

平成21年7月10日

国土交通省直轄事業における公共事業の
品質確保の促進に関する懇談会（第1回）

資料1 - 6

調査・設計等分野における品質確保に 向けた検討について(案)

平成21年4月21日 第7回 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 資料より抜粋

入札契約制度に関する課題

調査・設計における総合評価落札方式の更なる拡大(H20年度実施件数の5倍を目標)を実現するため、以下の課題について検討を行う。

- 1) 実施手順の見直しによる業務の効率化、簡素化については、比較する事例が少なかったことから、平成21年度にいくつかの試行を行った上で検討する。
- 2) 評価項目、評価テーマ数の精査については、平成21年度に更に実施例を積み重ねた上で検討する。
- 3) 設計共同体の活用について検討を行う。

低入札対策

1) 業務コスト調査の実施・分析

かかった費用(コスト)と業務成績、利益の発生状況等を調査する「業務コスト調査」を実施しているところ(約1,000件超)であり、早急にデータの分析・評価を行った上で必要な対策を講じる。

2) 低入札追加対策の検討

しかしながら依然として厳しい低入札状況に直面しており、当面の措置として更なる緊急的な低入札対策の実施について検討を行う。

新たな積算手法

一部の業務において試行を開始し、課題等について検証する。

入札契約制度に関する課題

青字は検討方針

調査・設計における総合評価落札方式の更なる拡大(H20年度実施件数の5倍を目標)を実現するため、以下の課題について検討を行う。

- 1 実施手順の見直しによる業務の効率化、簡素化については、比較する事例が少なかったことから、平成21年度にいくつかの試行を行った上で検討する。
 - ア) 技術提案書提出者指名数の限定化
 - イ) ヒアリングの省略
 - ウ) 手続日数の見直しによる短縮
 - エ) 業務分類(4象限図)の見直しを行う予定。
- 2 評価項目、評価テーマ数の精査については、平成21年度に更に実施例を積み重ねた上で検討する。
 - オ) 技術評価点に差をつけるための1位満点方式のシミュレーション
 - カ) テーマ数の精査(済)フォローアップ
- 3 設計共同体の活用について検討を行う。
 - キ) 設計+地質調査、環境調査で、設計共同体を現行より拡大して試行。

ア) 技術提案書提出者数の限定化

実施方針

平成21年度より総合評価落札方式の拡大を予定している(目標:昨年度比5倍以上)ことから、従前に比べ発注手続にかなりの時間と手間と費用がかかる。よって10者指名から5者指名への「**指名数の限定化**」を試行し、時間、手間及び費用を縮減する。あわせて受注者の応札行動の変化について分析する。

対象業務

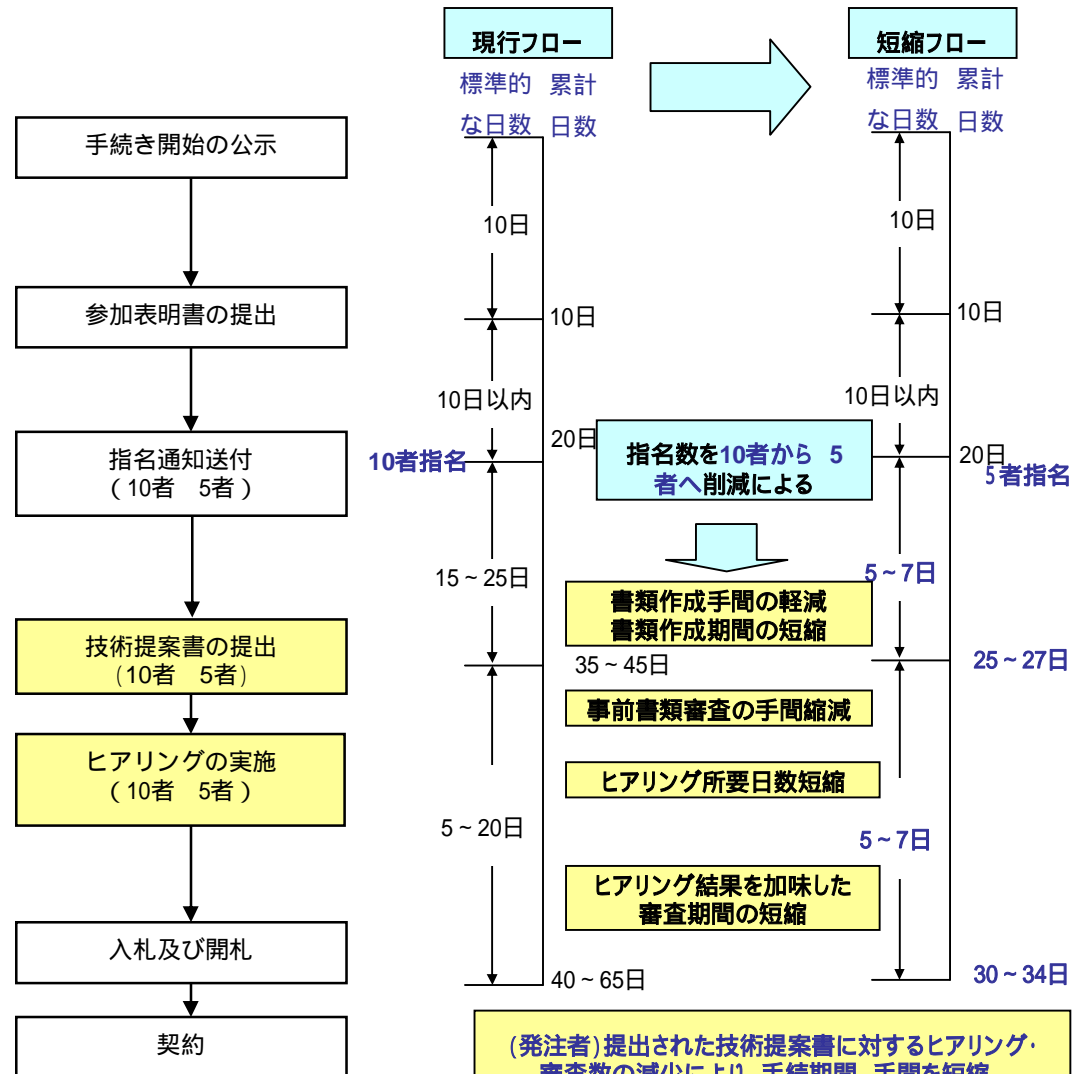
総合評価落札方式(標準型)で実施する業務の1割程度で試行実施

Ex 道路詳細設計、予備設計用地質調査

検証

- ・5者指名の妥当性の検証
- ・応札者へのアンケート

総合評価方式(標準型)の手続フロー



(発注者) 提出された技術提案書に対するヒアリング・審査数の減少により、手続期間、手間を短縮。
 (応札者) 提出者が絞られることにより、非受注者となる者の技術提案書作成手間、時間、費用を削減。

イ) ヒアリングの省略

総合評価におけるヒアリングは当面実施の方針だが、一部の業務を対象に、ヒアリング省略を試行。

ウ) 手続日数の見直しによる短縮

運用ガイドラインに示した短縮フローを積極的に実施。

イ) ヒアリングの省略

・ヒアリングを省略して良い業務を限定

総合評価(簡易型)の1:1に限る。

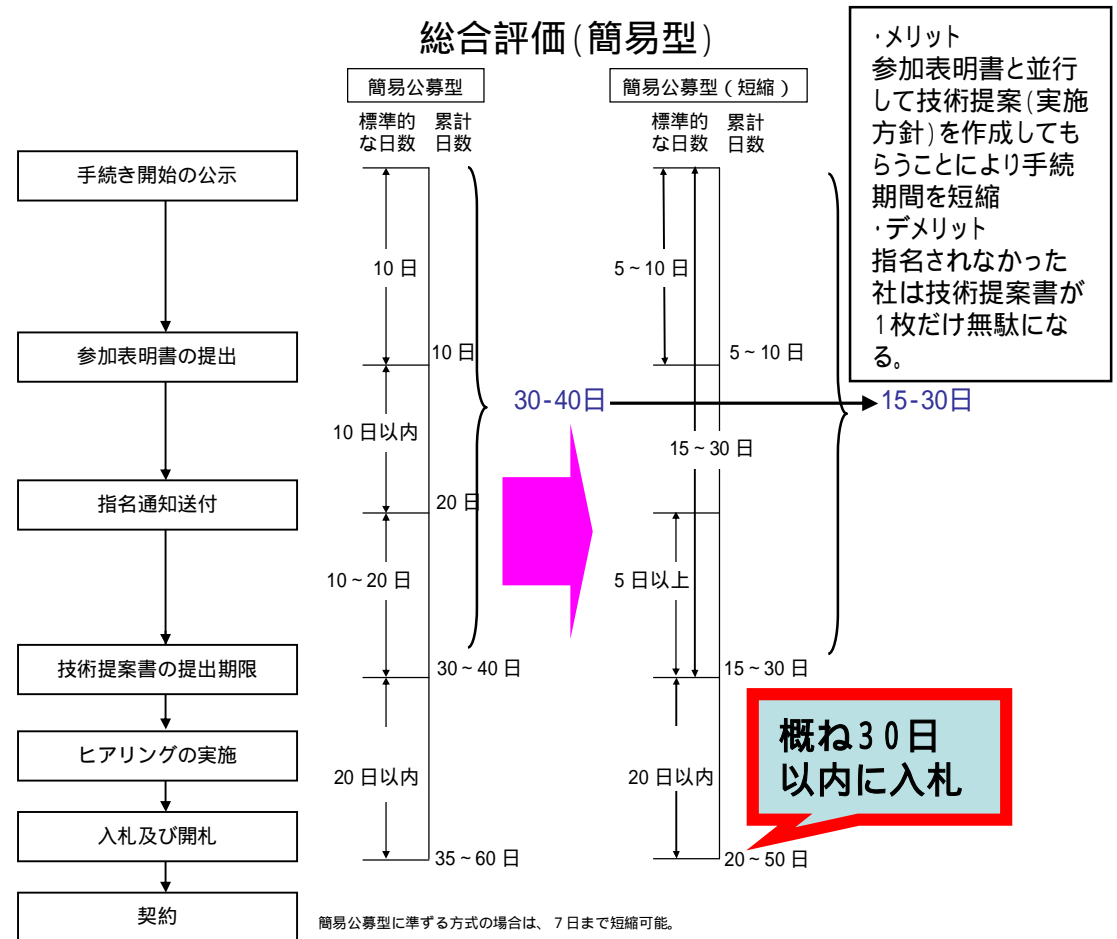
実施方針の資料だけで判断しやすい、比較的単純な調査に限定。

・平成21年度に発注するコンサル総合評価方式(簡易型)を対象に1割程度、ヒアリングの省略を試行し、応札者全員へのアンケートを実施。

ウ) 手続日数の見直しによる短縮

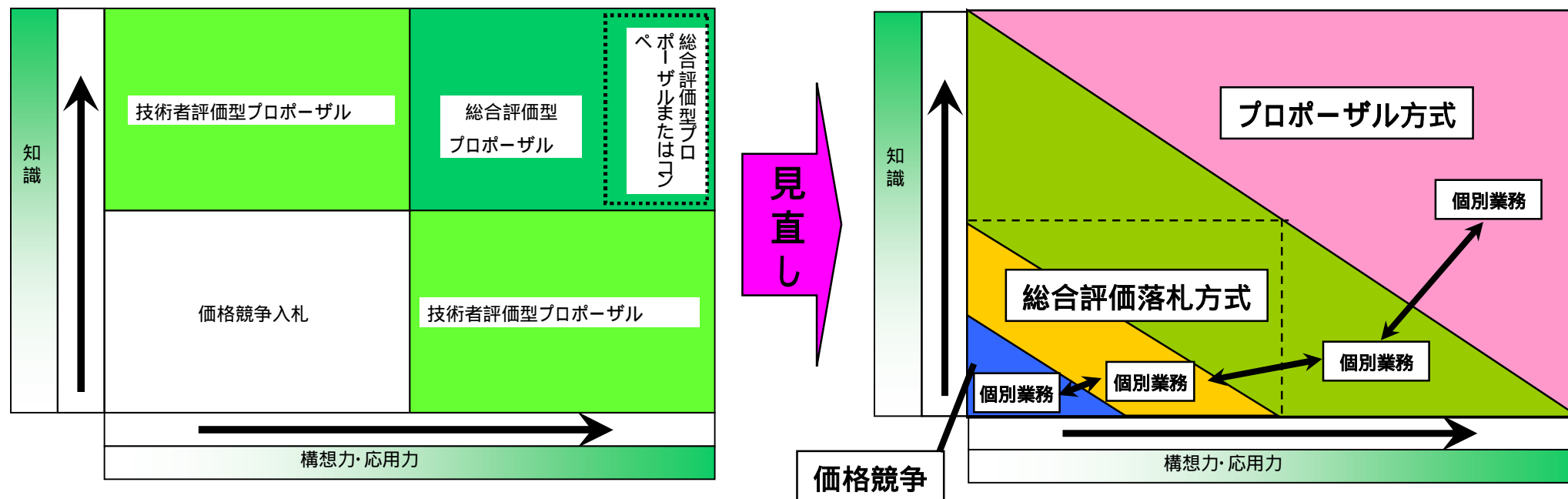
・平成21年度に発注するコンサル総合評価方式(簡易型)を対象に1割程度、手続日数の見直しによる短縮(右図)を積極的に実施。

・応札者全員へのアンケートを実施。



工) 業務分類図(4象限図)の見直し

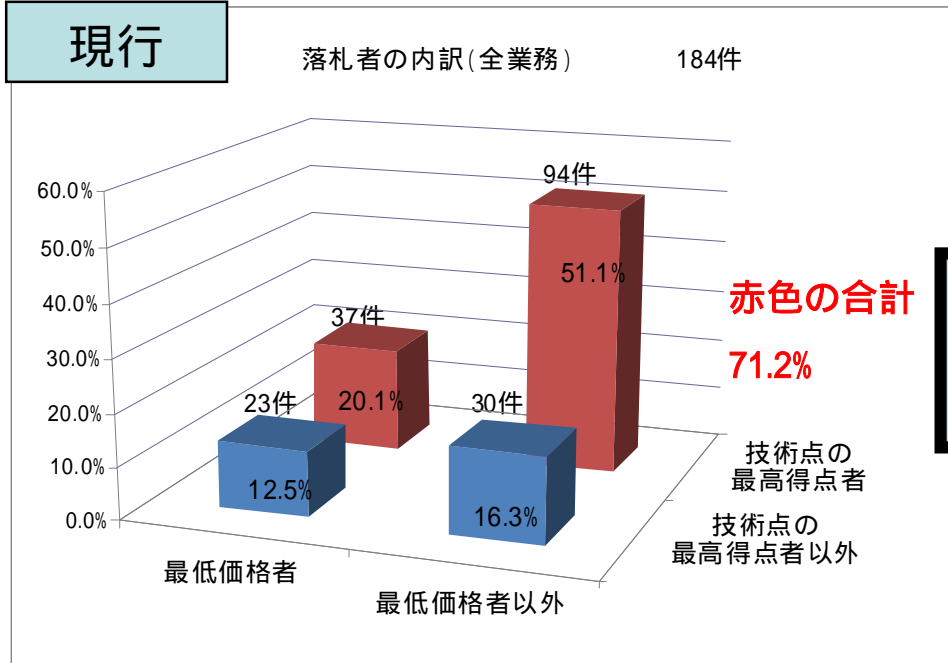
- 現行の業務分類図は、価格競争とプロポーザル方式の分類について整理されたもの
- 総合評価落札方式が平成20年度より本格導入されたことから、業務分類図についても見直しが必要。平成21年度に具体的な分類について案を提示。



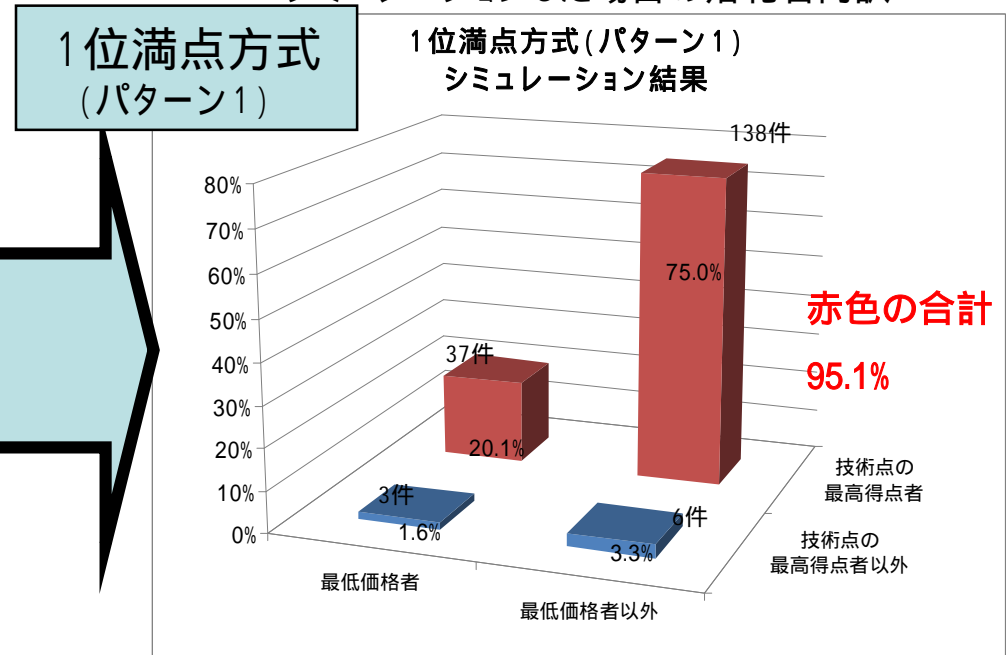
- 道路、河川、都市、地質調査、測量の各分野について整理を行う。

オ) 技術評価点に差をつけるための1位満点方式のシミュレーション (パターン1)

平成20年度184件における、コンサル
総合評価落札方式の落札者内訳



同じ184件において、1位満点方式(パターン1)で
シミュレーションした場合の落札者内訳



1位満点方式(パターン1)シミュレーション結果

- ・技術点の最高得点者が落札した割合は、71.2% 95.1%までのび、結果はプロポザルに酷似した結果となった。
- ・一方で、技術点の最高得点者の最低価格者(37件、20.1%)は変化なし。
- ・1位と3位の差は、平均5.0点 平均18.2点となり、順位間の差も大幅につきやすくなった反面、提案者の数により全体の技術点分布に左右され、適正な評価となるか疑問。
- ・また、技術点に差がついたために、その差を逆転するため、更に低入札を助長する可能性も懸念。

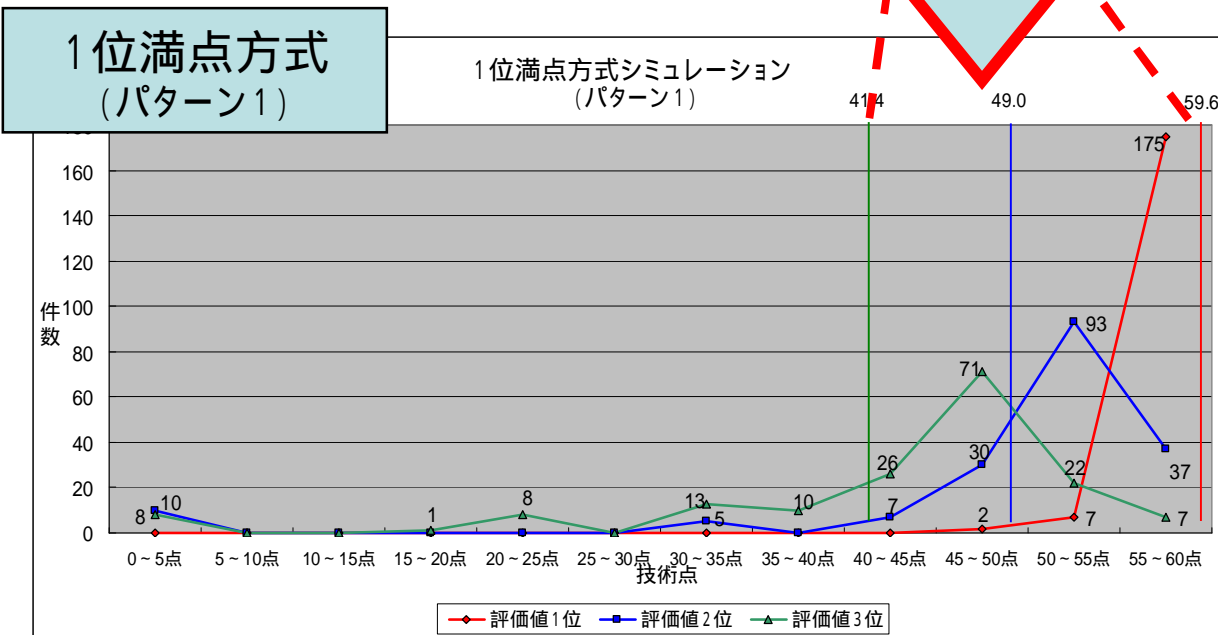
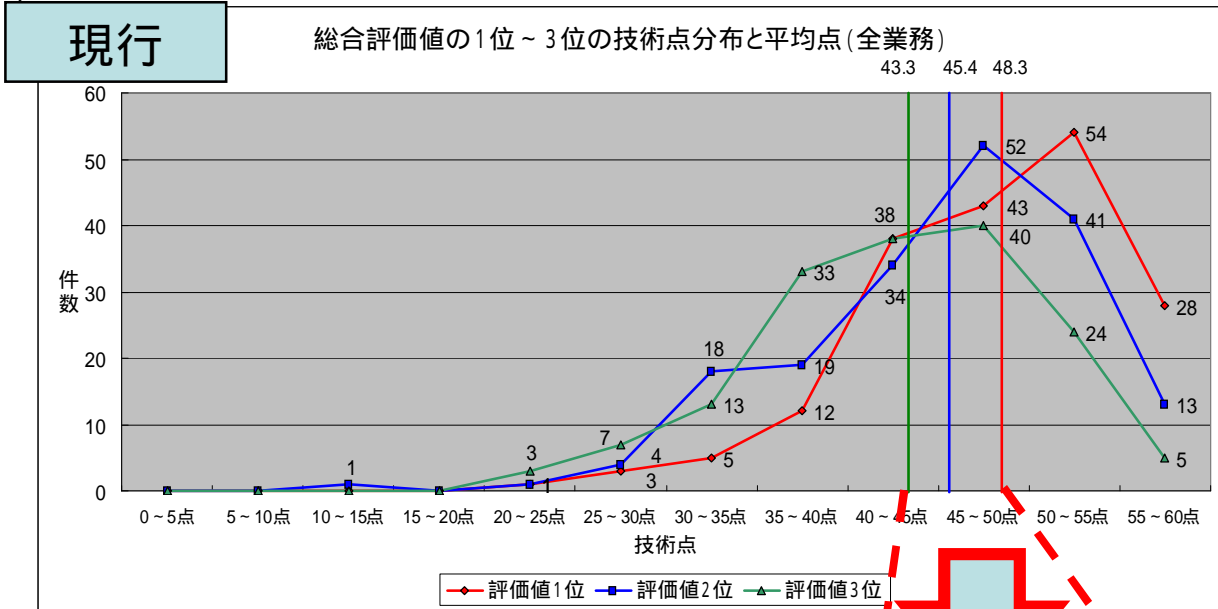
<パターン1の計算方法>

絶対評価を行った後に、合計で最も優れている者に配点の100%を与え最下位は0点とし、その他は相対的な順位に応じて比例配分する。

修正後得点 =

$$\frac{\text{修正前得点} - \text{最低得点}}{\text{最高得点} - \text{最低得点}} \times \text{満点 (60点)}$$

オ) 技術評価点に差をつけるための1位満点方式のシミュレーション (パターン1)



現行

・落札者と評価値(評価点)が2位、3位の点数を比較すると、その差はそれぞれ2.9点、5.0点となっており、全体の1割程度の中で3者の競争が行われていた(左上図)。

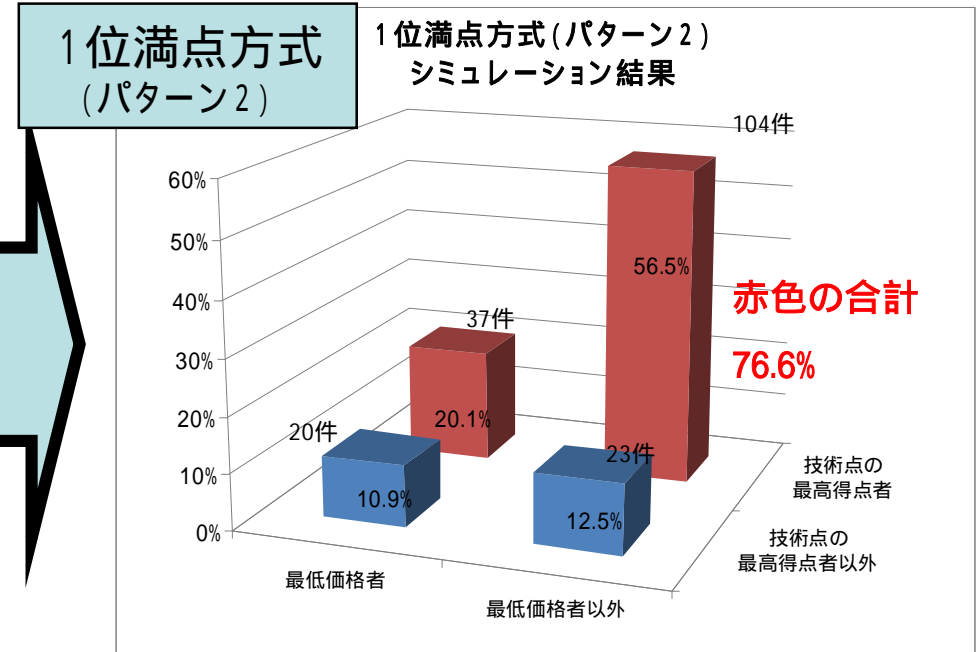
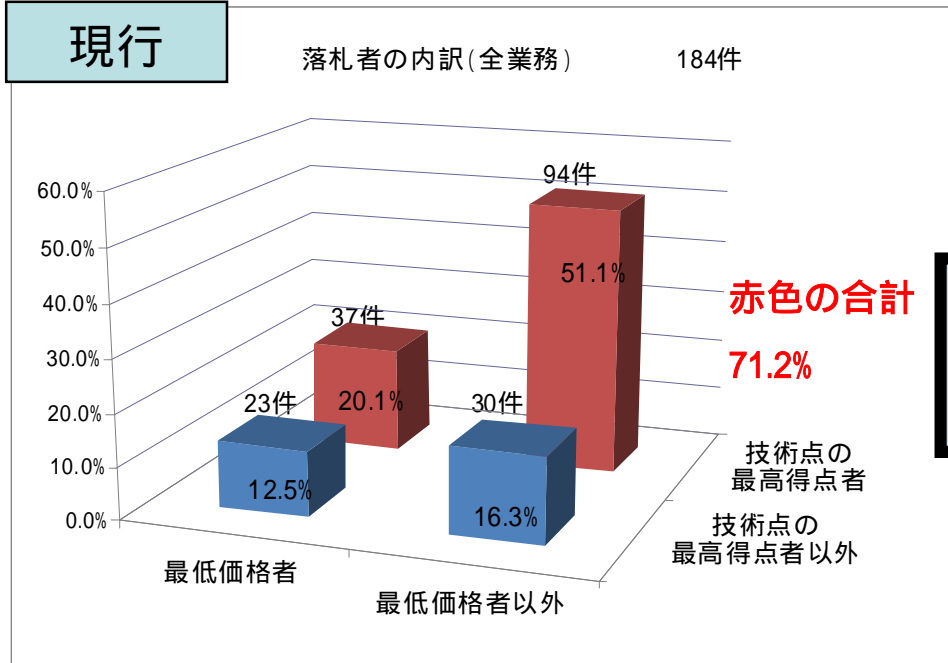
1位満点方式(パターン1)

・1位満点シミュレーション(パターン1)の結果では、落札者と評価値(評価点)が2位、3位の点数を比較すると、その差はそれぞれ10.6点、18.2点となっており、元の評価と比べ、大きく差が開いた結果となった(左下図)。

オ) 技術評価点に差をつけるための1位満点方式のシミュレーション (パターン2)

平成20年度184件における、コンサル
総合評価落札方式の落札者内訳

同じ184件において、1位満点方式(パターン2)で
シミュレーションした場合の落札者内訳



1位満点方式(パターン2)シミュレーション結果

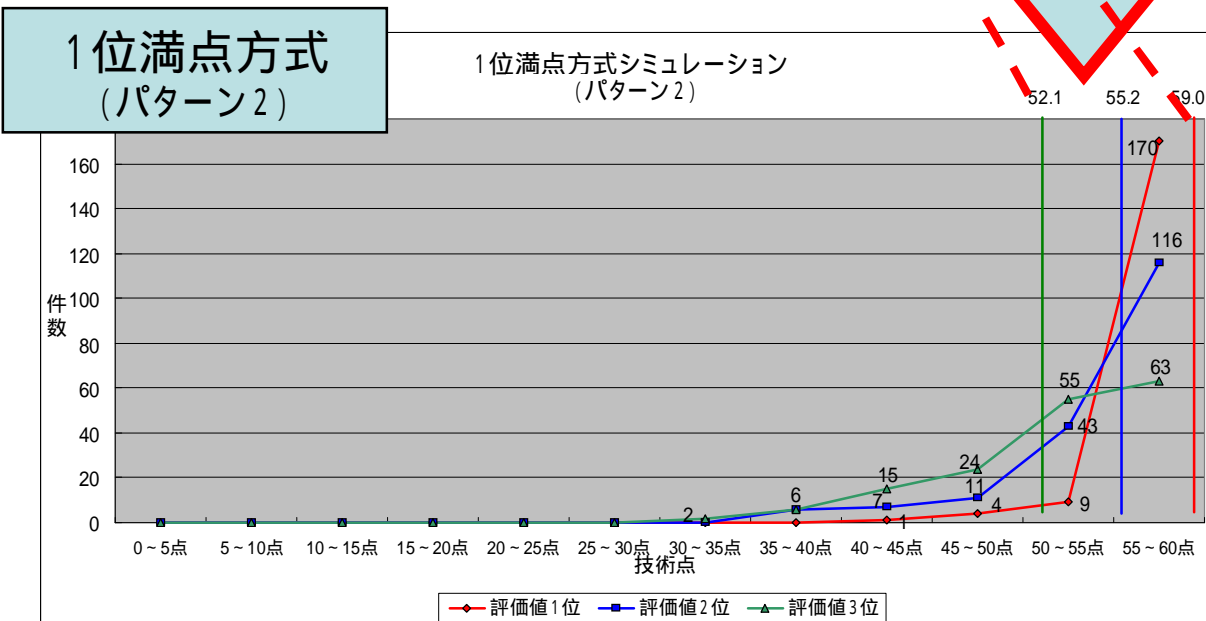
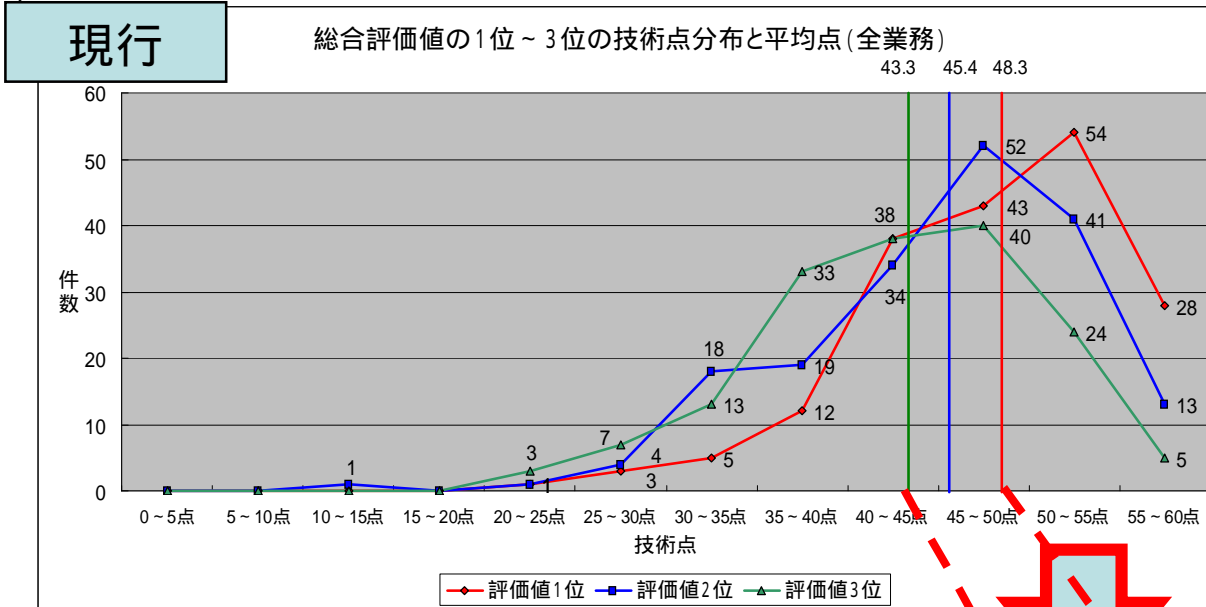
- ・技術点の最高得点者が落札した割合は、71.2% 76.6%とやや増えており、現行よりやや技術力優位となる結果となった。
- ・一方で、技術点の最高得点者の最低価格者(37件、20.1%)は変化なし。
- ・1位と3位の差は、平均5.0点 平均6.9点となり、順位間の差もやや広がったが、技術点の最高得点者の得点率により全体の技術点分布が左右される手法である。
- ・また、技術点に差がついたために、その差を逆転するため、更に低入札を助長する可能性も懸念。

<パターン2の計算方法>

絶対評価を行った後に、合計で最も優れている者に配点の100%を与え、その他は相対的な技術点の比率に応じて比例配分する。

$$\text{修正後得点} = \text{修正前得点} \times \frac{\text{満点(60点)}}{\text{最高得点}}$$

オ) 技術評価点に差をつけるための1位満点方式のシミュレーション (パターン2)



現行

- ・落札者と評価値(評価点)が2位、3位の点数を比較すると、その差はそれぞれ2.9点、5.0点となっており、全体の1割程度の中で3者の競争が行われていた(左上図)。

1位満点方式(パターン2)

- ・1位満点シミュレーション(パターン2)の結果では、落札者と評価値(評価点)が2位、3位の点数を比較すると、その差はそれぞれ3.8点、6.9点となっており、元の評価と比べ、やや差が開いた結果となった(左下図)。

カ) 評価テーマ数の精査(済)フォローアップ

比率とテーマ数の考え方

・価格点と技術点の比率(1:1~1:3)について業務内容に応じた明確な採用方針を検討
 技術提案の内容(評価テーマ)と技術評価点の比率(重要性)の整合性を図ることにより、
 手続きの明確化を図る。

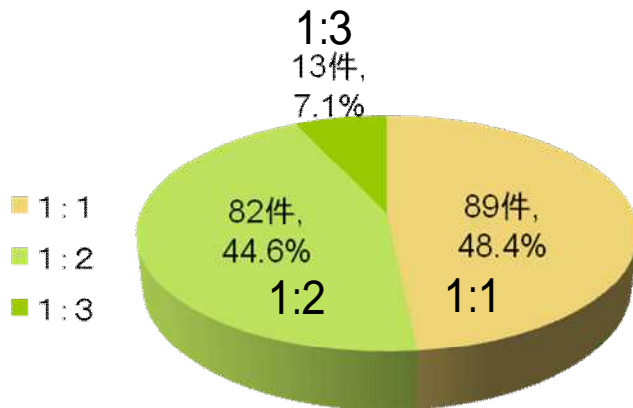
平成21年度に実施した結果をフォローアップ。

(暫定版)

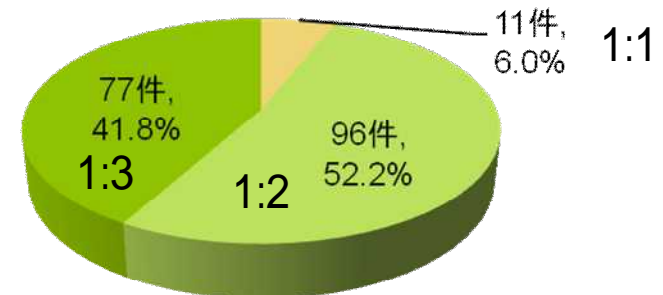
	比率	技術提案
標準型	1:2~3	実施方針+評価テーマ(2つ)
簡易型	1:1~2	実施方針のみ

(本格版)

	比率	技術提案
標準型	1:3	実施方針+評価テーマ(2つ以上)
	1:2	実施方針+評価テーマ(1つ)
簡易型	1:1 <small>業務の難易度に応じて1:2も使用可</small>	実施方針のみ



平成20年度184件に
 本格版ルールを適用
 した場合



設計共同体の活用(拡大試行(案))

キ) 設計共同体の拡大試行

1. 同業種共同体の試行(主に環境調査)

【設計共同体の普及・拡大】

・対象は、再委託が多い道路環境調査、河川水辺環境調査に限定(計画土木コンサル+調査土木コンサル)

道路環境調査における分析・評価業務(業務監理を含む)+同調査における現地調査業務(大気質、騒音、振動、踏査、交通量調査等)

河川水辺環境調査における分析・評価業務(業務監理を含む)+同調査における現地調査業務(生物、水域、境界域、横断工作物、流量、水質、魚道調査等)

・2~3者の共同体を必須とし、単独企業による受注は認めない。

・本試行においてはプロポーザル方式のみを対象とする。

2. 異業種共同体の試行(予備設計or詳細設計+地質調査)

【効率的な調査の実施】

・対象は、再委託が多い予備設計業務or詳細設計業務(土木コンサル)及び地質調査業務(地質調査業者)の組み合わせに限定

・2者(土木コンサル+地質調査業者)の共同体を必須とし、単独企業による受注は認めない。(総合マネジメントを行う者は、受注者があらかじめ決める)

・本試行においてはプロポーザル方式又は総合評価方式を対象とする。

・建設コンサルタント業務以外の業種(地質調査)に拡大。

3. 設計共同体による応募へのインセンティブ付与

【評価の透明性の確保】

・実績、成績、表彰について入口評価(入札時)及び出口評価(完了時)についてインセンティブ付与

・上記1の場合のみ、後者の構成員に地域要件、地域貢献度又は地域精通度等を付与

測量設計業務に関する技術評価

・設計+測量を一括で発注して技術評価する場合は、設計だけでなく測量に関する評価テーマも設定し、測量部分の品質に配慮。

同業種設計共同体による応募への評価方法(案)

入札契約時評価の方法

1)入札参加要件(資格、実績、地域要件)

- ・入札参加者は、分析・評価(監理業務を含む)1者、現地調査業務複数者のうち1者について、入札参加要件を満たす者とする(2者以外は入札参加要件を求めない。)。管理技術者も同様とする。
- ・管理技術者は、参加する者すべてに求める。
- ・現地調査会社(主に地域コンサル)にのみ地域要件等を設定可能とする。

2)技術点の評価

- ・分析・評価(監理業務を含む)1者、現地調査業務複数者のうち1者の平均値で評価する(3者目以降は、実績のない者の新規参入を促進するため、技術点の評価対象としない)。
- ・現地調査業務分野の者の実績に関しては再委託の実績も認める(発注者が承諾したものに限る)。

業務完了時評価(実績付与、成績評定、表彰)の方法

- ・企業実績は、共同体を構成するすべての者に対して、それぞれの分担業務毎に付与する(テクリス登録)。
- ・企業成績は、業務全体に対して付けた業務成績を構成員すべてに付与する。
- ・技術者実績、技術者成績は、技術者毎に付与・評価する(現行通り)。
- ・表彰は企業に対しては業務毎に、技術者に対しては技術者毎に、優秀であった場合に付与する。

異業種設計共同体による応募への評価方法(案)

入札契約時評価の方法

1) 入札参加要件(資格、実績、地域要件)

- ・両者が対等な関係となるよう、共同体を構成するすべての者それぞれに入札参加要件を設定し、それぞれ入札参加要件を満たす者とする。管理技術者も同様とする。
- ・管理技術者は双方に求める。

2) プロポ・総合評価における技術点の評価

- ・それぞれの業種毎に技術点の評価基準を設定し、参加するすべての者の平均値で評価する。
- ・特定テーマ・評価テーマは、各分担業務毎にテーマを最低1つ以上を設定する。

業務完了時評価(実績付与、成績、表彰)の方法

- ・企業実績は、共同体を構成するすべての者に対して、それぞれの分担業務毎に付与する(テクリス登録)。
- ・企業成績は、業務全体に対して付けた業務成績を構成員すべてに付与する。
- ・技術者実績、技術者成績は、技術者毎に付与・評価する(現行通り)。
- ・表彰は企業に対しては業務毎に、技術者に対しては技術者毎に、優秀であった場合に付与する。

低入札対策

1 業務コスト調査の実施・分析

かかった費用(コスト)と業務成績、利益の発生状況等を調査する「業務コスト調査」を実施しているところ(約1,000件超)であり、早急にデータの分析・評価を行った上で必要な対策を講じる。

ア) 昨年度の業務コスト調査結果の収集と対応策の検討。

2 低入札追加対策の検討

しかしながら依然として厳しい低入札状況に直面しており、当面の措置として更なる緊急的な低入札対策の実施について検討を行う。

イ) 「手持ち業務量の制限」等、更なる低入札追加対策の試行。

新たな積算手法

1 設計業務における新たな積算手法について一部の業務において試行を開始し、課題等について検証する。

ア) 約50件の新たな積算手法試行、課題分析を実施。

その他

ア) 昨年度の業務コスト調査結果の収集と対応策の検討

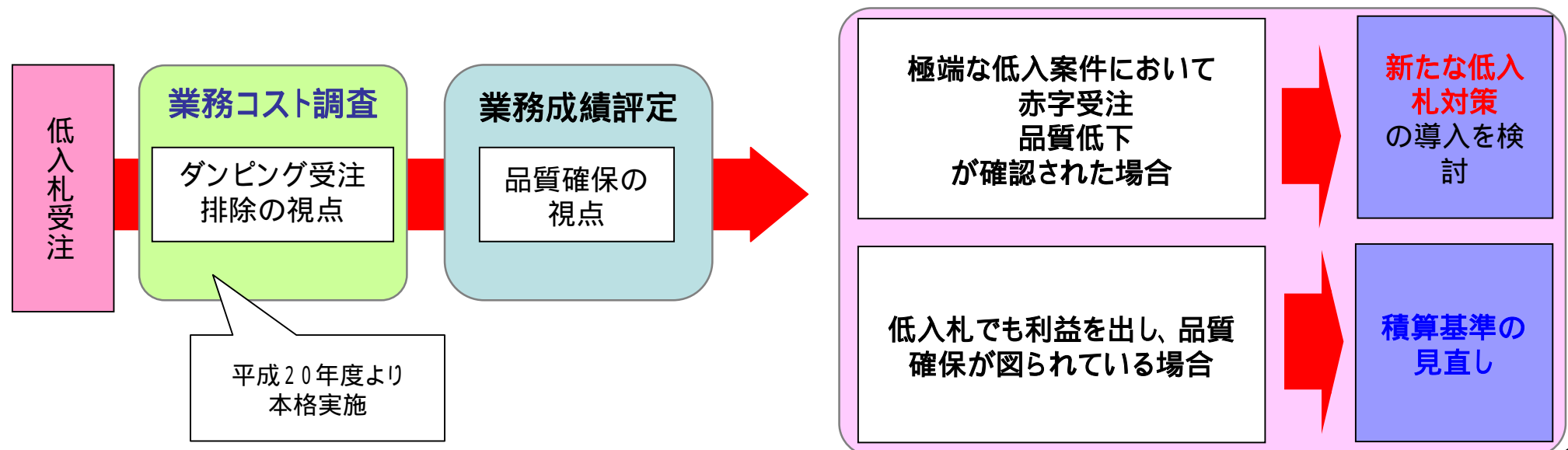
平成20年4月より、低入札価格調査制度の調査基準価格を下回る価格をもって契約した業務を対象に実施。

受注者は、業務完了後に完成業務原価や受注業務の売上総利益(損失)及び営業利益(損失)の実態等、業務コスト構造を詳細に把握できる資料を提出する。

業務コスト調査の結果、低入札案件において

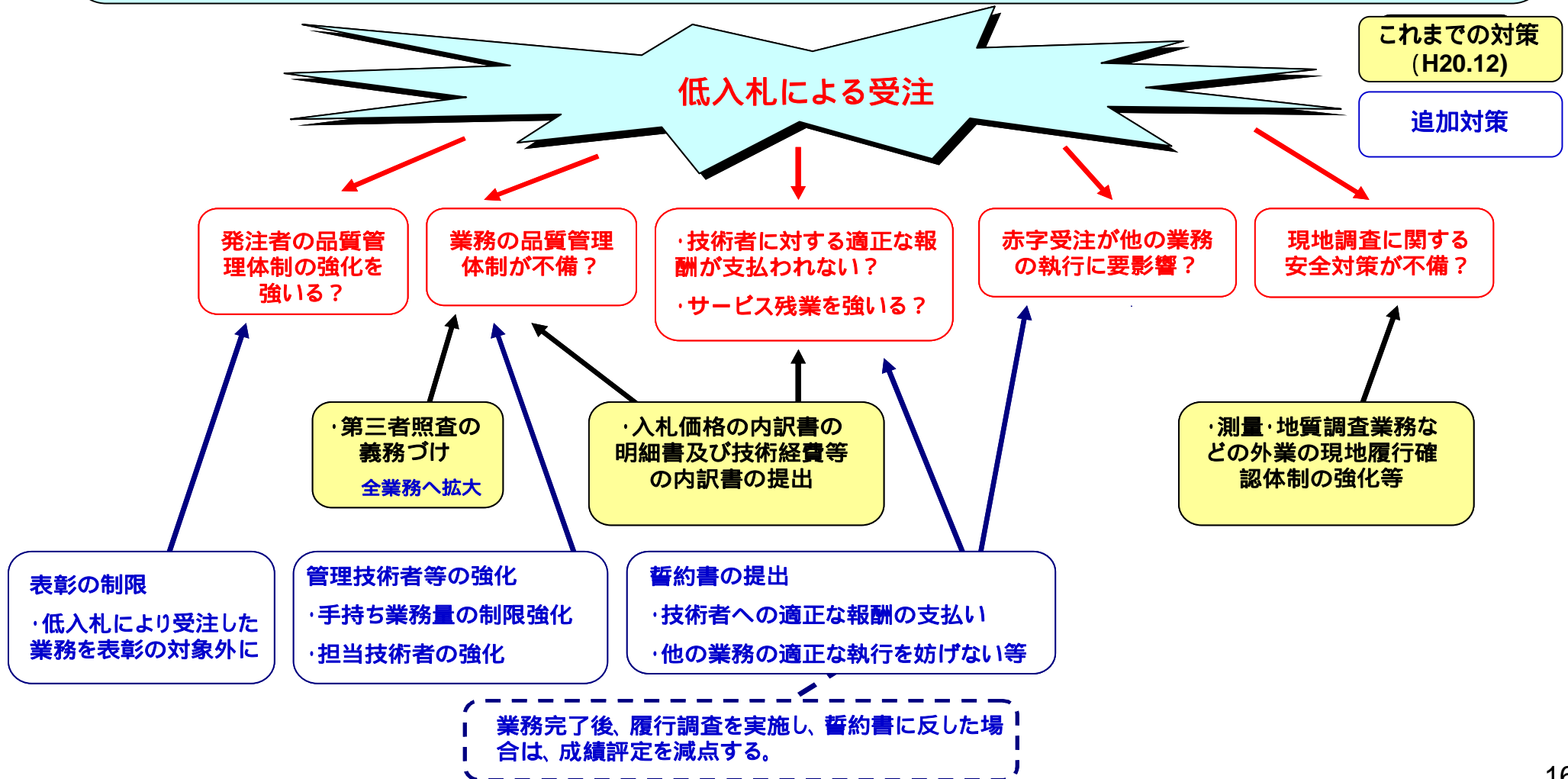
- ・赤字受注の傾向が確認され、品質確保に懸念 新たな低入札対策の導入を検討
- ・黒字受注の傾向が確認され、品質確保の問題なし 積算基準の見直し

平成20年度業務コスト調査データが、平成21年7月上旬に収集完了。
現在、9月の部会に向けて分析中。

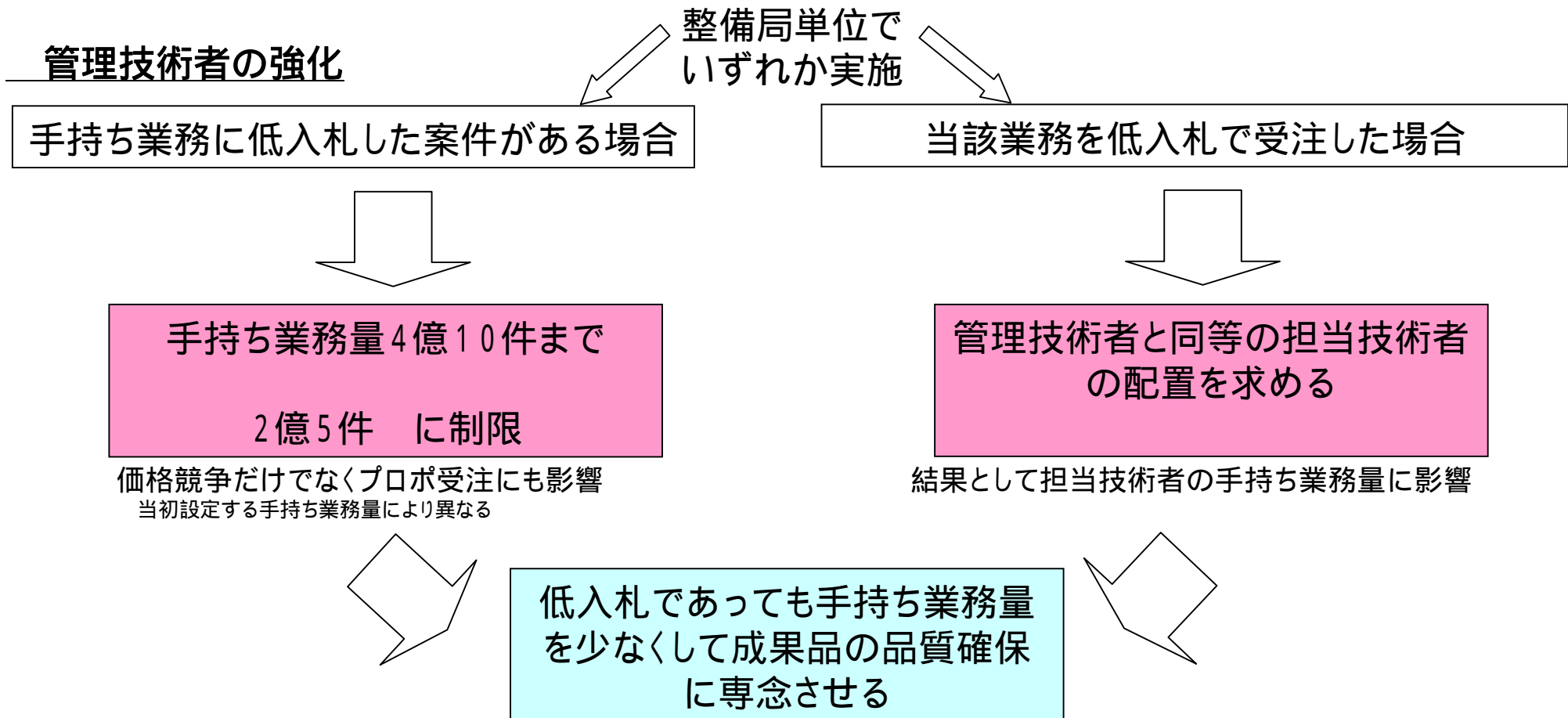


低入札調査基準価格以下の入札に対して品質確保の観点から追加調査をするなどの効果のある低入札対策について検討

低入札による業務の実施が品質低下となる恐れがあることから、業務執行体制の強化の義務づけを図る。



イ) 「手持ち業務量の制限」等、更なる低入札追加対策の試行



測量調査設計業務実績情報システム(テクリス)へ低入札情報を登録(の支援)

- ・テクリスに登録することで、他の地方整備局で発生した低入札の情報をリアルタイムに入手可能に。
- ・個別業務の手持ち業務量チェック時に上記 の検索が簡単に実施可能に。

ア) 約50件の新たな積算手法試行、課題分析を実施

背景

積算手法に関する課題

- ・積算基準と企業会計の費用区分が異なる(企業会計:原価と販管費 積算基準:直接人件費とその他諸経費)
- ・企業会計上存在しない「技術経費」を使用
- ・「諸経費」は企業会計の経費とは異なる概念であるが、数値が大きいとの誤解を受けやすい(諸経費率:120%)

これまでの取組状況

- ・原価と販管費の二大区分による積算手法を作成し、「直接経費及び間接原価」、「一般管理費等」の率を調査・算出

平成21年度の実施の概要

平成21年度の実行

- ・見積積算を行う設計業務の約50件で試行

歩掛積算業務における適用について

- ・歩掛のある業務にも適用するため、平成20年度より道路詳細設計(A)と標準護岸詳細設計の2工種で実態調査を開始
- ・平成21年度は、さらに4工種の調査を追加(道路予備設計(A)、平面交差点詳細設計、橋梁詳細設計(共通)、樋門詳細設計)

今後の予定

- ・平成22年度は、現在調査中の道路詳細設計と標準護岸詳細設計の2工種において試行を開始する予定
- ・今後は、準備が整ったものから新手法に移行していく予定
- ・必要に応じて一般管理費等の率も見直し(精度の向上)

業務種別		H21d	H22d	H23d	H24d
設計業務	歩掛積算				
	見積積算				

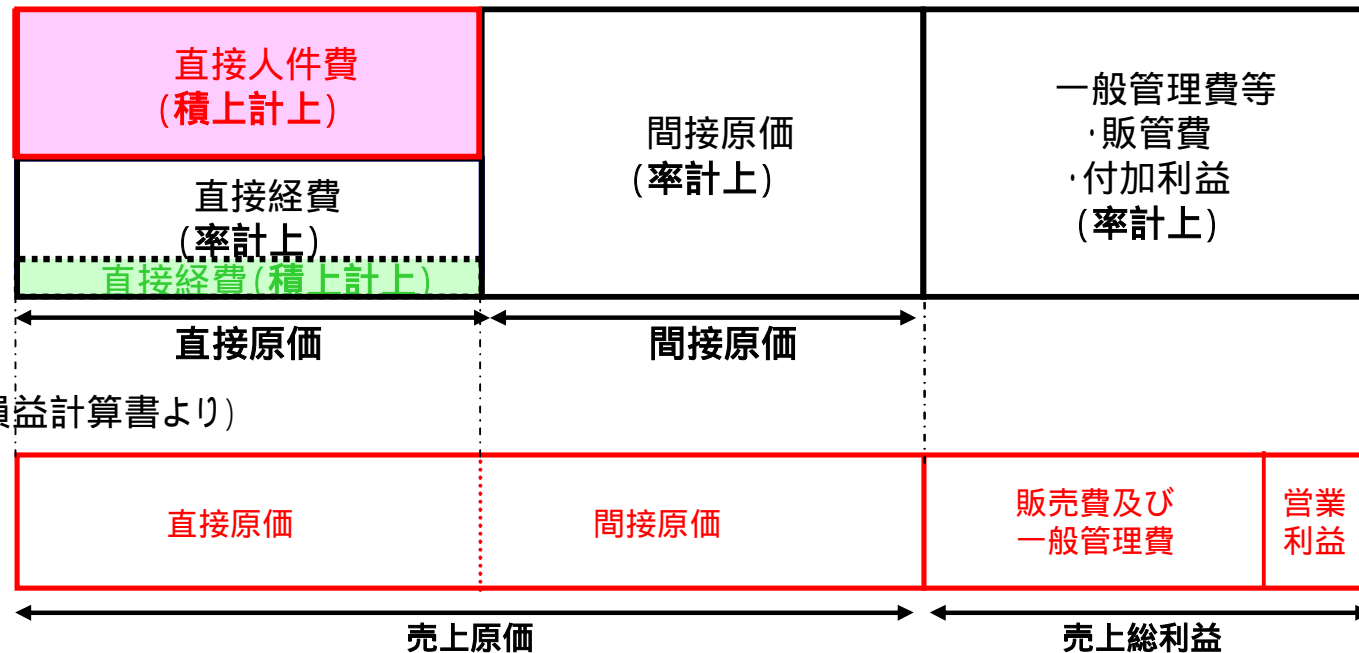
設計業務における新たな積算手法

直接人件費 : 技術者単価 × 人日により算定

直接経費(積上げ部分) : 直接経費のうち、旅費交通費、電子成果品作成費などを積み上げ計上

直接経費(積上げ部分除く)及び間接原価 : $\text{直接経費(積上げ部分除く)} = \text{直接経費} \times \frac{1}{1 - 0.45}$
 : 原価に占めるその他経費の割合 = 45%

一般管理費等 : $\text{一般管理費等} = (\text{直接原価} + \text{間接原価}) \times \frac{0.30}{1 - 0.30}$
 : 業務価格に占める一般管理費等の割合 = 30%



国土交通省が既に使用している調査・設計に関する国家資格・民間資格

資格名称 (管理機関)	技術士 (日本技術士会)		RCCM (建設コンサル タツ協会)	地質調査技士 (全国地質調査業協会連合会)		
	建設部門	総合技術 監理部門		現場調査部門	現場技術・ 管理部門	土壌・地下水 汚染部門
経験年数 (大卒の場合)	7年	10年	13年	5年	5年 (専門課程卒は3年)	5年 (専門課程卒は3年)
筆記試験 (文字数×問数)	択一(土補) 記述(1800x3)	択一 記述(3000x1)	択一 記述(1600×1)	択一 記述(200程度×2)		
経験論文	3000文字		1600文字	×	600～800文字程度 × 2問 (記述式解答として)	
面接試験	45分	30分	×	10～15分程度	×	
資格が認定 している能力	高等の専門的応用能力を必要とする事項につ いての計画・研究・設計・分析・試験・評価、また はこれらの指導		設計業務を円滑・適 正に進めるための技 術管理能力と専門分 野の技術力	現場の情報を正確に読み取る能力。 ボーリング調査の能力。 目的の把握と計画立案能力。		
技術者数	39,646人 (H21.3現在)	10,980人 (H21.3現在)	25,496人 (H19.3現在)	5,314人 (H21.4現在)	8,157人 (H21.4現在)	8,467人 (H21.4現在)
更新要件	更新制度なし (法令上CPDの責務あり)		4年ごと 更新講習 CPD100/4年(平 成22年～)	5年ごと 更新講習 CPD125/5年(平成25年～)		
活用状況	管理技術者になれる			地質調査業務の主任技術者になれる		

上記以外に、土木学会認定技術者(上級技術者、1級技術者)等を検討

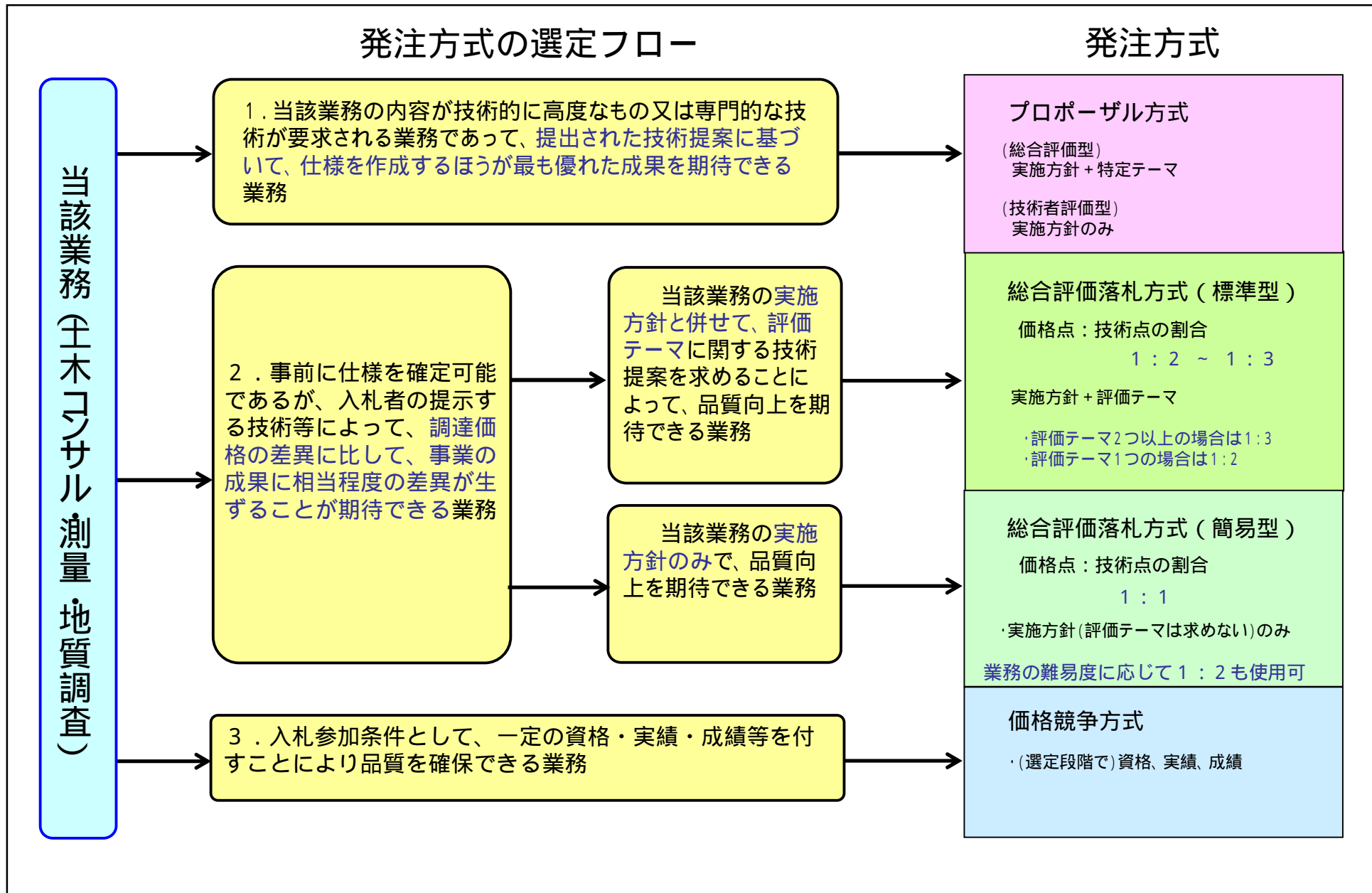
平成21年7月10日

国土交通省直轄事業における公共事業の
品質確保の促進に関する懇談会（第1回）

参考資料

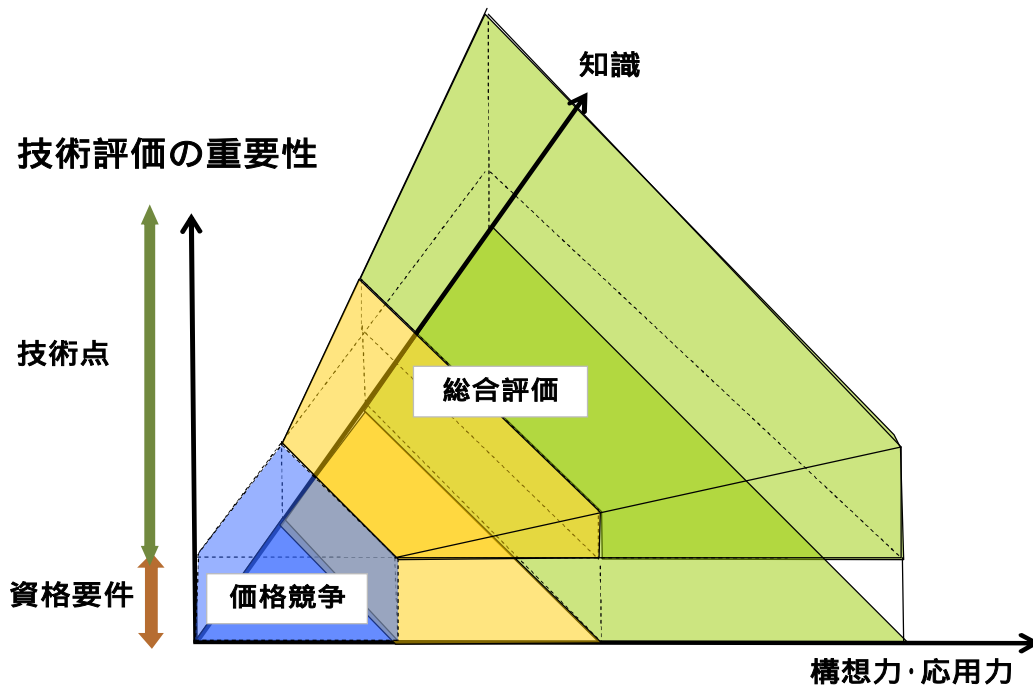
調査・設計等分野における品質確保に 向けた検討について(案) 参考資料

発注方式の選定フロー

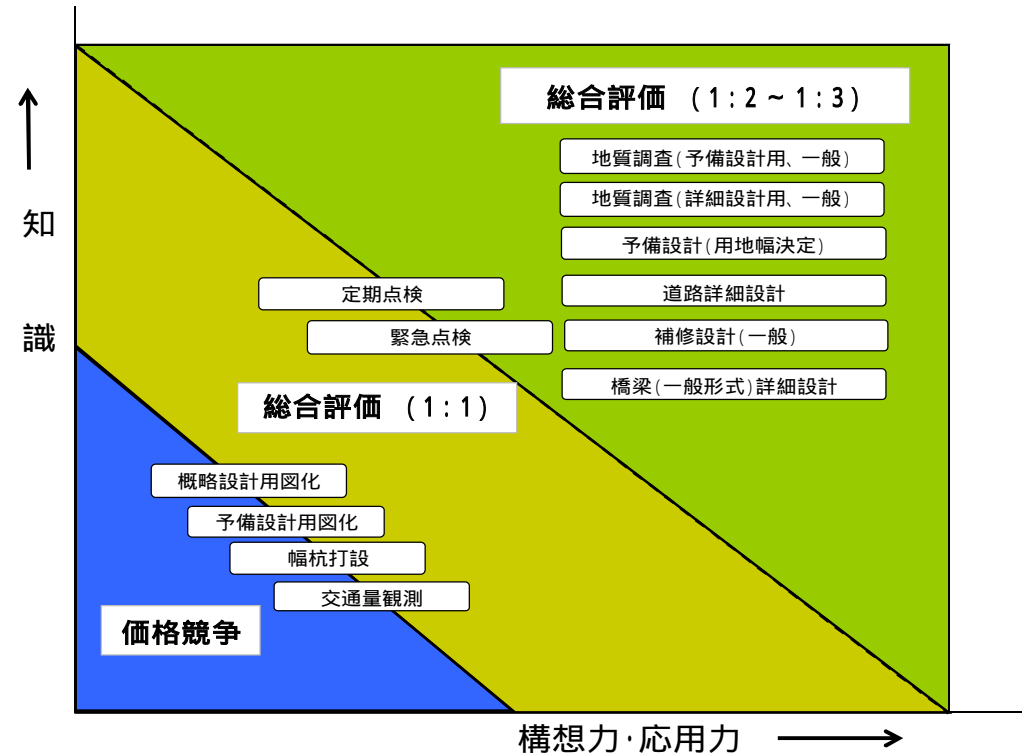


(参考) 標準的な業務内容に応じた発注方式

技術評価の重要性を加えた発注方式例



標準的な業務内容に応じた発注方式(道路の例)



「標準的な業務内容に応じた発注方式例(道路事業)」(建設コンサルタント業務等の入札・契約手続の改善について 平成12年7月26日 建設省厚契発第25号、建設業技調発第119号、建設省営建発第47号) を元に作成

より適正な技術競争が行えるよう評価項目、配点、採点のあり方について検討（相対評価*or 絶対評価の採用方針についても検討）

* 技術点の配点合計を大きくとり、その後、60点に換算する方式

相対評価又は絶対評価については、メリット、デメリットがあり、よりよい評価方法について引き続き検討

評価方式	概要	長所	短所
絶対評価	<p>項目毎に数値や該当事項の有無による詳細な評価基準を設けて評価する</p> <p>(例) 項目毎の絶対評価得点を積み上げた結果(60点満点の場合)</p> <p>1位 55.5点 2位 52.2点 3位 48.4点 ... 10位 33.5点</p>	<p>技術力評価の差がそのまま得点差に反映され、評価者の主観に左右されない</p> <p>なにが優れていて何が劣っていたか点数で説明しやすい</p>	<p>技術力が均衡している場合は、差がつきにくい。</p> <p>評価基準が固定化されると画一的な評価につながるおそれあり</p>
相対評価	<p>項目毎に全参加者の相対評価を行い、各項目毎に、最も優れている者に配点の100%を与え最下位は0点とし、その他は相対的な順位に応じて比例配分する。</p> <p>それにより得られた各項目点の総和を評価点とする</p> <p>(例) 項目毎の相対評価得点を積み上げた結果(60点満点の場合)</p> <p>1位 55.0点 2位 50.2点 3位 45.4点 ... 10位 27.5点</p>	<p>僅差の場合でも各項目毎に評価に一定の差がつきやすい。</p>	<p>技術提案内容の差と得点の差が、提案者の数や提案者全体の技術力分布に左右される。</p>
1位満点方式 (比例配分型)	<p>絶対評価を行った後に、合計で最も優れている者に配点の100%を与え最下位は0点とし、その他は相対的な順位に応じて比例配分する</p> <p>(例) 絶対評価による順位に応じて以下の通り点数を付与(60点満点の場合)</p> <p>1位 60点 2位 54点 3位 48点 ... 11位 0点</p>	<p>僅差の場合でも評価に一定の差がつきやすい。</p> <p>技術力が高い者を優位に評価</p>	<p>技術提案内容の差と得点の差が、提案者の数や提案者全体の技術力分布に左右される。</p>

比例配分型の他にも、過重平均、べき乗配分など様々な方法がある。

管理技術者の資格要件

管理技術者の資格要件の具体化

主要3業務においては評価を行う具体的な資格要件を明示することにより、評価の透明性を図る。

主要3業務における具体的な資格要件

業務区分	標準設定資格	必要に応じて適用する資格等
土木コンサルタント	技術士(業務内容に応じた部門を明示) 、RCCM	博士(工学) (博士の設定は、研究業務等高度な技術 検討や学術的知見を要する業務の場合 に限る。)
測量	(測量業務は測量法により測量士資格を必須としているため、選定時及び特定・入 札時の評価項目としない。)	
地質調査	技術士(業務内容に応じた部門を明示) 、RCCM、地質調査技士	博士(工学・理学・学術) (博士の設定は、研究業務等高度な技術 検討や学術的知見を要する業務の場合 に限る。)

現行の取扱い

対象業種

- ・建設コンサルタント業務(建築・土木)のみ。
- ・同じ分野の有資格業者の組み合わせ

対象手続き

- ・公募型プロポーザル方式
- ・簡易公募型プロポーザル方式

特徴

- ・技術力を結集して業務を実施するものとし、それぞれ優れた技術を有する分野を分担する。
- ・一の分担業務を複数の構成員が共同して実施することは認めない。

方向性1

- ・対象業務の拡大(地質調査)
- ・異業種間の共同体まで拡大(設計+地質調査)

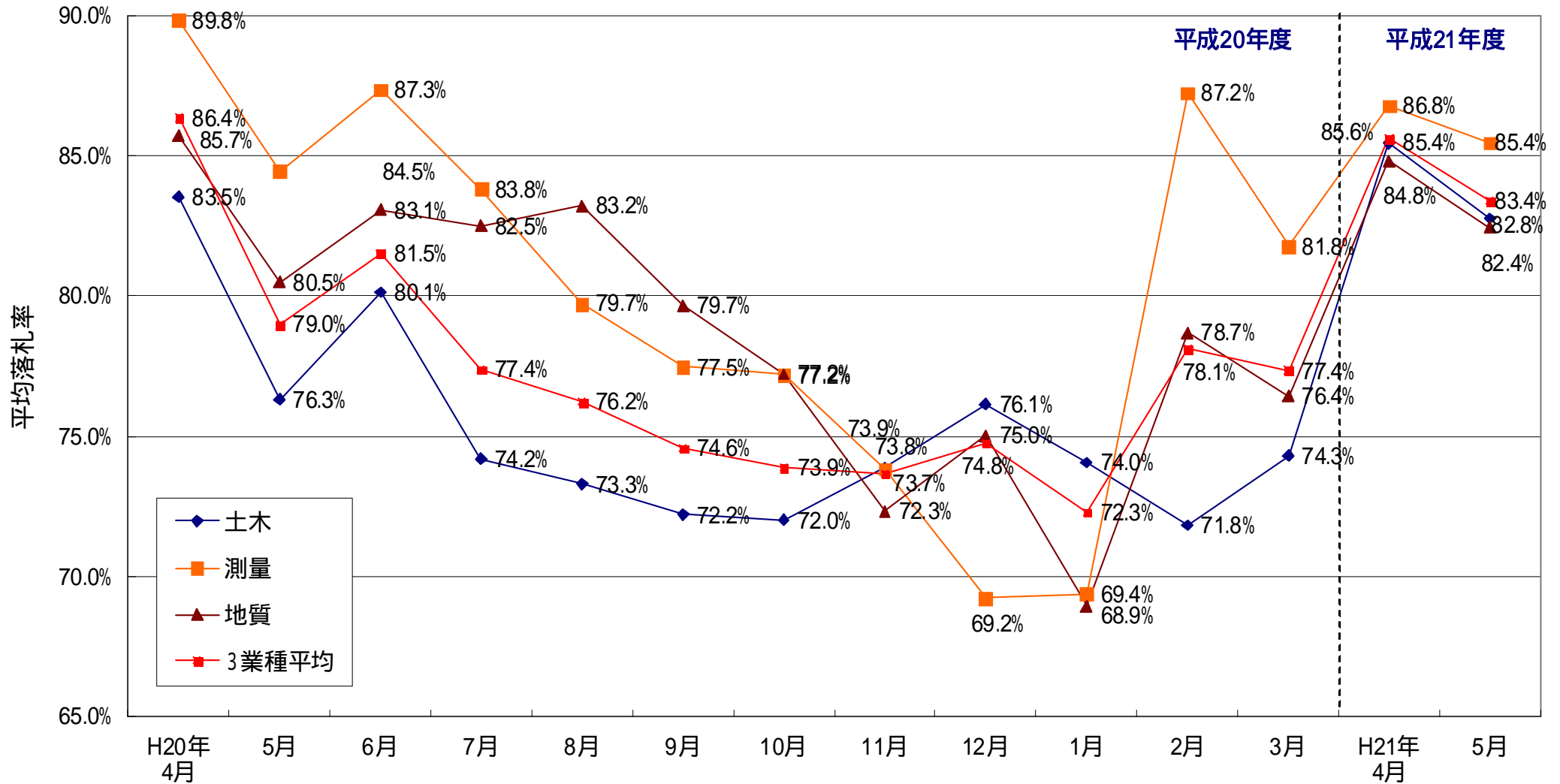
方向性2

- ・プロポーザル方式以外の契約方式であるプロポーザルに準ずる方式・総合評価方式へ拡大

方向性3

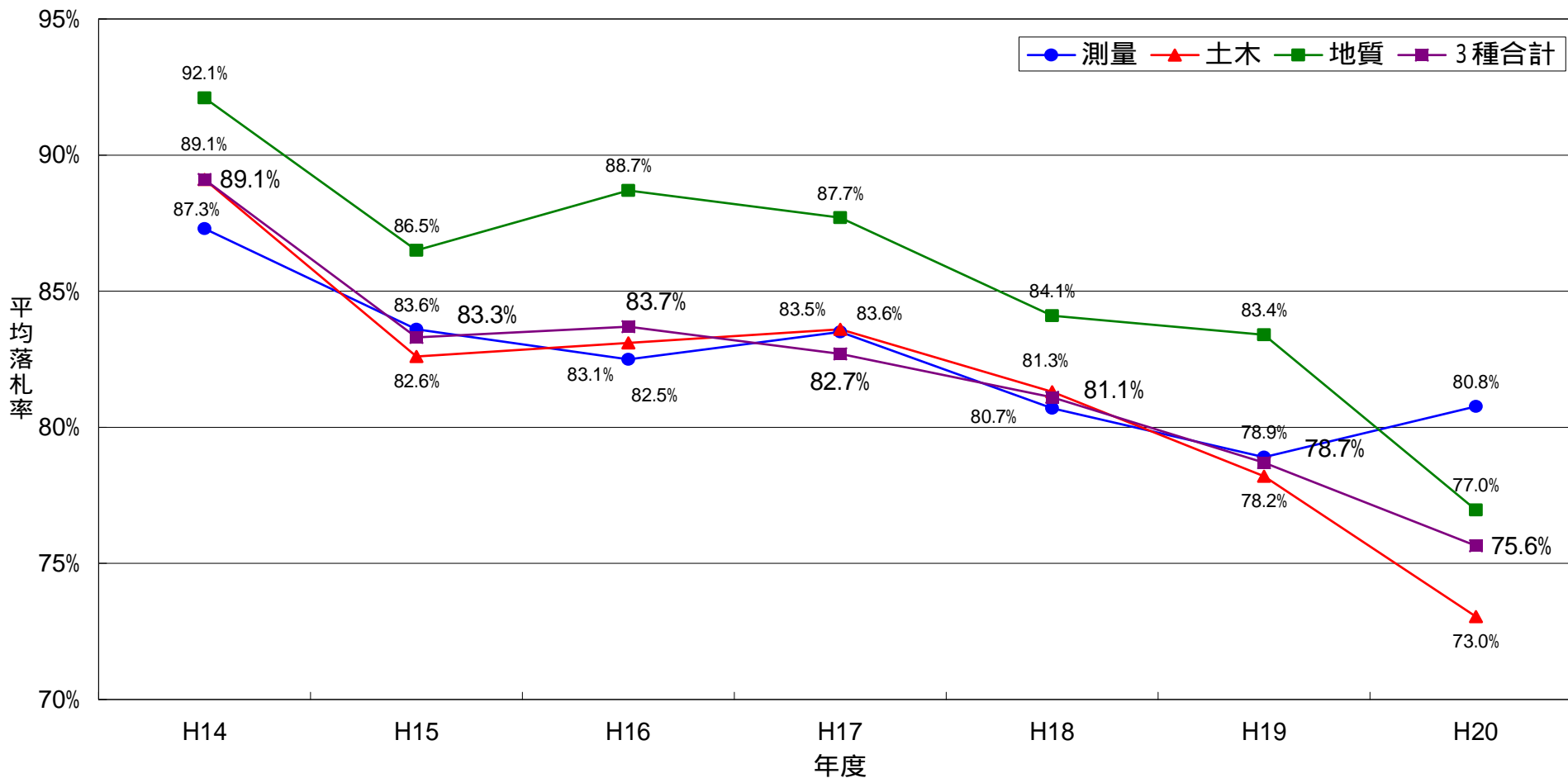
- ・既に設計共同体で実施できるが、設計共同体へのインセンティブがない環境調査を対象に、共同体による実施を必須として試行。
- ・設計共同体の評価方法について検討

(業務)平成20～21年度 月別落札率の推移



建設コンサルタント業務(測量、土木コンサル、地質調査)のうち、競争入札によるものが対象。港湾空港分は除く。
 8整備局+北海道+沖縄による予定価格1,000万円以上の業務が対象。数値は速報値。

国土交通省直轄の建設コンサルタント業務等の業種別平均落札率推移 (H14～H20)



8地整における予定価格1千万円以上の競争入札による業務が対象(港湾空港は除く)。数値は速報値