

令和4年3月28日

道路局 国道・技術課

「道路橋の集約・撤去事例集」の公表

～地方公共団体における集約・撤去の取組を促進～

- 今後、道路橋等の維持管理・更新費の増加が懸念される中、持続可能な道路管理を実現するためには、老朽化対策の一つとして、地域の実情や利用状況などに応じ、集約・撤去を選択肢として検討していくことが重要です。
- そのため、地方公共団体における集約・撤去の取組の一助となるよう、道路橋の集約・撤去の取組事例をもとに、好事例や参考となる情報をとりまとめましたのでお知らせします。

「道路橋の集約・撤去事例集」の概要

1. 道路橋における集約・撤去の意義

地方公共団体において、集約・撤去に取り組むきっかけを与えられるように、道路橋における集約・撤去の必要性、集約・撤去に取り組むメリットを整理

2. 道路橋における集約・撤去事例

取組事例として、対象橋梁の概要、位置図、事業内容、集約・撤去の経緯、担当課を紹介

3. 集約・撤去を進めるうえでの検討項目・留意事項

事業着手までの主な検討事項や長寿命化修繕計画策定時における検討事項、利用者・住民との合意形成事例、関係機関との協議における留意事項を記載

「道路橋の集約・撤去事例集」は、以下の Web ページにてご覧いただけます。

<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/pdf/tekkyo-jirei.pdf>

<問い合わせ先>

国土交通省道路局 国道・技術課 道路メンテナンス企画室 課長補佐 谷、二宮(内線 37892、37863)

(代表) 03-5253-8111 (直通) 03-5253-8494 (FAX) 03-5253-1620

□集約・撤去事例集の公表目的と位置付け

- 今後、道路橋等の維持管理・更新費の増加が懸念される中、持続可能な道路管理を実現するためには、従来の事後保全から予防保全への早期転換を図るとともに、老朽化対策の一つとして、地域の実情や利用状況などに応じ、集約・撤去を選択肢として検討していくことが重要。
- 地方公共団体に向け実施した「集約・撤去に関するアンケート」では、「地元や利用者の理解が得られない」が約6割、「集約・撤去を進める順序・作業内容がわからない」が約2割を占めるなど集約・撤去を進めるうえでの課題が明らかになっている。
- そのため、地方公共団体における取組の一助となることを目的に、本事例集では、集約・撤去の取組事例をもとに、好事例や参考となる情報をとりまとめて公表。

□各章における主な記載事項および活用例

| 目次構成 | | 記載事項 | 活用例 |
|--------------------------|------------------|---|--|
| 1.はじめに | | 本事例集を作成する背景等を記載 | — |
| 2.道路橋における集約・撤去の意義 | | 地方公共団体において、集約・撤去に取り組むきっかけを与えられるように、道路橋における集約・撤去の必要性、集約・撤去に取り組むメリットを整理 | 利用者・住民等に対して集約・撤去の必要性を説明する際の参考とする |
| 3.道路橋における集約・撤去事例 | | 取組事例として、対象橋梁の概要、位置図、事業内容、集約・撤去の経緯、担当課を紹介 | 集約・撤去の対象候補を抽出・選定する際や事業内容を検討する際に参考とする |
| 4.集約・撤去を進めるうえでの検討項目・留意事項 | 4.1 主な検討項目 | 集約・撤去を進めるうえでの事業着手までの主な検討項目(検討事例)を一覧表として記載 | 集約・撤去を進めるうえで、どのような検討が必要かを把握する際に参考とする |
| | 4.2 計画・調整段階 | 長寿命化修繕計画策定時における検討事例、留意事項を記載(対象候補の抽出事例、コスト効果算出事例等) | 管理橋梁全体から集約・撤去対象候補を抽出する等、計画策定時の検討事項として参考とする |
| | 4.3 利用者・住民との合意形成 | 利用者・住民との合意形成事例、留意事項を記載 | 利用者・住民との合意形成時に参考とする |
| | 4.4 関係機関との協議 | 関係機関との協議における留意事項を記載 | 関係機関との協議時に参考とする |

2章:道路橋における集約・撤去の意義

記載事項: 地方公共団体において、集約・撤去に取り組むきっかけを与えられるように、道路橋における集約・撤去の必要性、集約・撤去に取り組むメリットを整理。

活用例: 利用者・住民等に対して集約・撤去の必要性を説明する際の参考とする。

<道路橋における集約・撤去の必要性>

○道路橋を取り巻く社会構造の変化

- ・ 周辺道路網の整備、土地利用等の変化等に伴い、利用交通量が減少している橋梁も散見。
- ・ 建設時からの役割が変化している橋梁も存在。

○道路橋における老朽化の進展

- ・ 建設後の経過年数の増加に伴い、判定区分Ⅲ、Ⅳの割合が高くなっている。
- ・ 地方公共団体における判定区分Ⅲ、Ⅳに対する修繕等措置に着手した割合は55%に留まっている。



写真1 老朽化が原因で落橋した国内事例

○老朽化に伴う落橋リスクの増加

- ・ 国内において老朽化が原因で落橋した事例も確認(写真1参照)。
- ・ 通行止め等を実施していたとしても、落橋によって桁下の河川断面を阻害するなど、二次的な被害に波及してしまうリスクも懸念。

○地方公共団体における厳しい財政状況

- ・ 老朽化対策の財源確保が課題。
- ・ 約9割の自治体が現状の予算では、既存の道路施設を維持しきれなくなることを懸念。

○管理職員の不足(人材不足)

- ・ 橋梁管理に携わる土木技術者が存在しない割合は、町で2割以上、村で5割以上(図1参照)。

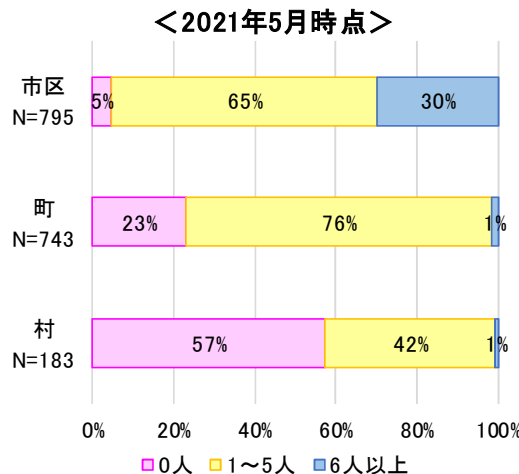


図1 市区町村における橋梁管理に携わる土木技術者の人数

<集約・撤去に取り組むメリット>

○管理者としてのメリット

- ・ 維持管理・更新費等の縮減
- ・ 管理瑕疵リスクの除去
- ・ 管理負担の軽減(点検や補修等の実施に伴う手続き・調整・管理等)
- ・ 河積阻害の解消(治水効果の向上)

○利用者・周辺住民にとってのメリット

- ・ 落橋による事故の危険性の排除
- ・ 集約・撤去による付加的なメリット(人道橋へのダウンサイジングにより通行安全性が向上等)(図2参照)

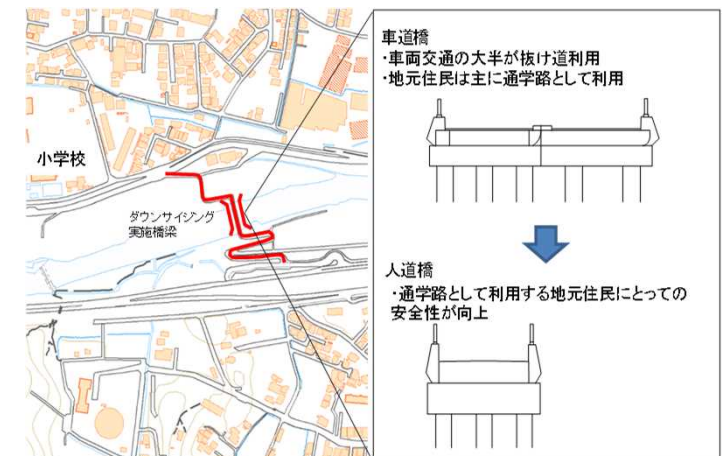


図2 集約・撤去による付加的なメリット事例

3章:道路橋における集約・撤去事例

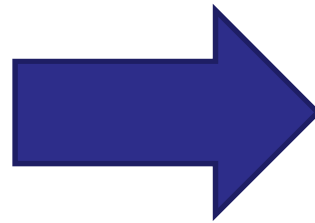
記載事項: 取組事例として、対象橋梁の概要、位置図、事業内容、集約・撤去の経緯、担当課を紹介。

活用例: 集約・撤去の対象候補を抽出・選定する際や事業内容を検討する際に参考とする。

表1 集約・撤去の取組事例一覧

| 事業内容 | 橋梁名 (管理者名) | 橋長 | 供用年 | 交差 物件 | 健全度 | 主な実施理由 (きっかけ) | 道路メンテナ ンス事業補助 制度活用事例 |
|-------------------|------------------------|------------------|----------------|----------|----------|--------------------|----------------------------|
| 単純撤去 | 新那珂橋 (栃木県) | 302.0m | 1935年 | 河川 | IV | 老朽化・被災 | |
| | 掛瀬橋 (山口県長門市) | 78.4m | 1948年 | 河川 | IV | 老朽化 | |
| | 小国2号橋 (山形県鶴岡市) | 5.0m | 1968年 | 河川 | IV | 老朽化 | |
| | 月夜の平橋・溝上橋 (山梨県西桂町) | 40.9m 40.1m | 1966年 1969年 | 高速道路 | II | 利用者なし | |
| | 東名千福橋 (静岡県裾野市) | 51.3m | 1968年 | 高速道路 | II | 利用者なし | |
| | 赤狩吊橋 (群馬県高山村) | 16.2m | 不明 | 河川 | II | 利用者なし | |
| 撤去+迂回路整備 | 新利根橋 (茨城県稲敷市) | 88.0m | 1927年 | 河川 | IV | 老朽化・被災 | ○ |
| | 黒川橋 (山形県鶴岡市) | 300.8m | 1935年 | 河川 | III | 老朽化 | ○ |
| | 御庄橋 (山口県岩国市) | 215.6m | 1953年 | 河川 | IV | 老朽化 | ○ |
| | 向田橋 (山形県鶴岡市) | 8.5m | 1962年 | 河川 | IV | 老朽化 | |
| | 高崎橋 (鹿児島県始良市) | 7.0m | 1966年 | 河川 | III | 老朽化 | |
| | 上柴怒田大橋 (静岡県御殿場市) | 58.0m | 1975年 | 河川 | II | 道路拡幅事業 に伴う撤去 | |
| | 市道141号線1号橋 (京都府城陽市) | 13.4m | 1970年 | 河川 | II | 河川改修事業 に伴う撤去 | |
| | 晒屋橋 (徳島県徳島市) | 37.8m | 1970年 1960年 | 河川 | IV | 老朽化 | |
| ダウンサイジング 新設縮小化 | 下香春橋 (福岡県香春町) | 46.2m | 1934年 | 河川 | III | 老朽化 | |
| | 西新開中道線1号橋 (広島県呉市) | 17.8m | 不明 | 河川 | III | 老朽化 | |
| | 竹重橋(勉脩橋) (佐賀県有田町) | 12.4m | 不明 | 河川 | III | 老朽化 | |
| | 赤平橋(下り線) (北海道) | 140.9m | 1952年 | 河川 | III | 老朽化 | |
| | 和口橋 (静岡県磐田市) | 120.6m | 1960年頃 | 河川 | III | 老朽化 河川改修事業 | |
| 複数橋梁の集約 | 尾藤橋・波美橋 (京都府) | 118.8m 131.7m | 1955年 1978年 | 河川 | — | 老朽化 緊急水防災 対策 | |
| | 川原橋・長興寺橋 (愛知県豊田市) | 9.0m 11.0m | 1979年 1979年 | 河川 | I III | 河川改修事業 に伴う集約 | |

事業内容ごとの取組事例を一覧表(表1参照)で示したうえで、個々の取組事例について対象橋梁の概要、位置図、事業内容、集約・撤去の経緯、担当課等を紹介



～渡河橋における迂回路整備を伴う撤去事例～

○事業概要

- 老朽化が進捗する中で東日本大震災で甚大な損傷を受けて通行止めとなった新利根橋を撤去。路線の再編により、同一路線の隣接橋に接続する道路の拡幅及び交差点改良を実施することで新利根川の渡河機能を集約。
- 本橋は、震災前に橋梁長寿命化による点検を実施し、補修に向けた計画を検討していたが、震災による被害の大きさと経年劣化により補修が困難となり、明らかに利用者が少なく、国道125号の新利根橋及び側道橋で迂回可能であることから、経済性と安全性から撤去の判断に至った。

○撤去橋梁【全案】

○集約・撤去(撤去+迂回路整備)

【交通量調査】未実施
【定回先(国道 新利根橋)までの距離】:約60m

【交差点改良】

【道路拡幅】

事業着手:2014(4/26)年度
完了年度:事業中

○位置図

○担当課
稲敷市 土木管理部 建設課

○集約・撤去の経緯

| 実施年 | 検討内容 | 撤去までの 規定期間 | 計画・調整 段階 | 利用者、 住民との合 意形成 | 関係機 関との 協議 | 実施設 計・工 事 |
|----------------------------|---|---------------|-------------|----------------------|------------------|-----------------|
| 2011年 1月 3月11日 3月17日 | 橋梁点検(近接目視)実施(Ⅲ相当判定) 東日本大震災 災害調査を実施(Ⅳ相当判定) 東日本大震災で、液状化による橋脚の沈下、橋台と橋梁上部の段差、舗装面の亀裂、橋脚の破損など、甚大な損傷を受けたために全面通行止め | 9年 | | | | |
| 2013年 | 電ヶ崎工務事務所河川整備課と協議 | | | | | |
| 2014年 | 新利根橋撤去設計業務委託(測量・設計・地質調査) | | | | | |
| 2016年 5月 11月 12月 | 河岸の地権者に説明 新利根橋撤去修正設計業務委託(設計) 電ヶ崎工務事務所河川整備課及び道路管理課と新利根橋周辺整備(国道の新利根橋と市道の新利根橋をつなぐ道路の整備)について協議 | | | | | |
| 2020年 | 新利根橋の撤去工事 迂回路(堤防道路)整備について継続協議 | | | | | |

2013年3月 撤去工事了

2018年 撤去工事了

4章:集約・撤去を進めるうえでの検討項目・留意事項

4.1:主な検討項目

記載事項:集約・撤去を進めるうえでの事業着手までの主な検討項目を一覧表として記載。

活用例:集約・撤去を進めるうえで、どのような検討が必要かを把握する際に参考とする。

表2 集約・撤去を進めるうえでの主な検討項目(検討事例)

| 検討段階 | 主な検討項目 |
|--------------|----------------------------------|
| 計画・調整段階 | 利用状況の把握 |
| | 迂回距離(隣接橋梁との距離等)、迂回時間の把握 |
| | 集約・撤去対象候補の抽出 |
| | 集約・撤去実施時期の設定 |
| | 概算費用及びコスト効果の算出 |
| | 長寿命化修繕計画への反映 |
| 利用者・住民との合意形成 | 説明会等の開催による利用者・住民との合意形成 |
| 関係機関との協議 | 交差物件の管理者(鉄道事業者、道路管理者、河川管理者等)との協議 |
| | 占用物件の管理者との協議 |

4.2:計画・調整段階

記載事項:長寿命化修繕計画策定時における検討事例、留意事項を記載。

活用例:管理橋梁全体から集約・撤去対象候補を抽出する等、計画策定時の検討事項として参考とする。

長寿命化修繕計画策定時の検討事例として利用状況、迂回距離等の把握事例、集約・撤去対象候補の抽出事例(図3参照)、コスト効果の算出例等を整理。

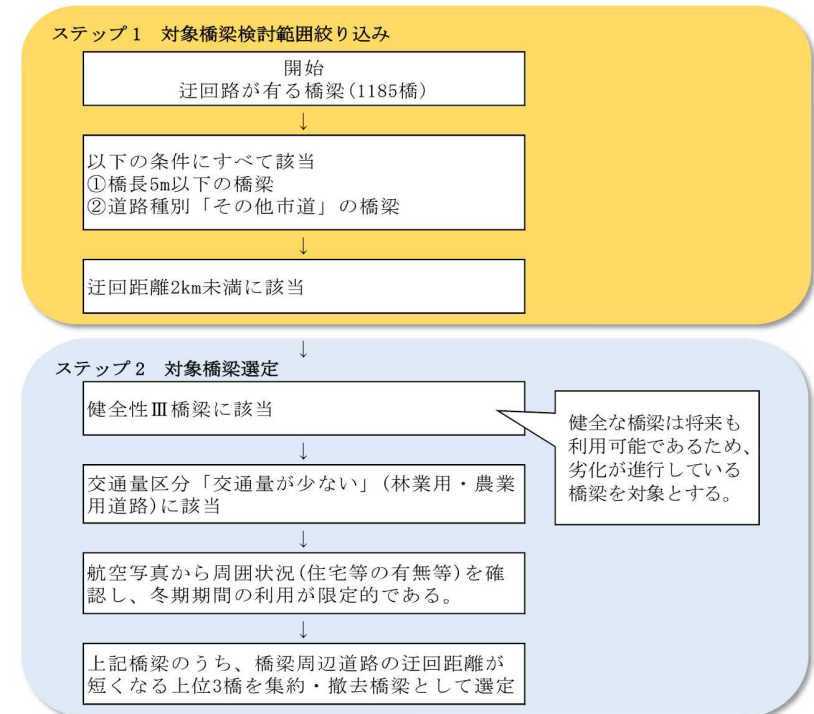


図3 集約・撤去対象橋梁選定フロー例

4章:集約・撤去を進めるうえでの検討項目・留意事項

4.3:利用者・住民との合意形成

記載事項:利用者・住民との合意形成事例、留意事項を記載。

活用例:利用者・住民との合意形成時に参考とする。

合意形成の対象者、説明内容(図4参照)、合意形成に向けた対応・工夫事例等、合意形成時に参考となる情報を整理。

対象橋梁の状況

- ・ 架設年度が古く(80年経過)、レールを利用した特殊な橋梁
- ・ 全体的に損傷が著しく
- ・ 構造的な問題(安定性、耐震性)
- ・ 根本的な補修・補強が難しい
- ・ 利用者の安全が確保できない可能性
- ・ 第三者被害の可能性
- ・ 交通量は少なく構造に与える影響が小さい
- ・ 5年程度であれば状況は大幅に変わらない

損傷状況(鋼材基礎部)

調査結果(歩行者)

- ・ 利用者数:10人(5人往復)
- ・ 目的:ゴミステーション(6時~10時)

調査結果(車両)

計39台

迂回路現状

のスケジュール

- ・ 公共施設の老朽化に伴う維持管理費の増大
- ・ 少子化に伴う生産人口減少と税収の減少
- ・ 高齢化に伴う社会保障支出の増大

- ・ すべての橋梁等インフラを安全に維持管理することは不可能

- ・ 現段階から将来の道路網の安全性を確保するために長期を見据えて対策を考えていく必要がある

4.4:関係機関との協議

記載事項:関係機関との協議における留意事項を記載。

活用例:関係機関との協議時に参考とする。

交差物件の管理者や占有物件管理者等の関係機関との協議に当たっての留意事項を整理。

(1) 交差物件の管理者との協議

集約・撤去の実施に向けて、交差物件の管理者(鉄道事業者、道路管理者、河川管理者等)と施工条件、工程、費用負担等について協議。

- ・ 跨線橋や跨道橋(特に高速道路を跨ぐ場合)は、交差物件の管理者との協議の結果、想定よりも工事費用が高額になっている事例や、想定よりも工程が延びている事例が多い。
- ・ また、交差物件の管理者との協議(施工条件、施工方法等)が長期化している事例もある(協議が複数年にわたり、20回を超える協議を実施している事例もある)。

<鉄道事業者との協議に当たっての留意事項(跨線橋の場合)>

- ・ 施工時間がき電停止時間に限定されるため、施工に長期期間を要する可能性があることに留意が必要である。
- ・ 特殊条件での施工となる場合が多く、工事費用が高額となる可能性があるとともに、鉄道事業者への委託工事となる場合が多いため、予算確保等で留意が必要である。

<道路管理者との協議に当たっての留意事項(跨道橋の場合)>

- ・ 交差物件の条件(特に交通量)によって、交通規制の方法、仮設、撤去工法が異なり、施工期間、工事費用に大きく影響することに留意が必要である。
- ・ 他の管理者の道路を跨ぐ場合は、交差物件の道路管理者との調整が必要で、それらを加味したスケジュールとすることが必要である。

<河川管理者との協議に当たっての留意事項(渡河橋の場合)>

- ・ 施工期間が、非出水期に限定される場合があり、施工期間に大きく影響することに留意が必要である。
- ・ 架替を伴う場合は、既存不適格(河積阻害率等)により径間数、道路縦断の変更が生じる場合があることに留意が必要である。

(2) 占有物件管理者との協議

電気、水道等、占有物件がある場合は、それぞれの管理者と移設等について協議。

- ・ 占有物件が多い場合は、関係機関も多くなり、仮設、本設等の占有協議に時間を要する可能性があることから、協議・調整時期に留意が必要である。

(3) その他協議

- ・ 集約・撤去橋梁が通学路に指定されている場合は、学校関係者等と通学路の変更について協議を行っている事例もある。
- ・ 迂回路整備において交差点改良を伴う場合や道路拡幅を実施する場合は、接続する路線の管理者や公安委員会と協議を行っている。
- ・ 県と市の橋梁を集約する事業の場合は、県と市で基本協定を締結して事業を進めている事例もある。

図4 説明資料例