

既往研究及び事例調査に基づいた 災害時避難行動の特徴分析

天野 和信¹・辻本 晋吾²・井料 隆雅³

¹学生会員 神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻（〒657-8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1）
E-mail:kazunobu-amano@stu.kobe-u.ac.jp

²非会員 東京都水道局（〒153-0061 東京都目黒区中目黒2-1-1）

³正会員 神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻（〒657-8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1）
E-mail:iryoy@kobe-u.ac.jp

本研究では、災害時の避難における交通行動の特徴を既往研究の成果および東日本大震災における事例調査成果を用いることにより分析した。災害時の避難行動の特徴を知ることは、避難時に発生する交通需要および渋滞等の混雑現象の見積もりや、それらに対する事前の対策を立案するために重要である。このために、各種の災害において発生した避難行動に関する既往研究のレビューと、復興支援調査アーカイブのデータを用いた東日本大震災時の津波からの避難行動の分析の2つを行った。レビューの結果から、各種の災害に共通して避難を誘発する要因として、身近な情報源と災害の直接体感の2つがあることがわかった。また、津波からの避難行動の分析により、特に地震発生直後に家族の捜索や迎えなど避難以外の行動を行う人が多く、移動方向の錯綜が発生することがわかった。

Key Words: *evacuation behaviour, natural disaster, Great East Japan Earthquake*

1. はじめに

災害に対し防災対策を行い、国民の生命や財産を保護することは重要なことである。各種構造物や構造物によってハード面のみでの防災対策には限界がある。ハード面による防災に加えて、重要となるのが、ソフト面による防災である。その中でも人的被害の軽減に有効な対策として危険地帯からの早期の避難が挙げられる。

避難行動はすべての災害において常に適切に行われるとは限らない。避難開始の判断の遅れによる逃げ遅れや需要集中による交通渋滞によって早期の避難に失敗することがある。逃げ遅れは、災害時における人的被害拡大の主たる要因であり、また過去にも数多くの事例で確認されている。これに対し渋滞は近年発生した東北地方太平洋沖地震で観測された事例を基に急速に問題視されている。一方で渋滞を防ぐために徒歩での避難を強制することは特に高齢者に対して問題が多い。また、自動車での避難し生存した者も多く存在した¹⁾という状況を勘案すると、避難者が自動車で安全かつ確実に避難できる方策について今後十分に検討する必要がある。

本研究では過去に発生した災害における避難行動の特徴を、特に、避難のタイミングおよび移動の目的と方向に着目して分析した。避難タイミングは交通需要の時間方向の集中に直接影響する。これは渋滞の発生時刻と程度にもっとも影響する要因であり、事前に見積もっておくことが災害時に発生しうる渋滞の程度を知り対策を立てることに重要である。移動方向は避難時の交通の錯綜の発生に影響する。全員がもっとも近い安全地帯へ避難するように行動するのであれば錯綜の問題は発生しえない。しかし、避難以外の移動の目的をもつ交通主体が一定数存在すれば交通の錯綜が発生し、最悪の場合にはグリッドロックを引き起こすことにもなりかねない。前者の避難のタイミングに関してはこれまでも数多くの研究が過去の災害について行われてきている。個別の災害に依存しない一般的な特徴を抽出するために、これらの既存研究で示された知見を特定の災害の種類にかかわらず整理し、一般的な避難行動における避難タイミング決定に影響する（あるいはあまり影響しない）要因を抽出した。後者の移動の目的と方向については過去の災害においてはデータの不足により明確な知見は得られていない。

一方、東日本大震災における津波からの避難行動については、パーソントリップ調査に準じた形式のアンケート調査の成果が復興支援調査アーカイブ²⁾により公開されている。これを用いれば生存した避難者がどのような方向にどのような目的で移動したかを知ることが可能である。本研究では、復興支援調査アーカイブの調査結果から、特に、岩手県陸前高田市における調査結果を用いて、移動の方向と目的の時系列変化を観察した。

2. 既往研究のレビュー

災害が発生した際には、将来の災害対策に寄与する知見・教訓を得ることを目的として、数多くの調査・研究が行われてきた。それらの中には、避難の意志決定に着目し分析を行った調査・研究も多く含まれる。本節では、過去の災害事例に関する既往の調査・研究より、避難の意志決定に関する知見を抽出し、整理することを目的とする。加えて、避難行動モデルについての既往研究のレビューも行う。

(1) 豪雨・洪水・土砂災害

田崎ら³⁾は、1982年の長崎県長崎市における中島川氾濫、1986年の栃木県茂木町における集中豪雨の調査分析を行った。この調査分析より、災害が発生する以前に気象台から警報が出され、防災関係機関からも避難勧告や避難指示が発令され、それらがマスコミを通じて伝達されていたにもかかわらず、住民がそれらに敏感に対応しなかったことに関して、事態を「楽観視」しようとする正常化への偏見が働いたと指摘した。また、避難の必要を感じた人でも大雨の降っている戸外に出ていくことはかなり「勇気を要する」とも指摘した。

吉本ら⁴⁾は1988年の御船川水害と1990年の六角川水害の調査分析で、「家屋構造」と「浸水深」が避難有無の説明要因として両水害に共通していたとの結果を得た。また、水害常襲地域では小さな浸水には慣れが生じていると考察した。

山田⁵⁾は1998年の茨城県水戸市等における河川氾濫災害の調査分析で、「家屋の浸水状況」が避難の有無に最も影響を与えていたと考察した。また、避難した世帯の半数程度は世帯の一部のみの避難で、家族単位ではなく「個人単位の行動」も多かったと報告した。

以上の既存研究からわかる豪雨・洪水・土砂災害時における住民対応の特徴としては、「事態を楽観視」する傾向がある。津波や火山噴火と違い、雨水を見たときは恐怖を感じにくいことがこの傾向の原因として考えられる。また、後述する「正常化の偏見」という心理効果が

影響しているとも考えられる。また、「家屋の浸水状況」や「浸水水位」が避難開始を促進する傾向があることがわかった。浸水前の降雨時は「事態を楽観視」するが、家屋が浸水することによってようやく危険性を認識し、避難行動につながるというケースが多いようである。

(2) 津波

宮野ら⁶⁾は1993年北海道南西沖地震による北海道奥尻島における津波災害の調査分析で、「乳幼児・高齢者」の存在が避難の妨げとなった傾向はなかったと報告した。

東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会⁷⁾は、1993年北海道南西沖地震の調査分析より、避難情報を入手した割合は少ないが、約80%の人が津波到達前に避難しており、その理由として1983年日本海中部地震の「津波の経験」があると指摘した。2006、2007年の千島列島東方地震の調査分析により、2007年に避難しなかった理由の約30%が「2006年の津波がたいしたことなかった」であったと指摘した。

津波災害時における避難行動の特徴として、「被災経験」が挙げられる。被災経験は必ずしも避難行動を促進するわけではなく、経験内容によって、避難行動の促進、抑制どちらにも作用しうることがわかった。

(3) 火山噴火

田崎ら⁸⁾は1986年の伊豆大島における三原山噴火の調査分析を行った。この調査分析より、消防団の人から避難するように指示されたから、町役場の人から避難するように指示されたから、警察署の人から避難するように指示されたから、家族や近所の人からすすめられたから、職場の人から避難するように指示されたからといった「公的、私的なパーソナルな影響」が避難を促進させた主要な要因であったと指摘した。また、噴火や地震、それに伴う「振動や共鳴」が激しかったことによる不安感も避難を促進させた要因と指摘した。

吉井ら⁹⁾は2000年の北海道壮瞥町・虻田町・伊達市における有珠山噴火災害の調査分析を行った。この調査分析より、避難勧告段階での避難開始率が高く、噴火の2日前に避難開始率のピークがあり、比較的早期の避難が多かったとの結果を得た。また、主な避難理由は「警察や行政の避難の勧め」が多数を占めたと報告した。

田中¹⁰⁾は2000年の有珠山噴火、三宅島噴火に関して、他の災害では分単位あるいは時間単位で避難の意思決定と開始が求められるが、両事例では二日間にわたる誘導や説得が可能であったこと、発生頻度が他の災害と比べて短いために「体験者が多く」、火山災害の発生可能性や先行減少である強い地震に敏感であったことが地域住民の全員避難につながったと指摘した。

火山噴火災害は、他の災害に比べて避難率が比較的高いという特徴があることがわかった。「噴火や地震、それに伴う振動や共鳴による恐怖感」、 「避難意思決定までの時間的余裕」が高い避難率の要因として考えられる。

(4) 市街地火事

谷口ら¹¹⁾は東京都某区民を対象とした意識調査で、「避難距離」がある限界距離を超えると避難率は急激に低減し、その限界距離は対象避難地によって異なると言及した。

安倍は東京都大田区民を対象とした意識調査を行った¹²⁾。この調査分析より、避難開始の見切り距離は正規分布のような分布となるという結果を得た。しかし、1976年の山形県酒田市における火災の調査分析では、逆のU字型分布が避難開始の見切り距離であったと指摘した。ここでは、現実の緊急事態の経験のない場合、アンケート調査はしばしばこのような典型的な理性的対応の結果をもたらしがちであるとも指摘した。

市街地火事における避難意思決定の要因として、「災害因との距離」が挙げられる。具体的には災害因との距離が近いほど避難意思決定は促進されることがわかった。しかし一方で、災害因が近づいてもなかなか避難しなかった事例も確認された。

(5) 化学災害

梅本¹³⁾は、1995年の兵庫県神戸市東灘区における阪神淡路大震災に伴うLPガス漏えい事故に関する調査分析を行った。この調査より、「事故現場に近接」した区域のほうが住民の避難勧告の認知時期が早く避難率が高い、という傾向が認められたと指摘した。また、危険因子が「五官で感知できない」という特殊条件のほか、「激甚な地震被害」によって住民の危険回避の意識が変化したことも高い避難率につながったと指摘した。

梅本¹⁴⁾は1999年の茨城県東海村における臨界事故の調査分析を行った。この調査結果より、住民の避難・屋内退避の実施は、「事故発生現場までの距離」が近いほど、「退避要請情報を知った時刻」が早いほど、「職業が専業主婦」の場合、「事前にJCOに関する認知」があった場合などに促される傾向にあったとの結果を得た。これより、危険因子が五官で感知不能であり、また未知の災害という特徴を有していたため、事故状況や避難・屋内退避に関する情報や、事故現場までの距離が避難・屋内退避実施の意思決定判断材料として重視されたと指摘した。また、避難要請等の認知手段としては「私的ルート、行政ルート、マスコミの順」で住民の避難を促したとも指摘した。

化学災害における避難意思決定の要因として、「災害

因との距離」が挙げられる。具体的には、市街地火事と同様、災害因との距離が近いほど避難意思決定は促進されることがわかった。また、他の災害に比べて、比較的高い避難率が高いという特徴があることもわかった。危険因子が「五感で感知できない」ために危機意識が高まっていたことがこの要因として考えられる。

(6) 避難行動モデルについての既往研究レビュー

藤岡らは津波発生時に海水客を避難者として江ノ島海岸を対象に津波からの避難のシミュレーションを行った¹⁵⁾。津波避難エージェント(TEA)と津波誘導エージェント(TGA)の2種類のエージェントが存在し、2種類のエージェント間の情報交換を表現している。

片田ら¹⁶⁾は65万人超の人口を擁する江戸川を対象に、洪水氾濫や住民避難、そして浸水被害の状況を精密に表現するシナリオ・シミュレータを構築した。避難の意思決定までの時間や避難先などについて、アンケート調査結果に基づき設定を行っている。

井料ら¹⁹⁾は、災害時における動的な避難タイミング決定モデルを避難開始のタイミングを「災害による危険の直接体感」「周囲の人とのコミュニケーション」の2要素を考慮し表現している。モデルでは非線形微分方程式の形で示されており、体感の大小やコミュニケーションの多寡が避難タイミング決定にどう影響を与えるかを数理的に分析している。

(7) まとめ

(1)から(6)節までで示した、災害時における避難の意思決定に関する既往研究の知見を用い、各種の災害に共通する一般的な避難の特性を整理する。災害の種類ごとにレビューした事例の数は異なるが、避難の意思決定に関して、5つの特性があることがわかった。以下、5つの特性についてまとめる。

1 つ目は「災害の体感」は避難を促進する」である。調査対象とした災害ではどの種類の災害においても、災害の体感が避難行動を促進する傾向があることがわかった。また、豪雨災害は恐怖を感じにくく、実際に危険が迫らないと避難しないのに対し、火山噴火災害は、噴火や地震それに伴う振動や共鳴による恐怖感が強く、他の災害に比べて避難率が高いなどといった特徴があり、避難促進に及ぼす影響の大きさは、災害の種類ごとに異なることもわかった。

2 つ目は「情報はその入手元により避難行動への影響が異なる」である。災害時には被災者は様々な情報源から災害に関する情報を得ると考えられる。この中で、避難命令や避難勧告、マスコミ情報は必ずしも避難開始の決定的要因とはならないことがわかった。一方で、住民

同士や消防と対面しての避難情報が避難開始の要因となる場合が多いことがわかった。これは調査した災害事例の多くにみられた傾向であり、特に注意すべき知見であるといえる。

3つ目は、「被災経験の影響は一定ではない」である。被災経験は避難の意思決定を促進する場合もあれば抑制する場合もあることがわかった。心理学の知見を用いると、この避難行動抑制作用には、経験の逆機能やオオカミ少年効果といった心理効果が働いているとも考えられる。

4つ目は「事態を楽観視する傾向がある」である。災害の発生を見聞きするにも関わらず事態を楽観視し、避難を行わない傾向があることがわかった。また、このことは、心理学の分野では正常化の偏見と呼ばれており、心理学的知見からも説明可能であることがわかった。

5つ目は「個人属性の影響」である。ここでの個人属性とは、性別・年齢・職業・家族構成・災害弱者の有無・居住地・居住年数・住居形式・住居構造などであるが、個人属性が避難の有無や意思決定のタイミングに影響を及ぼしていること、特に、「性別が男性」、「年齢が高齢」の場合に避難行動を起こしにくい傾向があることがわかった。この傾向の要因として、男性は家財の保全行動の役割を担い、避難せず家に残るといったパターンや、男性のほうが女性よりも恐怖や不安を感じにくいことが考えられる。

本章では、災害事例に関する既往研究さらには心理学の分野より、避難の意志決定に関する知見を抽出し、災害の種類に関わらない一般的な避難の特性として5つの特性があることがわかった。またいくつかの既往の避難行動モデルは、住民同士および住民と行政の情報伝達を表現することにより、身近な情報源が避難行動に与える影響を考慮していることもわかった。

3. 東日本大震災当日の陸前高田市を対象とした避難行動に関する分析

本章では、復興支援調査アーカイブにより提供されている、2011年3月11日に発生した東日本大震災に対する避難行動の調査結果に基づき、避難行動に関する分析を行う。復興支援調査アーカイブには関東から東北各地の沿岸部に位置する各市町村における同様の調査結果が含まれるが、本研究では特に陸前高田市における調査結果を分析対象とした。

(1) 陸前高田市の東日本大震災での被害概要

陸前高田市は岩手県南東部の太平洋岸に位置する都市

である。陸前高田市の人口は24,246人(平成23年3月11日現在)で、東日本大震災での死者数は1735人¹⁷⁾である。津波の浸水高¹⁸⁾は米ヶ崎地区で16.4m、本宿地区で15.8m、栃ヶ沢地区で14.1mであった。

(2) 陸前高田市を対象とした行動分析

a) 復興支援調査アーカイブについて

国土交通省都市局の「東日本大震災津波被災市街地復興支援調査」の成果をアーカイブした復興支援調査アーカイブのデータのうち、特に陸前高田市における結果を用いて分析する。データには避難行動の状況や経路等を把握して調査票にとりまとめて集計した避難経路、避難場所等の情報が含まれている。陸前高田市データのサンプル数は510人である。

b) 避難行動分析

復興支援調査アーカイブデータより得た移動経路を移動目的別および時間帯によって分類して図-1から図-6に示した。移動目的は「家族の捜索・迎え」場合と「避難」の2種類で分類した。これ以外の目的の移動も存在するがこれらの図には記していない。時間帯は地震発生(14時46分)と陸前高田市への津波到着(15時23分頃¹⁷⁾)の時刻を考慮し「14:46~14:59」、「15:00~15:39」及び「15:40~15:59」の3種類を設定した。なお、津波警報及び避難指示は14時49分に発令されている。各図で示される直線は調査対象者の移動の起終点(OD)を結んだものである。北への移動を水色、南への移動を赤色、東への移動を緑色、西への移動を紫色とし、色で移動方向を読み取れるようにした。津波浸水区域は灰色で示した。

避難を目的とする移動を表す図-1、図-3、図-5を比較してみると、もっとも移動が多い時間帯は「15:00~15:39」であることが分かる。移動方向としては、浸水区域より遠ざかる動きをしているものがほとんどである。また、同じエリアにいる人は、おおむね同方向に移動していることもわかる。

家族の捜索・迎えを目的とする移動を表す図-2、図-4、図-6を比較してみる。「14:46~14:59」及び「15:00~15:39」の時間帯で移動数が多い。移動方向が人により様々であり、OD線が錯綜していることが読み取れる。避難と比べて、家族の捜索・迎えを目的とする移動では錯綜が多くみられることがわかる。

15時以降の行動では海岸と河川の近くにある地域を起点とする移動はほとんどない。15時以降にその地域に居た人々は津波から逃げ切れずに津波の犠牲となった可能性があると考えられる。

図-1から図-6で示された移動の総量を確認するために、各時間帯および各移動目的における移動量のグラフを図-7及び図-8に示す。地震発生直後の14時台では避難より

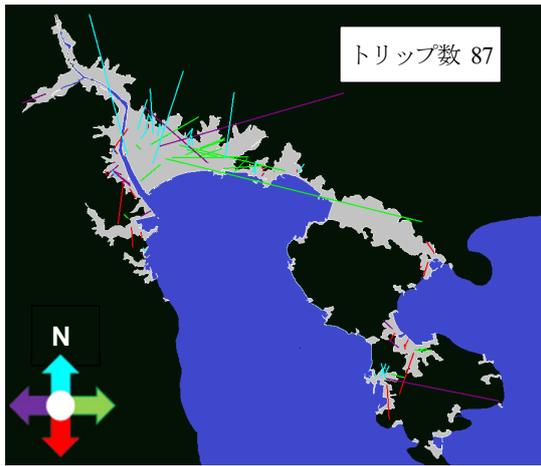


図-1 14:46～14:59 に避難を目的とした移動

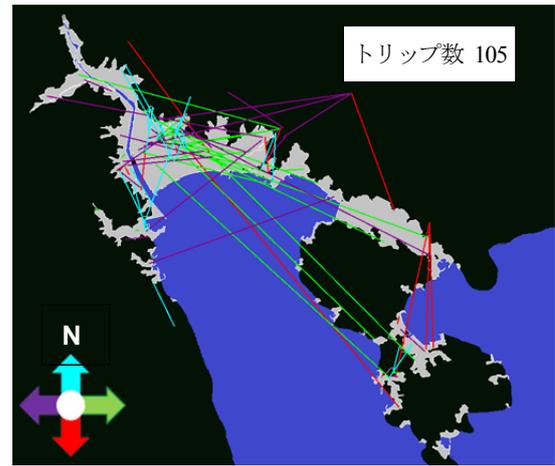


図-2 14:46～14:59 に家族捜索・迎えを目的とした移動

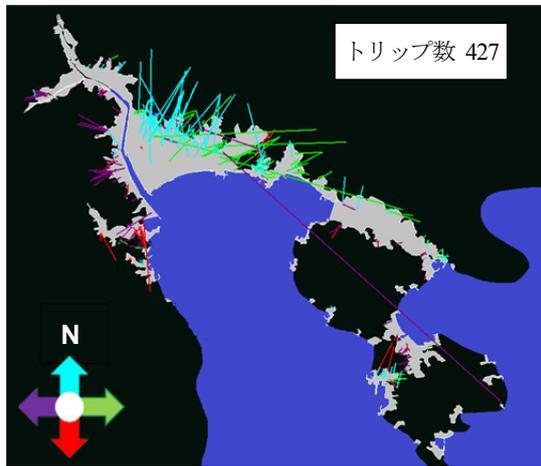


図-3 15:00～15:39 に避難を目的とした移動

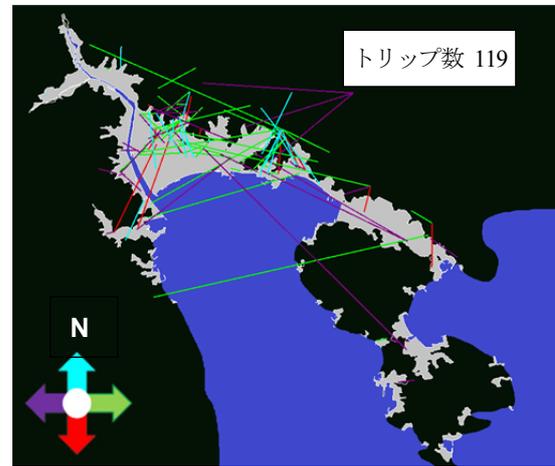


図-4 15:00～15:39 に家族捜索・迎えを目的とした移動

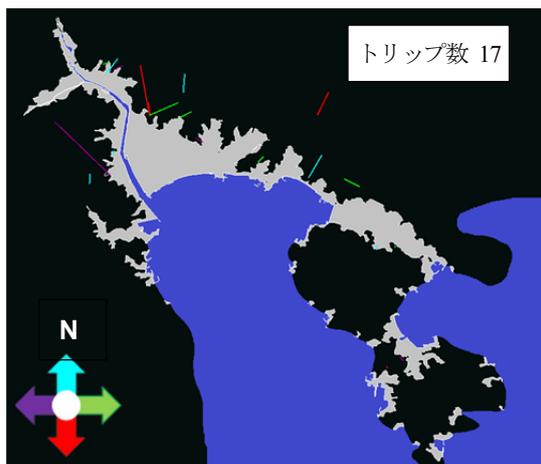


図-5 15:40～15:59 に避難を目的とした移動

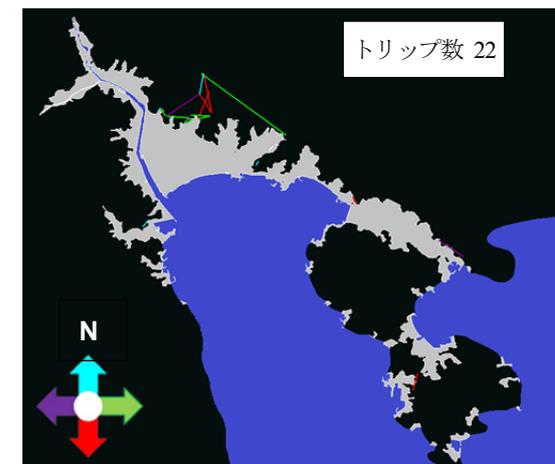


図-6 15:40～15:59 に家族捜索・迎えを目的とした移動

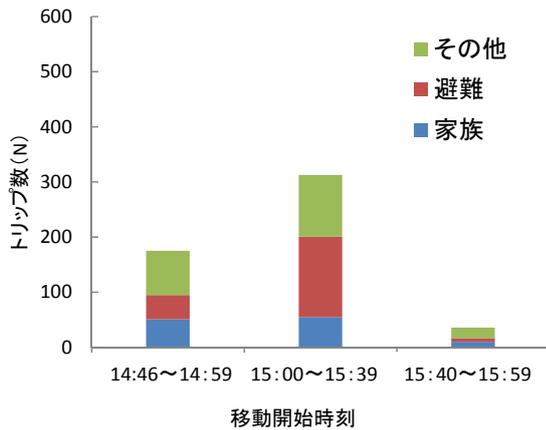


図-7 南への移動数

(出発点の緯度<到着点の緯度)

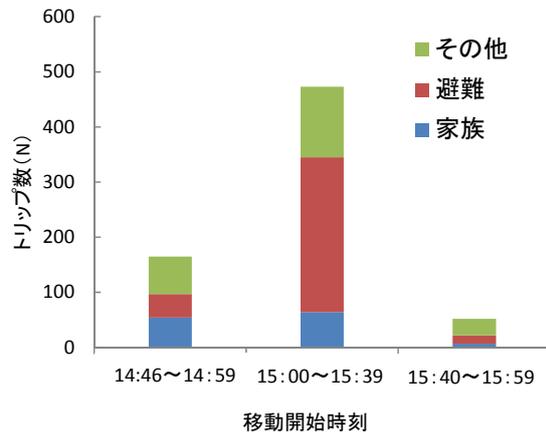


図-8 北への移動数

(出発点の緯度>到着点の緯度)

も家族の搜索・迎えを目的とする移動が多い。発生後しばらくして15時を過ぎると避難行動をとる人が増える。また、津波到達後の「15:40~15:59」のトリップ数は減少しており、移動のピークは津波到達直前及び到達時の「15:00~15:39」である。この理由としては、生存者は津波が到達するまでに避難が完了していることと、到達までに避難しなかった者は津波の犠牲になり調査結果から欠落したことの2つが考えられる。

(3) 避難行動分析のまとめ

地震発生後すぐに避難行動をとらない人が多く存在するということがわかった。さらに、家族の搜索や避難などで移動が錯綜するという特徴が分かった。この移動の錯綜により、人口密度の高い都市部道路で災害が発生した場合、避難を目的とする移動しか想定しない場合に比べて混雑が悪化する可能性が考えられる。また、過去の事例では、「事態の楽観視」や「財産保護」を理由に避難の遅れが生じていたが、今回の事例調査では、「家族の搜索・迎え」も理由になることが分かった。

4. おわりに

本研究では、災害事例に関する既往研究より、災害時における避難行動の一般的な特性を抽出した。その結果、災害の種類に関わらない一般的な特性として5つの特性があることがわかった。中でも避難意思決定の促進を説明する2つの特性は、災害からの逃げ遅れや避難による交通混雑を事前に予見し対策を立案する際に重要な知見であると考えられる。1つ目は、「災害の体感」が避難行動を促進する傾向があることである。2つ目は、避難命令や避難勧告、マスコミ情報は必ずしも避難開始の決定的要因と

はならず、住民同士や消防と対面しての避難情報といった「周囲の人とのコミュニケーション」が避難開始の要因となる場合が多いことである。

既往研究調査に加えて、東北地方太平洋沖地震当日の岩手県陸前高田市を対象に事例調査を行った。地震直後に、避難行動をとらず、しばらくしてから避難を開始する人が多いことがわかった。さらに、移動方向が様々であり、錯綜している。大規模な都市で災害が発生すると、交通の混乱や渋滞が起こることが予想される。

本研究の成果は、避難タイミング決定と移動の錯綜の2つを考慮することが災害時の避難による交通混雑を予想しそれに対する方策を立案するために重要であることを示した。避難タイミングについては既存研究で考慮した事例があるため、特に今後は移動の錯綜がもたらす悪影響をいかに評価するかを検討することが必要となろう。

参考文献

- 1) 内閣府中央防災会議：東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告，<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/pdf/houkoku.pdf>. (閲覧日：2013.6.20)
- 2) 復興支援調査アーカイブ事務局：復興支援調査アーカイブ，<http://fukkou.csis.u-tokyo.ac.jp/>(閲覧日：2012.12.5)
- 3) 田崎篤郎：自然災害の行動科学，福村出版株式会社，pp79-83，1988.
- 4) 吉本俊裕，笛田俊治，須見徹太郎：氾濫特性の異なる流域での避難行動，水工学論文集，Vol.37，pp.233-238，1993.
- 5) 山田稔：那珂川下流域における水害時の避難行動に関する研究，都市計画論文集，No.35，pp.391-396，2000.
- 6) 宮野道雄，呂恒俊，藤山篤他：1993年北海道南西沖地震による奥尻島の被害に関する検討，地域安全学会論

- 文報告集, No.4, pp.13-22, 1994.
- 7) 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会.2011：第4回会合津波避難時の行動・意識, <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/4/pdf/1.pdf> (閲覧日：2013.1.10).
 - 8) 田崎篤郎：自然災害の行動科学, 福村出版株式会社, pp76-79, 1988.
 - 9) 吉井博明, 田中淳：災害危機管理論入門, 弘文堂, pp170, 2008.
 - 10) 田中淳：災害社会学入門, 弘文堂, pp104, 2007.
 - 11) 谷口汎邦, 植田光洋, 山香祥一郎他：既成市街地における住民の避難意識に関する基礎的研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), Vol.52, pp.705-706, 1977.
 - 12) 安倍北尾：自然災害の行動科学, 福村出版株式会社, pp109, 1988.
 - 13) 梅本通孝：災害初期の事前避難における住民の意思決定メカニズムに関する研究, 筑波大学大学院博士課程システム情報工学研究科博士論文, pp87-104, 2006.
 - 14) 梅本通孝：災害初期の事前避難における住民の意思決定メカニズムに関する研究, 筑波大学大学院博士課程システム情報工学研究科博士論文, pp69-86, 2006.
 - 15) 藤岡正樹, 石橋健一, 梶秀樹, 塚越功：マルチエージェント型避難モデルの特性評価, 地域安全学会論文集, No.4, 2002.
 - 16) 片田敏孝, 桑沢敬行, 信田智, 小島優：大都市大規模水害を対象とした避難対策に関するシナリオ分析, 土木学会論文集 B1, Vol69, No.1, 71-82, 2013.
 - 17) 陸前高田市：東日本大震災による本市の災害状況, <http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/shinsai/shinsai-img/hazard1.pdf>(閲覧日：2012.11.15).
 - 18) 国土交通省国土地理院：陸前高田市浸水区域図, http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/kategorie/fukkou/fukkou-keikaku/kentou-iinkai/1/5_shinsuikuikizu.pdf(閲覧日：2013.6.15).
 - 19) 井料隆雅, 辻本晋吾, 天野和信:避難タイミング決定行動の数理モデルとその検証, 土木学会重点課題シンポジウム, pp17-20, 2013.

(2013.8.2受付)

ANALYSIS OF EVACUATION ACTIVITIES IN THE EVENT OF NATURAL DISASTER FROM REVIEWS OF PREVIOUS RESEARCH AND QUESTIONNAIRE SURVEY IN RIKUZENTAKADA CITY, MIYAGI PREF.

Kazunobu AMANO, Shingo TSUJIMOTO and Takamasa IRYO

The characteristics of evacuation behaviour were analysed using the result in literature and the results of an investigation of the Great East Japan Earthquake. It is important to understand the characteristics of the evacuation behaviour in a disaster in order to expect transport demand patterns and the level of traffic congestions caused by evacuees and to consider countermeasures beforehand. For this purpose, a literature survey of in various kinds of past disasters was conducted and evacuation behaviour from the tsunami in Great East Japan Earthquake was analysed by data provided in Reconstruction Assistance Investigation Archive. By the literature survey, it was revealed that direct physical feelings and information from neighbours are factors inducing evacuation in various kinds of disasters. From the analysis of evacuees' behaviour in the tsunami, it was revealed that many people performed actions other than evacuation, such as searching their families, especially immediately after the earthquake, and such behaviour caused entangled directions of movements.