

横断歩道橋撤去に向けた取り組み ～ 社会基盤施設の撤去・統廃合を考える～

寺田 悟¹

¹兵庫県東播磨県民局加古川土木事務所道路第1課 (〒675-8566加古川市加古川町寺家町天神木97-1)

横断歩道橋は、これまで歩行者の交通安全に大きく貢献してきたが、その大部分は1960年代から70年代に建設され、近年、老朽化が問題となっている。兵庫県が管理する歩道橋は196箇所あり、その老朽化対策に計画的かつ効率的に取り組むことが大きな課題である。本稿では、社会情勢の変化から利用者が減少し、ニーズの低下した歩道橋の撤去を目的として、老朽化の現状や利用状況を整理するとともに、撤去に向けた選定基準やフローを提案する。また、3箇所の歩道橋をモデルケースとして、地元調整及び関係機関協議を実施し、撤去の取り組みを進めるに当たっての留意点を整理し、今後の進め方及び課題を述べる。

キーワード 横断歩道橋，撤去，統廃合，社会基盤施設，合意形成

1. はじめに

住民の安全・安心を確保するためには、社会基盤施設の適切な維持管理と老朽化対策が不可欠である。一方で、老朽化した社会基盤施設の増加を踏まえると、今後、維持管理と更新費の増大が見込まれ、施設更新に当たっては、少子高齢化や人口減少等の社会環境の変化を踏まえ、施設の撤去・統廃合を検討する必要がある。そこで、横断歩道橋（以下「歩道橋」とする。）を先行事例として、撤去に向けた取り組みを推進することとした。

歩道橋は、1960年代から自動車利用の進展とともに交通事故が多発し、社会問題化したなか、歩行者の交通安全の確保と自動車交通の円滑化を目的に、全国で整備が進められた。近年は、少子高齢化による利用者の減少や、バリアフリー化に伴うニーズの低下、さらには老朽化により修繕・更新の時期を迎え、撤去を検討すべき時期に

きている。しかし、今ある、まだ使える歩道橋の撤去について、利用者の理解を得ることは難しい。この原因には、撤去に関する判断基準がないこと、地元や関係機関との合意形成手法が確立されていないことが挙げられる。本稿では、歩道橋の撤去に向けて、選定基準と合意形成のためのフローを提案する。

2. 横断歩道橋を取り巻く環境

(1) 歩道橋の箇所数

全国の歩道橋は11,486箇所¹⁾、兵庫県内には625箇所あり、全国で6番目に多い(表-1)。兵庫県が管理する(以下「県内」という。)歩道橋は196箇所、そのうち加古川土木事務所が管理する(以下「管内」という。)ものは55箇所、3割弱を占め、県内16事務所の中で最も多い。管内では、国道250号(明姫幹線)で約4割を占めているおり、明姫幹線の整備時期(1967～1989)が、交通戦争と呼ばれ、歩道橋ニーズが高かった1970年頃と重なっていることが要因と考えられる。

表-1 都道府県の歩道橋箇所数

順位	都道府県	箇所	順位	都道府県	箇所
1	東京都	1,110	4	埼玉県	832
2	愛知県	1,085	5	大阪府	780
3	神奈川県	848	6	兵庫県	625

国，都道府県，政令市，市町村管理分の合計



東播磨県民局
加古川土木事務所

管内：明石市，加古川市，
高砂市，稲美町，
播磨町の3市2町

人口：約71万人

面積：約266km²

図-1 加古川土木事務所管内の概要

(2) 老朽化対策

a) ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画

兵庫県では、全国に先駆け主要な社会基盤施設について、計画的・効率的に老朽化対策を推進するため、「ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画」（以下「10箇年計画」という。）を2014年3月に策定している。歩道橋も計画対象施設であり、計画的に維持管理・修繕を行う必要がある。

b) 老朽化状況

管内では2012年度に歩道橋の老朽化状況に関する簡易点検を行っているが、要対策（損傷等があり、計画的な対策が必要で、概ね10年以内に対策を完了）箇所は55箇所のうち31箇所で半数強を占め、早期対策箇所（「要対策」の中でも特に損傷が著しい施設で、概ね3年以内に対策を完了）箇所は6箇所です。1割あり、県内でも歩道橋の老朽化が特に進展している（表-2）。

図-2の通り、県内の歩道橋の建設年は1965～1979年が多く、その大半が要対策である。なお1965～1974年の歩道橋の要対策が少ない要因は、修繕済みが含まれるためと考えられる。鋼橋の塗装の耐用年数は45年²⁾であり、今後多くの歩道橋が修繕時期を迎える。

管内の歩道橋は、2024年にその76%（42箇所）、2034年に95%（52箇所）が建設後45年となって修繕・更新時期を迎え、老朽化対策が大きな課題となる。

c) 維持修繕の見通し

管内では、図-3の通り、これまでも歩道橋の修繕に取り組んでおり、2009～2014年度の実績は9箇所1.7億円であった。

今後は、10箇年計画に基づき、10年間で31箇所を修繕する計画となっている（総事業費約3億円）。

加えて、前述の通り2024年に42箇所が建設後45年となり、10箇年計画で対策の対象となっている31箇所と修繕済み2箇所以外の9箇所（約1億円）の老朽化対策が必要となる。さらに、鋼橋の塗り替えの耐用年数は15年³⁾であり、将来的にも平均4箇所/年のペースで修繕が必要と推測され、継続的に修繕費用の予算を確保しなければならない。

表-2 兵庫県管理の歩道橋箇所数

	箇所数	要対策	
		箇所数	割合
県内	196	94	48%
管内	55	31	56%

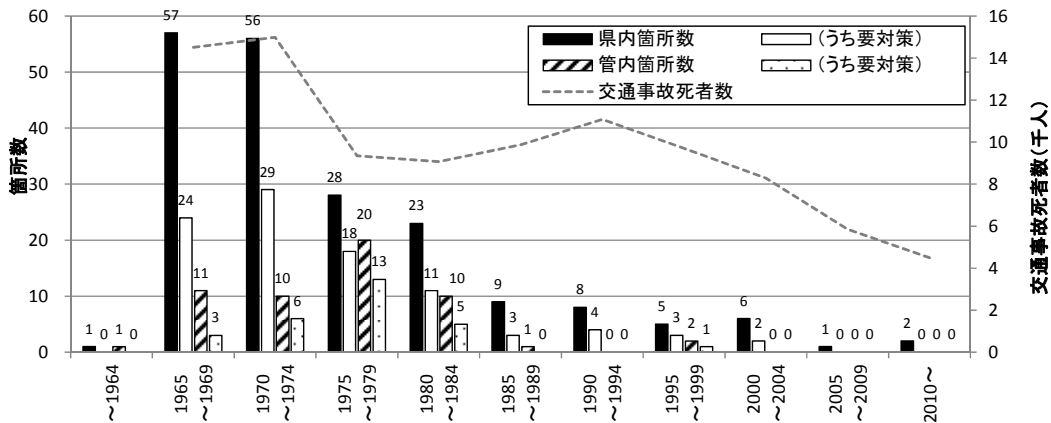


図-2 県内・管内の歩道橋建設年

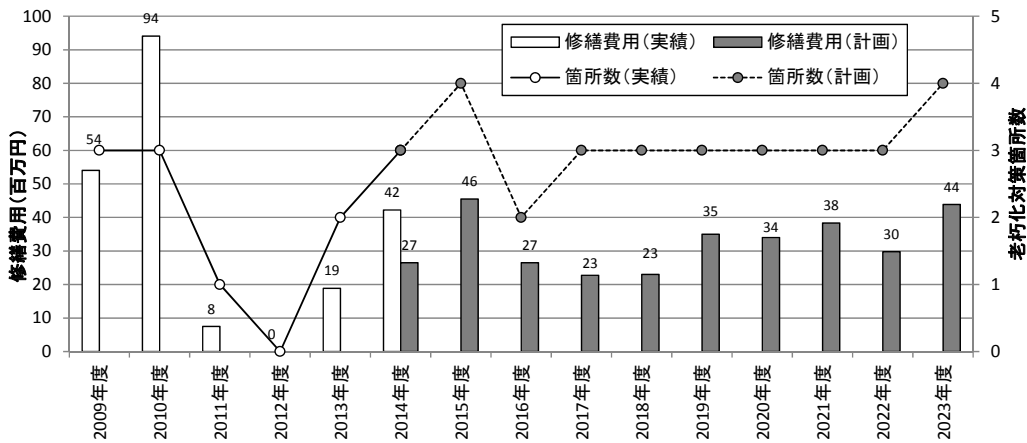


図-3 管内の修繕箇所数と費用の見通し（実績と計画）

(3) 利用状況

1960年代から多くの歩道橋が建設され、その役割を果たしてきた。しかし、社会情勢の変化から、下記の通り利用状況が変化している。

歩行者空間の整備：歩道や信号機の整備が進み、歩道橋の利用者が減少している。

少子高齢化：児童の減少、学校統廃合や通学路の見直し、歩道橋利用困難な高齢者の増加により、歩道橋の利用者が減少している。

バリアフリー化：高齢者や障害者の利用が困難な歩道橋の社会的ニーズが低下している。

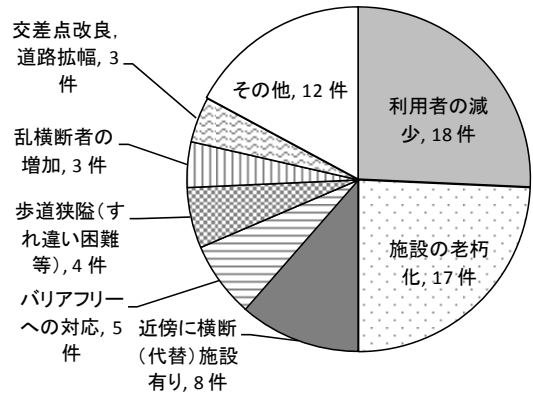


図4 歩道橋の撤去理由

3. 撤去に向けた検討

本稿では、播磨町内の歩道橋をケーススタディとして撤去に向けた検討を行い、得られた知見や他事例をもとに、選定基準と撤去フローを提案する。

(1) 撤去による効果

a) メリット

歩道幅員の確保、バリアフリー化、景観・視距の改善、将来的な維持管理・更新費の削減等がある。

b) デメリット

歩行者事故や交通渋滞等の発生のおそれがあり、地域のニーズ及び交通状況を十分に把握した上で、撤去に向けて検討することが不可欠である。

(2) 選定基準(案)

図4に示す全国自治体アンケート調査⁵⁾によると撤去理由は「利用者の減少」、「施設の老朽化」が多い。また、歩道橋の役割として安全な通学路の確保は重要である。これらから、撤去検討対象の選定基準(案)を表3の通り設定する。現時点で該当箇所は県内で19箇所(10%)、管内で11箇所(20%)、将来老朽化が進展すると32箇所(16%)、17箇所(31%)が撤去対象となる。

また、提案した選定基準の考え方を以下に示す。

a) 利用者が著しく少ないこと【基準】

立体横断施設技術基準⁴⁾の設置基準として定められた「ピーク時間あたりの横断者数が100人以上」を参考に、往復の200人/12時間を下回る規模を基準とする。

管内歩道橋の12時間利用者数は、200人未満が53%(29箇所)、50人未満が22%(12箇所)を占めており、利用者の少ない歩道橋が多い(図5)。

b) 通学路に指定されていないこと【基準】

通学路に指定されている場合は歩道橋のニーズがあると判断されるため、通学路の指定なしを基準とする。

小学校の指定通学路となっている歩道橋は、県内で77%、管内で65%である(図6)。

表3 選定基準(案)の該当箇所数

選定基準	該当箇所数					
	県内			管内		
利用者200人/12時間未満	97	かつ	かつ	29	かつ	かつ
	49%			53%		
指定通学路でない	43	32	かつ	19	17	かつ
	22%	16%		35%	31%	
点検結果が要対策	94		19	31		11
	48%		10%	56%		20%

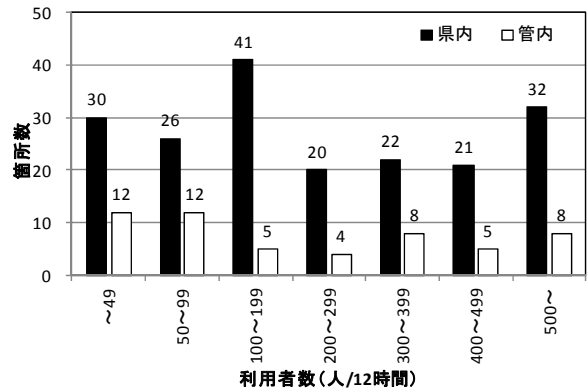


図5 歩道橋の利用者数

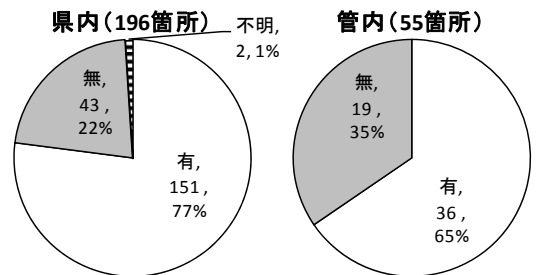


図6 歩道橋における小学校指定通学路の有無

c) 老朽化が進行していること【基準】

5年に1回の定期点検結果が「要対策」となっている施設を対象とする。

d) その他の基準

「代替経路の有無」は、重要な判断要素で、他自治体でも基準に採用しているが、本稿では、地元・関係機関との協議の中で検討するものとし、選定基準として採用しなかった。

歩道橋から最も近い代替経路までの距離を図-7に示す。代替経路なしの歩道橋が県内で46箇所（24%）、管内で24箇所（44%）を占めるが、40m未満の歩道橋が県内で81箇所（41%）、管内で25箇所（45%）を占める。

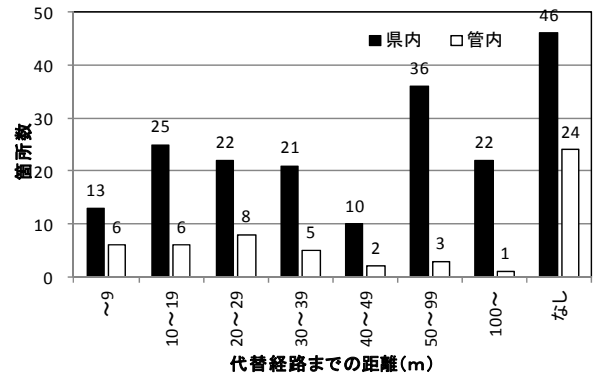


図-7 代替経路までの距離

(4) 撤去フロー（案）

歩道橋撤去に向けたフロー（案）を図-8に示す。

a) 定期点検・基礎調査

2014年に道路法が改正され、歩道橋も含んだ道路橋梁等の5年に1回の近接目視による点検が義務付けられている。利用者数や通学路等の歩道橋の利用環境は変化するため、定期点検に合わせて、表-4に例示する基礎調査（特に交通量調査）の実施が望ましい。

b) 選定基準

(3)で提案した選定基準に該当するものを撤去の検討対象とするが、地元から撤去の要望がある場合や道路改良工事が実施される場合などは、別途検討対象とする。

表-4 基礎調査項目

調査項目	調査内容
1 現地状況	設置箇所（交差点 / 単路、信号の有無） 横断幅員、歩道幅員への影響 視認性の確保状況、景観 環境への影響（ゴミ・糞害・落書き等）
2 交通量	利用者数（12時間・ピーク1時間） 乱横断者数（12時間） 近隣横断歩道利用者数（12時間）
3 通学路	指定通学路（小学校・中学校） 通学ルート（指定通学路ではない） 歩道橋横断に関する学校指導状況
4 近隣施設	公共施設、商業施設等への経路
5 事故	過去の歩行者事故発生状況
6 代替経路	代替経路の有無、代替経路までの距離
7 占用物件	占用物件（信号、標識、照明等）の有無 命名権（ネーミングライツ）
8 防災計画	緊急輸送道路の指定状況 災害時避難経路の指定状況 あんしん歩行エリアの有無 バリアフリー重点整備地区の有無

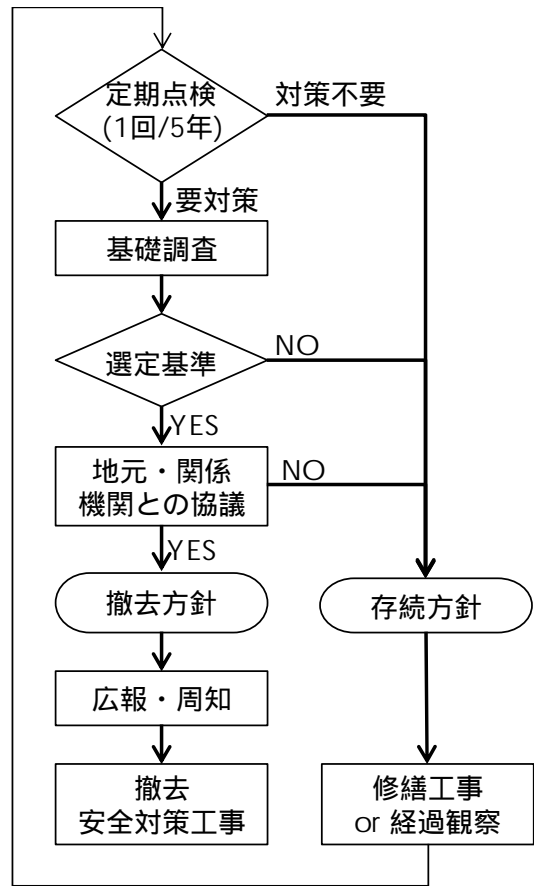


図-8 撤去フロー（案）

c) 地元・関係機関との協議

表-5に示す播磨町内の歩道橋をケーススタディの検討対象として、播磨町の協力の下、地元や学校、警察と撤去に向けた協議を行っている。ケーススタディをもとに、撤去に向けた確認項目を表-6の通り整理した。なお、協議にあたっては、次の内容に留意する必要がある。

利用者の少数意見が合意形成に重要であることから利用状況の把握に努める。

通学路の指定はなくとも児童生徒の利用が想定されるため、近隣学校へヒアリングする。

横断歩道等の代替経路の地元要望が想定されるため、設置可能性を警察と協議しておく。

地元調整に当たっては、地元市町の撤去への同意と全面的な協力が不可欠である。

d) 撤去方針の検討

地元との合意形成を図り、理解が得られた場合、撤去する方針とする。地元と十分議論をして歩道橋が必要と判断されれば、存続する方針とする。

e) 広報・周知

撤去方針について自治会や学校を中心に広報・周知を図る。全ての利用者に周知することは困難であるが、反対の少数意見が想定されることから、チラシの回覧や歩道橋への掲示等を行い、できる限り広範囲に周知することが重要である。

f) 撤去・安全対策工事

関係機関との施工協議、公安委員会協議をもとに確保可能な仮置きヤードや交通規制計画等を検討して撤去・仮設工法を立案する。また、横断歩道設置や歩行者動線変更に伴う交通安全施設の整備、信号機等の転架・占用物件の移設調整等を実施する。

(2) 撤去によるコスト縮減効果

ここでは、今回提案した選定基準に該当する歩道橋をすべて撤去した場合、50年間（2014～2063年度）のコスト縮減効果を算定した結果を表-7に示す。

表-5 ケーススタディ対象歩道橋

歩道橋名称	F	N	O
橋長	20.0m	26.5m	33.7m
建設年	1978年	1978年	1978年
通行量/12時間	33人	17人	28人
通学路指定	なし	なし	なし
老朽化状況	要対策	要対策	要対策
一番近い横断歩道までの距離	なし	31m	20m

表-6 確認項目

確認項目	内容	鑑査
1 利用状況	地域住民の日常的な利用状況	地元
	児童・生徒の通学利用状況	学校
	歩道橋横断に関する学校指導状況	学校
	学校行事等での利用状況	学校
2 代替経路	代替経路の必要性	地元 学校
	横断歩道の設置可能性	警察
3 車両交通	撤去時の交通への影響	警察
4 事故防止	周辺での歩行者事故の発生状況	警察
	歩行者事故の危険性	地元
	乱横断の状況	地元 警察
5 環境	歩道橋による景観への影響	地元
	環境の悪化（ゴミ・糞害・落書き等）	地元
6 防災	緊急輸送道路の指定状況	-
	災害時避難経路の指定の有無	市町 学校
7 占用	信号機等の移設可能性	警察

地元：自治会・町内会

学校：教育委員会、小学校、中学校

警察：所轄警察署、公安委員会

表-7 撤去によるコスト縮減効果

	箇所数				費用/50年間（百万円）		
	全体		選定基準該当		ア. 修繕ケース	イ. 撤去ケース	縮減効果 ア-イ
		要対策		要対策			
県内	196	94	32	19	8,277	7,068	1,209
管内	55	31	17	11	2,193	1,586	607

選定基準該当：「基準 利用者200人/12時間未満」かつ「基準 指定通学路なし」に該当
設定条件

<p>修繕ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> 要対策箇所；2014～23で1回、2024～63までに3回の計4回修繕（再塗装の耐用年数が15年のため、40年÷15年 3回） 要対策以外の箇所；2024～63までに3回修繕 修繕費用は橋長×500千円で算出 	<p>撤去ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> 選定基準該当の要対策箇所；2014～23で撤去 選定基準該当の要対策以外の箇所；2024～63で要対策となった時点で撤去 撤去費用は10百万円/箇所で算出 選定基準非該当箇所はア.修繕ケースと同じ
---	--

a) 修繕ケース

すべての歩道橋を継続的に修繕する場合、修繕費用は県内で約82.8億円/50年間、管内で約21.9億円/50年間にのぼる。

b) 撤去ケース

選定基準に該当する歩道橋を撤去する場合、県内で32箇所撤去して約12.1億円/50年間、管内で17箇所撤去して約6.1億円/50年間のコスト縮減が可能である。

管内では、撤去により修繕費用が44百万円/年から32百万円/年と3割弱のコスト縮減効果がある。このため、今後、効率的に歩道橋を維持管理するためには、撤去に向けた取り組みが重要である。

4. 今後の課題及び展開

(1) 今後の課題

現在、播磨町内の歩道橋3箇所の撤去に向けて、学校や警察、自治会等との協議を行っている段階である。今後、地元との合意形成を図り、撤去方針について理解が得られた場合、撤去する方針とする。また管内の他市町内の歩道橋についても検討を進める予定である。

撤去に向けた今後の課題としては、下記が挙げられる。

a) 地元調整の範囲と合意の判断

利用者は広範囲にわたると想定されるため、対象とする自治会の範囲が課題である。現時点では歩道橋がある自治会及び歩道橋に隣接する自治会を対象としている。

また、存続・撤去に関する意見の集約方法（自治会長、役員会、説明会、チラシ回覧、パブリックコメント等）について市町及び自治会と十分に調整を図る必要がある。

さらに、自治会から存続の要望がある場合は、存続要望書をもらうなど自治会の意思を確認する方法が考えられる。

b) 撤去工法の選定

歩道橋撤去工法としては、上部工撤去に用いるクレーンや撤去後の仮置ヤードの配置、仮受けのベント設置等を検討する必要がある。現地状況や警察との協議を踏まえて、ヤードがどの程度確保できるか、道路の交通規制がどの程度可能かを十分に確認する必要がある。特に幹線道路沿線が市街地の場合、ヤード確保や大規模な交通規制が特に大きな課題となる。

(2) 今後の展開

ケーススタディにより得られた知見や県内の撤去事例を参考に、選定基準や撤去フローを随時見直し、下記の通り県内への展開を図る。

兵庫県内他事務所等において、提案した選定基準及び撤去フローを適用して実施

撤去の判断基準や地元調整の進め方等を盛り込んだガイドラインを策定

歩道橋以外に社会的ニーズが低下した社会基盤施設の撤去・統廃合の可能性も検討（道路、公園、住宅等）

5. おわりに

本稿では、加古川土木事務所が直面する歩道橋の老朽化対策を取り上げ、撤去の必要性及び効果について述べるとともに、現場担当者の判断に資するべく選定基準やフローを提案した。しかし、歩道橋は地域に根ざした社会基盤施設であるため、道路管理者の独断ではなく、地元との合意形成に基づき老朽化対策を進めることが最も重要である。今後とも、地域の声を聞きながら、技術的検討を進めるとともに、他の社会基盤施設の撤去・統廃合の取り組みの適用可能性についても検討していきたい。

謝辞：播磨町内の歩道橋の撤去に向けた取り組みに当たっては、播磨町土木グループの職員の方々にご協力いただき、地元調整を進めております。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 国土交通省道路局：道路統計年報 2015
- 2) 国土交通省国土技術政策総合研究所：道路橋の計画的管理に関する調査研究，国総研資料第 523 号，平成 21 年 3 月
- 3) 林田ら：鋼橋塗装の耐用年数及びライフサイクルコストに関する研究，北海道開発土木研究所月報 629，平成 17 年 10 月
- 4) 公益社団法人日本道路協会：立体横断施設技術基準・同解説，昭和 54 年 1 月 20 日
- 5) 第 3 回静岡県道路技術審議会 資料 1 「横断歩道橋のあり方の検討」，2013 年 10 月 23 日