

「帰宅難民（帰宅困難者）」に関する鉄道会社の対策と課題

地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所 古本 尚樹

Countermeasure and Problem of the Railroad Company Concerning People Stranded with no Way Home

Naoki Furumoto, Tono Research Institute of Earthquake Science

日本語キーワード：帰宅難民（帰宅困難者）、雪氷災害、大規模災害、東日本大震災

抄録

目的 首都圏等における雪害時に、鉄道利用者の駅における大量滞留や、電車内での待機などの課題が昨今毎年のように発災している現状を踏まえて、この課題と今後の対策を考える。

方法 JR と私鉄双方の担当職員へ聞き取り調査を行う（半構造化面接）。

結果 JR においては設備投資をはじめとして、積極的な訓練を行っている。私鉄では沿線の教育機関への周知や、降雪地域での列車の耐雪化や地域社会との連携を構築している。情報のツール開発等にも尽力している。

結論 JR、私鉄双方において、独自の危機管理体制を構築している。高齢者等要配慮者が災害時の情報をもとに、安全に移動できるようにすることが課題となっている。

緒言

「帰宅難民（帰宅困難者）」とは文献 1）によれば、勤務先や外出先等に於いて地震などの自然災害に遭遇し、自宅への帰還が困難になった者を指す用語。帰宅困難者とも言う。

内閣府の機関の一つである中央防災会議では、統計上のおおまかな定義として、帰宅距離が 10 キロ以内であれば全員「帰宅可能」、10 キロを超えると「帰宅困難者」が現れ、20 キロまで 1 キロごとに 10% ずつ増加、20 キロ以上は全員「帰宅困難」としている。

近年の事例では、2011 年東日本大震災関連で、震源地から遠く離れた首都圏でも強い揺れを観測したため、多くの鉄道線、バス路線などがストップ、大混乱となった。帰宅難民（帰宅困難者）の発生者数は首都圏を中心におよそ 10 万人。2014 年 2 月 8 日豪雪では、雪に非常に弱い首都圏で珍しく大雪が降り、交通機関が大混乱。千葉市役所と千葉県庁では帰宅難民を宿泊客として受け入れた。この日さいたまスーパーアリーナでは、とあるライブイベントが開かれていたが、ライブ終演時間になっても近隣の鉄道路線のダイヤ乱れは回復しておらず、最寄りのさいたま新都心駅はライブ参加者で溢れかえった。

東日本大震災時での模様はテレビ等でも放送されていたが、その後も雪氷災害で降雪の中、多くの乗客が、いつ来るかわからない電車のため屋外で長時間待つ光景が最近では毎年のように繰り返されている。特に都市部での影響が大きく、首都圏や、2018 年に発生した大阪地震では関西圏で同様に帰宅難民（帰宅困難者）が発生した。

鉄道やバスなど公共交通機関に依存する傾向の強い都市型の災害における特徴になっているが、課題は交通機関の始動を延々待つことによる負担のみならず、徒歩など無理に自宅に帰ろうとすることでの負担や事故などが危惧される文献 2)。

公共交通機関が止まり、外出先に取り残された人々が自宅に向けて一斉に徒歩帰宅を始めた場合、路上や鉄道駅周辺では大混雑が発生し、集団転倒などに巻き込まれる可能性があるとともに、火災や沿道建物からの落下物等により負傷するおそれがあるなど、大変危険な状態になる。また、道路の混雑により、救助・救命活動や消火活動、救援物資輸送などの応急対策活動が妨げられるなど、大きな混乱を生じるおそれがある。さらに、徒歩で帰る人々により、沿道では飲料水やトイレ等に対する大きな需要が発生し、特に沿道の避難所等では、飲料水やトイレ等を求めて徒歩帰宅者が避難所へ向かうことが想定される一方で、地域の避難者も集まってくることから、徒歩帰宅者に対して十分な対応ができず混乱が生じる可能性がある。

そこで、首都圏にある私鉄と JR の各担当者へそれぞれ聞き取り調査を行うことで、現状と課題、今後に向けた対策を把握することにした。これにより、今後の「帰宅難民（帰宅困難者）」対策として鉄道など公共交通機関の管理企業また、同交通機関の利用者における災害時対応の参考とすべく趣旨で調査を行うこととした。

調査の方法

2017年2月16日、17日に、小田急本社（鉄道）と JR 東日本本社（鉄道）に赴き、関係機関の職員への聞き取り調査を行った（集団面接式）。調査対象者として、小田急職員3名、JR 東日本2名である。主な質問事項は①雪氷災害時や帰宅困難者への対応と課題②雪氷災害時や帰宅困難者への対策等である。下記の結果内の整理に関しては文献3）を参考にしている。

倫理的配慮について

前職熊本大学大学院自然科学研究科附属減災型社会システム実践研究教育センターには倫理委員会がない。調査対象企業また関係者に事前の確認を通して倫理的に十分配慮を行った。また問題がないよう同企業また関係者に連絡をとりながら調査を遂行した。

利益造反に関して

本調査・研究は JR 西日本あんしん社会財団平成 28 年度研究助成「雪氷災害及び雪氷複合災害への対策について」を受けている。

結果

以下の聞き取りでは、有効な回答を抽出した関係で、調査対象者の全員の発言を必ずしも記載はしていない。（各職員については A,B…のように記載する。）

（1）小田急3名に対する聞き取り（A, B, C）

A：雪害を予測するのは難しい。基本的には結果論で考えている。立木の傾斜やパンタグラフの硬化、ポイントの切り替えの不可などある程度は予想する。3段階の警戒基準で雪の量で注意報や警報が出るのに合わせている。雪の量がどれくらい積もるのかで要員を各職場で事前に考慮して、災害が発生したらどうする、災害を起こさないためにどうするかという体制を敷いている。

B：雪害時にはまず指令所が主体になる。乗用車の立ち往生や立木の傾斜等で電車のダイヤが乱れていく、また雪の降り方では安全確認のため、速度を落とすなどで遅延が大きくなる。こうした情報はホームページや駅の情報ディスプレイまたエルネットという文字情報で知らせる。

A：あとツイッターも使用している。所要時間の案内と他社線の振替輸送の案内を行っている。

B：（苦情では）電車の運休や遅延が発生した時に情報が少ない。遅延している理由がわからない、次の電車がいつ来るのかなどがある。振り替え輸送がわかりにくいもある。

A：ホワイトボードも活用している駅はある。やはり駅係員や車掌を介しての案内をしている。

B：他社線の利用で目的地まで時間がどれくらいかかるか、目的地まで他社線をどのように使うかという案内は整備しないとできない。広域的な雪害を含め災害では、他社もダイヤが乱れるので、正常化できないと思う。その場合、正確な目的地までの時間がはっきりしない。

A：その時間の問題は難しい。利用者の判断で振り替え輸送を利用するしかない現状では考えられる。

B：(駅で乗客の大渋滞が発生した場合は) 場合によっては改札規制を行う。東日本大震災時も同様に行った。屋外で待機する乗客用に毛布や飲料水、簡易トイレなどを各 2000 個等の単位で用意している。帰宅困難者対策である。

A：帰宅困難者対策として備品は置いている。

B：電車車両を留め置き、暖房を活用して待機してもらうことも実際に行っている。ただ、東日本大震災の時のように利用者が多いと、パニックになるので、やはり駅を閉めざるを得ない。

A：アプリ等で電車の遅延や代替輸送の情報が活かせればよいが、その情報が刻々と変化するので、リアルタイムでの繁栄が難しいと思う。

B：日中だけでも 70-80 本くらいの電車が常に動いている。各遅れを正確につかむことだけでもかなり厳しい。

A：危機管理に関しては地震用の BCP (業務継続計画) と鉄道事故用の BCP の大きく 2 つがある。地震については鉄道では鉄道防災計画と合わせて自然災害にも対応できる規則を作っている。

B：箱根のほうにも路線はあるが、雪害に強い車両を使っている関係で、あまりこの路線では列車に影響はない。自動車であれば四輪駆動みたいな状態である。やはり外的な要因でダイヤ乱れになる。気象協会から情報を購入している。夜間ではその情報をもとに、着氷防止のため電車を走らせることもある。箱根地区は地域との結びつきが強い。情報の共有やバスも運行しているが、この地区とは結びつきが強い。この状態を都心部で行うのは難しい。現状のバス運行代替情報は都心部で対応している。

C：NHK のニュースで「帯」の情報が出る。

A：これはすごく助かる。

B：鉄道各社で協調して対応をそろえることは乗客のパニックを防ぐことになると思われる。全社員には災害時の安否確認の訓練を行っている。実際の災害では通信手段が使えない場合もあるので、直接職員に部署で確認することも行う。

A：防災週間に合わせ、本社の体制や各部署の避難訓練、マニュアルの見直しをしながらの教育活動、消火訓練をおこなっている。

B：地下空間での利用者の避難誘導も行っている。

C：電車の一時停止訓練も行っている。

A：職場の仲間を集めて乗客役にして、帰宅困難者対応訓練を行っている。藤沢と江の島間は津波浸水対象区間があり、駅も自衛隊の訓練に参加したり、避難場所を見直すとか訓練を毎年行っている。

B：沿線の学校にダイヤが乱れるような時は休校してください旨の通知を出している。200 以上出した。今は、指令所に情報担当を設置した。運転再開見込みを伝えることを徹底した。新規の情報と繰り返しの情報を区別して、運転再開見込みの 15 分前に伝達する等している。JR の対応も参考にしている。指令所からのチェックシートで車掌がチェックしながら案内をしている。各職場間で情報交換して、情報のあり方を探求している。

A：小さい案件が大きくなる事象が多いので、最初に乗客が待っていても結果長時間待ちになる傾向がある。

C：情報に関しては公式のものを活用してもらいたい。

(2) JR 東日本 2 名に対する聞き取り (D,E)

D：大雪が降りそうな状況になれば、現業箇所と呼んでいる箇所で、泊りの体制等をとる。場合によっては支社や本社から応援体制の社員を確保する。利用者への情報提供では独自のアプリ等も駆使している。

首都圏輸送の部分で、災害時に日本の経済への打撃があると認識がある。現在、線路レールの融雪装置の整備などを進めている。輸送障害になるのが、分岐器で、この機械に雪が入り不転換が起こるケースは多い。情報提供ではアプリの他、異常時案内ディスプレイが首都圏の駅全てについている。輸送に影響があったなどは他社を含め全て情報を流すことになっている。

どうしようもないような降雪時には、利用者に旅行の中止等事前の対応を含め、マスコミ等を活用している。駅が滞留するのは電車が止まっているからなので、安定輸送を高める設備投資を継続している。利用者の迷惑を最小限にする取り組みを鉄道会社として行わなくてはならない。

E：運行状況はJR 東日本アイステーションを介して提供し、外部機関でバスや電車など総合的に対応しているアプリ会社はある。

D：輸送障害があった場合に情報提供できるものとしてある。

E：振り替え輸送の情報は出すが、他の鉄道会社の情報を弊社で一括でまとめてサイトを立ち上げて提供することは現状では行っていない。交通機関全体の運行状況を網羅した内容で情報提供できるのであれば、便利であろう。

D：災害時に満員電車の中で乗客が待たされると具合が悪くなるので、それを避けるために列車の運行を止めるのをまず考える。また、乗客の救済のために、車外に出てもらう避難、すなわち線路上を安全確保の上歩いて移動してもらうこともしている。

遅延情報などはアプリとかを利用者が活用してもらえればよいが…。マスコミ等に情報を提供し、ニュース等で流してもらうのが現状では一番よいかと思う。弊社でもいくつかアプリを作るのに投資はしている。

利用者から雪害での苦情は他社線は動いているのに、弊社が動いていない場合は多いと思う。

訓練で大規模輸送障害が発生した場合に備えて、全支社で行っている。ユーチューブなどでも流していて、必要な設備も購入している。

E：大規模災害時の社員の駆け付け体制や安全確保についても企業としてマニュアル整備して対応している。

D：状況によっては、例えば自分の最寄り駅へ「助っ人」に行く等ある。

E：大規模災害時には必ず各部署、各所管で最後まで「後追い」もして、職員全員の安否確認をする。駅前滞留者の対策会議体は、各自治体で設けられていて弊社の駅も参加しているところが多い。訓練を実施している会議体もある。他の事業者との連携では、接続駅では密接に連絡をとり、お互いの情報をしっかり連携するよう、本社単位でも連携し、現場単位でも連携して対応する。

D：自治体の数が多くあり、支社レベルでの対応をしている形が多い。新幹線も降雪量により徐行したり、事例は少ないが除雪体制をとったりもする。当然列車を止めることもする。

E：帰宅困難者には、一時滞在箇所を指定し、それをホームページに公開している。東京圏で避難所に受け入れするまでの場所の情報を提供している。災害用の備品も整備している。実際災害が発生した場合は、滞在箇所の安全を確認して随時、自治体の避難所へ案内する。高齢者や体の不自由な人を優先して対応することになると思う。長期滞在を前提にしていけないので、その後は自治体の体育館等へ移動してもらう。

D：安定輸送を確保する投資、訓練、配置という体制はすでに構築されている。リスクの「洗い出し」を今後やっていきたい。

E：地道に設備投資とソフト面の対策をする。

D：かなり社員教育をやっている。

考察

雪害を含め災害予測をある程度しながら、私鉄、JR それぞれの体制で準備から対応をしているのが把握できた。特に JR 側からの指摘で設備投資や訓練で危機管理体制の強化を積極的に行っている感がある。この点は、私鉄と JR がカバーする範囲の違いなども考慮されるべきかと思われる。雪害を含めこれまでの災害時、駅等で利用者への情報提供は、私鉄、JR 共に現状は似ているが、JR 側は先述の設備投資に情報提供に関わるツールアプリも加えており、その点は首都圏の主要な部分と東日本の大部分をカバーする鉄道会社の責任感が垣間見える。小田急、JR 双方において現状の情報提供はディスプレイ表示や独自のアプリ、またテレビ局等マスコミへの情報提供が主になっているが、他社線やバスなどのリアルで変更を更新しながら使える災害交通アプリのようなツールへの今後における期待は大きい。実際災害時寄せられる苦情では、次の電車がいつ来るのか（小田急）、他社線は動いているが、JR はなぜ動いていないのかという理由（JR 東日本）が指摘されていて、刻々と変化する他社線や他の交通機関の利用と合わせた各利用者の目的地までの移動手段において、障害の理由と復旧の目途、また直近で次の電車の到着と発車など細かい情報伝達ができるか課題であろう。問題なのは、下記の帰宅困難者でも該当するが、要配慮者とされる高齢者等が SNS 等情報を駆使できず、結果安全が確保できない状況に追いやられていることだろう。ツールの発達は目覚ましく、進化しているが、それを高齢者等が十分に活用できるとは思えない。慣れている階層は別だが、多くの高齢者等はその扱いに疎いはずだ。今後も高齢者の割合は増加することが予想される中で、この要配慮者対策は進んでいないと思われる。自力で安全な行動ができない場合に、そのサポートをするのは発達したツールではなく、人的なサポートではなかるうか。東日本大震災などでも津波から避難で近所の人からの「声かけ」は生命を救うのに重要だったと思われる。都市部でのそれは人間関係の希薄化等もあり、高齢者等への配慮がどれだけできるのか、危惧される部分である。核家族化も進んでおり、高齢者のみで生活する世帯も少なくはない。かれらをケアする家族や地域社会の住民から様々な要素で離れている様相が著者には感じられる。都市部における要配慮者対策へのマンパワーを介した支援は重要だが、そこに例えばボランティア等が介在するなどの整備があるだろう。体力や体調のこともあるので、災害時発生中（災害後のみならず）のボランティアの動きができるな仕組みが必要だと思われる。当然ながら、発達する各種アプリやツールの使い方に慣れるような教育も不可欠ではある。

雪害時、改札の規制や列車の運行停止、線路上での乗客移動などを行っているし、これからも同様の対応を行うことになっている。また、駅で滞留する利用者対策に物資の他、一時的な滞在場所として列車の確保（小田急）や施設を用意している（JR 東日本）。しかしながら、首都圏では駅での滞留者が多く、これからの一時的な滞在箇所の確保があっても、滞留が解消されるのは難しいだろう。JR 東日本側の指摘で、自治体等との協力関係は重要だが、各地域と駅や支社とのつながりはあっても、例えば首都圏全体としての協働には至っていない。都市部固有の課題とみられるが、一時的な避難箇所から各自自治体の用意する避難所へのアクセス確保や安全な誘導をだれがどうやってするかという部分は残存した課題と思われる。この部分はいわば「グレーゾーン」になっていると思われる。大規模災害時では鉄道会社、自治体双方でその対応に人員が必要になるので、企業管轄の部分と行政を結ぶ「橋渡し」をどのように行うか、交通機関が寸断や断裂している中で実際それができるかは地域社会全体で対応すべき課題と思われる。その事例では小田急側で箱根方面の路線があり、地域の結びつきが強いとされる。ハード面でも雪害に強い車両を利用していることもあり、雪害での対策には参考になるのではないかと。また、小田急は駅が自衛隊の災害対応訓練に参加するなど「駅」単位での災害対応をしていて、今後これが企業全体で自衛隊など関係機関の協働に発展していくことが期待される。

一方、沿線学校へ災害が予測される場合の児童生徒が鉄道利用をしないような通知も小田急は行っている。この周知は必要だと思うが、小田急が指摘するように、学生の登校における判断は各学校に委ねられているので、むしろ各教育委員会等と絡めた形で、少し強い協力依頼がされると効果的と思われる。

こうした災害時の対応を支えるのは各鉄道会社の社員が、自らも被災者になる場合を想定して、BCP（業務継続計画）等に基づき、また安全を確保しながら各箇所に集約してもらうことは不可欠である。JR東日本では、被害の集中しそうな部分で、人員の集中化等も行っている。こうした部分は災害時に柔軟な対応につながっていると思われるので、適時的確な指令のもとに動ける体制が基本にあると思われる。

結論

首都圏を中心とした雪害時の駅で、利用者滞留や電車車内の待機はしばしばメディアでクローズアップされてきた。問題はこうした利用者や帰宅困難者が待機中に体調を崩したり、最悪の場合、生命に危険が及ぶことである。南海トラフ巨大地震や首都直下型地震等が危惧される中、要配慮者対策も含めて、より一層鉄道会社の対策は重要になると思われる。各社とも今回の調査で、訓練や情報の提供、また職員の安全に配慮して、地域社会とともに防災や災害対応に努力していることがうかがえた。

謝辞

今回、小田急様、JR東日本様各関係者の皆様にお忙しい中、ご協力をいただきました。ここに深謝いたします。ありがとうございました。また、JR西日本あんしん社会財団様に研究助成を受けており、ここに御礼を申し上げます。

文献

- 1) <https://dic.pixiv.net/a/帰宅難民>（ピクシブ百科事典）（2018年10月25日閲覧）
- 2) <http://www.pref.saitama.lg.jp/a0402/kitaku-konnan.html>（埼玉県庁）（2018年10月25日閲覧）
- 3) 戈木クレイグヒル滋子, 質的研究方法ゼミナール；グラウンデッド・セオリー・アプローチを学ぶ, 医学書院, pp112 - 120, 2005.