



HOKKAIDO  
UNIVERSITY

## 胆振東部地震によるライフライン (道路交通) への影響について

平成30年11月28日

北海道大学 萩原 亨



HOKKAIDO UNIVERSITY

### 1. 地震の発生状況

1

震源の北側の斜面  
崩壊が発生（赤着色）

資料：国土地理院  
空撮：北海道開発局



HOKKAIDO UNIVERSITY



## 2. 被災の状況

2

### ■ 直接被害

出典：北海道公表資料

| 概要   | 発生日時                                                                                           | 震源地         | 深さ   | M   | 最大震度 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----|------|
|      | 2018/9/6 03 : 07                                                                               | 胆振地方<br>中東部 | 37km | 6.7 | 7    |
| 人的被害 | 2018年11月7日 17 : 00 時点<br><b>死者41名負傷者749名</b>                                                   |             |      |     |      |
| 建物被害 | 2018年11月7日 17 : 00 時点<br>住宅被害：全壊431棟 半壊1,377棟 一部損壊8,649棟<br>非住宅被害：全壊1,093棟 半壊1,171棟 一部損壊3,406棟 |             |      |     |      |
| 住民避難 | 2018年9月7日 22 : 00 時点で最大<br>全道585箇所の避難所に約13,111人が避難                                             |             |      |     |      |

## 2. 被災の状況

3

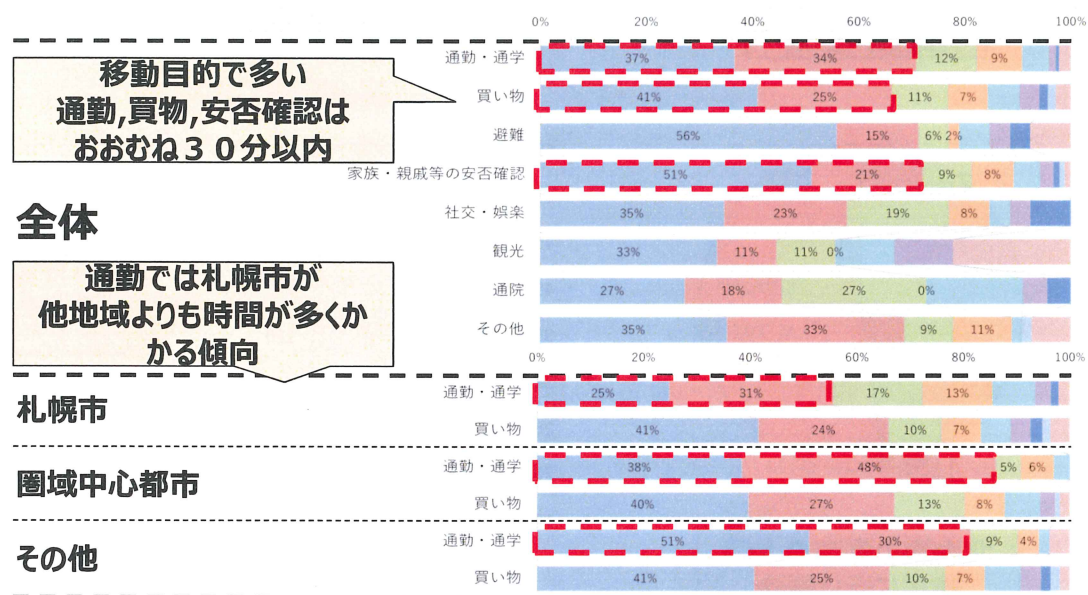
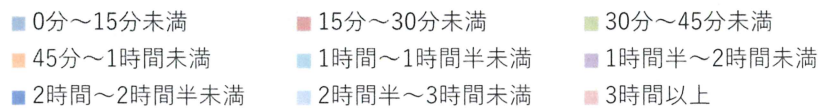
### ■ 間接被害(北海道・農林水産省発表より)

出典：北海道公表資料  
農林水産省公表資料

|                                                  |                                                                                                            |     |           |            |            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|------------|
| 商工業に<br>おける影響額                                   | 商工業：停電起因で営業(操業)取りやめによる<br><b>&lt;売上(出荷)への影響額推計&gt; 約 1,318 億円</b>                                          |     |           |            |            |
| 農林水産に<br>おける影響額                                  | 農地・農業用施設（水路等）への土砂堆積・損傷：580億円<br>林地の大規模崩壊・林道の損傷：474億円<br>農作物等への被害：85億円<br><b>&lt;全体の被害額計&gt; 約 1,143 億円</b> |     |           |            |            |
| 観 光 被 害 等                                        | <b>&lt;観光施設の被害&gt;</b>                                                                                     |     |           |            |            |
|                                                  | 宿泊施設                                                                                                       | 道の駅 | 観光施設      | その他        | 計          |
|                                                  | 152                                                                                                        | 35  | 59        | 20         | 266        |
|                                                  |                                                                                                            |     |           |            | <b>被害額</b> |
|                                                  |                                                                                                            |     |           |            | 253 百万円    |
| 観 光 被 害 等                                        | <b>&lt;キャンセルの状況&gt;</b>                                                                                    |     |           |            |            |
|                                                  | 区 分                                                                                                        |     | キャンセル数    | 影 響 額      |            |
|                                                  | 宿 泊 施 設                                                                                                    |     | 1,149 千人泊 | 14,027 百万円 |            |
|                                                  | 観 光 ・ 体 験 施 設                                                                                              |     | 210 千人    | 920 百万円    |            |
|                                                  | フェリー・遊覧船                                                                                                   |     | 33 千人     | 53 百万円     |            |
|                                                  | 観 光 バ ス                                                                                                    |     | 9 千台      | 795 百万円    |            |
|                                                  | レ ン タ カ ー                                                                                                  |     | 38 千台     | 703 百万円    |            |
| ※宿泊施設のキャンセル数をもとに、交通費や飲食・土産物消費などを含めた、観光消費の影響額を推計。 |                                                                                                            |     |           |            |            |
| <b>&lt;観光消費影響額&gt; 約 356 億円</b>                  |                                                                                                            |     |           |            |            |
| イベントの<br>中止状況                                    | <b>39 件</b> ※一部中止を含む。延期を含まない。                                                                              |     |           |            |            |

## 5. ③ 6日と7日の移動時間：30分以内、移動していない 10

### ■ 移動時間

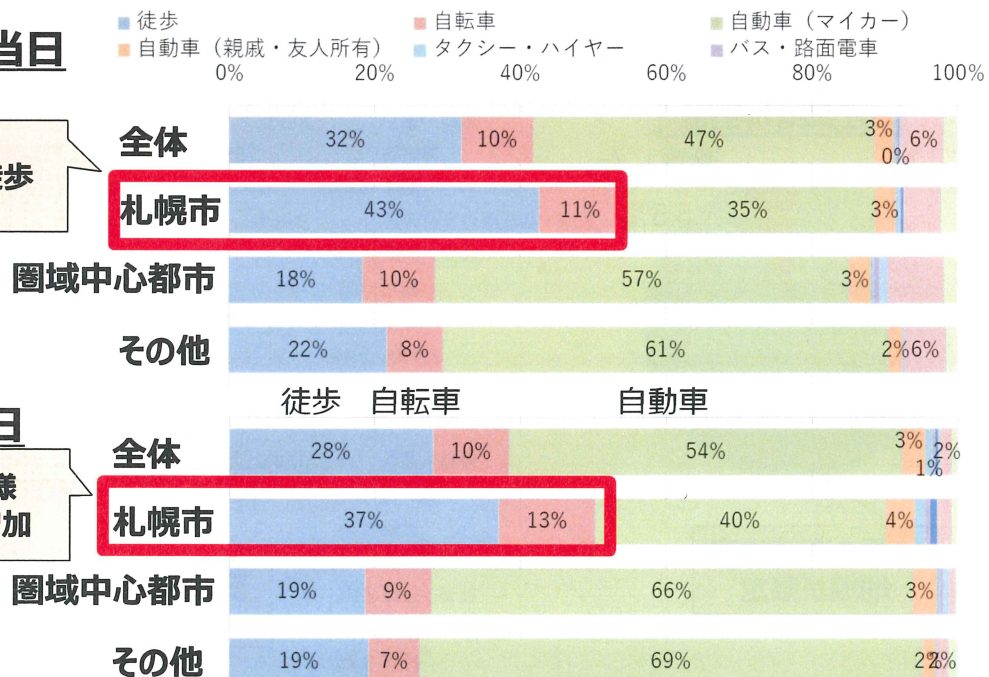


## 7. ④ 6日と7日の移動手段：徒歩が40% (直近のパーソントリップ調査で19%)

11

### 地震当日

札幌市は徒歩

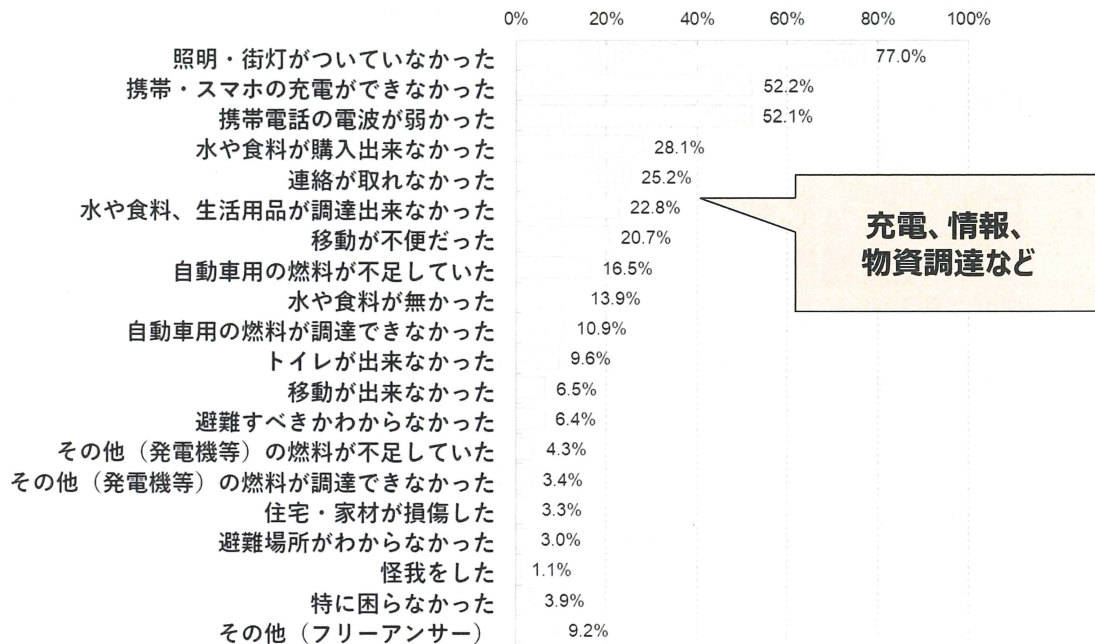


傾向は同様  
自動車は増加



## 7. ⑤地震発生後の困ったこと道民への影響

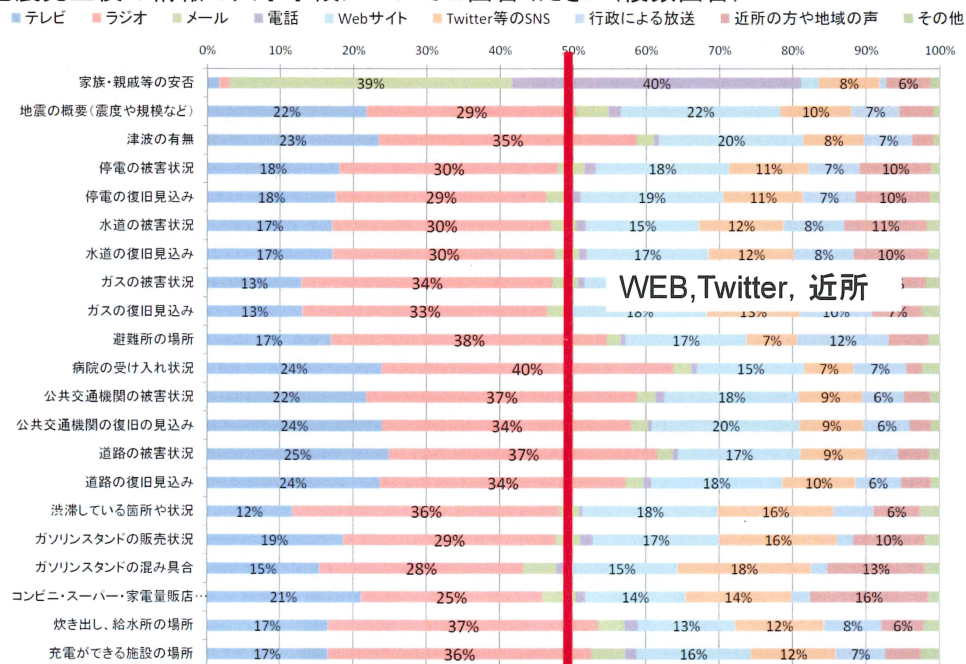
12



## 7. ⑥情報の入手先（ラジオ強し）

13

Q.地震発生後の情報の入手手段についてご回答ください(複数回答)





- 停電の影響を受けた人が多く、避難行動を行った方の数は少なかった。
- 停電時刻が午前3時であることから、自宅にほとんどの住民がいた。
- 日中になっても停電が続き、信号機が消えていたことおよび公共交通機関が止まっていたことから、多くの住民が自宅に留まった。
- 移動手段が徒歩などに限定され、中長距離移動をする住民は少なかった。スマホによる連絡から安否などが確認されたことも、移動の抑制につながった。
- 停電中の情報収集手段は、ラジオが多かった。アクティブな情報収集はWEBとTwitterが多くなった。



## 8. ETC2.0による道路交通状況の分析（**不完全ですが**） 信号不点灯による混雑（札幌都心部のトンネルが通行止め）

