

平成30年12月12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
維持管理部会（平成30年度 第1回）

維持管理に関する現状と課題

1. 維持管理に関する現状

■管理：公物管理者が行う当該公物管理法上のすべての管理行為
(例えば道路の新設、改築、維持、修繕、災害復旧その他の管理)

■維持管理：管理のうち、維持、修繕、災害復旧その他の管理行為

■維持：機能及び構造の保持を目的とする日常的な行為
(例えば道路の巡回、清掃、除草、剪定、舗装のパッチング等)

■修繕：損傷した構造を当初の状態に回復させる行為
付加的に必要な機能及び構造の強化を目的とする行為
(例えば橋梁、トンネル、舗装等の劣化・損傷部分の補修、
耐震補強等)

■災害復旧その他の管理行為

維持管理部会で扱う範囲

■更新：公物を全体的に交換するなど、同程度の機能で再整備する行為
(例えば橋梁架替等)

維持にかかる発注工事・業務の内容(事例)

河川維持工事



除草



天端舗装



清掃(塵芥処理)



浚渫

河川巡視業務



堤防巡視



貯水池の巡視

道路維持工事



巡回



清掃(路面)



除草



清掃(排水施設)



剪定



除雪

※上記は例であり、各工事・業務の発注内容は一律ではない。

修繕にかかる発注工事・業務の内容(事例)

施設ごとの点検業務

補修が必要な施設について

施設ごとの設計業務

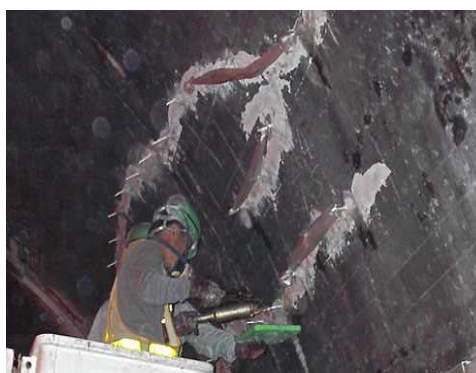
堤防補修工事



橋梁補修工事



トンネル補修工事



舗装修繕工事



※日常的な舗装の補修は道路維持工事で対応

1. 維持管理に関する現状 災害復旧の内容(事例)

仮堤防(盛土)



仮堤防補強(鋼矢板)



土砂撤去



道路啓開



路面補修



土嚢設置



法面復旧



国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計結果(平成30年度)

- 予防保全の考え方によるインフラメンテナンスの実施を基本として、近年の取組の実績や新たな知見等を踏まえ、国土交通省所管分野における今後30年後までの維持管理・更新費を推計。
- 長期的な費用の増加の程度は、20年後、30年後ともに約1.3倍となる見込み。その間、26年後に最大の1.4倍(7.1兆円)となる。また、今後30年間の維持管理・更新費の合計は、176.5～194.6兆円程度となる。
- 今後、引き続き、新技術やデータの積極的活用、集約・再編等の取組による効率化を図り、持続的・実効的なインフラメンテナンスの実現を目指す。

単位:兆円

	2018年度 ^{※1}	最大値は7.1兆円(26年後(2044年度)時点) 倍率 1.4倍				30年間 合計 (2019～2048年度)
		5年後 (2023年度)	10年後 (2028年度)	20年後 (2038年度)	30年後 (2048年度)	
12分野合計	5.2	5.5 ~ 6.0 [1.2]	5.8 ~ 6.4 [1.2]	6.0 ~ 6.6 [1.3]	5.9 ~ 6.5 [1.3]	176.5 ~ 194.6
道路	1.9	2.1 ~ 2.2 [1.2]	2.5 ~ 2.6 [1.4]	2.6 ~ 2.7 [1.5]	2.1 ~ 2.2 [1.2]	71.6 ~ 76.1
河川等 ^{※2}	0.6	0.6 ~ 0.7 [1.2]	0.6 ~ 0.8 [1.4]	0.7 ~ 0.9 [1.6]	0.7 ~ 0.9 [1.6]	18.7 ~ 25.4
下水道	0.8	1.0 ~ 1.0 [1.1]	1.2 ~ 1.3 [1.5]	1.3 ~ 1.3 [1.5]	1.3 ~ 1.3 [1.6]	37.9 ~ 38.4
港湾	0.3	0.3 ~ 0.3 [1.1]	0.2 ~ 0.3 [1.0]	0.2 ~ 0.3 [1.0]	0.2 ~ 0.3 [0.9]	6.0 ~ 8.3
その他6分野 ^{※3}	1.6	1.6 ~ 1.8 [1.1]	1.3 ~ 1.4 [0.9]	1.2 ~ 1.4 [0.9]	1.6 ~ 1.7 [1.1]	42.3 ~ 46.4

※1 2018年度の値は、実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値

※2 河川等は、河川・ダム、砂防、海岸の合計

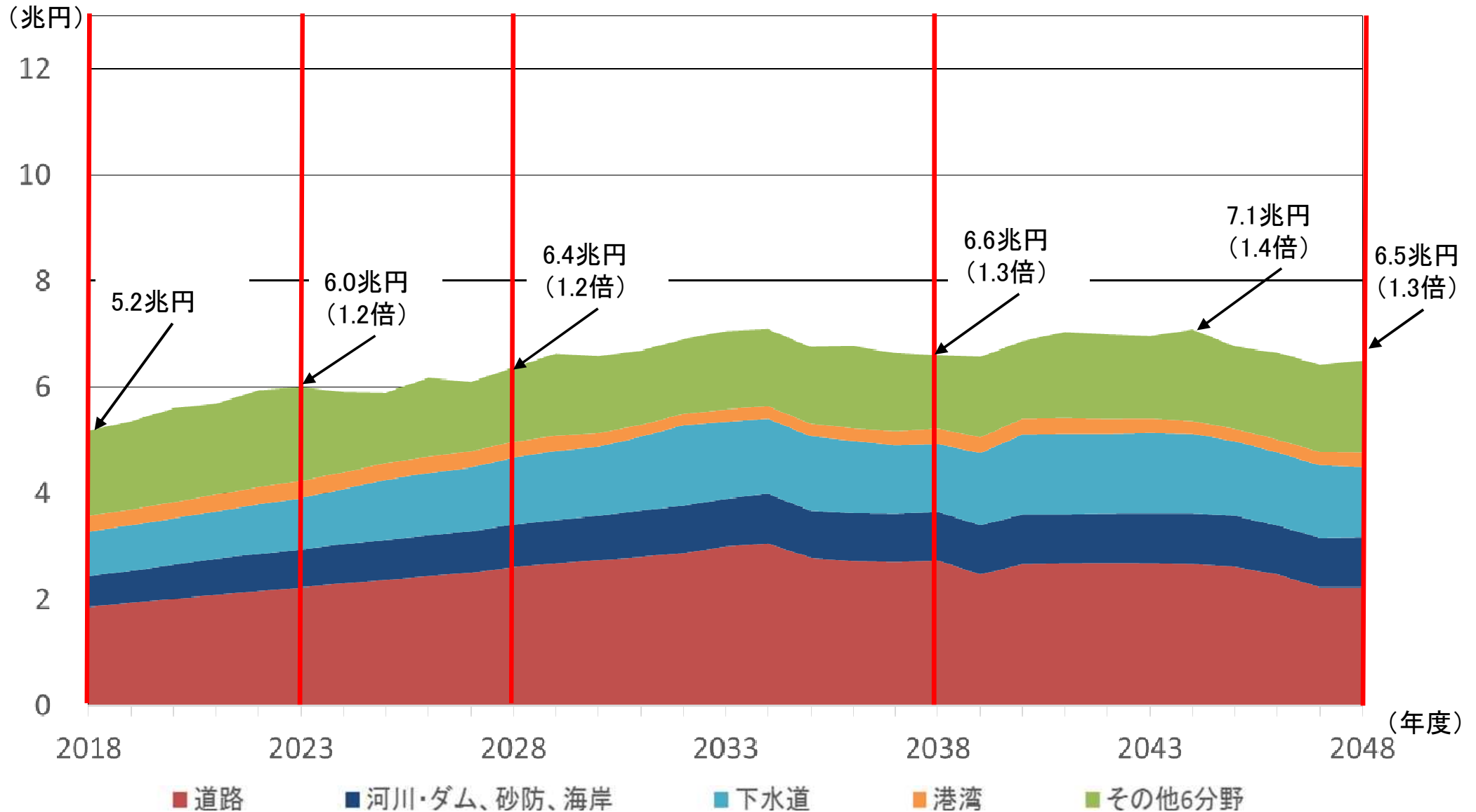
※3 6分野は、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設

凡例:[]の値は2018年度に対する倍率

(参考)主な推計の実施条件

1. 国土交通省所管12分野(道路、河川・ダム、砂防、海岸、下水道、港湾、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設)の国、都道府県、市町村、地方公共団体、地方道路公社、(独)水資源機構、一部事務組合(海岸、下水道、港湾)、港務局(海岸、港湾)が管理者のものを対象に推計。
鉄道、自動車道は含まれていない。このほかに、高速道路6会社は、維持管理・更新費として約19.4兆円(2019～2048年度)を予定。
2. 更新時に、現行基準への適合のための機能向上を実施。
3. 点検・修繕・更新等を行う場合に対象となる構造物の立地条件や施工時の条件等により、施工単価が異なるため、この単価の変動幅を考慮し、推計値は幅を持った値としている。

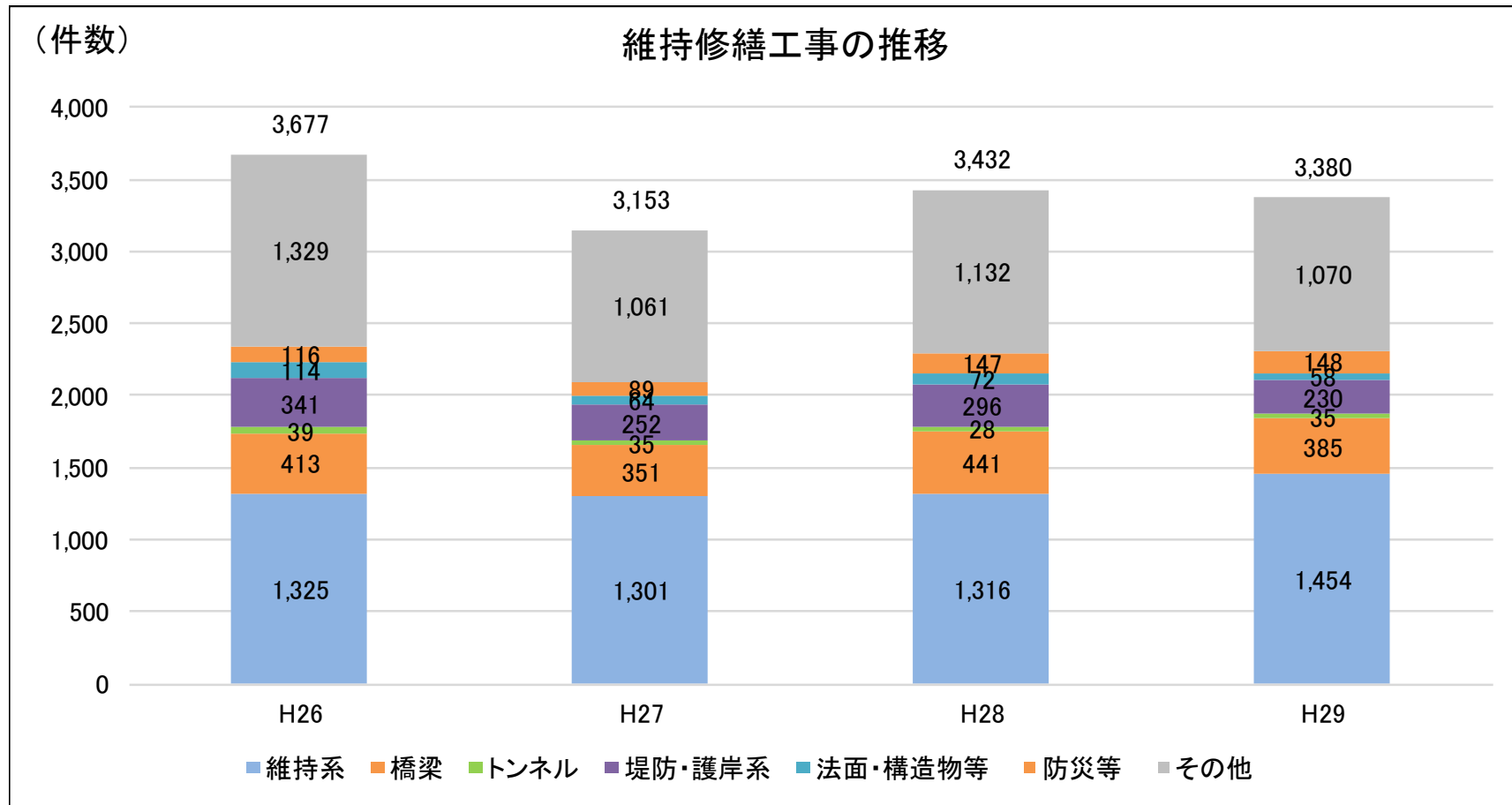
1. 維持管理に関する現状 分野別の推移



※推計値は幅を持った値としているため、グラフは最大値を用いて作成。

1. 維持管理に関する現状 維持修繕工事の発注状況

○維持修繕工事は、毎年3,000～3,500件程度で推移

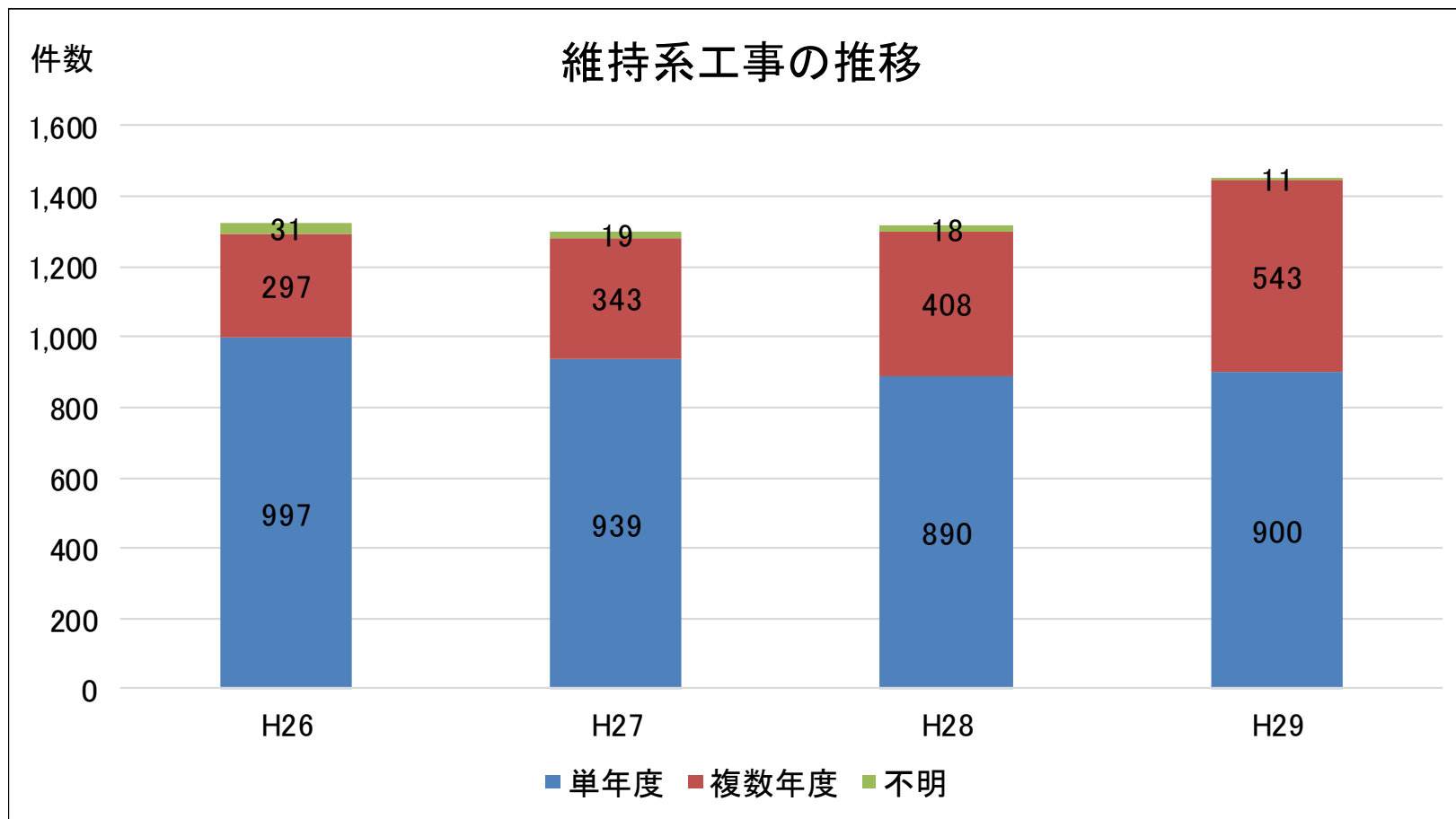


※各地方整備局等(空港・港湾関係除く)の契約データを基に作成

「維持管理」:維持修繕は全工事、維持修繕以外については、以下に該当する工事
 ・予算が維持管理系
 ・工事名が維持管理系

維持管理の分類	工事名より以下に分類
維持系	道路、河川の維持、環境整備、保全、清掃、除草、緑地管理、除雪等
橋梁	橋梁
トンネル	トンネル
堤防・護岸系	堰、えん堤、堤防、築堤、護岸、根固、床固、砂防、地すべり、河道掘削、樋門、樋管等
法面・構造物等	法面、構造物、擁壁、函渠等
防災等	防災等
その他	上記以外

○複数年契約の維持系工事が増加傾向



※各地方整備局等(空港・港湾関係除く)の契約データを基に作成

「維持管理」:維持修繕は全工事、維持修繕以外については、以下に該当する工事

- ・予算が維持管理系
- ・工事名が維持管理系

維持管理の分類	工事名より以下に分類
維持系	道路、河川の維持、環境整備、保全、清掃、除草、緑地管理、除雪等
橋梁	橋梁
トンネル	トンネル
堤防・護岸系	堰、えん堤、堤防、築堤、護岸、根固、床固、砂防、地すべり、河道掘削、樋門、樋管等
法面・構造物等	法面、構造物、擁壁、函渠等
防災等	防災等
その他	上記以外

維持修繕工事の受注者数

○H25-30の競争参加資格審査における維持修繕工事の登録者数と維持修繕の工種で発注された工事の受注者数は下表のとおり、減少傾向

表 直轄工事(維持修繕工事)の登録企業数と受注企業数の推移

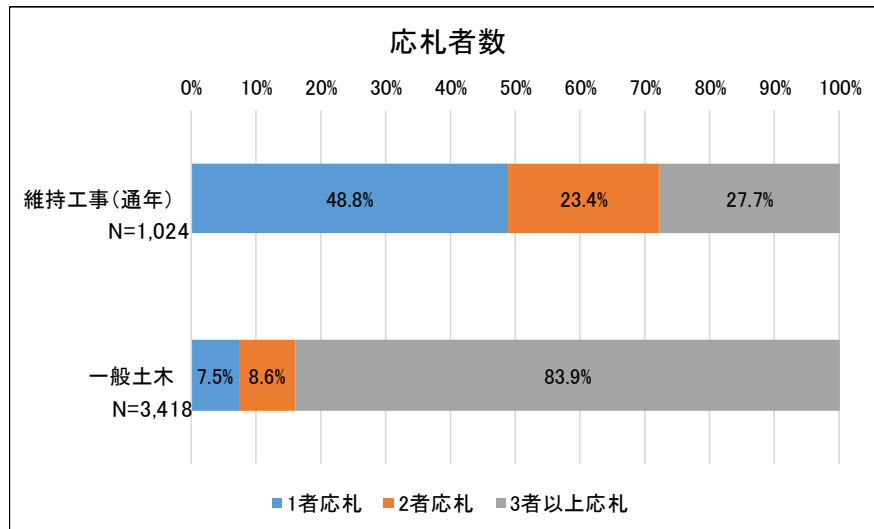
工事競争参加資格者名簿	H25・26		H27・28		H29・30	
登録企業数	16,440		15,839		10,376	
受注企業数	H25	H26	H27	H28	H29	H30
	1,325	1,115	1,049	1,143	905	—

※ 各地方整備局(空港・港湾関係、北海道・沖縄除く)の契約データを基に作成
 ※ 工種「維持工事」が集計対象

維持修繕工事の応札状況

- 維持修繕工事での一者応札の発生率は、一般土木の工事に比べて高い傾向がある。
- 複数者が応札している維持工事(通年)の平均参加者数は、全工種の工事での平均参加者数に比べて少ない。(維持工事(通年):3.31者、全工事:6.78者)
- 一者応札の工事の中には、5年以上にわたり同じ主任技術者が対応している例もある。

○通年維持工事と全工種の工事での比較



○維持修繕工事の一者応札の割合

		合計	割合
維持工事(通年)	1者応札	500	48.8%
	複数者応札	524	51.2%
維持系工事	1者応札	60	34.1%
	複数者応札	116	65.9%
修繕系工事	1者応札	144	17.9%
	複数者応札	659	82.1%
一般土木	1者応札	256	7.5%
	複数者応札	3,162	92.5%

※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が平成29年度に契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象

○不調不落工事の件数

	不調不落件数	発注件数	割合
維持工事(通年)	30	1,054	2.8%
維持系工事	21	197	10.7%
修繕系工事	142	945	15.0%
一般土木	219	3,637	6.0%

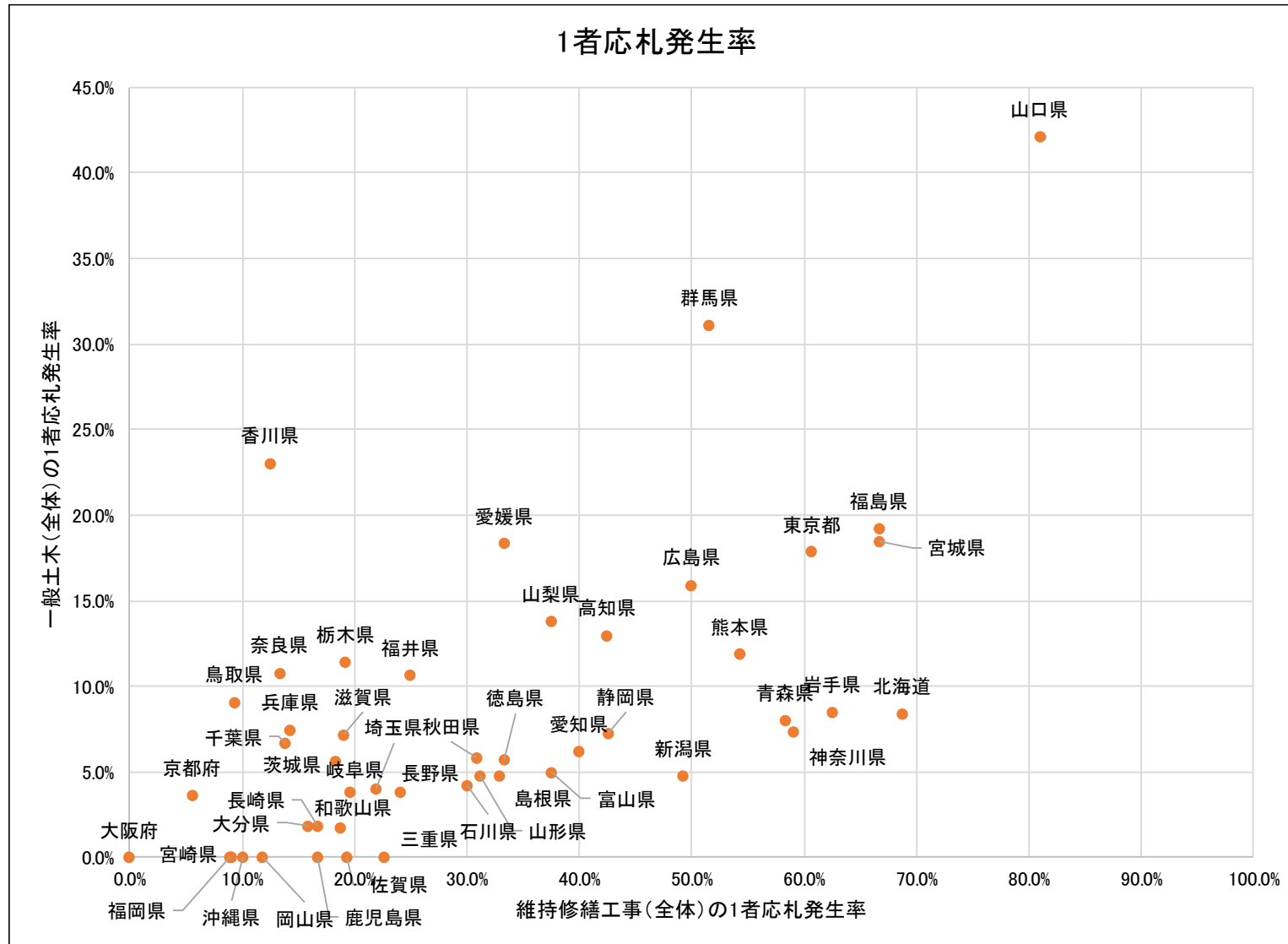
○H25～H30のA堤防維持工事の例

年度	受注者	工期	主任技術者	現場代理人
H25	B建設(株)	H25.4.1～H26.3.31	C氏	同左
H26	B建設(株)	H26.4.1～H27.3.31	C氏	同左
H27	B建設(株)	H27.4.1～H28.3.31	C氏	同左
H28	B建設(株)	H28.4.1～H29.3.31	C氏	同左
H29	B建設(株)	H29.4.1～H30.3.31	C氏	同左
H30	B建設(株)	H30.4.1～H31.3.31	C氏	同左

※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局の平成29年度の不調不落工事(港湾・空港関係除く)を対象

一者応札発生状況の地域差(一般土木)

○都道府県ごとに一般土木、維持修繕の一者応札発生状況は様々であり、地域に応じた対策が必要



維持修繕工事と一般土木工事の落札率の比較

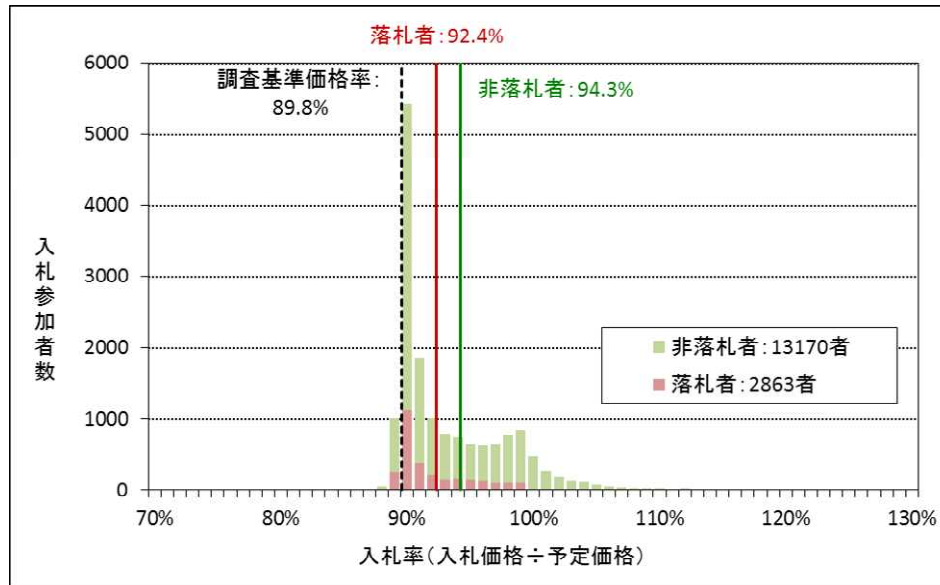
入札率の分布〔平成29年度速報値〕

- 一般土木工事での入札率の分布は概ね調査基準価格付近に集中する傾向。
- 平均入札参加者数:5.6者 平均落札率92.4%

- 維持工事(通年)における入札率の分布は、調査基準価格付近と予定価格付近に集中。
- 平均入札参加者数:1.8者 平均落札率94.5%

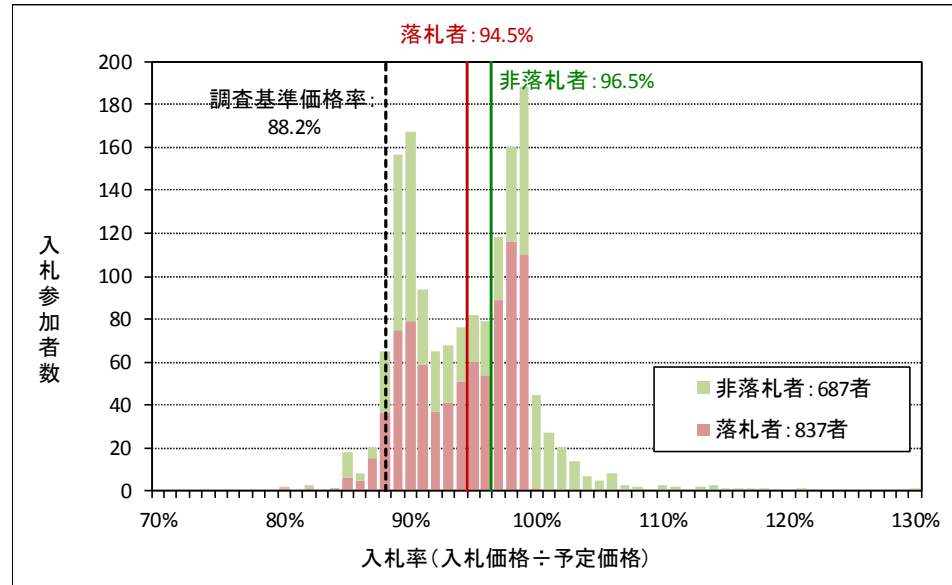
〔一般土木工事〕

工事件数:2,863件
平均工事規模(予定価格):282百万円
平均入札参加者数:5.6者



〔維持工事(通年)〕

工事件数:837件
平均工事規模(予定価格):110百万円
平均入札参加者数:1.8者



注0)「維持工事(通年)」は、工事期間、工事名から通年の維持工事として837件を抽出した。

例:除雪関係、損傷復旧、応急復旧等は対象外、除草、清掃、照明維持は対象

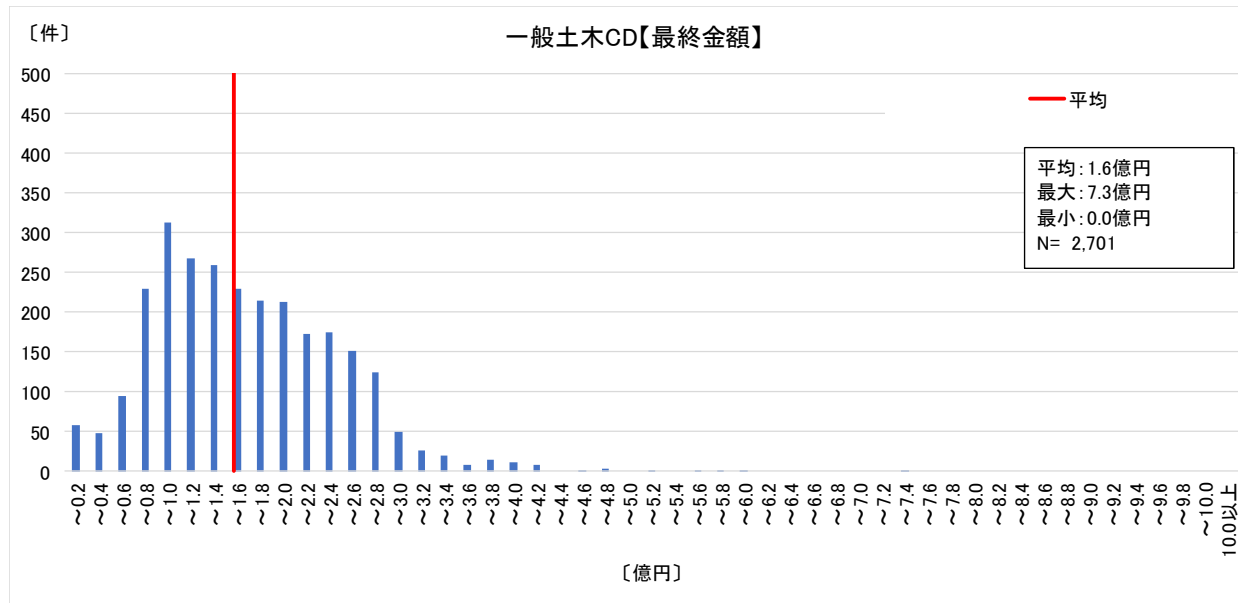
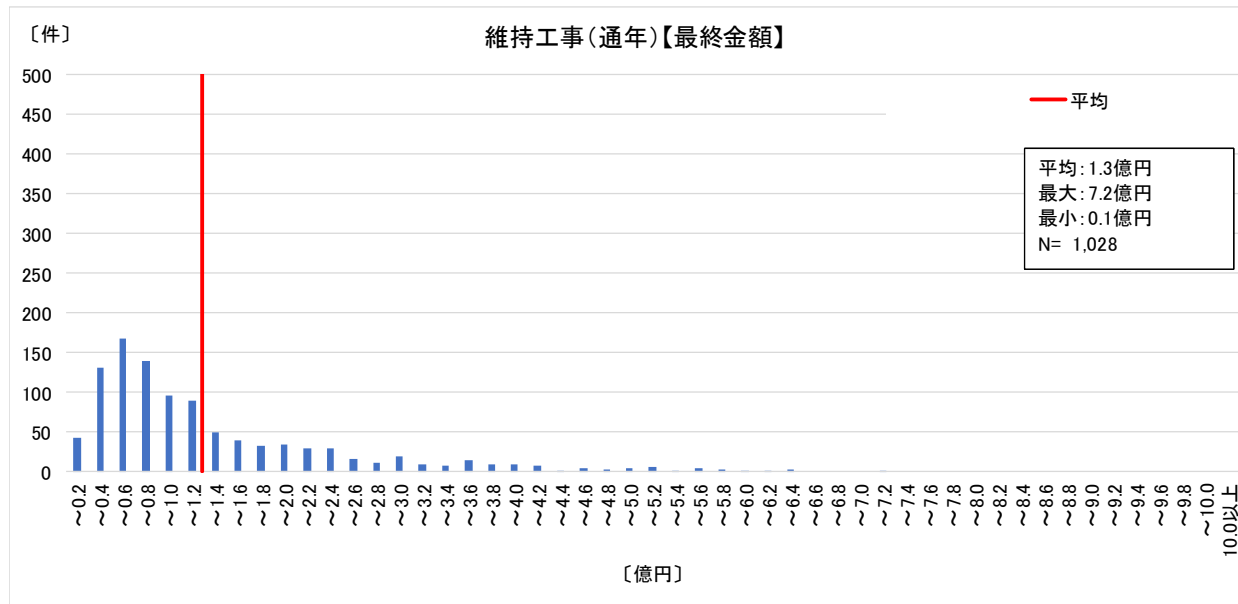
注1)8地方整備局の工事のうち、下記を除く工事を対象

・港湾・空港関係工事、調査基準価格の設定されていない工事。

注2)入札参加者数は、競争参加者数から無効・辞退等を除く。

注3)平均工事規模は、予定価格(税込み)の平均として示した。

○維持工事(通年)は、一般土木(C・D等級)よりも工事1件当たりの契約金額が小さい。



維持工事の受注者の声①

<受注にあたっての姿勢・今後の受注意欲>

- ・維持工事の対応は負担が大きいのは事実。ただし、当社としては長年の実績により維持工事に関するノウハウを十分に備えている自負があり、また当社がやらねばという強い責任感を持って取り組んでいる。
- ・維持工事に関する資機材等は、維持工事専用として自社で準備している。規制等の安全器材や清掃器材はほぼ自社で保有している。したがって、維持工事が受注できなければ技術者をもてあますことになるため、受注できるよう営業努力している。
- ・当社としては、今後、新設工事は減少していくものと考えており、将来的には維持管理部門を伸ばして行きたいと考えており、今後は橋梁補修工事にも積極的に取り組みたいと考えている。
- ・当社としては引き続き国交省の維持工事を受注することで経営を進めるつもり。是非、現実的な内容に見合った工事発注をお願いしたい。

<維持工事の採算性>

- ・維持工事の発注量(予算)が小さくなっていて採算が厳しい。
- ・維持工事の中でもやはり雪氷対応に苦慮している(11月～3月)。雪氷対応の車両を駐車するための用地を自社で確保しており費用も負担している。現場事業所の2階に宿泊施設を設けて待機等に関する負担軽減に努めている。
- ・雪寒対応は年度により対応量に大きな違いがあるため予算的な配分のしわ寄せを受けやすい。
- ・台風等で待機した場合に結果的に被害がでなかったからと待機費用を認めてくれないところがある。
- ・維持系工事の中でも採算的に厳しいのは側溝清掃。清掃予算の減少により清掃回数が減っているため側溝の堆積物が従来と比較して堅く、大量になっている。施工に伴う規制や安全対策も設置、施工、撤去の連続で進めていくものであり、採算上大変厳しい。
- ・採算が厳しいと協力会社と長期的な下請契約が出来ないし、場合によっては離れて行って戻ってこない業者もいる。
- ・維持工事の契約方式については、社内決算が単年度のため、国債ではなく、単年度契約がよい。国債工事になるとたとえ初年度に実施しても年割り額等の関係で支払いが次年度に持ち越されることがある。

維持工事の受注者の声②

<技術者の業務負担>

- 維持工事は夜間施工があるので不人気部門。会社としても不公平感がでないように維持工事は給与を高め設定している。維持工事の監理技術者等は状況判断を迅速的確にしなければならないため、経験が重要であり誰にでもできるものではない。ただし、負担も大きいため当社では概ね10年で交替させている。
- 従前は監理技術者と現場代理人を兼任させていたが、維持工事の特性として夜間工事と昼間工事の調整や休暇取得の調整が難しく本人の負担が大きい。このため、現在は技術者の負担軽減とノウハウの伝授という人材育成の観点から二人体制に変更した。
- 維持工事は特有の技術力・対応力が必要。維持工事に一件工事のような工期短縮はない。昼夜を問わず1年間対応することが求められる。技術者を待機させるだけでも人件費がかかる。限られた技術者が当番制で対応しており各技術者の負担も大きい。最近では昼夜を問わず#9910から直接現場代理人に連絡がくる。

<災害対応>

- 災害派遣要請も維持・災害協定業者としての使命感で対応する。(断らない)
- 災害対応は維持工事の資機材を投入することはできないので、基本的にリースで対応している。リース会社は協定を結んで24時間対応となっている。時々発注者から現場近くのリース会社から手配すれば運搬費も安くなってよいのではという指摘を受けるが、リース会社も十分な資機材を有し、かつ24時間対応してくれる会社は限られており、協定等によりしっかりと確保しておかなければ対応は無理。
- リース会社は大きな会社でないと365日24時間対応は無理。大手だからこそ24時間対応のスタッフがいてくれる。金額だけでは決められない。
- 協力会社も災害が発生したときだけ呼んでも来てくれない。日頃からの安定的な関係が重要であるが、そのためにはやはり一定規模の予算がなければ協力会社からも逃げられてしまう。

<工事の特殊性について>

- 当社はこれまでに維持工事を実施してきた歴史があるから対応できている。
- 維持工事は対象区間について構造物の管理状況や地元状況、天候や地理的特徴の把握等独特のノウハウが求められる。当社は長きに渡り継続的に受注しているので対応可能。
- 一般企業には当社のように各出張所付近に営業所を構えて対応することは無理。

維持工事に従事する技術者・技能者の労働の実態

- 原則、各工事の主任（監理）技術者には専任要件が、現場代理人には常駐要件がそれぞれ課されており、特に維持工事においては、技術者への負担が大きいとの意見がある。

工事及び従事者	稼働・労働の実態
工事そのもの	24時間365日稼働（現場閉所なし）
主任（監理）技術者	主任（監理）技術者と現場代理人が交代により休暇を取得 ※ただし、主任（監理）技術者と現場代理人が兼務の場合は、専任かつ常駐が要件となり、現場を離れる場合に連絡体制を確保等の対応が必要。
現場代理人	※発注者からの連絡（指示）がなくても、気象状況に応じて自主的に出動することがある。
技能者	交代により休暇を取得

<建設業法>

第19条の2 …

3 公共性のある施設若しくは工作物又は多数の者が利用する施設若しくは工作物に関する重要な建設工事で政令で定めるものについては、前二項の規定により置かなければならない主任技術者又は監理技術者は、工事現場ごとに、専任の者でなければならない。

<工事請負契約書>

第10条 受注者は、次の各号に掲げる者を定めて工事現場に設置…しなければならない。

一 現場代理人

二(A) 主任技術者 (B) 監理技術者

2 現場代理人は、この契約の履行に関し、工事現場に常駐し、その運営、取締りを行うほか、…、この契約に基づく受注者の一切の権限を行使することができる。

3 発注者は、前項の規定にかかわらず、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないこととすることができる。

5 現場代理人、主任技術者及び監理技術者並びに専門技術者は、これを兼ねることができる。

【参考】主任(監理)技術者の「専任」の明確化について

- 主任（監理）技術者が短期間工事現場を離れることについては、適切な施工ができる体制の確保等を前提として可能である。

国土建第309号
平成30年12月3日

地方整備局等建設業担当部長 殿

国土交通省土地・建設産業局建設業課長

主任技術者又は監理技術者の「専任」の明確化について(改正)

建設業法(昭和24年法律第100号。以下「法」という。)第26条、建設業法施行令(昭和31年政令第273号)第27条により、建設工事の現場に置くこととされている主任技術者又は監理技術者(以下「監理技術者等」という。)については、監理技術者制度運用マニュアル(平成28年12月19日付け国土建第349号)等により、その適正な配置をお願いしているところである。

また、監理技術者等の「専任」については、「主任技術者又は監理技術者の「専任」の明確化について(平成29年8月9日付け国土建第169号)」により、その取扱い等を明確化したところであるが、今般、建設業の働き方改革を推進する観点から、下記のとおり改正し、通知する。

責職においては、これを踏まえ、監理技術者等の専任制度が的確に運用されるよう、建設業者に対して適切に指導されたい。

記

監理技術者等は、建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び当該建設工事の施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を行う役割を担っていることから、当該工事現場にて業務を行うことが基本と考えられる。

また、請負金額の額が3千5百万円(建築一式工事である場合にあっては、7千万円)以上の公共性のある施設若しくは工作物又は多数の者が利用する施設若しくは工作物に関する重要な建設工事で政令で定めるものについては、監理技術者等は、

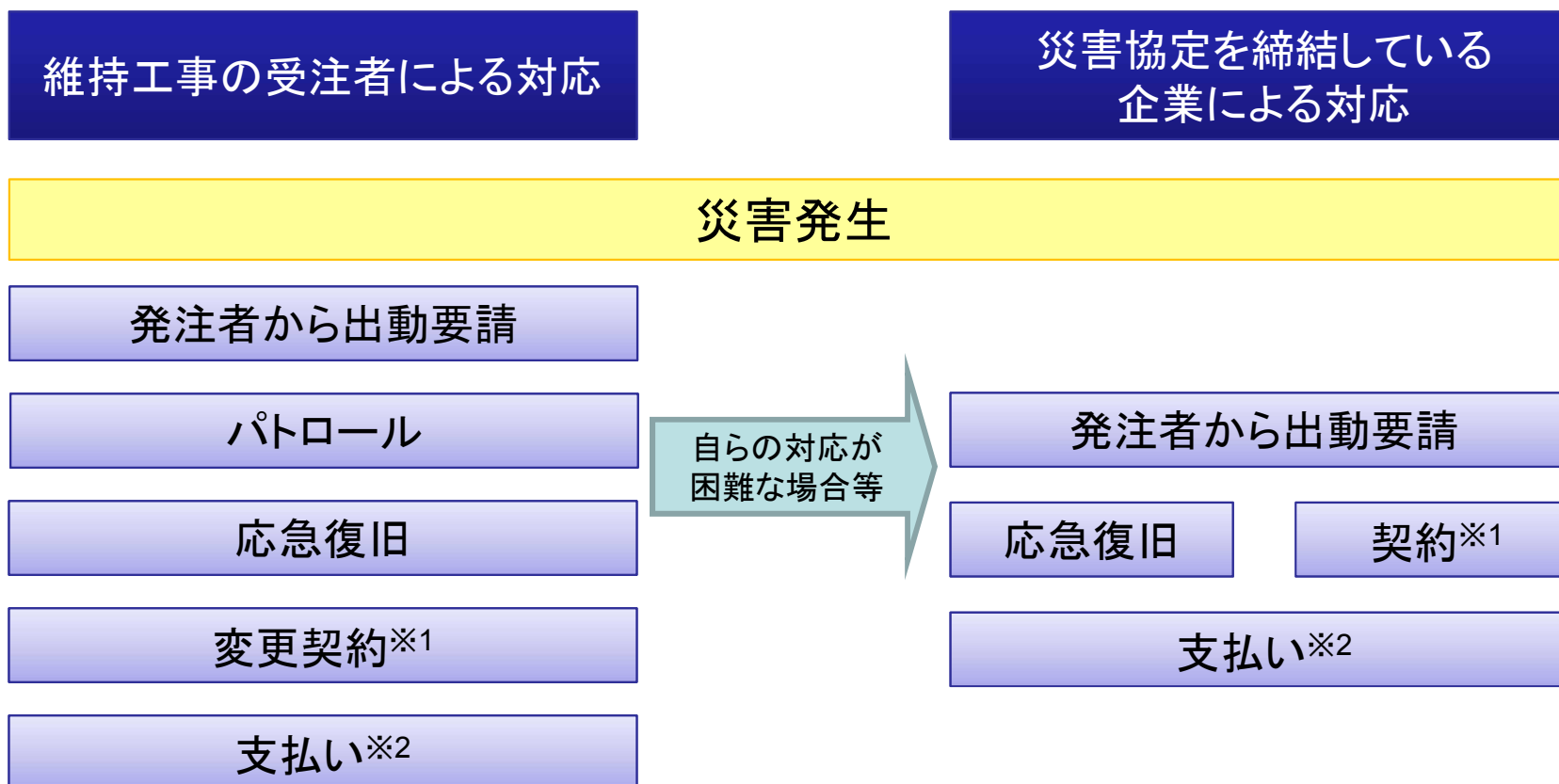
工事現場ごとに専任の者でなければならないとされている(法第26条第3項)。ここでいう専任とは、他の工事現場に係る職務を兼務せず、常時継続的に当該工事現場に係る職務にのみ従事することを意味するものであり、必ずしも当該工事現場への常駐(現場施工の稼働中、特別の理由がある場合を除き、常時継続的に当該工事現場に滞在していること)を必要とするものではない。そのため、技術者の継続的な技術研鑽の重要性や建設業の働き方改革を推進する観点を踏まえ、技術研鑽のための研修、講習、試験等への参加、休暇の取得、その他の合理的な理由で監理技術者等が短期間工事現場を離れることについては、適切な施工ができる体制を確保する(例えば、必要な資格を有する代理の技術者を配置する、工事の品質確保等に支障の無い範囲内において、連絡を取りうる体制及び必要に応じて現場に戻りうる体制を確保する等)とともに、その体制について、元請の監理技術者等の場合は発注者、下請の主任技術者の場合は元請又は上位の下請の了解を得ていることを前提として、差し支えない。

なお、適切な施工ができる体制の確保にあたっては、監理技術者等が当該建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる者であることに変わりはないことに留意し、監理技術者等が担う役割に支障が生じないようにする必要がある。

この際、例えば必要な資格を有する代理の技術者の配置等により適切な施工ができると判断される場合には、現場に戻りうる体制を確保することは必ずしも要しないなど、監理技術者等の研修等への参加や休暇の取得等を不用意に妨げることのないように配慮すべきである。さらには、建設業におけるワーク・ライフ・バランスの推進や女性の一層の活躍の観点からも、監理技術者等が育児等のために短時間現場を離れることが可能となるような体制を確保する等、本通知の趣旨を踏まえた監理技術者等の適正な配置等に留意されたい。

以上

- 災害発生直後は、被災状況の確認等を維持工事の受注業者が実施
- 甚大な被害が確認され、維持工事の受注業者が対応できない場合、若しくは維持工事の仕様書上追加が困難な対応が発生した場合は、災害協定に基づき、発注者からの依頼により随意契約した業者が応急復旧等を実施。



※1 予備費や補正予算の配分など、予算が担保できるまで契約が締結できないことも懸念される。
※2 緊急性の高い応急復旧は、企業による一時的な持ち出しによって行われることがある。

2. 維持管理に関するこれまでの取組

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、事業協同組合や地域維持型JVなどの共同受注等を実施してきたところ。（総合評価落札方式以外にも活用することによるリスク分散）
- 書類の簡素化のため、確認公募型随意契約や2年目・3年目の契約を随意契約とする方式もわずかながら存在する

○総合評価落札方式での評価方法の工夫

- ・災害協定の締結や協定に基づく活動実績を地域貢献度の項目として加点評価
- ・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

○確認公募型の随意契約の実施

- ・除雪や路面清掃、機械設備工事等で一部適用

○複数年契約によるロットの大型化

- ・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、地域維持型JVによる共同受注

- ・事業協同組合や地域維持型JVによる共同受注も一部において実施

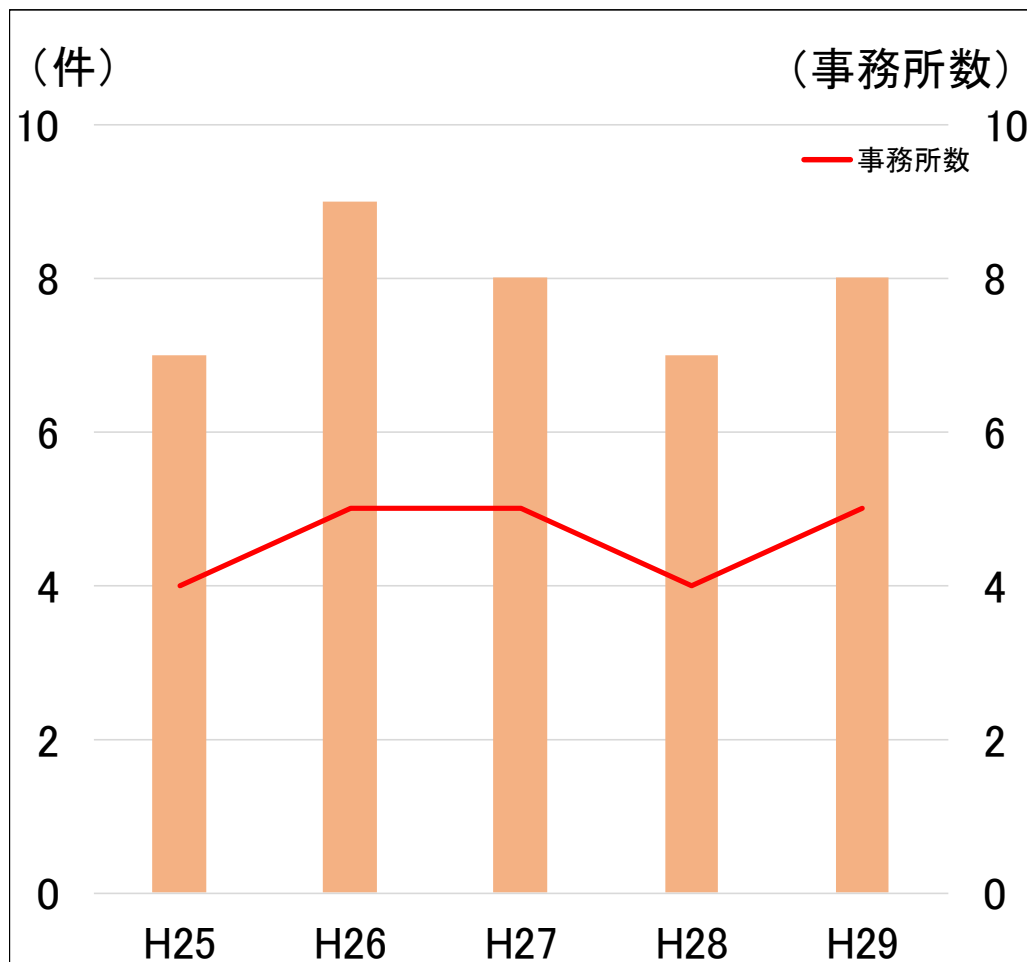
方式	地域維持型JV	事業協同組合(根拠法:中小企業等共同組合法)	
		共同施工	分担施工
イメージ図			
組合員(構成員)要件	● 地域や対象となり得る工事の実情に応じ円滑な共同施工が確保できる数*	● 地区内にある小規模事業者(設立要件の関係から4社以上、上限なし)	
建設業許可	● 構成員全員に許可が必要	● 全ての組合員に加え、組合本体としても許可が必要(法人格があるため)	
結成	● 自主結成	● 4人以上が発起人になり、設立総会等の一定の手続きを経て、行政庁の認可を受ける。	
リスク分担	● 全構成員(甲型)、各構成員(乙型)	● 組合	● 組合員
元下関係	● 元下関係なし	● 元下関係なし	● 組合と組合員は元下関係
備考	● 各構成員の営業年数等に一定の制約 ● 通常のJVよりも技術者要件(専任制)を緩和	● 根拠法:中小企業等共同組合法 ● 所管行政庁等からの認可、法人登記、建設業許可等の手続きを経ることが別途必要 ● 各組合員とは別に、事業協同組合そのものに技術者を配置する必要(分担施工)	

※① 総合的な企画・調整・管理を行う者(土木工事業又は建築工事業の許可を有する者)を少なくとも1社含む。
 ② 工事に対応する許可業種の営業年数が数ある。元請として一定の実績。全ての構成員が、当該工事に対応する許可業種に係る監理技術者又は国家資格を有する主任技術者を工事現場に専任で配置、地域に精通しているとともに、迅速かつ確実に現場に到達できる。
 出典:建設会資料「地域の入札契約形態等」(現状・課題)

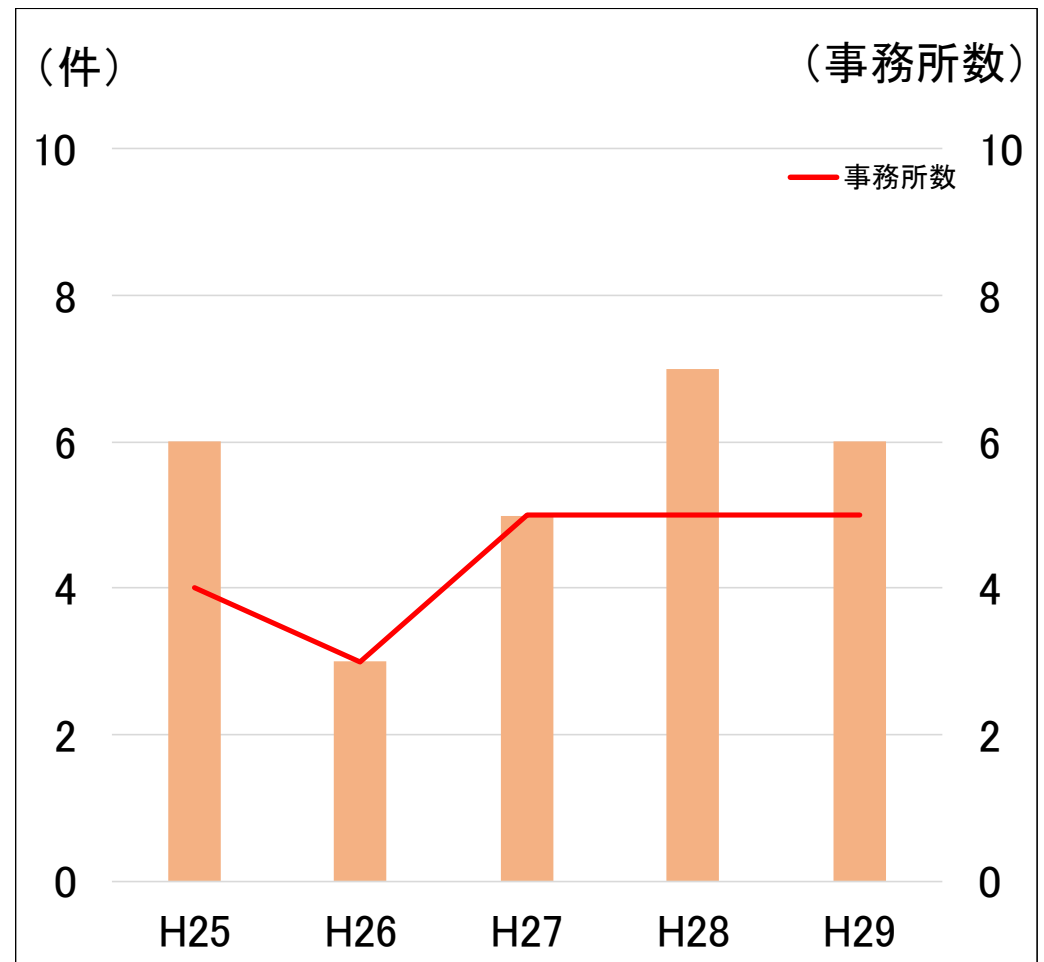
共同受注 近年の状況

- 一部の堤防維持工事や道路維持工事、歩道整備工事について、地域維持型JVや事業協同組合による共同受注も実施
- 直近5年での受注実績は、一部の事務所に偏っており件数は横ばい

地域維持型JV受注



事業協同組合受注



※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象

維持修繕工事に係る積算基準の改定(過去5年)

□H30年度～

- ◎交通誘導警備員の計上方法の改定（交替要員割増率 ⇒ 実数変更）
- ◎一般管理費等率の改定（研究開発費用等の本社経費の最新の実態を反映）

□H29年度～

- ◎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（共通仮設費・現場管理費の施工地域補正率の見直し）
- ◎現場環境改善に関する経費の見直し（女子更衣室、熱中症対策等の項目追加）
- ◎**施工箇所点在型積算の標準化**（1 km程度を越えて点在する場合）

□H28年度～

- ◎**「橋梁保全工事」の工種区分の新設**
- ◎**維持工事の積算方法の見直し（複数年国債の維持工事でも間接工事費は、単年度積算）**
- ◎**「道路維持工事」の共通仮設費率、現場管理費率の見直し**
- ◎共通仮設費・現場管理費の「大都市補正」の増設
- ◎交通誘導警備員の積算方法の見直し（共通仮設費の積上げ ⇒ 直接工事費の積上げ）

□H27年度～

- ◎現場管理費率、一般管理費等率の改定（適正な利潤の確保）
- ◎共通仮設費・現場管理費の「市街地補正（DID）」の増設
- ◎**道路打換工、欠損部補修工の小規模施工歩掛の追加**

□H26年度～

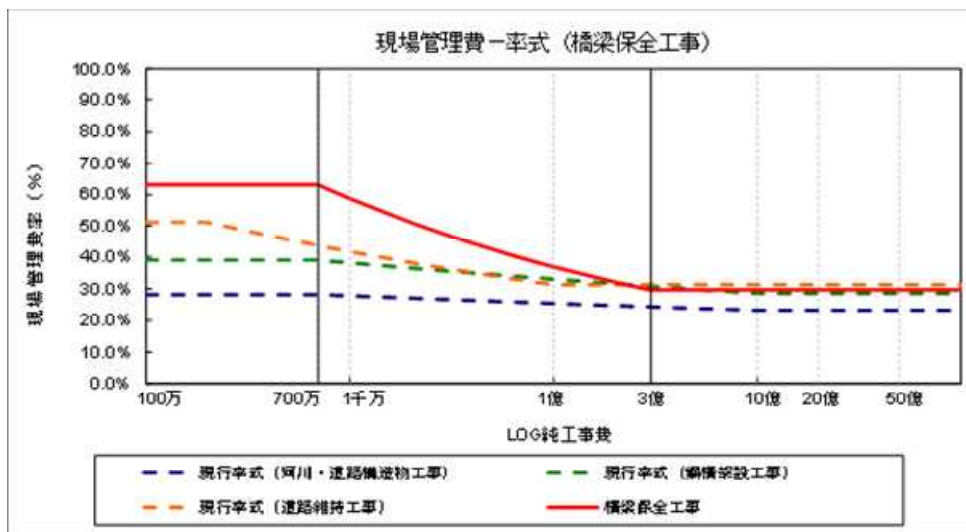
- ◎共通仮設費率の見直し（対象額下限値の変更）
- ◎工事一時中止に伴う費用の算定方法の見直し
- ◎**橋梁補修用積算歩掛の新設**
- ◎**堤防除草工、道路除草工の見直し、切削オーバーレイ工の小規模施工歩掛の追加**

2. 維持管理に関するこれまでの取組 維持修繕工事に係る積算基準の改定内容

- 累次にわたり、維持修繕工事に係る積算基準を改定。

「橋梁保全工事」の新設(H28)

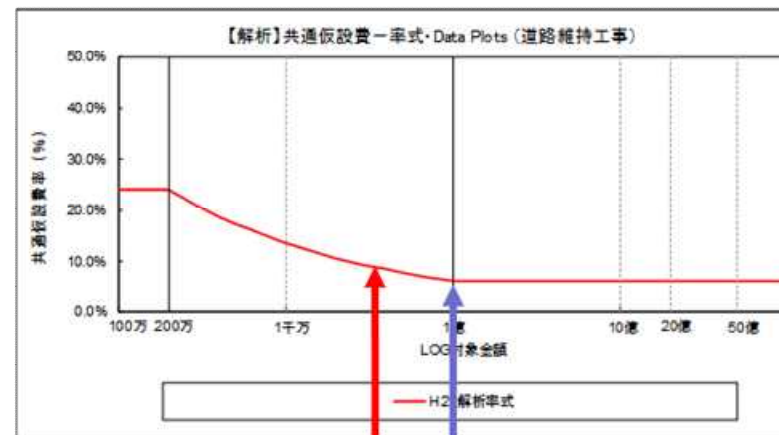
老朽化した橋梁補修が増えてきているため、工種区分に「橋梁保全工事」を新設。



「維持工事」の積算方法の見直し(H28)

維持工事において、複数年で発注する場合、単年度毎の積算額を足し合わせて予定価格とする。

$$\text{共通仮設費 } K_r = A \cdot P^b$$



対象額5千万円工事の場合の率分

対象額1億円工事の場合の率分

維持修繕用の歩掛の見直し(H26,27)

現場の実態を踏まえて、維持修繕工事に係る歩掛を新設・改定。



舗装版破碎作業



舗装版舗設作業



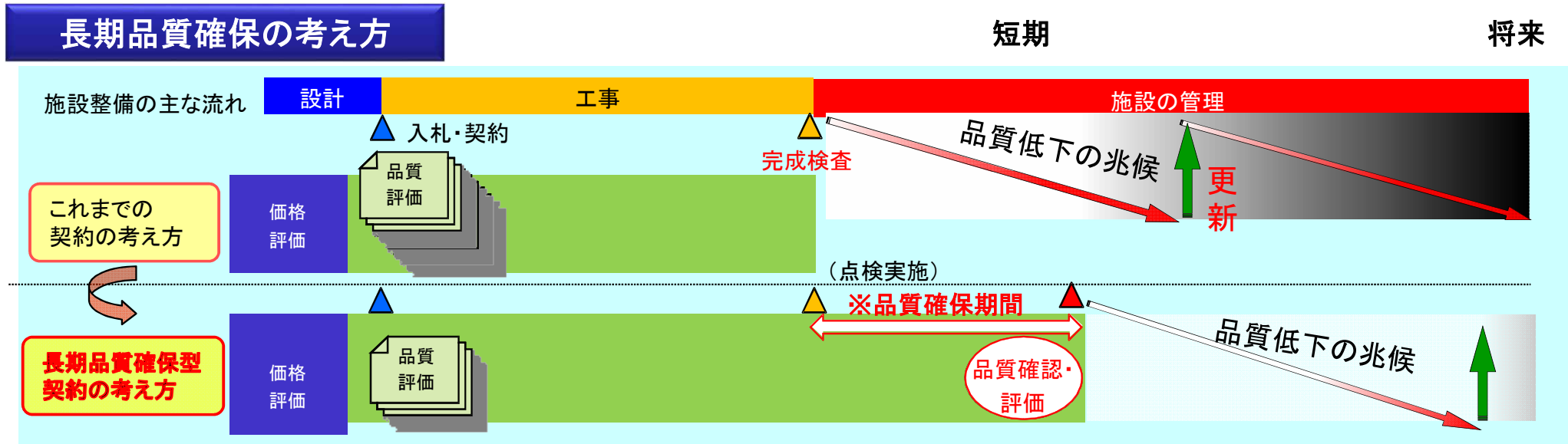
除草作業



路面切削作業

性能規定及び長期性能保証制度の概要

- 「アスファルト舗装工事等における性能規定及び長期保証」については、施工中に加えて工事完了後も一定期間、受注者の責任において、対象施設の品質規定を設定する。
- 新設の舗装工事等において、「わだち掘れ量」及び「ひび割れ量」の指標値を設定し、一定期間経過後の測定値により、達成出来なかった場合は機能回復措置等の義務を付した契約とする。
- 保証を付すことにより、従前と同じ材料(コスト)で、一層丁寧な施工を心がけることにより、高い品質を確保することが可能となり、維持管理費用の軽減に繋がる。



**将来にわたる
公共施設の
品質確保**

- ・ 施設の長寿命化によるライフサイクルコストの低減
- ・ 施設の供用性・安全性向上・受注者技術力の向上
- ・ 不良業者の排除

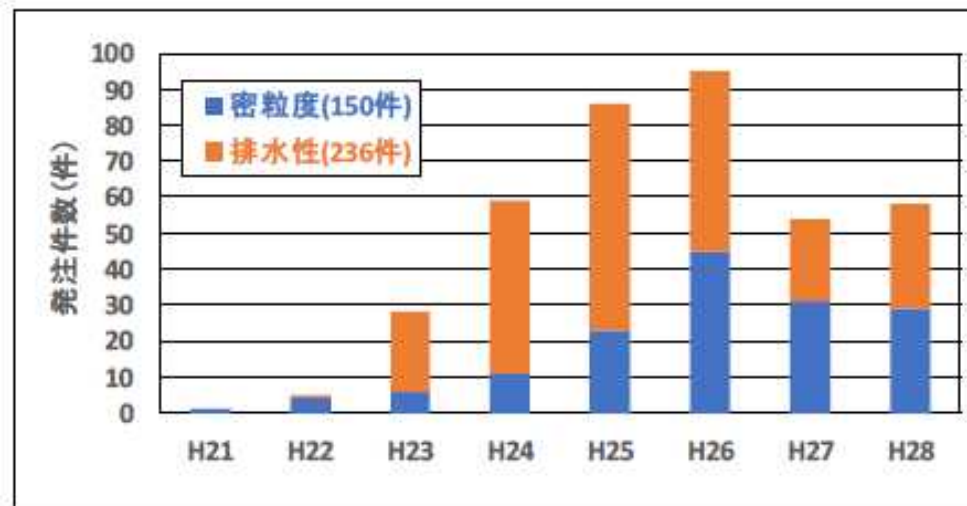
機能回復措置等
 ・ 保証金
 ・ 回復措置

性能規定及び長期性能保証制度の実施状況(アスファルト舗装工事)

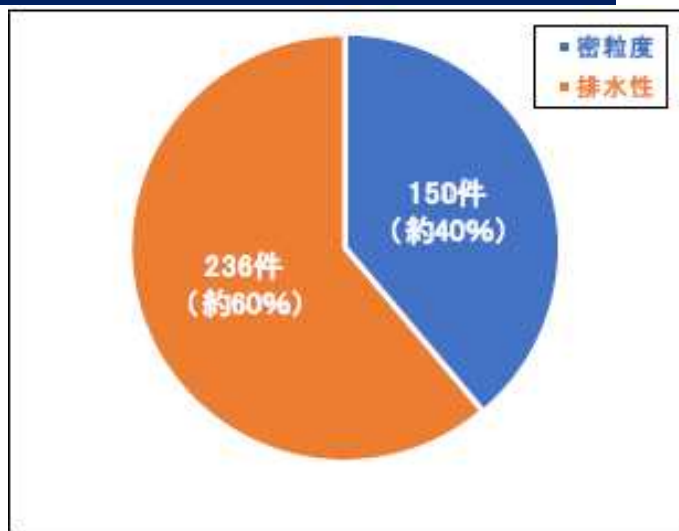
長期保証の考え方及び保証項目

長期保証工事の舗装種別	保証期間	対象とする工事の基本的な考え方	主な保証項目	性能保証値を達成できなかった場合の対応
密粒度舗装	5年	新設道路の工事で路床または下層路盤を含み表層までが施工範囲であること	わだち掘れ量 ひび割れ率	保証金または回復措置
排水性舗装	3年または5年	同上	同上	同上
		性能管理型 新設工事と維持舗装工事が一体で発注可能な路線であること	浸透水量	経過年数に応じて保証金または回復措置(洗浄)

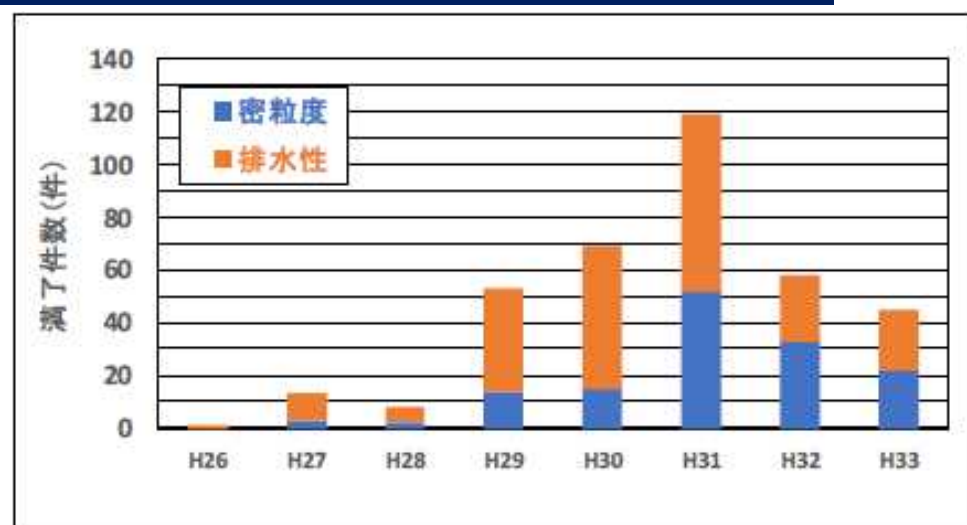
長期保証工事の年度別発注件数



舗装構造別の長期保証工事件数



保証期間満了の年度別工事件数



■アスファルト舗装工事における長期保証[密粒度As]

保証期間：新設の密粒度アスファルト舗装を対象に保証期間を5年間に設定

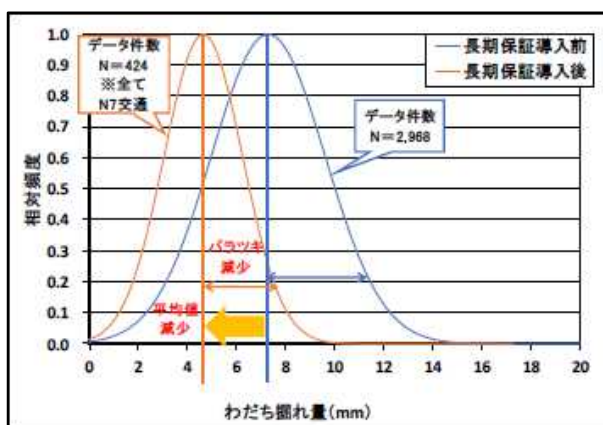
保証内容：①5年後において、わだち掘れ量13mm以下

②5年後において、ひび割れ率20%未満

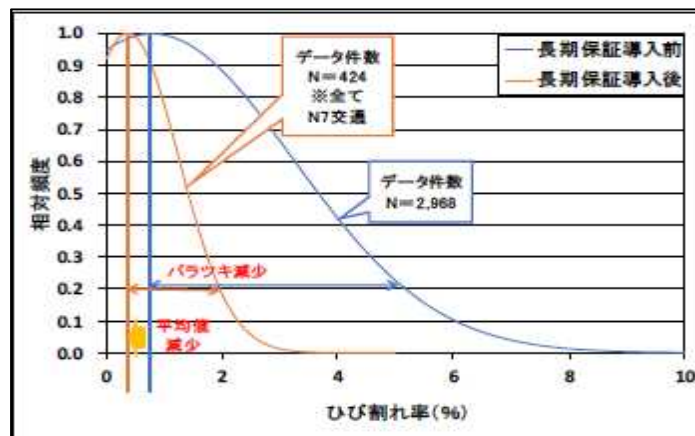
免責対象：天災(異常高温・低温含む)、交通事故、交差点前後、盛土の沈下による影響など
指標値

わだち掘れ量	指標値	13mm以下	14～29mm	30mm以上
	措置		保証金	回復措置
ひび割れ率	指標値	20%未満	20%以上	
	措置		回復措置	

■東北地整における長期保証制度の導入効果(H28年4月時点 密粒度As舗装5工事より)



	平均値	標準偏差
長期保証導入前	7.31mm	2.32mm
長期保証導入後	4.66mm	1.60mm
導入前後の差	2.65mm	0.72mm



	平均値	標準偏差
長期保証導入前	0.79%	2.44%
長期保証導入後	0.36%	0.89%
導入前後の差	0.43%	1.55%

○ 保証期間を満了した工事においては、保証項目(わだち掘れ、ひび割れ等)において、工事完了後の一定期間の測定結果より、いずれも良好な品質の向上結果が確認されている。

⇒わだち掘れの平均値が7.31mmから4.66mm減少(2.65mm向上)

⇒ひび割れ率の平均値が0.79%から0.36%に減少(0.43%向上)

災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン

- 迅速性が求められる災害復旧や復興において、随意契約や指名競争方式等の適用の考え方や手続きにあたっての留意点や工夫等をまとめたガイドラインを作成(平成29年7月)。**地方公共団体**に対しても、**ガイドライン**を参考として、**随意契約等を適用するよう通知**するとともに、**地域発注者協議会を通じて内容を周知**。
- 平成30年7月豪雨での災害復旧工事では、**直轄**で、**約230件**(H30.9末時点)の**工事で随意契約を活用**。

災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン

■構成

1. 入札契約方式選定の基本的考え方
 2. 地方公共団体との連携等
 3. 大規模災害における入札契約方式の適用事例
- 参考資料:入札契約方式の関係図書

■対象とした災害

災害名	主な被災地	日時
東日本大震災	東日本エリア	H23.3.11
紀伊半島大水害	奈良県等	H23.9.4
広島豪雨土砂災害	広島県等	H26.8.19
関東・東北豪雨鬼怒川水害	茨城県等	H27.9.9
平成28年熊本地震	熊本県等	H28.4.16

■入札契約方式の適用の考え方

工事の緊急度や実施する企業の体制等を勘案し、適用する入札契約方式を検討する。

工事内容	緊急度	入札契約方式	契約相手の選定方法
応急復旧	極めて高い	随意契約	下記のような観点から最適な契約相手を選定 ①被災箇所における維持修繕工事の実績実績 ②災害時における協定締結状況 ③施工の確実性(本店等の所在地、企業の被害状況、近隣での施工状況、実績等)
本復旧		指名競争	有資格業者を対象に、下記のような観点から、指名及び受注の状況を勘案し、特定の者に偏しないように指名を実施 ①本社(本店)、支店、営業所の所在地 ②同種、類似工事の施工実績 ③手持ち工事の状況
本復旧		通常的方式(一般競争・総合評価落札方式他)	通常的方式によって迅速な対応が可能な場合

平成30年7月豪雨での随意契約の状況 H30.9末現在

	工事	業務
全国	約230件	約120件
うち岡山県、広島県、愛媛県	約140件	約30件

平成30年北海道胆振東部地震での随意契約の状況

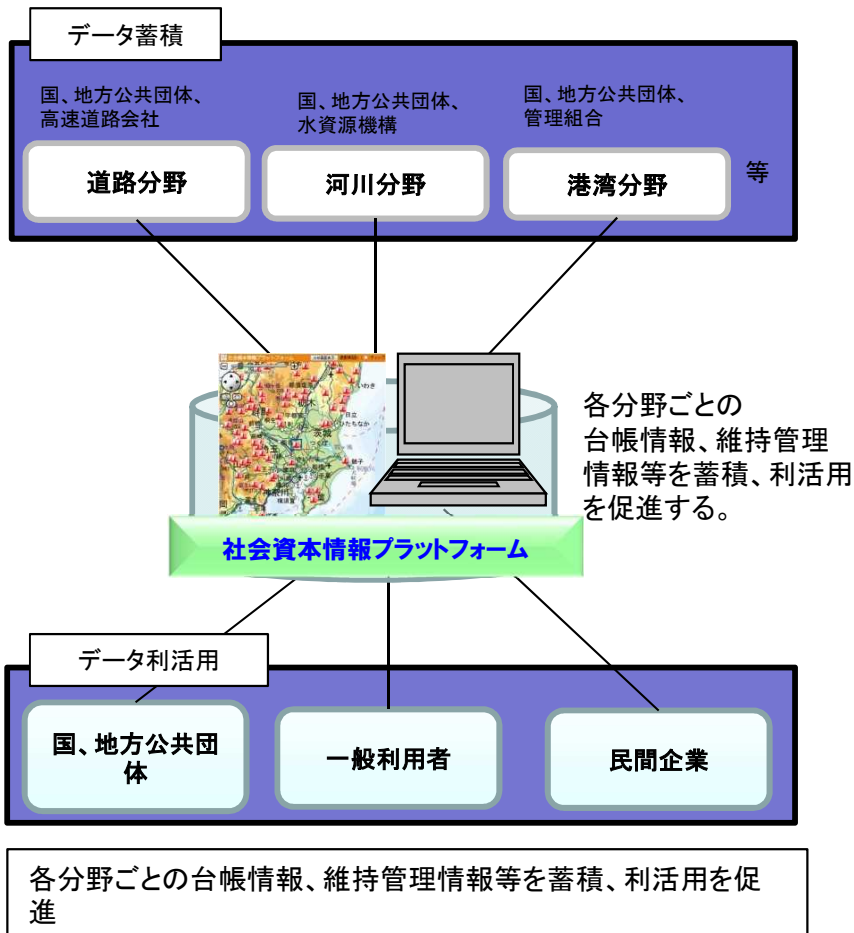
	工事	業務
北海道開発局	2件	19件

H30.9末現在

2. 維持管理に関するこれまでの取組 社会資本情報プラットフォームについて

- 平成29年度から平成33年度までの5年間を計画期間とする新たな「国土交通省技術基本計画」において、「**社会資本情報プラットフォーム**」を用いて、国だけでなく、自治体のインフラ情報も蓄積し、情報の相互利用が可能な体制構築を構築することとしている。
- 社会資本情報プラットフォームについては**平成29年3月に試行版を公開**し、一般利用者等における利活用を開始している。

概念図



データの公開状況

分野名	項目									出典
	直轄施設	地公体施設	その他施設	座標	都道府県	市町村名等	建設年度	諸元	点検記録	
道路分野（橋梁、トンネル等）	○	○	NEXCO等	×	○	○	○	○	○	道路メンテナンス年報
河川管理施設（堤防、樋門等）	○	○	水資源機構	×	×	×	○	○	○	河川施設の点検結果評価の試行結果
ダム	○	○	水資源機構	○	○	×	○	○	○	ダム諸量データベース等
砂防	○	×	-	×	○	○	○	○	○	点検実施年度点検手法 砂防設備データベース
下水道（処理場）	-	○	-	×	○	○	○	○	×	下水道統計
海岸	△	△	-	×	△	△	△	△	×	-
港湾分野（係留施設）	○	○	管理組合	×	○	○	○	○	○	維持管理情報データベース
公園	○	○	-	○	○	○	○	○	○	遊具点検有無 最新点検年 都市公園等 維持管理現況調査
空港	○	○	民間会社	○	○	○	○	○	×	空港施設データ
航路標識	○	-	-	○	○	○ 0/港湾名	○	○	○	航路標識データバンク
自動車道	-	-	民間会社 地方公社	×	○	○	○	○	×	自動車道データ
官庁施設	○	-	-	○	○	○	○	○	×	保全実態調査
上水道（厚生労働省所管）	△ ※項目等については現在調整中									

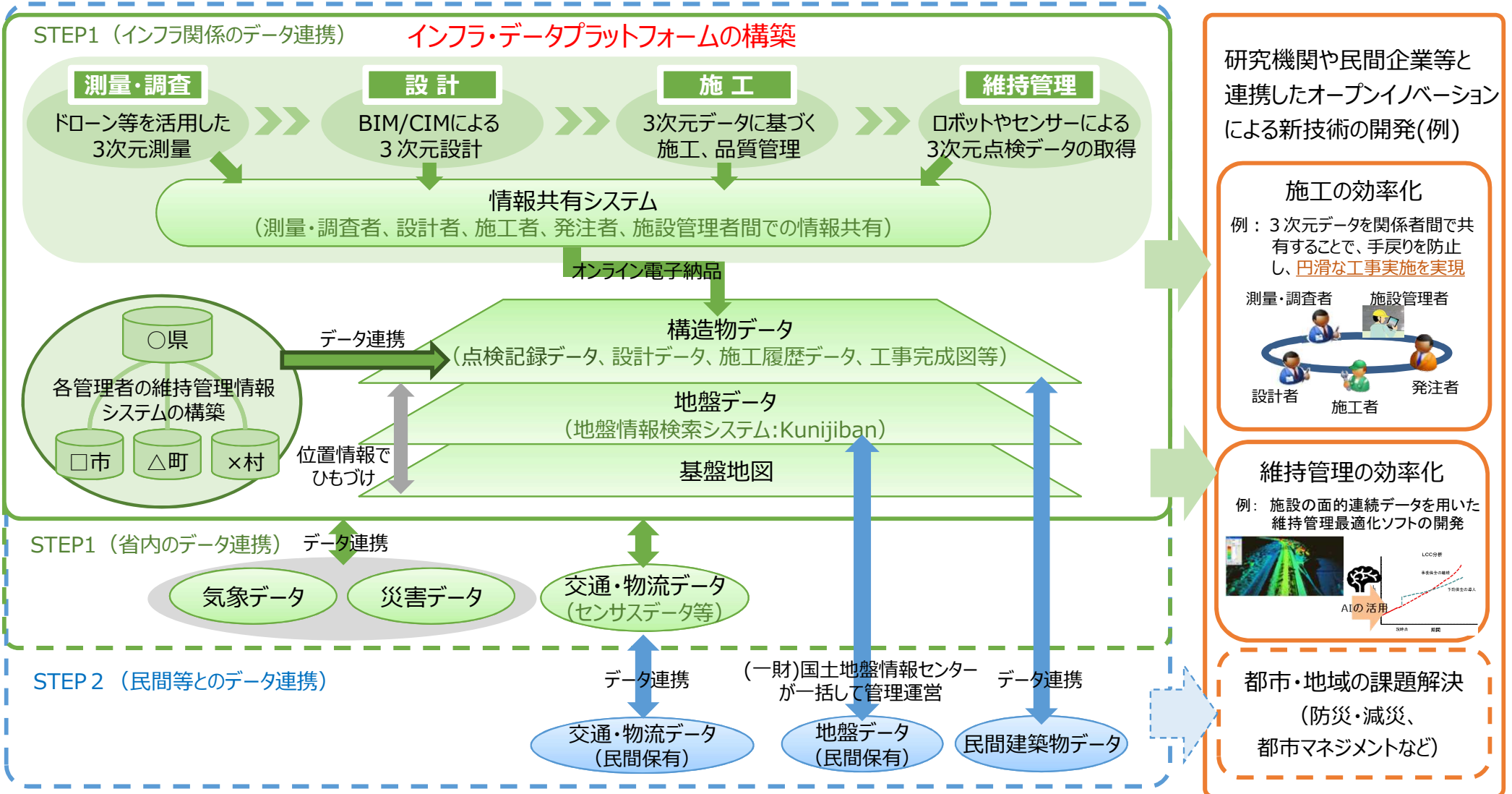
「○」: 公開済
 「△」: 速やかに公開予定
 「×」: 未公開
 「-」: 対象無

プラットフォームで
 H30年5月に新たに
 公開したデータ →

H30年の早期に
 公開予定のデータ →

インフラ・データプラットフォームの構築

- 測量・調査から設計、施工、維持管理に至る建設生産プロセス全体を3次元データで繋ぎ、得られたデータを位置情報で紐付け、一元的に管理するデータ基盤(インフラ・データプラットフォーム)を構築
- 気象・防災データや交通・物流データと連携し、AI等を活用することで施工や維持管理を高度化するとともに、民間や自治体のデータとも連携することで、都市や地域の課題解決にも活用可能



3. 維持管理に関する課題

「今後の発注者のあり方に関する中間とりまとめ」における記載内容

＜維持について＞

- 競争参加者が少ない維持修繕工事(堤防除草、道路除雪等)については、競争参加条件の検討や技術者等の業務環境及び実態を踏まえた適切な積算等の改善に取り組むべき。
- 毎年一定の工事量が発注される維持修繕工事(堤防除草、道路除雪等)や小規模工事等について、地域の実情を踏まえ、複数年契約や確認公募型の随意契約の適用を拡大するとともに、フレームワーク方式も含め、事業協同組合や地域維持型JV、性能規定型契約、包括業務契約制度の活用等について検討するべき。
- 維持管理工事については、発注時において現場条件の不確定要素が多く、当初契約時と施工時の数量の乖離が大きい工事等については、実態に即した適切な支払い方式(単価契約やコストプラスフィー契約など)についても、制度的な検討を進めるべき。

＜修繕について＞

- 大規模構造物等の修繕工事に関する工種の新設や、「地域の守り手」である地域企業の市場を確保する必要がある工種における等級の設置など、今後の大規模維持更新時代に対応できるよう必要な措置については、順次導入できるように早急に検討すべき。
- 大規模維持更新時代に対応するために、長期性能保証付契約や、完成後数年経てからの工事成果物の耐久性や安全性について評価する「公共工事長期品質評価制度(仮称)」の導入を検討すべき。

＜災害対応について＞

- 頻発する災害に対応するため、「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」を地域発注者協議会等の活用により、地方公共団体にも普及すべき。

＜データ活用について＞

- 効率的・効果的な大循環を構築するためには、デジタル化された3次元データを基盤とする「インフラ・データプラットフォーム(仮称)」を構築し、施工高度化モデル、アセットマネジメントモデル、防災・減災都市モデル等のデータモデルを構築することにより、新技術の導入や技術開発をはじめ社会資本の整備・管理等に関する新たな技術開発を支援する情報基盤を整備すべきである。また、この情報基盤からオープンデータ化を図るとともに、「ディープデータ化」(生産に関する深い知識を構成するデータ)によって、AI等を活用しながら各段階のプレイヤーが効率的に利活用できるような仕組みや体制の構築を検討するとともに、時間の概念や維持管理に利用可能な属性を持つデータを利用可能とするよう技術開発を進めるべき。

維持管理に関する各種指摘事項

■平成30年度第1回懇談会(平成30年8月8日)における指摘事項

<全般>

- 収集したデータを維持管理にも活用して欲しい。多くのデータの存在だけでなく、使いやすくすることが必要である。海外に遅れをとらないように進めるべき。
- 維持修繕の工種の検討については、橋梁補修以外も整理すべき。
- 長期的には維持管理の方法が変わっていくのではないか。その仕組みに向けてどのようなインセンティブを付与して進めていくか検討が必要。

<災害対応について>

- 災害対応では状況に応じて、外国人労働者についても考慮して欲しい。
- 特に、突発的な災害対応では今まで行ってきたボランティア的な対応も限界と考える。さらに災害時には計画・調査・設計・施工がほぼ同時進行にて行われる。企業として災害時等に備え、年間を通じた安定的な事業量やフィーについても検討して頂きたい。
- 災害時では特に市町村での発注者の技術者数が少なく、対応が遅れる場合が多い。応援・支援の体制作りを検討して欲しい。

■業界からの意見(H30年度 全建ブロック会議より)

<災害対応について>

(災害時の補償)

- 災害時には危険な作業も生じることから、災害協定の補償に関する見直しをお願いしたい。

(発災後の指示の一元化)

- 今回の災害で、国、地方自治体のそれぞれから指示があった。行政機関で一箇所にまとめ、建設業協会に直接指示できる体制整備が必要である。

(災害時の入札契約方式)

- 災害時の契約方式について、緊急時は随意、本復旧工事については指名競争であるが、地方自治体については、取扱いに混乱が生じている。本復旧工事まで随意契約、または指名競争で見たい。

維持管理部会で議論する内容(案)

分類	当面 維持管理部会で議論する内容(案)	本日 議論する内容(案)
全般	<ul style="list-style-type: none"> ●「地域の守り手」の育成・確保 	
維持	<ul style="list-style-type: none"> ●競争参加者が少ない維持工事における適切な積算方法 ●毎年一定の工事量が発注される維持工事における適切な入札契約方式 ●実態に即した適切な支払い方式 	<ul style="list-style-type: none"> ◎維持工事における入札契約方式の改善 ◎道路除雪における積算方法等の改善
修繕	<ul style="list-style-type: none"> ●修繕工事に関する工種の新設などによる市場の整備 ●長期的に品質や性能を保証する制度 	<ul style="list-style-type: none"> ○発注工種の新設 ◎修繕工事の品質確保 ◎長期性能保証制度の拡大
災害 対応	<ul style="list-style-type: none"> ●災害対応におけるインセンティブ ●災害時の入札契約方式 ●災害対応に際して損害を補償する仕組み ●異なる行政機関からの災害対応指示の一元化 ●災害時の自治体支援 	<ul style="list-style-type: none"> ◎災害時の対応
仕組 み	<ul style="list-style-type: none"> ●維持管理におけるデータ活用 ●維持管理手法の技術革新に対するインセンティブ付与の仕組み 	