

鉄道利用者等の理解促進による安全性向上に関する調査

1—調査の背景と目的

鉄道運転事故件数の9割以上を踏切障害事故と人身障害事故が占めているが、その多くは、鉄道事業者以外の者に起因していることから、これらの事故の防止にあたっては、鉄道事業者による安全対策の充実に加えて、利用者や踏切通行者、鉄道沿線住民等の理解と協力が不可欠である。

平成20年6月には交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会において、「利用者等との協力による安全性の向上にあたっては、…安全利用に関する情報を分かりやすく、的確に提供し、広く国民全体に正しい知識を浸透させた上で、将来的には、…各社ごとに異なっているルールやマナーを、利用者等が守りやすい統一的なものに改めていくことが必要」、「バリアフリーの観点に十分配慮しつつ非常停止ボタン等、いざという時に利用者等が利用する安全設備の設置位置や表示・形状を統一し、使用方法のPRを図ること等により、全ての利用者等が迷わず、また、ためらうことなく使用できるよう配慮することが必要」、「利用者等が故意に安全を阻害するような行為を削減するためには、損害賠償請求額や他の利用者への迷惑に関する情報の公表や防犯カメラの充実等により、利用者等の自制心を高め、抑止力の向上を図ることが有効」等と提言されている。

このため、本調査においては、利用者等の鉄道の安全利用に関する正しい知識の取得や各種安全設備・安全の仕組みに関する理解を促進する取り組みについて整理し、利用者等の理解と協力による安全性向上に資する成果を得ることを目的とする。

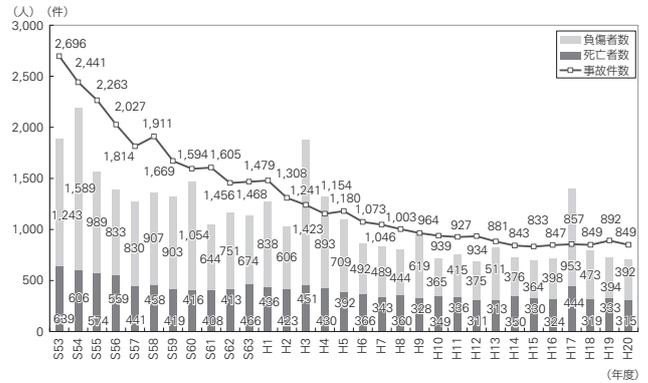
その調査結果の一部について、以下にまとめる。

2—鉄道運転事故等の現状

鉄道運転事故、輸送障害の発生の推移、これらの種類、原因を整理し、利用者、沿道住民、踏切通行者等の関わりを見た。

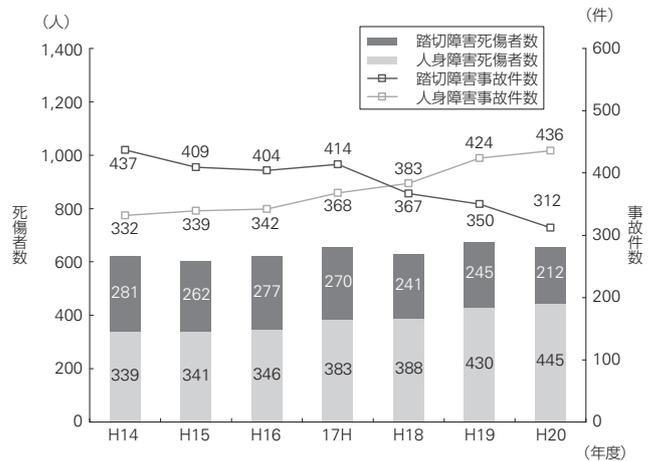
(1) 鉄道運転事故

鉄道運転事故件数は、長期的には減少傾向にあるが、近年下げ止まっている(図一)一方で、「人身障害事故」は増加傾向にある(図二)。



出典：鉄軌道輸送の安全にかかわる情報（平成20年度）
（国土交通省鉄道局、平成21年10月）

■図一 鉄道運転事故件数と死傷者数の推移



出典：鉄軌道輸送の安全にかかわる情報（平成20年度）
（国土交通省鉄道局、平成21年10月）

■図二 鉄道運転事故の推移

(2) 鉄道運転事故の内訳

近年の鉄道運転事故においては、「人身障害事故」が約5割、「踏切障害事故」が約4割を占め、前者の原因では「線路内立入り」、「ホーム上で接触・転落」、後者の原因では、「直前横断」、「落輪・エンスト・停滞」が多い等、利用者等に起因するものがほとんどを占めている(図三)。

(3) 輸送障害の内訳

輸送障害(列車の運休又は旅客列車の場合は30分以上の遅延発生等)についてみても、原因が鉄道外であるものが3分の1を占め、「妨害」、「線路内支障」、「線路内立入り」、「踏切道」といった利用者等の故意や不注意によるものと考えられる輸送障害が約2割を占めている(図四)。

鉄道運転事故や輸送障害、さらに短時間の輸送トラブルも

啓発により、このような使用を抑制する取り組みも併せて実施することが重要である(図—5,6)。

■表—1 各調査の概要

利用者アンケートの概要

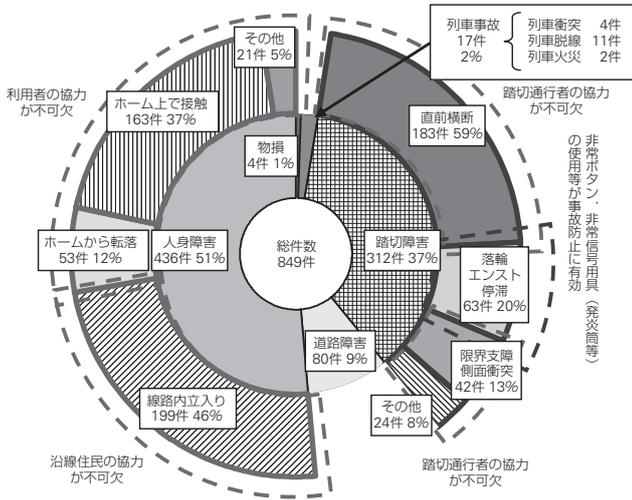
概要	
調査方法	インターネットによるアンケート
調査対象	三大都市圏居住の鉄道利用者(回収:1,777サンプル)
調査期間	平成22年3月5日~3月11日
調査項目	属性、使用実態に関する質問 ・属性(性別/年代) ・鉄道の利用頻度 鉄道の安全利用のための利用者等の理解と協力に関する質問 (ホーム編、列車内編、踏切編、啓発編、伝達編等) ・取り組みの目的等の認知度、実態、認識(写真を提示して使用目的を質問) ・取り組みの使用場面、禁止事項等の理解度 ・取り組みに対する遵守度

利用者聞き取り調査の概要

概要	
調査方法	代表者数人に対する聞き取り調査
調査対象	・健常者 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会のメンバー ・高齢者 全国老人クラブ連合会のメンバー ・障害者 DPI日本会議のメンバー
調査期間	平成22年3月上旬
調査項目	利用者アンケートと同様

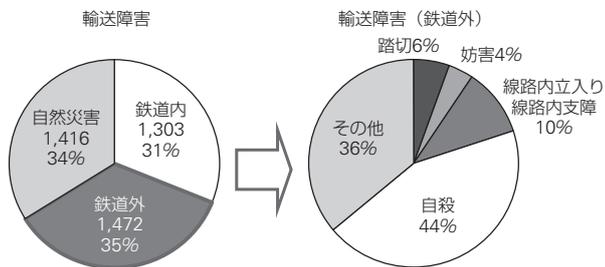
事業者アンケートの概要

概要	
調査方法	郵送(メール)によるアンケート調査
調査対象	次の鉄道事業者 東日本旅客鉄道(株)、東海旅客鉄道(株)、西日本旅客鉄道(株)、九州旅客鉄道(株)、東武鉄道(株)、西武鉄道(株)、小田急電鉄(株)、東京急行電鉄(株)、東京地下鉄(株)、名古屋鉄道(株)、近畿日本鉄道(株)、阪神電気鉄道(株)、西日本鉄道(株)、東京都、大阪市
調査期間	平成22年2月20日から3月4日
調査項目	・安全設備の使用実績 ・誤作動の例 ・安全設備を利用すれば防ぐことができた事故の例



出典: 鉄道輸送の安全にかかわる情報(平成20年度)
(国土交通省鉄道局、平成21年10月)

■図—3 鉄道運輸事故の種類別発生状況(平成20年度)



鉄道内: 鉄道係員の取り扱い誤り、車両や鉄道施設の故障等によるものなど。
鉄道外: 旅客のホームからの転落や公衆の線路内立入り等によるものなど。
自然災害: 地震災害や風雪水害等によるものなど。
(雨量や風速が基準を超えた場合の運転見合わせ等を含む。)

資料: 「運輸事故等整理表」(国土交通省鉄道局)

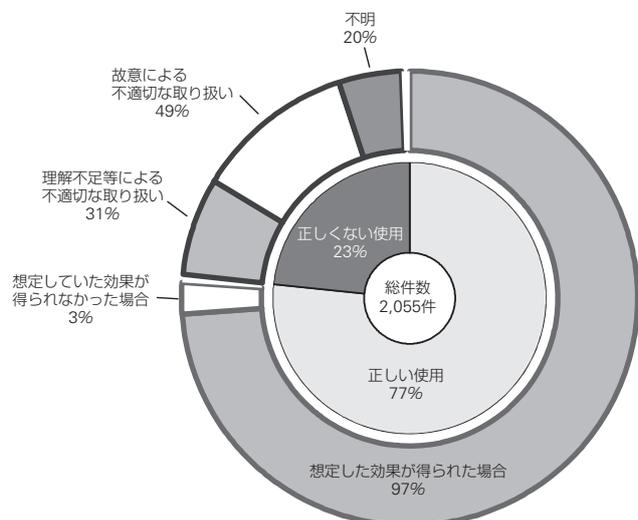
■図—4 輸送障害(鉄道外)の内訳(平成20年度)

含め、これらの発生を防止していくためには、鉄道部会提言でも示されているとおり、鉄道事業者による安全対策の充実に加えて、安全設備、安全ルール等に関する利用者、踏切通行者、鉄道沿線住民等の理解と協力等が必要である。

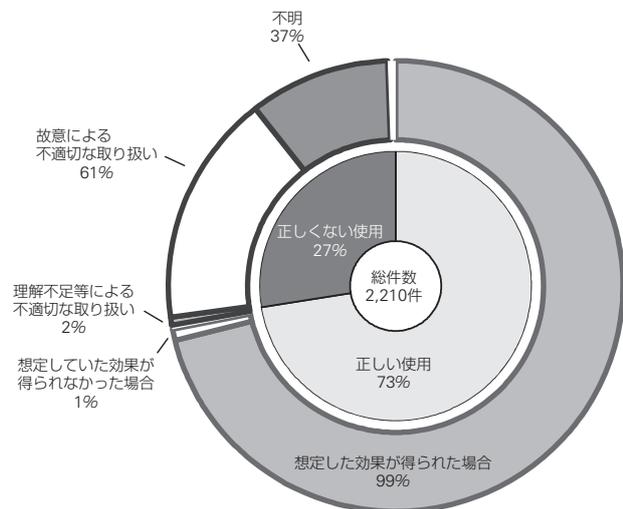
3—鉄道の安全利用に関する利用者等の理解と協力の促進

鉄道事業者が設置している安全設備等について、利用者アンケートや聞き取り調査により認知状況を把握し、事業者アンケートや聞き取り調査等により使用実績を把握した(表—1)。

列車非常停止装置(非常停止押しボタン)はホームから転落した事故、踏切支障報知装置(非常ボタン)は踏切に閉じ込められた事故に対して非常に高い効果を発揮する設備であり、人命に関わる必要な場面で使用されるよう、目立つような設置場所の表示、使用すると列車が停止すること、使用場面を表示すること等により、利用者等の理解を深めていく必要がある。また、多数発生している正しくない使用の半分が故意による不適切な取り扱いであることから、正しくない使用が輸送トラブルに直結すること、法令に違反する可能性があること等の



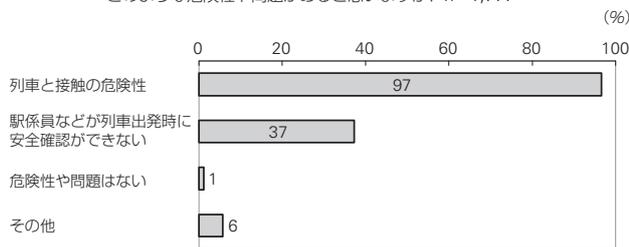
■図—5 事業者アンケート結果(列車非常停止装置の使用状況)



■図—6 事業者アンケート結果 (踏切支障報知装置の使用実績)

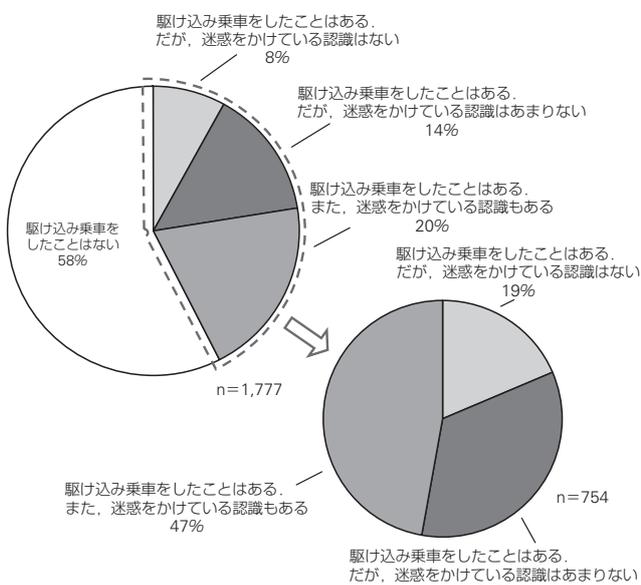
ホーム上での接触やホームからの転落事故は人身障害事故の半分を占めており(図—3)、利用者等が不適切と知りつつ行っている白線の外側通行、駆け込み乗車等の防止(図—7, 8)は重要な課題である。そのためには、利用者等の正しい理解が具体的な行動に結びつくような情報伝達等の工夫が必要であり、また、列車との接触等の危険性に加えて、列車の遅れ等につながるということも併せて利用者等の理解を深めていくことが重要である。

Q：ホームにある白線と黄色線の外側(線路側端寄り)を歩くと、どのような危険性や問題があると思いますか。 n=1,777



■図—7 利用者アンケート結果 (白線の外側通行)

Q：ここ1ヶ月で「ドアが開まります。ご注意ください。」などという放送等の後に、駆け込み乗車をしたことはありますか。また、そのとき、周りの人たちに迷惑をかけている認識はありましたか。



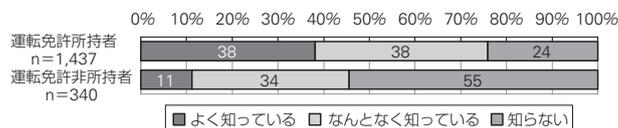
■図—8 利用者アンケート結果 (駆け込み乗車等の防止)

踏切事故は多数発生しており、その防止は重要な課題である。そのためには、利用者等が知っておくべき、前方に車両がいる場合は進入しない等のルールや、閉じ込められた場合の脱出方法(図—9)、踏切支障報知装置が設置されていない場合の対応等について、踏切通行者を含む利用者等の理解を深めていくことが重要である。

車内非常通報装置(車内通報非常ボタン)、非常用ドアコックの想定される使用状況である列車火災や発煙の発生件数がわずかであるのに対して、正しくない使用方法を回答する人がおり、正しくない使用が多数発生していることから、正しくない使用は列車の停止や事故等につながることを、使用場面を表示することによるその使用方法について利用者等の理解を深めて正しくない使用を減少させる必要がある(図—10, 11)。

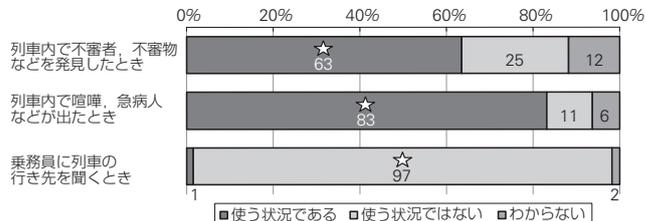
なお、踏切に関して運転免許の所持者の理解度が高いことから、運転免許取得時の教育効果が関係しており、安全に関する教育が有効と考えられる(図—9)。この他、年齢の高い人

Q：踏切内に自動車が開け込められたとき、自動車を前進させて遮断かんを押し上げて踏切外へ脱出することができることを知っていますか。



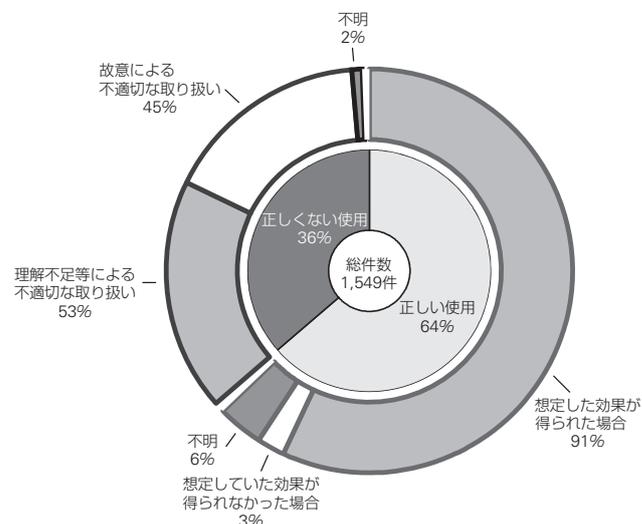
■図—9 利用者アンケート結果 (踏切内に閉じ込められた場合の脱出方法)

Q：使用方法を知っていると回答した人にお聞きします。以下の状況は車内非常通報装置を使うべき状況だと思いますか。 n=433



注：☆が正しい回答
駅間で列車が停止した場合、急病人の搬送が遅れるケースも想定される

■図—10 利用者アンケート結果 (車内非常通報装置)



■図—11 事業者アンケート結果 (車内非常通報装置の使用実績)

ほど比較的理解度が高い傾向が見られ、新たに鉄道を利用し始める人が多くなる4月等に教育を重点的に行うことも有効であると考えられる。

このため、利用者等の理解と協力を得るための基礎資料として活用し、我が国の鉄道の安全性、安定性を高めることを目的として、鉄道事業者に共通の事項についてとりまとめた手引きを作成した。

【目次】

第1章 本手引きの趣旨

第1節 背景

第2節 目的

第3節 基本的な心構え

第2章 利用者等の心得

第1節 プラットホームにおける心得

1 プラットホームを移動するとき

2 白線、黄色線

3 列車を待つとき

4 列車に乗るとき、列車から降りるとき

5 ドアが閉まる時

6 そのほか注意しなければならないこと

7 プラットホームにある安全設備等

第2節 列車内における心得

1 危険物持ち込みの禁止

2 吊り革や手すり

3 車両のドアの近くにいるとき

4 貫通路、貫通扉の近くにいるとき

5 そのほか注意しなければならないこと

6 車内にある安全設備等

第3節 踏切道における心得

1 歩いて通るとき

2 自転車を通るとき

3 自動車を通るとき

4 踏切道内に閉じ込められたとき

5 踏切道にある安全設備等

6 妨害行為等の禁止

第4節 線路周辺における心得

1 線路周辺にいるとき

2 妨害行為等の禁止

第3章 利用者等への情報伝達

第1節 理解と協力の促進方策

第2節 情報伝達の工夫

4—利用者等の自制心を高め、抑止力の向上を図る啓発

列車非常停止装置等において故意による不適切な取り扱いが正しくない使用の約半数を占める(図—5)ことから明らかのように、利用者がルールやマナーに反することを認識した上で行動している例が相当数あると考えられ、こうした行動を慎んでもらうことが重要である。

また、利用者等の「線路内立入り」、「ホームにおける接触、転落」、「直前横断」といった故意や不注意による安全阻害行

為を削減するためには、自制心を高め、抑止力の向上を図ることが重要である。

そこで、具体的な周知内容として、事故の悲惨さ、加害者の苦しみ、遺族の悲しみ、社会経済への影響、損害賠償支払い額について検討した。

事故の悲惨さ、加害者の苦しみ、遺族の悲しみについては、WHO、マスコミ等における取り扱いや聞き取り調査結果から積極的な伝達に対しては慎重であるべきと考えられ、特に自殺については助長する危険性があることから伝達すべきでないと考えられる(表—2)。

損害賠償支払い額については、いたずら防止や利用者等の自制心を高め抑止力の向上を図るため、事例を示すのは有効と考えられることから、損害賠償請求実態を整理した。その結果、利用者等が損害賠償を求められないと思っている場合と実際に損害賠償を請求され支払っている場合とで、利用者の

■表—2 公表の際の留意点
利用者アンケートの概要

	概要
WHO (自殺予防メ ディア関係者の ための手引き)	<ul style="list-style-type: none"> ・努めて、社会に向けて自殺に関する啓発・教育を行う ・自殺を、センセーショナルに扱わない。当然の行為のように扱わない。あるいは問題解決法の一つであるかのように扱わない ・自殺の報道を目立つところに掲載したり、過剰に、そして繰り返し報道しない ・自殺既遂や未遂に用いられた手段を詳しく伝えない ・自殺既遂や未遂の生じた場所について、詳しい情報を伝えない ・見出しのつけかたには慎重を期する ・写真や映像を用いることにはかなりの慎重を期する ・著名な人の自殺を伝えるときには特に注意をする ・自殺で遺された人に対して、十分な配慮をする ・どこに支援を求めることができるのかということについて、情報を提供する
放送倫理・番組 向上機構(『衝 撃的な事件・事 故報道の子ども への配慮』につ いての提言)	<ul style="list-style-type: none"> ・衝撃的な事件・事故の報道では子どもたちへの影響が大きいことを配慮し、刺激的な映像の使用に関しては、いたずらに不安をあおらないよう慎重に取り扱うべきである。特に子どもが関係する事件では特別の配慮が求められる。 ・子どもは言葉の理解が不十分なため、映像から大きなインパクトを受け易い特性がある点に留意し、特に「繰り返し効果」のもたらす影響については慎重な検討と配慮が求められる。
独立行政法人国 立精神・神経医 療研究センター 精神保健研究所 (聞き取り調査)	<ul style="list-style-type: none"> ・事故の悲惨さを伝えることは、情報を受けて気を付けないといけなと思う人もいれば、家族のことを思い出して辛い思いをする人もいる。 ・損害賠償額を公表することは、遺族の心情を害する恐れがある。 ・マナー違反者、安全設備に不案内な人に対しては、情報提供は有効だが、自殺しようと思いつめている人に対しては、ポスター等目に入らず、自殺に関する情報提供の効果はない。 ・鉄道にとっては、自殺場所として選ばれないようにすることが重要である。仮に、駅構内で自殺防止を呼びかけるポスター等を掲示すると、自殺場所として適当であることを教えているようなものであり、逆効果と思われる。

理解と現実とに差異が生じていることが明らかになった(表—3)。

■表—3 損害賠償支払い額について

輸送の安全を阻害する行為等に係る損害賠償支払い額に関する事例

分類	概要	損害賠償支払い額
踏切	遮断桿が降下した状態の踏切道に、自動車が侵入し、進入してきた列車と接触して車両機器や地上設備を破損、自動車運転手は負傷した。	約5,800万円
	トラックが警報中の踏切道に侵入し、遮断桿が降下して立ち往生したところ、列車と衝撃した。	約2,500万円
	遮断桿が降下した状態の踏切道に、歩行者が侵入し、線路上で動こうとしなかったため、進入してきた列車と接触して死亡した。	約130万円
ホーム(酔客)	駅のホーム上から、酔客が誤って転落し列車と衝突、死亡した。	約220万円
	酒に酔った旅客がホームから線路内に立ち入り、列車を遅延させた。	約170万円
	旅客がホーム上を歩いていたところ、酔っていたこともあり、誤って列車に接触し、列車が通り過ぎた後、線路上に転落し負傷、列車を遅延させた。	約100万円
妨害	公衆が線路上に鉄柵、木材、ホイール付きタイヤ等を放置し、列車運行を妨害した。	約460万円
	自動車運転手が居眠り運転を行い、踏切道の遮断機に衝突、遮断機が損傷した。	約80万円
	旅客が営業列車内の座席を切り裂き、妨害行為に及んだ。	約40万円

※1 本調査は、鉄道利用者等の理解促進による事故等の防止を目的として、輸送の安全を阻害する行為等に係る損害賠償支払い等に関する実態について国で公表することを前提に、国内15鉄道事業者の協力を得て実施した。
 ※2 本調査結果は、各鉄道事業者から得られた情報の中から、分かりやすさ等の観点から公表することにより、特に輸送の安全を阻害する行為等の防止に有効と考えられるものを「鉄道利用者等の理解促進による安全性向上に関する調査検討会」において整理したものである。
 ※3 支払い額の内訳は、事例によって異なるが、人件費、車両修繕費、車両以外の物損費、振替輸送費、特急券払い戻し費等が含まれている。なお、支払いが完了していない事例も一部含まれている。

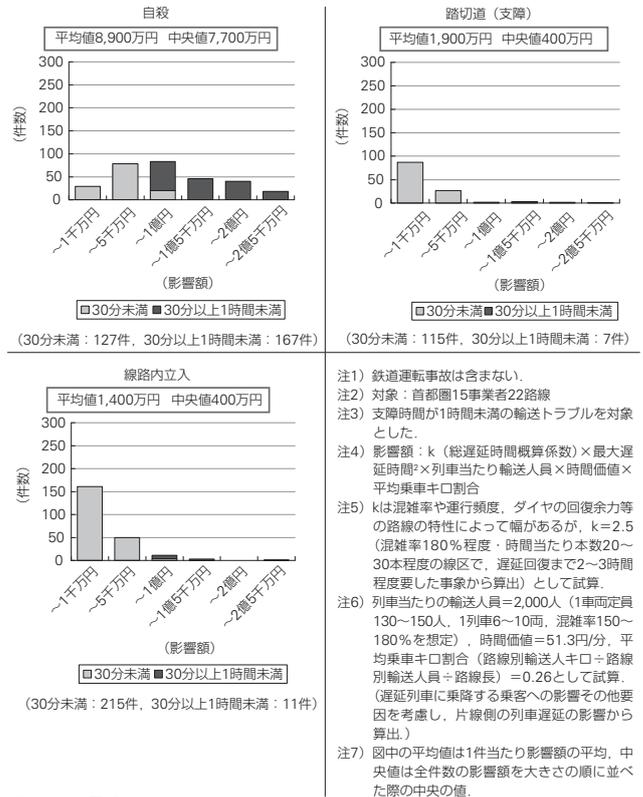
なお、社会経済への影響については、鉄道輸送トラブルによる影響に関する調査(国土交通省鉄道局、平成21年度3月)を参考に、首都圏における輸送トラブルの影響額を一定の仮定の下で概略試算した結果、数百万円程度~1億円を超える影響額があることが示されている(図—12)。

5—理解と協力促進、啓発の検討で得られた成果の利用者への伝達方法

本調査の成果である手引きと啓発コンテンツの活用方針を検討し、さらに、利用者等に効果的に情報を伝達するためのノウハウを整理した。

鉄道の安全利用に関して、国、関係団体、協議会等、鉄道事業者の各主体の役割を整理した(表—4)。

また、わかりやすい伝達のためには、目的に応じて効果的に情報提供を行うため、利用者の関心を引くための工夫等を整理した(表—5)。



■図—12 輸送トラブルによる影響額の試算例

■表—4 情報伝達にあたっての各主体の役割

＜本調査の成果＞	
<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道の安全利用に関する手引き ・故意や不注意による安全阻害行為に対する啓発コンテンツ(損害賠償支払い額の実例、社会経済への影響等) 	
国	<ul style="list-style-type: none"> ○鉄道の安全利用に関する社会的認識の形成 ・一般的、共通的なものについて、広く国民一般に対して、鉄道の安全利用に関する情報提供を行い、周知等を図る。 ○鉄道の安全利用促進のための環境整備 ・関係機関に対して、鉄道の安全利用に関する教育等を働きかける。 ・鉄道事業者や関係機関に対して、一般的、共通的な内容の手引きや啓発コンテンツの配布等を行う。
事業者団体(関係団体、協議会等)	<ul style="list-style-type: none"> ○鉄道事業者で共通的なものについて、鉄道の安全利用に関する手引きや啓発コンテンツを作成、必要の都度見直しを行い、鉄道事業者や利用者等に配布等を行う。 ・鉄道事業者で共通的なものや、鉄道事業者単独では扱いにくい情報(損害賠償支払い額や社会経済への影響等)を取り扱う。 ・利用者等に周知等を図る場合には、中吊り広告、駅張りポスター、キャンペーン、メディア等を活用する。
鉄道事業者	<ul style="list-style-type: none"> ○手引きや啓発コンテンツをもとに、各社毎に異なる安全ルール、安全設備等の状況に応じた安全設備本体への表示(注意書きを含める)、設置個所の明示、中吊り広告、駅張りポスター等を利用し、利用者等に対して周知を図る。 ・体験型キャンペーンや、HP等を通じて利用者等に対して周知を図る。 ・各社における安全ルール等を体系的にまとめた「安全のしおり(リーフレット等)」等の作成、利用者等へ配布等を行う。 ○鉄道の安全利用に関する教育への協力 ・乗車体験や施設見学等、体験学習による教育に協力する。

■表—5 伝達のための工夫

	留意事項
伝達内容の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・乗客が有益だと感じる情報（豆知識）の提供 例えば、取り組みの背景(なぜ設置されたのか?)の提示等 ・伝達時間を意識した情報量の設定 (中吊りは2-3分による伝達、駅のホームは一瞬の伝達) ・季節感をもった情報の提供 ・使用場面や使用したらどうなるかを示すことが有効 ・ポスター等による一方的な周知でなく体験型が重要 ・事業者の協力を得た乗車体験・施設見学も有効
伝達方法の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・発育段階にあわせた教育が重要 ・必ずしも全員に周知する必要はない (発生時にその場に居合わせた誰かが使い方を知っていればよい) ○コメント ・利用者の関心を引くつかみが必要
表現の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・押し付けがましい表現を避ける ・興味をひくフレーズと、詳細な説明の組み合わせとする ○イラスト ・伝達内容をシンプル・オーバーに描写する ・いたずら防止には、いたずらをする動物キャラクターの活用も有効 ・カラフルな駅ポスターの中に埋もれない色使い ・薄暗いホームで目立つ色使い

6——本調査のまとめ

鉄道の安全利用に関する利用者の理解と協力の現状を踏まえ、利用者等の理解と協力を得るための基礎資料として活用することを目的として、鉄道事業者に共通の事項についてとりまとめた手引きを作成した。安全に関する教育の有効性が示されたことから、これらの手引き等を活用し、関係機関の協力を得つつ、各主体が役割に応じた安全に関する教育について取り組んでいくことが重要である。

本稿は、平成21年度に実施した国土交通省からの受託調査の結果を取りまとめたものである。

参考URL

http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr8_000005.html

(要約：調査室調査員 栗原 崇)