

横断歩道橋撤去決定までの経緯および歩道橋維持管理の方針について

西川 琢朗¹・石田 勝也²

¹東近江土木事務所 道路計画課

²東近江土木事務所 道路計画課

主要地方道彦根八日市甲西線に架かる建部歩道橋は、昭和45年3月に竣工され、供用開始後45年が経過し老朽化していた。この歩道橋で、平成27年8月に排水管が落下するという事故が発生した。この歩道橋は、東近江市立八日市北小学校の通学路に指定されており、約35名の生徒が利用していた。本稿では、事故の状況、事故後の対応を述べるとともに、その後の通学路対策や撤去に至った経緯をまとめ、今後の歩道橋維持管理の方針について考察する。

キーワード 排水管落下、歩道橋撤去、通学路対策

1. はじめに

横断歩道橋は交通量の増加に伴い、課題となった交通安全対策として、昭和30年代から全国的に設置されてきた。(図-1)

本県でも昭和40年代から50年代にかけてほとんどの横断歩道橋が設置されている。その多くは通学路として利用されているが、供用開始後、40年以上が経過し老朽化が懸念されている。

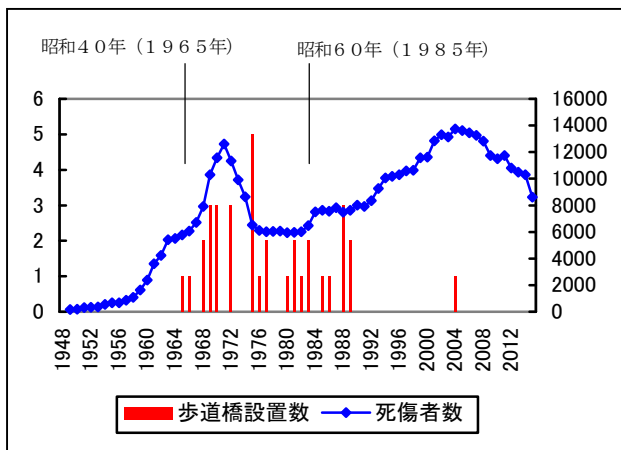


図-1 死傷者数と歩道橋数の関係¹⁾

2. 概要

(1) 建部歩道橋

主要地方道彦根八日市甲西線に架かる建部歩道橋(東近江市建部日吉町)は、昭和45年に供用開始された当

所管内で最も古い横断歩道橋である。橋長は水平距離で39.9m、幅員は1.5mの4径間からなっており、主桁は鋼製I桁とデッキプレートからなっている。(図-2、3)

また、東近江市立八日市北小学校の児童の通学路に指定されており、4自治会在住の約35名の児童が利用している。

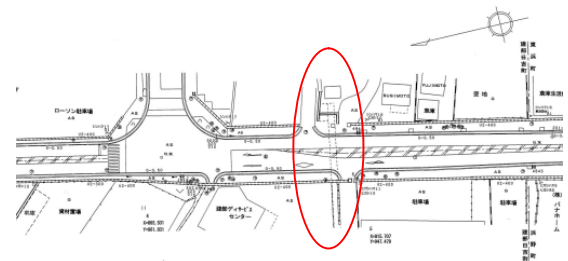


図-2 平面図

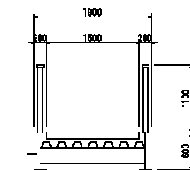
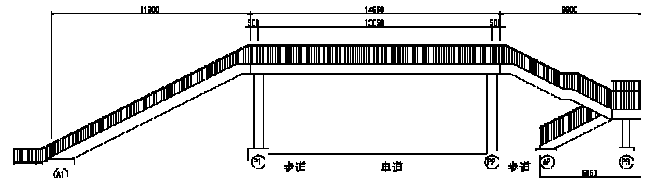


図-3 建部歩道橋諸元

(2) 排水管落下事故

平成27年8月13日午前8時40分頃、建部歩道橋桁下に設置されている排水管が歩道上に落下した。落下した排水管は長さ約1m、重さ約7kgの鋼製管と長さ約1m、重さ約2kgの塩化ビニル管であった。(写真-1)

落下事故を受け、遠方目視により歩道橋本体にも腐食が確認できたため、ただちに横断歩道橋を通行止めとし、翌日には、緊急対策として落下防護ネットを設置した。(写真-2)



写真-1 落下した排水管



写真-2 落下防護ネットの設置

3. 緊急対応（通学路）

(1) 通学路変更

事故当時は夏休み中であったが、8月23日には、登校日があり、8月27日から2学期が始まるため、東近江市都市整備部・教育委員会と連携して、学校へ臨時の通学路変更と児童・保護者への周知を依頼した。(図-4)

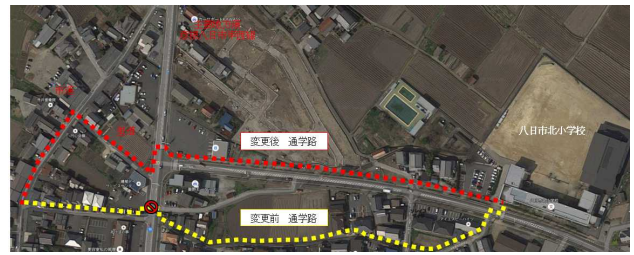


図-4 変更通学路経路図

(2) 緊急通学路点検

平成27年8月24日に、変更した通学路を東近江市通学路交通安全プログラム²⁾に基づき、通常に通学路点検をしている東近江市通学路安全推進連絡会構成員(表-1)により、緊急点検を実施した。

その結果、危険箇所を除去し、代替通学路の安全性を高めるため、対策をすることにした。

表1：「東近江市通学路安全推進連絡会」構成員

機関名	備考
東近江市教育委員会	事務局
(L学校代表者)	学校関係者
(LPTA代表者)	保護者
東近江警察署	交通管理者
滋賀県東近江土木事務所	道路管理者
東近江市道路河川課	

表-1 通学路安全推進委員会構成員

(3) 代替通学路対策

平成27年8月28日および9月14日に、新たに通学路となった市道及び里道に下記の安全対策を実施した。(写真-3~5)

(8月28日実施)

- ・外側線設置（速度抑制対策）
- ・誘導線設置（動線明示）

(9月14日実施)

- ・カラー舗装及び徐行の文字設置（注意喚起）
- ・とまれマーク設置（注意喚起）
- ・蓋掛け（狭小部解消）
- ・ポストコーン設置（落下防止対策）



写真-3 市道（カラー舗装、外側線・徐行マーク設置）



写真-4 里道（誘導線・とまれマーク設置、蓋掛け）



写真-5 里道（ポストコーン設置）

4. 緊急対応（歩道橋）

(1) 概要

平成27年8月20日に、歩道橋の健全度、劣化状況を調査するため、建設当時の施工業者であり上部工メーカーの宇野重工株式会社、他橋の橋梁修繕設計委託中の設計コンサルタント会社、他橋の修繕工事施工中の橋梁修繕工事業者、県庁道路課、東近江土木事務所道路計画課により、緊急点検を実施した。

(2) 結果

排水管が落下した原因は凍結防止剤（塩化ナトリウム）を含んだ排水及び土砂詰まりにより、鋼製の排水管が腐食し、落下したものと考えられる。

また、腐食は排水管だけでなく階段部、床版部、地覆部、主桁部、横桁部にもみられ、国土交通省の点検要領³⁾に照らし合わせると速やかに補修等を行う必要があるC1、C2判定という結果が出た。（表-2、写真-6～9）

判定区分	判定の内容
A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C2	横断歩道橋の構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
E1	横断歩道橋の構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。
E2	その他、緊急対応の必要がある。
M	維持工事に対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

表-2 判定区分表



写真-6 階段部腐食

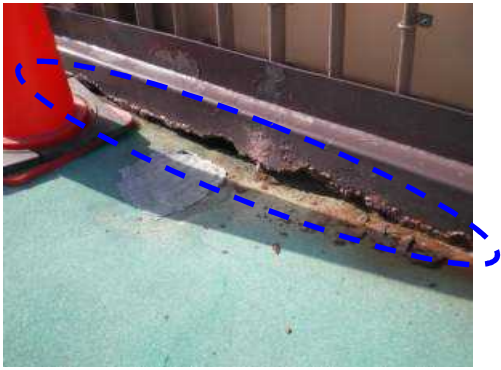


写真-7 地覆部腐食



写真-8 主桁腐食部



写真-9 横桁腐食部

(3) 対策検討

点検の結果より、「i) 補修」、「ii) 架け替え」、「iii) 撤去」の3つの対策について、比較検討を行った。

i) 補修案は、既設歩道橋に使用されている主部材の規格が溶接に適さないSS41のため、困難である。

ii) 架け替え案は、現行基準に適合すると、バリアフリーの観点からスロープの勾配を緩くするために新たに用地買収が必要となり、3案の中で最も費用が高くなる。

iii) 撤去案は、平面交差点での安全確保及び関係機関調整や地元協議を行う必要はあるが、3案の中で最も費用が安くなる。

以上、3案を比較検討し、今後、維持管理費もかからなくなる撤去案を選択した。

5. 関係機関調整

(1) 県庁報告

建部歩道橋撤去案を選択したことについて県庁道路課と協議した結果、撤去するためには下記の3つの条件を満足する必要があることが決められた。

i) 通学路でないこと。

ii) 代替機能（平面横断）の確保が可能であること。

iii) 利用者および関係機関の同意が得られること。

条件 i) については前述のとおり緊急対応として通学路を一時的に変更しているため、通学路ではないが、あくまでも歩道橋の通行止めに伴う迂回路としての変更である。そのため、永続的に通学路を変更することについて学校関係者から同意を得る必要がある。

条件 ii) については近くに交差点があるものの写真-5のように既設の横断歩道はコンビニエンスストアの通り抜けや市道からの右折車が多く、危険であるため交差点の安全対策を行う必要がある。

条件 iii) については写真-10の既設横断歩道が出来てからは通学路として利用している児童以外の利用者はほとんどいないため、学校関係者の同意を得た上で、地元の同意を得る必要がある。

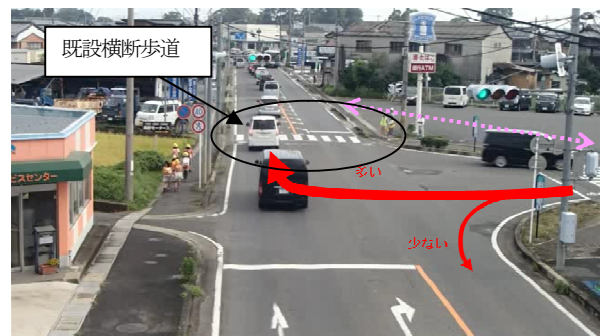


写真-10 現況交差点状況

(2) 学校関係者

条件 i) を満足するため、横断歩道の撤去について八日市北小学校、東近江市教育委員会、通学路アドバイザーに説明した結果、平面交差点の安全確保を実施することで撤去の同意を得ることができた。ただし、利用者である児童の保護者の同意を得ることが条件となった。

(3) 滋賀県警察本部

条件 ii) を満足するため、滋賀県警察本部と交差点協議及び現地立会を行った結果、写真-11のように交通量の少ない側に横断歩道及び歩行者灯器の新設を行うことで平面交差点での安全を確保することとした。

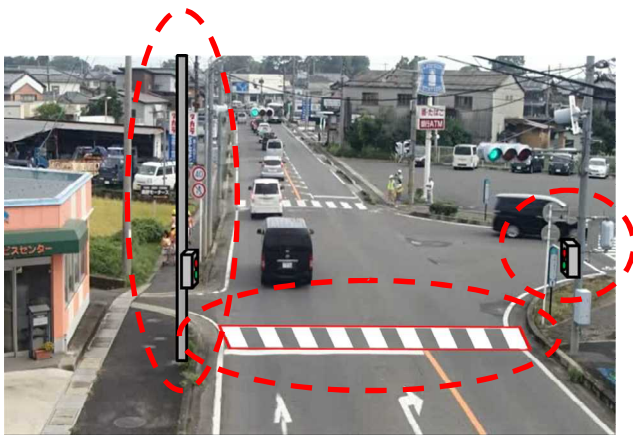


写真-11 横断歩道、歩行者灯器新設イメージ図

(4) 利用者

利用者である児童の保護者向けの説明会を行ったところ、保護者の中には冬季の凍結防止剤散布が負担となっていることから歩道橋がない方がいいという意見が多く、通学路を変更の同意を得ることができた。(図-5)

保護者の同意を得た後、周辺自治会へ撤去する旨を周知した。



図-5 通学路平面図

以上の結果から、建部歩道橋は、条件 i) ~ iii) すべてを満たすことができたため、撤去することが決定した。

6. まとめ

建部歩道橋の事故を受けて、県が管理する36橋の横断歩道橋の今後の維持管理が注目される。今後は撤去も含めて検討し維持管理していくことが重要と考える。

そこで、今回の建部歩道橋の撤去に用いた条件 i) ~ iii) をもとに横断歩道橋の維持管理方針の選定についてフロー図(図-6)にまとめてみた。

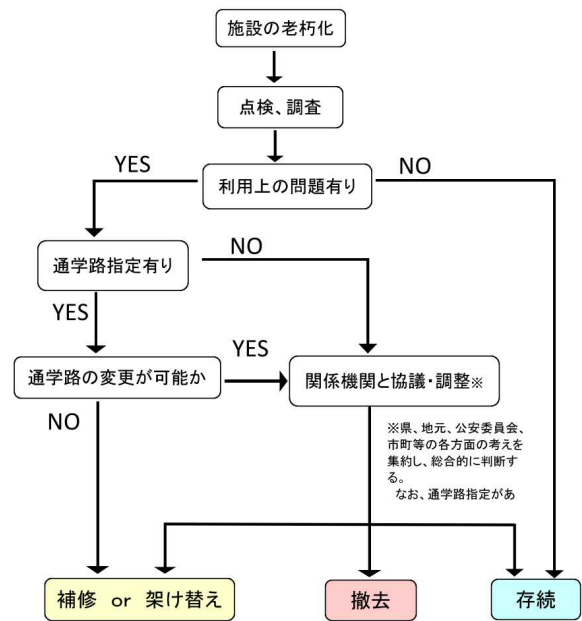


図-6 横断歩道橋維持管理方針決定フロー図(案)

当所管理の横断歩道橋は、建部歩道橋以外に6橋あり、このフロー図に基づき、維持管理方針の検討を行った。その結果、国道421号に架かる東中野歩道橋(東近江市東中野町)は、条件が整ったことにより、撤去することを決定した。

なお、建部歩道橋、東中野歩道橋の撤去工事は、平成28年度に予定している。

最後に、道路施設の多くが供用開始後数十年以上経過してきており、今後の維持管理が重要視されている。その中で必要性のない施設については、撤去していきべきだと考えるが、撤去に至っては、利用者等との調整が特に重要となる。今回の経験を踏まえて、適切な道路施設の維持管理に努めたい。

参考文献

- 1) 滋賀県警察本部ホームページ
- 2) 東近江市通学路交通安全プログラム
- 3) 歩道橋定期点検要領 国土交通省 道路局