

東日本大地震における浦安の被害調査結果

東京電機大学理工学部 安田進

調査日：3月12日（土）：地震の翌日

1. ディズニーランド

- ・駐車場で広範囲に液状化していた。駐車中の自動車が動けなくなっており、丁度それを救出するところであった。液状化した区域は周囲より地表面が低くなっていた。もともと低かったのかもしれないが、液状化区域の際で段差があり、沈下したものと思える。
- ・舞浜駅付近も液状化

2. 浦安市総合運動公園

- ・激しい液状化が一面に生じていた。
- ・道路を挟んだ南東にある立体駐車場は沈下して傾いていた。電柱も。

3. 鉄鋼通り3丁目

- ・ブロック全体に液状化していた。

4. 鉄鋼通り1丁目

- ・ブロック全体に液状化していた。
- ・電柱の沈下や塀の沈下が見られた。

5. 高洲

- ・浦安南高校までの道路は激しい液状化
- ・歩道が盛り上がっていた。宅地側が少し高くなっており、道路側に押してきたものと思われる。
- ・浦安南高校は建物の周囲が50cm程度沈下していた。建物は杭基礎で、地盤の沈下により抜け上がったものと考えられる。
- ・団地は地盤改良が施されており、被害もなかった。団地内の駐車場は液状化していた。

6. 東京学館浦安高校・中学校

- ・校庭で激しい液状化が発生し、まだ水も溜まっていた。
- ・ネットのポールも傾斜していた。
- ・道路の柵も傾斜していた。
- ・道路の反対側では仮設トイレが設置されていた。従って、下水道が被災していると思われる。

7. 今川1丁目

- ・本日見た液状化被害のうち液状化の程度が最も激しい地区であった。
- ・路地にはまだ砂が多くたまっていた。
- ・電柱が大きく沈下していた。
- ・北東一南西の道路の中央が跳ね上がったようになっていた。北西側が大きく沈下したのではな

いかと思われる。

8. 美浜1丁目と3丁目の間の道路

- ・液状化が発生し、歩道も湾曲していた。
- ・水道が止まっているようであり、給水所に住民の方が集まっていた。

9. 美浜北小学校

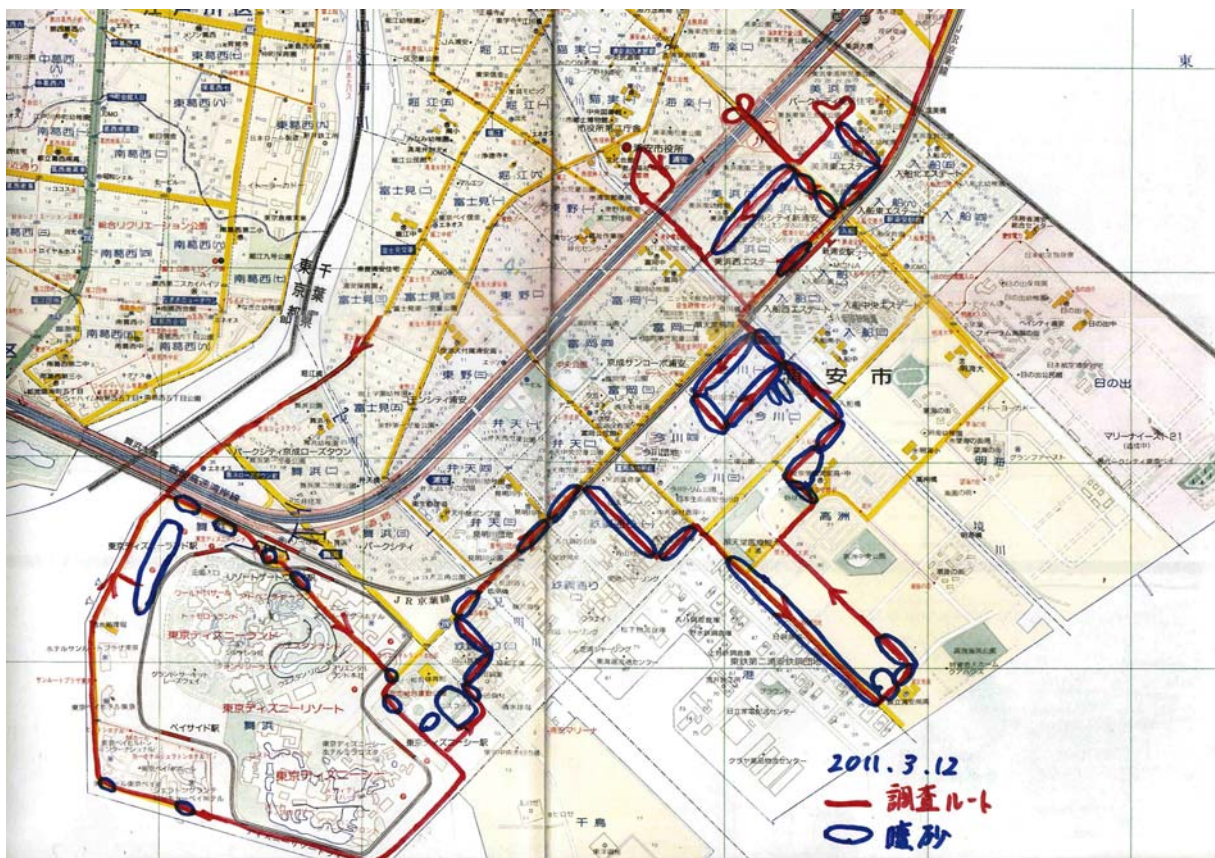
- ・校庭は液状化
- ・地盤改良してあり校舎は沈下していないようであった。

10. 市川塩浜駅北側

- ・少し液状化していた。

11. その他

- ・京葉線は以前不通のままであった。原因は？



2011/03/12 調査ルート



2011/03/12 浦安



2011/03/12 浦安

東日本大地震における西関宿・千葉・姉ヶ崎の被害調査結果

東京電機大学理工学部 安田進

調査日：3月13日（日）：地震の2日後

1. 西関宿（幸手の近く）

- ・江戸川右岸 57.75km の堤防で堤内地側すべり（小段が道路になった部分）
- ・円弧すべりのようにすべり，法尻部が盛り上がっていた。その先が民家の塀の手前まで達していた。
- ・噴砂のような跡があり，液状化によって滑ったのではないかとと思われる。
- ・滑ったのは3箇所とのこと。
- ・対岸の左岸側でも堤外地側のり尻付近の工事をしていたので被災したのではないかとと思われる。

2. 庄和町

- ・江戸川右岸 56km の堤防で天端のり肩（堤外側）でクラック
- ・法面には変状なし

3. 千葉市美浜区磯辺

- ・池上さん宅（磯部 6 丁目）の前の電柱からすごい噴水があったとのこと。アパートの周りは噴砂だらけ。ご主人が噴水の動画と撮影。池上さんから噴砂をいただいた。
- ・磯部 7 丁目，8 丁目の戸建て住宅地の液状化による被害甚大。特に 8 丁目の被害は甚大。噴砂の量が非常に多かった。家の沈下がいくつかみられ，水道管，ガス導管の被害も甚大であった。

4. 市原のコスモ石油のタンクの火災

- ・入り口や南側の埋立地から黒煙が見られた。ただし，タンク自体は見られなかった。
- ・この埋立地の道路には噴砂はみられなかった。
- ・ただし，一つ北の埋立地では入り口付近で少し噴砂が見られた。

5. 姉崎公園，梅津第 1 公園

- ・どちらかが 1987 年千葉県東方沖地震で液状化したが，今回は両方とも噴砂は見あたらなかった。

6. 中袖の埋立地

- ・出光の入り口付近で噴砂らしきものが発生していた。



2011/03/13 西関宿



2011/03/13 西関宿

東日本大地震における新木場の被害調査結果

東京電機大学理工学部 安田進

調査日：3月14日（月）：地震の3日後

1. 豊洲

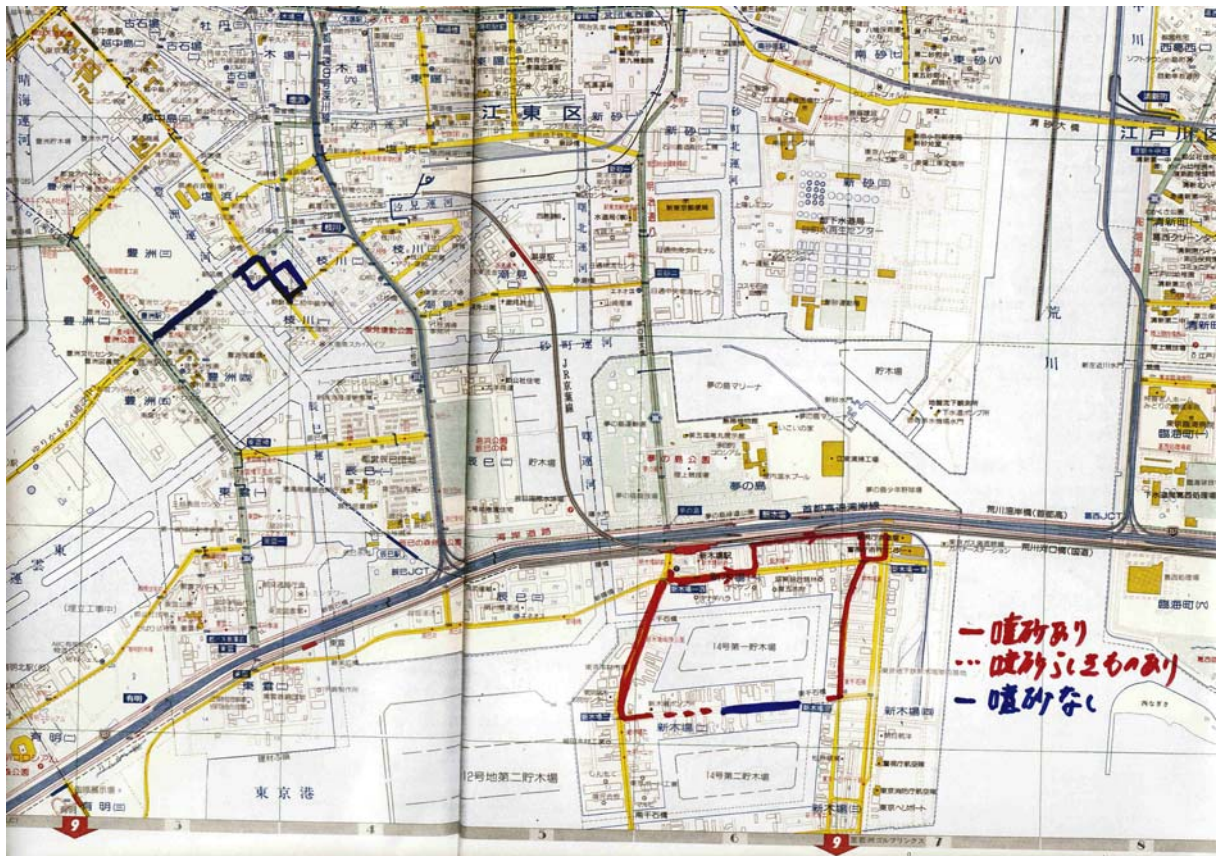
- ・一部で液状化

2. 枝川

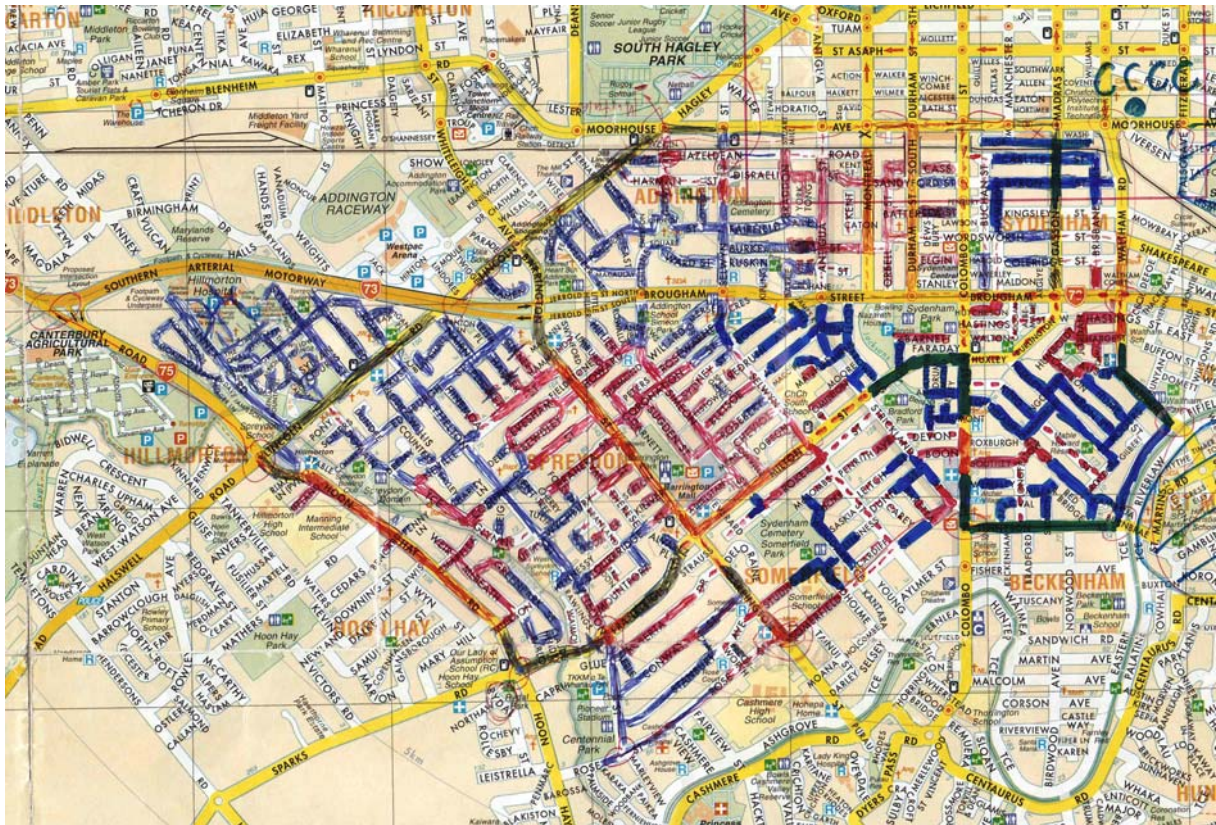
- ・噴砂は見られず

3. 新木場

- ・広い範囲で液状化が発生していた。
- ・噴砂の量も非常に多い。
- ・東千石橋東詰の交番は液状化により沈下していた。



2011/03/14 新木場の調査ルートでの液状化箇所



2011/03/14 液状化現地調査データ



2011/03/14 新木場

東日本大地震における辰巳の被害調査結果

東京電機大学理工学部 安田進

調査日：3月15日（火）：地震の4日後

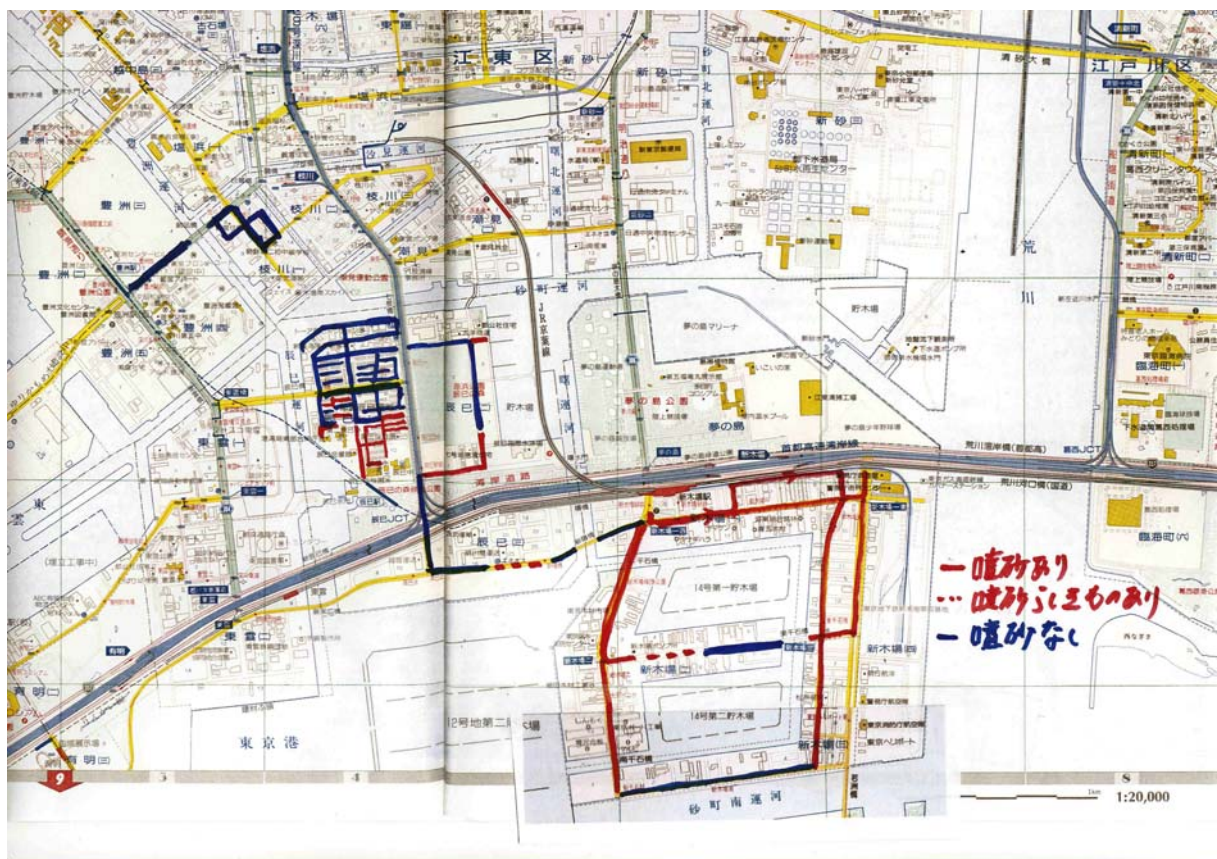
1. 辰巳

- ・都営辰巳団地内を歩いて詳細調査実施
- ・団地の南半分のみ液状化

2. 新木場2丁目

- ・新木場1丁目と同様に激しい液状化発生
- ・南側の砂町南運河沿いの道路のみ非液状化

都合により本日はここで調査打ち切り



2011/03/15 新木場の調査ルートと液状化箇所



2011/03/15 辰巳

調査日：3月16日（水）：地震の5日後

1. 綾瀬の古隅田川沿い

- ・1923年関東地震では古隅田川に沿って液状化が発生したが、今回は噴砂も見られず発生しなかったようである。

2. 利根川右岸 71km 付近

- ・約1kmにわたって天端沈下、堤内地側への大きなすべりが発生していた。最大沈下量は1.5m程度か。
- ・堤内地側のすべりでは2m程度のり尻がはらみだしているところもあった・
- ・堤外地 70.8km, 堤内地 70.4km には噴砂も見られたので、液状化に起因した被害ではないかと推察された。
- ・付近の家の屋根瓦がかなり飛んでいた。

3. 利根川右岸 29km

- ・堤内地側にすべり、クラックが発生していた。
- ・堤内地の小段（道路）に噴砂が見られた。

4. 潮来

一 地盤工学会関東支部と関東地整の「災害時における調査の相互協力に関する協定」に基づき、関東地方整備局から現地調査に同行し、学術的な見地から助言してもらいたいとの要請が地盤工学会関東支部にあり、丁度我々がその方面に調査に出かけているので、現地に行くように東畑先生から依頼があり、出かけた。一

(1) 日の出団地

- ・非常に激しい液状化が発生したようで、被害も甚大であった。道路路面は突き上げ、電柱は家に当たるほど傾き、マンホールは浮き上がり、すさまじいものであった。
- ・本震の時も大きく長く揺れたが、その後1時間程度して茨城県沖でも地震があり、それらによって液状化した後も大きく揺すぶられ、こんな惨状になったのではないかとと思われる。

(2) 液状化によって被害を受けた道路

- ・歩道部が沈下し、少し滑っていた。周囲は液状化しており、液状化が原因と考えられた。
- ・車道の路盤は鉋さいスラグで造られているとのことで、被害はほとんど見られなかった。

(3) 津波によって被害を受けた道路

- ・鹿島港からの津波によって、水路に近接している道路がえぐられたように崩壊していた。周囲の路面には液状化した跡もあり、まず液状化し、その後津波が押し寄せたために崩壊し易くなったのではないかと推察された。

(4) 国道 51 号線稲敷市西代

- ・道路が沈下、中央分離帯に大きなクラック発生

- ・片側 2 車線の道路も 2 車線間で突き上げるような変状をしていた。
- ・周囲の田んぼに噴砂あり。ここは田んぼに盛土して道路を建設したとのことであるが、田んぼにも噴砂があることから、原地盤が液状化したのではないかと考えられた。



2011/03/16 潮来



2011/03/16 潮来



2011/03/16 潮来