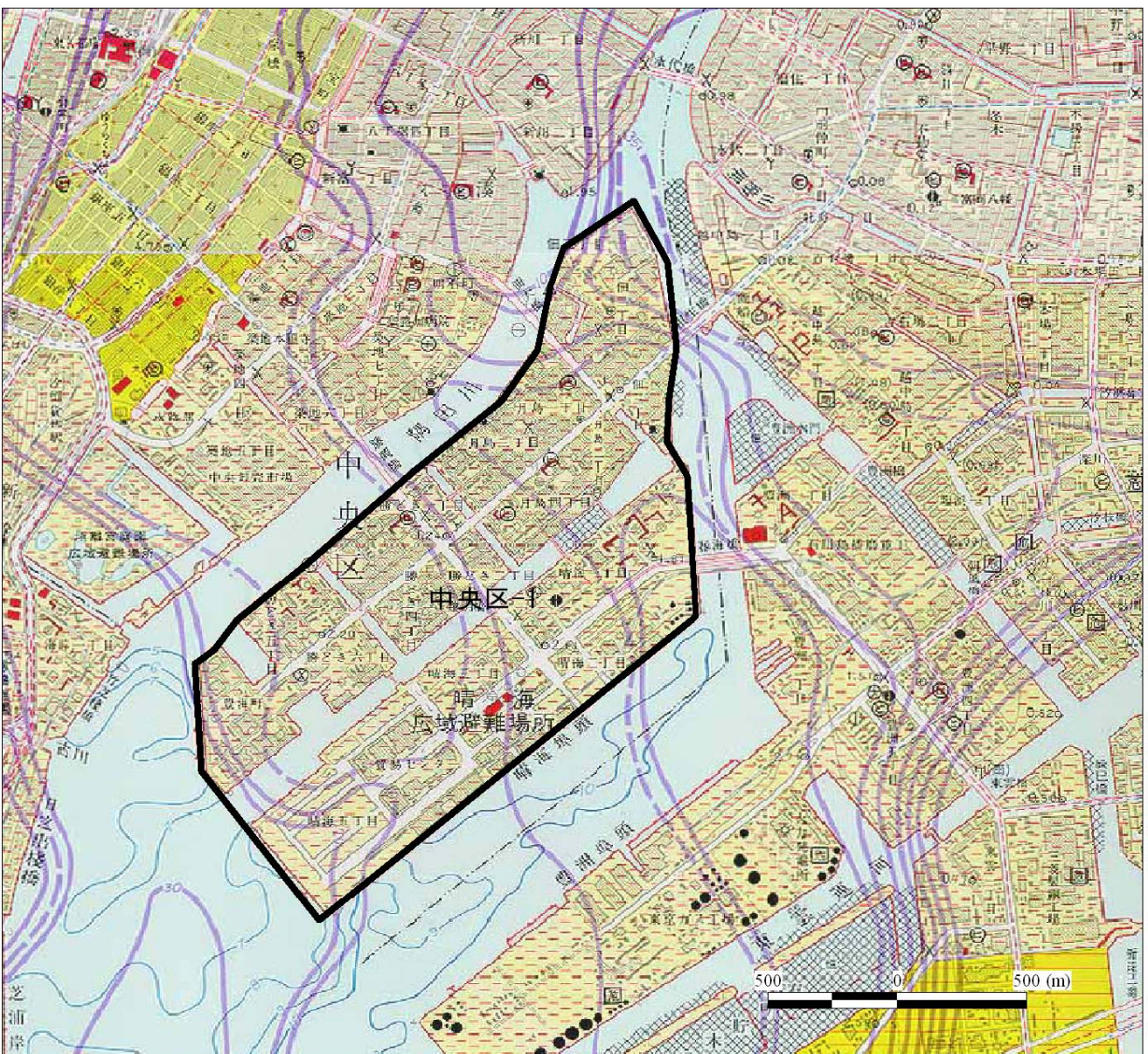
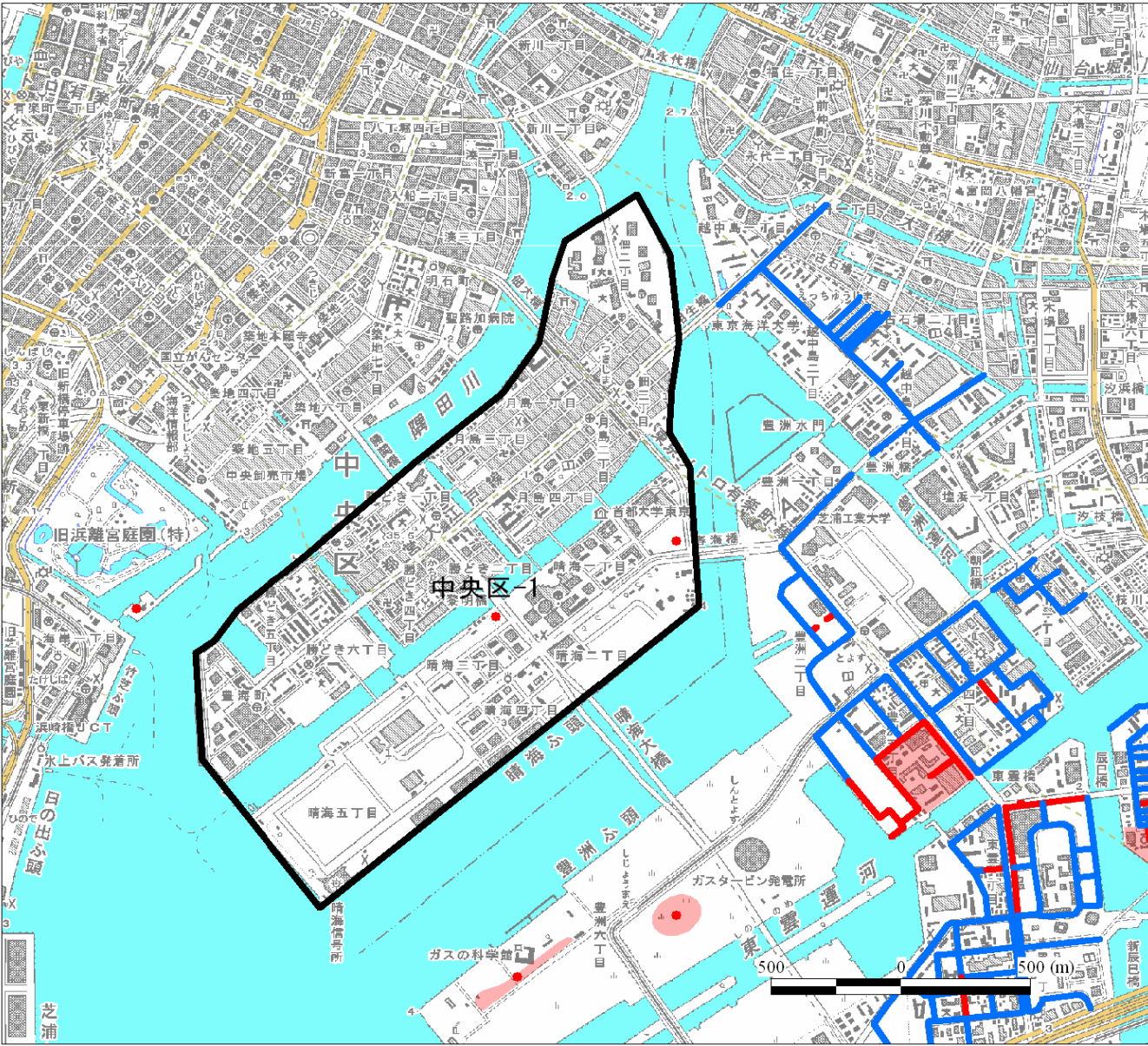


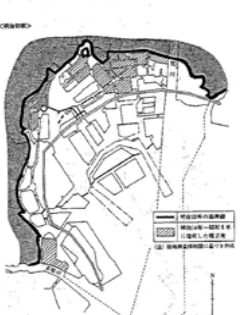
箇所名	中央区-1		都道府県	東京都	市区町村	中央区	地区	晴海、浜離宮庭園		1/6
発生面積	小	地形分類	盛土地		液状化発生履歴	1923関東大地震の際に液状化発生の履歴あり				
土地改変履歴	佃2丁目は明治13年までに埋立。月島、勝どき1～4丁目、晴海1～4丁目は明治14年～昭和5年に埋立。残部は昭和21～35年に埋立。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部は昭和44年に完成。									
被害概要	晴海の黎明橋公園、新月島公園(グラウンド)で液状化が発生(中央区HP)。晴海1丁目の朝潮運河に面した歩道でも路面の変状が発生したが、液状化によるものかどうか未確認。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部でも噴砂が発生(東京都港湾局)。									
噴砂の状況	小規模		地盤の変形量(沈下、傾斜)		小			被害の程度	小	
出典・調査	東京都港湾局、中央区HP、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



～明治13年



明治14～昭和5年



昭和21～昭和40年



昭和41～昭和45年



昭和46～昭和50年

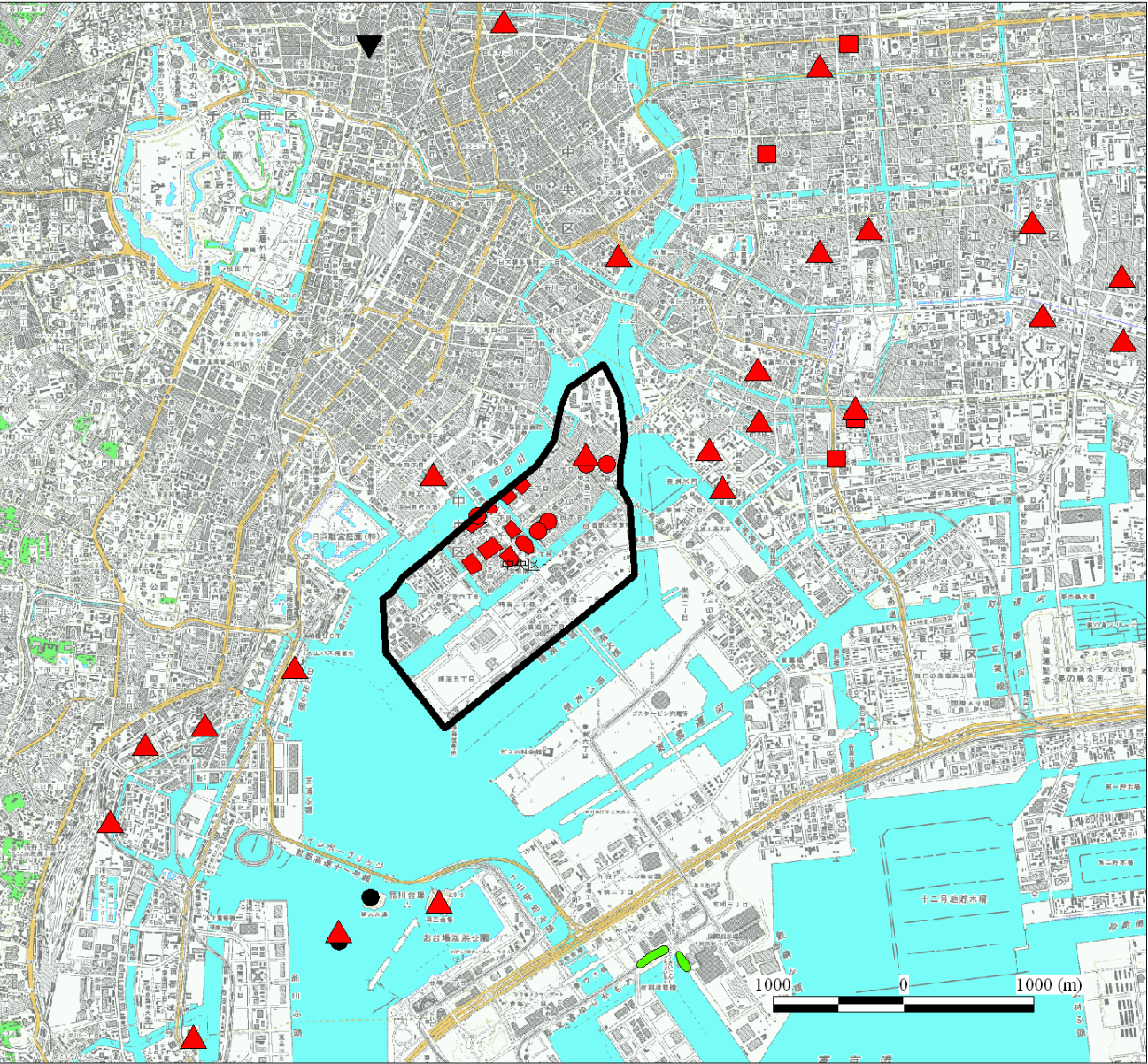


昭和51～昭和60年

「東京港埋立地における液状化対策手引き書」、東京都港湾局建設部技術管理課編、1990.3

箇所名	中央区-1			都道府県	東京都		市区町村	中央区		地区	晴海、浜離宮庭園			2/6
発生面積	小	地形分類	盛土地				液状化発生履歴	1923関東大地震の際に液状化発生の履歴あり						
土地改変履歴	佃2丁目は明治13年までに埋立。月島、勝どき1～4丁目、晴海1～4丁目は明治14年～昭和5年に埋立。残部は昭和21～35年に埋立。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部は昭和44年に完成。													
被害概要	晴海の黎明橋公園、新月島公園(グラウンド)で液状化が発生(中央区HP)。晴海1丁目の朝潮運河に面した歩道でも路面の変状が発生したが、液状化によるものかどうか未確認。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部でも噴砂が発生(東京都港湾局)。													
噴砂の状況	小規模			地盤の変形量(沈下、傾斜)			小			被害の程度			小	
出典・調査	東京都港湾局、中央区HP、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)

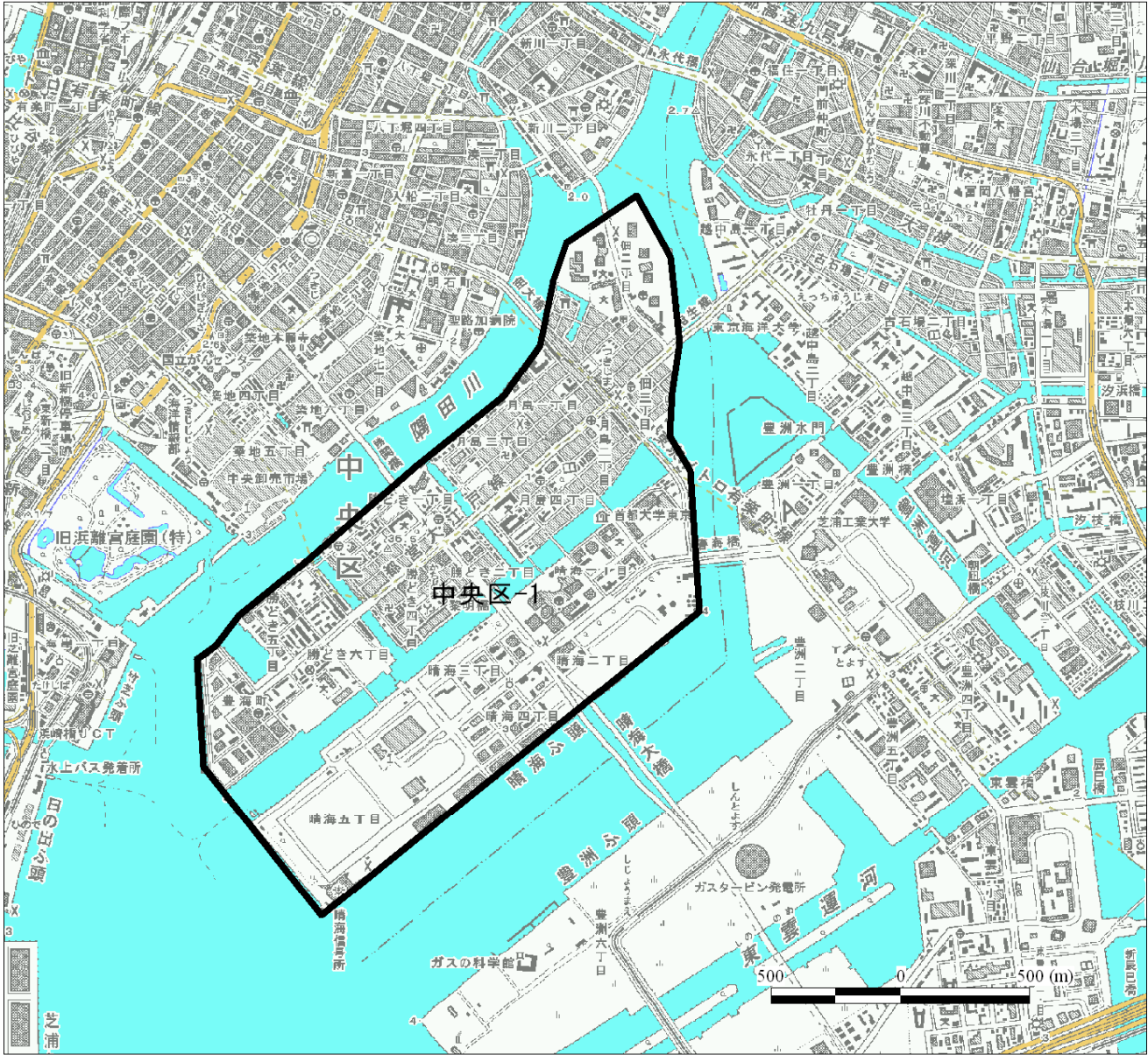


航空写真(googleマップ2009/10/1版)

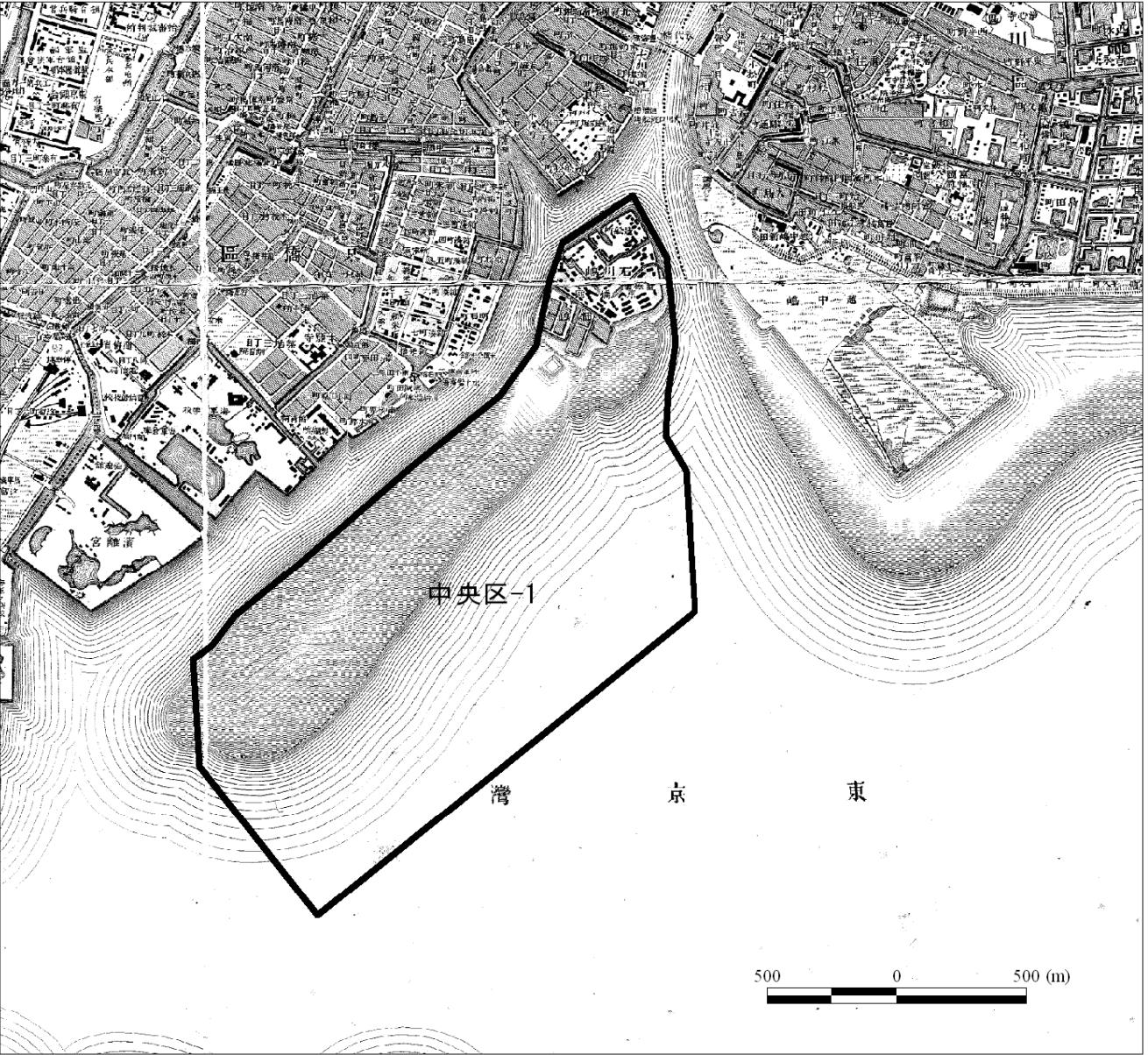


箇所名	中央区-1			都道府県	東京都		市区町村	中央区			地区	晴海, 浜離宮庭園					3/6
発生面積	小		地形分類	盛土地			液状化発生履歴		1923関東大地震の際に液状化発生の履歴あり								
土地改変履歴	佃2丁目は明治13年までに埋立。月島、勝どき1～4丁目、晴海1～4丁目は明治14年～昭和5年に埋立。残部は昭和21～35年に埋立。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部は昭和44年に完成。																
被害概要	晴海の黎明橋公園、新月島公園(グラウンド)で液状化が発生(中央区HP)。晴海1丁目の朝潮運河に面した歩道でも路面の変状が発生したが、液状化によるものかどうか未確認。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部でも噴砂が発生(東京都港湾局)。																
噴砂の状況	小規模			地盤の変形量(沈下、傾斜)			小			被害の程度			小				
出典・調査	東京都港湾局、中央区HP、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)

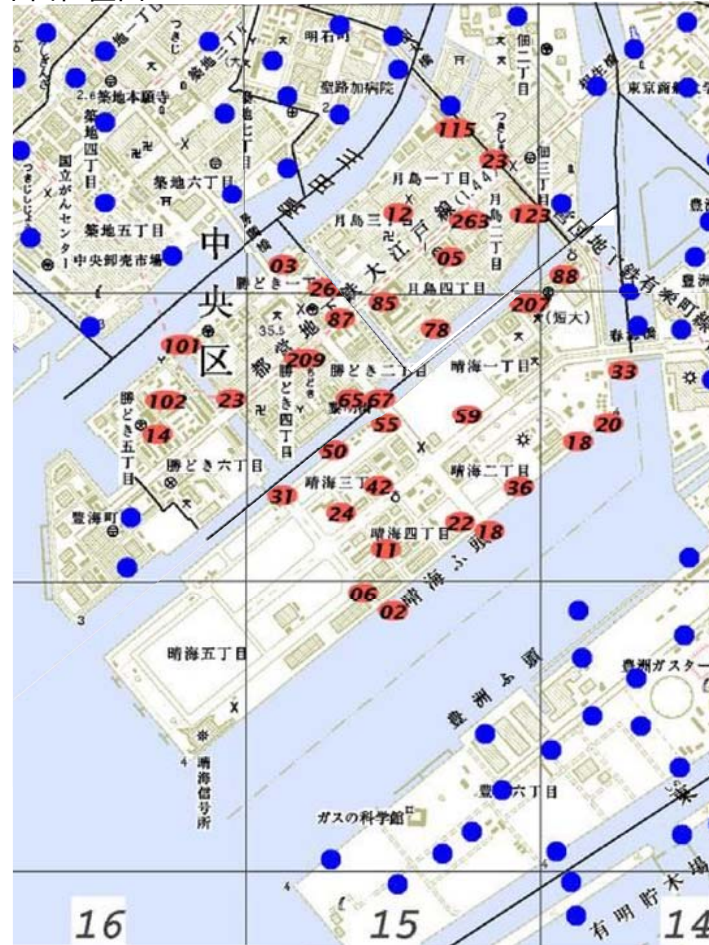


1/20000迅速図: 明治13年測量

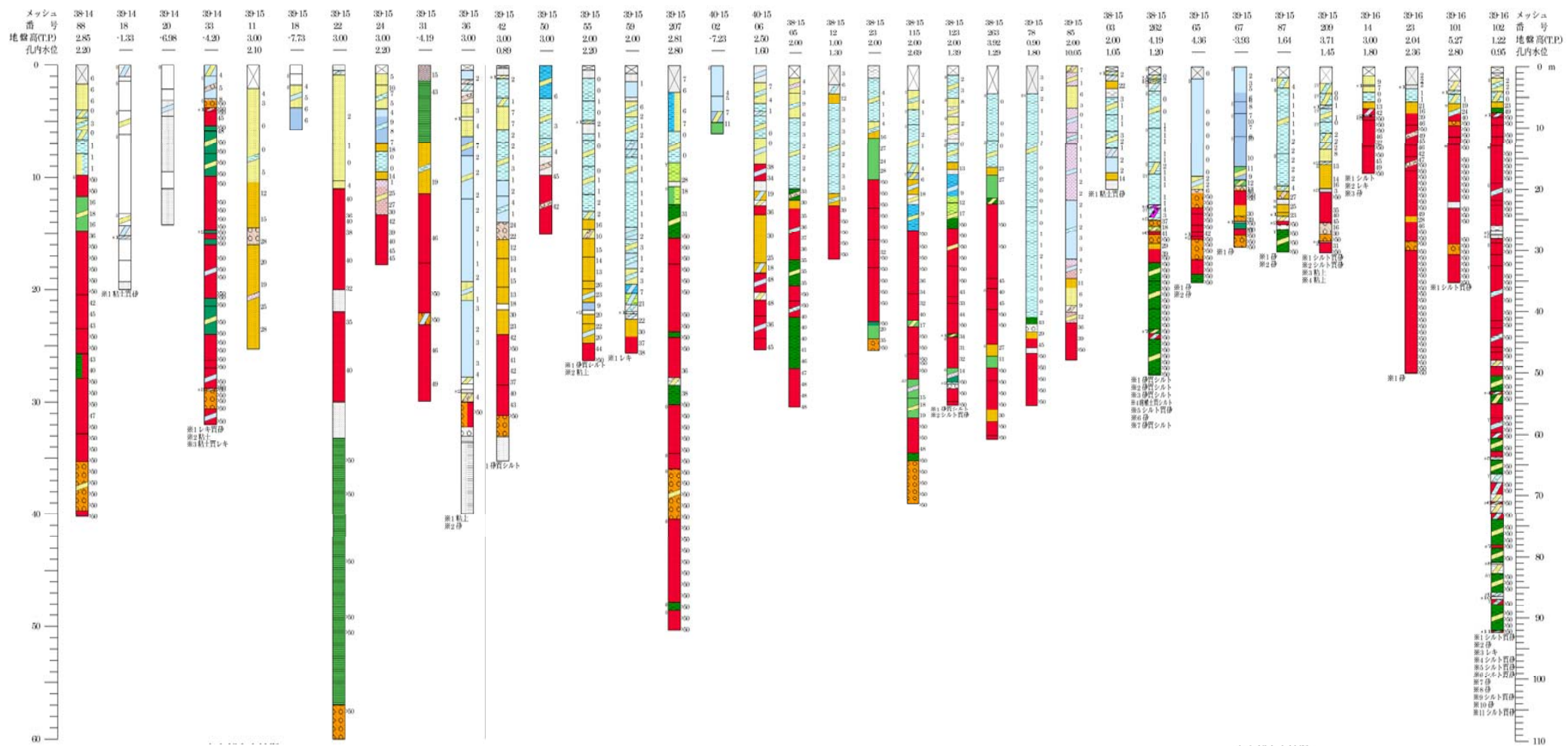


箇所名	中央区-1		都道府県	東京都		市区町村	中央区		地区	晴海, 浜離宮庭園		4/6
地下水位	GL-0.89～10.05m	液状化対象層(層厚、深度)		Bs,As,Asc GL-0～14.5m(層厚0～14.5m)								
湿潤密度 ρ_t			平均粒径D50			細粒分含有率FC				塑性指数Ip		
平均N値	0～22		液状化強度RL20			S波速度Vs				相対密度Dr		
液状化抵抗率FL			適用基準			液状化指数PL						

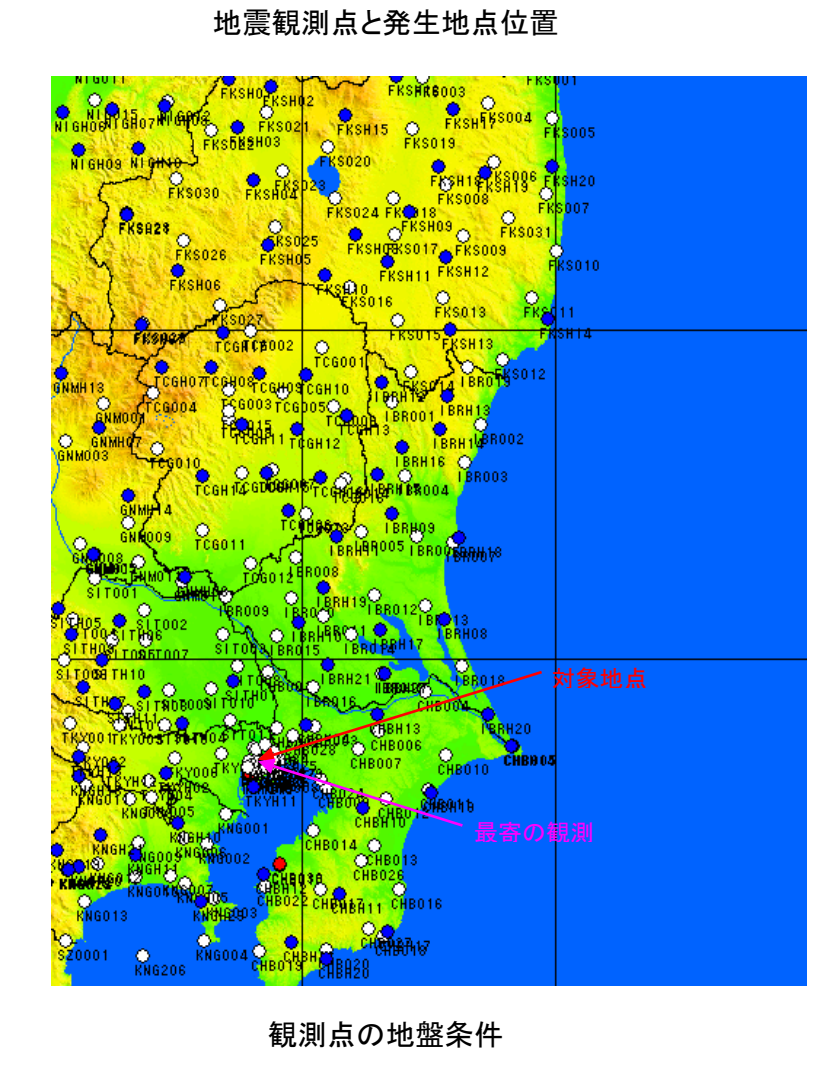
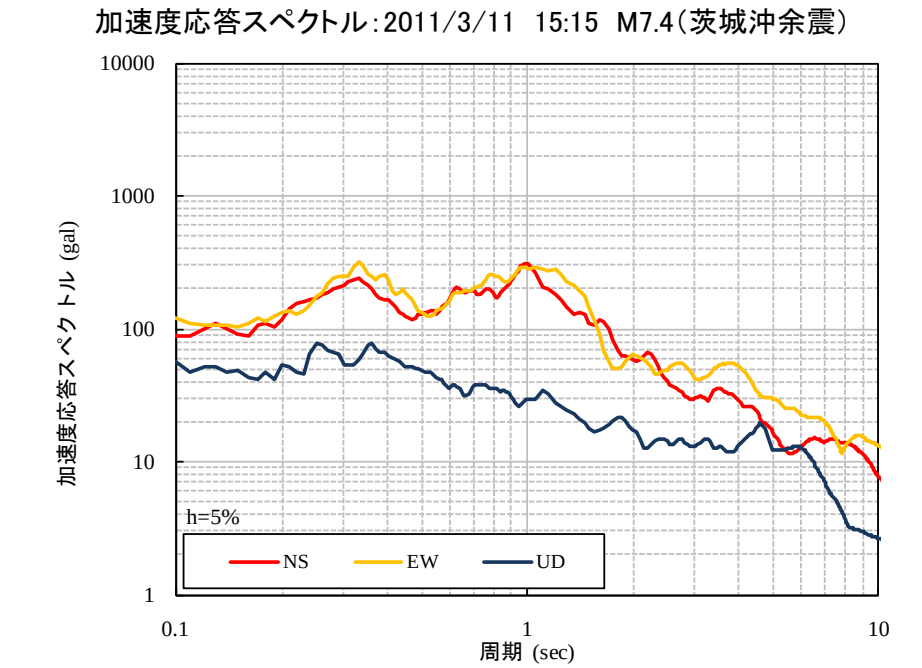
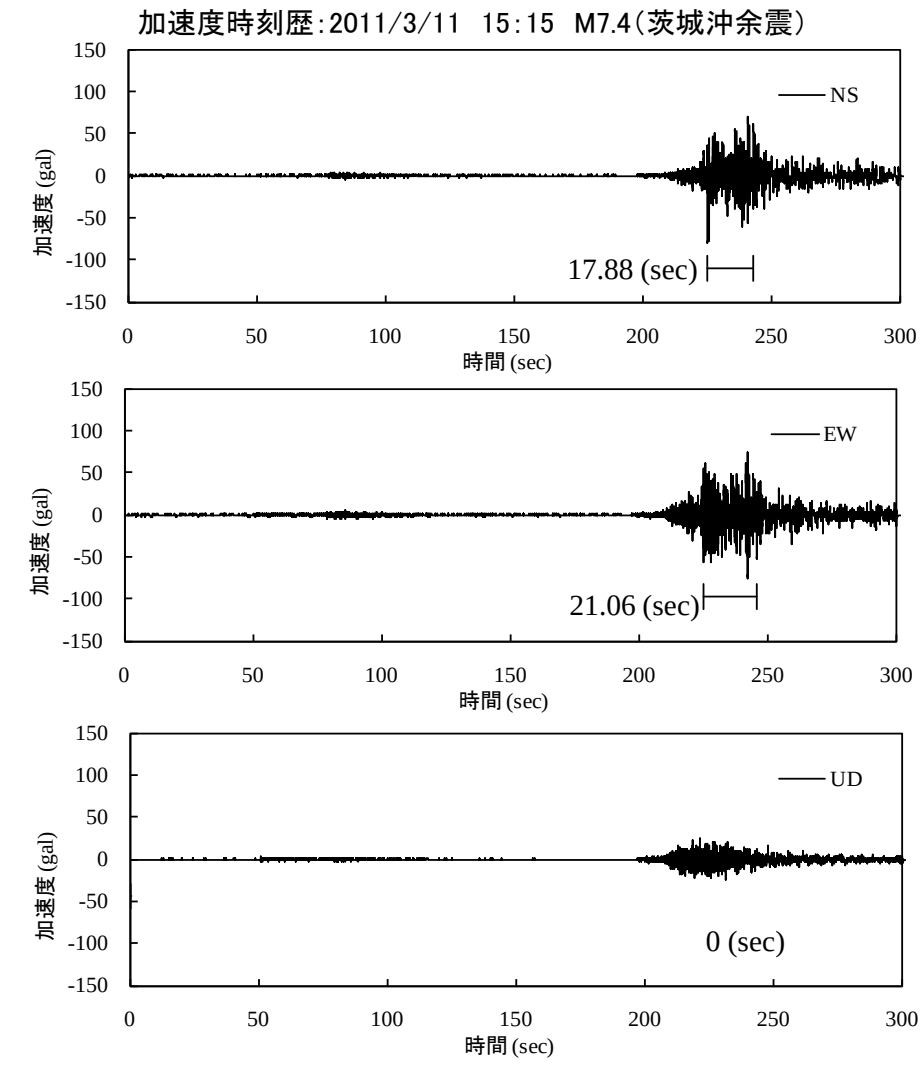
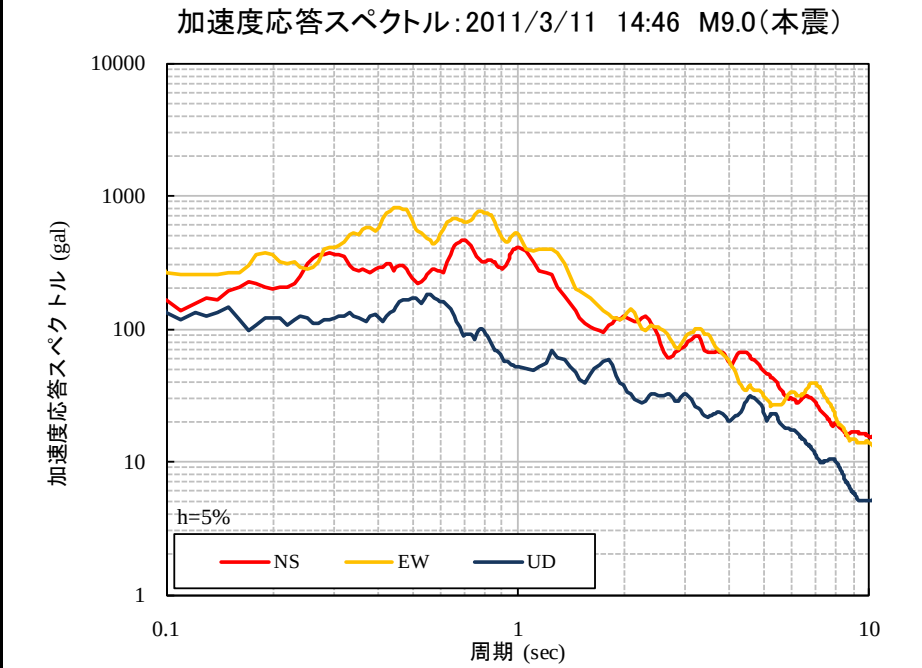
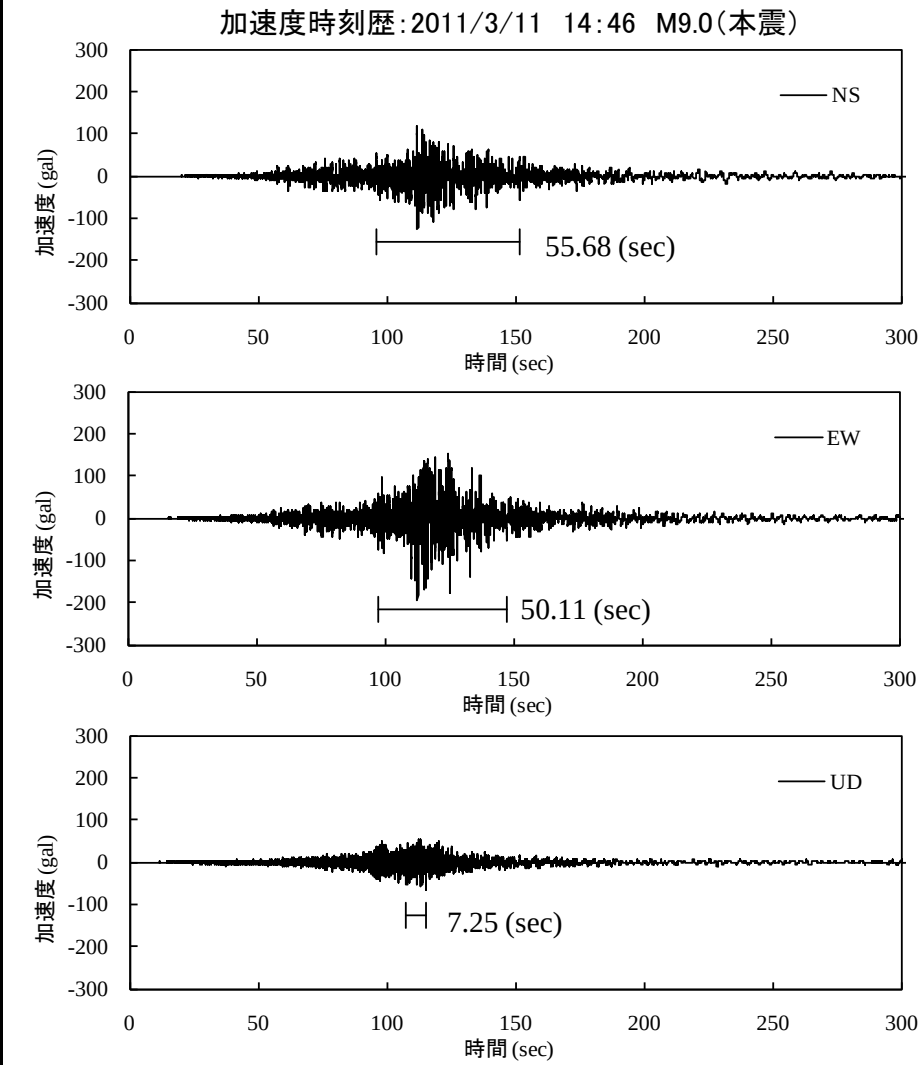
平面位置図



柱状図



箇所名	中央区-1	都道府県	東京都	市区町村	中央区	地区	晴海, 浜離宮庭園					5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)	観測点	K-NET越中島(TKY028)	対象地点との距離(km)	1.7	最大加速度(gal)	195.8	最大速度(kine)	27.0	継続時間(50gal以上)(s)	55.68	
	2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)						83.3		16.8		21.06	
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				



地盤条件不明

箇所名	中央区-1		都道府県	東京都	市区町村	中央区	地区	晴海, 浜離宮庭園		6/6
発生面積	小	地形分類	盛土地		液状化発生履歴	1923関東大地震の際に液状化発生の履歴あり				
土地改変履歴	佃2丁目は明治13年までに埋立。月島、勝どき1～4丁目、晴海1～4丁目は明治14年～昭和5年に埋立。残部は昭和21～35年に埋立。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部は昭和44年に完成。									
被害概要	晴海の黎明橋公園、新月島公園(グラウンド)で液状化が発生(中央区HP)。晴海1丁目の朝潮運河に面した歩道でも路面の変状が発生したが、液状化によるものかどうか未確認。汐留川水門と浜離宮排水機場のある突出部でも噴砂が発生(東京都港湾局)。									
噴砂の状況	小規模		地盤の変形量(沈下、傾斜)		小			被害の程度	小	
出典・調査	東京都港湾局、中央区HP、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
汐留川水門、浜離宮排水機場付近

粕田金一(基礎地盤コンサルタンツ株)2011/7/26
新月島公園のグラウンド(晴海1丁目)

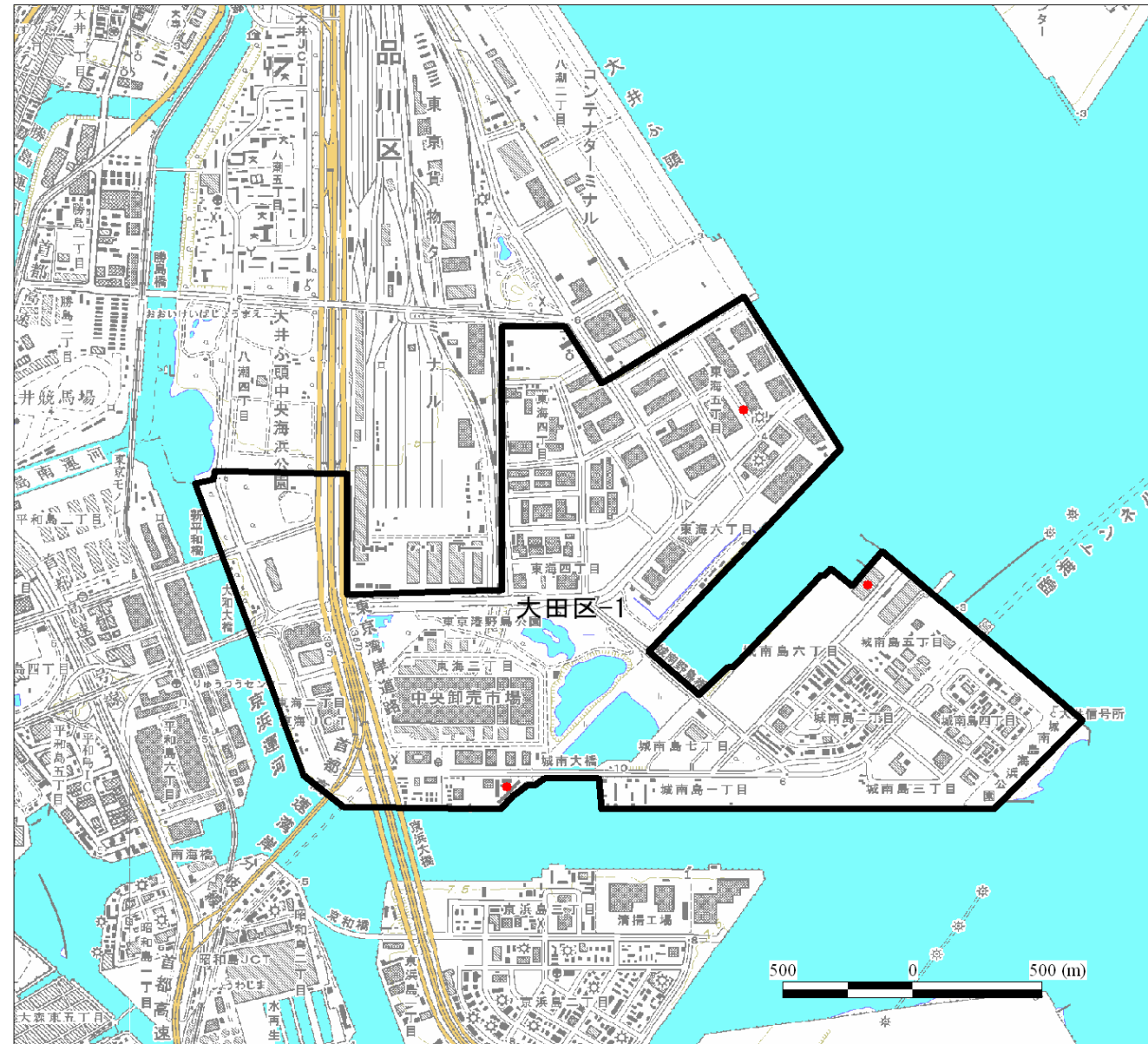


新月島公園のグラウンド(晴海1丁目)の片付けられた噴砂(この場所では噴砂していない)

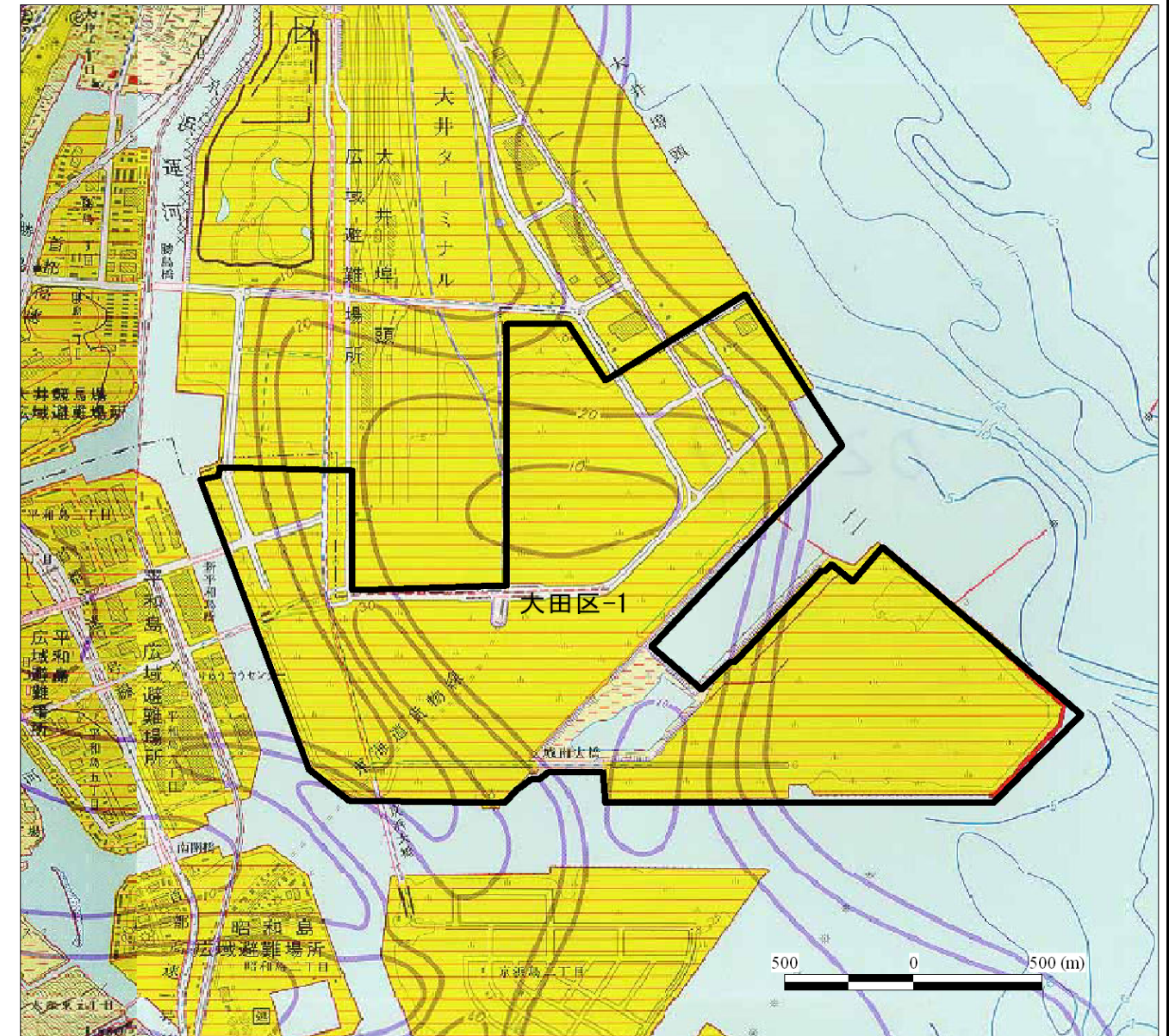


箇所名	大田区-1		都道府県	東京都		市区町村	大田区		地区	東海、城南島		1/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地			液状化発生履歴	なし					
土地改変履歴	1948年から1970年にかけての埋立											
被害概要	道路、護岸背面の噴砂											
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)			小	被害の程度			小			
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会、東京都港湾局											

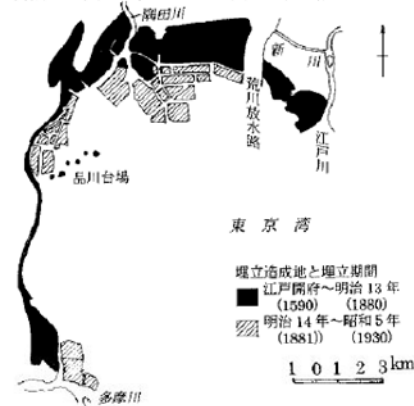
平面図 (赤色は液状化、青色は非液状化を示す。面的着色は、専門家が現地調査結果に地形・地質情報等を加味して、その範囲を推定したものであり、その境界位置は厳密なものではない)



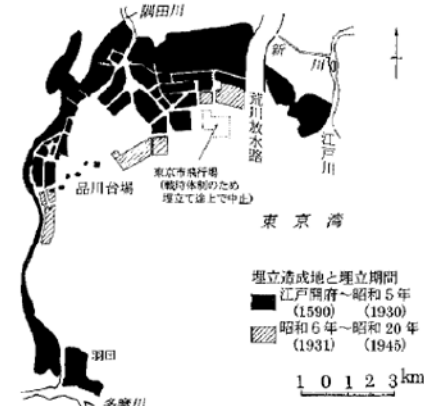
土地条件図



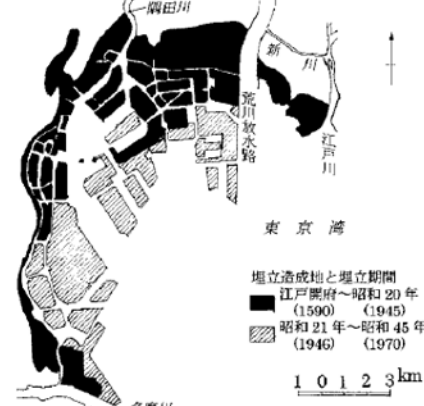
(C) 明治 14 年(1881)～昭和 5 年(1930)の埋立て



(D) 昭和 6 年(1931)～昭和 20 年(1945)の埋立て



(E) 昭和 21 年(1946)～昭和 45 年(1970)の埋立て



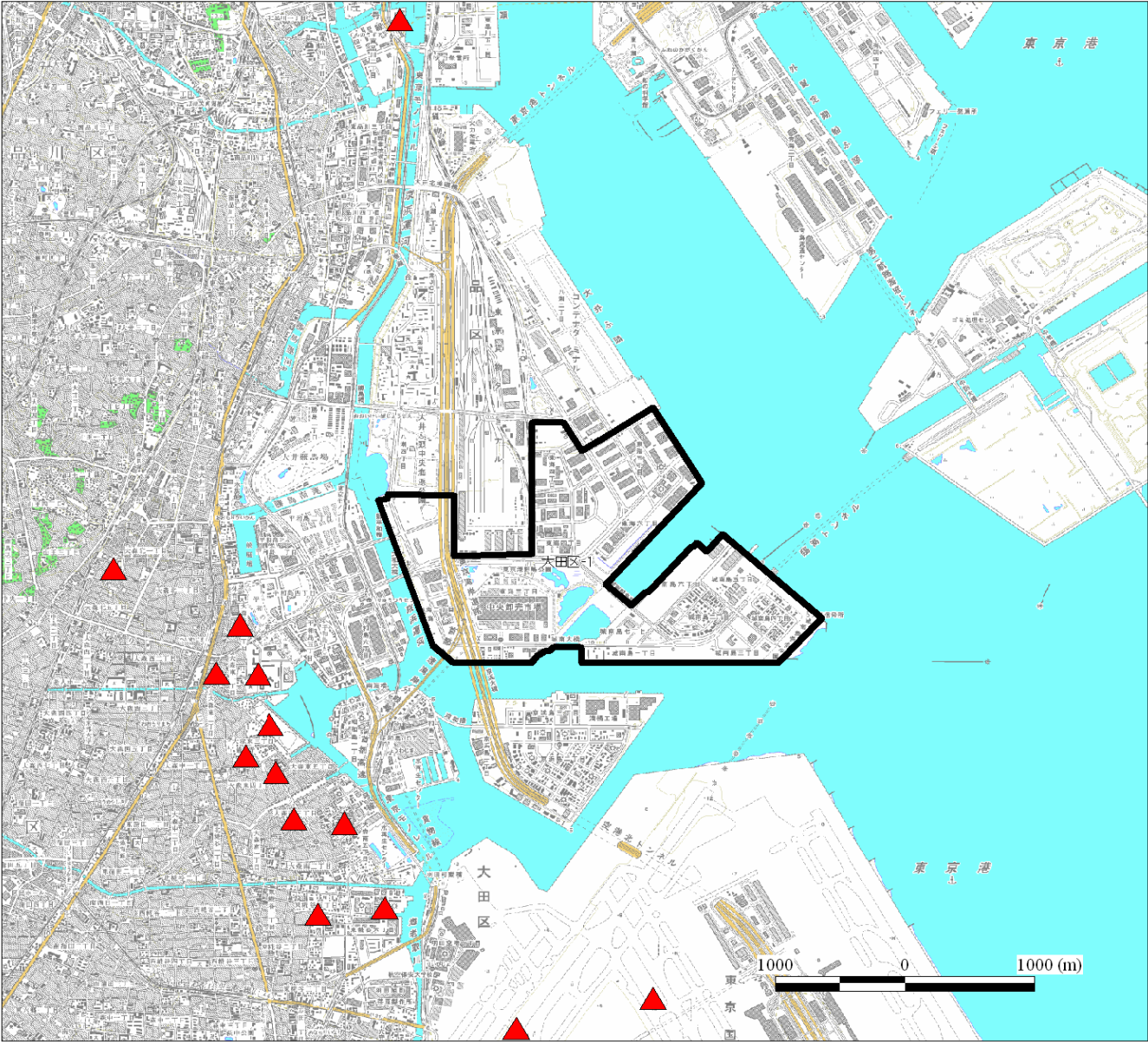
(F) 昭和 46 年(1971)～平成 14 年(2002)の埋立て



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	大田区-1		都道府県	東京都		市区町村	大田区		地区	東海, 城南島		2/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地			液状化発生履歴	なし					
土地改変履歴	1948年から1970年にかけての埋立											
被害概要	道路、護岸背面の噴砂											
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)			小			被害の程度		小		
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											

日本の液状化履歴マップ745-2008(若松加寿江著)

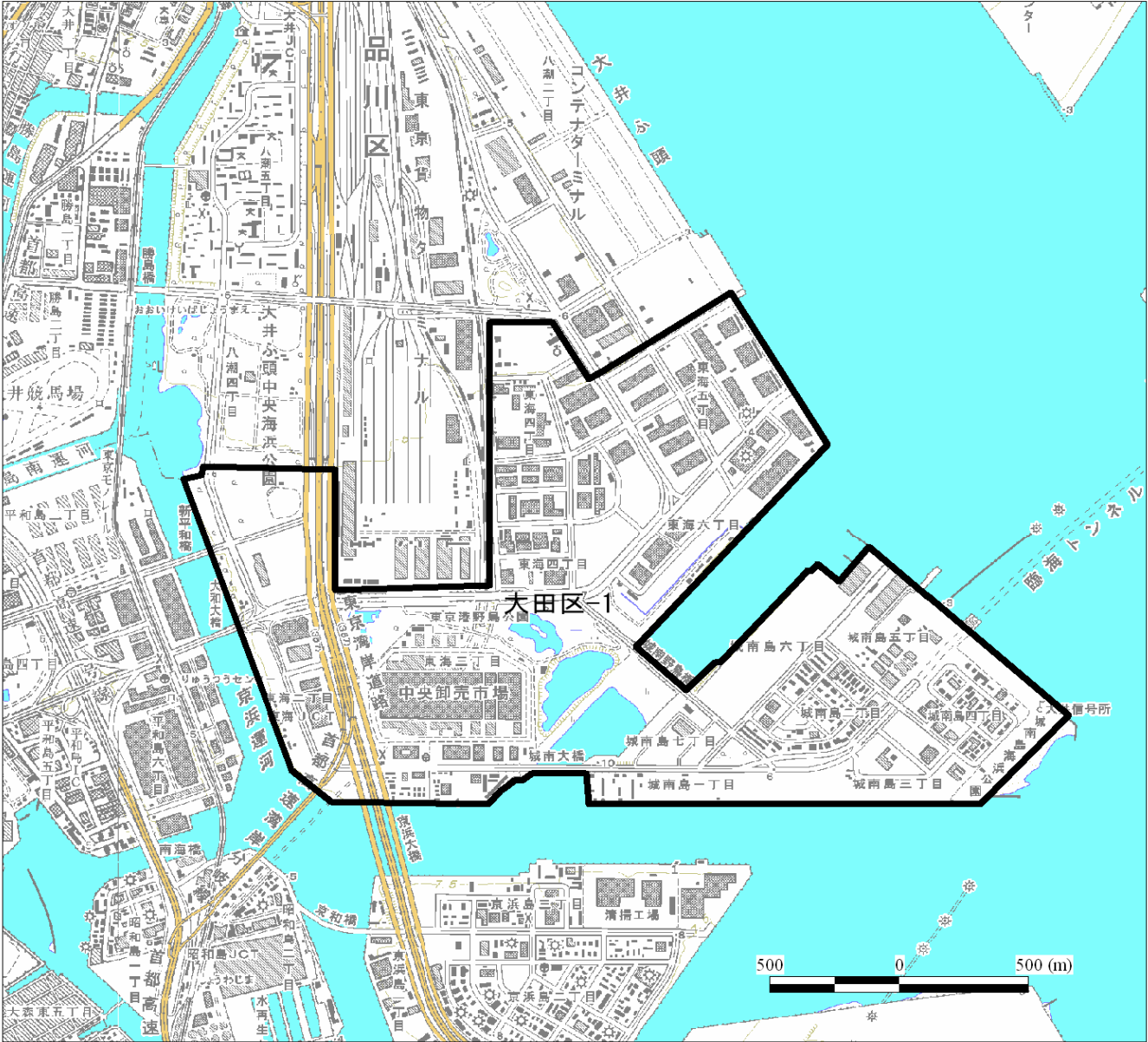


航空写真(googleマップ2009/10/1版)

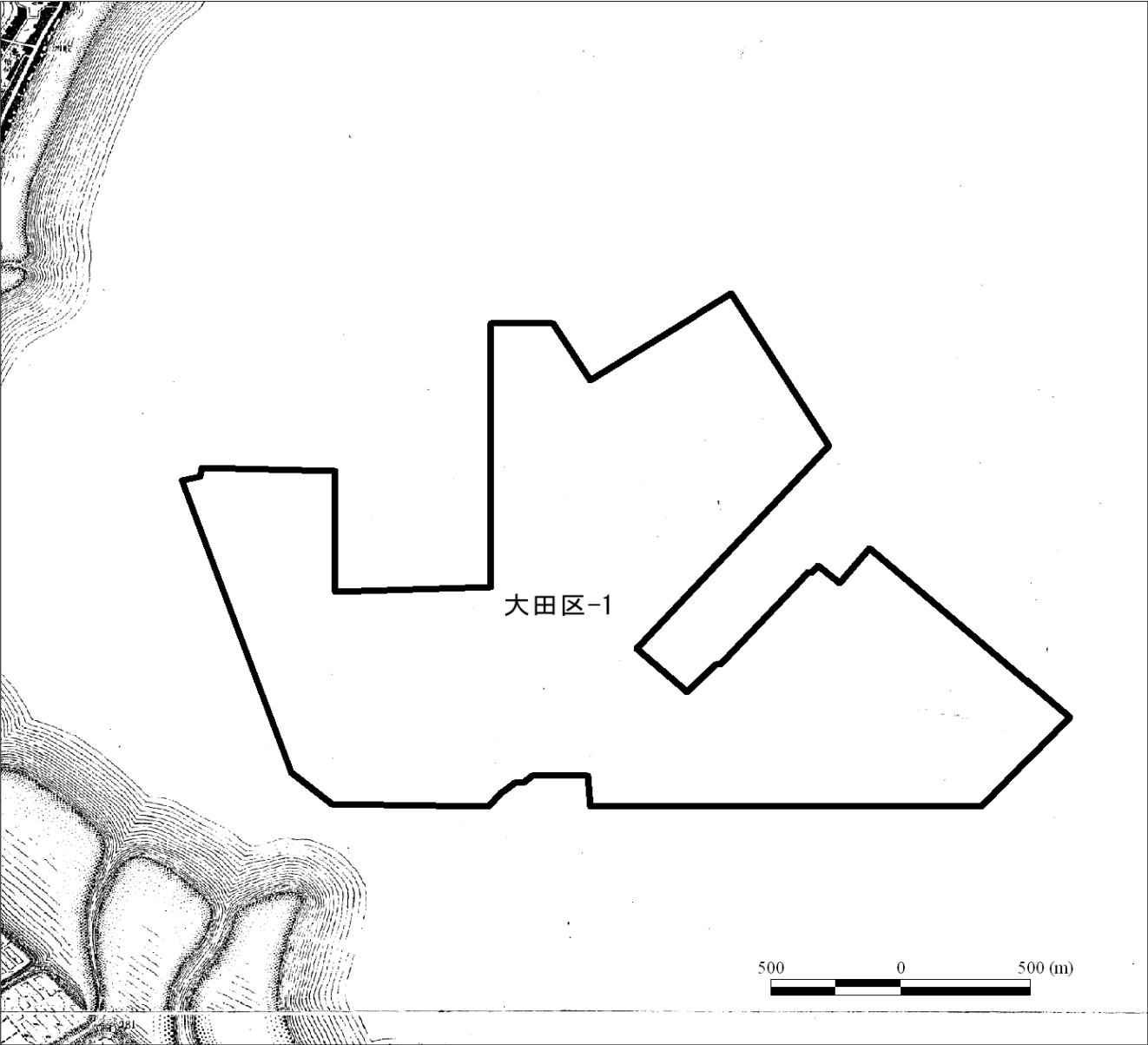


箇所名	大田区-1		都道府県	東京都		市区町村	大田区		地区	東海, 城南島		3/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地			液状化発生履歴	なし					
土地改変履歴	1948年から1970年にかけての埋立											
被害概要	道路、護岸背面の噴砂											
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)			小	被害の程度			小			
出典・調査	東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明委員会、東京都港湾局											

地形図(数値地図25000)



1/20000迅速図: 明治14年測量



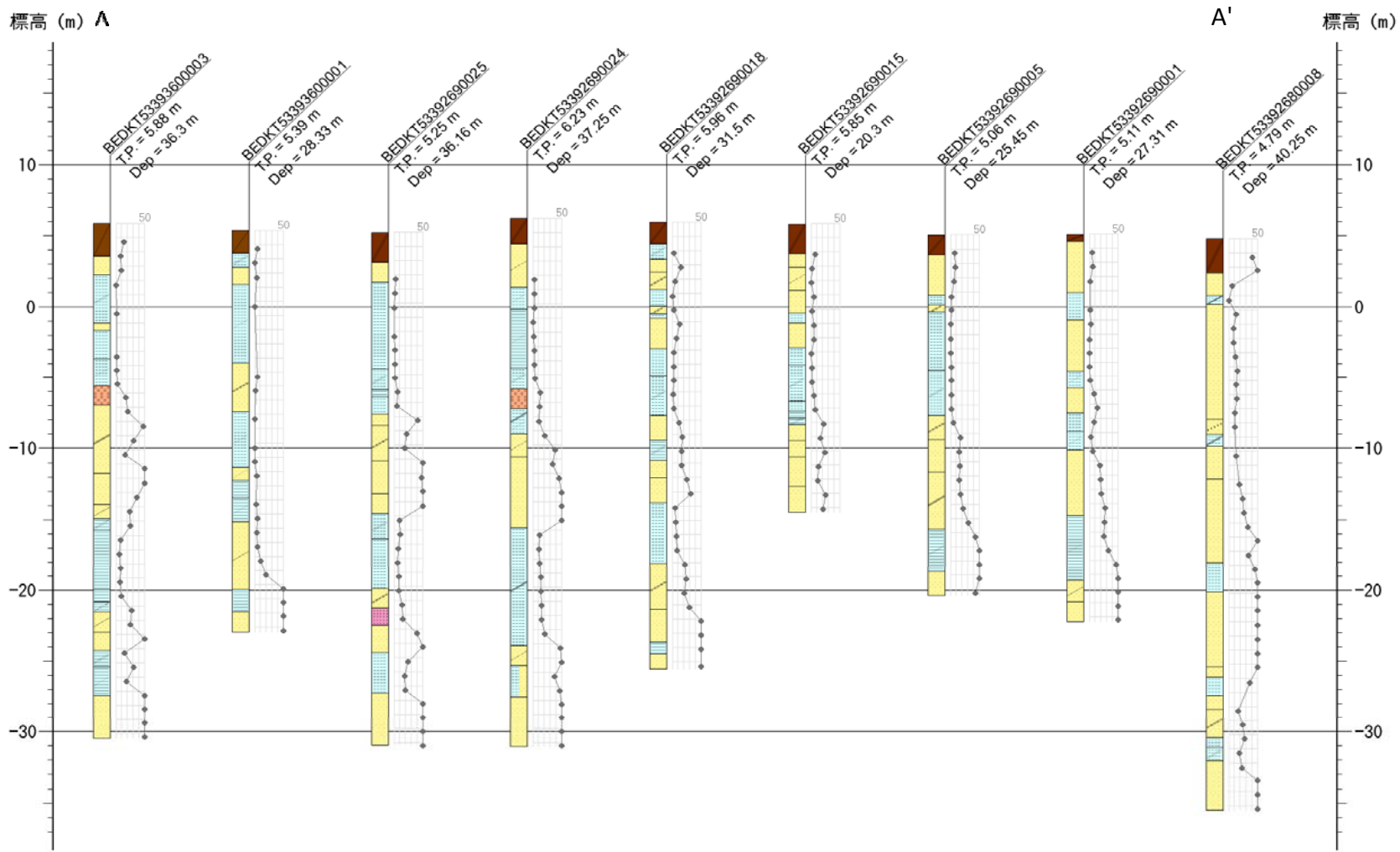
箇所名	大田区-1		都道府県	東京都	市区町村	大田区		地区	東海, 城南島		4/6
地下水位	GL-0.73～5.8m	液状化対象層(層厚、深度)		Bs,As GL-0～26m(層厚3～26m、ばらつき多い)							
湿潤密度 ρ_t			平均粒径D50			細粒分含有率FC				塑性指数Ip	
平均N値	1～40		液状化強度RL20			S波速度Vs				相対密度Dr	
液状化抵抗率FL			適用基準			液状化指数PL					

平面位置図

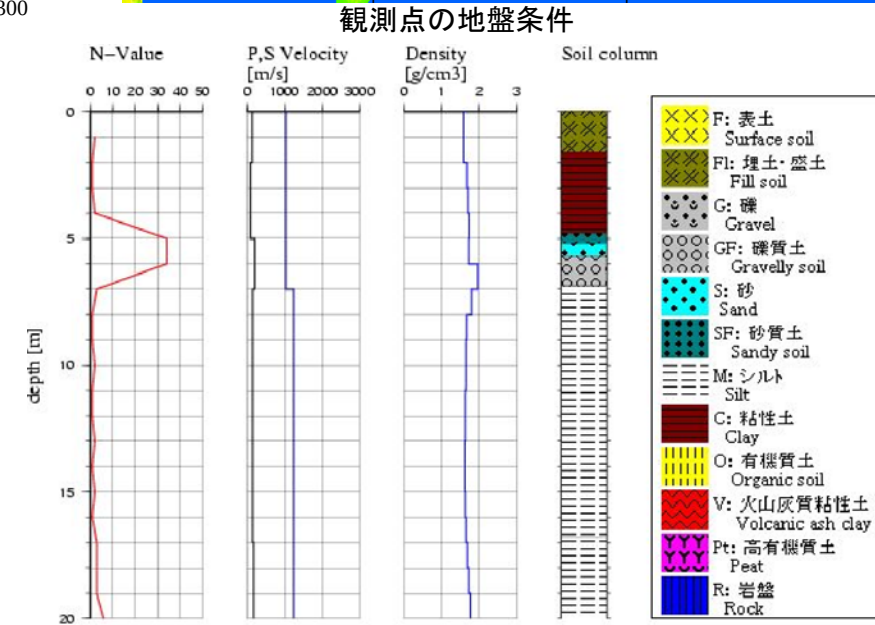
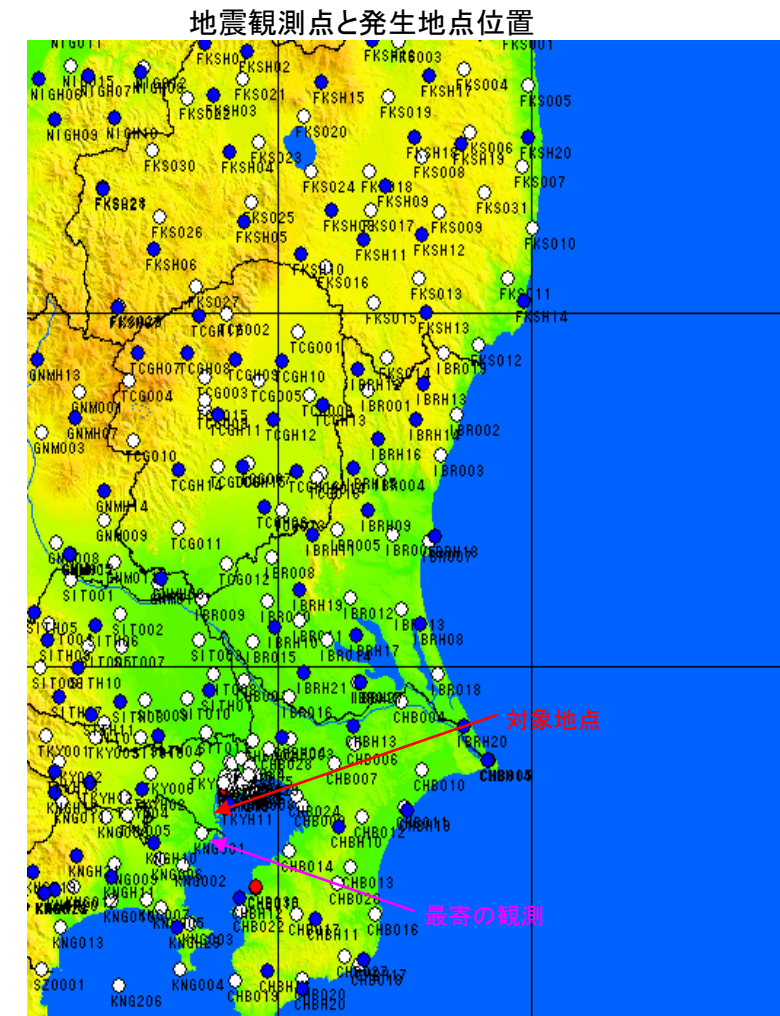
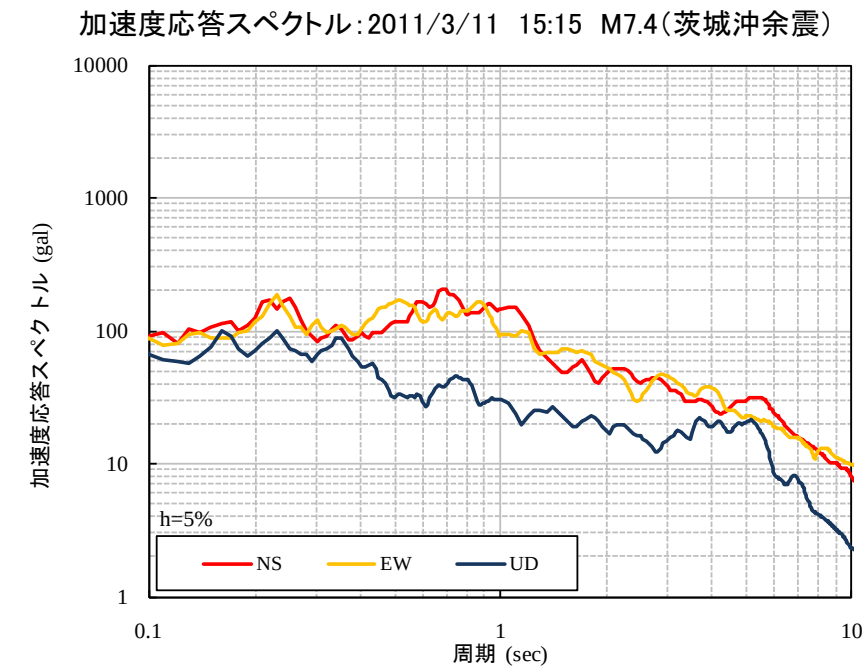
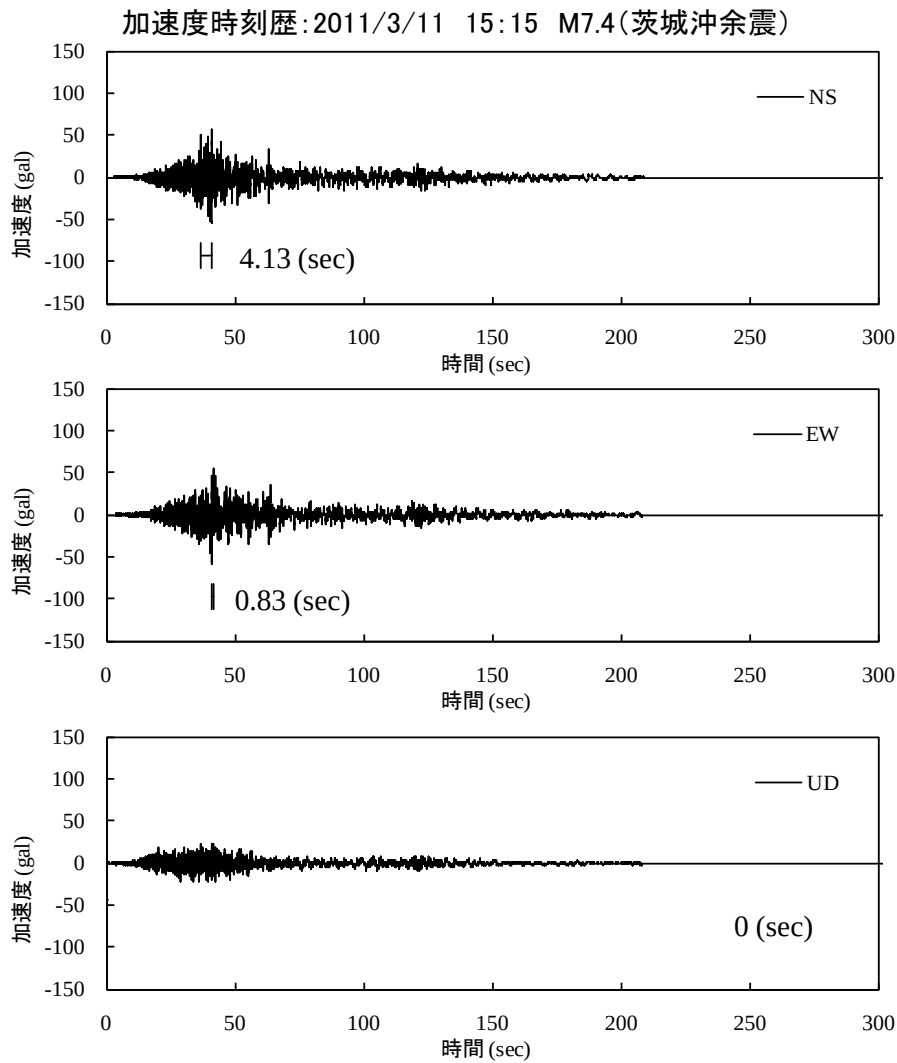
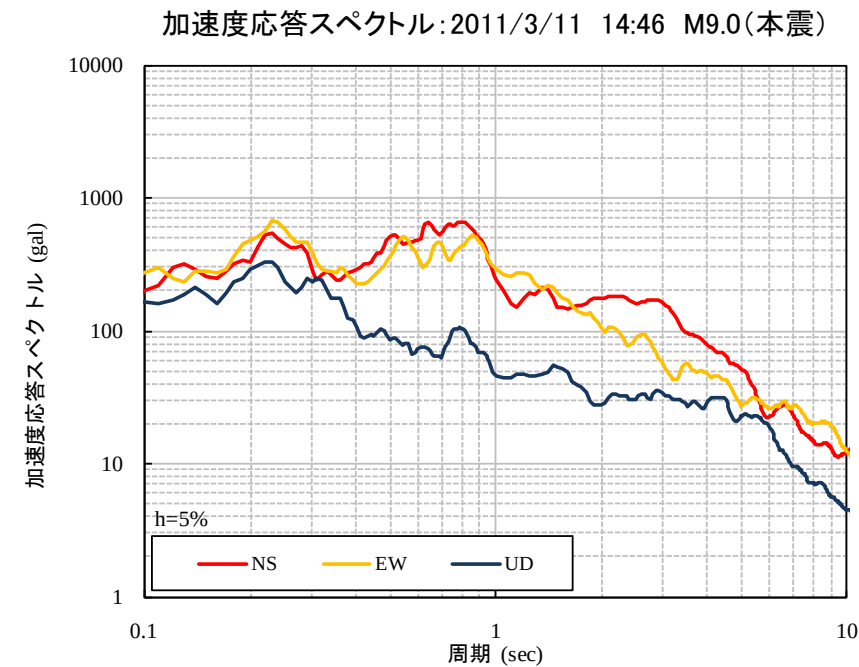
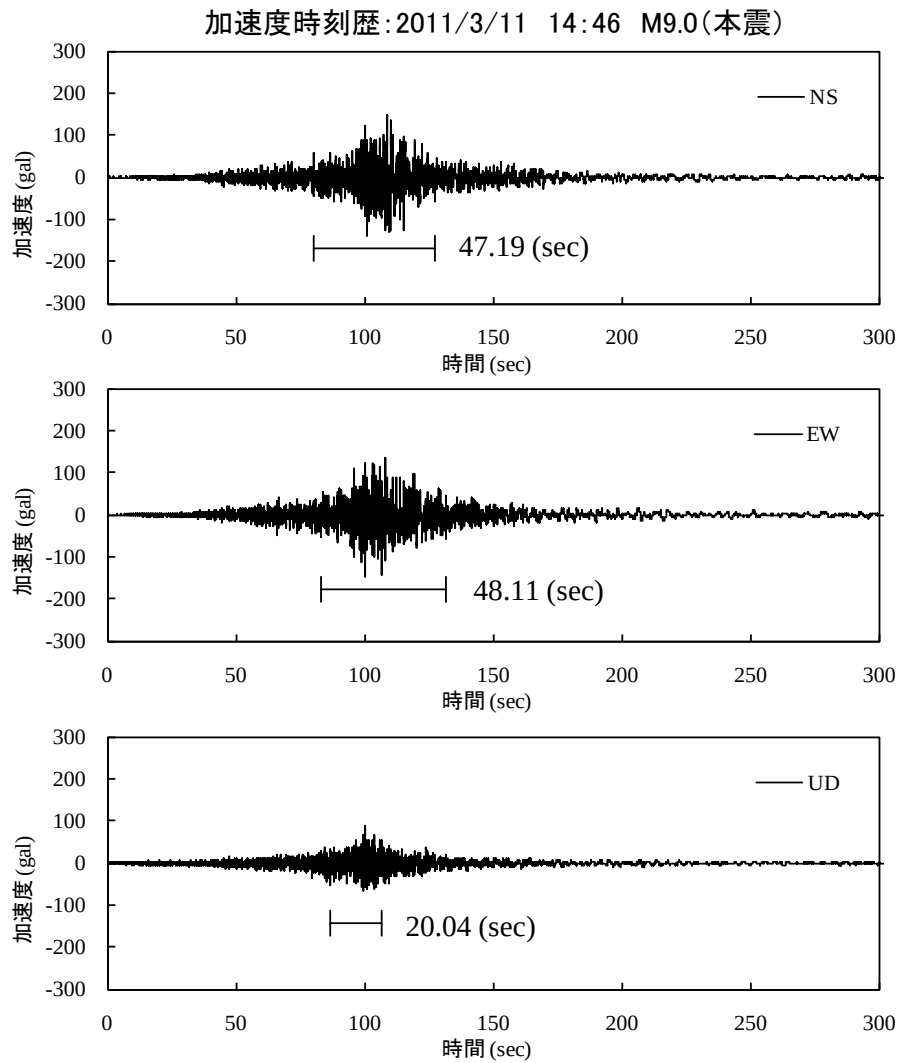


出典:防災科学技術研究所ジオステーション

地質柱状図対比図



箇所名	大田区-1		都道府県	東京都	市区町村	大田区		地区	東海, 城南島				5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)		観測点	K-NET川崎(KNG001)		対象地点との距離(km)	8.2	最大加速度(gal)	184.4	最大速度(kine)	34.8	継続時間(50gal以上)(s)	48.11
	2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)								63.5		10.8		4.13
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)	4	出典	防災科学技術研究所HP				



箇所名	大田区-1			都道府県	東京都		市区町村	大田区		地区	東海, 城南島			6/6	
発生面積	小		地形分類	高い盛土地			液状化発生履歴		なし						
土地改変履歴	1948年から1970年にかけての埋立														
被害概要	道路、護岸背面の噴砂														
噴砂の状況	小			地盤の変形量(沈下、傾斜)			小			被害の程度			小		
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														

東京港における液状化(噴砂)の発生状況
(東京都港湾局)

