

帰宅困難者の一斉帰宅をめぐる問題に関する事例研究

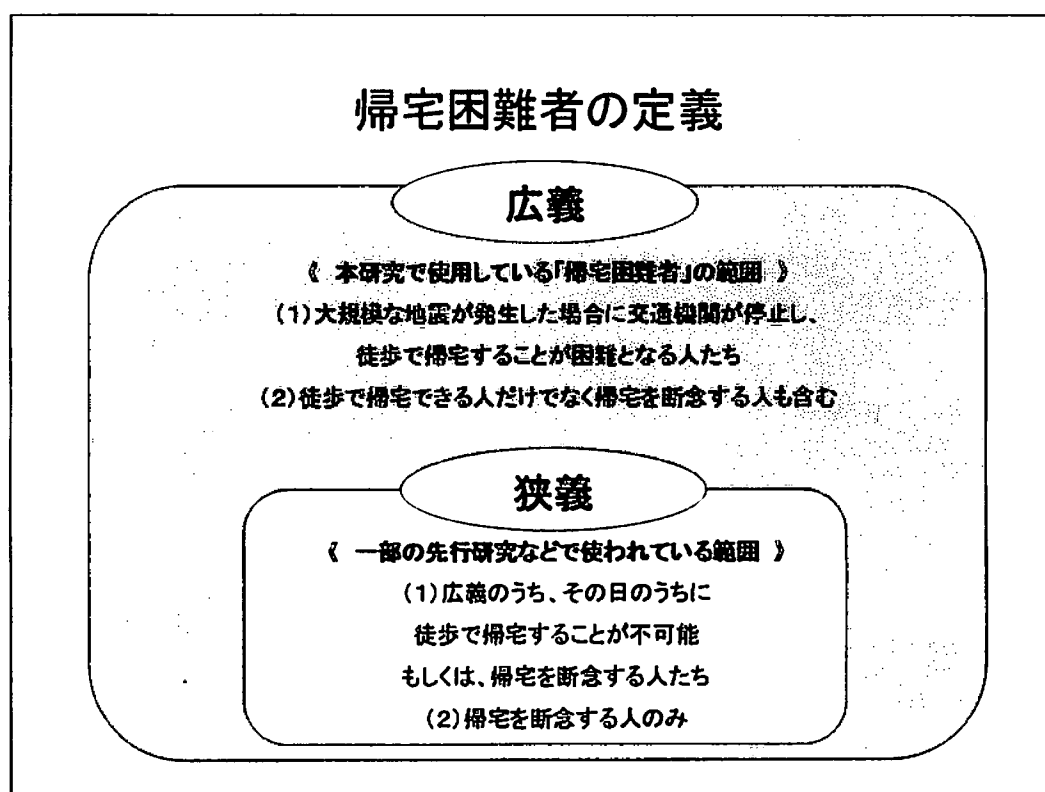
青木 務

AOKI, Tsutomu

(せたがや自治政策研究所 研究員)

研究目的

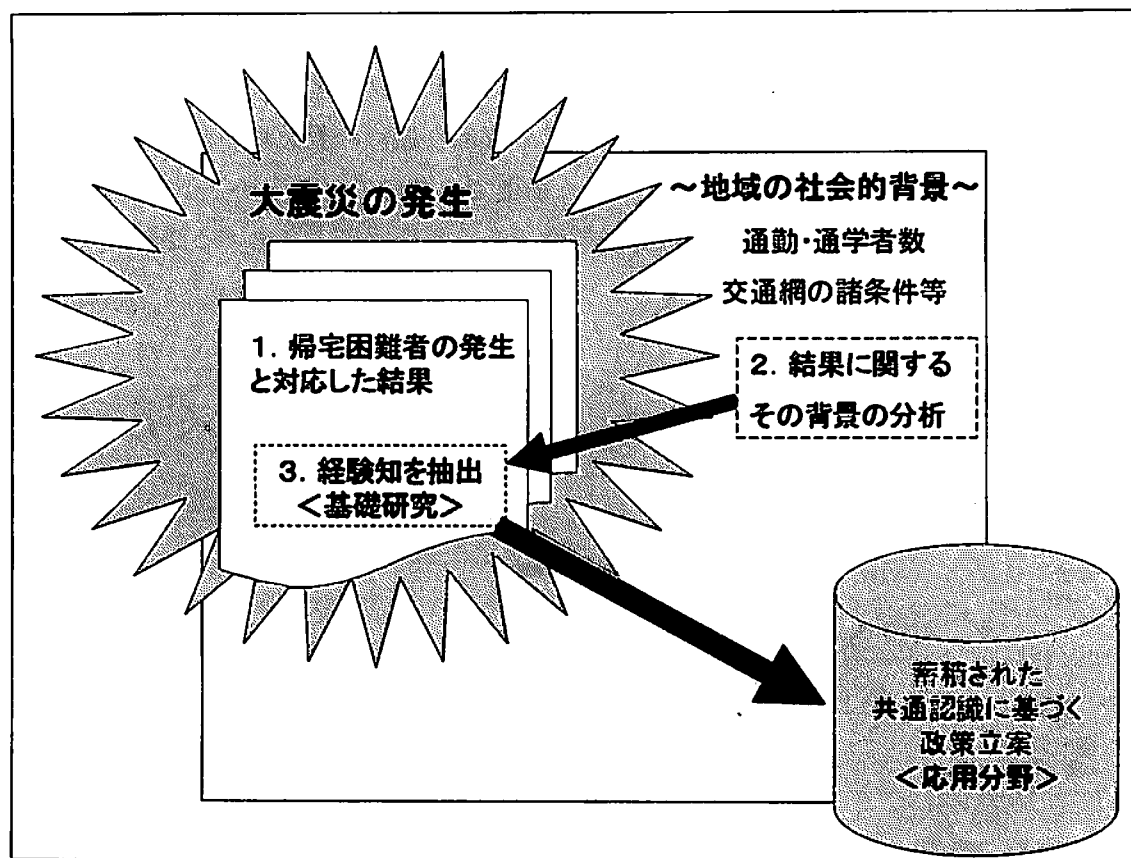
東日本大震災で世田谷区は震度 5 弱の揺れを記録し、首都圏の在来鉄道は全面的に運休、区内で帰宅困難者が発生した。本研究は、この平成 23 年 3 月 11 日の世田谷区における帰宅困難者の一斉帰宅をめぐる問題について事例研究を行う。帰宅困難者とは、「大規模な地震が発生した場合に交通機関が停止し、徒歩で帰宅することが困難となる人たち」¹のことである（図表 1）。広義の帰宅困難者は、帰宅を断念した人と、遠距離の徒歩帰宅者を指している（中央防災会議 2008）。狭義の帰宅困難者は、その日のうちに歩いて帰れない人を指す場合もある。本稿では、帰宅困難者を広義の意味で使用する。



図表 1. 帰宅困難者の定義

¹ 引用：世田谷区(2011) P.1

本研究は、世田谷区における帰宅困難者について、その社会的背景を明らかにし、帰宅困難者に対応した区の報告などから、新たにどのようなことが分かったのかを整理し、その知見を今後の防災へ活かすことが目的である（図表2）。



図表2. 帰宅困難者の事例研究の目的

ここでは、3月11日の世田谷区における帰宅困難者支援施設の利用者数を手がかりに、本区における帰宅困難者の社会的背景（通勤・通学者、買い物客と利用駅との関係など）を比較して考察する。使用するデータは、区の報告および国勢調査や各種統計である。分析結果の応用では、大地震に備えるため、自治体の意思決定をめぐるシミュレーションを行い、知見を活かす方法について言及する。

1. 帰宅困難者の概要および先行研究

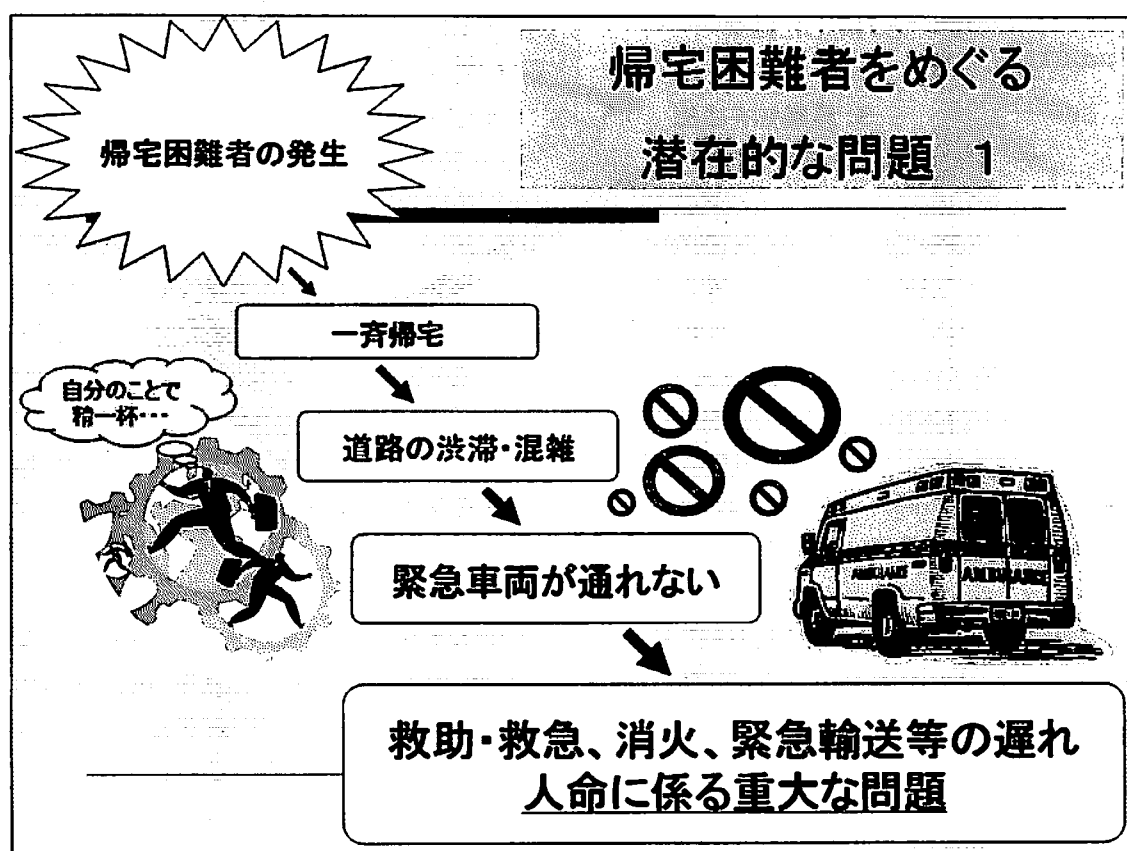
1.1 帰宅困難者をめぐる問題意識

はじめに、帰宅困難者をめぐる潜在的な問題について整理する。国の中央防災会議では、帰宅困難者をめぐる潜在的な問題について「公共交通機関が止まり、外出先に取り残された人々が居住地に向けて一斉に徒歩帰宅を開始した場合、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、大変危険な状態となる。道路の混雑により、救助・救急活動、消火活動、緊急輸送活動などの応急対策活動が妨げられるなど、混乱が生じるおそれもある」²とまとめている（図表3、図表4）。

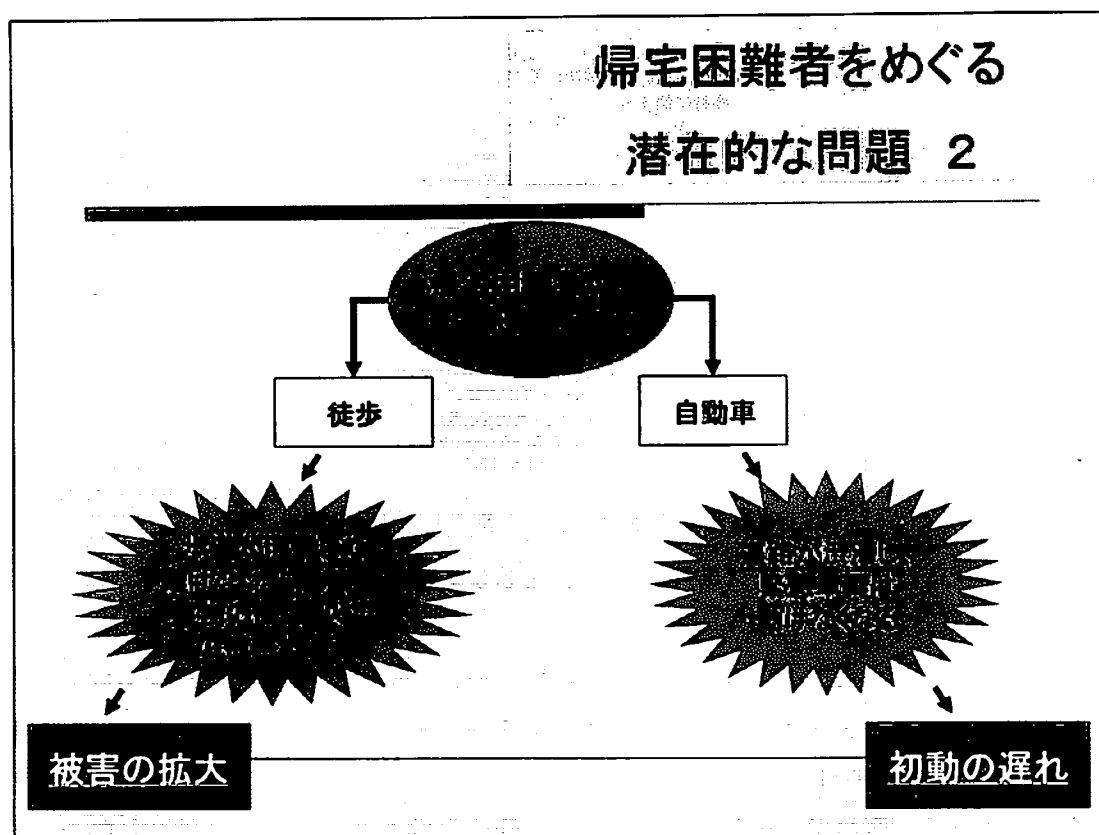
東日本大震災で見られた首都圏における道路の混雑は記憶に新しい。筆者も当日の夜遅く約18kmを3時間以上かけ、徒歩で帰宅した。歩道をほぼ一列になり、整然と歩く人たちの姿を見て、冷静さを取り戻すことができた。その反面、遠くの救急車のサイレン音が、なかなか近づいてこないことから、渋滞でうまく前進できないのだろうかと不安を覚えた。

本稿では、このような都市における災害の特徴である帰宅困難者をめぐる課題について検討する。



図表3. 帰宅困難者をめぐる潜在的な問題 イメージ1

² 引用：中央防災会議 2008, P.10



図表 4. 帰宅困難者をめぐる潜在的な問題 イメージ 2

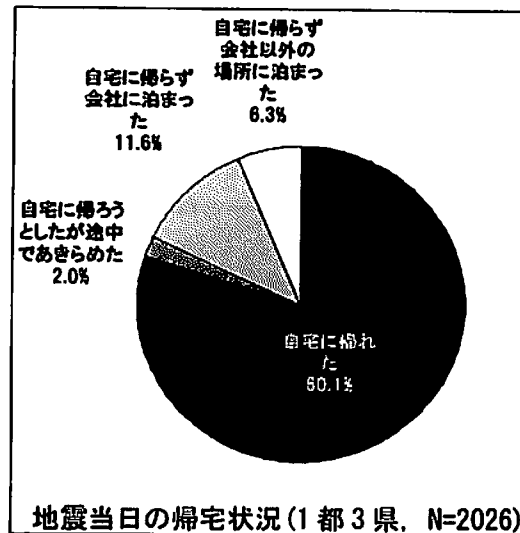
1.2 東日本大震災の首都圏における帰宅困難者の状況

次に東日本大震災の首都圏の状況をまとめる。国土交通省が平成 23 年 4 月 28 日時点でまとめたところによると、東京都区部は震度 5 弱から 5 強の揺れがあり、その被害は、死者 7 名、負傷者 94 名、建物の全壊 4 棟、半壊 9 棟、一部損壊が 351 棟、火災 35 件となった（国土交通省 2011, P. 1）。そして、東京都内にいた 352 万人が帰宅困難者になったと推計されている³。この帰宅困難者の全容については、最新の先行研究により、さまざまな実態が明らかになってきている。

東京大学大学院の廣井悠助教らによる帰宅困難者に関する標本調査結果⁴では、地震当日に「自宅に帰れた」人が 80%で、残りの 20%は当日に「帰宅できなかった」、または「帰宅しなかった」という結果（図表 5）が出ている。

³ 出典：国と東京都でつくる“首都直下地震帰宅困難者等対策協議会”の資料「帰宅困難者対策の実態調査結果について～3 月 11 日の対応とその後の取組」P.8

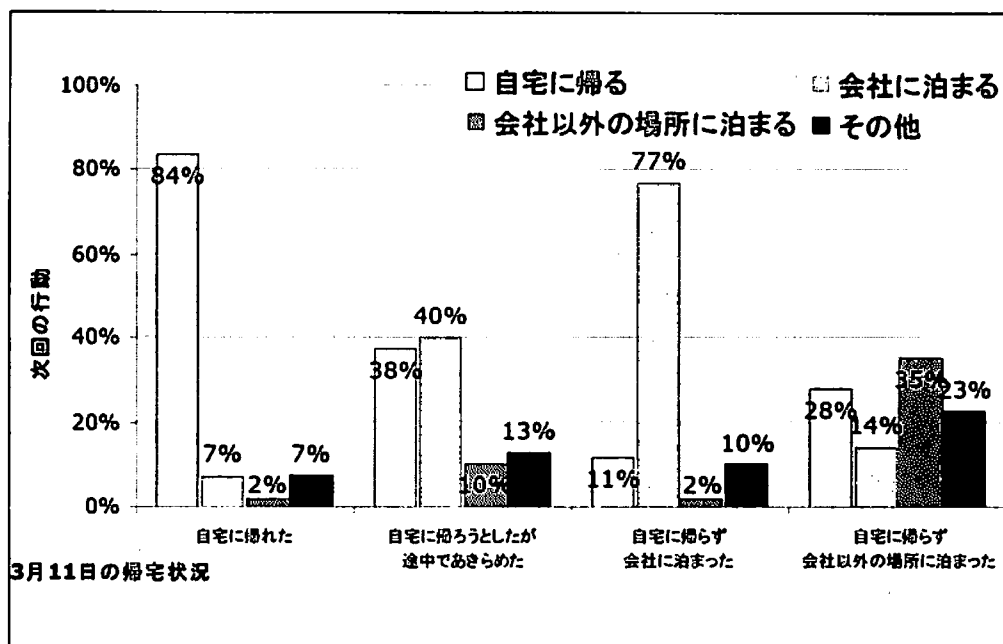
⁴ 「災害と情報研究会」及び「東日本大震災に関する調査（帰宅困難）」（調査対象：東京都、埼玉県、千葉県及び神奈川県に在住者で地震発生時に首都圏にいた男女 2,026 人）



図表 5. 3月11日の帰宅状況の標本調査結果⁵

「自宅に帰れた」人たちのうち8割が、再び大地震があった場合は、「次回も同じように帰る」と答えている（図表 6）。また、「自宅に帰らず会社に泊まった」人たちは「次回も会社で泊まる」と約8割が回答している。

以上のことから、概ね多くの帰宅困難者は、今回の経験を振り返りどこに同じ行動をとることが予想される。



図表 6. 再び大地震が起きたらどのように行動するのか (N = 206)⁶

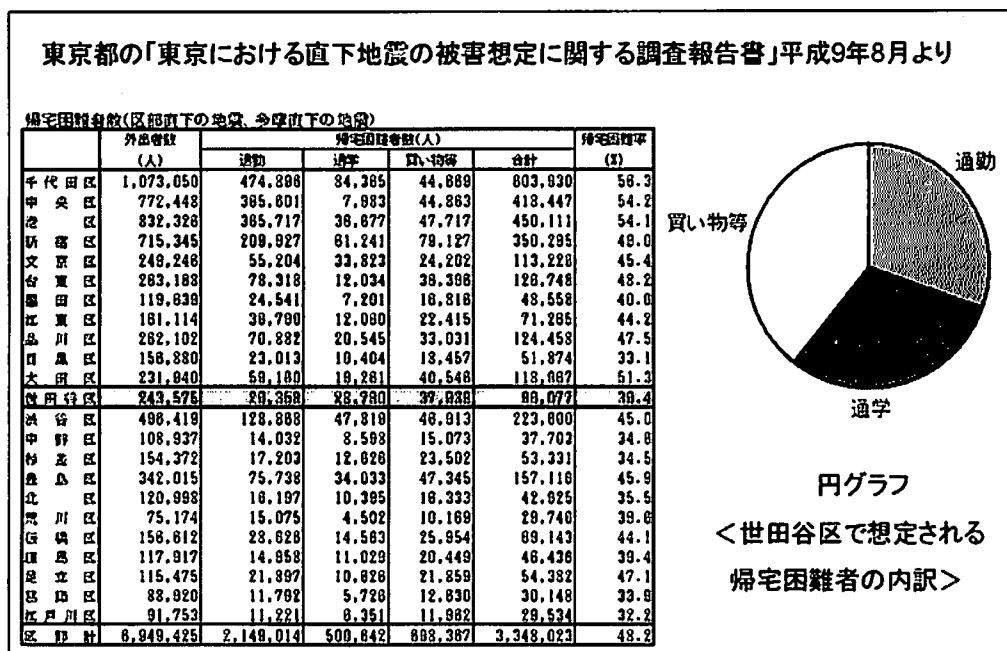
⁵ 引用：廣井 2011, P.3

⁶ 引用：廣井 2011, p.4

今回の帰宅困難者の流れについても研究がなされている。地震当日の首都圏における人口移動を再現したシミュレーションによると「当日帰宅を断念した人が約 260 万人、遠距離を徒歩で帰宅した人が約 600 万人となり、大きな混乱はなかったものの、路上では混雑度の高い区間も一部では見られた」⁷、「帰宅断念者約 260 万人という数字は、中央防災会議の被害想定による約 650 万人と比べて小さい数字にとどまった」⁸と分析している。また、3 月 11 日に一斉帰宅が発生したかどうかについて次のように記述している。「3 月 11 日の時は多くの昼間人口がいる東京都区部などの地域では、大きな被害は少ないことなどから、通常の終業時刻である 17 時過ぎまで帰宅を開始しなかった人も多かったと考えられ、一斉に帰宅を開始した人はそれほど多くなく、むやみに移動を開始することによる混乱の発生度合いは小さかった」⁹として、「首都圏の帰宅者は結果的に時差をつけて帰宅が開始されている」¹⁰という考察がなされている。

1.3 首都直下地震の被害想定

東京都が想定している首都直下地震による世田谷区の被害について確認する。東京都の区部における帰宅困難者は 3,348,023 人にのぼると予想され、そのうち世田谷区は 96,077 人となっている。これは、日中、区内を訪れた者のうち約 4 割が帰宅困難者になる計算である（図表 7）。



図表 7. 世田谷区で想定される帰宅困難者の内訳（東京都 1997）

⁷ 引用：三菱総研 2011, P.1 下線は筆者によるもの。

⁸ 引用：三菱総研 2011, P.3

⁹ 引用：三菱総研 2011, P.5

¹⁰ 引用：三菱総研 2011, P.4

図表7の円グラフは、世田谷区で想定される帰宅困難者の内訳である。世田谷区の帰宅困難者は、通勤・通学者が全体の6割を占め、残りの約4割が買い物客等で、それぞれ三分している。

1.4 帰宅困難者への対応について 「自助」「共助」「公助」の視点から

東日本大震災では、その対応にあたって国や地方公共団体による「公助」だけでなく、国民一人一人や企業の自覚に根ざした「自助」、地域や企業、団体が力を合わせて助け合う「共助」の重要性が再認識された（国土交通省2011）。「公助」では、東京都及び市区町村の帰宅困難者への対応が図表8にまとめられる。具体的には、交通情報の提供や支援拠点の設置などがあげられる。

世田谷区では、「帰宅困難者となるおそれのある者は、災害発生時において安全に帰宅することができるよう、あらかじめ徒歩による帰宅経路の確認、家族との連絡手段の確保その他の必要な準備を行うよう努めなければならない」と災害対策条例¹¹で「自助」のあり方を示している。また、「事業者及び学校は、災害発生時において、従業員及び通学者の帰宅に係る安全を確保するための必要な措置を行うよう努めるものとする」とする「共助」を社会に要請している。

そのうえで「公助」として、区は「帰宅困難者の帰宅に係る混乱を防止するため、あらかじめ近接の区市と連携を図り、帰宅困難者の円滑な帰宅を確保する対策を講ずるよう努めなければならない」と示されている。

(東京都地域防災計画 平成15年度修正から抜粋)		
機 関 名	項 目	内 容
東京都及び区市町村	● 交通情報の提供 ● 水・食料等の配布 ● 代替輸送の実施 ● 誘導の実施 ● 帰宅経路の周知 ● 一時休息所・トイレ等の提供	● 情報を収集し、ラジオや帰宅支援施設等で周知 ● 幹線道路沿いに支援拠点を設置 ● バスや水上・海上輸送の実施 ● 徒歩帰宅者の誘導 ● 地図等の配布 ● 市や区市町村施設等の一時開放

図表8. 東京都および区市町村の対応内容¹²

1.5 帰宅困難者の移動可能な範囲について

世田谷区の帰宅困難者の実態を把握する前に、帰宅困難者が移動可能な距離の範囲について、一般的な知見をまとめる。国の中央防災会議では、帰宅までの距離が10km以内の人

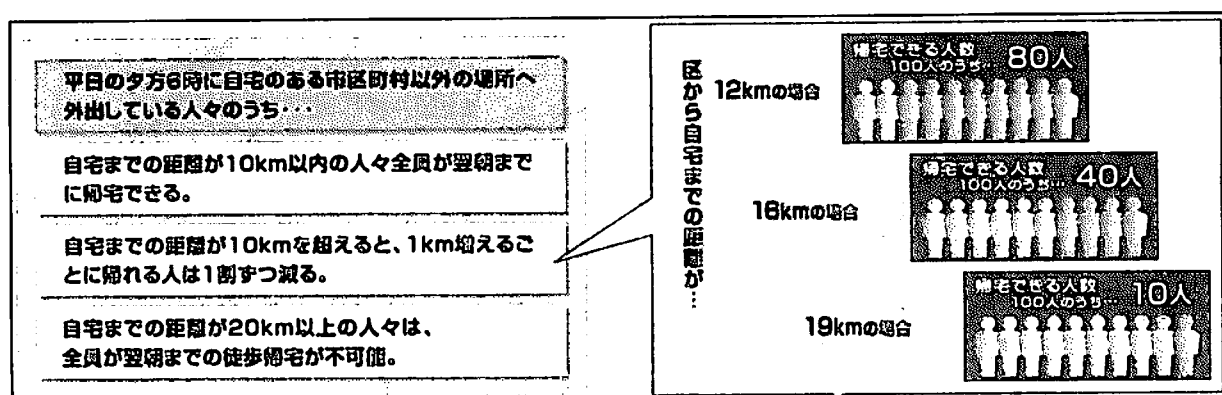
¹¹ 本稿の関連資料に世田谷区および東京都の条例の抜粋を掲載している。

¹² 引用：新宿区2004, P.22

は全員「帰宅可能」、帰宅までの距離が10km～20kmでは、被災者個人の運動能力の差から帰宅困難割合は1km長くなるごとに10%増加、20km以上の人は全員「帰宅困難」になるとしている¹³。つまり、距離に比例して物理的に帰宅を断念せざるを得ない人の割合が増えるということである。具体的には、新宿区が簡潔にまとめた以下の図表9が分かりやすい。

帰宅困難者の標本調査結果（廣井 2011）では「帰宅を試みたが途中であきらめた」という人は全体の2%であった。今回の地震では、居住地までの移動距離が、ほぼ帰宅困難者の予想した範囲内に収まった結果、途中で帰宅を断念した人が少なかったと考察できる。

しかし、被害が大きく道路の寸断や火災などで、大きく迂回路する必要がある事態が発生した場合は、徒歩での「帰宅を途中であきらめる」人が増加すると予想され、この点を考慮する必要がある。



図表 9. 帰宅困難者と移動距離の関係¹⁴

次にこの目安を踏まえて、世田谷区を中心とする10km圏、20km圏を地図で確認する。

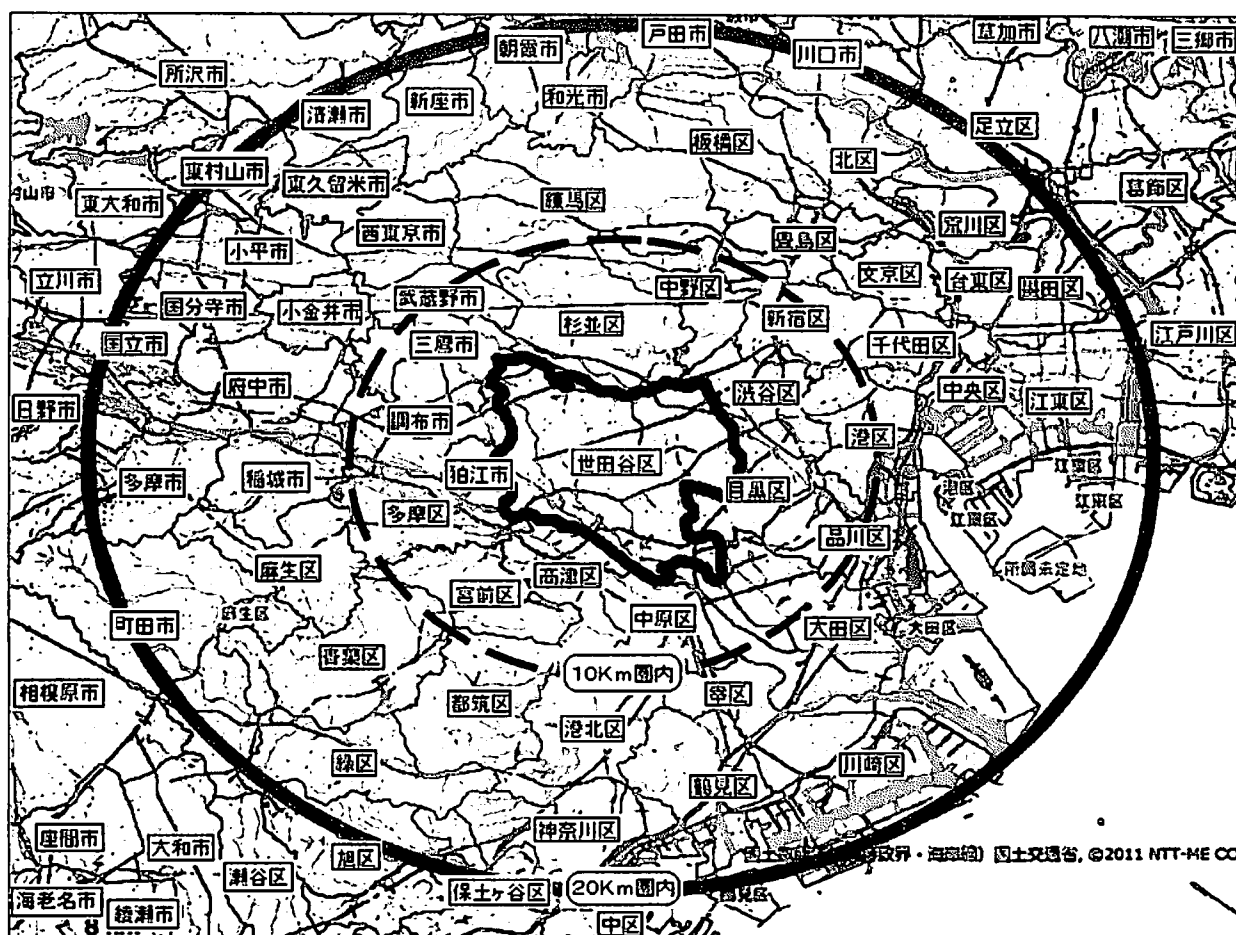
¹³ 出典：中央防災会議 2011, P.10

¹⁴ 引用：新宿区 2004, P.1 ただし、図にあった「帰宅困難者」の文字は前述した説明との重複を避けるため筆者が編集した。

2. 世田谷区の帰宅困難者について

2.1 世田谷区における帰宅困難者像①（近隣市区町村と世田谷区の位置関係）

世田谷区の帰宅困難者像について、近隣市区町村と世田谷区の位置関係から把握する。まず、本区周辺の地図に徒歩による帰宅可能な範囲を円で囲んで、近隣市区町村と世田谷区との位置関係を図に示す（図表 10）。10km 圏を点線、20km 圏を太線で囲っている。図を読むにあたって考慮すべきは、太線の内側であっても徒歩距離のルートによっては 20km を上回るリスクがある点である。発災直後に、本区からの徒歩による帰宅がほぼ不可能と考えられる通勤・通学者については、図の市区町村名から概ね判断することができる。

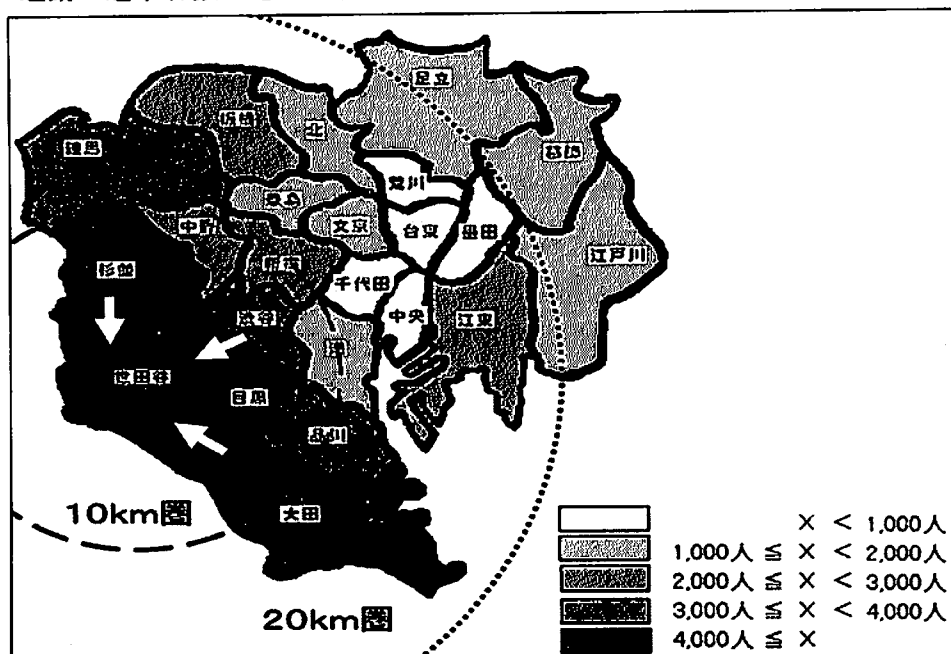


図表 10. 世田谷区の 10Km～20Km 圏と市区町村の位置関係¹⁵

¹⁵ 出典: 独立行政法人 防災科学技術研究 ALL311 東日本大震災協働情報プラットフォーム <http://all311.ecom-plat.jp/> をもとに地図を作成。

2.2 世田谷区における帰宅困難者像②（世田谷区への通勤・通学者の居住地）

世田谷区へ鉄道を利用して通勤・通学している人はどこから来ているのだろうか。世田谷区への通勤・通学者数に応じて他の特別区を分類してみよう（図表 11）。



図表 11. 世田谷区への通勤・通学者の分布¹⁶

図表 11 は、平成 17 年の国勢調査結果に基づき、世田谷区への通勤・通学者の居住地（区）の分布を示したものである。この図表は、首都直下地震が日中に起きた際、発災直後に世田谷区内にいる通勤・通学者を把握するのに参考になる。本区へ通勤・通学している人は、他区部から 53,499 人、都内市部から 41,414 人となっている。多くは 10km 圏内の杉並区、目黒区、大田区からである。都心の千代田区、中央区などは少ない。それに比べ 20km 圏以上の足立区、葛飾区、江戸川区からの通勤・通学者はけっして少ないとは言えないようである。

発災から時間が経過するにつれ、都心からの帰宅困難者が流入すると想定される。三菱総研のシミュレーションによると、「首都直下地震発生時に一斉に帰宅を開始した場合には、今回の東北地方太平洋沖地震発生後に最も混雑していた時間帯と比べて、路上混雑度は東京都の都心 4 区¹⁷平均で 2～5 倍、千代田区で 3～5 倍にも及ぶ」と推定されている¹⁸。

¹⁶ 出典：国勢調査 H17 の世田谷区以外の特別区居住者の通勤・通学先をもとに作成。

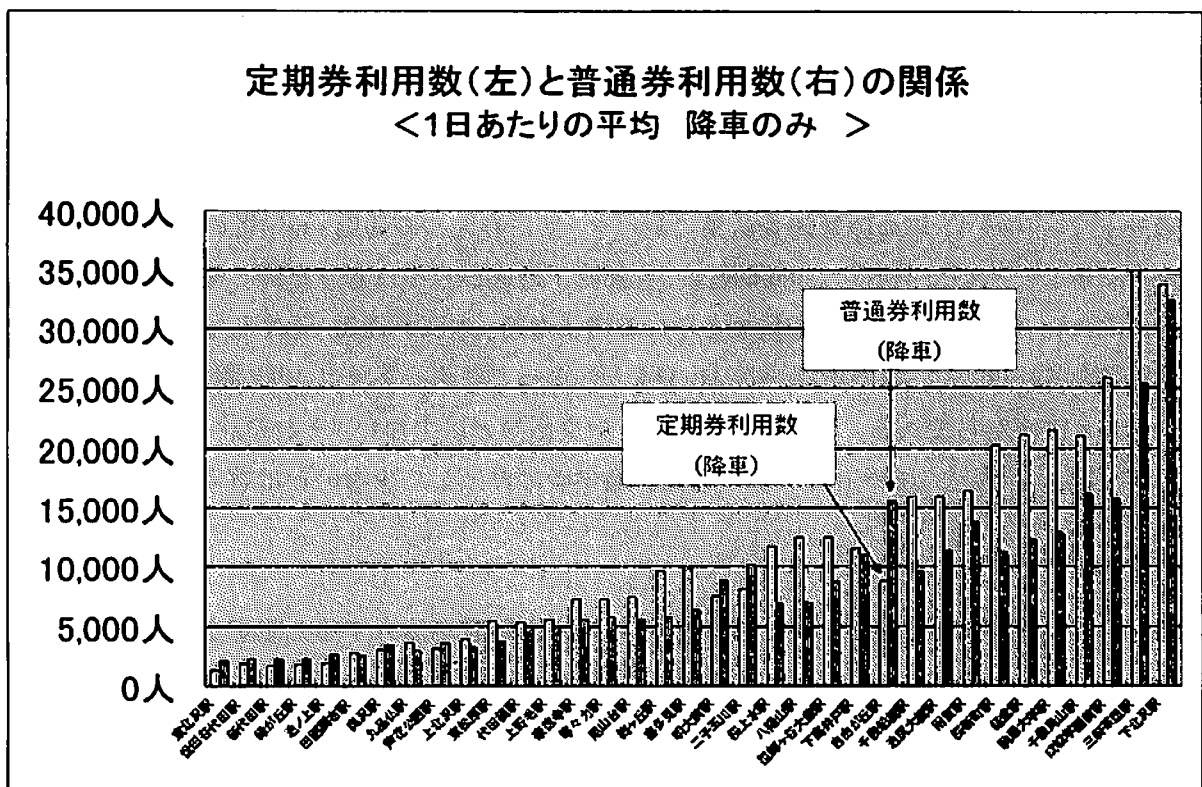
¹⁷ 都心 4 区は、千代田区、中央区、港区、新宿区のこと。

¹⁸ 引用：三菱総研 2011 概要版, P.2

2.3 世田谷区における鉄道の利用状況

世田谷区を訪れている人たちの主な交通手段は鉄道であると考えられる。そこで世田谷区内および周辺にある駅の利用状況を見てみよう。平成12年の国勢調査によると23区の通勤・通学者のうち、交通手段として鉄道を利用する人は、少なくとも2,418,935人で全体の52%を占めている¹⁹。そして、世田谷区に住む通勤・通学者のうち、交通手段として鉄道を利用する人は273,256人で全体の58%となっている。このことから、鉄道の利用状況を把握することは、帰宅困難者の実態を把握する上で重要な手がかりになるといえる。

ここでは、世田谷区内もしくは近隣の駅の降車利用数を次の図表 12 にまとめる。一日あたりの平均降車数に絞り、区への流入者数についてここでは考える。普通券利用の多い駅は、買い物客の流入が多く、定期券利用の降車数が多い駅は通勤・通学客が多いと考えられる。ただし、都心へ通勤・通学している人たちが帰宅する場合も図表 12 では 1 件としてカウントされている。この図表からは、下北沢駅・三軒茶屋駅が突出して多いことが分かる。



図表 12. 世田谷区の鉄道利用者（一日あたりの降車数）定期券および普通券の利用状況²⁰

¹⁹ 出典：国勢調査 H12 第 9 表利用交通手段（16 区分）別通勤者・通学者数から、鉄道の利用者を積算した。ただし、利用交通手段が 3 種類以上の人数は詳細が不明なため除外した。

²⁰ 出典：東京都統計年鑑 H21

3. 帰宅困難者とその社会的背景の関係

3.1 3月11日に帰宅困難者支援施設を利用した人たちとは

世田谷区の帰宅困難者に関する事例分析を進めていくにあたって、仮説を構築し論点を明確にする必要がある。これまで得られた知見から、まず、帰宅困難者は主に通勤・通学者および買い物客で構成されていると考えられる。また、通勤・通学者の主な交通手段として鉄道利用を想定する必要がある。これらの知見を踏まえ、3月11日に世田谷区が対応した帰宅困難者、主に帰宅困難者支援施設の利用者（以後、支援施設利用者と表記）は、どのような人たちだったのか、この点について考察を進める。

仮説「帰宅困難者支援施設の利用者が多かった地区は、普段から通勤・通学者および買い物客の多い駅の周辺である」

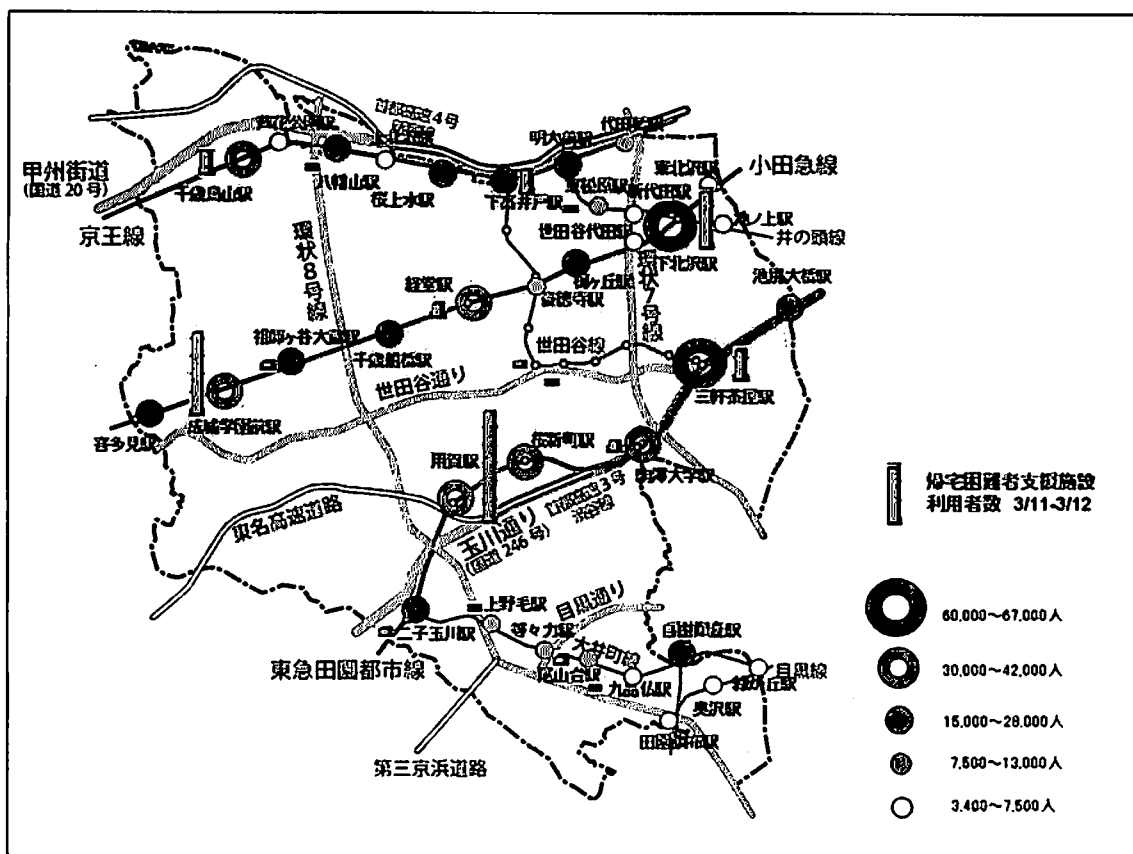
この仮説が正しい場合、三軒茶屋駅や下北沢駅周辺の支援施設に利用者が多いと予想できる。この仮説が妥当であるかについて、以降では関係するデータと支援施設利用者を比較して検討する。具体的には、以下の1から4に関わるデータと支援施設利用者の比較を行う。

1. 支援施設利用者と駅利用者および幹線道路との位置関係
2. 支援施設利用者は通勤・通学者の多い地区に集中したのか(昼間人口比率)
3. 支援施設利用者は買い物客の多い地区に集中したのか（中高層化率）
4. 支援施設利用者と駅利用者の相関分析

3.2 支援施設利用者と駅利用者および幹線道路との位置関係

図表 13 は、3 月 11 日の帰宅困難者支援施設利用者数を縦の棒グラフ、鉄道の利用者数を円で表している。仮説で支援施設利用者が多いと予想した下北沢駅 (150 人)²¹と三軒茶屋駅 (80 人) はデータから裏付けられることが分かる。さらに、用賀駅 (300 人) と成城学園前駅 (224 人) の利用者も多い。支援施設利用者の多かった理由について、それぞれの共通点と、個別の要因について考えていく。

まず、支援施設利用者の多かった駅周辺の共通点は幹線道路に近いことである。徒歩の帰宅困難者にとって認知しやすい立地と考えられる。また、幹線道路沿いでは、バスやタクシーなどの鉄道に代わる交通手段も見つけやすく、利用者には都合がよかったと考察できる。



図表 13. 世田谷区の鉄道利用者と帰宅困難者の支援施設利用者の分布²²

一方、用賀駅と成城学園前駅周辺の支援施設に利用者が多い理由は、どのように考えた

²¹ 3 月 11 日～12 日の帰宅困難者の支援施設利用者数, 世田谷区『東日本大震災に伴う区への対応について』平成 23 年 5 月 30 日, P.5～P.6, 世田谷区のホームページより引用。帰宅困難者支援施設の最寄り駅の利用者数は、開所した支援施設の利用者数を合算している。

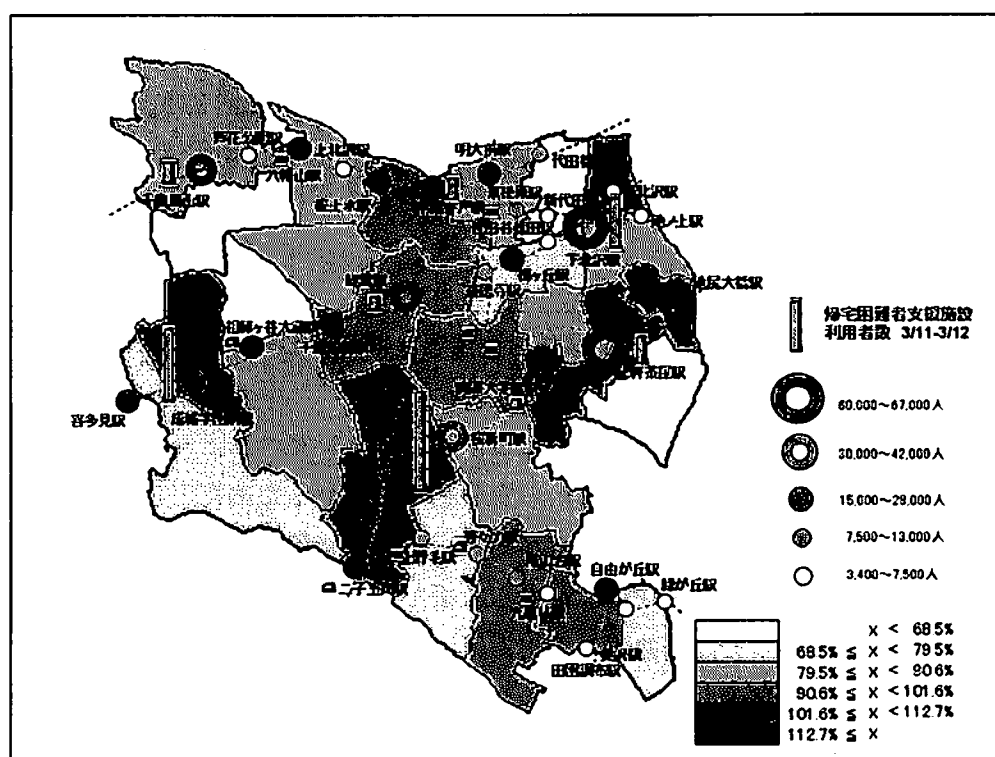
²² 出典：鉄道利用者（一日あたりの降車数）東京都統計年鑑 H21

らよいのだろうか。用賀駅は、鉄道利用者の比較的多い隣接する桜新町駅との合計で捉える必要がある。この二つの駅を合わせた一日あたりの平均降車総数の合計は 61,562 人となっており、この数は三軒茶屋駅の 60,436 人を上回り区内第 2 位の規模となる。

また、成城学園前駅は、急行列車の停車駅であり、そのことが近隣駅の利用者を集めた効果があったと考えられる。帰宅を急ぐ人たちが、急行列車の停車する駅まで移動して運転再開を待ったということが推測される。以上のことから、支援施設利用者の多かった 2 つの駅は、普段から利用者の多い駅に人が集まったとする仮説を支持しているといえる。

3.3 支援施設利用者は通勤・通学者の多い地区に集中したのか（昼間人口比率）

支援施設利用者は通勤・通学者の多い地区に集中したのだろうか。昼間人口は、通勤・通学者の流入が多いほど高くなるデータである。そこで、支援施設利用者数と昼間人口率の高い地区が重なっているかどうかをみることで、仮説が妥当か考察する。図表 14 は、色の濃い場所が昼間人口比率の高いことを示している。成城駅をはじめ、支援施設利用者の多かった地区は昼間人口比率が高いことが分かる。このことから、支援施設利用者は通勤・通学者の多い地区に集中したと考えられる。

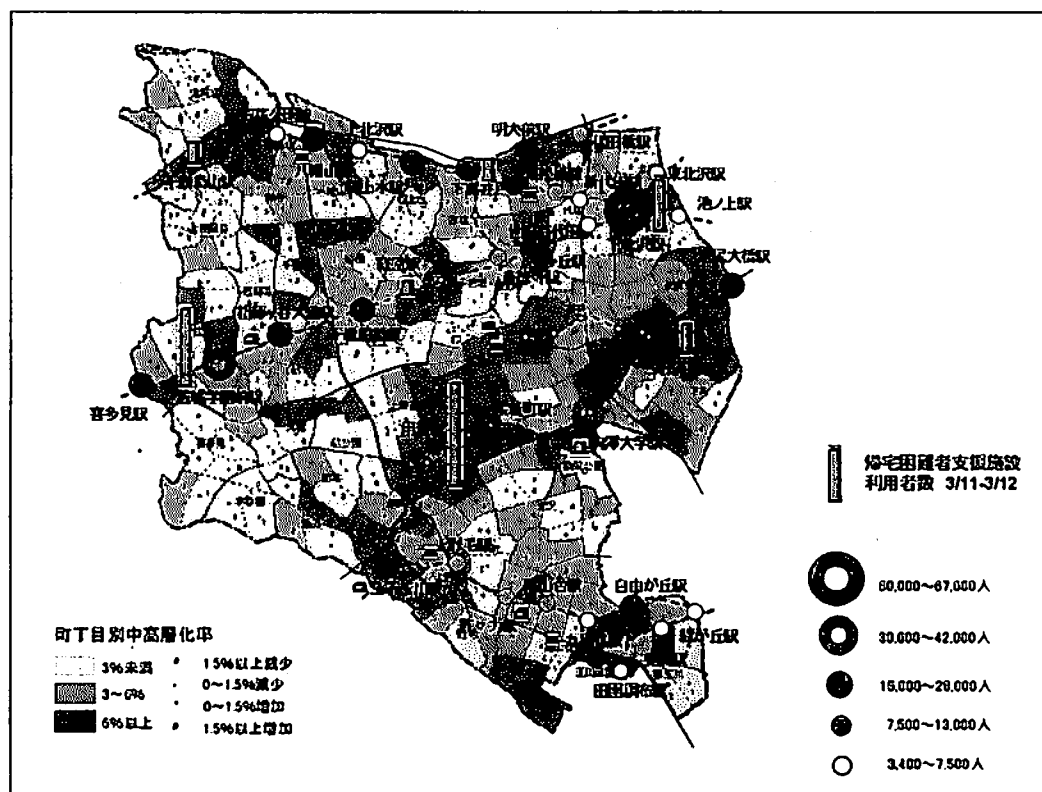


図表 14. 帰宅困難者の支援施設利用者と昼間人口比率²³

²³ 出典：鉄道利用者は東京都統計年鑑 H21、帰宅困難者の支援施設利用者は区の報告。背景の昼間人口率は国勢調査 H17 より作成。昼間人口比率は、昼間人口÷夜間人口で算出している。昼間人口は一般的に日中訪れている通勤・通学者数を把握するのに活用されている。

3.4 支援施設利用者は買い物客の多い地区に集中したのか（中高層化率）

帰宅困難者支援施設の利用者が多かった地区は、買い物客の多い地区であったのかを確かめるため、商業ビルなどが建ち並ぶ地区つまり中高層化率²⁴の高い地区かどうかを確かめる。図表 15 は、色の濃い部分が中高層化率の高い地区となっている。支援施設利用者の多い地区とほぼ重なっていることから、買い物客が多い地区に集中したとする仮説を支持している。



図表 15. 帰宅困難者の支援施設利用者と中高層化率²⁵

買い物客が商業ビルの立ち並ぶ繁華街に留まったのは、コンビニなどで食料やその他の物資を調達しやすく、人が多く明るいことから安心感が得られるためだと推測できる。

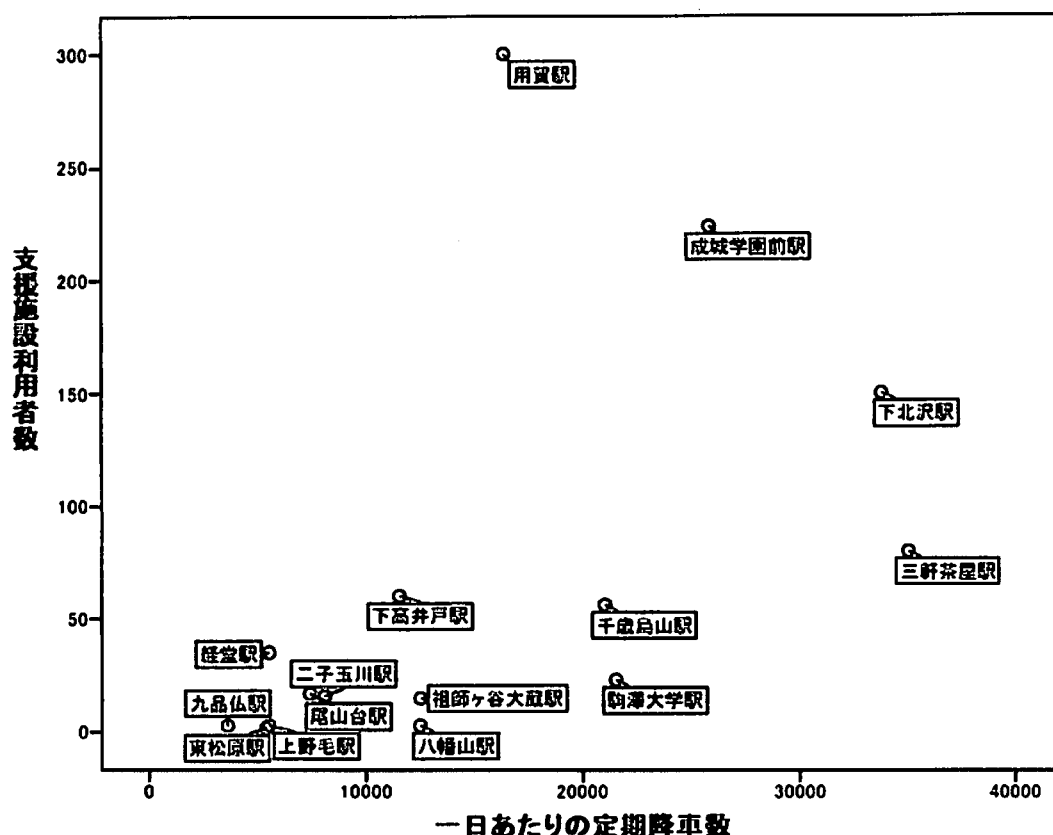
下北沢駅周辺では、専用商業用地特化街区があり、三軒茶屋駅および用賀駅周辺には商業用地特化街区または住居・商業混在街区がある。また、成城学園前駅は、商業地区ではない戸建て住宅特化街区もしくは公共用地特化街区にあるものの、駅構内にはショッピングモールがあり周辺には飲食店も多く、鉄道の運転再開を待つ場所としては都合が良いといえる。

²⁴ 中高層化率とは、4階以上の中高層建物の全建物棟数に対する割合であり、中高層建物の進出状況を表している。引用：世田谷区土地現況調査 2006

²⁵ 出典：鉄道利用者は東京都統計年鑑 H21、支援施設利用者は区報告。町丁目別の中高層化率は、世田谷区土地現況調査 2006 より引用。

3.5 駅利用者と帰宅困難者支援施設利用者の相関分析

ここでは、駅利用者と支援施設利用者について相関分析をする。仮説では、普段から利用者が多い駅周辺の施設ほど、支援施設の利用者も多いことを予想したが、そうであれば、正の相関が見られるはずである。図表 16 では、横軸に各駅の日あたりの定期券を使った降車数、縦軸に支援施設利用者数を取り、両者の関係を示した。



図表 16. 世田谷区の鉄道利用者と帰宅困難者の支援施設利用者の関係²⁶

結果は、きわめて高い正の相関（相関係数 0.52）を示した。つまり、一日あたりの定期券の降車数が多いほど、帰宅困難者支援施設の利用者も多いと言えるわけであり、仮説は支持されたといえる。

図表 16 では、用賀駅の降車数がそれほど多くないにもかかわらず、支援施設利用者が多くなっているが、これは前述のように桜新町駅を利用する人たちも同じ支援施設を利用した可能性があることを加味する必要がある。加味した場合は、駅の利用者と支援施設利用者の関連は、より高いものになると考えられる。

²⁶ 出典：東京都統計年鑑 H21 および区の報告。世田谷線沿線は該当する定期降車数のデータが当該資料には含まれていないため、上町駅（9 人）と世田谷駅（2 人）の施設利用者数（合計 11 人）は分析に含めていない。相関係数 0.524, $P < 0.05$, $n = 15$

4. 事例分析の結果

事例分析の結果、仮説「帰宅困難者支援施設の利用者が多かった地区は、普段から通勤・通学者および買い物客の多い駅の周辺だった」は概ねデータから支持されることが分かった。

具体的には、今回の地震で帰宅困難者が集中した地区では次の7つの要素が考えられる。

①利用者の多い駅がある、②幹線道路が通っている、③駅に急行が停まる、④中高層の建物が多い、⑤昼間人口が多い、⑥タクシーやバスを見つけやすい、⑦駅周辺に飲食店やコンビニがある、の7つである。

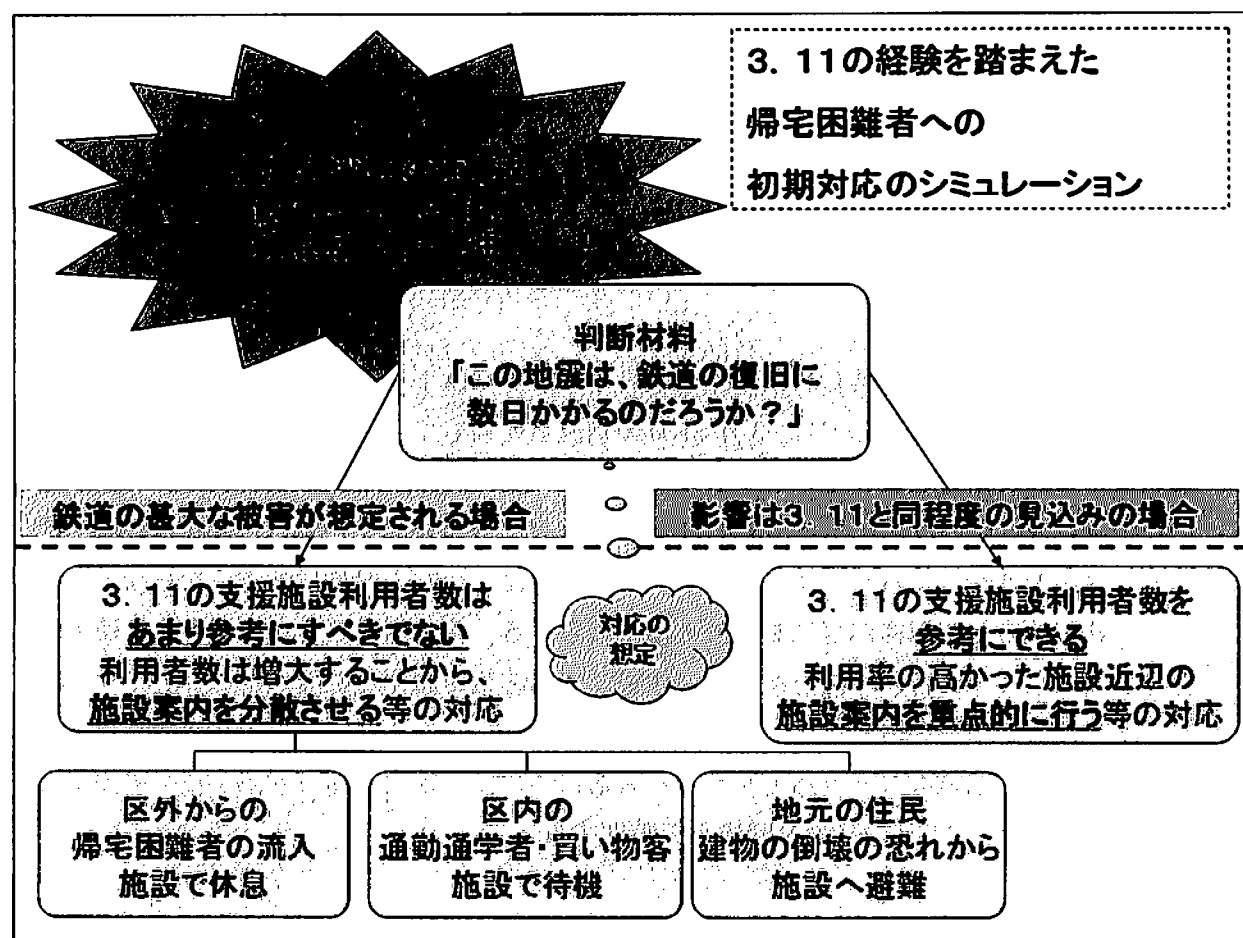
総括すれば、3月11日における帰宅困難者の動きは、結果的に帰宅困難者が多く発生するとみられる地区に集中していたと結論づけられる。このことは、同程度の地震にともなう同程度の被害があれば、今回の支援施設利用者の分布を参考にできることを示唆している。経験を参考にすることで自治体は、人が集中すると予想される施設の開放を重点的に行うなど、迅速に対応策を組み立てることが可能になる。

次に政策立案への応用として、事例分析の知見を活かした帰宅困難者へ対応する自治体の意思決定に関するシミュレーションを試みる。

5. 3月11日の経験を踏まえた帰宅困難者をめぐる問題への対応と考え方

5.1 帰宅困難者への初期対応のシミュレーション

ここでは、事例分析の知見を踏まえた自治体の意思決定に関するシミュレーションを試みる。目的は、事例分析の結果から判断材料を導くことである。場面設定は、首都圏で震度5強以上の地震が日中に発生して鉄道が運休し、自治体が帰宅困難者に対応するという状況にした。緊急時の初動においては、どの機関も情報源が限られる。したがって、基本的には、各機関は日ごろから訓練した初動体制へ速やかに移り、刻々と変化する現場の状況および外部情報を取り入れて臨機応変に対応していくことが望ましい。このシミュレーションでは、その際の一つの判断材料を提示する。それは、「この地震は、鉄道の復旧に数日かかるのだろうか?」という視点である(図表17)。



支援施設を開放する意思決定の際、仮に3月11日の首都圏の状況と同じ程度の被害であれば、帰宅困難者の集中する支援施設は今回と同じ場所に集中することが予想できる。したがって、東日本大震災で利用者の多かった施設から速やかに開放し、幹線道路沿いで案内を重点的に行えば効果的に一斉帰宅を緩和させることが期待できる。

一方、3月11日より鉄道への被害が甚大だと考えられる場合はどうであろうか。この場合、今回の経験をあまり参考にすべきではない。2つの点で状況が大きく異なると考えられるからである。1つ目は、鉄道の復旧をあきらめ、3月11日で施設に待機を選択した人たちが当初から徒歩による帰宅を選ぶようになると、過去の施設利用者数は参考にならない点である。

2つ目は、支援施設利用者が飛躍的に増大する可能性がある点である。徒歩で帰宅する人たちが、建物の倒壊などによって迂回せざるを得なくなり、予想以上の移動距離がかかってしまう。その結果、途中で帰宅をあきらめて支援施設に休息を求め流れ込むことが予想されるためである。先行研究の標本調査（廣井 2011）では、その日（3月11日）に帰宅できたのは約8割だと見込まれているが、仮に帰宅できた人の割合が5割まで低下した場合、帰宅を断念する人は今回の2.5倍になると計算できる。さらに新たな利用者の増加要因として、地元の住民が、建物の倒壊の危険から一時的に「避難」することにもなる支援施設利用者の増加も考えられる。

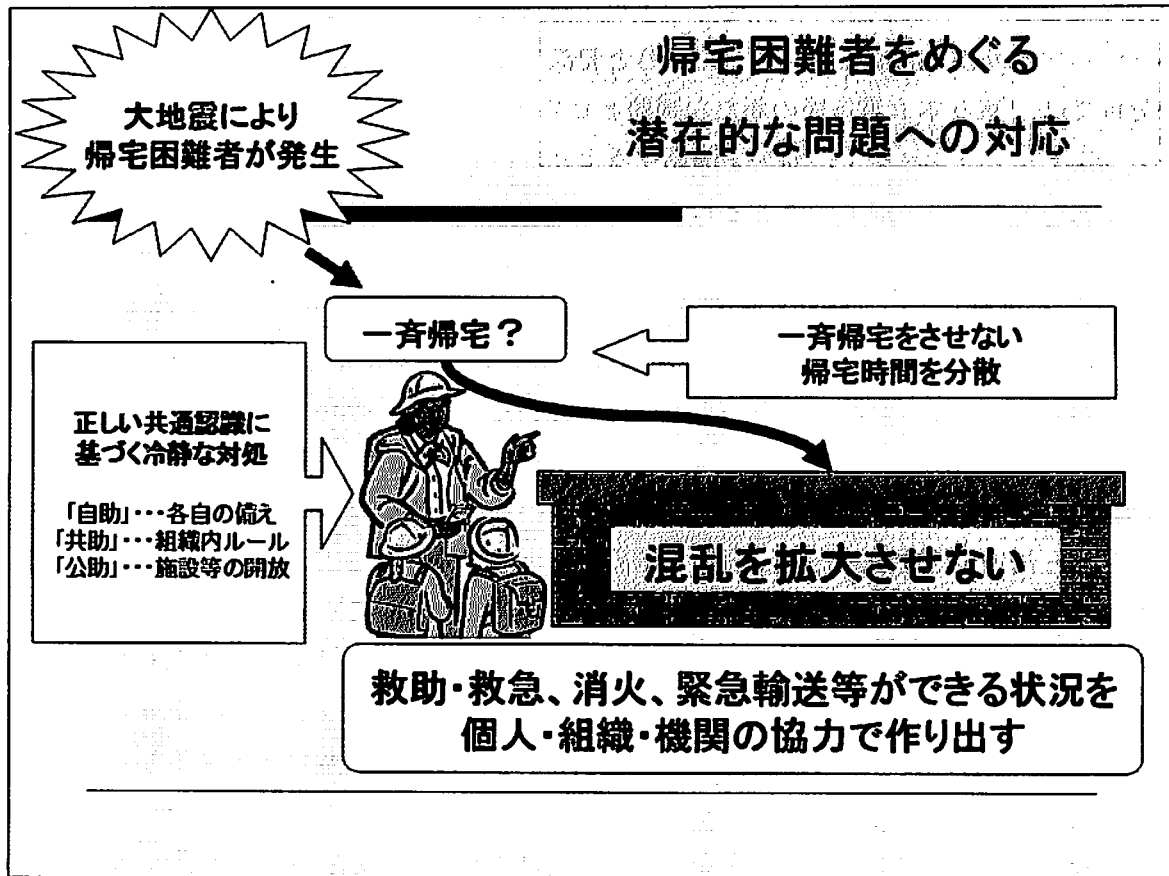
以上の2つの点から、被害の規模が大きくなれば、帰宅困難者の流れは予測困難となり、対応が飛躍的に難しくなるといえる。状況によっては、支援施設の利用者を速やかに分散させることが混乱を避ける手段として必要になるといえる。

シミュレーションから得られた考察をまとめる。首都直下地震が起きた場合、被災した自治体は帰宅困難者に関しては、3月11日の状況と比較して今回はどうなのかというように状況によって対処を変えることが大切である。本稿が判断材料としてあげたのは、「鉄道の復旧見込み」という点である。3月11日と同程度の被害規模であれば、今回の経験を活かした対応を速やかに行う。より被害が甚大であれば、今回の経験は参考にならないことから、状況に応じて臨機応変に動くことが求められる。その際、変化が予想される帰宅困難者の流れについては、予断を持たずに注視して対応策を講ずる必要がある。

最後に、帰宅困難者の一斉帰宅をめぐる問題について、社会全体で対処するための基本的な考え方を3月11日の経験を踏まえて整理する。

5.2 帰宅困難者の一斉帰宅をめぐる問題に社会全体で対処するためには

首都直下地震に備え、帰宅困難者の一斉帰宅をめぐる問題に社会全体で対処するため、基本的な考え方について、3月11日の経験を踏まえて以下の図にまとめる（図表18）。帰宅困難者をめぐる潜在的な問題の核心である「一斉帰宅」を防ぐには、社会全体でこの「一斉帰宅」を問題として受け止め、発災直後は「自助」「共助」「公助」で協力し、「混乱を拡大させない」ために正しい共通認識を持つことである。



図表 18. 帰宅困難者をめぐる問題に社会全体で対処するための考え方

東京大学大学院の廣井助教は、『今回よりも強い地震が首都圏を襲った場合は、被害情報の把握や救急・救助・消火・緊急輸送が行政その他の主な直後対応となり、帰宅困難者対策としては十分な行政対応を望めないことも想定される。それゆえ帰宅困難者支援はあくまで副次的な策であり、それよりも「一斉帰宅の抑制・帰宅の分散化」が帰宅困難者の主方針となるべきであり、中央防災会議「首都直下地震避難対策等専門調査会」なども言及しているように、「一度に帰宅させない」ための事前対策はとりわけ重要である』²⁷と述べている。

²⁷ 引用：廣井 2011, P.10 下線は筆者によるもの。

具体的に、事前対策に求められる共通認識について「自助」「共助」「公助」それぞれの役割を以下にまとめる。

「自助」においては、各個人がむやみに動き出さないことが重要である。発災直後は、冷静に現在いる場所から自宅まで20km以上離れているのかどうか見当をつけ、まずは安全な場所へ避難することが重要である。自宅まで10km以下でも、少し待ってから帰宅を始める時差帰宅を心がける必要がある。遠くの人から先に公共の道路・歩道を優先的に使った方が、いち早く道路の混雑を収束させられると認識しておく必要がある。三菱総研（2011）の分析では、「東日本大震災後の新たな課題として、家族等との安否確認が取れるようになると、シミュレーション上、帰宅を開始するよりは待機を継続する方向に転じ、長期にとどまる人が増加する。帰宅困難者としてまず重視すべきは、路上混雑等に伴う危険回避・混乱回避の観点である」²⁸と指摘している。3月11日の経験を踏まえ、帰宅を試みる各個人は、道路が混雑している時は長時間過ごせる安全な場所で待機することを決め事として、日ごろから周囲に伝えておき、たとえ連絡が取れなくても不安にかられて帰宅を急いだり、家族を迎えに行ったりしなくて済むように打ち合わせておくことが大切である。

「共助」においては、各企業や事業所が一斉帰宅の抑制に向けた規定を設けたり、帰宅困難者となった社員に緊急時に使える通信手段を提供したりすることが望ましい。また、可能な限り帰宅困難者を一時的に受け入れることも期待されている。各個人による日ごろからの備えには限界がある。3月11日の都心で勤め先から帰宅しようとする人たちが、寒空の下で一夜を過ごした姿は多くの人に不安と衝撃を与えた。施設をもつ企業や事業所の協力は、地震の被害が大きいほど重要になる。先行研究でも、「一斉帰宅を抑えるためには安全な滞留場所の確保と十分な物資の備蓄や配分が必要不可欠」²⁹とこの点が強調されている。少なくとも従業員の帰宅困難者を一時的に受け入れることは、企業の責務であるという共通認識を持つ必要がある。

「公助」においては、「自助」「共助」で対応しきれない帰宅困難者を速やかに自治体が受け入れることが求められる。様々な行政対応に追われる緊急事態にあっても、帰宅困難者への対応がその後の消火や災害救助に大きな影響を与えることを、共通認識として持つ必要がある。そして、3月11日の経験を生かしつつも、さまざまな状況を日ごろから想定しなければならない。具体的には、前述のシミュレーションで示したとおりである。災害時の初動では、迅速かつ臨機応変な判断を適切に行うことが最も重要である。

²⁸ 引用：三菱総研 2011, P.20 下線は筆者によるもの。

²⁹ 引用：廣井 2011, P.10 下線は筆者によるもの。

まとめ

この論文では、東日本大震災における帰宅困難者の一斉帰宅をめぐる問題についての事例分析を行った。はじめに、帰宅困難者をめぐる潜在的な問題点を整理して、世田谷区を事例に各駅の利用状況と帰宅困難者の支援施設利用者を比較し、そこに正の相関があることなどを明らかにした。そして、この知見を踏まえ、首都直下地震における被災した自治体の帰宅困難者への対応に関する意思決定のシミュレーションを行い、今回の経験が次に生かせる場合と、そうでない場合があることを考察した。

事例分析を通じて帰宅困難者をめぐる問題に関する新たな知見を明らかにし、首都直下地震に備えるため、一斉帰宅の抑制に向けた共通認識を具体的に示すことができた。この研究が今後の防災や減災に生かされれば幸いである。ただし、これらの分析結果は、世田谷区の事例をもとに導かれたもので、他自治体への汎用性についてはここでは言及していない。3月11日の震災に関する他の事例についても研究対象の範囲を広げ、幅広く分析して検証する必要があるが、それは今後の研究課題としたい。

【参考文献】

- 内閣府, 中央防災会議(2008), 首都直下地震避難対策等専門調査会報告
 内閣府, 首都直下地震帰宅困難者等対策協議会(2011), 「帰宅困難者対策の実態調査結果について～3月11日の対応とその後の取組」
 国勢調査(2000), (2005)
 国土交通省(2011), 平成22年度首都圏整備に関する年次報告要旨
 廣井悠(2011), 東日本大震災における首都圏の帰宅困難者について—社会調査と分析—
 東京都(1997), 東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書
 世田谷区(2011), 災害時に徒歩で帰宅される方へ～災害時帰宅困難者行動マニュアル～,
<http://www.city.setagaya.tokyo.jp/030/d00028764.html>
 新宿区(2004), 新宿区における帰宅困難者対策報告書
 株式会社三菱総合研究所(2011), 東日本大震災における首都圏の帰宅困難状況を踏まえた今後の帰宅困難者対策のあり方～再現シミュレーションから見てきた現状と課題～

災害時に徒歩で帰宅される方へ

～災害時帰宅困難者行動マニュアル～

★「むやみに移動を開始しない」

大規模な地震が発生した場合に交通機関が停止し、徒歩で帰宅することが困難となる人たちのことを「帰宅困難者」と言います。

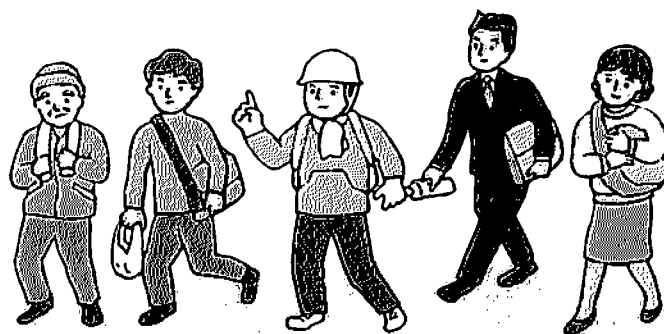
災害が発生したときは、「早く自宅に戻って家族の無事を確認したい」と心配になり、帰路を急いでしまいがちですが、むやみに移動を開始してしまうと、かえって危険が生じてしまうことがあります。

事前に家族で集合場所を話し合う、「災害用伝言ダイヤル」等の使用方法を確認しておくなど、いざという場合に備えて具体的な対策を考え、日頃から備えておくことが大切です。

帰宅困難者心得10か条

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| ①慌てず騒がず状況確認 | ⑥事前に家族で話し合い（連絡手段・集合場所） |
| ②携帯ラジオをポケットに | ⑦安否確認、ボイスメールや遠くの親戚 |
| ③つくっておこう帰宅地図 | ⑧歩いて帰る訓練を |
| ④ロッカー開けたらスニーカー（防災グッズ） | ⑨季節に応じた冷暖準備（携帯カイロやタオルなど） |
| ⑤机の中にチョコやキャラメル（簡易食料） | ⑩声を掛け合い、助け合おう |

※ボイスメールの正式名称は「災害用伝言ダイヤル」です。



世田谷区

【参考資料2】

以下、参考にした自治体の条例を掲載する。(平成24年1月末現在)

世田谷区災害対策条例(抜粋) 平成18年3月14日 条例第15号

【第15条】帰宅困難者(事業所に通勤し、又は学校に通学する者等で、徒歩により容易に帰宅することが困難な者をいう。以下同じ。)となるおそれのある者は、災害発生時において安全に帰宅することができるよう、あらかじめ徒歩による帰宅経路の確認、家族との連絡手段の確保その他の必要な準備を行うよう努めなければならない。

2 事業者及び学校は、災害発生時において、従業員及び通学者の帰宅に係る安全を確保するための必要な措置を行うよう努めるものとする。

3 区長は、帰宅困難者の帰宅に係る混乱を防止するため、あらかじめ近接の区市と連携を図り、帰宅困難者の円滑な帰宅を確保する対策を講ずるよう努めなければならない。

附則 この条例は、平成18年4月1日から施行する。

東京都震災対策条例(抜粋) 平成12年12月22日 東京都条例第202号

(帰宅困難者の事前準備)

【第53条】事業所、学校等に通勤し、又は買物その他の理由により来店し、若しくは来所する者等で徒歩により容易に帰宅することが困難なもの(以下「帰宅困難者」という。)は、震災後における帰宅に係る安全を確保するため、あらかじめ徒歩による帰宅経路の確認、家族との連絡手段の確保その他の必要な準備を行うよう努めなければならない。

(帰宅困難者対策の実施)

【第54条】知事は、震災時における帰宅困難者の帰宅に係る混乱を防止するため、あらかじめ区市町村並びに都の区域に近接する県及び市町村と連携を図りつつ、協力して帰宅困難者の円滑な帰宅を確保する対策を行うよう努めなければならない

附則 この条例は、平成13年4月1日から施行する。

※東京都では帰宅困難者の一斉帰宅を抑制するため、企業などに対し従業員を職場に待機させることや、食料の備蓄を求めることなどを盛り込んだ帰宅困難者対策条例案を平成24年2月の都議会定例会に提出する予定である。 出典：東京新聞 平成24年1月14日