

踏切での電動車いすの死亡事故が多発 ～今年に入って既に5件発生～

電動車いすは歩行に困難を感じる高齢者や障がいのある人にとって、行動範囲を広げてくれるとても便利で、自立した社会生活の支援に欠かせない製品です。

しかし、不注意や運転を誤ると事故に直結するおそれがあり、死亡や重篤なけがを負うことも少なくありません。電動車いすの事故は坂道や段差、踏切などの場所で事故が発生していますが、特に踏切で発生した電動車いすの事故は重篤な被害になっています。とりわけ本年（2018年）は11月末時点で既に踏切で発生した電動車いすの事故が5件発生しており、全て死亡事故です。

事故発生年月	事故発生場所	被害状況	年齢	使用期間
2018年1月	兵庫県	死亡	90歳代	約2年
2018年5月	山梨県	死亡	80歳代	不明
2018年6月	和歌山県	死亡	70歳代	不明
2018年7月	愛知県	死亡	60歳代	約10ヶ月
2018年9月	兵庫県	死亡	70歳代	約1ヶ月

このような事故を受け、踏切での電動車いすの重篤な事故を防ぐために、この度、注意喚起を行います。

2009年度から2018年度11月末までの約10年間にNITE（ナイト）に通知された製品事故情報^{※1}では、踏切で発生した電動車いすの事故は16件^{※2}（ハンドル形15件、ジョイスティック形1件）ありました。事故の被害状況をみると、16件の内訳は死亡事故11件、重傷事故4件、製品破損1件となっています。

踏切で発生した電動車いすの事故の原因について、調査が終了した11件の事故のうち、8件が「製品に起因しないもの」で、残りの3件は「原因不明」となっています。事故原因が「製品に起因しないもの」の中には、不注意や誤った使い方に気を付けることで防げる事故が多くあります。注意点を把握し、事故を未然に防ぎましょう。

■踏切で注意すべきポイント

踏切の通行はできるだけ避けるようにすべきですが（特に夜は危険です）、やむを得ず踏切を渡る場合は以下の点に気を付けてください。

- 介助者とともに通行し、踏切の手前では一時停止及び左右の確認をする
- 踏切の警報が鳴ったら、踏切に入らない
- 踏切は直角に通行するようにし、端を通行しない
- 踏切で立ち往生してしまったら、まず周囲の人に大声で助けを求める

電動車いすの使用者だけでなく、踏切を通行中の一般の方々も事故を未然に防ぐため、以下の点へのご協力をお願いします。

- 電動車いすの人を見守る
- 緊急時はためらわずに非常ボタンを押す



写真1 非常ボタン

(※1) 消費生活用製品安全法に基づき報告された重大製品事故に加え、事故情報収集制度により収集された非重大製品事故

(※2) 重複、対象外情報を除いた事故発生件数

電動車いすとは

道路交通法施行規則第一条の四（原動機を用いる身体障害者用の車椅子の基準）によると、電動車いすは下記の要件を満たすものを指し、道路交通法では歩行者扱いとなります。

1. 車体の大きさは、次に掲げる長さ、幅及び高さを超えないこと。

- ① 長さ 120cm
- ② 幅 70cm
- ③ 高さ 120cm（ヘッドサポートを除いた部分の高さ）

2. 車体の構造は、次に掲げるものであること。

- ① 原動機として、電動機を用いること。
- ② 六キロメートル毎時を超える速度を出すことができないこと。
- ③ 歩行者に危害を及ぼすおそれがある鋭利な突出部がないこと。
- ④ 自動車又は原動機付自転車と外観を通じて明確に識別することができること。

電動車いすの種類



ハンドル形



ジョイスティック形

本資料では、電動車いすの操作方式により、直接ハンドル操作をするハンドル形とジョイスティックレバーで操作をするジョイスティック形として分けています。前者は、主に高齢者が使用することが多く、後者は障がいのある人が使用することが多いですが、高齢者も使用します。

1. 事故の発生状況

(1) 踏切で発生した電動車いすの事故の年度別 被害状況

踏切で発生した電動車いすの事故は、2009年度～2018年度(11月末)までの10年間に合計16件あり、内訳はハンドル形が15件、ジョイスティック形が1件となっており、事故の大半がハンドル形となっていました。これはハンドル形の出荷台数や利用者の特性によるものと考えられます。

表1 踏切で発生した電動車いすの事故の年度別 被害状況一覧

種類別被害状況	発生年度										総計
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (11月末まで)	
死亡	2		1	2	1				1	4	11
電動車いす(ハンドル形)	(2)		(1)	(2)	(1)				(1)	(3)	(10)
電動車いす(ジョイスティック形)										(1)	(1)
重傷	1					2			1		4
電動車いす(ハンドル形)	(1)					(2)			(1)		(4)
製品破損	1										1
電動車いす(ハンドル形)	(1)										(1)
総計	4	0	1	2	1	2	0	0	2	4	16

(2) 製品の使用期間別 事故発生件数

図1に「使用期間別 被害別事故発生件数」を示します。使用期間が不明である4件を除くと、12件中7件について、使用期間が1年未満での事故となっています。

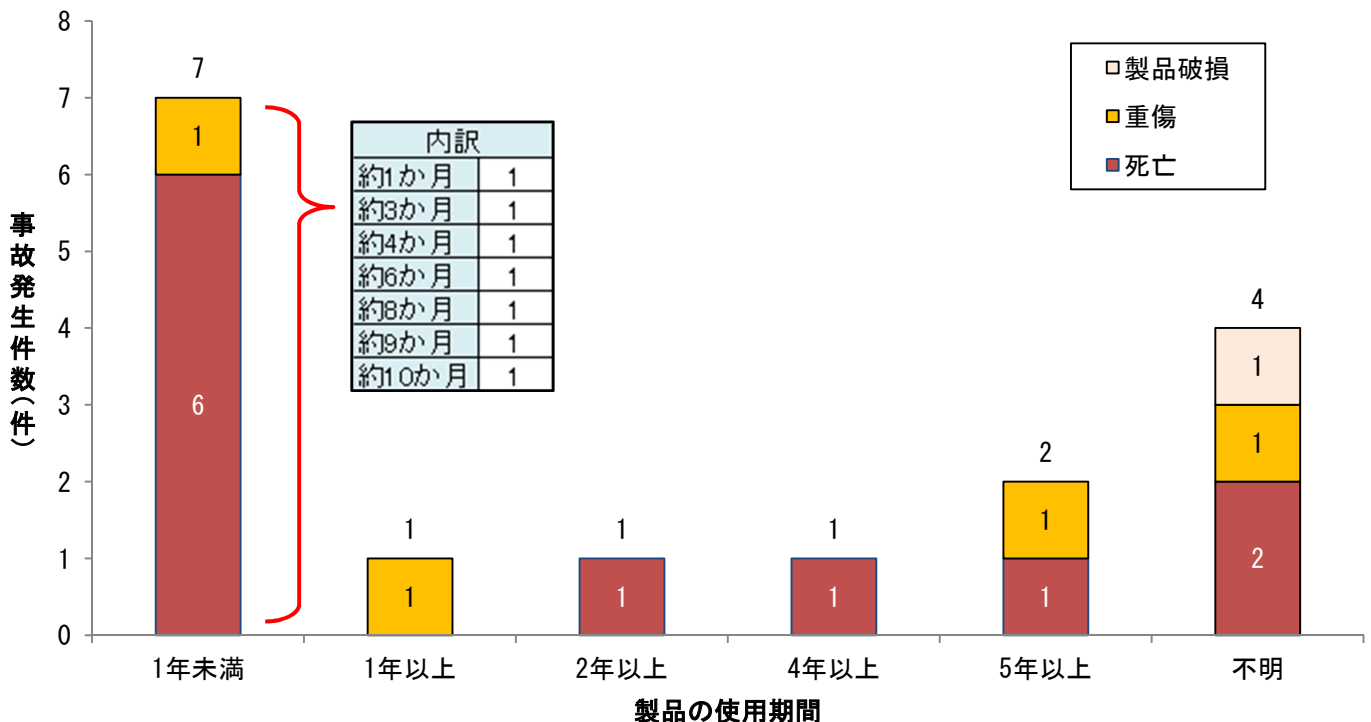


図1 製品の使用期間別 事故発生件数

2. 踏切で発生した電動車いすの事故の詳細

(1) 踏切で発生した電動車いすの事故事例

(ア) 電動車いすのタイヤが線路の溝にはまったことによる事故

2009年4月（香川県、60歳代・男性、製品破損、使用期間：不明、ハンドル形）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中に、踏切内で前輪が線路の溝部分に入り込んで操縦できなくなり、立ち往生して、列車と接触した。

【事故の原因】

電動車いすが溝に入り込んだ際に驚いて、手で押し下げるタイプのアクセルレバーを握り込んだために緊急停止機能が作動して走行不能になったか、溝走行の振動等がモーターに何らかの影響を与え停止したことなどが考えられるが、事故原因の特定には至らなかった。



写真2 前輪が線路の溝に挟まっている様子

(イ) 踏切で電動車いすが脱輪したことによる事故

2012年2月（香川県、60歳代・男性、死亡、使用期間：約9ヶ月、ハンドル形）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中、車輪が脱輪して立ち往生し、踏切内で列車にはねられ死亡した。

【事故の原因】

夜間の暗い踏切を渡ろうとしたときに電動車いすが脱輪し、身動きが取れない状態で列車にはねられたものと考えられるが、事故状況の詳細が不明なことから、事故原因の特定には至らなかった。

(ウ) 電動車いすのバッテリーが切れたことによる事故

2009年8月（熊本県、80歳代・女性、重傷、使用期間：不明、ハンドル形）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中、踏切内で電動車いすが停止し、立ち往生して列車と接触し、負傷した。

【事故の原因】

電動車いすに異常は認められず、バッテリー不足による電圧低下のエラーが記録されていたことから、使用者がバッテリーの残量が少ない状態で踏切内に進入し、バッテリーが切れて踏切内で停止したものと考えられる。

(2) 公表済み事故事例一覧

表 2 に調査が終了し、公表している踏切で発生した電動車いすの事故 11 件の概要を示します。表中の事故は全てハンドル形の電動車いすとなっています。

表 2 過去 10 年の公表済み事故事例一覧

発生年月日	発生場所	被害者	使用期間	事故内容及び事故原因
2009 年 4 月	高知県	80 歳代・女性 死亡	約 5 年 10 か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内で列車にはねられ死亡した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすの損傷が著しく、作動状況を確認する部品も入手できなかったことから、事故原因の特定には至らなかった。</p>
2009 年 4 月	香川県	60 歳代・男性 製品破損	不明	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中に、踏切内で前輪が線路の溝部分に入り込んで操縦できなくなり、列車と接触した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすが溝に入り込んだ際に驚いて、手で押し下げるタイプのアクセルレバーを握り込んだために緊急停止機能が動作して走行不能になったか、溝走行の振動等がモーターに何らかの影響を与え停止したことなどが考えられるが、事故原因の特定には至らなかった。</p>
2009 年 8 月	熊本県	80 歳代・女性 重傷	不明	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内で電動車いすが停止したため、列車と接触し、負傷した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすに異常は認められず、バッテリー不足による電圧低下のエラーが記録されていたことから、使用者がバッテリーの残量が少ない状態で踏切内に進入し、バッテリーが切れて踏切内で停止したものと考えられる。</p>
2010 年 1 月	大阪府	60 歳代・男性 死亡	約 6 か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内で列車にはねられ死亡した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすは衝突による変形が著しいが、各部品やバッテリー残量に異常は認められなかったことから、事故原因の特定には至らなかった。</p>
2012 年 2 月	香川県	60 歳代・男性 死亡	約 9 か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内で列車にはねられ死亡した。</p> <p>【事故原因】 夜間の暗い踏切を渡ろうとしたときに電動車いすが脱輪し、身動きが取れない状態で列車にはねられたものと考えられるが、事故状況の詳細が不明なことから、事故原因の特定には至らなかった。</p>

発生年月日	発生場所	被害者	使用期間	事故内容及び事故原因
2012年10月	兵庫県	80歳代・男性 死亡	約4年5か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、列車が通過している踏切内に使用者が電動車いす上で前のめりの状態で、踏切の遮断棒を折って進入し、列車にはねられ死亡した。</p> <p>【事故原因】 事故発生時の詳細な運転操作状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、電動車いすに異常が認められないことから、製品には起因しない事故と考えられる。</p>
2012年11月	大阪府	70歳代・女性 死亡	約4か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、遮断機が下りている踏切に進入し、列車にはねられ死亡した。</p> <p>【事故原因】 踏切内に進入した原因は不明であり事故原因の特定には至らなかったが、電動車いすに異常は認められなかったことから、製品に起因しない事故と考えられる。</p>
2013年4月	大阪府	70歳代・男性 死亡	約3か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内で立ち往生していたところ、遮断機が下りて列車にはねられ死亡した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすの使用状況が不明なことから、事故原因の特定には至らなかった。しかし、電動車いすの通信配線に断線があったものの各部に異常はなく、走行履歴についても事故に影響する異常がなかったことから、製品には起因しない事故と考えられる。</p>
2014年6月	福岡県	70歳代・男性 重傷	約8か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内に入り、列車と接触し負傷した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすに異常は認められず、使用者は事故前後の記憶がない状態であり、使用者の血液からアルコールが検出されたことから、酒気帯び運転による運転操作の誤りによる事故と考えられ、製品に起因しない事故と考えられる。なお、取扱説明書には、「気分のすぐれないときや飲酒したときは運転しない。注意力が散漫になり、事故を引き起こすおそれがある。」旨、記載されている。</p>
2014年9月	大阪府	60歳代・男性 重傷	約5年7か月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切を通過したのち再度踏切に進入し、踏切内で列車に接触し、負傷した。</p> <p>【事故原因】 電動車いすの使用状況が不明なことから、事故原因の特定には至らなかったが、事故品の各部に異常が認められないことから、製品には起因しない事故と推定される。</p>
2017年4月	愛知県	70歳代・女性 重傷	約1年3ヶ月	<p>【事故内容】 電動車いすに乗車中、踏切内で列車にはねられ重傷を負った。</p> <p>【事故原因】 事故発生時の詳細な状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、電動車いすに異常が認められないことから、製品に起因しない事故と推定される。</p>

3. 踏切での電動車いすの事故を防ぐために

踏切で注意すべきポイント

○踏切の通行はできるだけ避ける

踏切の横断はできるだけ避けましょう。なるべく踏切を通らない迂回路を探し、そちらを通行するようにしましょう。特に走行距離が長い踏切の通行は避けてください。踏切の基準に関する省令等^{※3}によると、踏切の警報機が鳴り始めてから踏切遮断機の降下が終わるまでの時間は、15秒を標準として10秒以上であることと設定されています。電動車いすの速度を時速2kmに設定して15秒走行した際の走行距離^{※4}は8.3mであり、電動車いすの最高速度である時速6kmで15秒走行した際の走行距離は25mであるため、複数の線路をまたぐ通行距離が20mを超えるような長距離の踏切は、通行中に遮断機が下り始めた場合に、渡りきれない可能性があります。



写真3 踏切の歩道の例

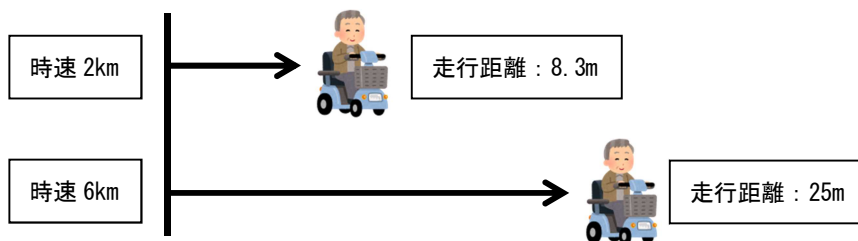


図2 速度別 15秒走行時の電動車いすの走行距離

やむを得ず、踏切を渡る場合は以下の点に気を付けてください。

○介助者とともに通行し、踏切の手前では一時停止及び左右の確認をする

踏切の通行の際には介助者と共に通行してもらうようにして、緊急時に備えましょう。通行の前には踏切の手前で必ず一旦停止し、左右の安全を確認してください。

○踏切は直角に通行する

踏切内を通行するときは、脱輪や線路の溝にタイヤが挟まることを防ぐため、ハンドルをしっかりと握り、線路に対して直角に渡ってください。



写真4 線路の上を直角に通行



写真5 前輪が線路の溝に挟まっている様子

※3 鉄道の技術上の基準に関する省令 第7章 第二節 VII-9 第62条（踏切保安設備）関係

※4 ここでの走行距離は路面状況や踏切前での一時停止から設定速度までの加速時の走行距離を考慮していないため、実際の走行距離はこの数値より短くなると考えられます。

○踏切の端を通行しない

脱輪のおそれがあるため、踏切の端を通行することは避けましょう。踏切によっては端を通行しないように路面標示がされていたり、脱輪しないようにブロックが設置されていたりするなど、事故防止のための対策がなされています。



写真6 路面標示を避けた正しい通行



写真7 路面標示上を走行している間違った通行

○踏切で立ち往生してしまったら、まず周囲の人に大声で助けを求める

踏切内で立ち往生してしまった場合は、まず大声で周囲の人に助けを求めるようにしてください。その上で、電動車いすを放置してでも脱出することを最優先としましょう。

踏切で電動車いすを見かけたら

電動車いすの使用者だけでなく、踏切を通行中の一般の方々も事故を未然に防ぐため、以下の点へのご協力をお願いします。（参照：経済産業省 製品安全ガイド 消費者のみなさまへ http://www.meti.go.jp/product_safety/consumer/pdf/dendokuruma-2.pdf）

○電動車いすの人を見守る

電動車いすで踏切を渡ろうとする人を見かけたら、渡りきるまで見守りましょう。

○緊急時はためらわずに非常ボタンを押す

踏切内で動けなくなっている人がいたら、すぐに踏切の非常ボタンを押してください。
※非常ボタンを押しても列車が止まったことを確認できなければ、踏切内には入らないで下さい。



写真8 非常ボタンの例①



写真9 非常ボタンの例②

電動車いすを安全に使うには

○初めての運転の際には、十分に練習を行う

使用期間が判明した電動車いすの事故の12件中7件は使用期間が1年未満での事故となっています。運転操作の不慣れが事故につながるおそれがあるため、購入時及び貸与時に事業者使用方法や疑問点などを確認しましょう。また、初めて運転するときは、広く安全な場所で十分に練習して電動車いすの操作や速度に慣れるようにし、買換えの際についても、新しい電動車いすの操作に慣れるまで、十分に練習を行いましょう。事業者や警察及び自治体などが開催している運転講習会へ参加することも運転操作の不慣れによる事故の防止につながります。

○初めて道路に出る際に、家族などの同行者とともに、利用する道路の環境を確認する。

初めて道路に出るときは家族や周囲の方々に同行してもらい、電動車いすで利用する道路環境を確認するようにしましょう。特に、踏切や転落のおそれがある側溝及び急な坂道などの危険な箇所を確認し、それらの箇所はなるべく利用しないようにしましょう。

○体調不良時や飲酒時は運転を避ける

体調が悪いときや飲酒後及び眠気が出るおそれのある薬を服用したときは運転を避けましょう。また、持病などで運転に不安のある方も運転を避けましょう。

○バッテリーの残量を確認する

使用する際には、必ずバッテリー残量を確認してください。残量が少ないまま利用すると、途中でバッテリーが切れて止まってしまうおそれがあります。充電時期の目安は付属の取扱説明書をご確認ください。また、遠出をする際には必ず満充電にしてからお出かけください。



写真10 充電表示（満充電）



写真11 充電表示（残量わずか）

○夜間の使用は避ける

視界が悪くなるため、夜間の使用は避けましょう。外出する際は、暗くなるまでに帰宅するように、あらかじめ計画を立てて使いましょう。また、外出中、日が暮れてしまったための、車や自転車などとの接触事故を防ぐため、ライトを反射する「反射材」を身に付けるようにしましょう。あらかじめ電動車いすにも反射材を取り付けておくことも接触事故の防止につながります。

○電動車いすの点検を行う

定期的に取り扱店などで専門の点検を受けるようにしましょう。不具合のある状態で使用すると、けがをしたり電動車いすを損傷したりする原因になります。点検時期については、付属の取扱説明書をご確認ください。また、運転前にハンドルやアクセルレバーに緩みがないか、タイヤに亀裂がないかなどを点検することも、製品の故障による事故の防止につながります。点検項目の詳細については、製品に付属の取扱説明書などをご確認ください。

○家族や周囲の方々も電動車いすへの理解を深める

電動車いすの使用者の家族など、周囲の方々も使用方法についての理解を深めて、使用者に注意を払うことが事故の防止につながります。特に手動操作をするためのクラッチ※4の位置や使用方法を知っておくことは緊急時の対応に役立ちます。

※4 クラッチ

モーターとタイヤを連結する装置でレバー形やハンドル形などがあります。クラッチを切ると、電動車いすを手押し移動することができます。ただし、坂道でクラッチを切った状態で電動車いすを手押ししたり、乗ったりすることは、自動ブレーキ（電磁ブレーキ）がかからず大変危険であるため、坂道ではクラッチを切らないでください。



写真 12 シート背面のクラッチを握っている様子

お問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構 製品安全センター 所長 新井 勝己
担当者 柿原、佐藤、前野

- 記者説明会当日
電話：03-3481-6566 FAX：03-3481-1870
- 記者説明会翌日以降
電話：06-6612-2066 FAX：06-6612-1617

事故原因区分について

本文中では、事故原因区分を以下の表のように分類しています。

表 3 事故原因区分一覧

	区分記号	本文表記	事故原因区分
製品に起因する事故	A	設計、製造又は表示などに問題があったもの	専ら設計上、製造上又は表示に問題があったと考えられるもの
	B	製品及び使い方に問題があったもの	製品自体に問題があり、使い方も事故発生に影響したと考えられるもの
	C	経年劣化によるもの	製造後長期間経過したり、長期間の使用により性能が劣化したと考えられるもの
	G3	製品起因であるが、その原因が不明のもの	製品に起因するが、その原因が不明なもの
製品に起因しない事故	D	施工、修理、又は輸送などに問題があったもの	業者による工事、修理、又は輸送中の取扱いなどに問題があったと考えられるもの
	E	誤使用や不注意によるもの	専ら誤使用や不注意な使い方と考えられるもの
	F	その他製品に起因しないもの	その他製品に起因しないか、又は使用者の感受性に関係すると考えられるもの
その他	G	原因不明のもの（G3は除く）	焼損が著しいなどによって、原因が特定できず不明なもの 事故品が入手できないなど調査が行えないもの
	H	調査中のもの	調査中のもの

(参考資料) 事故の発生状況

(1) 年度別 種類別 事故発生件数

図 3 に踏切で発生した電動車いすの事故の「年度別 種類別 事故発生件数」を示します。事故の件数について 2009 年度に 4 件発生していたものの、その後は年間 0 件から 2 件で推移していました。しかし、今年度は 11 月末時点で既に事故が 4 件発生しています。

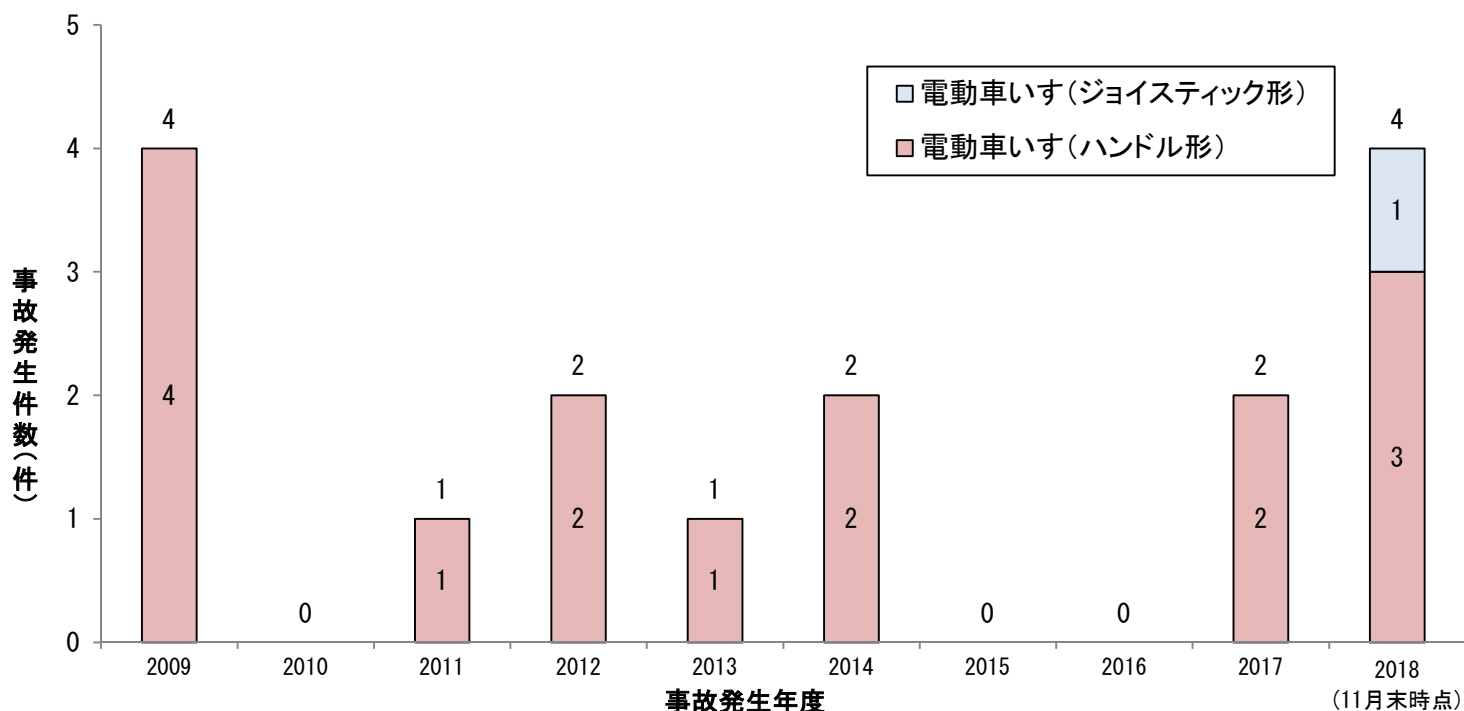


図 3 年度別 種類別 車いすの事故発生件数

(2) 踏切で発生した電動車いすの事故における 事故原因区分別 事故発生件数

図 4 に調査が終了した 11 件の事故の「原因区分別 事故発生件数」を示します。11 件中 8 件が製品に起因しない事故となっています。

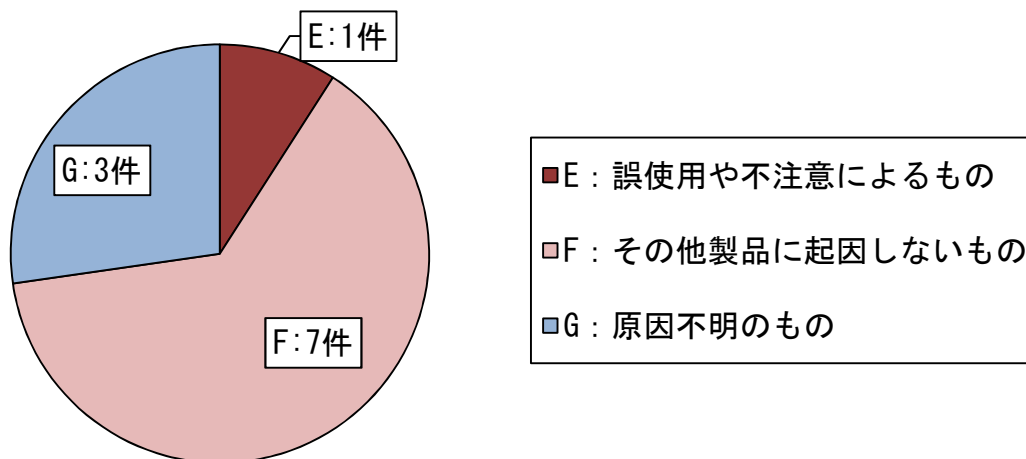


図 4 事故原因区分別 事故発生件数

(3) 踏切で発生した電動車いすの事故における年代別 事故発生件数
図5に「年代別 事故発生件数」を示します。

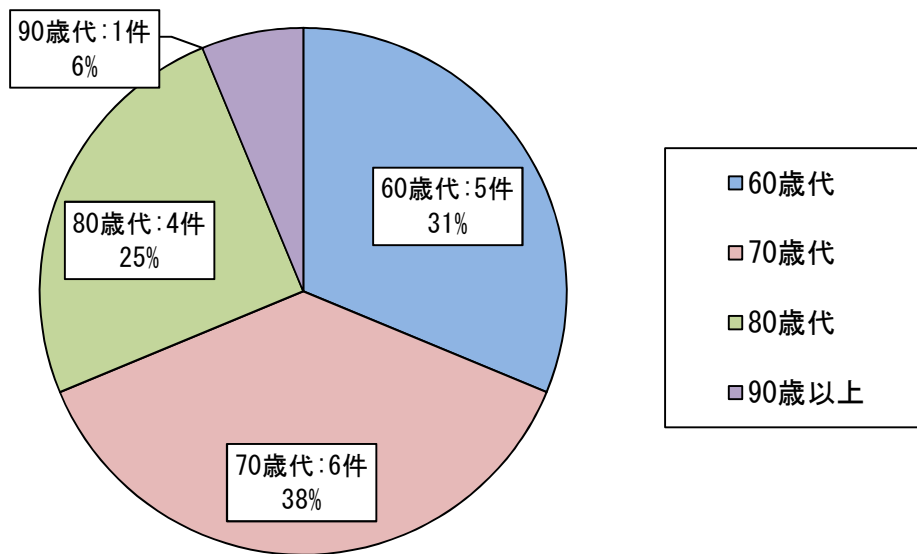


図5 使用者の年代別 事故発生件数

(参考資料) 電動車いすの年度別 発生箇所別事故発生件数

図6に電動車いすの年度別 発生箇所別事故発生件数を示します。踏切以外では坂道などで事故が発生しています。

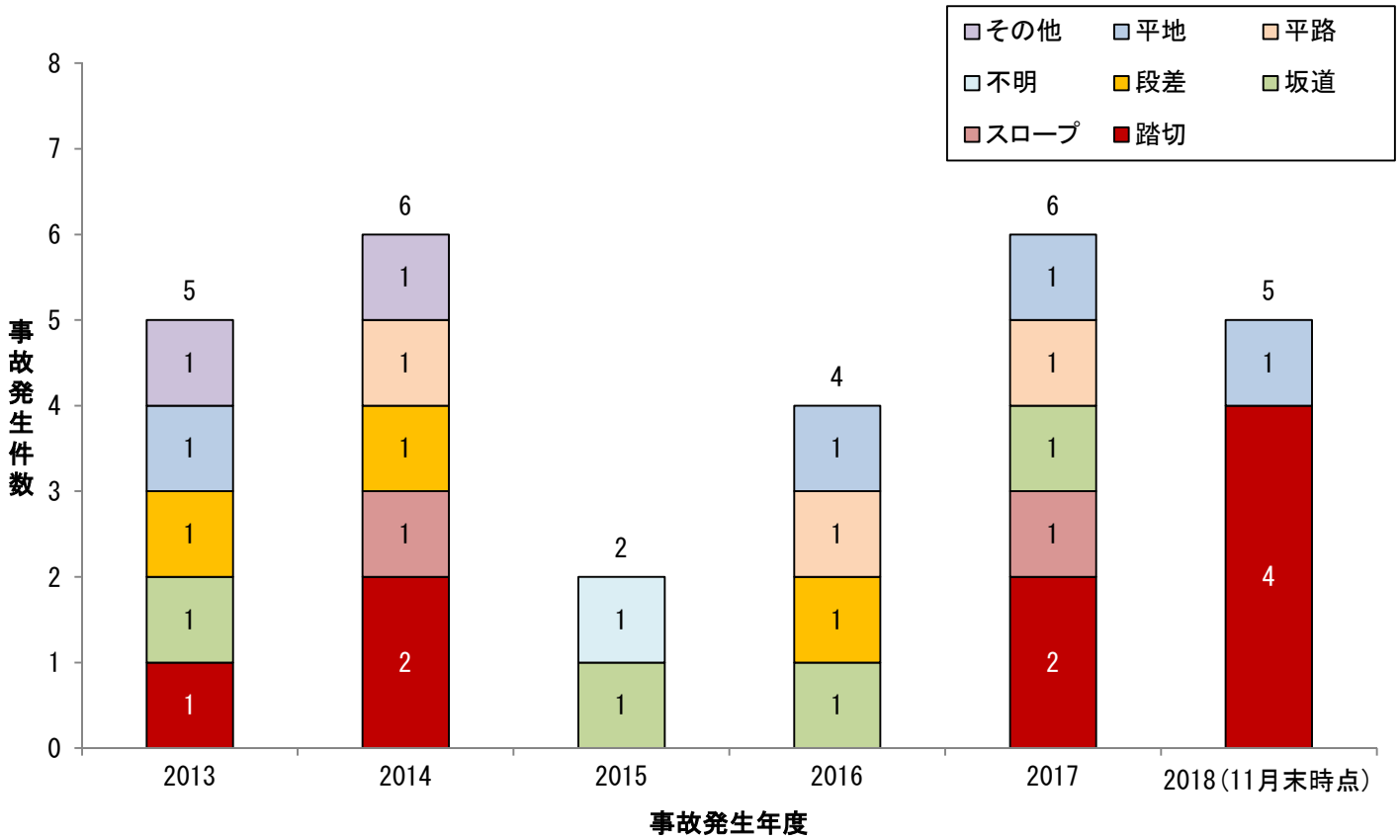


図6 電動車いすの年度別 発生箇所別事故発生件数

(参考資料) 電動車いすの年度別出荷台数

図 7 に電動車いすの年度別出荷台数を示します。2000 年度をピークに電動車いすの出荷台数は減少気味でしたが、2016 年度から再び増加に転じています。また、ハンドル形の出荷台数はジョイスティック形の約 4 倍です (参照元：電動車いす安全普及協会 出荷台数の推移)

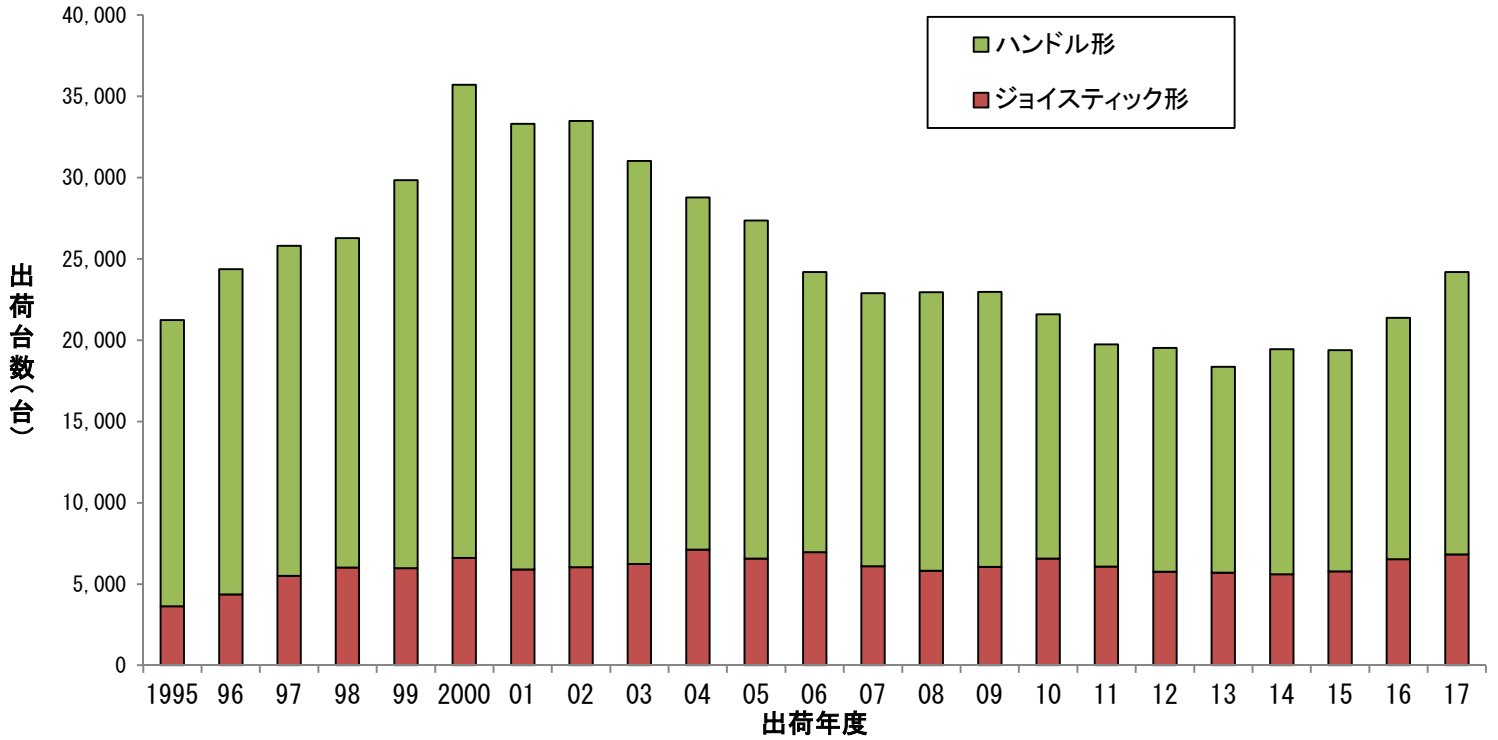


図 7 電動車いすの年度別 出荷台数

(参考資料) 全国の踏切道の設置数

図 8 に全国の踏切道の設置数を示します。(引用元 国土交通省 1. 踏切道の現状 1-2 踏切道数の推移 URL: http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/fumikiri/fu_01.html)

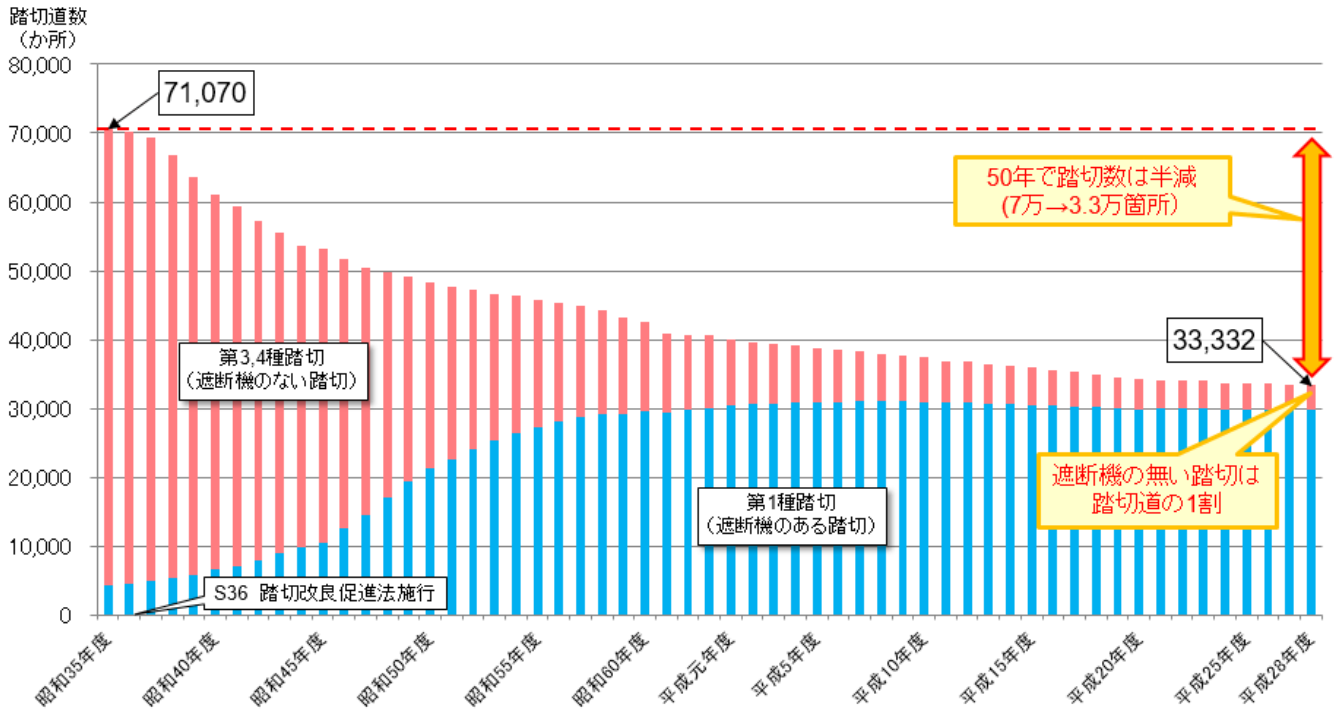


図 8 全国の踏切道の設置数