

北海道市町村支援連絡協議会

市町村橋梁点検一括発注について 二巡目点検(令和元年度～令和5年度)

目 次

1. 地域一括発注参加市町村の状況	1
2. 地域一括発注の全道における橋梁数	4
3. 健全性の診断結果	6
4. 市町村とセンターの契約	7
5. コンサルとセンターの契約	11
6. 新技術等の活用状況	12

■地域一括発注活用状況について①

- 北海道道路メンテナンス会議市町村支援専門部会で検討された地域一括発注をH26年度から施行している。
- 一括発注の点検要領は北海道市町村橋梁点検マニュアル（案） [北海道道路メンテナンス会議] を使用。

参加理由

- ・積算や発注手続きの手間を省略できる。
- ・点検要領結果に統一性があり、他自治体との整合がとれる。
- ・コンサルタントへの指示や成果内容の把握・確認が困難。
- ・一定規模の発注業務となり、不調・不落の懸念が少ない。
- ・一括発注することにより、スケールメリットが期待される。

参加しない理由

- ・維持管理体制が整っている。
- ・職員の技術力確保、向上が図れないため、自ら実施する。
- ・業務管理費が必要となり、財政的に厳しい。
- ・一括発注のメリットが分からず。
- ・一括発注の制度（再委託）に懸念がある。

1. 地域一括発注参加市町村の状況

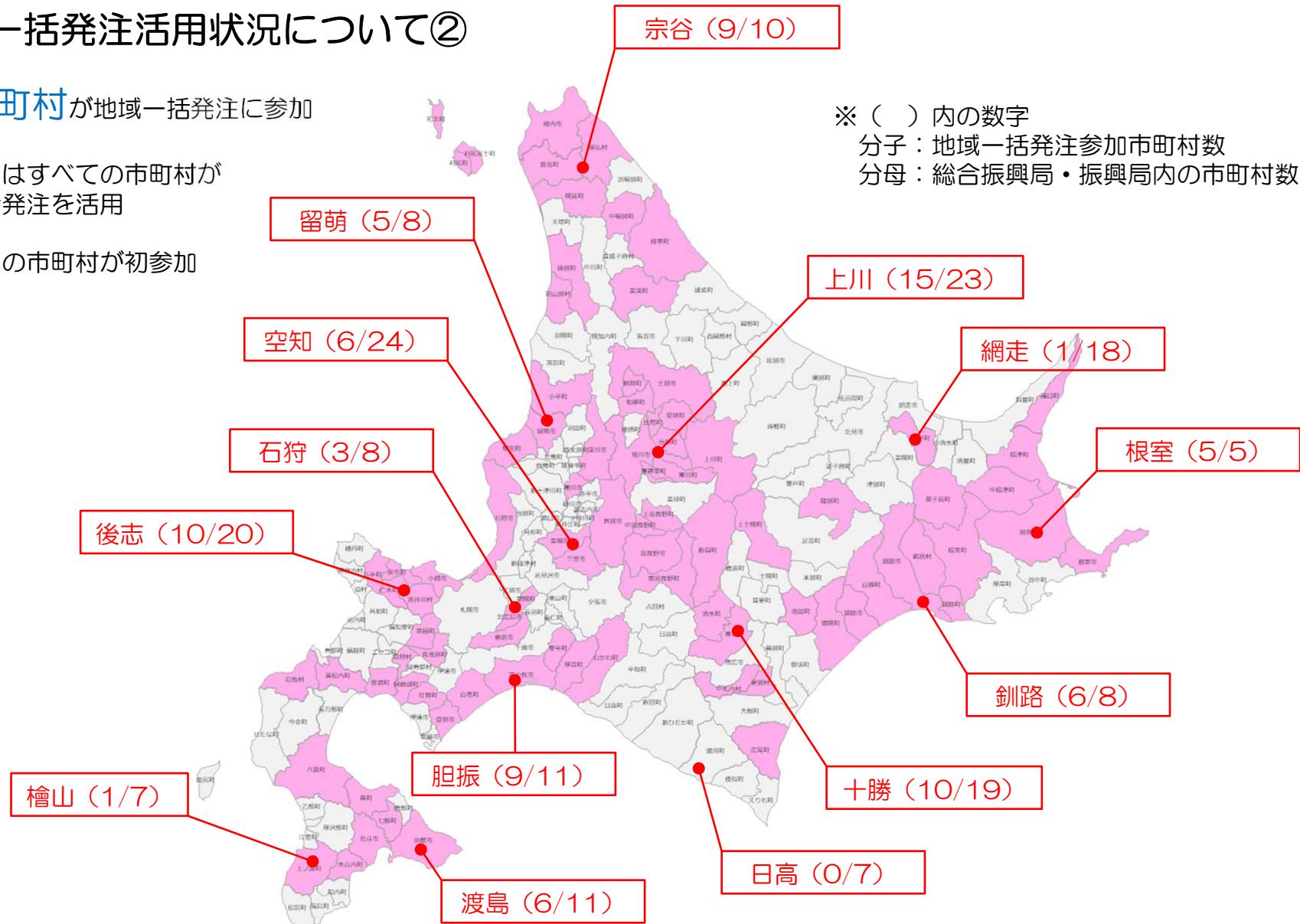
Hokkaido Construction Technology Center

■地域一括発注活用状況について②

- 86市町村が地域一括発注に参加

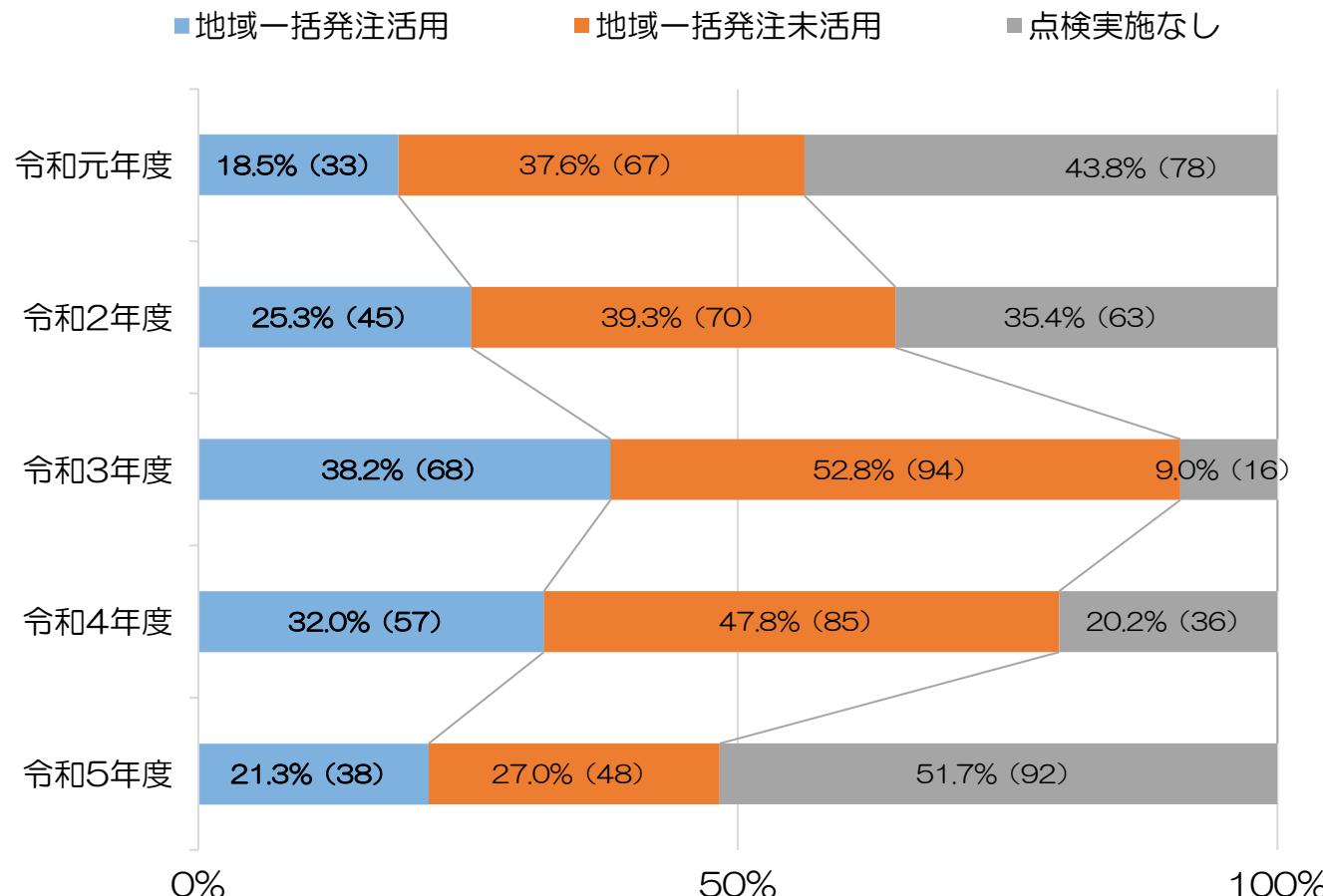
- 根室管内はすべての市町村が
地域一括発注を活用

- 網走管内の市町村が初参加



■地域一括発注活用状況について③

(道内178市町村における地域一括発注の活用状況)



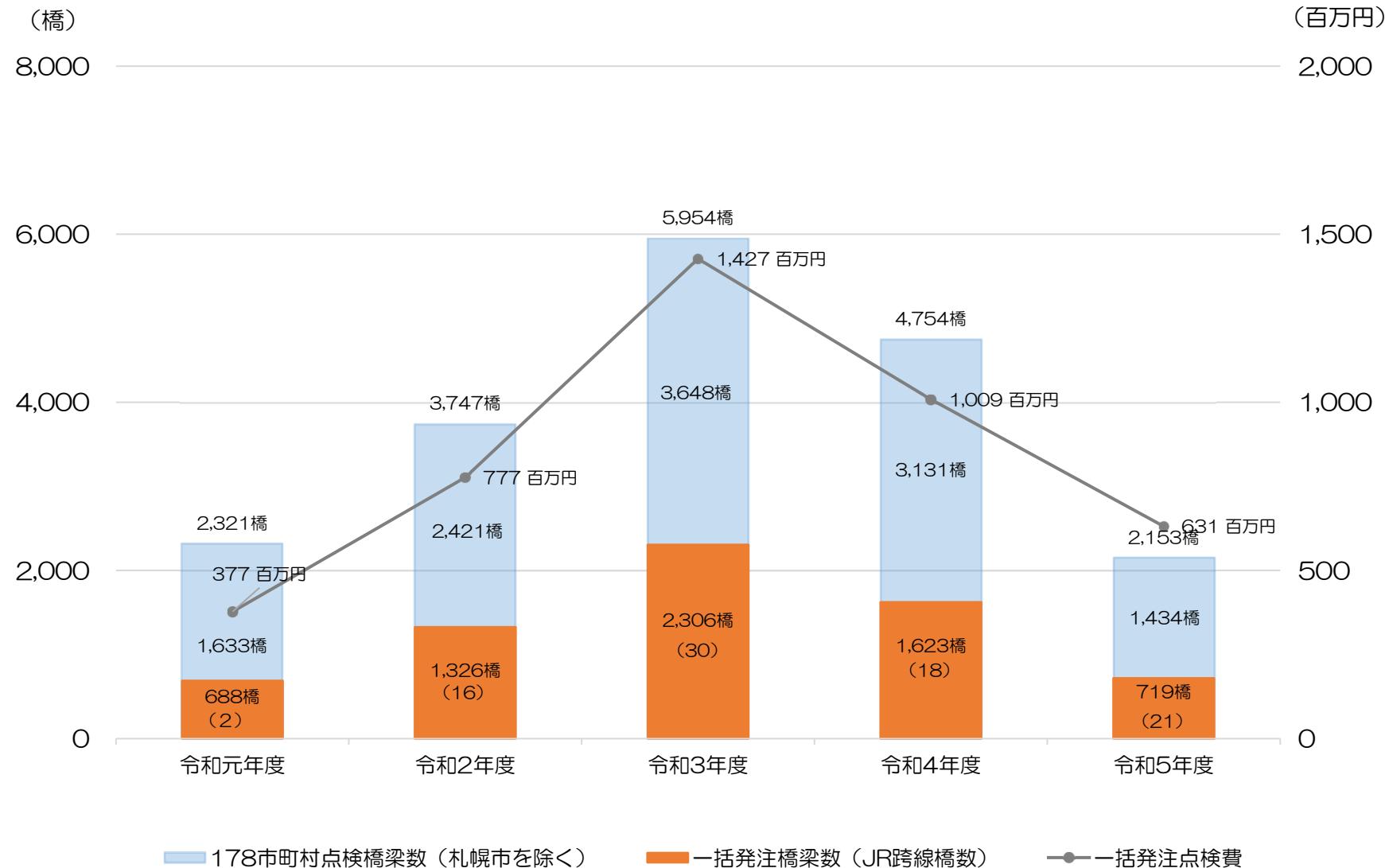
※()は市町村数 [札幌市を除く]。なお、市町村数は道路メンテナンス年報による。

※各年度の比率は小数第2位を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合がある。

2. 地域一括発注の全道における橋梁数

Hokkaido Construction Technology Center

R3年度に点検が集中していたため、三巡目以降も平準化の取り組みが必要。



2. 地域一括発注の全道における橋梁数

Hokkaido Construction Technology Center

■ こ線橋点検

○ こ線橋点検：87橋（一巡回の約1.3倍）

○ 協議先がJR本社のこ線橋：59橋（一巡回の約15倍）

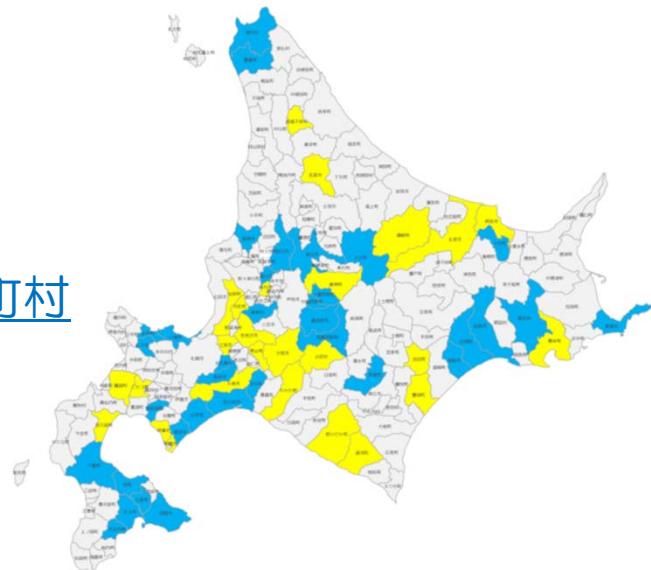
協議先	単位	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	合計
JR本社	橋	0	9	18	11	21	59 (4)
JR保線所	橋	2	3	12	4	0	21 (61)
道南いさりび鉄道	橋	0	4	0	3	0	7 (4)
合計	橋	2	16	30	18	21	87 (69)

※合計欄の括弧付数字は、一巡回点検の数字となる。

○ こ線橋を管理している市町村：60市町村

 : 地域一括発注を活用した市町村：34市町村

 : 単独発注した市町村：26市町村

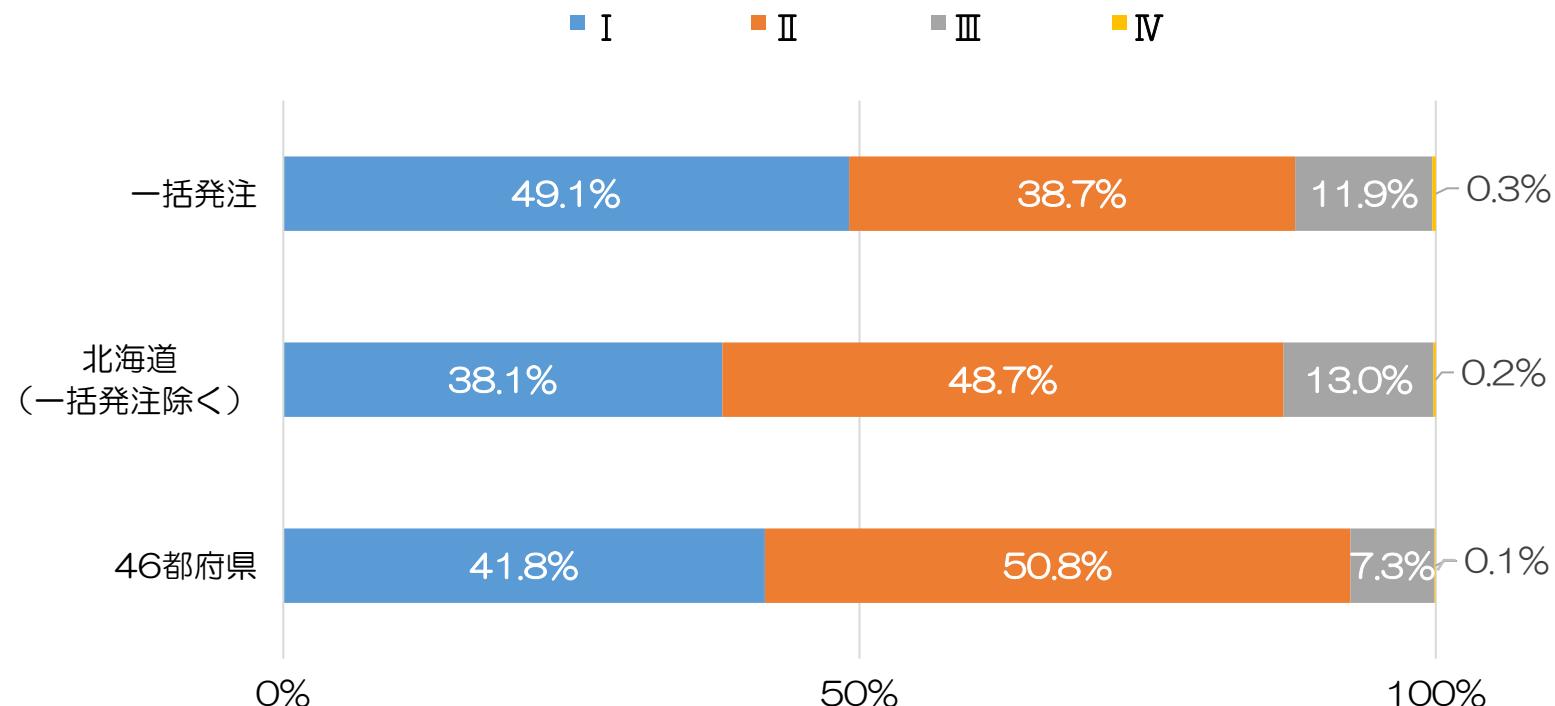


3. 健全性の診断結果

Hokkaido Construction Technology Center

- 建設技術センターで診断の内容を統一的尺度で確認することにより全道で整合を図っている。
(損傷個所、損傷範囲、損傷度、損傷進行具合、路線重要性、対策方法)

- 道路橋診断判定区分の比較（令和元年度～令和5年度）



※北海道（一括発注除く）及び46都府県の診断結果については、道路メンテナンス年報による。

■市町村との契約方式・内容

○協定方式

市町村の要望により、双方の事務負担軽減を図るため

H27年度から協定方式を採用。

平成30年度以降は、すべての参加市町村と協定にて締結。

○業務内容

業務監理費として計上

- 「委託設計書作成」
- 「関係機関協議」
- 「コンサルタントへの指示」
- 「点検・診断内容確認」
- 「点検データ入力確認」

センタ – 無償支援

- 「入札事務全般」
- 「データ保管管理」
- 「予算要求額（概算）算出」

4. 市町村とセンターの契約

Hokkaido Construction Technology Center

■積算上の考え方

- 積算上では、打ち合わせ協議や橋梁点検車回送の費用を、複数の市町村で負担（等分・按分）することや、1ヶ月以上橋梁点検車を利用する場合には、賃料を安くすることが可能となる。
- しかし、業務監理費が加算されることになるため、一概にコストが安くなるとは言えない。

■まとめて発注することによりコスト縮減が図られる要因

- コンサルとの打ち合わせ協議費は、市町村数に応じた負担（等分）となる。

市町村	単独発注の打合せ費用	市町村数に応じた負担割合	一括発注の打合せ負担額
A市	147,950円	1/3	49,316円
B町	147,950円	1/3	49,316円
C村	147,950円	1/3	49,316円
合計	-	-	147,948円



4. 市町村とセンターの契約

Hokkaido Construction Technology Center

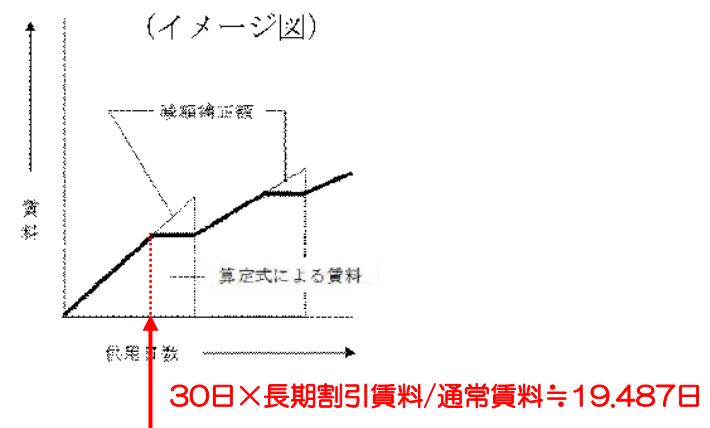
○点検車の回送費は、市町村で負担（按分）。

市町村	札幌からの距離	単独発注回送費（往復）	一括発注回送費（往復）	札幌からの距離に応じた負担割合	一括発注回送費（往復）の負担額
A市	50km	47,600円	札幌～A市 ～B町 ～C村 ～札幌 : 90km	50%	40,400円
B町	30km	31,800円		30%	24,240円
C村	20km	27,800円		20%	16,160円
合計	100km	107,200円	80,800円	-	80,800円



○点検車リース料金の長期割引の適用は、市町村全体日数で判定。

市町村	点検車日数	供用係数	点検車日数	長期割引	備考
A市	8日	1.4	11.2供用日	×	<19.487
B町	5日	1.4	7.0供用日	×	<19.487
C村	2日	1.4	2.8供用日	×	<19.487
合計	15日	1.4	21.0供用日	○	≥19.487



4. 市町村とセンターの契約

Hokkaido Construction Technology Center

■まとめて発注することにより係る費用

- 地域一括発注では、業務監理費が加算される。平成27年度4月30日に北海道道路メンテナンス会議市町村支援専門部会の代表である北海道道路課が道内市町村へ業務監理費に関する参考歩掛を配布している。（令和2年4月に改定あり）
- 業務監理費は、橋梁点検費に応じて以下の補正係数を乗じて歩掛の補正をおこなう。

橋梁点検業務監理（1件当り）

区分	単位	技師A	技師B	技師C	技術員
点 檢 計 画	人		0.5	0.5	
委託設計書作成	人			0.5	1.5
点 檢 業 務 監 理	人	1.0	1.0	2.0	
照 査	人	1.5			
計		2.5	1.5	3.0	1.5

注) 1. 点検業務監理は、現地調査の監督も含むため、それに伴う旅費・交通費は別途計上すること。

橋梁点検費による補正係数（K1）

橋梁点検費（業務価格）	係数（K1）
橋梁点検費≥20,000千円	1.60
20,000千円>橋梁点検費≥17,500千円	1.40
17,500千円>橋梁点検費≥15,000千円	1.20
15,000千円>橋梁点検費≥12,500千円	1.00
12,500千円>橋梁点検費≥10,000千円	0.80
10,000千円>橋梁点検費≥7,500千円	0.60
7,500千円>橋梁点検費≥5,000千円	0.40
5,000千円>橋梁点検費≥2,500千円	0.20
2,500千円>橋梁点検費	0.20

■コンサルとの契約

- 入札条件は地元業者（管内業者含め）3社以上のJVを基本として
ブロック会議で決定している。
- H26年度の低入札を踏まえ、H27年度は最低制限価格制度を導入した。
- R5年度北海道の改定に伴い最低制限価格の端数処理を変更した。
- 1件当たりの入札参加者数 : 平均 4.0者／件

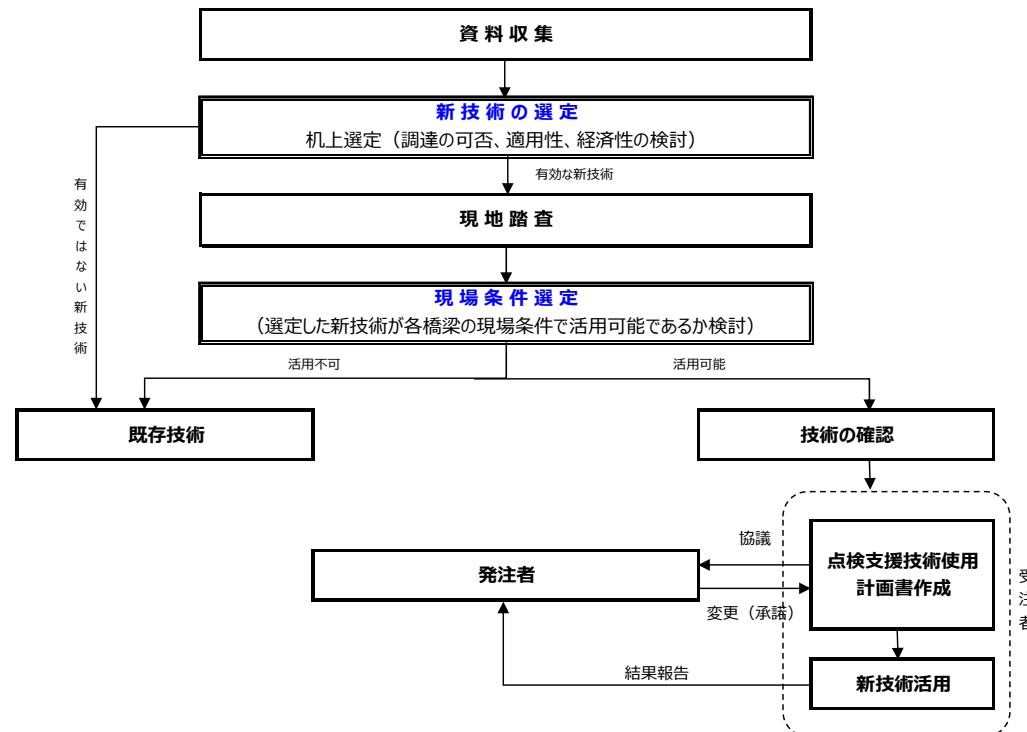
名 称	单 位	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	合 計
発注件数	件	9	10	16	12	10	57
入札参加者数	者	39	41	65	46	36	227
点検橋梁数	橋	688	1,326	2,306	1,623	719	6,662
JR協議	橋	2	16	30	18	21	87
業務委託料（税込）	百万円	353	735	1,368	906	529	3,891
落札率	%	93.49	93.84	90.79	93.44	93.57	-

■新技術等の活用の検討

○道路メンテナンス事業補助制度要綱の改正が令和3年4月5日付事務連絡で通知されたことに伴い、道路メンテナンス事業の実施時に、新技術等※の活用の検討を行い、費用の縮減や事業の効率化などに取り組むことになった。

※NETIS登録技術、点検支援技術性能力タログに掲載されている技術、メーカーの新製品などで従来技術と比較してコストの縮減や事業の効率化等が期待される技術

市町村橋梁点検一括発注における新技術活用に向けた検討フロー



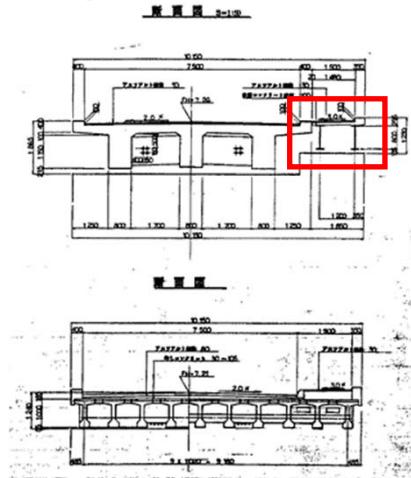
6. 新技術等の活用状況

Hokkaido Construction Technology Center

■新技術等の活用事例1（1／2）

橋梁概要

- 橋長：148.2m
- 橋梁形式：単純鋼溶接 I桁橋
PC橋プレテンT桁
- 対象部位：第2～第6径間歩道橋上部
- 点検年度：令和3年度（2021年度）



従来技術

- ロープアクセスによる近接目視



※別橋梁・イメージ写真

新技術活用

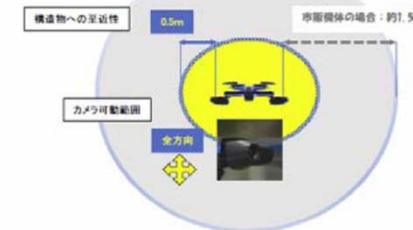
- 全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術（BR010009-V0020）

■外観



■狭小部への進入性能

■サイズ

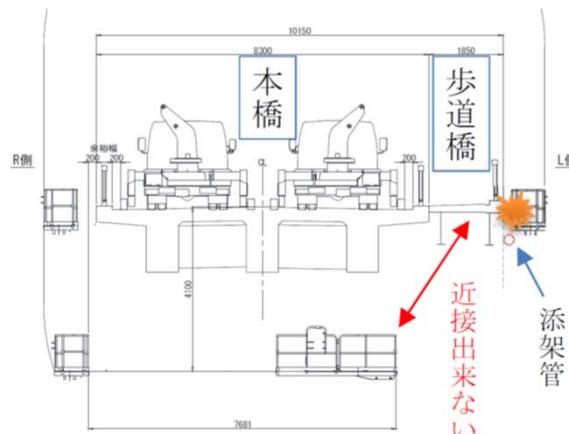


■新技術等の活用事例1（2／2）

新技術採用理由

- 橋梁点検車では対応できない。橋梁点検車を車道橋の左側に設置した場合、歩道橋までデッキが届かない。また、右側に設置した場合、添架管が支障となりデッキを桁下に降ろせない。
- 点検時期に資材調達可能かつ、適用性判定（橋梁形式や一般的な現場条件で適用可能であるかなど）が有効
- 従来工法（ロープアクセス点検）と経済比較した結果、経済性に優れる
- 現地踏査の結果、当現場条件でも適用可能

橋梁点検車点検は不可



点検工法経済比較

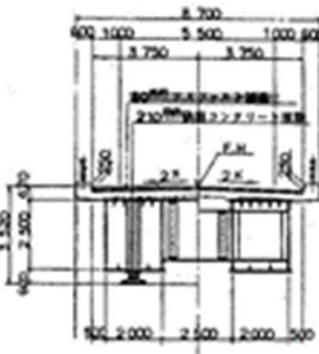
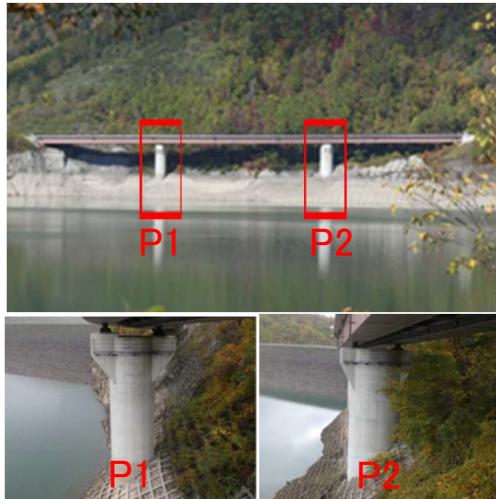
項目	従来技術 (ロープアクセス)	新技術 (小型ドローン)	備 考
点検労務費	465,120円	214,320円	見積り
点検器材費	120,000円	40,000円	見積り
合 計	585,120円	254,320円	
判 定	不採用	採用	

6. 新技術等の活用状況

■新技術等の活用事例2（1／2）

橋梁概要

- 橋長：190.0m
 - 橋梁形式：単純鋼溶接 箱桁（合成）橋
 - 対象部位：P1・P2橋脚
 - 点検年度：令和3年度（2021年度）



從來技術

- ### ○ロープアクセスによる近接目視



※別橋梁・イメージ写真

新技術活用

- 全方向衝突回避センサーを有する小型
ドローン技術 (BR010009-V0020)



■新技術等の活用事例2（2／2）

新技術採用理由

- 点検時期に資材調達可能かつ、適用性判定（橋梁形式や一般的な現場条件で適用可能であるかなど）が有効
- 従来工法（ロープアクセス点検）と経済比較した結果、経済性に優れる
- 現地踏査の結果、当現場条件でも適用可能

上部点検工法（橋梁点検車）



橋脚点検工法経済比較

項目	従来技術 (ロープアクセス)	新技術 (小型ドローン)	備考
点検労務費	108,600円	91,800円	見積り
点検器材費	4,800円	20,000円	見積り
合 計	113,400円	111,800円	
判 定	不採用	採用	

市町村橋梁点検一括発注において、新技術等の活用の検討を行い採用となった新技術等の活用は、これら2橋となる。