

## Theme 2 『インフラ維持管理における課題分析と今後の展望』

### はじめに

近年、国内のインフラ老朽化が進行し、その維持管理体制の確立が喫緊の課題となっている。特に地方公共団体においては、限られた財源と人員のもとで持続可能な管理体制を構築することが求められている。しかしながら、建設経済レポート No.76「建設技術者・技能労働者数の将来推計と需給ギャップ」によれば、2035年には建設技術者が約3万人、技能労働者が約49.5万人不足すると推計されており、十分な人材を確保することは極めて困難な状況にある。

さらに、No.72「維持管理工事に関する公共調達制度」では、発注ロットの大ロット化や適切な積算基準の見直しが必要であることが指摘されており、インフラ維持管理工事の適正化が急務となっている。このような状況のなか、2025年1月に埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故は、現行の管理体制では維持修繕が追いついていない実態を浮き彫りにした。また、同様の事故は今後各地で発生する可能性があり、早急な対策が求められている。この事態を踏まえ、適切な維持管理手法の確立と、迅速な対応を可能とする体制の構築が強く求められている。

本調査研究では、地方公共団体における維持管理工事の発注状況や失注状況の変遷を分析し、No.72の指摘事項と照らし合わせながら、持続可能なインフラ維持管理体制のあり方について考察を行った。さらに、実際の運用における効果や課題を整理し、それに対する具体的な方策を提言する。

本調査研究の実施にあたり、多くの企業・団体にご協力いただき、貴重なご意見を頂戴したことに深く感謝申し上げます。

### 1. インフラ維持管理工事発注に関する現状

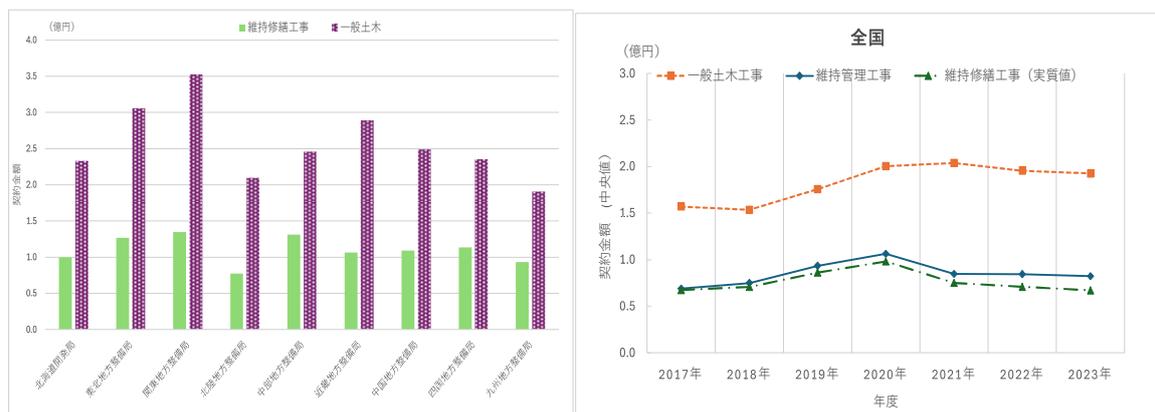
本項では、国土交通省北海道開発局及び8地方整備局（以下「9機関」という。）の入札結果データを使用した分析や公表資料を用いて、インフラ維持管理工事発注に関する現状を確認し工事を取り巻く状況を考察する。

## (1) 1件あたりの発注ロット

図表1は、入札結果データに基づき、「維持修繕工事」<sup>1</sup>について、1件あたりの発注ロット（2017～2023年度における1件あたりの契約金額の平均値）を示したものである。9機関における維持修繕工事の発注ロットは、一般土木工事の4～5割ほどの規模にとどまり、金額は約1億円に達する。後述するが、「請負金額が比較的少額で請負企業によっては利益が出にくい」とされるなかで、発注ロットの大ロット化を求める意見もみられる。しかし、このデータからも明らかのように、維持修繕工事のロットは一般土木工事と比較して相対的に小さいことが分かった。

また、9機関の経年変化は図表1に示すとおり、維持修繕工事は全国でみると、実質ベースで減少傾向であることが分かった。

図表1 1件あたりの発注ロット（左図：9機関別、右図：直近7年間の推移）



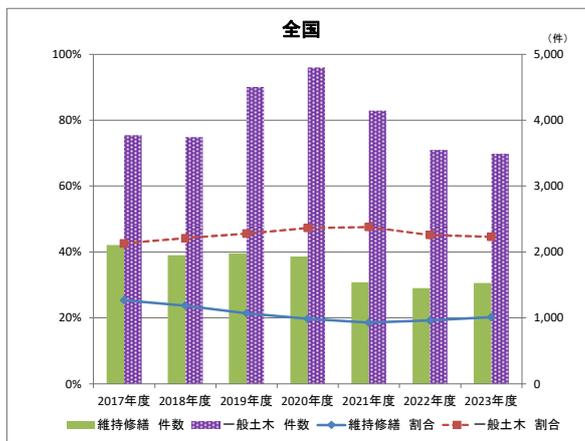
(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

## (2) 工種区分「維持修繕工事」の割合

図表2は、維持修繕工事と一般土木工事の契約件数が全契約件数に占める割合と契約件数を示している。全契約件数に対する割合をみると、一般土木工事に比べ維持修繕工事の占める割合が低いことが分かった。また、維持修繕工事の契約件数は若干の減少はみられるものの大きな変動がないことが分かった。

<sup>1</sup> 「維持修繕工事」（北海道開発局の入札結果データでは「維持」と表記されているが、本調査研究の「インフラ維持管理」と同義とする。以降、本項では「維持修繕工事」と表記する）

図表2 全契約件数に占める一般土木工事と維持修繕工事の割合

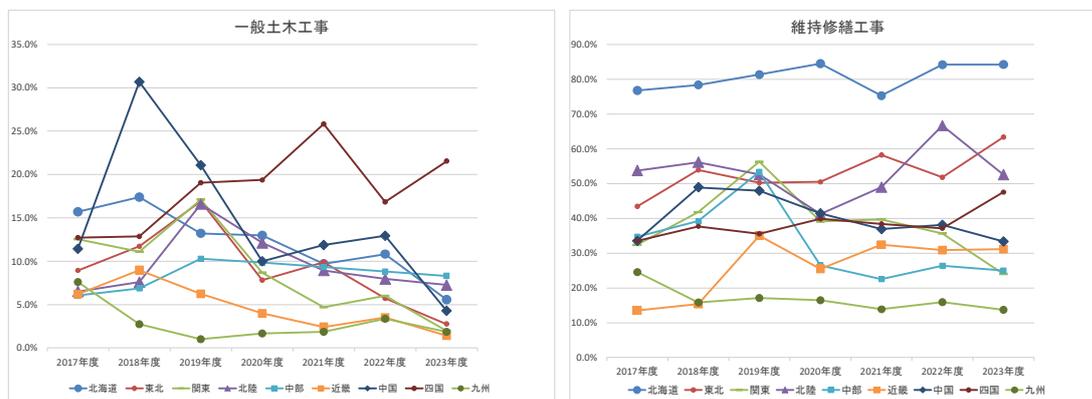


(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

### (3) 一者応札の割合

図表3は、全契約件数に占める維持修繕工事と一般土木工事における一者応札の割合を示している。一者応札の割合は、一般土木工事が1~3割であるのに対し、維持修繕工事では1~8割と一者応札の占める割合が高いことが分かった。維持修繕工事においては、多くの機関で2017年度をピークに減少し、その後安定して推移している。このことから、近年の維持修繕工事における一者応札の状況に大きな変化はないと推察される。

図表3 全契約件数に占める一者応札の割合

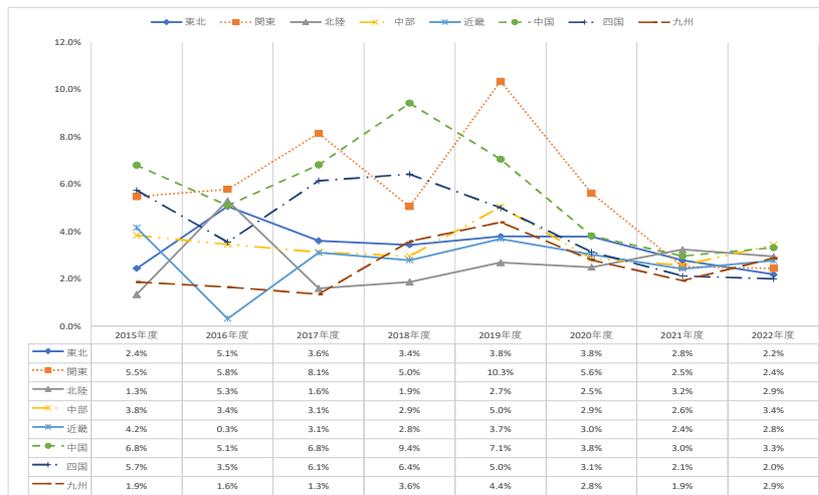


(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

(4) 不調・不落の件数と割合

図表4は、国土交通省の直轄工事契約の不調発生率を示したものである。2018～2019年度をピークに不調発生率は減少傾向にあることが分かった。また、一般社団法人全国建設業協会のアンケート<sup>2)</sup>によると、不調・不落の発生件数については、「減少している」「変わらず」の合計が「増加している」を上回り、不調・不落が少ない傾向が続いていることが明らかになっている。

図表4 不調発生率（国交省直轄工事/一般競争入札）の推移



(出典) 国土交通省「直轄工事契約資料」を基に当研究所にて作成

(5) インフラ維持管理工事発注の課題整理

上記の結果を図表5にまとめた。

図表5 維持修繕工事における入札結果のまとめ

入札情報	考察
1件あたりの発注ロット	一般土木工事と比較すると、発注ロットは小さい。 過去7年間で発注ロットは実質値ベースで減少傾向。
工種区分「維持修繕工事」の割合	若干の減少はみられるものの、全契約件数に占める維持修繕工事の割合に大きな変化はない。
一者応札の割合	一般土木工事と比較すると一者応札の割合が多い。
不調・不落の件数と割合	減少傾向にあり、安定している。

(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

<sup>2)</sup> 一般社団法人全国建設業協会 令和6年度 生産性向上の取組に関するアンケート報告書  
<https://www.zenken-net.or.jp/wp/wp-content/uploads/6df5642c0f65bcd98d18627581a74695.pdf>  
 (2024年10月末閲覧)

維持修繕工事が全工事契約件数に占める割合や一者応札に大きな変化がないこと、さらに不調・不落の件数が減少傾向にあることから、維持修繕工事の受注状況は7年前と比較して大きな変化がないか、若干改善している可能性があると考えられる。一方で、維持修繕工事における1件当たりの発注ロットは、一般土木工事と比較して小さく、実質値で減少傾向であることから、維持修繕工事を取り巻く収益環境は依然として厳しいと考えられる。

## 2. 受発注者におけるインフラ維持管理の課題と要望

インフラ維持管理における受発注者の要望を把握するため、発注者である地方公共団体に関しては、インフラ維持管理の要望に関するテキストデータ<sup>3</sup>を対象にテキストマイニング分析<sup>4</sup>を実施した。一方、受注者である建設企業については、維持管理工事に関するアンケート調査を実施した。本項では、これらの調査結果に基づき、要望や意識の傾向を示す。

### (1) 発注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望

#### ① 分析方法

インフラ維持管理の要望を明らかにするためインフラメンテナンス国民会議のニーズ・シーズプラットフォームに掲載された約1,300件のインフラ維持管理の要望テキストデータをKH\_Coderでテキストマイニングし、形態素解析<sup>5</sup>、共起分析<sup>6</sup>、コーディングルールを用いたクロス集計<sup>7</sup>を実施した。

#### ② テキストマイニングを活用した発注者要望の傾向分析の結果

全体のデータからの分析に加え、管理されているインフラ施設ごと（以下、「管理施設別」という）、点検・診断・措置・記録などインフラ維持管理に関わる業務ごと（以下、「業務別」という）2つの区分に分類し、それぞれについてテキストマイニングを用いて発注者のインフラ維持管理工事に関する要望の傾向を分析した。以下にその結果を示す。

<sup>3</sup> インフラメンテナンス国民会議が公表する「ニーズ・シーズプラットフォーム」に掲載されたテキストデータ。

<sup>4</sup> テキストマイニング分析とは、SNSやロコミ、アンケート回答など自由な形式で記述された文章を、自然言語処理の技術により単語や文節に分割して、その出現頻度や相関関係、いつ発言されたものなのかといったことを分析し、有益な情報を探し出す技術のこと。

<sup>5</sup> 形態素解析とは、自然言語で書かれている文を、言語において意味を持つ最小の単位（＝形態素）に細分化し、一つ一つの品詞・活用の変化などを判別する解析である。

<sup>6</sup> 共起分析とは、テキストやデータの中で特定の単語やフレーズと一緒に現れる頻度やパターンを分析する手法である。語句間の関係性を確率的に表すJaccard係数を算出し、本調査研究では、それを用いて共起ネットワーク図を描画し分析を行った。

<sup>7</sup> コーディングルールとは、分析対象である「語」を「コード」に置き換え、その「コード」同士の関係や、「コード」と「段落・文・外部変数」との関係进行分析する手法である。例えば、本調査研究では「財源」や「コスト」といった「語」を「費用」という「コード」に変換している。



図表7 具体的な要望について（抜粋）

管理施設	具体的な要望について
道路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイピアで高所作業車が届かない、梯子・足場の設置が困難な場所において、近接目視を代替する技術を導入したい。</li> <li>・橋梁以外の道路構造物に関して、ストック点検は実施してきているが、橋梁、舗装の補修に予算が集中してしまうため、付属構造物までの予算がまわらない現状にある。今後、部分的に補修を実施していきたい。</li> </ul>
河川	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川及び水路に常時水没している構造物の水中部での目視点検を支援する安価で効果的な技術を知りたい。</li> <li>・中小河川の堤防は膨大な管理延長を有し大部分では除草が行えていない。効果的な除草技術を知りたい。</li> </ul>
ダム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導水路トンネルの内部点検時、点検の際に水力発電の取水を停止しない技術が欲しい。</li> </ul>
砂防	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急傾斜地崩壊対策施設など可視阻害の構造物における点検技術を知りたい。</li> <li>・急傾斜地のような狭隘で足場の悪い現場条件にマッチする歩掛はなく都度見積対応となっているので、積算事務の省力化を行いたい。</li> </ul>
港湾	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防波堤、岸壁等の港湾構造物の海中部の調査を、効率よく安価に行いたい。</li> <li>・日常点検等データの保存、管理を効率的に行いたい。</li> </ul>
海岸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常時水没している構造物点検の効率化技術が欲しい。</li> </ul>
下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の台帳は紙ベースであり、更新を考えるとデータ化して独自で更新できる体制にしたい。</li> <li>・圧送管の点検・調査方法、腐食マンホールの効率的で効果的な改築手法を知りたい。</li> </ul>
営繕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係者各位に納得してもらいやすい民間(PFI・指定管理者制度)の導入・活用方法を知りたい。</li> </ul>
公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人体への影響のない除草剤の紹介又は生育を鈍らせる工夫、薬剤を知りたい。</li> <li>・市民協働と官民連携を拡大しコスト縮減および市民サービスを向上する方法を知りたい。</li> </ul>

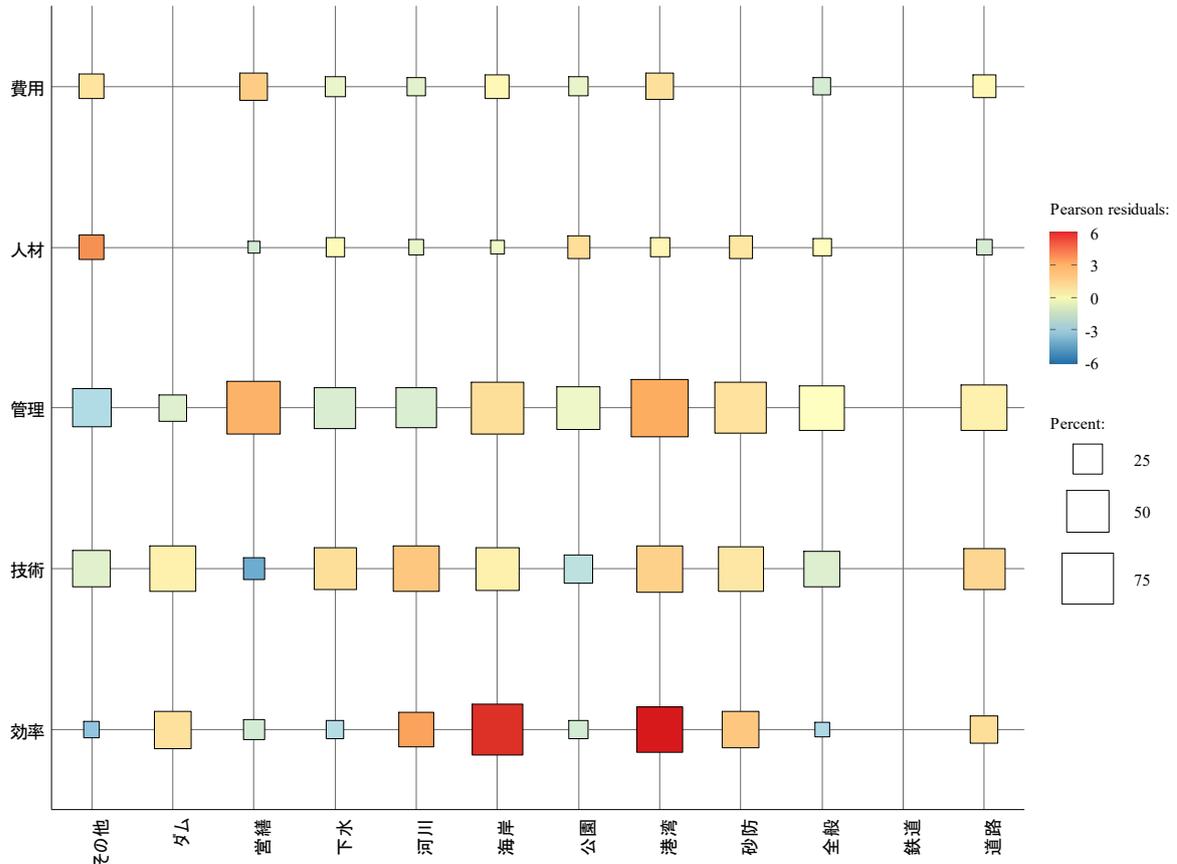
(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

また、コーディングルールを用いたクロス集計で得られた結果は以下のとおりである。

図表8は、管理施設別にインフラ維持管理に関する要望と5つの課題のカテゴリーをクロス集計した結果を示している<sup>10</sup>。

<sup>10</sup> なお、クロス集計によって描画されたバブルプロット図は、バブルの大きさを130%に設定した。

図表8 コーディングルールを用いたクロス集計<sup>11</sup>（管理施設別）



（出典）インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

どの管理施設においても管理面について関心度が高いことが明らかとなった。特に、港湾、営繕分野で比較的関心度が高かった。

人材面も管理・技術面に比べて言及が少ない。これは発注者として人材不足の懸念はあるものの、人材育成の課題解決が民間企業の技術で解決されるようなものではないため言及が少ないのではないかと考えられる。

効率面については港湾・海岸分野が他の施設に比べて関心度が高いことが分かった。これは、管理する施設が広大であるため、効率化が他の施設に比べて非常に重要な課題となっているのではないかと考えられる。

<sup>11</sup> クロス集計の凡例の説明

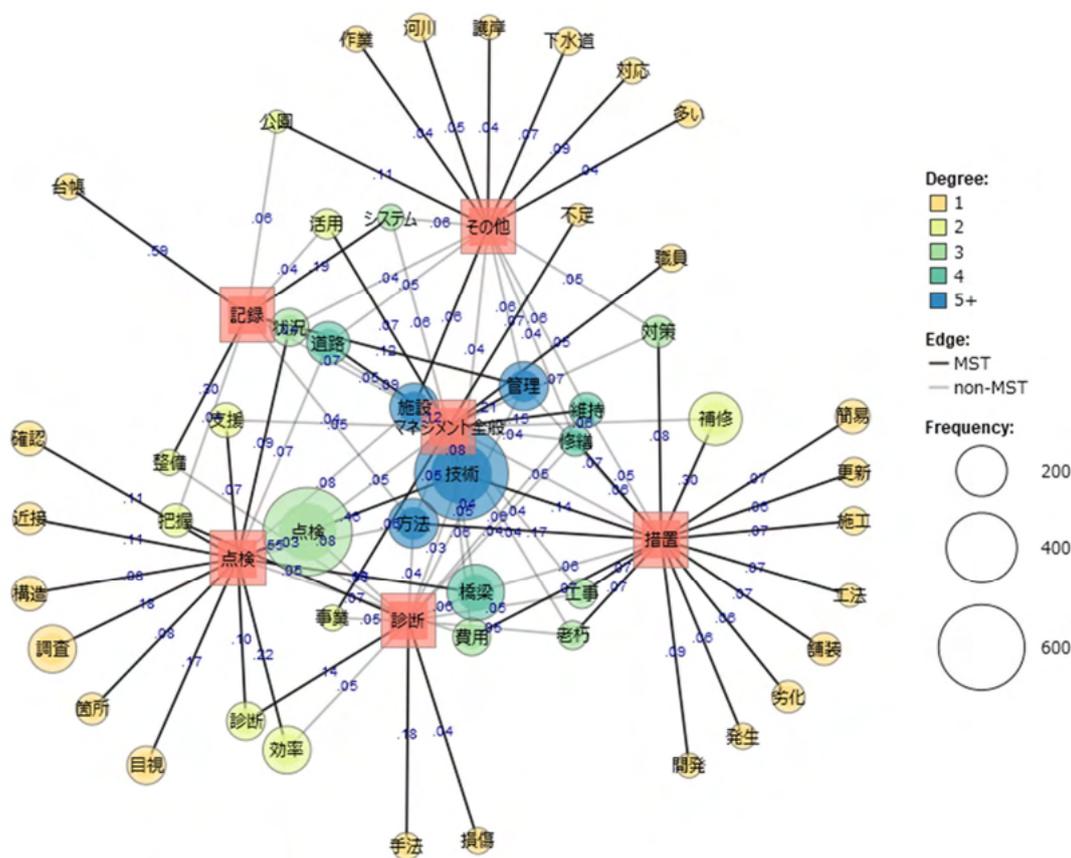
**Pearson residuals**（標準化残差）：横軸で比較した場合の比較結果を表す。例えば、他のバブル（四角）より色が濃ければ、他の項目よりも多く出現していることを意味している。

**Percent**（パーセント）：割合。

(b) 業務別

図表9は、点検、診断、措置、記録などの業務別にインフラ維持管理に関する要望の共起ネットワーク図を示している<sup>12</sup>。Degree及び施設ごとの共起関係を確認すると、業務における管理方法や技術への関心が高いことが分かった。実際、インフラ維持管理における人材不足や財源不足、また管理施設を統一するための管理台帳システムの導入が、どの段階でも共通の課題として挙げられている。点検や診断に関しては「効率」というキーワードが多く出現しており、具体的には「近接目視を代替する安価で効果的な技術を導入したい。」や「膨大な管理範囲を効率的に点検する方法を知りたい。」といった要望が多く寄せられている。

図表9 共起ネットワーク（業務別）



(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

③ 発注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望のまとめ

以上のことから、発注者が抱える課題を以下にまとめた（図表10）。

<sup>12</sup> 共起分析に基づいて描画された共起関係は、頻出単語の上位100件で、バブルの大きさを100%に設定している。

図表10 発注者が抱える課題のまとめ

項目	結果
管理施設別	すべての施設において、効率的で簡易的な新技術を求める声強い傾向がみられる。 管理エリアが広い「海岸」や「港湾」施設では効率化への関心が高く、施設ごとに要望の優先度や重視されるポイントに違いがあることが明らかである。
業務別	すべての業務において、業務管理の効率化や簡易化を実現する技術を求める声強い。



技術を活用した効率的で簡易的な管理体制を整えることが必要。

(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

管理施設別にみると、例えば河川や港湾・海岸のような常時水没する施設が多い地域では、水没した施設専用の簡易的な点検技術を求める声が多いなど、地域特有の課題が浮き彫りになった。業務別では、管理に関する課題への関心が一貫して高いことが明らかとなり、安価で簡易的な点検技術を知りたいという要望や、補修管理を一括でデータベースによって管理できるようになりたいという、管理面における共通の課題が多くみられた。

いずれの項目においても、発注者である地方公共団体はインフラ維持管理における管理体制に課題を抱えており、それらを解決するために技術を活用した効率的で簡易的な管理システムへの強い要望があることがうかがえる。

## (2) 受注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望

前項では、発注者である地方公共団体の置かれている状況やインフラ維持管理に対する様々な意見について取りまとめた。本項では、受注者である建設企業を対象に、インフラ維持管理における工事（以下、「維持管理工事」という。）の課題や特徴、今後の改善を望む点などに関するアンケートを実施した。ここでは、その結果について説明する。

### ① アンケート概要

アンケートの内容（図表11）は、No.72で実施されたアンケート調査（以下、「前回調査」という。）を基に、一部内容を改変して実施したものである。

図表11 アンケート調査内容

項目	今回調査	前回調査
アンケートの名称	公共工事における「維持管理工事」に関するアンケート	同左
対象企業	一般社団法人日本建設業連合会及び各都道府県建設業協会に加盟する企業から選定した約 600 社	同左
アンケート期間	2024年8月11日～9月13日	2019年8月～9月
回答企業数	315社（回答率：約46%）	279社（回答率：約48%）
設問内容 <sup>13</sup>	<b>(a) 企業情報</b> ・ 資本金（「1,000万円未満」「100億円以上」などの6区分） ・ 主たる業種（土木、建築、土木・建築、設備、その他） ・ 本社所在地 （北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州） ・ 公共工事の受注比率（「10%未満」「80%以上」などの5区分）	同左
	<b>(b) 維持管理工事</b> （国土交通省、都道府県、市町村発注、民間発注の一部 <sup>14</sup> の工事） ・ 受注有無 （受注がない場合の理由を含む） ・ 受注内容 （道路維持工事、河川維持工事、除草、除雪など） ・ 利益確保状況 （確保できている理由、できていない理由も含む） ・ 橋梁補修など修繕系の工事の不調・不落が多い理由 ・ 今後の維持管理工事に望むこと	同左
	・ 過去5年間における多様な発注方式 （包括的、複数、発注者が複数など）の工事受注有無	なし

<sup>13</sup> アンケート票は参考資料参照

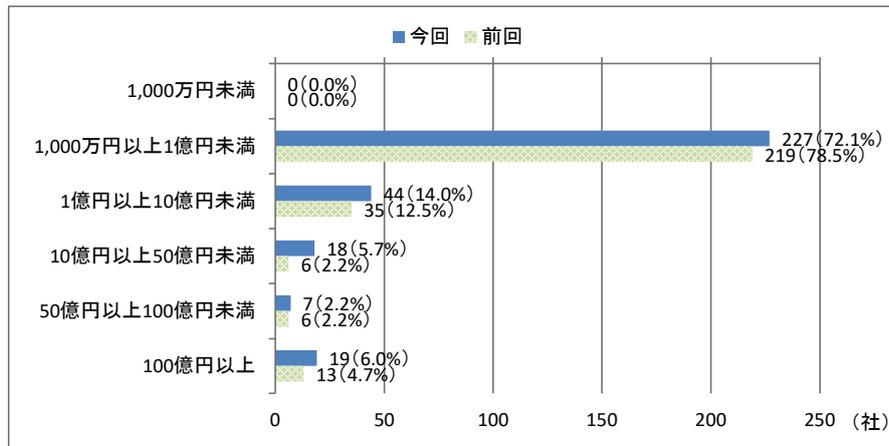
<sup>14</sup> 鉄道工事を含む

② アンケート結果

(a) 資本金

図表12は、回答企業における資本金の状況を示したものである。前回調査と同様に「1,000万円以上1億円未満」(227社)の階層に属する企業が最も多く、次いで「1億円以上10億円未満」(44社)となった。このことから、今回のアンケートにおける回答結果は、全国展開している大手ゼネコンというよりは、地元根差した中小規模の地域建設業の状況をより強く示したものである。

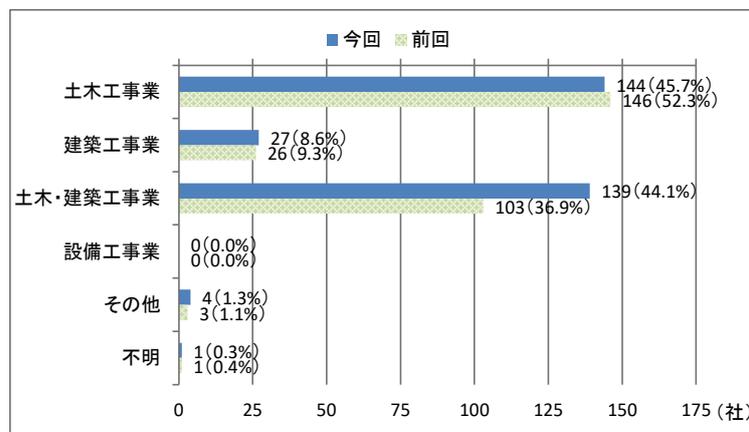
図表12 資本金の状況



(b) 主たる業種

図表13は、回答企業における主たる業種について示したものである。前回調査と同様、「土木事業」(144社)と回答した企業が最も多く、次いで「土木・建築事業」(139社)となった。なお、回答に当たっては、直近5年間の完成工事高に占める土木工事または建築工事の割合が80%以上の場合は「土木事業」または「建築事業」を選択することとした。

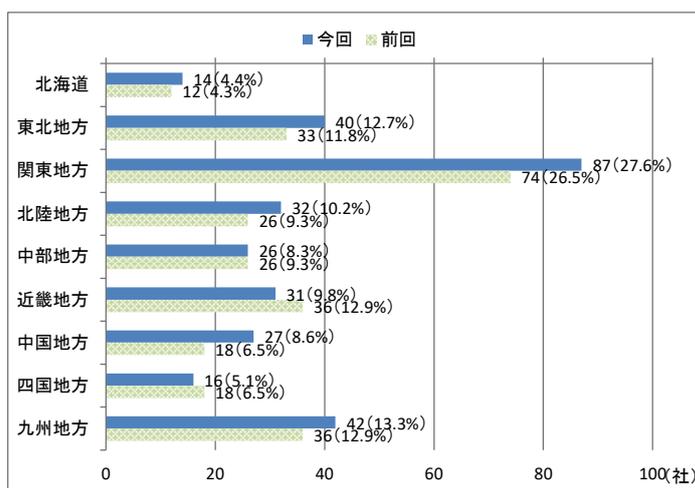
図表13 主たる業種の状況



(c) 本社所在地

図表14は、回答企業における本社所在地の状況を示したものである。前回調査と同様、建設企業数の多い関東地方の回答数が多いものの、特定の地方に偏った結果にはならなかったため、アンケート結果を分析するに当たっては、地域的なバイアスはないものと判断する。

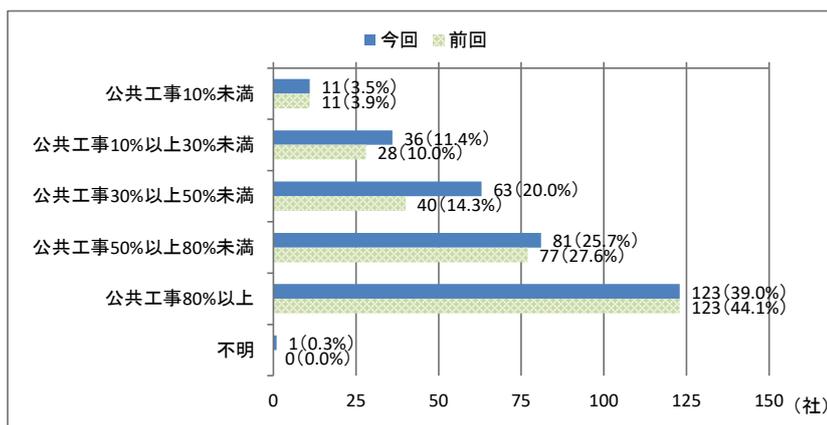
図表14 本社所在地<sup>15</sup>の状況



(d) 公共工事の受注比率

図表15は、回答企業における公共工事の受注比率を示したものである。前回調査と同様、「公共工事80%以上」(123社)と回答した企業が39.0%を占めており、公共工事の受注比率が高い企業が多い。

図表15 公共工事の受注比率の状況

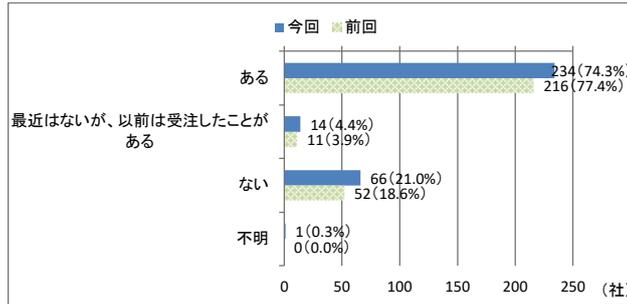


<sup>15</sup> 都道府県の区分は以下のとおり。東北地方（青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島）、関東地方（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野）、北陸地方（新潟、富山、石川、福井）、中部地方（岐阜、静岡、愛知、三重）、近畿地方（滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）、中国地方（鳥取、島根、岡山、広島、山口）、四国地方（徳島、香川、愛媛、高知）、九州地方（福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄）

(e) 維持管理工事の受注有無

図表 16 は、回答企業における維持管理工事の受注実績を示している。過去 5 年以内に受注したことが「ある」と回答した企業は 234 社で、回答企業全体の 74.3%にのぼり、前回調査と同水準であった。なお、(g)以降の設問については、本設問において「ある」を回答した企業及び「最近はないが、以前は受注したことがある」と回答した企業のみを対象としている。

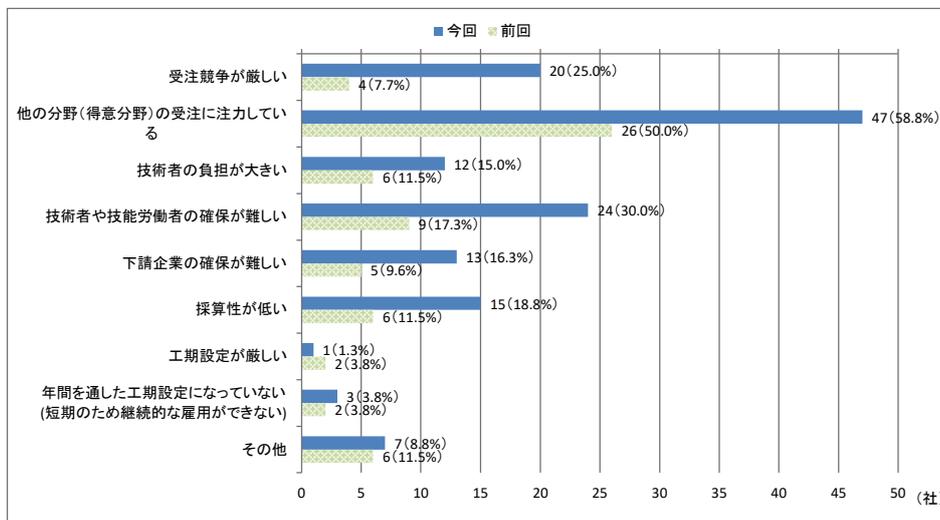
図表 16 維持管理工事の受注有無



(f) 受注していない企業の理由（複数回答可）

図表 17 は、前述の設問(e)において維持管理工事の受注したことが「ない」と回答した 66 社の、受注していない理由について示している。「他の分野（得意分野）の受注に注力している」と回答した企業が最も多かった。また、人材確保に結び付きが深い「技術者の負担が大きい」や「技術者や技能労働者の確保が難しい」を回答した企業は、それぞれ前回調査と比較して約 4 ポイント、約 13 ポイント増加しており、年々人材確保が厳しい状況にあることが明らかになっている。次に、「下請企業の確保が難しい」の回答は、前回より約 7 ポイント増加している。その理由として、高齢化による担い手不足が指摘される一方で、同様に前回調査を上回った「採算性が低い」や「受注競争が厳しい」といった収益面での要因も大きく関わっていると考えられる。

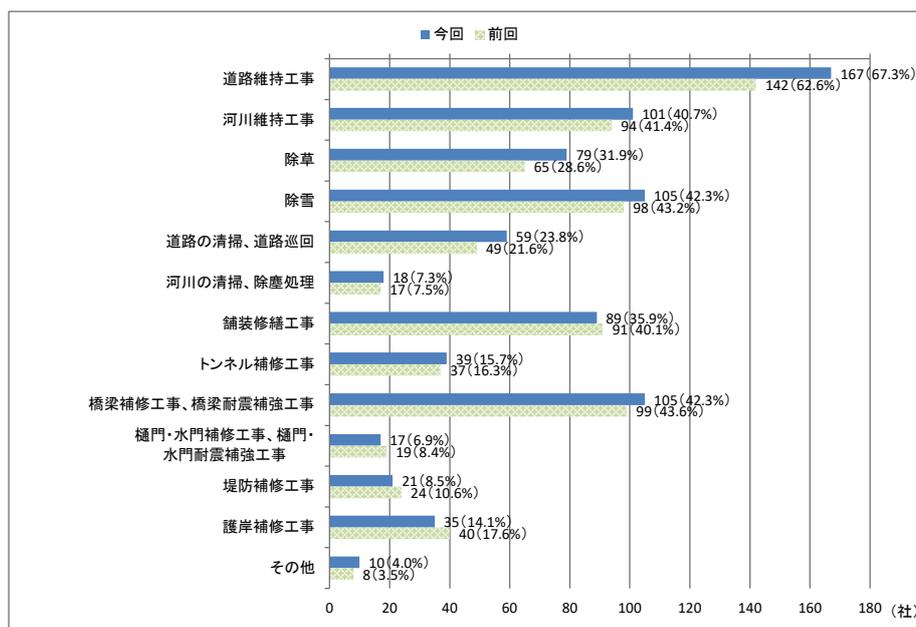
図表 17 維持管理工事を受注しない理由（複数回答可）



(g) 受注した企業の工事内容（複数回答可）

図表18は、維持管理工事の受注実績がある248社が実際に施工した工事の内容を示したものである。日常的な対応が欠かせない維持系工事の「道路維持工事」（167社）が最も多く、次いで「除雪」（105社）、「河川維持工事」（101社）となっている。また、修繕系の工事では「橋梁補修工事、橋梁耐震補強工事」（105社）が最も多く、次いで「舗装修繕工事」（89社）となっている。

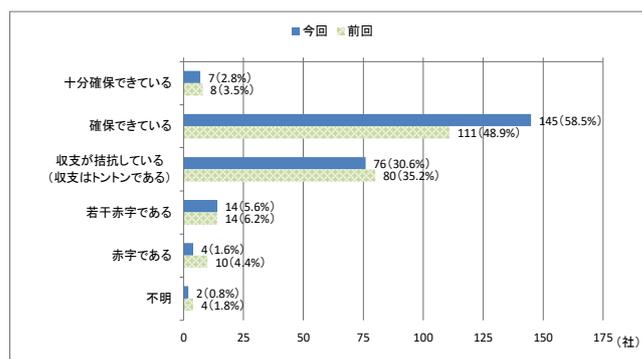
図表18 受注した工事の内容（複数回答可）



(h) 利益の獲得状況

図表19は、受注した維持管理工事によってどの程度の利益が確保されたかを示している。「十分確保できている」「確保できている」と回答した企業は152社で、維持管理工事の受注実績がある企業の61.3%にとどまっている。一方、「若干赤字である」「赤字である」と回答した企業は18社（7.2%）にのぼり、「収支が拮抗している」と回答した企業も76社（30.6%）であった。約4割の企業がインフラ維持管理工事で利益確保が難しい状況にあることが分かった。

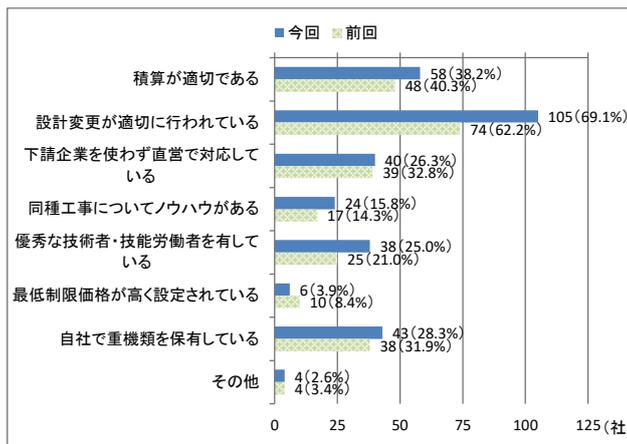
図表19 利益獲得状況



(i) 利益が確保できている理由（複数回答可、⑧で「十分確保」「確保」と回答）

図表 20 は、利益を確保できていると回答した企業（152 社）が、その理由として挙げた要因を示している。最も多かったのは「設計変更が適切に行われている」で、105 社が回答しており、前回と比較して約 7 ポイント増加している。次に「積算が適切である」（58 社）で、こちらは前回調査と同水準だった。このことから、利益確保においては、適切な積算や設計変更が重要であることが改めて明らかになった。

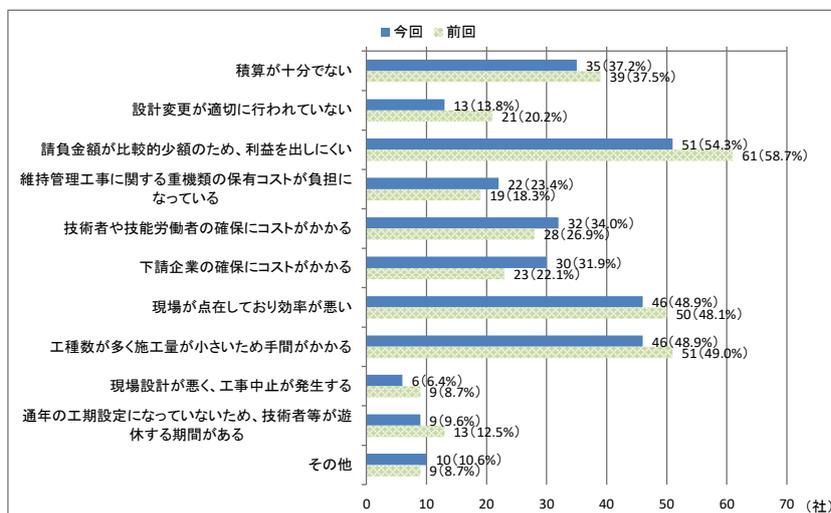
図表20 利益が確保できている理由（複数回答可）



(j) 利益が確保できていない理由（複数回答可）

図表 21 は、利益の確保が難しいと回答した企業（96 社）が挙げた理由を示している。「請負金額が少額のため、利益を出しにくい」と回答した企業は 51 社（54.3%）で、依然として利益を出せないことが主な要因となっている。次いで、「現場が点在しており効率が悪い」（46 社、48.9%）や「工種数が多く施工量が小さいため手間がかかる」（46 社、48.9%）という意見も多く、大ロット化の重要性が改めて浮き彫りになった。また、「積算が十分でない」（35 社、37.2%）や「設計変更が適切に行われていない」（13 社、13.8%）といった指摘もあり、積算基準が実情に合っていない点や発注機関の対応に課題があるとの声も少なくない。

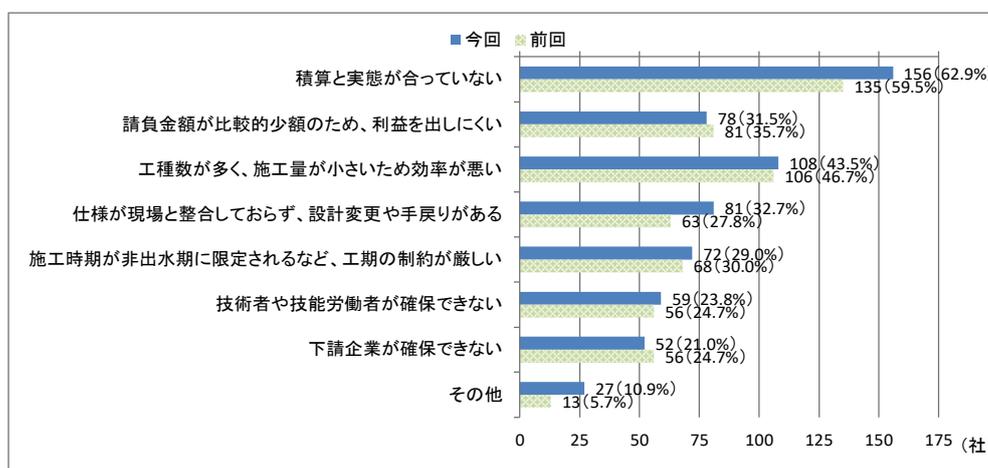
図表21 利益が確保できていない理由（複数回答可）



(k) 橋梁補修などの修繕系の工事で不調・不落が多い理由（複数回答可）

一般的に維持管理工事においては不調・不落件数が多く、とりわけ橋梁補修等の修繕工事においてその件数が多い状況にある<sup>16</sup>。図表 22 は、維持管理工事の受注実績がある企業(248 社)に対して、修繕系工事の受注有無にかかわらず、その理由について調査したものである。結果は「積算と実態が合っていない」(156 社、62.9%) が最も多く挙げられ、次いで「工種数が多く、施工量が小さいため効率が悪い」(108 社、43.5%)、「請負金額が比較的少額のため、利益を出しにくい」(78 社、31.5%) と、前述の(j)と同様に、積算基準が修繕工事現場の実情に合っていないことがその主な要因である。また、自由記述では「橋梁耐震補強において、積算が実態と合っていない」、「専門知識を有する担い手の確保が難しい一方で、労務単価は変わらず、確保が難しい」との意見が寄せられている。

図表22 橋梁補修などの修繕系工事で不調・不落が多い理由（複数回答可）



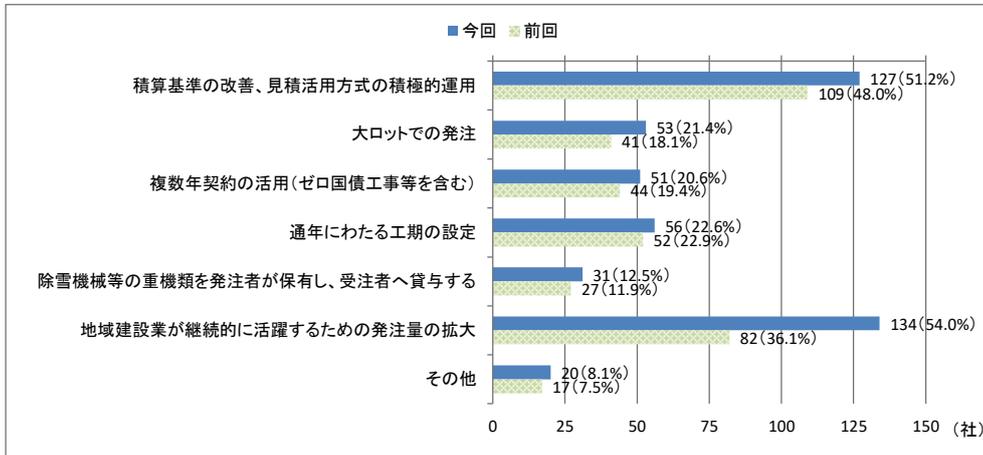
(l) 今後の維持管理工事に望むこと（複数回答可）

図表 23 は、維持管理工事を受注した 248 社が、今後の工事に対して望む点を示したものである。「地域建設業が継続的に活躍するための発注量の拡大」を望む声が 134 社 (54.0%) と非常に多く、前回から約 18 ポイント増加する結果となっている。また、127 社 (51.2%) が「積算基準の改善」や「見積活用方式の積極的運用」を改善点として挙げており、これは利益確保に直結する重要な課題と考えられる。特に改善を求める積算項目としては、交通規制に関わる保安機材や規制車両、誘導員の単価、小規模工事、除雪作業の最低保証などが挙げられた。企業からは、これらの項目に対して適切な見積活用方式を採用することを求める声が多く寄せられている。さらに、「通年にわたる工期の設定」を 56 社 (22.6%) が望んでおり、技能労働者の安定的な雇用を確保するためには、一年のうちの一部期間の工期にとどまる工事では、対応が難しいことが示唆される。よって建設企業が設備投資や従業員の確保を行うなど健全に発展

<sup>16</sup> 国土交通省 「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（令和元年度第1回）」資料1「維持管理に関する現状と課題」p6

し、地域のインフラ維持管理を担っていくためには、継続的な発注量の確保が必須であるといえる。

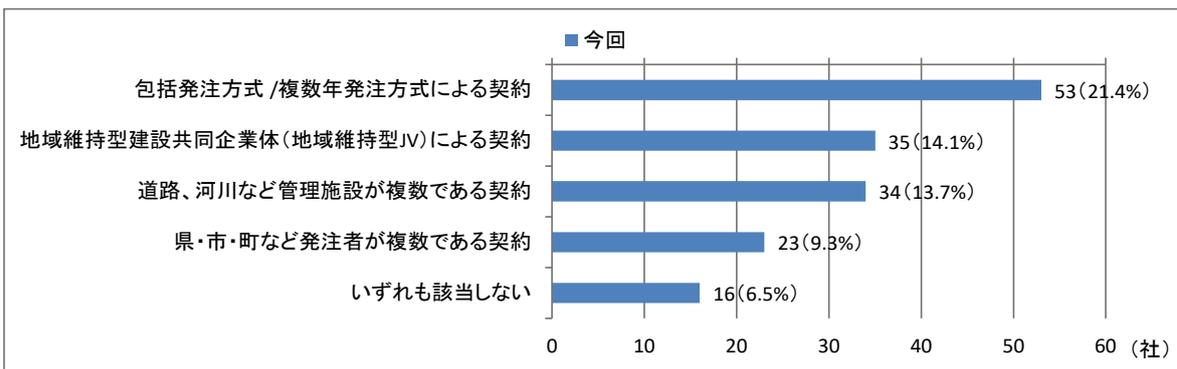
図表23 今後の維持管理工事に望むこと（複数回答可）



(m) 過去5年間の多様な発注方式（包括的、複数、発注者が複数など）の工事受注有無

図表24は、回答企業が多様な発注方式による工事を受注した実績を示している。包括発注方式や複数年発注方式の工事を受注した企業は53社、地域維持型共同企業体(地域維持型JV)の工事を受注した企業は35社、道路や河川など複数の管理施設に関する契約を受注した企業は34社、県や市町など複数の発注者による契約を受注した企業は23社にのぼることが明らかになった。これにより、国土交通省などの公表資料に記載されている事例<sup>17</sup>以外にも、多様な発注方式で維持管理工事を行っている企業が多いことが分かった。

図表24 多様な発注方式の工事受注有無（複数回答可）

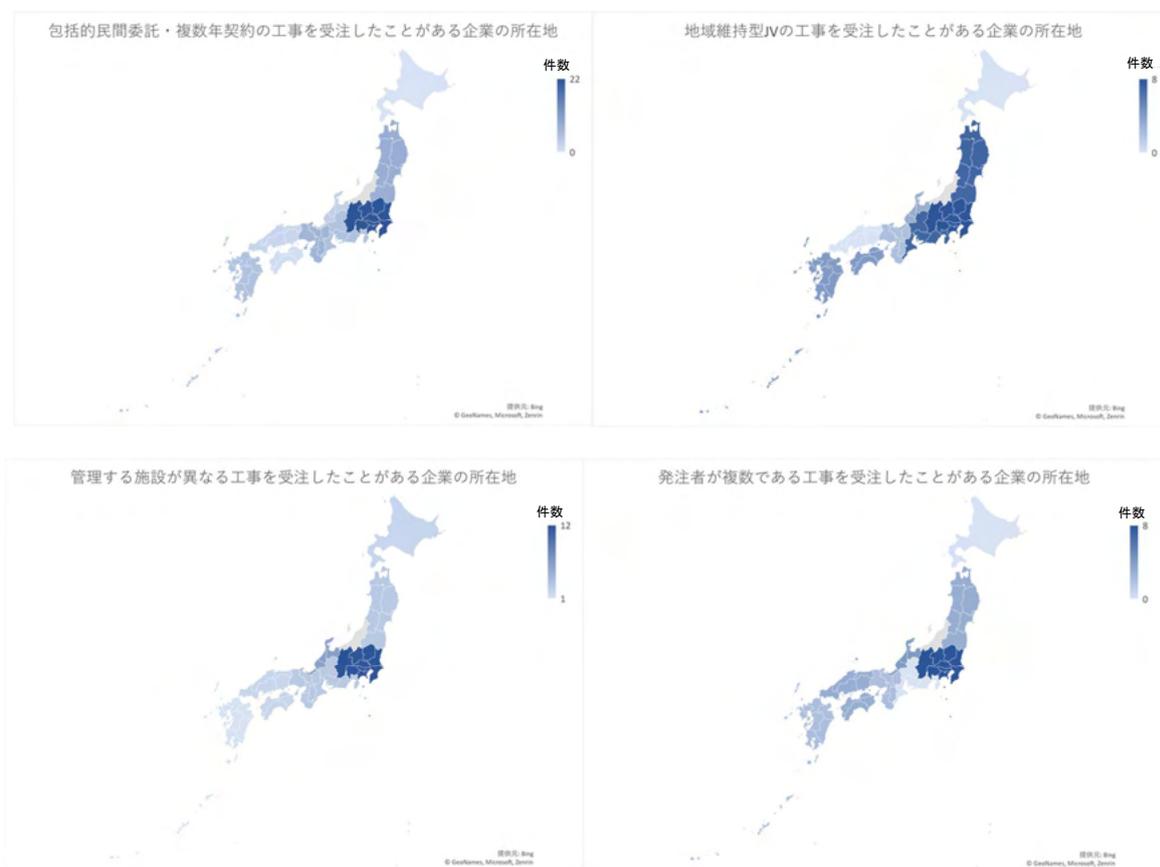


また、回答した地域別の件数を図表25で示している。関東地方を中心に東北地方や中部地方では包括・複数である契約が多く、東北地方では地域維持型JVが多いことが分かった。さらに、関東地方では県・市・町など発注者が複数いる契約が多いことが分かった。国土交通省

<sup>17</sup> 令和5年5月25日 北陸ブロック 広域的・戦略的インフラマネジメントセミナー 国土交通省「地域インフラ群再生戦略マネジメント・包括的民間委託について」

として地域インフラ群再生戦略マネジメント（以下、「群マネ」という。）を進めているのは2022年からだ、実態としてはどの地方でも多様な発注方式で契約を進めていることがみてとれる。

図表25 多様な発注方式の工事受注有無（複数回答可）



## ③ 受注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望のまとめ

アンケートの結果から受注者が抱える課題について、以下にまとめた（図表 26）。

図表26 受注者が抱える課題のまとめ

項目		考察
維持管理工事の 利益確保状況	利益獲得状況	「利益を確保できている」と回答した企業は増加しているものの、約4割の企業が利益確保が難しいと回答。
	利益確保できる要因	「設計変更が適切に行われている」と回答した企業は、前回調査と比べて6.9ポイント増加した。
	利益確保できない要因	請負金額の少なさや施工数量の少なさから手間がかかると回答した企業は依然として多い。
	修繕系工事で不調・不落が多い要因	「積算が実態と合っていない」と回答した企業が62.9%と最も多かった。
	今後の維持管理工事に望むこと	見積活用方式の積極的な導入など、積算を実態に合わせる取り組みを求める声が多く挙がっている。
多様な発注方式 の実施状況	多様な発注方式の工事受注有無	包括的民間委託や複数年契約を実施している地域が最も多い。関東地方を中心に、東北や中部地方では地域維持型JVや複数の発注者による契約も実施されている。



採算の見合う工事契約・管理体制を整えることが必要。

（出典）当研究所にて作成

維持管理工事に関する利益確保状況について、前回調査と比較して若干の改善がみられるものの、依然として課題が残る。特に、請負金額の少なさにより利益が確保できない状況や、施工量の少なさから大ロット化を望む声が多く挙がっている。また、これらの課題を改善するため、見積活用方式の積極的な導入や、複数年契約・大ロット化の推進を求める意見が多数寄せられている。

### 3. 持続可能なインフラ維持管理に向けた取組

前項では、インフラ維持管理における受発注者の問題意識を挙げた。受発注者ともに、予算不足や採算性など金額に関わる課題もさることながら、人材確保・担い手の育成について深刻な課題を抱えていることが明らかとなった。この項では、地方公共団体が多様な発注方式を活用して実施しているインフラ維持管理の先進事例として、3つの地方公共団体の取組を紹介する。図表27では、それら地方公共団体の概要を示す。

図表27 取材先概要

項目	地方公共団体	取組内容
①	宮城県企業局水道 経営課	複数のインフラ（上水道、工業用水道、下水道）の管理運営を官民連携によるコンセッション方式で行う取組
②	静岡県下田土木事務所・下田市	管理者が異なる（県、市）インフラを一体的に包括化する民間業務委託の取組
③	福島県宮下土木事務所	中山間地域における複数のインフラの包括的民間委託の取組

#### (1) 地方公共団体における先進的な取組事例

##### ① 宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」

###### (a) 取組の概要

宮城県は、上工下水道施設の維持管理と運営を官民連携で行う「みやぎ型管理運営方式」（コンセッション方式）を導入している。公共施設の運営を民間事業者へ委託することで、効率的なサービス提供を目指している。水道法改正により、施設の所有権は県に残したまま、運営権を民間企業に与え、技術やノウハウを活用した質の高いサービスを実現している。契約期間は20年の長期に設定され、安定した管理体制が構築されている。なお、この事業は2021年に実施契約が締結され、2022年4月から事業が開始された。

###### (b) 包括管理の対象施設

みやぎ型管理運営方式の対象は以下のとおりである。水道用水供給事業（2事業）、工業用水道事業（3事業）、流域下水道事業（4事業）が対象エリアとなっており、これらの対象地域を民間事業者が一体で契約（設備の改築・修繕を含む）を行っている。発注方式は性能発注を用いており、運営権者の創意工夫が取り入れられる仕組みとなっている（図表28）。

図表28 みやぎ型管理運営方式の契約内容



業務内容	役割分担		備考
	これまで	みやぎ型	
事業全体の総合的管理・モニタリング	県	県	変わらず
浄水場等の運転管理	民間	民間	既に30年以上民間が実施
薬品・資材の調達	県	民間	民間に移行
設備の修繕・更新工事	県	民間	民間に移行
水道法に基づく水質検査	県	県	変わらず
管路の維持管理/管路・建物の更新工事	県	県	変わらず

(出典) 宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)<sup>18)</sup>について」

(c) 導入の経緯及び事業開始に伴う各地方公共団体・企業との」の調整や連携

県の上下水道施設では老朽化が進み、維持管理コストの増加に加えて、人口減少による水需要の減少が課題となっていた。こうした背景から、県は2016年度に外部有識者や関係機関とともに官民連携の可能性を検討し、2018年の水道法改正を契機に、公共施設の運営権を民間に委託するためのPFI法に基づく実施方針を策定した。

なお、宮城県はもともと浄水場等の運転管理を事業毎に民間委託していたため、課題解決に向け民間の力を最大限活用する民間委託の選択肢として「上工下水をすべて一括で民間委託する」方向性を決定し、事業スキームの検討を行っている。

また、2022年度からは、公募型プロポーザル方式による審査プロセスを経て選定された民間事業者「株式会社みずむすびマネジメントみやぎ」が運営を担当している。

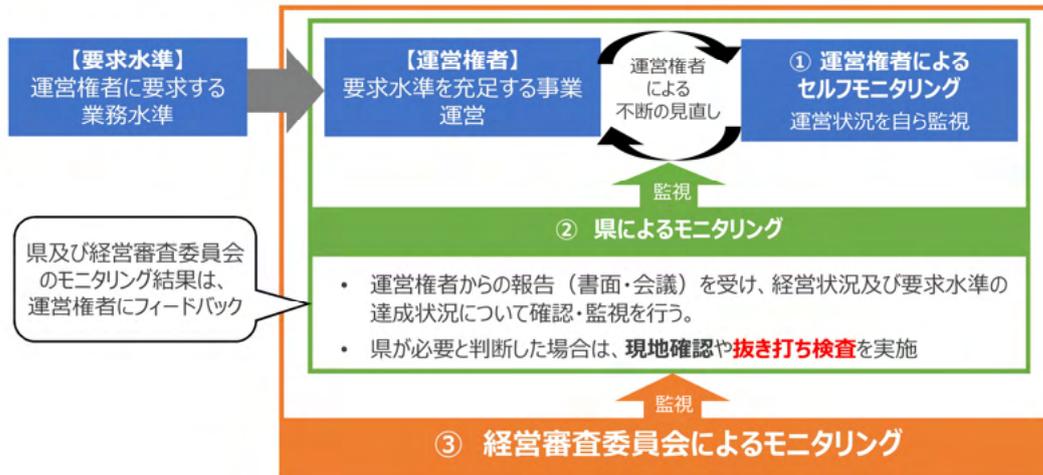
各地方公共団体・企業との調整や連携は以下のとおりである。

A) モニタリング体制

図表29のとおり、みやぎ型管理運営方式では3段階のモニタリング体制を構築している。運営権者は事業の要求水準を充足する具体的な運営方法を自らの責任で設定し、事業の運営状況をセルフモニタリングする。県は運営権者の要求水準の遵守状況をモニタリングする。経営審査委員会は運営権者と県のモニタリング結果を確認して結果を運営権者にフィードバックし、必要に応じて運営方法の見直しを求める。

<sup>18)</sup> 宮城県 宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)について [https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata\\_suraido\\_20241226.pdf](https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata_suraido_20241226.pdf) (2024年10月末閲覧)

図表29 みやぎ型管理運営方式のモニタリング体制



（出典）宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）<sup>19</sup>について」

## B) 地元企業の雇用機会

「民間委託を大手民間企業が運営を行うに当たって、従来、地元の民間企業が担っていた仕事を大手民間企業に奪われてしまうという問題があるのか。」を尋ねたところ、「土木工事と異なり、設備の大規模な更新工事などについてはもともと大企業が担っていたということもあり、地元企業との棲み分けがされており、影響は少ない。また、更新工事や維持管理いずれにおいても、運営権者において地元企業への発注機会を設けている」ということであった。また運営権者の提案により設立された OM 会社も無期限で事業を継続する水専門企業として、地域の人材を直接雇用し、長期的な視点で水処理のプロフェッショナルを育成する取組などを行っている。

## (d) みやぎ型管理運営方式の効果

みやぎ型管理運営方式を導入する場合、宮城県では合計約 337 億円の削減効果が得られると試算している。新技術の導入や業務の効率化により、主に人件費 167 億円、動力費 48 億円の削減、また十分な修繕費を計上し、効果的な修繕を実施することで設備の延命化が図られ、更新投資 348 億円が削減される見込みである。

## (e) 今後の課題と展望

宮城県における事業について今後の課題と展望は以下のとおりである。

### A) 他地域との連携強化と広域連携拡大の可能性

官民連携運営エリアを検討する際、民間事業者にとって維持管理しかなく、利益が少ない場合はリスクを負うだけで手を挙げにくいという現状がある。みやぎ型においても、当初の事業構想では宮城県全体を対象にする話もあったが、水道水を共有するエリアから地理的に遠く離れた流域下水道のエリアを対象とする場合、面的な重なりが減ることで、民間事業者が削減

<sup>19</sup> 宮城県 宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）について

[https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata\\_suraido\\_20241226.pdf](https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata_suraido_20241226.pdf) (2024 年 10 月末閲覧)

効果を発揮しにくい点等をマーケットサウンディングでも指摘されたことを踏まえ、効果を最大限発揮できる地域に焦点を当てる狙いで現在の対象エリアとなった。みやぎ型対象外エリアの今後の運営方法については、現行の指定管理者制度を維持するか、別の管理制度を導入するかを検討している。

#### B) 上水のコンセッション方式導入に向けた住民理解促進の取組

工業用水や下水のみを対象としたコンセッション方式の事例は少なからず存在するが、上水道を対象とする際には、住民に対して事業を理解してもらうための取組が重要である。水道は飲み水に関わるため、民間事業者による運営に対して不安を感じる住民が多い。宮城県でも、住民が安心できるように事業説明に関してさまざまな取組を行っている。

以上のことから、宮城県以外で官民連携運営事業を進める際には、民間事業者にメリットが生まれやすい仕組みを整えること、地方公共団体が民間事業者による運営で削減効果が最大限得られるプロジェクトを選定すること、さらに民間事業者が運営することについて住民が納得できるような理解促進の取組を行うことが重要であることが分かった。

### ② 静岡県下田市「市・県一体型道路等包括管理」

#### (a) 取組の概要

静岡県下田市における「県・市一体型道路等包括管理」は、県道（及び国道）と市道の管理を統合し、管理者が異なる施設の維持管理の効率化を図る取組である。対象施設と業務範囲を図表 30 に示す。従来は県と市が個別に行っていた道路管理業務を、県と市が覚書を締結後、県が地域 JV と入札にて契約し、市がその JV と随意契約を行うという形で発注を行い、管理基準の一本化を進めることで、地元企業との連携や迅速な対応を可能にしている。例えば、道路パトロール時には市道と県道の境界を意識せず、問題箇所を即時に修繕できる体制を目指した。

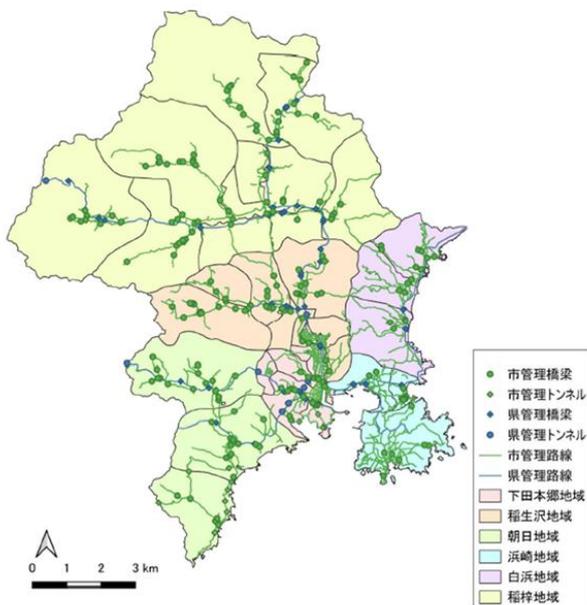
なお、この事業は 2021 年度から、国の先導的官民連携支援事業補助金を活用し、県市協働による検討のもと、市が調査業務を発注し、2023 年度から包括管理業務委託が試行されている。

#### (b) 包括管理の対象施設

市道 236km、県道 47km を包括管理の対象としている。県道・市道それぞれに要求基準（図表 30）が設けられ、道路の小規模修繕、舗装補修、道路照明の維持修繕、雪氷対策を包括委託し効率的な管理体制を目指している。

図表30 下田市 県・市一体型道路包括管理

対象区域：下田市全域



対象施設

管理者	道路種別	数量	計
静岡県	一般国道	26.0km	47.0km
	主要地方道	9.0km	
	一般県道	12.0km	
下田市	一級市道	40.0km	236.0km
	二級市道	32.0km	
	その他の市道	164.0km	
計			283.0km

業務範囲

業務項目	主な業務内容
道路維持業務 (小規模修繕) (舗装補修) (雪氷対策) (道路照明)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 舗装のポットホール、亀裂、段差の補修</li> <li>・ 排水施設工、交通安全施設工等の維持修繕</li> <li>・ 除雪及び凍結防止剤散布等</li> <li>・ 照明用機材の交換・修繕等</li> <li>・ 臨時パトロール、待機等</li> </ul>

(出典) 静岡県下田市「静岡県・下田市包括管理業務委託について<sup>20)</sup>

### (c) 導入の経緯及び事業開始に伴う各地方公共団体・企業との調整や連携

将来的な自動運転社会への対応を見据え、統一した管理基準による道路整備が必要とされ、効率化とコスト削減を図るための改善策が求められたのがきっかけである。従来、下田市内の道路管理は各地方公共団体が点検箇所・補修箇所ごとに発注・管理しており、業務量が膨大になっていることが課題となっていた。

そこで、県と市はJV（共同企業体）形式で契約し、発注の一元化による業務効率向上を図った。さらに、補修指示をコミュニケーションアプリで行うことや（図表 31）、補修記録をデジタル化するシステムを導入し、現場の状況を地元企業がリアルタイムで把握できる体制を実現した。これにより、作業の迅速化と効率化が進んでいる。

<sup>20)</sup> 静岡県下田市「静岡県・下田市包括管理業務委託について」

[https://www.cbr.mlit.go.jp/chubu\\_forum/detail/data/detail\\_01/shiryo\\_04.pdf](https://www.cbr.mlit.go.jp/chubu_forum/detail/data/detail_01/shiryo_04.pdf) (2024年10月末閲覧)

図表31 包括管理のDX化（帳票のデジタル管理）

情報編集 ?

所属番号・発注者: 012 下田土木 | 業務管理番号: 24\_01\_00\_129 | 年度: 2024 | 監査員種別ID: yyyy/mm/dd

1. 事業入力 2. 仕分け 3. 業務入力 4. 申請(その他対応)

入力所蔵・量数  
他地域持込 J V (下田市)

対応状況  
 対応不可・無対応  
 yyyy/mm/dd 適に業務を予定  
 2024/12/13 監査完了

見積計(概況)  
144774 円 再計算

編成	工種名	工種番号	数量	金額(概算)	監査作業の概況	対応人数	対応時間	操作
	土工		1.00	131,613				
			工事費計	131,613				
			消費税	13,161				
			合計	144,774				

写真: 画像ファイル  
 ファイルの選択 ファイルが選択されていません  
 ファイルの選択 ファイルが選択されていません

写真: 関係資料  
 ファイルの選択 ファイルが選択されていません

写真: 見込資料  
 ファイルの選択 ファイルが選択されていません

見積書.pdf  
 ※添付ファイル: 最大「5」件  
 開集

一括に戻る 更新 ※「\*」の付いた項目は入力必須項目です。 ※ファイルは「更新」されるまでは削除されません。

(出典) 取材先提供資料

**(d) 包括管理の効果**

この事業におけるメリットは以下のとおりである。

**A) 事務コスト削減**

発注や管理の統一により、従来、複数の契約手続きで発生していた事務コストや管理に伴う経費が削減されている。

**B) 他地域との連携強化と広域連携拡大の可能**

県と市の連携により重複作業が減り、管理効率が向上することで、省人化が実現されている。発注から管理までのプロセスが簡素化され、少ない人員でもスムーズな運営が可能となっている。

**C) 安定した発注による担い手の確保**

地元企業との連携強化により、地域の小規模企業が参入しやすい環境が整備され、担い手不足の解消に寄与。安定した発注が見込めることで地元企業の育成や確保につながり、地域の持続的なインフラ管理体制を支えることができる。

**(e) 今後の課題と展望**

課題としては、1. 複数年契約に向けた持続可能な体制の確立、2. 災害対応の即応性強化、3. 地域の小規模企業とのさらなる連携の強化が挙げられる。現在は1年契約であるため、長期的視点に基づく安定した包括管理体制の構築が求められている。また、災害時には地域特有の迅速な対応が不可欠であり、地元建設企業と連携した効率的な復旧体制が必要とされる。加えて、地元企業間の連携や協力体制の強化も重要な課題である。一部地域では企業間の競争意識が強く、協力体制の構築が難しい場面がある。事業のメリットを継続的に各企業に理解して

もらう取組を進めて、地域全体のインフラ整備を皆で支える役割を担う意識の醸成が必要となっている。さらに、下田市での成果を他地域へ展開する計画が進行中で、最終的には伊豆半島全体への広域的な管理体制の構築が目指されている。また、新技術やDX（デジタルトランスフォーメーション）を活用したさらなる効率化も期待されており、今後は地域間連携や先進的な管理システムの導入が進む見込みである。

### ③ 福島県宮下土木事務所「中山間地域における包括的民間委託」

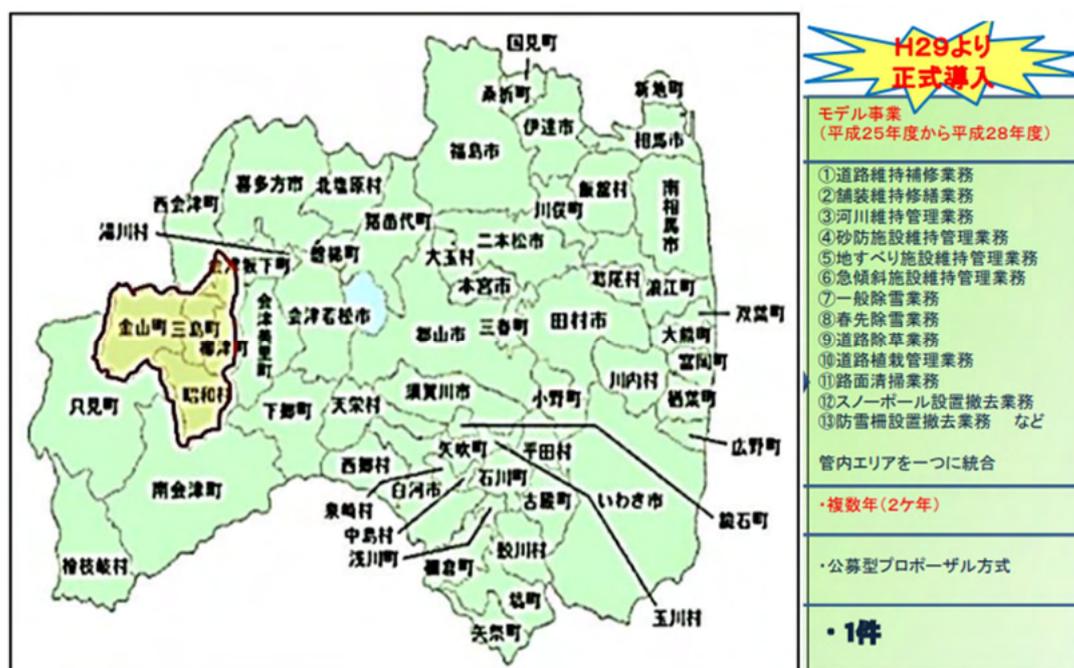
#### (a) 取組の概要

福島県宮下土木事務所は、中山間地域におけるインフラの維持管理を、地元建設業協同組合との包括的な民間委託方式で実施している。協同組合が道路や河川の維持管理、除雪などの業務を一括受注し、地元企業に業務を割り振る形態をとることで、従来の個別発注を削減し、契約の一本化と業務効率化を実現している。また、企業間での情報共有が進み、迅速な対応も可能になった。なお、モデル事業としては2009年度から行っており、複数年での民間委託としては2017年度から正式導入されている。

#### (b) 包括管理の対象施設

宮下土木事務所が管理している道路維持補修、除雪、舗装修繕、河川、砂防施設などの委託業務を統合して行っている（図表32）。

図表32 福島県宮下土木事務所の包括的民間委託の事業推移



(出典) 福島県宮下土木事務所「包括的維持管理について（中山間地域道路等維持補修業務委託）」

**(c) 導入の経緯及び事業開始に伴う各地方公共団体・企業との調整や連携**

包括管理の導入背景には、地域の高齢化と過疎化がある。人口減少により地元建設企業が減少し、インフラ維持に必要な人材や機材の不足が深刻な課題となっていた。そのため、地域のインフラ維持に必要な体制を確保する目的で、2009年から協同組合と包括的契約を締結し、少ないリソースでも業務を安定的に遂行できる体制を構築した。

当初、契約期間は1年単位であったが、2013年からは2年契約に移行し、発注者・受注者双方にとって効率的かつメリットのある仕組みが整えられた。また、発注者と受注者の円滑な連携を図るため、チャットアプリを導入し、修繕が必要な箇所の連絡や修繕完了報告を関係者間ですぐに情報共有できる体制を整備している。

**(d) 包括管理の効果**

包括的民間委託を導入することで、発注者では複数年契約になることで発注事務が軽減されるとともに、業務の一本化に伴い受発注者の情報共有がより円滑になっているというメリットが得られている。また受注者においても共同発注になることで入札事務手続きが軽減されて、業務確保による経営安定化が期待できるというメリットが得られる。

**(e) 今後の課題と展望**

宮下土木事務所としては包括的民間委託自体の課題は概ねないと考えている。しかしながら、「今後の課題は担い手の高齢化が進んでいるので、若手人材の育成や確保が急務である。」と話されていた。同じような中山間地域で同様な包括的民間委託を行う場合は、①除雪作業では年によって売上が変動しないような仕組みや、待機補償を含む予算管理、②地方公共団体職員の担当業務を、河川・道路など施設ごとに振り分けるだけでなく、担当地域ごとなど柔軟に対応を行うこと、③協同組合を通じた受発注者の円滑な情報共有体制の構築、④性能規定による管理など受注者が取り組みやすい制度の確立が必要であると考えられる。

**④ 先進事例から見る課題と展望**

以上を踏まえ、多様な発注方式を積極的に進めるには、以下の課題があると考えられる。

**(a) 事業を推進するリーダーの存在と関係者との連携**

新しい事業を立ち上げる際には、特に地方公共団体において担当部署が数年ごとに変わるため、業務引継ぎや企画段階で困難を伴うことが多い。従来とは異なる事業に着手することに不安を感じる職員も少なくない。このため、多様な発注方式を進めるには、事業を牽引する中心的な存在と、関係者との密接な連携が不可欠である。

**(b) 住民の理解促進に向けた説明の必要性**

宮城県の事例では、上水道の民間運営に不安を抱く住民に対し、丁寧な説明を行うことで理解を得ている。多様な発注方式や民間委託を進める際には、住民の不安を解消し、理解を促進するための取組が重要である。地方公共団体だけでなく、委託先企業も定期的に住民に対してわかりやすい説明を行う必要がある。

(c) 関係機関におけるメリットの明確化

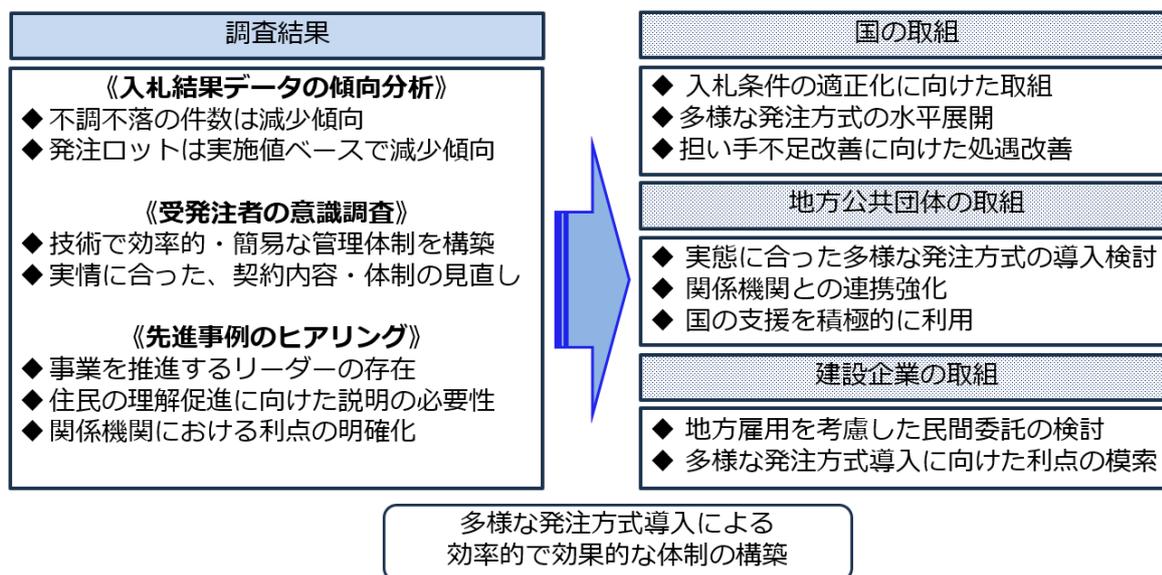
多様な発注方式を実施するには、関係する地方公共団体や民間企業にとってのメリットを具体的に示す必要がある。例えば、静岡県下田市の事例では、導入後に初めて明らかになったメリットもあった。このような先進事例を参考に、導入による利点を可能な限り可視化し、さらに適切な体制づくりについても検討することが求められる。

多様な発注方式は、人材不足や財源不足といった課題に対する有効な手段である。しかし、地方公共団体ごとに管理施設、気候条件、交通事情、企業数などが異なるため、最適な方式を選択するには慎重な議論が必要である。そのため、先進事例を活用し、関係機関と積極的に連携を図りながら、地域の実情に適した方式を導入することが求められる。

4. 地方における持続可能なインフラ維持管理に向けた課題と展望

今まで触れてきた内容について改めて整理を行う。図表 33 では、各章ごとに触れた内容についてまとめている。

図表33 インフラ維持管理工事における課題と今後の展望



(出典) 当研究所にて作成

(1) 入札結果データによる課題分析

不調不落の件数は減少傾向にあるなど、インフラ維持管理工事を取り巻く入札事情に改善傾向が若干みられるものの、発注ロットの規模が実質値ベースで減少傾向であることから受注者の採算性は厳しいものと思われる。

## (2) 受発注者の意識調査による課題分析

発注者側である地方公共団体の要望では、人手不足と財源不足が深刻であることから民間企業の技術を駆使した効率的で簡易的なインフラ維持管理体制の構築の必要性を切実に感じていることが見て取れた。

また受注者である建設企業の要望では、アンケート調査から実情に見合った契約内容・体制の見直しが求められていることが明らかとなっている。

## (3) 先進事例のヒアリングによる課題分析

先進事例のヒアリングでは、多様な発注方式を実施することで、受発注者の業務負担軽減や発注者の財源確保にメリットがみられた。一方で、他の地方公共団体が同様に多様な発注方式を導入する際には、事業を推進するリーダー的な存在が不可欠なことと、関係機関との連携や住民理解を得るための説明が重要な課題として挙げられた。また、受注する建設企業に対しても、利点が明確に伝わるような説明が求められる。

## (4) 課題に対する今後の展望

### ① 発注規模の大ロット化

受注者の採算性がとりやすく、手間を少なくするために発注規模の大ロット化が必要である。

今回のヒアリング結果から、実際に運用を行うに当たっては従来の管理方法よりメリットが多いという点を挙げている話が多かった。今後、様々な地域で広域連携による維持管理工事の大ロット化を進めるためにも、すでに運用実績のある地方公共団体をケーススタディとし、立ち上げ時の課題やメリットを明確化して周知する仕組みづくりが必要だと考えられる。

### ② 広域的・戦略的な関係機関同士の協働の推進

持続可能なインフラ維持管理体制を構築するには、広域・複数・他分野のインフラを統合し、効率的かつ効果的に管理する「群マネ」の推進が求められる。その実現には、広域連携を進めるための計画策定と、業務実施に適した体制の構築について、関係機関間での十分な議論が必要となる。

### ③ 新技術を駆使した効率的な維持管理体制の構築

効率的な維持管理体制の構築のため、今後も発注者と民間企業の技術のマッチングの機会を増やすとともに、受注者である建設企業が新技術を駆使した効率的な作業を行うためにも、積算と実態が合った契約内容の見直しが必要であると考えられる。

### ④ 担い手不足改善に向けた雇用対策

建設業の中でも、収益性が低いインフラ維持管理工事においては担い手不足の問題がより一層深刻な状況である。インフラ維持管理工事の収益性を改善するためにも、大ロット化に向けた多様な発注方式の導入の他、民間委託においても、地方の建設企業の雇用促進につながる体制を発注者のみならず委託された民間企業も考える必要がある。

以上のことから、地方における持続可能なインフラ維持管理を実現するためには、積算基準の見直しや維持管理工事の大ロット化を進め、受注者が適切に利益を確保できる仕組みを構築することが重要である。そのためには、広域連携や多様な発注方式の採用といった具体的な施策を推進し、運用実績のある地方公共団体のケーススタディをわかりやすく提供することで、各地方公共団体が導入しやすい環境を整える必要がある。

## おわりに

受発注者双方における人材不足や予算不足が一層深刻化するなか、持続可能なインフラ維持管理を実現するためには、省人化や業務の簡略化に対応できる管理体制の見直しが不可欠である。本調査研究が、国・地方公共団体、そして建設業界にとってより効率的で持続可能なインフラ維持管理の仕組みを築くための礎となることを願う。