

踏切道の安全確保に関する行政評価・監視

結 果 報 告 書

平成 25 年 10 月

総務省近畿管区行政評価局

目 次

第1	調査の目的等	1
第2	調査結果	2
1	踏切道及び踏切保安設備の安全対策	2
2	踏切道の改良対策	8
3	高齢者や障がい者のための安全対策	12

第1 調査の目的等

1 目的

近畿地方は、古くから鉄道網が発達し、大阪市を中心に複数の路線が並走し、また、鉄道と道路とが平面で交差する踏切道が多数設置されている。

国土交通省は、全国の道路管理者及び鉄道事業者を対象として、平成18年1月から、「踏切交通実態総点検」を実施し、その結果、緊急に対策の検討が必要な踏切は全国で1,960箇所あり、このうち、近畿地方（大阪府、京都府、福井県、滋賀県、兵庫県、奈良県及び和歌山県）においては467箇所（23.8%）と、関東地方（1都8県）の967箇所（49.3%）に次いで多いものとなっている。

また、平成24年10月から25年にかけて、踏切における電動車いす利用者の事故が近畿地方はじめ全国で発生し、また、踏切を渡りきった先の道路上に自車の停車できるスペースの有無を確認せず、踏切内に侵入した自動車と列車が衝突し脱線する事故が発生している。

踏切事故は、ひとたび発生すると、死傷者を生ずるなど重大な結果をもたらす鉄道輸送に多大な影響を与えることとなり、早急に対策を講じる必要があるが、立体交差化には長期間を要すること、対策を講ずべき踏切道が多数存在することを勘案すると、当面、踏切の構造改良を行うなど、より速効的な対策が求められており、特に、高齢者や障がい者などの通行の安全確保が肝要である。

この行政評価・監視は、踏切道の利用者の安全確保を図る観点から、安全対策の実施状況等を調査し、関係行政の改善に資するため実施するものである。

2 調査対象

(1) 国の機関

国土交通省近畿運輸局、同近畿地方整備局

(2) 関連調査等対象機関

鉄道事業者（5事業者）

3 調査実施時期

平成25年4月～7月

4 担当部局

近畿管区行政評価局 第二部第1評価監視官

第2 調査結果

1 踏切道及び踏切保安設備の安全対策

調査結果	説明図表番号
<p>近畿運輸局管内の踏切道の数、全体として減少傾向にあるが、約 4,400 の踏切道が存在している。近畿運輸局では、踏切道の統廃合、第3種踏切道及び第4種踏切道の第1種踏切道への移行を進めており、踏切道数が減少する中、第1種踏切道が増加している（第2種踏切道は現存しない）。</p>	表 1
<p>踏切道において、自動車や歩行者等が踏切内で立ち往生となり、踏切道の外に出られないような非常事態が発生した場合に、速やかに鉄道事業者等に連絡し、列車の運行を停止するなどして、自動車や人と列車の衝突を未然に防ぐ必要がある。また、近畿運輸局によると、踏切事故は踏切道の通行において交通ルールが守られていないことによる場合が多いとされている。</p>	
<p>「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」（平成 13 年国土交通省令第 151 号。以下「技術基準省令」という。）においては、踏切保安設備は、列車の速度、鉄道及び道路の交通量、通行する自動車の種類等を考慮し、必要な場合は、自動車が踏切道を支障したときにこれを列車等に知らせることができるものでなければならない（技術基準省令第 62 条第 2 項）とされている。</p>	表 2-①
<p>踏切支障報知装置は、踏切道の支障を知らせるための特殊信号を作動させる装置であり、同装置を作動させるためには、踏切道の通行者が扱うための操作装置（以下「非常押ボタン」という。）を運転手や歩行者等が押すことによる方法と、踏切障害物検知装置により自動的に支障物（自動車）を検知することによる方法とがある。これら踏切支障報知装置、非常押ボタン及び踏切障害物検知装置に関しては、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」（平成 14 年 3 月 8 日付け国鉄技第 157 号国土交通省鉄道局長通達。以下「解釈基準」という。）において示されており、非常押ボタンについては、①線路の両側に設けること、②踏切道付近であって容易に取り扱うことができる箇所に設けること、③取扱方法を明示したものであること等、非常押ボタンの設置に係る考え方が示されている。</p>	
<p>このほか、技術基準省令第 40 条及び同第 62 条に踏切道及び踏切保安設備に関する規定があり、解釈基準及びその解説において、踏切道の路面の整備、踏切遮断機や踏切警報機等の踏切保安設備の設置等に係る標準的な考え方が示されている。</p> <p>鉄道事業者は、技術基準省令に沿って事業者ごとに技術基準省令の実施に関する基準（以下「実施基準」という。）を作成し、自ら作成した実施基準等に基づいて踏切道及び踏切保安設備を整備・運用し、踏切道における安全確保を図っている。</p>	表 2-②
<p>なお、踏切支障報知装置の設置に当たっては、経済性も考慮し、鉄道事業者の判断に委ねられているところであるが、鉄道と電動車いすの衝突事故が発生したことを受けて、国土交通省は「踏切道における安全対策について」（平成 19 年 4 月 4 日付け国鉄施第 9 号、国鉄安第 2 号）及び「踏切道における安全対策について」（再周知）（平成 23 年 11 月 2 日付け事務連絡）を发出し、地方運輸局に対して、非常押ボタンが設置されていない踏切道への非常時の連絡先の表示及び計画的な非常押ボタンの設置について、管内の鉄道事業者を指導するように求めているところであり、近畿運輸局では、鉄道事業者に対し当該通達の趣旨を周知するとともに、保安監査等の機会を通じて、非常時の連絡先の表示及び計画的な非常押ボタンの設置について指導している。</p>	表 3
<p>今回、大阪府内の踏切道における安全確保等の状況を調査した結果、以下のような状況がみられた。</p> <p>なお、調査対象踏切道の選定に当たっては、大阪府内に踏切道を有する鉄道事業者のうち 5 事業者を選定し、選定した事業者の大阪府内の踏切道の中から 239 踏切道を抽出し、調査対象とした。</p>	表 4

<p>① 非常押ボタンが容易に取り扱うことができる箇所に設けられていないもの等</p> <ul style="list-style-type: none"> i 非常押ボタンが防護柵から約 80 c m～約 270 c m離れており、踏切道外にいる通行者等の手が届かない場所に設置されているもの（非常ボタンを押すには踏切道内から線路内に踏み入る必要があるが、踏切遮断装置の動作時において通行者等が踏切道外から非常押ボタンを押すことは危険を伴う。）（11 か所） ii 非常押ボタンの表示が押ボタンの設置場所と離れた場所に設置されているもの等（5 か所） <p>② 鉄道事業者への連絡先等が適切に表示されていないもの</p> <ul style="list-style-type: none"> i 非常押ボタンが設置されておらず、また、連絡先等の記載箇所が通行者にとってわかりづらいもの（50 か所） ii 連絡先等の表示板が破損しているもの（5 か所） <p>③ 踏切道の路面劣化が認められるもの等（17 か所）</p> <ul style="list-style-type: none"> i 踏切道の路面の一部に凹凸があるもの等（7 か所） ii 踏切道内の白線が剥離、又は引かれていないもの（10 か所） <p>したがって、近畿運輸局は、踏切道における安全を確保するため、以下のとおり、措置を講じる必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 近畿運輸局は、鉄道事業者に対して、非常押ボタンの設置状況を確認し、改善する必要を認めた場合は、計画的に改善するよう、引き続き指導すること。 ② 近畿運輸局は、鉄道事業者に対して、非常時の連絡先等の表示状況を確認し、改善する必要を認めた場合は、計画的に改善するよう、引き続き指導すること。 ③ 近畿運輸局は、鉄道事業者に対して、踏切道内の路面の適切な維持管理について、適切な維持管理等に努めるよう、引き続き指導すること。 	
---	--

(説明)

表1 踏切道の推移(近畿運輸局管内)

(単位:箇所)

区分	平成15年度	20	21	22	23	24
第1種	4,234	4,124	4,144	4,156	4,161	4,168
第3種	120	95	81	72	66	62
第4種	247	211	196	189	176	159
計	4,601	4,430	4,421	4,417	4,403	4,389

(注) 1 近畿運輸局の資料に基づき当局が作成した。

2 踏切道の種別は、次のとおりである。

(1) 第1種踏切道

ア 第1種甲:自動踏切遮断機を設置するか又は踏切保安係を配置して、踏切道を通過する全ての列車等に対し、遮断機を閉じ道路を遮断するもの

イ 第1種乙:自動踏切遮断機を設置するか又は踏切保安係を配置して、踏切道を通過する始発の列車から終発の列車までの時間内における列車等に対し、遮断機を閉じ道路を遮断するもの

(2) 第2種踏切道:踏切保安係を配置して、踏切道を通過する一定時間内における列車等に対し、遮断機を閉じ道路を遮断し、それ以外の時間においては第4種となるもの

(3) 第3種踏切道:踏切警報機を設置して列車等の接近を知らせるもの

(4) 第4種踏切道:(1)から(3)まで以外のもの

なお、現在では第2種踏切道は存在しない。

表2-① 踏切保安設備に係る技術基準省令及び解釈基準の規定

技術基準省令

第62条 踏切保安設備は、踏切道通行人等及び列車等の運転の安全が図られるよう、踏切道通行人等に列車等の接近を知らせることができ、かつ、踏切道の通行を遮断することができるものでなければならない。ただし、鉄道及び道路の交通量が著しく少ない場合又は踏切道の通行を遮断することができるものを設けることが技術上著しく困難な場合にあつては、踏切道通行人等に列車等の接近を知らせることができ、かつ、踏切道の通行を遮断することができるものであればよい。

2 踏切保安設備は、列車の速度、鉄道及び道路の交通量、通行する自動車の種類等を考慮し、必要な場合は、自動車が踏切道を支障したときにこれを列車等に知らせることができ、かつ、踏切道の通行を遮断することができるものでなければならない。

解釈基準

Ⅶ-9 第62条(踏切保安設備)関係(抄)

8 踏切支障報知装置は、次の基準に適合するものであること。

(1) 発炎信号、発光信号又は発報信号を現示する装置(以下「現示装置」という。)を設けたものであること。ただし、近接する主信号機若しくは車内信号機に停止信号を現示するもの又は停止を指示する制御情報を示すものにあつては、この限りでない。

(2) 操作装置又は障害物検知装置により現示装置を動作させることができるものであること。

(3)及び(4)は、略)

9 8(2)の操作装置は、次の基準に適合するものであること。

(1) 線路の両側に押しボタン、開閉器等の操作スイッチを設けること。ただし、単線に係る幅員の狭い踏切道又は操作スイッチを専ら踏切警手が取り扱う踏切道にあつては、線路の片側の操作スイッチを省略することができる。

(2) (1)の操作スイッチは、次に掲げるところによること。

① 踏切道付近であつて容易に取り扱うことができる箇所に設けること。

(②~④)は、略)

⑤ 取扱方法を明示したものであること。

(3)以降は、略)

解釈基準（解説）

VII-9 第62条（踏切保安設備）関係

(2) ①操作スイッチの設置位置

「容易に取り扱うことができる」とは、原則として道路から踏切道に向かって左側の警報機柱に、地上から1.3～1.5mの高さに設けることをいう。操作スイッチは赤色、外箱は明るい青灰色とするよう踏切通行者に対して統一性を持たせている。

(注) 鉄道に関する技術上の基準を定める省令（平成13年国土交通省令第151号）、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」（平成14年3月8日付け国鉄技第157号国土交通省鉄道局長通達）及び同解説による。

表2-② 踏切道に係る技術基準省令及び解釈基準の規定**技術基準省令**

第40条 踏切道は、踏切道を通行する人及び自動車等（以下「踏切道通行人等」という。）の安全かつ円滑な通行に配慮したものであり、かつ、第62条の踏切保安設備を設けたものでなければならない。

解釈基準

V-2 第40条（踏切道）関係

普通鉄道（新幹線を除く。）、無軌条電車及び鋼索鉄道の踏切道は、次の基準に適合するものであること。

- (1) 踏切道の路面は舗装したものであること。
- (2) 鉄道と道路との交差角は45度以上であること。
- (3) 警標を設けること。
- (4) 第62条関係の解釈基準に規定する踏切保安設備を設けること。
- (5) (略)

解釈基準（解説）

V-2 第40条（踏切道）関係

2.1踏切道の舗装（施工にあたって各種の舗装とも共通して注意しなければならない事項）

⑥ 幅員の広い踏切道には、歩車道の区分をするため、白線を引くか歩道を設ける。

3.3鉄道の高速化を考慮した具体的な踏切対策

(2) 踏切道の視認性向上

④ 踏切道内のカラー舗装

踏切内の色を変えて明確に区分し、踏切内における歩行者の安全確保を図ったものである。

(注) 鉄道に関する技術上の基準を定める省令（平成13年国土交通省令第151号）、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」（平成14年3月8日付け国鉄技第157号国土交通省鉄道局長通達）及び同解説による。

表3 非常時の連絡先の掲示に関する通達

<p>「踏切道における安全対策について」（平成19年4月4日付け国鉄施第9号、国鉄安第2号）</p> <p>1 踏切道の構造改良の促進 踏切道については、構造改良により、踏切道内の凹凸、幅員差、路面と線路の隙間を解消する等の取り組みを推進してきたところであるが、車いすや高齢者の方を含め、利用者が安全に通行できるよう、踏切道の構造改良の一層の促進に努めること。</p> <p>2 非常時の連絡先の掲示 非常時における鉄軌道事業者への連絡先の掲示がない踏切道については、連絡先の掲示を本年6月末までに実施すること。 ただし、警報機に非常時の通報用押しボタンが設置されている踏切道はこの限りでない。なお、警報機への通報用押しボタンの設置については引き続き計画的に設置するよう努めること。</p>
<p>「踏切道における安全対策について」（再周知）（平成23年11月2日付け事務連絡）</p> <p>踏切道における事故防止については、「踏切道における安全対策について」（平成19年4月4日付け国鉄施第9号、国鉄安第2号）の通達により、警報機に非常時通報用押しボタンが設置されていない踏切道については、非常時における鉄軌道事業者への連絡先を掲示するよう指導してきたところである。</p> <p>今回、事故が発生した踏切道は非常時の通報用押しボタンが設置されていない踏切道であったことから、貴局管内鉄軌道事業者に対し、上記通達を再周知するとともに、通達の趣旨を踏まえ、警報機への通報用押しボタンの無い踏切道に非常時における鉄軌道事業者への連絡先が掲示されているかを確認し、適切に掲示がなされていない場合には適切な掲示とするとともに、非常時の通報用押しボタンの計画的な設置に努めるよう指導されたい。</p>

(注) 「踏切道における安全対策について」（平成19年4月4日付け国鉄施第9号、国鉄安第2号）及び「踏切道における安全対策について」（再周知）（平成23年11月2日付け事務連絡）による。

表 4 踏切道及び踏切保安設備の安全対策に関する事例

事例の内容	事業者数	路線数	踏切道数
1 非常押ボタンが容易に取り扱うことができる箇所に設けられていないもの等			16
① 非常押ボタンが防護柵から約 80 c m～約 270 c m離れており、踏切道外にいる通行者等の手が届かない場所に設置されているもの（非常ボタンを押すには踏切道内から線路内に踏み入る必要があるが、踏切遮断装置の動作時において通行者等が踏切道外から非常押ボタンを押すことは危険を伴う。）	2	4	11
② 非常押ボタンの表示が押ボタンの設置場所と離れた場所に設置されているもの	1	1	1
③ 非常押ボタンが線路側に向けて設置されており、歩行者から見えにくいもの	2	2	4
2 鉄道事業者への連絡先等が適切に表示されていないもの			55
① 非常押ボタンが設置されておらず、また、連絡先等の記載箇所が通行者にとってわかりづらいもの	1	2	50
連絡先等が隠れており見えないもの	1	1	8
② 連絡先等の表示板が破損しているもの	1	1	5
3 踏切道の路面劣化が認められるもの等			17
① 踏切道の路面の一部に凹凸があるもの	2	4	6
② 普通自転車及び歩行者専用の踏切道であり、車両（普通自転車を除く。）の進入を防ぐために設置されている杭が塗装されておらずわかりにくいもの	1	1	1
③ 踏切道内の白線が剥離、又は、引かれていないもの	4	5	10

(注) 当局の現地調査結果による。

2 踏切道の改良対策

調査結果	説明図表番号
<p>内閣府は、踏切道における交通安全についての具体的な目標として、交通安全対策基本法（昭和45年6月1日法律第110号）に基づき作成される第9次交通安全基本計画（平成23年3月31日中央交通安全対策会議決定。計画期間：平成23年度～27年度）において、平成27年までに踏切事故件数を22年と比較して約1割削減することを目指すこととしている。</p>	
<p>「踏切道の拡幅に係る指針について」（平成13年10月1日付け国都街第66号、国政第32号、国鉄施第92号。以下「拡幅指針」という。）において、鉄道事業者及び道路管理者は踏切道を含む道路の拡幅計画がある場合及び既に前後の道路と幅員差が生じている踏切道について早期に問題の解決を図ることとされている。踏切道は、踏切事故の防止及び道路交通の円滑化のため、立体交差化、統廃合等によりその除却に努めるべきものである。ただし、踏切道に歩道がないか歩道が狭小な場合の歩道整備については、その緊急性にかんがみ、踏切道の統廃合を行わずに実施できることとされている。</p>	<p>表1 表2</p>
<p>なお、近畿地方の踏切道対策に関する連絡・調整は、主に拡幅指針に基づく「近畿地区踏切道調整連絡会議」を通じて行われている。</p> <p>加えて、国土交通省は、安全性の確保・交通の円滑化等の観点から、緊急に対策の検討が必要な踏切道を絞り込み、重点化した上で踏切対策を行うべきであるとし、平成18年度からの「踏切交通実態総点検」の結果に基づいて、22年度までに対策を完了することが望ましい「歩道が狭隘な踏切道」として、近畿地方整備局管内では129か所（大阪府内47か所）を抽出している。</p>	<p>表3 表4</p>
<p>今回、当局が大阪府内の踏切道（239か所）を調査（緊急に対策の検討が必要な踏切道以外の踏切道を含む。）した結果、通行者の安全性、利便性の確保の観点から、踏切道内に歩道を設置（既存歩道の拡幅を含む。）するなど何らかの対策が望ましいと考えられる踏切道（5か所）がみられた。</p> <p>これらの5か所の踏切道のうち、「踏切交通実態総点検」の結果「歩道が狭隘な踏切道」に指定されている3か所については、鉄道事業者と道路管理者による協議が整わず、歩道の整備等の対策が講じられていなかった。</p> <p>また、「踏切交通実態総点検」の結果「歩道が狭隘な踏切道」に指定されていない2か所の踏切道のうち、1か所については、道路管理者が鉄道事業者との協議を実施しているものの協議が整わず、接道と踏切道との間で著しい幅員差（6mを超える）が生じており、他の1か所については、歩行者の安全を確保するため踏切道を含めた周辺の歩行者誘導について検討の余地がみられた。</p> <p>なお、近畿地方整備局は、踏切道の歩道整備等において、道路管理者が鉄道事業者から踏切道の統廃合を求められることがあり、このため、踏切道の歩道整備等に向けた道路管理者と鉄道事業者との協議が難航する場合があるとしている。</p> <p>したがって、近畿地方整備局及び近畿運輸局は、このような状況を踏まえ、踏切道の安全な通行を確保する観点から、道路管理者及び鉄道事業者に対して、「近畿地区踏切道調整連絡会議」等を活用し、拡幅指針の趣旨の徹底や地域の実情に応じた計画的・重点的な踏切道の改良に向けて連絡・調整を促進する必要がある。</p>	<p>表5</p>

表1 「踏切道の拡幅に係る指針」による踏切道に関する連絡・調整

<p>4 踏切道に関する連絡・調整</p> <p>(1) 踏切道調整連絡会議における連絡調整の実施</p> <p>地方運輸局及び地方整備局は共同して、都道府県、管区警察局（北海道警察及び警視庁を含む）、並びに関係する鉄道事業者及び道路管理者の参画を得て、踏切道を含む道路の拡幅計画の報告、踏切道に係る諸問題の整理・調整等を行う踏切道調整連絡会議を設置するものとする。</p> <p>また、本会議の運営にあたっては、円滑な調整を図るため、都道府県単位の分科会を設置するものとする。なお、分科会においては、管区警察局に代えて都道府県公安委員会が参画するものとする。</p> <p>(2) 鉄道事業者、道路管理者間の調整等</p> <p>① 道路管理者は、踏切道を含む道路の拡幅を計画しようとする場合は、当該踏切道の拡張計画について鉄道事業者と事前に連絡・調整を図るものとする。</p> <p>② 踏切道を含む道路の拡幅を行う場合又は既に幅員差が生じている踏切道の拡幅を行う場合は、鉄道事業者及び道路管理者は円滑な調整に努めるとともに、踏切道改良に併せて統廃合を行う場合は、鉄道事業者及び道路管理者は相互に協力して、地域住民や関係市町村の調整に努めるものとする。</p>
--

(注) 「踏切道の拡幅に係る指針について」（平成13年10月1日付け国都街第66号、国道政第32号、国鉄施第92号）による。

表2 踏切道を拡幅する場合の措置の解釈

<p>指針3(1)「踏切道に歩道がないか狭小な場合の歩道整備」の対象は、踏切道前後の道路に歩道が設置されている場合のもの及び鉄道事業者と道路管理者との間において事前に連絡・調整のなされた前後の道路における歩道の拡幅計画に合わせて行う場合、その他踏切道における歩道設置の必要性の確認がなされた場合のものとする。</p>
--

(注) 「踏切道の拡幅に係る指針の取扱いについて」（平成13年10月1日付け国都街第66号の2、国道政第33号、国鉄施第93号）による。

表3 踏切交通実態総点検（平成18年度）による「緊急に対策の検討が必要な踏切道」の指定状況

（単位：箇所）

区 分	① 開かずの踏切	② 自動車と歩行者のボトルネック踏切		③ 歩道が狭隘な踏切	緊急に対策の検討が必要な踏切 (①+②+③)
		自動車	歩行者		
全国	589	538	301	645	1,960
近畿地方整備局管内	158	129	86	129	467
大阪府	115	53	52	47	248

- (注) 1 国土交通省の資料による。
 2 開かずの踏切：ピーク時間の遮断時間が40分／時以上の踏切
 3 自動車と歩行者のボトルネック踏切：自動車と歩行者の交通量が多く、渋滞や歩行者の滞留が多く発生している踏切、自動車ボトルネック踏切と歩行者ボトルネック踏切からなる
- ・ 自動車ボトルネック踏切：一日の踏切自動車交通遮断量（※1）が5万以上の踏切
 - ・ 歩行者ボトルネック踏切：一日あたりの踏切自動車交通遮断量と踏切歩行者等交通遮断量（※2）の和が5万以上かつ一日あたりの踏切歩行者等交通遮断量が2万以上になる踏切
- ※1）踏切自動車交通遮断量＝自動車交通量×踏切遮断時間
 ※2）踏切歩行者等交通遮断量＝歩行者及び自転車の交通量×踏切遮断時間

表4 緊急に対策の検討が必要な踏切道のうちの「歩道が狭隘な踏切」の範囲

踏切道前後の道路に比べ歩道が狭い、もしくは前後の道路に歩道があるのに踏切道に歩道がない踏切のうち、
① 以下の全ての基準に適合する踏切
<ul style="list-style-type: none"> ・ 前後道路の車道幅員が5.5メートル以上 ・ 前後の歩道に比べ、歩道が1.0メートル以上狭い踏切 ・ 1日自動車交通量が1,000台（通学路では500台）以上 （1日当たりの歩行者交通量が500人を超える場合は不問） ・ 1日当たりの歩行者交通量が100人（通学路では40人）以上
③ 上記の基準のうち1つ以上で基準を大幅に上回るなど、緊急的な対策が必要な箇所 （上記の「歩道」には、路肩を歩道みなしとしたいいわゆる「歩行帯」も含まれている。）

(注) 国土交通省の資料による。

表5 歩道を設置（既存歩道の拡幅を含む。）するなど何らかの対策が望ましいと考えられる踏切道

踏切交通実態総点検の結果	対策の実施状況	事業者数	路線数	踏切道数
「歩道が狭隘な踏切道」に指定されている	鉄道事業者と道路管理者による協議が整わず、歩道の整備等の対策が講じられていないもの	2	2	3
	小 計			3
「歩道が狭隘な踏切道」に指定されていない	道路管理者が鉄道事業者との協議を実施しているものの協議が整わず、接道と踏切道との間で著しい幅員差（6mを超える）が生じているもの	1	1	1
	歩行者の安全を確保するため踏切道を含めた周辺の歩行者誘導について検討の余地があるもの（踏切道と交差する道路の歩道が踏切道により途切れるため、線路と並行する通路を設置し、隣接する踏切道と交差する道路に誘導する措置を講じているが、その道路の歩道は車道を越えた向こう側に設置されており、必ずしも踏切道を通行する歩行者の安全が確保されたものとなっていない。）	1	1	1
	小 計			2
合 計				5

(注) 当局の実地調査結果による。

3 高齢者や障がい者のための安全対策

調査結果	説明図表番号
<p>内閣府は、踏切道における交通安全についての具体的な目標として、第9次交通安全基本計画において、「平成27年までに踏切事故件数を22年と比較して約1割削減することを目指す。」と設定している。</p>	表1
<p>近畿運輸局は、春秋の全国交通安全運動の周知文書により、鉄道事業者等に対し、踏切保安設備等の点検整備及び踏切通行者等に対する啓発活動の推進（特に高齢者）を求めている。また、近畿運輸局は、平成元年度から全国に先駆けて踏切事故の撲滅を目指し、踏切事故防止キャンペーンを実施しており、10年度からは、より実効性の高い「踏切事故防止キャンペーン」の展開を図るべく、従来の警察及び鉄道事業者関係者主体のキャンペーンから、さらにその輪を広げ、新たに近畿地方整備局、近畿2府4県の自治体及び関係自動車団体9団体の参加を得て、大規模なキャンペーンを展開している。</p>	表2
<p>さらに、近畿運輸局は、同局と鉄道事業者で構成する「近畿運輸局鉄軌道保安推進連絡会議・運転管理者会議」及び近畿地方整備局、鉄道事業者、道路管理者、警察とで構成する「近畿地区踏切道調整連絡会議」において、踏切事故防止に関する議題を取り上げることとしている。</p> <p>鉄道事業者は、春秋の全国交通安全運動や踏切事故防止キャンペーンの実施にあわせて、①踏切保安設備、踏切道内の舗装等の点検整備、②警察、道路管理者との連携のもと、踏切道や駅構内において事故防止のための啓発活動等を毎年度実施している。</p>	表3
<p>踏切道における高齢者や障がい者のための安全対策については、高齢者や障がい者以外の利用者と同様の取組が行われている。</p> <p>一方、高齢者や身体障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成18年法律第91号。以下「バリアフリー新法」という。）に基づき、市町村が移動等円滑化に係る事業の重点的かつ一体的な推進に関する基本的な構想（以下「基本構想」という。）を作成し、基本構想において生活関連施設の集積する一定の地区を重点整備地区として定めることとされており、移動等円滑化に係る各種事業が駅を中心とした地区や高齢者や障がい者などが利用する施設が集中する地区において、重点的かつ一体的に推進されている。</p>	表4
<p>今回、踏切道における高齢者や障がい者のための安全対策について調査したところ、以下のような状況がみられた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 調査した鉄道事業者は、解釈基準の解説に記載されている、人が5 km/hの速度で踏切道を通るとした踏切遮断機の遮断装置の警報開始から遮断完了までの時間を標準としており、踏切道の長さ及び鉄道の跨線数に応じて時間を延長しているものの、踏切遮断機の遮断装置の警報開始から遮断完了までの時間は高齢者や障がい者に配慮したものとなっていない。 2 車いす利用者の通行量については、調査した鉄道事業者のうち1事業者を除く4事業者が把握していない。 3 調査した鉄道事業者は、踏切警報時間制御装置等の整備を進め、踏切道の遮断時間を極力短くするための様々な取組を行っている。踏切道の遮断時間の短縮については、第9次交通安全基本計画において、「遮断時間の長い踏切ほど踏切事故件数が多い傾向がみられることから、大都市及び主要な地方都市にある踏切道のうち、列車運行本数が多く、かつ、列車の種別等により警報時間に差が生じているものについては、必要に応じ警報時間制御装置の整備等を進め、踏切遮断時間を極力短くする。」とされている。また、近畿運輸局等は遮断開始前の警報時間を長くすると、警報中であるにもかかわらず踏切道内に無理に進入したり、遮断後の無謀横断の増加を招きかねず、逆に事故の増加につながるおそれがあるとし 	表4

ている。

4 電動車いすの製造事業者等が加盟している電動車いす安全普及協会は、重大な事故につながるおそれがあることから、踏切における走行は避けるか、介助者の同行を求めるよう電動車いすの利用者に案内しており、また、電動車いすの製造事業者は、自社の製品パンフレットの「使用上の注意」に同様の趣旨の記載をしているところであるが、介助者を伴わずに踏切道に進入し、列車と衝突し電動車いすの利用者が死亡する事故が発生している。特に、踏切長の長い踏切道については、電動車いすの利用者を含め歩行速度が遅い高齢者等が踏切道を渡りきれずに踏切道内で立ち往生となるおそれがあることから、高齢者等への一層の注意喚起が必要であると考えられる。

ちなみに、当局が、大阪府内の踏切長が 15m以上の踏切道のうち 20 か所について、実地に計測した踏切長及び踏切遮断機の遮断装置の警報開始から遮断完了までの時間に基づき、踏切遮断機の遮断装置の警報開始から遮断完了までの時間内に電動車いすの利用者が退出できるか計算（計算方法については 17 頁の別紙「警報開始から遮断かん降下までの間における電動車いすの踏切道からの退出可否について」を参照。）したところ^(注1)、時間内に退出できず電動車いす利用者が踏切道内で立ち往生となるおそれのある踏切道がみられた（4か所^(注2)）。

また、これらの踏切道のうちの2か所は、バリアフリー新法に基づき市町村が定めている重点整備地区内にあった。

なお、大阪府内の踏切道について鉄道事業者から提供を受けた踏切長及び遮断装置の警報開始から遮断完了までの時間の数値に基づき計算したところ、当局が実地に調査した上記の踏切道のほかに、時間内に退出できず電動車いすの利用者が踏切道内で立ち往生となるおそれのある踏切道が5か所^(注2)みられた。

（注1）電動車いすの検証結果は、当局が踏切長及び踏切遮断機の遮断装置の警報開始から遮断完了までの時間に基づき計算した結果であり、現地において実際に電動車いすを用いた走行実験等は実施していない。

（注2）これらの踏切道には、非常押ボタンが設置されているか、あるいは係員が常駐しており、電動車いすの利用者に介助者が同行して通行する場合は、同行者が非常押ボタンを押すことにより危険を回避する方策が講じられている。

5 歩行者、特に高齢者や障がい者の通行の安全性をより確保するため、踏切長が長かったり、交通量が多いなどの踏切道のうち、近隣の駅構内又は駅に隣接する鉄道事業者が整備、管理する自由通路にエレベータが設けられている等、迂回路の整備がなされている箇所については、当該踏切道付近において、その誘導看板の設置について検討の余地がある踏切道がみられた（4か所）。

6 調査対象とした鉄道事業者及び道路管理者の中には、電動車いすの利用者の死亡事故が発生したことから、独自に車いす利用者向けのリーフレットを作成し、沿線の介護施設や車いすのリース会社の営業所に配布したり、踏切道内に視覚障がい者用誘導表示を設置したり、高齢者が渡りきれないおそれのある踏切道については踏切道内の途中に非常押ボタンを増設するなどの対策を講じている状況がみられた。

したがって、近畿運輸局は、鉄道事業者に対して、今後も春秋の全国交通安全運動や踏切事故防止キャンペーンの機会を利用するなどして、踏切通行者等に対する一層の注意喚起に努めるなど、踏切道の状況に応じた高齢者や障がい者のための安全対策を関係機関と協力して推進するよう、指導する必要がある。

また、近畿運輸局及び近畿地方整備局は、鉄道事業者及び道路管理者に対して、一部の鉄道事業者又は道路管理者が実施した高齢者や障がい者（電動車いすの利用者を含む。）のための安全対策の取組事例を周知することが望ましい。

表5
表6
表7

表8

(説明)

表1 踏切障害事故の発生件数の推移（近畿運輸局管内）

(単位：件)

区分	平成15年度	20	21	22	23	24	
第1種	85	66	66	75	71	58	
第3種	2	1	1	0	1	1	
第4種	6	3	1	1	8	2	
計	93	70	68	76	80	61	
大阪府内	第1種	40	32	31	33	32	29
	第3種	0	0	0	0	1	0
	第4種	0	0	0	0	0	0
	計	40	32	31	33	33	29

(注) 近畿運輸局の資料に基づき当局が作成した。

表2 近畿運輸局鉄軌道保安推進連絡会議・運転管理者会議の開催状況

会議名	開催年月日	踏切事故に関する議題
近畿運輸局鉄軌道保安推進連絡会議・運転管理者会議	平成22年7月9日	平成21年度運転事故等について 事故報告様式の変更について 運転管理者の業務等について APECに向けての取り組みについて 安全マネジメント評価等について 踏切事故防止キャンペーンについて 事故再発防止の取り組みについて 気象情報（ナウキャスト）について
	平成23年7月8日	平成22年度運転事故等について 異常運転報告について 運輸安全マネジメント評価の状況及び保安監査の実施状況について ホーム上における人身事故防止対策について 安全運動の結果について 大規模地震・津波の対応について 気象情報等について
	平成24年7月4日	平成23年度運転事故等について 異常運転報告について 動力車操縦者運転免許に関する省令の改正について 運輸安全マネジメント評価の状況及び保安監査の実施状況について 安全運動の結果について 大規模地震・津波発生時の対応について 震災による津波対策並びに大都市における帰宅対策について
近畿地区踏切道調整連絡会議	平成24年10月24日	近畿地区踏切道調整連絡会議規約変更 平成24年度法指定について 踏切道の現況について 運転事故等の発生状況について 緊急対策踏切進捗状況について その他

(注) 近畿運輸局及び近畿地方整備局の資料に基づき当局が作成した。

表3 高齢者、障がい者の移動等円滑化の促進に関する方針

移動等円滑化の促進に関する基本方針（平成18年12月15日付け国家公安委員会、総務省、国土交通省告示第1号）

本方針は、このような移動等円滑化の実現に向け、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成十八年法律第九十一号。以下「法」という。）第三条第一項の規定に基づき、国、地方公共団体、高齢者、障害者等、施設設置管理者その他の関係者が互いに連携協力しつつ移動等円滑化を総合的かつ計画的に推進していくための基本的な方針として定めるものである。

2 移動等円滑化の目標

移動等円滑化を実現するためには、高齢者、障害者等が日常生活又は社会生活において利用する施設について移動等円滑化のための措置が講じられることが重要である。

(3) 道路

平成 22 年までに、原則として重点整備地区内の主要な生活関連経路を構成するすべての道路について、移動等円滑化を実施する。

(注) 移動等円滑化の促進に関する基本方針（平成 18 年 12 月 15 日付け国家公安委員会、総務省、国土交通省告示第 1 号）による。

表 4 踏切保安設備に係る技術基準省令及び解釈基準の規定

<p>技術基準省令</p> <p>第 62 条 踏切保安設備は、踏切道通行人等及び列車等の運転の安全が図られるよう、踏切道通行人等に列車等の接近を知らせることができ、かつ、踏切道の通行を遮断することができるものでなければならない。ただし、鉄道及び道路の交通量が著しく少ない場合又は踏切道の通行を遮断することができるものを設けることが技術上著しく困難な場合にあつては、踏切道通行人等に列車等の接近を知らせることができるものであればよい。</p> <p>2 (略)</p>
<p>解釈基準</p> <p>VII-9 第 62 条 (踏切保安設備) 関係 (抄)</p> <p>4 踏切遮断機は、次に掲げるところにより動作するものであること。</p> <p>(1) 列車等の接近により自動的に動作を開始するものであること。ただし、踏切警手が配置されている踏切道又は停車場内の踏切道若しくは停車場に近接する踏切道 (以下「手動踏切道等」という。) にあつては、この限りでない。</p> <p>(2) 連続閉電路式又はこれと同等以上の性能を有する制御方式であること。ただし、手動踏切道等にあつては、この限りでない。</p> <p>(3) 警報の開始から遮断動作の終了までの時間は、15 秒を標準とすること。この場合において、当該時間は、10 秒以上であること。</p> <p>(4) 警報の開始から遮断動作の開始までの時間は、通行者の通行に支障を及ぼすおそれのないものであること。この場合において、道路の両側に遮断かんを設けたものにあつては、踏切道に向かって右側の遮断装置は、踏切道に向かって左側の遮断装置の遮断動作が終了した後に遮断動作を開始するのを原則とする。</p> <p>(5) ~ (8) 略</p>
<p>解釈基準 (解説)</p> <p>VII-9 第 62 条 (踏切保安設備) 第 4 項(3)関係</p> <p>警報開始から遮断完了までの時間を規定している。最少時間を 10 秒以上としているのは、遮断装置を 1 組遮断として、通行者が単線の踏切を通過するのに要する時間 (3~5 秒) と予告時間に、遮断装置の降下時間 (電気踏切遮断機では通常 6~7 秒) を加えたものである。また、標準時間の 15 秒については、旧国鉄の予告時間が 4~10 秒、民鉄の予告時間が 6~7 秒であったことと、遮断装置の降下時間を考慮して規定している。これらは、警報開始直前に進入した通行者が、遮断装置の降下完了までに安全に通過し終わることを条件に時間を設定している。この場合、歩行者の速度 (5 km/h の速度で通過するものとする。)、自動車踏切を通過する速度 (3.6 km/h/s の平均加速度で加速し、速度が 15 km/h になると等速で通過するものとする。) と、踏切道の長さから時間を設定している。したがって、踏切道の長さ及び鉄道の跨線数が増えるに従い、時間を延長することになる。</p> <p>(注) 鉄道に関する技術上の基準を定める省令 (平成 13 年国土交通省令第 151 号)、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」(平成 14 年 3 月 8 日付け国鉄技第 157 号国土交通省鉄道局長通達) 及び同解説による。</p>

表5 電動車いすの製造事業者の製品パンフレットの使用上の注意（抜粋）

安全で快適に、正しい運転を心掛けましょう。

●次のような場所や状況下での走行は回避するか、介助者の方と同行してもらってください。
 交通量の多い道、人ごみ、道幅の広い横断歩道、踏切、砂利道、狭い道、凹凸の激しい道、急な坂道、雪道、凍結路、防護柵のない側溝や路肩付近、ぬかるみ、夜間、雨降り、降雪、濃霧、強風時、狭い室内、電車や乗り物に乗る時など

（注）電動車いすの製造事業者の製品パンフレットに基づき当局が作成した。

表6 大阪府内の踏切道における電動車いすの利用者の死亡事故の発生状況

発生時期	死亡者	介助者の同行の有無
平成 24 年 11 月	女性（79 歳）	無
平成 25 年 4 月	男性（75 歳）	無

（注）当局の調査結果による。

表7 警報開始から遮断完了までの時間内に電動車いすの利用者が退出できず、踏切道内で立ち往生となるおそれのあるもの

区分	事業者数	路線数	踏切道数	重点整備地区内
実地調査対象踏切道	1	1	4	2
上記以外の大阪府内の踏切道	1	3	5 (注)	2

（注）1 当局の調査結果による。

2 電動車いすの利用者が踏切道内から前進あるいは後進により退出するものとする。

3 実地調査対象踏切道以外の大阪府内の踏切道（5か所）のうち3か所は、係員が常駐する踏切道である。

4 警報開始から遮断かん降下までの間における電動車いすの踏切道からの退出可否を検証する際に用いた計算方法等については、別紙「警報開始から遮断かん降下までの間における電動車いすの踏切道からの退出可否について」を参照。

表8 高齢者や障がい者のための安全対策の例

事例番号	鉄道事業者及び道路管理者における高齢者や障がい者のための安全対策の内容
1	自社の踏切道において電動車いすの利用者の死亡事故が発生したことから、平成 24 年秋の交通安全週間の際、鉄道事業者が独自に車いす利用者向けのリーフレット『踏切を安全にご通行いただくために』を作成し、沿線の介護施設（7施設）や車いすのリース会社の営業所（3施設）に約 1,200 部を配布した。
2	線路と大阪府道が交差する踏切道がバリアフリー新法の生活関連経路（特定経路）に該当することから、道路管理者（大阪府）が当該踏切道への「視覚障がい者用誘導表示」の試験設置を鉄道事業者に申し入れたところ、鉄道事業者が協議に応じ、大阪府が当該踏切道に視覚障がい者用誘導表示を設置した。
3	「京都府内にある踏切道は、踏切長が比較的長いため、高齢者等が渡りきれず踏切道内に立ち往生となるおそれがある。」との意見が社内から出たことを受けて、当該踏切道の途中に押ボタンを増設した。

（注）当局の調査結果による。

警報開始から遮断かん降下までの間における電動車いすの踏切道からの退出可否について

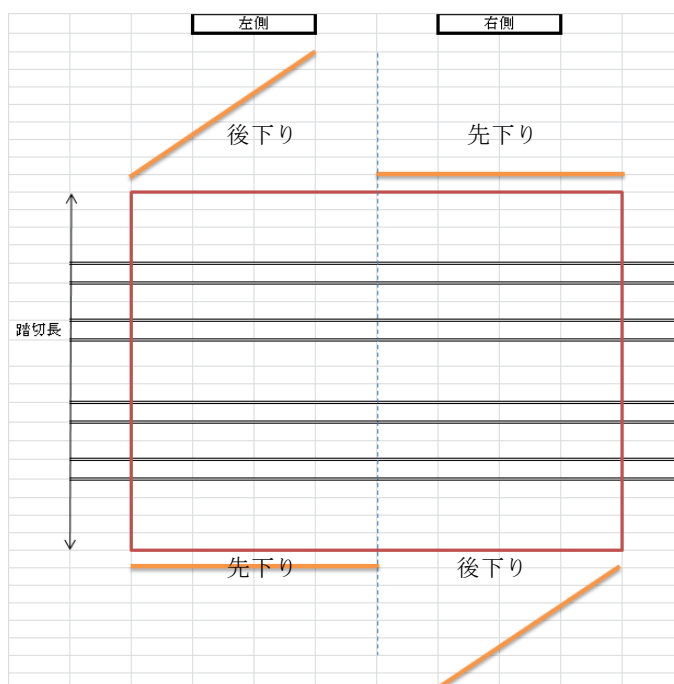
1 前提となる条件

(1) 電動車いすの速度

区 分	前進速度	後進速度
ハンドル型電動車いす	6 km/h (1.67m/ s)	2 km/h (0.56m/ s)
ジョイスティック型電動車いす	4.5 km/h (1.25m/ s)	

(注) ハンドル型電動車いす (以下「**H**」とする。)、ジョイスティック型電動車いす (以下「**ⓐ**」とする。)

(2) 踏切道の遮断方式が「2組以上の全遮断」の場合は、次図のとおり、踏切道に向かって左側の遮断かんが先に降下し、この動作の終了後に、右側の遮断かんの降下が始まる。



2 退出不能となる要件及び計算方法

(1) 踏切道の左側を走行する場合

① 電動車いすが踏切道を前進により退出する場合

警報音の鳴り始めた時点で電動車いすが前進により踏切道から退出可能な場合は前進によることとする。

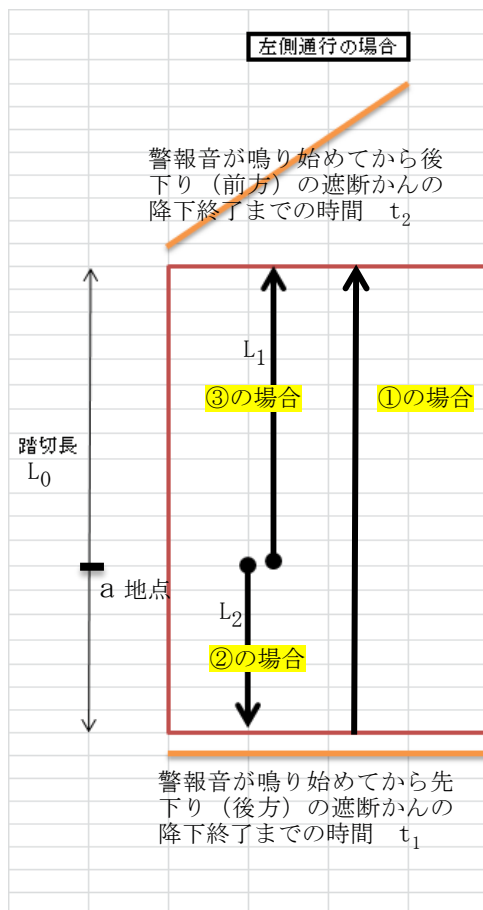
② 電動車いすが踏切道を後進により退出する場合

警報音の鳴り始めた時点で電動車いすが後進により踏切道から退出可能な場合は後進によることとする。

③ 電動車いすが踏切道を後進により退出不可能な地点から前進により退出する場合

電動車いすが後進により退出可能な限界地点は、後方の遮断かんを起点に、電動車いすの後進速度 (0.56m/s) に後方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_1) を乗じた距離 (L_2) の地点となる。この地点を a 地点とし、警報音が鳴り始めた時点において、電動車いすが a 地点より前方に位置している場合は、後方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_1) 内に後進により退出することは不可能であり、電動車いすは前進により退出することになる。

前方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_2) 内に電動車いすが前進により退出するには、a 地点から前方の遮断かんまでの距離 (L_1) が、電動車いすの前進速度 (1.25m/s) に前方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_2) を乗じた距離より小さくなければならない。



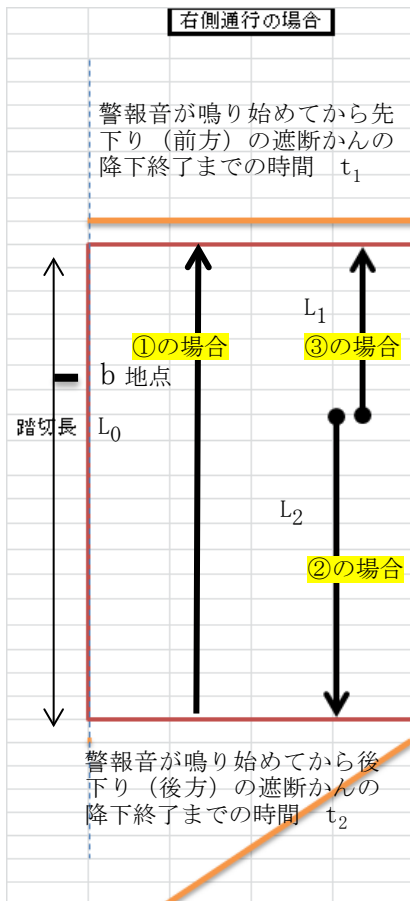
退出不能となるケース

- ① 電動車いすが踏切道を前進により退出する場合
 - Ⓜ型: $1.67\text{m/s} \times t_2 < L_0$
 - Ⓜ型: $1.25\text{m/s} \times t_2 < L_0$
- ② 電動車いすが踏切道を後進により退出する場合
 - Ⓜ型: $0.56\text{m/s} \times t_1 < L_2$
 - Ⓜ型: $0.56\text{m/s} \times t_1 < L_2$
- ③ 電動車いすが踏切道を後進により退出不可能な地点から前進により退出する場合
 - Ⓜ型: $1.67\text{m/s} \times t_2 < L_1$
($1.67\text{m/s} \times t_2 < L_0 - L_2$)
 - Ⓜ型: $1.25\text{m/s} \times t_2 < L_1$
($1.25\text{m/s} \times t_2 < L_0 - L_2$)

上記①～③のいずれかで退出できれば問題なし

(2) 踏切道の右側を走行する場合

- ① 電動車いすが踏切道を前進により退出する場合
警報音の鳴り始めた時点で電動車いすが前進により踏切道から退出可能な場合は前進によることとする。
- ② 電動車いすが踏切道を後進により退出する場合
警報音の鳴り始めた時点で電動車いすが後進により踏切道から退出可能な場合は後進によることとする。
- ③ 電動車いすが踏切道を後進により退出不可能な地点から前進により退出する場合
電動車いすが後進により退出可能な限界地点は、後方の遮断かんを起点に、電動車いすの後進速度 (0.56m/s) に後方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_2) を乗じた距離 (L_2) の地点となる。この地点を b 地点とし、警報音が鳴り始めた時点において、電動車いすが b 地点より前方に位置している場合は、後方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_2) 内に後進により退出することは不可能であり、電動車いすは前進により退出することになる。
前方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_1) 内に電動車いすが前進により退出するには、b 地点から前方の遮断かんまでの距離 (L_1) が、電動車いすの前進速度 (1.25m/s) に前方の遮断かんの降下終了までの時間 (t_1) を乗じた距離より小さくなければならない。



退出不能となるケース

① 電動車いすが踏切道を前進により退出する場合

Ⓜ型: $1.67\text{m/s} \times t_1 < L_0$

Ⓝ型: $1.25\text{m/s} \times t_1 < L_0$

② 電動車いすが踏切道を後進により退出する場合

Ⓜ型: $0.56\text{m/s} \times t_2 < L_2$

Ⓝ型: $0.56\text{m/s} \times t_2 < L_2$

③ 電動車いすが踏切道を後進により退出不可能な地点から前進により退出する場合

Ⓜ型: $1.67\text{m/s} \times t_1 < L_1$

$(1.67\text{m/s} \times t_1 < L_0 - L_2)$

Ⓝ型: $1.25\text{m/s} \times t_1 < L_1$

$(1.25\text{m/s} \times t_1 < L_0 - L_2)$

上記①～③のいずれかで退出できれば問題なし