

平成 23 年 12 月 26 日
都市局街路交通施設課
都市計画課

東日本大震災の津波被災現況調査結果(第3次報告) ～津波からの避難実態調査結果(速報)～

国土交通省では、東日本大震災による津波被災市街地の復興に向けて、被災市町村の復興計画づくりを支援するため、被災状況調査や復興パターン検討、復興手法の検討等を行っています。

このうち、青森県から千葉県までの 6 県 62 市町村の津波の浸水被害者を対象に津波からの避難実態調査について、現時点までの調査結果(速報)をとりまとめましたので公表いたします。

結果を集計したところ、ヒアリング対象者のうち、約 80%の人が 30 分以内に避難を開始していましたが、家族・親戚等の探索等の行動も多い状況でした。また、避難の際の交通手段は徒歩と車がほぼ半々であり、車の方が徒歩より平均移動距離は長いものの、車による避難者の約 18%は、500m 以内の短距離の利用でした。さらに、避難路の問題点として、「信号が点灯していなかった」・「渋滞して車が動けない状態だった」との回答を挙げる方が多い状況でした。

(1) 津波(最大波)到達までの避難行動の有無について

地震が発生してから津波が来る前に避難を開始したかどうかについて把握しました。

- 地震が発生してから津波が来る前に避難行動を開始した人は全体の約 63%であった。

(2) 津波(最大波)到達までの行動分布状況について

地震が発生してから津波が来る前に、避難行動のほかどのような行動をしたかについて把握しました。

- 地震発生直後から、避難の用意、津波からの避難を目的とした行動が多く見られる。
- 一方で、家族・親戚・知人の探索や被害状況の確認のための行動も多く、地震発生直後(14:46～50)は、行動全体の 39%、30 分経過後(15:15～20)においても行動全体の約 12%を占めている。
- 津波からの避難行動以前の行動目的は、家族・知人・友人等の安否確認のためが約 32%で最も多い。

(3) 津波からの避難開始までに要した時間

地震が発生してから避難開始までに要した時間について把握しました。

- 地震が発生してから津波が来る前に避難行動を開始した人のうち、約 80%の人は 30 分以内に避難を開始している。
- また、1 度避難した後、2 度目以降の避難をした人も地震発生後の 10 分経過後から増加している。

(4) 年齢と交通手段の関係

津波からの避難にあたって利用した交通手段を年齢別に把握しました。

- 徒歩による避難と車による避難はほぼ半々であるが、若い世代ほど車で避難した割合は高い。
- 車による避難は平野部が多く、特に平野部の 20 代の約 65%が車を利用していた。一方で、リアス部では、平野部より少ないものの、20 代の約 55%の人が車で避難していた。

(5) 交通手段毎の避難距離、避難所要時間および避難速度

津波からの避難にあたって避難施設まで移動した距離を交通手段別に把握するとともに、津波からの避難に要した時間および移動速度についても把握しました。

- 避難距離に関して、徒歩は平均 438m であり、車は平均 2,431m であった。
- 避難距離は、平野部の方がリアス部より長くなっている。
- 避難距離分布に関して、徒歩による避難者の 72%が 500m 以内の移動であり、車による避難者の約 18%が 500m 以内の移動、約 39%が 1km 以内の移動であった。
- 避難所要時間に関して、徒歩は平均 11.2 分であり、車は平均 16.2 分であった。
- 避難速度に関して、徒歩は平均 2.3km/時であり、車は平均 9.0km/時であった。

(6) 津波からの避難にあたっての避難路の問題点

津波(最大波)が到達する前の避難時の移動において、道路の状況を把握しました。

- 「信号が点灯していなかった」との回答が最も多く、次に「渋滞して車が動けない状態だった」との回答が多かった。
- 全体における避難距離と直線距離の比は、1.53 であり、リアス部の方が平野部より高くなっている。
- 移動手段別の避難距離と直線距離の比は、徒歩が 1.48、車は 1.54 である。特にリアス部の車利用は、1.72 である。

(7) 今後の予定

避難実態調査結果は、市町村毎の詳細なデータを被災市町村に提供しており、被災市町村における具体的な復興事業計画にあたって、避難施設の配置および規模の算定、避難方法の立案、避難路の配置計画に活用されることが期待されます。

今後は、避難行動の特性について詳細に分析するほか、各市町村の地区・集落毎に避難行動、避難ルート¹の状況を分析し、具体的な避難路、避難施設の配置を検討するための基礎情報を検討する予定です。

なお、調査結果は、速報集計結果であり、現在、データの回収、精査、入力を並行して実施中であるため、今後、数値に変更があり得ます。詳細な結果については、まとめ次第、順次公表いたします。

<お問合せ先>

都市局街路交通施設課 菊池・酒井(代表:03-5253-8111,内線 32842,32834,直通 03-5253-8416)
都市計画課 山川・鈴木(同上,内線 32614,32672,直通 03-5253-8411)

東日本大震災の津波被災現況調査結果（第3次報告）

～津波からの避難実態調査結果(速報)～

1.調査概要

(1)調査趣旨

被災市町村における復興計画検討の支援を目的に、今後の避難路計画、避難施設の配置等の検討に活用する避難行動実態の聞き取り調査を実施。

(2)調査対象市町村

津波の浸水被害を受けた、青森・岩手・宮城・福島・茨城・千葉 6 県の太平洋側 62 市町村を対象

(3)調査対象

浸水区域内に居住している個人(約 60 万人)をサンプリング(約 1.5%)

サンプル数:9,574

現在、約 5,000 サンプルを集計中

(4)調査時期

平成 23 年 9 月下旬から 12 月末

(5)調査方法

調査員により、避難所・仮設住宅・自宅等へ訪問し、聞き取りを実施(ヒアリング方式)

(6)調査項目

津波に関する認識、警報等の情報入手

避難をしたか、しなかったか

発災から当日の日没までの行動

(避難ルート、交通手段、避難時の状況、避難先等)

(7)本報告の留意点

本調査結果は、速報集計結果であり、現在、データの回収、精査、入力を並行して実施中であるため、今後、数値に変更がある。

(8)今後の検討項目

引き続き、データの回収、精査、集計を行うとともに、避難行動の特性や避難路、避難施設の配置を検討するための基礎情報等について分析を行う予定。

(9)成果の活用

避難実態調査は、被災市町村における具体的な復興事業計画にあたって、避難施設の配置及び規模の算定、避難方法の立案、避難路の配置計画に活用されることを期待。

(10)調査協力者

当調査の実施にあたっては、以下の先生方のご指導をいただいた。

田中 淳 東京大学大学院情報学環教授、総合防災情報研究センター長

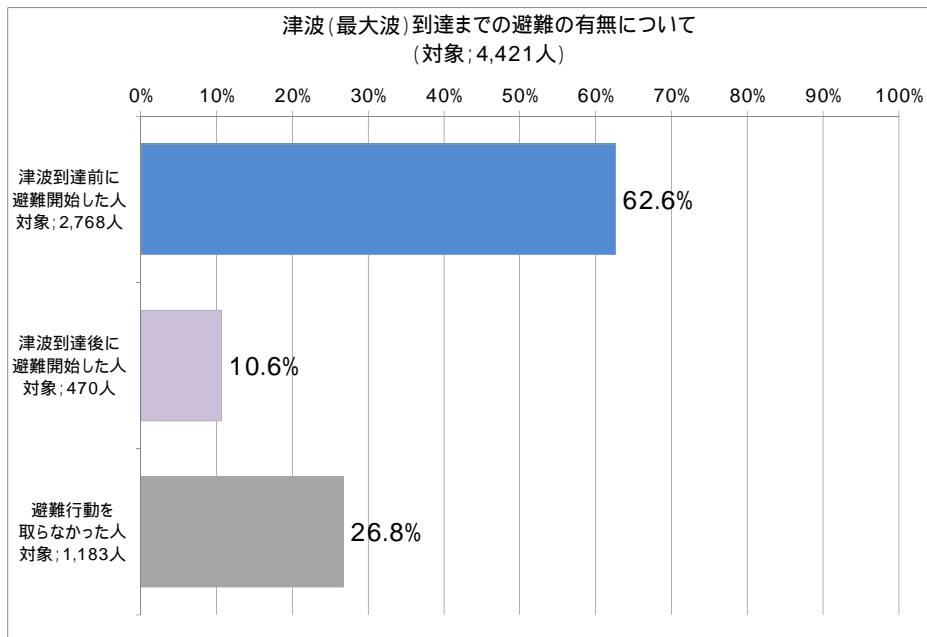
吉井博明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

関谷直也 東洋大学社会学部准教授

2.避難実態調査結果概要

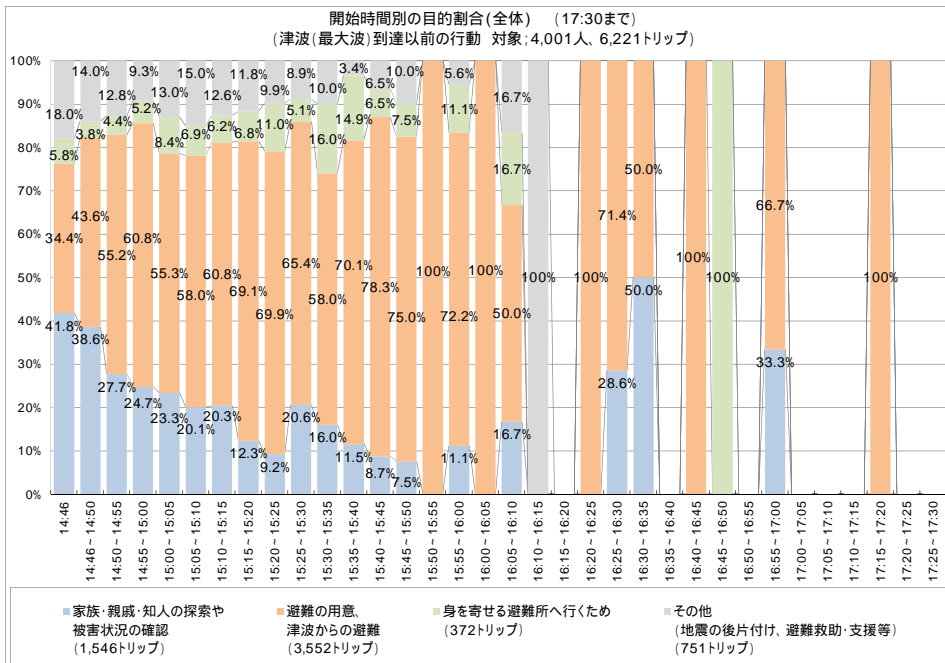
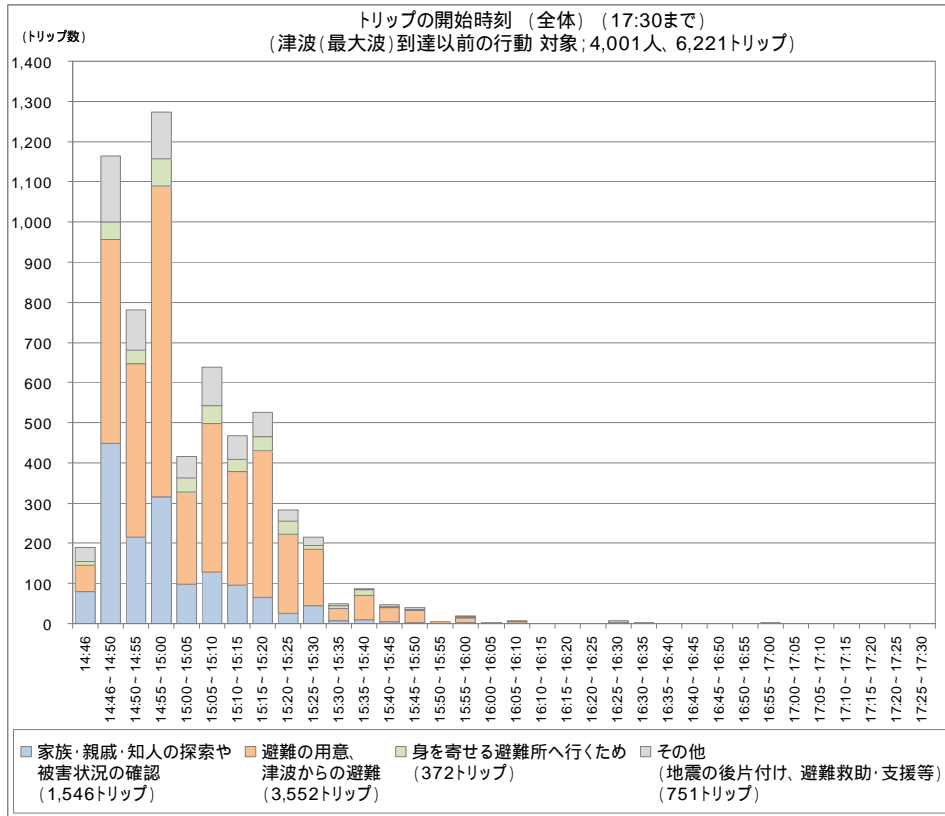
(1)津波(最大波)到達までの避難行動の有無について

➤ 地震が発生してから津波が来る前に避難行動を開始した人は全体の約63%であった。



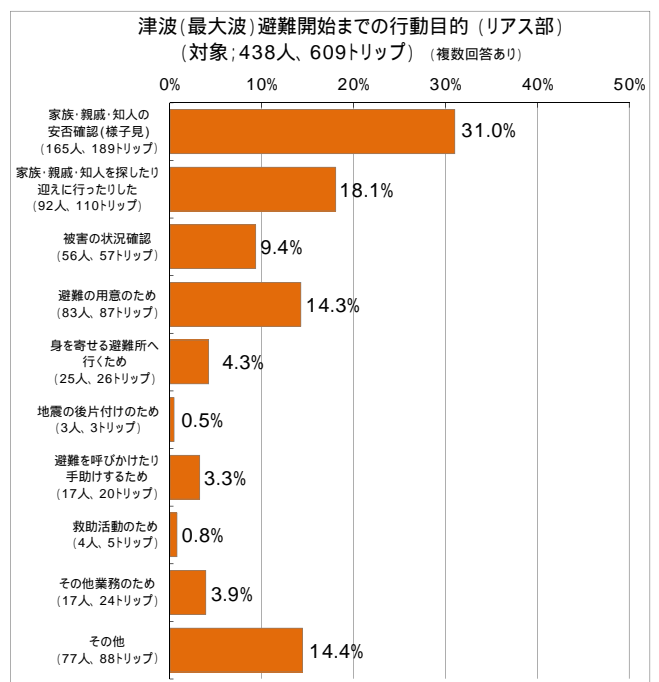
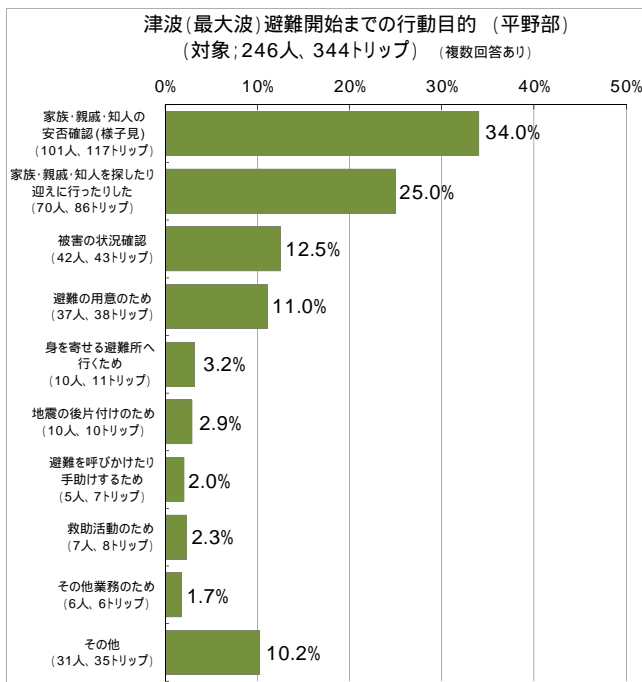
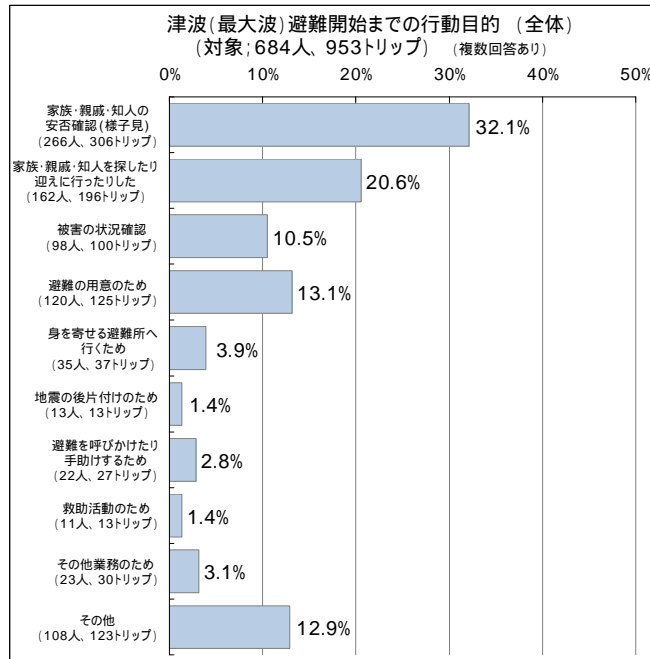
(2) 津波(最大波)到達までの行動分布状況について

- 地震発生直後から、避難の用意、津波からの避難を目的とした行動が多く見られる。
- 家族・親戚・知人の探索や被害状況の確認のための行動も多く、地震発生直後(14:46～50)は、行動全体の39%、30分経過後(15:15～20)においても行動全体の約12%を占めている。



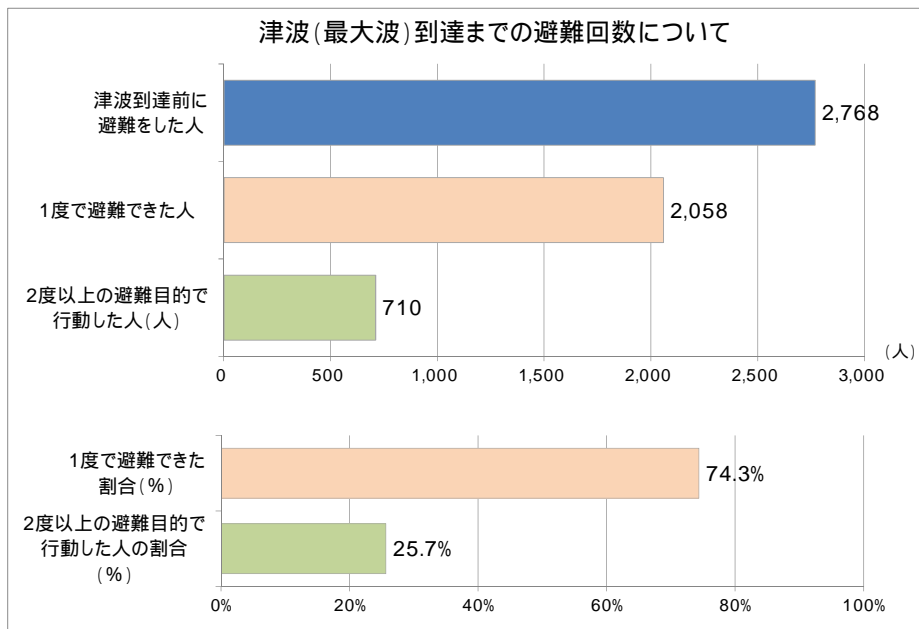
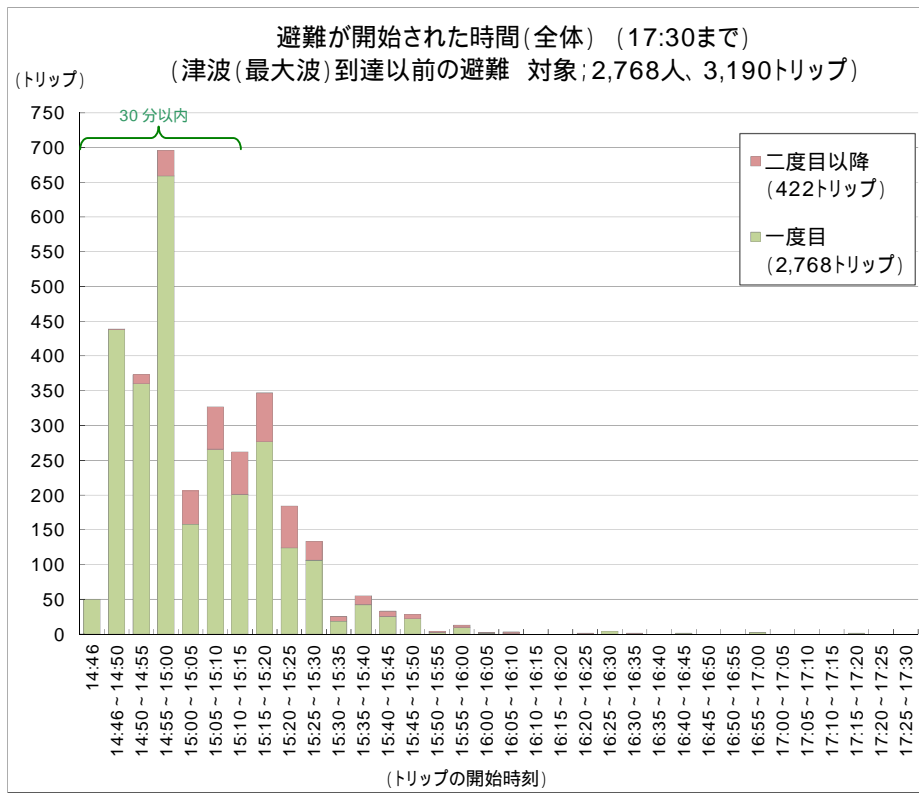
トリップ：ある目的（例えば、出勤や買物など）を持って起点から終点へ移動する際の、一方向の移動を表す概念であり、同時にその移動を定量的に表現する際の単位

➤ 津波からの避難行動以前の行動目的は、家族・知人・友人等の安否確認のためが約 32%で最も多い。



(3) 津波からの避難開始までに要した時間

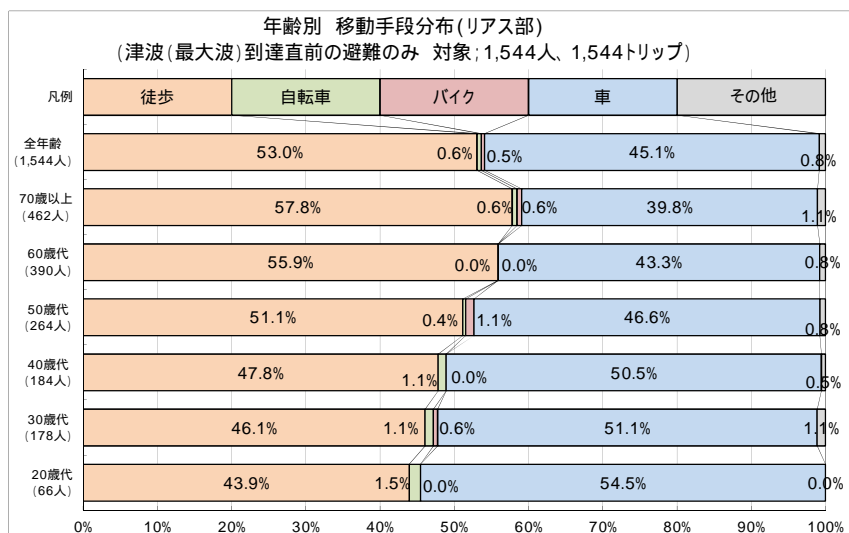
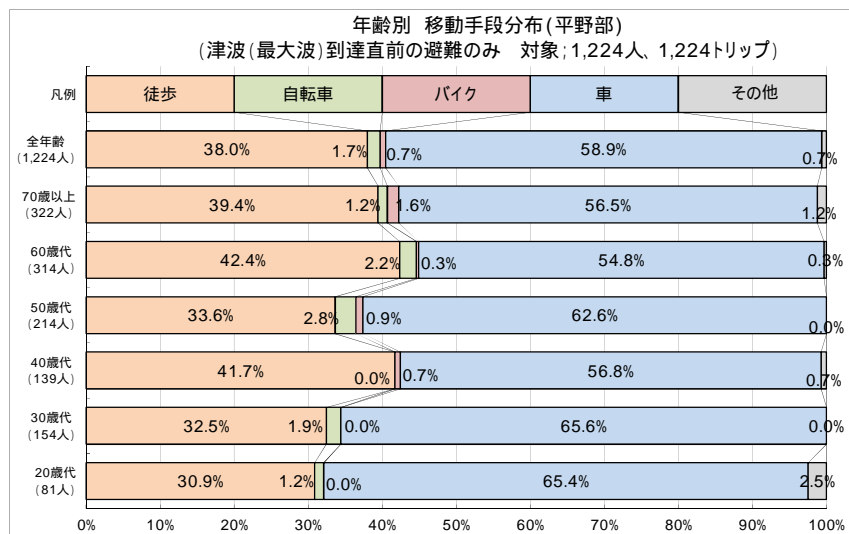
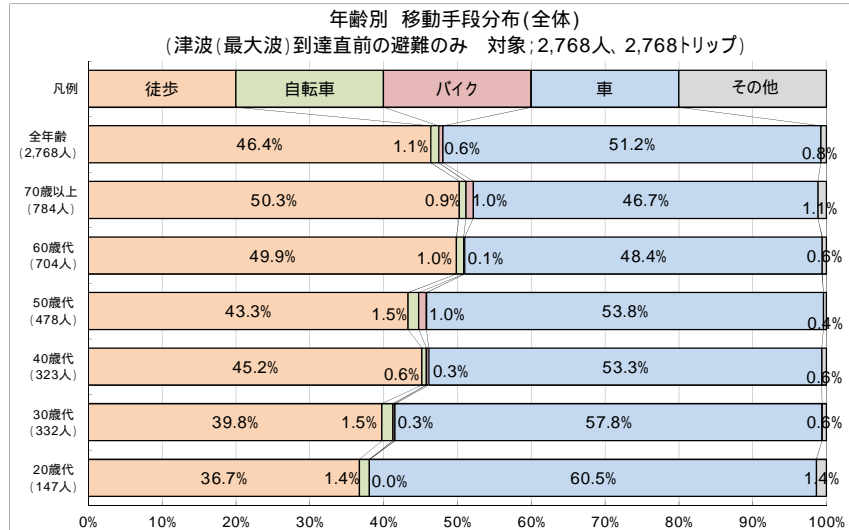
- 地震が発生してから津波が来る前に避難行動を開始した人のうち、約 80% の人は 30 分以内に避難を開始している。
- また、1 度避難した後、2 度目以降の避難をした人も地震発生後の 10 分経過後から増加している。



(4) 年齢と交通手段の関係

集計にあたっては、津波(最大波)到達前の避難行動を対象としている。なお、2度以上避難した人については、津波(最大波)到達時間に近い避難行動のみを対象としている。

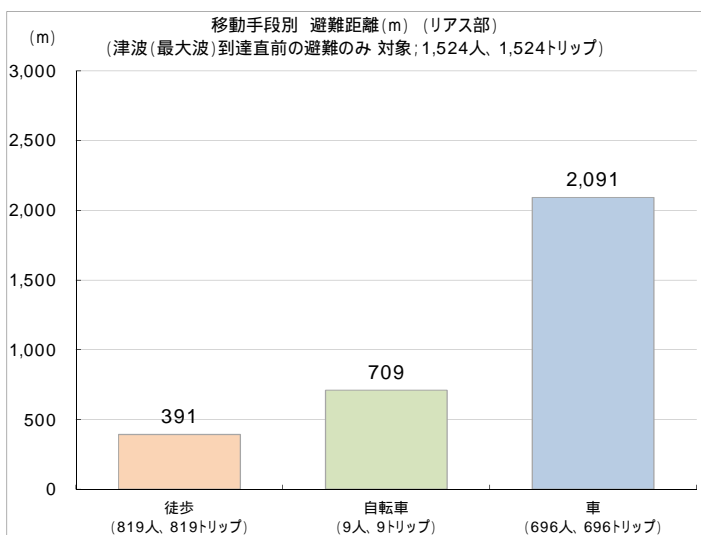
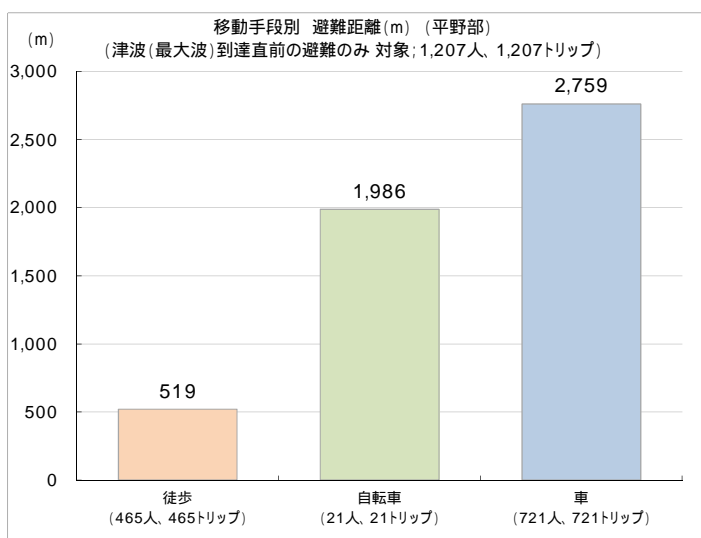
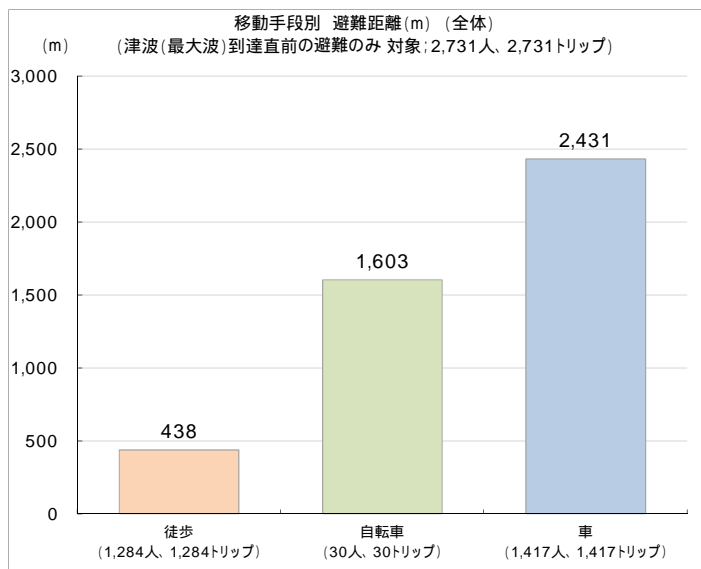
- 徒歩による避難と車による避難はほぼ半々だが、若い世代ほど車で避難した割合は高い。
- 車による避難は平野部が多く、特に平野部の20代の約65%が車を利用していた。一方で、リアス部では、平野部より少ないものの、20代の約55%の人が車で避難していた。



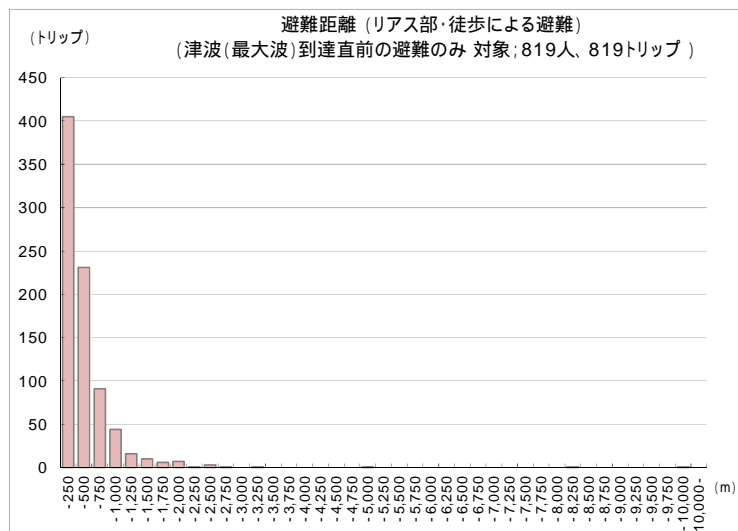
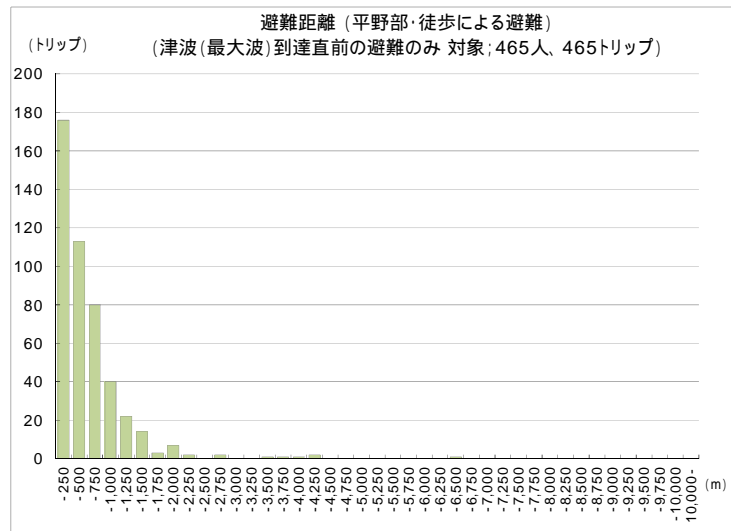
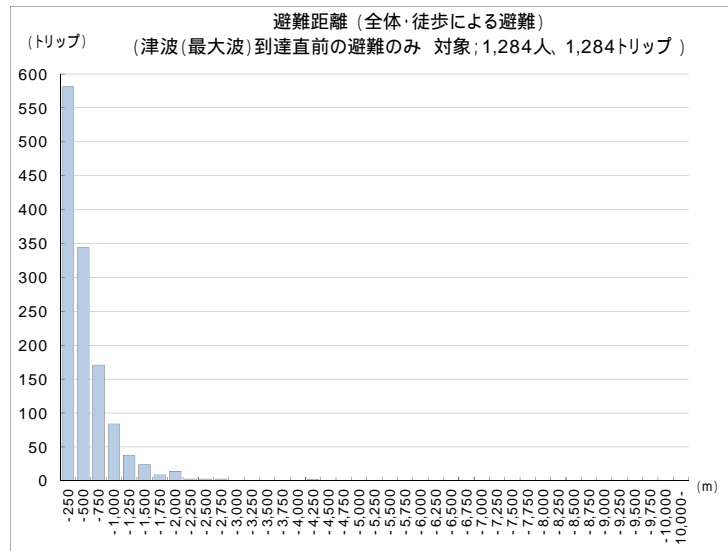
(5) 交通手段毎の避難距離、避難所要時間および避難速度

集計にあたっては、津波(最大波)到達前の避難行動を対象としている。なお、2度以上避難した人については、津波(最大波)到達時間に近い避難行動のみを対象としている。

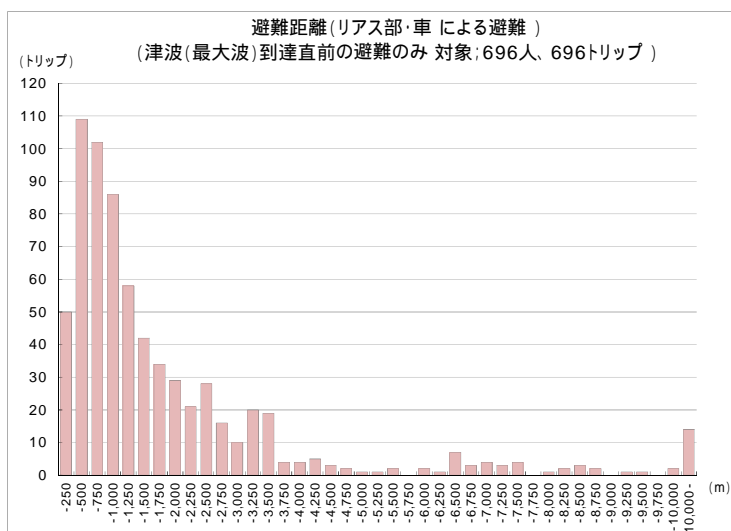
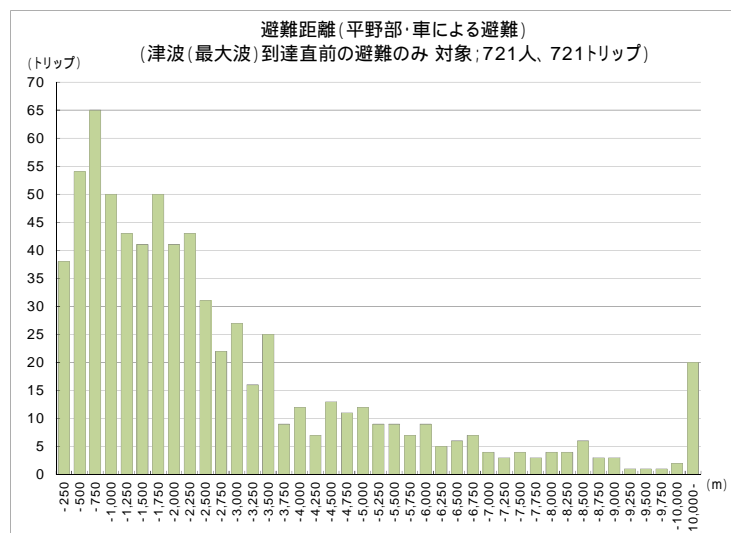
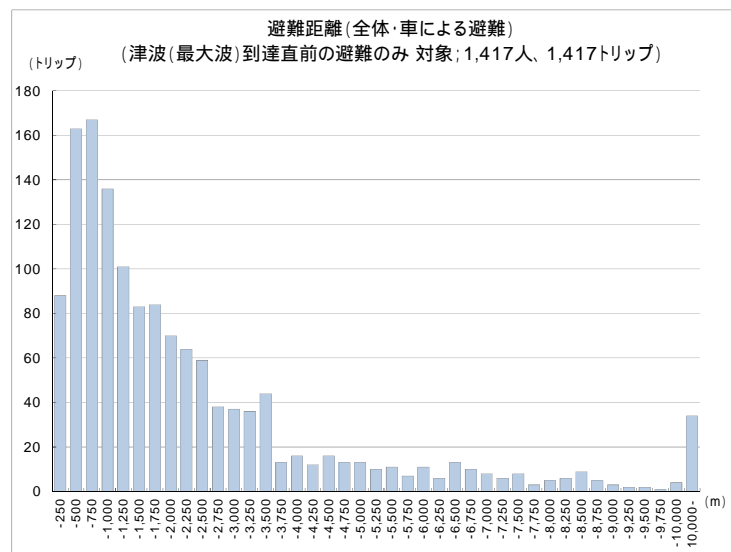
- 避難距離に関して、徒歩は平均 438m であり、車は平均 2,431m であった。
- 避難距離は、平野部の方がリアス部より長くなっている。



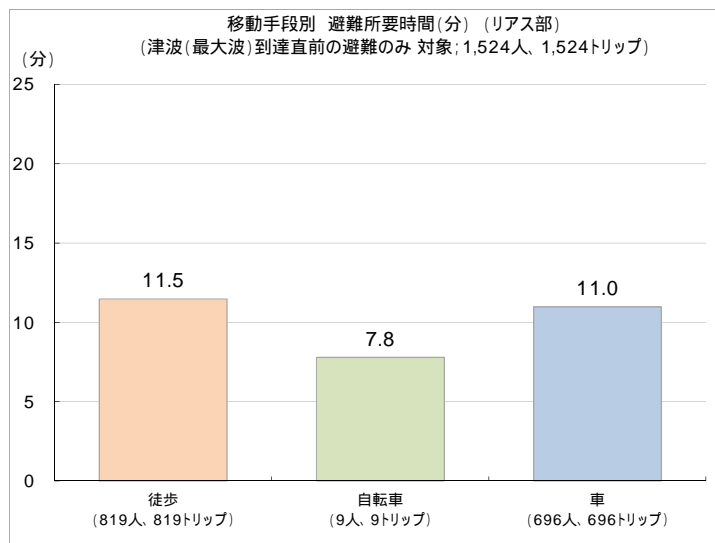
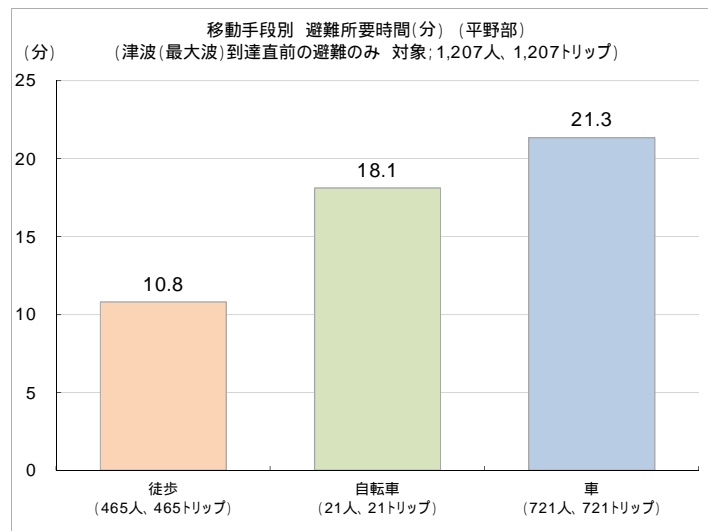
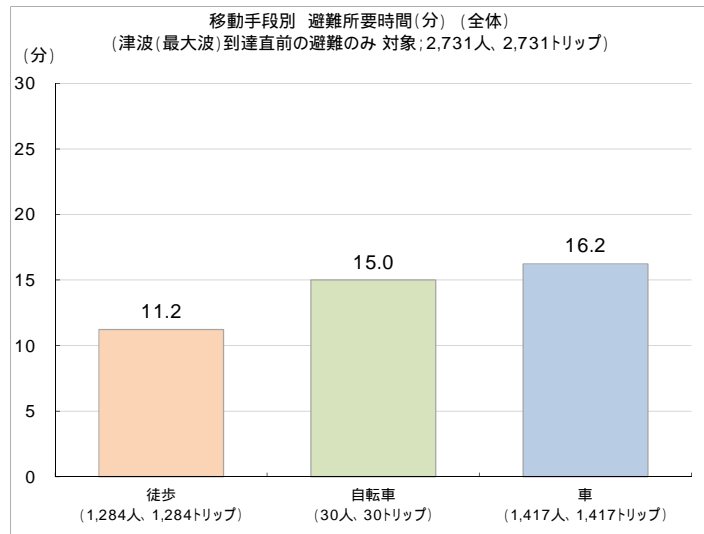
➤ 避難距離分布に関して、徒歩による避難者の72%が500m以内の移動であった。



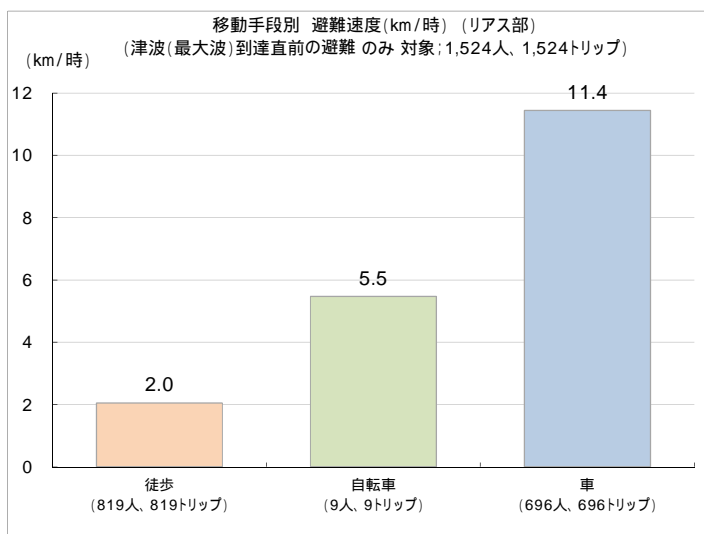
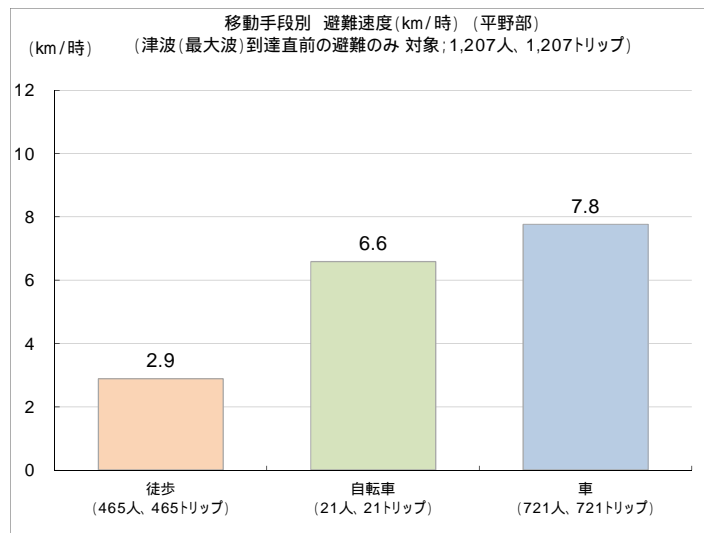
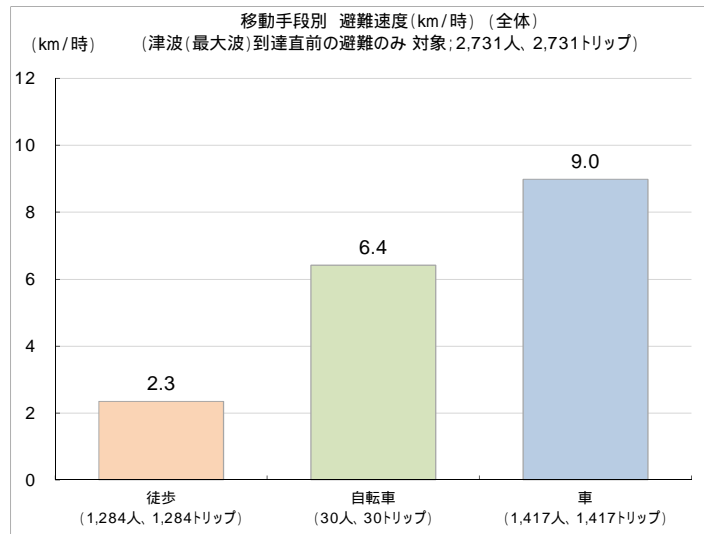
- 避難距離分布に関して、車による避難者の約 18%が 500m 以内の移動であり、約 39%が 1km 以内の移動であった。



➤ 避難所要時間に関して、徒歩は平均 11.2 分であり、車は平均 16.2 分であった。

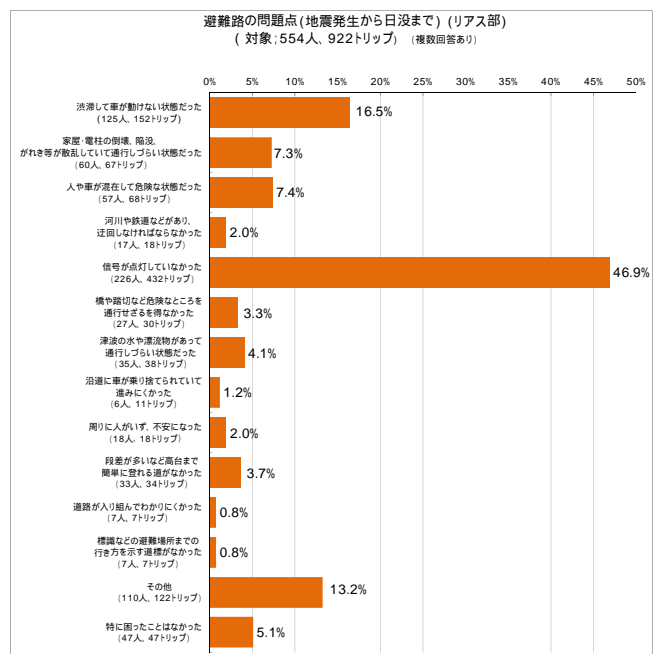
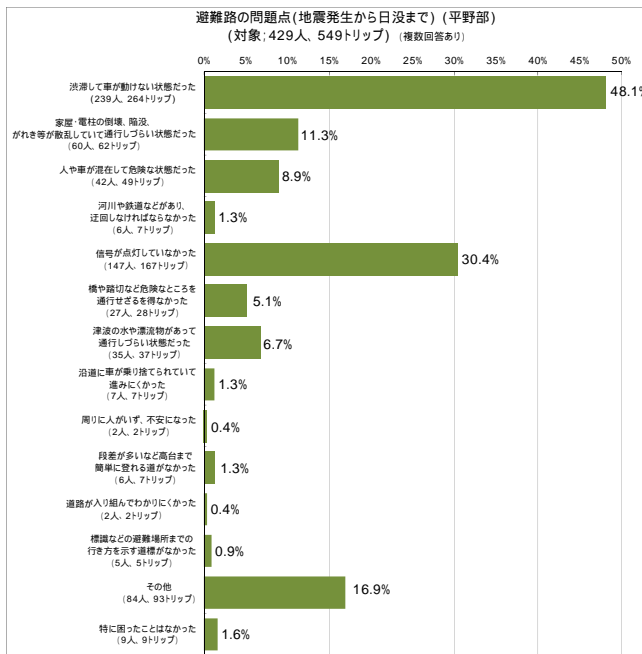
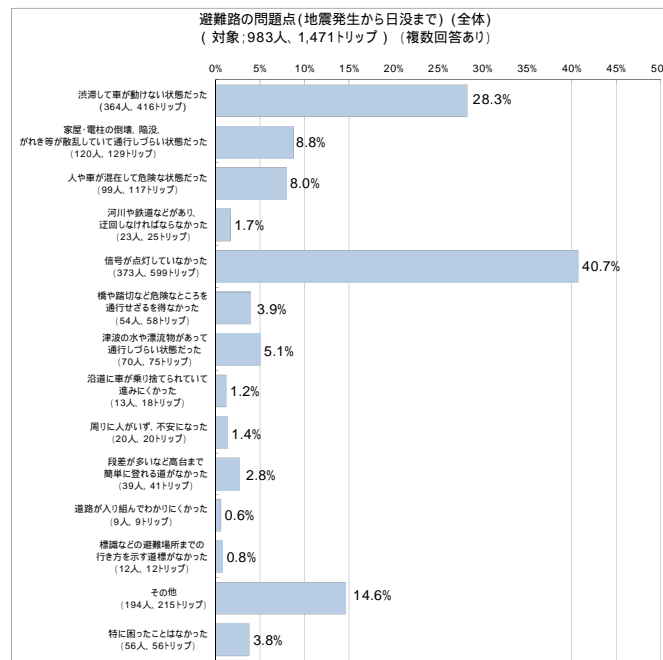


➤ 避難速度に関して、徒歩は平均 2.3km/時であり、車は平均 9.0km/時であった。



(6)津波からの避難にあたっての避難路の問題点

➤ 「信号が点灯していなかった」との回答が最も多く、次に「渋滞して車が動けない状態だった」との回答が多かった。



- 全体における避難距離と直線距離の比は、1.53 であり、リアス部の方が平野部より高くなっている。
- 移動手段別の避難距離と直線距離の比は、徒歩が 1.48、車は 1.54 である。特にリアス部の車利用は、1.72 である。

