

ハンドル形電動車いすによる事故の防止について（注意喚起）

NITE製品安全センターに通知された製品事故情報のうち、ハンドル形電動車いす（※1）による事故は、平成17年度から21年度の5年間に67件（※2）ありました。このうち、死亡事故は20件（30%）、重傷事故は16件（24%）でした。

調査中を除く死亡事故と重傷事故を合わせた25件のうち、誤使用または不注意による事故は19件で76%を占めています。

被害者の年齢・性別が判明した事故45件のうち、80歳以上の男性は19件（42%）と多く、その中で死亡及び重傷事故は15件で79%を占めています。

ハンドル形電動車いすの事故は、転落、転倒、衝突による事故が多発しており、死亡・重傷に至る割合が大きいことから、これらの事故を防ぐために、使用者が乗車・点検・運転時に注意すべき事項などについて情報提供し、注意喚起をすることとしました。

（※1）電動車いすは、操作方式により直接ハンドル操作によって使用するハンドル形、ジョイスティックレバーで行う標準形等、身体機能に合わせた特殊形等があります。

（※2）平成22年3月31日現在、重複、対象外情報を除いた件数。（調査中データを含む。）

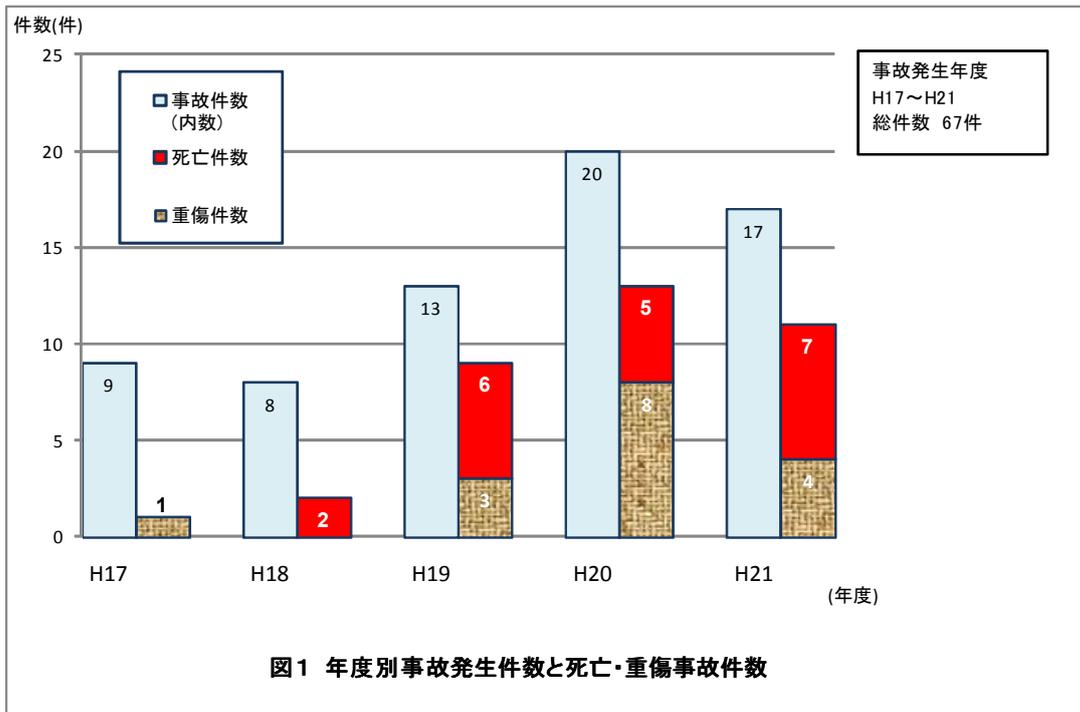
1. ハンドル形電動車いすによる事故について

(1) 年度別の事故発生件数について

NITE製品安全センターに通知された製品事故情報のうち、ハンドル形電動車いすによる事故は、平成17年度から21年度の5年間に67件ありました。

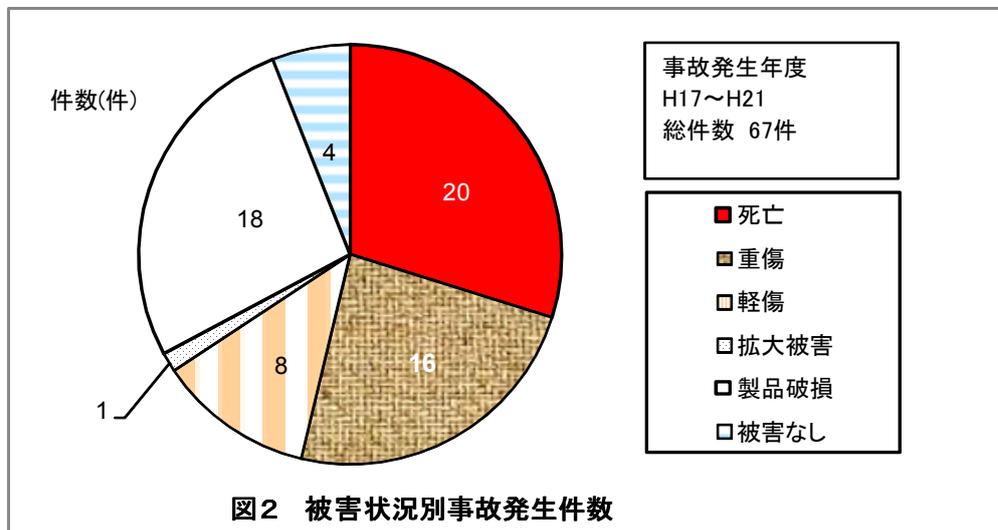
これを「死亡」と「重傷」について、年度別にまとめたグラフを図1に示します。

平成21年度は17件中、「死亡」と「重傷」を合わせて11件（65%）です。



(2) 被害状況別の事故発生件数について

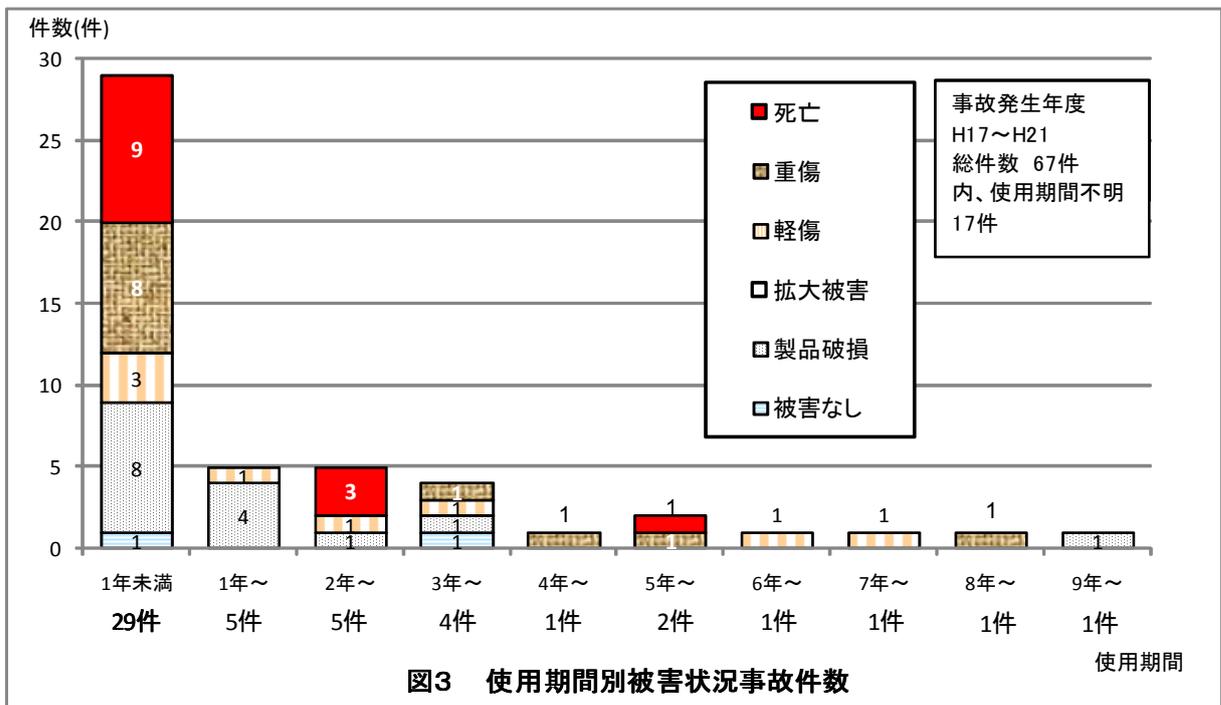
67件の事故を被害状況別に図2に示します。人的被害が発生した44件の中では、「死亡」が20件と最も多く、次いで「重傷」16件、「軽傷」8件でした。一方、人的被害が発生しなかった23件では、「製品破損」18件、「被害なし」4件、「拡大被害」(火災)1件でした。



また、使用期間別の被害状況を図3に示します。

使用期間が判明している50件のうち、使用を始めて「1年未満」が29件(58%)と、多くの事故が発生しています。

「1年未満」29件を被害者の年齢・性別でみると、80歳以上の男性が多く、12件(41%)で、そのうち死亡・重傷の被害は10件(83%)です。



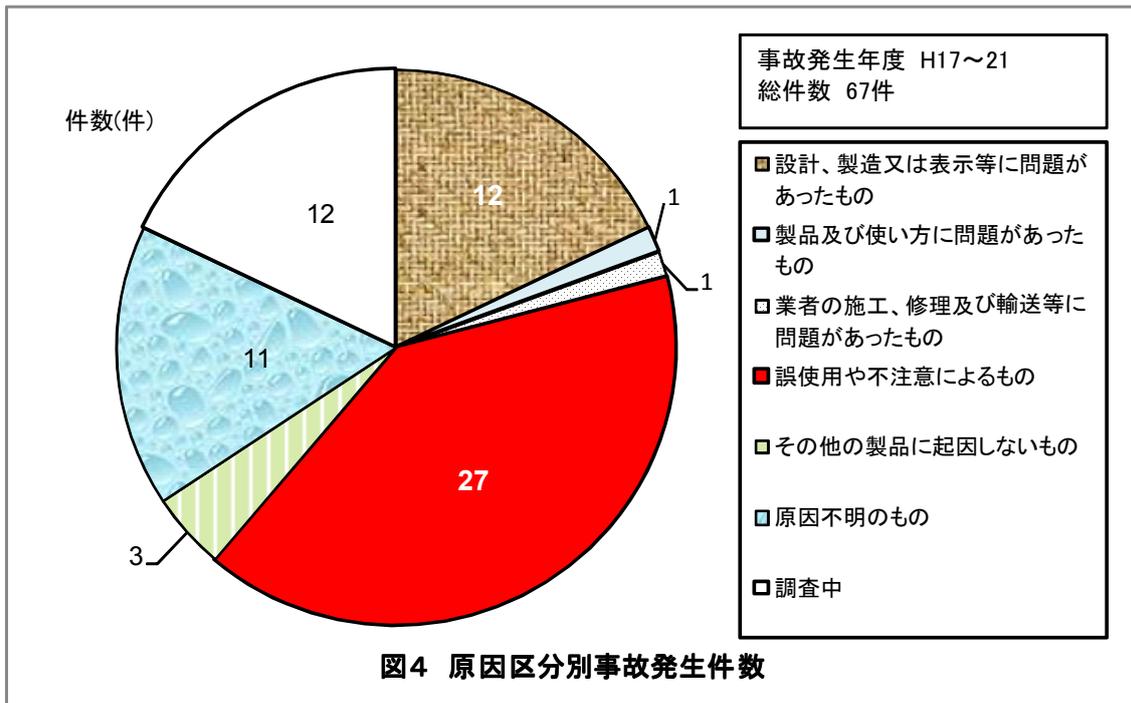
(3) 原因区別の事故発生件数について

67件の事故を原因区別に図4に示します。「製品に起因する事故」は14件、「製品に起因しない事故」は41件、調査中は12件でした。

「製品に起因しない事故」のうち、「誤使用や不注意によるもの」が27件と多く見られ、その被害状況は「死亡」11件、「重傷」8件であり、死亡と重傷の合計36件から調査中を除いた25件のうちの76%を占めます。

27件の事故の状況をみると、アクセルレバーなど「操作ミス」が12件で最も多く、次いで傾いた路肩に侵入などの「悪路走行」によるものが9件ありました。そのほか、下り坂でクラッチレバーを解除した(※3)等の「使用方法」によるものが4件ありました。残りの2件は「故障を知らず乗車」と「赤信号で進入」でした。

(※3) 取扱説明書に警告されているにもかかわらず行ったため「使用方法」の誤りとしました。

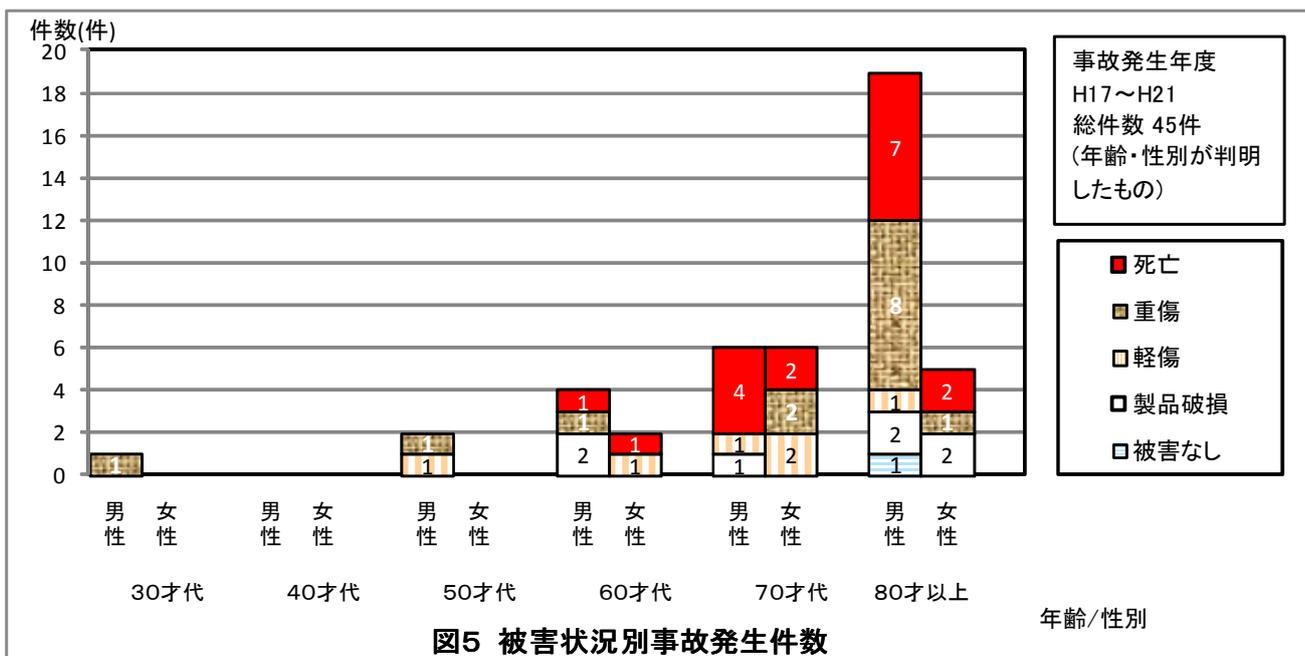


(4) 年代・性別の事故発生件数について

67件の事故のうち、被害者の年代と性別が判明している45件について、被害状況別に図5に示します。

最も多いのは80歳以上の男性の19件(42%)で、被害状況は、死亡7件、重傷8件です。次いで多いのが70歳代の男性と女性で、それぞれ6件(各13%)あり、「死亡」と「重傷」を合わせそれぞれ4件が含まれています。

事故は、高齢の男性に多く発生し、被害の状況は、半数以上が死亡や重傷に至っています。



(5) 事故の現象別被害状況について

67件の事故について、現象別にみた被害状況を表1に示します。

事故の現象別では、「転落」事故が最も多く、16件(24%)で、うち13件が死亡・重傷事故です。次いで多いのは「転倒」の11件(16%)で、6件が死亡・重傷事故です。「衝突」事故については、10件(15%)で、5件が死亡・重傷事故です。

「転落」事故では畦道(あぜみち)や河川敷の砂利道など「未舗装路」での事故が多く、「転倒」事故は「下り坂」での事故、「衝突」事故は「踏切」での事故で、いずれも被害状況は死亡が多くなっています。

表1 ハンドル形電動車いすによる事故の現象別被害状況
(平成17年度から21年度)(※4)

状況 事故の現象	被害	人的被害			物的被害		被害なし	合計
		死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損		
転落		10 (10)	3 (3)	2 (2)	0	1	0	16 (15)
	登り坂	0	0	1 (1)	0	1	0	2 (1)
	下り坂	1 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)
	未舗装路	3 (3)	1 (1)	0	0	0	0	4 (4)
	その他	6 (6)	2 (2)	1 (1)	0	0	0	9 (9)
転倒		2 (2)	4 (4)	5 (5)	0	0	0	11 (11)
	登り坂	0	0	1 (1)	0	0	0	1 (1)
	下り坂	2 (2)	3 (3)	2 (2)	0	0	0	7 (7)
	降車時	0	1 (1)	1 (1)	0	0	0	2 (2)
	その他	0	0	1 (1)	0	0	0	1 (1)
衝突		2 (2)	3 (3)	1 (1)	0	1	3	10 (6)
	登り坂	0	0	1 (1)	0	0	2	3 (1)
	下り坂	0	1 (1)	0	0	0	1	2 (1)
	踏切	2 (2)	0	0	0	1	0	3 (2)
	その他	0	2 (2)	0	0	0	0	2 (2)
発火・焼損	1 (1)	0	0	1	4	0	6 (1)	
故障	0	0	0	0	11	1	12	
調査中	5 (5)	6 (6)	0	0	1	0	12 (11)	
合計	20 (20)	16 (16)	8 (8)	1	18	4	67 (44)	

(※4) 平成22年3月31日現在、重複、対象外情報を除いた件数。被害状況別で「死亡」、「重傷」、「軽傷」と同時に「拡大被害」や「製品破損」が発生している場合は、「拡大被害」や「製品破損」にはカウントせず。また、()の数字は被害者の人数。

2. ハンドル形電動車いすの事故事例の概要について

ハンドル形電動車いすによる事故については、次の情報が報告されています。

① 平成20年9月27日（福井県、80歳以上男性、死亡）使用期間約6か月

（事故内容）

農道わきの側溝に、電動車いすが落ちており、人が倒れていた。病院に運ばれたが、死亡が確認された。

（事故原因）

調査の結果、電動車いすに異常はみられなかった。走行中、誤って傾斜した路肩に進入し、側溝に転落したものと推定される。

② 平成20年7月5日（愛知県、80歳以上男性、死亡）使用期間約8か月

（事故内容）

電動車いすで下り坂を走行中、山の斜面に乗り上げて転倒し、頭を強く打った。

（事故原因）

調査の結果、電動車いすに異常はみられなかった。走行中、誤って車道から山の斜面に乗り上げたために横転したものと推定される。

③ 平成20年5月11日（鹿児島県、60歳代男性、重傷）使用期間約2か月

（事故内容）

傾斜の急な下り坂を走行中に落ち葉の上でスリップし、制動不能となり、土手に衝突横転し、重傷を負った。

（事故原因）

調査の結果、電動車いすに異常はみられなかった。取扱説明書で禁止されている、急な坂道・悪路を走行したためにスリップしたものと推定される。

④ 平成20年3月24日（島根県、80歳代女性、死亡）使用期間約2年9か月

（事故内容）

電動車いすで坂道を下る途中、曲がり角で道から飛び出し、道路の下に転落し、死亡した。

（事故原因）

調査の結果、電動車いすのクラッチ等制動機能に異常はみられなかった。電動車いすの自己診断機能が働いてたびたび止まる故障状態を使用者が認識したまま使用しようとして、クラッチレバーを解除して坂道を走行し、電磁ブレーキの効かない状態で運転を誤ったものと推定される。

⑤ 平成19年9月6日（大阪府、70歳代男性、死亡）使用期間1か月未満

（事故内容）

電動車いすに乗車中、踏切内で電車にひかれ死亡した。

（事故原因）

電動車いすに電車との衝突による変形・損傷を除き異常はみられなかった。踏切内で電車が近づいてきたことに慌て誤ってアクセルレバーを強く握り込んでしまったため、緊急停止動作をとり続けてしまったものと推定される。

なお、使用者が運転を開始したのは事故日の数日前からで、操作に慣れていなかったものと考えられる。

3. ハンドル形電動車いすのJISについて

製品事故情報報告・公表制度により、ハンドル形電動車いすの重大製品事故報告が、平成22年3月末までに36件ありました。

事故原因は、誤使用や不注意によるものが多く、こうした事故を防ぐためには、操作ミスを起こしにくい製品の開発や普及が一つの有効な対策となります。

JIS T9208（ハンドル形電動車いす）は、JIS T9203（電動車いす）から抜き出し、更に安全性を強化する規定を追加して、新たに平成21年12月21日に制定されました。

ポイントは次のとおりです。

(1) 安全性の向上

① 手押し走行装置の規定を追加

手押し移動ができる状態に切り替える装置については、車体の移動や危険な状況から脱出する場合などを考え、第三者が容易に認識できて操作可能なこと。また、乗員が坂道などで手押し状態に切り替えて走行（暴走）することを防止するため、乗員が乗車中に手押し状態にはできないこと等が規定されました。

② 動的安定性能を要求

前方、後方に対する安定性について、10°の斜面において急発進や停止操作を行ったときの車体の安定性、また、50mmの段差を前後進で降りたときの車体の安定性に関する基準が導入されました。

③ リスクマネジメントによる設計を追加

製造業者又は販売事業者は、乗降時に誤ってアクセルレバーに触れるなどのリスクを考慮した設計を行い、これを文書化し維持することが規定されました。

(2) 利便性の向上

鉄道での利用に配慮した回転性能（小回り性）の規定が追加されました。

(3) 製品に種類（製品特性）の表示を追加

ハンドル形電動車いすのユーザーに製品特性をわかりやすく示すことによって、利用形態に応じた適切な製品の選択・利用ができるように、旋回安定性、段差乗越性、回転性能（小回り性）について、その性能に応じて星（☆）数を表示することになりました。

（表示の例）



旋回安定性：斜面（3°、6°、10°）を最高速度・最小回転半径で旋回させた時の安定性

段差乗越性：段差（12、25、50mm）を最高速度で乗り上げた時の安定性

回転性能（小回り性）：幅1.2mの直角路を曲がれる、幅0.9mの直角路を5回まで切り返して曲がれる、幅1.0mでは切り返し無しで曲がれ、かつ180°の回転を1.8m未満の幅で行える

4. ハンドル形電動車いすの事故の防止について

ハンドル形電動車いすの操作ミスによる重大製品事故が多発しています。

正しい使用方法を覚えて操作に十分慣れることが安全な運転のために必要です。地域の交通安全協会、全国介護者支援協会、製造事業者や販売事業者によって行われる安全運転講習会等には、積極的に参加してください。

運転の際は、取扱説明書を十分読んだ上で、以下の注意事項を必ず守って、安全運転に心がけてください。

(1) 安全運転講習会等への参加

- ① 初めて運転する場合は、必ず乗り方の指導を個別に受けるか安全運転講習会等に参加し、安全な広い場所で十分に練習してください。
- ② 運転に慣れてからも、定期的に安全運転講習会等に参加してください。
- ③ 新しい電動車いすに乗り換える場合も（代車利用、短期レンタルを含め）、必ず乗り方の指導を個別に受けるか安全運転講習会等に参加し、安全な広い場所で十分に練習してください。

(2) 日常の点検

- ① 運転前には必ず日常点検を行ってください。日常点検の方法は、取扱説明書に従ってください。
- ② バッテリーの残量を確認してください。遠出する場合は、満充電にしてください。

(3) 運転時の注意

- ① 走行中は、わき見運転をしないでください。
- ② 道路の端に寄りすぎないでください。
- ③ 坂道を下る際は、速度を遅めに設定してください。
- ④ クラッチを切って坂道を下らないでください。スピードが徐々に加速して早くなり過ぎ、ブレーキがきかなくなります。
- ⑤ 降車するときは、必ず電源スイッチを切ってください。無意識にレバーなどに触れてしまい、予想外の動作が起きることを防ぎます。
- ⑥ 以下のような場所では利用しないでください。思わぬ不具合が生じて、ケガをしたり走行できなくなるおそれがあります。
・砂利道　・濡れた落ち葉で滑りやすい場所　・畦道など舗装されていない道
- ⑦ 踏切の手前では必ず一旦停止し、左右の安全を確認してください。踏切内を渡るときも、脱輪や線路の溝にタイヤが挟まらないようハンドルをしっかりと握り、線路に対して出来るだけ直角に渡ってください。踏切内で立ち往生してしまった場合は、慌てず回りの人の協力を得て、非常ボタンを押すとともに、直ちに踏切内から脱出してください。

以 上