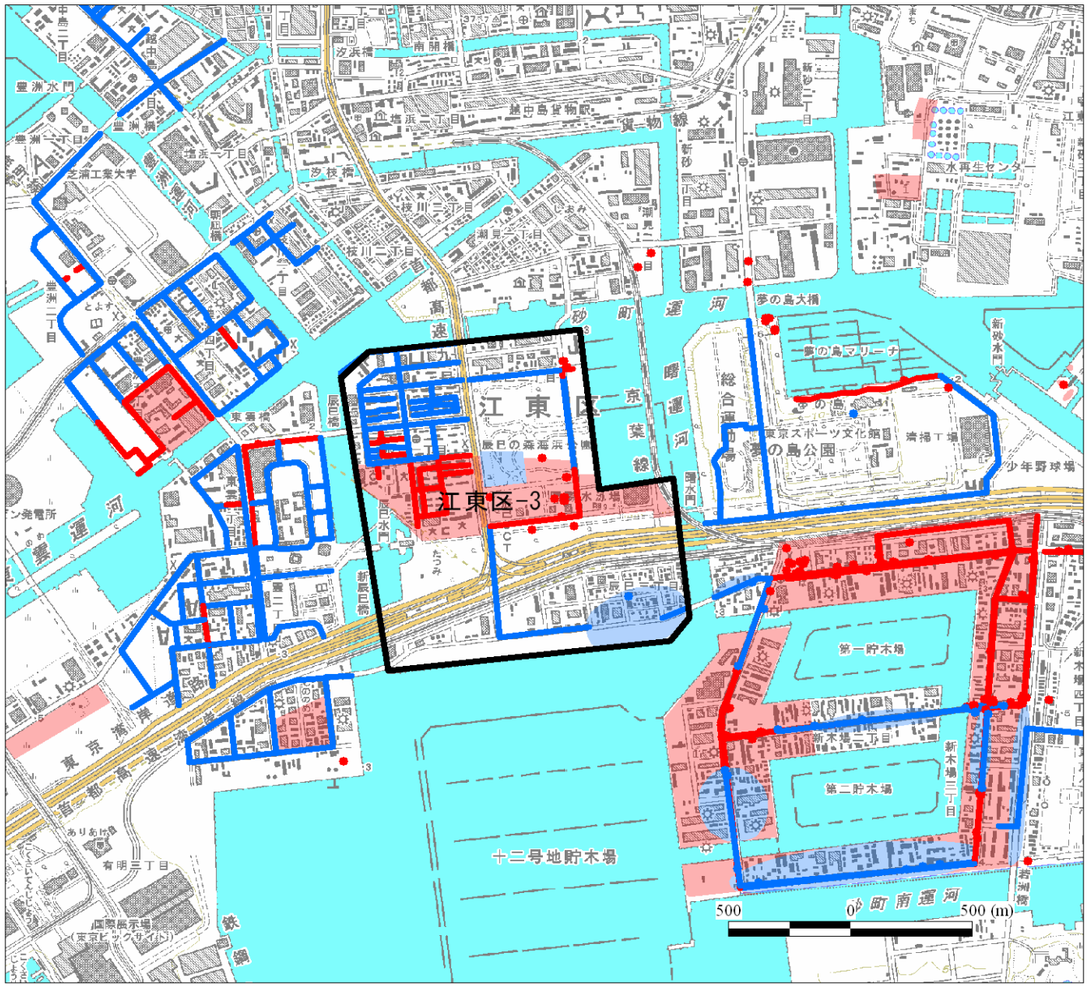
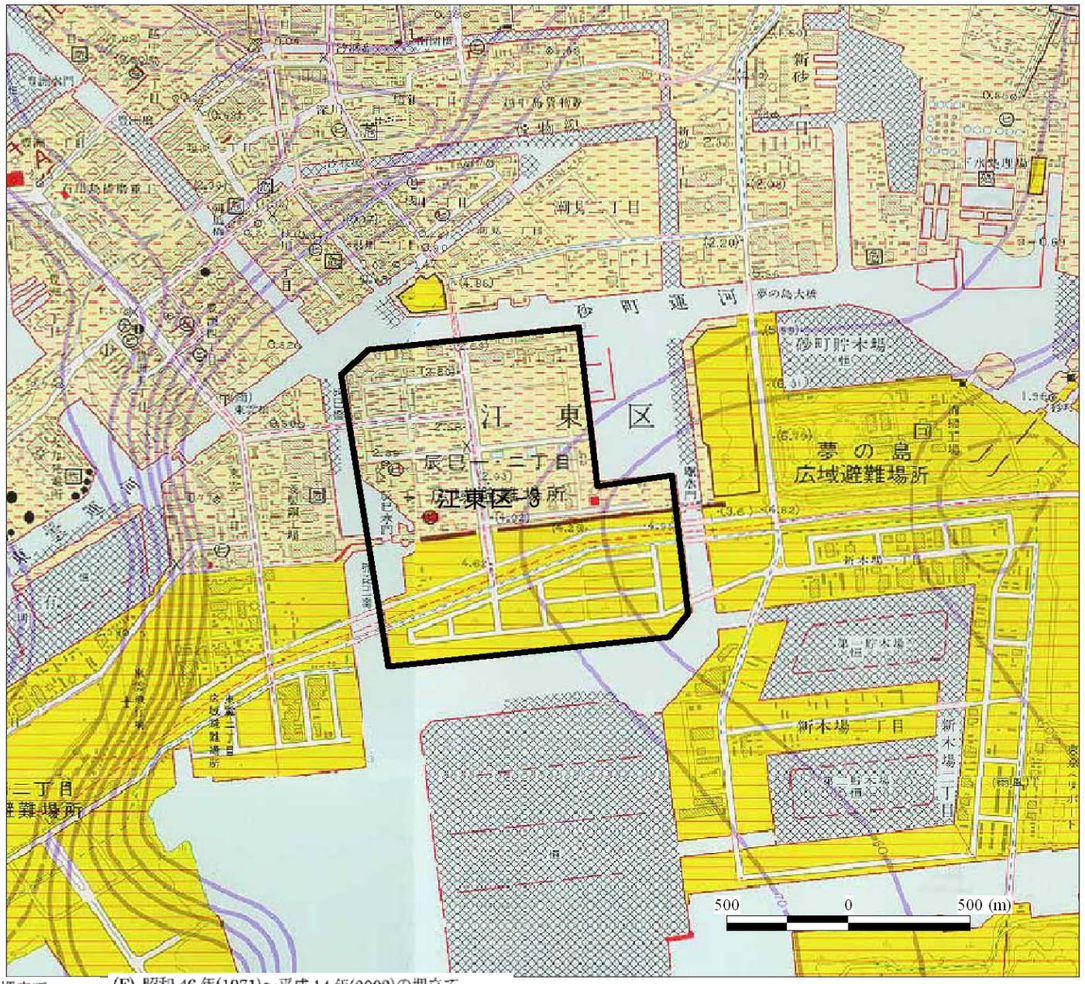
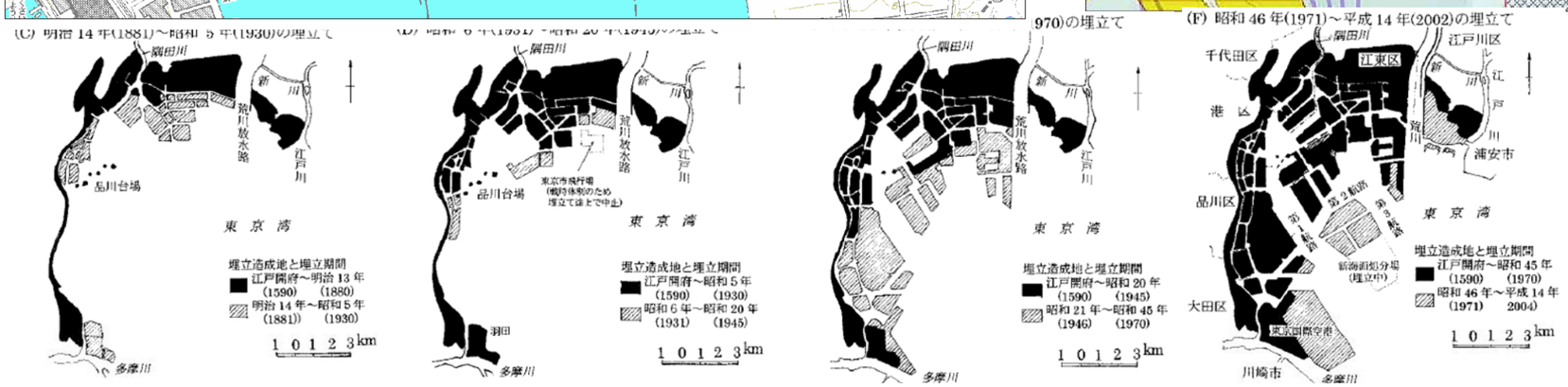
箇所名	江東区-3	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	辰巳	1/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地(7号地)、高い盛土地(12号地)	液状化発生履歴	なし			
土地改変履歴	北側の7号地は1881年から1930年にかけて埋土。南側の12号地は1946年から1970年にかけて埋土(いずれも浚渫土が主に砂質土からなる)							
被害概要	液状化の発生は7号地の南側の区域でみられ、7号地の北側と12号地ではみられず。							
噴砂の状況	噴砂量多い	地盤の変形量(沈下、傾斜)	建物周辺の段差20cm程度	被害の程度	中			
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会							

平面図 (赤色は液状化、青色は非液状化を示す。面的着色は、専門家が現地調査結果に地形・地質情報等を加味して、その範囲を推定したものであり、その境界位置は厳密なものではない)



土地条件図

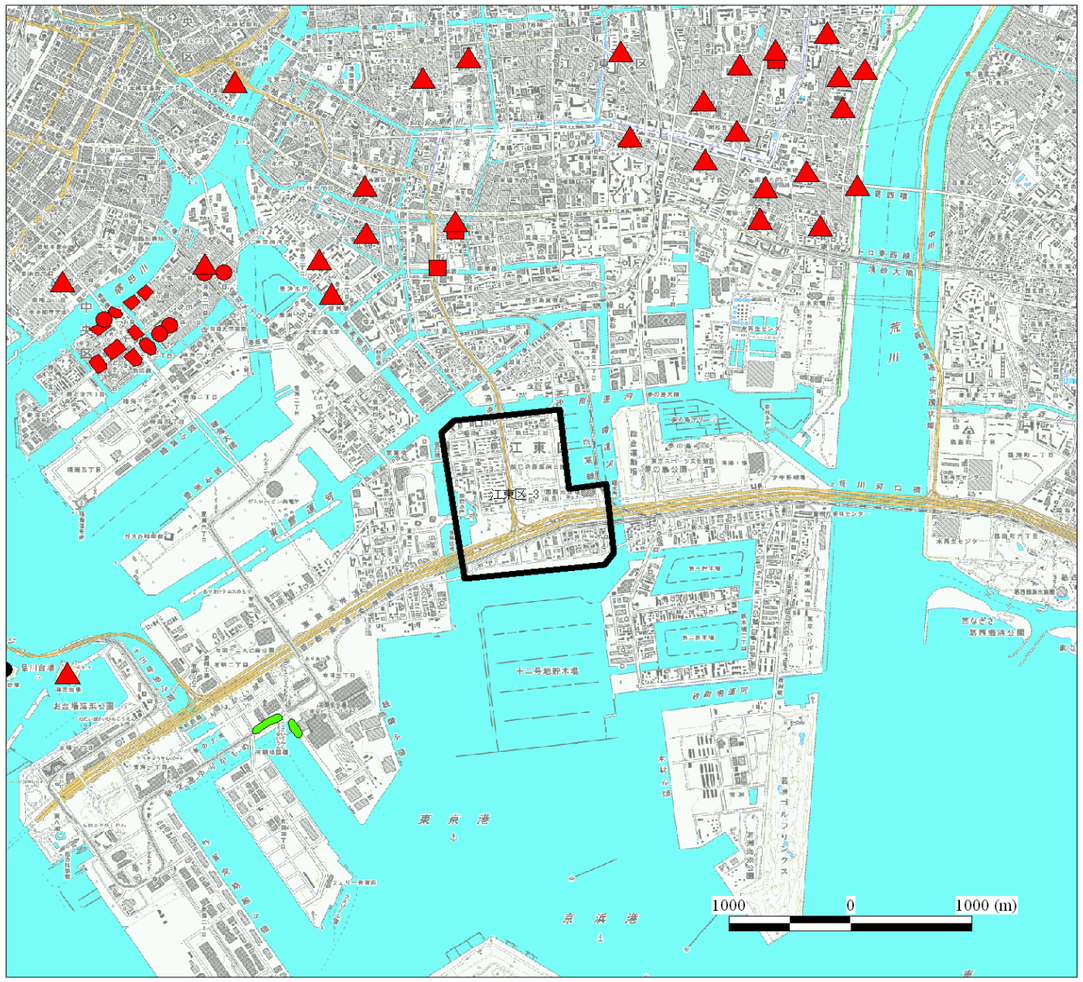




東京都臨海域における埋立地造成の歴史
(遠藤毅:地学雑誌、113(6)、pp.785-801、2004)

箇所名	江東区-3		都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	辰巳	2/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地（7号地）、高い盛土地（12号地）		液状化発生履歴	なし			
土地改変履歴	北側の7号地は1881年から1930年にかけて埋土。南側の12号地は1946年から1970年にかけて埋土（いずれも浚渫土が主に砂質土からなる）								
被害概要	液状化の発生は7号地の南側の区域でみられ、7号地の北側と12号地ではみられず。								
噴砂の状況	噴砂量多い		地盤の変形量（沈下、傾斜）		建物周辺の段差20cm程度		被害の程度	中	
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会								

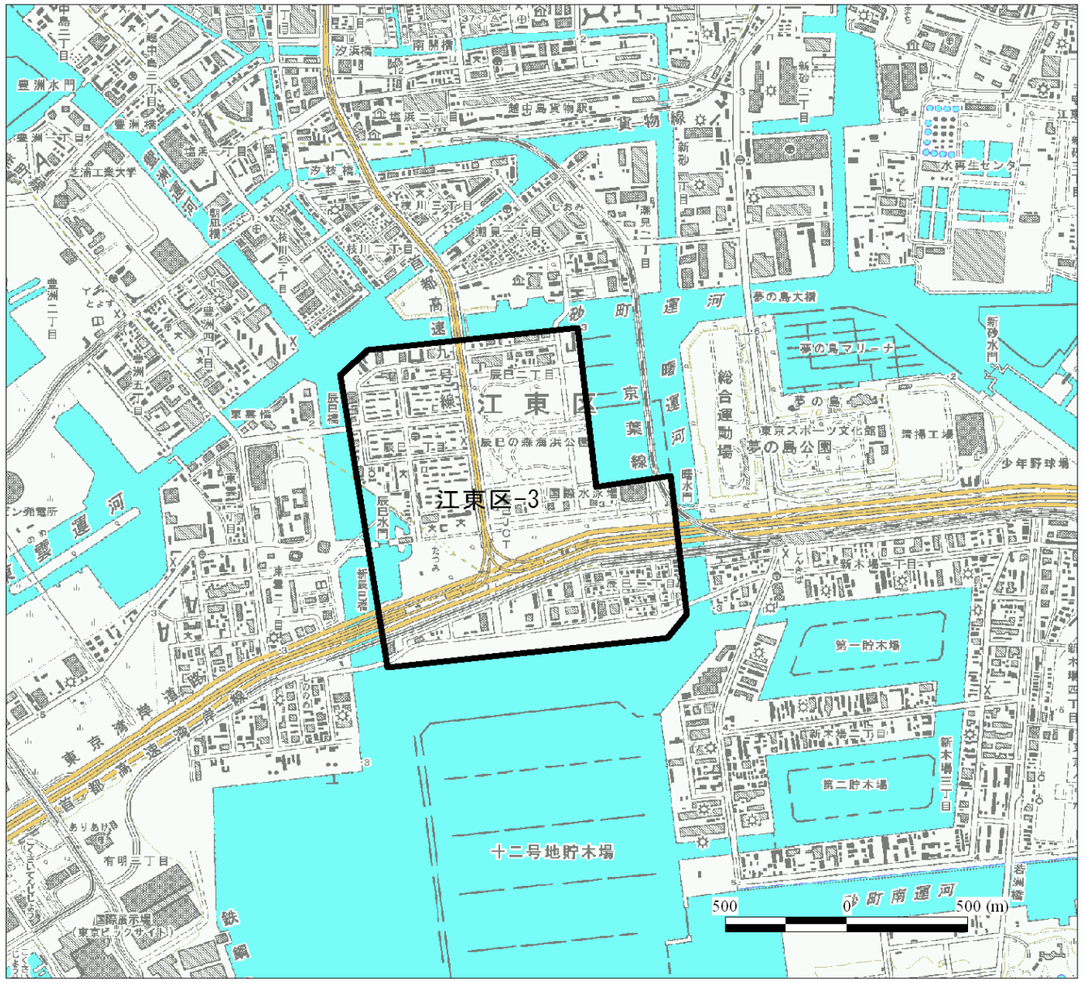
日本の液状化履歴マップ745-2008（若松加寿江著）



航空写真（googleマップ2009/10/1版）

箇所名	江東区-3	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	辰巳	3/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地(7号地)、高い盛土地(12号地)	液状化発生履歴	なし			
土地改変履歴	北側の7号地は1881年から1930年にかけて埋土。南側の12号地は1946年から1970年にかけて埋土(いずれも浚渫土が主に砂質土からなる)							
被害概要	液状化の発生は7号地の南側の区域でみられ、7号地の北側と12号地ではみられず。							
噴砂の状況	噴砂量多い	地盤の変形量(沈下、傾斜)	建物周辺の段差20cm程度	被害の程度	中			
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会							

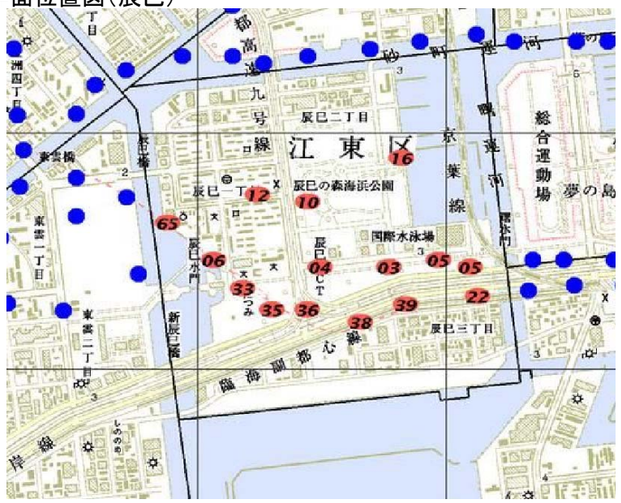
地形図(数値地図25000)



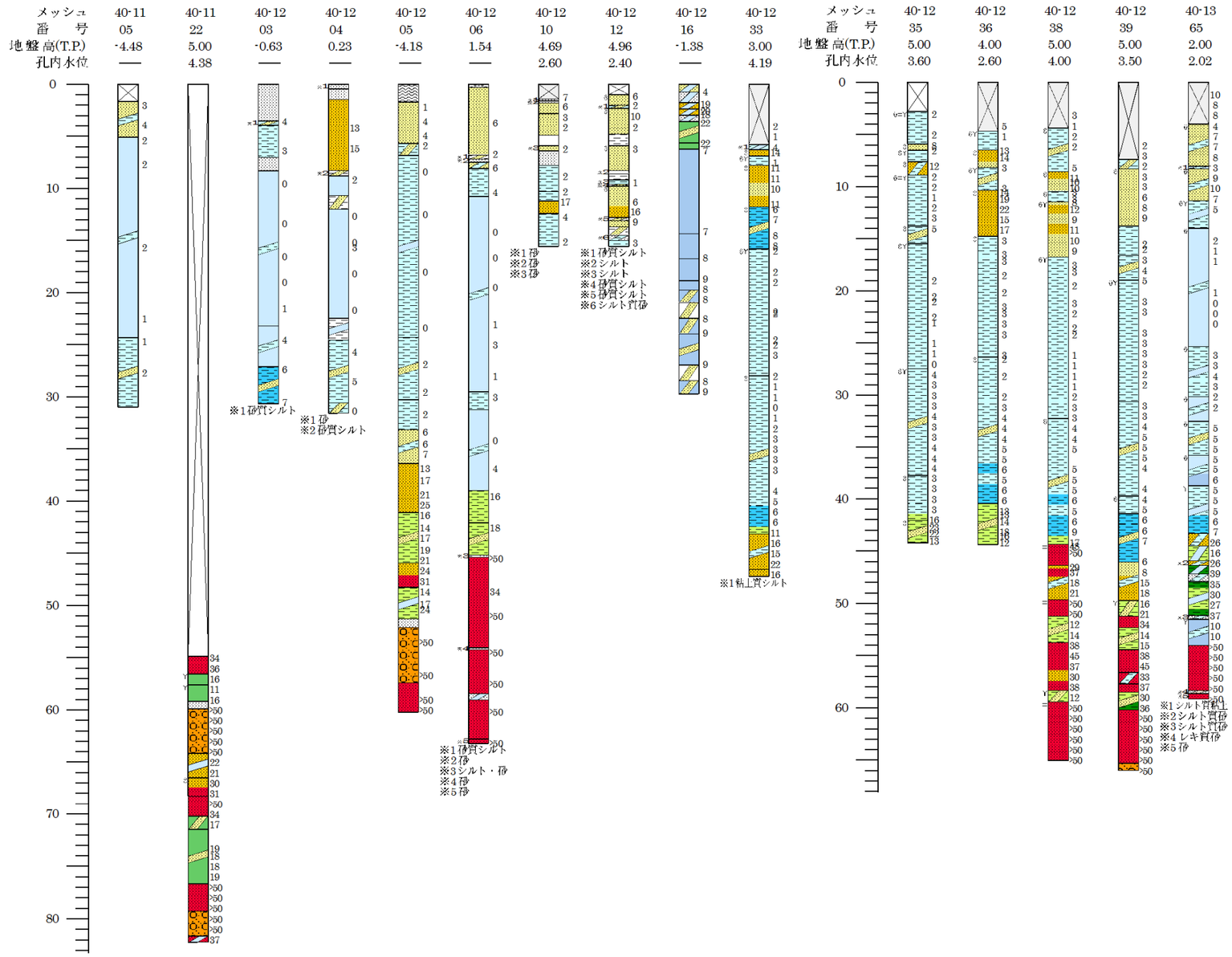
1/20000迅速図:明治13年測量

箇所名	江東区-3	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	辰巳		4/6
地下水位	GL-2.02～4.38m	液状化対象層（層厚、深度）	Bs,As,Asc　GL-0～17m(5.5～17m)						
湿潤密度ρt		平均粒径D50		細粒分含有率FC		塑性指数Ip			
平均N値	1～22	液状化強度RL20		S波速度Vs		相対密度Dr			
液状化抵抗率FL		適用基準		液状化指数PL					

平面位置図（辰巳）



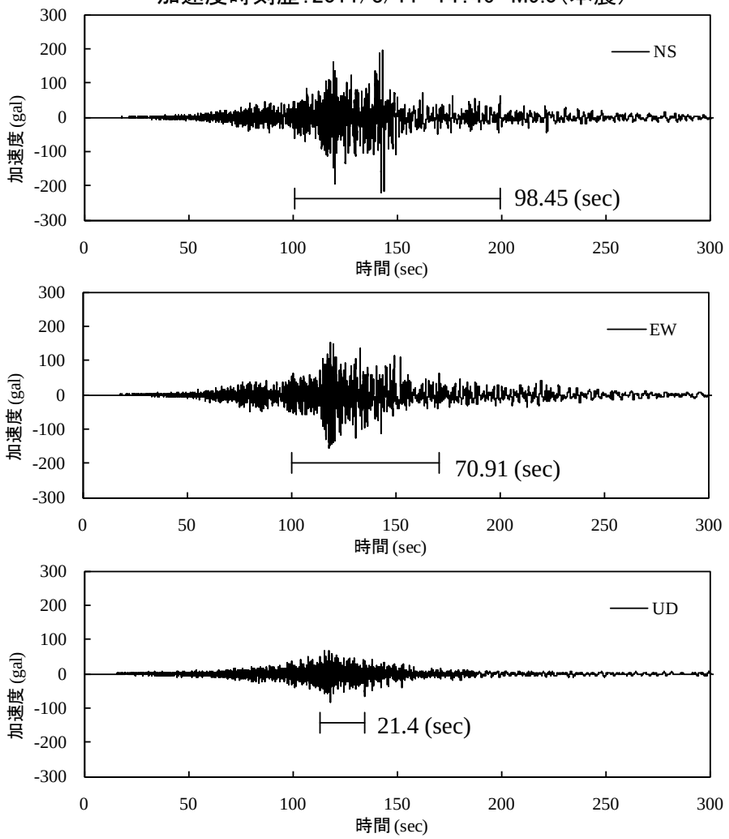
柱状図（辰巳）



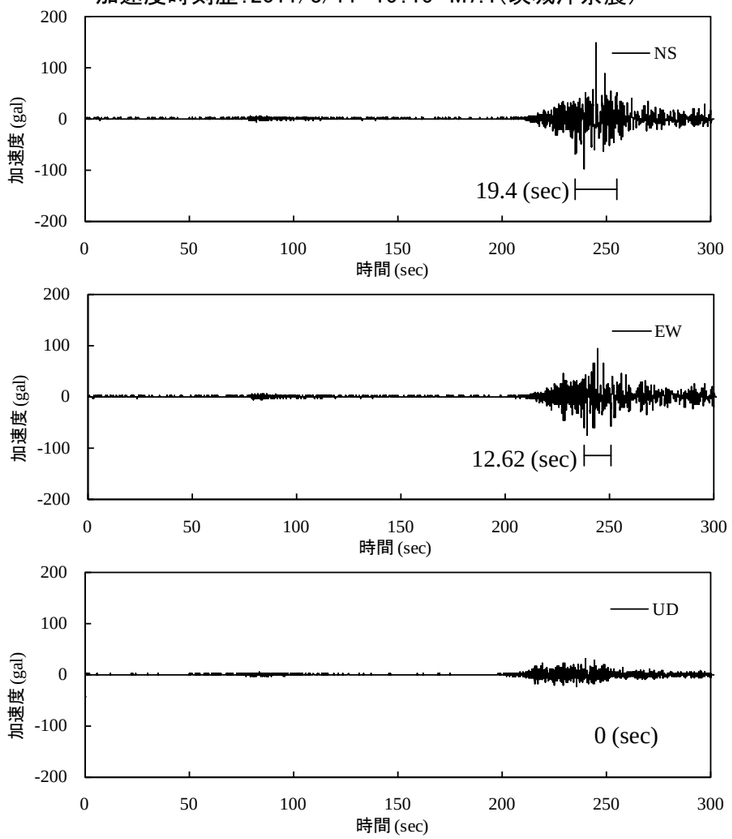
東京都の地盤WEB版、東京都建設局　土木技術支援・人材育成センター

箇所名	江東区-3	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	辰巳					5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)	観測点	K-NET辰巳(TKY017)		対象地点との距離(km)	0.4	最大加速度(gal)	224.4	最大速度(kine)	39.7	継続時間(50gal以上)(s)	98.45
	2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)							149.1		20.4		19.40
注)最大加速度、最大速度の値は3成分合成値					気象庁震度(本震)	5強	出典	防災科学技術研究所HP				

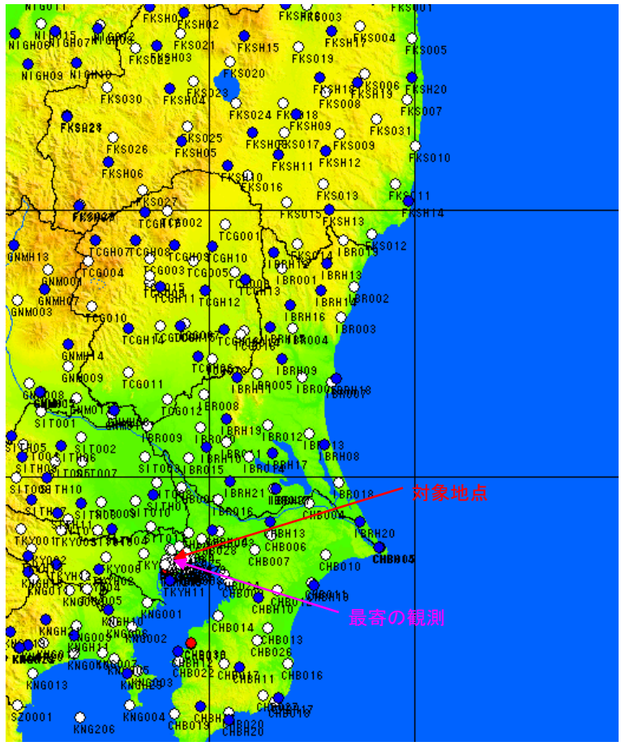
加速度時刻歴:2011/3/11 14:46 M9.0(本震)



加速度時刻歴:2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)



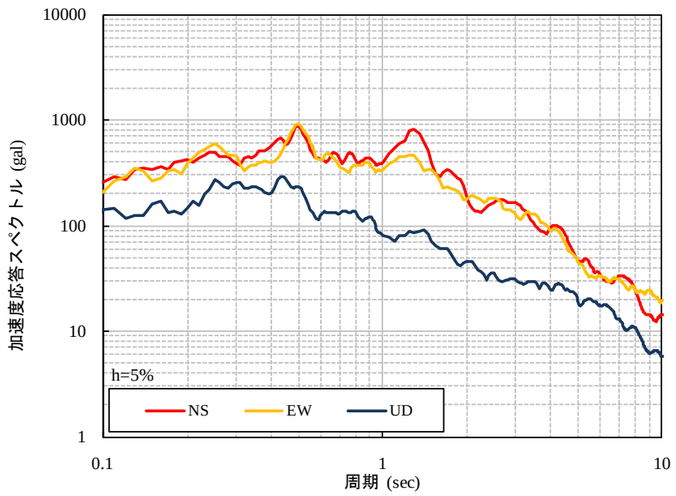
地震観測点と発生地点位置



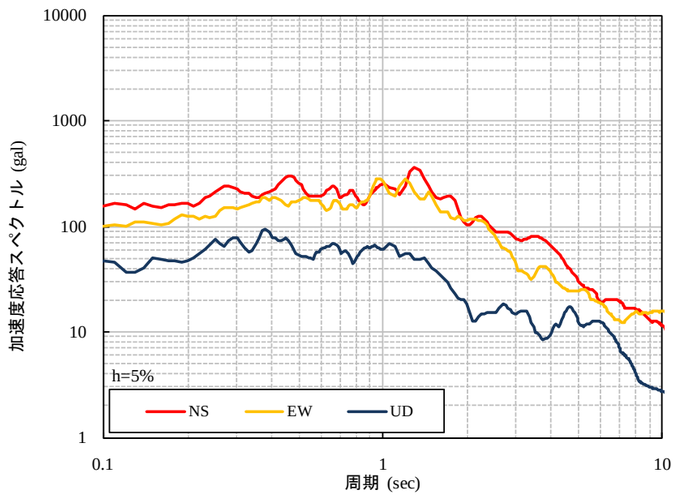
観測点の地盤条件

地盤条件不明

加速度応答スペクトル:2011/3/11 14:46 M9.0(本震)



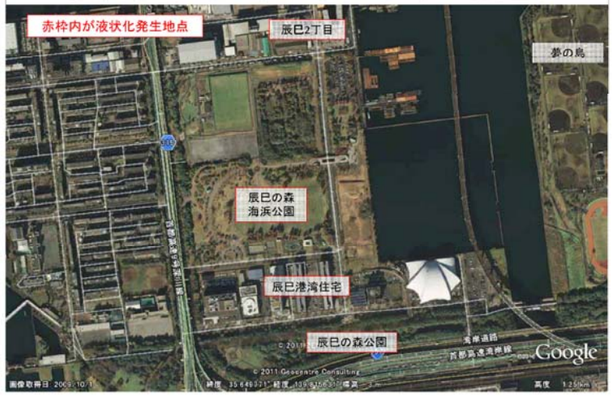
加速度応答スペクトル:2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)



箇所名	江東区-3		都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	辰巳	6/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地(7号地)、高い盛土地(12号地)		液状化発生履歴	なし			
土地改変履歴	北側の7号地は1881年から1930年にかけて埋土。南側の12号地は1946年から1970年にかけて埋土(いずれも浚渫土が主に砂質土からなる)								
被害概要	液状化の発生は7号地の南側の区域でみられ、7号地の北側と12号地ではみられず。								
噴砂の状況	噴砂量多い		地盤の変形量(沈下、傾斜)		建物周辺の段差20cm程度		被害の程度	中	
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会								

原忠(高知大学)2011/3/19

被害状況(江東区辰巳, 3/19調査)



辰巳2丁目
辰巳の森海浜公園
(3/19)

辰巳2丁目
住宅
(3/19)

辰巳2丁目
漣橋南交差点
(3/19)

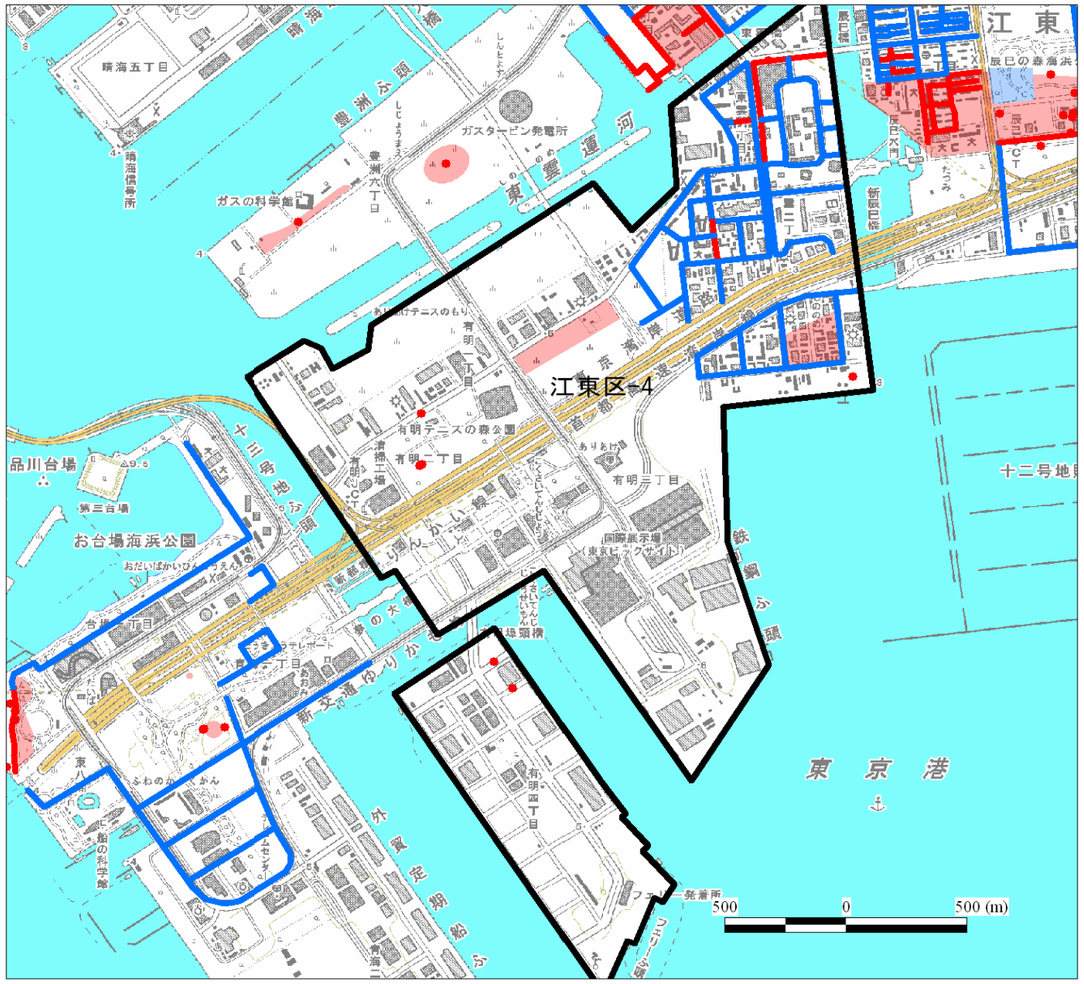
辰巳2丁目
住宅
(3/19)

辰巳2丁目
辰巳の森公園内
(3/19)

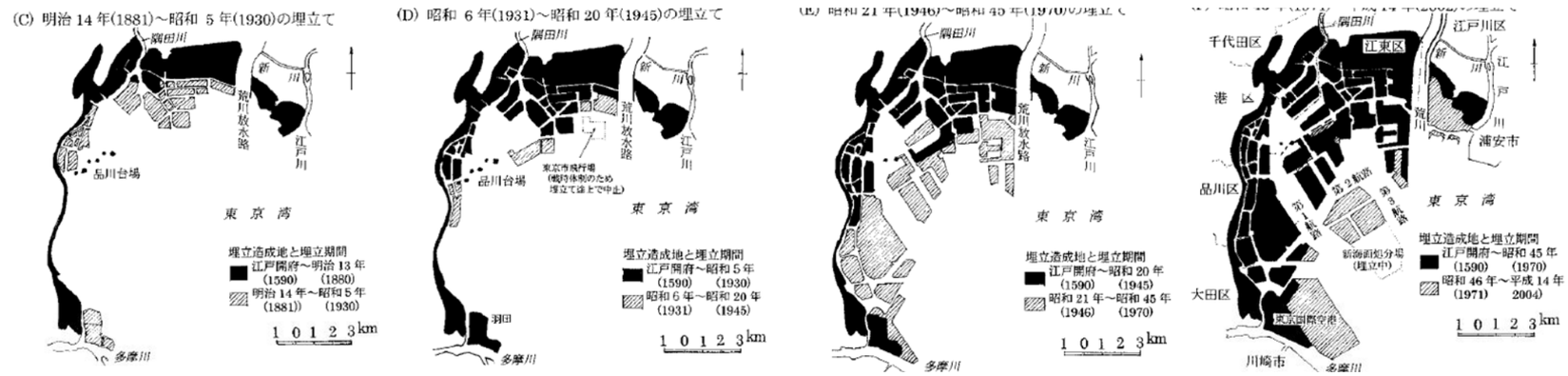
東京都港湾局　提供

箇所名	江東区-4	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	東雲，有明	1/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地（東雲1丁目）、高い盛土地（それ以外）	液状化発生履歴	有明3丁目で1987千葉県東方沖地震の際の履歴あり			
土地改変履歴	東雲1丁目は1881年から1930年、湾岸線の北側の区域（有明1丁目除く）は1931年から1945年、湾岸線の南側の区域は1946年から1970年、有明1丁目は1971年から2004年にかけて埋土（有明の一部を除き、主に浚渫土が主に砂質土からなる）							
被害概要	液状化の発生は東雲の一部の街区と有明テニスの森公園でみられるが、限定的。							
噴砂の状況	中程度	地盤の変形量（沈下、傾斜）	小			被害の程度	小～中	
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会							

平面図 （赤色は液状化、青色は非液状化を示す。面的着色は、専門家が現地調査結果に地形・地質情報等を加味して、その範囲を推定したものであり、その境界位置は厳密なものではない）



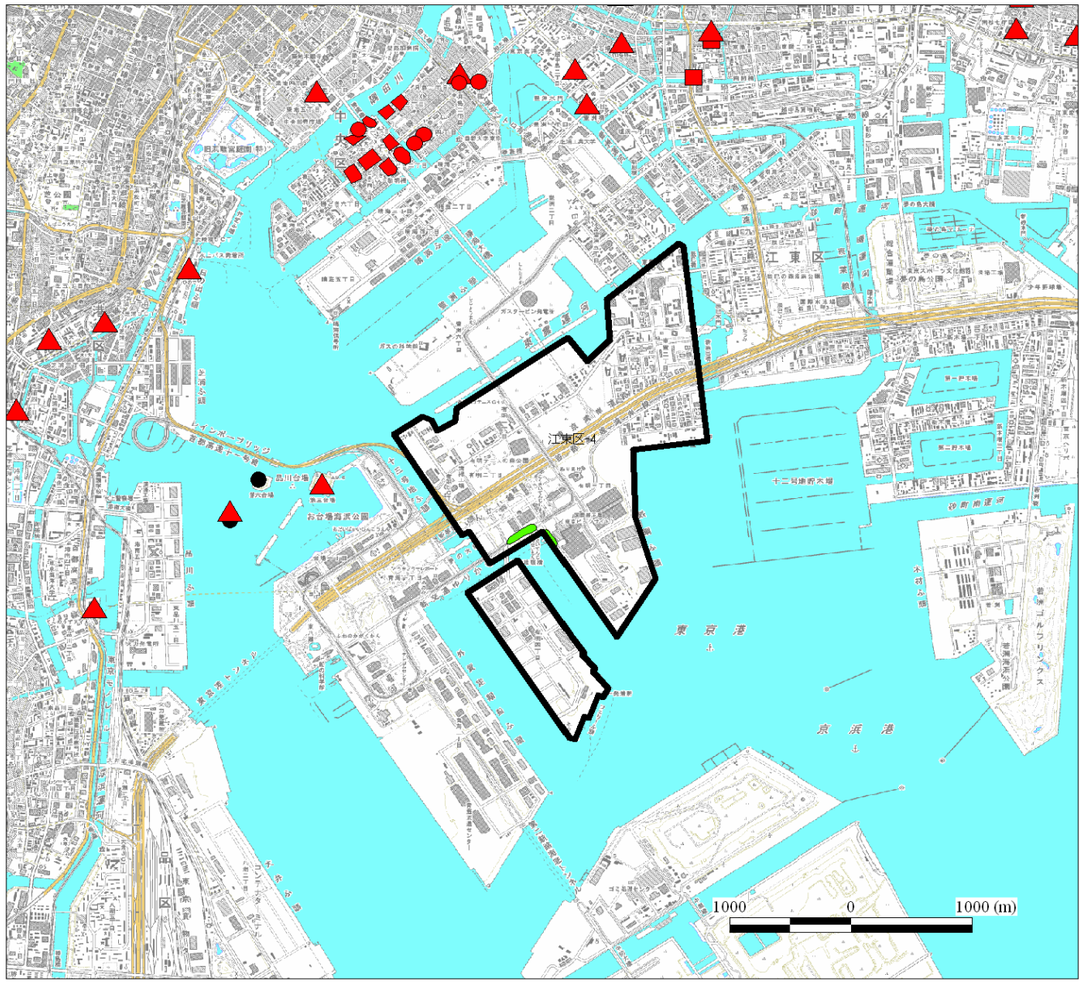
土地条件図



東京都臨海域における埋立地造成の歴史
（遠藤毅：地学雑誌、113(6)、pp.785-801、2004）

箇所名	江東区-4		都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	東雲，有明	2/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地（東雲1丁目）、高い盛土地（それ以外）		液状化発生履歴	有明3丁目で1987千葉県東方沖地震の際の履歴あり			
土地改変履歴	東雲1丁目は1881年から1930年、湾岸線の北側の区域（有明1丁目除く）は1931年から1945年、湾岸線の南側の区域は1946年から1970年、有明1丁目は1971年から2004年にかけて埋土（有明の一部を除き、主に浚渫土が主に砂質土からなる）								
被害概要	液状化の発生は東雲の一部の街区と有明テニスの森公園でみられるが、限定的。								
噴砂の状況	中程度		地盤の変形量（沈下、傾斜）		小		被害の程度	小～中	
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会								

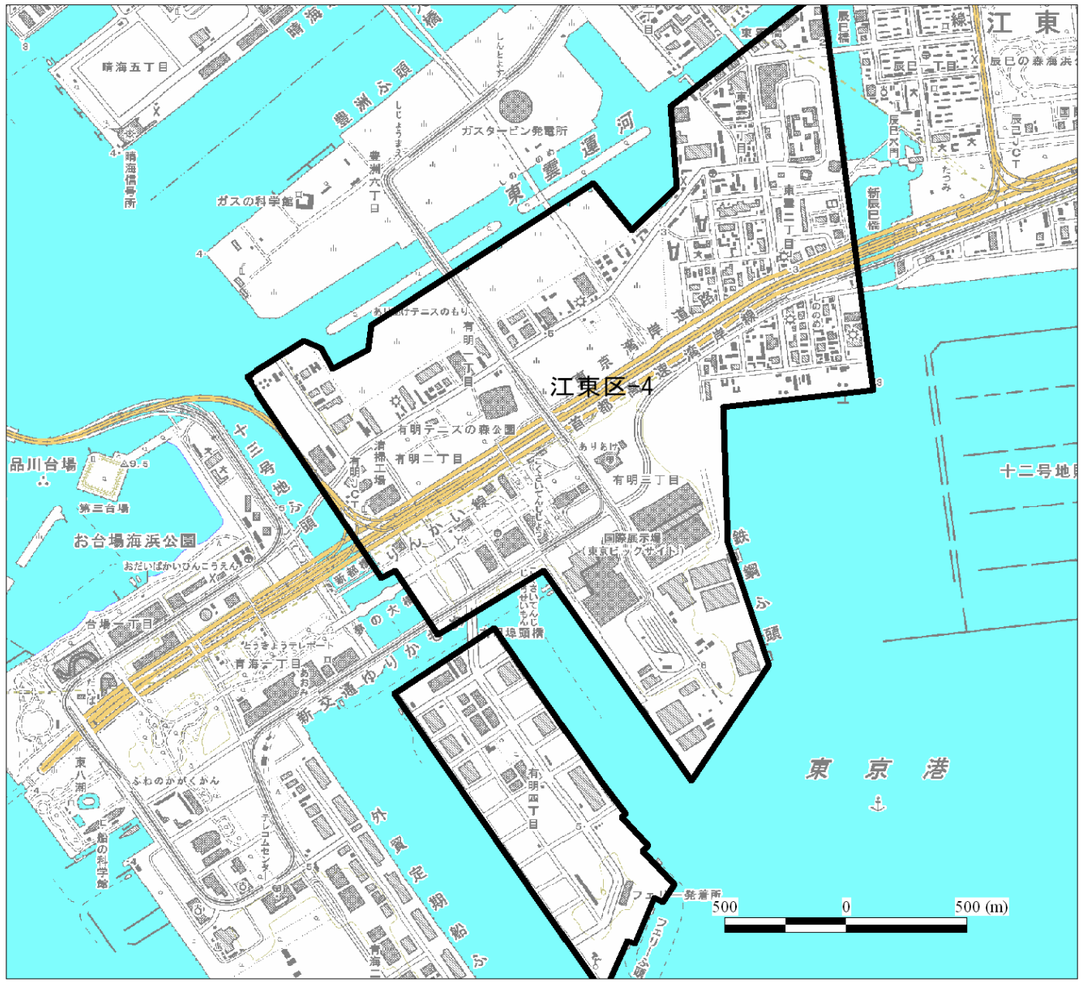
日本の液状化履歴マップ745-2008（若松加寿江著）



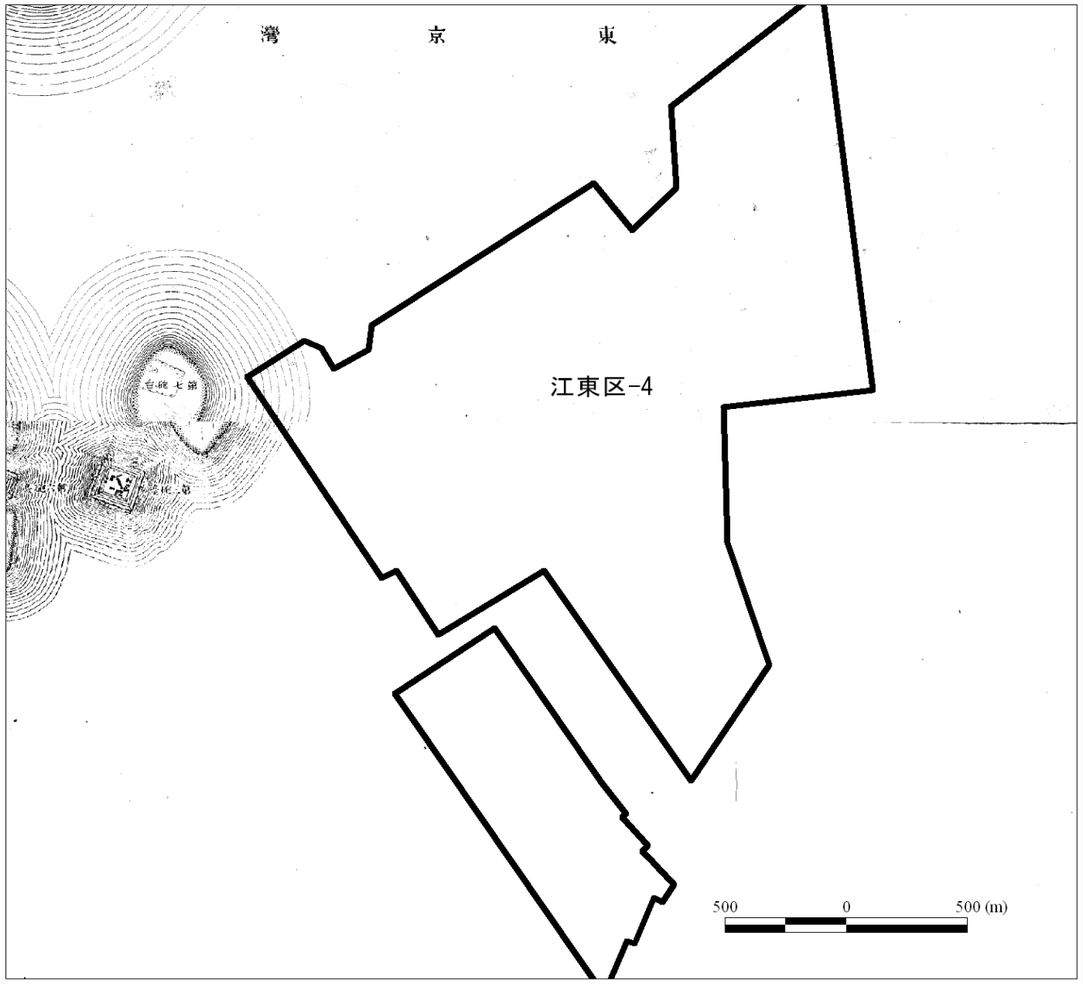
航空写真（googleマップ2009/10/1版）

箇所名	江東区-4	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	東雲，有明		3/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地（東雲1丁目）、高い盛土地（それ以外）	液状化発生履歴	有明3丁目で1987千葉県東方沖地震の際の履歴あり				
土地改変履歴	東雲1丁目は1881年から1930年、湾岸線の北側の区域（有明1丁目除く）は1931年から1945年、湾岸線の南側の区域は1946年から1970年、有明1丁目は1971年から2004年にかけて埋土（有明の一部を除き、主に浚渫土が主に砂質土からなる）								
被害概要	液状化の発生は東雲の一部の街区と有明テニスの森公園でみられるが、限定的。								
噴砂の状況	中程度	地盤の変形量（沈下、傾斜）	小			被害の程度	小～中		
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会								

地形図（数値地図25000）

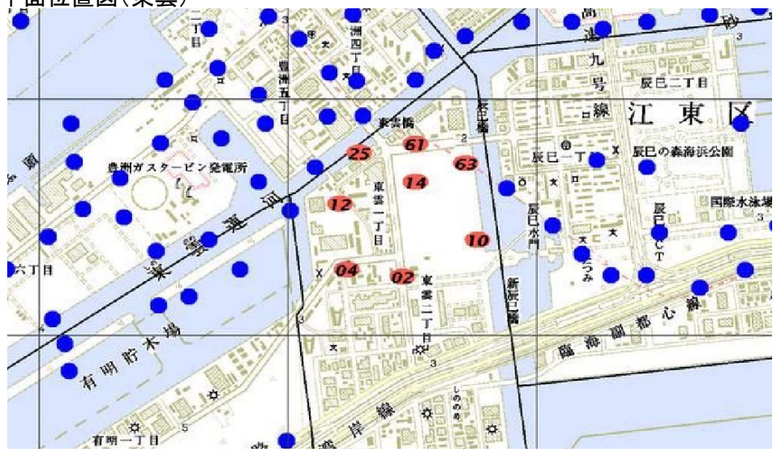


1/20000迅速図：明治13年測量

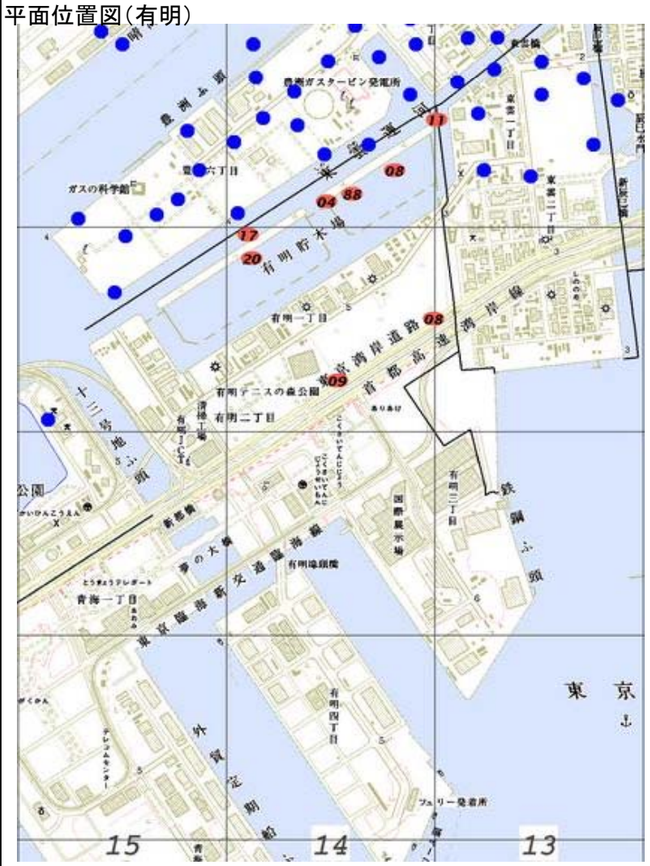


箇所名	江東区-4	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	東雲、有明		4/6
地下水位	A GL-1～4.75m B GL-1.55～1.69m	液状化対象層(層厚、深度)	B1 Bs,As,Asc GL-0～13m(4～13m) B2 Bs,As,Asc GL-0～18m(6～18m)						
湿潤密度ρt		平均粒径D50		細粒分含有率FC		塑性指数Ip			
平均N値	B1 1～23 B2 0～35	液状化強度RL20		S波速度Vs		相対密度Dr			
液状化抵抗率FL		適用基準		液状化指数PL					

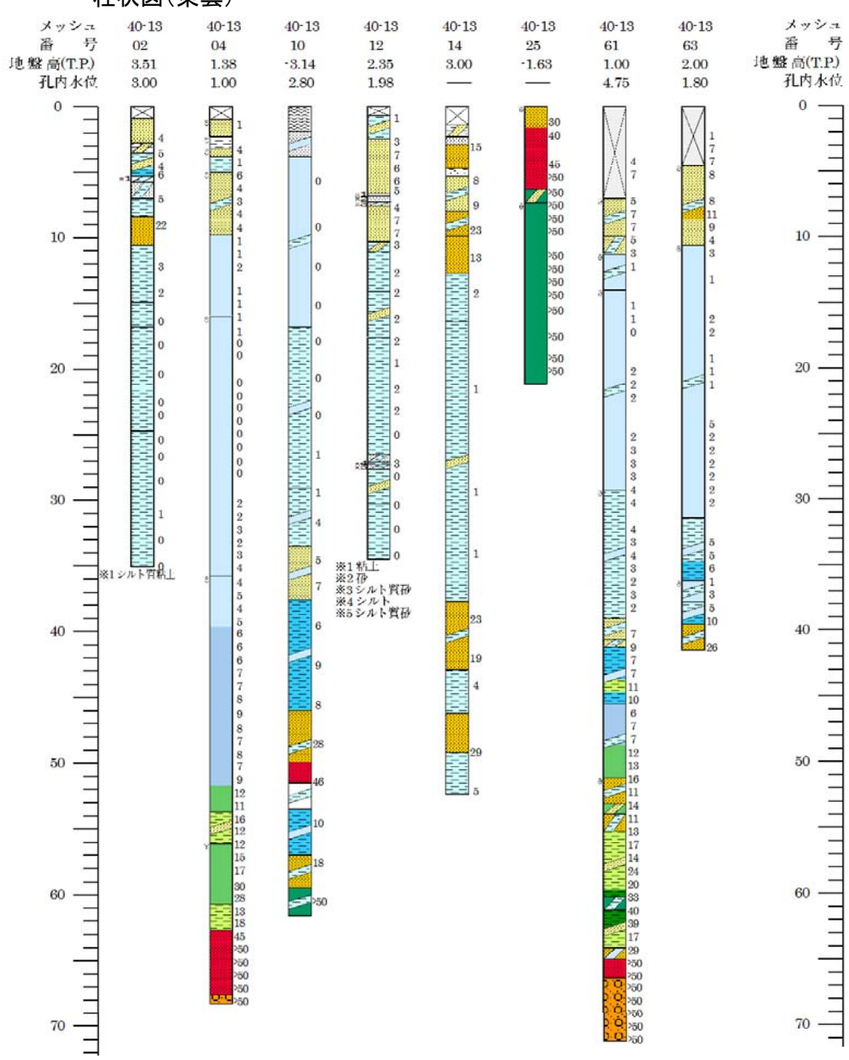
平面位置図(東雲)



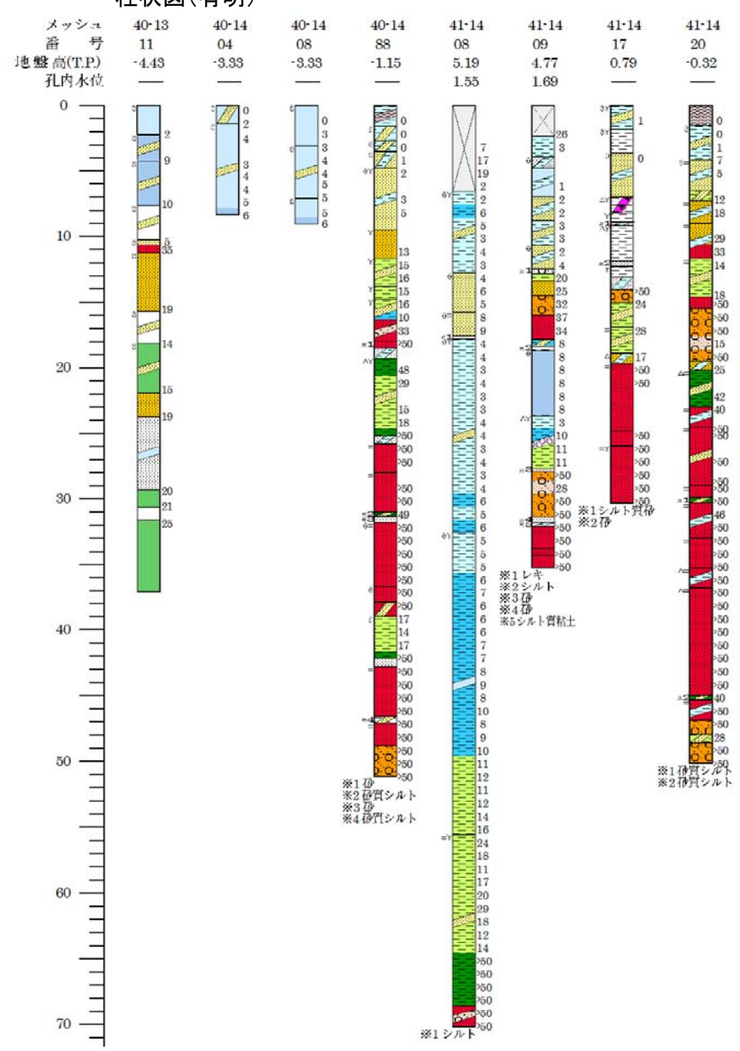
平面位置図(有明)



柱状図(東雲)



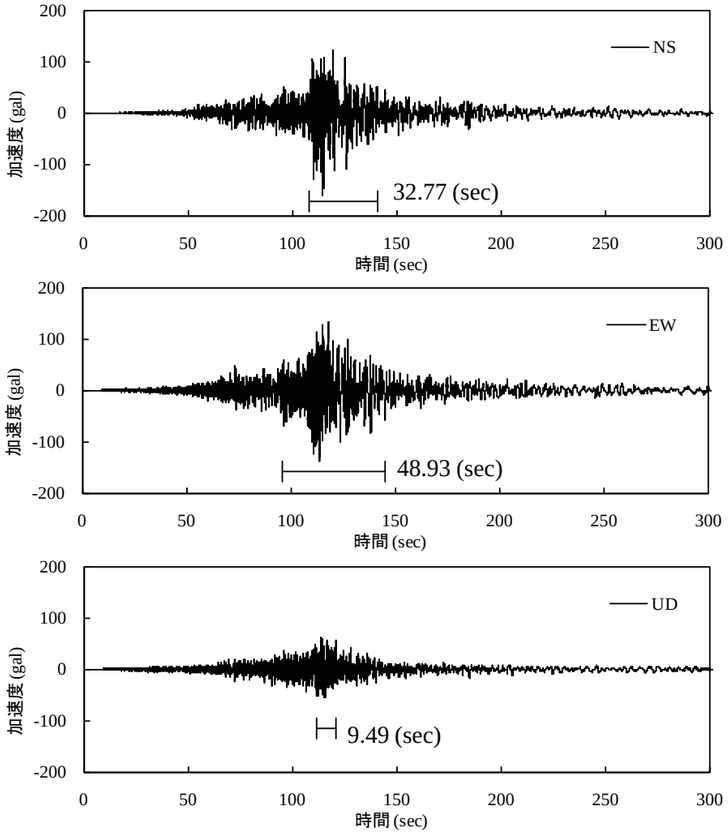
柱状図(有明)



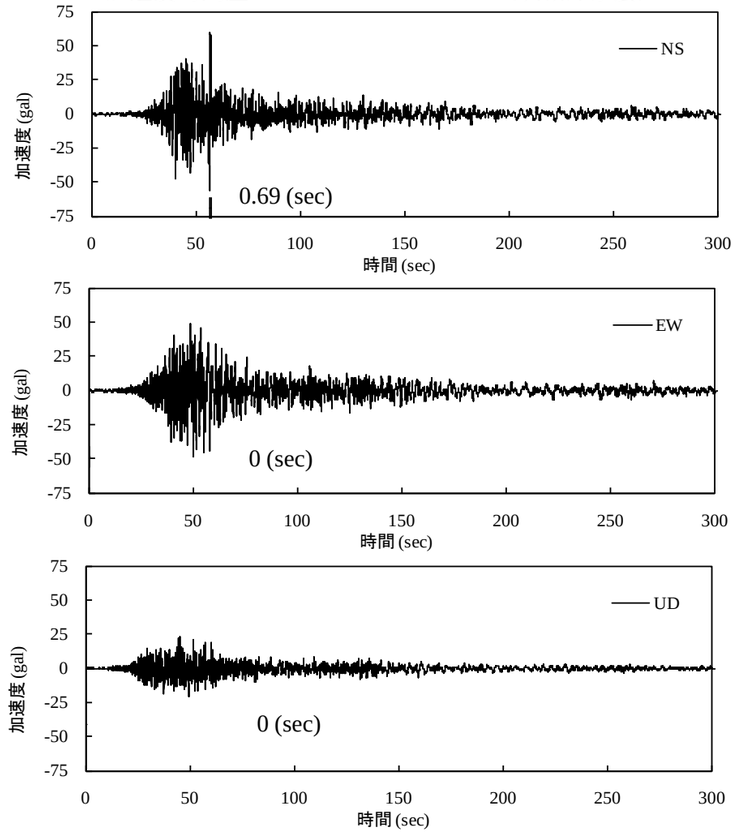
東京都の地盤WEB版、東京都建設局 土木技術支援・人材育成センター

箇所名	江東区-4	都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	東雲，有明					5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)	観測点	K-NET東雲(TKY016)		対象地点との距離(km)	1.4	最大加速度(gal)	168.8	最大速度(kine)	41.7	継続時間(50gal以上)(s)	48.93
	2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)							64.1		16.2		0.69
注)最大加速度、最大速度の値は3成分合成値					気象庁震度(本震)	5強	出典	防災科学技術研究所HP				

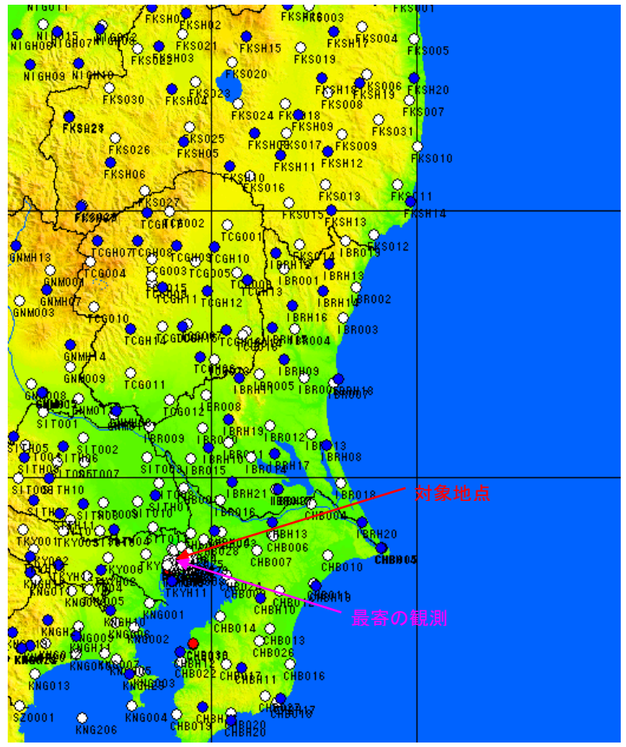
加速度時刻歴:2011/3/11 14:46 M9.0(本震)



加速度時刻歴:2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)



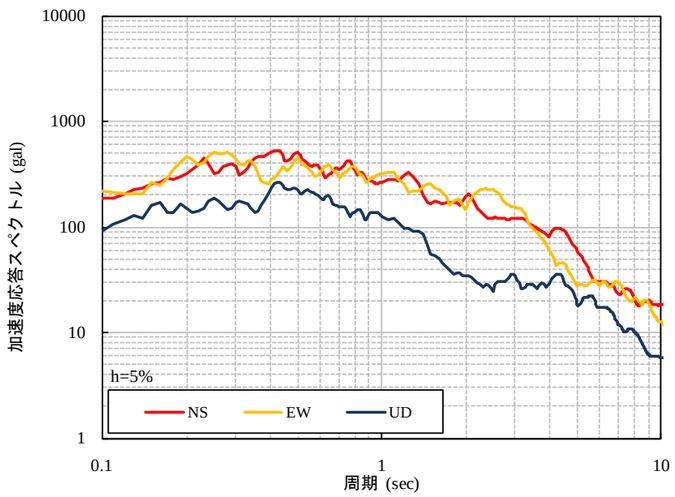
地震観測点と発生地点位置



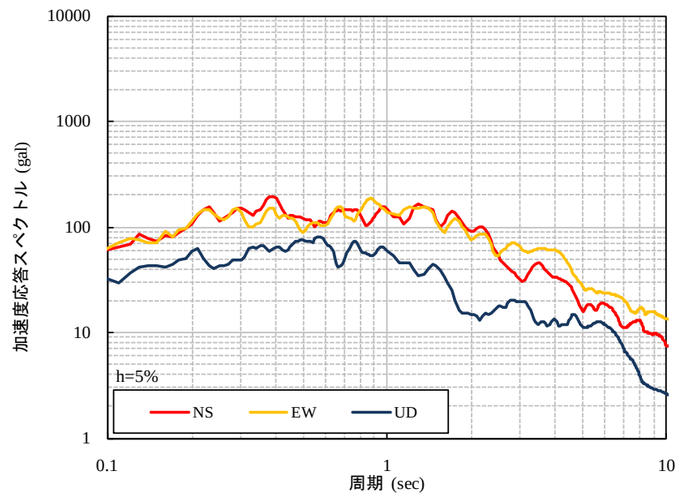
観測点の地盤条件

地盤条件不明

加速度応答スペクトル:2011/3/11 14:46 M9.0(本震)



加速度応答スペクトル:2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)



箇所名	江東区-4		都道府県	東京都	市区町村	江東区	地区	東雲，有明	6/6
発生面積	中	地形分類	低い盛土地（東雲1丁目）、高い盛土地（それ以外）		液状化発生履歴	有明3丁目で1987千葉県東方沖地震の際の履歴あり			
土地改変履歴	東雲1丁目は1881年から1930年、湾岸線の北側の区域（有明1丁目除く）は1931年から1945年、湾岸線の南側の区域は1946年から1970年、有明1丁目は1971年から2004年にかけて埋土（有明の一部を除き、主に浚渫土が主に砂質土からなる）								
被害概要	液状化の発生は東雲の一部の街区と有明テニスの森公園でみられるが、限定的。								
噴砂の状況	中程度		地盤の変形量（沈下、傾斜）		小		被害の程度	小～中	
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会								

東京都港湾局提供

東畑郁生（東京大学） 2011/4/3

東畑郁生（東京大学） 2011/4/24