

地方都市における災害時帰宅困難者問題への対応及び地域内連携の研究 (概要)

研究責任者 東北大学 災害科学国際研究所
助教 寅屋敷 哲也
共同研究者 東北大学 災害科学国際研究所
教授 丸谷 浩明

1. 序論

1.1. 研究の背景と趣旨

2011年3月11日の東日本大震災では、東北や関東地方を中心に鉄道が運行停止し、また、道路の損壊や大渋滞の発生によるバス、タクシー、自家用車の輸送力の低下に伴い、帰宅困難者問題が各地で発生した。

特に、首都圏では約515万人の大勢の帰宅困難者が発生し、帰宅困難者問題が災害時の大都市の重大な課題として改めて認識された。このこともあり、首都圏では、首都直下地震により膨大な数の帰宅困難者が集中し、二次災害の発生や救命・救助活動、消火活動等の妨げにもなる懸念に対応するため、内閣府と東京都を中心とする首都直下地震帰宅困難者等対策協議会が協議を重ね、帰宅困難者対策に関するガイドラインを2012年に策定・公表した。さらに、後継組織である首都直下地震帰宅困難者等連絡調整会議により一時滞在施設に関するガイドラインの改定・追加が行われた。

一方、東日本大震災においては、地方都市でも帰宅困難者問題が発生した。例えば、仙台市においては、仙台駅周辺で約1万1千人が帰宅困難者となり、駅周辺が人であふれる問題に直面し、また、この多くを地

域住民のための避難所に誘導してしまったため、避難所運営が大きく混乱して問題となった。また、県庁所在地やそれと同等レベルの都市では、帰宅困難者数や発生した問題の内容に差はあるものの、ある程度の困難が生じていた。ただし、帰宅困難者が徒歩帰宅して緊急車両の妨げとなる例や、帰路での二次災害にあった例は報告されていない。

以上のように、東日本大震災で改めて認識された帰宅困難者問題は、大都市圏と地方都市の双方で発生したが、事象や問題点として共通する点もあり異なる点もあると考えられる。また、地方都市の中でも、その地域の特性によって、帰宅困難者対策として取り組むべき内容や対策レベルも異なると推察される。そこで、これらを整理して示すことができれば、各都市で必要十分な帰宅困難者問題への対策を事前に講じやすくなると考えたのが研究の趣旨である。

1.2. 先行研究

東日本大震災の帰宅困難者問題に関する研究としては、首都圏での問題を対象としたものが多く、例えば、廣井ら(2011)は震災当日の首都圏(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)の帰宅困難者の帰宅行動に

ついてアンケート調査から明らかにした。

帰宅困難者対策の推進に関する調査としては、国土交通省都市局（2015）では、帰宅困難者対策が必要な地域を把握し、当該地域の帰宅困難者対策の課題の解決方策および取組の推進方策の検討を行い、帰宅困難者対策が必要な地域として、首都直下地震や南海トラフ地震の被災地域においても1日平均乗降客数10万人以上の主要駅周辺として抽出しており、それなりに大きい駅で対策が必要であるという結論となっている。

一方、地方都市を対象とした研究については、仙台市については佐藤（2012）、日上市については橋本（2012）があり、東日本大震災における避難所の調査により、帰宅困難者が避難所に滞在していたことによる問題について指摘している。

このように大都市圏を対象とした帰宅困難者問題や対策の研究はかなり進められている一方で、地方都市での帰宅困難者問題や対策に焦点を当てた研究の数は少ないとみられる。

1.3. 研究の目的

東日本大震災の経験からすれば、今後、南海トラフ地震をはじめとする大規模災害が発生すれば、かなりの数の地方都市でも帰宅困難者問題が発生する可能性は高いと考えられる。地方都市の自治体にとって、その住民が被災者となった場合の対応に比べて、帰宅困難者への対応の重要性は低く感じることもあるだろう。しかし、帰宅困難者の大半は、仕事や学習、観光のために当該自治体に来ている人等であり、当該

自治体にある意味で貢献している方々である。また、災害によって困難に直面している状況は、住民と変わるところはなく、人道的に対応が必要である。また、発生原因が鉄道等の運行停止にあるといっても、帰宅困難者が滞留するのは当該自治体が管理する駅前広場など駅周辺であることも多い。そのため、地元自治体として帰宅困難者に対して対応の責務があることは認識すべきである。

もともと、地方都市では、東京のように帰宅困難者を3日間程度留め置かないと、帰宅困難者が幹線道路の車道まであふれ救援活動のための緊急車両通行の重大な支障要因となったり、大混雑の中での徒歩帰宅の途上、沿道火災や倒壊などを回避できず二次災害で命を失う危険もあつたりといった深刻な問題になる懸念は小さい。東日本大震災では、帰宅困難者が徒歩帰宅して緊急車両の妨げとなる例や、帰路での二次災害にあつた例は報告されていない。また、駅前などで滞留すれば混乱を招きかねない帰宅困難者であるが、そのうちの病人や障害者など一部の要配慮者を除けばすぐに命の危険に直面しているわけではないので、駅周辺の施設に早めに過密にならないよう収容できれば、深刻な問題化を回避できそうである。すなわち、地方都市では、帰宅困難者問題は避難所に集まる健常な住民への対応と同様、地域で備えをしておけばある程度共助による対応ができると考えられる。

そこで、本研究の目的は、各地方都市で有効かつ必要と思われる事前の備えを示し、関係者と連携して対策を進めておけば、地元自治体が災害発生直後に多大な労力をと

られずに済むことを示すことである。

ただし、新幹線や在来線特急等の車両が突然沿線で止まることによって発生する帰宅困難者問題は、東京など大都市では膨大な帰宅困難者数の中で目立たないが、沿線の地方都市で発生すれば想定外の対処を迫られるので、地方都市ならではの問題として指摘することも目的に含ませている。

東日本大震災で仙台や東京圏以外の都市で発生した帰宅困難者問題が、当時東京で発生した問題や近い将来大都市で懸念されている問題などと規模や質が異なることに着目して、本研究における地方都市の定義は、三大都市圏以外の人口が100万人程度以下の都市を基本として想定する。そのうえで、第一に、東日本大震災で帰宅困難者が発生した各地方都市における問題を、それぞれの地域の特性を踏まえて整理して示し、地方都市での帰宅困難問題において認識すべき重要な点を示すこととする。そして、第二に、東日本大震災の被災地およびそれ以外で帰宅困難者問題に取り組んでいる地方都市や一部の大都市圏の都市の調査結果から、地方都市における地域の特性に応じた帰宅困難者対策の実施・改善方策を示すものとする。なお、本研究で整理した帰宅困難者の対策は、地方都市だけでなく大都市圏の都市にも一部有効なものが含まれていると推察している。

2. 調査概要

2-1. 文献・聞き取り調査

東日本大震災における地方都市で発生した帰宅困難者問題を把握するために、以下の文献調査および自治体への電話での聞き

取り調査を行った。

まず、地方自治体の東日本大震災に関して記録した文献から、帰宅困難者の発生の有無について調査した。対象は、鉄道の運転を中止する代表的な基準である最大震度5強¹⁾が2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震において観測された青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、の10県（首都圏：東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県を除く）とし、それら県内の昼間人口10万人以上の市を対象とした（例外を主要観光都市で、帰宅困難者が多数出た松島町とする）。これらの市町の東日本大震災の記録に関する公表文献を調査し、さらに、市の防災担当部署へ電話で聞き取り調査を行った。文献調査からは、6県30市町において帰宅困難者が発生した記録を把握できた。

2-2. ヒアリング調査

地方都市に有効な帰宅困難者対策の参考例を把握するために、現地ヒアリング調査を実施した。ヒアリング先は、前節の調査の対象都市への電話聴取およびホームページの記載から、帰宅困難者問題の対策に民間事業者との連携例があるなど、先進的な取組が聴取できると期待された都市を、各県1市をめどに選定した。それ以外に、山形市は文献に帰宅困難者の記載はなかったが、取組状況の情報が仙台市より得られたので対象にした。さらに、首都圏で仙台市と東日本大震災で発生した帰宅困難者数が同等以下であったさいたま市、千葉市、川崎市を対象とした。なお、仙台市については、仙台駅周辺帰宅困難者対策連絡協議会

や JR 仙台駅にもヒアリング調査を実施し、仙台市役所にはヒアリング調査および中間段階の意見交換のために 2 度訪問した。

次に、今後、南海トラフ地震等の発生により帰宅困難者が発生し得る都市である名古屋市、津市、京都市、大阪市に対して、現地ヒアリング調査を実施した。

現地ヒアリング調査の実施概要は表 1 の通りである。

表 1 ヒアリング調査概要

| | 調査先 | 調査実施月日 (全て 2017 年) |
|----|----------------------|----------------------------|
| 1 | 仙台市 危機管理室 | (1) 1 月 5 日 (2) 8 月 3 日 |
| | 仙台駅周辺帰宅困難者対策連絡協議会 会長 | 2 月 24 日 |
| | JR 仙台駅 | 3 月 3 日 |
| 2 | 山形市 防災対策課 | 3 月 7 日 |
| 3 | 郡山市 防災危機管理課 | 2 月 17 日 |
| 4 | 水戸市 防災・危機管理課 | 6 月 1 日 |
| 5 | 宇都宮市 危機管理課 | 2 月 22 日 |
| 6 | さいたま市 防災課 | 6 月 21 日 |
| 7 | 千葉市 危機管理課 | 6 月 13 日 |
| 8 | 川崎市 危機管理室 | 7 月 25 日 |
| 9 | 名古屋市 危機対策室 | 7 月 12 日 |
| 10 | 津市 危機管理部防災室 | 7 月 12 日 |
| 11 | 京都市 防災危機管理室 | 10 月 19 日 |
| 12 | 大阪市 危機管理室 | 10 月 19 日 |

3. 東日本大震災の地方都市における帰宅困難者問題

本章では、東日本大震災で帰宅困難者が発生した都市の発生・対応・帰宅状況について、地方都市の関連文献調査およびその

都市の市役所への電話聞き取り調査を実施した一部の都市（2-1.で説明した調査先の選定で、かつ現地ヒアリング調査も実施した都市）の結果を表 2 に、上記のほか、2-2.で説明した調査先の選定で市役所への現地ヒアリング調査を実施した都市への調査結果を表 3 に整理している。また、これを基に、帰宅困難者の発生状況および新幹線等の長距離列車の利用者が帰宅困難者となる問題、避難所に帰宅困難者と地域住民が混在する問題、帰宅困難者が帰宅するまでの期間および対応についてそれぞれ考察する。

3-1. 帰宅困難者の発生状況・発生要因

東日本大震災においては、地方都市の中で最も帰宅困難者の人数が多かった都市は、約 11,000 人の仙台市（長町、泉中央駅入ると 14,000 人）、続いて、仙台と人口規模が類似の首都圏近郊の都市であるさいたま市、千葉市、川崎市で 5,000～7,000 人、人口がより少ない水戸市で 4,000 人であった。郡山市で 2,000 人、その他の都市で数百～1,000 人程度であった。

(1) 通勤・通学者数その他の主な発生要因

帰宅困難者は、その属性として通勤・通学者、買物客、観光客・出張者などに分けられる。そのうち、通勤・通学者については、一定程度以上の遠距離の通学・通勤で通っている人の数を把握できれば、発生度合の推測ができると考えられる。ただし、その把握がすべての地方都市ですぐに可能とは限らないのが実態である。

その場合、昼夜間人口比率は、通勤・通学に関してある程度手がかりになる指標と考えられる。仙台市は昼間人口が約 115 万

表2 東日本大震災において地方都市で発生した帰宅困難者問題（調査都市の一部）

| 県 | 市 | 昼間人口 ²⁾ | 東日本大震災における帰宅困難者問題 | | | |
|-----|------|--------------------|-------------------|----------|------|---|
| | | | 場所 | 人数 | 調査方法 | 発災後および帰宅の状況 |
| 宮城県 | 仙台市 | 115万 | 仙台駅 | 約11,000人 | 文献 | ・仙台駅周辺においては指定避難所である小学校や中学校に殺到するなどし、後から到着した地域住民の避難者が体育館等へ入れずにやむなく自宅へ戻らざるを得なくなる等の状況が発生した。また、帰宅困難者は避難した避難所の地域とは普段における関わりはほとんどなく、避難所の運営においても、地域住民との間に障壁が生じていた。（仙台市（2013）） |
| | | | | | 聞取 | ・仙台駅周辺にかなりの人が集まっているということで、JR 東日本から対応について相談があり、駅近くの東六番丁小学校や東二番丁小学校等に受け入れるという対応を行った。 |
| 福島県 | 郡山市 | 35万 | 郡山駅 | 約1,800人 | 文献 | ・避難してきた近隣住民及び帰宅困難者に消防本部5階講堂を避難所として開設。（郡山市（2013）） |
| | | | | | 聞取 | ・震災の翌日には、代替バス等により、すべて解消した。 ・郡山駅前の帰宅困難者数約1,800人は推計によって算出した。 |
| 茨城県 | 水戸市 | 30万 | 水戸駅、内原駅等 | 約4,000人 | 文献 | ・避難者（帰宅困難者）を、三の丸小学校、水戸第2中学校、千波中学校、千波小学校、内原中央公民館、内原ヘルスパークへ誘導した。（水戸市（2013）） ・帰宅困難者の受け入れについて、水戸駅周辺以外の施設についても記載有り。（茨城県（2013）） |
| | | | | | 聞取 | ・上記に加えて、三の丸ホテル、県立水戸第一高等学校、県立水戸第三高等学校にも帰宅困難者が避難した。翌日、翌々日に東京方面にバスをチャーターして帰宅困難者を帰宅させた。 |
| 栃木県 | 宇都宮市 | 54万 | 宇都宮駅 | 約530人 | 文献 | ・JR 宇都宮駅の帰宅困難者の誘導の際には、情報の錯綜等もあり対応に混乱を来した。（宇都宮市（2012）） |
| | | | | | 聞取 | ・JR 宇都宮駅で人が滞留していると市に連絡があり、同市では受け入れ施設として、近くの旭中学校に約500人誘導した。東武宇都宮駅では、近くの西小学校に約30人を誘導した。 |

表3 東日本大震災において現地ヒアリング調査実施の都市で発生した帰宅困難者問題

| 県 | 市 | 昼間人口 ²⁾ | 東日本大震災における帰宅困難者問題 | | | |
|------|-------|--------------------|-------------------|---------|------|--|
| | | | 場所 | 人数 | 調査方法 | 発災後および帰宅の状況 |
| 山形県 | 山形市 | 27万 | 山形駅 | 数百人 | 聞取 | ・山形駅前、山形交通ビル周辺に、避難者含めて数百人程度が滞留していて、翌日以降バス等により解消していった。 |
| 埼玉県 | さいたま市 | 118万 | 大宮、浦和、武蔵浦和駅等 | 約6,980人 | 聞取 | ・さいたま市の職員が帰宅困難者の誘導及び避難所等での受け入れ対応を行い、毛布等の備蓄品を配布した。 ・さいたまスーパーアリーナに5,000人以上を受け入れた。 ・新幹線が武蔵浦和駅周辺で停止したため、乗客を最寄りの避難所5ヵ所に分散して受け入れた。 |
| 千葉県 | 千葉市 | 95万 | 不明 | 約5,486人 | 聞取 | ・帰宅困難者は鉄道各駅の職員に、周辺の避難所に案内された。 ・翌日12日朝から一部鉄道が動き始めたことにより、同日正午頃にはほとんどの帰宅困難者が帰路についた。 |
| 神奈川県 | 川崎市 | 130万 | 川崎駅、他4駅等 | 約5,500人 | 聞取 | ・川崎駅周辺の地下街や事業所に帰宅困難者が滞在していたため、川崎市で住民用に備蓄していた毛布・水等を提供した。 ・11日深夜からバス、翌日12日朝から一部鉄道が動き始めたことにより、同日正午頃には、ほとんどの帰宅困難者が帰路についた。 |

人²⁾で、昼夜間人口比率²⁾が1.06で、JR 仙台駅と地下鉄仙台駅の一日平均乗車人員（2015年度）の合計は約13万人³⁾である。一方、昼間人口が百万人前後²⁾のさいたま市、千葉市、川崎市における主要駅の一日平均乗車人員の合計は大宮駅で約34万人³⁾、千葉駅で約13万人³⁾、川崎駅で約27

万人³⁾であり、仙台駅と同程度かそれ以上であるが、昼夜間人口比率²⁾はいずれも1以下で、昼間に東京都心方面に出ていく方が多い。そこで、東日本大震災発生時には帰宅困難者が仙台市よりも少なかった要因の一部にはなつたと考えられる。しかし、昼夜間人口比率以外の要因も働

くとみられ、例えば水戸市と郡山市を比較すると、昼間人口が約 30 万人前後²⁾であり、主要駅の日平均乗車人員の合計は水戸駅が約 3 万人³⁾、郡山駅が約 2 万人³⁾、昼夜間人口比率²⁾はそれぞれ 1.11、1.05 である。しかし、水戸市は特に市外からの従業員・通学者の割合が高く、さらに東日本大震災当時は観梅のイベントがあり観光客が多く、鉄道利用での買い物客等も帰宅困難者となっていたため、帰宅困難者数が比較的多かったとみられる。

このように、基本的には昼間に通勤・通学で集まってくる人口が多く、さらに、買物客、観光客、出張者が多ければ、帰宅困難者が増える要因となり、そのうち通勤・通学者に関しては、昼夜間人口比率がある程度参考になる指標となる。

(2) 新幹線の停車による帰宅困難者の発生要因

東日本大震災の地方都市では、(1)で示した以外の帰宅困難者の発生要因として、当該駅以外の目的地を目指して新幹線等で移動中の方が、列車がその地域で止まってしまい、そこで帰宅困難者となった方もある。これに地元自治体に対応せざるを得なくなったことが多い。

東日本大震災で運行停止した新幹線と JR 東日本の乗客への対応の資料として国土交通省東北運輸局(2012)があり、福島県以北において、合計 14 本の列車が震災当時運行し、合計 4,442 人の乗客が乗車していたと記されている。同資料及び今回の著者らの調査からは、八戸市、盛岡市、一関市、大崎市、白河市、利府町、福島市、塩谷町、那須塩原市、さいたま市の 10 市町において、新幹線の乗客が帰宅困難者と

して近隣の避難所に滞在したことを確認できた。新幹線の乗客の帰宅困難者の人数は、これら市ごとにおよそ 100~1,000 人程度と幅があった。さらに、本調査対象地域のうち、八戸市、一関市、大崎市、福島市では、新幹線の利用客が地域で発生した帰宅困難者の大部分を占めたことが分かった。

当時、JR 東日本から新幹線の乗客を受け入れる施設の要請が自治体に対して行われ、自治体が地域内の新幹線停止位置から近い受入れ可能な施設を探した例が多かった。特に対応に苦勞をした事例として、大崎市では、JR 東日本から帰宅困難者の受入れ要請を受けて市役所が苦勞して確保した施設が、新幹線が緊急停止した場所から 2km 程度離れていたため、歩行可能な乗客以外はバスや市役所の公用車でピストン輸送し、すべての乗客の移動完了が当日の深夜となった。

JR 仙台駅へのヒアリング調査によれば、例えば JR 仙台駅では多い時には駅構内に 4 本の新幹線が停止することがあるため、その時に地震が発生すると仙台駅周辺に 3,000~4000 人程度の帰宅困難者が追加で発生することも考えられる。

以上より、新幹線や旅客数が多い特急列車が走る地域では、列車が停止した位置によって沿線のどこにでも帰宅困難者が発生する可能性があることを認識しておくことが重要である。

3-2. 避難所に帰宅困難者と地域住民が混在する問題

東日本大震災では、ほとんどの都市において、指定避難所や臨時の避難所に、帰宅

困難者を受け入れた。その中でかなり都市では帰宅困難者と地域住民とを同じ施設で合わせて受け入れる対応を行っていた。帰宅困難者を地域住民と合わせて受け入れた記録があるのは、盛岡市、仙台市、郡山市、水戸市、日立市、千葉市である。

この中で、一部の都市では、大量の帰宅困難者が指定避難所に入ったことによる問題が生じた記録がある。具体的には、仙台市の記録誌(2013)によると、仙台市では、大勢の帰宅困難者が指定避難所に避難したため周辺住民の中には体育館には入れず、学校の昇校口や教室、階段、校庭に駐車した車の中で一夜を過ごす者、また、自宅に戻るなど避難所に入ることができなくなる者がいた。加えて、避難所の運営面においても、帰宅困難者は帰宅手段が確保できるまでの短期の滞在という意識からか、支援を受けるだけで避難所運営に協力する意識が希薄なため、運営がやりにくかったとの意見も記録されている。仙台市へのヒアリング調査からは、震災当時には駅周辺の帰宅困難者の対応方針が定められておらず、大量の帰宅困難者が指定避難所に集まってしまったため、このような事態になったということを確認できた。

日立市の例では、橋本(2012)の論文によると、帰宅困難者が入った避難所の小学校では、定員以上の避難者が溢れ、約150人の避難者が別の場所に移動している。また、満員となった避難所では一人当たりの専有面積が小さく、圧迫された状態で過ごさざるを得なかった。

このような問題は、駅周辺で多数の住民が指定避難所または臨時の避難所に入る状況で、帰宅困難者も多数発生した場合に同

じ避難所に誘導すれば、どこでも発生し得るであろう。そこで、帰宅困難者を地域の避難者が入る避難所に誘導しないです済む手段を持つことが、混乱を避け、地域住民及び帰宅困難者のためになり、さらに、被災自治体がこの問題に多大な労力を割く必要性を下げるためにも重要な留意事項である。そのため、帰宅困難者専用の一時滞在施設の事前の確保を、地方都市でも進めておくことが必要であると考えられる。

3-3. 帰宅困難者が帰宅するまでの期間および対応

東日本大震災では、多くの都市で、翌日以降に公共交通機関が復旧することにより、ほとんどの帰宅困難者が帰宅した。公共交通機関が1日程度で復旧したさいたま市、千葉市、川崎市等では1日でほとんどの帰宅困難者が帰宅している。鉄道は止まったが、内陸部のため被害が比較的小さかった山形市や郡山市でも、1日で帰宅困難者が帰宅している。ただし、水戸市、宇都宮市においては、2日後の13日までは帰宅困難者が避難所にある程度の数滞在しており、最も人数が多かった仙台市では3日後の14日頃までは避難所に一定数の帰宅困難者が滞在していた。

一般に、東北・北関東の多くの地域では、大都市圏に比べ自動車通勤の割合が大きく、また、鉄道利用者も通勤や通学での長距離利用者は少ないことから、東京都内のような帰宅困難者の発生度合にはならなかった。加えて、帰宅困難者が徒歩帰宅して緊急車両の妨げとなる例や、帰路での二次災害にあった例は報告されていない。さらに、信

号の消灯などで道路はある程度渋滞したものの、東京都内のような大渋滞までは発生せず、バスがある程度運行していた地域も多い。そこで、翌日には、鉄道が運行再開しなくても、バス等を利用して帰宅し、あるいは電話連絡がつけば自家用車で迎えに来てもらうなどにより、通勤・通学の帰宅困難者は翌日には相当数減少したと考えられる。すなわち、一晩は駅周辺で過ごさざるを得ない者が多かったという問題に対して、駅や市役所での帰宅困難者対応が求められたのが実態であった。もちろん、遠方からの観光客や長距離出張者に対しては、長距離バス等の代替交通手段を特別に確保して輸送する必要があったため、帰宅するまでに比較的時間がかかった。

なお、南海トラフ地震では、沿岸部の都市がより多く、幹線道路が津波の被害を受けること等によって駅に通じる幹線道路の通行がすぐに回復しない可能性がより高いので、上記の翌日ぐらいには帰宅できる可能性が高いという地方都市の条件が当てはまらなくなる可能性にも留意しておく必要がある。

4. 地方都市における帰宅困難者対策

本章では、東日本大震災の被災都市および南海トラフ地震での被災が懸念される都市への帰宅困難者対策に関する調査結果を基に、対策ごとに都市の特徴や内容等を示し、地方都市にも有用な対策等について考察する。

4-1. 対策の前提の帰宅困難者発生原因

帰宅困難者が発生する原因は、直接的には、鉄道、地下鉄、バス等の公共交通機関の運行停止である。鉄道、地下鉄等の場合、路線及び設備の点検、送電の中断、路線・設備の損壊などの理由で発生し、バスの場合には、道路（特に橋やトンネル）の点検や道路及び沿道建物の損壊、道路の大渋滞などから発生する。

地元自治体としては、鉄道、地下鉄の場合、帰宅困難者への対応は駅及び鉄道、地下鉄等の事業者が第一義的な責任を負うべきと考えるかもしれない。しかし、帰宅困難者が滞留するのは駅の構内のみならず、自治体が管理している駅前広場や道路、駅周辺の様々な施設も含まれる。また、駅舎に倒壊、屋根や設備の落下等の危険があれば、駅構内から全員を退避させる可能性もあるで、地方自治体も対応すべき主体となることは避けられないと考えられる。

4-2. 対策の前提の帰宅困難者数の推計

帰宅困難者対策の前提となる帰宅困難者の発生想定人数については、(A) パーソントリップ調査から自宅までの距離に応じた帰宅困難割合を用いた内閣府が使用している方式（以下、「内閣府方式」）、(B) 東日本大震災で発生した帰宅困難者の人数の実績値、(C) (A) や (B) 等を含む複数の手法を用いた目標設定、(D) 国勢調査のデータを基にした推計、(E) 観光地での通行量調査を基にした推計、の大きく5つの類型に分けられ、その特徴を表4に示す。

(A) の内閣府方式は、パーソントリップ調査のデータがある仙台都市圏、郡山都市圏、東京都市圏、中京都市圏、京阪神都

市圏の主要都市において実施されている。この手法の基本としては、鉄道利用者の中で徒歩帰宅可能な方を除くために自宅までの距離に応じて帰宅困難割合を、1kmであれば0%、10km～20kmであれば1km長くなるごとに10%ずつ増加、20km以上は100%と設定して推計する。これに加えて、少しアレンジした手法を使っている都市として、名古屋市では徒歩帰宅できない通勤・通学者のうち地震により建物倒壊で事業所・学校等に戻れない方についても考慮している。また、京都市では、徒歩帰宅できない方を想定に加え、年齢が60歳以上はすべて徒歩帰宅できないとして設定している。

(B)の東日本大震災での実績値を目標としている都市は、東日本大震災で被災した東北・北関東の地域ではほとんどである。なお、水戸市においては、震災当時、市内で観梅イベントが開催されており、通常よりも観光者が多い時期であったものの、この実績値を目標としている。

(C)の複数方法を用いた類型の例として、仙台市においては、①東日本大震災当時の避難所における避難人数の記録と学区人口避難者数の差から帰宅困難者数の実数を推計する方法、②内閣府方式の推計方法、③地震発生直後の携帯電話位置情報を用いて帰宅困難者を推計する方法の3手法を考慮し、安全側を取って最も人数の多い11,000人を目標と設定している。また、さいたま市においては、内閣府方式での帰宅困難率に加え、東日本大震災における実績値を基に割り出した帰宅困難率を用いた推計を行い、想定値としては、例えば大宮駅では約5,100人～6,000人と幅のある設定

をしている。

(D)国勢調査のデータを基にした推計手法としては、パーソントリップ調査のデータがなく、過去に大規模に帰宅困難者が発生した事例もない津市による聞き取りで確認された。国勢調査には、市外からの流入人口のデータはあるが、交通手段の別のデータがないため、詳細な帰宅困難者数の推計がその分難しくなる。

(E)の観光地での通行量調査を基にした推計は、京都市が行っており、帰宅困難者対策の対象としている清水・祇園地域と嵯峨・嵐山地域（主要駅の駅周辺に限っていないことに注意）において、観光客のピーク時期の通行量を調査し、総数のうち要配慮者や遠方客のみを一時滞在施設での滞在が必要となる帰宅困難者として抽出している。

帰宅困難者の数は、発災時の時期や状況によってかなり変動があると推測され、例えば、平均的な時期の数に加え、必要に応じ、ピーク時の数の想定も行っておくことが望まれる。また、前述の通り、新幹線や特急が走る沿線では、運行停止が近くで起これば帰宅困難者数が増えることも考慮が必要となる。今回の調査ではこの運行停止による帰宅困難者数まで想定している都市はなかったが、推計に加えるとすれば鉄道事業者の協力も必要とみられるが、その方法については今後の研究課題である。

4-3. 対応が必要となる程度・期間

東日本大震災では、3-3.に記述したとおり、東北・北関東（津波の被害のない内陸部）の地方都市でも帰宅困難者が発生した

が、自動車通勤の割合が大きく、また、鉄道利用者も通勤や通学での長距離利用者は少ないことから、発生は大都市圏よりは相対的に低いものであった。そこで、総じていえば、帰宅困難者への特別の対応はまず一晩求められたのが実態といえそうである。

この点は、今後、地方都市で大規模な災害が発生した場合、道路ネットワークに重大な被害が無ければ、概ね同様な状況が予想され、まずは1日程度、帰宅困難者に対応する対策が必要になると考えられる。

ただ、一晩だけでも帰宅困難者への対応を行わないわけにはいかない。まず、帰宅困難者には、病人やケガ人、高齢者、乳幼児、妊産婦、障害者など、災害時要援護者が含まれている。そこで、これらの人を迅速に安全で過ごしやすい屋内に収容し、飲物と状態に適した食料、毛布、体を横たえられる場所などを提供することが必要である。また、それ以外の人でも、滞留時間が長引けば、トイレを使いたい人や水・食料を欲する人も増え、寒さ、暑さ、雨や雪などの気象条件により体調を崩す方も出る。そこで、屋根があり寒さ・暑さをしのげる施設に移動してもらい、必要な支援物資を供給し、被害の概要、鉄道、地下鉄等の運行の見込み、代替交通手段の計画などの情報提供をすることが必要となる。

さらに、南海トラフ地震の被災懸念地域では、沿岸部の地方都市がより多く、幹線道路が津波や地震の被害で通行止めとなりすぐに回復せず、バスや自家用車による帰宅がすぐにできない場合も予想される。その場合には、通勤・通学で来ていた帰宅困難者でもより長い期間の対応が必要になる

可能性があることに留意しておく必要がある。

4-4. 帰宅困難者数の抑制対策

(1) 事業所への帰宅抑制

駅周辺の事業所に対して、鉄道の復旧が確認できるまで、鉄道を利用する従業員等の帰宅を抑制し、事業所に留め置くように依頼することにより駅周辺での帰宅困難者の数を減らすことは、帰宅困難者問題の有効な抑制策の一つである。調査対象都市からは、その方法として、(a) 自治体のホームページでの前述のような帰宅抑制の注意喚起のページの作成、(b) 前述のような帰宅抑制の協力を要請するチラシの事業所への配布、(c) 事業所等へ出向いての直接の説明 (d) 必要な帰宅抑制に取り組む事業者登録制度など、おおまかに4つの類型が確認できた。

(a) の自治体のホームページからの帰宅抑制の呼びかけは、多くの都市で行っており、仙台市、さいたま市、千葉市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市で確認できた。

(b) のチラシの配布も多くの都市で行っており、具体的な方法は様々に工夫されている。例えば、さいたま市では、商工会議所と連携して同会議所の発行物（会員企業に配布される）の折り込み広告として年に3回配布し、さらに、さいたま市防火安全協会と連携して事業所の防火管理者等に火災予防の啓発ポスターを送る際に併せて一斉帰宅抑制のチラシを送付している。後者の方法は各事業所の防災意識が高い防火管理者等の目に留まるため、周知の効果は

高いと考えられている。また、宇都宮市においても商工会議所や工業組合等を通じて周知している。

(c) の事業所等へ出向いての直接の説明は、郡山市、大阪市では出前講座により事業所に周知しており、京都市では観光地の事業者へ直接出向いて利用客を駅周辺に行かせないための周知を行っている。

(d) の事業者登録制度は、さいたま市が、市の一斉帰宅抑制の基本方針や事業所の帰宅困難者対策ガイドライン等の主旨に沿って自社の帰宅困難者対策に取り組む事業者を登録し、市のホームページ等で PR する「一斉帰宅抑制対策推進事業者登録」を実施している。これに登録されている事業所の従業員は、災害時においても一定期間は事業所内に待機すると期待でき、帰宅困難者の削減度合の予測にも有用と考えられる。登録した事業所側においても、地域防災に協力的である事業者というアピールができることから、社会貢献を PR する面でのメリットがある。

(2) 学校への帰宅抑制

帰宅困難者を増やさないためには、学校への帰宅困難者発生抑制対策の周知も重要である。ヒアリング調査先の各市役所では、市立の小中学校であれば市の教育委員会を通じて必要な対応を周知しやすく、対応を行っているところが多かった。しかし、県立高校や大学にまで周知している都市は少なく、県の対応を承知していない都市もあった。その中で、水戸市では茨城県と連携して県立高校に周知を行っている。仙台市では、市職員が出向いて、一部の大学のオリエンテーションにおいて、大学の学生・職員向けに帰宅抑制について説明して

いる。特に、駅の近くに高校や大学がある場合、鉄道を利用する生徒・学生に、鉄道の復旧が確認できるまで帰宅を抑制し、学内に留め置くよう周知徹底しておくことが帰宅困難者削減のために重要であろう。

(3) 事業所への帰宅抑制

主要な観光地では、観光客が帰宅困難者の多くを占めるので、一般事業者や学校への働きかけだけでは効果が薄い。そこで、観光関係の事業者・団体との連携で、できるだけ観光地区内で留めておくこと有効である。

東日本大震災では、松島町では震災前から自治体と観光組合等が観光客利用者保護の協定を締結しており、これに基づいた対応をした例が把握できた。

京都市においては、可能な限り主要観光地の地域内で観光客を留め置き、駅周辺に移動させない方策を定めており、これは地方の主要観光都市にも参考になると考えられる。

4-5. 帰宅困難者対策の協議会の設置

主要駅周辺の帰宅困難者対策に関する協議会を平常時から設置している都市は、調査対象の中では、仙台市(仙台駅、長町駅)、さいたま市(大宮駅と浦和駅)、千葉市(千葉駅と海浜幕張駅)、川崎市(川崎駅、武蔵小杉駅、溝の口駅、登戸駅)、名古屋市(名古屋駅)、京都市(京都駅)、大阪市(大阪・梅田駅、難波駅、天王寺・阿倍野駅、上本町・谷町九丁目・鶴橋駅、京橋駅)の7市17地域であった。上記の帰宅困難者対策に関する協議会については、基本的に各市の防災担当部署が事務局となっている。

また、内閣府地方創生推進事務局が担当している都市再生制度における都市再生安全確保計画の枠組みの中で、協議会を設置して帰宅困難者対策を進めている都市は、本調査の対象の中では、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市であった。

協議会のメンバー構成については、基本的に、市役所に加え、鉄道事業者、駅周辺の一時滞在施設やその他事業者、警察、公的機関等である。さいたま市と千葉市においては県が協議会に入っており、都市再生安全確保計画の枠組における協議会を設置している名古屋市では、県や国の機関も入っている。

さらに、観光客が多い京都市においては、観光地の協議会を設置し（現在は解散している）、観光地の帰宅困難者対策を進めたのが特徴的である。

駅周辺の想定帰宅困難者数が多く、一時滞在施設の確保に協力する事業者が多くなり、さらに、帰宅困難者の誘導なども含め、行政以外の主体の参画や相互連携も必要になれば、官民各主体が構成する協議会の設置の必要性が高くなっていく。一方、行政側に、協力する少数の民間主体の範囲での対応で十分であれば、必ずしも協議会までは必要ないと思われる。

これらの協議会であるが、平常時に立ち上げ、運営していくためには、協議会が平常時のまちづくりや経済的・社会的な地域活動のための組織の構成員とある程度共通性があれば、やりやすいものとみられる。その典型的な例は仙台市であり、その詳細は後述する。

4-6. 発災後の対応方法

調査対象都市の発災後の対応のうち、帰宅困難者の誘導に関しては、(Ⅰ)一時滞在施設に帰宅困難者をすぐに誘導するパターン、(Ⅱ)一度帰宅困難者を安全で情報を伝達しやすい場所に誘導し、その後一時滞在施設に誘導するパターンの大きく2つに分けられる。(Ⅱ)の方法を採用しているのは、仙台市、名古屋市、京都市、大阪市の主要駅で、駅の乗降客数がかかなり多い場合と考えられる。仙台市では「緊急退避場所」として仙台駅の西口と東口の駅前の広場に、名古屋市では名古屋駅周辺の「一時退避場所」として空地や広場に、京都市では市内に指定した「緊急避難広場」に、大阪市では大阪・梅田駅周辺に指定した「情報提供拠点」で、帰宅困難者に案内することとしている。

次に、駅または駅の近くに現地の対応拠点を設置する都市もある。仙台市では、仙台駅の中に現地対策本部を設置し、そこに自治体の職員数名と協議会のメンバー、警察等が集まることになっており、情報共有や意思決定が行いやすい体制を整えている。川崎市では、川崎駅東口前のビル内に情報受発信拠点を設置し、情報集約・発信等を行うこととしている。しかし、他の都市については、自治体が駅や周辺事業所から協力がどの程度得られるかは地域によってかなり差があり、駅または駅周辺に現地対策拠点を置くことに合意ができていない都市も多い。帰宅困難者の対応に多くの組織が関与し、連携した対応の必要がある都市では、帰宅困難者への現地対応拠点を持つことが望ましいと考えられる。

4-7. 一時滞在施設の確保

東日本大震災では、3-2. に記述したとおり、地方都市の帰宅困難者は、地域住民向けの避難所に地域住民と一緒に入るよう誘導されることがほとんどであったが、大量の帰宅困難者が入ったことにより、周辺住民が避難所に入れなかったこと、帰宅困難者が協力的でなく避難所運営がやりにくくなったことなど、問題の発生が記録されている。

このような問題は、帰宅困難者が多数発生した場合に地域住民のための避難所に誘導すれば、どこでも発生する可能性があると考えられる。そこで、地方都市でも帰宅困難者専用の一時的滞在施設の事前の確保を主要駅の近くに進めておくことが必要であると考えられる。この点が、本報告書で地方都市の自治体に伝えたい重要なポイントの一つである。

本調査の対象の多くの都市は、一時的滞在施設を確保しているが、主要駅で想定されている帰宅困難者数に対して、既に一時的滞在施設の収容人数を十分確保済みとみられる都市は少なく、確保できているところは帰宅困難者数がさほど多くない都市がほとんどであった。なお、都市によっては一時的滞在施設の収容可能人数が非公表である。

一般に、主要駅の近隣に市及び市の関係団体の施設はもちろん、県や他の公的組織及びその関係団体の施設があれば一時的滞在施設として協力を得られやすいようである。水戸市や千葉市においては、主要駅周辺の国の関係施設についても、一時的滞在施設として指定している。

これらが無い場合やこれらでは不足の場合には、民間事業者の施設を一時的滞在施設として確保する必要がある。例えば、名

古屋駅周辺にはほとんど公的施設がなく、現在指定している一時滞在施設はすべて民間の管理施設となっている。

災害時に帰宅困難者の一時滞在として開設・運営を行ってもらうためには、特に、民間事業者の場合、負担とリスクが問題になるためその軽減が課題となる。その点が問題となってまだ確保が進まない地域も多い。

一時的滞在施設の位置については、調査対象の都市の中には、駅近くではなく駅から数 km 離れた場所に確保しているところもあった。遠い場所にあると帰宅困難者を長距離誘導する必要が生じる。例えば、郡山市では三菱電機郡山工場が郡山駅から 1km 程度離れている。さいたま市では、5,000 人以上収容可能なさいたまスーパーアリーナはさいたま新都心駅からは近いが、帰宅困難者が多数発生すると想定される大宮駅からは 2km 程度離れている。特に、観光客や長距離出張者は地理に詳しくない可能性が高いため、離れた場所にある施設への誘導を丁寧に行う必要がある。

一時的滞在施設を、市内の各地に分散して確保しているのが京都市の特徴である。市内 142 ヶ所の事業者を一時的滞在施設として指定しているが、これは、観光名所等の来訪者が多い地域に来訪者を止め、主要駅周辺まで移動させないことにも役立つ。このため、京都市の危機管理部と観光関連部署が連携し、これら地域の事業者に「おもてなし」の考え方を踏まえて協力要請を行った。

また、大阪市については、発災直後、屋外の「情報提供拠点」を市から協議会参加の事業者に要請して開設し、帰宅困難者へ

の情報提供の支援を行い、その後、屋内の「滞留スペース(一時滞在施設)」を開設し、帰宅困難者を受け入れることとしている。

4-8. 民間施設の管理者との協定の締結

公的な施設での確保で十分な一時滞在施設を確保できなければ、駅周辺の民間事業者の施設を一時滞在施設として使わせてもらい、かつ、一時滞在としての開設・運営も行ってもらうための協定を締結することが考えられる。大都市圏では協定締結の例が増えてきているが、地方都市でもその例が出てきている。民間事業者に市が依頼し、合意が得られれば協定を締結する方法が多いようである。

4-9. 関係事業者との情報共有体制

災害が発生し、帰宅困難者の発生が予想される場合、まず、地方自治体と駅との間の情報の連絡・共有が重要となり、民間主体も協力する体制であればそれらも含めて災害時にも強い通信体制を整備しておく必要がある。調査対象都市においては、市と関係機関との通信手段として、固定電話や携帯電話が繋がらない場合、防災無線、PHS、電子メール等が考えられている場合が多い。

市と駅とは防災無線を使用して連絡することを可能としている調査対象都市が多い。ただし、一部の市では、駅に防災無線が設置されておらず、電話や電子メールでやり取りをすることを想定するに留まる場所もあり、これでは十分ではないと考えられる。

さらに、民間の一時滞在施設にまで防災

無線で連絡ができる市は少なく、多くは、電話が使えないなら電子メールや、直接人が行き来して連絡することを想定している。その中で、川崎市では、一時滞在施設すべてに無線を無償提供しており、京都市ではPHSを緊急避難広場及び一時滞在施設の施設管理者に渡しているのは先進的な取組である。なお、仙台市、川崎市、大阪市では、それぞれ前述の「現地対策本部」、「情報受発信拠点」、「情報提供拠点」に市の職員が情報連絡員や現地調整員として拠点に向かうこととしている。

4-10. 施設の建物安全確認方法

地震発生後に一時滞在施設を開設できるかどうか判断するためには、その建物の安全確認が迅速に実施することが必要である。一時滞在施設の管理者は、余震で施設が倒壊したり天井や高いところに設置した設備が落ちたりして、帰宅困難者が死傷するリスクを懸念するが多い。首都圏の一時滞在施設のガイドラインでは、一時滞在施設の建物を管理する事業者が建物安全確認のチェックリスト等を用いて点検を行うことになっている。しかし、チェックリストを管理者が独自に作成することは容易ではない。そこで、同ガイドラインには別に公表している緊急点検に係る指針を参考にするとよいと示されている。この指針の作成には著者の一人(丸谷)が関わっており、建物構造別の一次チェック、二次チェック(構造等の判定・落下物等調査)に分かれている。

一般に、一時滞在施設の建物を保有する事業者が建物安全確認のチェックリスト等

を用いて点検を行うが、大半の事業者には建物診断の専門家はいないため、建物の安全の判断に迷うことや、対応に時間がかかることが懸念されている。

本調査では、この課題に対して、仙台市では、地震発生後の建物安全確認の技術者派遣する仕組みを構築していることを把握できた。仙台市は、一定の規模の地震が発生した場合、指定避難所に加え、帰宅困難者の一時滞在施設にも、応急危険度判定ができる技術者を派遣する協定を建築関係の2団体と締結している。このような地方自治体が建物安全確認の技術者を一時滞在施設に派遣する制度は、事業者の建物安全確認の負担やリスクを軽減し、かつ建物内での事業継続の可否について合わせて早期に判断ができるため、事業者側の協力のインセンティブになることも期待でき、有効であろう。

4-11. 施設への帰宅困難者の誘導方法

一時滞在施設が開設された場合、その施設への帰宅困難者の誘導が必要となる。市によって誘導方法はさまざまであり、課題が多い状況である。

京都市では、市内24団体を「避難誘導団体」として協定を締結しており、この団体が前述の「緊急避難広場」への誘導を行う。この団体の多くは商店街や観光地等の地域団体である。

さいたま市では、大宮駅が、一時滞在施設のさいたまスーパーアリーナ（5,000人以上受け入れ可能）まで約2kmと離れている。このため、大宮駅からの誘導は、途中の道に区役所の複数の職員がトランシー

バーの通信が届く距離で立ち、帰宅困難者を誘導するよう定めており、訓練で職員の配置場所や対応方法を確認している。

川崎市では、協議会メンバーの事業者の社員・職員が一時滞在施設に誘導することとしており、確実に誘導してもらうために訓練や協議会の会議において周知に努めている。

以上のように、帰宅困難者の誘導は、一時滞在施設がすぐ近くでない限り、方法及び担い手を具体的に定める必要があり、また、訓練を通じて実効性を上げることも必要になると考えられる。

4-12. 帰宅困難者の施設への受入後の対策

(1) 一時滞在施設での受入れの際の受付・表示

帰宅困難者を一時滞在施設に受け入れる際には、避難所に地域の避難者を受け入れる場合と同様に、受付で氏名や所属等を記入してもらい、名簿管理をすることが想定されている。これには、滞り者の管理だけでなく、例えば、その一時滞在施設の中に特定の人が避難しているかの問い合わせがあった場合に地元行政が答えることができるというメリットがある。ただし、事前に受付用紙などを用意しておき、受入れ開始前に受付を設置する手間もかかる。また、受付の前に長い行列ができる状況は避けるべきとの考え方もあるので、実情に合ったやり方でよいと思われる。

帰宅困難者が、一時滞在施設の中で発生する喧嘩などのトラブルに巻き込まれてけがをすることや、配布した食料による中毒で体調を崩すことなどのリスクも想定でき

る。そこで、前節の建物の損害なども含めたこれらリスクを回避するため、一時滞在施設への受入条件を明示し、その中に、施設管理者は損害の責任を負わないことを明示する方法もある。さらに、首都圏の一時滞在施設においては、帰宅困難者に対して、受入時に、受入条件の承諾を要請することとされている。

本調査からは、受付の方針をまだ決めていない都市や受付で名簿を作成する対応を想定している都市、受入人数が多さや発災状況の混乱を理由に名簿管理はしない方針の都市がみられた。地域ごとに一時滞在施設で帰宅困難者を受け入れる際の管理方法について検討をしておくことが望まれる。

(2) 帰宅困難者向けの備蓄の確保と提供

調査対象都市においては、帰宅困難者に提供する物資の備蓄方法については、①市が備蓄物資を用意し、一時滞在施設等に保管する方法、②市が備蓄物資を用意し、市の備蓄拠点に保管しておき、必要な場合に一時滞在施設に輸送する方法、③基本的に一時滞在施設側が備蓄物資を用意し、施設内に保管するという方法の、大まかに3つの類型がみられた。

①の市が用意した物資を一時滞在施設等に預ける方法を行っている都市は、仙台市(②も含む)、さいたま市、千葉市、川崎市(②も含む)である。また、京都市は緊急避難広場には一部の施設側に物資を預けている(②も含む)。この方法は、施設を持つ事業者の物資調達の経済的負担はないが、施設内に保管するスペースが必要であり、事業者の平時の管理面での負担もある。多くの事業者は従業員用の備蓄物資を用意しており、これに加えて帰宅困難者用の備蓄

物資が増える。駅の近くでは一般に建物のスペースに余裕のある施設が少ない傾向があるので、これが一時滞在施設の確保の際の支障になることも少なくないであろう。

②の市が用意した備蓄を公的な備蓄拠点に保管する方法を行っている都市は、山形市、郡山市、水戸市、宇都宮市である。この方法は、施設側の物資調達の経済的負担がなく、かつ施設側のスペースの圧迫も避けられる。しかし、災害発生時に物資を必要な場所に輸送しなければならないため、誰がどうやって輸送するかを具体的に計画し、訓練等を通じて実現性を高めておかなければ、被災時に一時滞在施設が支援物資不足に陥る可能性が懸念される。

③の一時滞在施設の事業者側に可能な範囲で帰宅困難者向けの備蓄の確保を依頼し、各自施設内に保管しておく方法を行っている都市は、調査対象の中では名古屋市と大阪市である。この方法は、事業者側の物資調達の経済的負担があり、かつ施設のスペースの圧迫もあるため、事業者が帰宅困難者問題に協力するのをためらう要因になると考えられる。ただし、このような大都市では帰宅困難者数が膨大になると予測されており、行政側が十分な備蓄を用意するのが困難で、そのように要請するしかないのが実情と考えられる。

地方都市では、帰宅困難者の人数がさほど多くはなく、そのための備蓄を自治体の財源で賄うことはさほど難しいことではなく、その都市への観光客や来訪者は、来ていただいてありがたい方々として、住民と同様に支援するのが妥当であるとの認識も強いとみられる。さらに、自治体が備蓄を用意することで一時滞在施設の確保につい

て民間事業者をはじめ各施設から協力を得ることが行いやすくなる。また、地方都市での物資の保管場所は、一時滞在施設内にできればより確実であるがスペースの確保等の負担をかけるので、施設側の負担も考慮すれば被災後に運び込む方が受け入れられやすくなるであろう。どちらも長所・短所があることから、地域の実情に応じて判断することが妥当であろう。

(3) 帰宅困難者への提供

帰宅困難者を一時滞在施設で受け入れた後には、交通機関の復旧状況、被害状況全般等の情報を提供することが必要となる。その際、障害者や日本語が分からない外国人にも考慮が必要である。現地ヒアリング調査先では、仙台市がツイッターでの情報提供、多言語での情報提供を行う例が把握できた。また、この点は、大都市圏の都市でも取組が進められており、地方都市にも参考になる。

(4) 帰宅困難者の帰宅支援

徒歩帰宅できない遠方から来訪した帰宅困難者に関してはバス等で輸送する対応が必要となる。東日本大震災では、受け入れた帰宅困難者を、鉄道事業者に加え、自治体がバスをチャーターして公共交通機関が回復している地域まで帰宅困難者を輸送する例があった。

4-13. 帰宅困難者対策の訓練

帰宅困難者の問題に円滑に対処するためには、訓練の実施が有効である。もちろん、今から帰宅困難問題に少しでも取り組もうとする地方自治体にとって、最初から訓練を行うことまで考えるのは負担に思われる

であろう。そこで、取り組みを進めたらその範囲で少し訓練をしてみるといった段階的な取組で十分効果があるはずである。

訓練では、簡単なものから総合的なものまで次のようなものが例示できる。

- ・自治体と駅及び関係者間の連絡訓練
- ・一時滞在施設開設訓練
- ・帰宅困難者誘導訓練
- ・以上を組み合わせた実働訓練

4-14. 平常時の地域活動との関連

平常時における自治体と地域内の事業者との連携が帰宅困難者対策の面でも有効に働いている事例が、仙台市において確認できた。東日本大震災前から、仙台駅前商店街振興組合や仙台駅東口商工事業協同組合は、仙台市役所、仙台駅、警察などと駅周辺のまちづくりの勉強会や情報交換を行っており、仙台駅近くに新しく商業施設や通路建設等の動きがある場合の説明会や、仙台市で毎年8月上旬に行われる七夕祭りでの連携などもその例である。このような基盤があったことから、仙台駅前で帰宅困難者対策連絡協議会を立ち上げる際、構成メンバーは、上述の組織や会合のメンバーと重なっており、いわば、平常時からの顔なじみで、相互の信頼関係も醸成されており、円滑な設立が可能になり、毎年実施している企画困難者対応訓練でも、連携が図られている。

今回の調査で、他の都市でも既存の駅周辺の官民連携の取組が帰宅困難者対応のための官民協力に役立っているかどうかを調べたが、仙台市に類似するものは発見できなかった。ただし、前述のとおり、京都市

では観光名所の地域において、観光に関わる事業者に協力を得て一時滞在施設を確保していた。また、名古屋市では都市再生制度における都市再生緊急整備地域における協議会が設置されていて、これを基盤に帰宅困難者対策が実施されているなど、平常時の取組とある程度の関わりがある例はみられた。今後、帰宅困難者対策のための官民連携を継続し、充実させていくためには、平常時から機能しているまちづくり、連携行事等を目的とする官民連携の取組との連動性を高めていくことが有効ではないかと考えられる。

5. 新幹線等の沿線都市における帰宅困難者対策

新幹線等の沿線の途中で列車が停止し、大勢の帰宅困難者が発生する問題は、どこでどの程度の人数が発生するかの予測が困難ある。そのため、前章で示した駅周辺での帰宅困難者対策とは異なるアプローチが求められる。沿線の地方都市の個々の立場でみれば発生する可能性は高いわけではないが、考えられる対策を時系列に整理して示す。

5-1. 対策の前提となる帰宅困難者の想定

東日本大震災での新幹線の運行停止による帰宅困難者問題の発生例を踏まえると、近い将来発生が懸念されている南海トラフ地震が東海道新幹線・山陽新幹線や在来線の旅客数が多い特急の運行時間内に発災すれば、多くの列車の運行が停止し、特に大勢の乗客が帰宅困難者となることが予想される。そこで、これら沿線の市町村では、

その可能性をまず認識する必要がある。

どこの場所で発生するかは予測困難だが、上りと下り列車2本が近くで停止する可能性もあり（東日本大震災での八戸市の例）、追い越しのために駅で停止している列車も考える必要がある。

5-2. 新幹線等が途中停止した場合の対策

本調査からは、東日本大震災において、新幹線が運行途中で駅以外の沿線で停止し、その乗客が帰宅困難者となった都市があり、この場合の帰宅困難者への対応の特性は異なる。

基本的には鉄道事業者が乗客の受入施設を確保する立場であるが、それが困難なことも推察されるため、沿線の市町村に受入れ施設の確保の要請が行われる可能性がある。そのため、まずは沿線の市町村や県がこの可能性を認識しておくことが必要であり、沿線の避難所となる候補の施設を把握しておくことが、発災後に迅速に受入れ施設を確保できる可能性がある。

5-3. 帰宅困難者の施設での受入後の対策

市町村や県に要請して受入施設を確保する場合、帰宅困難者用の支援物資の確保などの負担は、基本的には新幹線等の乗客への対応なので鉄道事業者が行う立場であるが、實際上、停車した場所の近くに対応人員や物資備蓄がなければすぐの対応が難しいため、沿線市町村の協力を得ることや、地元被災者用の備蓄を当面使い、鉄道事業者が補填するなどの方策も必要になると考えられる。

6. まとめ

本研究では、まず、東日本大震災で帰宅困難者問題が発生した市に調査を行い、その結果、地方都市では帰宅困難者問題では、主に以下について考慮して対策を講じていくことが重要である。

第一に、駅周辺の住民が避難する指定避難所等に、帰宅困難者も誘導すると問題が発生する懸念が高いため、別の一時滞在施設の確保をする点である。

第二に、新幹線等の沿線では、乗客が帰宅困難者となり地元自治体が一時滞在施設の確保の対応を求められる可能性があることを認識する点である。

第三に、地方都市でも、翌日まで一晩の主要駅周辺の帰宅困難者の対策は最低限備えていた方がよい点である。

また、既に各都市で実施されている帰宅困難者対策の調査から、地方都市の帰宅困難対策を推進するために有効な主な例として表4に提示する。

ただし、本研究において、南海トラフ地震で被災する地域で発生し得る帰宅困難者問題の全体を調査・分析できたわけではない。また、新幹線等の沿線都市の帰宅困難者発生については、どこでどのような人数が発生するかになるのかにより対応も変わるので対策に結論が出ていない。これらについては、今後の研究の課題である。

最後に、本研究から、地方都市に活用しやすい帰宅困難者対策ガイドを別冊で作成し、東北大学災害科学国際研究所丸谷研究室のホームページ⁴⁾で公表する予定である。今後、帰宅困難者対策に取り組む予定の地方都市等において活用されることを期待す

表4 地方都市の帰宅困難者対策を推進するために有効な例

| 対策の推進に有効な例 | 該当都市 | 該当節 |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 帰宅困難者問題が懸念される都市における帰宅困難者数の想定方法および考え方 | 仙台市、水戸市、さいたま市、名古屋市、京都市 | 4-2 |
| 必要な帰宅抑制の広報に関する他組織との連携 | 水戸市、宇都宮市、さいたま市 | 4-4 (1), (2) |
| 必要な帰宅抑制を推進する事業者の広報制度 | さいたま市 | 4-4 (1) |
| 駅周辺の対応拠点の確保の方法 | 仙台市、川崎市 | 4-6 |
| 災害時につながりやすい通信機器の関係機関への提供 | 川崎市、京都市 | 4-9 |
| 地震発生後の一時滞在施設への建物安全確認技術者の派遣制度 | 仙台市 | 4-10 |
| 観光名所の地域での帰宅困難者対策 | 京都市 | 4-4 (3), 4-5, 4-7, 4-11 |

る。

謝辞：

本稿の作成に当たっては、調査を実施した各市役所等の防災担当者の方にご協力を頂きました。ここに、厚く御礼申し上げます。

補注：

- 1) 大規模地震発生時における首都圏鉄道の運転再開のあり方に関する協議会報告書（2012）における、「震度5強以上の場合、保守係員が要注意箇所について点検を行い、安全が確認

- できるまで運転を中止する」を参照した。
http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr8_000009.html (2018年4月20日閲覧)
- 2) 昼間人口は総務省統計局の平成27年国勢調査を参照した。
<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/index.html> (2018年4月20日閲覧)
- 3) 各駅の一日平均乗車人数は、例えば JR 東日本では、鉄道事業者のホームページにおける「各駅の乗車人員(2015年度)」を参照した。その他、各市の統計書や鉄道事業者の資料を参照し、単位が乗降客数のみの場合は2分の1で乗車人員数とした。
- 4) 帰宅困難者対策ガイドの掲載ページの URL は以下である。
<http://www.maruya-laboratory.jp/>
- ら1年間の活動記録～、2013。
<http://www.city.sendai.jp/shinsai/fukko/shise/daishinsai/fukko/hassai.html> (2018年2月1日閲覧)
- 郡山市：東日本大震災郡山の記録、2013。
<https://www.city.koriyama.fukushima.jp/034100/bosai/kirokushi.html> (2018年2月1日閲覧)
- 水戸市：東日本大震災に伴う主な災害対応について【水戸市】(最終更新日：2013年9月25日)、2013。
http://www.city.mito.lg.jp/000271/000273/000284/000335/p012012_d/fil/101.pdf (2018年2月1日閲覧)
- 茨城県；東日本大震災の記録～地震・津波災害編～、2013。
<http://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/bousaiki/bousai/kirokushi/kirokushihp.html> (2018年2月1日閲覧)
- 宇都宮市：災害対策特別委員会報告書、2012。
<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/gikai/kaigi/1009143/1009144.html> (2018年2月1日閲覧)
- 国土交通省東北運輸局：よみがえれ！みちのくの鉄道～東日本大震災からの復興の軌跡～、第2編各鉄道の被害と復旧、第1章 JR 東日本(新幹線)、2012。
<http://www.tb.mlit.go.jp/tohoku/td/td-sub100.html> (2018年2月1日閲覧)
- 参考文献：**
- 廣井悠・関谷直也・中島良太・藁谷峻太郎・花原英徳：東日本大震災における首都圏の帰宅困難者に関する社会調査、地域安全学会論文集、No.15、pp.343-353、2011。
- 国土交通省都市局：大規模地震発生時における帰宅困難者対策の推進方策検討調査報告書、2015。
<http://www.mlit.go.jp/common/001094725.pdf> (2018年2月1日閲覧)
- 佐藤健・恋水康俊・昆野辰樹：東日本大震災における仙台市内の避難者発生地域の地域特性、日本地震工学会論文集、第12巻、第4号(特集号)、pp.278-287、2012。
- 橋本操・K.Greger・益田理広・山本敏貴・久保倫子：日立市における東日本大震災時の地域防災・防災対策および避難所運営状況に着目して一、筑波大学、地域研究年報、No.34、pp.111-136、2012。
- 仙台市：東日本大震災仙台市震災記録誌～発災か