事例No.	3697
公表年度	R7
団体の属性	中核市
団体名	富山県富山市

事例区分	公共施設管理

タグ	・EBPM ・AI ・公共施設等総合管理計画

事例種類	道路・交通インフラ

事例内容・タイトル

「橋梁トリアージ」による橋梁老朽化対策の推進

出典

地方自治研究機構　先進事例調査研究（令和7年度）

「橋梁トリアージ」による橋梁老朽化対策の推進

取組のあらまし

取組団体　富山県富山市

取組内容　富山市は約 2,300 の橋梁を抱え、老朽化への対応が急務となるなか、専門部署を設置し、橋梁トリアージを導入。重要度に応じた維持管理と新技術活用により、持続可能な橋梁マネジメントを推進している。

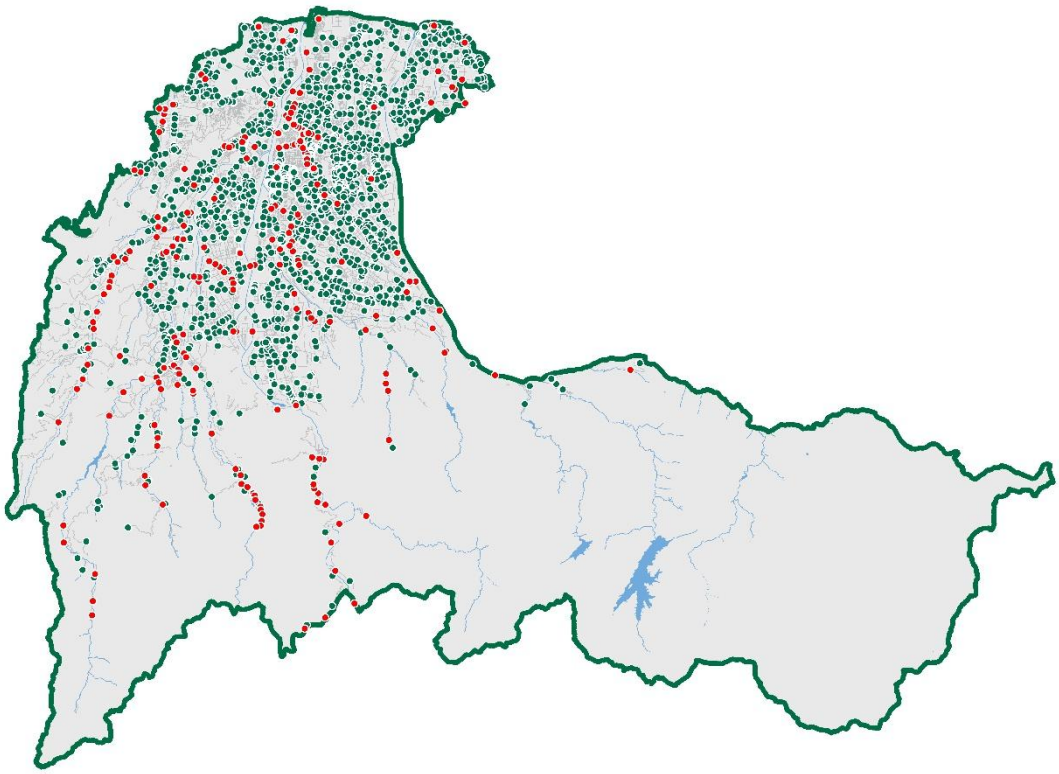
推進体制　15 名（令和７年度）

予　算　等　16 億円（令和６年度）約 8.8 億円は道路メンテナンス事業補助制度を活用

1　富山県富山市の概要

人　　口	406,483 人	令和６年１月１日現在（住民基本台帳人口）
職 員 数	2,113 人	令和６年４月１日現在（一般行政部門：教育部門等の事例は各々の人数）
総 面 積	1,241.70 ㎢	令和７年 10 月１日現在（国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」）

図表　1　富山県富山市の位置図（橋梁分布図）



出所：富山市提供

2　取組の背景・目的

(1) 取組の経緯

富山市には大小あわせて約 2,300 の橋梁が存在し、中山間・山間地域では河川や渓谷を跨ぐ橋梁が、平野部では河川橋のほか用排水路を跨ぐ橋梁が数多く見られる。これらの多くは高度経済成長期に集中的に整備されたものであり、今後この時期に整備された道路橋が一斉に老朽化し、その更新や適切な維持管理の継続が大きな課題となっている。

こうした中、2012 年（平成 24 年）の中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故を契機として、全国的にインフラ老朽化問題への関心が高まった。富山市では同年、維持管理体制の見直しに着手し、市役所建設部内に橋梁専門の係（現・道路構造保全対策課）を新設した。さらに、今後 50 年間における全橋梁維持管理費を試算した結果、2060 年頃には約 30 億円不足することが判明し、「橋梁を守るために市が破綻するのか、市を残すために橋梁を減らすのか」という深刻なジレンマに直面した。

この課題を踏まえ、2014 年度には橋梁分野の実務経験者を「建設技術管理監」として採用し、橋りょう保全対策室（2018 年度に橋りょう保全対策課）を設置。企画立案などを担う「計画係」と、補修工事等を実施する「保全係」を新設し、組織体制を大幅に強化した。

体制整備のもとで、富山市は「富山市橋梁マネジメント基本計画」を 2016 年３月に策定した。その中で打ち出された独自の施策が「橋梁トリアージ（優先順位付け）」であり、全国に先駆けて維持管理に選択と集中を図ることで、持続可能な橋梁マネジメントを実現しようとするものである。

また、富山市は新技術の活用にも積極的に取り組んでいる。2016 年６月には国立研究開発法人土木研究所（PWRI）と「橋梁の維持管理に関する研究協力協定」を締結し、地方自治体における効率的かつ高度な橋梁維持管理手法の確立を目指し共同研究を開始した。

その後、2020 年度には「道路構造保全対策課」へと改編し、橋梁のみならずトンネル、シェッド、大規模法面など道路を構成する重要土木構造物全般を一括で管理する体制へと拡充し、維持管理の総合的な強化を図っている。

(2) 取組の特徴

富山市の取組は、従来の「全橋一律管理」から脱却し、重要度に応じた戦略的維持管理への転換を実現した好事例である。中核となる「橋梁トリアージ」は、橋梁の位置付けや利用状況などの社会的な役割と、老朽化の状況などを総合的に評価し、限られた財源を有効に活用する仕組みとして位置付けられている。さらに、同手法は市が推進する「コンパクトシティ政策」とも整合しており、効率的・効果的な橋梁長寿命化の推進に寄与している。

3　取組内容

(1) 橋梁メンテナンスの流れ

富山市における橋梁メンテナンスは、「点検→診断→措置→記録」というサイクルで継続的に実施される。５年ごとの近接目視による定期点検で健全度判定を行い、その結果や損傷の緊急度を総合的に評価し、措置の優先度を設定している。

措置の内容は、橋梁の状態に応じた補修設計の実施、補修工事・更新（架替）工事の実施、または安全性を確保するための重量制限・通行止めなどの使用制限や、さらには集約化・撤去といった選択肢まで含まれる。点検および各種措置のデータはすべて道路橋維持管理のデータベースシステムに記録され、次回点検や修繕計画の見直し時に活用している。

この一連の流れにより、橋梁の状態把握と対策実施、効果検証が行われ、計画の継続的な更新と改善につなげている。なお、橋梁トリアージで設定した優先順位についても、社会経済情勢や周辺環境、橋梁の老朽化状況の変化を踏まえて 5 年に一度見直しを行い、常に最新の評価に基づく管理ができるようにしている。

(2) 橋梁トリアージに基づく優先度の設定

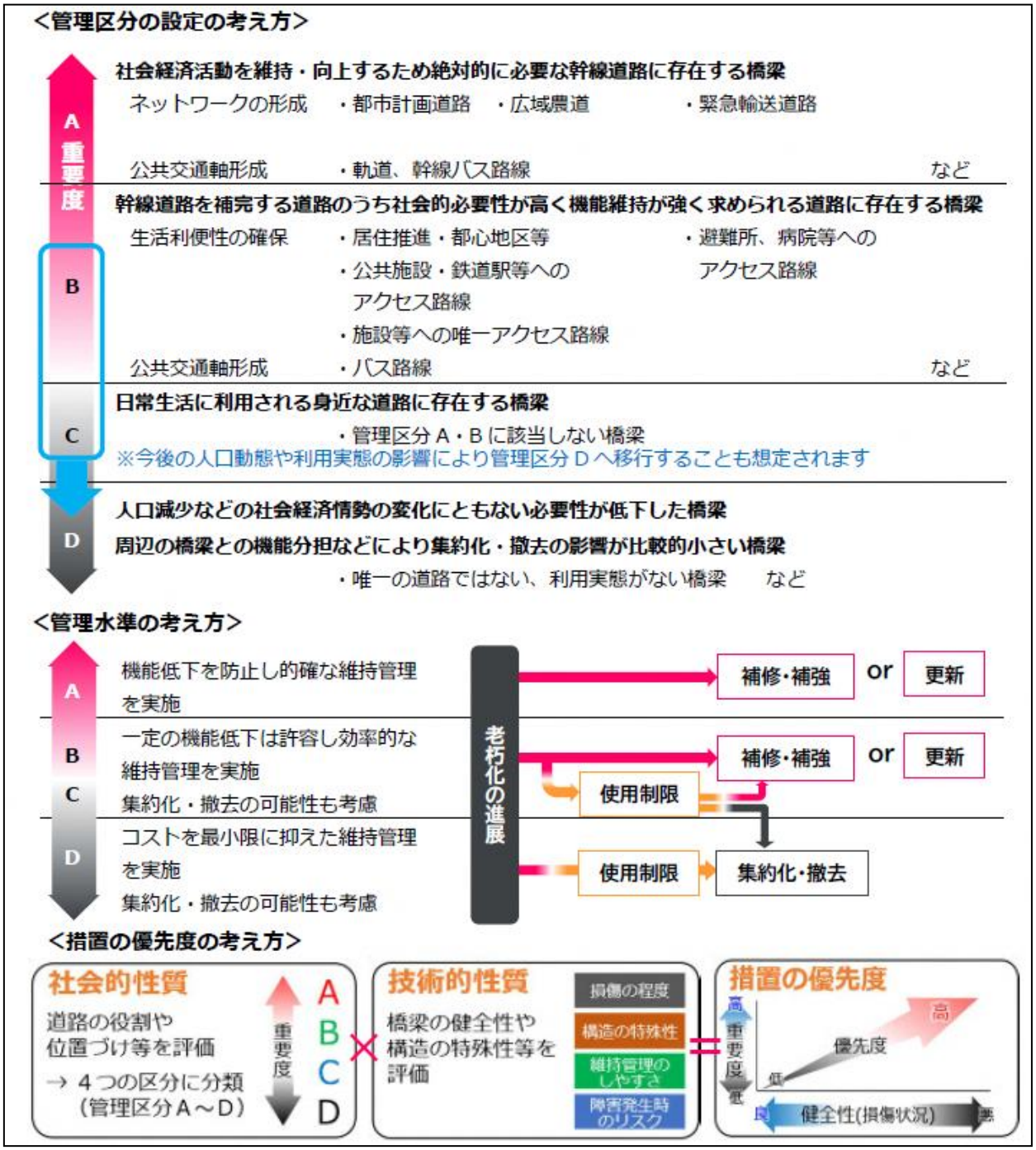
橋梁トリアージとは、限られた資源の中で維持すべき橋梁を取捨選択するために、全橋梁について重要度に応じた「管理区分」と優先度を設定する富山市独自の手法である。

すべての橋梁に管理区分を設定するとともに、管理区分に応じた管理水準で補修等の措置を行うこととし、また、道路や橋の位置づけや役割などの「社会的な性質」、健全性や構造、維持管理性などの「技術的な性質」を評価し、措置の優先度を設定している。

この考え方のもと、富山市では、高い優先度を持つ重要な橋梁に対して、計画的かつ集中的に修繕・補強・更新を実施している。一方で、緊急性や損傷状態に応じて重量車両の通行制限や通行止なども含めた対応を行い、さらには、利用実態に比して必要性が低下した橋梁については集約化や撤去も視野に入れた対応を検討している。

この「選択と集中」によるメリハリある管理方針のもと、都市の骨格となる橋や生活に不可欠な橋を優先的に守りつつ、維持管理水準の適正化を図る取り組みが進められている。

図表 ２　橋梁トリアージの考え方



出所：富山市橋梁マネジメント修繕計画（2023 年 8 月）

(3) 橋梁トリアージの取組事例　山吹橋の撤去

富山市が橋梁トリアージに基づく措置を実施した具体的事例として、山吹橋があげられる。この橋梁は、鋼吊橋の主索ケーブル・床板の腐食により耐荷性が著しく低下し 2012 年から通行止めになっていた。そこで橋梁トリアージの考え方に基づき、社会的性質・技術的性質を踏まえて撤去することを決定し、2023 年に撤去工事が実施された。

図表 ３　橋梁トリアージの取組例－山吹橋の撤去－

出所：富山県 HP：富山市の公共施設マネジメントの取組　－基本方針－

（4）新技術の活用による維持管理の効率化・高度化

橋梁トリアージと併せて富山市が力を入れているのが、新技術を活用したインフラ監視体制の強化である。富山市は民間企業や国の研究機関と連携し、橋梁へのセンサ常時モニタリングシステム導入に向けた開発・実証に取り組んでいる。

2016 年６月には国立研究開発法人土木研究所（PWRI）と「橋梁維持管理に関する研究協力協定」を締結し、地方自治体における効率的・高度な橋梁維持管理手法の確立を目指し共同研究を開始した。

さらに近年では、AI カメラによるひび割れ画像解析や交通量データ収集、３次元デジタルデータを用いた CIM 活用など、新技術の導入も積極的に推進している。

新技術等を積極的に活用することにより、作業環境の安全・安心の確保や、監視体制の強化など、維持管理の更なる効率化・高度化を実現したことも評価され、2020 年度には i-Constraction 大賞国土交通大臣賞を受賞した。

図表 ４　新技術の活用による維持管理の効率化・高度化の取組

出所：富山市「富山市の持続可能な橋梁マネジメント～橋梁トリアージや新技術の導入～」

4　成果・課題

(1) 成果

富山市の橋梁トリアージによる戦略的な橋梁マネジメントの成果として、費用縮減効果と安全性の向上が挙げられる。富山市の試算では、全橋に対して早急に対応する一律の維持管理をした場合に比べ、トリアージによる「選択と集中」によるメリハリのある対応を実施した場合、今後 50 年間に必要な維持管理費用を約 730 億円削減できる見込みである。

また、定性的な効果として組織内外の意識変革を起こしたことがあげられる。橋梁トリアージの導入は、行政内部に「全てのインフラを現在のまま維持し続けることは困難である」という共通認識を醸成し、老朽資産に正面から向き合うマネジメント志向を根付かせた。加えて「重要な橋をできるだけ守るため、やむを得ず撤去も含めた措置を講ずる」という方針を打ち出したことで、市民にもインフラ長寿命化の現状と難しさを理解してもらい、「橋があって当たり前」という意識を少しずつ変えていく契機となった。これらの成果は、人員・財源不足に悩む他の自治体にも示唆を与えるものであり、国も富山市の事例をインフラマネジメント先進事例としてフォーラム等で紹介している。

(2) 課題

課題としては、住民との合意形成の難しさが挙げられている。橋梁トリアージは撤去ありきの方策ではなく、「重要な橋を守るためやむを得ず撤去も選択肢とする」ものだが、やはり個別の橋梁の統廃合を検討する際には地元住民の反対や不安の声が上がる場合がある。インフラは生活に直結することから、維持し続けることの難しさは理解できるが、自分の地域のインフラは残してほしいという意見もあり、根気強く対話を重ね、地域の理解を得るプロセ

スが不可欠である。合意形成には時間と労力を要するため、今後撤去を検討する橋梁が増加すれば職員の負担も増すことが懸念される。

また、維持管理を担うリソースの確保も依然として課題である。現在、富山市は国の補助制度等を活用し計画的な維持管理を進めているものの、補修・更新費用が増大する中、将来にわたり安定的に財源を確保できるのか、さらに、技術者の高齢化や若手人材不足など、引き続き財源と人材を確保することが求められている。

関連・参考資料

地方公共団体金融機構ホームページ「「橋梁トリアージ」による橋梁老朽化対策の推進」
富山市ホームページ「橋りょうの維持管理」
https://www.city.toyama.lg.jp/shisei/machizukuri/1010780/1014878/1010802/1006985.html
富山県 HP: 富山市の公共施設マネジメントの取組 ―基本方針―
https://www.pref.toyama.jp/documents/50084/02_siryo2.pdf
国土交通省：植野芳彦「攻めのインフラ・マネジメント～富山市における戦略的マネジメント～」
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/_pdf/handson7_siryou01.pdf
土木学会第 11 回道路橋床版シンポジウム論文報告集：植野芳彦「老朽化対策の富山市スタイル」
http://library.jsce.or.jp/Image_DB/committee/steel_structure/book/64365/64365-0001.pdf
自治体ワークス「橋梁マネジメントにより、管理コスト増や老朽化でのしかかる負担を減らす。」
https://jichitai.works/article/details/2700