

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

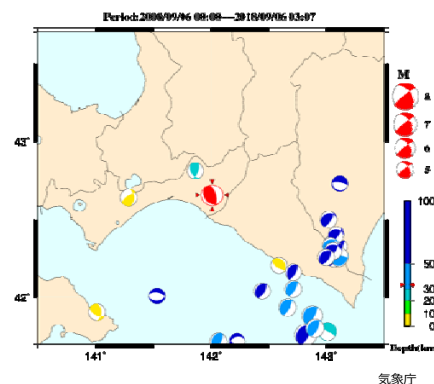
長岡技術科学大学
池田 隆明

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

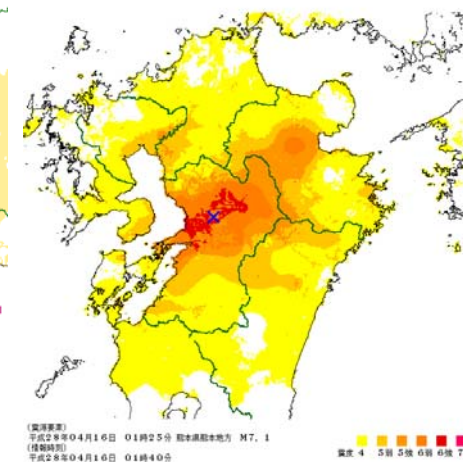
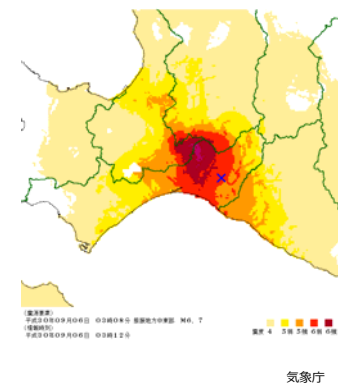
地震の概要

- 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)



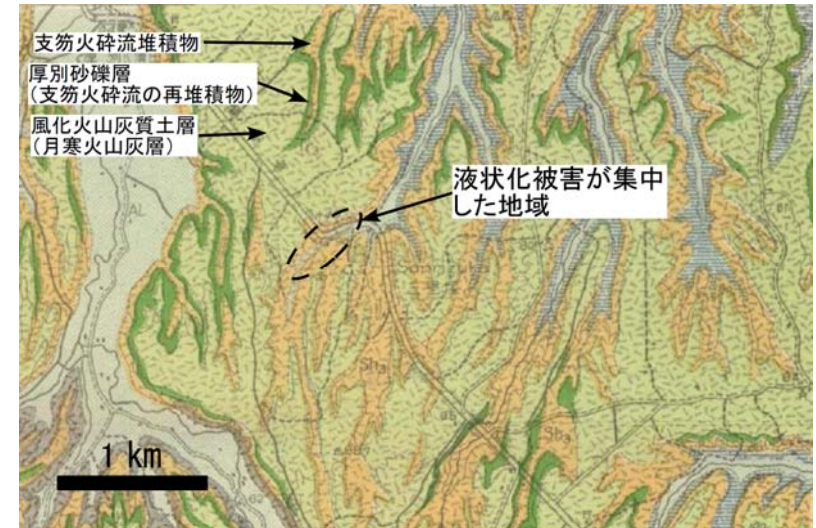
1.1 地形と地質

震源域とその周辺の地質概略



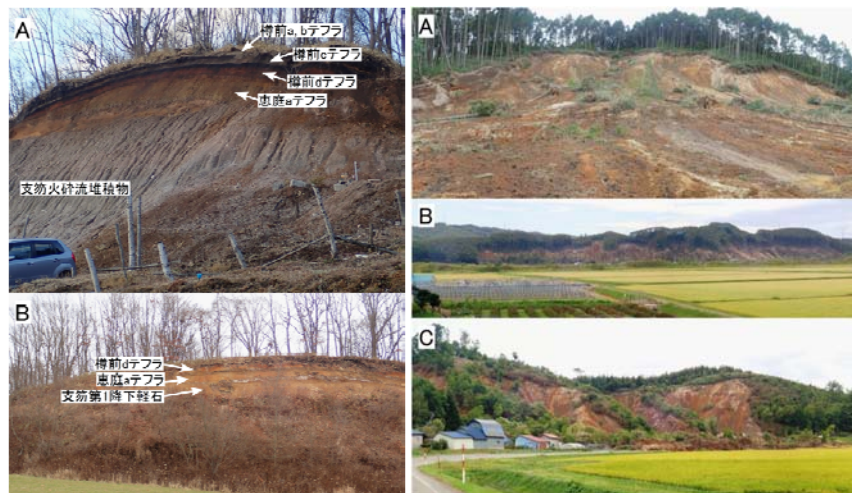
1.1 地形と地質

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

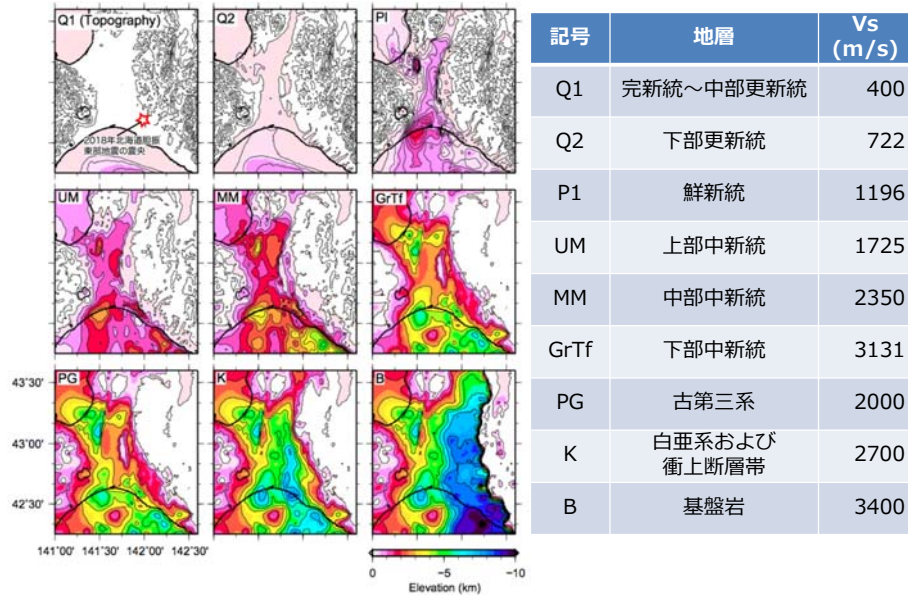


1.2 震源域周辺の活構造と地下構造

- 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）

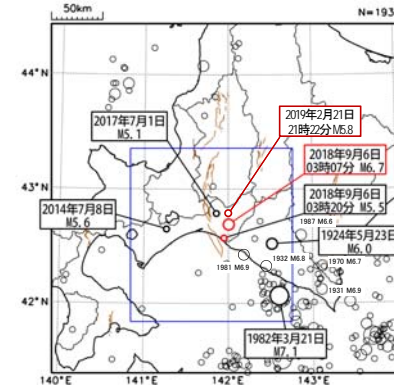


1.2 震源域周辺の活構造と地下構造



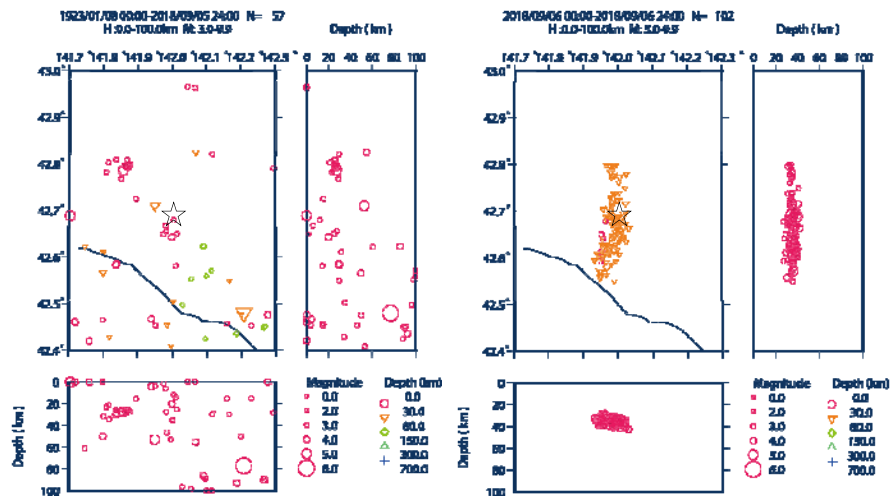
1.3 既往の地震活動

- 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



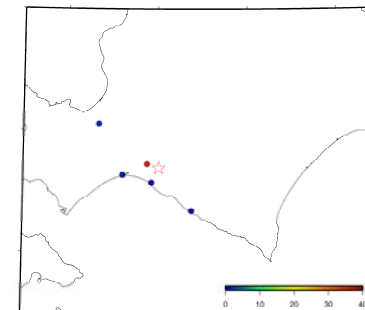
発生日	M	深さ (km)	主な被害
1931.02.17	6.8	33	家壁の亀裂、壁の脱落
1932.11.26	6.9	66	土地の亀裂・家屋の傾斜、壁落
1970.01.21	6.7	50	負傷32 住家全壊2、半壊7
1981.01.23	6.9	130	埋設水道管の破裂 物体の落下
1982.03.21	7.1	40	負傷167名 家屋全壊9、半壊16、津波
1987.01.14	6.6	119	負傷者7名 水道管の破損8、壁の亀裂

1.3 既往の地震活動

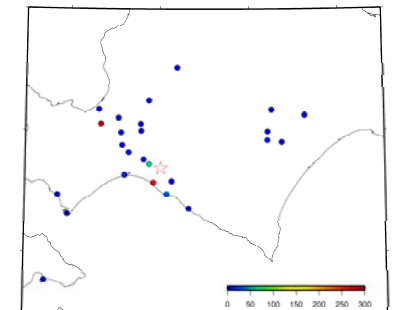


被害統計

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



死者



負傷者

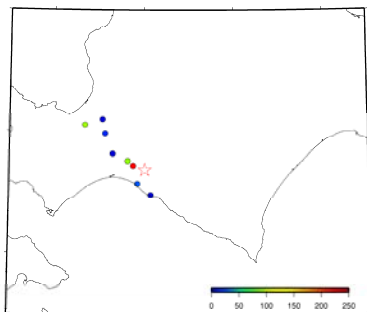
被害統計

●住家被害

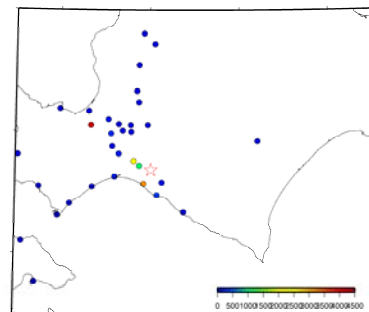
全 壊：462棟

半 壊：1,570棟

一部損壊：12,600棟



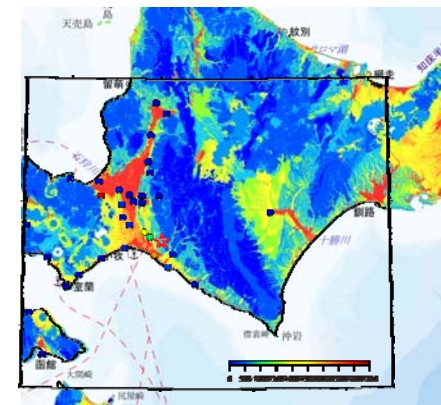
全壊



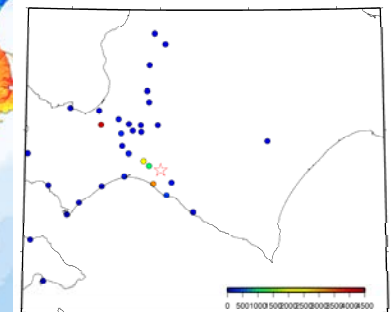
一部損壊

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)