
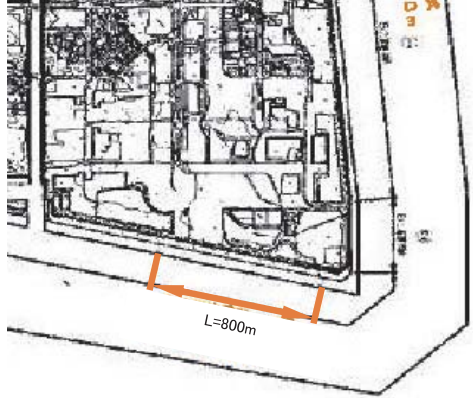





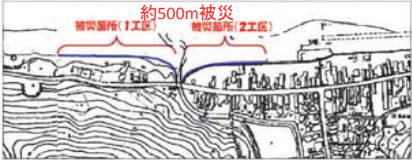

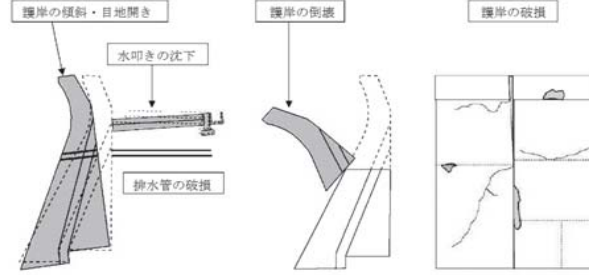




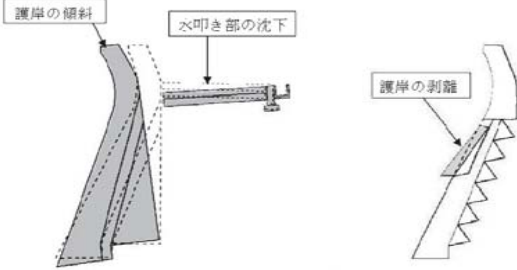
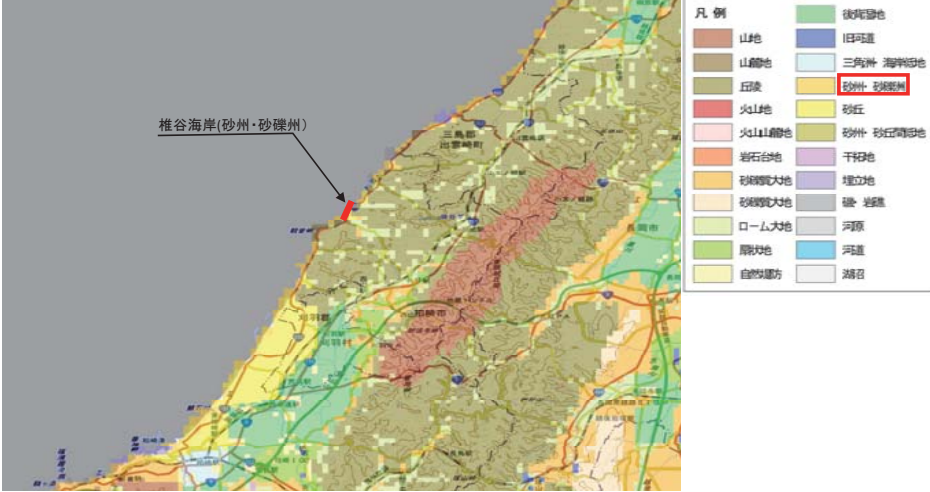




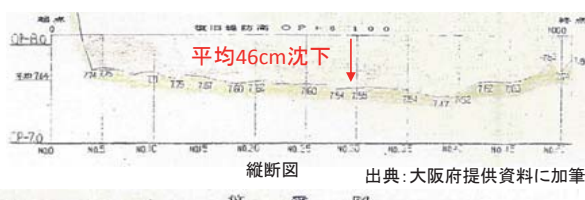




海岸堤防等の地震被災事例


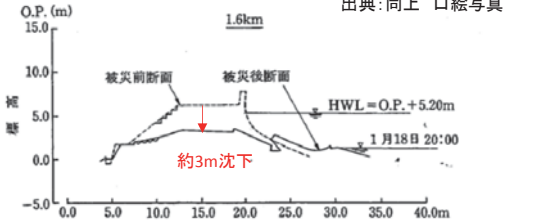


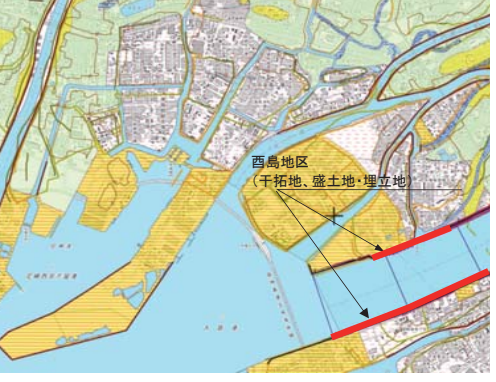

地震名	海岸名	破壊モード	被災状況	地形区分図																																																																		
<p>2011年 東北地方 太平洋沖地震</p>	<p>(うらやす) 浦安海岸 (千葉県)</p>	<p>護岸の変状</p>	 <p>護岸の移動(水平・鉛直)</p>  <p>L=800m</p>  <p>液状化</p> <p>出典:「平成23年度県単災害関連委託(海岸護岸設計)報告書 平成23年12月 千葉県葛南土木事務所」<sup>30)</sup>, P.2-163</p> <p>出典:同上, P.1-2 に加筆</p> <p>出典:同上, P.2-163</p>	 <p>浦安海岸(埋立地)</p> <p>表層地盤-微地形区分((独)防災科学術研究所)<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a> 背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>大分類</th> <th>中分類</th> <th>小分類</th> <th>細分類</th> <th>記号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>山地</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">台地 段丘</td> <td>段丘頂</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>崖(段丘崖)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>深い谷</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>浅い谷</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">低地</td> <td rowspan="2">山麓堆積地形</td> <td>扇状地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>氾濫平野</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氾濫平野</td> <td>狭帯湿地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>帯状地(自然堤防)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">扇状地</td> <td>旧河道(明瞭)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>旧河道(不明瞭)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">砂洲・砂丘</td> <td>堆積</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>干拓地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">人工造成地形</td> <td>盛土地・埋立地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>切土地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>連続盛土</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <p>浦安海岸(盛土地・埋立地)</p> <p>浦安海岸(高い盛土地)</p> <p>治水地形分類図(国土地理院)<sup>33)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j0i0u0f0">http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j0i0u0f0</a></p>  <p>浦安海岸(高い盛土地)</p> <p>数値地図25000(土地条件図)(国土地理院)<sup>34)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;lcd=1cm25k_2012&amp;vs=c1j0i0u0f0&amp;d=vl">http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;lcd=1cm25k_2012&amp;vs=c1j0i0u0f0&amp;d=vl</a></p>	大分類	中分類	小分類	細分類	記号	山地					台地 段丘	段丘頂				崖(段丘崖)				深い谷				浅い谷				低地	山麓堆積地形	扇状地			氾濫平野			氾濫平野	狭帯湿地			帯状地(自然堤防)			扇状地	旧河道(明瞭)			旧河道(不明瞭)			砂洲・砂丘	堆積			干拓地			人工造成地形	盛土地・埋立地			切土地			連続盛土		
大分類	中分類	小分類	細分類	記号																																																																		
山地																																																																						
台地 段丘	段丘頂																																																																					
	崖(段丘崖)																																																																					
	深い谷																																																																					
	浅い谷																																																																					
低地	山麓堆積地形	扇状地																																																																				
		氾濫平野																																																																				
	氾濫平野	狭帯湿地																																																																				
		帯状地(自然堤防)																																																																				
	扇状地	旧河道(明瞭)																																																																				
		旧河道(不明瞭)																																																																				
	砂洲・砂丘	堆積																																																																				
		干拓地																																																																				
	人工造成地形	盛土地・埋立地																																																																				
		切土地																																																																				
連続盛土																																																																						


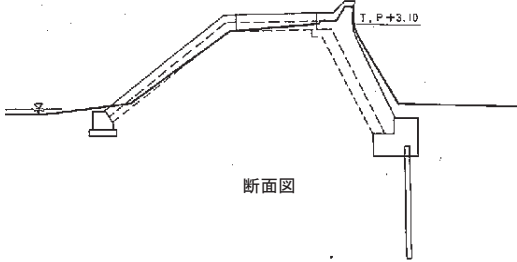
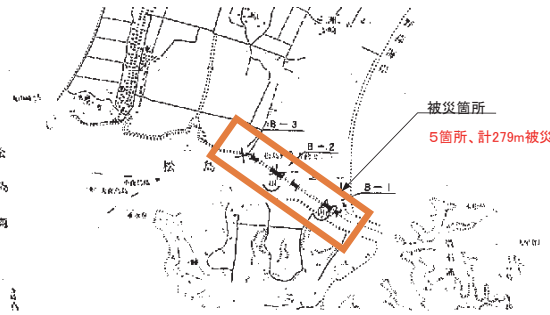



地震名	海岸名	破壊モード	被災状況	地形区分図
<p>2007年 新潟県 中越沖地震</p>	<p>(みやがわ) 宮川海岸 (新潟県)</p>	<p>護岸の変状 波返工の倒壊</p>	 <p>出典:新潟県提供資料</p>  <p>出典:新潟県提供資料に加筆</p>  <p>出典新潟県提供資料</p>  <p>出典:新潟県提供資料</p>	 <p>宮川海岸(砂州・砂礫洲)</p> <p>表層地盤-微地形区分((独)防災科学術研究所)<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a>          背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <div data-bbox="1402 911 1921 965" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">             対象範囲周辺の治水地形分類図 無し         </div> <div data-bbox="1402 1042 1921 1096" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">             対象範囲周辺の数値地図25000 無し         </div>

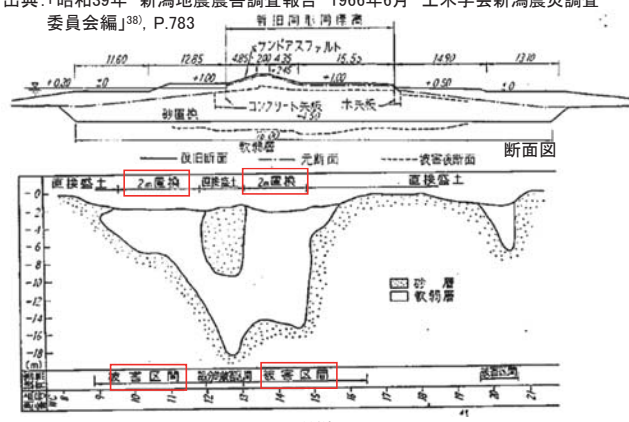
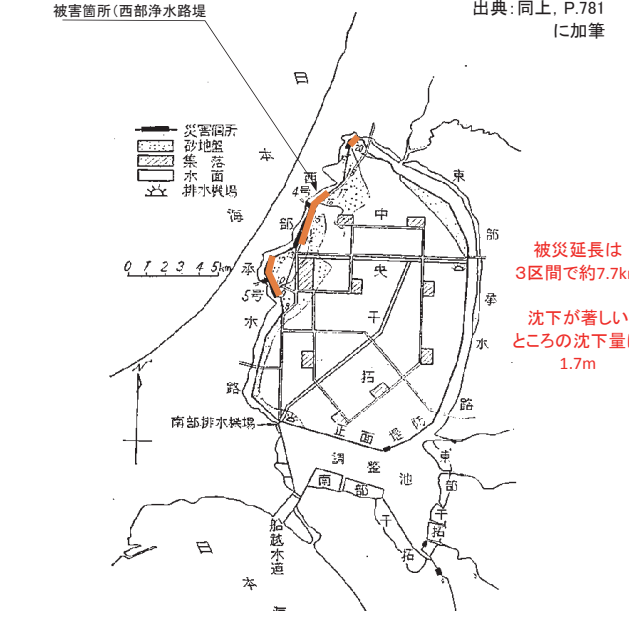



地震名	海岸名	破壊モード	被災状況	地形区分図
<p>2007年 新潟県 中越沖地震</p>	<p>(しいや) 椎谷海岸 (新潟県)</p>	<p>護岸の変状</p>	 <p>出典:新潟県提供資料</p>  <p>出典:新潟県提供資料</p>  <p>出典新潟県提供資料</p>  <p>出典:新潟県提供資料</p>	 <p>表層地盤-微地形区分((独)防災科学術研究所)<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a> 背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <div data-bbox="1406 1104 1921 1157" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>対象範囲周辺の治水地形分類図 無し</p> </div> <div data-bbox="1406 1257 1921 1310" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>対象範囲周辺の数値地図25000 無し</p> </div>

地震名	海岸名	破壊モード	被災状況	地形区分図
<p>1995年 兵庫県南部 地震</p>	<p>(船の中) 布屋海岸 (大阪府)</p>	<p>堤防の沈下</p>	 <p>出典:大阪府提供資料</p>  <p>出典:大阪府提供資料</p> <p>平均46cm沈下</p>  <p>工事延長</p>  <p>出典:大阪府提供資料に加筆</p>	<p>地形区分図</p>  <p>布屋海岸(干拓地)</p>  <p>布屋海岸(盛土地・埋立地)</p>  <p>布屋海岸(高い盛土地)</p> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緑地</li> <li>山地</li> <li>山崩れ地</li> <li>丘陵</li> <li>火山地</li> <li>火山崩れ地</li> <li>岩石台地</li> <li>砂礫台地</li> <li>砂礫大地</li> <li>扇状地</li> <li>自然灌漑</li> <li>旧河道</li> <li>三角州・海岸砂地</li> <li>砂丘・砂洲</li> <li>砂丘</li> <li>砂丘・砂丘間地</li> <li>干拓地</li> <li>埋立地</li> <li>磯・岩盤</li> <li>河原</li> <li>河床</li> <li>湖沼</li> </ul> <p>表層地盤-微地形区分((独)防災科学術研究所)<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a>          背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <p>治水地形分類図(国土地理院)<sup>33)</sup>  <a href="http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j0i0u0f0">http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j0i0u0f0</a></p> <p>数値地図25000(土地条件図)(国土地理院)<sup>34)</sup>  <a href="http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;lcd=lcm25k_2012&amp;vs=c1j0i0u0f0&amp;d=vl">http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;lcd=lcm25k_2012&amp;vs=c1j0i0u0f0&amp;d=vl</a></p>

地震名	地名	破壊モード	被災状況	地形区分図																																																								
<p>1995年 兵庫県南部 地震</p>	<p>淀川 (とりしま) 西島地区 (大阪府)</p>	<p>堤防の沈下</p>	<p>出典: 阪神・淡路大震災調査報告 阪神・淡路大震災調査報告編集委員会<sup>35)</sup></p>  <p>淀川左岸1.2km付近より上流の写真</p> <p>出典: 同上 口絵写真</p>  <p>断面図(左岸) 出典: 同上 p.410 に加筆</p>  <p>位置図</p> <p>被害延長: 左岸2,300m, 右岸</p> <p>出典: 同上 p.408, 410 に加筆</p>	 <p>西島地区(干拓地)</p>  <p>西島地区(干拓地・盛土地・埋立地)</p> <table border="1" data-bbox="1249 715 1563 1034"> <thead> <tr> <th>大分類</th> <th>中分類</th> <th>小分類</th> <th>細分類</th> <th>記号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">山地</td> <td rowspan="3">丘陵</td> <td>段丘面</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>崖(段丘崖)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>洗い谷</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">低地</td> <td rowspan="2">山麓扇地形</td> <td>扇状地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>氾濫平野</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氾濫平野</td> <td>後背湿地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>扇状地</td> <td>微高地(自然堤防)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氾濫平野</td> <td>旧河道</td> <td>旧河道(明確)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>旧河道(不明瞭)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">砂州・砂丘</td> <td></td> <td>埋立</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>干拓地</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">人工造成地形</td> <td></td> <td>盛土地・埋立地</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>埋立盛土</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>後背湿地</li> <li>旧河道</li> <li>三角州 海岸湿地</li> <li>砂州 砂扇状地</li> <li>砂丘</li> <li>砂丘 砂丘間地</li> <li>埋立</li> <li>埋立地</li> <li>磯 岩礁</li> <li>河原</li> <li>河原</li> <li>河原</li> <li>湖沼</li> </ul> <p>表層地盤-微地形区分(独)防災科学技術研究所<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a></p> <p>背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <p>治水地形分類図(国土地理院)<sup>33)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j0i0u0f0">http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j0i0u0f0</a></p>  <p>西島地区(盛土地・埋立地)</p> <p>数値地図25000(土地条件図)(国土地理院)<sup>34)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;cd=1cm25k_2012&amp;vs=c1j0i0u0f0&amp;d=vl">http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;cd=1cm25k_2012&amp;vs=c1j0i0u0f0&amp;d=vl</a></p>	大分類	中分類	小分類	細分類	記号	山地	丘陵	段丘面			崖(段丘崖)			洗い谷			低地	山麓扇地形	扇状地			氾濫平野			氾濫平野	後背湿地			扇状地	微高地(自然堤防)		氾濫平野	旧河道	旧河道(明確)			旧河道(不明瞭)		砂州・砂丘		埋立			干拓地		人工造成地形		盛土地・埋立地			切土地				埋立盛土	
大分類	中分類	小分類	細分類	記号																																																								
山地	丘陵	段丘面																																																										
		崖(段丘崖)																																																										
		洗い谷																																																										
低地	山麓扇地形	扇状地																																																										
		氾濫平野																																																										
	氾濫平野	後背湿地																																																										
		扇状地	微高地(自然堤防)																																																									
	氾濫平野	旧河道	旧河道(明確)																																																									
			旧河道(不明瞭)																																																									
	砂州・砂丘		埋立																																																									
			干拓地																																																									
	人工造成地形		盛土地・埋立地																																																									
			切土地																																																									
		埋立盛土																																																										

地震名	海岸名	破壊モード	被災状況	地形区分図																																																																																																																			
<p>1978年 宮城県沖地震</p>	<p>(とうな) 東名海岸 (宮城県)</p>	<p>堤防の沈下 天端工、被覆工の 亀裂・破損</p>	 <p>出典:「1978宮城県沖地震 公共土木施設等被災写真集 宮城県土木部」<sup>36)</sup>, P.51</p>  <p>断面図</p> <p>出典:「1978年宮城県沖地震調査報告書 1980年4月 土木学会東北支部1978年宮城沖地震調査委員会」<sup>37)</sup>, P.97</p>  <p>被災箇所 5箇所、計279m被災</p> <p>出典:「1978年宮城県沖地震調査報告書 1980年4月 土木学会東北支部1978年宮城沖地震調査委員会」<sup>37)</sup>, P.98 に加筆</p>	<p>地形区分図</p>  <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>微窪地</li> <li>山地</li> <li>山崩地</li> <li>丘陵</li> <li>火山崩地</li> <li>火山崩地</li> <li>岩石台地</li> <li>砂礫質地</li> <li>砂礫質地</li> <li>扇状地</li> <li>自然湧水</li> <li>旧河道</li> <li>三角州・海岸低地</li> <li>砂丘・砂礫洲</li> <li>砂丘</li> <li>砂丘・砂丘間地</li> <li>干拓地</li> <li>埋立地</li> <li>微・窪地</li> <li>河原</li> <li>河原</li> <li>湖沼</li> </ul> <p>東名海岸(三角州・海岸低地)</p> <p>表層地盤-微地形区分((独)防災科学技術研究所)<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a>          背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>大分類</th> <th>中分類</th> <th>小分類</th> <th>細分類</th> <th>記号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>山地</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">台地 段丘</td> <td rowspan="3"></td> <td>段丘頂</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>崖(段丘崖)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>深い谷</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">低地</td> <td rowspan="2">山麓堆積地形</td> <td>扇状地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>氾濫平野</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">扇状地 氾濫平野</td> <td>後背湿地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>微高地(自然堤防)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>旧河道</td> <td>旧河道(明瞭)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>旧河道(不明瞭)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">砂州・砂丘</td> <td></td> <td>落石</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">人工 改変地形</td> <td></td> <td>干拓地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>盛土地・埋立地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>切土地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>連続盛土</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <p>東名海岸(盛土地・埋立地)</p> <p>治水地形分類図(国土地理院)<sup>33)</sup>  <a href="http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j010u0f0">http://maps.gsi.go.jp/#6/38.419166/137.548828/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cmfc2&amp;disp=11&amp;vs=c1j010u0f0</a></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>低地の一般面</th> <th>水部</th> <th>人工地形</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>谷底平野・氾濫平野</td> <td>河川・水跡線及び水面</td> <td>高い盛土地</td> </tr> <tr> <td>海岸平野・三角州</td> <td>旧水部</td> <td>盛土地・埋立地</td> </tr> <tr> <td>後背低地</td> <td>農耕平坦化地</td> <td>干拓地</td> </tr> <tr> <td>旧河道</td> <td>切土地</td> <td>改変工事中の区域</td> </tr> <tr> <td>高水敷・低水敷・浜</td> <td>高い盛土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>湿地</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>河川・水跡線及び水面</td> <td>高い盛土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>旧河道</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農耕平坦化地</td> <td>高い盛土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>切土地</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高い盛土地</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>盛土地・埋立地</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>干拓地</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>改変工事中の区域</td> <td>切土地</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <p>東名海岸(盛土地・埋立地)</p> <p>数値地図25000(土地条件図)(国土地理院)<sup>34)</sup>  <a href="http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;lcd=lcm25k_2012&amp;vs=c1j010u0f0&amp;d=vl">http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&amp;base=std&amp;ls=std%7C1cm25k_2012&amp;disp=11&amp;lcd=lcm25k_2012&amp;vs=c1j010u0f0&amp;d=vl</a></p>	大分類	中分類	小分類	細分類	記号	山地					台地 段丘		段丘頂			崖(段丘崖)			深い谷			低地	山麓堆積地形	扇状地			氾濫平野			扇状地 氾濫平野	後背湿地			微高地(自然堤防)			旧河道	旧河道(明瞭)				旧河道(不明瞭)		砂州・砂丘		落石							人工 改変地形		干拓地				盛土地・埋立地				切土地					連続盛土			低地の一般面	水部	人工地形	谷底平野・氾濫平野	河川・水跡線及び水面	高い盛土地	海岸平野・三角州	旧水部	盛土地・埋立地	後背低地	農耕平坦化地	干拓地	旧河道	切土地	改変工事中の区域	高水敷・低水敷・浜	高い盛土地		湿地	切土地		河川・水跡線及び水面	高い盛土地		旧河道	切土地		農耕平坦化地	高い盛土地		切土地	切土地		高い盛土地	切土地		盛土地・埋立地	切土地		干拓地	切土地		改変工事中の区域	切土地	
大分類	中分類	小分類	細分類	記号																																																																																																																			
山地																																																																																																																							
台地 段丘		段丘頂																																																																																																																					
		崖(段丘崖)																																																																																																																					
		深い谷																																																																																																																					
低地	山麓堆積地形	扇状地																																																																																																																					
		氾濫平野																																																																																																																					
	扇状地 氾濫平野	後背湿地																																																																																																																					
		微高地(自然堤防)																																																																																																																					
		旧河道	旧河道(明瞭)																																																																																																																				
			旧河道(不明瞭)																																																																																																																				
	砂州・砂丘		落石																																																																																																																				
人工 改変地形		干拓地																																																																																																																					
		盛土地・埋立地																																																																																																																					
		切土地																																																																																																																					
		連続盛土																																																																																																																					
低地の一般面	水部	人工地形																																																																																																																					
谷底平野・氾濫平野	河川・水跡線及び水面	高い盛土地																																																																																																																					
海岸平野・三角州	旧水部	盛土地・埋立地																																																																																																																					
後背低地	農耕平坦化地	干拓地																																																																																																																					
旧河道	切土地	改変工事中の区域																																																																																																																					
高水敷・低水敷・浜	高い盛土地																																																																																																																						
湿地	切土地																																																																																																																						
河川・水跡線及び水面	高い盛土地																																																																																																																						
旧河道	切土地																																																																																																																						
農耕平坦化地	高い盛土地																																																																																																																						
切土地	切土地																																																																																																																						
高い盛土地	切土地																																																																																																																						
盛土地・埋立地	切土地																																																																																																																						
干拓地	切土地																																																																																																																						
改変工事中の区域	切土地																																																																																																																						

地震名	地名	破壊モード	被災状況	地形区分図																						
<p>1964年 青森県 西方沖地震  (同年の新潟 地震の1か月 前の地震)</p>	<p>【参考】 ※海岸で はない  (はちろうがた) 八郎潟 干拓地 (秋田県)</p>	<p>堤防の沈下</p>	<p>出典:「昭和39年 新潟地震震害調査報告 1966年6月 土木学会新潟震災調査委員会編」<sup>38)</sup>, P.783</p>  <p>断面図 軟弱層 元断面 被害後断面 直接盛土 2m沈下 2m沈下 被害区間 軟弱区間</p> <p>土質縦断面 (表層を砂で置換している箇所が被災している) 被害箇所(西部浄水路堤) 出典:同上, P.781 に加筆</p>  <p>被災延長は 3区間で約7.7km 沈下が著しい ところの沈下量は 1.7m</p> <p>出典:同上, P.781 に加筆</p>	<p>地形区分図</p>  <p>凡例</p> <table border="1"> <tr> <td>山地</td> <td>緑野草地</td> </tr> <tr> <td>山崩野地</td> <td>巨礫道</td> </tr> <tr> <td>丘陵</td> <td>三角洲 海岸段地</td> </tr> <tr> <td>火山地</td> <td>砂州 砂礫洲</td> </tr> <tr> <td>火山崩野地</td> <td>砂丘</td> </tr> <tr> <td>礫石台地</td> <td>砂州 砂丘間段地</td> </tr> <tr> <td>砂礫野地</td> <td>埋立地</td> </tr> <tr> <td>砂礫野地</td> <td>礫 砂礫</td> </tr> <tr> <td>ローム大地</td> <td>河原</td> </tr> <tr> <td>扇状地</td> <td>河堤</td> </tr> <tr> <td>自然堤防</td> <td>湖沼</td> </tr> </table> <p>表層地盤-微地形区分((独)防災科学技術研究所<sup>31)</sup> <a href="http://www.j-shis.bosai.go.jp/download">http://www.j-shis.bosai.go.jp/download</a> 背景地図-地理院地図(電子国土Web)<sup>32)</sup> <a href="http://maps.gsi.go.jp">http://maps.gsi.go.jp</a></p> <div data-bbox="1400 1133 1915 1189" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>※対象範囲周辺の治水地形分類図 無し</p> </div> <div data-bbox="1400 1332 1915 1388" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>※対象範囲周辺の数値地図25000 無し</p> </div>	山地	緑野草地	山崩野地	巨礫道	丘陵	三角洲 海岸段地	火山地	砂州 砂礫洲	火山崩野地	砂丘	礫石台地	砂州 砂丘間段地	砂礫野地	埋立地	砂礫野地	礫 砂礫	ローム大地	河原	扇状地	河堤	自然堤防	湖沼
山地	緑野草地																									
山崩野地	巨礫道																									
丘陵	三角洲 海岸段地																									
火山地	砂州 砂礫洲																									
火山崩野地	砂丘																									
礫石台地	砂州 砂丘間段地																									
砂礫野地	埋立地																									
砂礫野地	礫 砂礫																									
ローム大地	河原																									
扇状地	河堤																									
自然堤防	湖沼																									