

K-13.6(63の45) G L = 35.22m L = 1253.0m

標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	岩級区分	※硬さ											※コアの形状					※断断面の性状					記事	標尺 (m)
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	土細岩	短柱状	長柱状	砂片状	柱状	5	4	3	2		
881		-845.48	880.70	△△△△△		暗褐 ～ オリブ灰																					880.70～890.75mはオリブ灰色の細粒砂～中粒砂サイズ基質中にφ0.5～2cm、最大約8cmの様々な色調の安山岩角礫を含む。また、少数ではあるが暗灰色泥岩角礫を含む。割れ目は少なく、面は概ね新鮮。	881		
882				△△△△△																								882		
883				△△△△△																							883.05～883.20mは灰色多孔質な中粒輝石安山岩の角礫。	883		
884				△△△△△																							883.85～889.40mは所々にほぼ水平な幅2～4mmの暗灰色細粒凝灰岩の葉理を挟む。	884		
885				△△△△△		オリブ灰																						885		
886				△△△△△		～																						886		
887				△△△△△		暗灰																						887		
888				△△△△△		～																						888		
889				△△△△△		暗青灰																						889		
890				△△△△△	凝灰角礫岩		Bb																					890		
891		-855.53	890.75	△△△△△		暗褐 ～ 黄褐																					890.75～891.70mは礫をほとんど含まない。	891		
892		-856.48	891.70	△△△△△		暗褐																					891.70～901.65mは暗褐色の細粒砂～中粒砂サイズ基質中にφ0.5～2cm、最大約9cmの様々な色調の安山岩角礫を含む。割れ目は少なく、面は概ね新鮮。	892		
893				△△△△△																							892.60～892.90mは暗紫灰色の粗粒輝石安山岩の角礫。	893		
894				△△△△△		～																					893.65～896.20mは礫の量が少ない。	894		
895				△△△△△																								895		
896				△△△△△		暗青灰																						896		
897				△△△△△		～																						897		
898				△△△△△																								898		
899				△△△△△		暗赤褐																						899		
900				△△△△△																								900		

※硬さ

- A : ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B : 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C : 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D : 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E : 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F : 手で割れ、ナイフがつきささる程度以下 (だく音)。

※コアの形状

- I : 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II : 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III : 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV : 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V : 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI : 土砂状

※断断面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13. 6 (63の48) G L = 35. 22m L = 1253. 0m

標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	岩級区分	※硬さ						※コアの形状					※断裂面の性状					記事	標尺 (m)	
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	5	4	3	2			1
941		-906.08	941.30	△△△	凝灰角礫岩	暗赤褐 暗灰	Bb																		940. 15~940. 35mは緑灰色の細粒凝灰岩を挟み、細片化している。	941
942				△△△		暗褐 暗灰																				942
943		-908.08	943.30	△△△																					942. 90mに45° の割れ目があり、面は暗緑色化して不明瞭ながら高角度の条線が認められ、暗緑色シルトが少量付着する。	943
944				△△△																					943. 25mに70° の割れ目があり、面は暗緑色化して光沢があり、低角度の条線が認められ、暗緑色シルトが少量付着する。	944
945				△△△		褐																			943. 30~954. 85mは褐色の細粒砂サイズ基質中にφ1~4cm、最大約19cmの様々な色調の安山岩角礫を含み、青灰色の細粒輝石安山岩が卓越する。 944. 45~944. 55mに10° の暗黄褐色中粒凝灰岩を挟む。	945
946				△△△																						946
947				△△△																					946. 80mに50° の割れ目があり、面は暗緑色化して暗緑褐色シルトが少量付着する。	947
948				△△△																					947. 55mに60° の割れ目があり、面は暗緑色化して暗緑褐色シルトが少量付着する。	948
949				△△△		青灰																			949. 15~949. 85mは30~50° の割れ目が発達し、面は概ね暗緑色化している。	949
950				△△△																						950
951				△△△																					951. 45mに60° の割れ目があり、面は暗緑色化して光沢があり、褐色シルトが少量付着する。	951
952				△△△																						952
953				△△△		暗灰																				953
954				△△△																						954
955		-919.63	954.85	△△△																					954. 85~967. 30mは暗褐色の細粒砂サイズ基質中にφ0. 5~2cm、最大約6cmの暗灰色の安山岩角礫を含む。 割れ目は少なく、面は概ね新鮮。 955. 25mに40° の割れ目があり、面は暗緑色化して高角度の条線が認められ、暗褐色シルトが少量付着する。	955
956				△△△		暗褐																				956
957				△△△																						957
958				△△△																						958
959				△△△		暗灰																				959
960				△△△																						960

※硬さ

- A : ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B : 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C : 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D : 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E : 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F : 手で割れ、ナイフが付きささる程度以下 (だく音)。

※コアの形状

- I : 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II : 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III : 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV : 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V : 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI : 土砂状

※断裂面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13.6 (63の49) G L = 35.22m L = 1253.0m

標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状 図	地質 名	色調	岩級 区分	※硬さ						※コアの形状					※断裂面の性状					記事	標尺 (m)					
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	土	細	岩	短			柱	長	砂	片	柱
961				△△△																						961				
962				△△△		暗褐																				962				
963				△△△	凝灰角礫岩																				962.60~962.70mに20°の暗褐色細粒凝灰岩を挟む。	963				
964				△△△																					963.50mに10°で幅3cmの黄褐色細粒凝灰岩を挟む。	964				
965				△△△		暗灰																			964.10~964.20mに暗褐色中粒凝灰岩を挟み、10°の細粒凝灰岩の葉理が認められる。	965				
966				△△△			Bb																			966				
967			967.30	△△△																						967				
968		932.08	967.30	▽▽▽																					967.30~972.35m: 安山岩(角礫質)。 角礫化がごく弱く均質に近い中粒輝石安山岩。 30°以下の割れ目が卓越し、面は概ね黒色化している。	968				
969				▽▽▽	安山岩 (角礫質)	暗青灰																				969				
970				▽▽▽																						970				
971				▽▽▽																					971.30mに50°の割れ目があり、面は暗赤褐色化し60°の条線が認められ、下盤側幅1~1.5cmは細角礫化し暗緑色軟質鉱物が充填している。	971				
972		937.13	972.35	▽▽▽																					971.30~972.25mは自破砕状でφ2~4cmの角礫が密集する。	972				
973				▽▽▽																					972.35~982.80m: 安山岩(均質)。 中粒輝石安山岩。 40~60°の割れ目が卓越し、面は概ね黒色~暗赤褐色化している。また、暗緑色鉱物で充填された潜在割れ目も同程度に認められる。	973				
974				▽▽▽																						974				
975				▽▽▽																						975				
976				▽▽▽	安山岩 (均質)	青灰	Ba																			976				
977				▽▽▽																						977				
978				▽▽▽																						978				
979				▽▽▽																						979				
980				▽▽▽																						980				

※硬さ

- A: ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない(金属音)。
- B: 中打で割れ、ナイフで傷がつかない(金属音)。
- C: 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難(亜金属音)。
- D: 軽打で割れ、ナイフで傷がつく(亜金属音)。
- E: 軽打で割れ、ナイフでけずれる(だく音)。
- F: 手で割れ、ナイフが付きささる程度以下(だく音)。

※コアの形状

- I: 長柱状(30cm以上の円柱状コア)
- II: 柱状(10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III: 短柱状(全周を有し10cm未満)
- IV: 岩片状(全周のない4cm以上の岩片)
- V: 細片状(長さ4cm未満の岩片)
- VI: 土砂状

※断裂面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する(厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する(厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13. 6 (63の54)		G L = 35. 22m		L = 1253. 0m																					
標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	岩級区分	※硬さ						※コアの形状					※断裂面の性状					記事	標尺 (m)
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	5	4	3	2		
1061				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1061	
1062				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1062	
1063				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1063	
1064				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1064	
1065				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1065	
1066				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1066	
1067				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1067	
1068				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1068	
1069				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1069	
1070				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1070	
1071				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1071	
1072				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1072	
1073				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1073	
1074				△△△△△	安山岩 (均質)	暗青灰	Ba																	1074	
1075				△△△△△	安山岩 (均質)	暗青灰	Ba																	1075	
1076				△△△△△	安山岩 (均質)	暗青灰	Ba																	1076	
1077				△△△△△	安山岩 (均質)	暗青灰	Ba																	1077	
1078				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1078	
1079				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1079	
1080				△△△△△	凝灰角礫岩	暗緑灰	Bb																	1080	

※硬さ

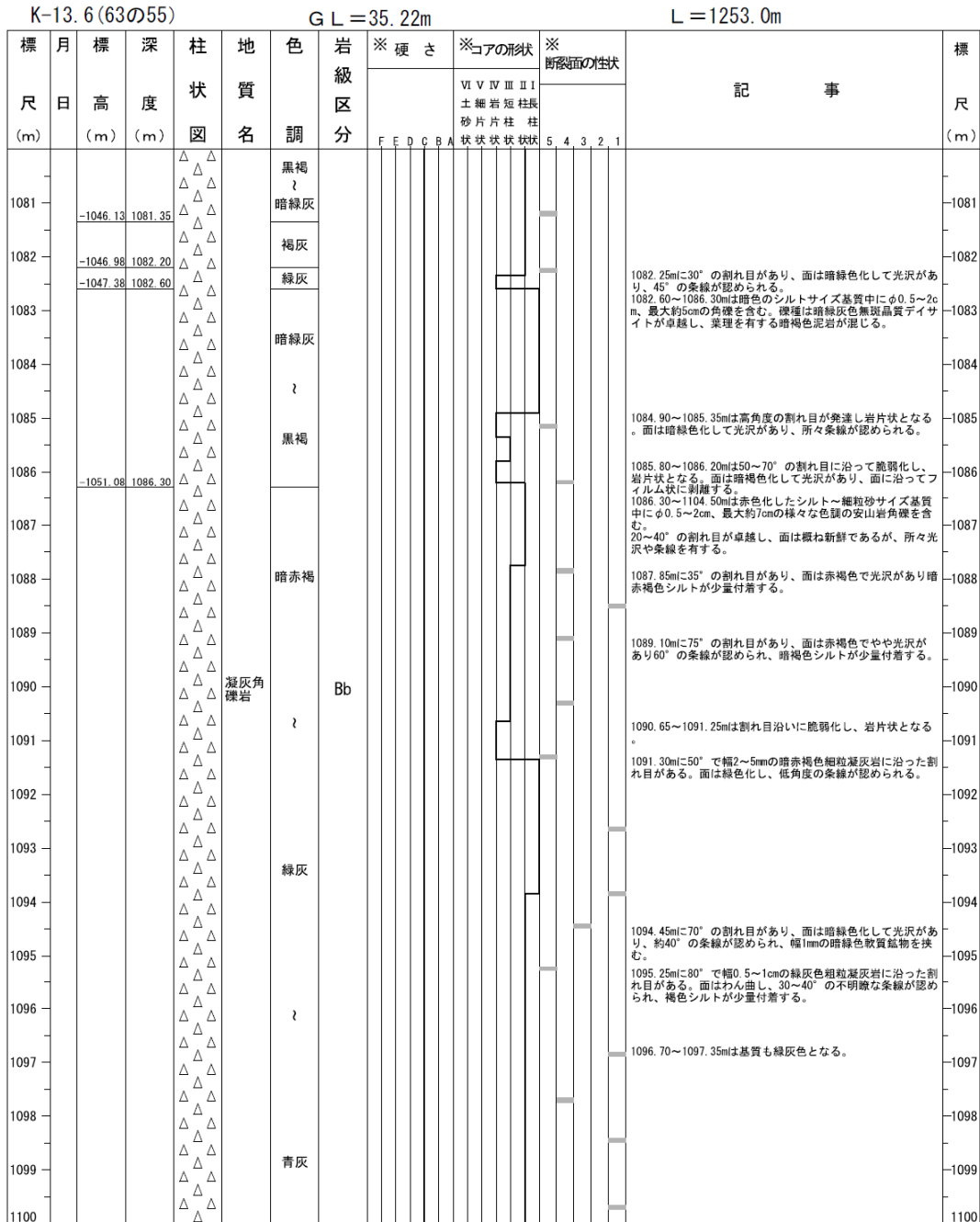
- A : ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B : 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C : 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D : 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E : 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F : 手で割れ、ナイフがつきささる程度以下 (だく音)。

※コアの形状

- I : 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II : 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III : 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV : 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V : 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI : 土砂状

※断裂面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。



※硬さ

- A : ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B : 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C : 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D : 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E : 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F : 手で割れ、ナイフが付きささる程度以下 (だく音)。

※コアの形状

- I : 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II : 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III : 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV : 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V : 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI : 土砂状

※断裂面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13.6 (63の57) G L = 35.22m L = 1253.0m

標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	岩級区分	※硬さ										※コアの形状					※断裂面の性状					記事	標尺 (m)
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	土	細	岩	短	柱	長	砂	片		
1121		-1084.98	1120.20		頁岩	黒褐																				細片化しており、表面に光沢を有するものが多い。 1120.20~1121.85m: 砂岩。 細粒~中粒砂岩。所々に20~30°の葉理や堆積時の擾乱構造が認められる。割れ目は少なく、面は新鮮。	1121		
1122		-1086.63	1121.85		頁岩	黒褐																				1121.85~1123.50m: 頁岩。 1121.85~1123.20mは岩片状で、割れ目は光沢を有するものが多い。所々に細粒砂岩を挟む。	1122		
1123		-1088.28	1123.50		頁岩	黒褐																				1123.50~1124.15m: 砂岩。 やや凝灰質な細粒砂岩。割れ目は概ね新鮮。	1123		
1124		-1088.93	1124.15		頁岩	黒褐																				1124.15~1125.30m: 頁岩。 全体的に細片化しており、表面に光沢を有するものが多い。	1124		
1125		-1090.06	1125.30		安山岩 (均質)	暗青灰																				1125.30~1126.25m: 安山岩 (均質)。 細粒輝石安山岩。割れ目は概ね暗緑色化している。	1125		
1126		-1091.03	1126.25		礫岩																					1126.25~1127.60m: 礫岩。 粗粒砂岩中にφ0.5~2cmの角礫を含む。	1126		
1127		-1092.38	1127.60		砂岩	灰白																				1127.60~1131.55m: 砂岩。 粗粒~中粒砂岩。下位に向かって細粒化傾向。 所々に20~30°の葉理が認められる。割れ目は少なく、面は新鮮。 1128.40~1129.30mは所々に細礫が混じる。	1127		
1128		-1096.33	1131.55		頁岩	暗赤褐																				1131.55~1133.85m: 頁岩。 20~40°の割れ目が発達し岩片状となる。割れ目は概ね新鮮。	1128		
1129		-1098.63	1133.85		砂岩	赤褐																				1133.85~1135.25m: 砂岩。 粗粒~中粒砂岩。約40°の葉理が認められる。割れ目は少ない。	1129		
1130		-1098.98	1134.20		砂岩	灰白																				1135.25~1139.25m: 頁岩。 25~45°の割れ目が発達し、岩片状~細片状となる。割れ目は概ね新鮮。 1135.55mに35°の割れ目があり、面は光沢があり、幅約5cmが細片化している。細片の表面も光沢を有する。 1135.65~1136.25mはやや凝灰質。	1130		
1131		-1100.03	1135.25		頁岩	暗赤褐																				1139.25~1141.75m: 砂岩。 1139.25~1139.45mはやや凝灰質な細粒砂岩。 1139.45~1139.65mは極粗粒砂岩。 1139.65~1140.00mは泥質~凝灰質な細粒砂岩。	1131		
1132		-1104.43	1139.65		砂岩	灰白																					1132		
1133		-1104.78	1140.00		砂岩	暗赤褐																					1133		

※硬さ

- A: ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B: 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C: 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D: 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E: 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F: 手で割れ、ナイフがつきささる程度以下 (だく音)。

※コアの形状

- I: 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II: 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III: 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV: 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V: 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI: 土砂状

※断裂面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13.6 (63の58)		G L = 35.22m		L = 1253.0m												標					
標 尺 (m)	月 日	標 高 (m)	深 度 (m)	柱 状 図	地 質 名	色 調	岩 級 区 分	※ 硬 さ						※ コアの形状				※ 断 裂 面 の 性 状	記 事	標 尺 (m)	
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III				II
1141		-1105.48	1140.70		砂岩	灰白														1140.00~1140.70mは中粒~極粗粒砂岩。約20°の葉理が認められる。	1141
		-1106.53	1141.75			暗赤褐 緑灰															1140.70~1141.75mは細粒~極粗粒砂岩。凝灰質部と泥質部とが互層し、約30°の葉理が認められる。割れ目は新鮮。
1142		-1107.53	1142.75		頁岩	暗赤褐														1141.75~1142.75m：頁岩。 割れ目が発達し岩片状だが、割れ目は概ね新鮮。	1142
1143		-1108.13	1143.35			灰白															1142.75~1143.35m：砂岩。 中粒~極粗粒砂岩。
1144		-1109.63	1144.85		頁岩	暗赤褐														1143.35~1144.85m：頁岩。 10~20°の割れ目が2~4cm間隔で発達するが、面は概ね新鮮。	1144
1145		-1110.48	1145.70			緑灰 暗褐															1144.85~1149.15m：砂岩。 1144.85~1145.70mは細粒~極粗粒砂岩。凝灰質部と泥質部とが互層し、20~30°の葉理が認められる。20~30°の割れ目が卓越し、面は概ね新鮮。 1145.70~1149.15mは中粒~粗粒砂岩。割れ目は少なく、面は新鮮。
1146					砂岩	灰白														1147.90mに幅3cmで30°の泥岩を挟む。	1146
1147						暗赤褐															
1148					頁岩	暗赤褐 緑灰 暗褐														1149.15~1152.90m：頁岩。 5~15°の割れ目が2~4cm間隔で発達するが、面は概ね新鮮。	1148
1149		-1113.93	1149.15			暗褐															1150.00~1150.55mはやや凝灰質で、約15°の葉理が認められる。
1150		-1114.78	1150.00		頁岩	暗赤褐															1150
1151		-1115.33	1150.55			暗褐															
1152					頁岩	暗褐															1152
1153		-1117.68	1152.90			暗褐															
1154		-1119.28	1154.50		砂岩	灰白														1152.90~1154.50m：砂岩。 細粒~中粒砂岩。下位に向かって粗粒化傾向。割れ目は少なく、面は新鮮。	1154
1155						暗褐															1154.50~1157.20m：頁岩。 10~20°の割れ目が2~4cm間隔で発達するが、面は概ね新鮮。
1156					頁岩	暗褐															1156
1157		-1121.98	1157.20			暗褐															
1158		-1123.43	1158.65		砂岩	灰白														1157.20~1158.65m：砂岩。 細粒~中粒砂岩。下位に向かって粗粒化傾向。10~20°の泥質葉理が認められる。10~20°の割れ目が卓越し、面は新鮮。	1158
1159		-1124.13	1159.35			暗褐															1158.65~1159.35m：頁岩。 割れ目は少なく、面は新鮮。
1160		-1124.78	1160.00		砂岩	灰白														1159.35~1160.00m：砂岩。 細粒~中粒砂岩。	1160

※ 硬 さ

- A : ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B : 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C : 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D : 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E : 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F : 手で割れ、ナイフが付きささる程度以下 (だく音)。

※ コアの形状

- I : 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II : 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III : 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV : 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V : 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI : 土砂状

※ 断 裂 面 の 性 状

1. 割目が新鮮。
2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13.6 (63の59) G L = 35.22m L = 1253.0m

標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	岩級区分	※硬さ										※コアの形状					※断裂面の性状					記事	標尺 (m)
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	5	4	3	2	1					
1161					頁岩	暗褐																			1160.00~1163.10m: 頁岩。10~20°の割れ目が2~4cm間隔で発達するが、面は概ね新鮮。所々に40°の凝灰質な葉理が認められる。	1161			
1162					頁岩	暗赤褐																				1162			
1163																									-1127.88 1163.10 -1128.23 1163.45	1163			
1164					砂岩	緑灰																			1163.10~1165.45m: 砂岩。1163.10~1164.75mは細粒~中粒砂岩、最上部はやや泥質。割れ目面は概ね新鮮。	1164			
1165						灰白																			-1130.23 1165.45	1165			
1166						暗褐																			-1131.23 1166.45 -1131.48 1166.70	1166			
1167						緑灰																			1166.45~1166.70mは細粒~粗粒砂岩を挟む。	1167			
1168						暗褐																				1168			
1169						緑灰																			1168.80~1169.10mは細片化し、細片の表面は光沢がある。	1169			
1170					頁岩																				-1134.78 1170.00	1170			
1171						暗褐																			1170.65~1175.80mは5~15°の割れ目が2~4cmで発達し、岩片状~細片状コア主体となるが、面は概ね新鮮。	1171			
1172																										1172			
1173						黒褐																				1173			
1174																										1174			
1175						暗褐																			-1139.68 1174.90	1175			
1176						緑灰																			-1140.58 1175.80	1176			
1177					砂岩	灰白																			-1141.43 1176.65	1177			
1178						緑灰																			-1142.53 1177.75	1178			
1179						褐灰																			-1144.18 1179.40	1179			
1180					頁岩	褐灰																				1180			

※硬さ

- A: ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない(金属音)。
- B: 中打で割れ、ナイフで傷がつかない(金属音)。
- C: 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難(亜金属音)。
- D: 軽打で割れ、ナイフで傷がつく(亜金属音)。
- E: 軽打で割れ、ナイフでけずれる(だく音)。
- F: 手で割れ、ナイフがつきささる程度以下(だく音)。

※コアの形状

- I: 長柱状(30cm以上の円柱状コア)
- II: 柱状(10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III: 短柱状(全周を有し10cm未満)
- IV: 岩片状(全周のない4cm以上の岩片)
- V: 細片状(長さ4cm未満の岩片)
- VI: 土砂状

※断裂面の性状

- 1. 割目が新鮮。
- 2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する(厚さ0.5mm以上について記載)。
- 3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する(厚さ0.5mm以上について記載)。
- 4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
- 5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

K-13.6 (63の60) G L = 35.22m L = 1253.0m

標尺 (m)	月日	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	地質名	色調	岩級区分	※硬さ						※コアの形状						※断表面の性状					記事	標尺 (m)
								F	E	D	C	B	A	VI	V	IV	III	II	I	5	4	3	2	1		
1181		-1145.28	1180.50		頁岩	暗褐																		1181.05~1081.25mは中粒砂岩を挟む。	1181	
1182																								1181.55~1181.70mは凝灰質な細粒~中粒砂岩を挟み、20°の葉理が認められる。	1182	
1183		-1147.23	1182.45		頁岩	暗褐																		1182.45~1188.40m: 砂岩。	1183	
1184		-1147.68	1182.90		頁岩	暗褐																		1182.45~1182.90mは凝灰質な細粒砂岩。割れ目は新鮮。	1184	
1185					砂岩	灰白																		1182.90~1188.40mは中粒~粗粒砂岩で、所々に10~20°の凝灰質な葉理が認められる。割れ目は少なく、面は新鮮。	1185	
1186					砂岩	灰白																			1186	
1187					砂岩	灰白																			1187	
1188					砂岩	灰白																			1188	
1189		-1153.18	1188.40		頁岩	暗褐																		1188.40~1189.95m: 頁岩。	1189	
1190		-1154.73	1189.95		頁岩	暗褐																		全体的にやや砂質で、10~20°の割れ目が3~7cm間隔で発達するが、面は新鮮。	1190	
1191		-1155.73	1190.95		砂岩	暗褐																		1189.95~1190.95m: 砂岩。	1191	
1192		-1156.73	1191.95		頁岩	暗褐																		凝灰質な細粒砂岩。10~20°の泥質な葉理が発達する。10~20°の割れ目が卓越するが、面は新鮮。	1192	
1193		-1157.58	1192.80		頁岩	暗褐																		1190.95~1191.95m: 頁岩。	1193	
1194					砂岩	暗褐																		所々に凝灰質部を挟む。10~20°の割れ目が発達するが、面は新鮮。	1194	
1195					砂岩	暗褐																		1191.95~1197.85m: 砂岩。	1195	
1196					砂岩	暗褐																		1191.95~1192.80mは凝灰質な細粒~極細粒砂岩。割れ目は新鮮。	1196	
1197					砂岩	暗褐																		1192.80~1196.65mは中粒~粗粒砂岩で、所々に15~25°の葉理が認められる。割れ目は非常に少なく、面は新鮮。	1197	
1198		-1162.63	1197.85		頁岩	暗褐																		1196.65~1197.85mは極粗粒砂岩で、φ0.5~2cmの頁岩角礫を少量含む。割れ目は非常に少なく、面は新鮮。	1198	
1199		-1164.28	1199.50		頁岩	暗褐																		1197.85~1200.20m: 頁岩。	1199	
1200		-1164.98	1200.20		頁岩	暗褐																		1197.85~1199.50mは10~20°の凝灰質な葉理がしばしば認められる。10~20°の割れ目が3~10cm間隔で発達するが、面は新鮮。	1200	
																								1199.50~1200.20mは2~4cm間隔で発達する10~20°の割れ目に、60~70°の割れ目が交差して岩片状となる。面は概ね新鮮だが所々光沢がある。		

※硬さ

- A : ハンマーによる強打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- B : 中打で割れ、ナイフで傷がつかない (金属音)。
- C : 中打で割れ、ナイフで傷をつけるのが困難 (亜金属音)。
- D : 軽打で割れ、ナイフで傷がつく (亜金属音)。
- E : 軽打で割れ、ナイフでけずれる (だく音)。
- F : 手で割れ、ナイフがつきささる程度以下 (だく音)。

※コアの形状

- I : 長柱状 (30cm以上の円柱状コア)
- II : 柱状 (10cm以上30cm未満の円柱状コア)
- III : 短柱状 (全周を有し10cm未満)
- IV : 岩片状 (全周のない4cm以上の岩片)
- V : 細片状 (長さ4cm未満の岩片)
- VI : 土砂状

※断表面の性状

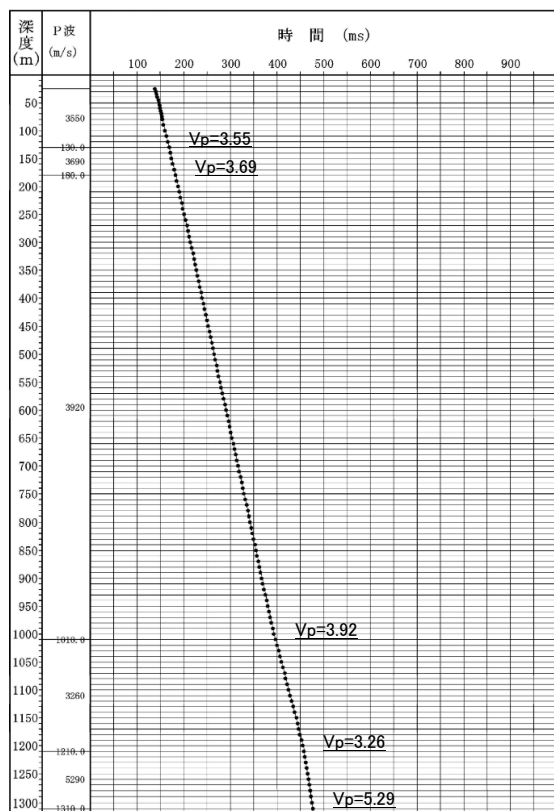
1. 割目が新鮮。
2. 付着物があり、褐色や黒褐色を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
3. 付着物があり、青色・緑色・黄色・白色等を呈する (厚さ0.5mm以上について記載)。
4. 付着物がなく、褐色や黒褐色を呈する。
5. 付着物がなく、青色・緑色・黄色・白色等を呈する。

余白

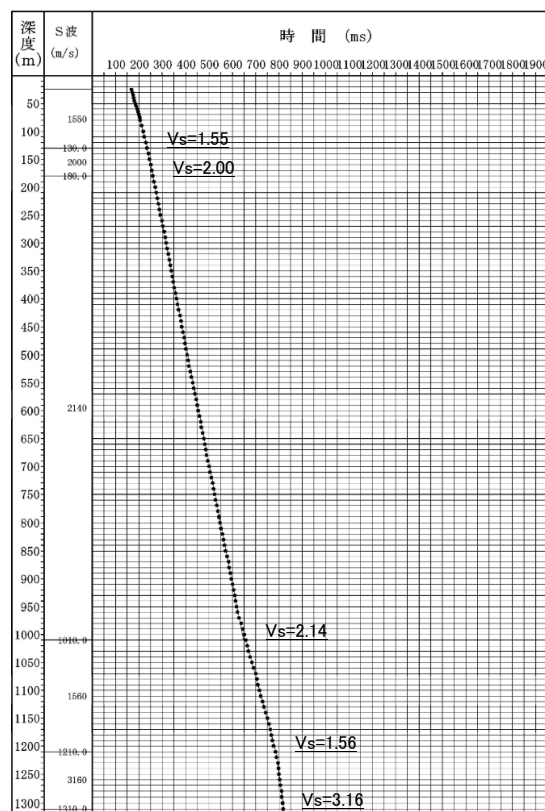
1.3 大深度ボーリング孔(D-8.6孔)を用いた調査結果

PS検層の走時曲線(D-8.6孔)

■ 走時曲線



P波



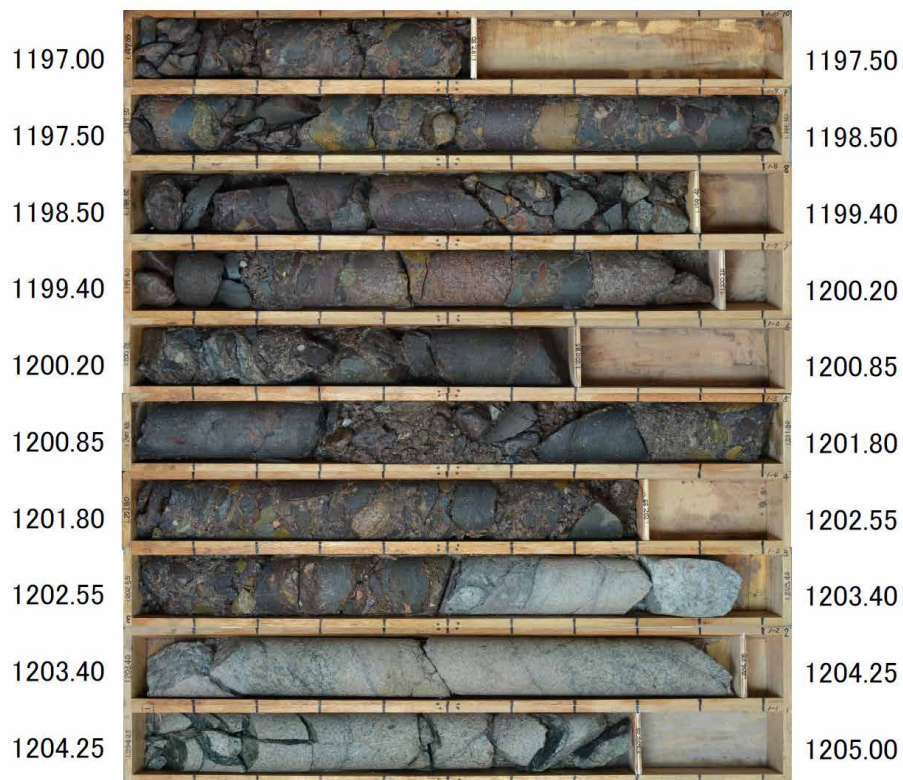
S波

層区分ごとの速度値

層区分	深度 (m)	Vs (km/s)	Vp (km/s)
EL-4m			
EL-110m	1	25~130	1.55 / 3.55
EL-160m	2	130~180	2.00 / 3.69
EL-990m	3	180~1,010	2.14 / 3.92
EL-1190m	4	1,010~1,210	1.56 / 3.26
	5	1,210~1,310	3.16 / 5.29

コア写真(D-8.6孔)

D-8.6 (1197.00~1205.00m)



D-8.6 (1297.00~1302.10m)



D-8.6 (1397.00~1402.10m)

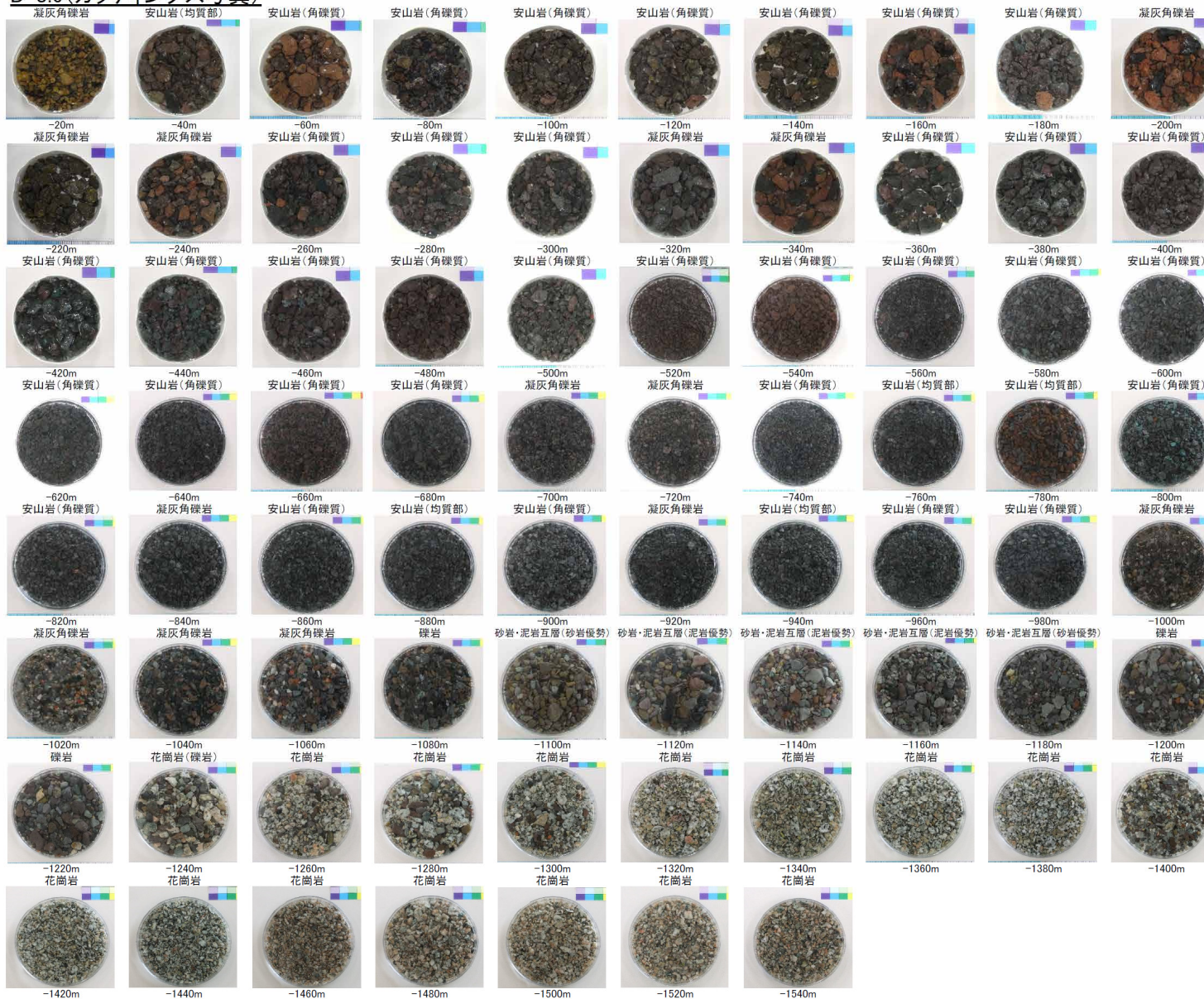


D-8.6 (1497.30~1510.40m)



カッティングス写真(D-8.6孔)

D-8.6(カッティングス写真)

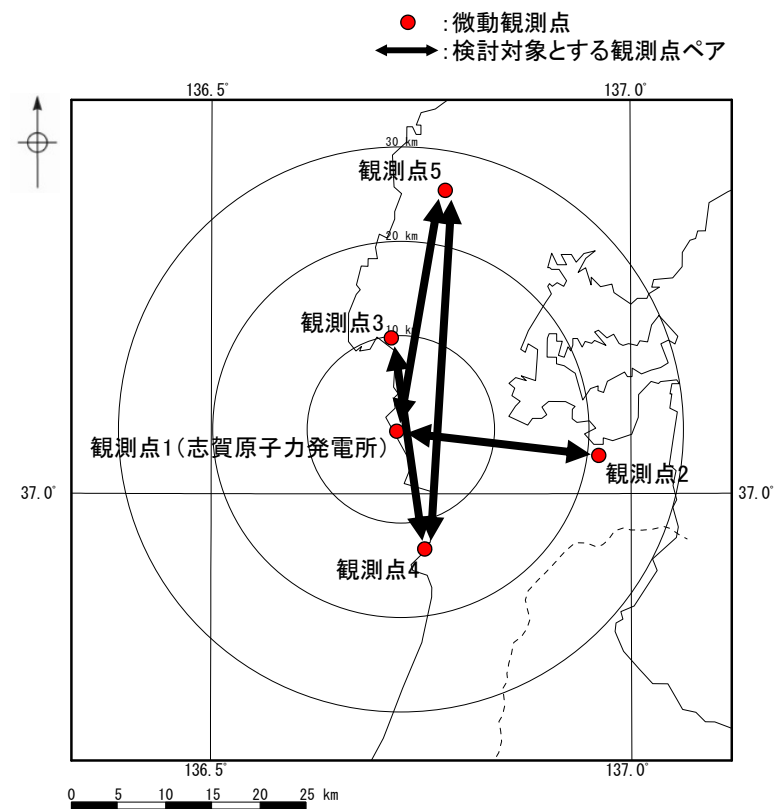


余白

2. 微動探査の評価結果

2.1 広域微動探査における相互相関関数の評価結果

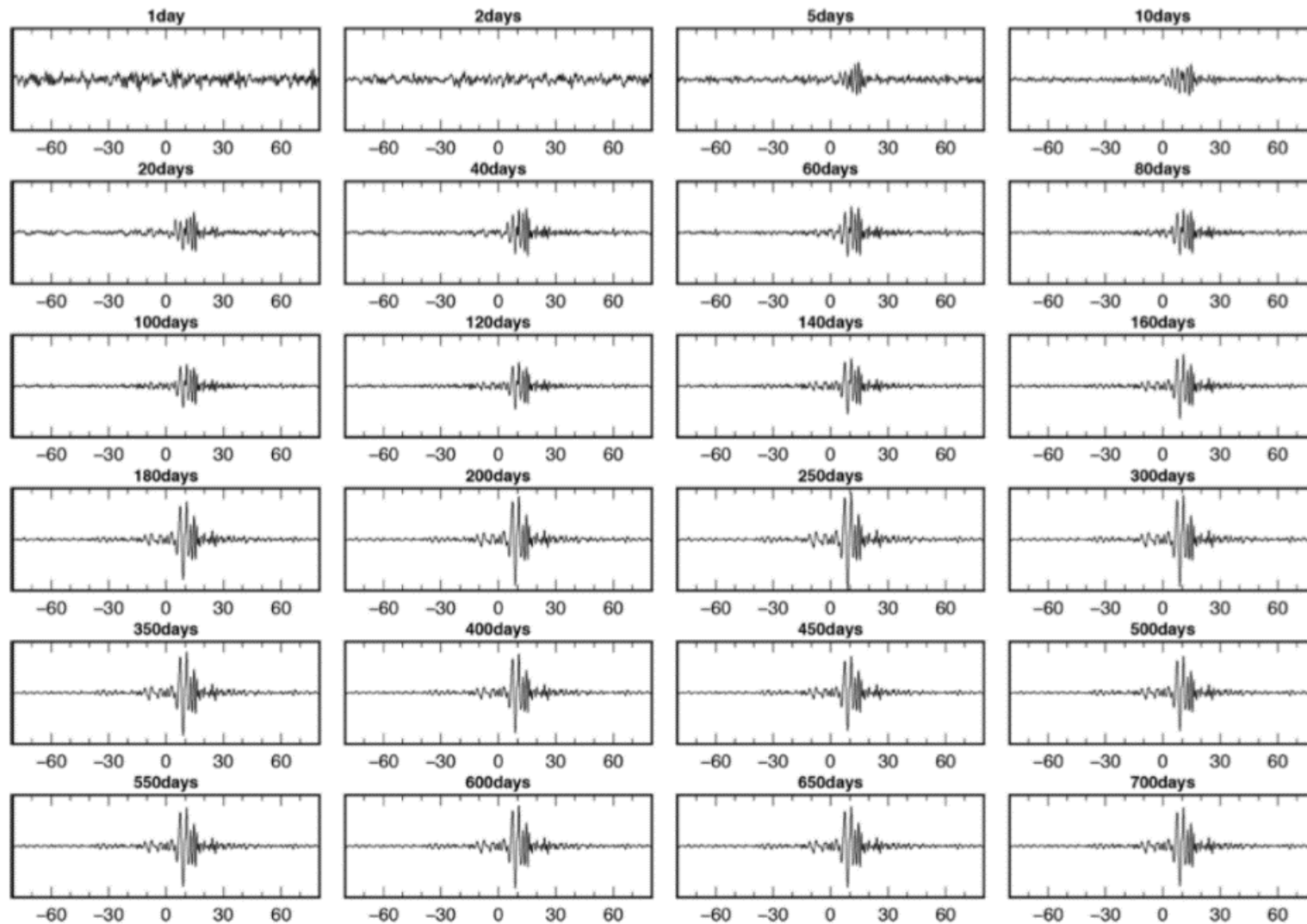
微動観測点配置図



微動観測点配置図

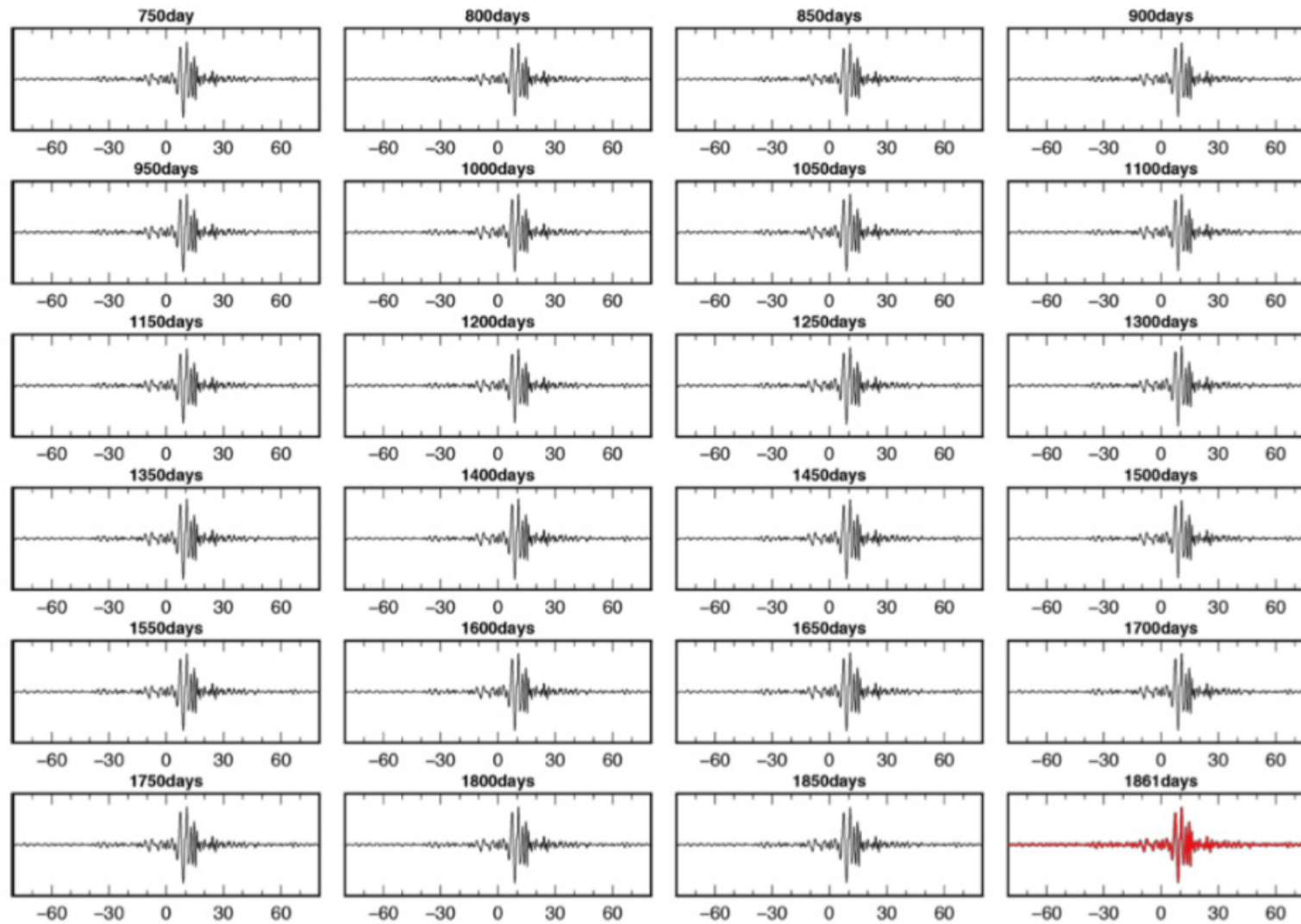
相互相関関数(観測点1-観測点2)の評価結果

○ スタック日数による相互相関関数(観測点1-観測点2(UD成分))の変化を下図に示す。



スタック日数による相互相関関数(1/2)

※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し, 正(+)方向は観測点1から観測点2の方向を, 負(-)方向はその逆方向を示す。

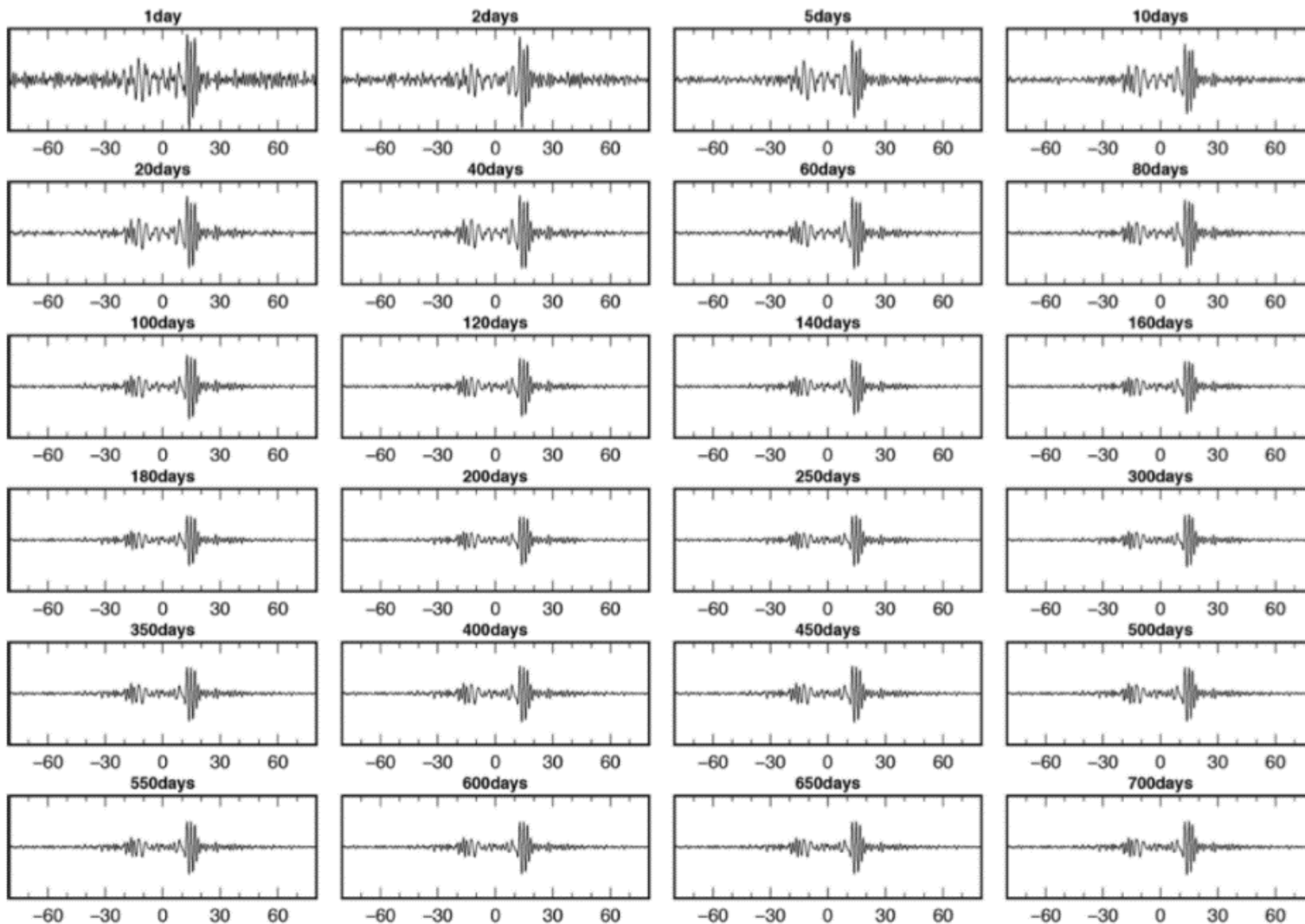


スタック日数による相互相関関数(2/2)

- ※ 相互相関関数の変化が小さくなったスタック日数までの相互相関関数を示す。(赤色で示す相互相関関数は、変化が小さくなったと判断した相互相関関数)
- ※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し、正(+)方向は観測点1から観測点2の方向を、負(-)方向はその逆方向を示す。

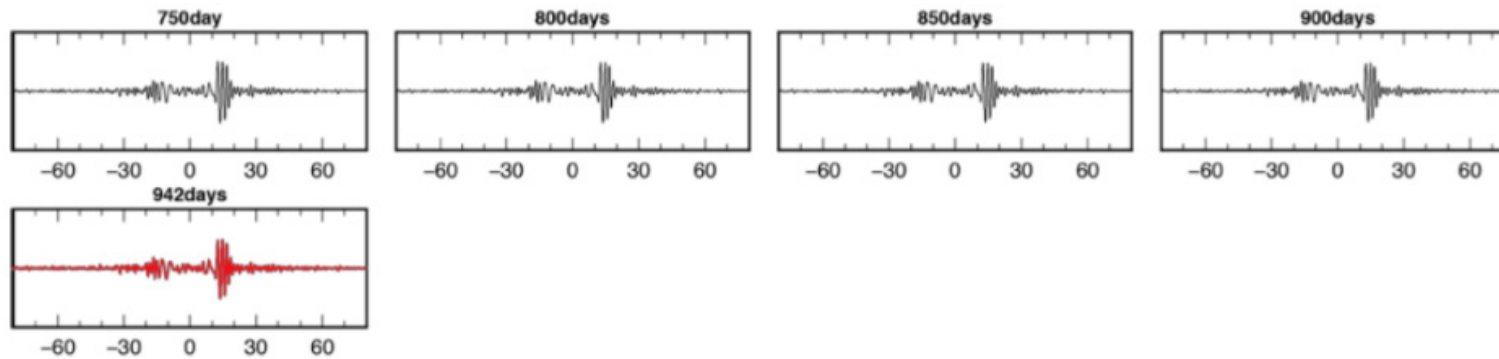
相互相関関数(観測点1-観測点5)の評価結果

○ スタック日数による相互相関関数(観測点1-観測点5(UD成分))の変化を下図に示す。



スタック日数による相互相関関数(1/2)

※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し, 正(+)方向は観測点5から観測点1の方向を, 負(-)方向はその逆方向を示す。

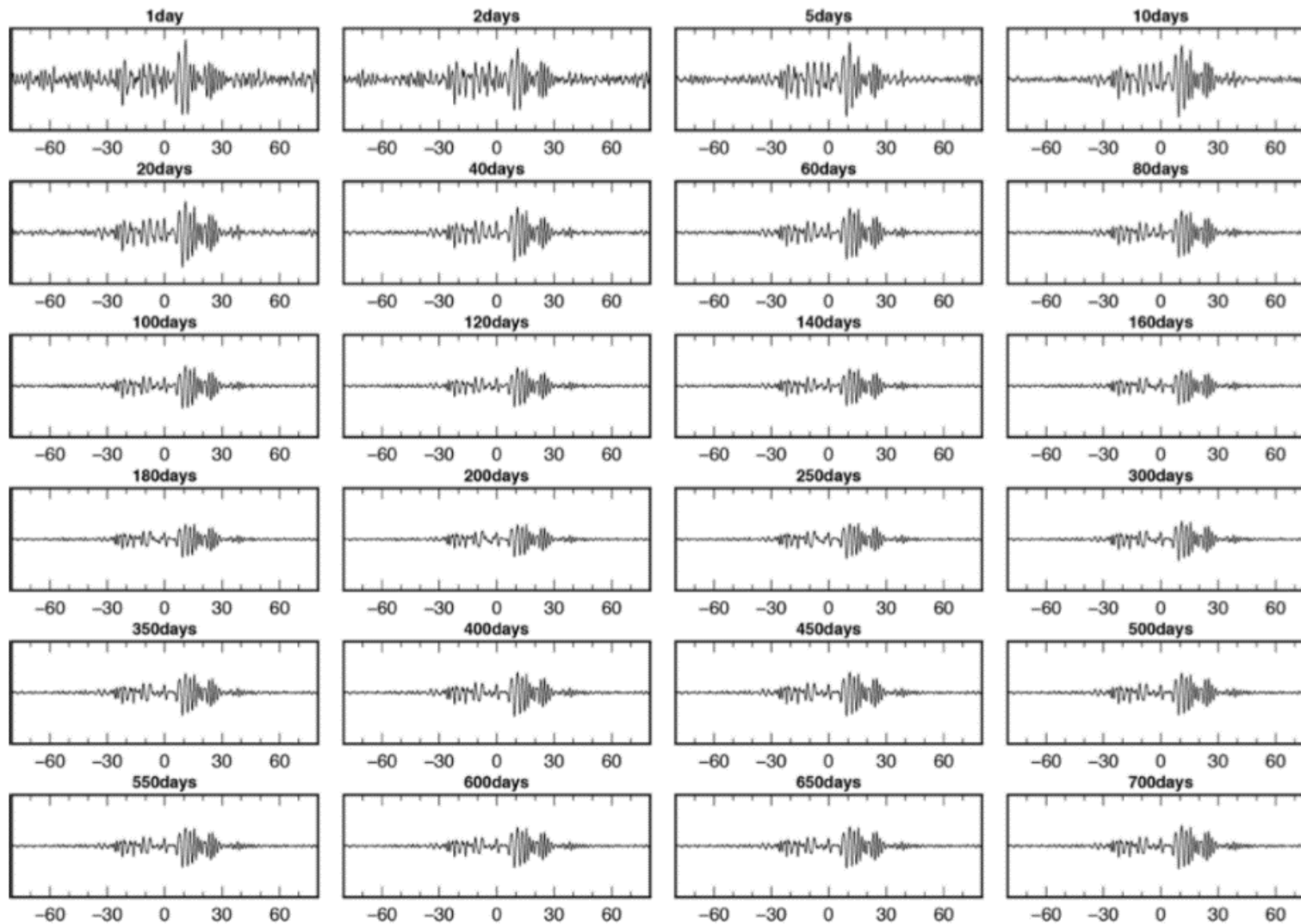


スタック日数による相互相関関数(2/2)

- ※ 相互相関関数の変化が小さくなったスタック日数までの相互相関関数を示す。(赤色で示す相互相関関数は、変化が小さくなったと判断した相互相関関数)
- ※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し、正(+)方向は観測点5から観測点1の方向を、負(-)方向はその逆方向を示す。

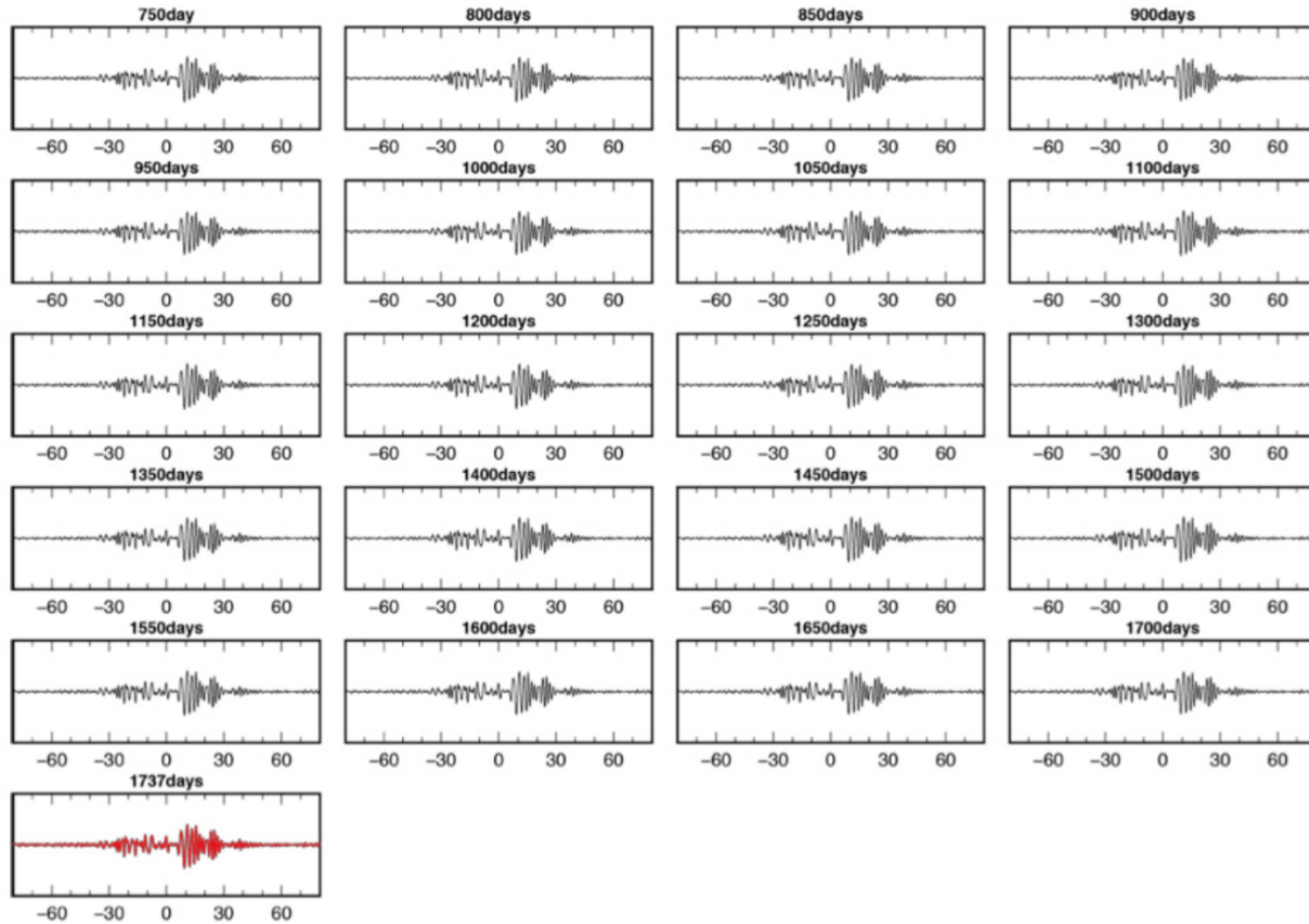
相互相関関数(観測点3-観測点4)の評価結果

○ スタック日数による相互相関関数(観測点3-観測点4(UD成分))の変化を下図に示す。



スタック日数による相互相関関数(1/2)

※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し, 正(+)方向は観測点3から観測点4の方向を, 負(-)方向はその逆方向を示す。

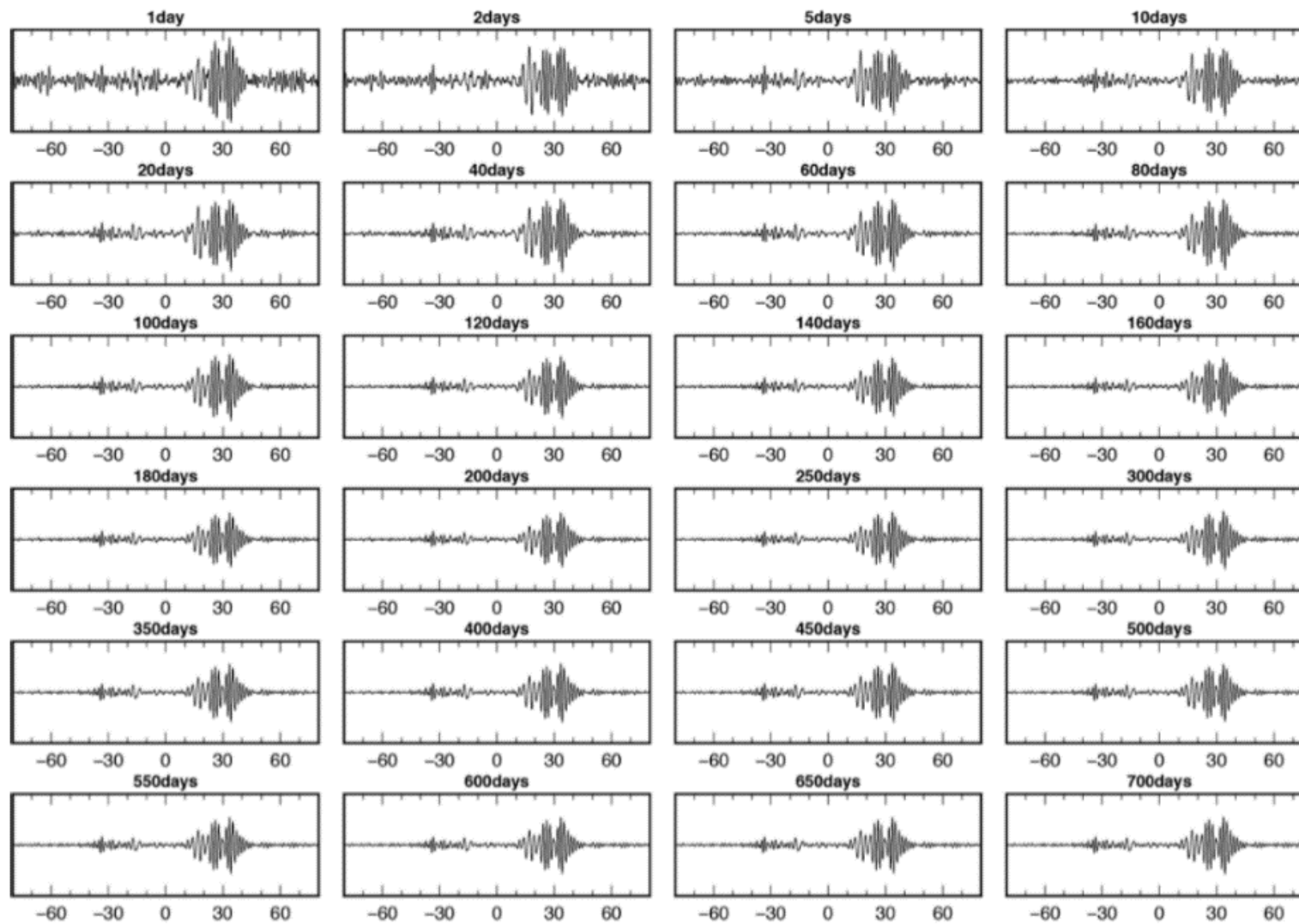


ストック日数による相互相関関数(2/2)

- ※ 相互相関関数の変化が小さくなったストック日数までの相互相関関数を示す。(赤色で示す相互相関関数は、変化が小さくなったと判断した相互相関関数)
- ※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し、正(+)方向は観測点3から観測点4の方向を、負(-)方向はその逆方向を示す。

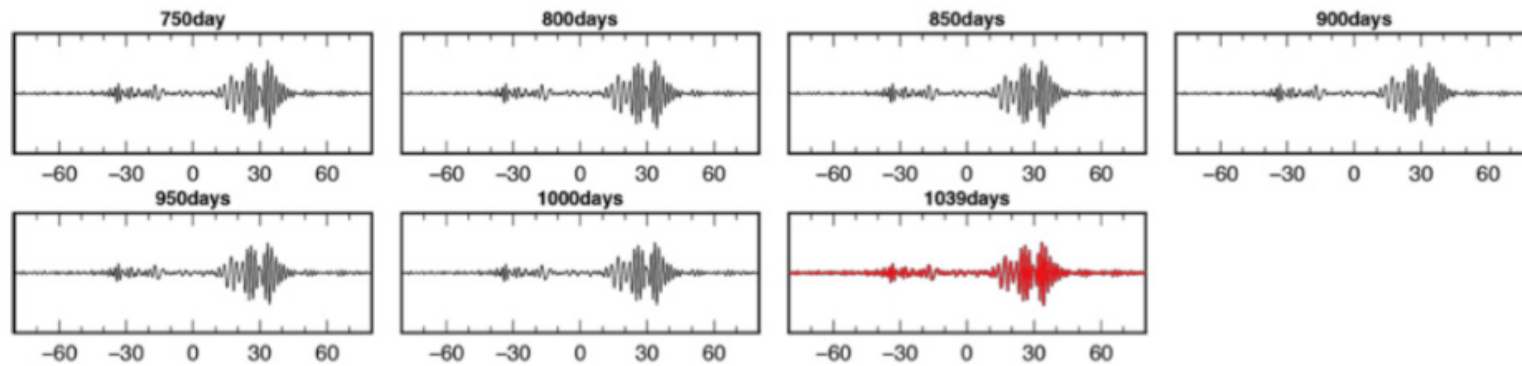
相互相関関数(観測点4-観測点5)の評価結果

○ スタック日数による相互相関関数(観測点4-観測点5(UD成分))の変化を下図に示す。



スタック日数による相互相関関数(1/2)

※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し、正(+)方向は観測点5から観測点4の方向を、負(-)方向はその逆方向を示す。

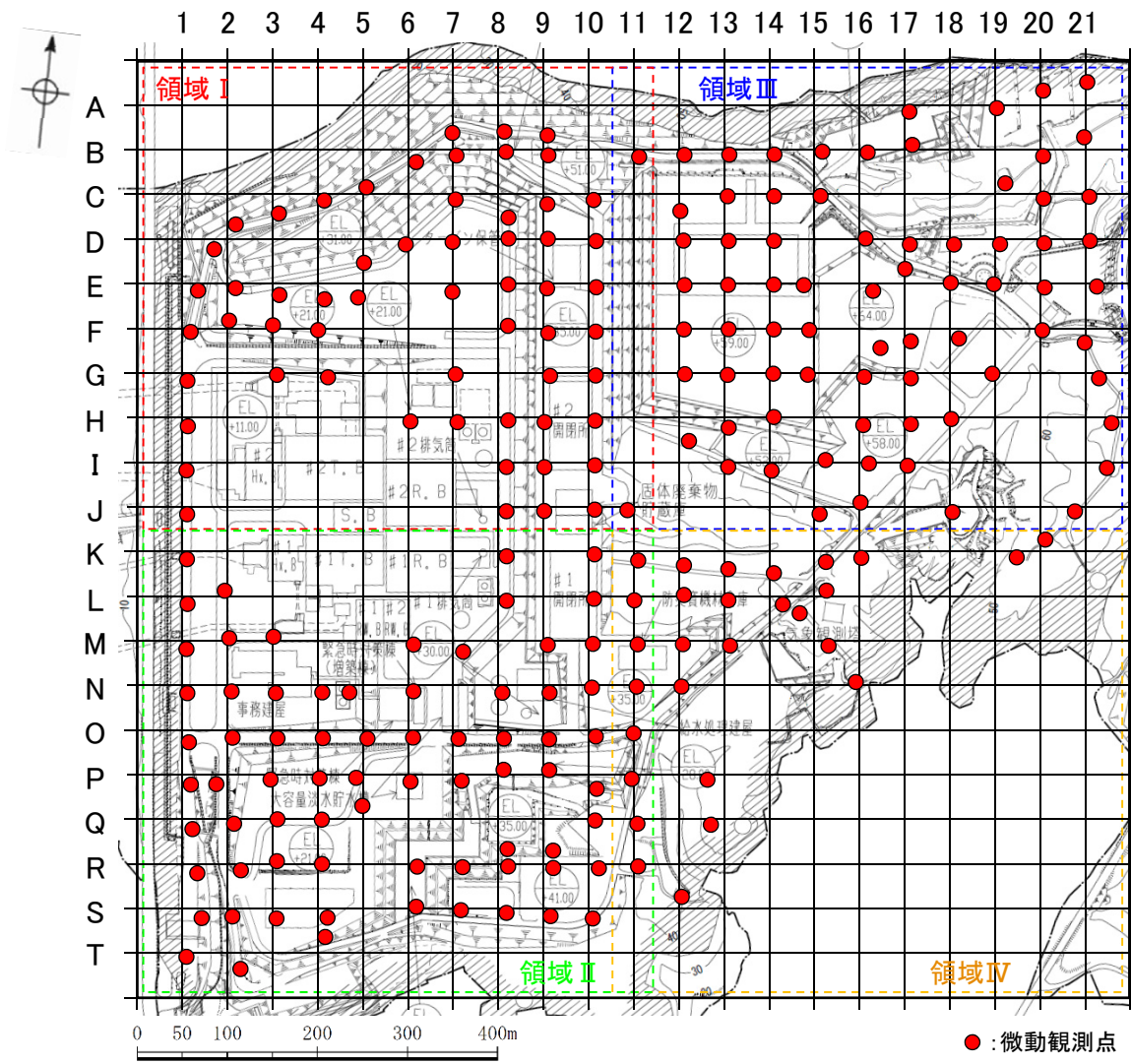


ストック日数による相互相関関数(2/2)

- ※ 相互相関関数の変化が小さくなったストック日数までの相互相関関数を示す。(赤色で示す相互相関関数は、変化が小さくなったと判断した相互相関関数)
- ※ 相互相関関数の横軸はLag time(s)を示し、正(+)方向は観測点5から観測点4の方向を、負(-)方向はその逆方向を示す。

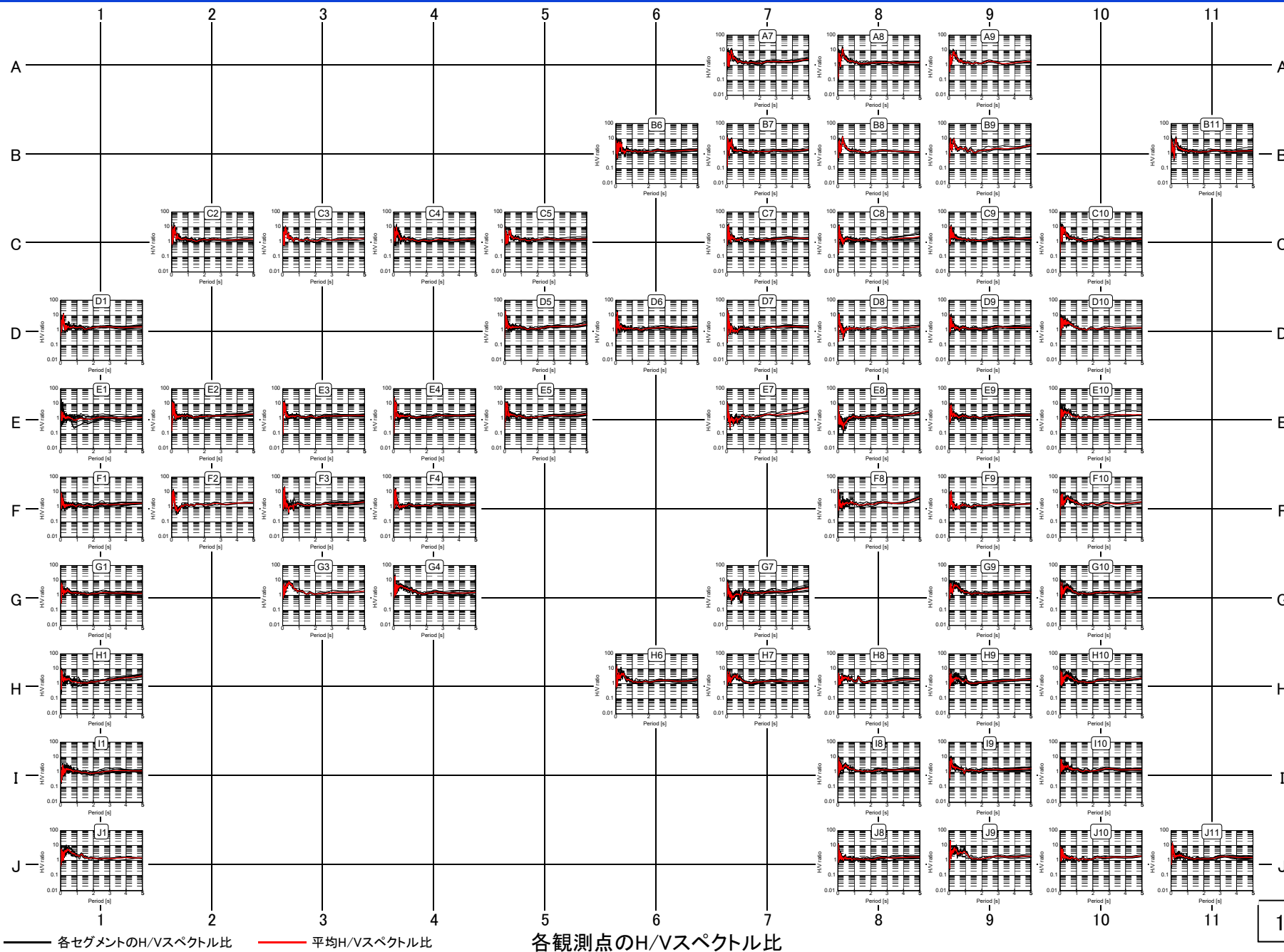
2.2 単点微動探査における各観測点のH/Vスペクトル比の評価結果

微動観測点配置図

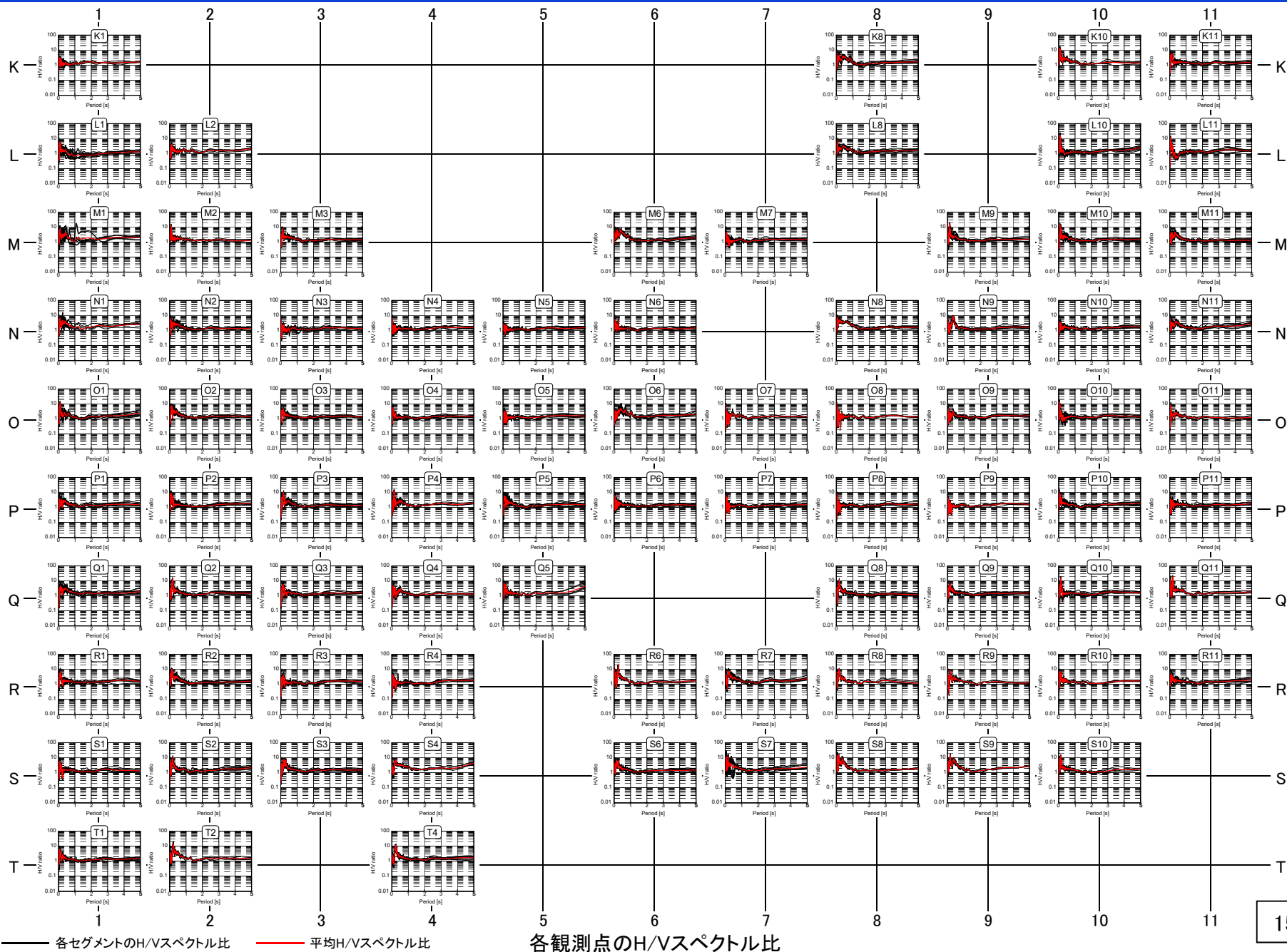


微動観測点配置図

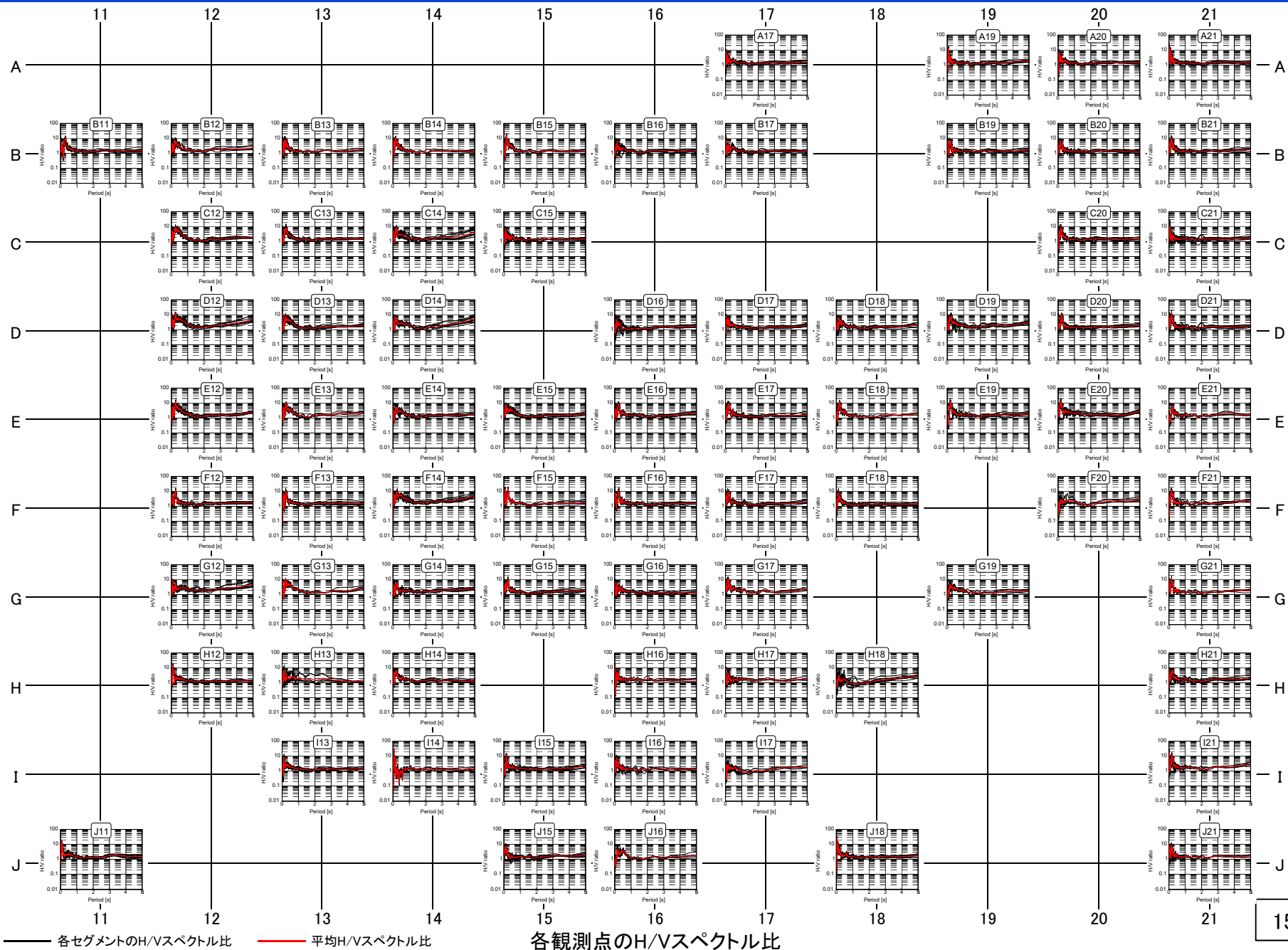
各観測点のH/Vスペクトル比(領域 I)



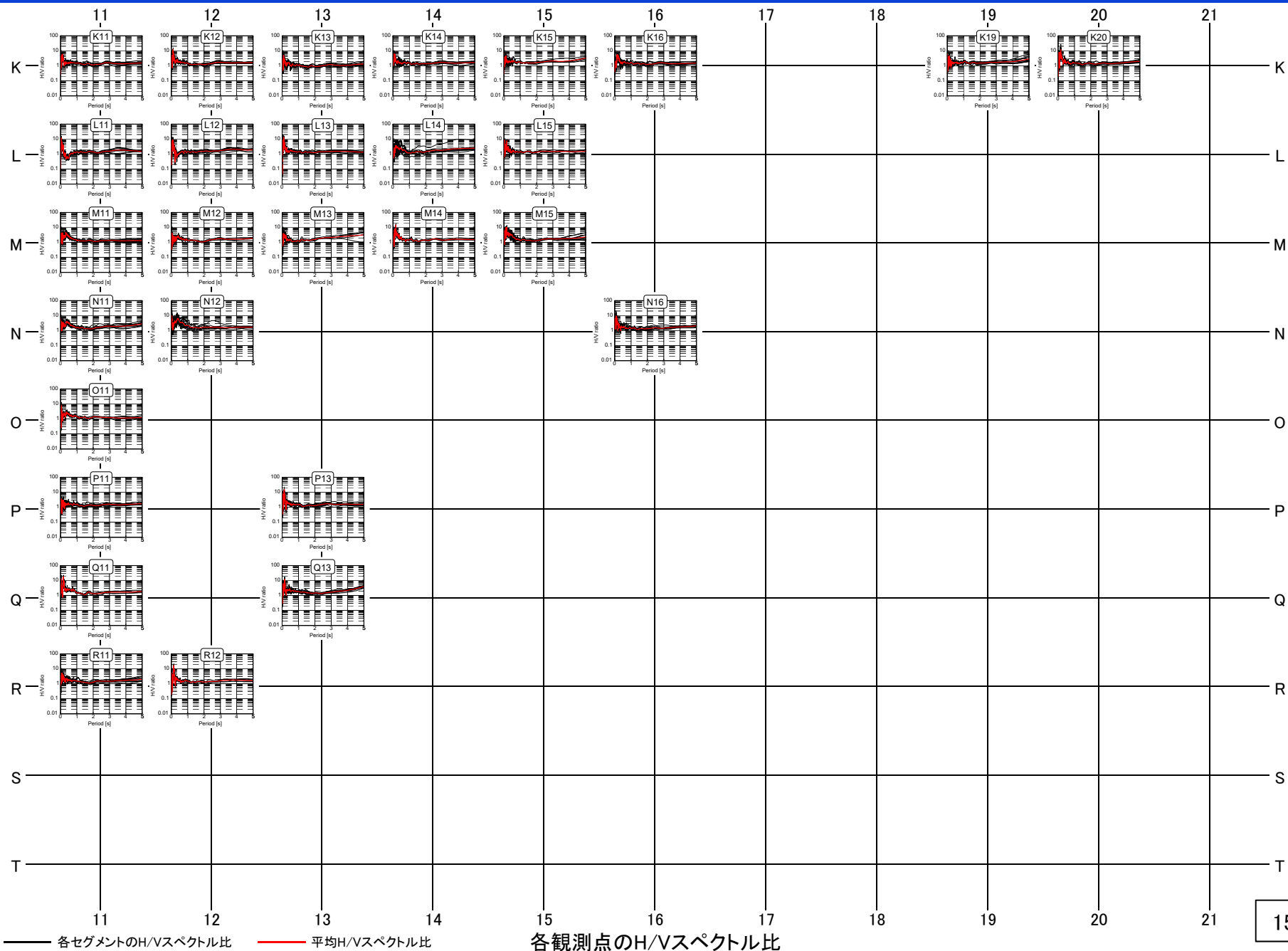
各観測点のH/Vスペクトル比(領域Ⅱ)



各観測点のH/Vスペクトル比(領域Ⅲ)



各観測点のH/Vスペクトル比(領域Ⅳ)



余白

3. 観測記録による地下構造の検討に用いた
地震観測記録及び応答スペクトル比

3.1 水平アレー地震観測記録を用いた検討

検討の対象とした地震

検討の対象とした地震の諸元*

No.	震源情報						震央距離 (km)	震央の方位
	日付	時刻	北緯 (°)	東経 (°)	深さ (km)	M		
1	2016/02/03	21:28	36.4062	137.6380	0.00	4.4	109.1	東
2	2016/03/07	05:58	35.8363	135.8663	12.59	3.9	156.2	南
3	2016/05/23	19:03	36.8070	137.8983	2.77	3.3	108.1	東
4	2016/06/23	12:59	35.7768	136.4485	8.81	3.4	144.7	南
5	2016/06/25	13:51	36.8182	137.8323	0.00	4.8	102.1	東
6	2016/06/27	03:28	36.8203	137.8392	0.00	3.4	102.6	東
7	2016/06/27	19:48	36.8172	137.8400	0.00	3.3	102.8	東
8	2016/06/27	20:11	36.8180	137.8370	0.00	2.9	102.5	東
9	2016/06/29	04:30	36.8158	137.8325	0.00	3.3	102.2	東
10	2016/07/01	08:04	36.8227	137.8457	0.00	4.6	103.1	東
11	2016/07/15	02:29	36.7330	135.2505	21.15	3.7	136.5	西
12	2016/08/20	08:14	37.2592	136.6910	8.17	3.9	22.2	北
13	2016/09/03	08:29	36.8362	137.8515	0.00	3.4	103.2	東
14	2016/09/26	04:01	38.2747	137.8308	30.89	4.0	166.3	北
15	2016/10/21	14:07	35.3805	133.8562	10.61	6.6	318.4	西
16	2016/11/15	01:46	37.3063	137.0903	8.68	2.8	42.2	東
17	2016/11/19	11:48	33.8427	135.4635	51.35	5.4	375.0	南
18	2016/12/06	09:05	36.0078	137.3443	5.11	4.5	129.3	南
19	2017/01/10	06:52	35.7957	136.9197	9.83	3.8	141.4	南
20	2017/01/17	15:53	36.5885	135.9817	21.79	3.6	84.6	西
21	2017/03/05	08:53	36.0072	137.3463	6.00	3.1	129.4	南
22	2017/04/01	19:43	37.3132	136.7688	5.11	3.6	28.3	北
23	2017/05/27	22:50	36.0662	135.5433	17.16	5.1	153.0	南
24	2017/06/25	07:02	35.8680	137.5865	6.66	5.6	153.2	南
25	2017/06/25	09:24	35.8635	137.5668	5.90	4.5	152.7	南
26	2017/06/25	15:17	35.8568	137.5843	6.60	4.7	154.1	南
27	2017/08/13	07:14	37.0970	136.8145	3.75	1.7	8.8	東
28	2017/09/08	12:42	37.2918	136.7457	7.11	3.6	25.7	北
29	2020/10/19	03:27	35.2118	136.6313	41.94	4.1	205.3	南
30	2020/11/29	17:15	36.4340	136.7155	8.65	2.5	69.6	南
31	2020/12/28	03:15	37.0360	136.4037	9.77	3.6	28.9	西
32	2021/02/13	23:07	37.7288	141.6985	55.38	7.3	446.4	東
33	2021/03/11	19:57	36.2198	137.6533	3.73	4.3	124.8	南
34	2021/07/17	18:07	36.3243	137.6155	2.57	4.3	114.0	南
35	2021/07/18	18:50	37.0382	139.2767	3.50	4.7	226.8	東
36	2021/07/24	15:11	38.0403	137.9325	18.18	3.7	152.2	北
37	2021/07/26	21:20	37.5027	137.2107	12.66	2.7	65.2	北
38	2021/07/27	17:31	36.0902	137.3172	10.42	3.2	120.0	南
39	2021/08/08	01:42	37.5112	137.2197	13.39	2.9	66.4	北
40	2021/08/14	22:38	37.5088	137.2230	13.50	4.2	66.4	北
41	2021/08/16	05:03	35.4510	136.3343	13.00	4.6	182.1	南
42	2021/08/16	08:17	35.4552	136.3303	13.33	4.4	181.7	南
43	2021/08/21	16:40	37.5163	137.2388	13.17	3.7	68.0	北
44	2021/09/16	18:42	37.5053	137.3008	13.12	5.1	70.9	東
45	2021/09/19	17:18	36.3455	137.6247	0.00	5.3	112.9	南
46	2021/09/19	17:19	36.3415	137.6198	0.99	4.9	112.9	南
47	2021/09/19	18:59	36.3033	137.6253	3.17	4.4	116.3	南
48	2021/09/19	19:04	36.2872	137.6323	4.02	4.7	118.0	南
49	2021/09/24	18:48	37.3658	138.4017	16.18	4.1	152.5	東
50	2021/09/27	19:54	36.2715	137.6327	4.37	4.3	119.3	南

No.	震源情報						震央距離 (km)	震央の方位
	日付	時刻	北緯 (°)	東経 (°)	深さ (km)	M		
51	2022/03/08	01:58	37.5248	137.2372	13.51	4.8	68.6	北
52	2022/03/16	23:36	37.6967	141.6230	56.61	7.4	439.3	東
53	2022/03/23	09:23	37.5150	137.2987	13.82	4.3	71.5	東
54	2022/04/04	10:26	37.5172	137.2262	13.92	4.3	67.3	北
55	2022/04/30	18:06	35.0463	135.5643	12.47	4.3	246.8	南
56	2022/05/02	14:52	37.5273	137.3017	12.45	4.1	72.7	北
57	2022/06/12	18:14	37.5120	137.2268	13.30	3.0	66.9	北
58	2022/06/16	02:27	37.5295	137.2363	12.84	4.0	68.9	北
59	2022/06/17	00:51	33.9123	134.5888	45.35	4.9	399.6	南
60	2022/06/19	15:08	37.5153	137.2763	13.14	5.4	70.1	北
61	2022/06/19	16:38	37.5152	137.2620	11.96	3.3	69.3	北
62	2022/06/19	19:22	37.5247	137.2740	11.28	3.2	70.8	北
63	2022/06/20	03:03	37.5252	137.2725	11.30	2.9	70.7	北
64	2022/06/20	10:31	37.5220	137.3220	13.86	5.0	73.5	東
65	2022/08/29	22:25	37.5197	137.2123	12.82	3.1	66.7	北
66	2022/09/07	17:48	36.5532	137.5975	3.71	3.3	96.0	東
67	2022/09/22	16:27	37.3168	137.8183	17.92	2.5	101.0	東
68	2022/10/13	11:56	37.5120	137.2170	11.38	3.1	66.3	北
69	2022/10/25	07:08	37.5217	137.2127	13.31	3.2	66.9	北
70	2022/11/14	22:27	37.5195	137.2597	11.92	4.2	69.5	北
71	2022/11/26	21:58	37.5358	137.2285	12.79	4.2	69.0	北
72	2022/12/05	02:47	37.5155	137.2237	13.78	3.2	67.0	北
73	2022/12/11	00:27	37.5260	137.2930	12.35	3.6	72.0	北
74	2022/12/11	02:22	37.5290	137.2922	12.09	3.0	72.2	北
75	2023/01/06	13:44	37.5065	137.2743	13.42	4.5	69.3	北
76	2023/01/06	23:53	37.4922	137.2168	12.45	3.9	64.7	北
77	2023/02/21	07:47	37.5098	137.2282	13.11	3.2	66.8	北
78	2023/02/21	22:53	37.5253	137.2735	11.51	4.1	70.8	北

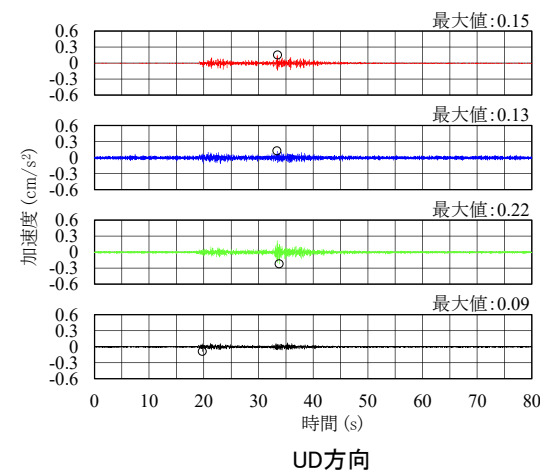
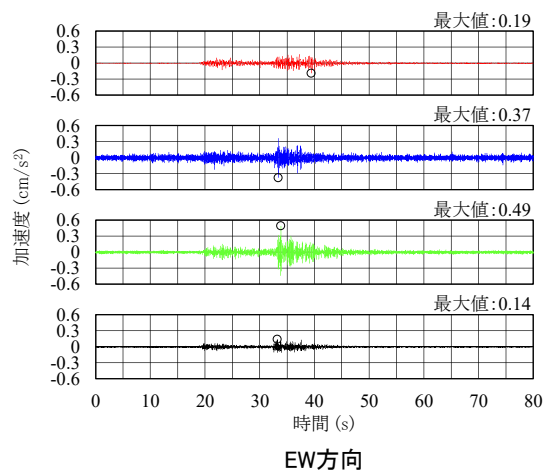
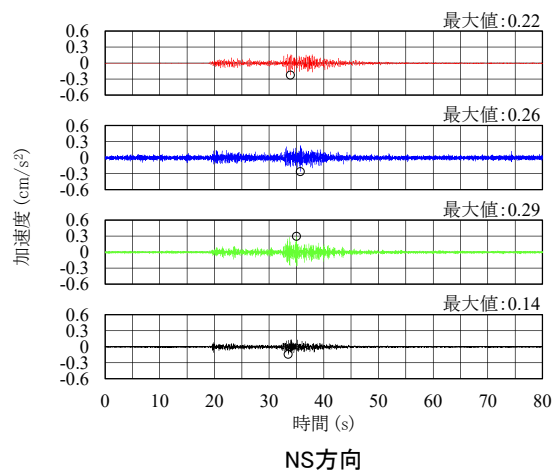
* 気象庁「地震月報(カタログ編)」または防災科学技術研究所「Hi-net検測値データ」に基づく

到来方向	地震数
東方向	20個
西方向	4個
南方向	24個
北方向	30個
全方向	78個

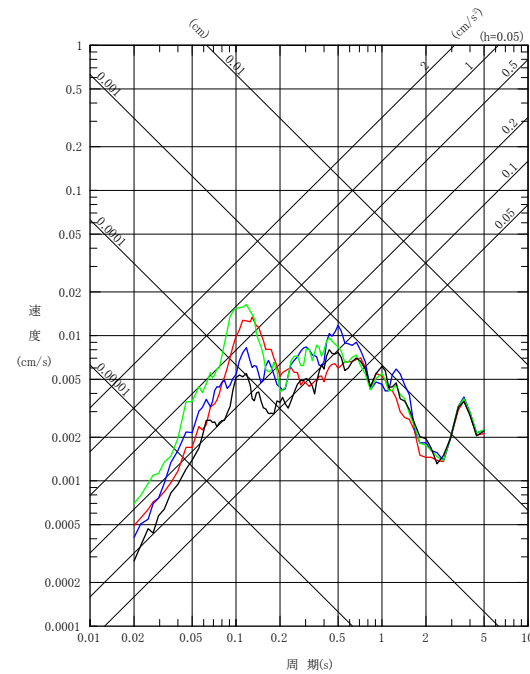
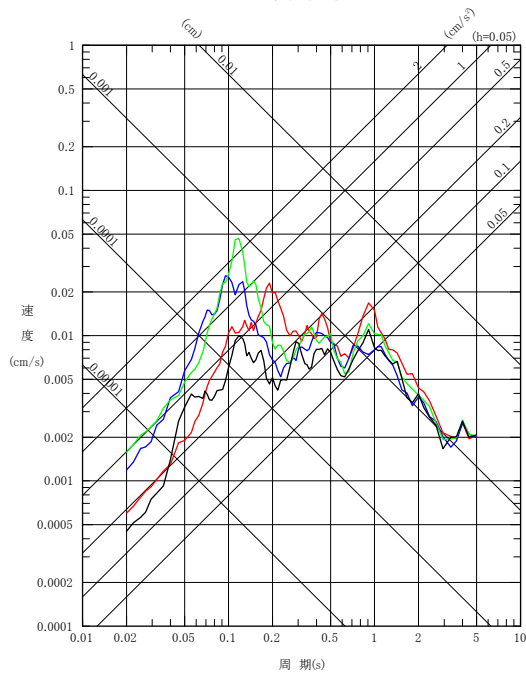
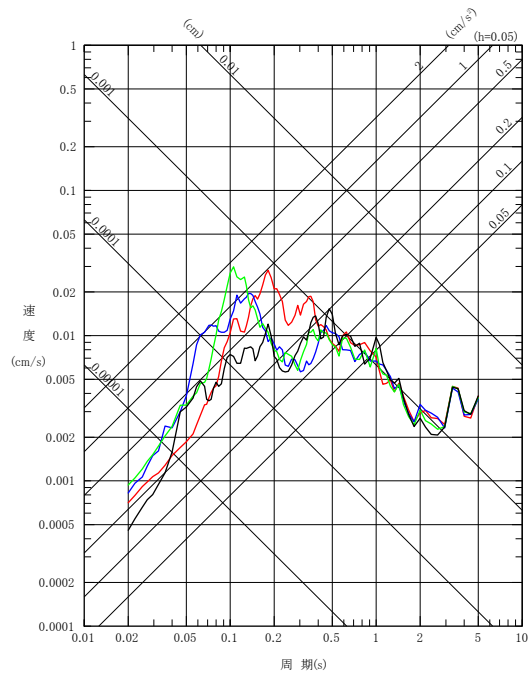
※ 観測点3のNS方向のNo.3~12及びEW方向のNo.29, 32~33, 43~48, 53~56については、地震計の不具合により適切な観測記録が得られなかったことから検討対象外とした。
 ※ 震央の方位は志賀原子力発電所から震央位置を望む方位を示す。

No.1

— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



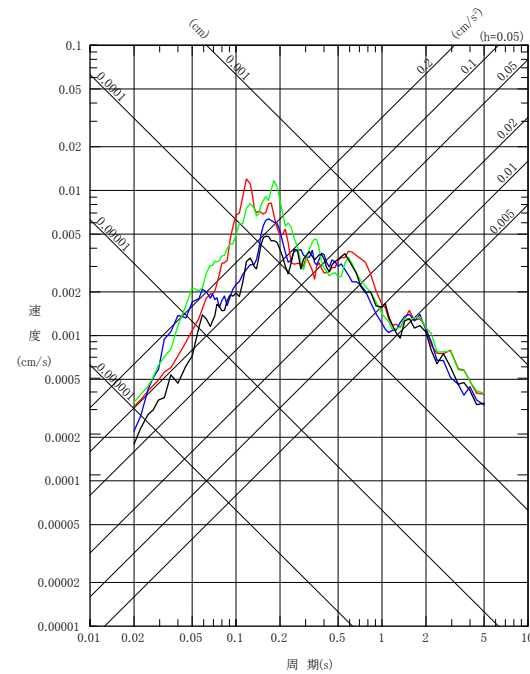
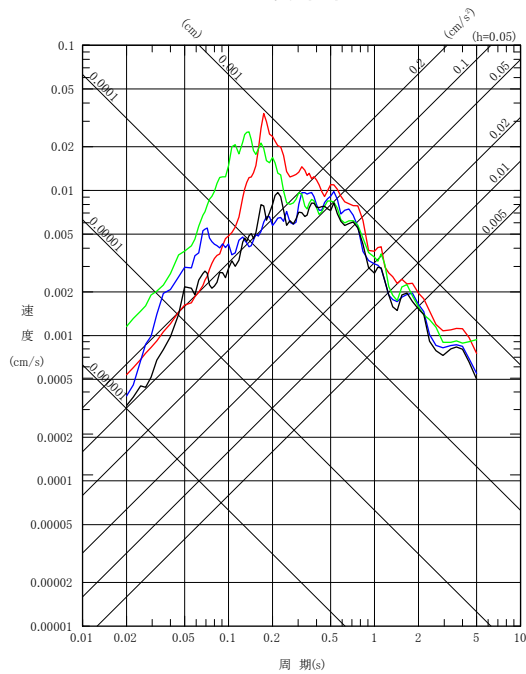
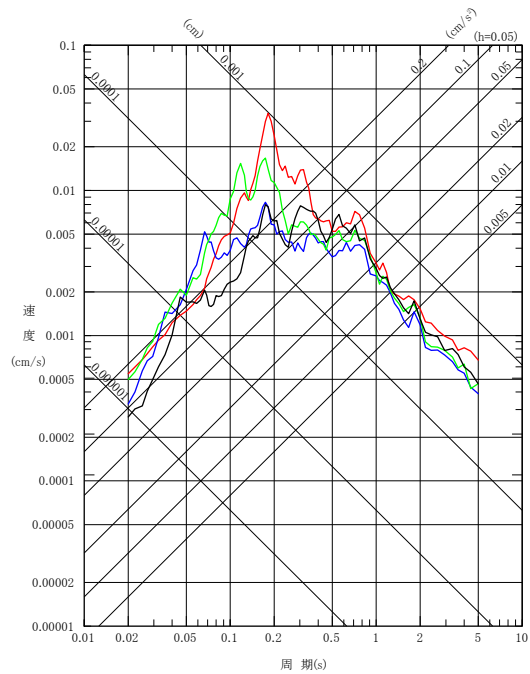
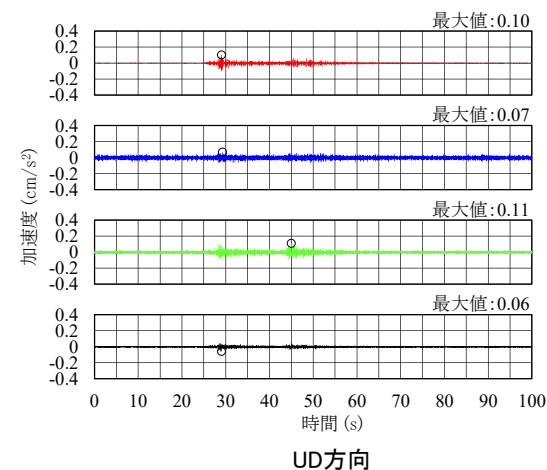
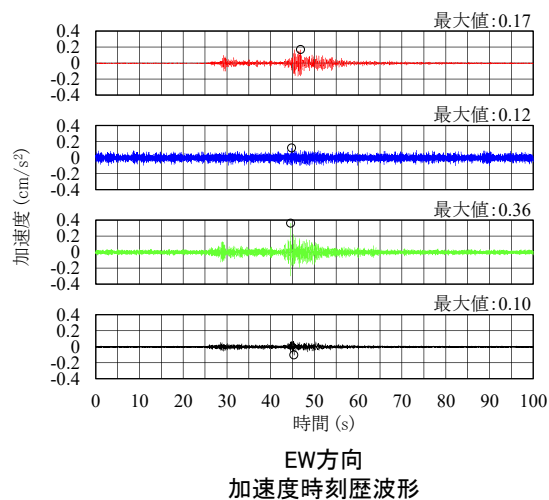
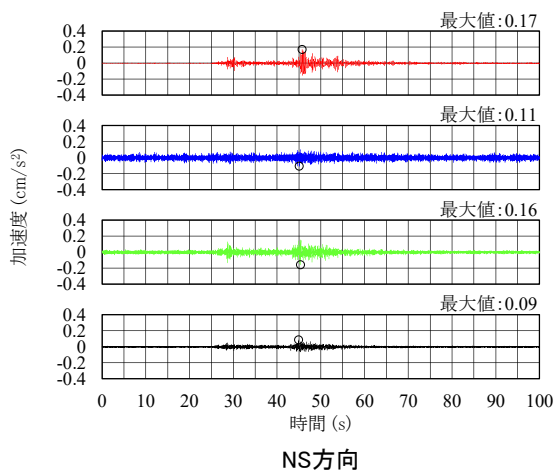
加速度時刻歴波形



擬似速度応答スペクトル

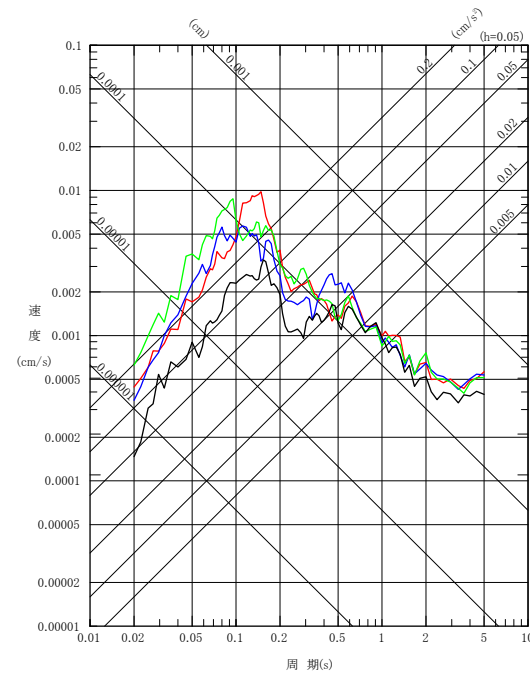
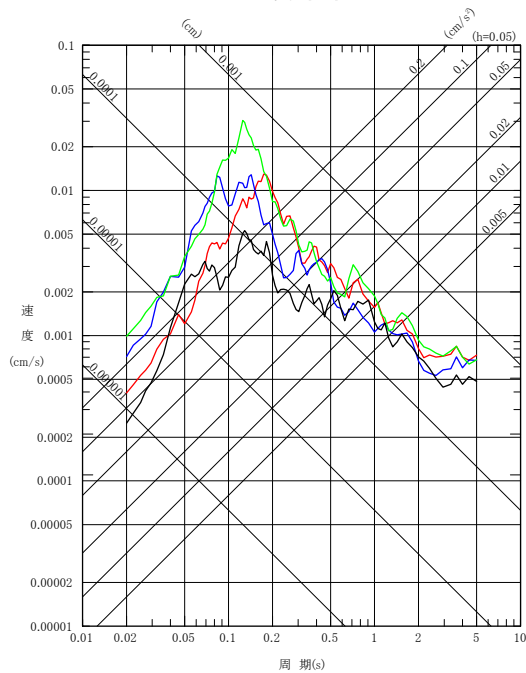
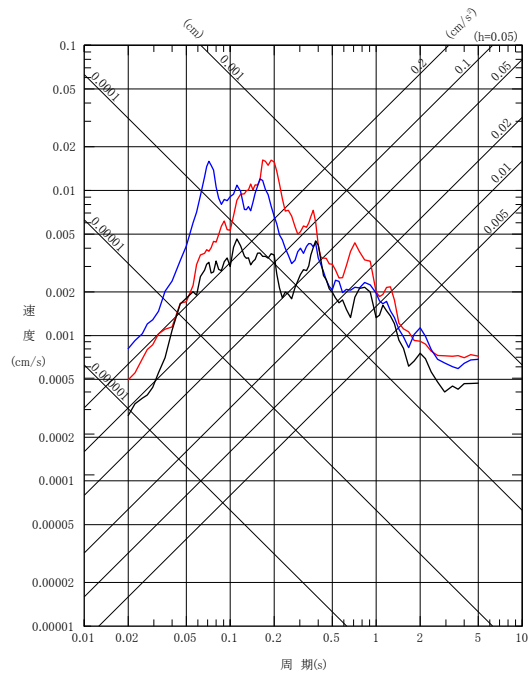
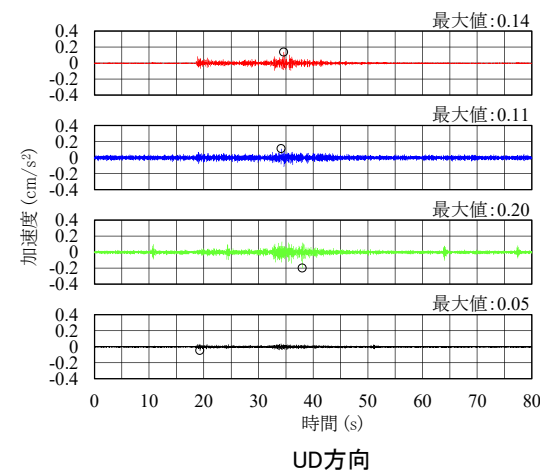
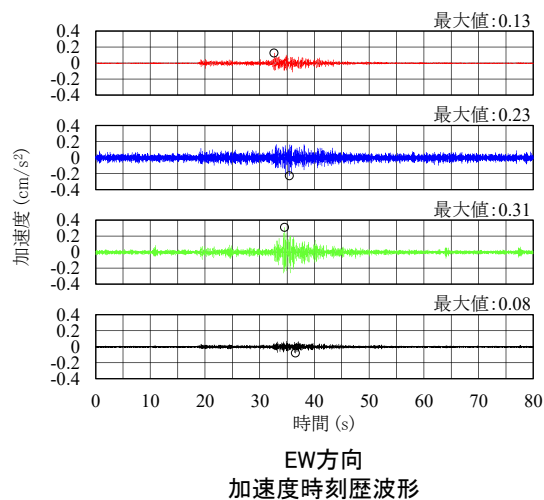
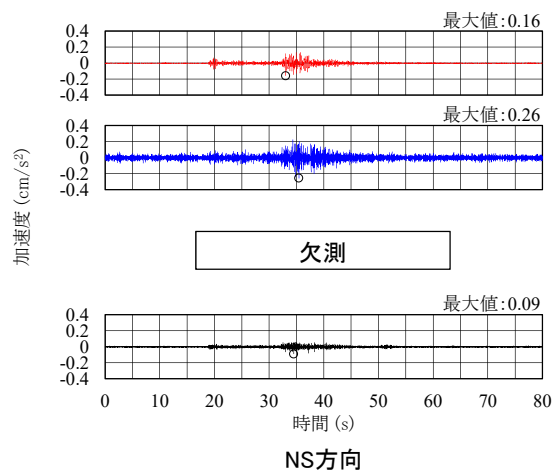
No.2

— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4

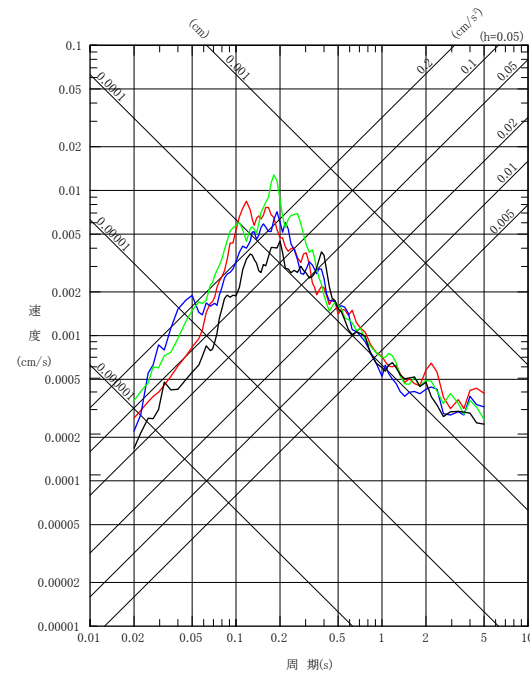
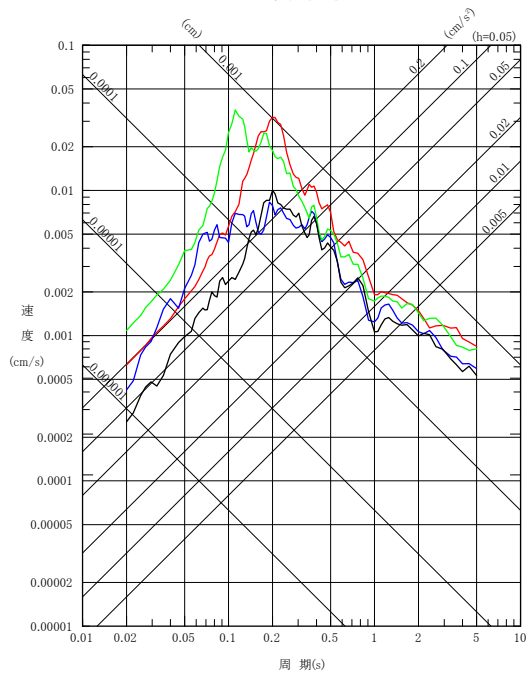
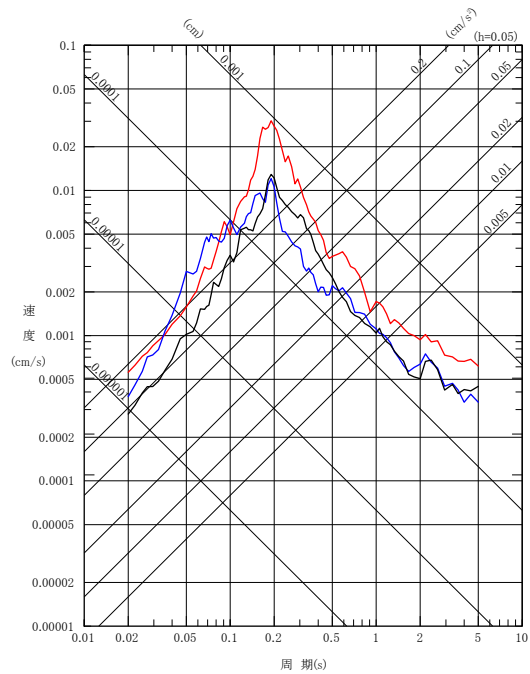
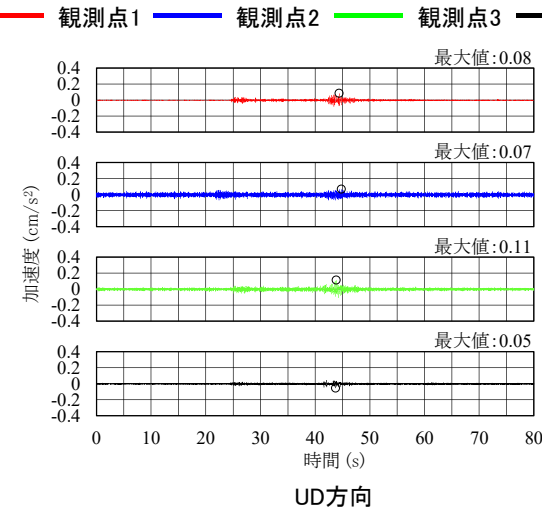
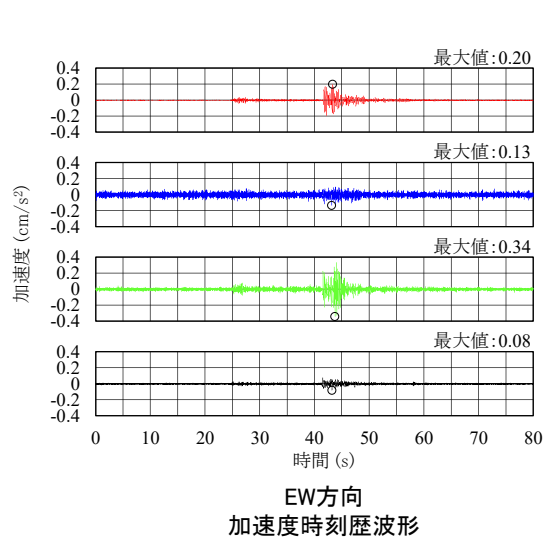
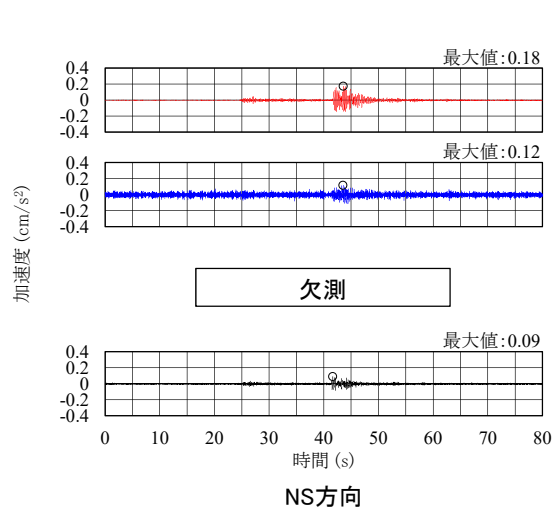


No.3

— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4

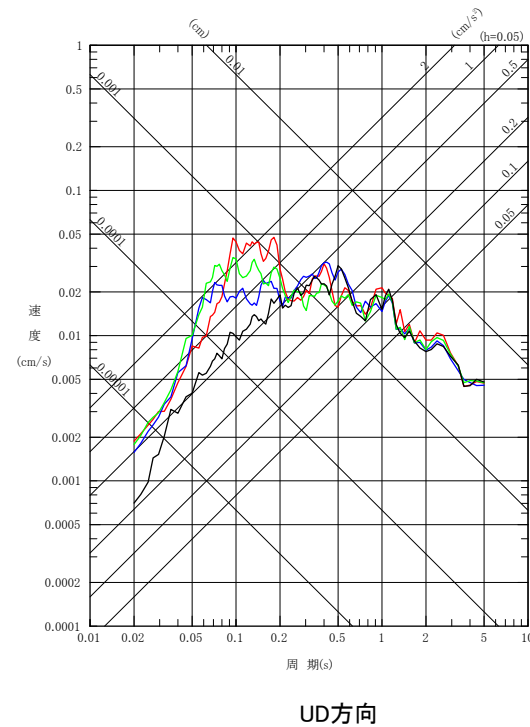
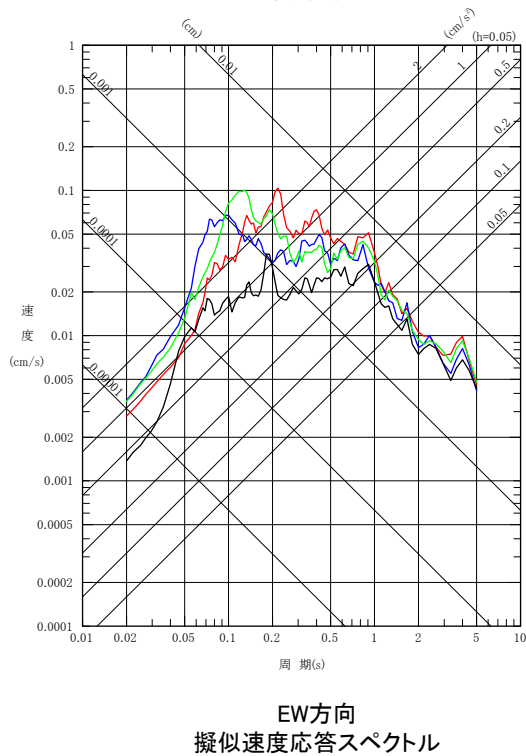
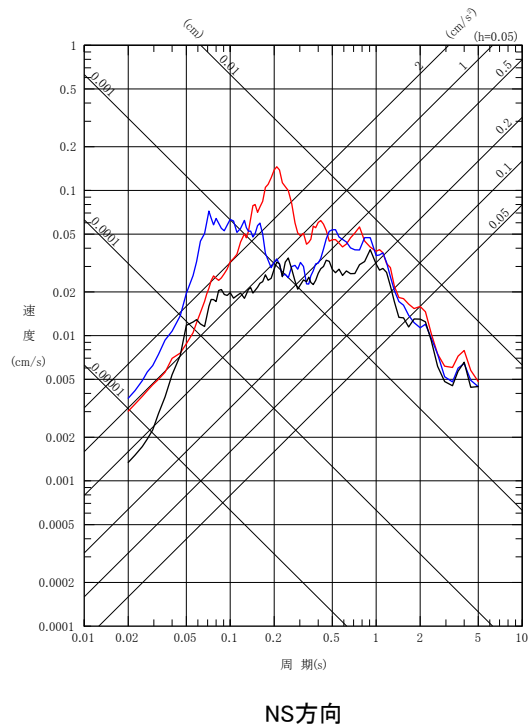
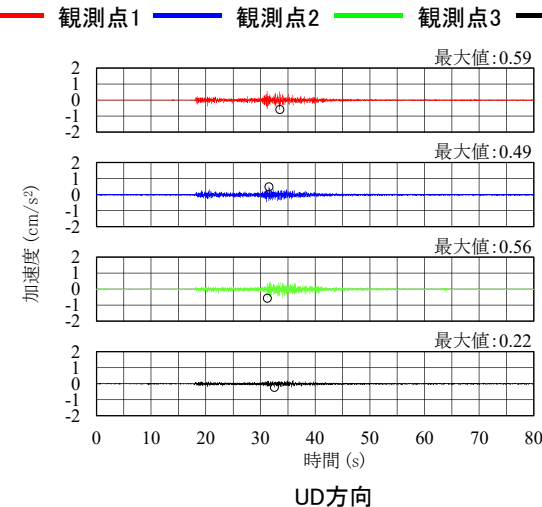
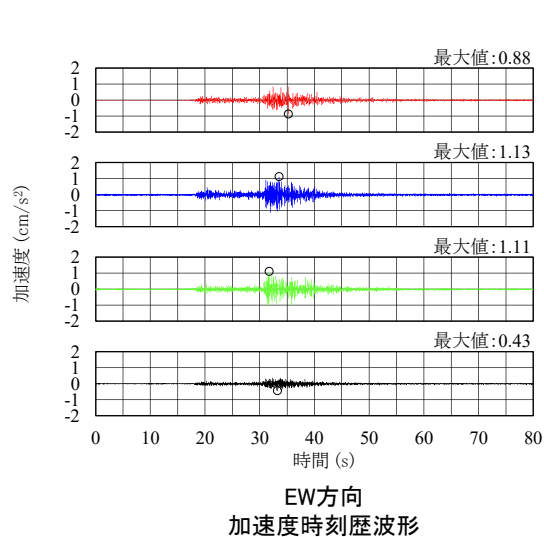
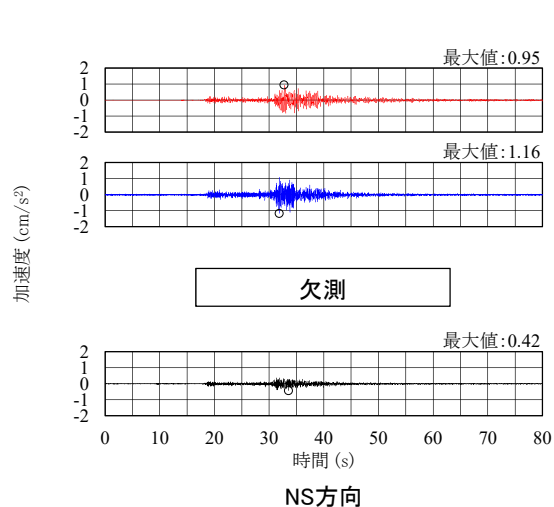


No.4

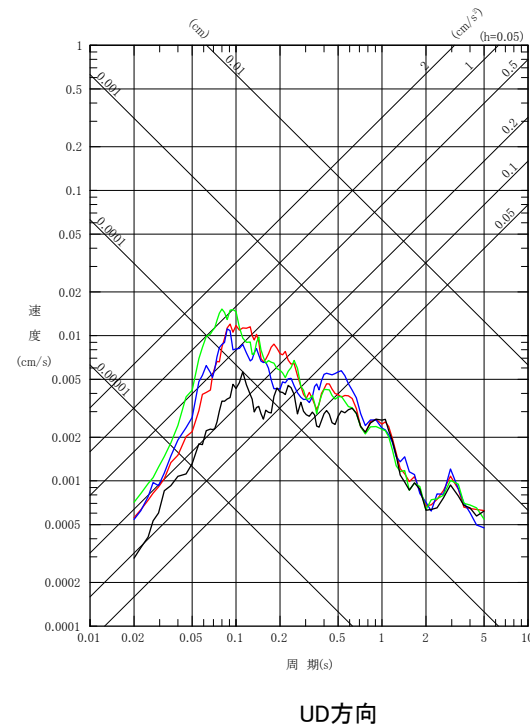
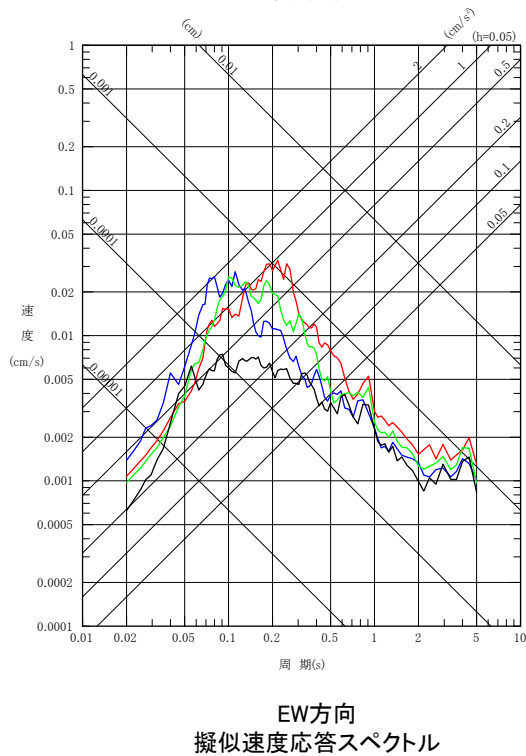
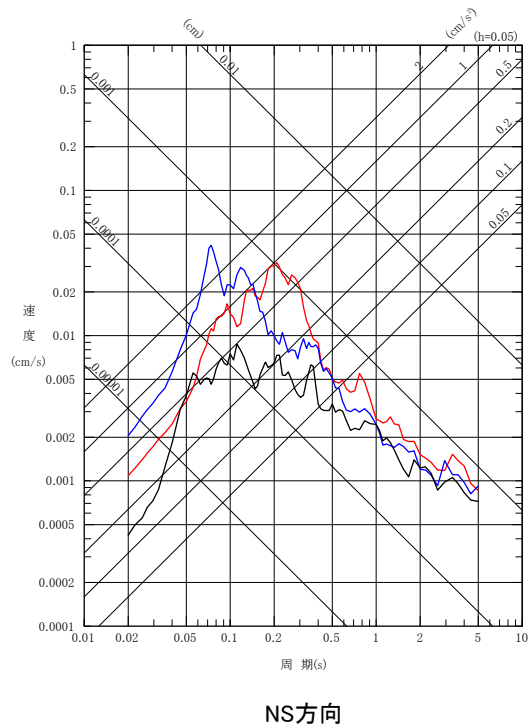
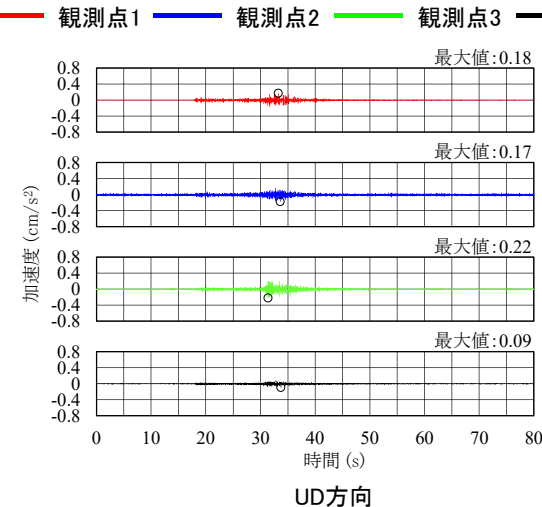
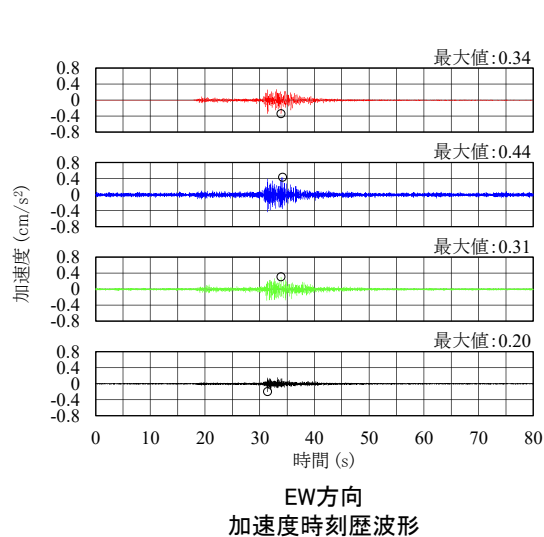
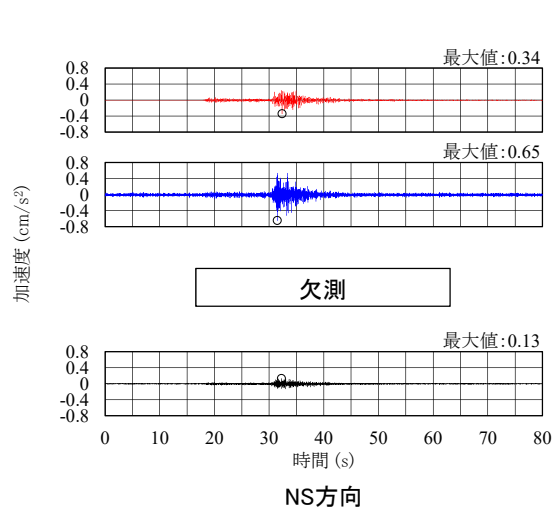


擬似速度応答スペクトル

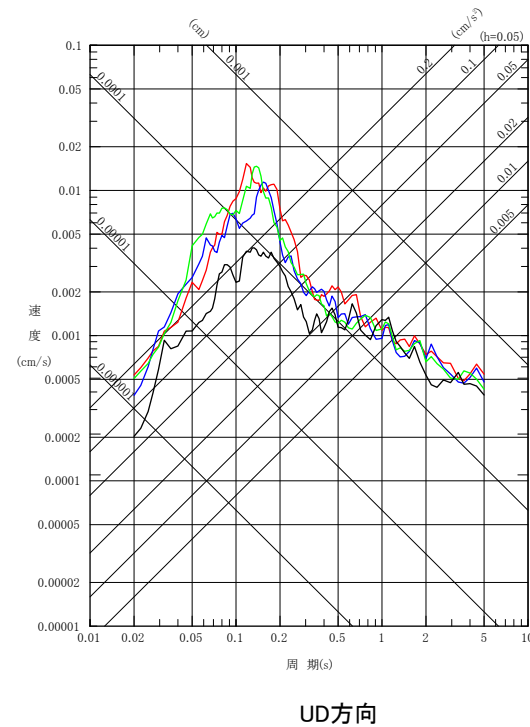
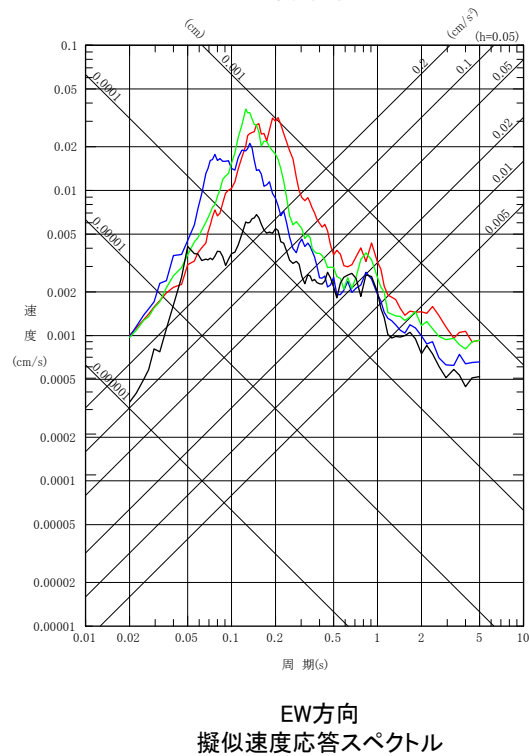
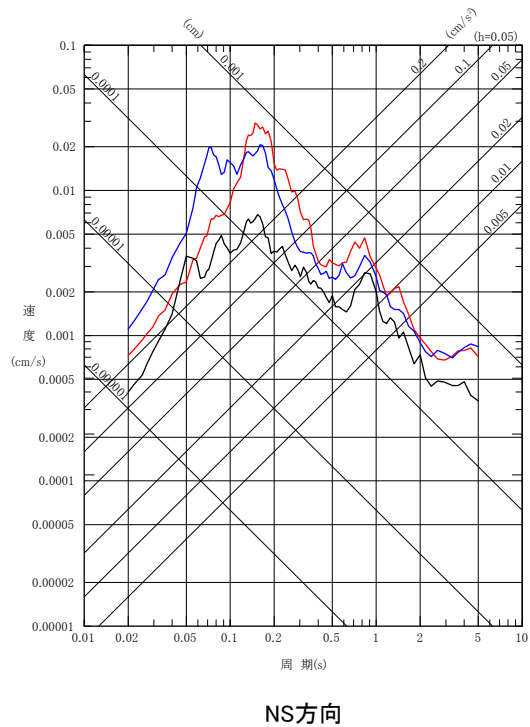
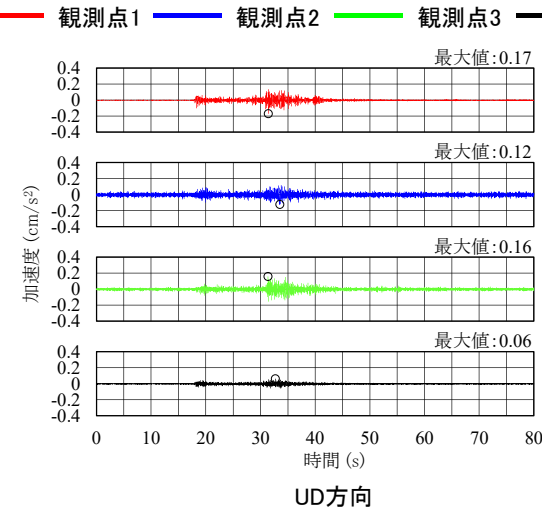
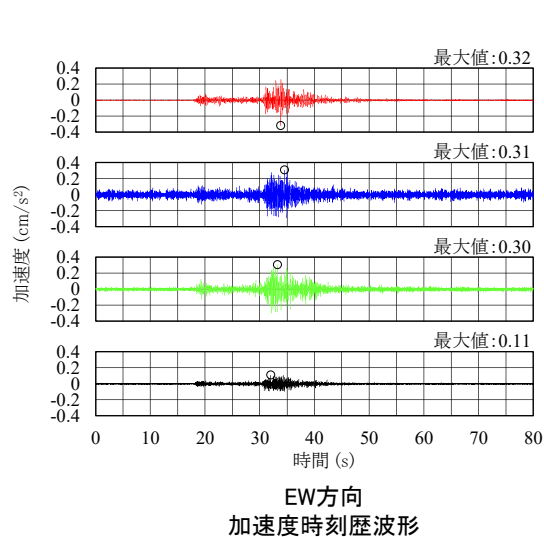
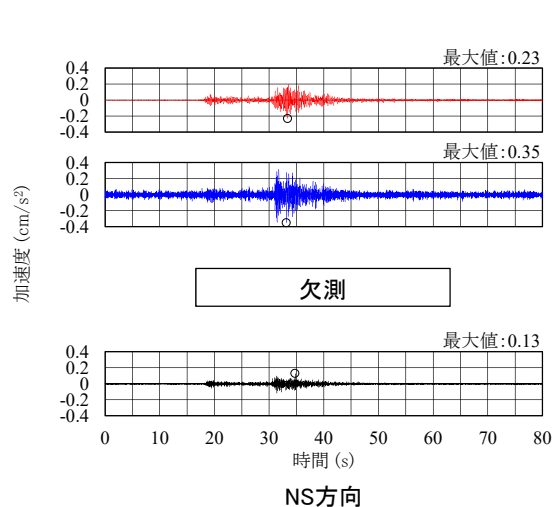
No.5



No.6

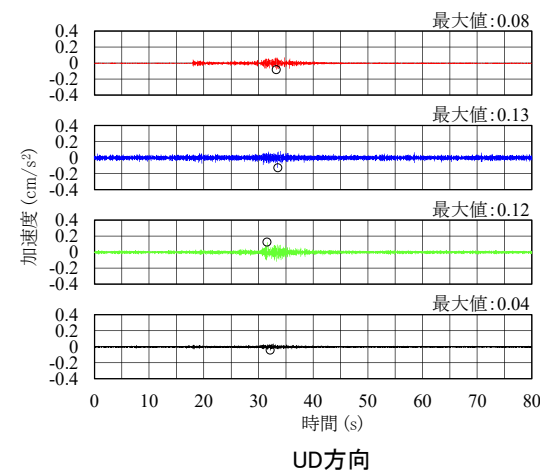
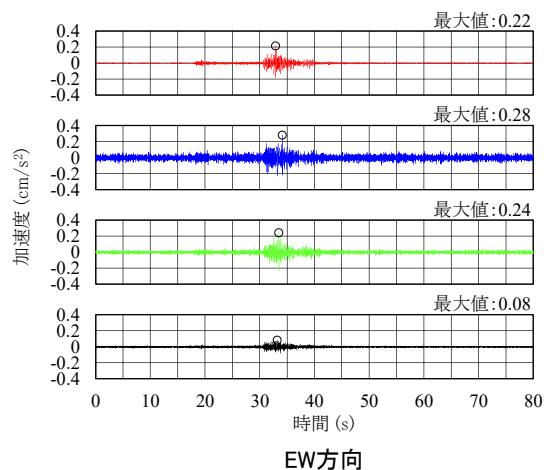
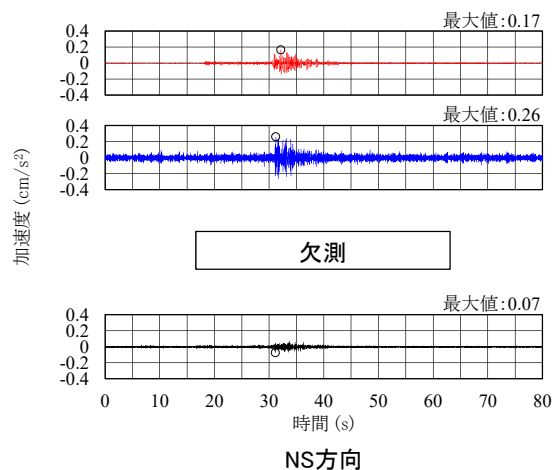


No.7

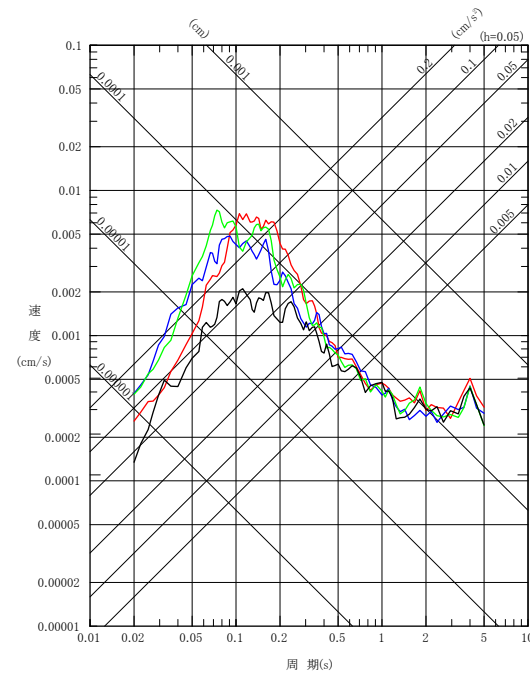
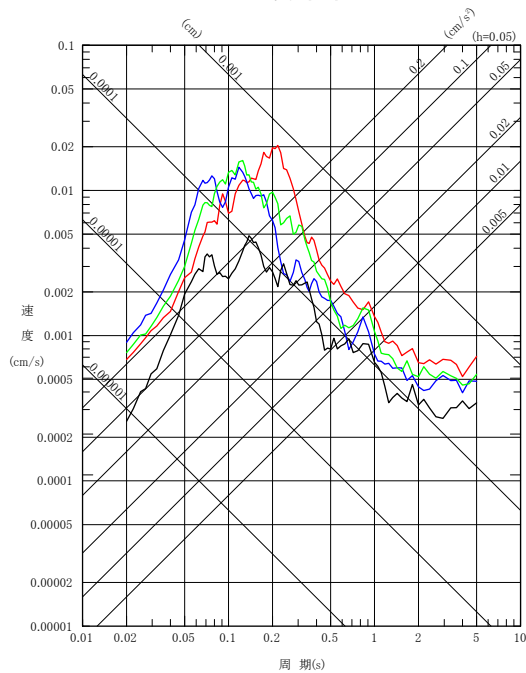
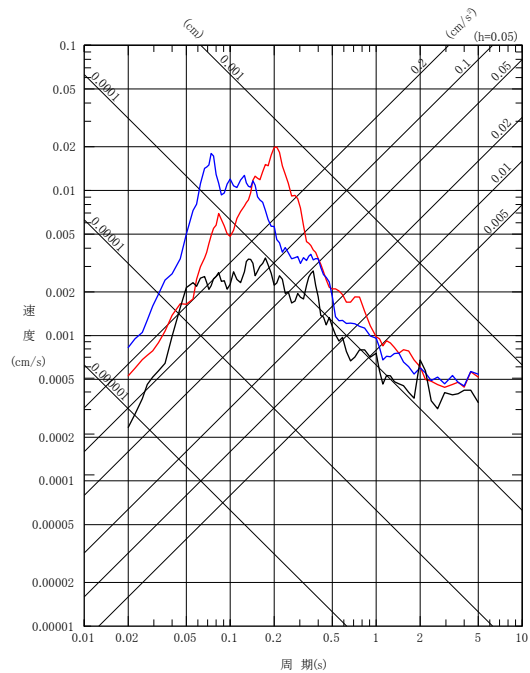


No.8

観測点1 観測点2 観測点3 観測点4



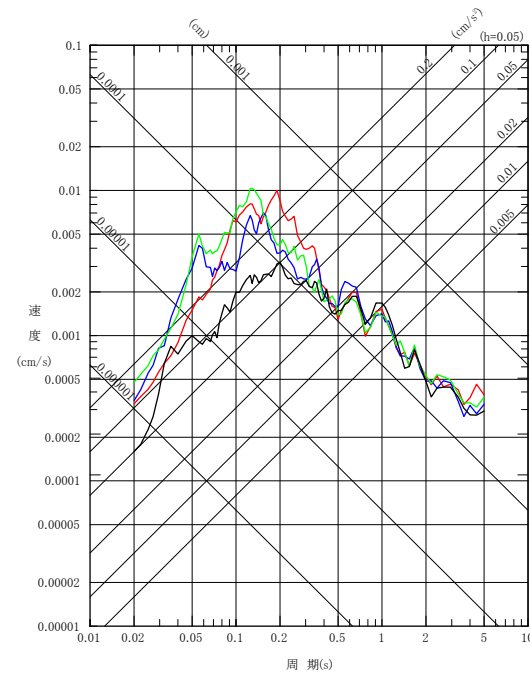
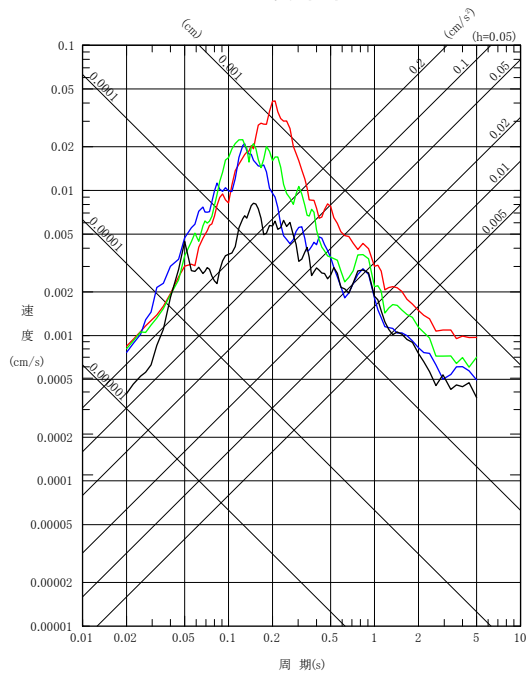
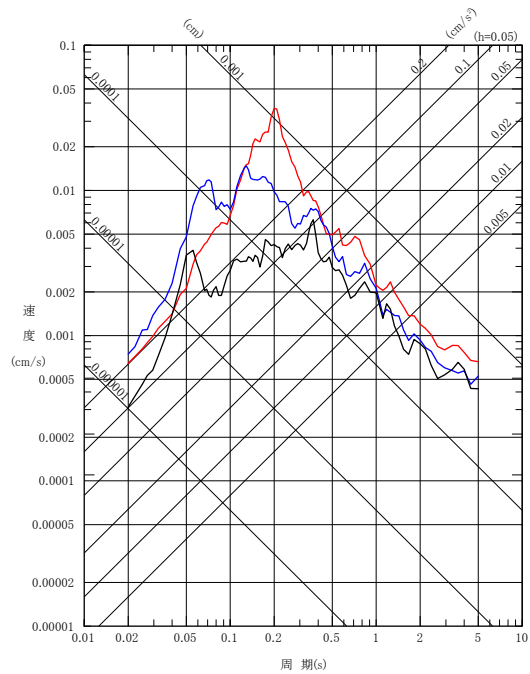
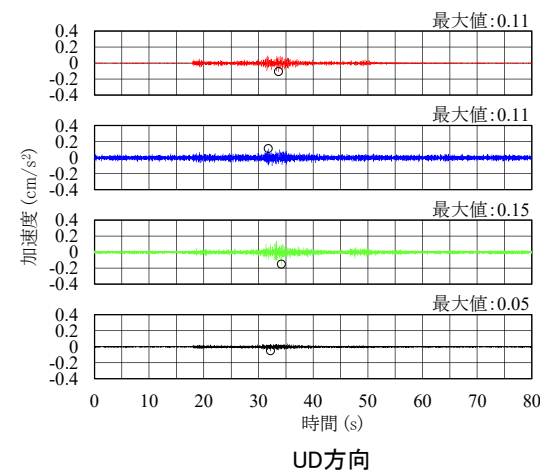
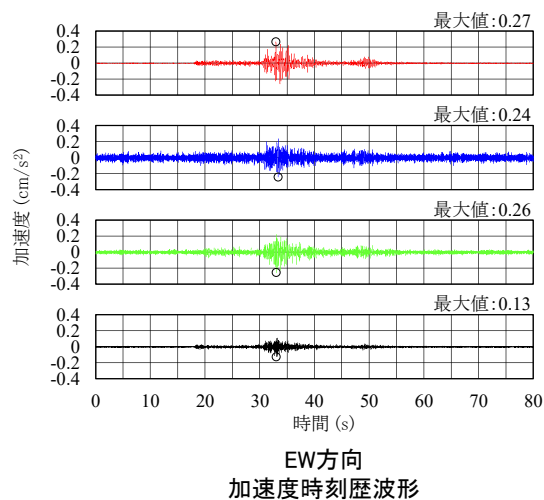
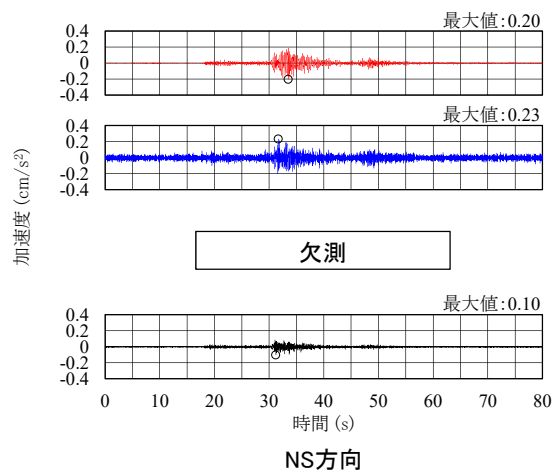
加速度時刻歴波形



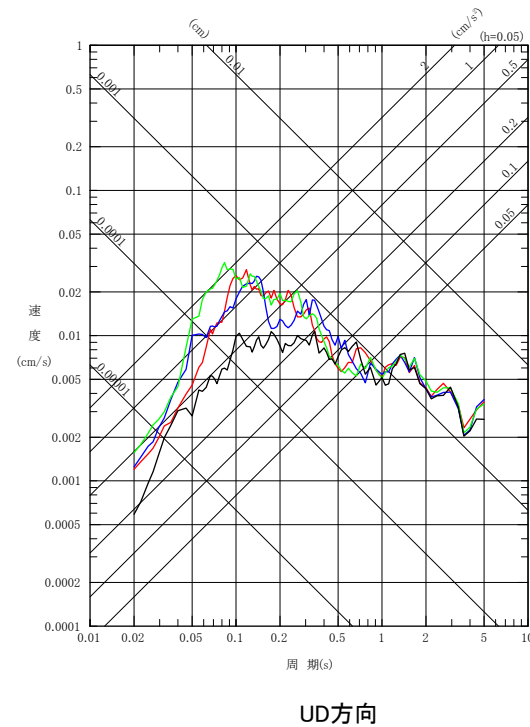
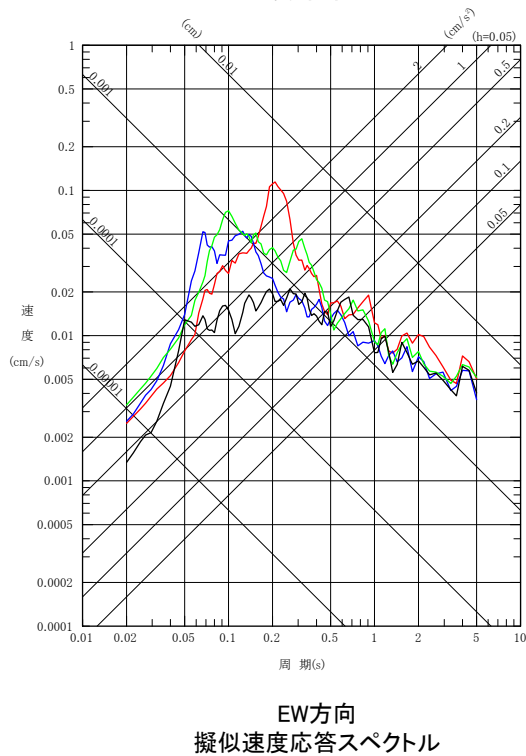
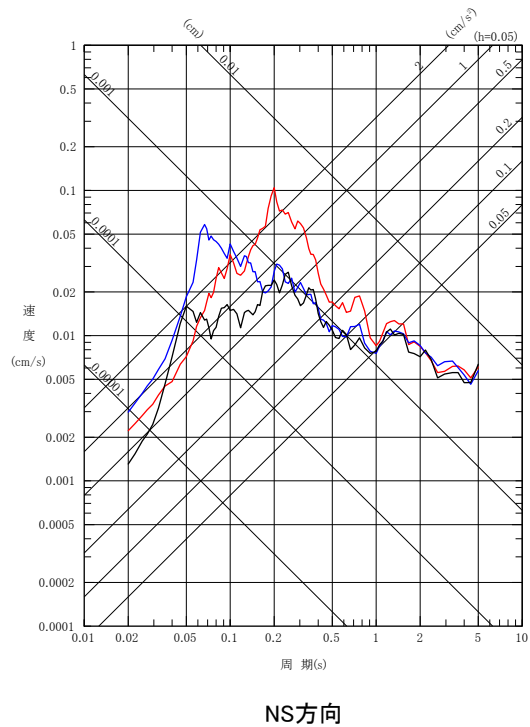
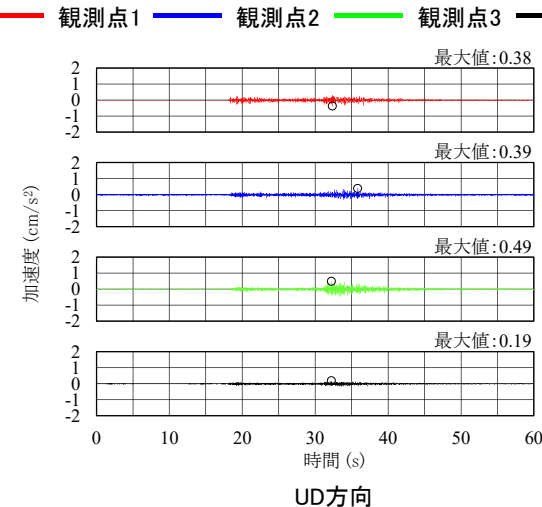
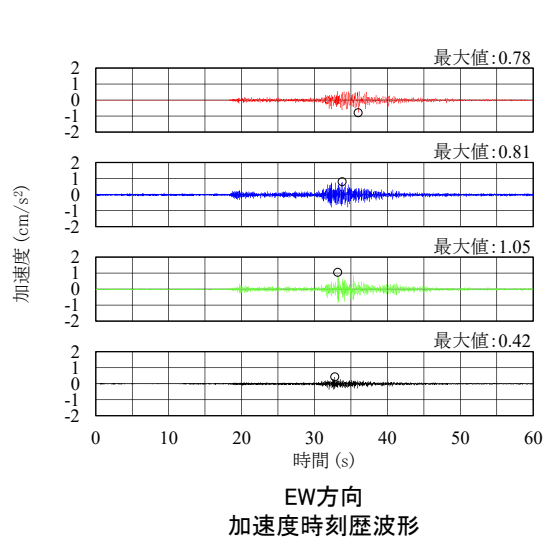
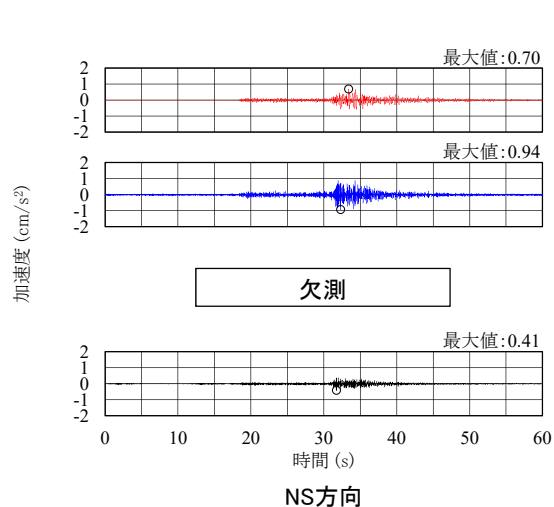
擬似速度応答スペクトル

No.9

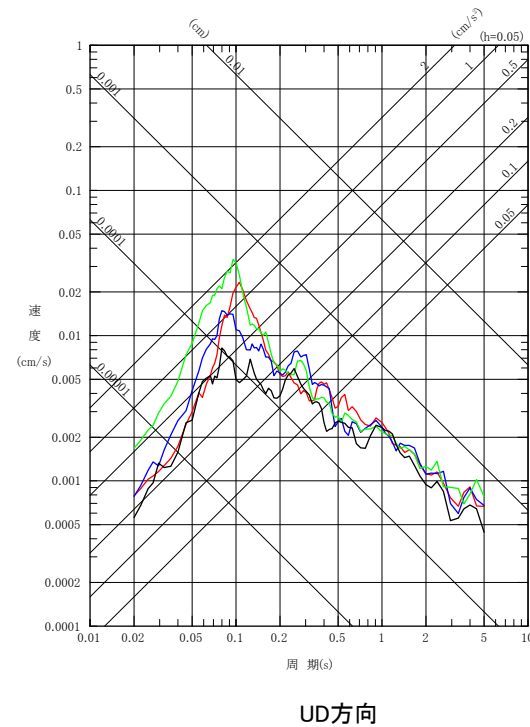
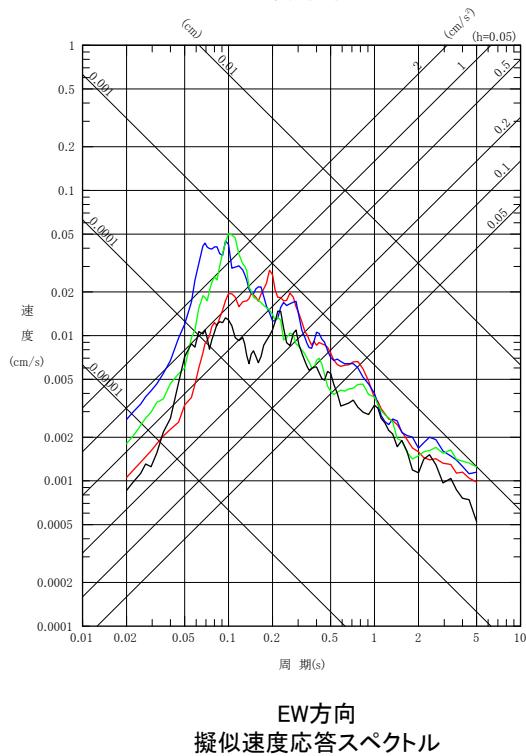
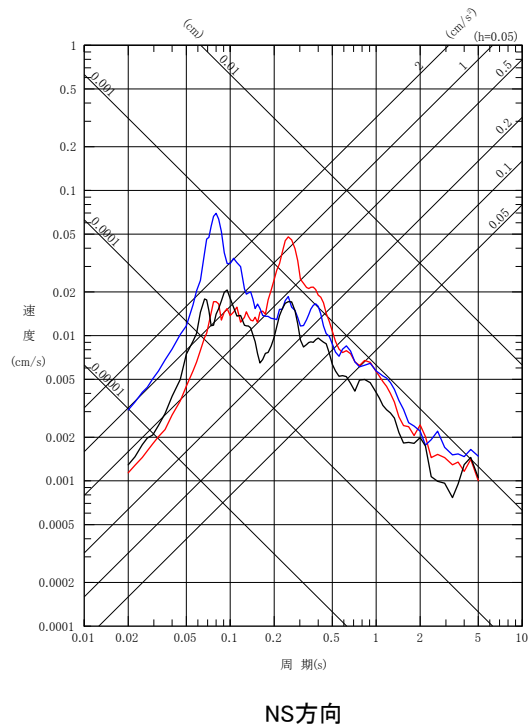
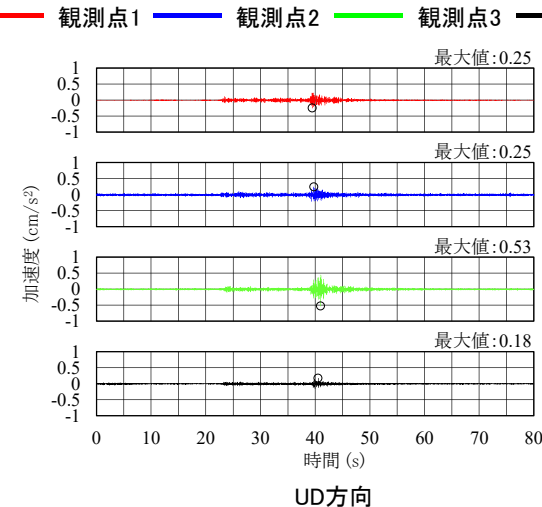
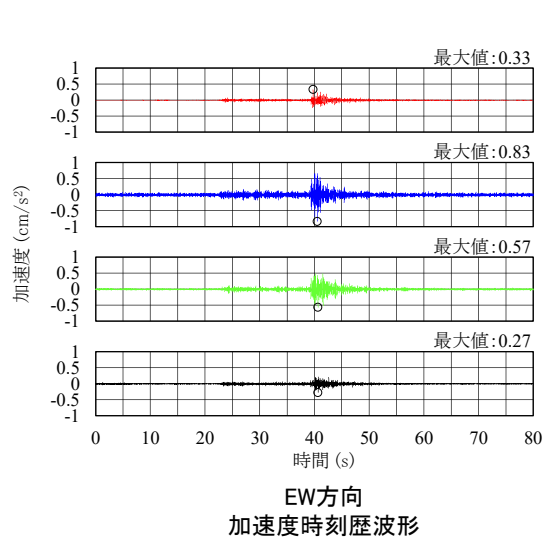
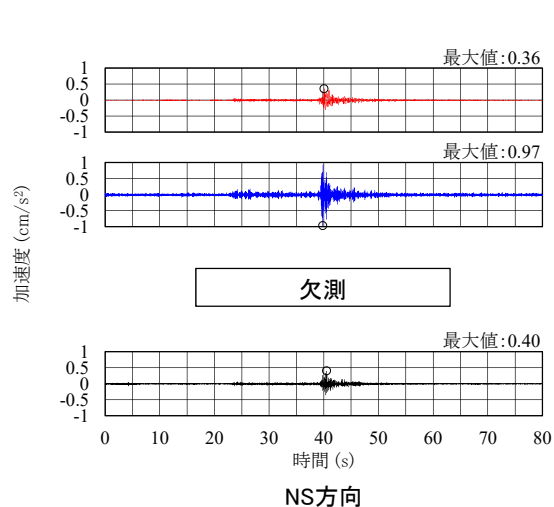
— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



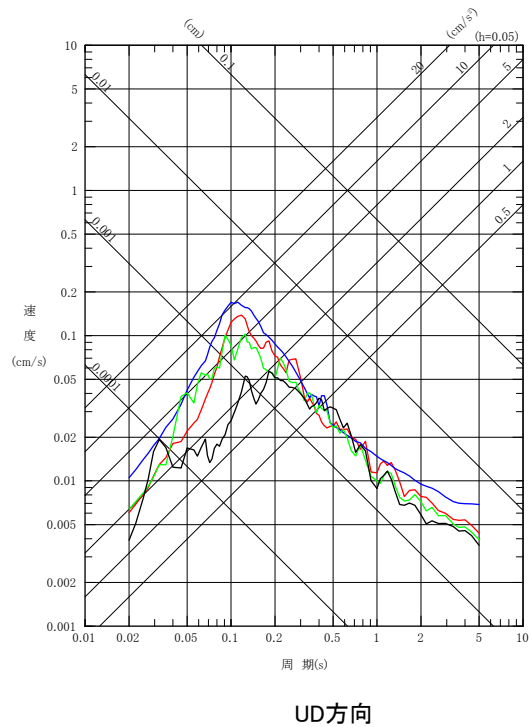
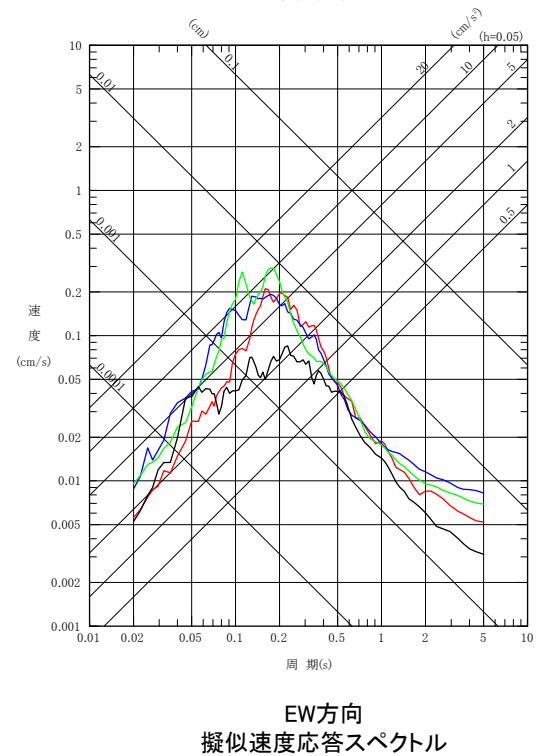
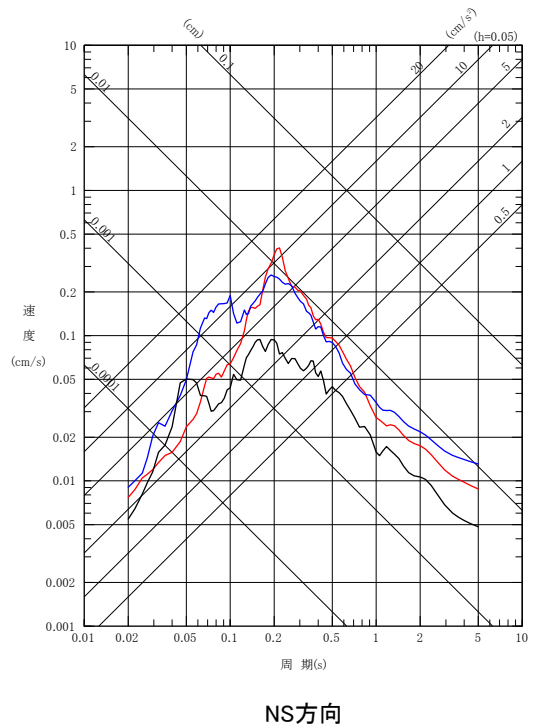
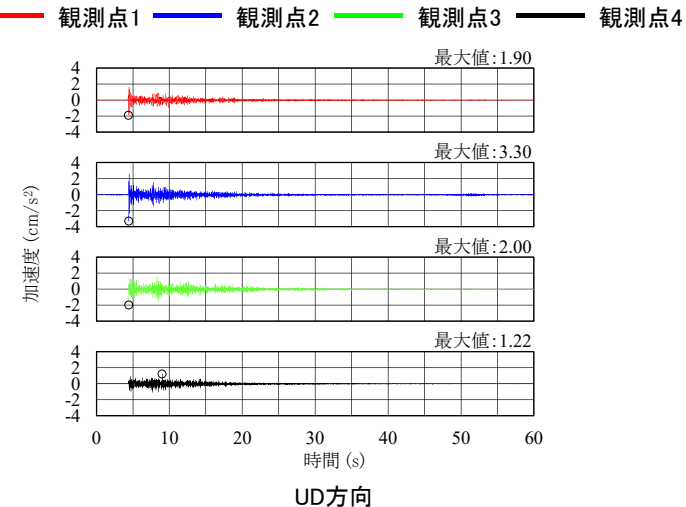
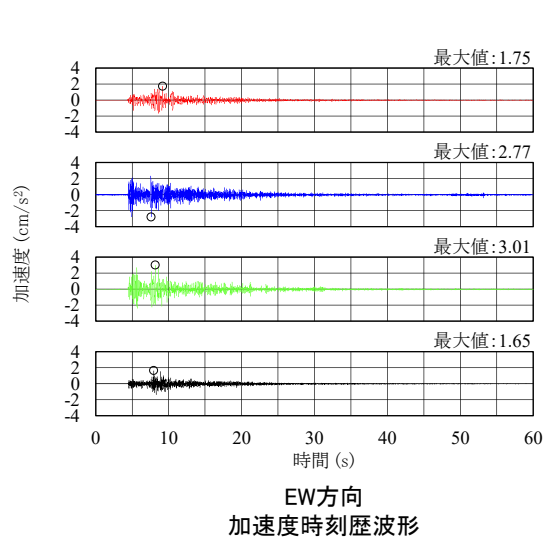
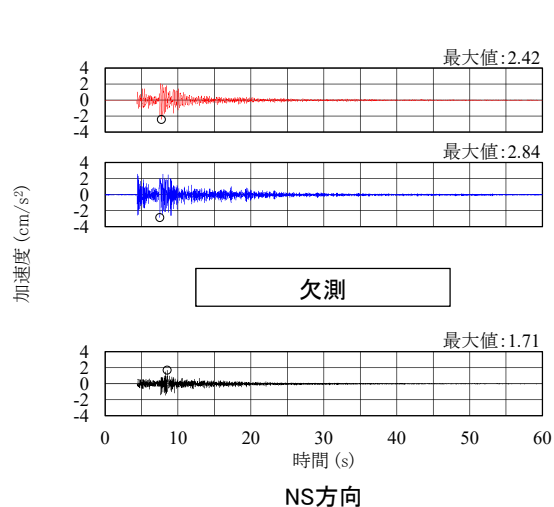
No.10



No.11

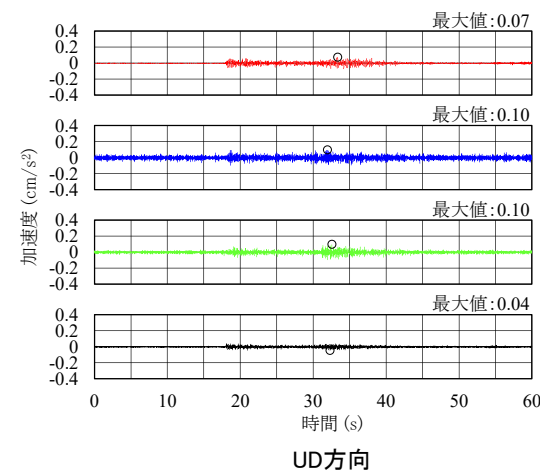
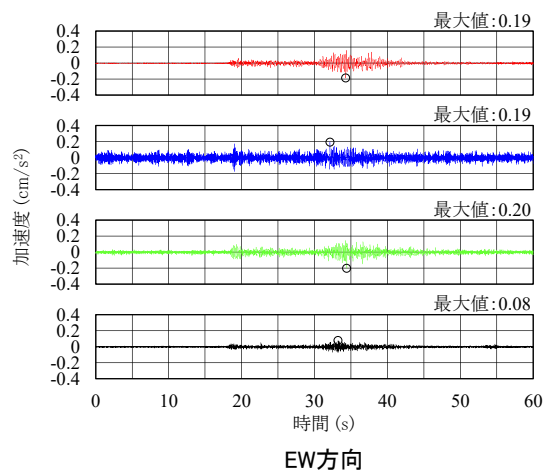
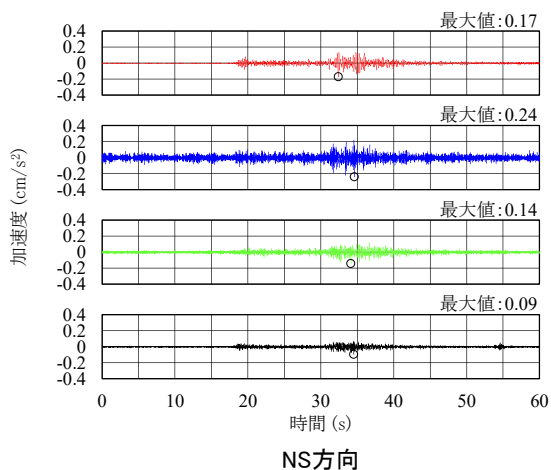


No.12

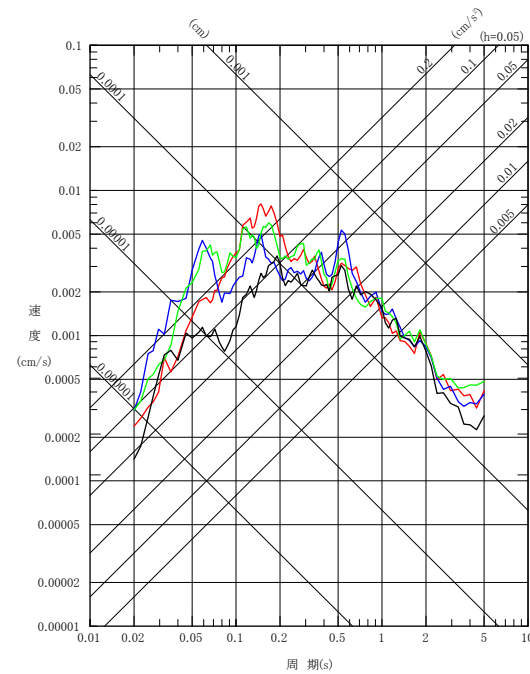
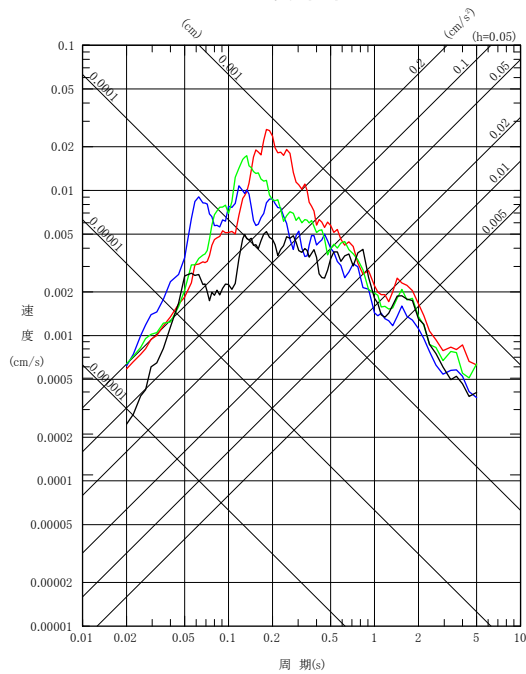
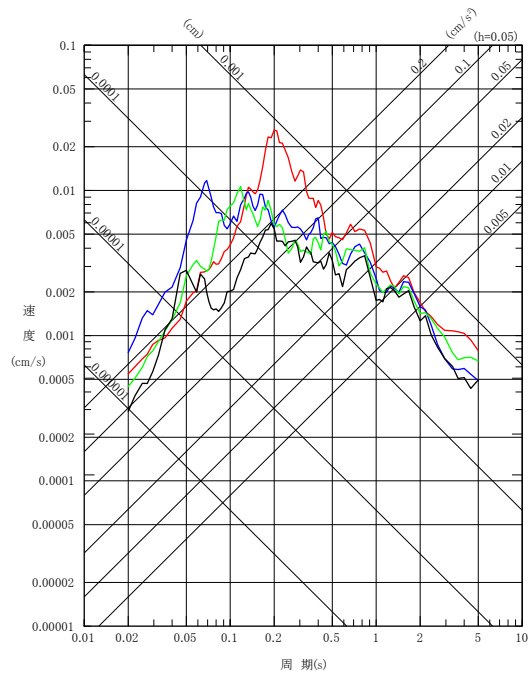


No.13

— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



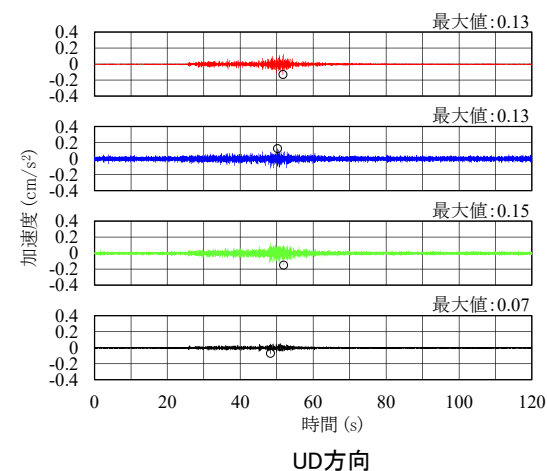
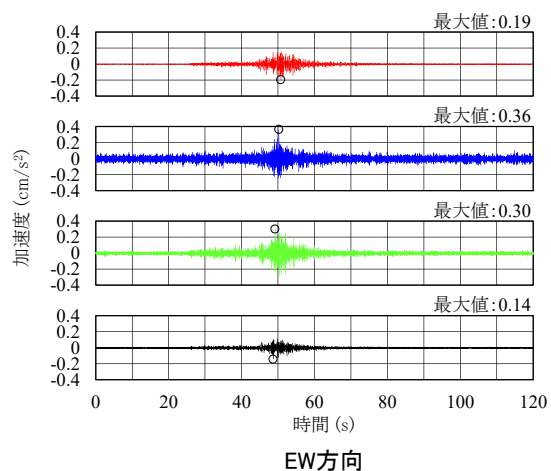
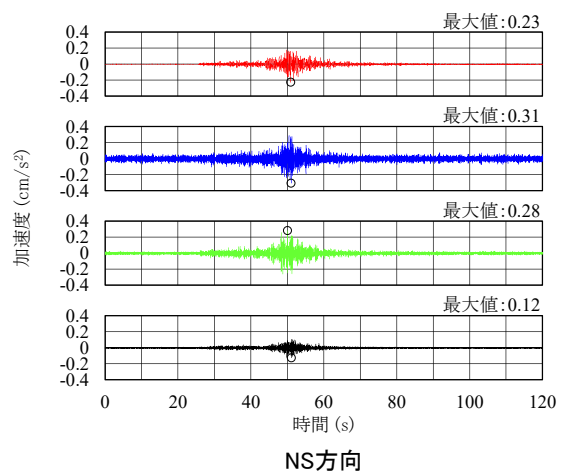
加速度時刻歴波形



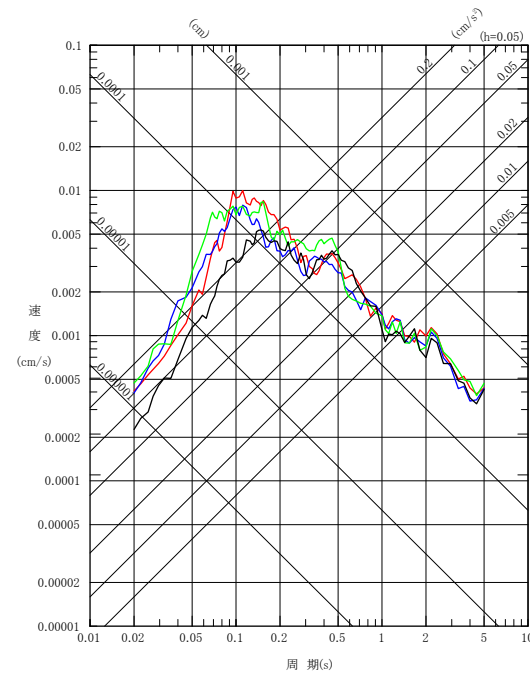
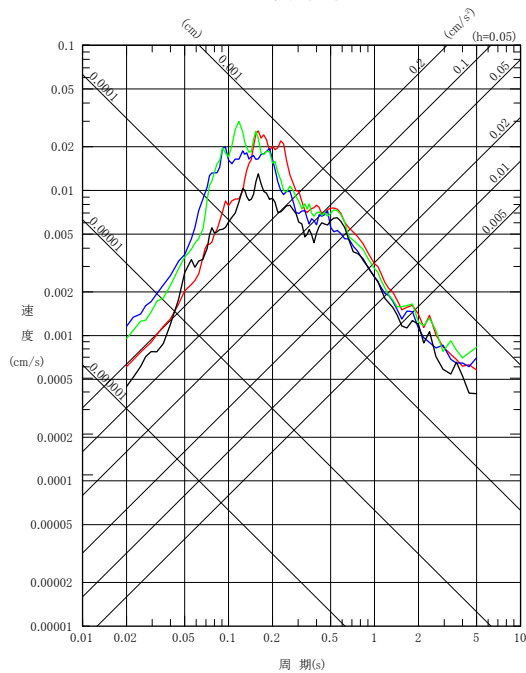
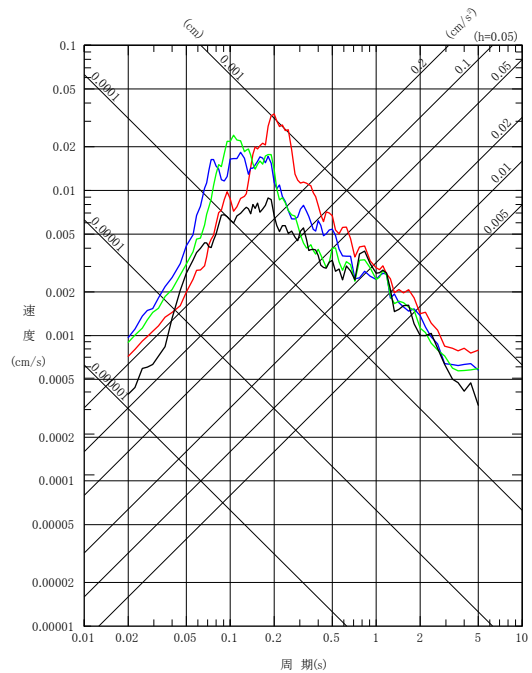
擬似速度応答スペクトル

No.14

— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



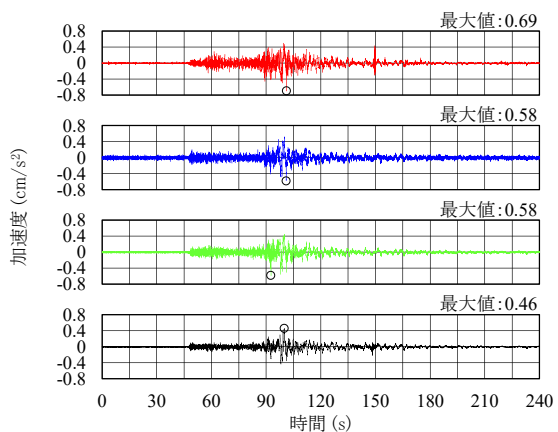
加速度時刻歴波形



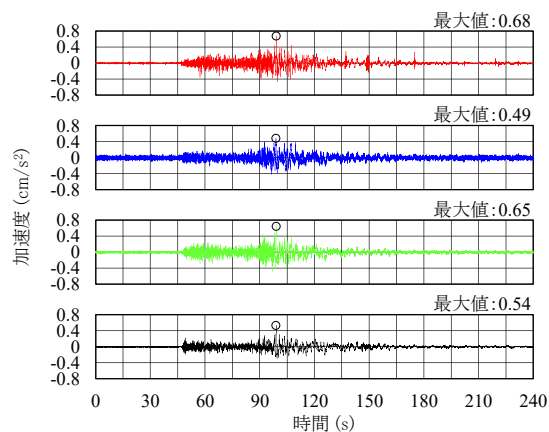
擬似速度応答スペクトル

No.15

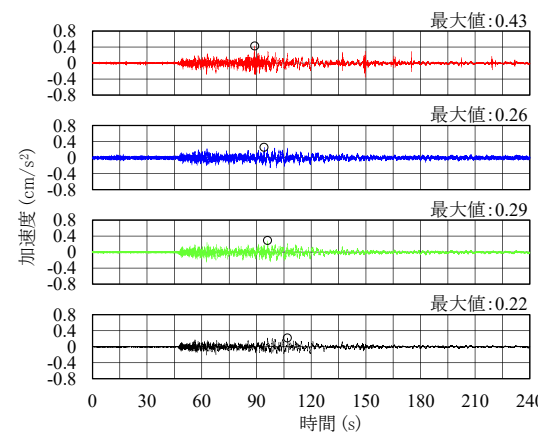
— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



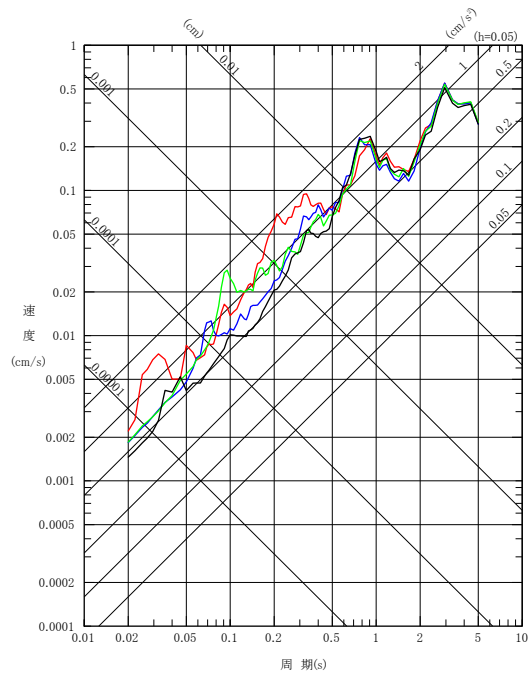
NS方向



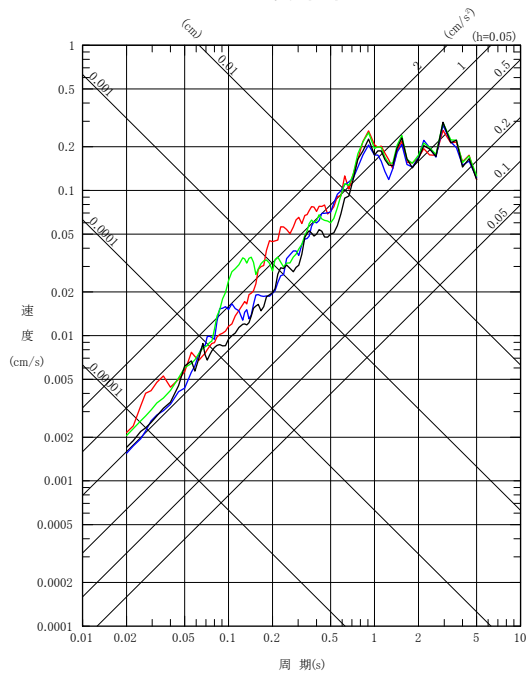
EW方向
加速度時刻歴波形



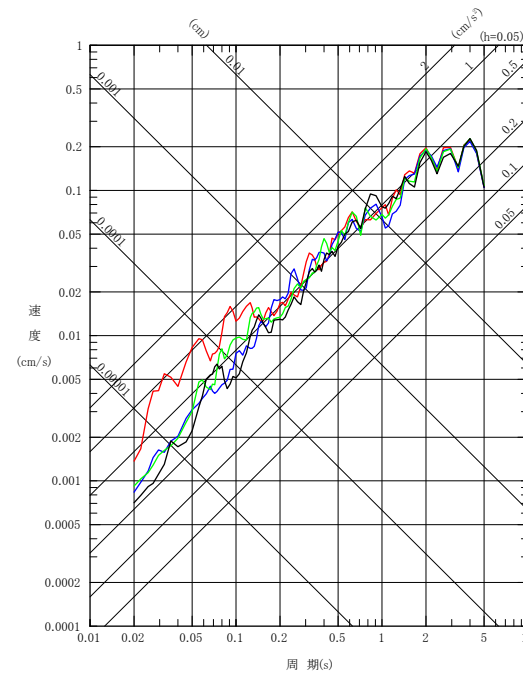
UD方向



NS方向



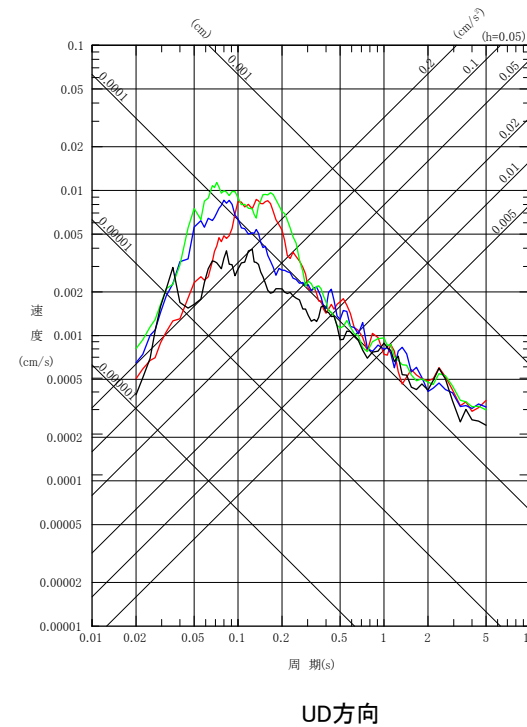
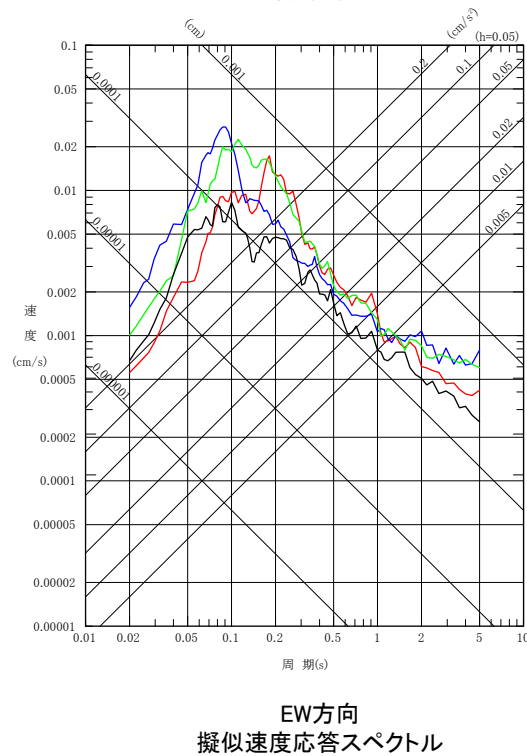
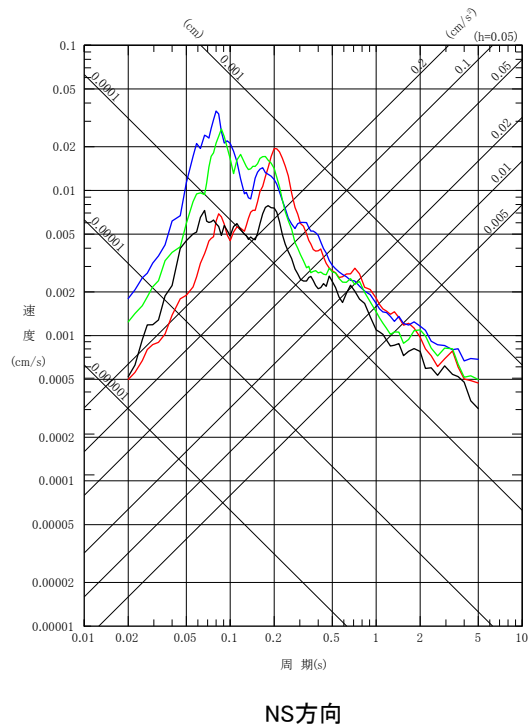
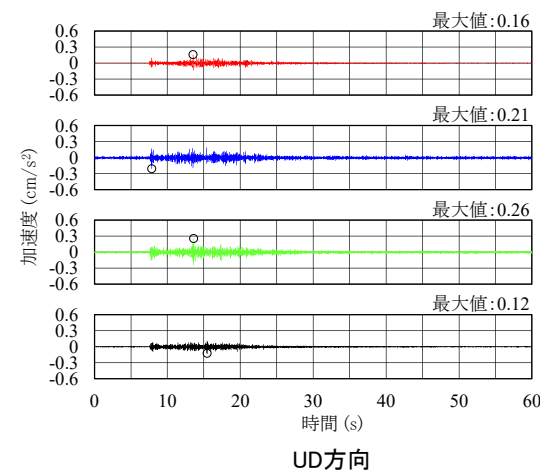
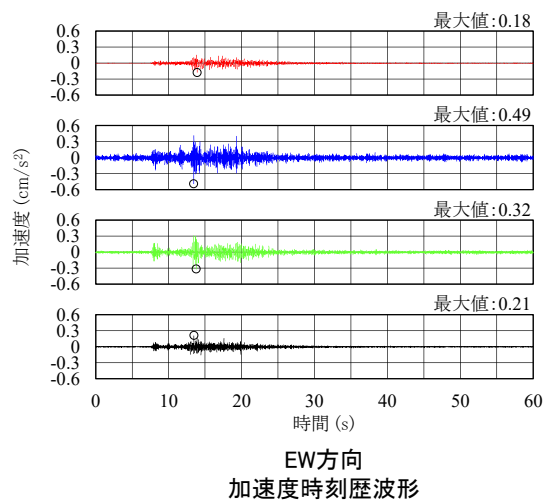
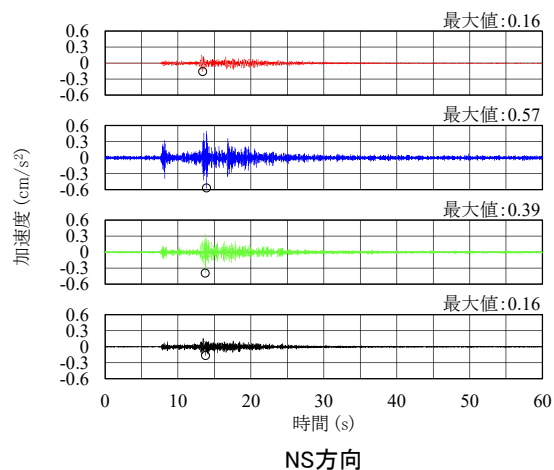
EW方向
擬似速度応答スペクトル



UD方向

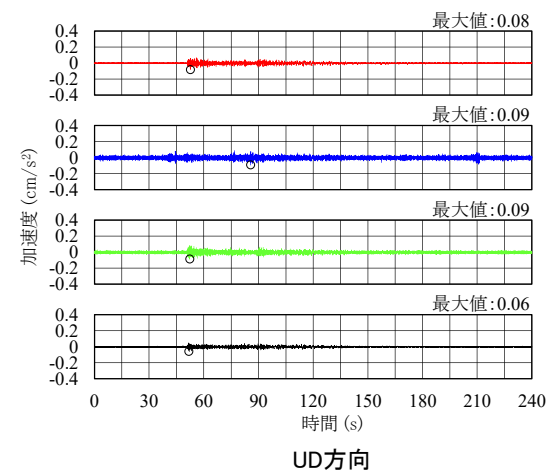
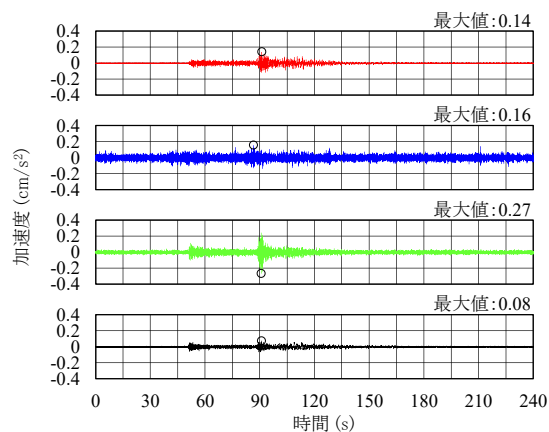
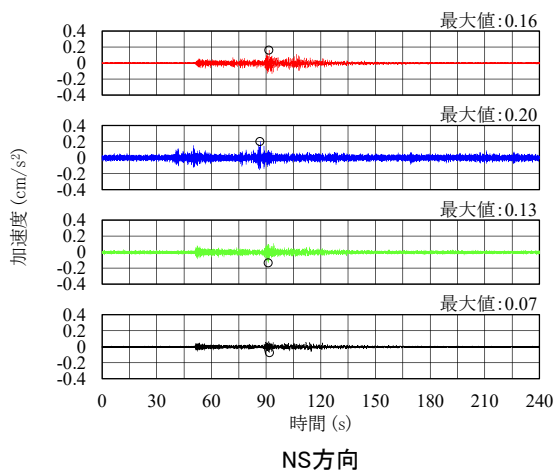
No.16

観測点1 観測点2 観測点3 観測点4

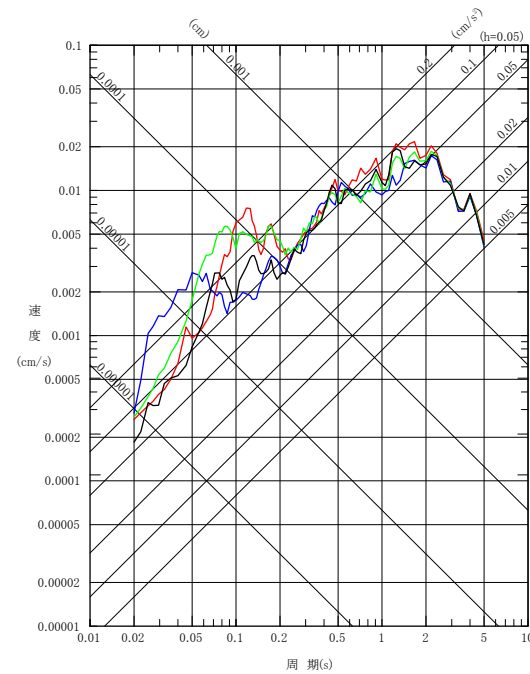
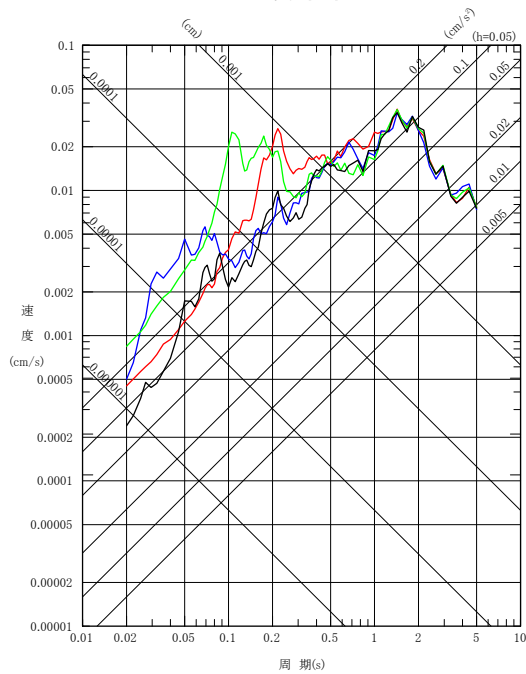
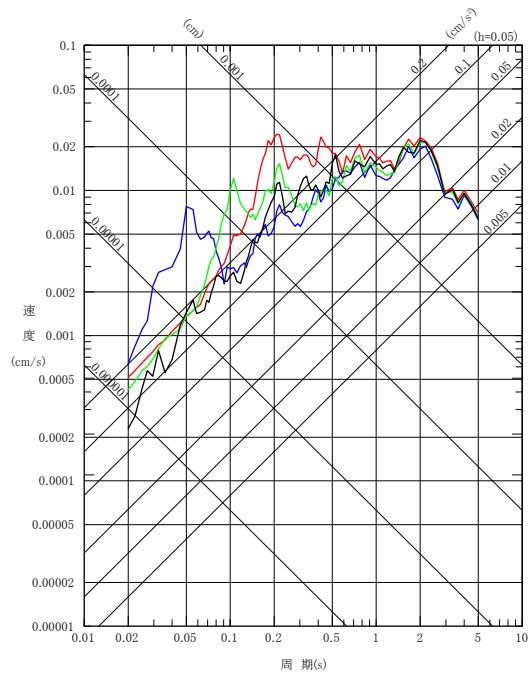


No.17

— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



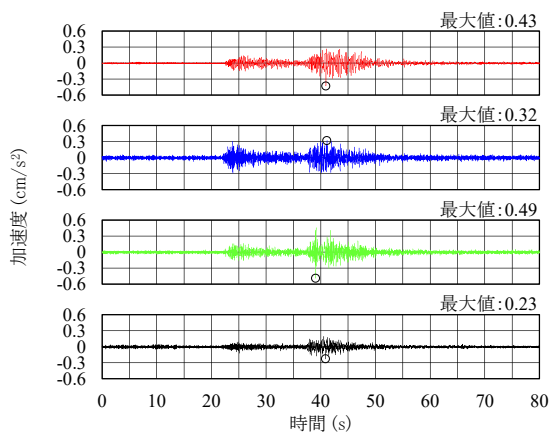
加速度時刻歴波形



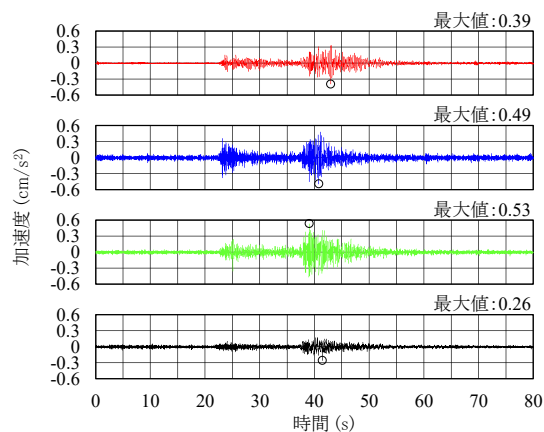
擬似速度応答スペクトル

No.18

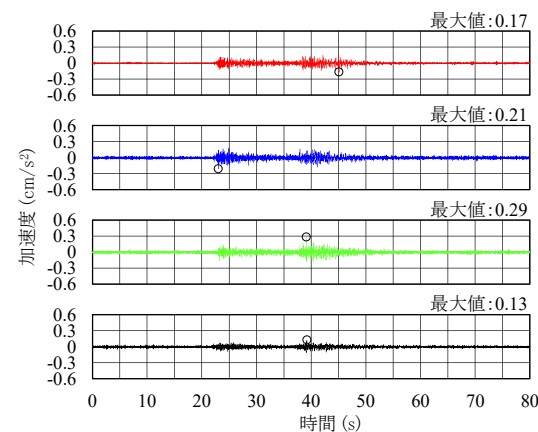
— 観測点1 — 観測点2 — 観測点3 — 観測点4



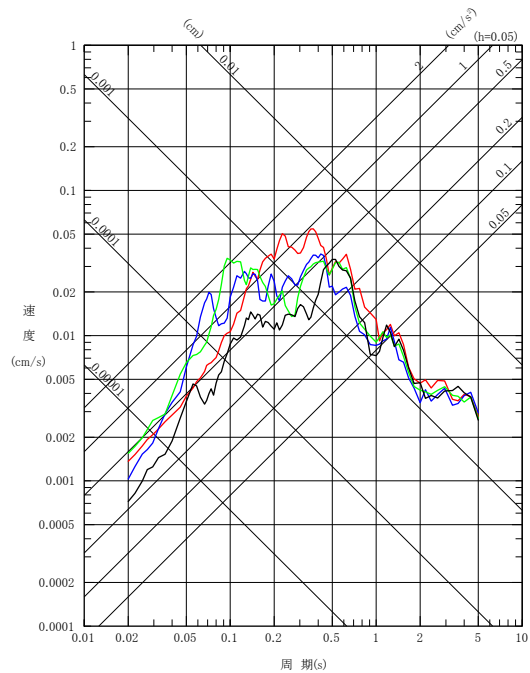
NS方向



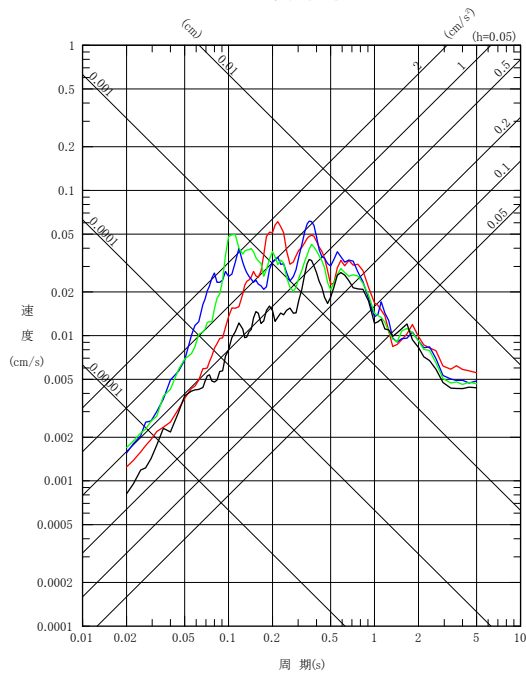
EW方向
 加速度時刻歴波形



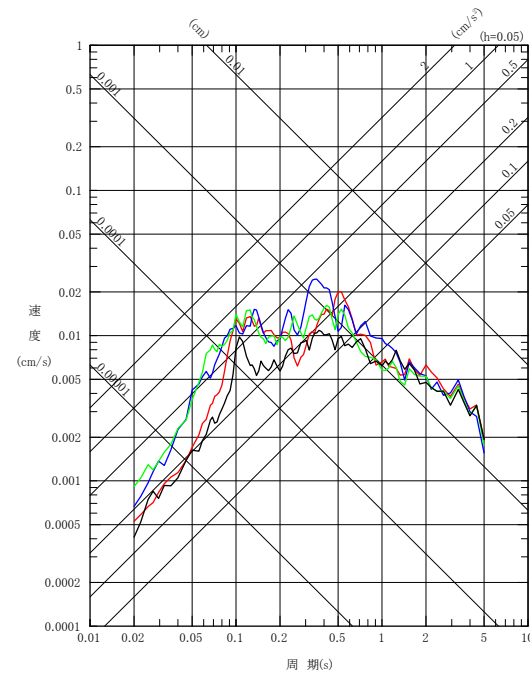
UD方向



NS方向



EW方向
 擬似速度応答スペクトル



UD方向