

【トピック】

- (1) ホームの安全対策
- (2) 地震時における新幹線の安全対策
- (3) 高齢者の関係する事故
- (4) JR西日本福知山線列車脱線事故と主な国の取り組み
- (5) 地域鉄道事業者における輸送の安全確保

(1) ホームの安全対策

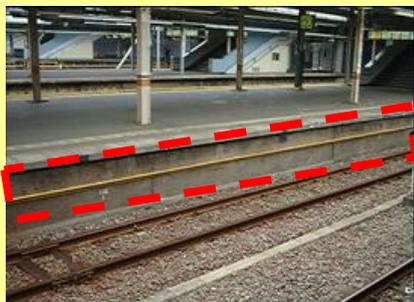
- 平成23年度に発生した人身障害事故は432件で、運転事故全体の49.9%を占めており、このうち、ホーム上で又はホームから転落して列車に接触等した事故は209件で、人身障害事故の48.4%と高い割合になっています。
- ホームからの転落事故防止等に対する安全対策として、列車の速度が高く、かつ、1時間当たりの運転本数の多いホーム^{注)}については、非常停止押しボタン又は転落検知マットの設置及びホーム下の待避スペースの整備を進めています。
- 平成24年3月31日現在、非常停止押しボタン又は転落検知マットについては、対象2,072駅のうち1,980駅(95.6%)、ホーム下の待避スペース等については、対象2,072駅の全てに整備されています。



非常停止押しボタン



転落検知マット



ホームに上がるためのステップ

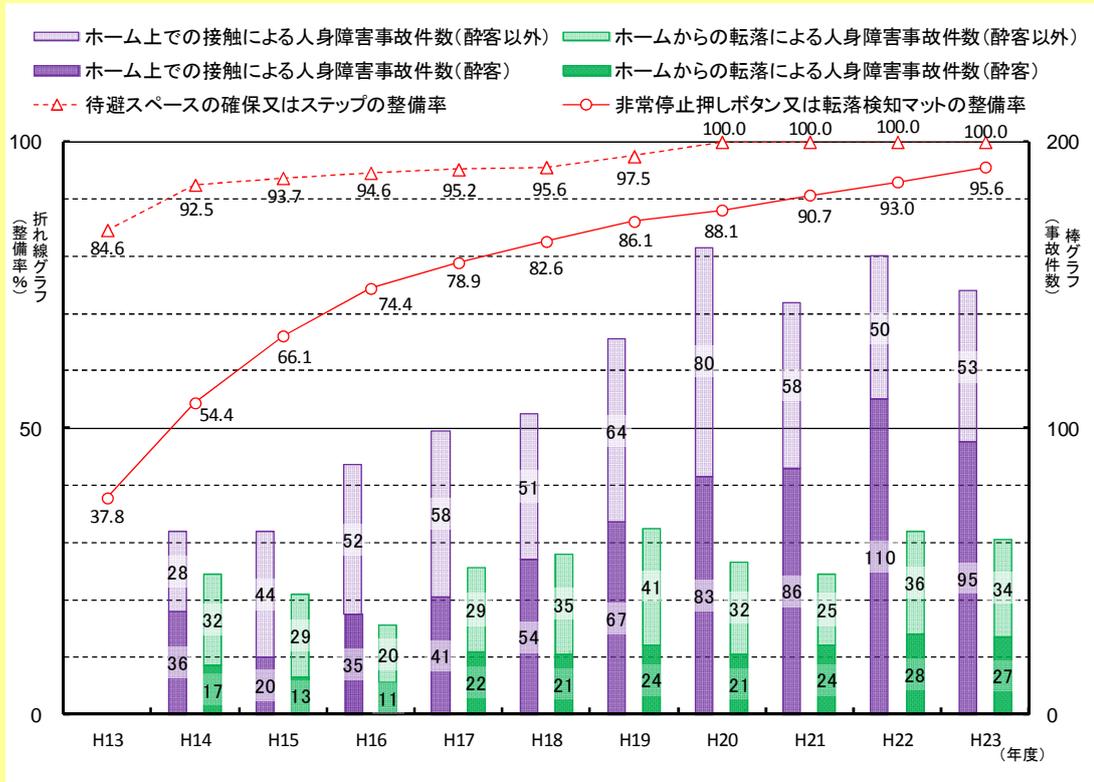


ホーム下の待避スペース

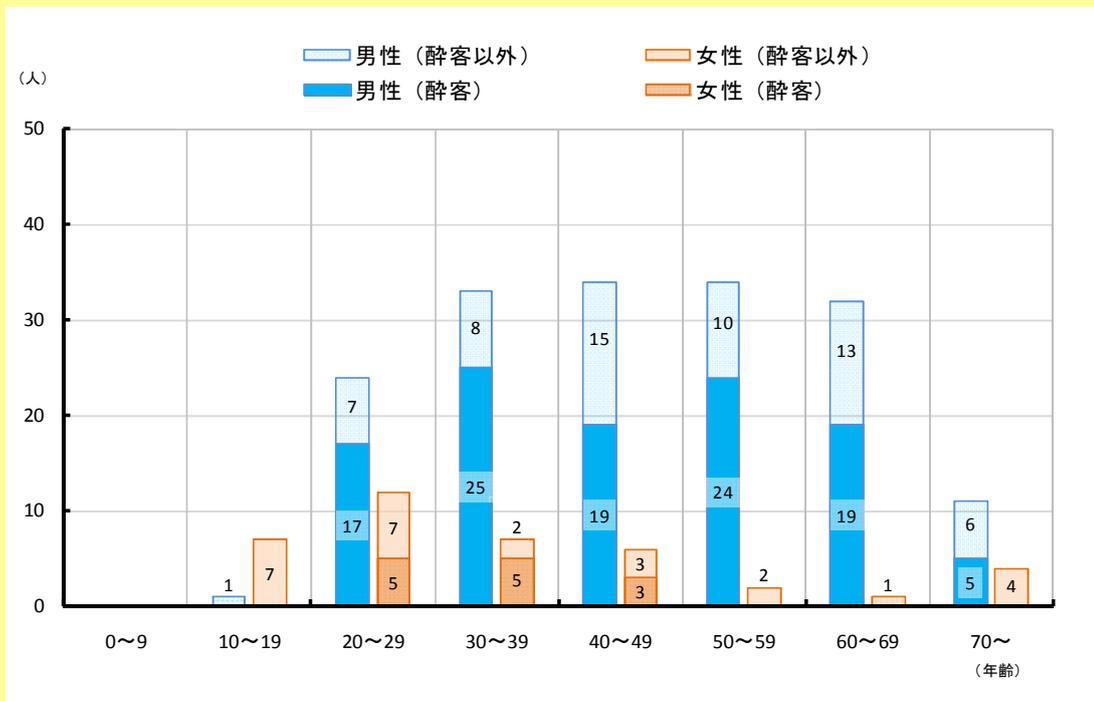
注)ホームへの列車の進入速度が概ね60km/h 以上、かつ、運転本数が1時間あたり概ね12本以上の列車が通過又は停車するホームが対象

- ホーム上で列車に接触等した事故、特に酔客の事故は、近年増加傾向にあります。
- また、ホームから転落して列車に接触等した事故は、非常押しボタンの整備等の対策が進められているものの、減少までには至っていません。

ホームの安全対策と人身障害事故件数の推移



ホームにおける人身障害事故による死傷者数(年齢別)



- 鉄道駅のプラットフォームにおいて、駅利用者の安全性向上を図ることを目的に、線路への落下を防止するホームドア(可動式ホーム柵を含む)の設置を促進しています。
- ホームドアの設置促進については、平成23年8月に「ホームドアの整備推進等に関する検討会」の中間とりまとめを行い、利用者10万人以上の駅においてホームドア等を優先して整備することとなりました。
(平成24年3月31日現在の設置駅:519駅で設置)



ホームドア



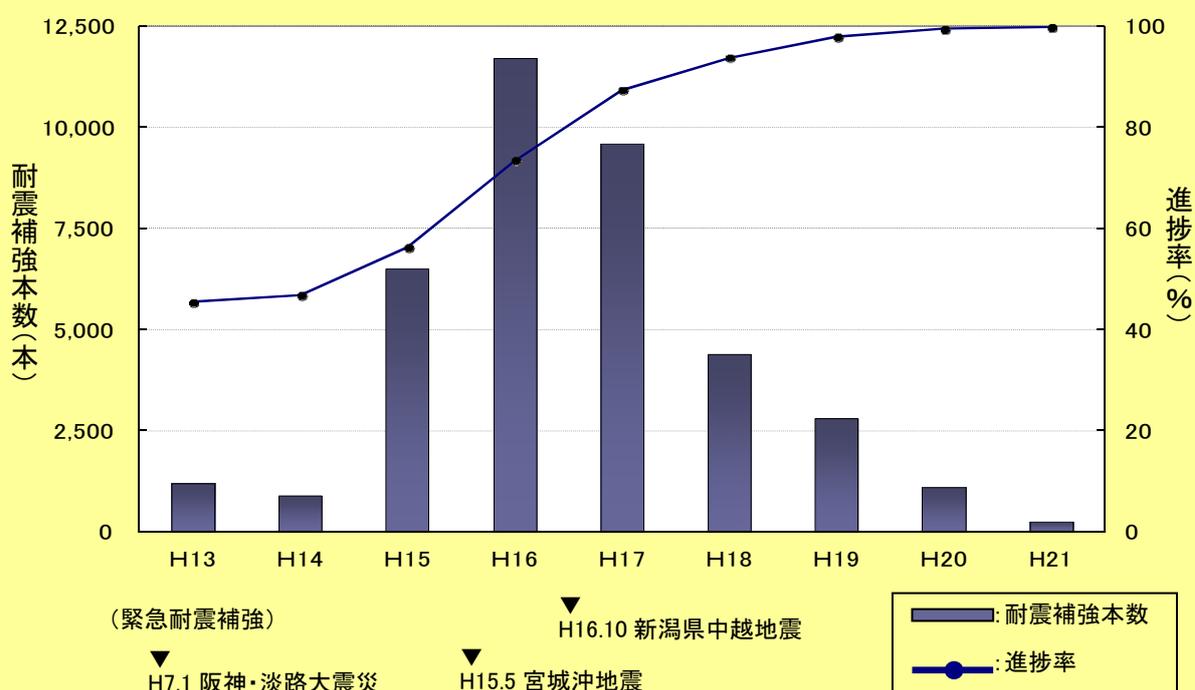
可動式ホーム柵

(2) 地震時における新幹線の安全対策

- 新潟県中越地震(平成16年10月23日)における新幹線の列車脱線事故を踏まえ、「新幹線脱線対策協議会」を設置し、平成17年3月に脱線防止対策等についての中間とりまとめを行いました。現在、これに基づく各種対策が、JR各社において順次進められています。



- 阪神・淡路大震災以降実施している高架橋の耐震補強については、概ね完了しました。



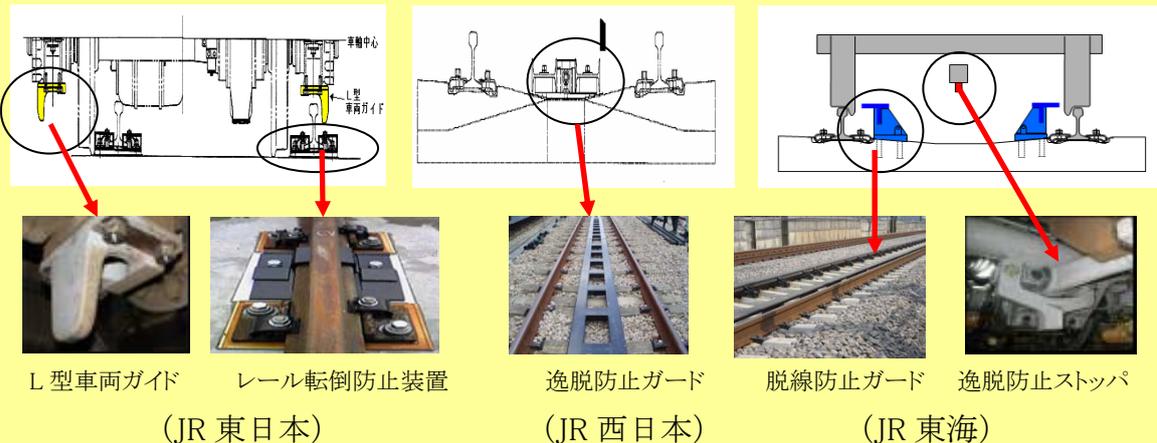
- また、新潟県中越地震において大きな被害を受けた柱の中間付近が拘束されている高架橋については、柱の中間部を拘束させない対策などを実施し、平成18年度に完了しました。
- 活断層と交差している6箇所(山岳トンネル)については、覆工コンクリートの崩落等を防ぐための対策を実施し、平成19年度に完了しました。
- 地震発生時に列車を速やかに停止させるため、より早く地震発生を検知して電車線(架線)を停電させ、それをより早く列車で検知して非常ブレーキを作動させるよう改良を進めています。具体的には、鉄道事業者自らのシステムによっていた地震発生検知について、気象庁から送信される緊急地震速報も合わせて活用し、より早くより確実に地震発生検知ができるようにしたり、停電をより早く検知する装置を車両に装備するなどしています。

- さらに、鉄道事業者自ら備える地震計についても、JR 西日本が平成21年度に20箇所増設しており、JR 東日本は首都直下地震及び内陸部の地震に備え、平成24年夏までに30箇所の増設を予定、JR東海は平成25年夏までに直下型地震等に対する早期警報機能の強化を予定しています。
- また、強いブレーキをかけても、車輪が滑走せずに非常ブレーキ距離を短縮される車両の導入も進められています。
- 列車の脱線防止対策又は脱線した場合でも車両が軌道から大きく逸脱しない対策(逸脱防止対策)を実施しており、JR各社の取組は以下のとおりです。¹

JR東日本では、脱線した場合においてもレールに沿って走行できるように、車両にL型のガイドを設置(対象132編成 平成20年度設置完了)し、また、レールについては継目部の強化(対象約1,700箇所 平成23年度完了)を実施し、更に転倒を防止する装置(スラブ軌道一般区間用)の設置を行っています。

JR西日本では、脱線しても大きな逸脱を防止するための逸脱防止ガード(対象約110km 平成27年度完了予定)について、平成23年度より設置を行っています。

JR東海では、脱線防止対策として、地上に設置する脱線防止ガード(対象140km 平成24年度完了予定)を、また、脱線しても大きく逸脱しない対策として、車両に逸脱防止ストッパ(対象139編成 平成24年度完了予定)の設置を進めています。

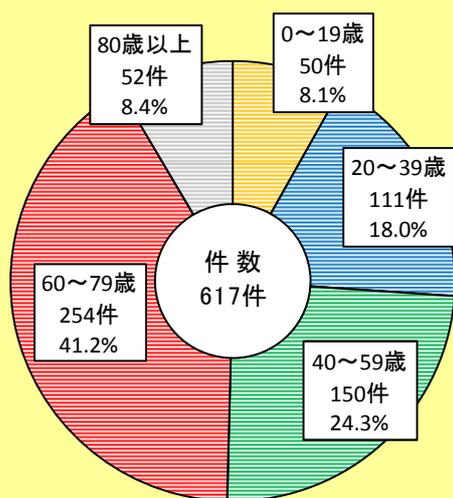


¹ 詳しくは、http://www.mlit.go.jp/report/press/tetsudo07_hh_000011.html をご覧下さい。

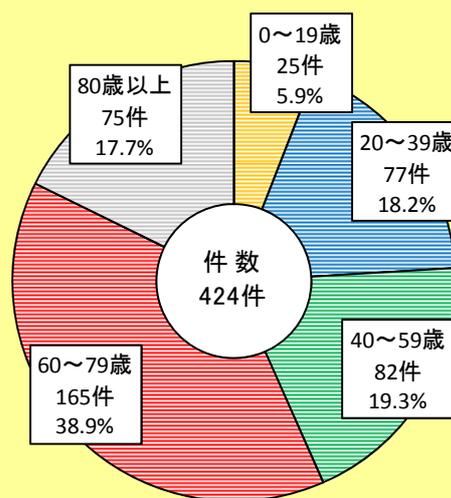
(3) 高齢者の関係する事故

- 踏切事故については、高齢者が関係するものが多く、平成22・23年度に発生した事故617件²のうち306件(49.6%)を60歳以上の事故が占めています。
- 線路内立入りによる人身障害事故についても同様であり、平成22・23年度に発生した事故424件³のうち240件(56.6%)を60歳以上の事故が占めています。
- 高齢者の関係する事故に関しては、例えば、平成22・23年度に発生した運転者が60歳以上の自動車の第1種踏切道における踏切事故114件のうち、停滞⁴によるものが53件(46.5%)を占めるなど、特徴があります。
- このような特徴を踏まえ、踏切支障報知装置の整備等を推進する他、自動車が踏切道から出る前に遮断機が閉じたときにはそのまま進行し遮断機を自動車で押し上げて脱出できることの周知を図るなど、今後も事故防止を図っていきます。

① 関係者年齢別の踏切事故件数



② 関係者年齢別の線路内への無断立入り等での触車による人身障害事故件数⁵



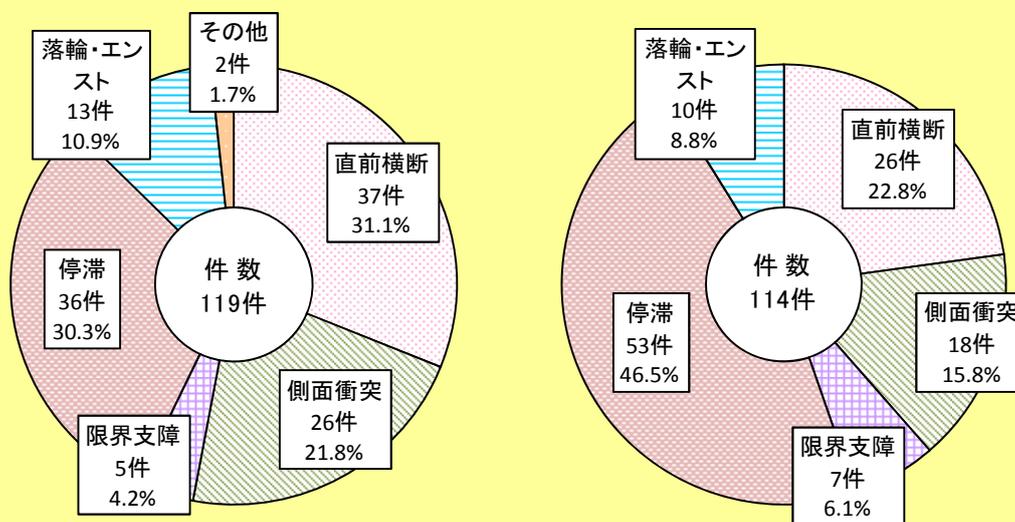
² 平成22年度303件、平成23年度331件の計634件から、関係者の年齢を把握できなかった17件を除いた件数。

³ 平成22年度228件、平成23年度207件の計435件から、関係者の年齢を把握できなかった11件を除いた件数。

⁴ 第1種踏切道における自動車の「停滞」による踏切事故とは、踏切道から出る前に遮断機が閉じた、前方の道路が渋滞していたなどにより、自動車が踏切道内に停滞していたことによる事故である。

⁵ 件数424件のうち2件は2名(53歳と61歳、56歳と74歳)、その他は1名の死傷者が発生しており、この2件は40～59歳、60～79歳にそれぞれ1件として計上している。

③ 第1種踏切道における自動車の踏切事故の原因別件数
(運転者が60歳未満) (運転者が60歳以上)



(4) JR西日本福知山線列車脱線事故と主な国の取り組み

- 平成17年4月25日、JR西日本福知山線塚口駅～尼崎駅間において、死亡者107人、負傷者562人という甚大な列車脱線事故が発生しました。
- 本事故等を契機として、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の改正(平成18年7月施行)等を行い、曲線部、分岐部等における速度制限機能付きATS等を義務づける等しました。
- また、「運輸の安全性の向上のための鉄道事業法等の一部を改正する法律」(平成18年10月施行)により、安全統括管理者の選任等を義務付けるとともに、経営トップが安全管理体制を具体的に把握しているか等をチェックする運輸安全マネジメント評価を実施し、従来から行っている本社や輸送現場等における法令等の遵守状況等をチェックする保安監査と合わせ、いわば「車の両輪」として鉄道の安全の確保に取り組んでいます。
- 平成19年6月に航空・鉄道事故調査委員会から建議のあったインシデント等の把握及び活用方法の改善並びに列車無線による交信の制限等に関して、全国の鉄軌道事業者を指導する等の対応を行っています。⁶

⁶ 詳しくは、http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/08/080904_.html をご覧ください。

(5) 地域鉄道事業者における輸送の安全確保

- 鉄道は、通学生、高齢者等の交通弱者にとって必要不可欠な交通機関であるが、地域鉄道を取り巻く経営環境は厳しさをましており、約8割の事業者が赤字となっており、施設の老朽化も進んでいます。
- このような状況経営基盤の脆弱な地域鉄道事業者が行う保安度の向上又は安全な輸送サービスを継続的に提供していくことが出来るよう、鉄道軌道輸送対策事業費補助金(平成23年度からは地域公共交通確保維持改善事業費補助金(地域公共交通バリア解消促進等事業))等により、経営状況の厳しい地域鉄道事業者の安全運行の継続を図るための施設整備を支援しています。⁷

鉄道軌道輸送対策事業費補助金

- ・補助率:1/3
- ・地域鉄道事業者を対象
- ・安全な輸送を継続するために必要な設備整備への支援
- ・補助対象施設
レール、枕木、落石等防止設備、ATS、車両、列車無線設備、防風設備など



軌道改良



車両



ATS

⁷ 詳しくは、http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk5_000002.html をご覧下さい。