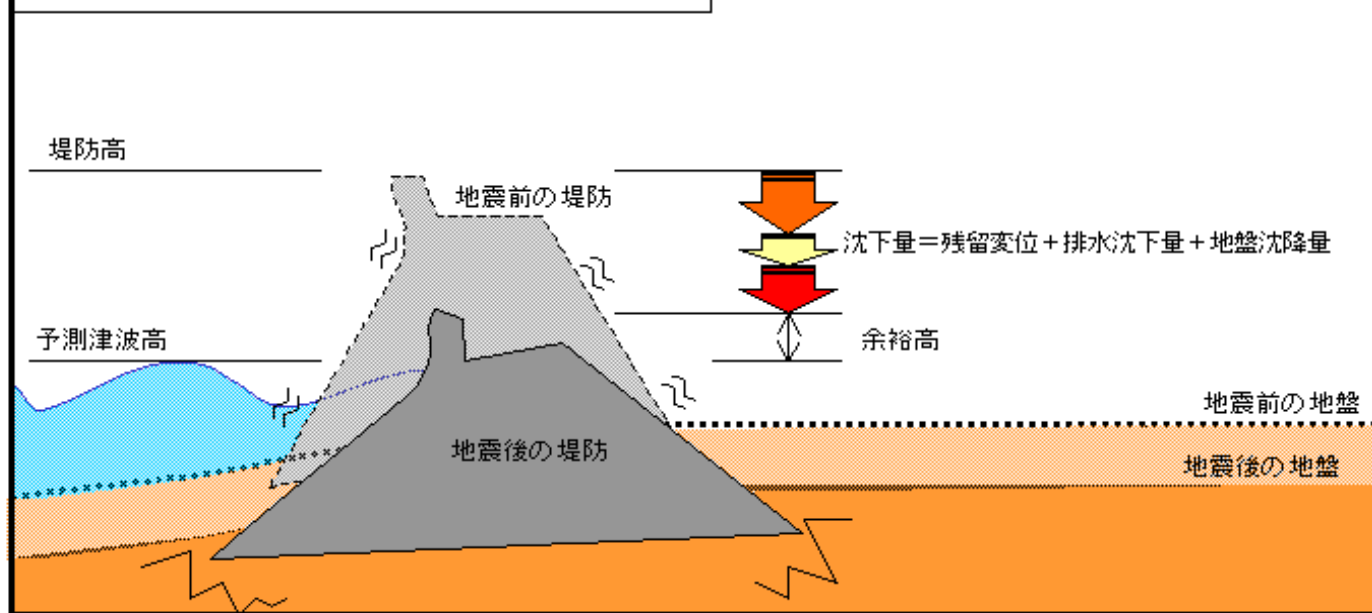
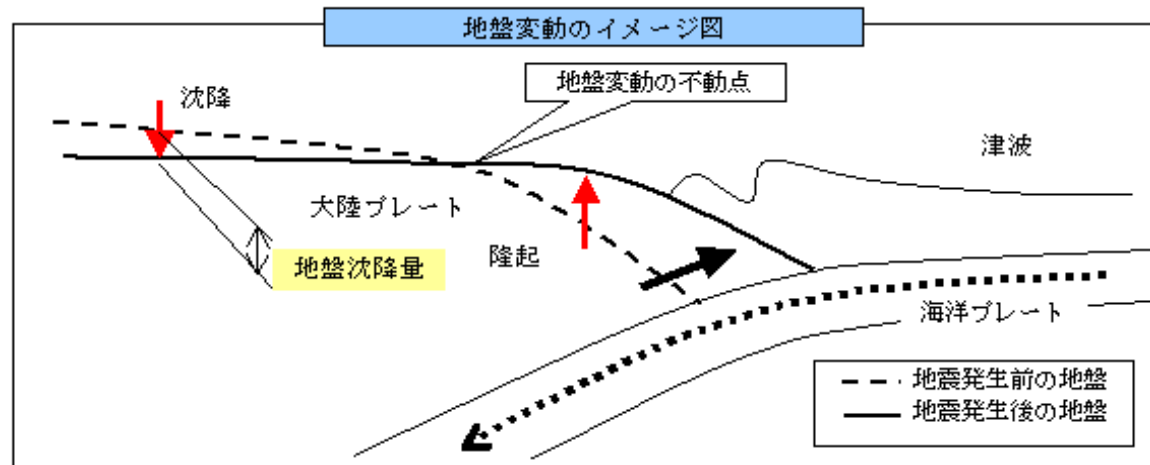


海岸堤防の耐震調査



- ※ 残留変位量: 基盤面から上の地層や堤防などの構造物の地震動による変位量のこと。
- ※ 排水沈下量: 地震動により液状化現象を起こした場合、地表に排水されるために発生する沈下量のこと。
- ※ 地盤沈降量: 地震により発生する地盤の沈降のこと。(下図参照)



※調査は、堤防の変位量を解析し、予測される津波高との比較を行ったもので、別途「海岸堤防の耐震調査表」の右端欄に余裕高を記しています。

※地震の規模・位置の不確定性の観点から、将来発生する地震が今回想定した地震と異なる可能性があることから、津波浸水予測を超える場合があることも留意する必要があります。

計算結果は、堤防の一地点でのものであり、同一堤防でも場所が違えば地質や地震動が違うことから、結果とは違った状況も予測されます。従って**堤防の余裕高が大きくても必ずしも安全であるとは言えません。地震を感じたら速やかに安全な場所に避難してください。**

調査結果表

海岸名	調査箇所	堤防高(m)A T.P.表示(D.L.表示)	沈下量(m)B			計	予測津波高(m)C T.P.表示(D.L.表示)	余裕高(m) A-B-C
			残留変位量	排水沈下量	地盤沈降量			
動的変形解析(FLIP)による計算								
野根海岸	東洋町野根	11.50	0.03	0.00	0.00	0.03	2.92	8.55
吉良川海岸	室戸市吉良川	11.20	0.02	0.00	0.82	0.84	4.88	5.48
西浜海岸	安芸市西浜	11.30	1.63	0.00	0.46	2.09	8.14	1.07
高知海岸	南国市十市	9.51	0.02	0.00	0.63	0.65	6.98	1.88
"	"	9.48	0.03	0.00	0.63	0.66	7.87	0.95
高知港海岸	高知市東孕	4.33(5.60)	0.13	0.29	0.68	1.10	2.91(4.18)	0.32
"	"	4.33(5.60)	0.08	0.46	0.68	1.22	2.91(4.18)	0.20
"	" 長浜	3.93(5.20)	0.03	0.10	0.72	0.85	2.59(3.86)	0.49
長浜海岸	高知市長浜	11.74	0.16	0.00	0.59	0.75	6.45	4.54
戸原海岸	高知市甲殿	10.46	0.22	-	0.30	0.52	5.92	4.02
仁ノ海岸	春野町仁ノ	10.09	1.81	0.00	0.31	2.12	6.74	1.23
新居海岸	土佐市新居	10.40	0.07	-	0.62	0.69	6.06	3.65
須崎港海岸	須崎市桐間	4.08(5.30)	0.12	0.00	0.67	0.79	6.12(7.34)	-2.83
チャート式耐震診断システムによる計算								
羽根海岸	室戸市羽根	11.00	3.00	0.12	0.69	3.81	5.21	1.98
"	"	11.00	2.20	0.26	0.69	3.15	5.21	2.64
岸本海岸	香南市岸本	10.00	0.50	0.14	0.95	1.59	6.70	1.71
上川口港海岸	黒潮町上川口	7.19(8.50)	0.00	0.00	0.30	0.30	6.77(8.08)	0.12
下田港海岸	四万十市下田	9.66(11.00)	1.00	0.06	0.40	1.46	5.32(6.66)	2.88
柏島漁港海岸	大月町柏島	5.83(7.00)	0.30	0.21	0.23	0.74	2.71(3.88)	2.38
"	"	4.43(5.60)	0.20	0.17	0.23	0.60	2.71(3.88)	1.12

- ・須崎港海岸は、沖の津波防波堤と同じ様に、昭和南海地震(M8.0)想定で堤防高が設計されているため、安政南海地震(M8.4)想定では津波が堤防を越えます。
- ・全体的に地盤沈降による沈下が大きな要素となっています。
- ・西浜海岸で残留変位量大きいのは、堤防の法尻付近の砂質土層の軟弱化によって大きな変形が発生していることによるものと考えられます。
- ・羽根海岸の残留変位量については、堤体幅が狭いことが影響しています。
- ・下田海岸の残留変位量については、基盤までの砂礫層が厚いことが影響しています。
- ・予測津波高については、高知県モデルの津波の波形を沈降地形に与えて、沿海域の地形影響を考慮した津波の水位変化で最高水位を設定した値です。

(1) 調査手法(設定条件)

残留変位量と排水沈下量は、安政南海地震(M8.4)を想定した「第2次高知県地震対策基礎調査」の地震動を使用し、調査方法は、動的変形解析(FLIP)による「詳細」とチャート式耐震診断システムによる「簡易」で評価しています。

地盤沈降量と予測津波高については、「第2次高知県地震対策基礎調査(H16.3)」、「高知県津波防災アセスメント補完調査(H17.5)」の結果による調査地近くのデータです。**想定地震津波の波源位置を5つのモデルに設定した「高知県モデル」の最も危険な地盤沈降量と予測津波高の値を採用しています。**

(2) 課題

堤防のコンクリート構造物の安定計算については(建築物の耐震実験の様に)、解析値と実験値との整合の取れた手法の研究が必要です。

津波波力に対するコンクリート構造物の応力計算手法についても**明確な指針はありません。**

コンクリートの経年変化を評価する手法も、**明確には確立していません。**