

平成30年11月29日
発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会
業務・マネジメント部会（平成30年度 第1回）

報告事項

働き方改革と担い手確保・育成

- 若手技術者の配置を促す取り組み

■ 中間とりまとめ 記載事項

1. 働き方改革の推進及び中長期的な担い手の確保・育成

○ 技術者・技能者の確保・活用と人材育成

- 若手技術者の配置を促す入札・契約方式をより積極的に導入すべき。

2. 「地域の守り手」である地域の建設産業の持続的な育成・確保

○ 地域の建設産業が適切に評価される入札・契約方式の改善

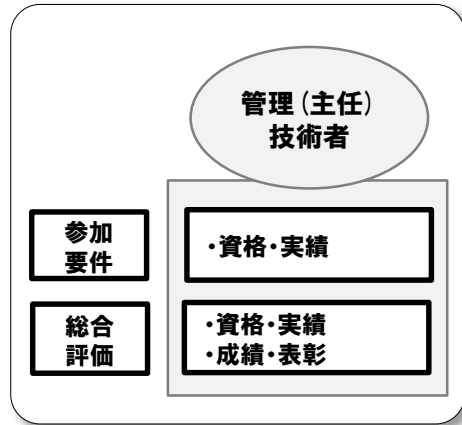
- 業務においても競争参加者の募集にあたっては、新規参入を希望する企業の参加機会の確保、若手・女性技術者の参加機会の拡大、地域の建設産業の受注機会の確保等に配慮すべき。

若手技術者の配置を促す取り組み(試行タイプ)

入札時(現行)

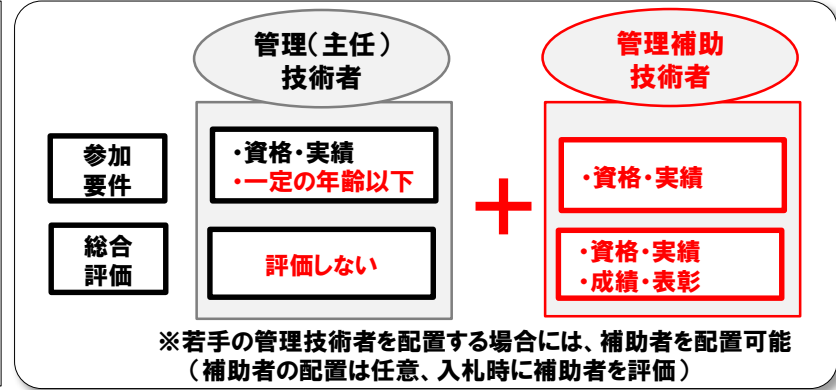
入札時(試行) インセンティブ

業務完了
以降

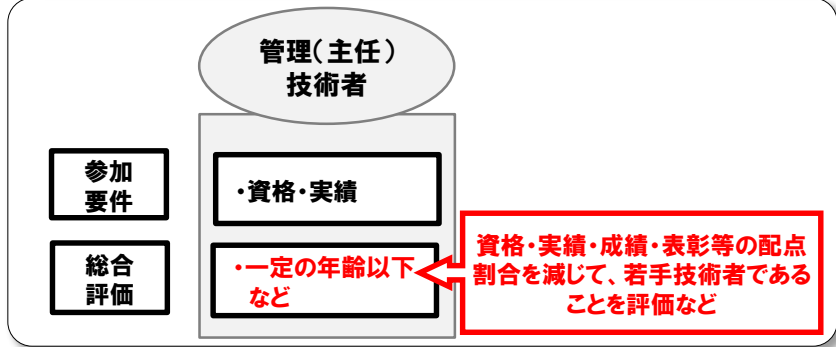


若手技術者の配置を促進

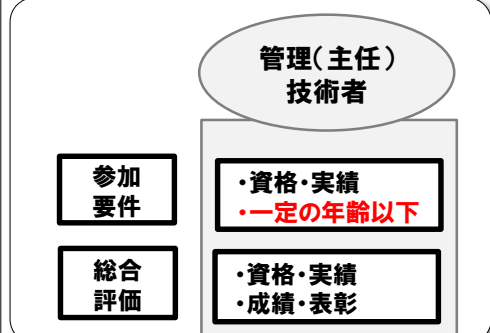
タイプⅠ
管理技術者に代えて
管理補助技術者を評価※



タイプⅡ
若手技術者に配慮した
評価項目を設定



タイプⅢ
一定の年齢以下である
ことを参加要件に設定



管理技術者に若手を配置するインセンティブ策は入札時(試行)のみ

若手技術者の配置を促す取り組み(H30試行状況) 国土交通省

- H29年度より、全ての地整等でいずれかのタイプを試行。
- 試行は経年的に拡大。
571件(H28年度) → 1,373件(H29年度) → 1,742件(H30年度、全体の約25%)^注

平成30年度		北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
タイプI 管理技術者に代えて 管理補助技術者を評価	試行件数		881件				7件	359件	240件		73件
	管理技術者 + 管理補助技術者 【評価対象】		40歳以下 + 補助者				40歳以下 + 補助者	45歳以下 + 補助者	45歳以下 + 補助者		管理技術者 + 補助者
タイプII 若手技術者に配慮した 評価項目を設定	試行件数	24件	11件	91件	7件	1件			20件		
	【評価項目】										
	資格	○	○	○	○	○			○		
	実績	○	○	△	○	○			○		
	成績	△	×	○	○	△			○		
	表彰	△	×	○	○	△			○		
実施方針	○	○	○	○	○			○			
若手技術者の配置 【加点】	※1	40歳以下	40歳以下※2	※3	40歳以下			48歳以下※4			
備考	※1:成績・表彰の配点割合の引き下げのみ		※2:H30.8より	※3:自主的照査技術者の配置を評価地域精通度は評価しない				※4:35歳以下を最大加点として48歳まで加点			
タイプIII 一定の年齢以下であることを 参加要件に設定	試行件数	25件					15件			12件	
	【参加要件】 管理技術者 + 担当技術者	45歳以下					40歳以下 + 30歳以下			45歳未満	

注) 各年度の試行件数は、総合評価落札方式のうち土木・測量・地質(3業種)での試行件数から年齢に応じた加点評価をしない北海道開発局のタイプIIの件数を差し引いたもの。H30年度の全体件数に占める割合は、H30年度の試行件数(H30年9月時点、予定件数を含む)をH29年度のプロポーザル方式及び総合評価落札方式(3業種)の速報値の契約件数(7,091件、沖縄分を含む)で除したものの。

・表中の件数はH30年度の総合評価落札方式(3業種)での試行件数(H30年9月時点、予定件数を含む)。

 はH30年度より試行を開始した地整/タイプ。表中の○は配点を変更しない項目、△は配点を引き下げる項目、×は評価しない項目。

若手技術者の配置を促す取り組み(H29結果)

	業種	H29 実施件数	配置率 ※1	業務成績 平均点	受注者からの主な意見 ※2
タイプI 管理技術者に代えて 管理補助技術者を評価	土木	1,102件	9.8%	78.2点 (N=67)	<ul style="list-style-type: none"> 実績と経験を積む機会が広がり、一定の効果がある。 若手技術者へのOJTを通じた技術継承として有効と考える。 実績の少ない技術者を管理技術者としてエントリーできるのは非常に良かった。 これまで担当技術者として業務に携わってきたが、初めて管理技術者として業務全体に携わることができ、技術力や地元対応等のスキルアップができた。 若手技術者の対象年齢の引き上げについて、検討してほしい。
	測量	108件	3.7%	77.0点 (N=4)	
	地質	72件	6.9%	77.7点 (N=3)	
タイプII 若手技術者に配慮した 評価項目を設定	土木	23件	60.9%	78.4点 (N=11)	<ul style="list-style-type: none"> 若手技術者の技術力向上とベテラン技術者の負担軽減と両方にメリットがある。 若手技術者にとって参加意欲の沸く仕組みである。 若手技術者の育成機会が増えるとともに、技術者数の維持につながる取組である。 地方では、若手技術者の確保が困難な状況である。 中小企業では、点数配分が抑えられていても受注の可能性が高い者（必ずしも若手でない）を管理技術者として参加させているのが実情。 社内のサポート体制を強化する必要があり、試行業務が多数発注されると対応が困難になることが想定される。 円滑かつ確実な業務履行が可能か判断してもらうため、審査時にヒアリング等を実施してもらいたい。
	測量	49件	59.2%	77.3点 (N=27)	
	地質	12件	66.7%	75.9点 (N=8)	
タイプIII 一定の年齢以下である ことを参加要件に設定	土木	7件	100%	79.3点 (N=3)	<ul style="list-style-type: none"> 経験豊かな技術者が実績面などで優位に評価される方式が多い中、チャンスが広がった。 若手技術者として責任感をもって、やりがいを感じながら仕事に取り組むことができた。 今まで経験出来なかったことを経験することができ、大きな成長に繋がった。

(参考) 業務成績の平均 77.8点 (H29年度速報値)

注) 上表の数字は、年齢に応じた加点評価をしない北海道開発局のタイプIIを除く。

※1タイプIIは管理補助技術者の配置率、タイプII、IIIは若手管理技術者の配置率

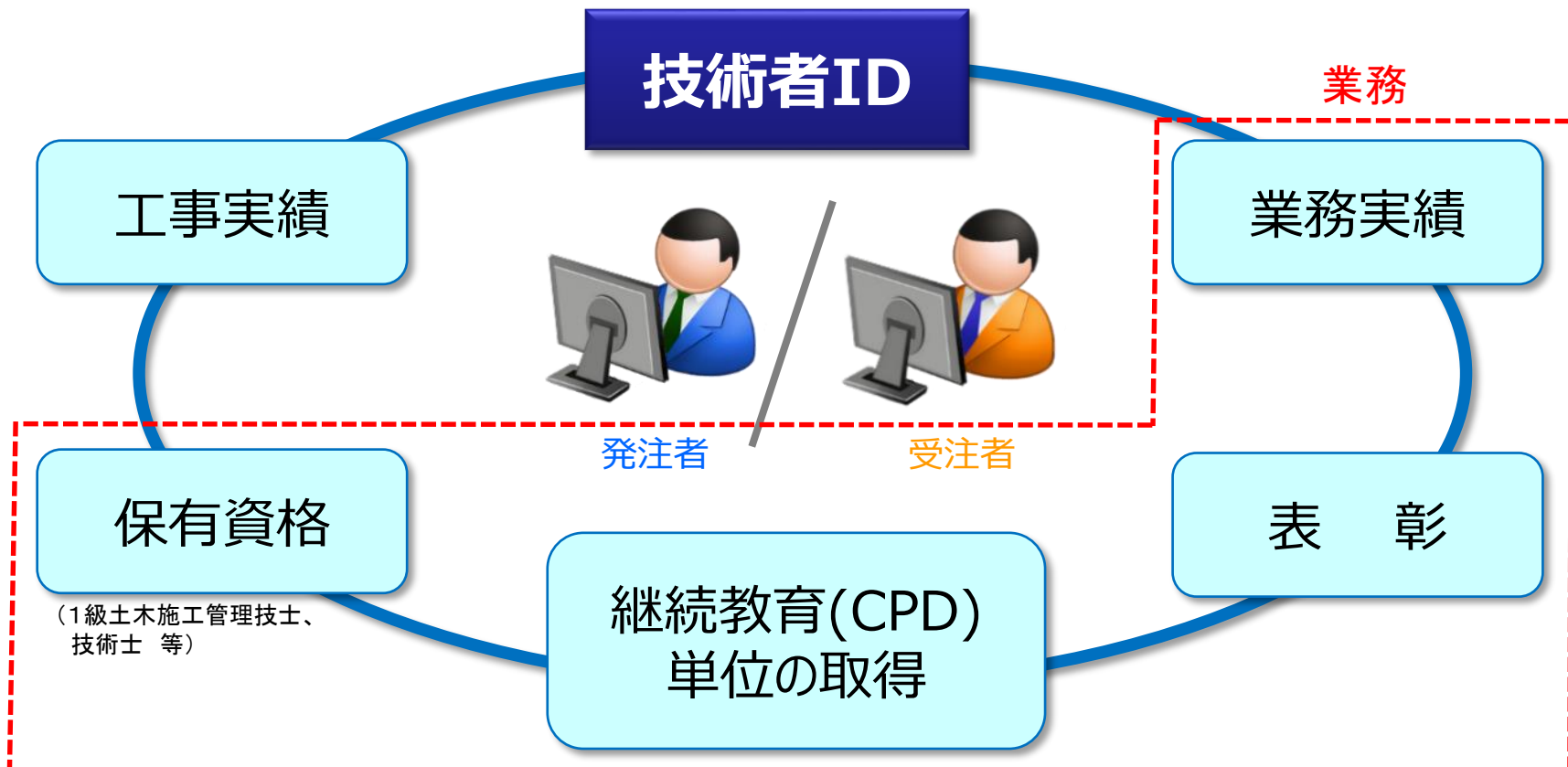
※2調査・設計等分野における品質確保に関する懇談会(H30.2.23)資料3から引用

【今後の取り組みの方向性について】

○ 技術者を多く抱える応募者が有利になることが懸念されることから、受注者の過度な集中に留意するとともに、試行の効果や品質への影響等をフォローアップしつつ、**平成31年度も引続き試行を拡大・継続。**

○ **入札契約段階以外での若手技術者の評価について検討。**

- 業務における担い手確保のためには、若手技術者の配置促進が必要不可欠。
- 技術者の多様な実績(成績)や保有資格、表彰等を総合的に評価し、発注者のみならず、所属する企業においても技術者育成に繋がる技術者評価の仕組み又は資格制度の構築を検討する必要有り。
- 工事では、発注者が若手担当技術者を評価し、監理技術者としての現場配置を促進するため、技術者データベースの統合運用を検討しており、業務においても同様な検討を実施。
- その他、多様な入札・契約方式の円滑な実施のため、高度なマネジメント業務である事業促進PPP、PM/CM業務や技術提案交渉方式(ETC方式等)の実績を蓄積・活用することも検討。



「地域の守り手」の育成・確保

➤ 地域企業の活用

これまでの指摘事項

■ 中間とりまとめ 記載事項

○ 地域の建設産業が活躍できる市場の創出

- 直轄実績のない企業の参入機会の確保を図るために、受注状況等を注視しながら、手持ち工事量の評価、チャレンジ型や自治体実績評価型の拡大を引き続き図るべき。

○ 地域の建設産業が適切に評価される入札・契約方式の改善

- 業務においても競争参加者の募集にあたっては、新規参入を希望する企業の参加機会の確保、若手・女性技術者の参加機会の拡大、地域の建設産業の受注機会の確保等に配慮すべき。

地域企業の活用に係る試行(現状)

- 中長期的な担い手(企業)の確保・育成、地域の防災力(地域の守り手)の維持、既存インフラの維持管理等の観点から、地域を支える企業の直轄業務への参画を推進。
- 各地整等の地域の実情等に応じて、地域企業の活用に係る入札・契約方式を試行。
- 試行の実施地整・対象件数は増加。(H29:6地整等→H30:8地整等)

①自治体実績の評価・・・2地整(東北、関東)

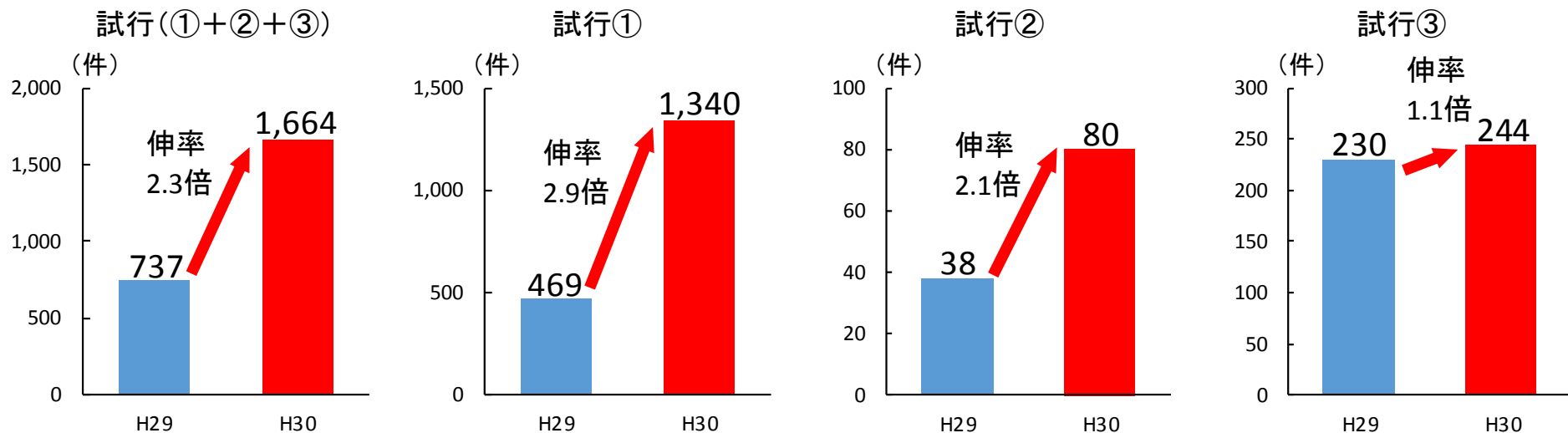
国の実績を有していない場合、自治体の同種・類似業務実績に基づき、成績点を算定。
 (これまで国の実績が無い場合は、60点未満の評価としていた)

②業務チャレンジ型等・・・5地整(北海道、北陸、中部、近畿、九州)

地域要件(本店等)の設定、本店等の所在地による評価、地域精通度による評価、成績・表彰の評価を減ずる/評価しない、等の組合せ。

③地整実績を重視した評価・・・1地整(四国)

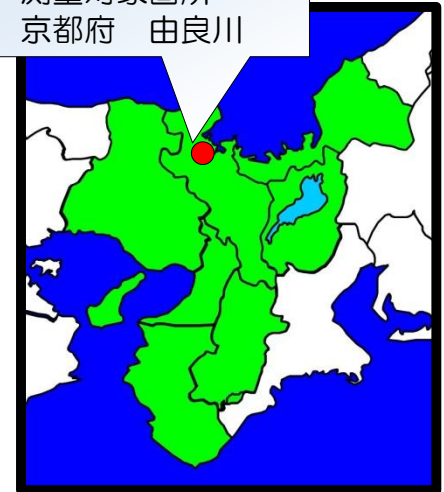
企業および技術者の業務成績を地整内業務の平均点で評価 等



- 地域企業の活用の拡大と育成を目的として、自治体発注の業務実績しかない企業に対して、直轄の業務への新規参入を促す業務チャレンジ型を平成28年度より試行開始。
- 平成30年度は、「国の実績の有無については問わない。」ことに改定。

H30年度業務チャレンジ型 実施内容	
契約方式	価格競争方式を総合評価落札方式(簡易公募型1:1)に置き換えて実施
参加要件	国の受注実績の有無にかかわらず参加を認める。
同種・類似業務	同種・類似業務の実績があるもの(国以外の業務成績評定は問わない。国の実績については60点以上)。
地域要件	本社所在地が当該地域(府県内)の企業を優位に評価(要件とせず加点評価)
対象業務	土木設計業務、測量、地質調査業務(概ね 2000万円以下 を対象)
成績・表彰	評価は行わない
実施方針	簡易な実施方針

測量対象箇所
京都市 由良川



【業務チャレンジ型の試行案件】

- 平成29年度
- 【業務名】由良川中流域測量業務
- 【発注事務所】福知山河川国道事務所
- 【業務種別】測量
- 【履行期間】約4ヶ月
- 【業務概要】築堤設計に必要な測量を実施

【今後の取組みの方向性について】

- **地域企業の活用**を図るため、業務の特性に応じて、適切な地域要件の設定やチャレンジ型等による入札契約手続きを**平成31年度も引き続き拡大**。

建設生産・管理システムの不断の改善

- 適切な入札・契約方式の選定

■ 中間とりまとめ 記載事項

○ 公共事業のマネジメントの向上

- 業務の入札・契約方式として、プロポーザル(企画提案)方式、総合評価方式、価格競争方式があるが、業務内容に応じた適切な方式の選定に努めるとともに、企業、技術者、技術提案評価の適正なバランスに努めるべき。

適切な入札・契約方式の選定

- ◆ 受発注者の負担軽減策（試行）
 - ・技術者評価を重視した選定（総合評価1:3、評価テーマ無し）
 - ・一括審査方式

- ◆ 高度な技術が要求される発注方式

設計・工事の効率化を図るため、事業の初期段階で実施

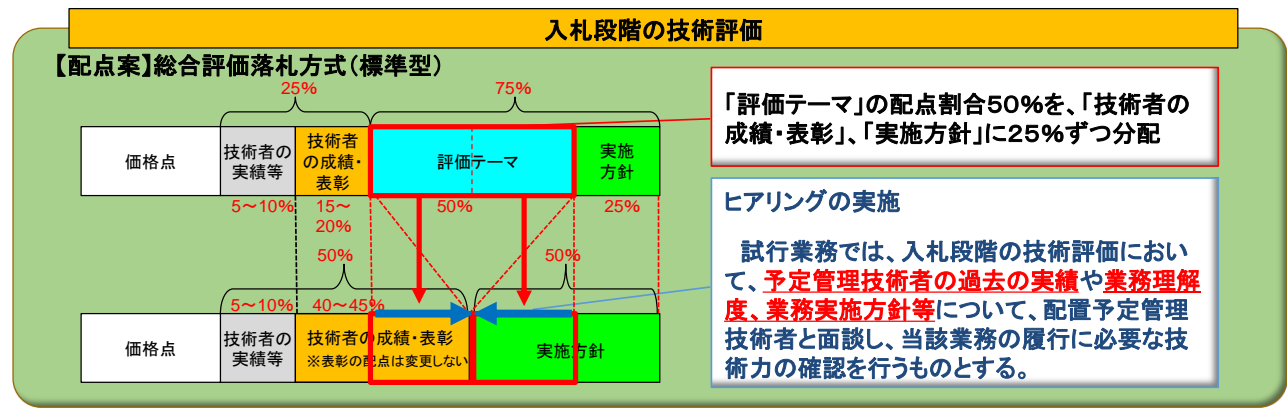
 - ・地質調査業務 「地質リスク調査検討」
 - ・測量業務 「3次元ベクトルデータ作成」 など

- ◆ 技術力の差を適切に評価するための試行
 - ・技術評価テーマ
詳細設計業務において、「実施方針」に新技術活用に関する留意事項を記述
 - ・技術評価手法
技術評価点の得点差が生じるような評価手法（1位満点方式等）
 - ・技術者評価
プロポ業務で、事業促進PPP,PM/CM業務、及び海外業務のジ・エンジニアの実績を加点評価

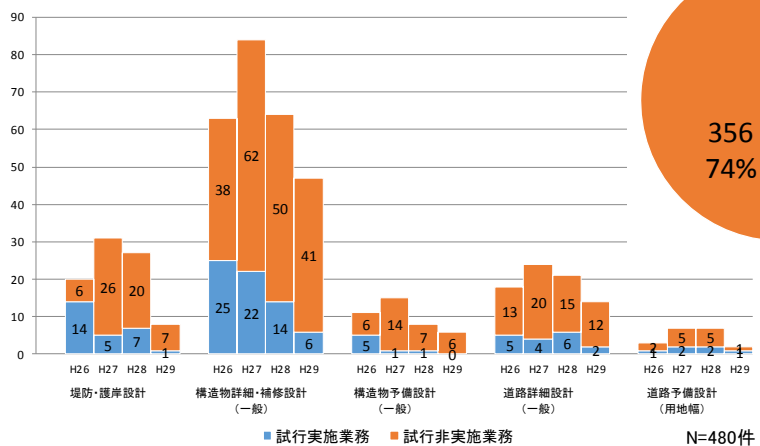
受発注者の負担軽減策(技術者評価を重視した選定) 国土交通省

○ 受注者、発注者双方の負担軽減のため、「評価テーマに代えて、技術者の過去の成績と実施方針に重点配分」の試行を実施中(H26.6.16公示案件から)。

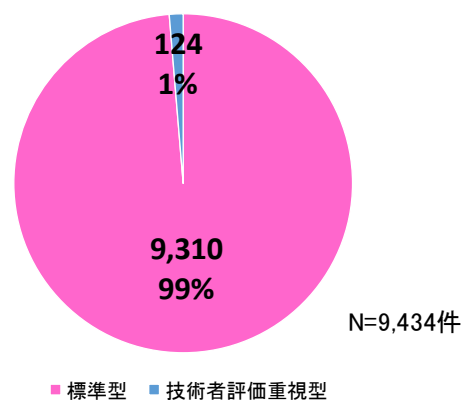
- 対象工種：河川事業：堤防・護岸設計
道路事業：道路予備(用地幅)、構造物予備(一般)、構造物詳細・補修設計(一般)、道路詳細(一般)
- 試行規模：実施件数は、上記工種毎に2割程度
- 発注方式：総合評価落札方式(1:3)



試行対象工種における実施状況



総合評価(標準型)に占める実施割合



注)H29は沖縄分を追加して集計

入札の競争性・占有率、業務成績評定点

1. 入札の競争性・占有率

- 入札参加について、1業務当たりの参加表明者数、1業務あたり入札参加者数とも、試行実施業務の方が若干多くなった。
- 落札状況について、試行実施業務の入札参加上位5社占有率、落札上位3社占有率とも、**試行実施業務と非実施業務の間で、大きな差は生じていない。**
→試行業務での入札参加・落札の特定業者へ偏りは見られない。

試行実施業務と試行非実施業務の入札参加・落札等の傾向

a b b/a c c/a

	業務件数	延べ参加表明者数	1業務当りの参加表明者数	延べ入札参加者数	1業務当りの入札参加者数
試行実施業務	124	1,102	8.8	965	7.8
試行非実施業務	356	2,929	8.2	2,430	6.8

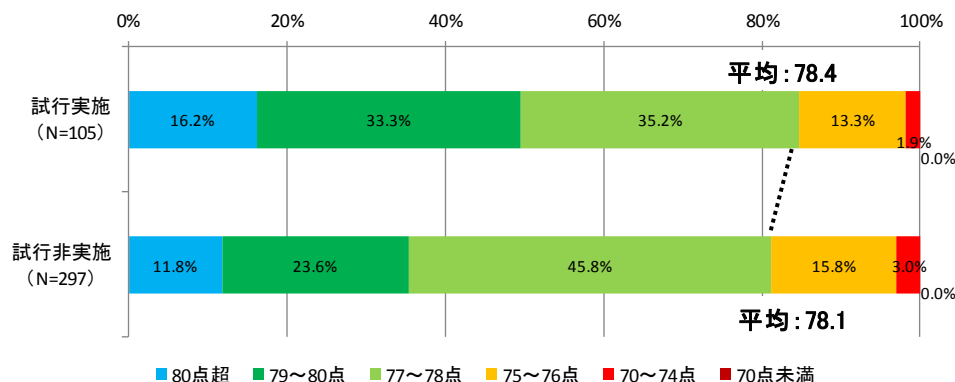
d d/c e e/a

	入札参加上位5社の延べ参加件数	入札参加上位5社占有率	落札件数上位3社の総落札件数	落札上位3社占有率
試行実施業務	258	27%	31	25%
試行非実施業務	646	27%	80	22%

2. 業務成績評定点の平均、分布

- 業務成績評定点について、**大きな差は見られない。**

工種	実施件数		業務成績評定点平均	
	試行実施	試行非実施	試行実施	試行非実施
堤防・護岸設計	19	52	77.6	77.9
構造物詳細・補修設計(一般)	60	157	78.8	78.2
構造物予備設計(一般)	7	29	78.3	78.4
道路詳細設計(一般)	13	49	78.5	77.6
道路予備設計(用地幅)	6	10	77.3	78.3
合計	105	297	78.4	78.1

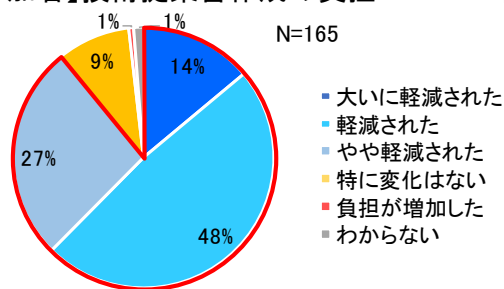


※平成26～29年度までに完了した業務を集計

- 入札参加者では「事務の簡素化」、発注者では「技術力の評価」について試行への肯定的な意見が多数を占めた。
- 入札参加者から業務に応じた柔軟な発注方式に関する意見等があった。

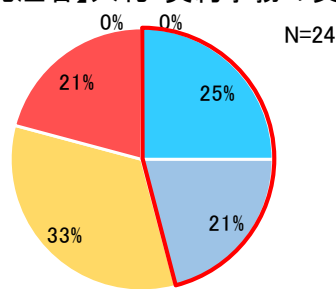
事務の簡素化

【入札参加者】技術提案書作成の負担



- 入札参加者の9割が技術提案書作成負担が軽減したと回答。

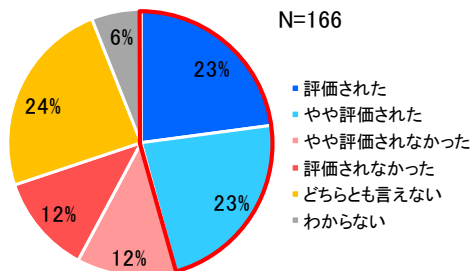
【発注者】入札・契約事務の負担



- 発注者の46%が入札・契約事務負担が軽減したと回答。

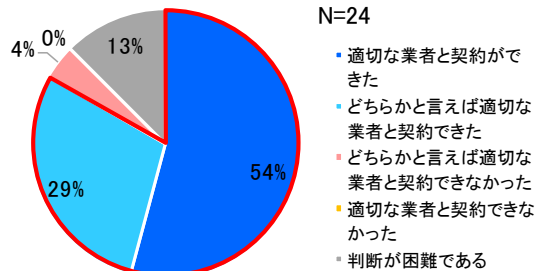
技術力の評価

【入札参加者】技術者の技術力の評価



- 入札参加者の46%が技術者の技術力が評価されたと認識

【発注者】十分な技術力を有する者との契約



- 発注者の83%が技術力を有する者と適切な契約ができたと回答。

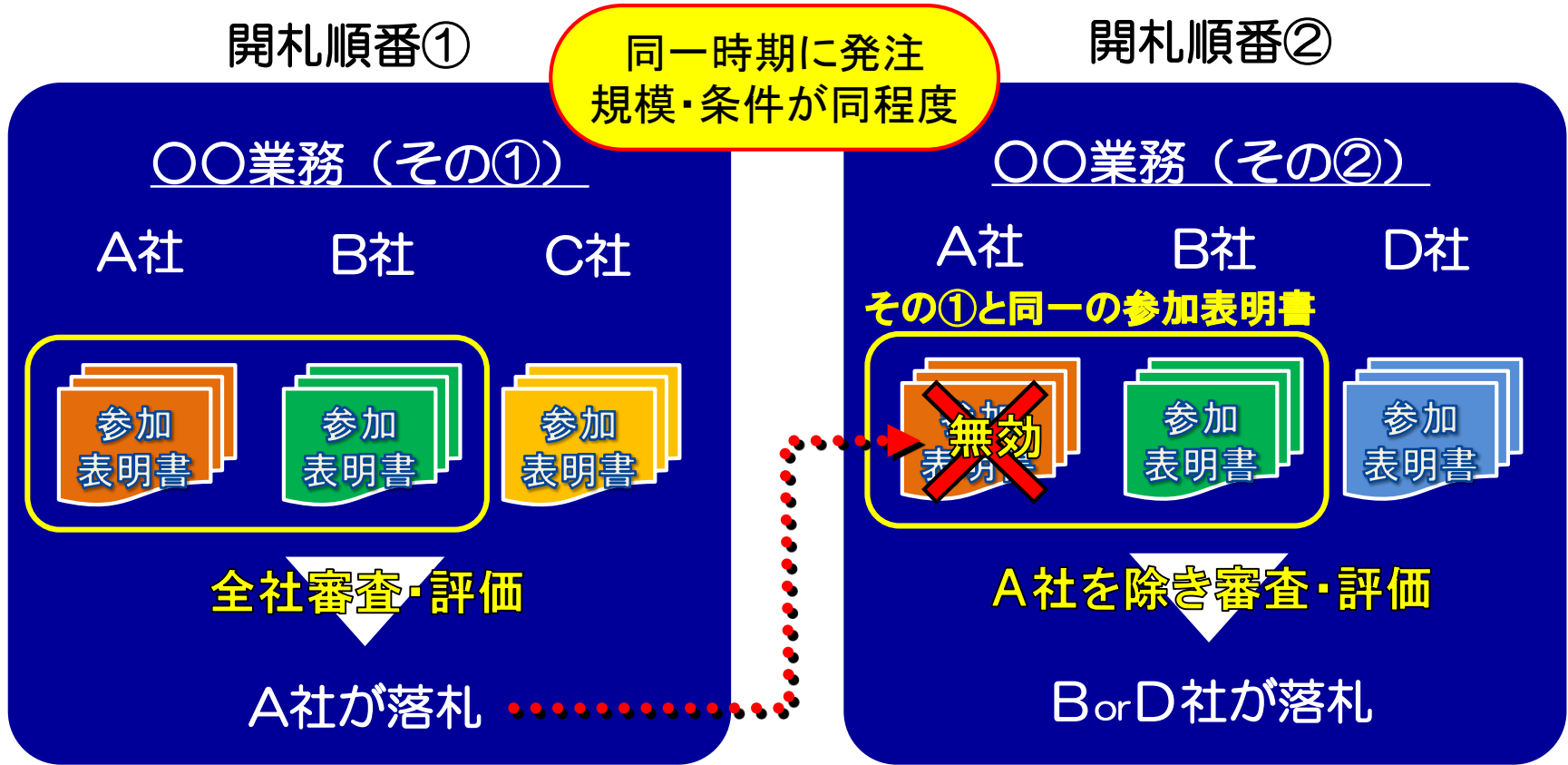
主な自由意見

入札参加者

- ◆ 評価テーマが無いと、時間の短縮または人員の軽減が図れる。
- ◆ 価格点のウェイトが下がることにより応札価格が比較的高くなる。
- ◆ 技術者成績が重視されると、新規で参入しても採用される可能性が低くなると思う。
- ◆ 過去の成績に重点を置いた評価が進めば、若手技術者の活躍の場が縮小していく懸念。
- ◆ 画一的な発注方式をとるのではなく、評価テーマを残す等、企業及び人材の特色に合わせられる選択肢を残して欲しい。

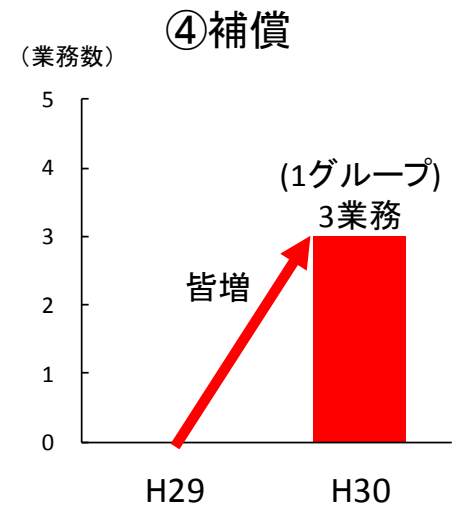
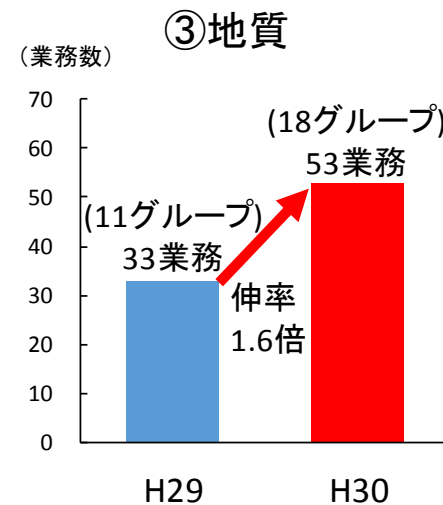
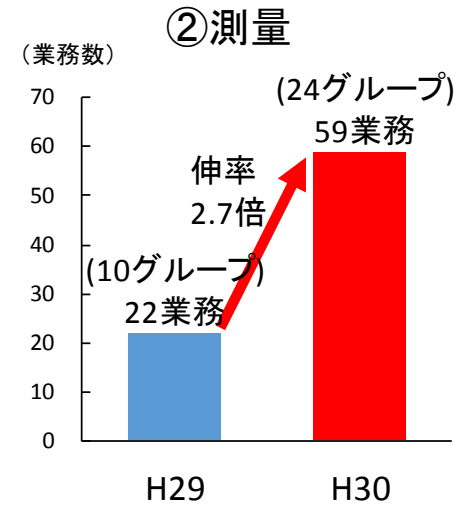
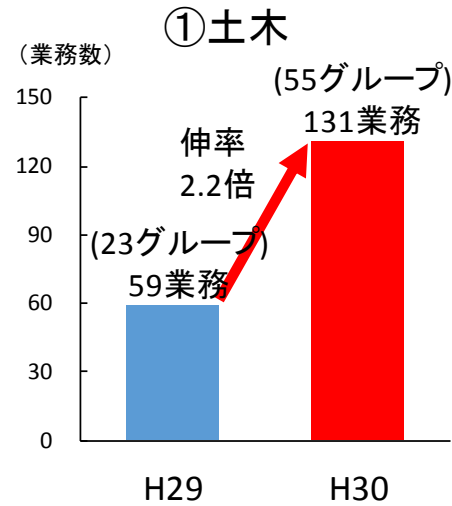
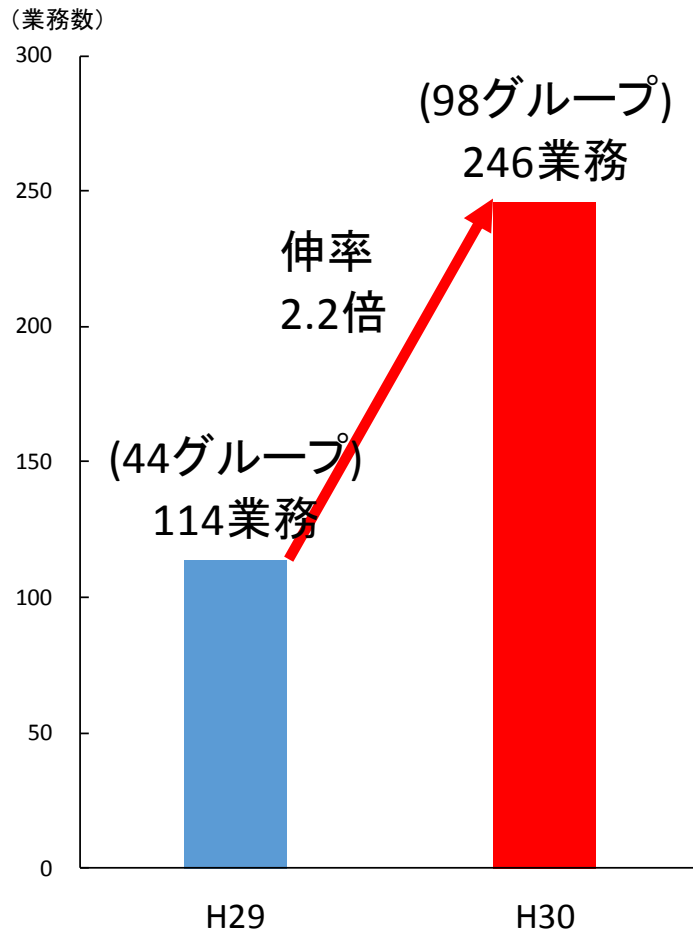
一括審査方式の導入(試行)

- 同一時期に発注される規模、条件が同程度の複数業務に入札参加する場合、同一の参加表明書により評価。
- あらかじめ定めた開札順番で開札し、落札者を決定(重複受注は認めない)。
- 対象は、十分な競争性が確保でき、技術的難易度が比較的高くない総合評価落札方式で発注する業務(例えば災害時の測量・地質調査や設計業務などの実施期間・期限が限られている業務等)。



- 平成29年度下半期より5地整等にて試行を開始。
- 平成30年度は、10月末現在、8地整等にて試行実施中。

合計(①+②+③+④)



今後の取り組みの方向性について

◆ 受発注者の負担軽減策（試行）

- 技術者評価を重視した選定【総合評価落札方式(1:3)、評価テーマ無し】の試行結果より一定の効果は確認されていることから、平成31年度も引き続き試行を継続。
- 一括審査方式の試行効果は現在分析中であるが、実施業務件数が伸びていることから、平成31年度も引き続き試行を継続。

高度な技術が要求される発注方式

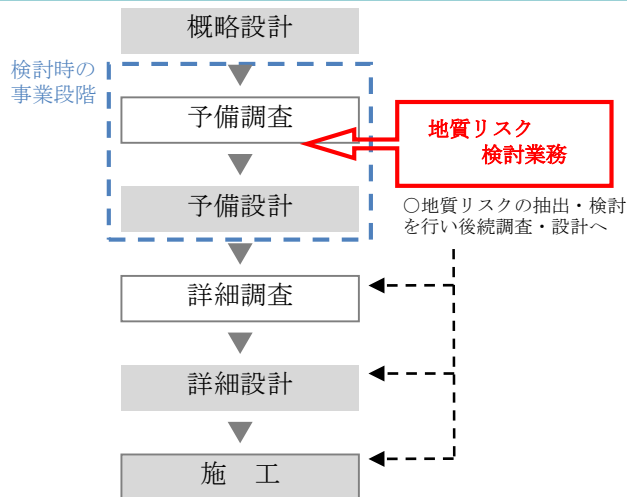
- 建設生産・管理システムのマネジメントを効果的・効率的に行うためには、上流側の計画・調査・測量・設計業務における品質確保が重要。このため、業務の特性、地域の実情、入札・契約手続きの取引コスト等を勘案しつつ、より**技術力を重視する入札・契約方式の選定にシフト**
- 事業初期段階における地質調査業務では「地質リスク調査検討」を実施し、下流側の設計・工事の効率化に寄与**



すさみ串本道路位置図



紀勢自動車道荒堀地区の崩壊事例



地質リスク検討業務を取り入れた流れ

リスクランク	自然斜面・法面	土石流	落石	支持地盤	沈下・液状化	地下水・土壌汚染	合計
A	8	0	4	0	0	2	14
B	96	13	24	50	19	27	229
C	39	2	16	22	11	12	102
計	143	15	44	72	30	41	345

すさみ串本道路
地質リスク要因別のリスクランク

手法	リスクランク	想定事象と対応方針	発現事象の例
回避	AA	事象が発現した場合、通常計画可能な構造物や対策工による対応が困難。通常容認される以上の事業費がかかる。⇒路線を変更する等により回避する。	大規模な地すべりが発生し、通常計画可能な対策工での対応が困難になる。
低減	A	事象が発現した場合、構造形式の変更が必要となる場合や、安全性が著しく低下する可能性がある。⇒詳細な調査を実施して、完全なリスク低減を講じる。	支持層が予定より深く基礎形式が変更となる。切土により地すべり(法面崩壊)が発生しグラウンドアンカー工が必要となる。
	B	事象が発現した場合、軽微な追加対策や、対策範囲の変更により対応できる。⇒通常の地質調査を行い、調査結果に応じて対策工を検討する。	軟弱地盤の範囲が予定より広くなり改良範囲が変更となる。崖趾堆積物層の分布範囲が広くなり鉄筋挿入工の範囲が変更となる。
保有	C	事前の低減対策等の必要性が低い。施工段階や維持管理段階にリスクを保有する。(構造物の規模が小さいものを含む)	擁壁基礎地盤に不陸があり置き換えにより対応した。切土法面からの湧水が著しく認められたため、水抜きを行った。

本事業における地質リスクランクの定義

		発生確率		
		小	中	大
影響度	特大	B	A	AA
	大	B	B	A
	中	B	B	A
	小	C	B	B

リスクランク設定例
(主に法面・自然斜面の不安定化に関わる事象)

今後の取り組みの方向性について

◆ 高度な技術が要求される発注方式

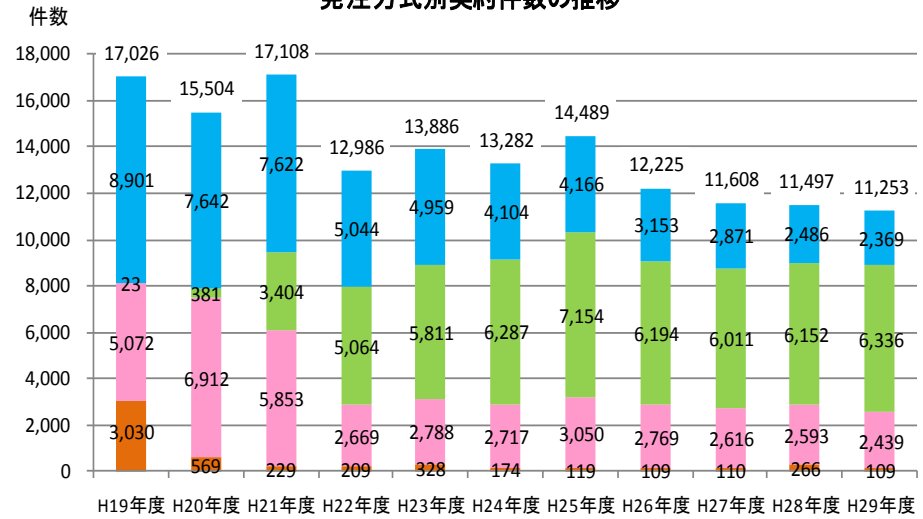
- 建設生産・管理システムのマネジメントを効果的・効率的に行うためには、上流側の計画・調査・測量・設計業務における品質確保が重要。
- このため、業務の特性、地域の実情、入札・契約手続きの取引コスト等を勘案しつつ、より技術力を重視する入札・契約方式の選定にシフト。
- 上記を踏まえ、平成31年度も引き続き、下流側の設計・工事の効率化を図るため、事業の初期段階における、地質調査業務では「地質リスク調査検討」を、測量業務では「3次元ベクトルデータ作成」を調査に含めることとし、高度な技術が要求されるプロポーザル方式等にて発注することを検討。

総合評価落札方式の現状

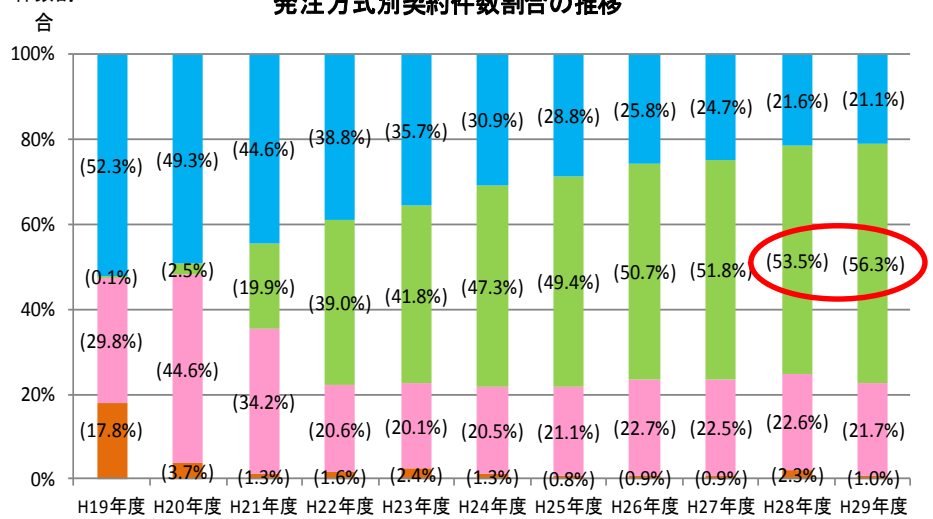
● 総合評価落札方式導入以降、件数割合、金額割合とも過去最大。

件数

発注方式別契約件数の推移

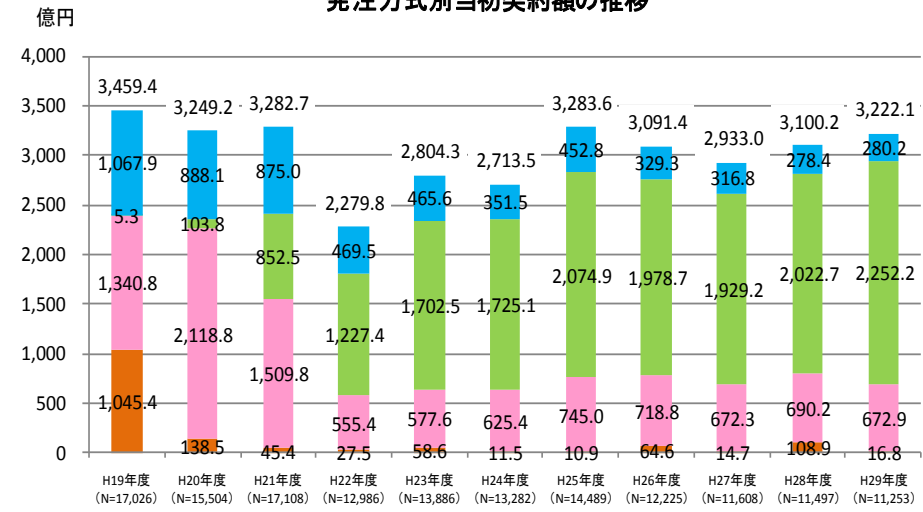


発注方式別契約件数割合の推移

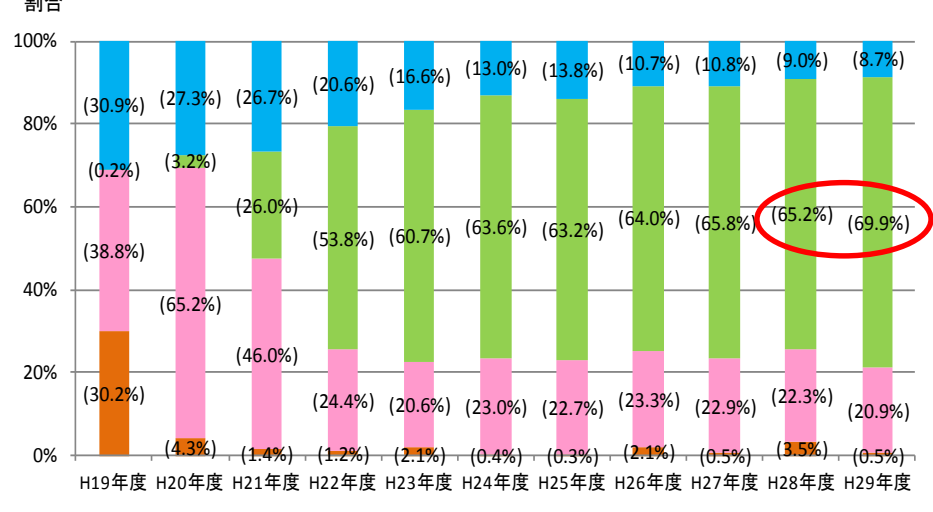


金額

発注方式別当初契約額の推移



発注方式別当初契約額割合の推移



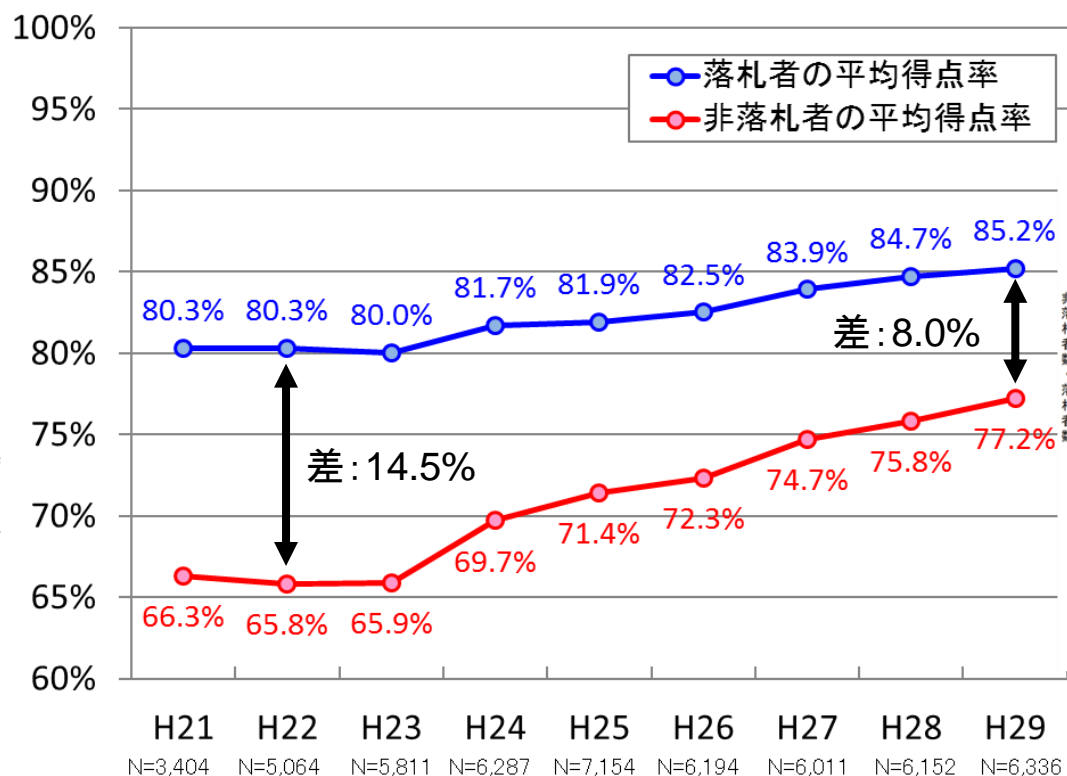
凡例 ■ 任意契約 ■ プロポーザル方式 ■ 総合評価落札方式 ■ 価格競争方式

※北海道開発局+8地方整備局の業務を対象(港湾・空港関係を除く)。H29年度は速報値。22

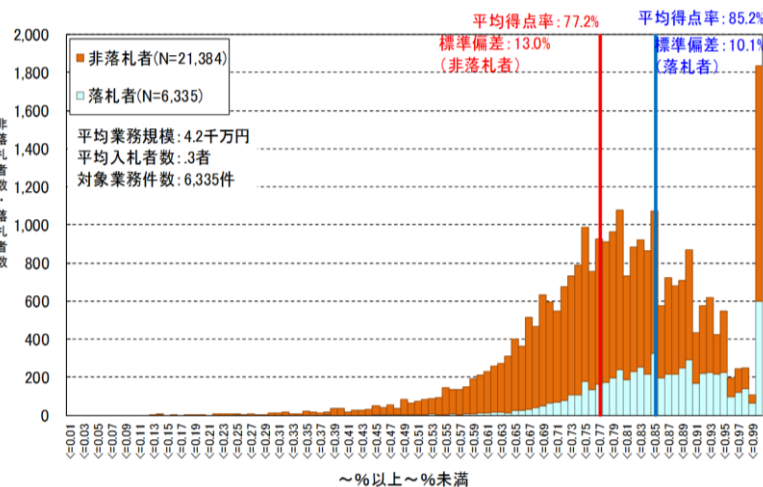
総合評価落札方式の技術点の得点率

- 総合評価落札方式の落札者の技術点の平均得点率は、経年的に上昇
非落札者の平均得点率も上昇
- 一方で、落札者と非落札者の得点率の差は、経年的に縮小

総合評価・技術点の得点率



総合評価落札方式 技術点得点率の分布 (平成29年度)



※北海道開発局+8地方整備局の業務を対象(港湾・空港関係を除く)。 ※入札者数(非落札者数)に無効・辞退等及び予定価格超過等を含まない。
 ※H29年度分は速報値。

今後の取り組みの方向性について

◆ 技術力の差を適切に評価するための試行

○ 平成30年度は、下記試行の検討を行ったが、①②については、試行実施には至っていない。

① 技術評価テーマ

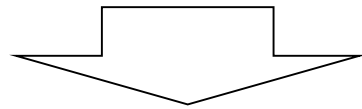
詳細設計業務において、下流側の工事段階での品質向上や生産性向上等を図るため、技術評価点においてより適切な得点差が生じることを期待し、「実施方針」に新技術活用に関する留意事項を記述させる試行を検討

② 技術評価手法

技術力の差を適切に評価し落札者の選定につなげるため、技術評価点の得点差が生じるような評価手法(1位満点方式等)の試行を検討

③ 技術者評価

高度な技術的マネジメントを要するプロポーザル方式業務の技術者評価において、事業促進PPP・PM・CM業務、及び海外業務のジ・エンジニアの実績を加点評価する手法を検討

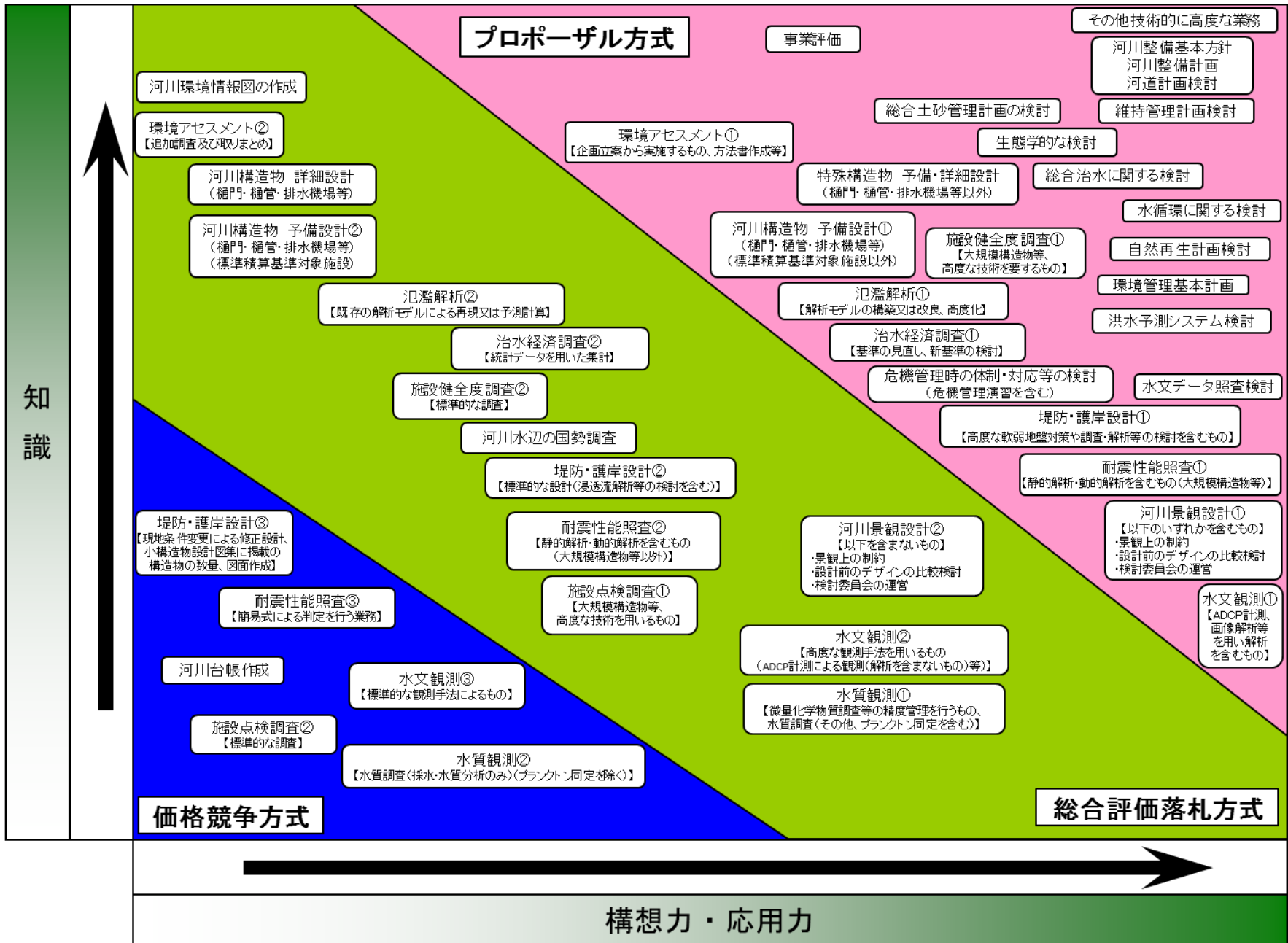


○ 技術評価テーマについては、実施方針を細分化するなど、試行継続に向けた検討を実施。

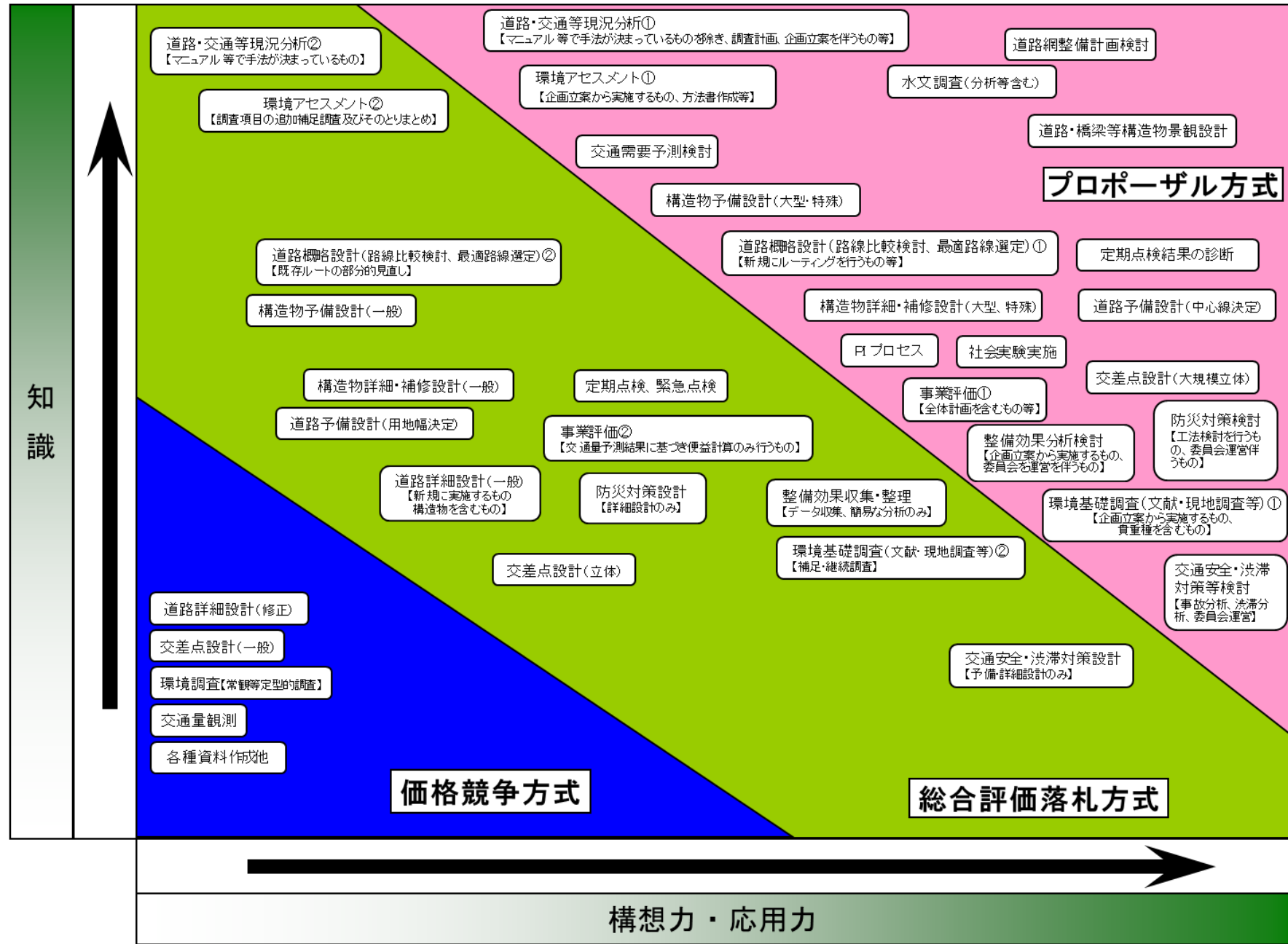
○ 技術評価手法については、継続の有無を含めた検討を実施。

○ 業務内容に応じた適切な発注方式の選定のため、選定表の見直しに向けた検討を実施。

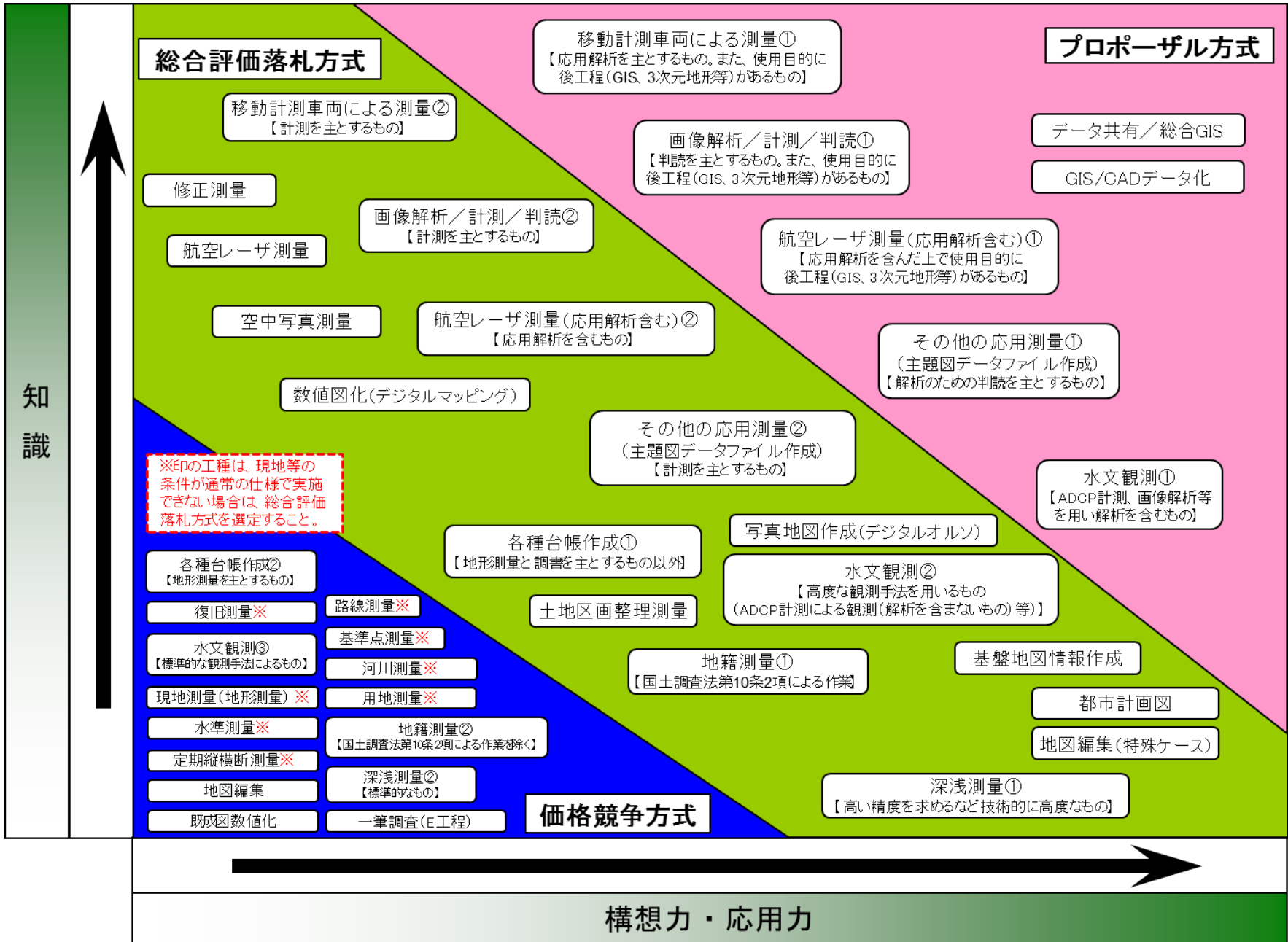
【参考】河川事業 選定表



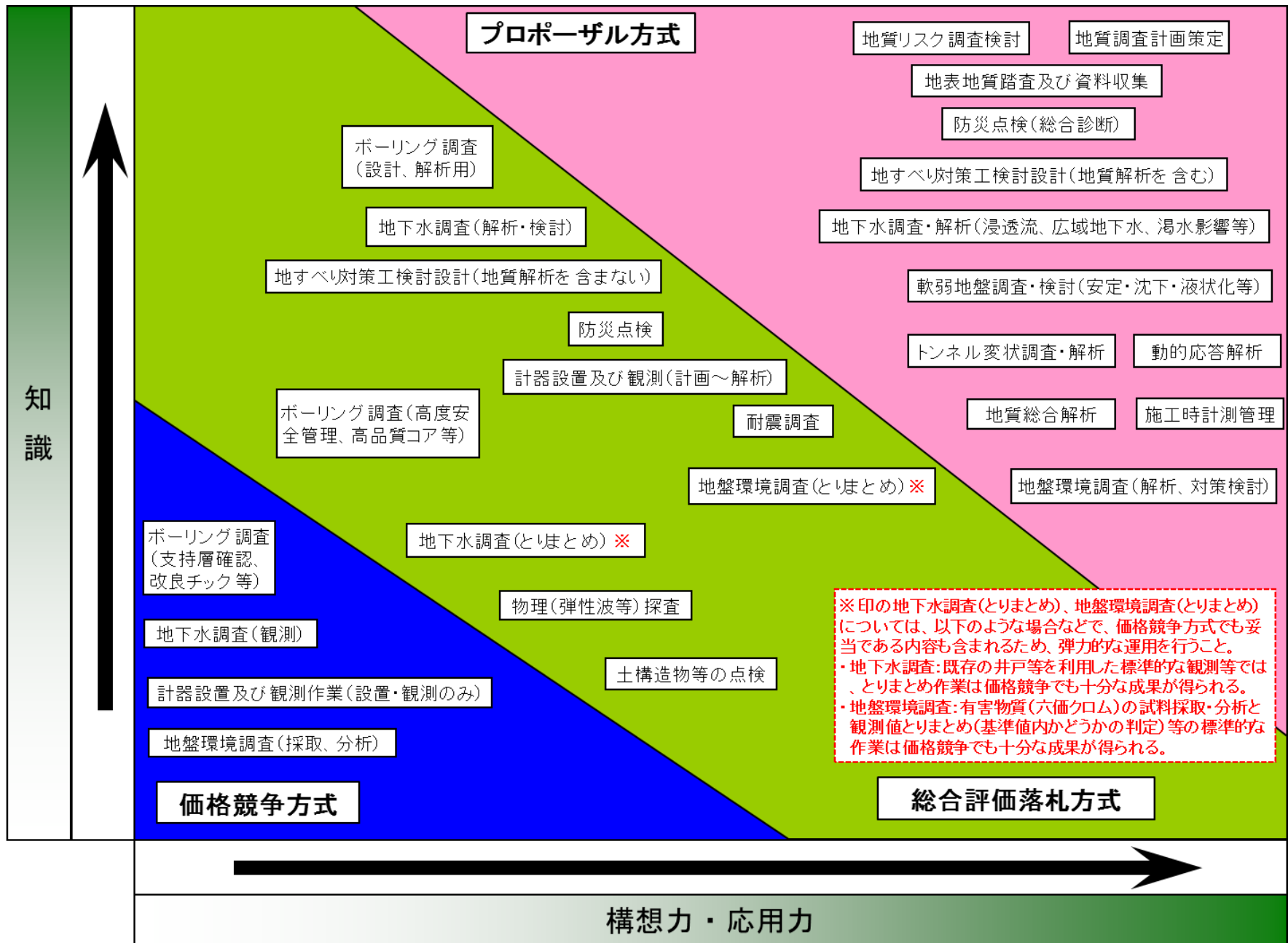
【参考】道路事業 選定表



【参考】 測量調査 選定表



【参考】地質調査 選定表



「国土地盤情報データベース」の概要

- 官民が所有する地盤情報等の収集・共有、品質確保、オープン化等の仕組みを構築
- 全ての地盤情報について、**公共工事は、原則として収集・共有を徹底。ライフライン工事は、占用手続きにあわせて、民間工事は、依頼者の同意を得た上で収集・共有する仕組み等の構築を検討**
- 平成30年4月、「国土地盤情報データベース」の運営主体として「**(一財)国土地盤情報センター**」を決定
- 本年9月に運用を開始し、地方公共団体、公益事業者等に対象を拡大**

