

[講演要旨] 現代生成層—災害との関わりの補遺—

樋口茂生・阿部裕寛・東 将士・稲田 晃・伊藤彰秀・岩本広志・上加世田 聡・
川崎健一・楠 恵子・佐藤伸司・品田正一・渡邊拓美

§ 1. はじめに

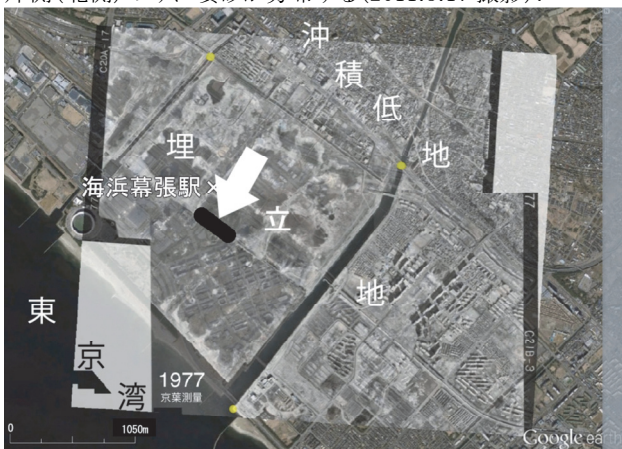
3.11以降東京湾臨海部の浦安・幕張地域を中心に災害調査をし、100m以上ある地割れを含め記載、報告してきた(樋口ほか, 2011). なかでも、浦安高校グラウンドではハンドオーガーパーリング等により埋立層の地下地質調査をおこない(楠ほか, 2011; 岩本ほか, 2012), 埋立層の層相区分に基づく地域区分、微動による実証もしてきた(岩本ほか, 2014; 佐藤ほか, 2014). ここでは、地割れが地域区分境界に現れる一般性について補遺として述べる.

§ 2. 地割れへの拘り～幕張海浜公園～

第1図(樋口ほか, 2011)は、幕張海浜公園における地割れの写真である. この地割れ周辺について稲崎(2013)は詳細な液状化関連調査をおこない、当該地における地割れが埋め立て区画および埋め立て時期が異なる場所であることを指摘している. 著者らは1977年の空中写真(第2図)でこれを確認した.



第1図 幕張海浜公園における地割れ: 矢印. 樋口ほか(2011)を修正. NW-SE方向で、延長約120m, NNE落ち(写真では手前)、落差約20cm、開口性. 地割れの片側(北側)のみに噴砂が分布する(2011.3.17撮影).



第2図 1977年の埋立状況を示す空中写真(京葉測量). 矢印は第1図と同じ地割れ位置. 旧海岸線から東京湾側に広がった浚渫埋立地をほぼ2分する境界付近に位置する.

§ 3. 現代生成層に見られる法則性

(1) 地域区分—これまでの理解—

埋立地における地域区分(前述)は、主に地質にもとづいて次の4つに区分される. (A)「海面下土地」がこれに当たり、次の(B)とは埋立過程を異にするポンプ浚渫による埋立地、(B)ポンプ浚渫による埋立地、(C)埋立地の周りを囲む護岸地帯、そして(H)沖積地である(岩本ほか, 2014). 一方、これらの地域区分は微動観測でも裏付けられている(佐藤ほか, 2014).

(2) 埋立層堆積の普遍性・一般性

浦安高校周辺で認められた地域区分について、§ 2.の幕張海浜公園地割れの位置付けを契機に改めて浦安・幕張地域全体の見直しをした. その結果、このような地割れこそが地域区分の境界と一致する法則性をもつと推定された. 次のような事例があげられる. 浦安高校の他に、花見川緑地(樋口ほか, 2014bc), 浦安市明海5丁目(樋口ほか, 2014a), 既述の幕張海浜公園(稲崎, 2013), この他浦安市舞浜3丁目(平ほか, 2012)についても同様に解釈される可能性がある.

§ 4. まとめ

埋立地において、地割れを含む噴砂の集中を伴う線状構造が、どのような分布の特徴をもつか検討した. 結論として、地割れの多くは地域区分の境界に位置し、個々別々の事例というより、浦安・幕張地域全体として大きな共通性(法則性)をもつことが明らかになった. この背景には、2011.3.11大規模地震の特異性(樋口, 2011)が関連している. 埋立地の地質学を理解する上で、ある意味、これは3.11からの教訓であり、今後の災害対策(工学分野との連携も欠かせない)に対しても地質学からひとつの方向性を提示するものである.

文献

- 樋口茂生ほか(2011)地球惑星連合大会, MIS036-P163.
樋口茂生(2011)第28回歴史地震研究会(新潟).
樋口茂生ほか(2014a)第31回歴史地震研究会(名古屋).
樋口茂生ほか(2014bc)地球科学, 68, 161-163; 183-188.
稲崎富士(2013). 物理探査. 66, 45-55.
岩本広志ほか(2014). 地球惑星科学連合大会. SSS35-P11.
楠恵子ほか(2011)地学団体研究会第65回総会.
佐藤伸司ほか(2014). 地球惑星科学連合大会. SSS35-O6.
平朝彦ほか(2012). 地質学雑誌. 118, 410-418.