

北海道の遺跡発掘調査報告書に見られる「噴砂」の記録

西村裕一(北海道大学)

§ 1. はじめに

遺跡発掘現場で見られる噴砂の痕跡は貴重な古地震の情報をもたらす¹⁾。札幌市でも遺跡調査報告書から液状化痕跡の分布が調べられ、表層地質との関係が考察されている²⁾³⁾。本研究では、まず札幌市が公表している遺跡調査報告書を最新のものまで網羅的に調査し、分布とともにどのような堆積物を「噴砂」と認定しているかを確認した。

§ 2. 資料

今回用いた文献資料は、札幌市教育委員会が刊行している『札幌市文化財調査報告書』(1974～2017年, 103冊), 『札幌市発掘調査報告書』(2009～2018年, 10冊)である。

これらの資料については、すべてのページから「噴砂」「液状化」「地震」「地割れ」などの記載を拾い出した。最初の液状化記載は1987年の『札幌市文化財調査報告書』第20巻のK135遺跡であった。

§ 3. 噴砂の報告がある遺跡の分布(札幌市)

右図に札幌市が調査した遺跡の分布と、その中に「噴砂」の記載もしくは写真か図版が掲載されている遺跡の分布を示す。札幌市が埋蔵文化財包蔵地に指定している遺跡は559遺跡であり、うち調査報告書があるのが255遺跡(図中の白丸)、なんらかの「噴砂」の記録がある遺跡が39遺跡(図中の黒四角)であった。

先行研究²⁾³⁾でも報告があるように、噴砂の報告がある遺跡は札幌市内の河川跡に沿って主に分布していることが確認できた。

§ 4. 記載内容

遺跡調査報告書の記載は、噴砂であるとみなした根拠が書かれているものは少なく、写真や図版に「噴砂」と書き込まれているだけのものも多い。文章と写真、図版を見る限りでは、形状は地層を鉛直方向に貫くもの、地層境界に沿って水平に近く分布する層、そしてそれらが連結し、ときに網目状に組み合わさっているものとして示されている。構成物は基本的

に周囲の地層と異なる砂と推測される。砂の粒度特性や堆積構造については記載されていない。

札幌市周辺は1834年(天保5年)2月9日の石狩地震で大きく揺れ、液状化が起きたことが知られている。噴砂の痕跡がこの地震のものか、それ以外にもあるのかを知ることは防災上も重要である。噴砂の痕跡を古地震と結びつけるには、砂脈と噴砂丘の識別を行い、その上で年代を推定する必要がある。今後は札幌市周辺の遺跡調査報告書の収集と精査を続けながら、痕跡の認定と利活用の方法について考察していく予定である。

- 1) 寒川 旭 (1990)「遺跡から得られた過去の地震情報」、『地学雑誌』, 99-5, pp.51-62.
- 2) 羽坂俊一・磯部一洋・下川浩一・七山 太 (1997)「札幌付近で発見された多数の液状化跡と表層地質の関連性」、『地質ニュース』, 520, pp.16-29.
- 3) 伏島祐一郎・平川一臣 (1996)「北海道大学構内で観察された液状化跡—先史地震と液状化構造形成過程の解読—」、『活断層研究』, 14,

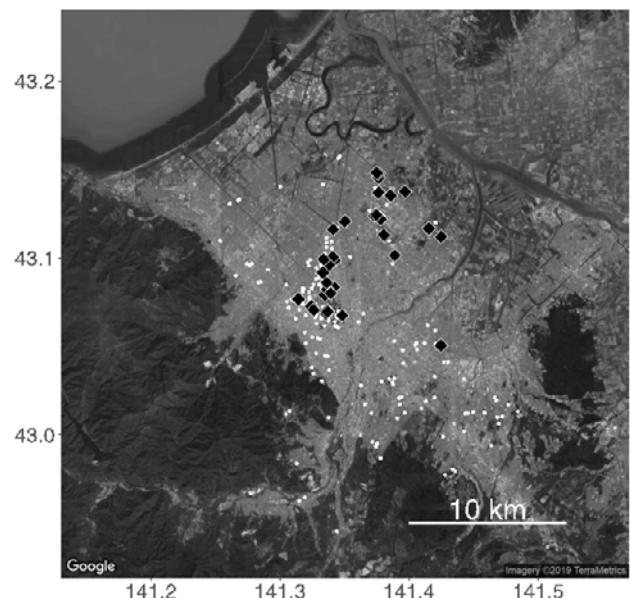


図1 札幌市の遺跡分布(白). およびそのうち「噴砂」の報告がある遺跡(黒)