

2018年北海道胆振東部地震被害調査報告書 講習会  
第1章 被災地域の概要

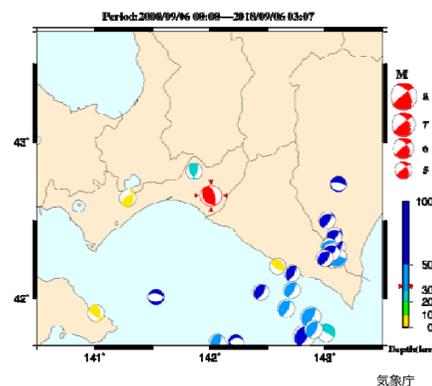
長岡技術科学大学  
池田 隆明

## 目次

- 1.1 地形と地質
  - 1.1.1 震源域とその周辺の地質概略
  - 1.1.2 札幌市清田区および東区・北区の液状化被害が生じた地域の地質
  - 1.1.3 厚真町周辺の表層崩壊が多発した地域の地質
- 1.2 震源域周辺の活構造と地下構造
  - 1.2.1 震源域周辺の活構造
  - 1.2.1 震源域周辺の深部地下構造
- 1.3 既往の地震活動
- 1.4 被害統計
  - 1.4.1 人的被害
  - 1.4.2 建物の被害
  - 1.4.3 土砂災害
  - 1.4.4 ライフライン
  - 1.4.5 農林水産関係の被害
  - 1.4.6 重要施設の被害
  - 1.4.7 被害額

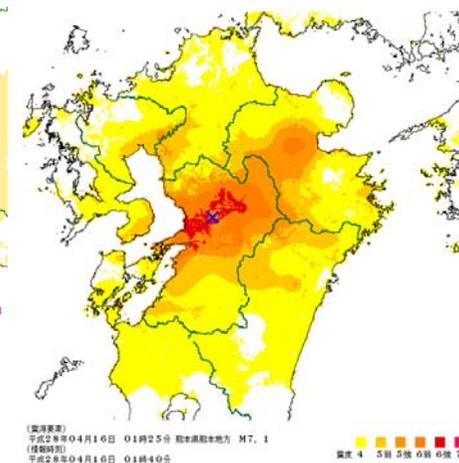
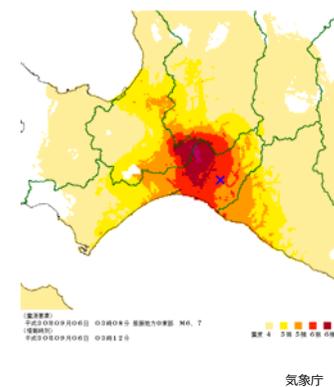
## 地震の概要

- 発震日時  
2018年9月6日(木) 3時7分頃
- 震源  
胆振地方中東部  
震央：42°41.4'N、142° 0.4'E  
深さ：37km
- 規模  
Mj6.7  
Mw6.6 ( $M_0=1.05 \times 10^{19} \text{Nm}^3 \text{MA}$ )
- 発震機構  
東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型



## 地震の概要

- 最大震度  
震度7 : 厚真町鹿沼 (計測震度6.5)



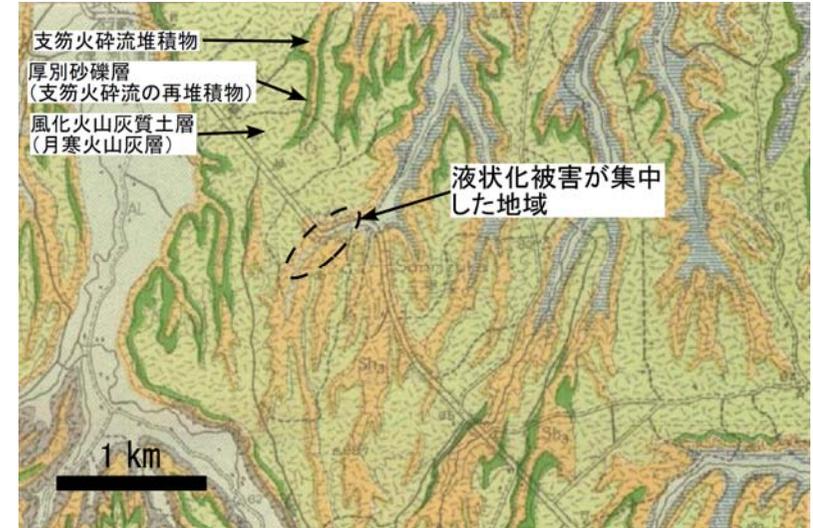
## 1.1 地形と地質

震源域とその周辺の地質概略



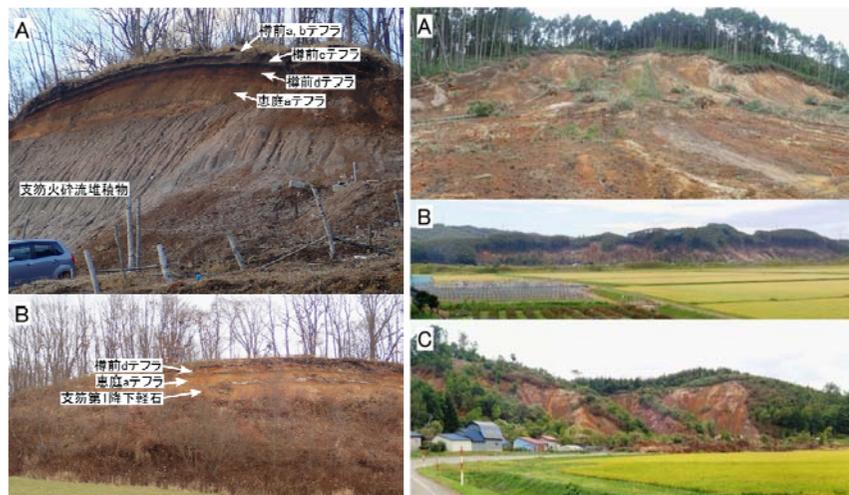
## 1.1 地形と地質

札幌市清田区および東区・北区の液状化被害が生じた地域



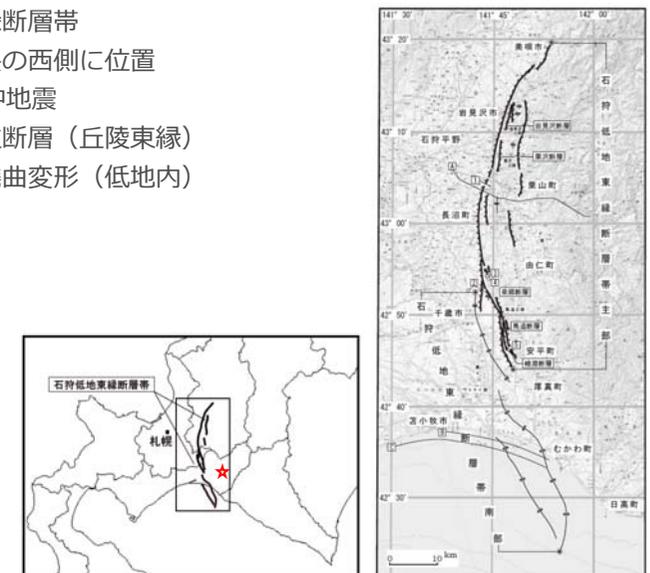
## 1.1 地形と地質

厚真町周辺の表層崩壊が多発した地域

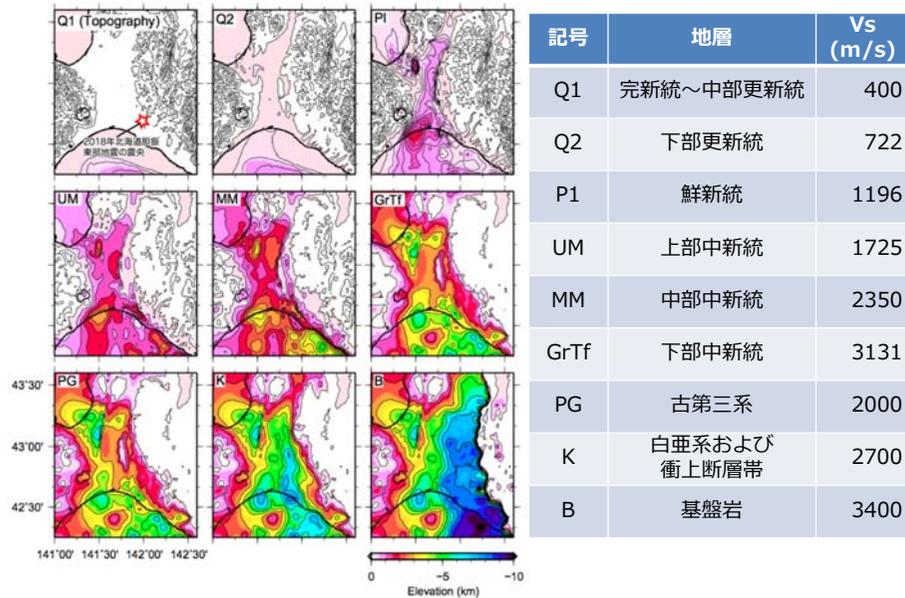


## 1.2 震源域周辺の活構造と地下構造

- 石狩低地東縁断層帯
- ・ 本地震の震央の西側に位置
- ・ 1982年浦河沖地震
- ・ 西側隆起の逆断層（丘陵東縁）
- ・ 東側隆起の撓曲変形（低地内）

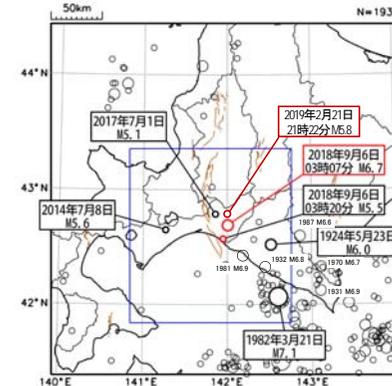


## 1.2 震源域周辺の活構造と地下構造



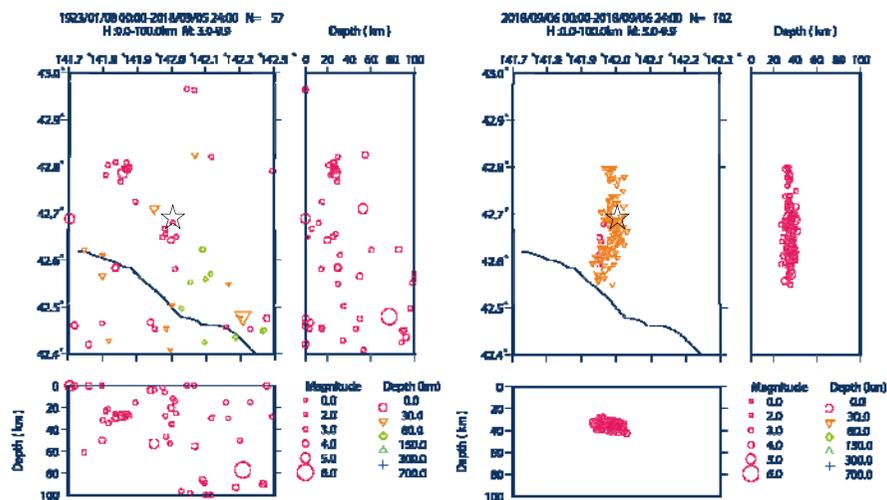
## 1.3 既往の地震活動

- 北海道で発生する地震
  - ・ 太平洋プレートの境界付近で発生する地震
  - ・ 日本海東縁のひずみ集中帯で発生する地震
  - ・ 陸域の浅い震源を持つ地震
  - ・ 太平洋プレートの内部で発生する比較的深い震源を有する地震



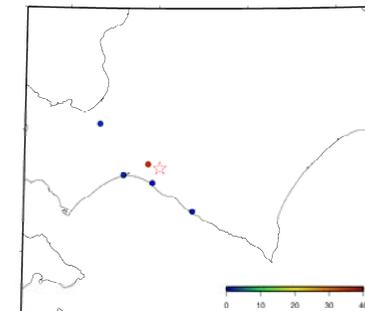
発生日	M	深さ (km)	主な被害
1931.02.17	6.8	33	家壁の亀裂、壁の脱落
1932.11.26	6.9	66	土地の亀裂・家屋の傾斜、壁落
1970.01.21	6.7	50	負傷32 住家全壊2、半壊7
1981.01.23	6.9	130	埋設水道管の破裂 物体の落下
1982.03.21	7.1	40	負傷167名 家屋全壊9、半壊16、津波
1987.01.14	6.6	119	負傷者7名 水道管の破損8、壁の亀裂

## 1.3 既往の地震活動

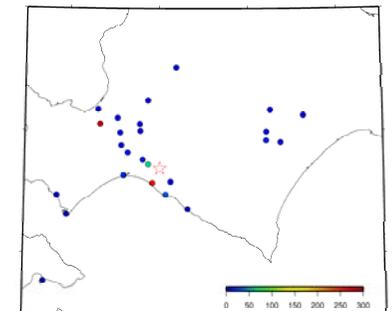


## 被害統計

- 人的被害
  - 死者：42名
  - 重傷者：31名
  - 軽傷者：731名



死者



負傷者

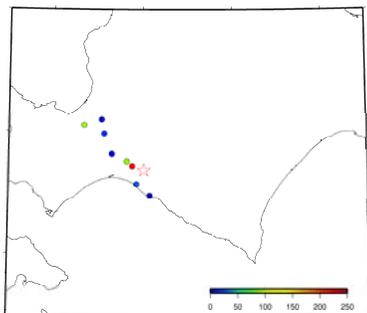
## 被害統計

### ●住家被害

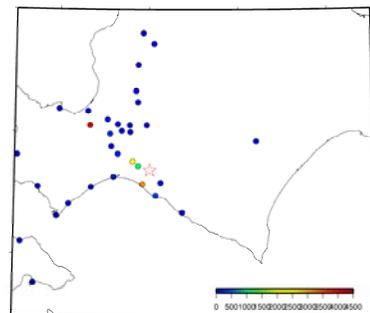
全 壊：462棟

半 壊：1,570棟

一部損壊：12,600棟



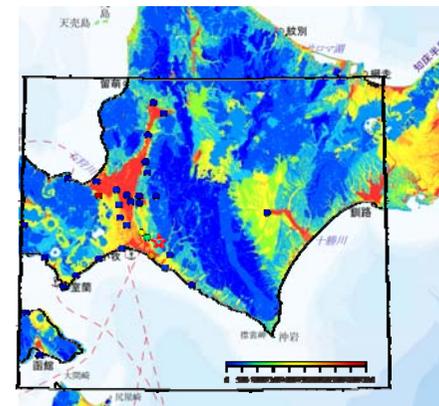
全壊



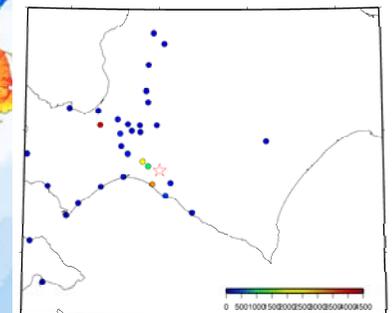
一部損壊

## 被害統計

### ●住家被害と地盤の増幅率との関係



地盤の増幅率



一部損壊

## 被害統計

### ●ライフライン

水道：7市町で24,826戸

電力：北海道全域で295万戸

### ●道路

通行止め：国道4路線の4区間

道道14路線の20区間

高速道路4路線の6区間

### ●被害額

全体：2,320億円

地震：2,157億円

停電：163億円

河川・道路・橋梁・下水道などの公共施設の被害：1,236億円

## 主査・執筆者

### 主査

池田 隆明 (長岡技術科学大学)

### 執筆者

#### 1.1 地形と地質

及川 輝樹 (産業技術総合研究所)

古川 竜太 (産業技術総合研究所)

中澤 努 (産業技術総合研究所)

坂田 健太郎 (産業技術総合研究所)

小荒井 衛 (茨城大学理学部)

#### 1.2 震源域周辺の活構造と深部地下構造

吉見 雅行 (産業技術総合研究所)

#### 1.3 既往の地震活動

池田 隆明 (前掲)

#### 1.4 被害統計

池田 隆明 (前掲)