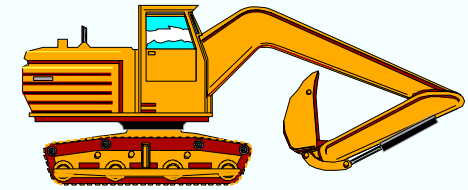
課題に対する改善方策 (案)

課題	考えられる改善方策
時間がかかりすぎる	対象工事を限定※した上で、施工計画の提案や配置予定技術者のヒアリングを、実績評価で代替する簡易型（実績重視型）の総合評価方式を適用する。 （※簡易型を適用する工事のうち、比較的小規模で、施工計画の工夫の余地が少なく、これまでに施工した同種・類似工事の実績で施工の確実性を十分評価できる工事に限定）
費用負担の軽減 （事務負担が大きい）	技術提案作成の負担の大きな工事を対象に、現状における設計等の成果品の状況を勘案して、競争参加者に工事関連データ※を提供する。 ※提供情報：地質調査報告書、詳細設計図、数量計算書、構造計算書等のうち、工事内容等を勘案し設定 ※提供媒体：紙面での複写又はCDによる電子データ（PDF） ※留意事項：個人情報や予定価格の類推を容易とする情報はマスキング処理を実施
配置予定技術者が長時間拘束される 評価結果を具体的に公表（個別通知）して欲しい	技術提案の採否（または評価）の通知を試行する。 （ただし、発注者側業務量を勘案しつつ、順次対象工事を拡大する。）



改善策の試行を通じて、新たな問題(副作用)が生じないことを確認しつつ、順応的に制度化を図ることが望まれる

地域社会への貢献の評価



- 地震・水害・土砂災害等の災害発生時に、建設会社は自主的あるいは行政機関との災害対応協定に基づいてさまざまな直接、間接的貢献
- 特に地元企業は、土地勘を生かし、手持ちの重機や資材を利用した迅速な応急活動に力を発揮
- 実際の貢献実績とともに、常日頃からの地域防災活動への備えを含め、ひとたび災害が発生した場合の貢献ポテンシャルを積極的に評価に加味することにより、企業の社会貢献活動に対するインセンティブを高め、地域の防災力向上のための「好循環」形成に寄与

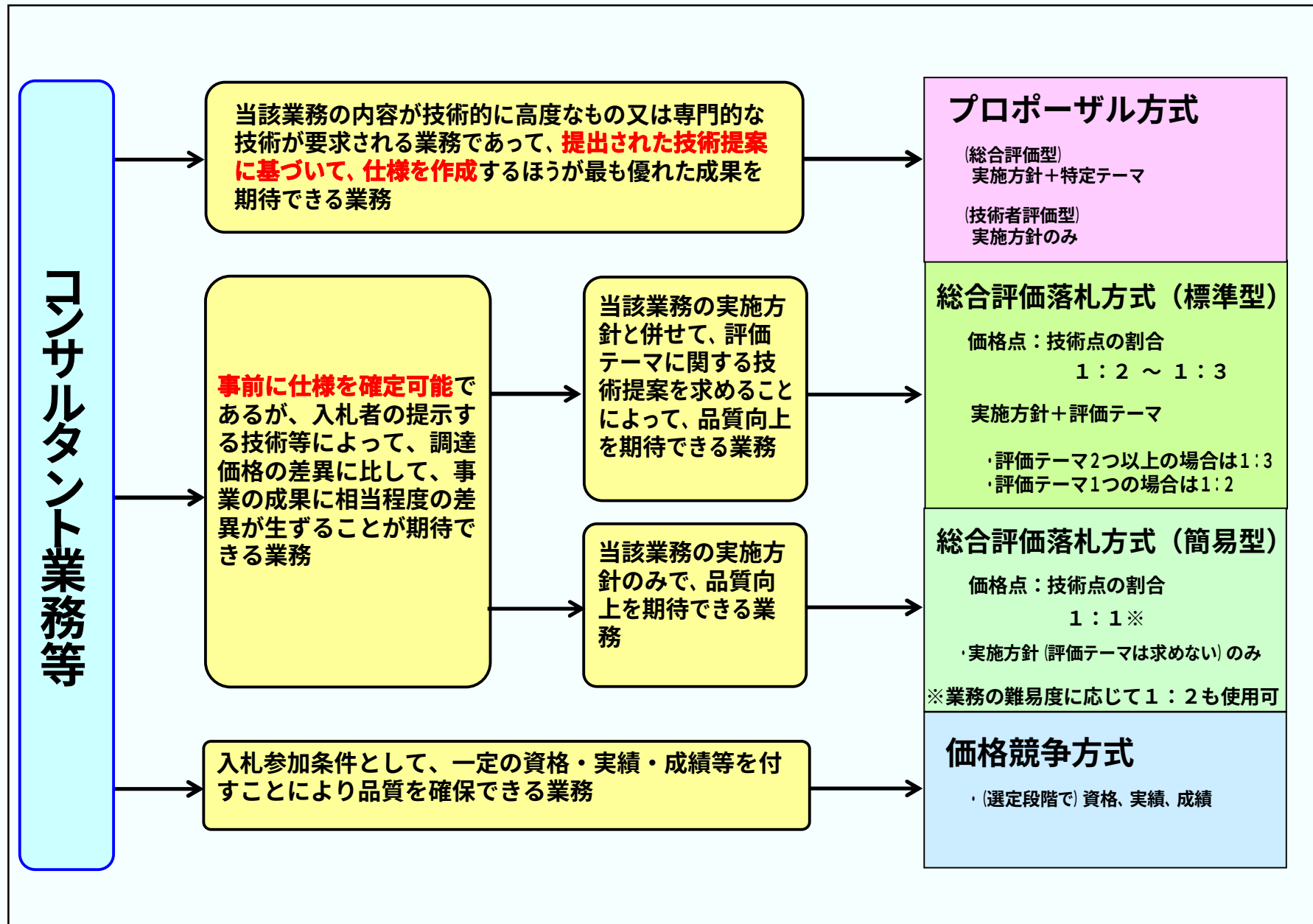


技術力の評価に軸足を置いた 調査・設計業務等の調達

建設コンサルタント業務等の成果は、公共工事の品質を確保する上で重要な役割を果たしています。従前プロポーザル方式と価格競争入札方式の2つの方式が実施されてきたのに対し、後者の方式によるものについて、行き過ぎた価格競争による成果品品質低下の弊害を防ぐ観点から、総合評価落札方式が導入されました。所期の目的を達成するため、制度の適切な運用が求められています。



コンサルタント業務等発注方式の選定フロー



総合評価落札方式の包括協議概要

公共工事に関する調査及び設計に関する入札に係る総合評価落札方式 (協議文抜粋) (平成20年5月2日 財計第1279号)

I 適用範囲

入札者の提示する専門的知識、技術及び創意等(以下「技術等」という。)によって、調達価格の差異に比して、事業の成果に相当程度の差異が生ずると大臣が認める公共工事に関する調査及び設計に係る契約を締結しようとする場合に適用する。

II 落札方式

III「総合評価の方法」によって得られた数値の最も高い者を落札者とする。

III 総合評価の方法

1. 入札価格及び技術等に対する総合評価の得点配分の割合は、**入札価格に対する得点配分が全体の四分の一以上となる割合**とする。
2. **入札価格の得点は、入札価格を予定価格で除して得た値を一から減じて得た値に入札価格に対する得点配分を乗じて得た値とする。** $20 \times (1 - \text{入札価格} / \text{予定価格})$
3. 評価の対象とする技術等については、当該調達の目的・内容に応じ、事務・事業上の必要性等の観点から評価項目を設定する。
4. 価格及び技術等に係る総合評価は、入札者の入札価格の得点に当該入札者の申込みに係る技術等の各評価項目の得点の合計を加えて得た数値をもって行う。

建設コンサルタント業務等の契約状況

- ◆ 平成20年度の建設コンサルタント業務等の発注件数は15,537件。
- ◆ うち、**総合評価落札方式**は370件(2.4%)。**対前年比で約16倍**に急増。
- ◆ 平成21年度(4月～7月)は、前年度と比べ総合評価の割合が大幅に上昇

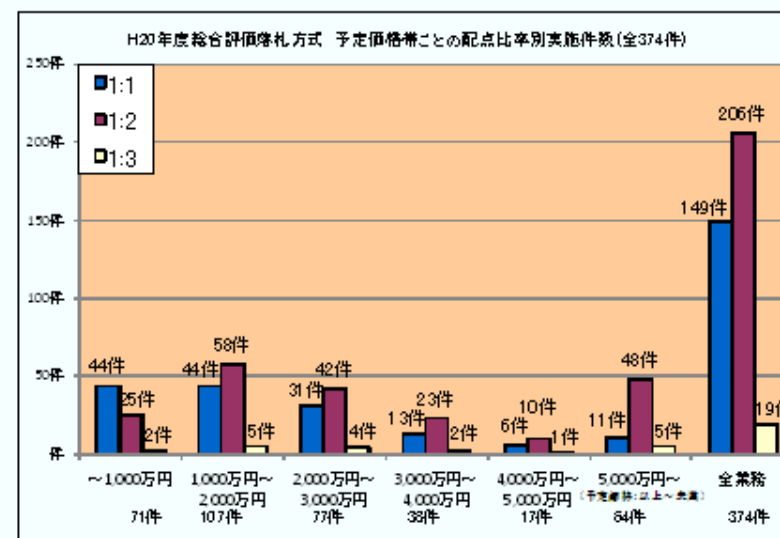
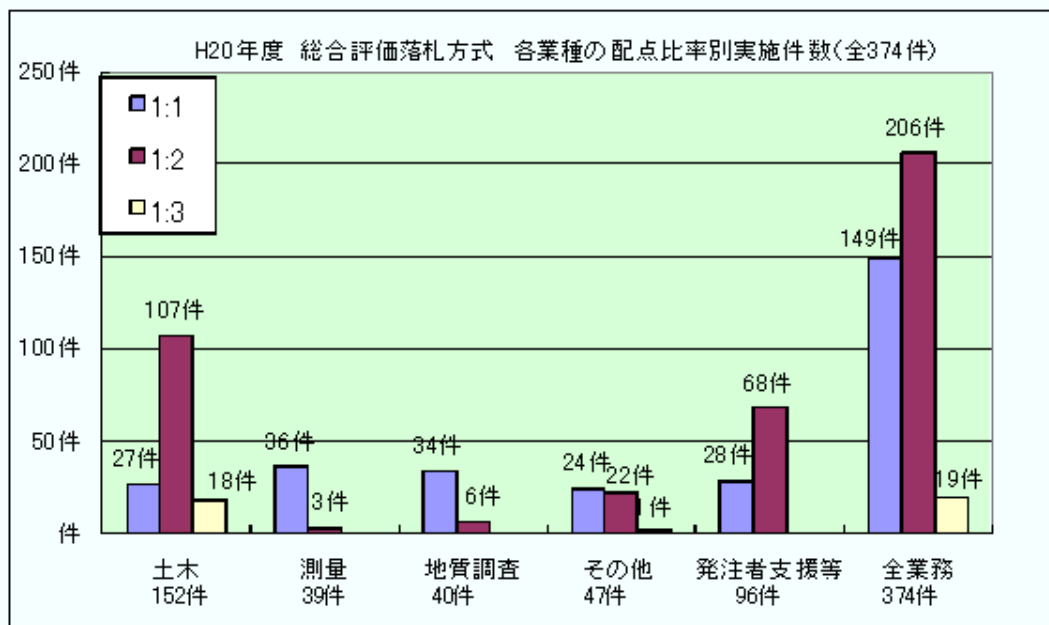
	H19年度	H20年度	H21年度 (4～7月)
価格競争	(51.5%) 8,910	(48.7%) 7,578	(40.3%) 3,230
総合評価落札方式	(0.1%) 23	(2.4%) 370	(22.6%) 1,815
プロポーザル方式	(29.5%) 5,112	(44.9%) 6,970	(35.6%) 2,853
特命随意契約	(18.9%) 3,266	(4.0%) 619	(1.5%) 118
計	(100%) 17,311	(100%) 15,537	(100%) 8,016

※ 8地整＋北海道＋沖縄における契約状況。

※ 5業種(土木、測量、地質調査、建築、補償)による集計。

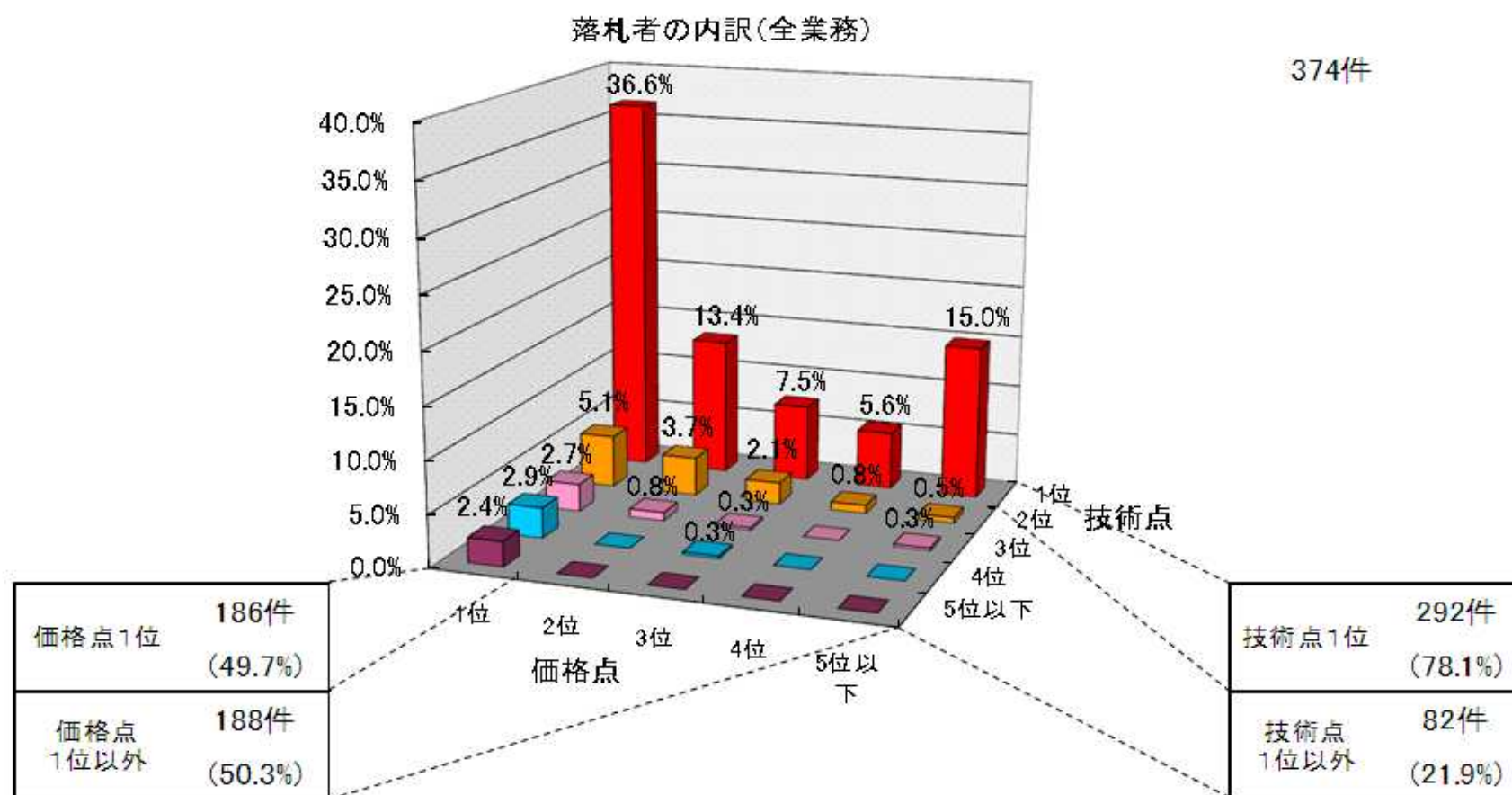
総合評価落札方式による契約状況

- ◆ 平成20年度に総合評価落札方式を実施した374件を調査 (建築、補償を除く)
- ◆ 業種別内訳は、土木152件 (40.6%)、測量 39件 (10.4%)、地質調査40件 (10.7%)
- ◆ 価格点と技術点の比率別では、1:1が149件 (39.8%)、1:2が206件 (55.1%)、1:3が19件 (5.1%)



総合評価方式における落札者の状況

- ◆技術評価点の最高得点者 (最低価格者以外) が落札した割合は、155件(41.4%)
- ◆最低価格者を含め、**技術評価点の最高得点者**が落札した割合は292件 **(78.1%)**

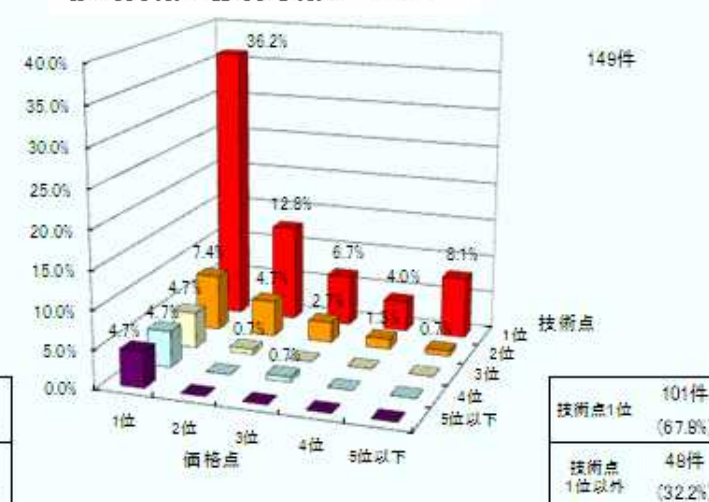


落札者の状況 (価格点と技術点の比率別)

◆全比率において、**技術評価点の最高得点者**が落札した割合は**65%以上**で、1:2と1:3では技術評価点1位の落札が**約8割**を占める。

◆技術点の割合が高くなると、**最低価格者**(価格評価点1位)が落札した割合は、57.7%から**15.8%に減少**している。

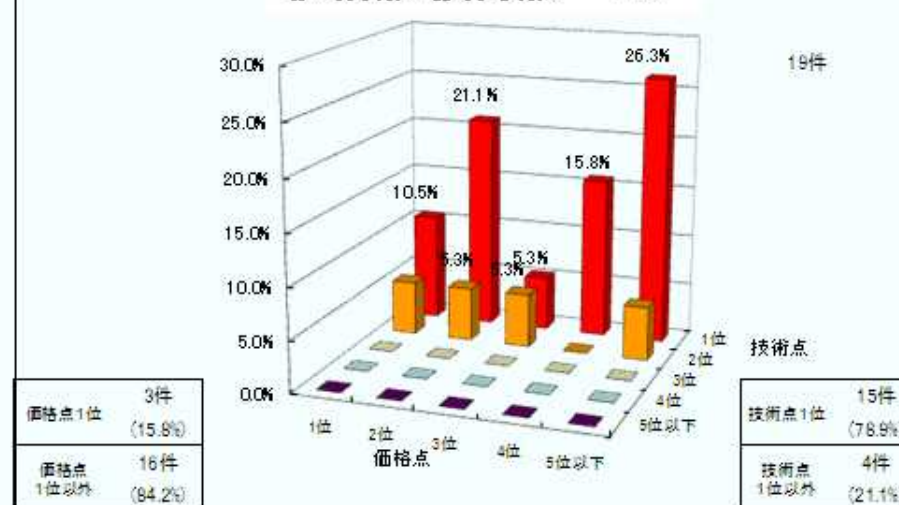
価格点:技術点=1:1



価格点:技術点=1:2



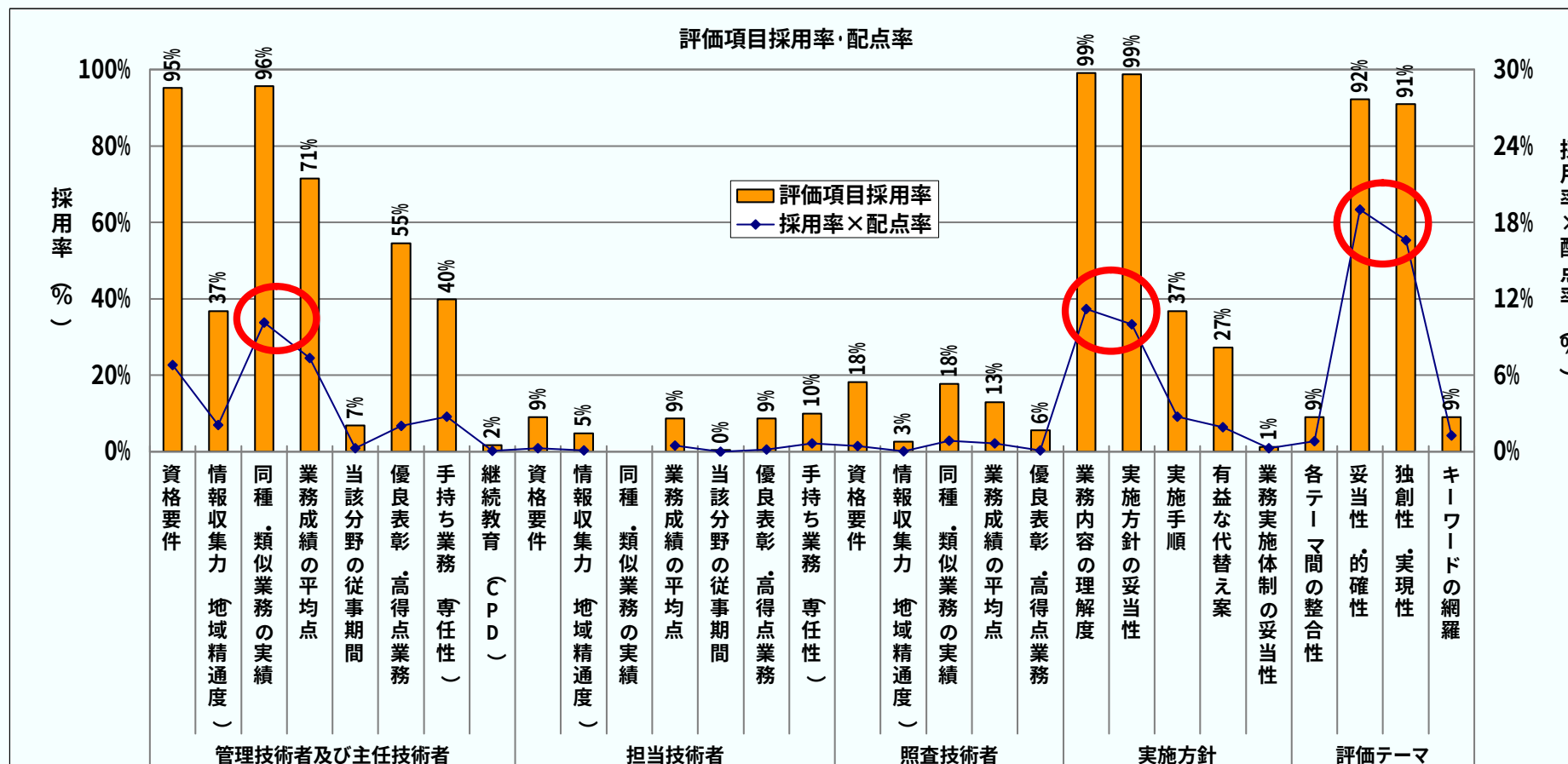
価格点:技術点=1:3



評価項目の採用状況 (土木分野)

◆土木分野における技術評価項目の採用状況は、主として「**予定管理技術者**」の資格要件及び同種・類似業務の実績、「**実施方針**」、「**評価テーマに対する提案**」の採用率が高い。

◆配点率まで勘案すると「**評価テーマに対する提案**」の妥当性・的確性と独創性・実現性が重視されている。



※評価項目「工程計画の妥当性」は「実施方針の妥当性」に含む

評価テーマの設定例



土木分野

専門的技術 49%

(当該地域の地形、地質を考慮した道路構造設計の留意点、PC橋における橋梁点検での着目点など)

コスト縮減 34%

工期短縮 18%

測量分野

品質・精度向上 72%

安全管理 36%

地質調査分野

専門的技術 69%

(100mを超えるボーリングにおけるコアの採取に関する留意事項など)

品質・精度向上 50%

安全管理 25%



施工ノウハウを設計プロセスに生かす 設計・施工一体型の発注

製作・施工者の技術ノウハウを設計段階に生かす目的で、設計、施工を一体で調達する方法として、設計・施工一括発注方式及び詳細設計付き工事発注方式が導入されています。制度を円滑に運用するためには、発注者と受注者双方が、契約時点で、十分な情報共有や技術対話を通じて未確定要素をできるだけ少なくするように努めるとともに、リスク分担範囲を明確にしておくことが重要です。



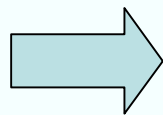
設計・施工一体型の発注方式

設計・施工一括発注方式

構造物の構造形式や主要諸元も含めた設計と施工を一体的に発注

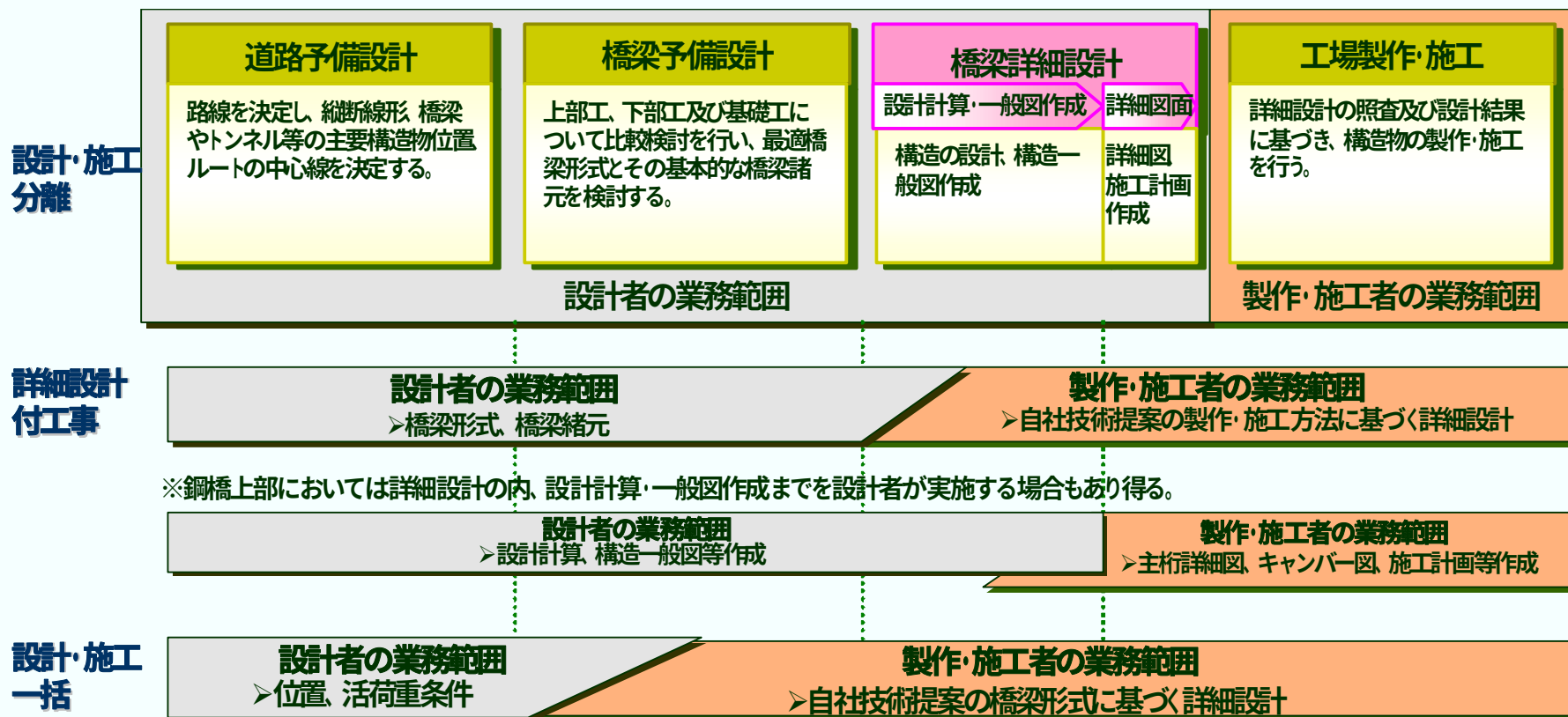
詳細設計付き工事発注方式

構造物の構造形式や構造諸元等を確定した上で、施工に必要な仮設をはじめ、詳細な設計と施工を一体的に発注

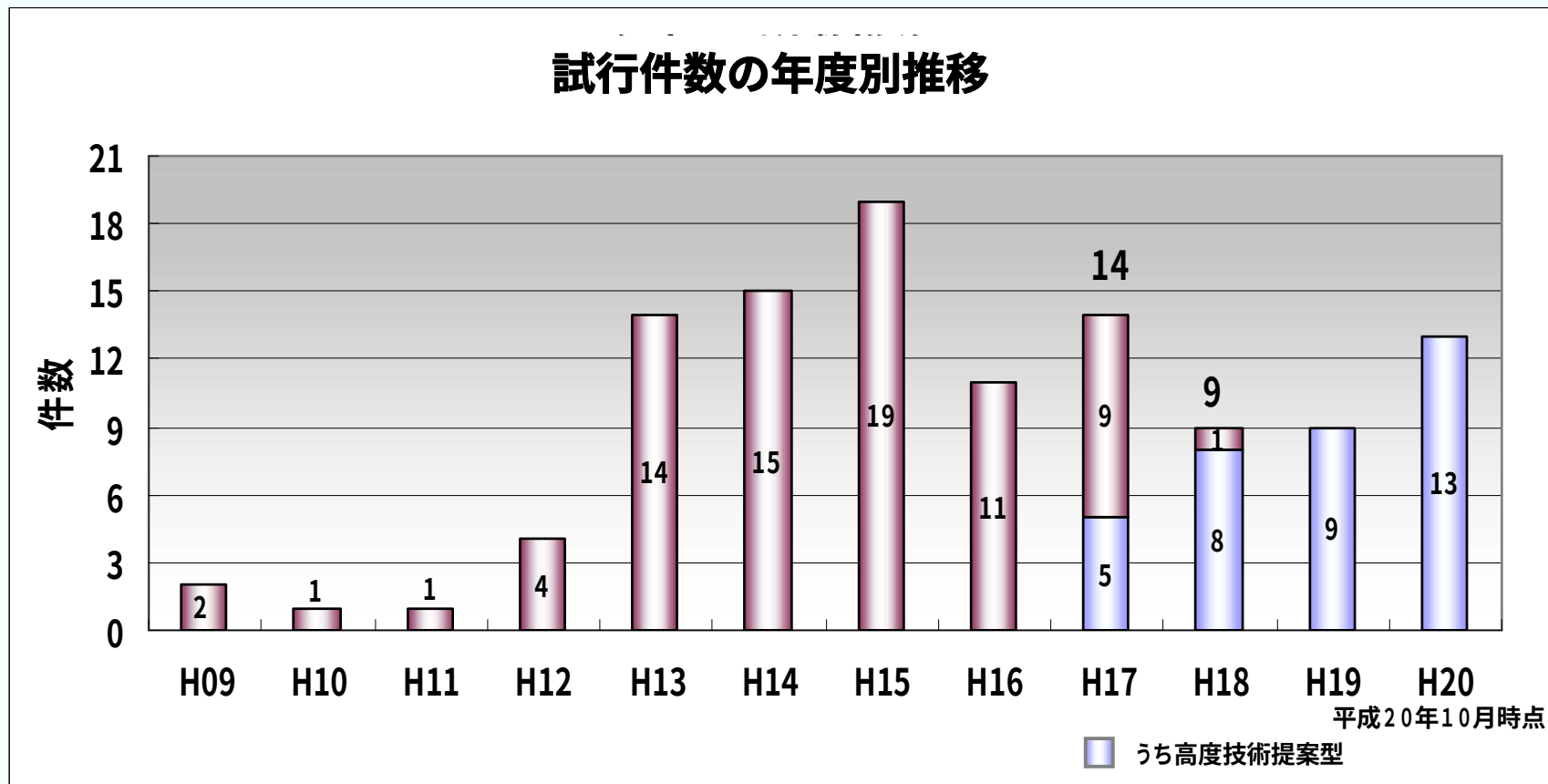


製作・施工ノウハウを設計段階に生かす。
新技術の円滑な導入にも寄与することを期待。

設計・施工一体型の発注方式の位置づけ



設計・施工一括発注方式の試行実施件数



フォローアップ調査

調査の概要

- 平成17年度から平成19年度に高度技術提案型総合評価方式を適用した設計・施工一括発注方式により発注された22事例の発注者及び受注者を対象として
- 設計・施工一括発注方式の効果及び課題を明らかにするためのアンケート調査を実施

調査項目

調査項目	発注者	受注者
① 設計・施工一括発注方式採用の理由	○	
② 予定価格の作成 (歩掛り、経費率等)	○	
③ 技術提案の審査、技術対話等	○	○
④ 契約手続き・単価合意等	○	○
⑤ 設計の実施・承諾段階	○	
⑥ 施工段階における問題となった事項やその対応	○	
⑦ リスク分担 (契約額・工期の変更) に関する課題	○	○
⑧ 効果 (発注者負担、コスト縮減効果、工期短縮効果)	○	

リスク分担に関する課題例

事例	問題の例	結 果	望ましい対応例
自然条件 (地質)	契約前に発注者側から提示されたボーリングデータに基づいて橋梁基礎の位置等を計画したが、施工中に想定外の地質に遭遇し、設計の変更を余儀なくされた。	有識者などによる第三者委員会の「予見し得ない地質」との検討結果により契約額を変更することとなった。	
マネジメント特性 (関係者協議)	技術提案の際に提示した迂回路ルートが、施工中において警察協議で許可を得ることができず、迂回ルート及び工法の変更を余儀なくされた。	受発注者間の協議で契約変更となった。	技術対話の中で解消すべきであった。例えば受注者が警察協議の必要性について確認していれば、発注者はあらかじめ対応を検討することができた。
マネジメント特性 (工程管理)	実施設計期間100日に承諾期間30日が含まれるか否かについて、受発注者間で見解の相違が生じた。	受発注者間の協議で実施設計期間100日の中に承諾期間30日が含まれることとした。	仕様書等に承諾期間が実施設計期間に包含されるか否か記載すべきであった。

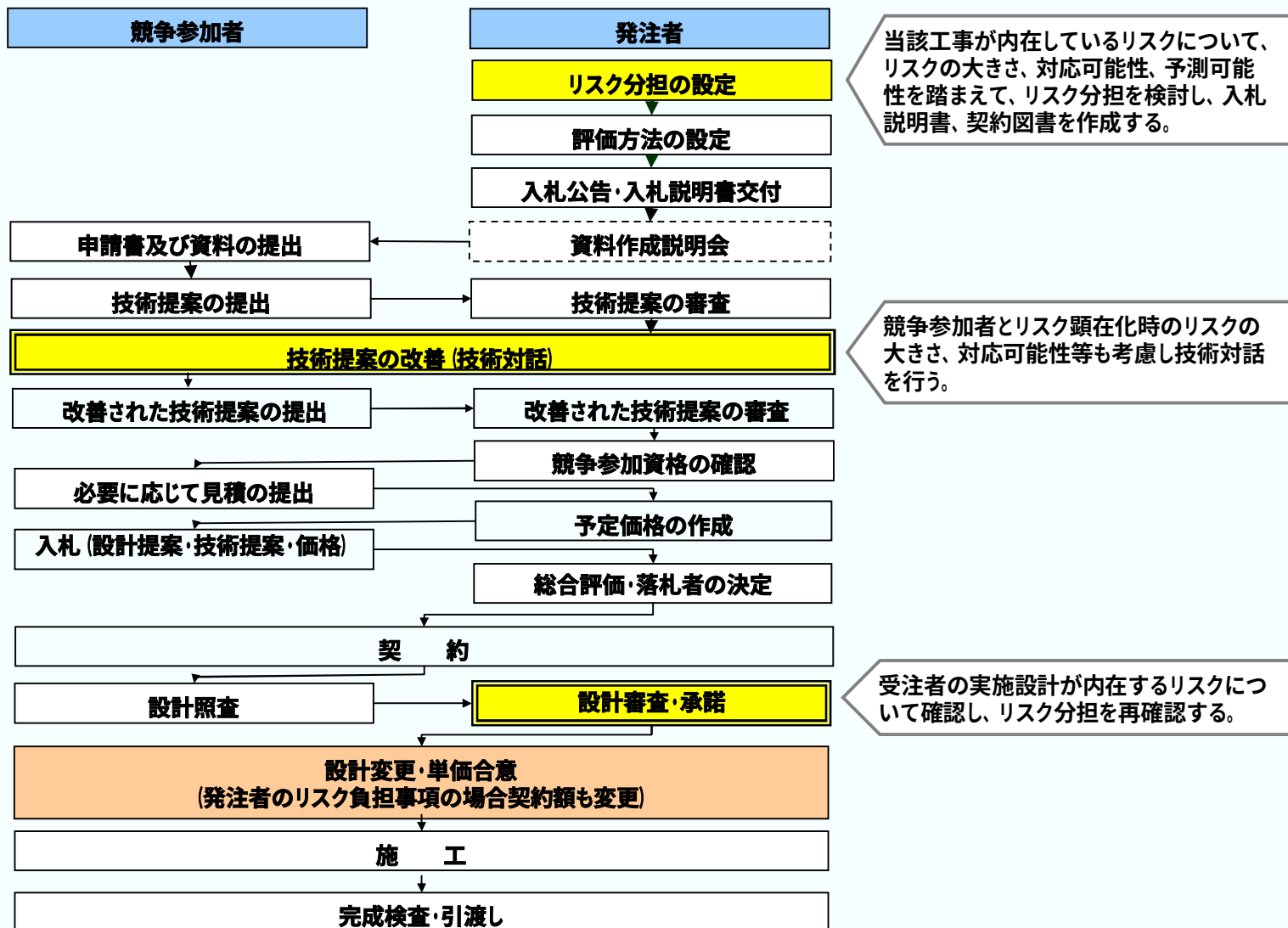
調査事例のリスク分担

見直しが必要

大項目	小項目	設計・施工一括 発注方式	設計・施工分離 発注方式	PFI
技術特性	工法等 (使用機械の故障等)	乙	乙	—
自然条件	支持地盤	乙／協議	乙／協議	乙／協議
	作業道路・ヤード の制約	乙	甲	—
	洪水、雪以外の気 象の影響	甲	甲	甲
社会条件	騒音・振動水質汚 濁への配慮	乙	甲	乙
マネジメント 特性	工程管理	乙	協議	乙

「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会 品質確保専門部会（第3回）資料3-3」
「地方公共団体におけるPFI事業導入の手引き 内閣府民間資金等活用事業推進室」等 より抜粋・加筆

リスク分担に関する手続きフロー





発注者の施工監理・監督を 支援するCM方式の採用

発注者支援型CM(コンストラクションマネジメント)方式は、工事段階の施工監理・監督体制を充実させる目的で、経験豊富な専門技術者を配置することにより、工事の品質管理や複数の工事間の円滑な調整とともに、(導入時期によっては)コスト縮減や工期短縮に寄与するような技術提案・調整を期待するものです。



コンストラクションマネジメント(CM)方式

1960年代後半、米国連邦政府機関の公共工事(特に建築工事)において、発注者が建設マネジメントシステムの効率化を図る目的で導入され、公共、民間工事で広く活用

(背景)

◆設計をめぐるコンサルタントと建設業者間の紛争に起因する建設業者からのクレーム増大、工期の遅れ等の問題発生。発注者としてトラブルを未然に防止する必要。

◆計画・設計の段階から施工性、新技術・製品の利用及び適正工期の設定等について、専門知識・経験を有する者の参画が必要

CM方式の種類



■ ピュア型CM (エージェンシーCM)

事業者とコンサルタント契約を結んだCM会社が事業者の代理人としてプロジェクトに参画。リスクはすべて事業者が引き受ける。

■ アットリスク型CM

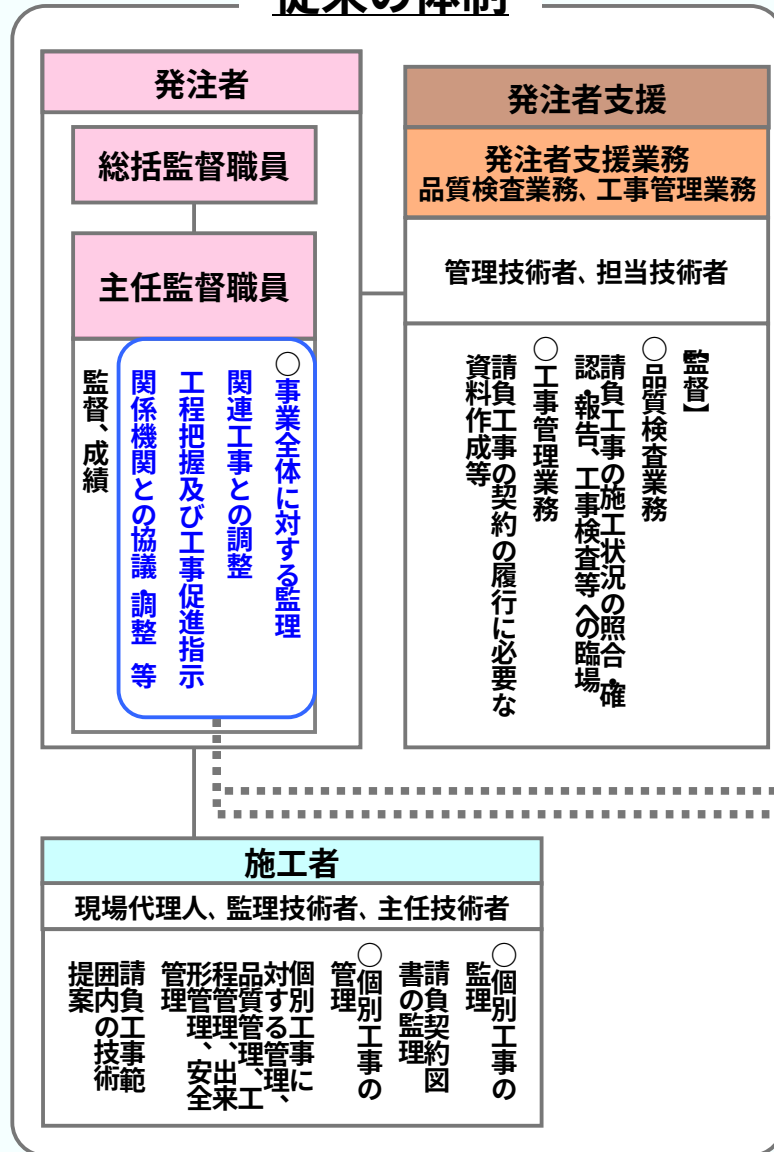
CM会社がコンサルティングだけでなく、施工(施工計画、調達、施工管理等)にも携わって、一定のリスクを分担する。

■ 発注者支援型CM

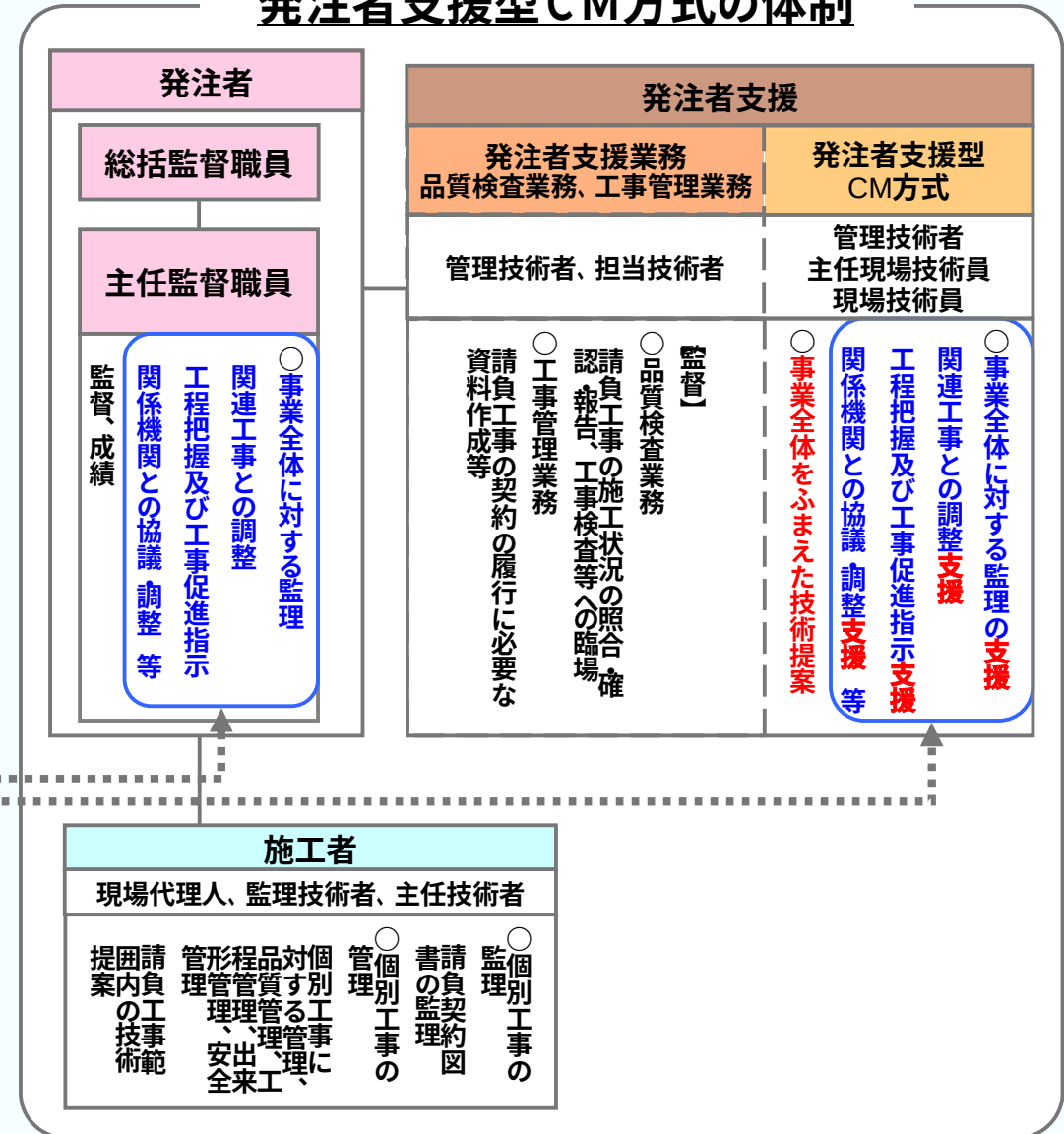
事業者とコンサルタント契約を結んだCM会社が、事業者の立場で監督業務の一部を担うとともに、迅速かつ適切な判断・意思決定のための技術的なサポートを行う。リスクは基本的に事業者が引き受ける。

発注者支援型CM方式の位置づけ

従来の体制



発注者支援業務 と 発注者支援型CM方式の体制

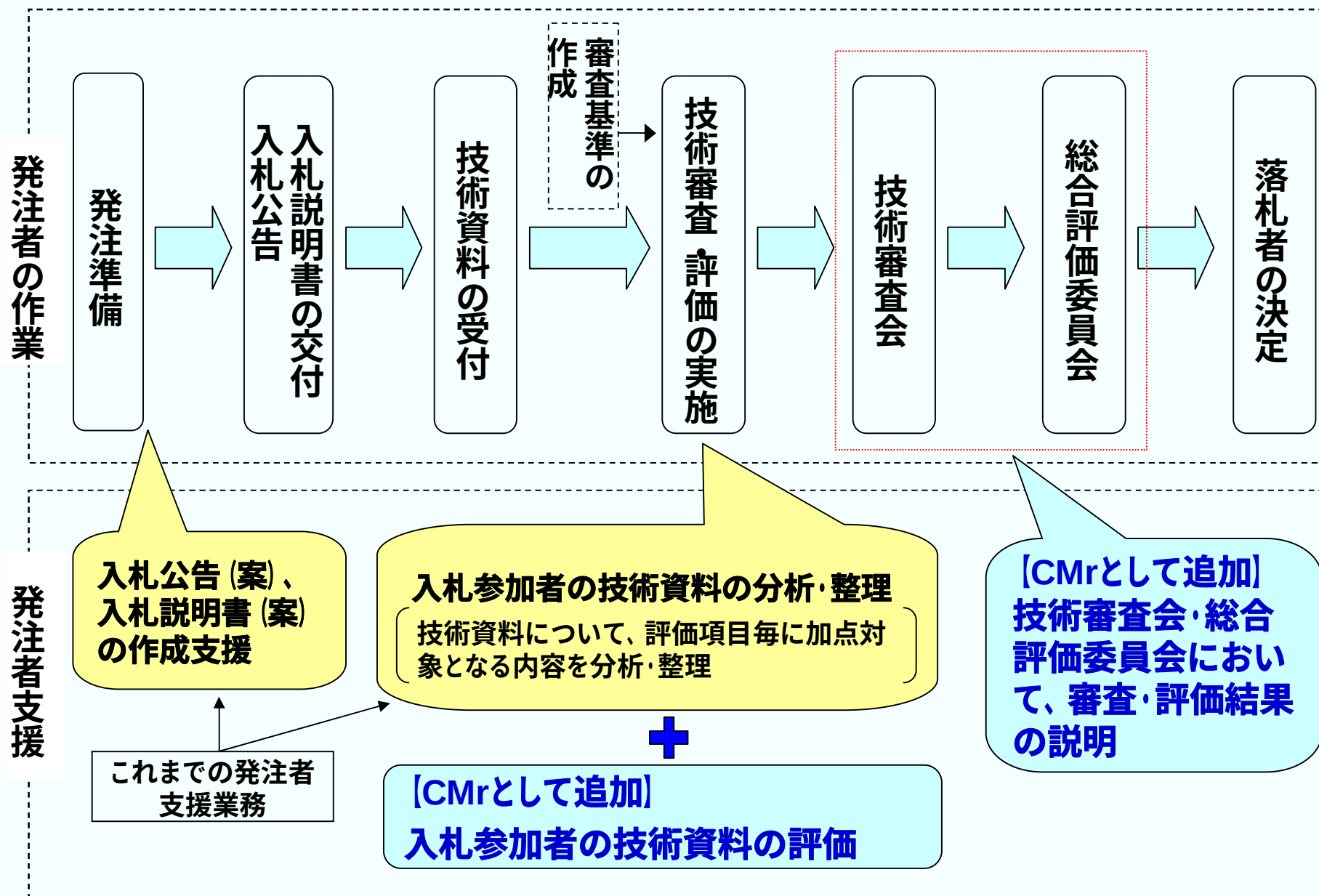


コンストラクションマネージャ(CMr)が 供えるべき要件

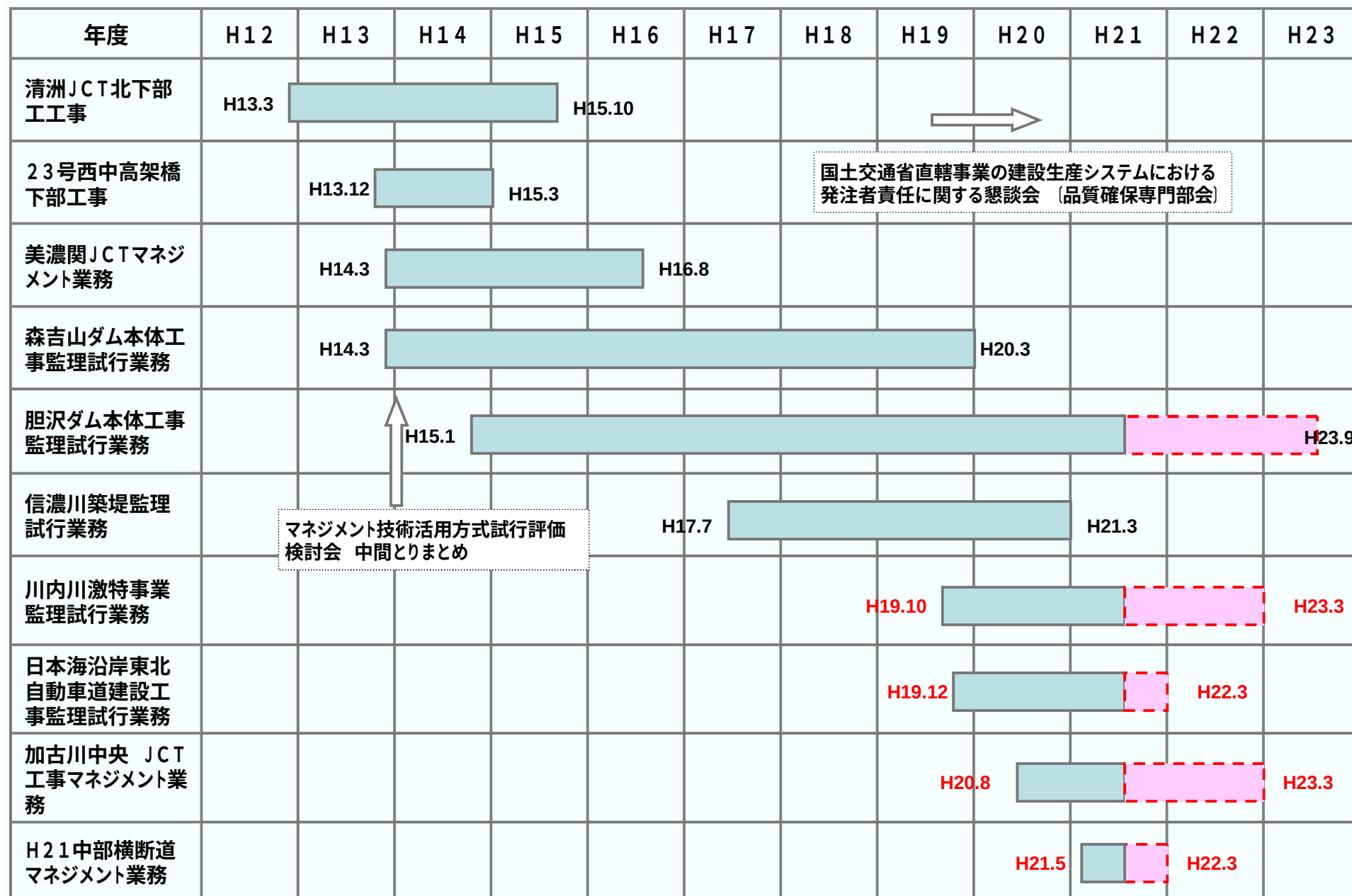
- 常に発注者側に立ち、事業の目的と発注者のニーズに見合う改善・統合を図ろうとする認識
- 設計者と緊密に協力し、工事コスト・工程・品質・維持管理等の要素を考慮しながら設計の最適化を実現する能力
- 良質な工事業者や資機材の選定を追及し、工事の計画と管理において種々の管理技法を駆使する能力と実績

(平田義則(共著)「建設マネジメント原論」 1994)

工事発注プロセスにおけるCMrの役割



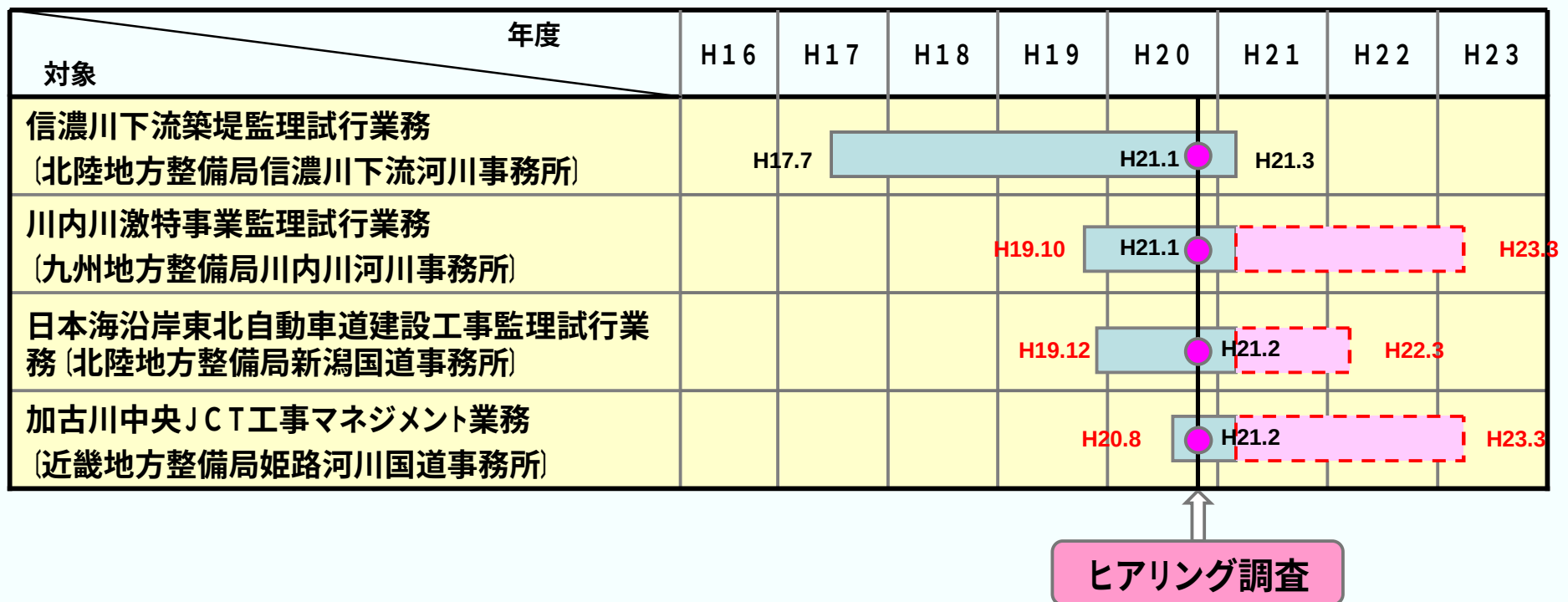
国土交通省における発注者支援型CM方式の試行状況



フォローアップ調査

調査の概要

- 発注者支援型CM方式を試行導入した4事例について
- 発注者、受注者(施工者)及びCM担当会社(CMR)を対象として
- 調査票への記入及び現地ヒアリングによって、効果や課題を把握



発注者支援型CM方式の効果及び課題

項 目	効 果	課 題
品質確保	• 業務対象工事の品質確保に大きく寄与 → 複数工事の円滑な施工 → 関係機関や地元住民との協議	• 最終的な判断・意思決定の手続きが、一時的に滞る可能性がある。 → 監督職員と請負者の関係にCMRが介在 • 結果的に、ほとんどの責任を発注者側で負うことになる。 → CMRから不適切な助言があった場合の対応
円滑な事業執行の確保	• CMRにより適宜確認できる → 短期的な人員不足 → 現場状況の確認や迅速な対応が難しい場合 • 適切な助言・提案・資料作成等を担ってくれる → 複数工事の工区間調整 → 関係機関等との協議	
発注者職員、地元施工者の技術力向上	• 監督職員は技術力向上が期待できる → CMRからの技術提案を活用し、お互いの技術力を補完 • 地元業者に対して、技術力の向上に寄与できる → 書類作成や施工上の助言	
透明性の確保	• 最終的な判断・意思決定までのプロセスにおける透明性・説明性が高まる → CMRからの助言・提案	



発注者の事業執行管理を 支援するPMツールの導入

国総研では、公共事業発注者が、限られた費用、人員で効率的に事業執行監理を行うのを支援する目的で、PM(プロジェクトマネジメント)ツールを開発し、希望者に無償で公開しています。PMツールを有効に使いこなすためには、その前提として組織内の仕事のプロセスそのものを「情報の共有と迅速・的確な意思決定への活用」という観点から見直すことが重要です。

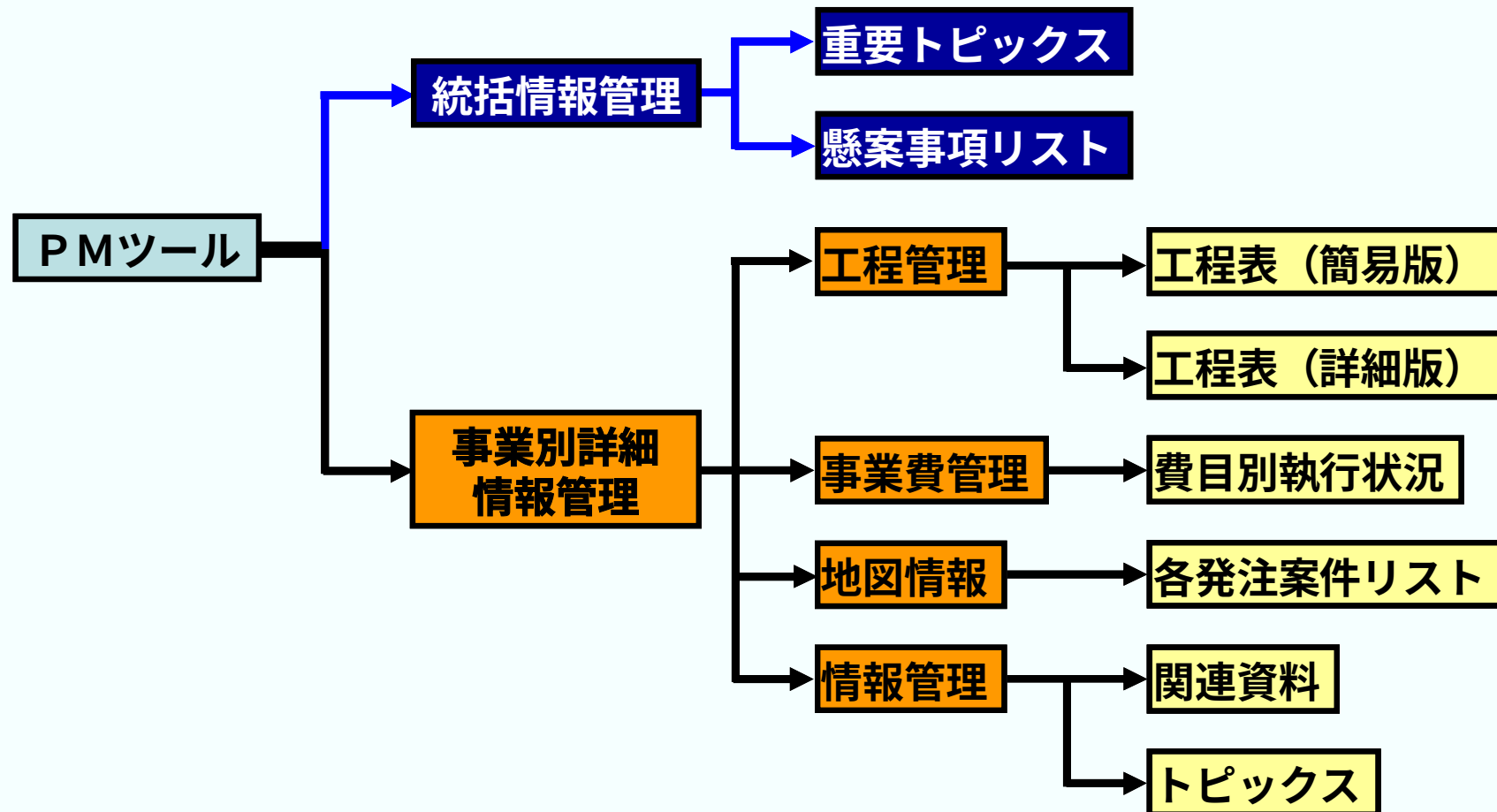


公共事業執行監理における課題

プロジェクト全体の円滑な進捗を図るためには、
各要素工程の進捗状況を的確に把握し、随時
工程の見直しや調整を行う必要



国総研版PMツールの構成



PMツール導入の効果

■ 計画的・効率的な事業実施

- 「誰が」「何を」「いつまでに」行なうかが明確化
- 事業執行の効率化
- コスト遵守による事業費の適正管理

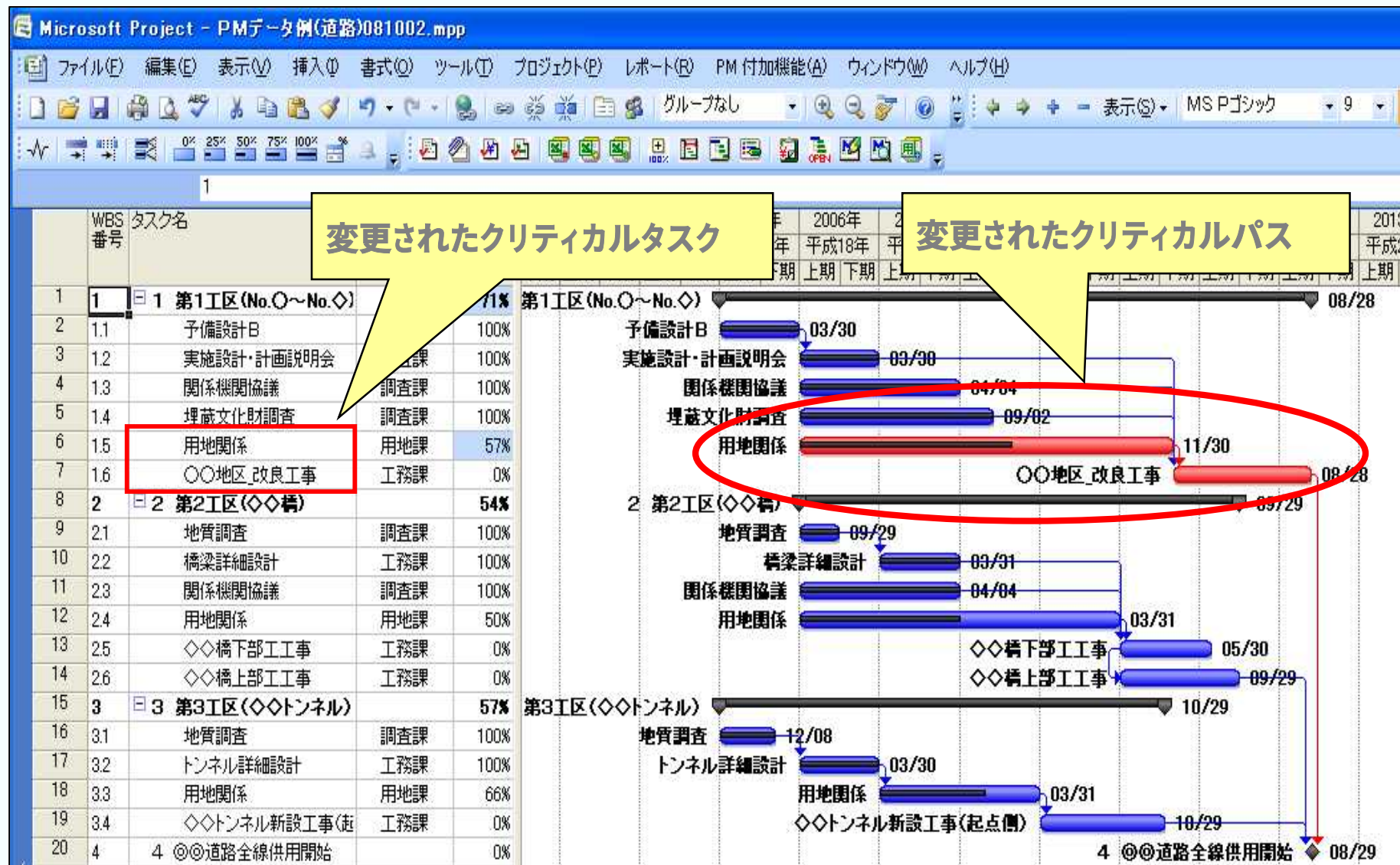
■ 業務の省力化

- 定期的な会議により、関係者全員で情報共有
- 工程、事業費、懸案事項等の蓄積された各種情報を活用し、資料作成を効率化
- 蓄積された既往事業のPMデータを有効活用

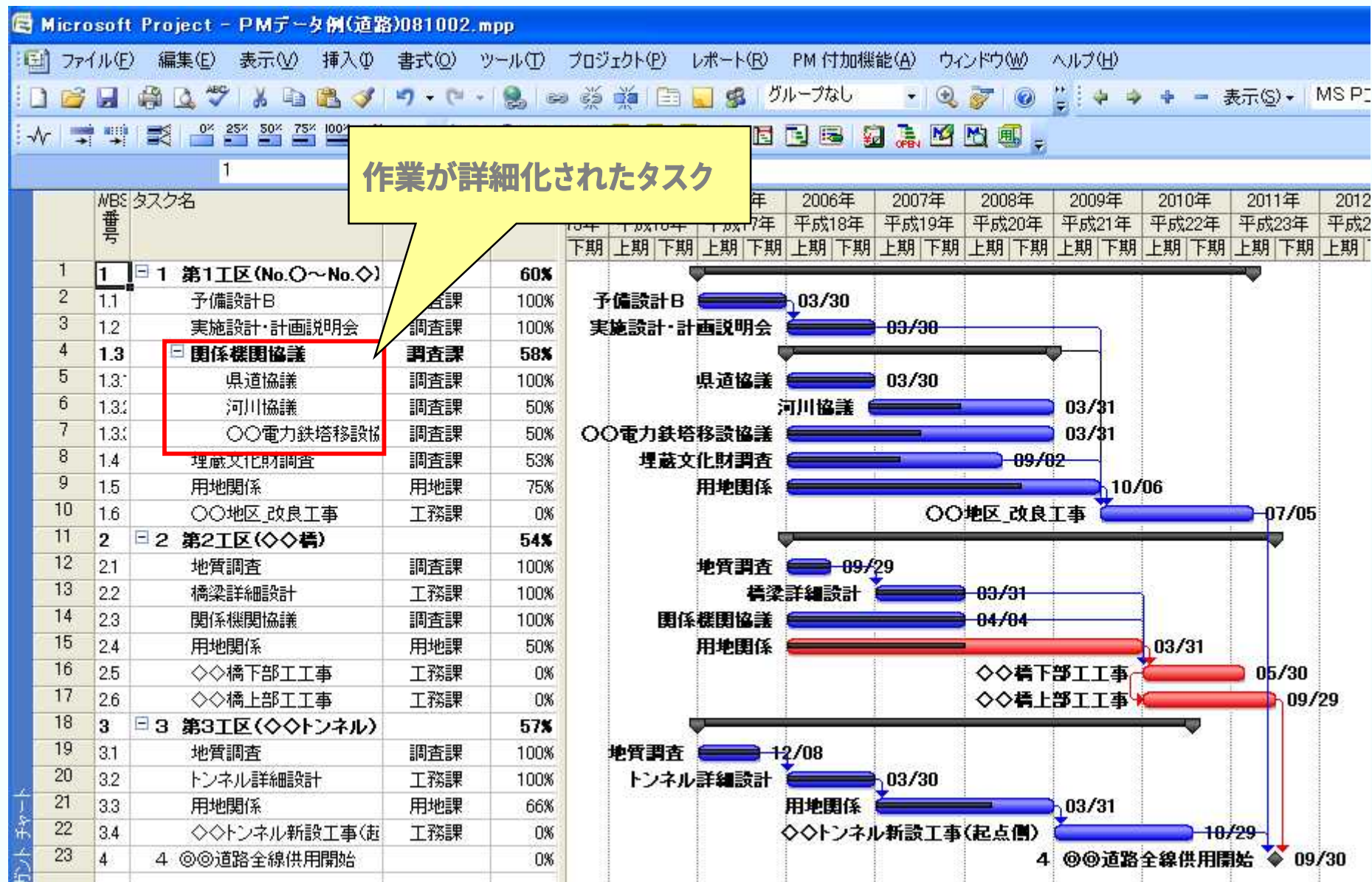
■ 情報管理の向上

- 工程、事業費、懸案事項等の各種情報を一元化
- 住民への説明や報道対応等の円滑化

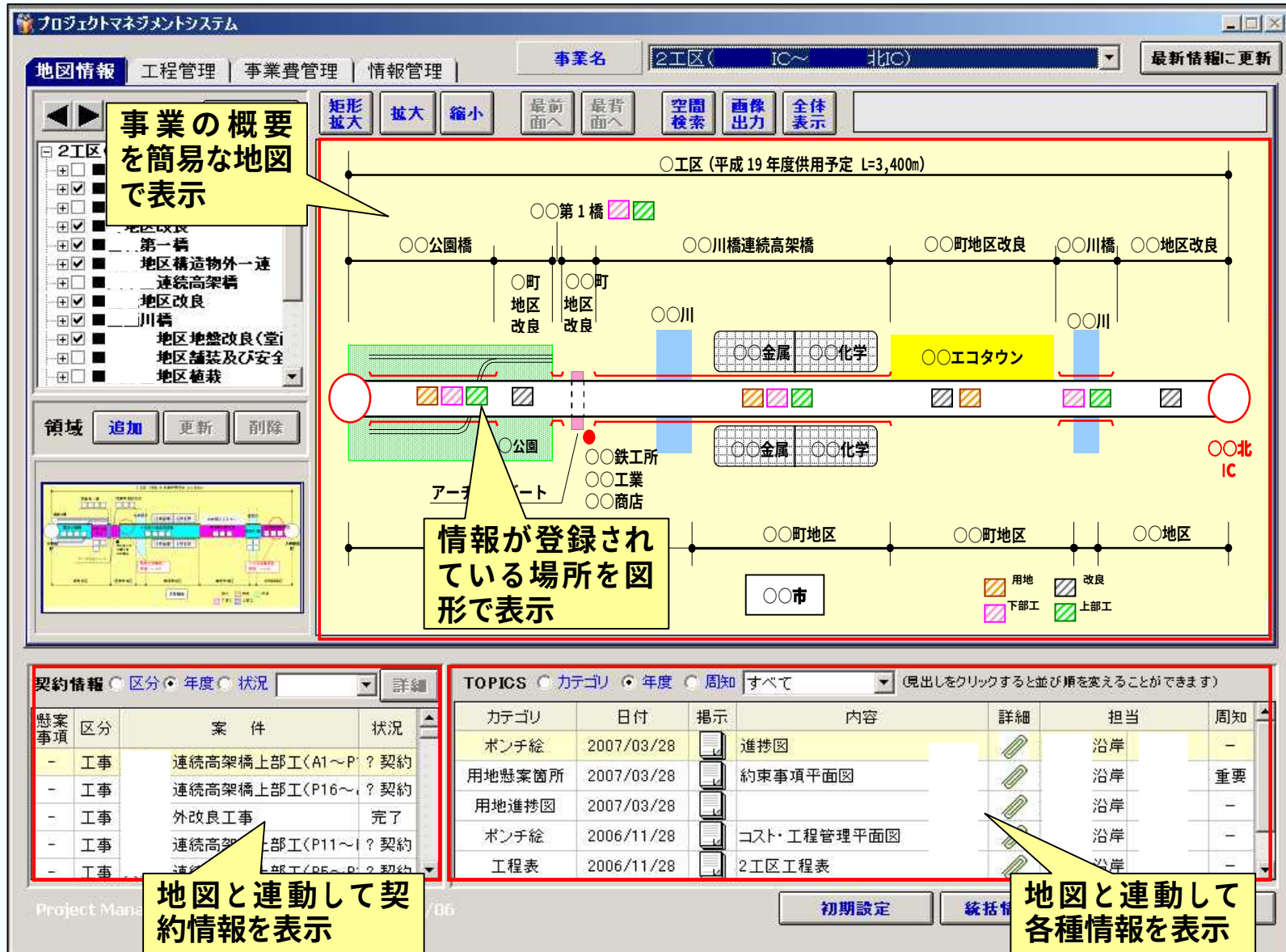
PMツールの画面例－1 (工程管理画面)



PMツールの画面例－2（詳細工程画面）



PMツールの画面例－3 (地図情報表示)



PMツールの画面例－4 (情報管理画面)

プロジェクトマネジメントシステム

各種情報を関連づけるWBSの表示

情報管理

事業名 2工区(IC~ IC)

最新情報に更新

進捗	カテゴリ	キーワード	共有文書	内容	文書登録	トピック	作成者	更新日付
その他	協議(技術)	排水路						2006/07/15
その他	工程表							2006/07/10
協議中	01用地進捗図							2006/07/10
その他	協議(技術)							2006/07/10
協議中	01用地進捗図							2006/07/10
その他	02用地懸案箇所	用地懸案箇所		用地懸案箇所(2工区)				2006/07/10
協議中	協議(技術)							2006/07/03
その他	協議(技術)	事前調査						2006/07/03
予定	file01	画像						2006/07/03
予定	協議(技術)							2006/07/01
協議中	協議(技術)							2006/06/08
済	協議(技術)	工事説明						2006/04/20
その他	協議(技術)							2006/04/20
協議中	01用地進捗図	用地進捗図		用地進捗図(2工区)H17.8.24				2006/04/13
その他	ボンチ絵	ボンチ絵		コスト・工程管理図平面図				2006/01/10
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)	残土処分					管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)	橋台位置					管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)	護岸事業					管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)	護岸事業					管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)	借地					管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19
その他	協議(技術)						管理者	2005/07/19

情報検索条件の入力

登録情報の抽出

対象: ☐ 登録ファイル ☐ トピックス

抽出条件

カテゴリ:

更新日: ~

キーワード:

進捗状況:

TOPICS カテゴリ 年度 周知 (見出しをクリックすると)

カテゴリ	日付	掲示	内容	詳細
協議(技術)	2006/07/15			
01用地進捗図	2006/07/10			
01用地進捗図	2006/07/10			
02用地懸案箇所	2006/07/10		!懸案箇所(2工区)	
協議(技術)	2006/07/10			

各種情報と登録文書を表示

初期設定 統括情報管理 システム終了

Project Management System Version 5.00 2007/05

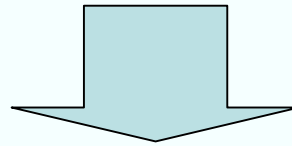
国総研版PMツールの公開

利用規約に同意し、利用申請書を提出いただく条件で

開発ソフト及び操作マニュアル等を無償提供

http://www.nilim.go.jp/lab/peg/siryou/pm/pm_riyoukiyaku.pdf

PMツール導入は、組織内の仕事のプロセスそのものを「情報の共有と迅速・的確な意思決定への活用」という観点から見直すためのきっかけ

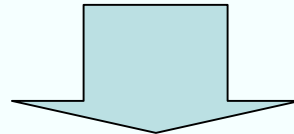


各種の協議結果や用地交渉等に関する、日々更新される情報の収集、整理、それに基づく懸案事項の確認や対応策の検討及び工程の見直しにかかる意思決定等の業務手順をあらかじめルール化し、組織内の共通認識にしておくことが重要

BPR (Business Process Re-engineering)

= 仕事のやり方の抜本的見直し

1980年代、日本企業の勢いに押されて海外市場での競争力を失いかけていた米国企業



- 品質、コスト、サービス、スピード等の競争力を向上させるため
- ITを活用した部門間連携の強化により
- 顧客（ユーザー）の立場に立って、仕事のやり方を見直し

Michael Hammer & James Champy

“Reengineering the Corporation”

(「リエンジニアリング革命」 1993)



- 顧客、競争、変化という、今日の3Cの環境下では、アダムスミス以来工業化社会を支えた、過度の分業指向の仕事のやり方は時代遅れ。代わりに「プロセス」を重視して仕事を組み立てる必要
- 「どうしたらこれを早くできるか」「うまくできるか」「より少ないコストでできるか」でなく、「そもそもなぜそれを行うのだろうか」の視点が重要
- 情報技術によって、既存のプロセスを(そのまま変えずに)自動化するのは、牛専用の道を舗装するようなもの

まとめ



- 平成17年4月の公共工事品確法施行を契機として、入札・契約制度の改善や事業執行をサポートする仕組みの充実に向けたさまざまな取り組み
- 試行を通じて課題を調査・分析し、それを踏まえた仕組みの見直しを継続的に行うことによって、順応的に改善を図る必要
- 公共工事の品質確保・向上に向けた取り組みの本質的な意義は、公共工事に対する納税者の信頼・支持を広げるとともに、それを支える建設産業の技術力を維持・向上していくところにある





END

ご静聴ありがとうございました。

<http://www.nilim.go.jp>