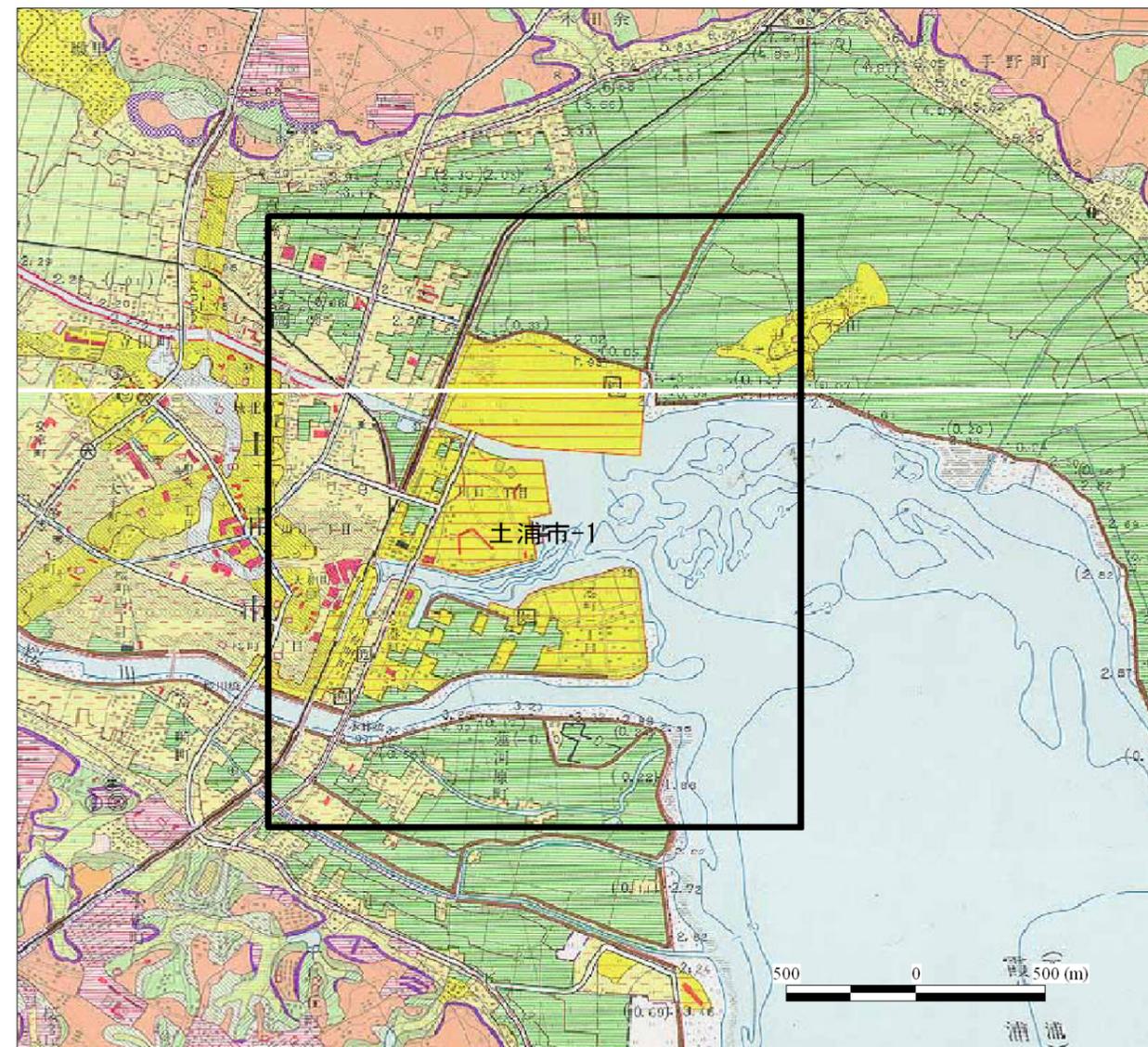
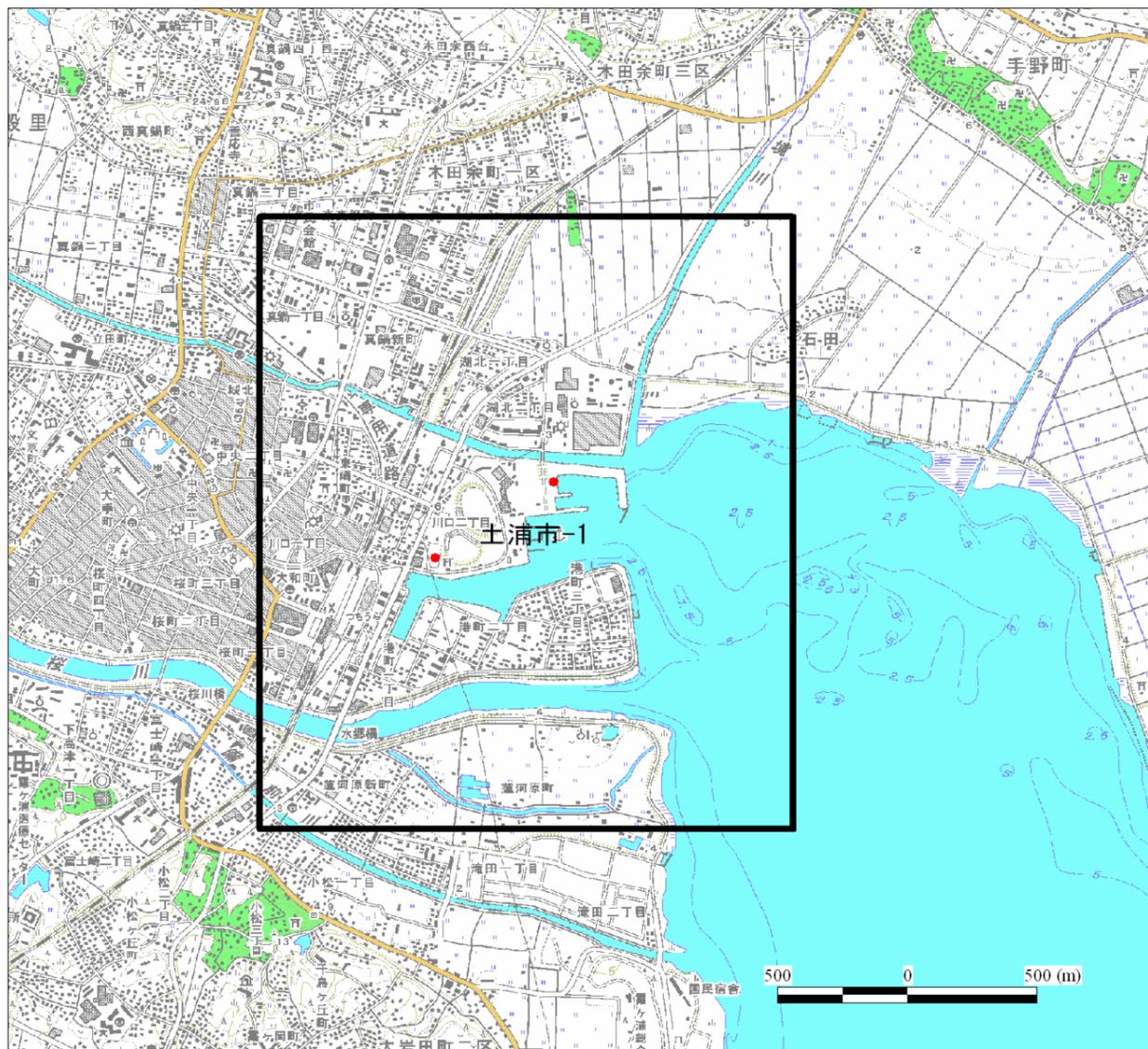


箇所名	土浦市-1	都道府県	茨城県	市区町村	土浦市	地区	川口(土浦港)	1/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地	液状化発生履歴	液状化発生の履歴なし			
土地改変履歴	西端の液状化地点付近は1985~1990年頃の埋立。東奥部の地点は湖周辺の湿地帯を明治~昭和に造成し、その後さらに盛土されたと思われる。							
被害概要	川口付近では地表面の亀裂、護岸付近での噴砂。国民宿舎付近では沈下による建物の抜け上がり、流動による地表面の亀裂。							
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)	抜け上がり最大30cm程度、開港亀裂10cm程度				被害の程度	中
出典・調査	東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



1947年  
国土地理院HP



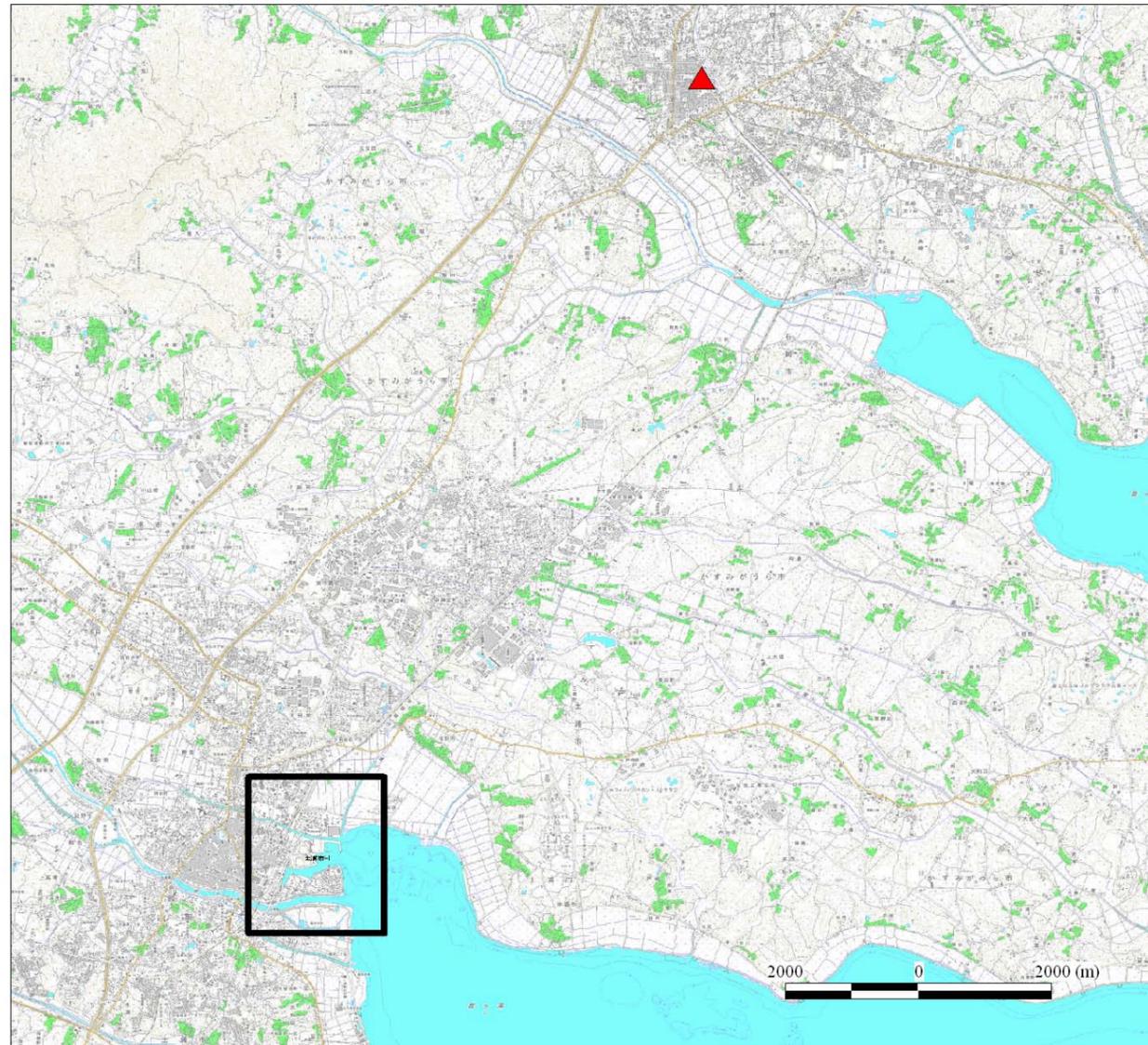
1984年  
国土地理院HP



1989年  
国土地理院HP

箇所名	土浦市-1	都道府県	茨城県	市区町村	土浦市	地区	川口(土浦港)	2/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地	液状化発生履歴	液状化発生の履歴なし			
土地改変履歴	西端の液状化地点付近は1985～1990年頃の埋立。東奥部の地点は湖周辺の湿地帯を明治～昭和に造成し、その後さらに盛土されたと思われる。							
被害概要	川口付近では地表面の亀裂、護岸付近での噴砂。国民宿舎付近では沈下による建物の抜け上がり、流動による地表面の亀裂。							
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)	抜け上がり最大30cm程度、開港亀裂10cm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説明委員会							

日本の液状化履歴マップ745-2008(若松加寿江著)

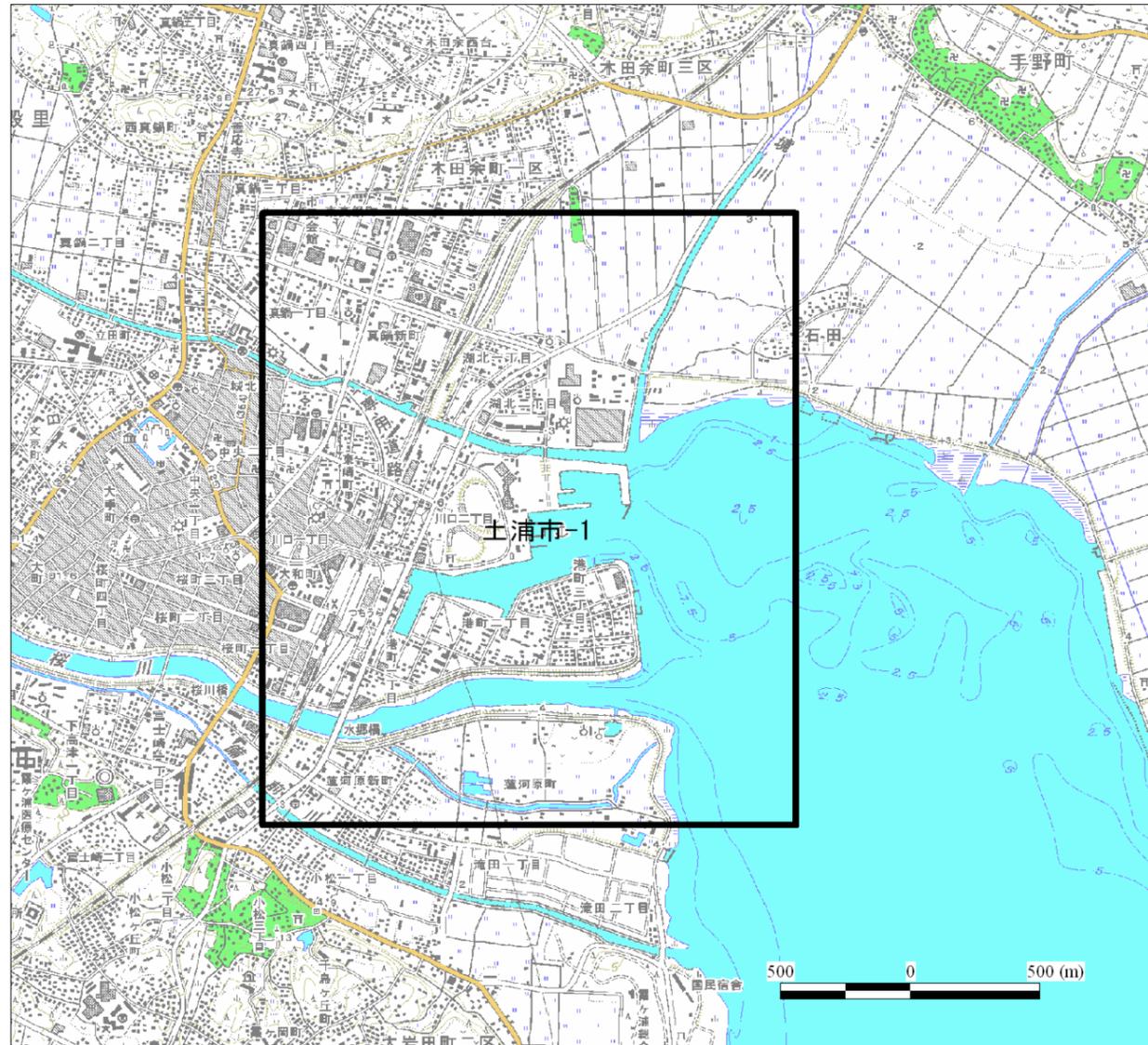


航空写真(googleマップ2011/3/29版)

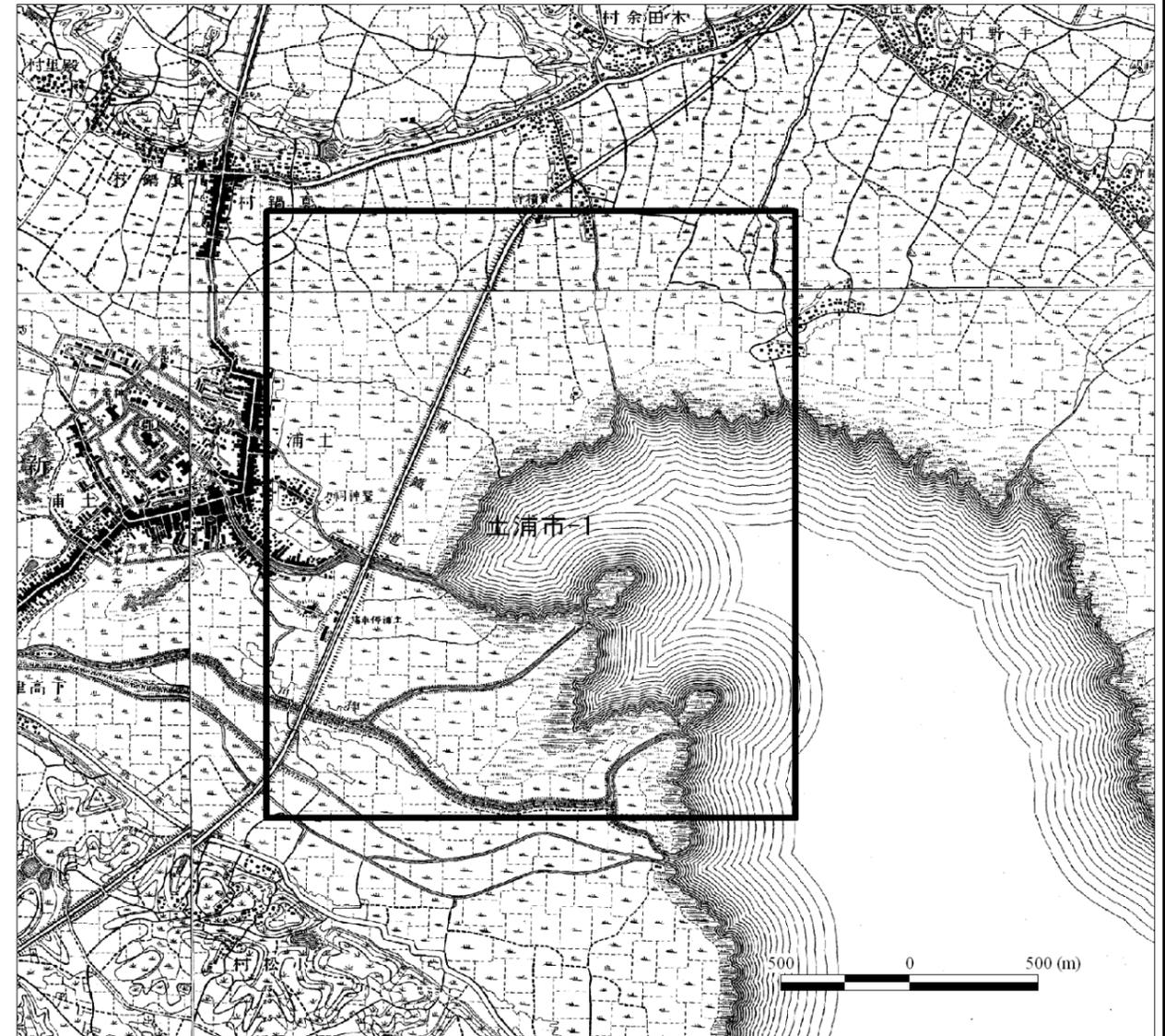


箇所名	土浦市-1	都道府県	茨城県	市区町村	土浦市	地区	川口(土浦港)	3/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地	液状化発生履歴	液状化発生の履歴なし			
土地改変履歴	西端の液状化地点付近は1985～1990年頃の埋立。東奥部の地点は湖周辺の湿地帯を明治～昭和に造成し、その後さらに盛土されたと思われる。							
被害概要	川口付近では地表面の亀裂、護岸付近での噴砂。国民宿舎付近では沈下による建物の抜け上がり、流動による地表面の亀裂。							
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)	抜け上がり最大30cm程度、開港亀裂10cm程度				被害の程度	中
出典・調査	東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16年測量



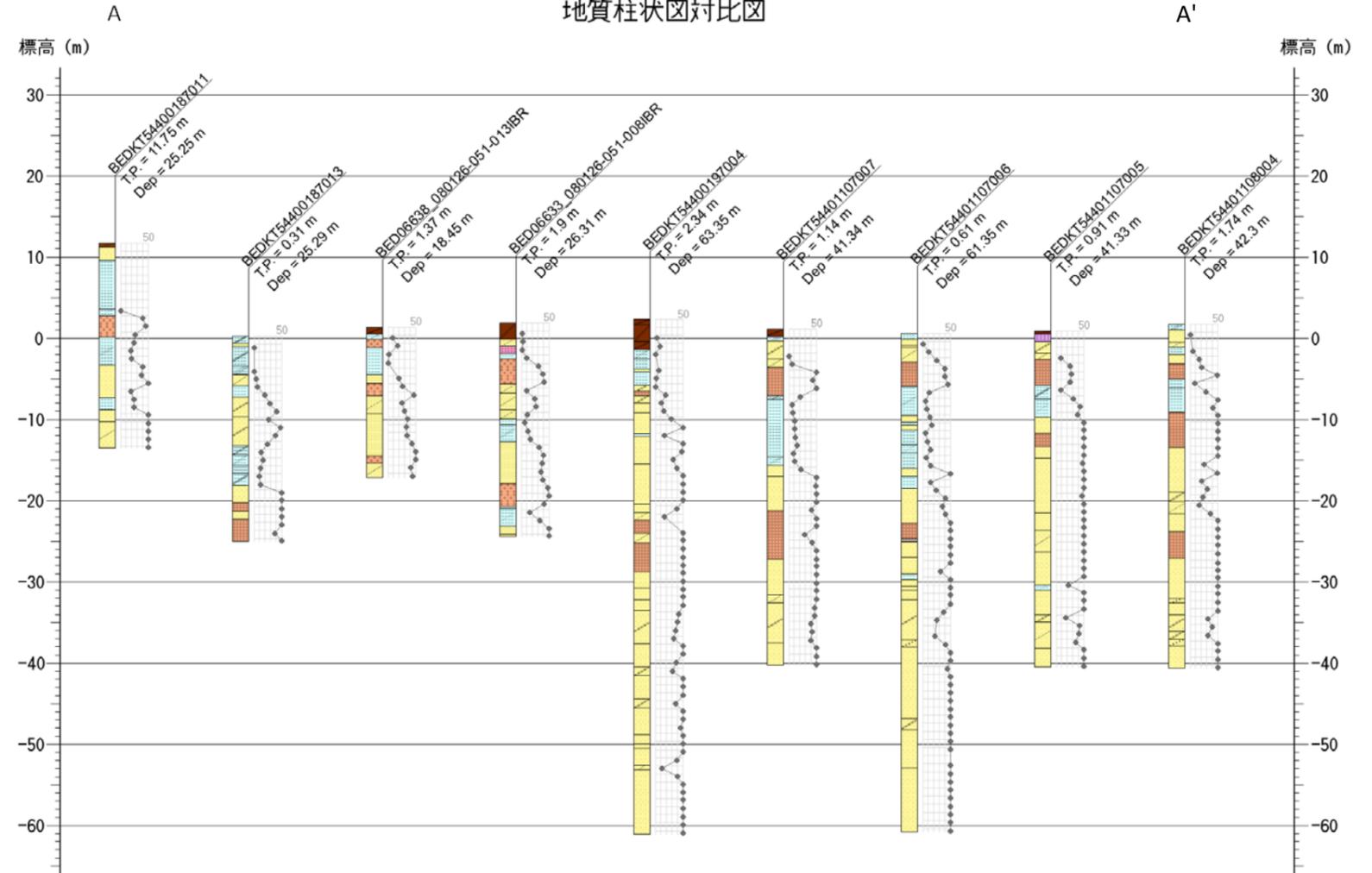
箇所名	土浦市-1	都道府県	茨城県	市区町村	土浦市	地区	川口(土浦港)	4/6
地下水位	GL-0.05~2.2m	液状化対象層(層厚、深度)	Bs,As,Asc GL-0~12m(層厚4~12m)					
湿潤密度 $\rho_t$		平均粒径D50		細粒分含有率FC		塑性指数Ip		
平均N値	0~28	液状化強度RL20		S波速度Vs		相対密度Dr		
液状化抵抗率F		適用基準		液状化指数PL				

平面位置図

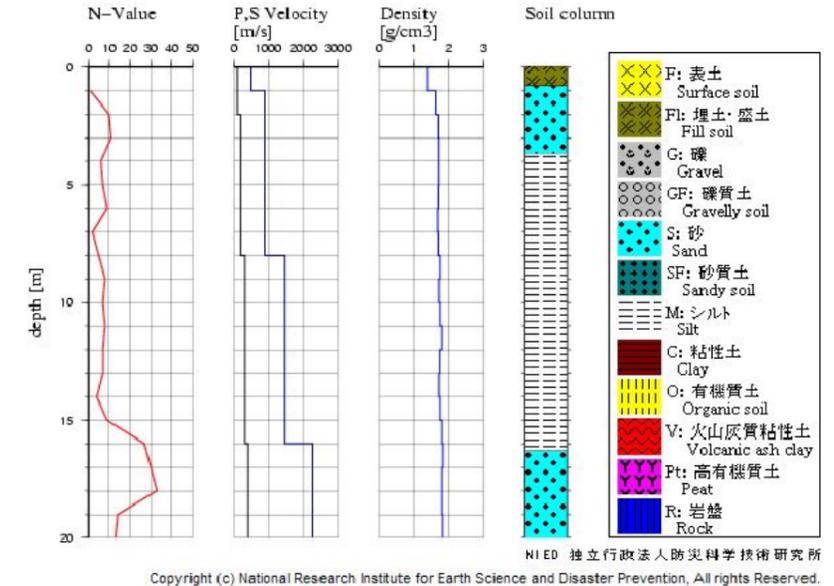
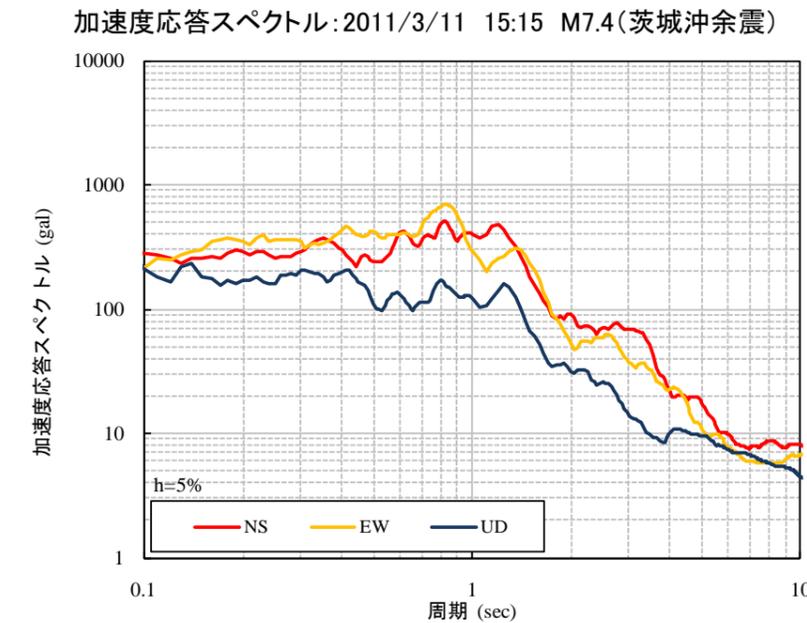
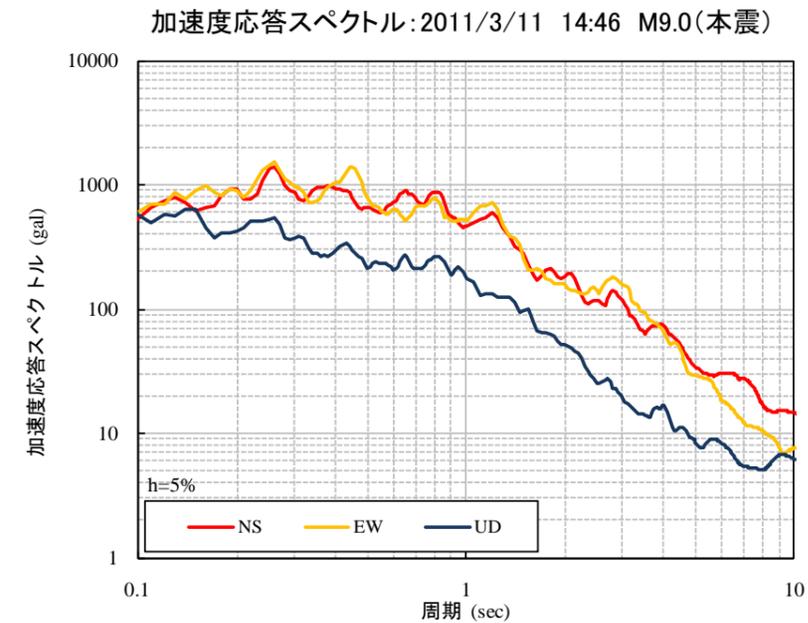
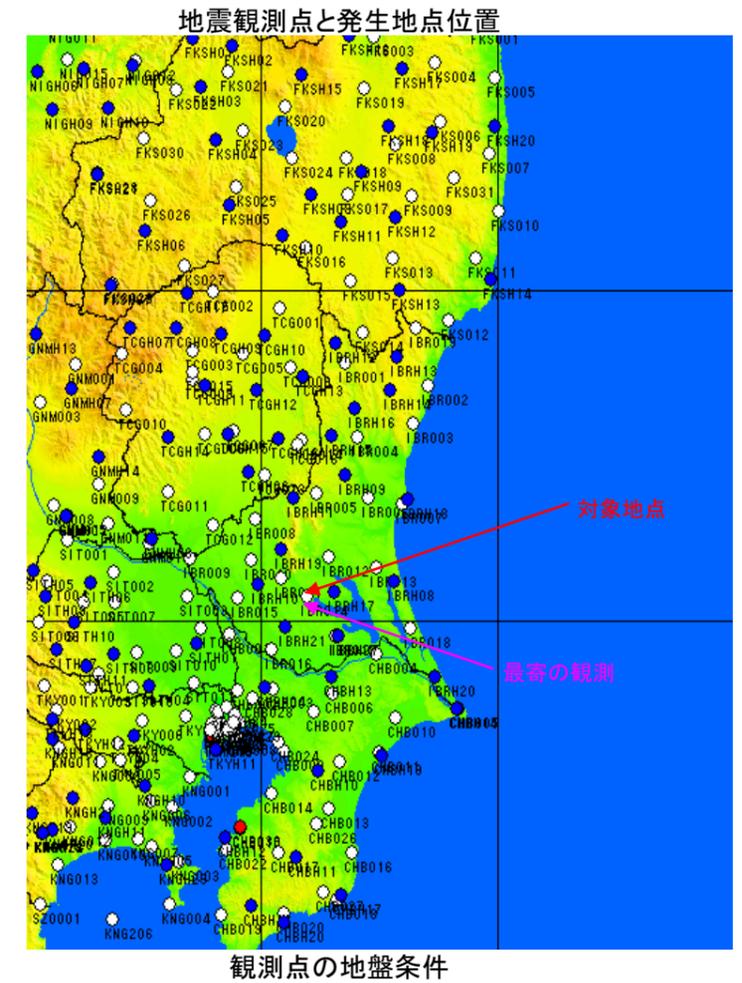
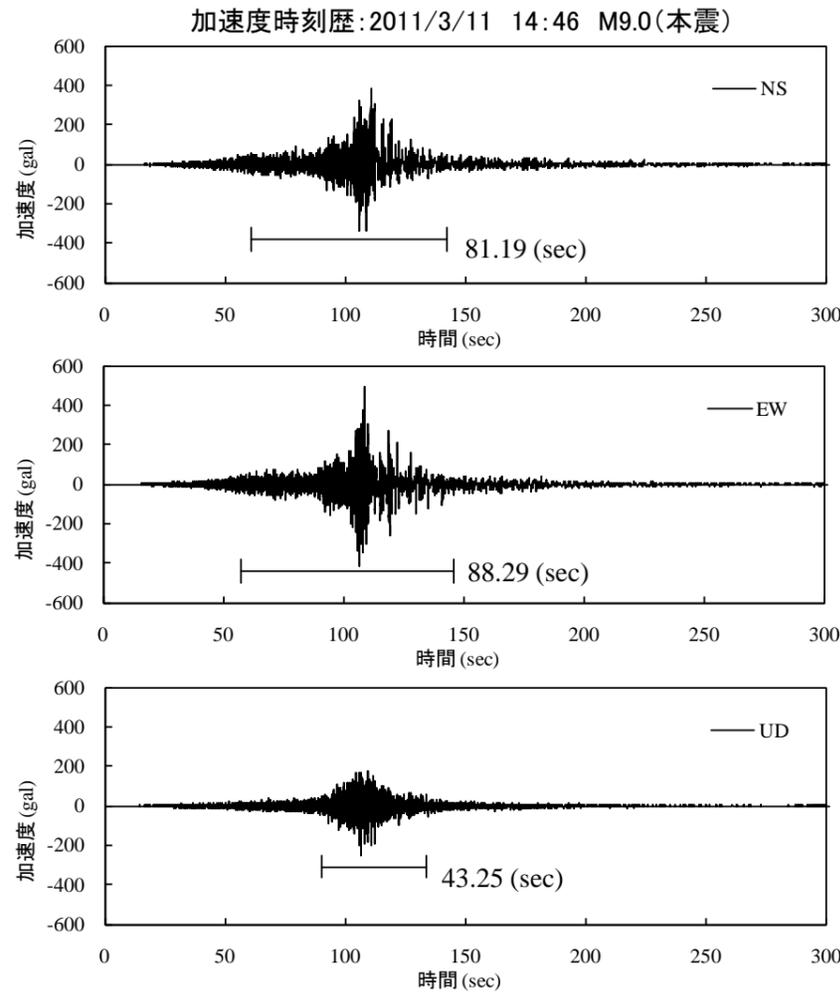


出典:防災科学技術研究所ジオステーション

地質柱状図対比図



箇所名	土浦市-1	都道府県	茨城県	市区町村	土浦市	地区	川口(土浦港)	5/6			
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)	観測点	K-NET土浦(IBR014)	対象地点との距離(km)	2.1	最大加速度(gal)	533.8	最大速度(kine)	47.1	継続時間(50gal以上)(s)	88.29
	274.9						24.6		29.23		
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				



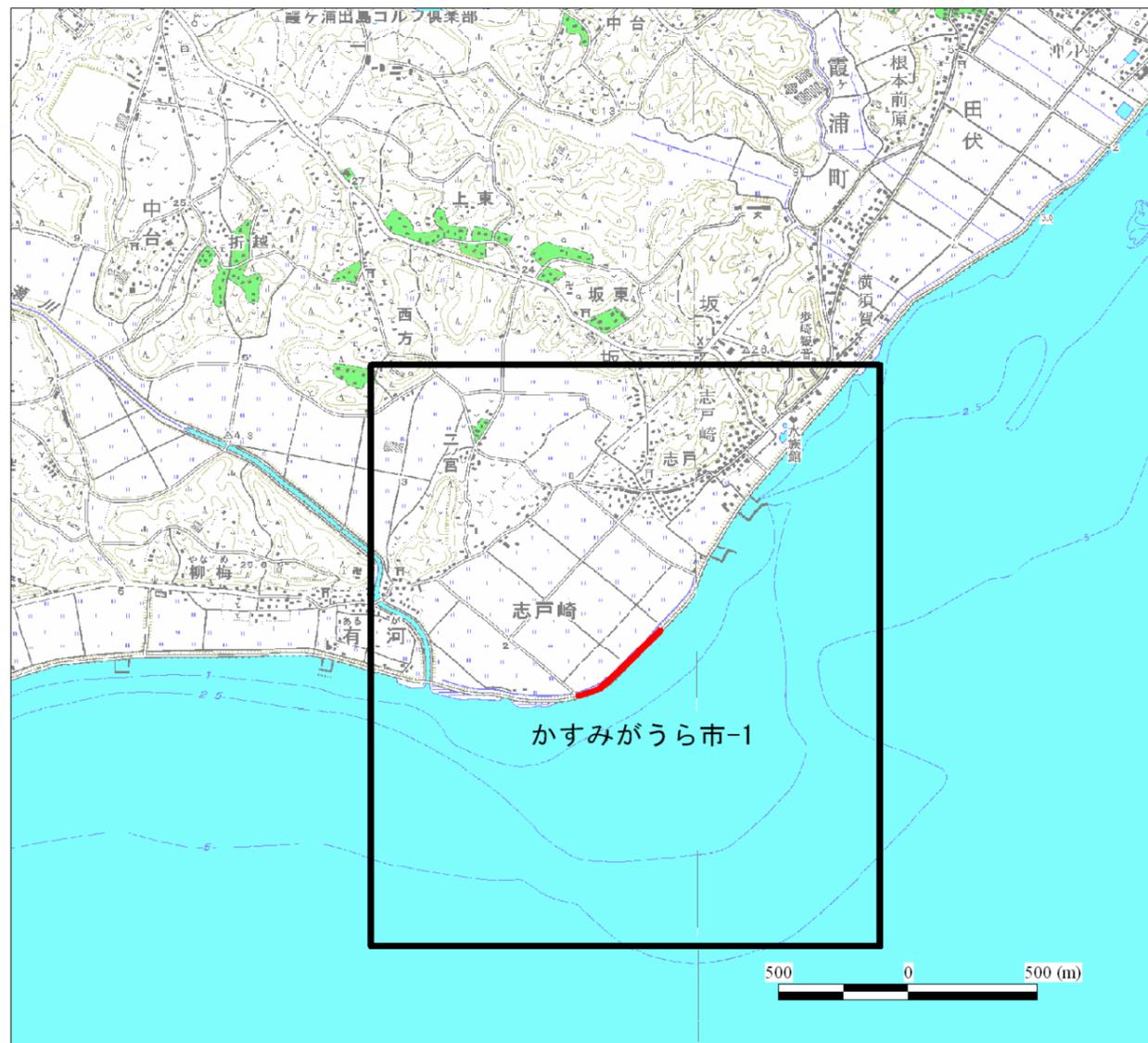
箇所名	土浦市-1	都道府県	茨城県	市区町村	土浦市	地区	川口(土浦港)	6/6
発生面積	小	地形分類	高い盛土地	液状化発生履歴	液状化発生の履歴なし			
土地改変履歴	西端の液状化地点付近は1985～1990年頃の埋立。東奥部の地点は湖周辺の湿地帯を明治～昭和に造成し、その後さらに盛土されたと思われる。							
被害概要	川口付近では地表面の亀裂、護岸付近での噴砂。国民宿舎付近では沈下による建物の抜け上がり、流動による地表面の亀裂。							
噴砂の状況	小	地盤の変形量(沈下、傾斜)	抜け上がり最大30cm程度、開港亀裂10cm程度				被害の程度	中
出典・調査	東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説明委員会							

村上哲（茨城大学） 2011/4/21

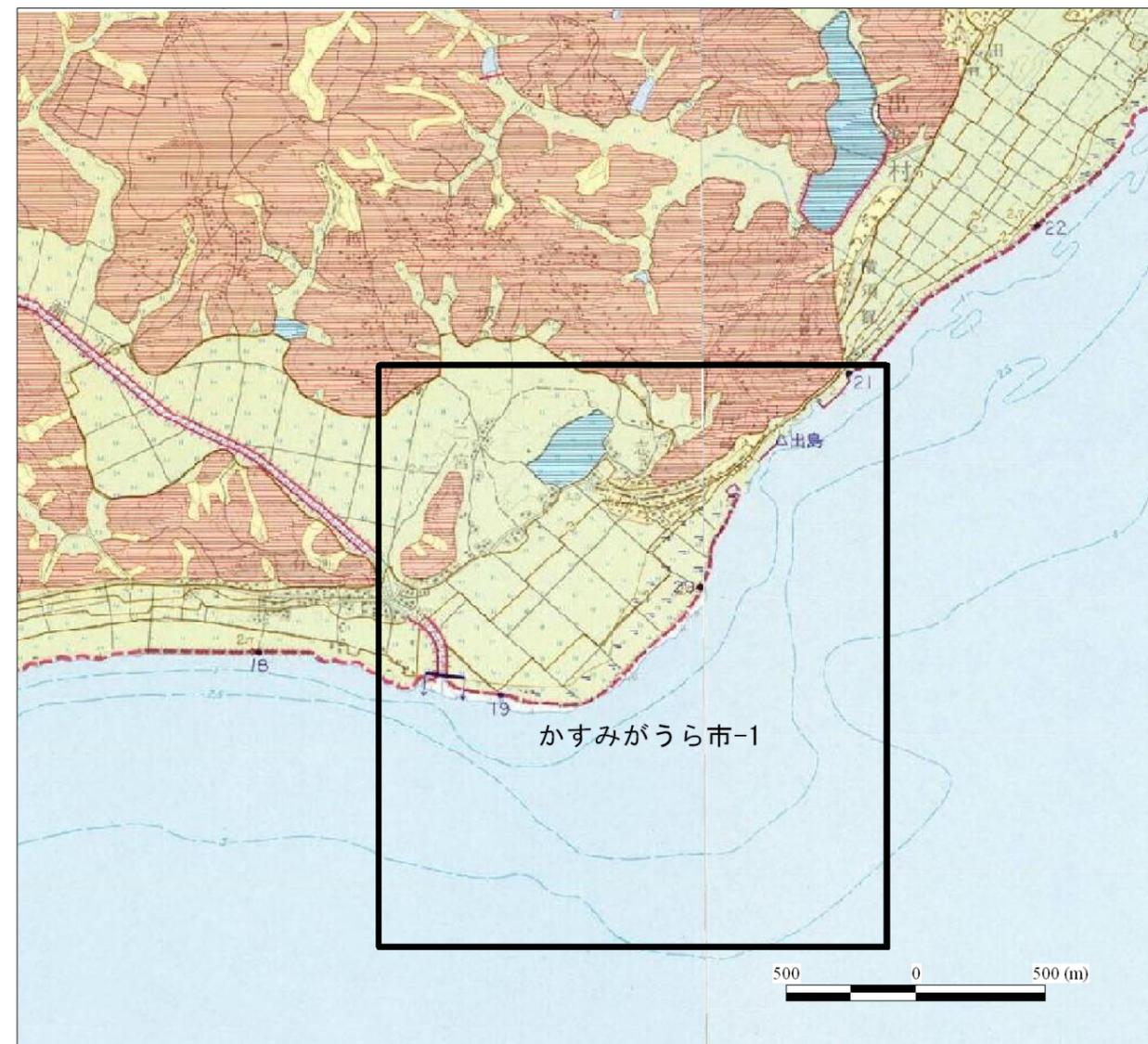


箇所名	かすみがうら市-1	都道府県	茨城県	市区町村	かすみがうら市	地区	志戸崎	1/6
発生面積	中	地形分類	氾濫平野、暫定堤防	液状化発生履歴	液状化の履歴なし			
土地改変履歴	河川流路の整備、ため池の埋め立て							
被害概要	堤防が552mにわたり変状							
噴砂の状況	不明	地盤の変形量(沈下、傾斜)	不明		被害の程度	中		
出典・調査	霞ヶ浦河川事務所							

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)

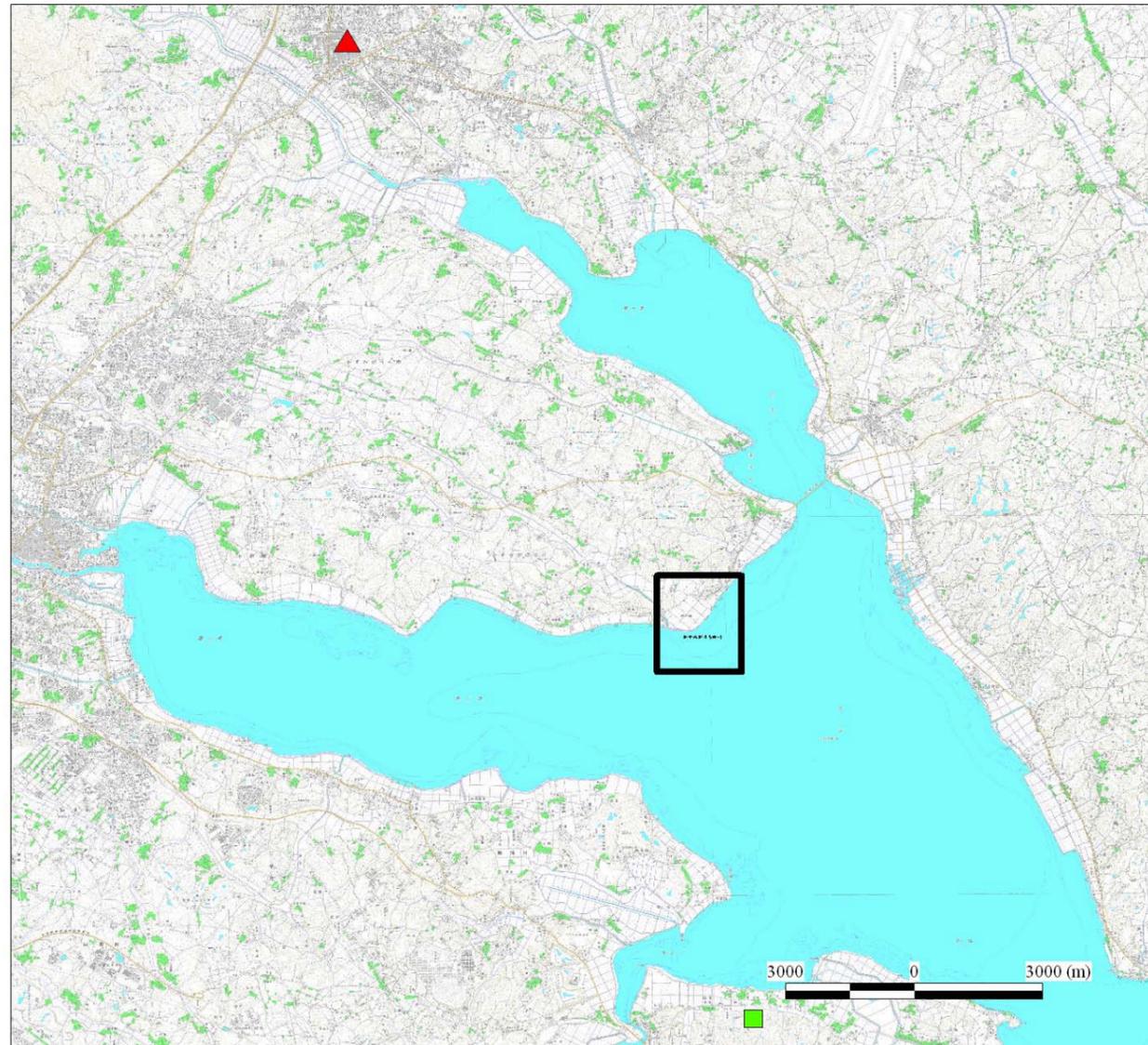


治水地形分類図



箇所名	かすみがうら市-1	都道府県	茨城県	市区町村	かすみがうら市	地区	志戸崎	2/6
発生面積	中	地形分類	氾濫平野、暫定堤防	液状化発生履歴	液状化の履歴なし			
土地改変履歴	河川流路の整備、ため池の埋め立て							
被害概要	堤防が552mにわたり変状							
噴砂の状況	不明	地盤の変形量(沈下、傾斜)	不明			被害の程度	中	
出典・調査	霞ヶ浦河川事務所							

日本の液状化履歴マップ745-2008(若松加寿江著)

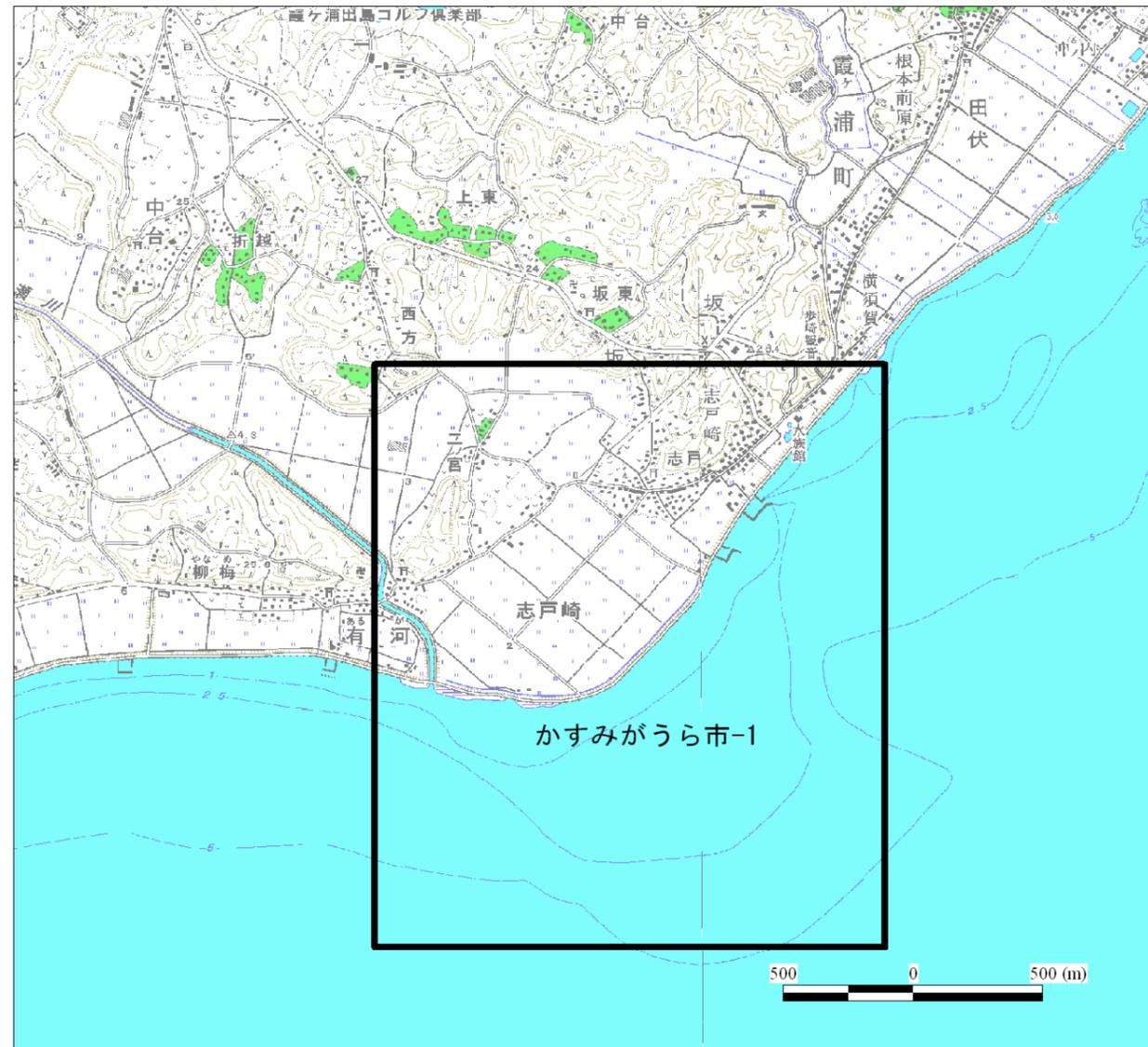


航空写真(googleマップ2011/3/29版)



箇所名	かすみがうら市-1	都道府県	茨城県	市区町村	かすみがうら市	地区	志戸崎	3/6
発生面積	中	地形分類	氾濫平野、暫定堤防	液状化発生履歴	液状化の履歴なし			
土地改変履歴	河川流路の整備、ため池の埋め立て							
被害概要	堤防が552mにわたり変状							
噴砂の状況	不明	地盤の変形量(沈下、傾斜)	不明		被害の程度	中		
出典・調査	霞ヶ浦河川事務所							

地形図(数値地図25000)

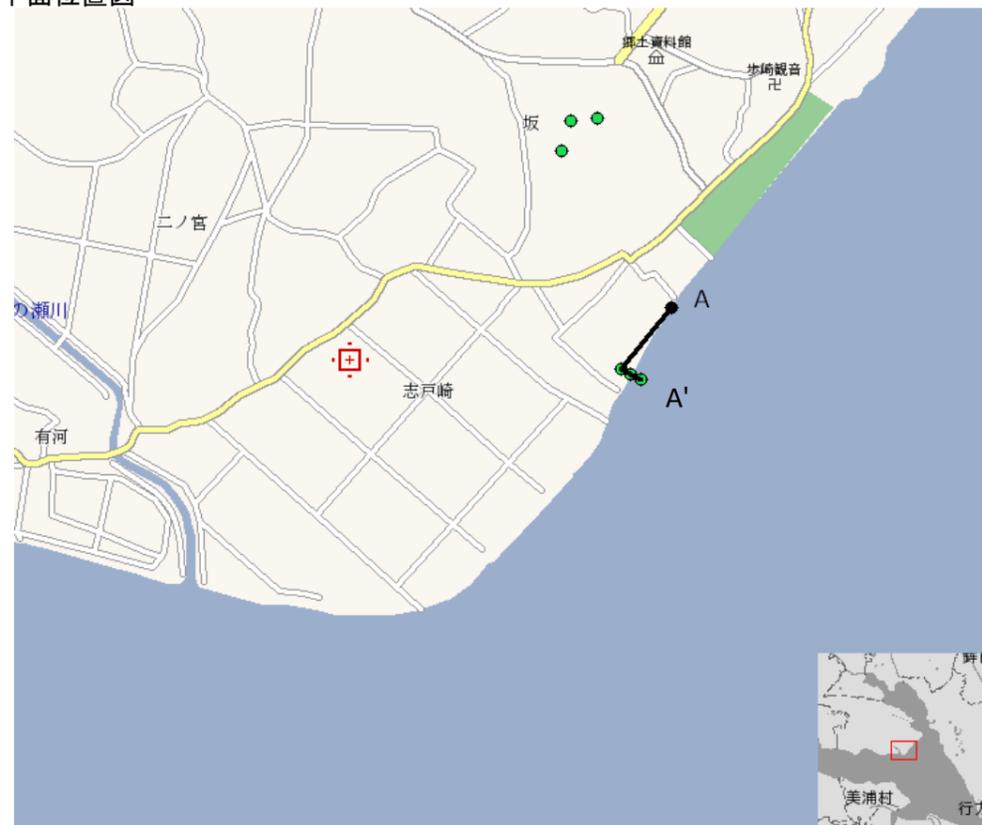


1/20000迅速図:明治16年測量



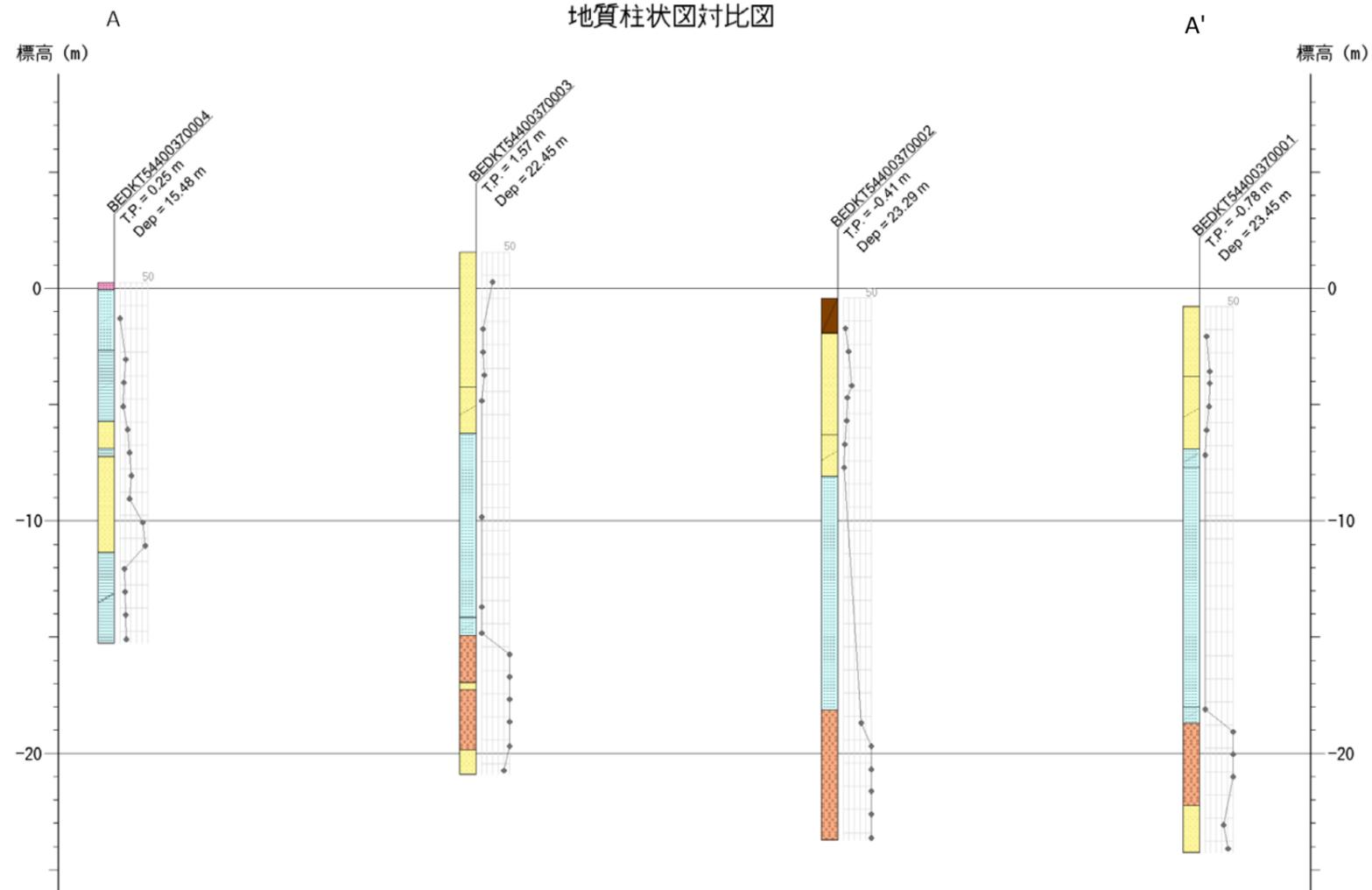
箇所名	かすみがうら市-1	都道府県	茨城県	市区町村	かすみがうら市	地区	志戸崎	4/6
地下水位	GL-0~1.15m	液状化対象層(層厚、深度)	Bs,As,Asc GL-0~10.5m(層厚4~8m)					
湿潤密度 $\rho_t$		平均粒径D50		細粒分含有率FC		塑性指数Ip		
平均N値	1~20	液状化強度RL20		S波速度Vs		相対密度Dr		
液状化抵抗率F		適用基準		液状化指数PL				

平面位置図

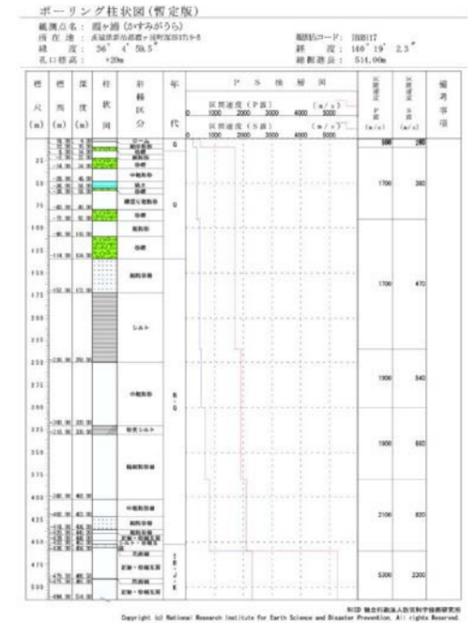
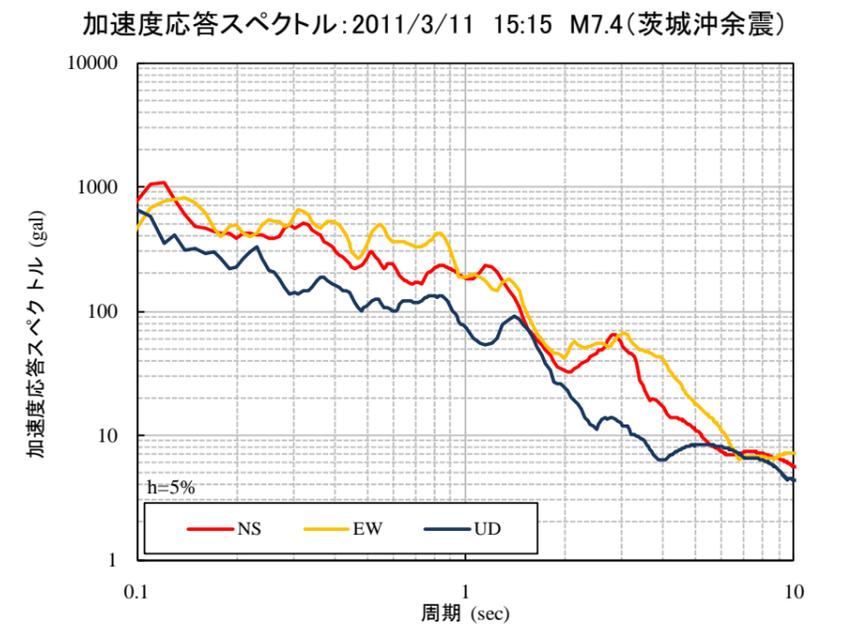
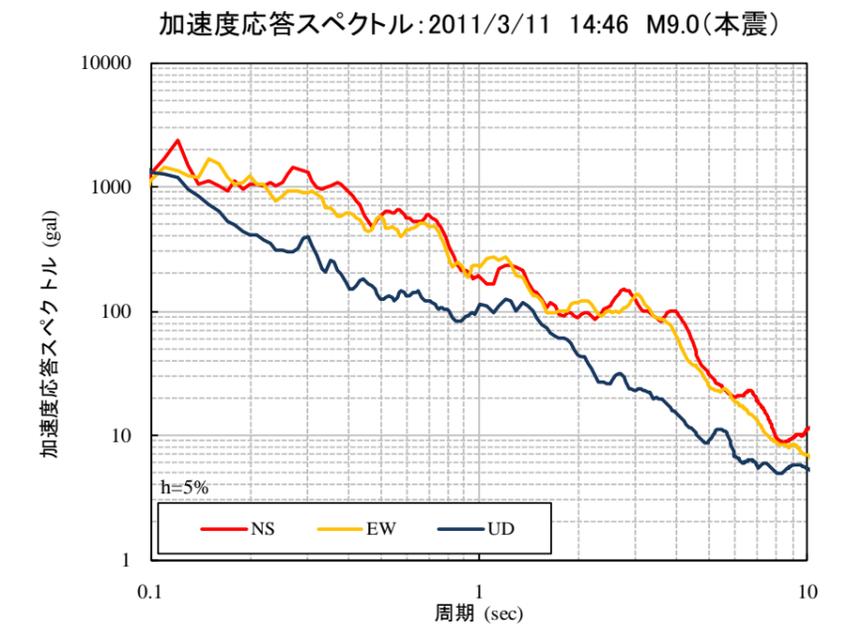
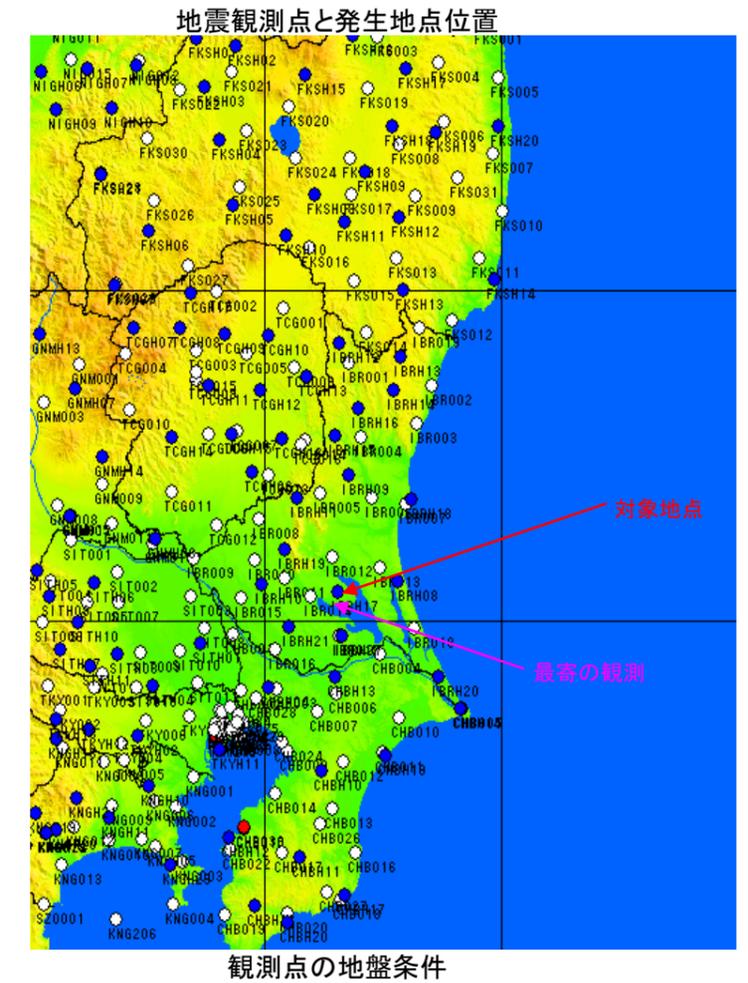
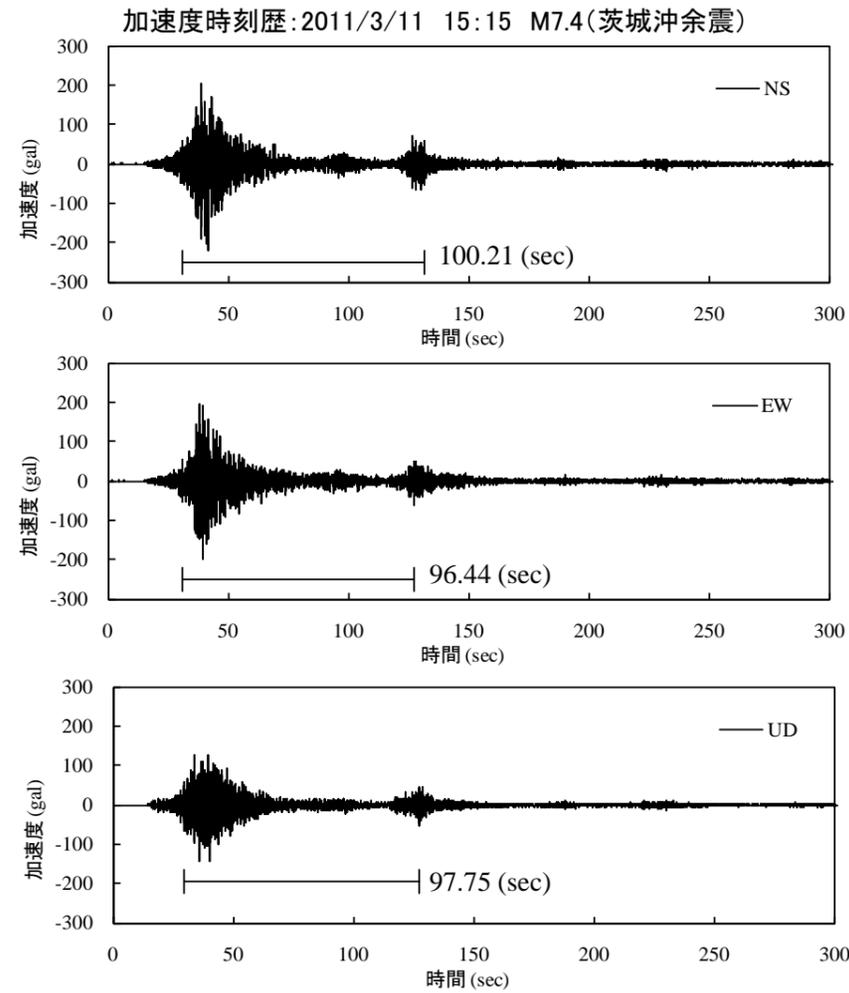
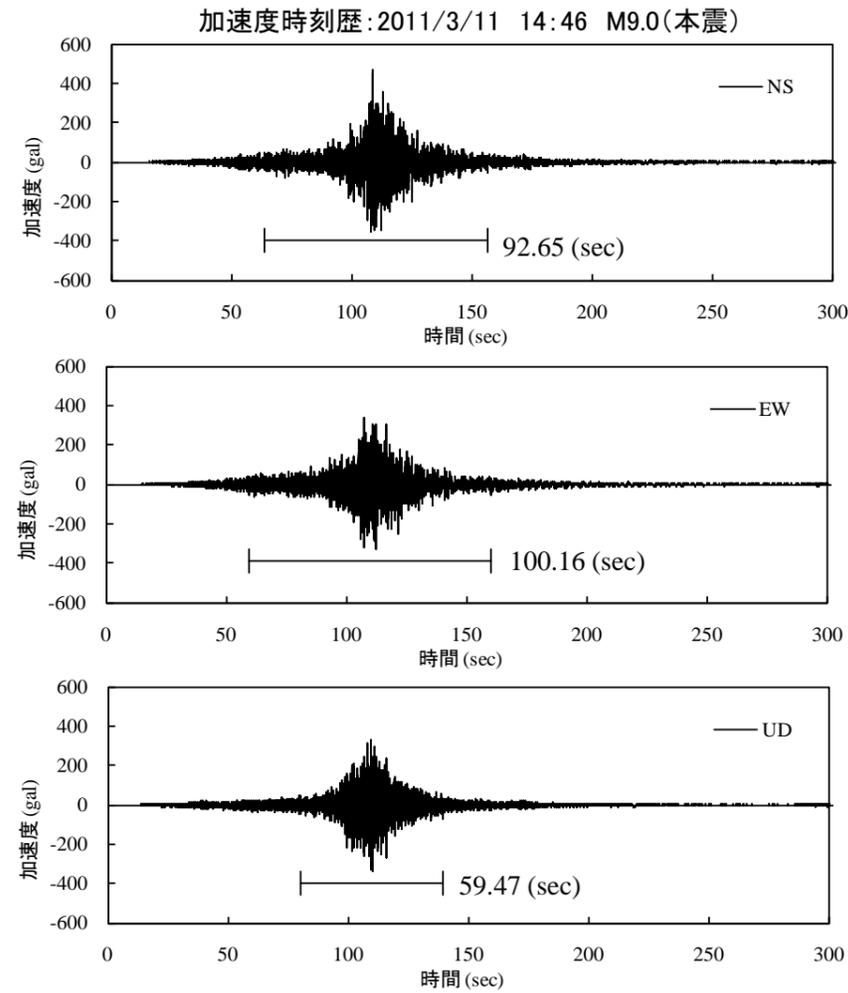


出典: 防災科学技術研究所ジオステーション

地質柱状図対比図



箇所名	かすみがうら市-1	都道府県	茨城県	市区町村	かすみがうら市	地区	志戸崎				5/6
対象地震	2011/3/11 14:46 M9.0(本震)	観測点	KIK-NET霞ヶ浦(IBRH17)	対象地点との距離(km)	5.1	最大加速度(gal)	522.8	最大速度(kine)	29.9	継続時間(50gal以上)(s)	100.16
	259.5						22.1		100.21		
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				



箇所名	かすみがうら市-1	都道府県	茨城県	市区町村	かすみがうら市	地区	志戸崎	6/6
発生面積	中	地形分類	氾濫平野、暫定堤防	液状化発生履歴	液状化の履歴なし			
土地改変履歴	河川流路の整備、ため池の埋め立て							
被害概要	堤防が552mにわたり変状							
噴砂の状況	不明	地盤の変形量(沈下、傾斜)	不明	被害の程度	中			
出典・調査	霞ヶ浦河川事務所							

写真なし