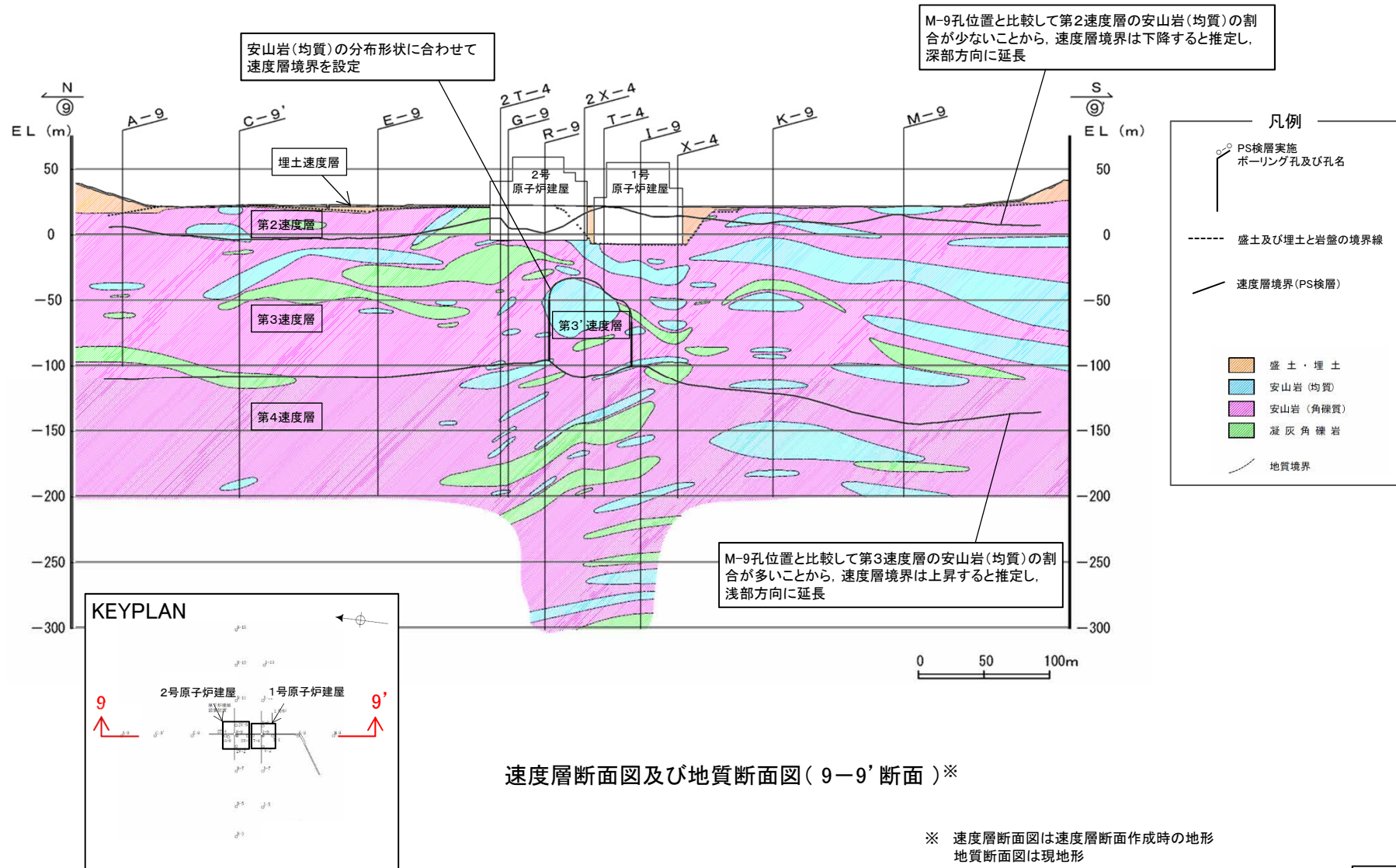


## 【速度層断面図と地質断面図の重ね合わせ(9-9'断面)】



### 補足3. 地震基盤面の深さが群速度及びH/Vスペクトル比へ影響を与える周期帯

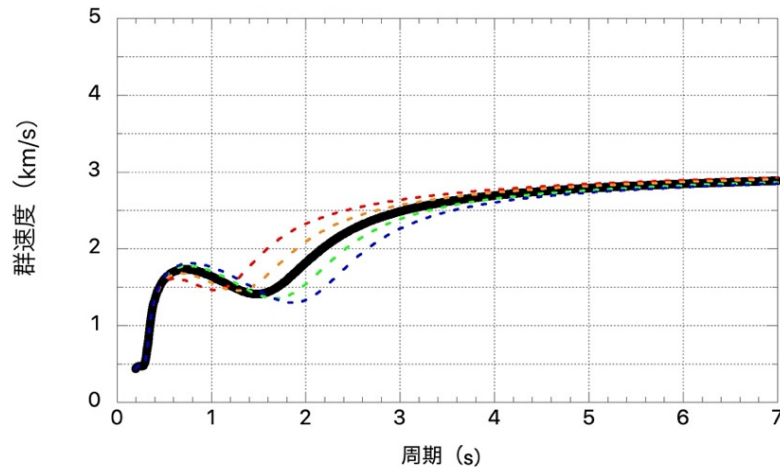
- 敷地の地震基盤面の深さが群速度及びH/Vスペクトル比へ影響を与える周期帯を確認するため、設定した地下構造モデルの地震基盤面の深さを変動させた場合の理論的な群速度及びH/Vスペクトル比(レイリー波基本モード)を算定した。算定した結果を下図に示す。
- 群速度及びH/Vスペクトル比は、両者とも、周期2秒程度で大きく変動していることから、敷地の地震基盤面の深さが群速度及びH/Vスペクトル比へ影響を与える周期帯は周期2秒程度であると考えられる。

設定した地下構造モデル

標高EL	層厚 (m)	S波速度 Vs (km/s)	P波速度 Vp (km/s)	密度 $\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	減衰定数 h (%)	Q値
-10m	98.9	1.50	3.19	2.37	3.000	16.67
-108.9m	91.1	1.96	3.96	2.38	3.000	16.67
-200m	790	2.14	3.92	2.34	1.500	33.33
-990m	200	1.56	3.26	2.41	1.000	50
-1.19km	600	3.16	5.29	2.67	0.250	200
-1.79km	1,210	3.3	5.4	2.7	0.250	200
-3km	2,500	3.5	5.6	2.7	0.250	200
-5.5km	12,500	3.6	6.3	2.7	0.185	270
-18km	10,000	3.9	6.8	2.8	0.125	400
-28km	$\infty$	4.4	7.6	3.1	0.100	500

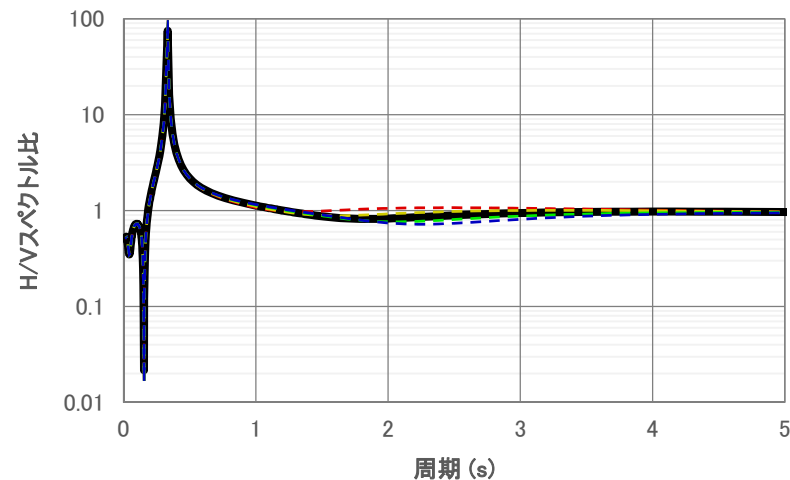
地震基盤面  
▽

- : 地震基盤面の深さ 1190mを200m浅くした場合
- : 地震基盤面の深さ 1190mを100m浅くした場合
- : 地震基盤面の深さ 1190m
- : 地震基盤面の深さ 1190mを100m深くした場合
- : 地震基盤面の深さ 1190mを200m深くした場合



地震基盤面の深さを変動させた場合の群速度

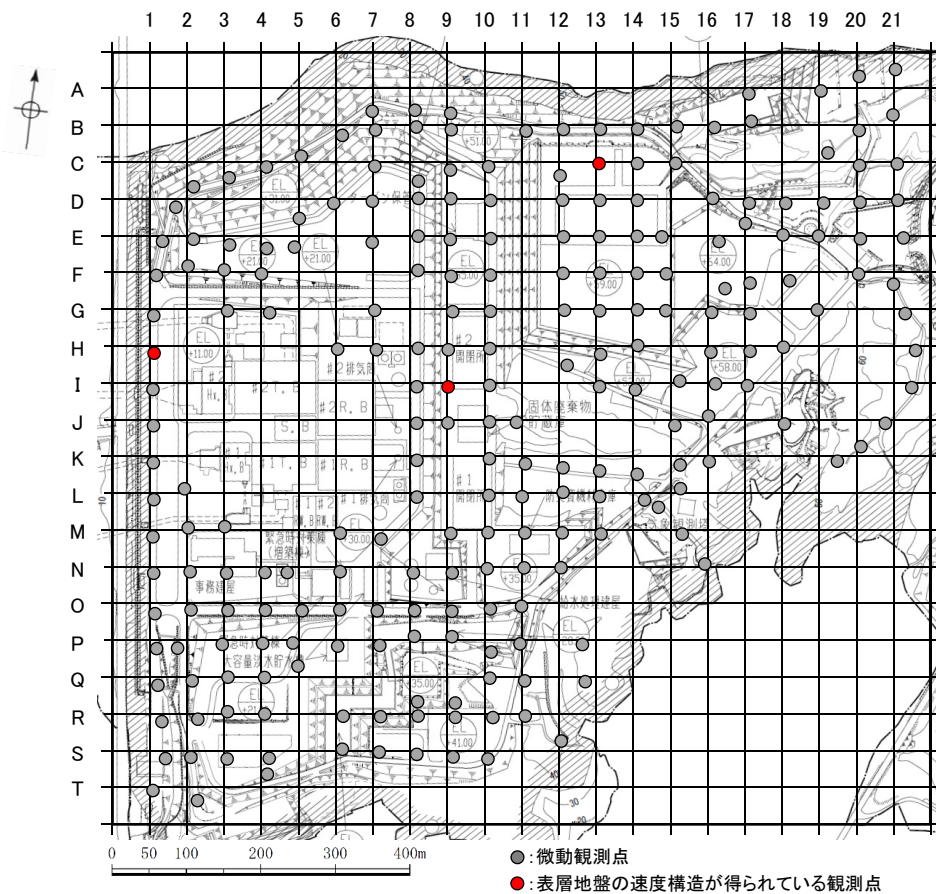
- : 地震基盤面の深さ 1190mを200m浅くした場合
- : 地震基盤面の深さ 1190mを100m浅くした場合
- : 地震基盤面の深さ 1190m
- : 地震基盤面の深さ 1190mを100m深くした場合
- : 地震基盤面の深さ 1190mを200m深くした場合



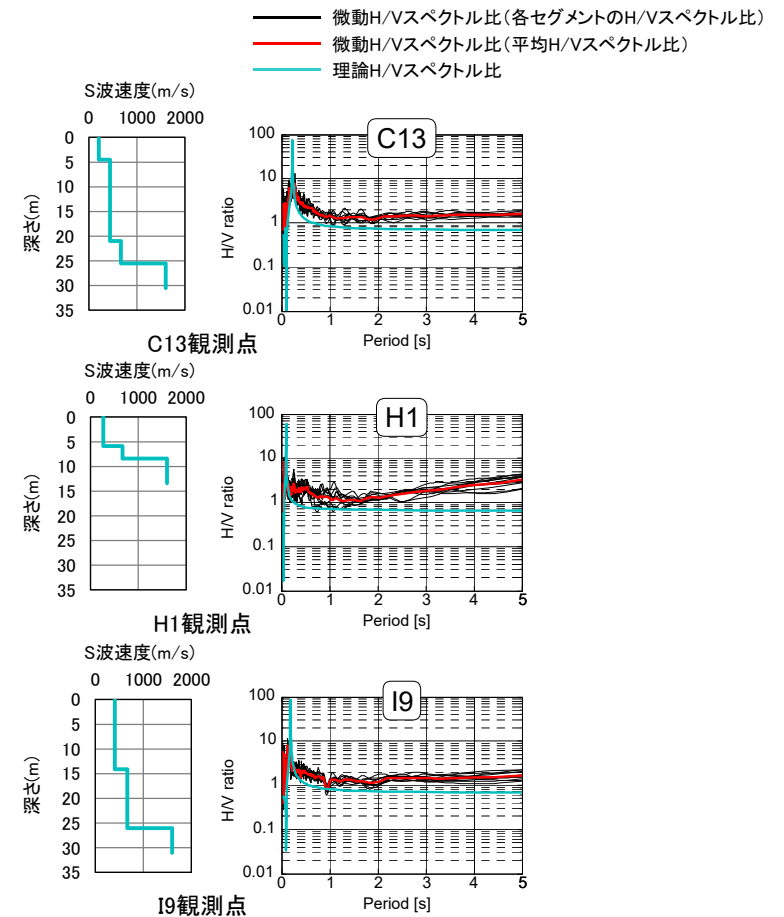
地震基盤面の深さを変動させた場合のH/Vスペクトル比

## 補足4. 短周期側においてH/Vスペクトル比が観測点により変動することについての分析

- 周期1秒程度より短周期側において、単点微動観測記録に基づくH/Vスペクトル比(以下、「微動H/Vスペクトル比」という)が敷地の観測点により変動していることが、表層地盤の速度構造による影響であることを確認するため、微動H/Vスペクトル比と表層地盤の速度構造に基づき理論的に評価したH/Vスペクトル比(以下、「理論H/Vスペクトル比」という)を比較した。
- 比較の対象とする観測点は、GL-30m程度以浅の表層地盤の速度構造が得られている※C13観測点、H1観測点及びI9観測点とした。
- 比較の対象とした観測点の配置図及び比較した結果を下図に示す。
- 周期1秒程度より短周期側のピーク形状は、微動H/Vスペクトル比と理論H/Vスペクトル比で同様な傾向を示していることから、周期1秒程度より短周期側において、微動H/Vスペクトル比が敷地の観測点により変動していることは、各観測点の表層地盤の速度構造による影響であると考えられる。



比較の対象とした観測点の配置図



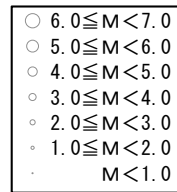
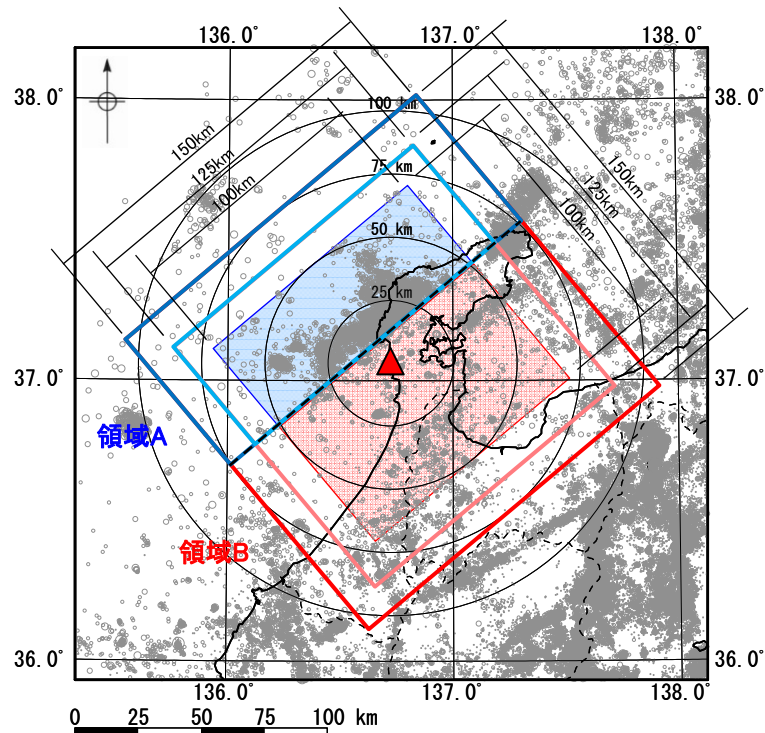
比較の対象とした観測点の表層地盤の速度構造(左)と微動H/Vスペクトル比と理論H/Vスペクトル比の比較(右)

※ 表層地盤の速度構造は、水平アレー地震観測点(1.3.1項)の設置に際して、観測点の基礎情報として、地震観測点の周辺において半径数m程度の三角形アレーを複数配置した微動アレー探索により推定した。



## 補足5. 地震発生層の検討対象範囲を125km四方及び150km四方の範囲とした場合の気象庁の震源データに基づく検討

- 検討対象範囲は敷地を中心とする100km四方の範囲とし、2007年能登半島地震の震源域の南東縁を境界として、北西側を領域A、南東側を領域Bと設定したが、敷地を中心とする125km四方の範囲及び150km四方の範囲とした場合においても、領域Aが領域Bに対して、震源深さが浅くなる傾向がみられるか、気象庁の震源データに基づくD10%及びD90%により検討した。
- 確認範囲におけるD10%及びD90%を下表に示す。
- いずれの範囲でも、D10%及びD90%は、領域Aでは比較的浅く、領域Bでは比較的深い傾向を示す。



確認範囲におけるD10%及びD90%

エリア	100km四方の範囲			125km四方の範囲			150km四方の範囲		
	全体	A	B	全体	A	B	全体	A	B
D10%	3.0	2.8	5.0	3.5	2.8	6.2	4.7	3.2	7.3
D90%	12.0	11.0	16.5	12.9	11.1	15.6	14.3	12.3	16.0

D10%及びD90%の確認範囲

- ▲ : 志賀原子力発電所
- : 領域境界線(2007年能登半島地震の震源域の南東縁を延長)