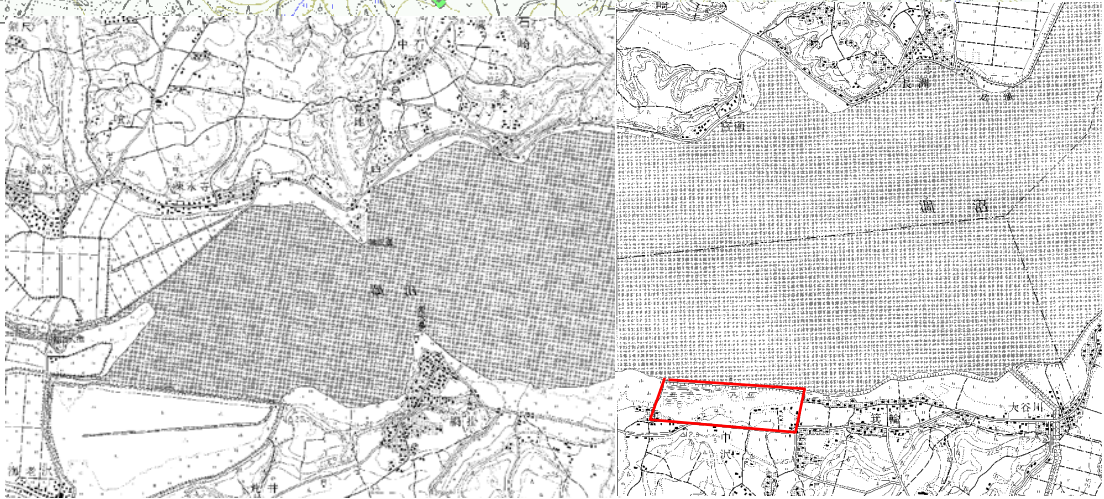
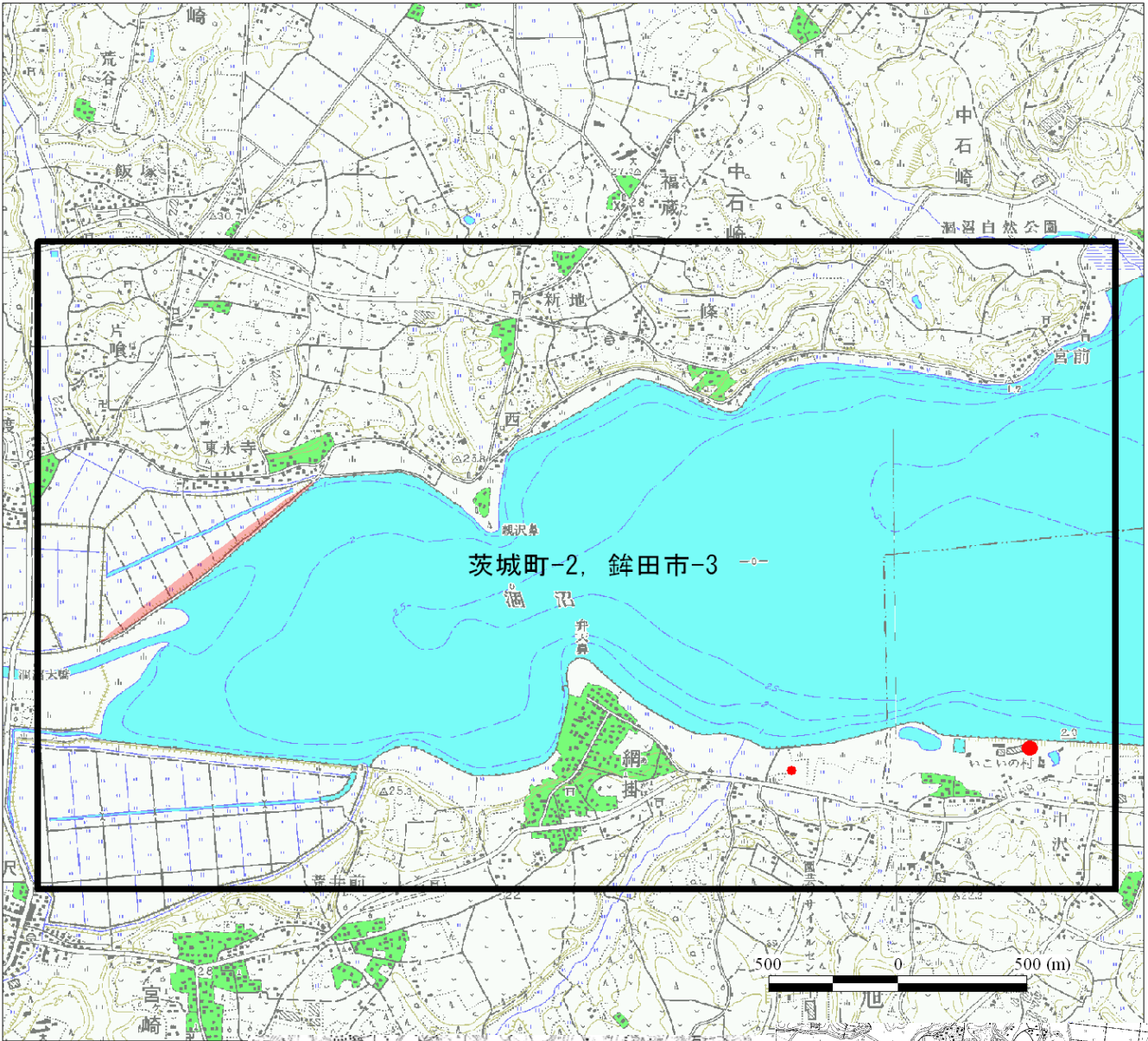
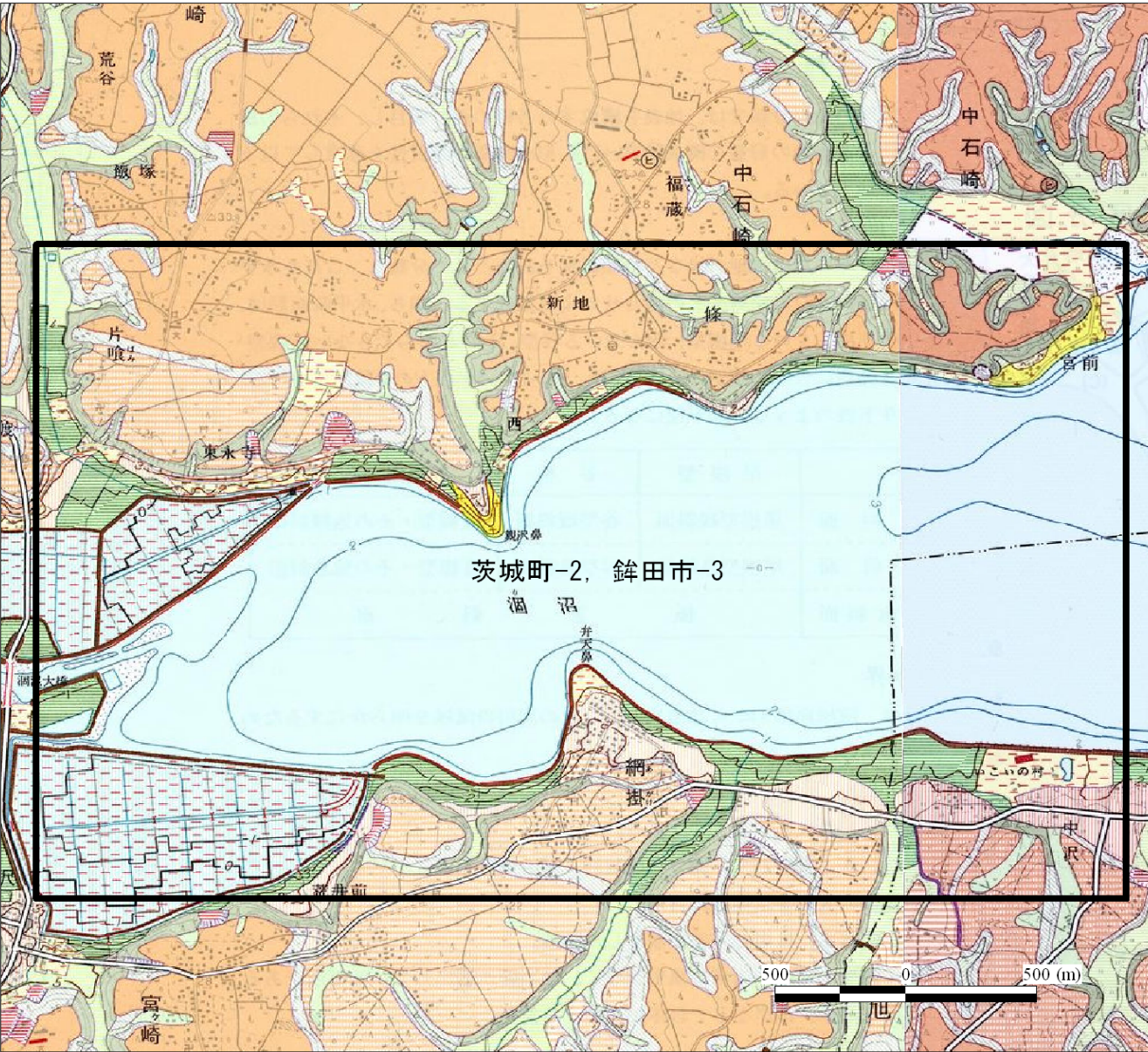


箇所名	茨城町-2, 鉾田市-3		都道府県	茨城県	市区町村	茨城町、鉾田市	地区	茨城町上石崎, 網掛(涸沼いこいの村), 鉾田市箕輪		1/6
発生面積	中	地形分類	干拓地(上石崎)、海岸平野を盛土(いこいの村)		液状化発生履歴	近傍になし				
土地改変履歴	上石崎は明治18年～昭和45年の間に施工された干拓地。涸沼南岸(いこいの村)は昭和43年以降に海岸平野(湿地帯)を盛土。									
被害概要	北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生(噴砂はあまりみられず)。北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生。涸沼南岸(いこいの村)はヨットハーバーで噴砂、亀裂が発生									
噴砂の状況	いこいの村のヨットハーバーで発生		地盤の変形量(沈下、傾斜)		大きなすべり、変形が発生(上石崎)			被害の程度	大	
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)



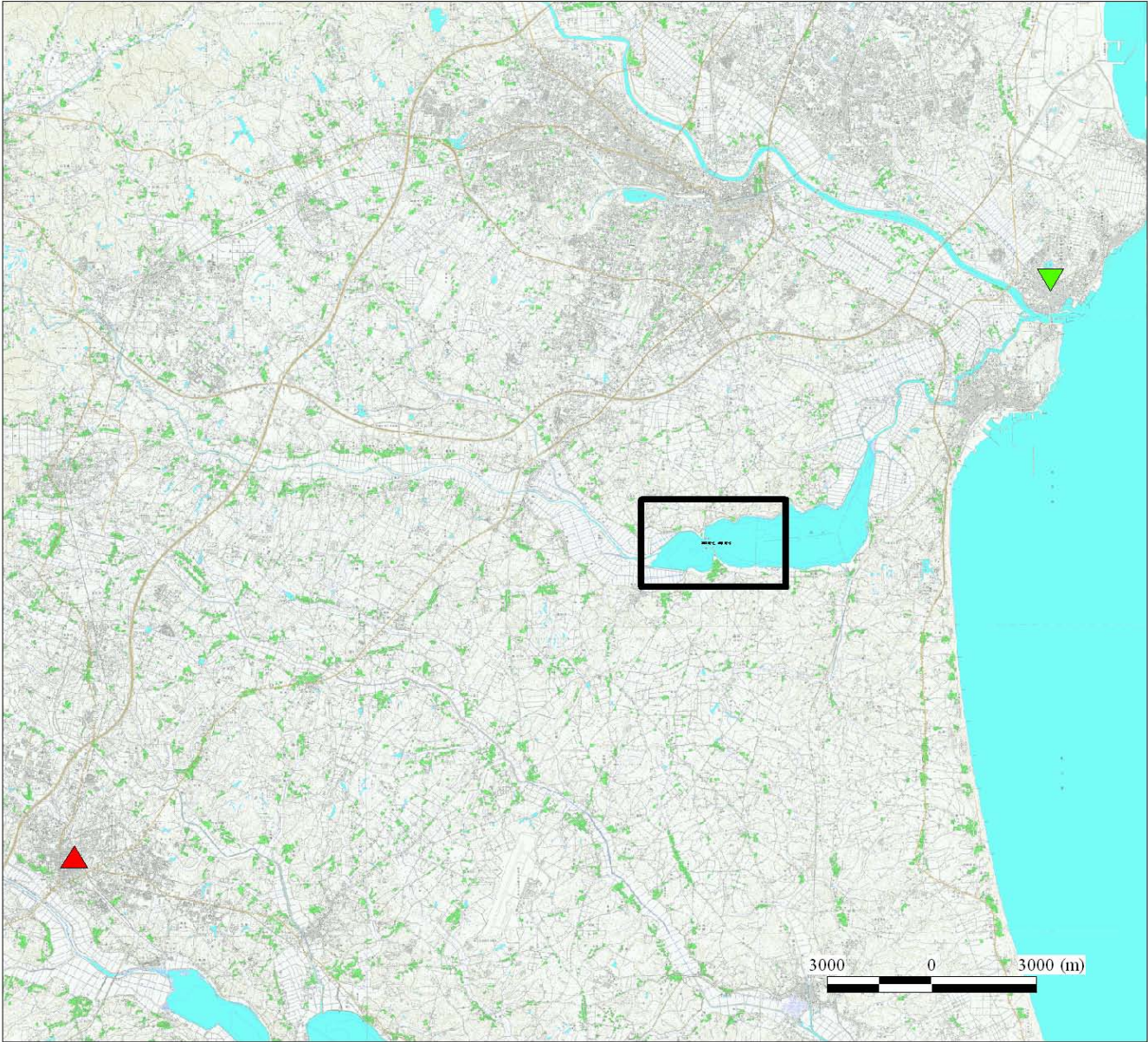
土地条件図



昭和42年測量(西側)、昭和43年測量(東側)1/25000地形図

箇所名	茨城町-2, 鉾田市-3		都道府県	茨城県	市区町村	茨城町、鉾田市	地区	茨城町上石崎, 網掛(涸沼いこいの村), 鉾田市箕輪		2/6
発生面積	中	地形分類	干拓地(上石崎)、海岸平野を盛土(いこいの村)		液状化発生履歴	近傍になし				
土地改変履歴	上石崎は明治18年～昭和45年の間に施工された干拓地。涸沼南岸(いこいの村)は昭和43年以降に海岸平野(湿地帯)を盛土。									
被害概要	北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生(噴砂はあまりみられず)。北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生。涸沼南岸(いこいの村)はヨットハーバーで噴砂、亀裂が発生									
噴砂の状況	いこいの村のヨットハーバーで発生		地盤の変形量(沈下、傾斜)		大きなすべり、変形が発生(上石崎)			被害の程度	大	
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)

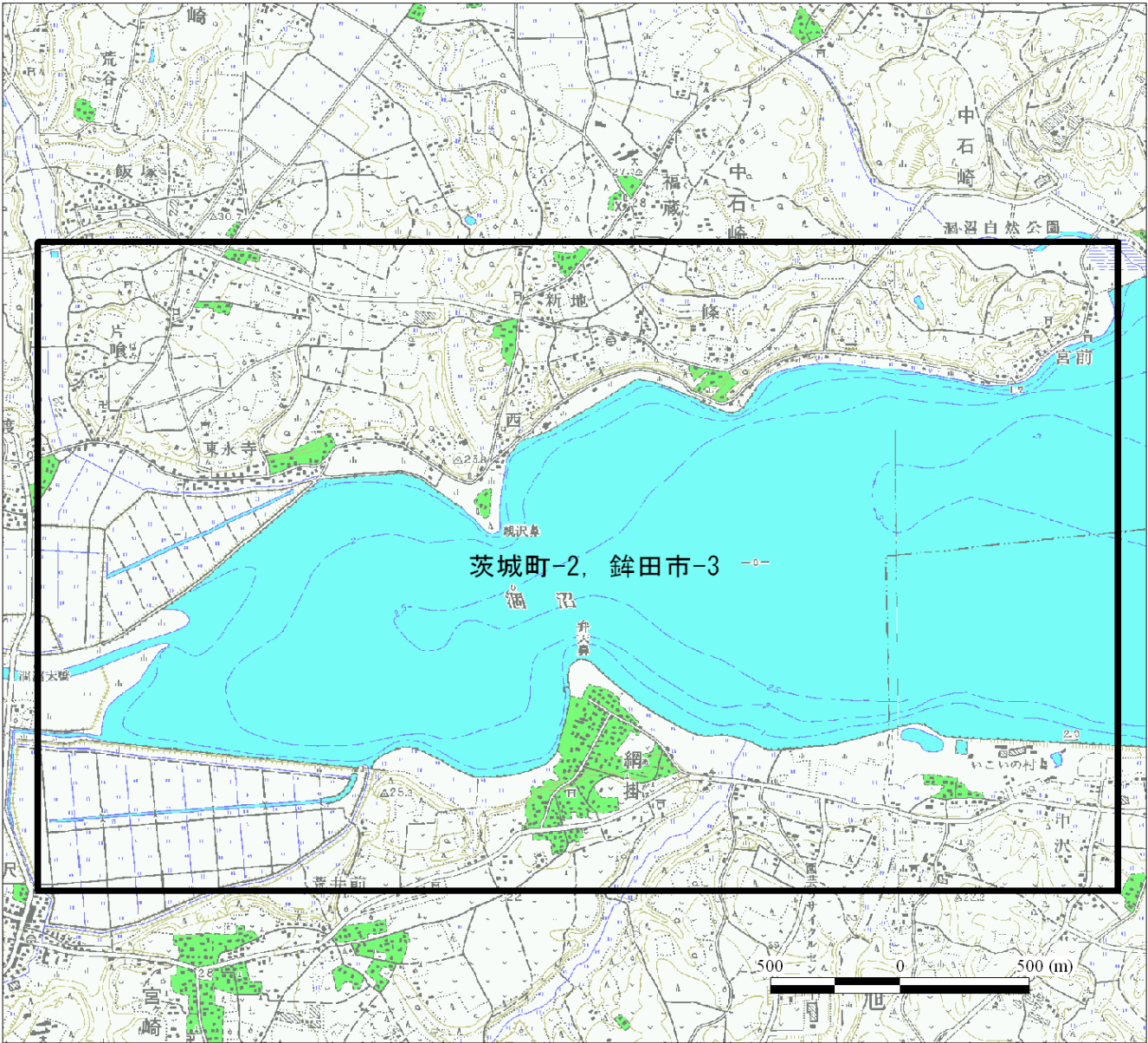


航空写真(googleマップ2011/3/29版)



箇所名	茨城町-2, 鉾田市-3			都道府県	茨城県	市区町村	茨城町、鉾田市		地区	茨城町上石崎, 網掛(涸沼いこいの村), 鉾田市箕輪			3/6
発生面積	中		地形分類	干拓地(上石崎)、海岸平野を盛土(いこいの村)		液状化発生履歴		近傍になし					
土地改変履歴	上石崎は明治18年～昭和45年の間に施工された干拓地。涸沼南岸(いこいの村)は昭和43年以降に海岸平野(湿地帯)を盛土。												
被害概要	北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生(噴砂はあまりみられず)。北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生。涸沼南岸(いこいの村)はヨットハーバーで噴砂、亀裂が発生												
噴砂の状況	いこいの村のヨットハーバーで発生			地盤の変形量(沈下、傾斜)			大きなすべり、変形が発生(上石崎)			被害の程度		大	
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18年測量



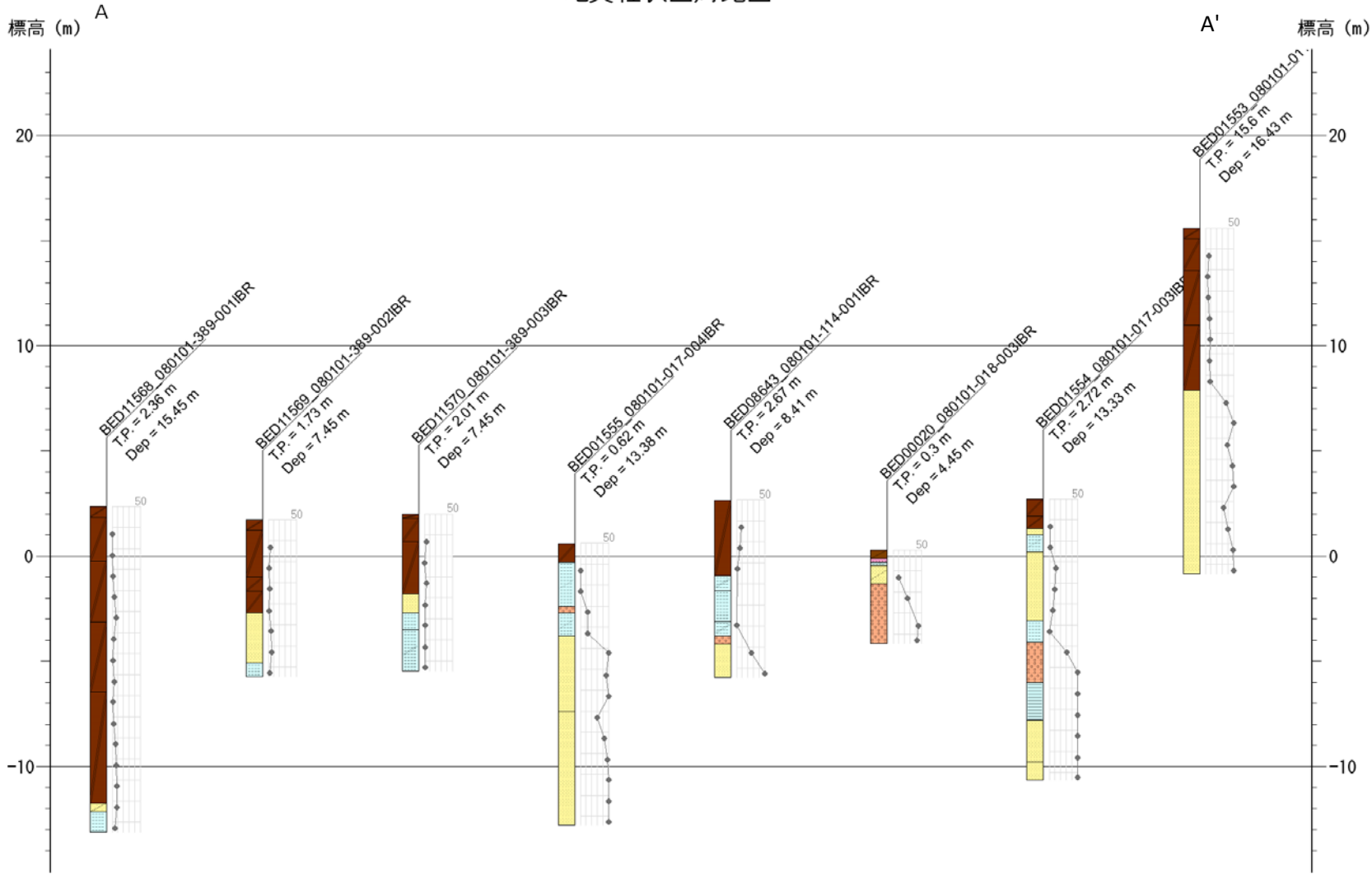
箇所名	茨城町-2, 鉾田市-3		都道府県	茨城県		市区町村	茨城町、鉾田市		地区	茨城町上石崎, 網掛(涸沼いこいの村), 鉾田市箕輪		4/6
地下水位	GL-0.3~8.12m	液状化対象層(層厚、深度)		Bs,As,Asc GL-0~15m(層厚1.5~15m)								
湿潤密度 ρ_t			平均粒径D50			細粒分含有率FC				塑性指数Ip		
平均N値	0~12		液状化強度RL20			S波速度Vs				相対密度Dr		
液状化抵抗率F			適用基準			液状化指数PL						

平面位置図

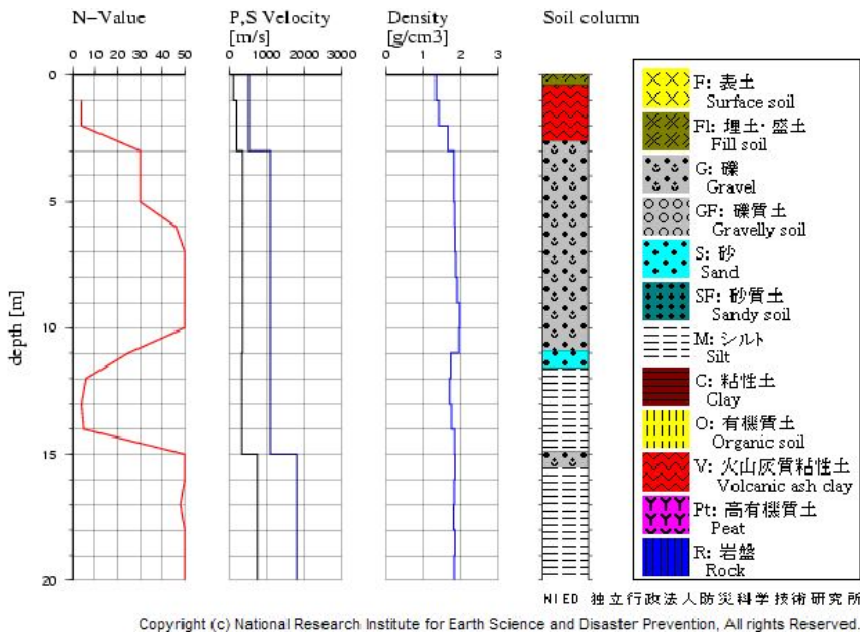
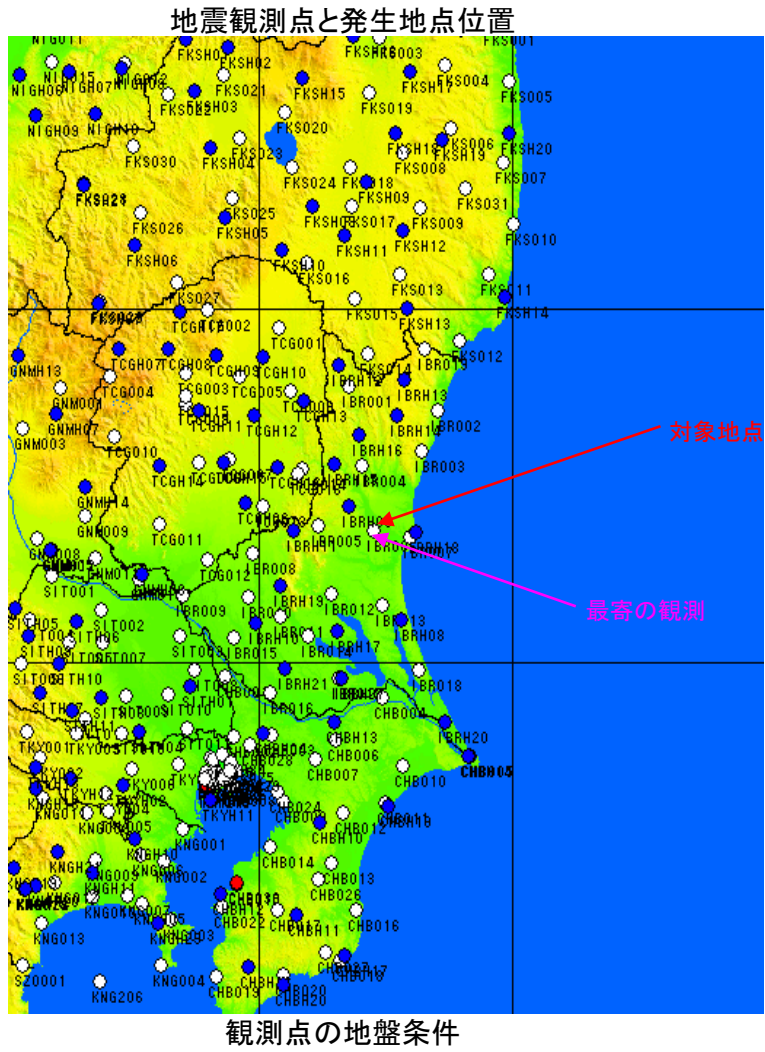
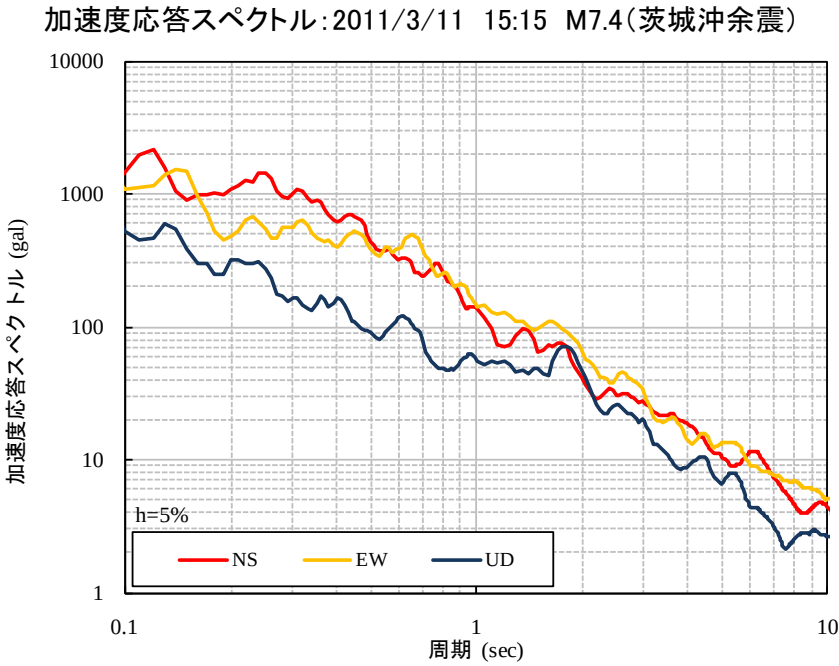
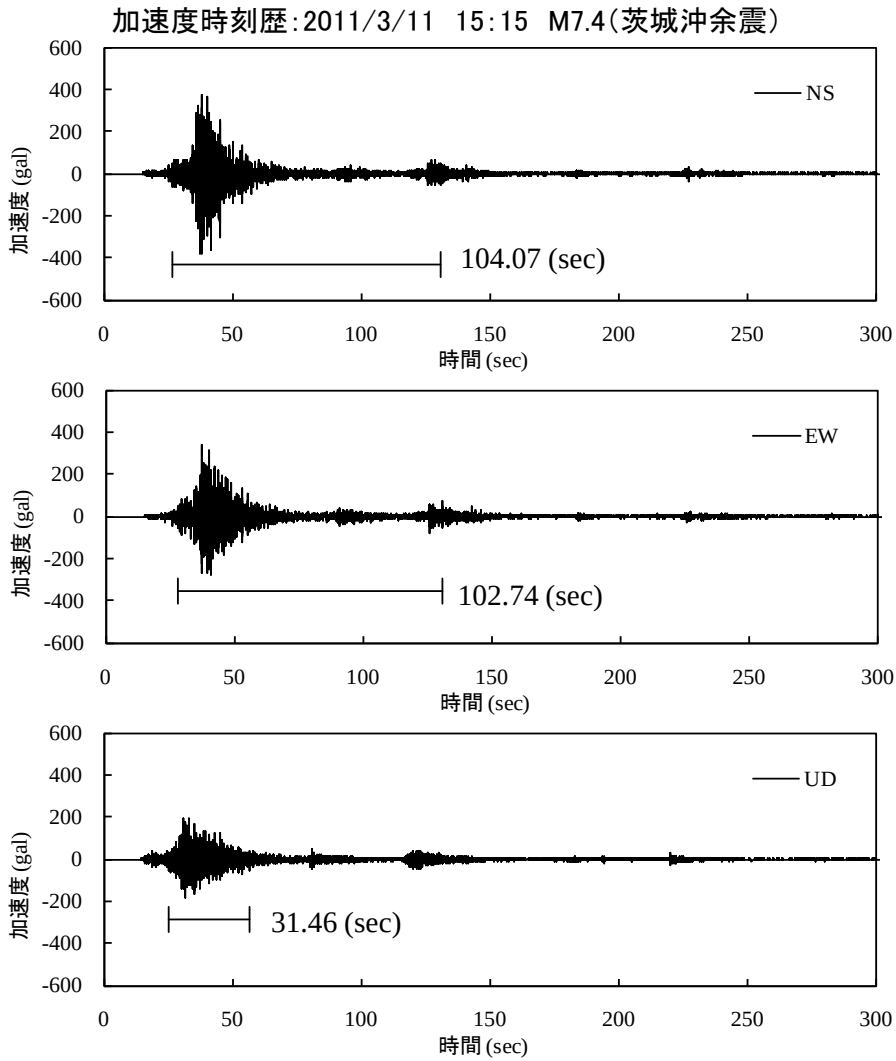
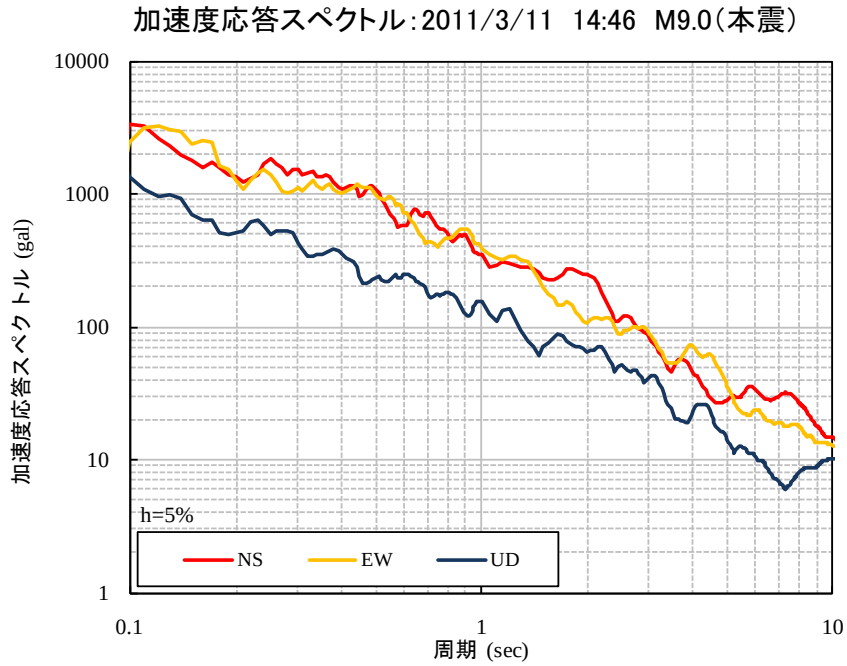
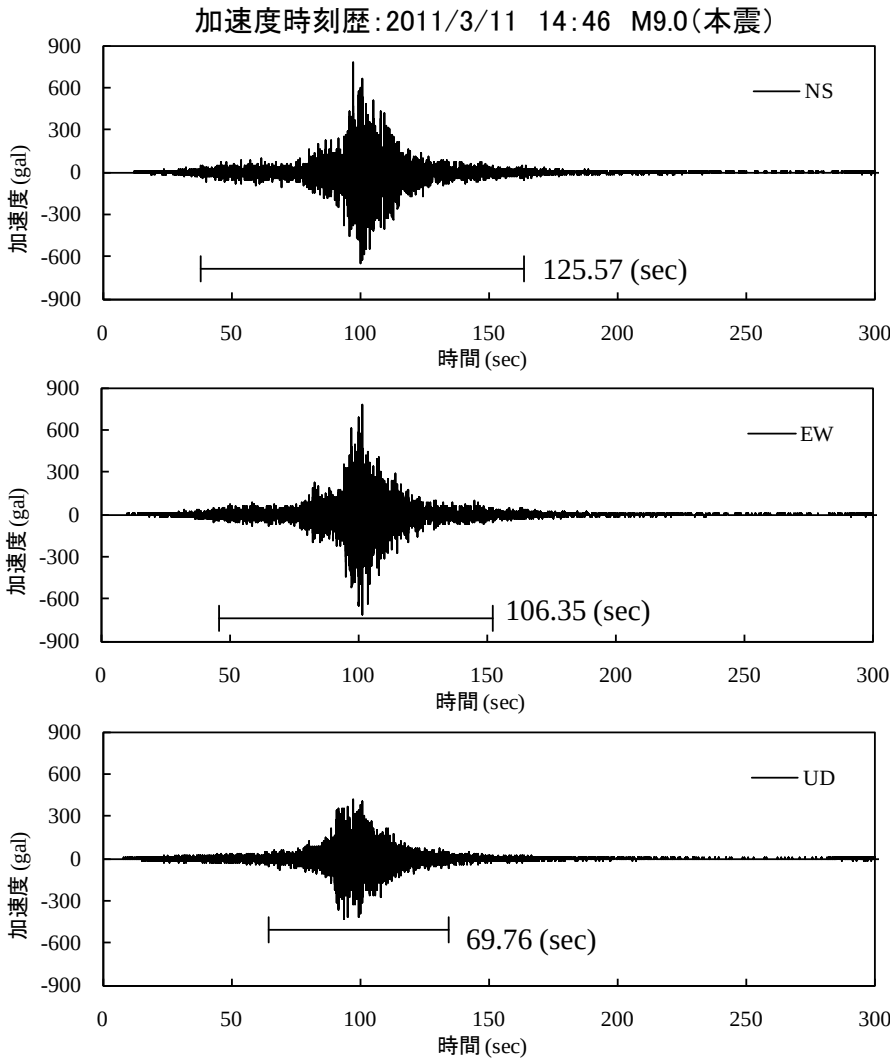


出典:防災科学技術研究所ジオステーション

地質柱状図対比図



箇所名	茨城町-2, 鉾田市-3		都道府県	茨城県	市区町村	茨城町、鉾田市		地区	茨城町上石崎, 網掛(涸沼いこいの村), 鉾田市箕輪					5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)		観測点	K-NET水戸(IBR006)		対象地点との距離(km)	11.1	最大加速度(gal)	851.3	最大速度(kine)	40.3	継続時間(50gal以上)(s)	125.57	
	2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)								400.3		16.8		104.07	
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)	6弱		出典	防災科学技術研究所HP				



箇所名	茨城町-2, 鉾田市-3		都道府県	茨城県	市区町村	茨城町、鉾田市	地区	茨城町上石崎, 網掛(涸沼いこいの村), 鉾田市箕輪		6/6
発生面積	中	地形分類	干拓地(上石崎)、海岸平野を盛土(いこいの村)		液状化発生履歴	近傍になし				
土地改変履歴	上石崎は明治18年～昭和45年の間に施工された干拓地。涸沼南岸(いこいの村)は昭和43年以降に海岸平野(湿地帯)を盛土。									
被害概要	北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生(噴砂はあまりみられず)。北西岸の上石崎は護岸の損壊、湖岸道路の亀裂、沈下、すべりが発生。涸沼南岸(いこいの村)はヨットハーバーで噴砂、亀裂が発生									
噴砂の状況	いこいの村のヨットハーバーで発生		地盤の変形量(沈下、傾斜)		大きなすべり、変形が発生(上石崎)			被害の程度	大	
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									

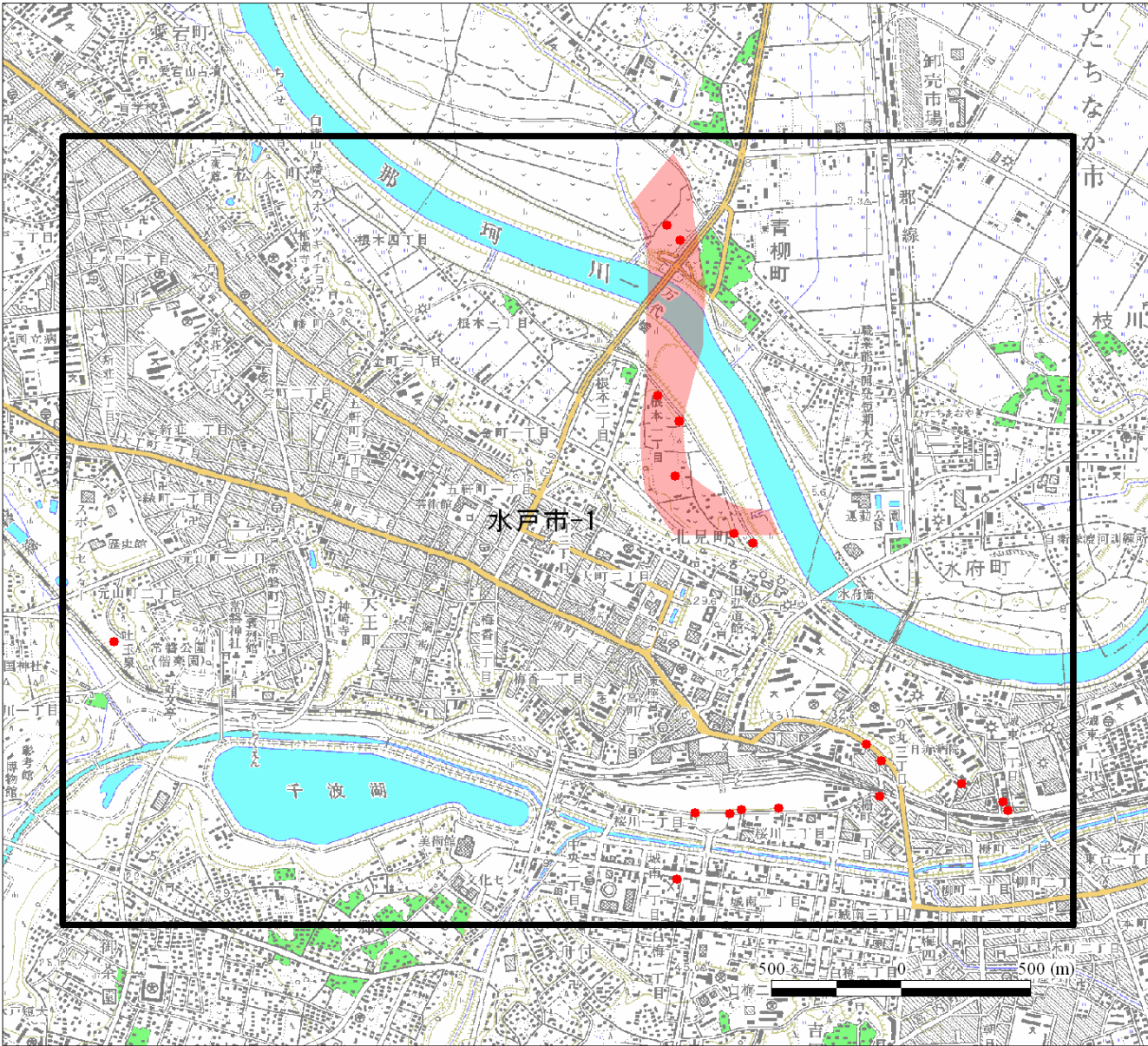
國生剛治（中央大）2011/3/27
いこいの村ヨットハーバー

塚本良道（東京理科大）2011/3/27
いこいの村ヨットハーバー

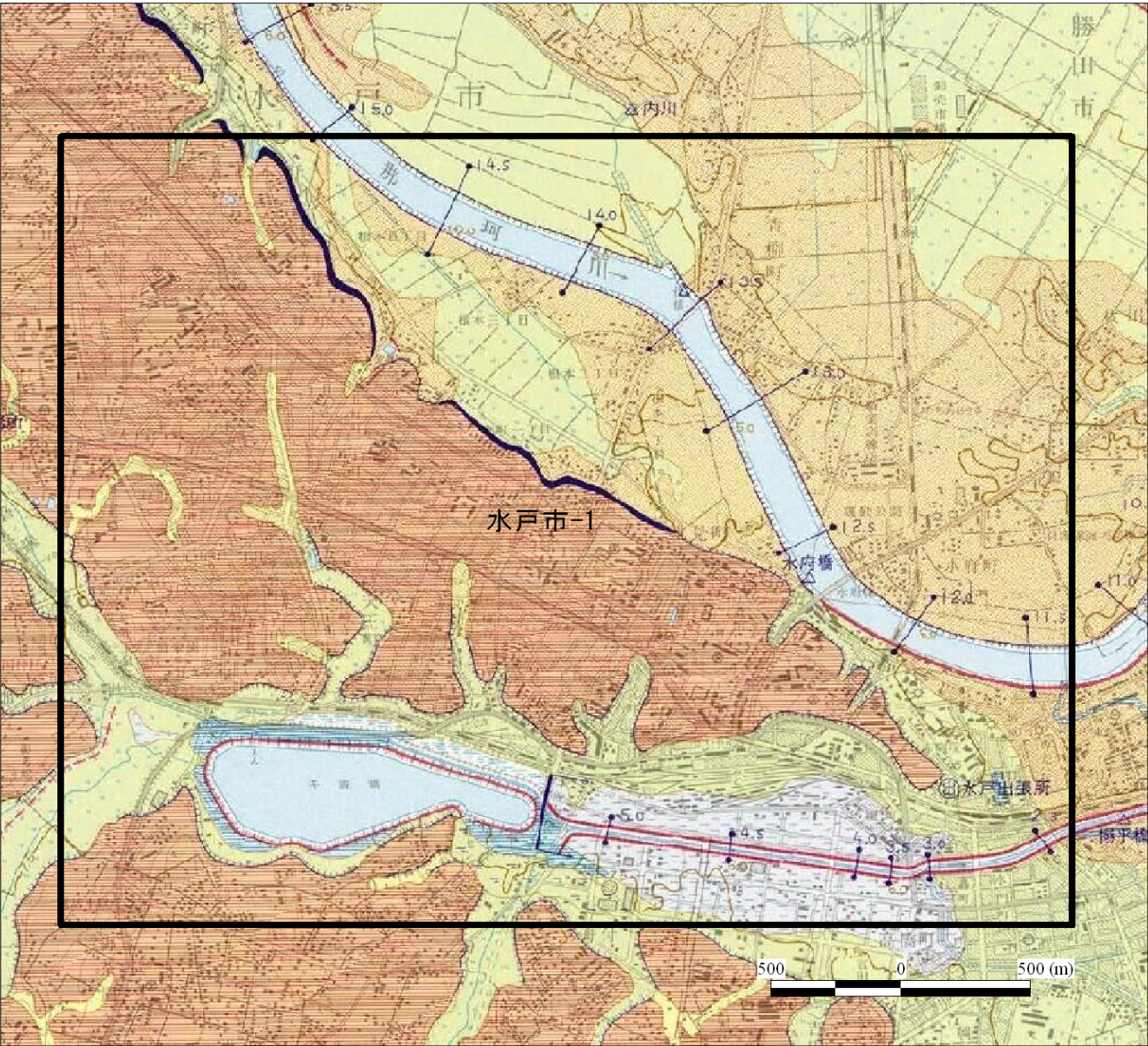


箇所名	水戸市-1			都道府県	茨城県	市区町村	水戸市		地区	桜川, 中央, 柵町, 三の丸, 城東, 青柳町, 根本, 偕楽園					1/6
発生面積	中		地形分類	氾濫平野、干拓地、自然堤防			液状化発生履歴		なし						
土地改変履歴	大正10年から昭和7年にかけて千波湖の東半分を干拓。														
被害概要	道路、建物周辺、水田で噴砂、段差が発生。干拓地、氾濫平野の埋土部で噴砂が発生。根本から青柳町にかけて、液状化範囲の帯がみられるが、旧地形との関連性はみられず。														
噴砂の状況	それほど多くない			地盤の変形量(沈下、傾斜)			沈下最大30cm			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）

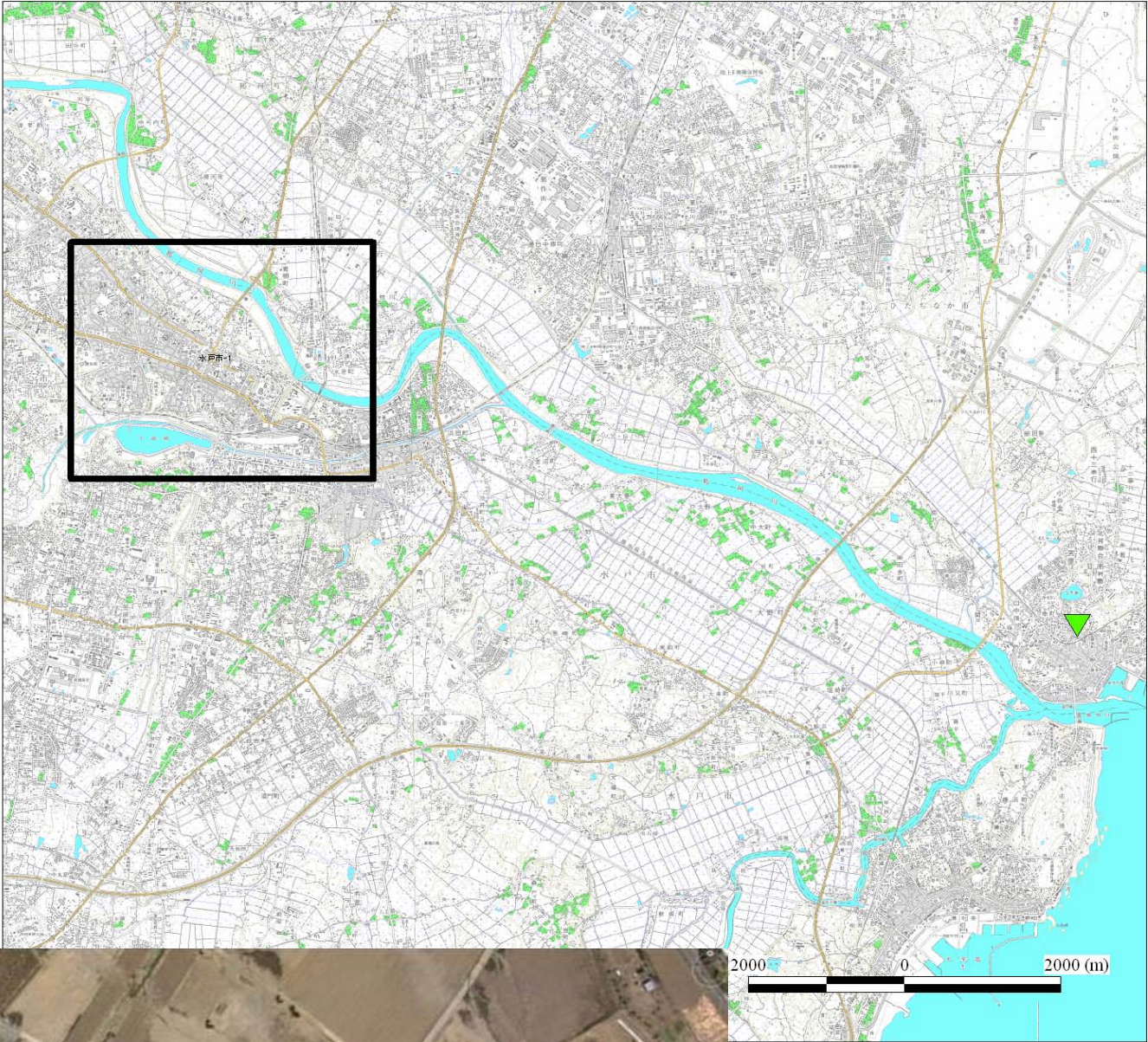


治水地形分類図

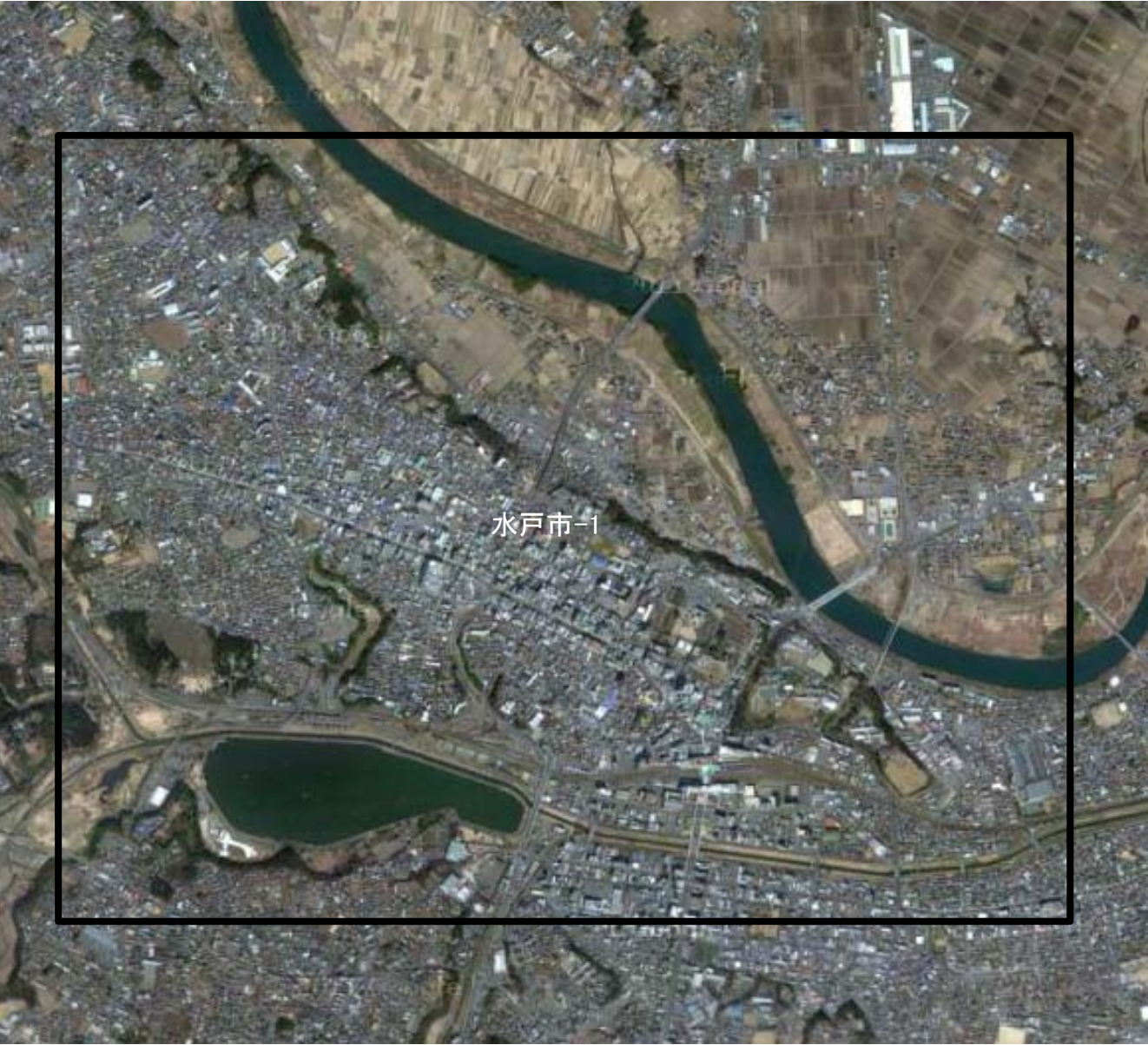


箇所名	水戸市-1		都道府県	茨城県		市区町村	水戸市		地区	桜川, 中央, 柵町, 三の丸, 城東, 青柳町, 根本, 偕楽園				2/6
発生面積	中	地形分類	氾濫平野、干拓地、自然堤防			液状化発生履歴	なし							
土地改変履歴	大正10年から昭和7年にかけて千波湖の東半分を干拓。													
被害概要	道路、建物周辺、水田で噴砂、段差が発生。干拓地、氾濫平野の埋土部で噴砂が発生。根本から青柳町にかけて、液状化範囲の帯がみられるが、旧地形との関連性はみられず。													
噴砂の状況	それほど多くない			地盤の変形量(沈下、傾斜)		沈下最大30cm			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)



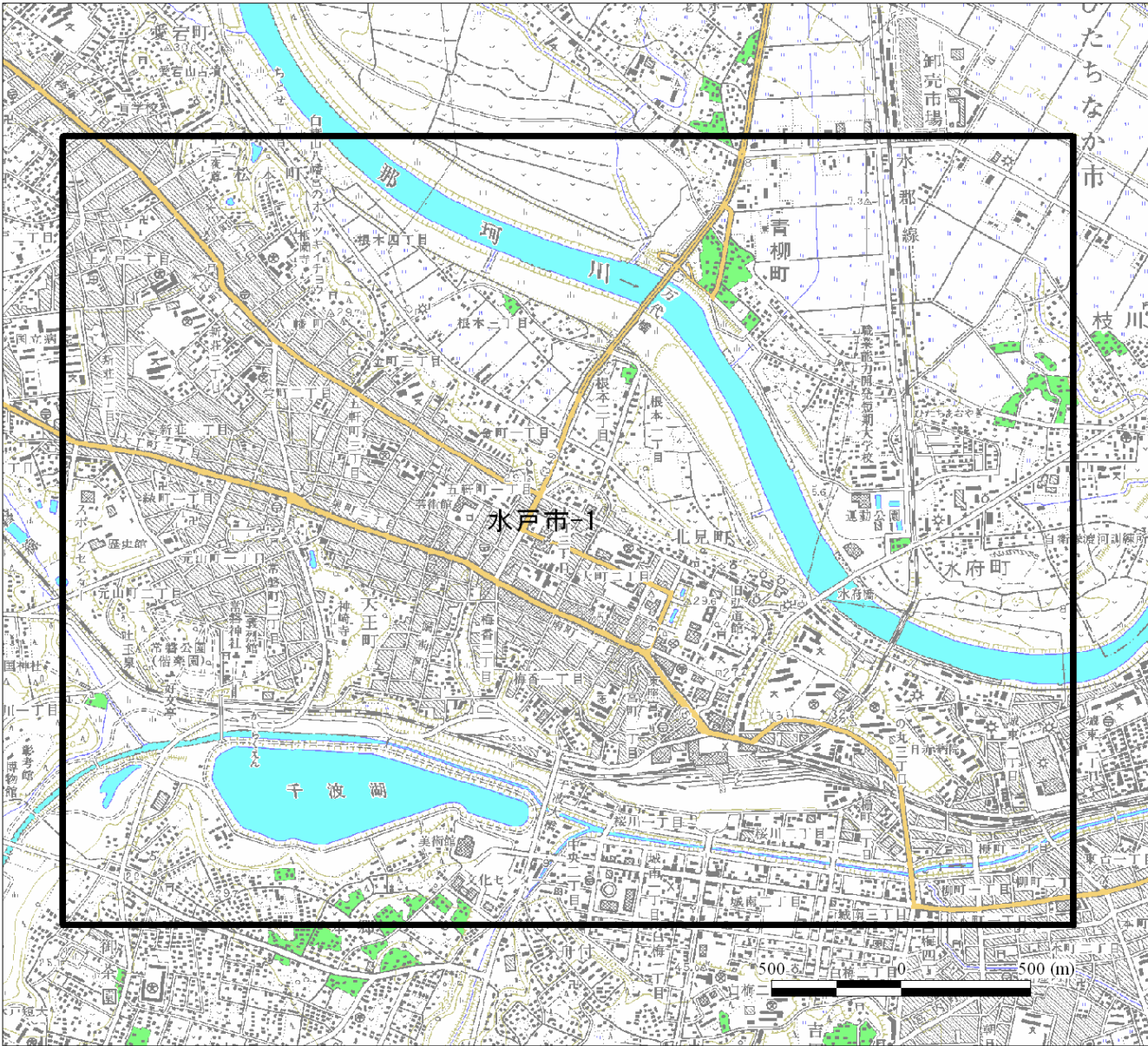
航空写真(googleマップ2011/3/29版)



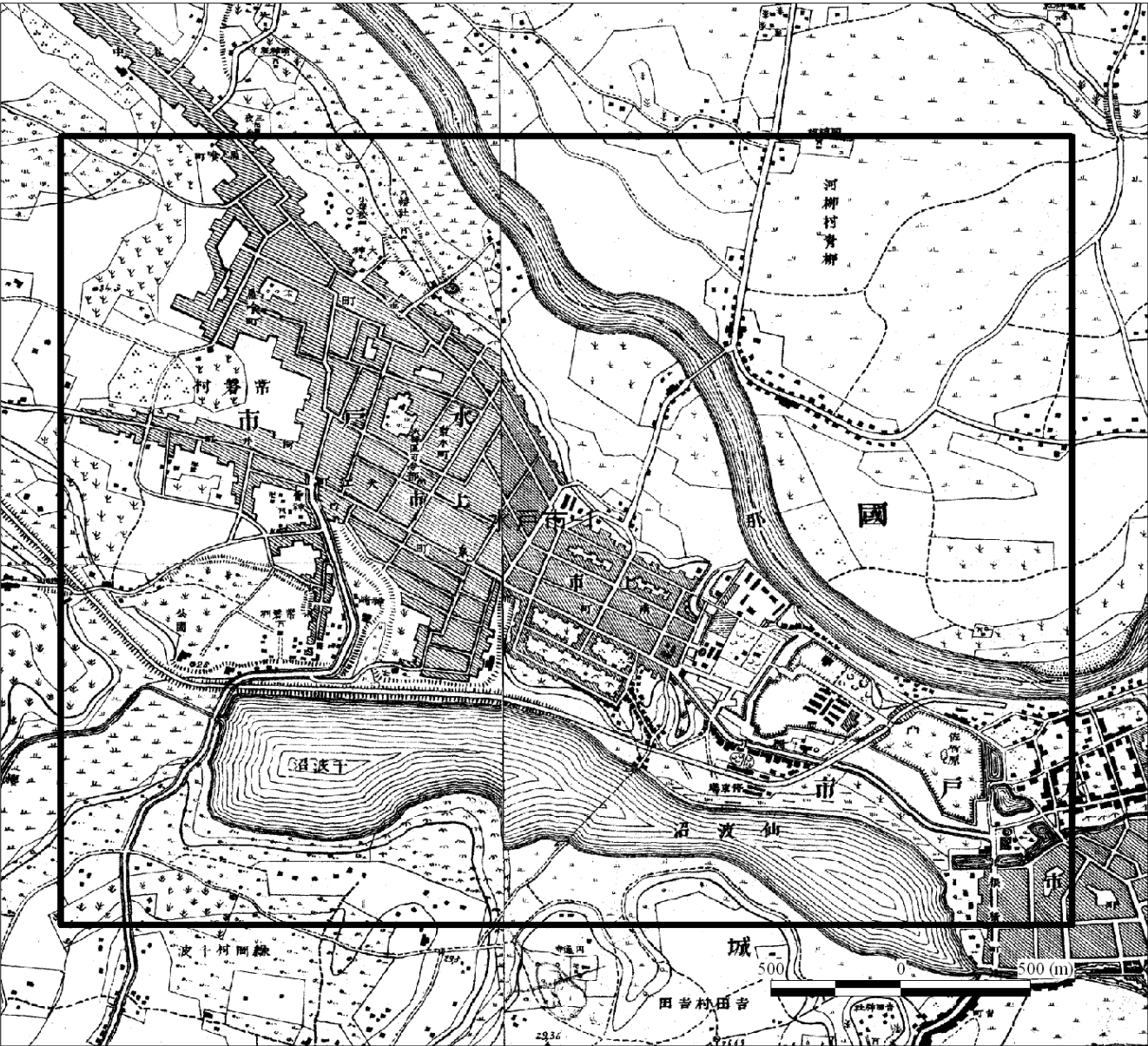
Google Earth 2011/3/29画像取得

箇所名	水戸市-1		都道府県	茨城県		市区町村	水戸市		地区	桜川, 中央, 柵町, 三の丸, 城東, 青柳町, 根本, 偕楽園				3/6
発生面積	中		地形分類	氾濫平野、干拓地、自然堤防			液状化発生履歴	なし						
土地改変履歴	大正10年から昭和7年にかけて千波湖の東半分を干拓。													
被害概要	道路、建物周辺、水田で噴砂、段差が発生。干拓地、氾濫平野の埋土部で噴砂が発生。根本から青柳町にかけて、液状化範囲の帯がみられるが、旧地形との関連性はみられず。													
噴砂の状況	それほど多くない			地盤の変形量(沈下、傾斜)			沈下最大30cm			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)

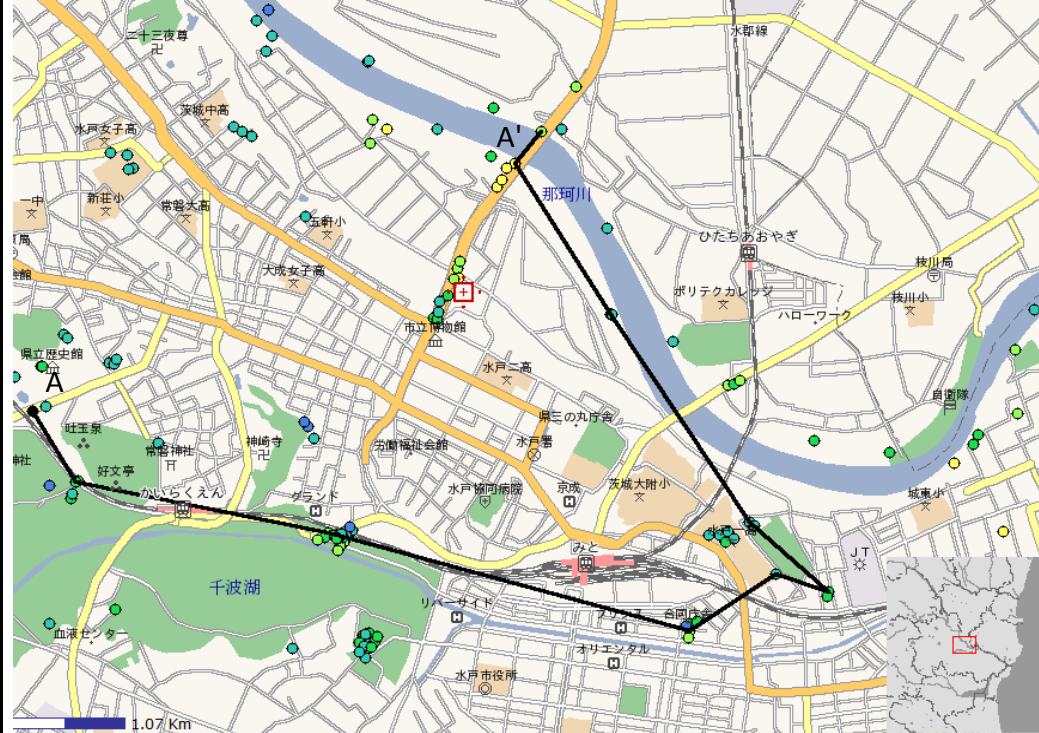


1/20000迅速図: 明治25年測量



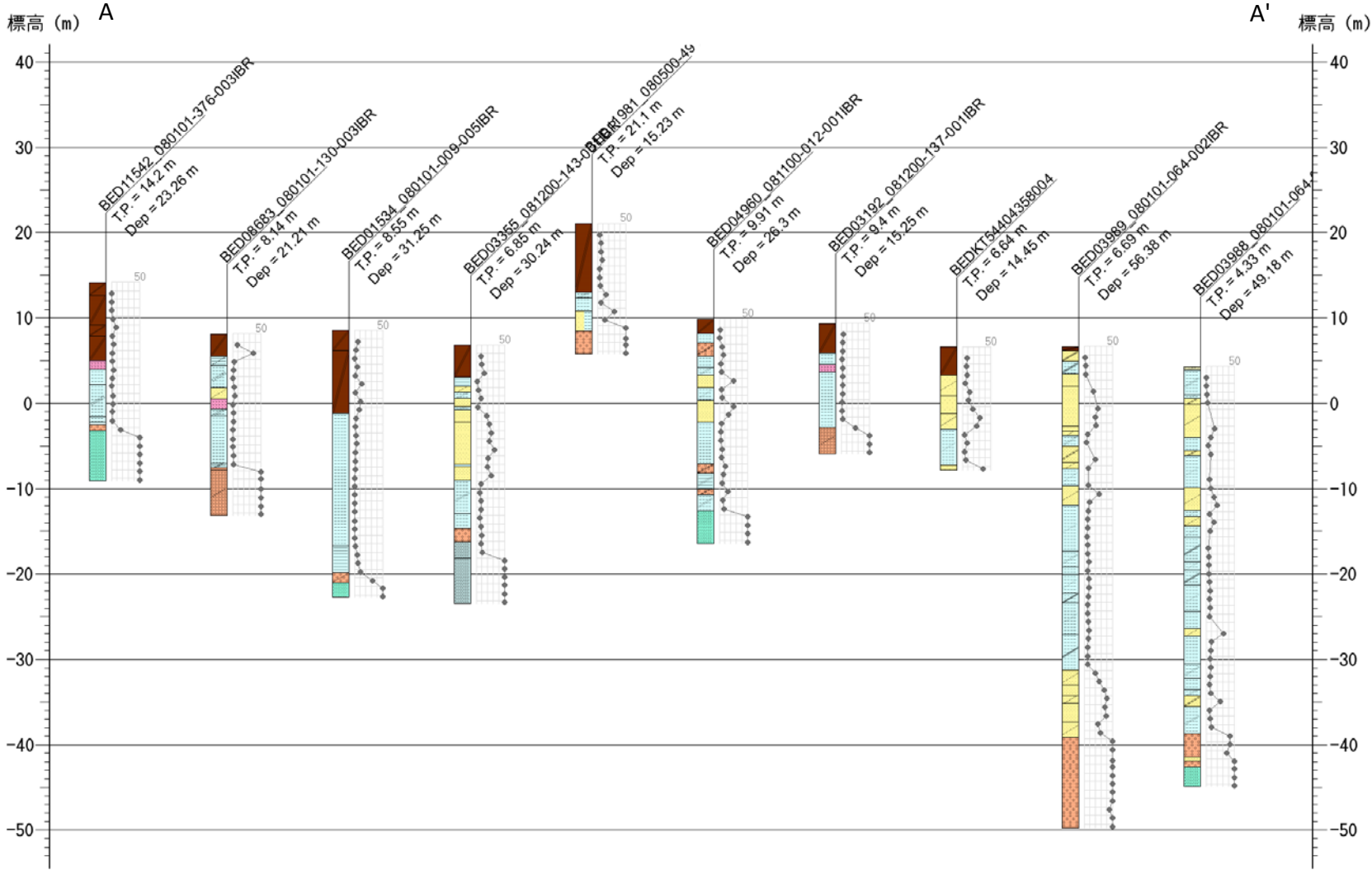
箇所名	水戸市-1		都道府県	茨城県		市区町村	水戸市		地区	桜川, 中央, 柵町, 三の丸, 城東, 青柳町, 根本, 偕楽園		4/6
地下水位	GL-0.67～9.0m	液状化対象層(層厚、深度)		Bs,As,Asc GL-0～10m(層厚2～10m)								
湿潤密度 ρ_t			平均粒径D50			細粒分含有率FC			塑性指数Ip			
平均N値	0～18		液状化強度RL20			S波速度Vs			相対密度Dr			
液状化抵抗率F			適用基準			液状化指数PL						

平面位置図

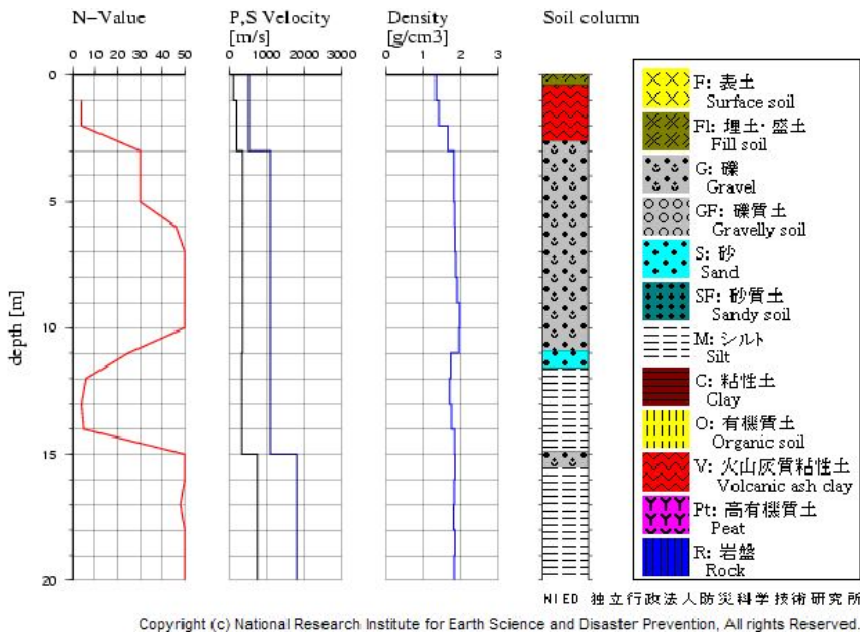
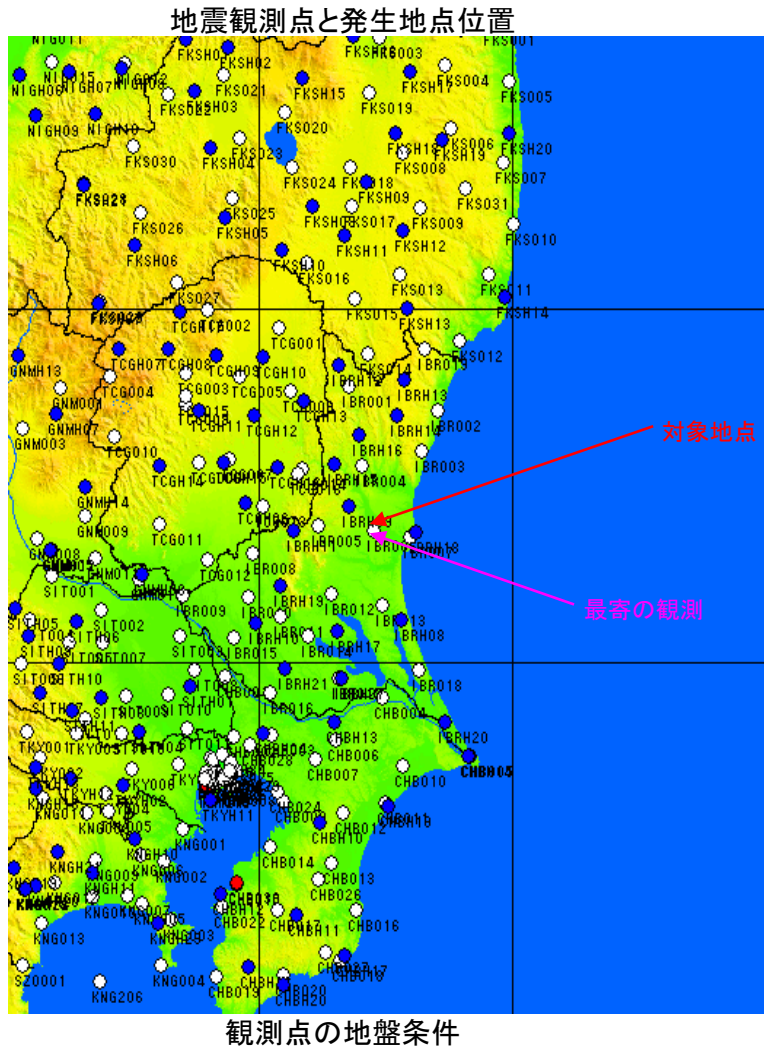
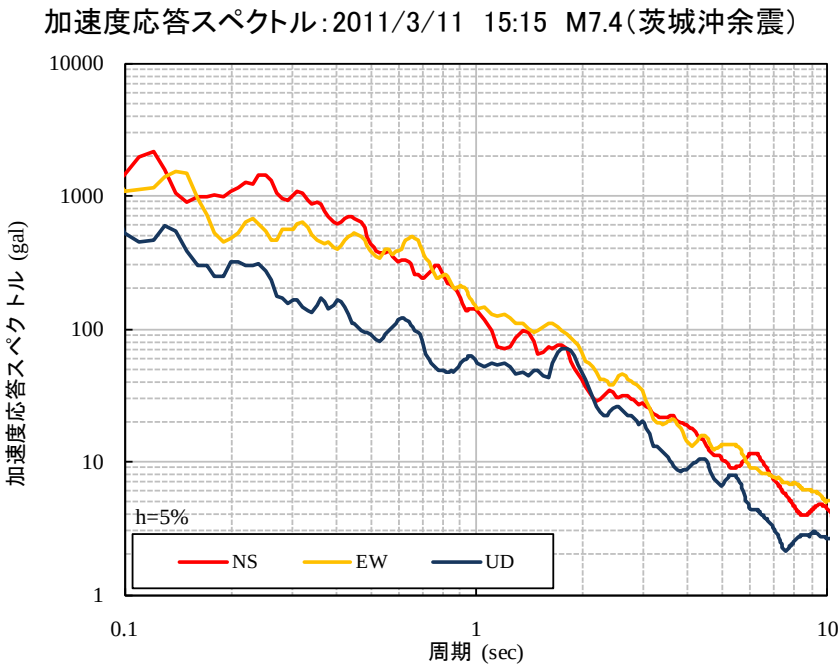
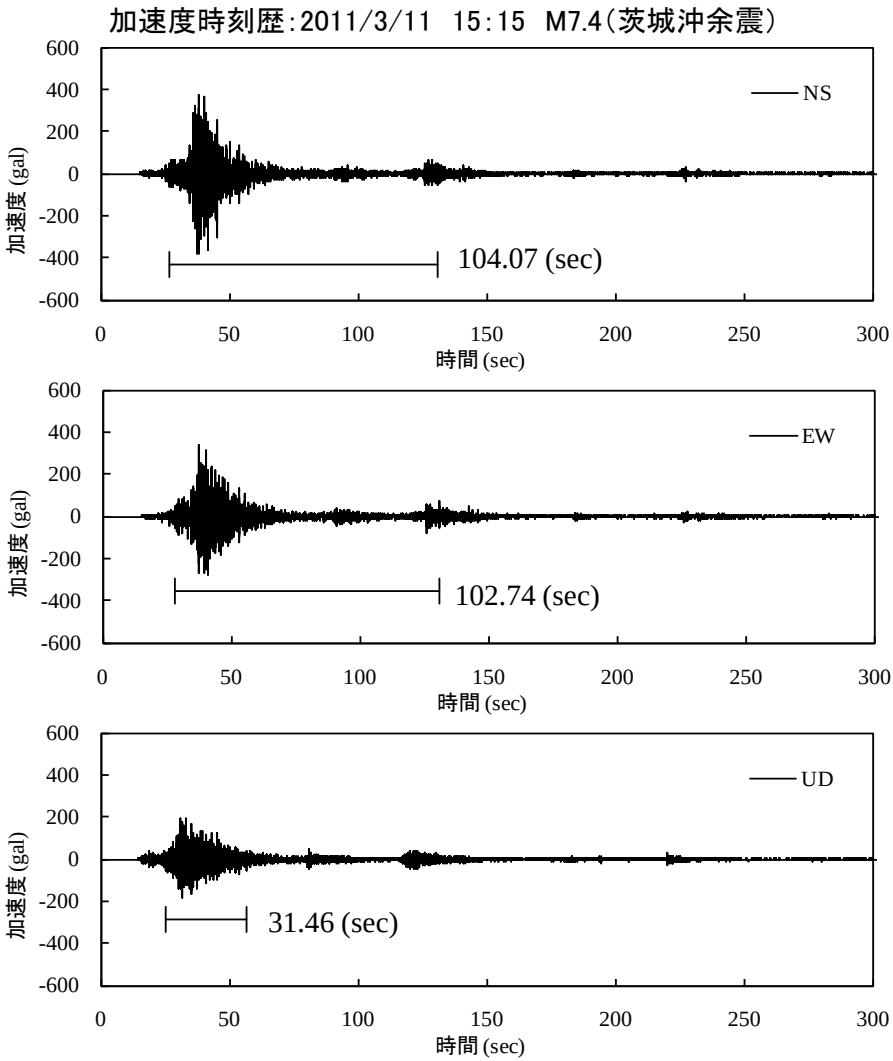
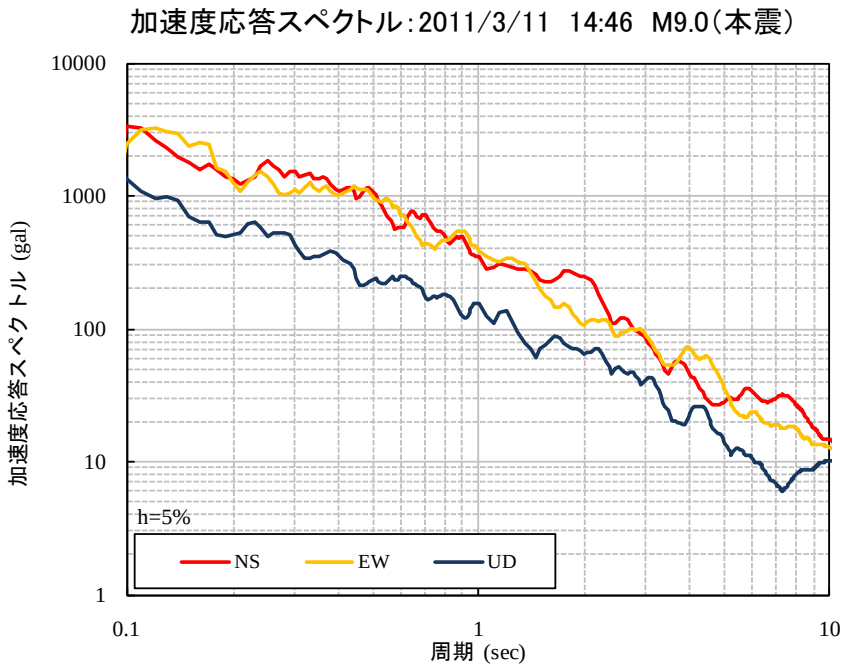
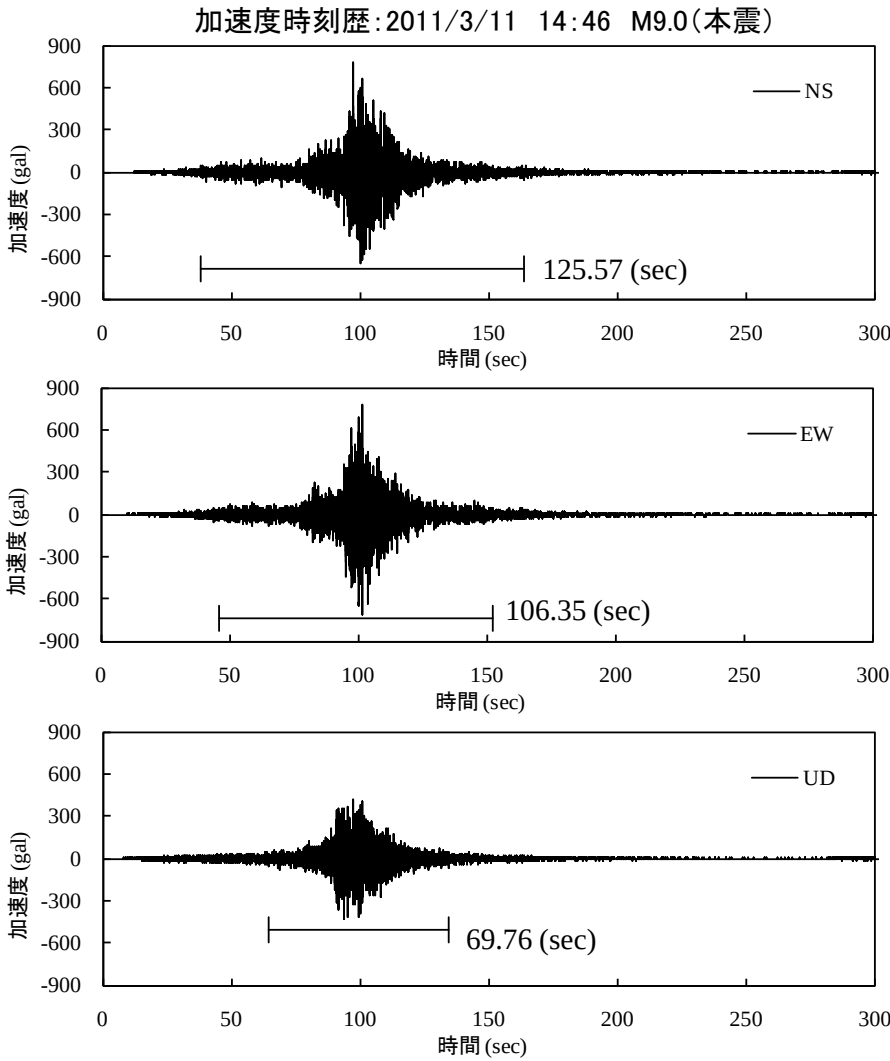


出典:防災科学技術研究所ジオステーション

地質柱状図対比図



箇所名	水戸市-1		都道府県	茨城県	市区町村	水戸市		地区	桜川, 中央, 柵町, 三の丸, 城東, 青柳町, 根本, 偕楽園					5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)		観測点	K-NET水戸(IBR006)		対象地点との距離(km)	2.1	最大加速度(gal)	851.3	最大速度(kine)	40.3	継続時間(50gal以上)(s)	125.57	
	2011/3/11 15:15 M7.4(茨城沖余震)								400.3		16.8		104.07	
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)	6弱		出典	防災科学技術研究所HP				



箇所名	水戸市-1		都道府県	茨城県		市区町村	水戸市		地区	桜川, 中央, 柵町, 三の丸, 城東, 青柳町, 根本, 偕楽園				6/6
発生面積	中		地形分類	氾濫平野、干拓地、自然堤防			液状化発生履歴	なし						
土地改変履歴	大正10年から昭和7年にかけて千波湖の東半分を干拓。													
被害概要	道路、建物周辺、水田で噴砂、段差が発生。干拓地、氾濫平野の埋土部で噴砂が発生。根本から青柳町にかけて、液状化範囲の帯がみられるが、旧地形との関連性はみられず。													
噴砂の状況	それほど多くない			地盤の変形量(沈下、傾斜)			沈下最大30cm			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													

村上哲 (茨城大)千波湖西側



根本～青柳町



水戸駅南～水戸駅東

