# 技術基準検討会

日 時:令和3年12月14日(火)14:00~16:00

場 所:中央合同庁舎2号館 共用会議室5 (ウェブ会議併用)

#### 一議 事 次 第一

- 1. 開 会
- 2. 挨 拶
- 3. 議事
  - (1)技術基準検討会について
  - (2) 鉄道において近年相次いで発生した事件の概要及びその対応
  - (3) 現行の技術基準省令での防犯関係設備や非常用設備に係る規定 と現状
  - (4) 今後の進め方(案)

#### 【資料】

・防犯関係設備や非常用設備に係る技術基準について

資料 1

・小田急線車内での傷害事件の概要について

資料 2

・京王線車内での傷害事件の概要について

資料3

- 4. その他
- 5. 閉 会

東京大学大学院 工学系研究科 電気系工学専攻 教授 座 長 古関 隆章 委 員 岩倉 成志 芝浦工業大学 工学部 土木工学科 教授 早稲田大学 理工学術院 先進理工学部 電気・情報生命工学科 教授 委 員 近藤 圭一郎 日本大学 生産工学部 機械工学科 教授 委員 富井 規雄 委 員 中野 公彦 東京大学 生産技術研究所 教授 独立行政法人 自動車技術総合機構 委 員 佐藤 安弘 交通安全環境研究所 交通システム研究部長 員 依田 淳一 独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 技術企画部長 委 委 員 宇治田 寧 公益財団法人 鉄道総合技術研究所 研究開発推進部長 員 関 淳也 北海道旅客鉄道株式会社 鉄道事業本部 安全推進部長 委 委 員 大森 健史 東日本旅客鉄道株式会社 執行役員 鉄道事業本部 安全企画部長 委 員 田邉 幸司 東海旅客鉄道株式会社 総合技術本部 技術企画部 担当部長 中村 西日本旅客鉄道株式会社 取締役 兼 常務執行役員 鉄道本部 安全推進部長 委 員 圭二郎 委 員 三浦 正行 四国旅客鉄道株式会社 鉄道事業本部 安全推進室長 路也 九州旅客鉄道株式会社 上席執行役員 鉄道事業本部副本部長 安全創造部長 委 員貞苅 員 遠藤 日本貨物鉄道株式会社 取締役 兼 常務執行役員 安全統括本部長 委 雅彦 京阪電気鉄道株式会社 工務部長 委 員 土岐 弘一 (一般社団法人 日本民営鉄道協会 技術委員会 土木部会) 東武鉄道株式会社 鉄道事業本部 技術統括部 施設部長 員 衣川 裕司 (一般社団法人 日本民営鉄道協会 技術委員会 電気部会) 京王電鉄株式会社 鉄道事業本部 車両電気部長 委 員 梁瀬 哲夫 (一般社団法人 日本民営鉄道協会 技術委員会 車両部会) 東京地下鉄株式会社 取締役 鉄道本部 運転部長 委 是澤 正人 員 (一般社団法人 日本民営鉄道協会 技術委員会 運転部会) 員 持永 秀毅 京成電鉄株式会社 取締役鉄道副本部長 兼 鉄道本部 安全推進部長 委 (一般社団法人 日本民営鉄道協会 技術委員会 保安部会) 員 賢一 箱根登山鉄道株式会社 取締役 鉄道部長 委 宮原 (一般社団法人 日本民営鉄道協会 技術委員会 地方鉄道専門委員会) 東京地下鉄株式会社 常務取締役 鉄道本部長 委員 野焼 計史 (一般社団法人 日本地下鉄協会) 委 員 金野 淳一 三陸鉄道株式会社 取締役 運行本部長 (第三セクター鉄道等協議会 安全対策専門委員会) 委 員 野中 小田急電鉄株式会社 安全·技術部長 俊昭 委 員 三村 和久 一般社団法人 日本鉄道施設協会 理事

一般社団法人 日本鉄道電気技術協会 専務理事

一般社団法人 日本鉄道運転協会 専務理事

一般社団法人 日本鉄道車両機械技術協会 専務理事

委員

委 員 守田

委 員 福島

中桐

宏樹

光雄

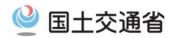
義平

# 防犯関係設備や非常用設備に係る 技術基準について

事務局 令和3年12月14日



# 本日のご説明内容



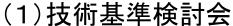
1. 技術基準検討会について

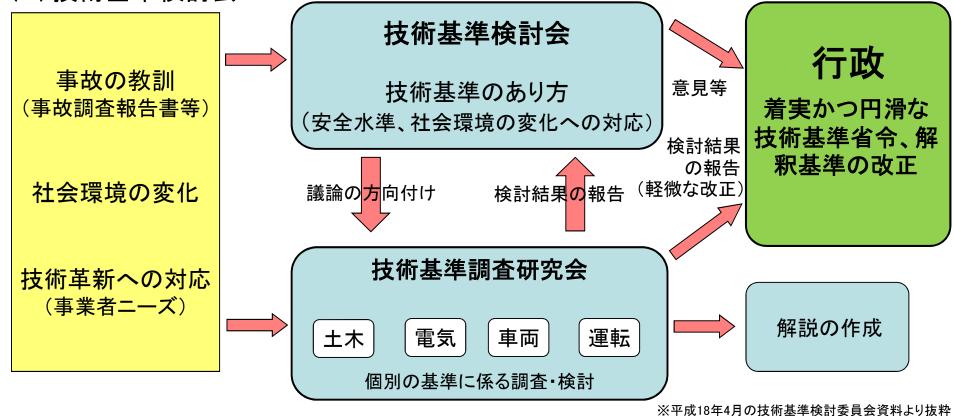
•••3頁

- (1)技術基準検討会
- (2)技術基準等の改正事例(飲酒に関する基準)
- 2. 鉄道において近年相次いで発生した事件の概要及び その対応 •••6頁
  - 2-1. 小田急線車内傷害事件の発生を受けた今後の対策について
  - 2-2. 京王線車内傷害事件等の発生を受けた今後の対策について
- 3. 現行の技術基準省令での防犯関係設備や非常用 設備に係る規定と現状 •••9頁
  - (1) 目的
  - (2) 非常通報装置
  - (3) 非常用ドアコック
  - (4) ホームドア及び可能式ホーム柵
  - (5) 防犯カメラ
- 4. 今後の進め方(案)

# 1. 技術基準検討会について





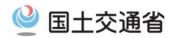


#### これまで技術基準に係る検討としては、

- ・技術基準の性能規定化に関する検討(平成10年11月~平成13年12月)
- ・福知山線列車脱線事故等の発生を受け、事故を防止する観点から技術基準見直しに関する検討 (平成17年6月~平成18年3月)
- ・航空機パイロットの飲酒問題を契機とした鉄軌道運転士の飲酒に関する基準等の検討 (平成31年1月~令和元年5月)

を行ってきた。

# 1. 技術基準検討会について



## (2)飲酒基準の事例

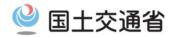
<u>平成30年10月に発生した航空機パイロットの飲酒問題</u>を契機として、<u>令和元年10月に鉄</u> <u>軌道運転士の飲酒に関する基準等を改正。</u>

年月日	概要
平成30年10月	航空機パイロットの飲酒問題が発覚
平成30年11月16日	通達「飲酒に関する鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の遵守 の徹底について」を発出
平成31年1月30日	「技術基準検討会」を開催
令和元年5月23日	「技術基準検討会」を開催 アルコールに関する医学的見知等の専門家・関係者として、以下の3名が出席 ・樋口 進 国立病院機構久里浜医療センター 院長 ・藤田 悟郎 科学警察研究所 交通科学部付主任研究官 ・坂口 正一 アルコール検知器協議会幹事
令和元年8月23日~9月23日	飲酒基準改正に伴うパブリックコメント
令和元年10月4日	飲酒基準等の改正

飲酒に関しては<u>省令第11条第3項</u>において、運転士が「<u>酒気を帯びた状態で乗務してはならない</u>」こと、また、<u>省令第10条第3項</u>において、「<u>知識及び技能を十分に発揮できない状態</u> にあると認めるときは、<u>その作業を行わせてはならない</u>」と規定している。

一方、<u>酒気帯びの確認</u>については、これまで<u>具体的な方法を定めていなかった</u>ことから、その確認方法を<u>省令第10条の解釈基準6に追加して規定した</u>。

# 1. 技術基準検討会について



## (2)飲酒基準の事例

## 技術基準省令

#### (動力車を操縦する係員の乗務等)

第11条 3 動力車を操縦する係員は、<u>酒気を帯びた状態</u>又は薬物の影響により正常な操縦ができないおそれがある状態で列車に乗務してはならない。

#### 技術基準省令

#### (係員の教育及び訓練等)

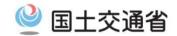
第10条 3 鉄道事業者は、列車等の運転に直接関係する作業を行う係員が<u>知識及び技能を十分に発揮でき</u>ない状態にあると認めるときは、その作業を行わせてはならない。

#### 解釈基準

#### Ⅱ-1 第10条(係員の教育及び訓練等)関係

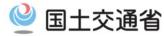
- 6 第3項の知識及び技能を十分に発揮できない状態のうち、1(1)の係員(本線を支障するおそれのない側線において移動する車両を操縦する係員を除く。6において同じ。)に対する酒気を帯びた状態の確認は、次のとおりとすること。
- (1) 仕業前後に対面(運行上やむを得ない場合は電話その他の方法。)により、酒気帯びの有無を確認すること。
- (2) <u>酒気帯びの有無の確認は、目視等によるほか、アルコール検知器を用いて行うこと</u>。ただし、仕業前の確認以降、1(1)の係員が鉄道事業者の管理下の下にある場合は、仕業後のアルコール検知器を用いた検査を省略することができる。
- (3) 仕業前に酒気を帯びた状態が確認された場合には、当該係員を乗務させないこと。
- (4) 次に掲げる事項を記録し、かつ、その記録は、期間を定めて保存すること。
  - ① 確認を行った者及び確認を受けた者の氏名
  - ② 確認の日時
  - ③ 確認の方法(対面、電話等)
  - ④ 酒気帯びの有無(目視等での確認結果、アルコール検知器で測定した数値)

## 2. 鉄道において近年相次いで発生した事件の概要及びその対応



発生年月日	事件概要	主な対応
平成27年6月30日	東海道新幹線 新横浜駅〜小田原駅間を 走行中、1号車客室前方にて男がポリタンク に入った油を車内にまき、火をつけたもの。 [死亡者2名、負傷者28名]	・新幹線車内における防犯カメラの設置・常時録画化の加速 ・「見せる警備」の実施、巡回警備の強化 ・事業者が約款を改正し、危険品持込み規制の強化
平成30年6月9日	東海道新幹線 新横浜駅〜小田原駅間を 走行中、12号車において男が乗客に馬乗り になり、刃物で切りかかったもの。 [死亡者1名、負傷者2名]	・適切に梱包されていない刃物の持込禁止 【省令(鉄道運輸規程)の改正】 ・手荷物検査の協力要請 ・車内防犯カメラ画像の関係者間(乗務員・指令間等)での共有
令和3年8月6日	小田原線 成城学園駅〜祖師ヶ谷大蔵駅 間を走行中、7号車において男が乗客に刃 物で切りかかったもの。 [負傷者10名] 【資料2参照】	<ul><li>・駅係員や警備員による駅構内の巡回や車内の警戒添乗等の実施</li><li>・業界共通のポスターや車内アナウンス等を活用した警戒警備の周知</li><li>・最新技術を活用した不審者や不審物の検知機能の高度化</li><li>・ピクトグラムも活用した非常通報装置等の車内設備の設置位置や使用方法のよりわかりやすい表示</li><li>【7頁参照】</li></ul>
令和3年10月31日	京王線 布田駅〜国領駅間を走行中、3号車において男が乗客を刃物で刺したほか、5号車にて油を車内にまき、火をつけたもの。 [負傷者17名] 【資料3参照】	・乗客の安全な避難誘導の徹底 ・各種非常用設備(非常通報装置、非常用ドアコック、ホームドア)の表 示の共通化
令和3年11月6日	東西線 門前中町駅到着時、乗客から「刃 ・利用者への協力呼びかけ 物を持った者がいる」と申告を受けたもの。 ・車内の防犯関係設備の充実(車内防犯カメラの設置、非 「死傷者なし」 の機能向上等)	
令和3年11月8日	九州新幹線 熊本駅〜新八代駅間を走行中、3号車において男が油を床にまき、火をつけたもの。 「死傷者なし」	・手荷物検査の実施に関する環境整備 【8頁参照】

#### 2-1. 小田急線車内傷害事件の発生を受けた今後の対策について(9月24日報道発表資料)



2021年8月6日に発生した小田急線における車内傷害事件を受け、国土交通省では、JR・大手民鉄・ 公営地下鉄等の鉄道事業者と意見交換を行い、線区や車両等の状況を踏まえた取組として、以下の対 策をとりまとめ、順次実施。

#### (見せる警備・利用者への注意喚起)

- >駅係員や警備員による駅構内の巡回や車内の警戒添乗等の実施
- ▶業界共通のポスターや車内アナウンス等を活用した警戒警備の周知
- ▶車内や駅構内の防犯カメラの増備
- > 警察との連携の強化



警備員による巡回 画像解析(置去り検知)

#### 被害回避 軽減対策

- ▶最新技術を活用した不審者や不審物の検知機能の高度化
  - ・防犯カメラ画像の解析などによる不審者・不審物の検知機能について、Alを含む最新技術を活用し た機能の高度化や技術の共有化等を検討(最新技術の活用状況等について関係者間で共有)
- ▶ピクトグラムも活用した非常通報装置等の車内設備の設置位置や使用方法の よりわかりやすい表示
- ▶指令を含む関係者間のリアルタイムの情報共有
  - スマホやタブレットの活用
  - 非常時映像伝送システムの活用
- > 防護装備品や医療器具類等の整備
- ▶車内事件発生時における現場対応力を向上させるための社員の教育・訓練 の実施及びマニュアル等の見直し
- ※具体的な方策の検討・実施に向けては安全統括管理者会議等を活用 (安全統括管理者:鉄道事業法に基づき、各鉄道事業者が選任する安全の責任者(副社長、専務-常務取締役等))

#### <参考>車内への携行品に関する関係法令の整備

- ・適切に梱包されていない刃物の持ち込みについては、省令改正(平成31年4月施行)により禁止
- ・手荷物検査の実施については、省令改正(令和3年7月施行)によりその権限を明確化

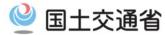


注意喚起ポスター (9月24日より順次掲載開始)



非常通報装置の設置例

## 2-2. 京王線車内傷害事件等の発生を受けた今後の対策について(12月3日報道発表資料)



鉄道車内における傷害事件の発生を受けた対応については、2021年8月6日の小田急線車内傷害事件を受けて別紙をとりまとめ、各鉄道事業者や国土交通省において対策を進めていたところである。しかしながら、その後の同年10月31日の京王線車内傷害事件等を受け、国土交通省では、再度JR、大手民鉄、公営地下鉄等の鉄道事業者と意見交換を行い、線区や車両等の状況を踏まえた取組として、別紙に加え、以下の対策を追加し、順次実施することとする。

#### ▶乗客の安全な避難誘導の徹底

- ・複数の非常通報装置のボタンが押され、かつ内容が確認できない場合は緊急事態と認識し、安全を確保するため、防護無 線の発報等により他の列車の停止を図るとともに、当該列車についても速やかに適切な箇所に停止させることを基本とする。
- ・駅停車時にホームドアと列車のドアがずれている場合の対応として、ホームドアと列車のドアの双方を開け乗客を安全に誘導・救出することを基本とする。

(11/2開催の緊急安全統括管理者会議指示事項)

#### >各種非常用設備の表示の共通化

・非常通報装置に加え、車内の非常用ドアコックやホームドアの取扱い装置についても、路線の特性や装置の機能に応じ、ピクトグラムも活用した表示方法の共通化について検討・実施する。

#### ▶利用者への協力呼びかけ

以下の事項について、利用者への協力を呼びかける。

- ・乗車時に非常通報装置の位置を確認すること
- ・非常時には躊躇なく非常通報装置のボタンを押すこと

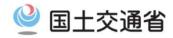
#### ▶車内の防犯関係設備の充実

以下の事項について、費用面も考慮しつつ、必要な基準の見直しや費用負担のあり方も含め検討を開始する。

- ・ 車両の新造時や大規模改修時における車内防犯カメラの設置(録画機能のみであるものを含む)
- ・映像や音声により車内の状況を速やかに把握できる方法等(非常通報装置の機能向上等)

#### ▶手荷物検査の実施に関する環境整備

・本年7月に改正された鉄道運輸規程に基づき、危険物の持込みを防ぐために必要に応じて手荷物検査を実施することについて旅客等に対し理解と協力を求めるとともに、車内への持込みが禁止されている物品についてのわかりやすい周知を図る。また、不審者を発見した場合の対処、検査のノウハウの共有、訓練の実施等について、警察との連携を図る。



- <u>鉄道営業法</u>には、<u>車内の旅客の身の安全に影響を及ぼす又は平穏を乱すおそれの</u> <u>ある行為を制約する規定</u>が定められている。
- 相次ぐ傷害事件を受けて、鉄道営業法第1条に基づく、<u>鉄道に関する技術上の基準を</u> 定める省令(以下、「技術基準省令」という。)や解釈基準(局長通達)等を防犯の観点で 見たときに改めるべき事項はないか等についての検討が必要。

<u>鉄道営業法</u>においては、<u>鉄道の運行そのものを阻害しかねない行為制約する規定</u>のみならず、鉄道の運行そのものには影響しないものの、<u>車内の旅客の身の安全に影響を及ぼす又は平穏を乱すおそれのある行為を制約する規定が定められている。</u>

【鉄道の運行そのものを阻害しかねない行為を制約する規定】

第5条:鉄道事業者において火薬その他爆発質危険品の運送拒絶を可能とする規定

第32条:列車警報機の濫用に対する処罰

第33条:列車運転中の乗降・車扉の開閉等に対する処罰

第36条:標識掲示・信号の改竄等、灯火の破壊等に対する処罰

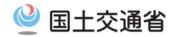
第38条:鉄道係員に対する暴行処罰に対する処罰第40条:列車に対する瓦石類の投擲に対する処罰

【乗客の身の安全に影響を及ぼす恐れのある行為を制約する規定】

第4条: 伝染病患者及び重病者の乗車制限

第35条: 車内、停車場内等における寄付・購買の求め、物品の配布、演説勧誘等に対する処罰

第39条:車内、停車場内等における発砲に対する処罰



#### 鉄道営業法

第一条 鉄道ノ建設、車両器具ノ構造及運転ハ国土交通省令ヲ以テ定ムル規程ニ依ルヘシ

#### 鉄道に関する技術上の基準を定める省令

#### 第1章 総則

第1条(目的)

第2条(定義)

第3条(実施基準)

第4条(書類の提出)

第5条(危害の防止)

第6条(著しい騒音の防止)

第7条(移動円滑化のために講ずべき措置)

第8条(応急復旧の体制)(削 除)

#### 第2章 係員

第9条(運転の安全確保)

第10条(係員の教育及び訓練等)

第11条(動力車を操縦する係員の乗務等)

#### 第3章 線路

第1節 軌間

第12条(軌間)

第2節 線路線形

第13条(線路線形)

第14条(曲線半径)

第15条(カント)

第16条(スラック)

第17条(緩和曲線)

第18条(こう配)

第19条(縦曲線)

第3節 建築限界

第20条(建築限界)

第4節 施工基面の幅及び軌道中心間隔

第21条(施工基面の幅)

第22条(軌道中心間隔)

第5節 線路構造

第23条(軌道)

第24条(構造物)

第25条(著しい騒音を軽減するための設備)

第6節 建築物

第26条(建築物)

第7節 安全設備

第27条(災害等防止設備)

第28条(橋りょう下等の防護)

第29条(地下駅等の設備)

第30条(車両の逸走等の防止)

第31条(線路内への立ち入り防止)

第32条(避難用設備等)

第8節 線路標

第33条(線路標)

#### 第4章 停車場

第1節 停車場

第34条(停車場の配線)

第35条(駅の設備)

第36条(プラットホーム)

第37条(旅客用通路等)

第2節 車庫等

第38条(車庫等)

#### 第5章 道路との交差

第39条(道路との交差)

第40条(踏切道)

#### 第6章 電気設備

第1節 電路設備

第41条(電車線路等の施設等)

第42条(架空電車線路等の接近又は交差)

第43条(雷車線の絶縁区分)

第44条(こ線橋等における障害防止)

第45条(帰線用レールの施設)

第46条(送電線路及び配電線路の施設)

第47条(雷害等を防止する装置等)

第48条(誘導作用による障害防止)

第2節 変電所等設備

第49条(変雷所等の施設等)

第3節 電気機器等設備

第50条(電気機器等設備の施設)

第51条(引込線及び配線の施設等)

第4節 雑則

第51条の2(電磁誘導作用による人の健康に及

ぼす影響の防止)

第52条(電路等の絶縁)

第53条(電気設備の接地)

#### 第7章 運転保安設備

第1節 信号保安設備

第54条(閉そくを確保する装置等)

第55条(鉄道信号の現示装置等)

第56条(信号相互間等を連鎖させる装置等)

第57条(列車を自動的に減速又は停止をさせる 装置)

第58条(自動運転をするための装置)

第59条(列車等を検知する装置)

第2節 保安通信設備

第60条(保安通信設備)

第61条(架空通信線の施設)

第3節 踏切保安設備

第62条(踏切保安設備)

第4節 雑則

第63条(障害発生時の安全確保)

#### 第8章 車両

第1節 車両限界

第64条(車両限界)

第2節 車両の重量等

第65条(軌道及び構造物に対する制限)

第66条(安定性)

第3節 車両の走行装置等

第67条(走行装置等)

第68条(動力発生装置等)

第69条(ブレーキ装置)

第4節 車体の構造及び車両の装置

第70条(車体の構造)

第71条(著しい騒音を軽減するための構造)

第72条(乗務員室の構造)

第73条(客室の構造)

第74条(旅客用乗降口の構造)

第75条(貫通口及び貫通路の構造)

第76条(非常口の構造)

第77条(連結装置)

第78条(特殊な貨物を運送する車両の構造)

第79条(乗務員室の設備)

第80条(内圧容器その他の圧力供給源及びそ

の附属装置)

第81条(車両の附属装置)

第82条(車両の表記)

第5節 車両の火災対策等

第83条(車両の火災対策)

第84条(火災報知設備)

第85条(停電時の装置の機能)

第6節 動力車を操縦する係員が単独で乗務

第86条(動力車を操縦する係員が単独で乗務

#### する列車等の車両設備) 第8章の2 その他の設備

する列車等の車両設備

第86条の2(列車の運転状況を記録する装置)

#### 第9章 施設及び車両の保全

第87条(施設及び車両の保全)

第88条(新設した施設、新製した車両等の検

香及び試運転)

第89条(本線及び本線上に設ける電車線路の

巡視及び監視並びに列車の検査)

第90条(施設及び車両の定期検査)

第91条(記録)

#### 第10章 運転

第1節 積載制限等

第92条(車両の積載制限等)

第93条(危険品積載時の表示)第2節 列車の

第94条(列車の最大連結両数等) 第95条(列車のブレーキ)

第96条(列車の制動力)

第97条(停車場の境界)

第98条(停車場外の本線の運転)

第99条(列車の運転時刻)

第100条(列車出発時の事故防止)

第101条(列車間の安全確保)

第102条(列車の操縦位置)

第103条(列車の運転速度)

第104条(列車の退行運転) 第105条(列車の同時准入進出)

第106条(列車防護)

第107条(線路の閉鎖)

第108条(列車の危難防止)

第3節 車両の運転 第109条(入換え)

第110条(車両の留置)

第111条(危険品積載車両の危険防止)

第4節 鉄道信号

第112条(鉄道信号と運転の関係)

第113条(停止を指示する信号の現示)

第114条(信号現示の不正確) 第115条(信号の兼用禁止)

第116条(進行を指示する信号の現示の条件)

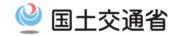
第117条(その他信号の現示に関する事項)

第118条(進行を指示した場合の処置)

第119条(合図及び標識)

#### 第11章 特殊鉄道

第120条(特殊鉄道)



## (1)目的

## 技術基準省令

第1条 この省令は、鉄道の輸送の用に供する施設(以下「施設」という。)及び車両の構造及び取扱いについて、必要な技術上の基準を定めることにより、安全な輸送及び安定的な輸送の確保を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

#### 解釈基準

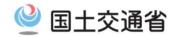
#### (前文)

今般、「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「省令」という。)を制定したところであるが、これに伴い、省令第一条に定める目的を達成するため、施設及び車両の構造及び維持管理並びに運転取扱いに関して、省令等の内容を具体化、数値化した標準的な解釈(以下「解釈基準」という。)を下記のとおり定めた。

解釈基準を定めるにあたっては、鉄道の輸送の用に供する施設及び車両の構造及び取扱いについて、<u>列車の運転等に伴って生ずるすべての人や物に及ぼしうる危険</u>を、技術的実現性や経済性を踏まえ、できる限り小さくするものとすることを前提として、これまでの実績、現在の技術水準、技術開発の動向等を考慮して、現時点で妥当と考えうる省令等の具体的な考え方を示すこととした。

これらの解釈に示される事項は、省令に適合しているものとして取扱われることとなるが、これらの解釈によらない事項を否定するものではない。

これらの解釈については、以上の考え方のもとに、国における許認可等の審査や鉄道事業者による実施基準作成の拠り所とするものであり、この趣旨を十分に踏まえ、鉄道輸送の安全性の確保などが図られるよう、管下鉄道事業者を指導することとされたい。



## (2)非常通報装置

## 技術基準省令

(車両の附属装置)

第81条 車両には、種別に応じ、<u>次の各号に掲げる車両の附属装置であって当該各号に定める基準に適合するものを設けなければならない。</u>ただし、安全かつ円滑な車両の走行及び旅客の乗降を確保することができるものにあっては、この限りでない。

一~四【略】

五 非常通報装置 非常時に旅客が容易に乗務員等へ通報することができるものであること。

六~七【略】

2【略】

#### 解釈基準

Ⅷ-17 第81条(車両の附属装置)関係

[基本項目]

1~4【略】

- 5 非常通報装置は、以下のとおりとする。
- (1) 旅客車には、非常通報装置を設けること。ただし、非常停止装置を設けたもの及び車両2両以下(鋼索鉄道においては1両) で運転するものにあっては、この限りでない。
- (2) 非常通報装置を設けた旅客車の客室には、<u>当該装置の送信装置</u>を設けること。ただし、乗務員室を有する車両に設けられた 客室で、旅客が乗務員に容易に通報できるものにあっては、この限りでない。
- (3) 非常通報装置又はその付近に送信装置の所在場所及び取扱方法を旅客の見やすいように表示すること。
- (4)機能を手動により解除できないこと。
- (5) 非常通報装置を設けた旅客車には、当該装置が操作されたときに自動的に点灯する灯火を設けること。ただし、運転室及び車掌室において操作された非常通報装置の位置が確認できる場合は、この限りでない。
- (6)(5)の灯火は、車両の両側面の上部に設け、他の灯火(非常口が開いたとき及び非常停止装置が操作されたときに自動的に 点灯する灯火を除く。)と容易に識別できるものであること。

6~9【略】



## (2)非常通報装置(①設置箇所)

#### 【非常通報装置の主な設置箇所】









旅客用乗降扉横

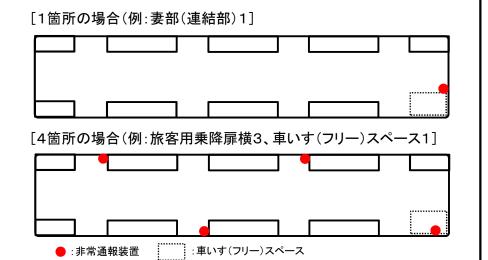
妻部(連結部)

車いす(フリー)スペース

トイレ

#### 【非常通報装置の主な設置パターン】

箇所数	設置箇所
1箇所	妻部(連結部)
	車いす(フリー)スペース
2箇所	旅客用乗降扉横(1箇所) 車いす(フリー)スペース(1箇所)
4箇所	旅客用乗降扉横(4箇所)
	旅客用乗降扉横(3箇所) 車いすスペース(1箇所)





## (2)非常通報装置(②設置例)

非常の場合、 上の通報ボタンを押してください。乗務員と連絡出来ます。





非常の場合は、 下の<mark>通報ボタン</mark> を押して下さい。 ランプが点灯した ら乗務員と連絡 できます。



非常の場合、上のボタンを押してください。マイクで乗務員ととがあることがきます。

ランプ点灯後、 お話しくださ い。

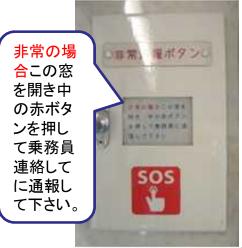


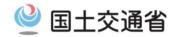
非常の場合は、 この下のボタンを 押して乗務員に 通報して下さい。

ランプの点灯中 は乗務員と通話 ができます。

非常の場合のほかは手をふれないで下さい。







## (3)非常用ドアコック

## 技術基準省令

(旅客用乗降口の構造)

第74条 旅客用乗降口は、旅客の安全かつ円滑な乗降を確保することができるものであって、その扉には、<u>次の</u> 基準に適合する自動戸閉装置を設けなければならない。

一~三【略】

四 <u>非常の際に手動により開くことができるものであること。</u>ただし、サードレール式の電車線の区間等を走る車両は、この限りでない。

#### 解釈基準

Ⅲ-10 第74条(旅客用乗降口の構造)関係

〔基本項目〕

1~3【略】

- 4 旅客用乗降口の扉に設ける自動戸閉装置は、以下のとおりとする。
- (1)~(4)【略】
- (5) 手動により扉を開くことができるようにする装置を車両の内外に設けること。この場合、内側に設ける装置は、<u>旅客が容易に</u> 操作できること。ただし、以下の車両は、この限りでない。
- ① サードレール式区間、剛体複線式区間を走行する車両
- ② 専ら地下式構造で建築限界と車両限界の間隔が小さい区間【備考】を走行する車両(専ら複線区間その他の車両側面からの避難が可能な区間を走行する車両及び相互直通運転等を行う場合であって、係員の指示に従う旨の表示をする車両を除く。)
- ③ 懸垂式鉄道、跨(こ)座式鉄道及び常電導磁気浮上式鉄道
  - 【備考】「地下式構造で建築限界と車両限界の間隔が小さい区間」については、地下鉄等旅客車のうち建築限界と車両限界の基礎限界との間隔が側部において400mm未満の区間を走行する車両をいう。
- (6) (5)の装置(車両の内側に設けるものに限る。)の操作装置の所在場所、取扱方法及び注意事項を旅客が見やすいように表示する こと。ただし、(5)①、②、③の車両にあっては、表示しないこと。
- 5 <u>旅客用乗降口の扉は、扉が閉じた後でなければ発車できない構造</u>であること。ただし、客車(鋼索鉄道の車両を含む。)であって、 係員により扉が閉じたことを直接確認する場合は、この限りでない。

6~10【略】

## 在来線(通勤車両)における非常通報装置について



## (3)非常用ドアコック(①設置箇所)

#### 【非常用ドアコックの主な設置箇所】



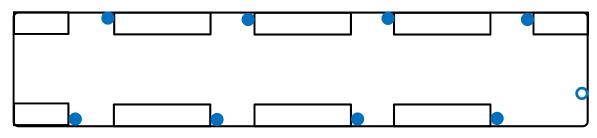
妻部(一斉開放)



旅客乗降用扉鴨居部(個別開放)



## [非常用ドアコックの設置例]



●: 非常用ドアコック(個別開放)

○: 非常用ドアコック(一斉開放)

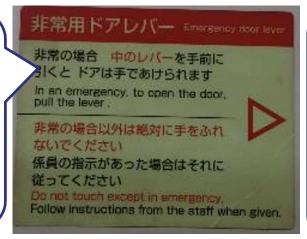


## (3) 非常用ドアコック(②設置例及び表示例)

非常の場合、中の レバーを手前に引 くとドアは手であけ られます

非常の場合以外は 絶対に手をふれな いでください

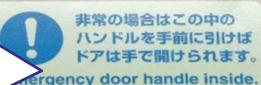
係員の指示があった場合はそれに 従ってください



非常の場合はこの中 のハンドルを手前に引 けばドアは手で開けら れます。

みだりに車外に出ると 危険です。

もし出るときは、ほか の電車やおりる場所に もご注意ください。 なお、係員の指示が あった場合はそれに 従ってください。



紧急开门把手在此中。

비상용 도어레버는 이 안에 있습니다.

みだりに車外に出ると危険です。 もし出るときは、ほかの電車や おりる場所にもご注意ください。 なお、係員の指示があった場合は それに従ってください。

#### 表示灯点灯の場合

中のレバーを手前に引く と全てのドアは手であけ られます

表示灯が消えている場合 各ドアの非常用ドアレ バーを使用してください

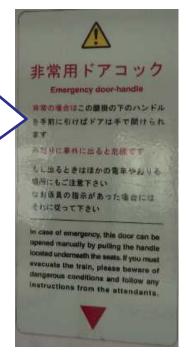
#### みだりに車外にでると危 険です

もし線路におりるときは特に他の車両やおりる場所にもご注意くださいなお係員の指示があった場合はそれに従ってください



非常の場合はこの腰掛の下のハンドルを手前に引けばドアは手で開けられますみだりに車外に出ると危険です

もし出るときはほかの 電車やおりる場所に もご注意下さい なお係員の指示が あった場合にはそれ に従って下さい





## (4)ホームドア及び可動式ホーム柵

## 技術基準省令

非常時の操作等に関する規定は無し。

ホームドアについては、線路側にある非常開ボタンを操作することで、<u>自動又は手動で開扉</u>することができるようになる。 その他、ホームドア可動部以外からも避難できる非常脱出扉も設けられている。

#### 【自動】



#### 【手動(操作方法の表示のみ)】

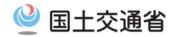


## 非常の場合はボタ ンを押してください。

#### 【非常脱出扉】



非常のとき、このボタンを 強く押して扉を手で開け、 脱出して下さい。(非常時 以外は使用厳禁)



## (5)防犯カメラ

## 技術基準省令

防犯カメラに関する規定は無し。

#### 【防犯カメラの主な設置箇所】



旅客用乗降扉上部 【内蔵式:乗務員室リアルタイム/録画】



旅客用乗降扉上部の車内灯 【後付け式:録画】



旅客用乗降扉上部の車内灯 【後付け式:4Gデータ通信ほぼリアルタイム】

防犯カメラで撮影した映像の確認については、カメラからSDカード等の記録媒体を抜き取って、事務所等のパソコンで再生する形が一般的である。

事業者によっては、<u>4Gのデータ通信</u>を活用し、遠隔地からでも防犯カメラで撮影した映像を<u>ほぼリアルタイム</u>に確認できる方式を採用している。また、ごく一部であるが、<u>リアルタイムの映像を乗務員室や指令で確認</u>できる方式もある。

【現在の一般的な映像の確認方法】



【一部事業者において導入している映像の確認方法】

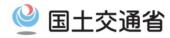
映像を暗号化して通信 回線(4G)にて伝送





19

# 4. 今後の進め方(案)



- 1. 技術基準省令又は解釈基準(局長通達)の改正を検討 する事項として、
  - (1)目的における防犯の概念
  - (2) 防犯カメラの設置
  - (3) 非常通報装置の機能等

⇒次回以降検討

- 2. 表示を共通化する事項
  - •非常通報装置
  - ・非常用ドアコック
  - ・ホームドア及び可動式ホーム柵
    - ⇒鉄道局でWGを設けて検討



# 小田急線車内での傷害事件の概要について

(祖師ヶ谷大蔵駅~成城学園前駅間)

2021年8月6日

小田急電鉄株式会社

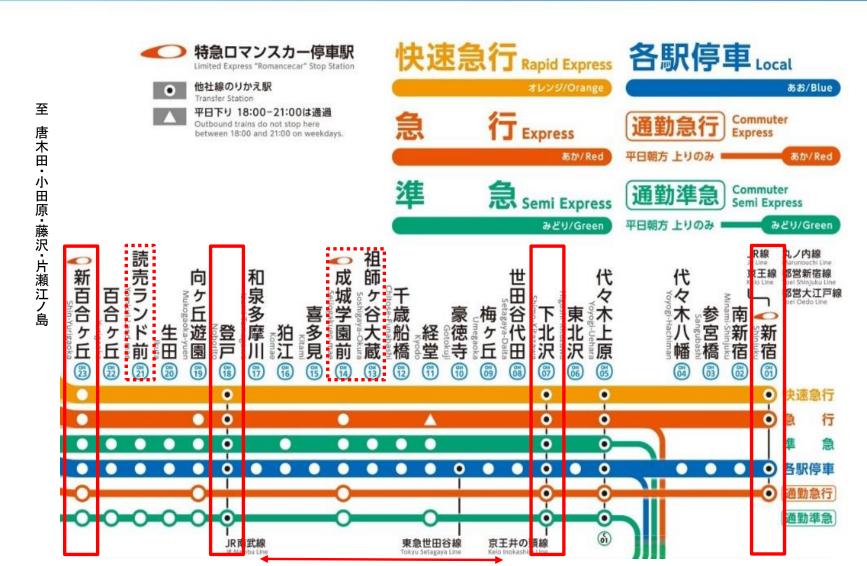
# 小田急電鉄小田原線車内の傷害事件について



- 1 発生日時 2021年8月6日(金) 20時30分頃(事件列車停車時刻)
- 2 場 所 小田原線 祖師ヶ谷大蔵駅~成城学園前駅間(高架複々線区間)
- 3 列 車 藤沢駅発 新宿駅行 快速急行【10両編成】
- 4 事件概要 犯人が走行中の列車内で刃物を振り回し、乗客10名が負傷。うち9名が病院に搬送された。
- ◎運転士の動き(10号車)
  - ・成城学園前駅急行線(複々線上り内側)を通過後、車内非常通報装置が扱われ警報ブザーが鳴動。 運転室の客室側ドアを勢いよく叩く音なども聞こえ、異常事態を認識。通常使用するブレーキとしては 最大のブレーキを扱い、祖師ヶ谷大蔵駅の23.6m手前に停車。
  - ・停車後、客室を確認すると多くの乗客が先頭部分に駆け寄って来ており、パニック状態。乗客から傷害事件発生の申告を受け、運輸司令所に報告中、非常用ドアレバー(10号車)を操作し車外に避難する乗客を確認。
- ◎車掌の動き(1号車)
  - ・列車内の複数箇所から車内非常通報装置が扱われたが、会話を試みるも一切応答なし。運転台モニターの非常用ドアレバー操作表示から、乗客が線路に降車していると判断し防護無線を発報。
  - ・多くの乗客が1号車に向かって移動し、「人が暴れている。降ろせ。」との申告あり。乗客が自ら非常用 ドアレバーを操作し車外に避難している状況を確認し、運輸司令所に報告。
- 5 その他
  - ・緩行線(複々線上り外側)走行中の運転士は、当該列車の駅間停車で異変に気付き自らの判断で停車している。
  - その後、運転士及び車掌は負傷者の救護、乗客の誘導を行った。

# 小田急線路線図(抜粋)





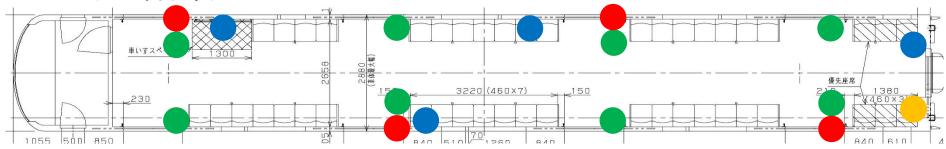
出所:小田急電鉄WEBサイト

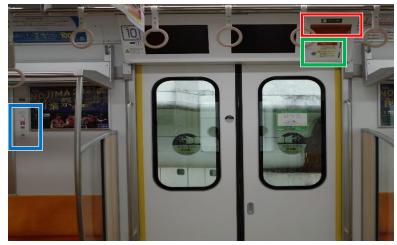
快速急行で約8分無停車

# 事件車両(5000形)の客室の主な装備と位置



- 防犯カメラ 各号車4台 戸閉装置上の鴨居部に千鳥配置
- 非常用ドアレバー(個別) 各号車8台 戸閉装置上の鴨居部に全配置
- 非常用ドアレバー(総括) 各号車1台 妻面に配置
- 車内非常警報装置 各号車4台 客室内妻面、車いすスペース、車内中間壁面に2台





※非常用ドアレバー、車内非常警報装置の操作箇所 は防犯カメラの映像を含め、運転台モニターで確認 が可能となっている



【車内防犯カメラ】



【非常用ドアレバー】



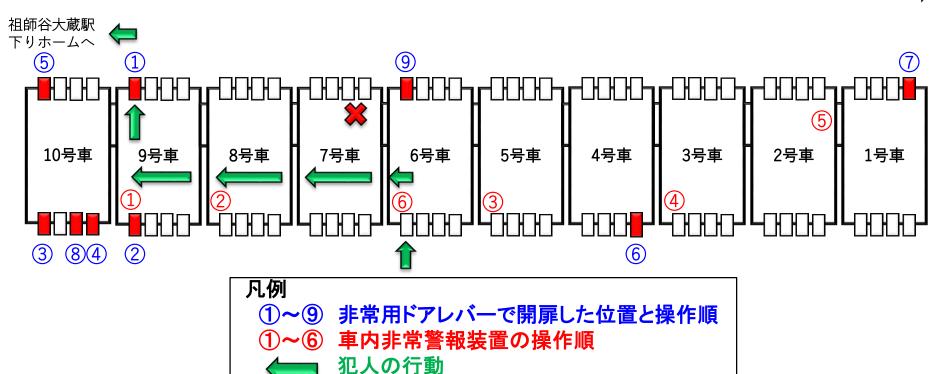
# ドアレバー・非常警報装置の操作箇所と犯人の行動





小田原方▶





◆車内非常警報装置が操作された6箇所の位置について 新宿方の妻面付近(車いすスペース)の警報装置を操作 小田原方の妻面付近(仕切り扉横)の警報装置を操作 車内中間壁面(ドア横の海側・山側)の警報装置を操作

5箇所(1)2(3(4)6)

1箇所(⑤)

O箇所

## 参考 複々線区間イメージ(成城学園前駅~祖師ヶ谷大蔵駅間)





左側より、上り緩行線・上り急行線・下り急行線・下り緩行線

# 京王線車内での傷害事件の概要について(布田駅~国領駅間)

2021年12月14日

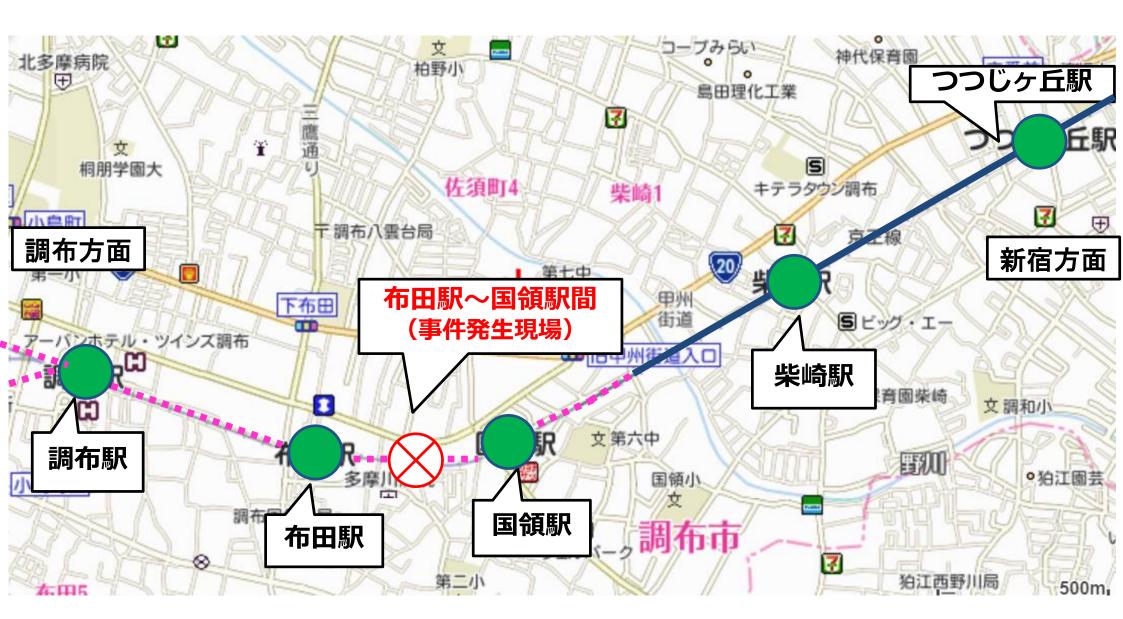
京王電鉄株式会社

# 事件概要

- 1 発生日時 2021年10月31日(日)19時56分
- 2 場 所 京王線布田駅~国領駅間
- 3 列 車 京王八王子駅発 新宿行 特急 〇〇82列車【8〇〇〇系1〇両編成】
- 4 支障時分 4時間56分
- 5 支障区間 つつじヶ丘駅~飛田給駅間、調布駅~若葉台駅間
- 6 影響人員 52,000人
- 7 被害者 17人

(内訳:重傷1人、入院1人、軽傷14人、不明1人)

- 8 概 況
- (1)特急0082列車は調布駅を定時に発車後、布田駅を速度約45km/hで 通過中に車内非常通報装置の鳴動を認め応答したがお客さまからの返答はな く、その後も複数箇所からの車内非常通報装置の鳴動を認め応答したが再び お客さまからの返答はなかった。
- (2) 運転士は、先頭運転台の仕切扉を叩くお客さまを認め緊急事態と判断して国領駅に列車を緊急停車させた。車掌は、お客様から刃物を所持した人物が車内にいる旨の申し出を受けたため、運輸指令所に連絡した。なお、停止位置を確認したところ車両ドアと可動式ホーム柵位置がずれていたため、お客さまが軌道上に転落する可能性を考慮して全開扉しなかった。
- (3) その後、被害に遭われた方の対応や、駅間停車列車からの避難誘導を実施の うえ、警察・消防の現場検証を経て、25時18分に全線で運転を再開した。



## 国領駅ホームの状況

■2021年10月31日(日)19時56分発生

列車:第0082列車 京王八王子発 新宿行 特急 10両編成

発生:布田駅~国領駅間

重傷者:1名 負傷者:16名



# ホームおよび車両の非常用設備と操作の状況

