

西日本旅客鉄道株式会社 福塩線 踏切障害事故 (平成30年9月27日発生)

鉄道事故調査報告書 説明資料

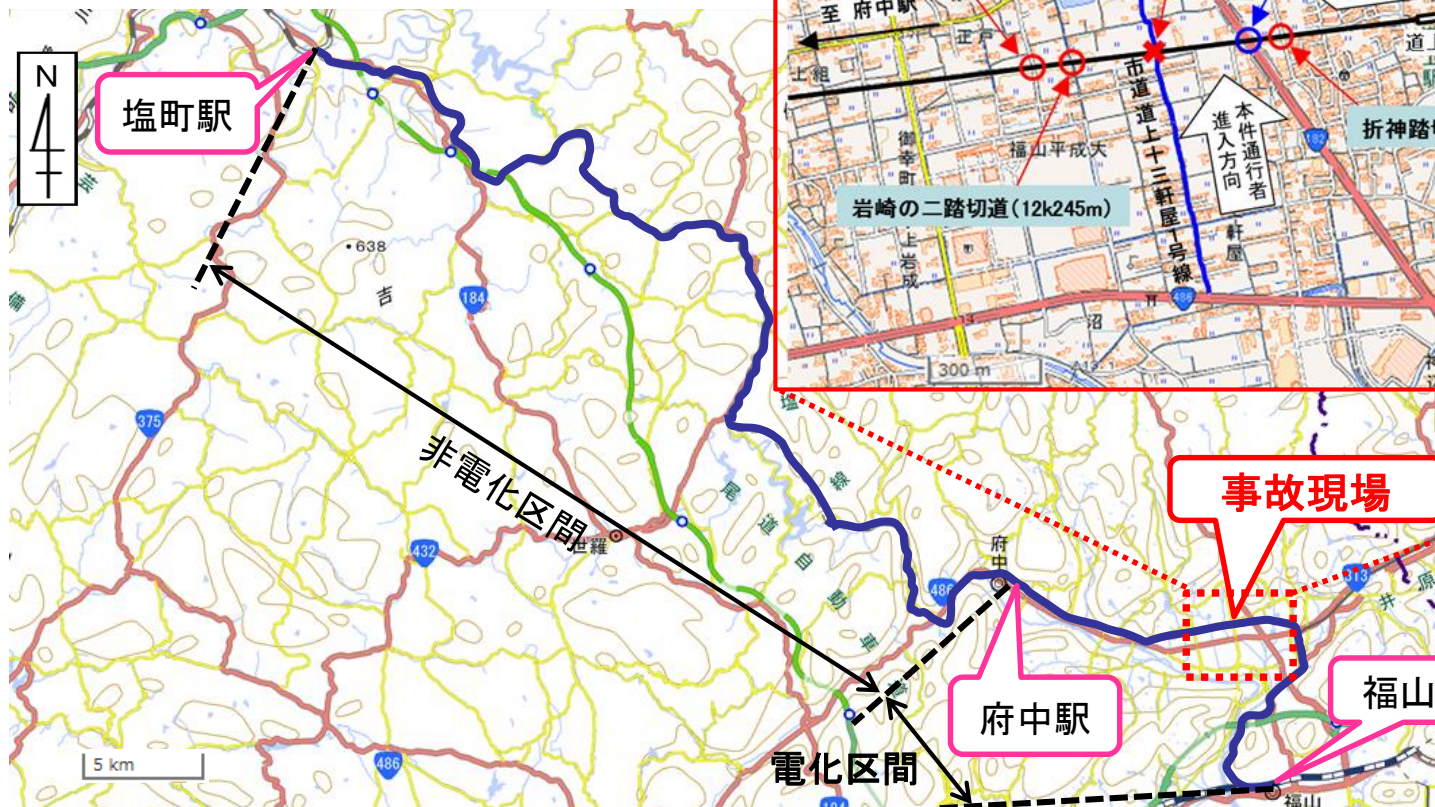
運輸安全委員会
令和元年7月

事故の概要

1. 事業者名： 西日本旅客鉄道株式会社
2. 事故種別： 踏切障害事故
[運輸安全委員会設置法施行規則第1条第1項第2号ハ 踏切遮断機が設置されていない踏切道において発生したものであって、死亡者を生じたもの]
3. 発生日時： 平成30年9月27日(木) 15時37分ごろ (天気：晴れ)
4. 発生場所： 福塩線 ^{みちのうえ}道上駅～^{まなぐら}万能倉駅間(広島県福山市)
岩崎の一踏切道(第4種：踏切遮断機、踏切警報機なし)
5. 関係列車： 下り 第253M列車(福山駅発府中駅行 2両編成・ワンマン)
6. 乗車人員： 本務運転士1名、便乗運転士1名、乗客80名
7. 死傷者： 死亡1名(自転車に乗った通行者：女性9歳)
8. 概要： 福山駅発^{ふちゅう}府中駅行きの下り普通第253M列車の運転士は、道上駅～万能倉駅間を速度約72km/hで走行中、岩崎の一踏切道(第4種踏切道：「本件踏切」)に進入してくる自転車を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。この事故により、同自転車に乗っていた通行者が死亡した。

事故現場付近の地形図

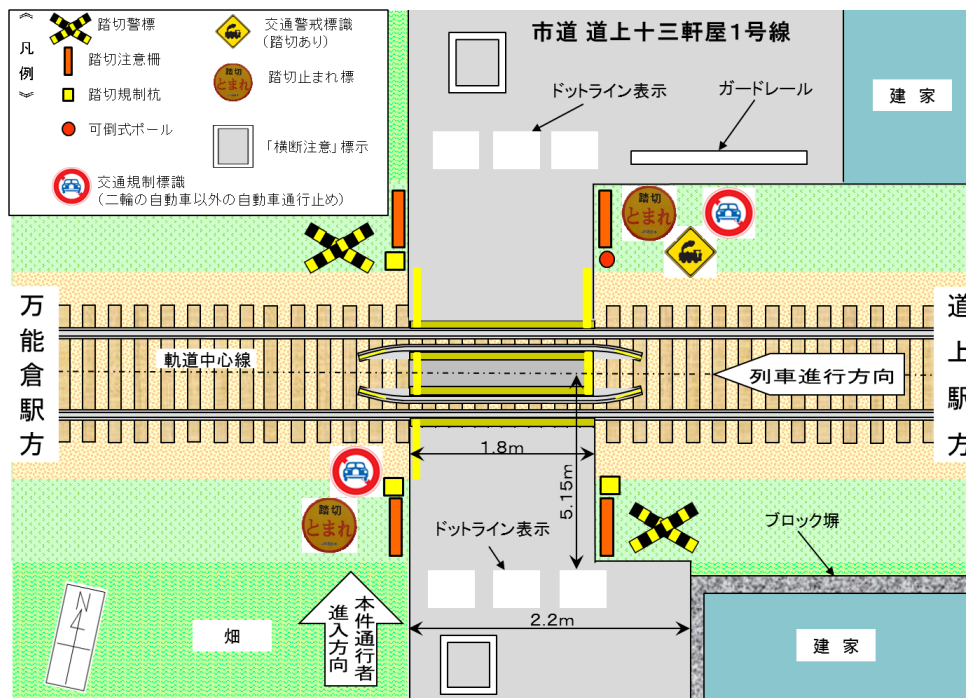
福塩線(起点:福山駅~終点:塩町駅)



图中、本件踏切以外の踏切道は、いずれも第1種踏切道

※この図は、国土地理院の地理院地図(電子国土Web)を使用して作成

本件踏切の状況



- ① 踏切長 6.0m
- ② 踏切幅員 1.8m
- ③ 踏切交角 90°
- ④ 道路勾配 列車の左側 5/100(線路に向かって上り)
列車の右側 4/100(線路に向かって上り)
- ⑤ 踏切見通距離
列車(道上駅方)から踏切 376m
本件通行者から踏切 50m
- ⑥ 列車見通距離
本件通行者進入側から列車(道上駅方) 325m

- ⑦ 踏切道の舗装 アスファルト舗装
- ⑧ 道路交通量 二輪車 5台/日
自転車を含む軽車両 37台/日
歩行者 28人/日
- ⑨ 交通規制 二輪の自動車以外の自動車通行止め
- ⑩ 鉄道交通量 62本/日
- ⑪ 事故履歴 1件

平成29年9月7日、列車と原動機付自転車が衝突し、同自転車の運転者が死亡した。

※ 平成26年度の踏切道実態調査表等による

前回(平成29年)発生した事故の再発防止策

- ・ 鉄道事業者(JR西日本)、道路管理者(福山市)、警察及び関係団体は、交通量の多い踏切道でチラシ配布による啓発活動を行った。
- ・ 鉄道事業者、道路管理者、警察及び関係団体により再発防止策を議題とした安全対策検討会が実施された。

鉄道事業者(JR西日本)が講じた再発防止策

	踏切警標の一式取替(「危険」看板以外、支柱を含めて取替)	踏切規制杭・踏切注意柵へ色彩板の貼付け、踏切規制杭の無い箇所への可倒式ポール設置
再発防止策実施前		
再発防止策実施後	 <p>踏切警標の一式取替</p> <p>「危険」看板のみ再利用</p>	 <p>可倒式ポール設置</p> <p>踏切規制杭・踏切安全柵へ色彩板貼付</p>

道路管理者(福山市)が講じた再発防止策

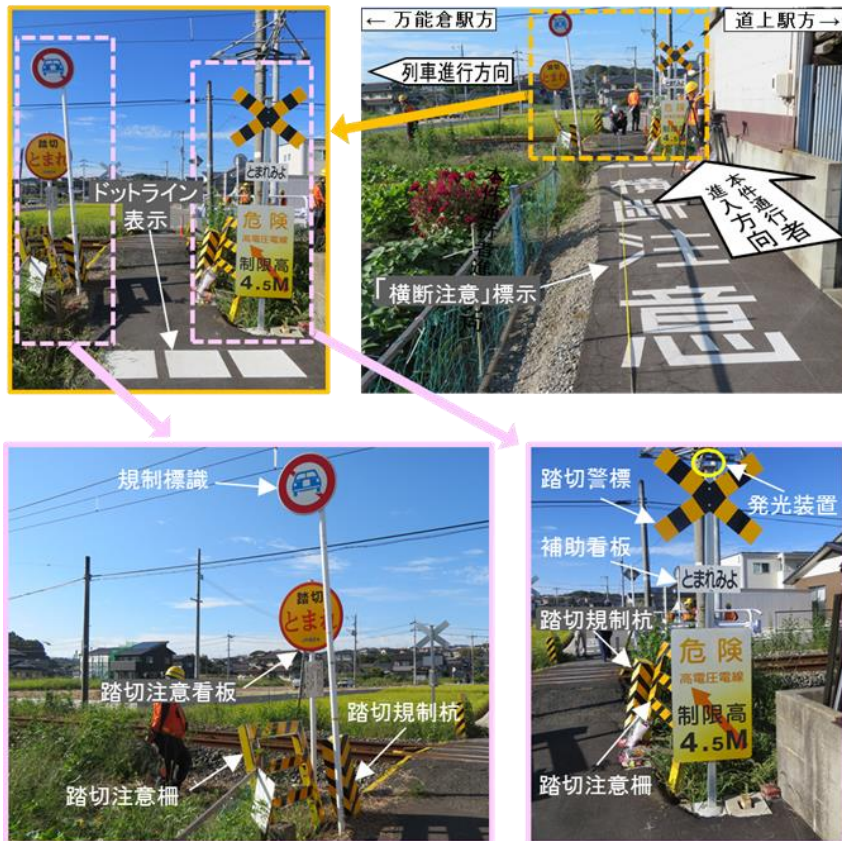
	本件踏切に接続する道路(通行者進入側)のアスファルト舗装	本件踏切左右両側の接続する道路路面へのドットライン表示及び「横断注意」の標示
再発防止策実施前		
再発防止策実施後	 <p>路面舗装</p>	 <p>ドットライン表示</p> <p>路面舗装及び「横断注意」標示</p>

廃止又は第1種化に関する協議

鉄道事業者、道路管理者、警察等により、本件踏切の廃止について検討を行ったが、生活道路としての利用が増えてきていることから、廃止について合意に至らなかった。

本件踏切の見通し等に関する分析 (1/2)

通行者進入側から見た本件踏切の状況



〔事実情報等〕

- ・ 道上駅方、万能倉駅方とも踏切注意柵及び踏切規制杭が設置されていた。
- ・ 道上駅方に、踏切警標及び「とまれみよ」と表記された補助看板が設置され、万能倉駅方には、二輪の自動車以外の自動車の通行止めを示す交通規制標識及び踏切通行者に対して踏切手前での一時停止を促すための「踏切 とまれ」と表記された踏切注意看板が設置されていた。
- ・ 踏切内はアスファルトで舗装されており、本件通行者進入側から見て本件踏切手前の道路の路面には、停止位置の目安となるドットライン表示と「横断注意」と書かれた道路標示が設けられていた。

前回(平成29年)発生した事故後、踏切警標の取替え、踏切注意柵への色彩板貼付け、道路標示等が実施されていたことから、通行者が本件踏切の存在に気付きやすいよう整備されていたものと考えられる。

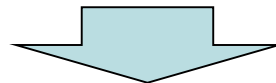
本件踏切の見通し等に関する分析 (2/2)

通行者進入側ドットライン表示の位置の
目線高さ1.0mから道上駅方の見通し状況



〔事実情報等〕

- ・ ドットライン表示の位置(軌道中心から約5.15m離れた位置)の目線高さ1.0mで道上駅方の列車見通し状況を確認したところ、約240m離れた道上こ線橋付近まで視認できた。
- ・ ドットライン表示に自転車の前端を合わせて停めたとした場合、沿線の建物外壁によって見通しは遮られ、下り列車は踏切通過の直前(約1秒前)まで視認できなかった。
- ・ 本件踏切から道上駅方へ約50mにわたり、線路の両側に防草土が施工され、一部草が生育した箇所が認められたが、列車の見通しを妨げる高さまでに至っていなかった。

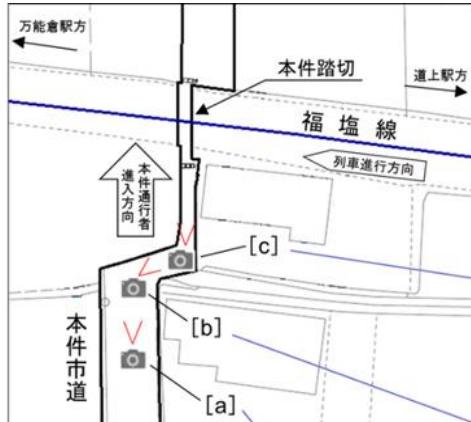


通行者進入側のドットライン表示上から道上駅方は防草土が施工され、240m以上先まで見通すことができ、下り列車の見通し距離は確保されていたものと考えられる。

ただし、ドットライン表示に自転車の前端を合わせて停止した場合、サドルの位置からの下り列車の見通しは沿線の建物外壁によって遮られることは、自転車で本件踏切を安全に通行するうえにおいては注意を要する点であると考えられる。

子供の視点から見た本件踏切の危険要因に関する分析

本件踏切の接続し道路の通行者進入側の状況



[c] 本件踏切から約16mの地点から見た本件踏切



[a] 本件市道の本件通行者進入側から見たクランク右折箇所の見通し



[b] クランク右折箇所（本件踏切から約20mの地点）から見た左折箇所の見通し

踏切手前約20mの位置までは幅員6.5mの比較的広い道路

幅員2.2mの狭い道路となるが、二輪以外の自動車は通行できない道路となるため、速度を落とさずに走行しても事故の危険性を感じることが少なかった可能性あり

踏切警標や踏切注意柵を認めたとしても、警報音が鳴動しない踏切というものが存在することを知らなかった可能性あり

あるいは

存在を知っていたとしても、第1種踏切道を渡った経験から、「警報音が鳴動しておらず、遮断機も降下していない踏切は、列車が接近していない」と判断した可能性あり

子供の視点から見たときに、「警報音が鳴動しておらず、踏切遮断機も降下していないが、列車は接近しており渡ると危険かもしれない」ということを容易に認識することができなかった可能性が考えられ、子供の視点を考慮した設備面での対応や、第4種踏切道の存在に関する教育面での対応が十分に講じられていなかったものと考えられる。

交通安全教育に関する情報

〔事実情報等〕

(1)市の教育委員会による市内の小学校での交通安全教育の状況

- ・ 小学校、警察及び地域のボランティア等が連携し、毎年、全市立小学校を対象に交通安全教室を実施
- ・ 踏切の横断は、遮断機、警報機の有無に関わらず、踏切の手前で必ず一旦止まって左右を確認して、自転車は降りて渡るということを指導しているが、第4種踏切道の存在を理解させる指導は行っておらず

(2)本件通行者が通っていた小学校による交通安全教育等の状況

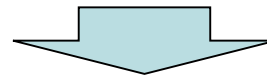
- ・ 交通安全に関する指導は、市の教育委員会が交通安全教室を実施しており、平成30年度は5月に開催
- ・ 線路で遊んではいけないと指導しているが、通学区域内に遮断機、警報機がない踏切が存在し、注意して渡る必要があることの指導は行っておらず

〔公益財団法人交通事故総合分析センターのホームページ公開資料より〕

道路横断時に発生する子供の飛び出し事故に関する研究発表論文(平成24年交通事故・調査分析研究発表会にて公表)「子どもの飛び出し事故の事例分析(松浦常夫 実践女子大学教授)」より以下、(抜粋)

子どもの歩行者の場合は、系統立てて歩行中の危険予測を学ぶ機会が少ないし、また知的発達や運動発達の観点から10歳未満の子どもにとって道路横断の危険予測は難しい。子どもの飛び出し事故の最大の原因は、道路横断に関する危険予測能力が、子どもには欠如している点にある。

知的発達や運動発達の観点から10歳未満の子どもの道路横断は危険度が高い。



児童に対する交通安全教育において、第4種踏切道に関する指導は行われていなかったものと考えられ、通行者は、遮断機、警報機がない踏切というものが存在することを知らなかった可能性が考えられる。遮断機、警報機がない踏切の存在を知っていたとしても、通行者の年齢では遮断機、警報機のない踏切の危険予測が難しい場合があると考えられることから、通行者は、本件踏切において列車の接近に対し注意を向けることができなかつた可能性が考えられる。

交通安全教育に関する法令・指針等の情報 (1/2)

交通安全教育に関する法律等については、道路交通法(昭和35年法律第105号)第108条の28の規定に基づき、国家公安委員会が「交通の方法に関する教則」及び「交通安全教育指針」を作成し、公表している。

交通の方法に関する教則(昭和53年国家公安委員会告示第3号)

自転車に乗る人の心得として、(抜粋)

「踏切では、一時停止をし、安全を確かめなければなりません。踏切では、自転車を押して渡るようにしましょう。」

交通安全教育指針(平成10年国家公安委員会告示第15号)

幼児に対する交通安全教育の内容で、歩行者の踏切の通り方について、(抜粋)

「踏切の手前では、必ず立ち止まって右左の安全を確認するように指導する。また、警報機が鳴っている場合及び遮断機が降り始めて以後は踏切に入ってはならないことを理解させるとともに、警報機が鳴っておらず、かつ、遮断機が降りていない場合でも必ず安全を確認してから通るように指導する。」

児童に対する交通安全教育の内容については、この踏切の通り方を再確認させるとしている。

交通安全教育に関する法令・指針等の情報（2／2）

交通安全教育に関係する法律として、「次世代育成支援対策推進法(平成15年法律第120号)」があり、次世代育成支援対策に関する基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明らかにして、行動計画等を定めることにより対策を迅速かつ重点的に推進し、次代の社会を担う子供が育成される社会の形成に資することを目的としており、「行動計画策定指針」が定められている。指針には、「子どもの交通安全を確保するための活動の推進」について、次のように記されている。

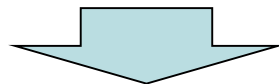
行動計画策定指針(平成26年11月28日、内閣府、国家公安委員会、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省告示第1号)

市町村行動計画及び都道府県行動計画の内容に関する事項において、子どもの交通安全を確保するための活動の推進として、(抜粋)

「子どもを交通事故から守るため、警察、保育所、学校、児童館、関係民間団体等との連携・協力体制の強化を図り、総合的な交通事故防止対策を推進することが必要」

交通安全教育の推進として、(抜粋)

「子ども及び子育てを行う親等を対象とした参加・体験・実践型の交通安全教育を「交通安全教育指針」に基づき段階的かつ体系的に行うことが必要」



踏切に関する交通安全教育については、「次世代育成支援対策推進法」に基づく「行動計画策定指針」に示されている、子供及び子育てを行う親等を対象とした参加・体験・実践型の交通安全教育の一環として行うことが有効であると考えられる。

踏切の周辺環境の変化に関する分析

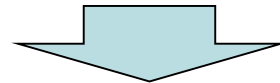
本件踏切の周辺環境



※この図は、福山市の都市計画総括図に色調等を加工して作成した。

〔事実情報等〕

- ・ 本件踏切から南南東約0.7kmの地域には大型ショッピングモールなどの商業集積を図る地区が、南西約0.3kmの地域には大学や総合病院などの教育・医療拠点地区とがある。
- ・ 本件踏切付近は市街化調整区域にあるが、手続きに基づく宅地化は可能であり、宅地化が進んでいる。本件踏切が所在する福山市神辺町の人口は平成18年(41,430人)から平成30年までに3,000人強増加している。
- ・ 本件通行者の通っていた小学校の全校児童数は、ここ5年間で100名強増加している。



本件踏切の周辺地域は、土地区画整理事業や宅地化の進展等により、人口増加が進んでいる。本件通行者が通っていた小学校の児童数も年々増加している。

人口増加が進んでいる地域や開発計画等により将来的な人口増加が見込まれる地域にある第4種踏切道は、一般的に踏切通行者も増加する可能性が高く、優先的に第4種踏切道の解消(第1種化や統廃合等による廃止)を図ることが必要であると考えられる。

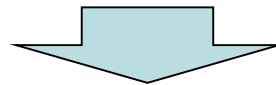
福塩線(福山駅～府中駅)における第4種踏切道の情報

踏切道名	よこおうら 横尾裏	岩崎の一 (本件踏切)	にしいまみや 西今宮	はちまんうら 八幡裏
駅間(駅名)	横尾駅構内	道上駅 ～万能倉駅	道上駅 ～万能倉駅	ちかた 近田駅 ～とて 戸手駅
キロ程(福山駅起点)	6 k 1 6 2 m	1 2 k 0 2 6 m	1 3 k 0 1 0 m	1 6 k 4 4 7 m
交通規制	自動車の 全面通行禁止	二輪の自動車 以外の自動車 通行止め	二輪の自動車 以外の自動車 通行止め	二輪の自動車 以外の自動車 通行止め
道路種別	その他道	市道	市道	その他道
踏切幅員:全幅(m)	1.0	1.8	1.5	1.2
踏切長(m)	8.3	6.0	6.0	6.0
横断線数	3	1	1	1
道路 交通量 (1日)	二輪(台)	0	5	1
	軽車両(台)	3 1 6	3 7	1
	歩行者(人)	7 8	2 8	0

※ 平成26年度の踏切道実態調査表による

〔事実情報等〕

- ・ 福山駅～府中駅間の第4種踏切道は、左表の4箇所となる。(本事故発生時)
- ・ 横尾裏踏切道は最も道路交通量が多く、鉄道事業者は平成25年度に第1種化を計画していたが、警報機の音が鳴ること及び赤色灯が光ることに対する地域住民の反対により工事ができなかった。そのため、気笛吹鳴標識を設置し、踏切通行者への注意喚起を行っている。
- ・ 本事故発生後、鉄道事業者は本件踏切を除く3箇所の第4種踏切道の廃止について福山市に要請したが、地域住民の理解を得ることが難しいことから、廃止の方針への合意に至っていない。



鉄道事業者、関係自治体等は、近隣の第1種踏切道の歩道の整備や迂回路の整備等の安全性・利便性向上策を含めた総合的な対策を検討すること等により、地域住民も含めて対策の必要性に対する理解及び協力を醸成するための取組を積極的に進め、早期に第4種踏切道の解消を図ることが望ましい。

原因

本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である岩崎の一踏切道に列車が接近している状況において、自転車に乗った通行者が同踏切道に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと認められる。

列車が接近している状況において自転車に乗った通行者が同踏切道に進入した理由については、通行者が列車の接近を認識していなかった可能性が考えられるが、通行者が死亡しているため明らかにすることはできなかった。

再発防止のために望まれる事項(概要) (1/2)

(1) 子供の視点に立った第4種踏切道に関する交通安全教育の必要性

遮断機、警報機が設けられていない踏切道における安全確保は、踏切通行者の注意力に依存し、安全確認を確実に行うことが求められるが、子供は知的能力、運動能力の発達過程にあり、危険予測が難しい場合があると考えられることから、第4種踏切道は、子供にとって危険性が高い踏切である。

踏切に関する交通安全教育については、次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画策定指針に示されている参加・体験・実践型の教育の一環として、警察、学校、関係民間団体等との連携・協力体制のもとで行うことが有効であると考えられ、第4種踏切道の危険性及び立ち止まって列車の接近を確認することの必要性を子供の視点に立って行うことが必要である。

また、関係者が小学校の通学区域内における第4種踏切道の実態を把握すること等、地域の実状に応じて行うことが重要であり、鉄道の特性を踏まえて、踏切の手前では必ず立ち止まり、自分の目で左右を確認、列車の姿が見えたときには、遠くに見える場合でも列車の通過を待って踏切を渡らなければ危険であること等、子供が十分に理解でき、実際の行動に生かせるような交通安全教育を行うことが必要である。

その上で、可能な限り子供単独では第4種踏切道を通行しないようにし、近隣の第1種踏切道や横断歩道橋等を利用するよう指導することが望ましい。

再発防止のために望まれる事項(概要) (2/2)

(2) 人口増加地域における対策の必要性

踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道は、廃止又は踏切保安設備を整備すべきものである。

本件踏切の周辺地域のような人口の増加が進んでいる地域や開発計画等により将来的な人口の増加が見込まれる地域にある第4種踏切道については、一般的に踏切通行者も増加する可能性が高く、優先的に第4種踏切道の解消(第1種化や統廃合等による廃止)を図ることが必要であると考えられる。

このため、鉄道事業者、自治体等の関係者は連携して、地域環境の変化が人口や交通流動に与える影響の把握に努め、踏切通行者の増加が見込まれる第4種踏切道については、近隣の第1種踏切道の歩道の整備や迂回路の整備等の安全性・利便性向上策を含めた総合的な対策を検討すること等により、地域住民も含めて対策の必要性に対する理解及び協力を醸成するための取組を積極的に進め、早期に第4種踏切道の解消を図ることが望ましい。

事故後に講じられた措置(概要)

平成29年9月に発生した事故に続き本事故が発生したことを踏まえ、警察は、平成30年10月、事故の再発防止策に関する検討会(警察、鉄道事業者、福山市、通行者が通っていた小学校等)を実施

鉄道事業者は平成31年度中に本件踏切の第1種化を実施、実施するまで気笛吹鳴標識を設置するという方針に同意が得られ、福山市は道路標示等により子供にも分かる安全対策を早急を実施する方針に同意が得られた。

鉄道事業者が講じた措置

- ① 本件踏切の道上駅寄りに、下り列車に対する気笛吹鳴標識を平成30年10月に設置
- ② 現地検討会で同意が得られた方針を前倒して、平成31年2月に第1種化を実施

福山市が講じた措置

- ① 平成30年10月、市のメール配信登録者(約3万9千人)へ本事故の情報を一斉メール配信
- ② 本件踏切両側の路面に、子供にも分かりやすいように「とまれ」の足型マークを標示

通行者が通っていた小学校が講じた措置

- ① 市の配信メールを、学校のメール配信登録している全保護者に対して配信し、注意喚起
- ② 交通事故、踏切事故、防犯・防災等の観点から、通学区域内で危険な場所を洗い出す調査表を全校児童の保護者へ配布、結果をまとめ、安全に対する児童の意識を高めるためのハザードマップ(危険な箇所地図)をPTAと作成、平成31年3月に全校児童の保護者へ配布

以 上