（お知らせ）

2021 年 2 月 13 日に発生した福島県沖地震における
福島第二原子力発電所の地震観測記録の確認状況について

2021 年 2 月 25 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所

2021 年 2 月 13 日午後 11 時 8 分頃に発生した福島県沖地震については、原子力災害対策指針および福島第二原子力発電所事業者防災計画に基づき、同日午後 11 時 17 分、「警戒事態該当事象*」に該当したと判断しております。

本地震における、福島第二原子力発電所の地震観測記録の確認状況について、当所ホームページに以下の内容を掲載しましたのでお知らせいたします。

〇地震観測記録の確認状況（福島第二）
〇福島第二原子力発電所における 2021 年 2 月 13 日福島県沖の地震の観測記録

以　上

＊警戒事態該当事象
原子炉施設等立地市町村において「震度 6 弱以上の地震」「大津波警報の発令」等が発生した場合

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所 広報部　0240-25-4111（代表）

地震観測記録の確認状況（福島第二）

1～4号機原子炉建屋基礎版上（最地下階）

・原子炉建屋基礎版上の最大加速度値：226ガル（1号機、上下方向）
・基準地震動Ss※を下回る揺れであったことを確認

原子炉建屋基礎版上	今回の地震の観測記録の最大加速度値(ガル)			基準地震動Ssに対する最大応答加速度値(ガル)※		
	南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
1号機	130	207	226	434	434	512
2号機	128	160	202	428	429	504
3号機	128	197	224	428	430	504
4号機	125	203	186	415	415	504

※「発電原子炉施設に関する耐震設計審査指針（2006年改訂）」に基づく耐震安全性の評価で算定した基準地震動Ss-1～3に対する建屋の揺れの最大加速度値。

敷地地盤（地表）

・地表の最大加速度値：315ガル（東西方向）
・発電所敷地内の揺れは、発電所敷地周辺の防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET）で観測された揺れと比較して特異なものではなかったことを確認

自由地盤	今回の地震の観測記録の最大加速度値(ガル)		
	南北方向	東西方向	上下方向
地表	227	315	287

＜参考＞
・K-NET大熊 最大加速度値：
512.6ガル（三成分合成値）
・K-NET広野 最大加速度値：
529.8ガル（三成分合成値）
（防災科学技術研究所 強震観測網HPより）

福島第二原子力発電所における

2021 年 2 月 13 日福島県沖の地震の観測記録

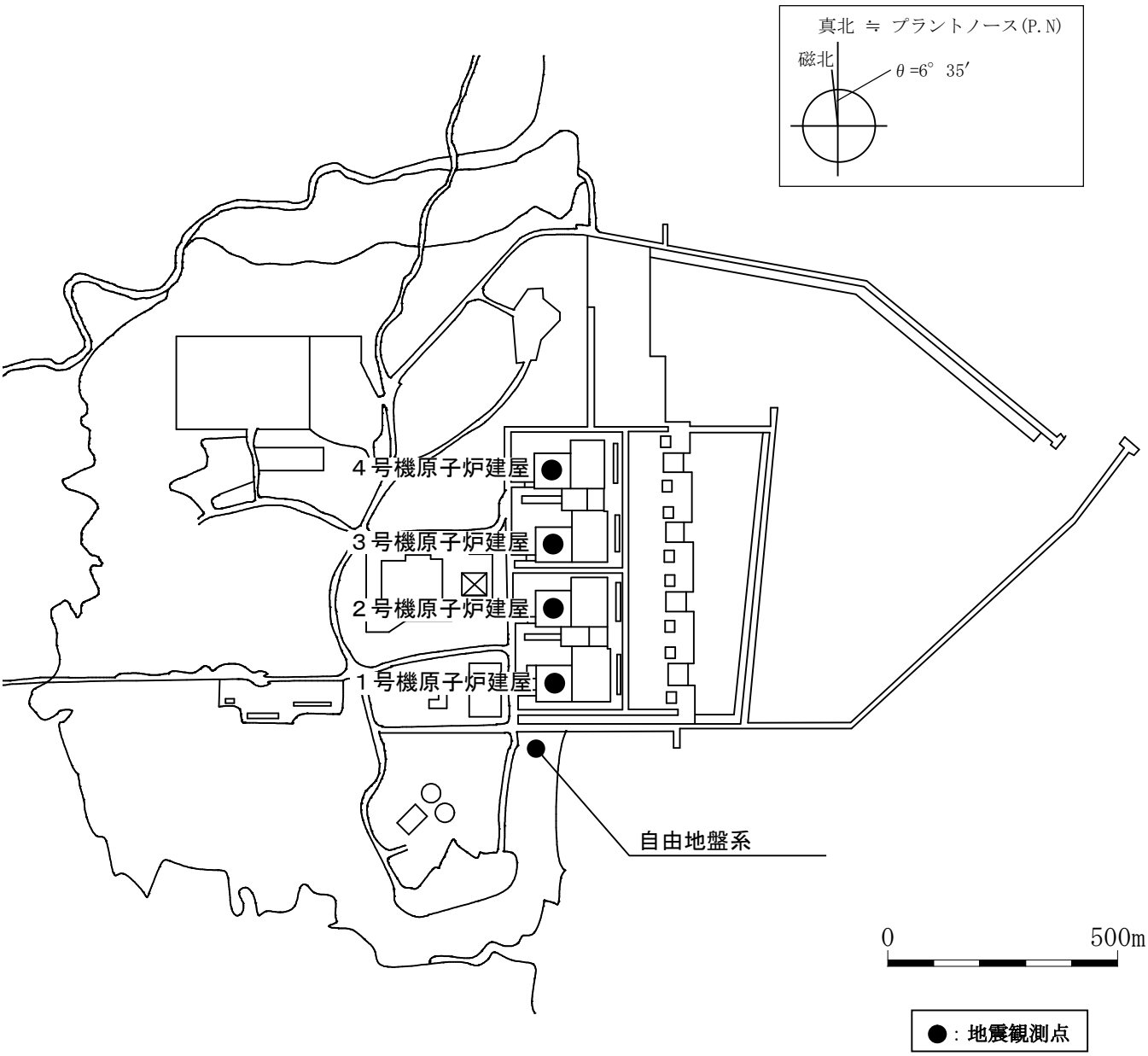
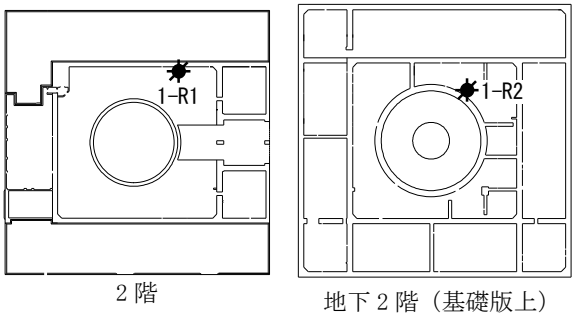
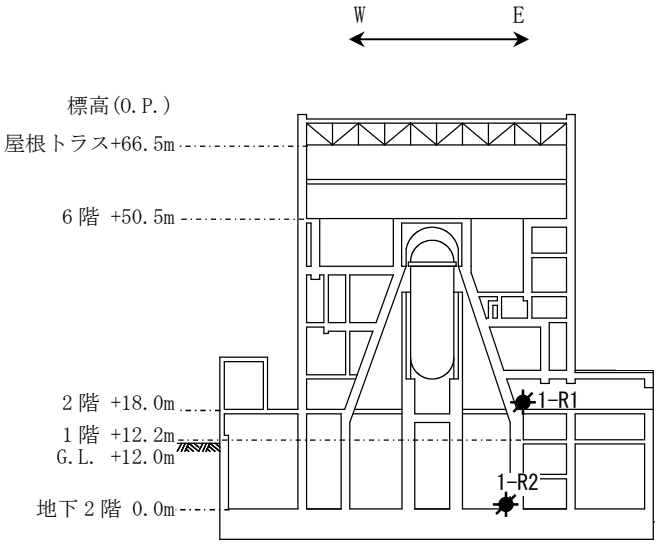


図１　福島第二原子力発電所における地震観測点の配置



(a)　平面図



(b)　断面図

※1-R1：電源盤の点検に伴い停止中

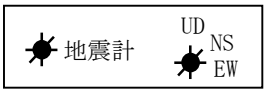
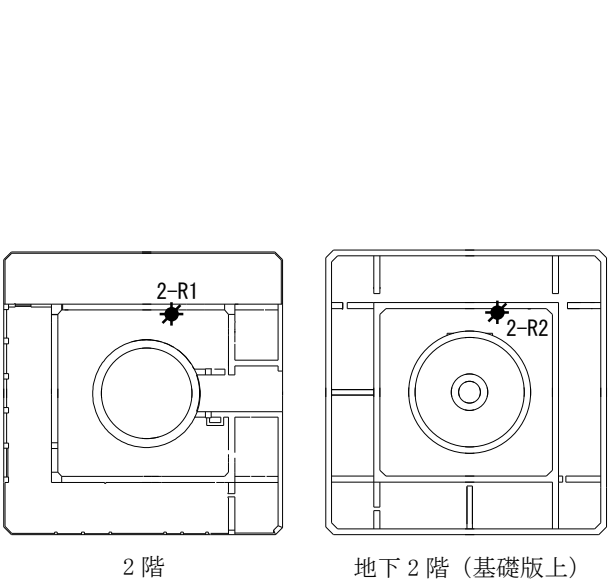
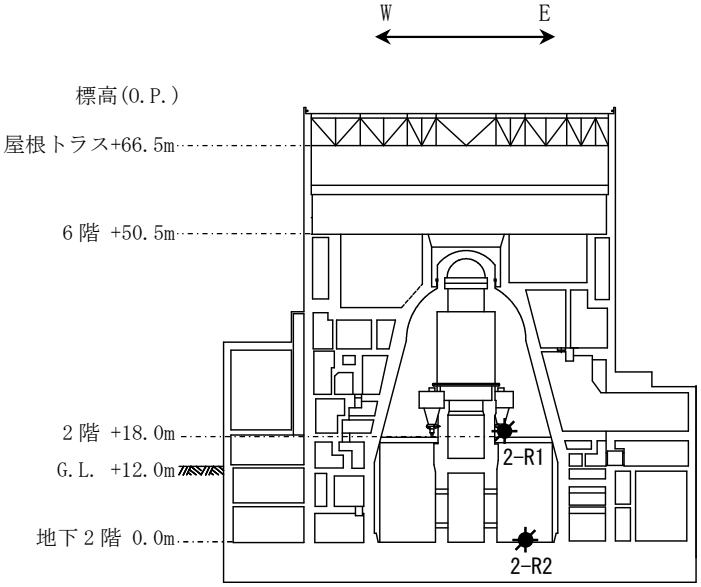


図２　地震計配置図（１号機原子炉建屋）



(a)　平面図



(b)　断面図

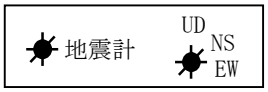
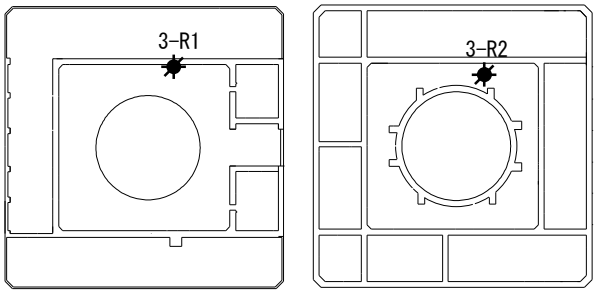
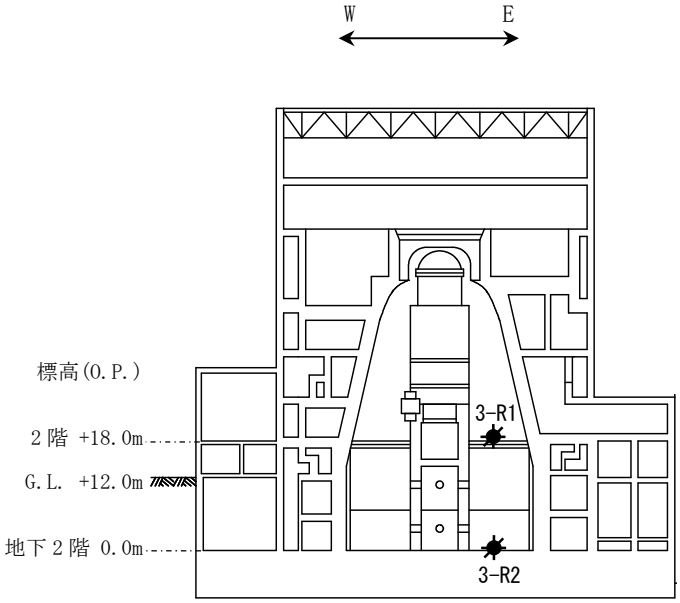


図３　地震計配置図（２号機原子炉建屋）



(a)　平面図



(b)　断面図

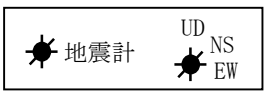
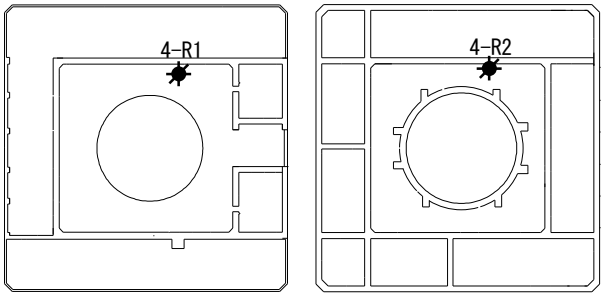
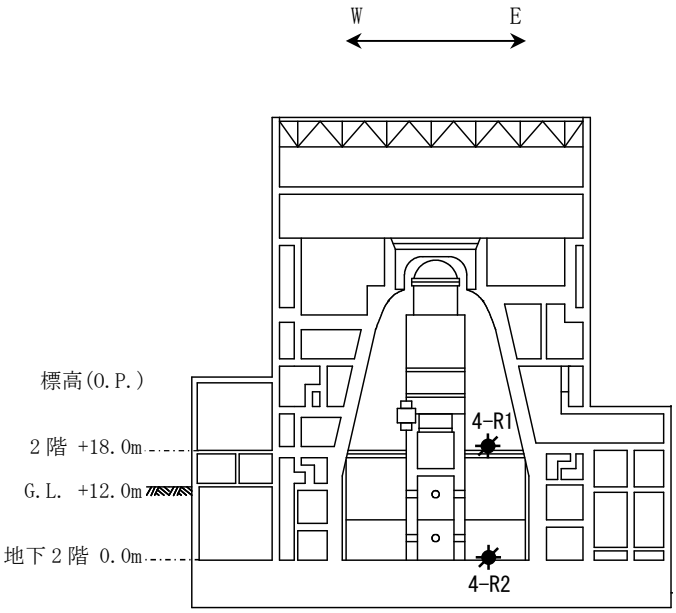


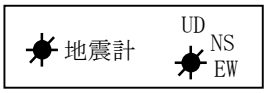
図４　地震計配置図（３号機原子炉建屋）



(a)　平面図



(b)　断面図



※4-R1：電源盤の点検に伴い停止中

図５　地震計配置図（４号機原子炉建屋）

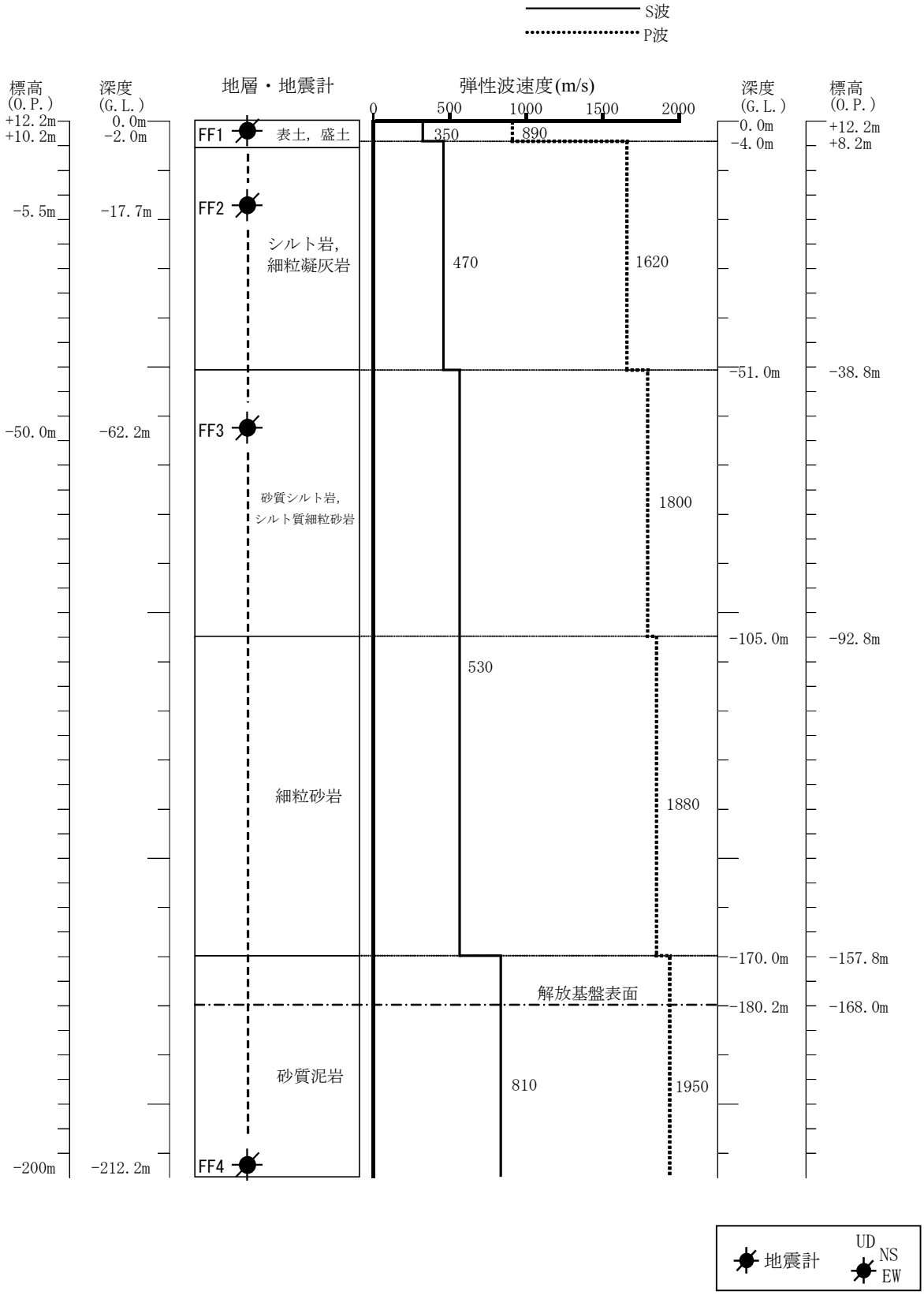


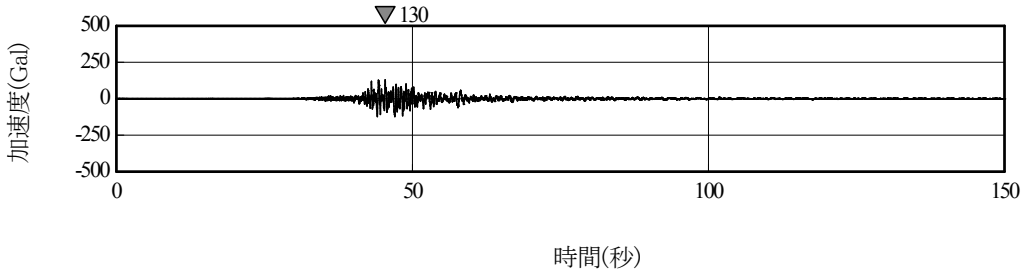
図６　自由地盤系地震観測点の地盤概要

表１　各建屋及び敷地地盤で得られた観測記録の最大加速度値

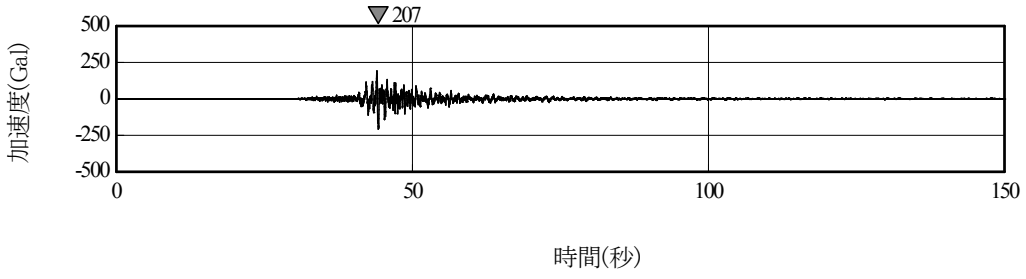
観測箇所	観測位置	観測点名	観測された最大加速度値（単位：Gal）		
			NS 方向	EW 方向	UD 方向
１号機 原子炉建屋	２階	1-R1	－※1	－※1	－※1
	地下２階(基礎版上)	1-R2	130	207	226
２号機 原子炉建屋	２階	2-R1	202	181	215
	地下２階(基礎版上)	2-R2	128	160	202
３号機 原子炉建屋	２階	3-R1	188	231	219
	地下２階(基礎版上)	3-R2	128	197	224
４号機 原子炉建屋	２階	4-R1	－※1	－※1	－※1
	地下２階(基礎版上)	4-R2	125	203	186
自由地盤系	O.P.+10.2m	FF1	227	315	287
	O.P. -5.5m	FF2	140	208	196
	O.P.-50.0m	FF3	150	151	173
	O.P. -200m	FF4	118	172	109

※1）電源盤の点検に伴い停止中。

NS 方向



EW 方向



UD 方向

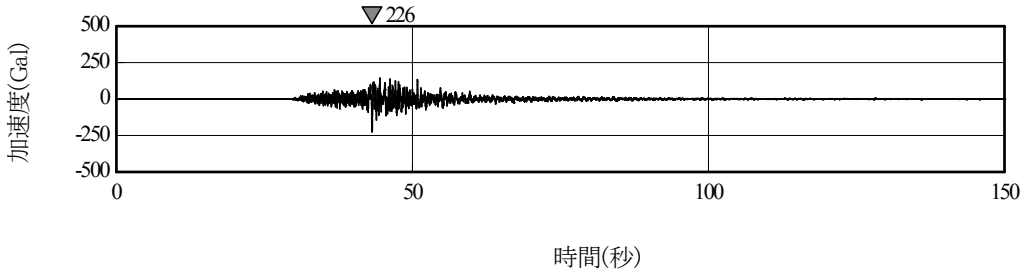


図７　１号機原子炉建屋地下２階（基礎版上）の加速度時刻歴波形
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，1-R2 観測点］

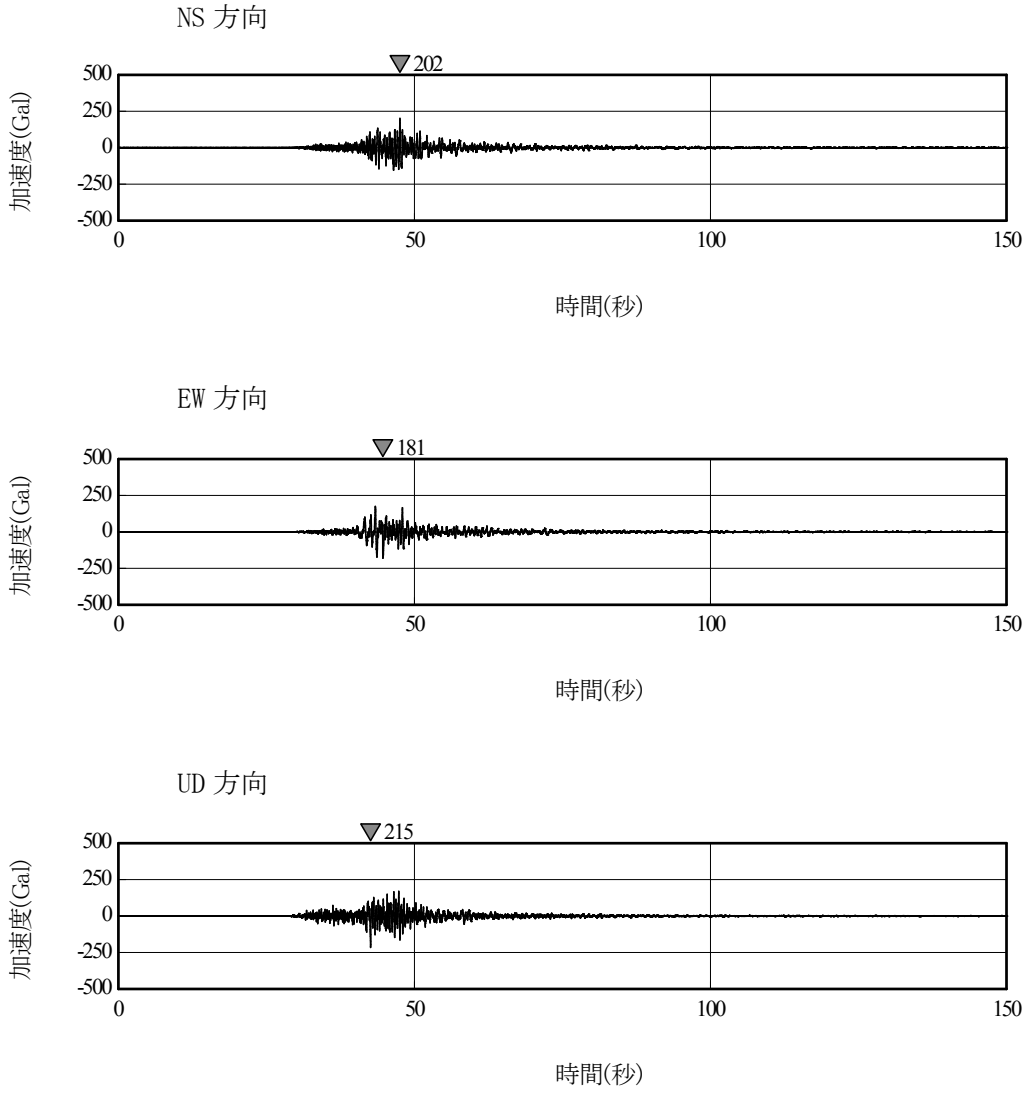


図８　２号機原子炉建屋２階の加速度時刻歴波形
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，2-R1 観測点］

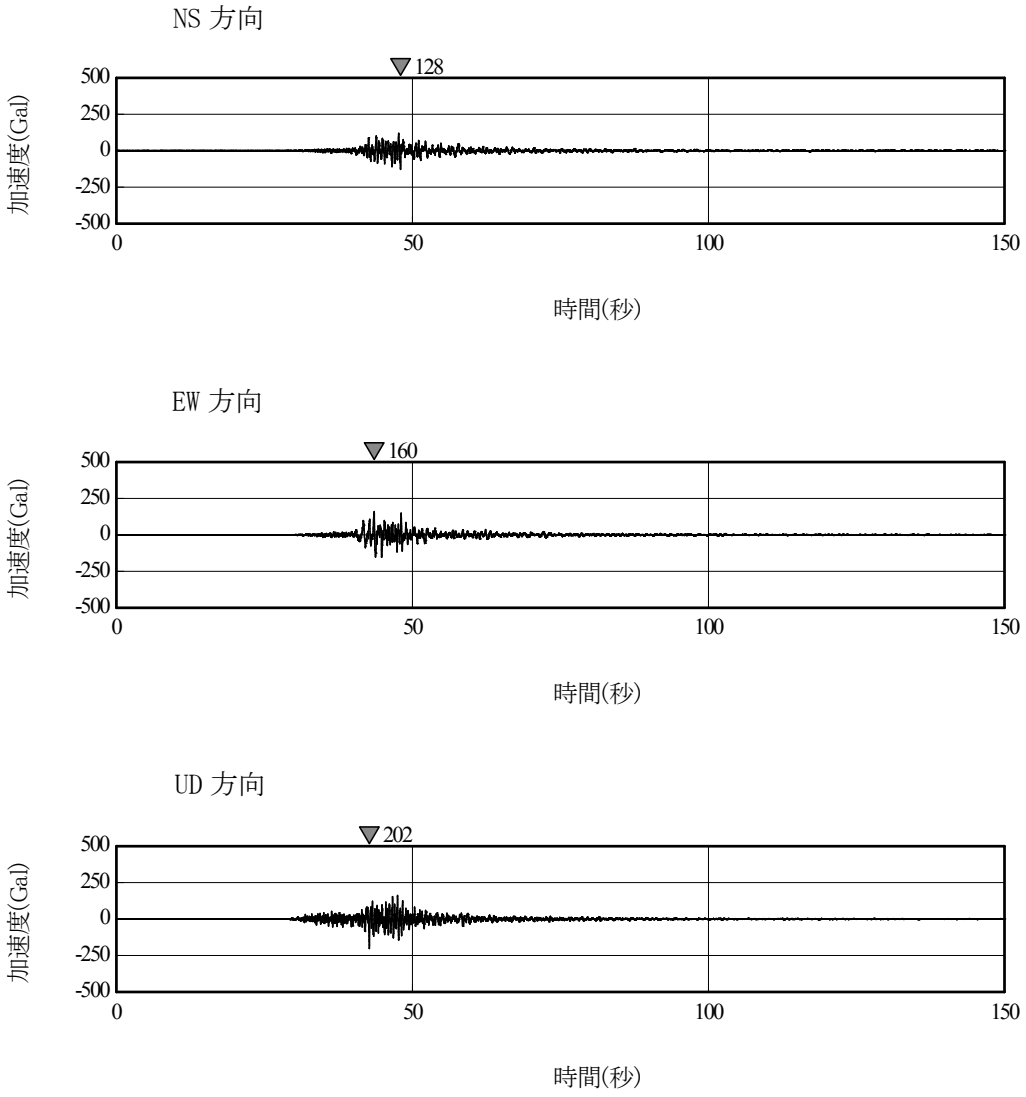


図９　２号機原子炉建屋地下２階（基礎版上）の加速度時刻歴波形
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，2-R2 観測点］

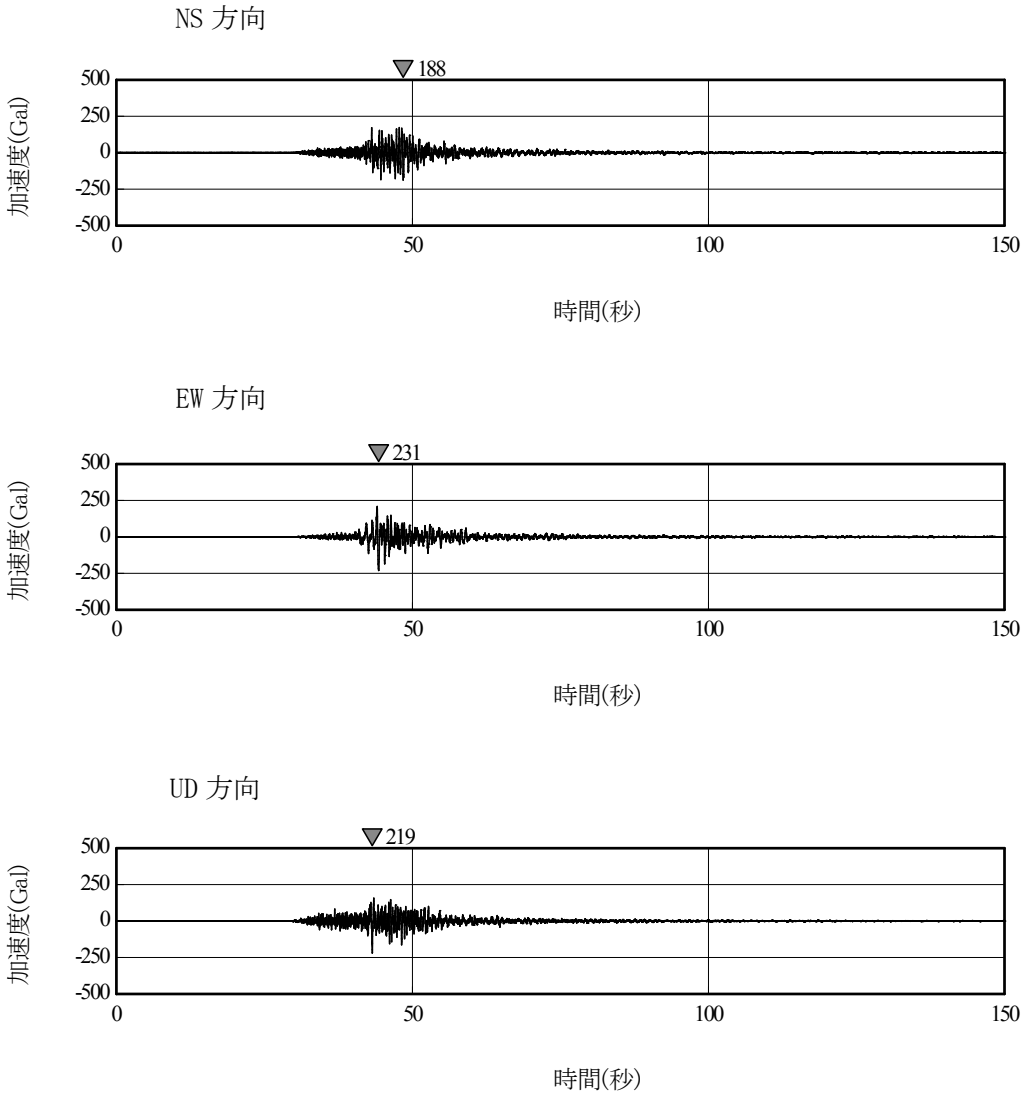


図 10　３号機原子炉建屋２階の加速度時刻歴波形
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，3-R1 観測点］

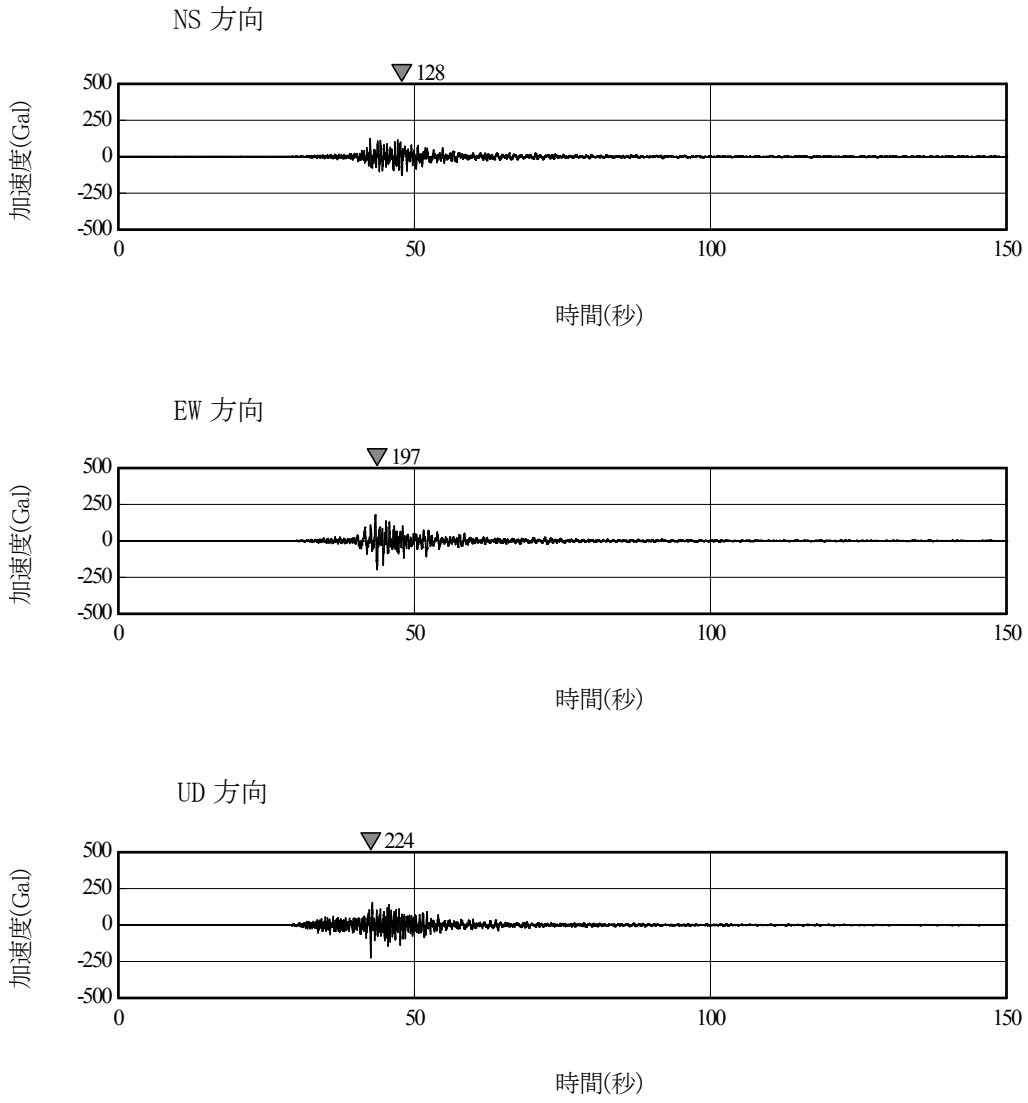


図 11　３号機原子炉建屋地下２階（基礎版上）の加速度時刻歴波形
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，3-R2 観測点］

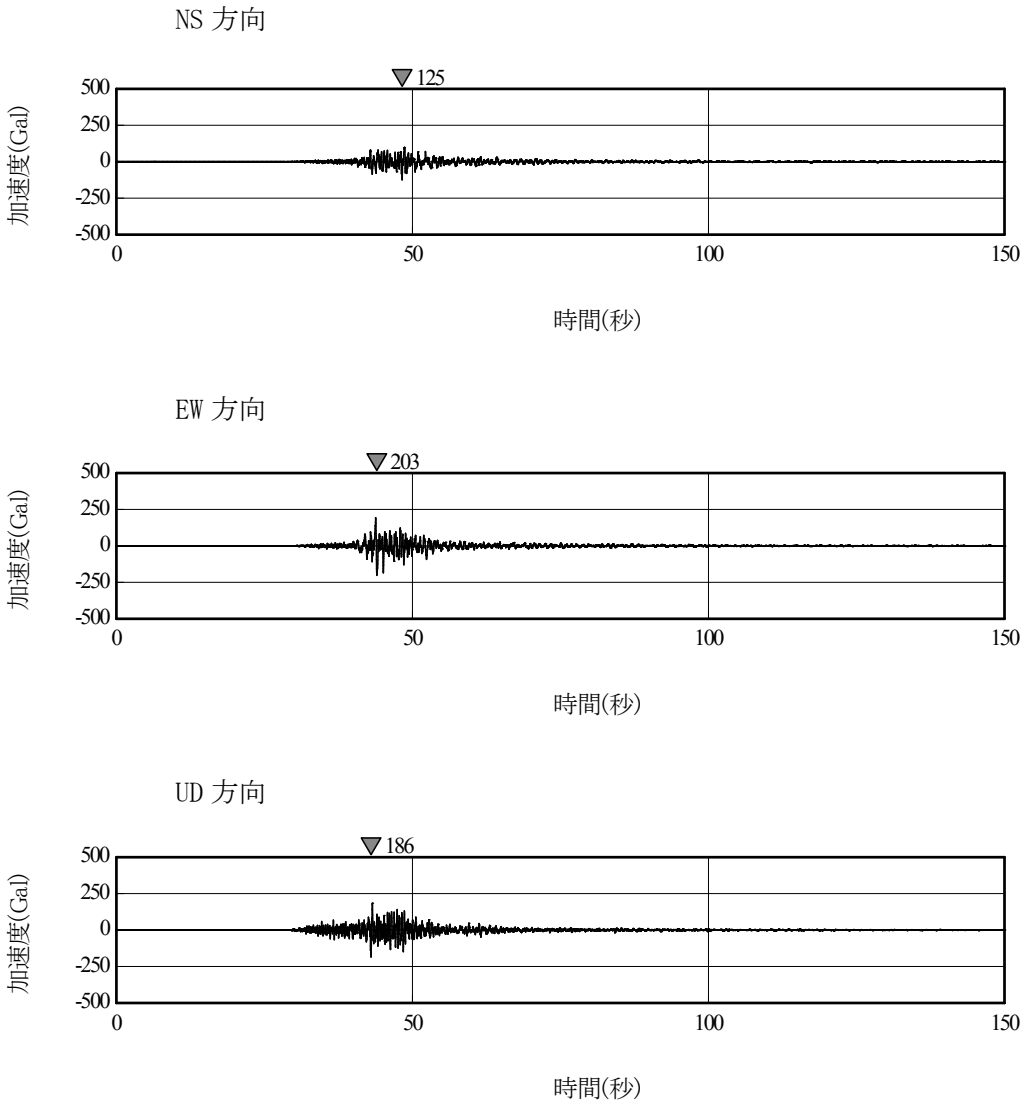
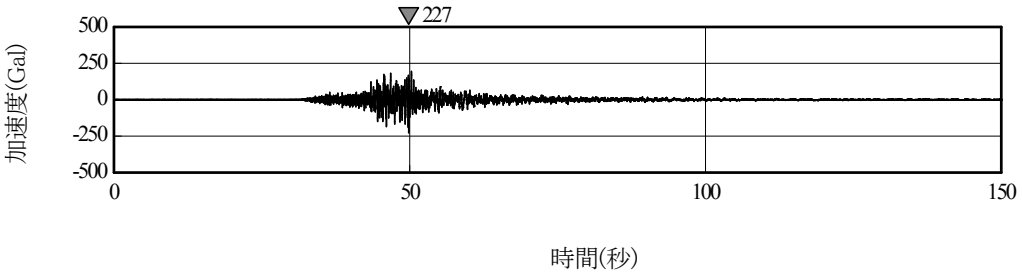
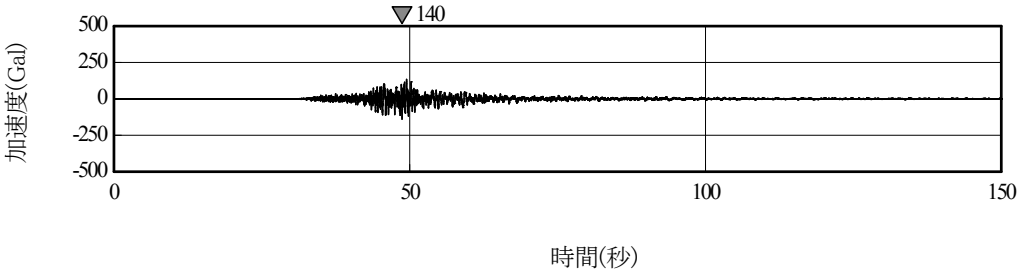


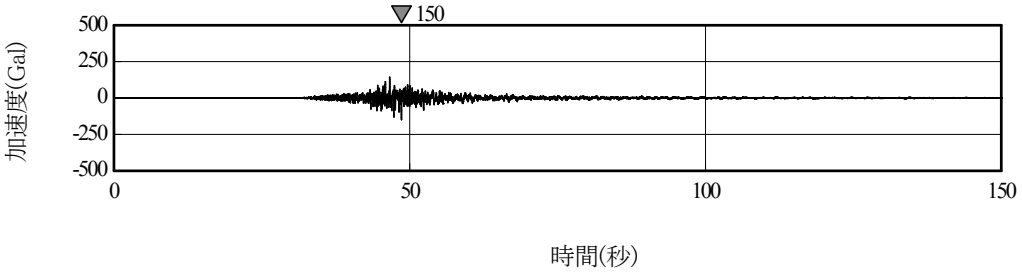
図 12　４号機原子炉建屋地下２階（基礎版上）の加速度時刻歴波形
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，4-R2 観測点］



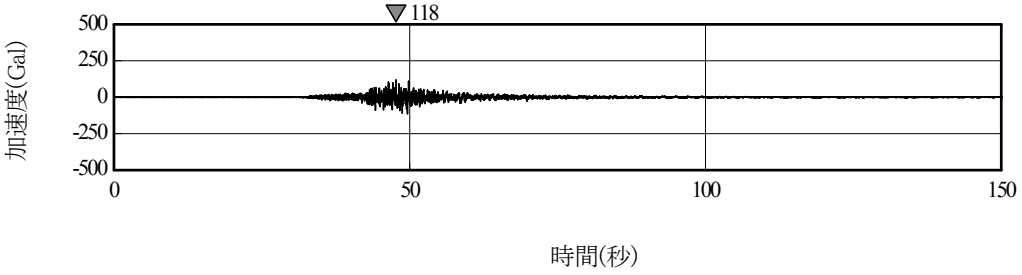
(a) FF1 観測点 (O.P.+10.2m)



(b) FF2 観測点 (O.P.-5.5m)

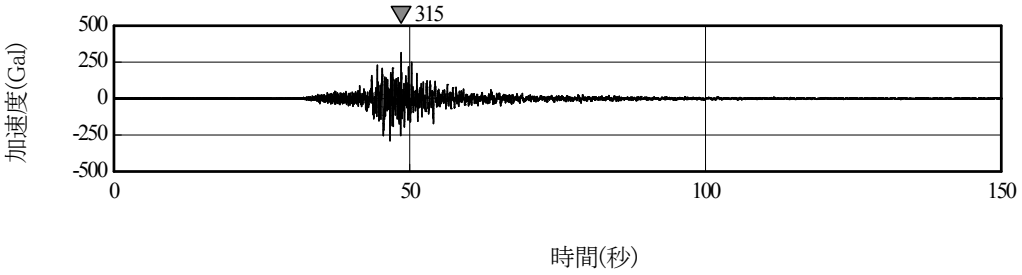


(c) FF3 観測点 (O.P.-50.0m)

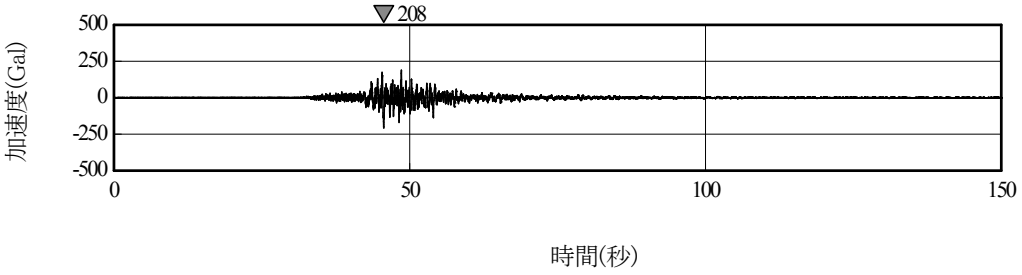


(d) FF4 観測点 (O.P.-200m)

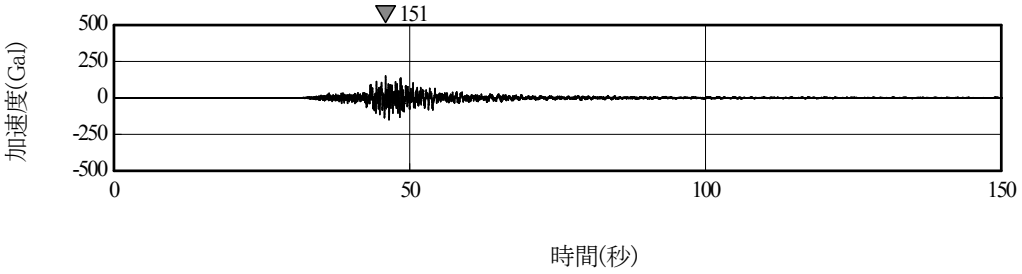
図 13　自由地盤系地震観測点の加速度時刻歴波形 (NS 方向)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震]



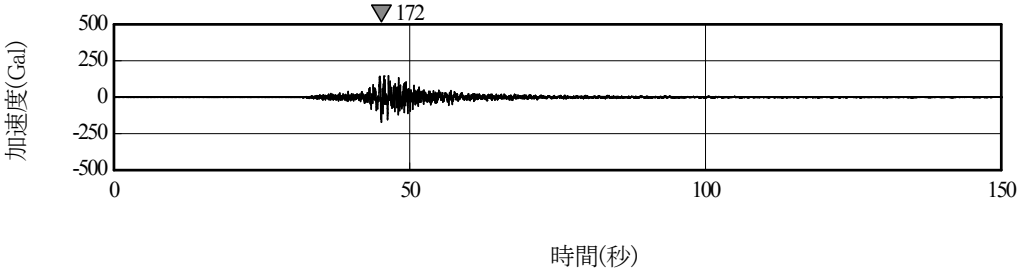
(a) FF1 観測点 (O.P.+10.2m)



(b) FF2 観測点 (O.P.-5.5m)

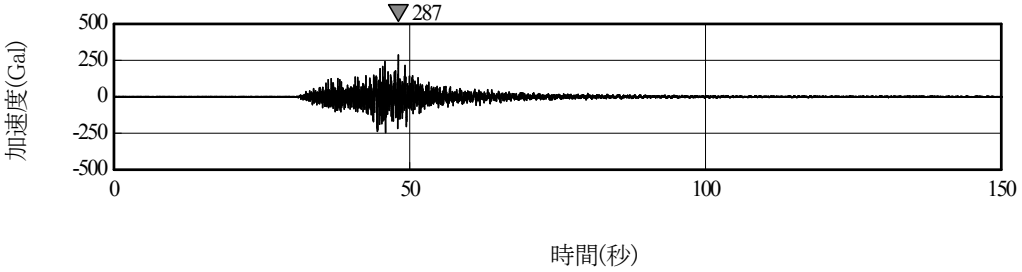


(c) FF3 観測点 (O.P.-50.0m)

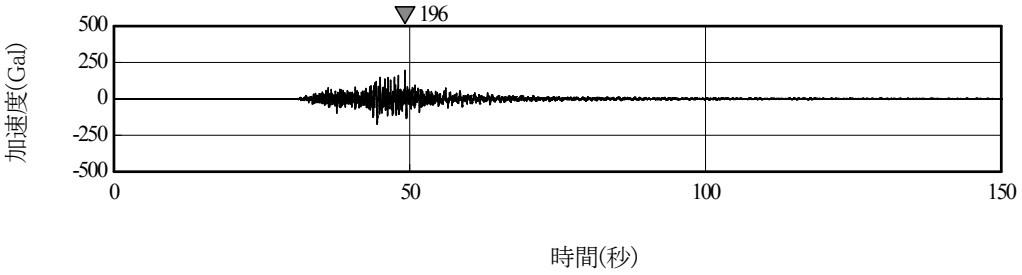


(d) FF4 観測点 (O.P.-200m)

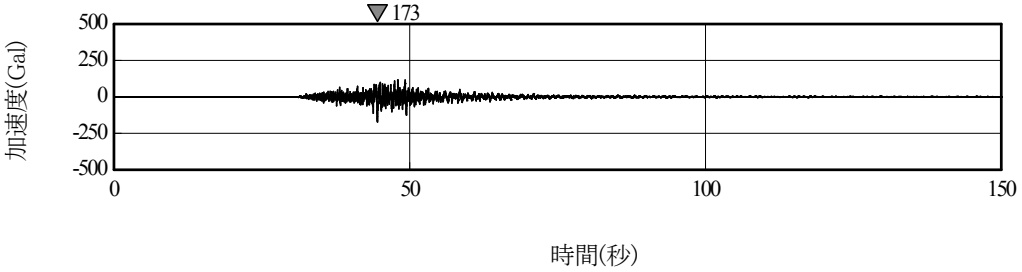
図 14　自由地盤系地震観測点の加速度時刻歴波形 (EW 方向)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震]



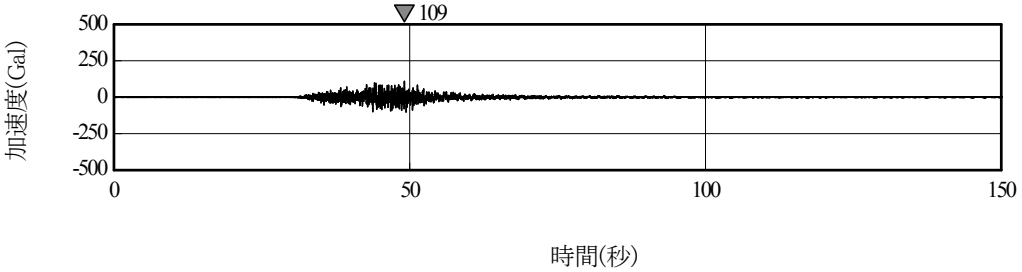
(a) FF1 観測点 (O.P.+10.2m)



(b) FF2 観測点 (O.P.-5.5m)

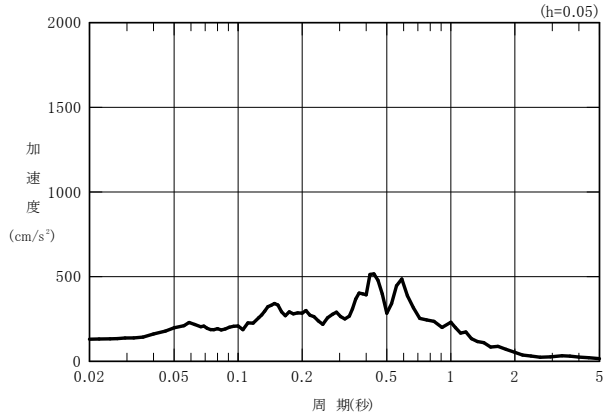


(c) FF3 観測点 (O.P.-50.0m)

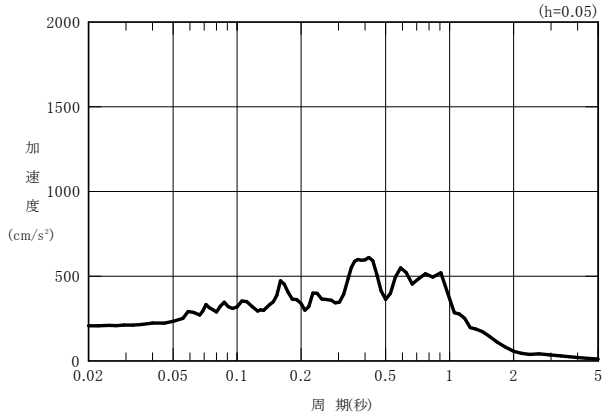


(d) FF4 観測点 (O.P.-200m)

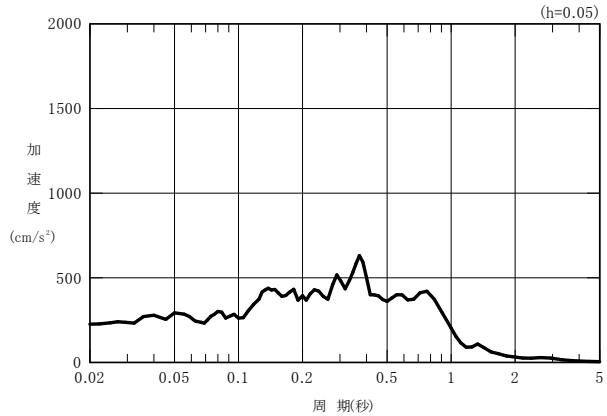
図 15　自由地盤系地震観測点の加速度時刻歴波形 (UD 方向)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震]



(a)　NS 方向

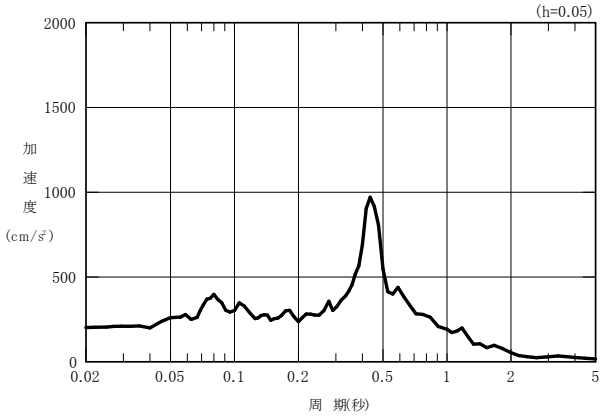


(b)　EW 方向

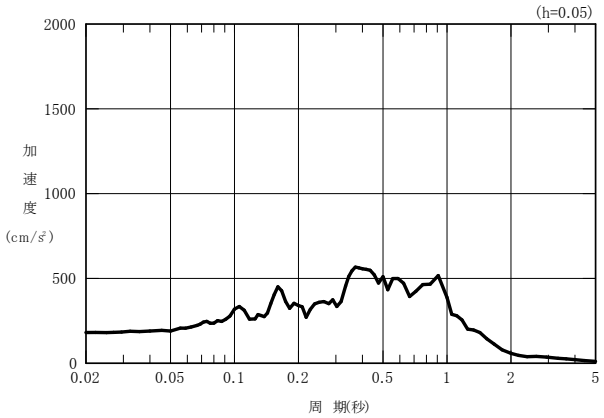


(c)　UD 方向

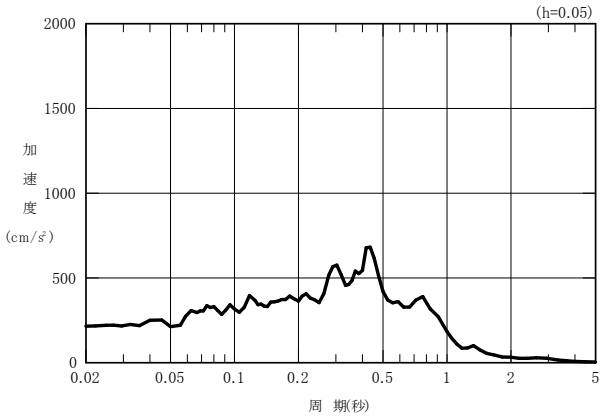
図 16　1 号機原子炉建屋地下２階(基礎版上)の加速度応答スペクトル(h=0.05)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，1-R2 観測点]



(a)　NS 方向

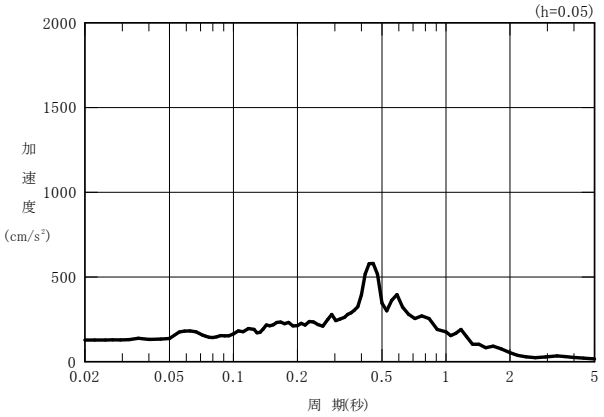


(b)　EW 方向

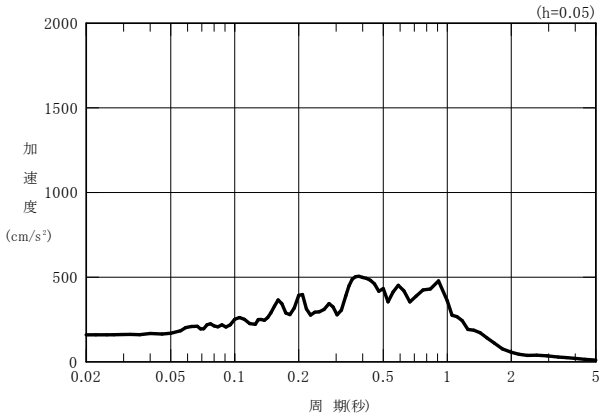


(c)　UD 方向

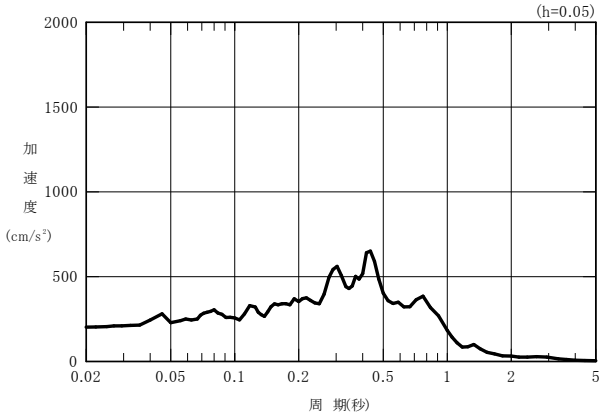
図 17　２号機原子炉建屋２階の加速度応答スペクトル(h=0.05)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，2-R1 観測点]



(a)　NS 方向

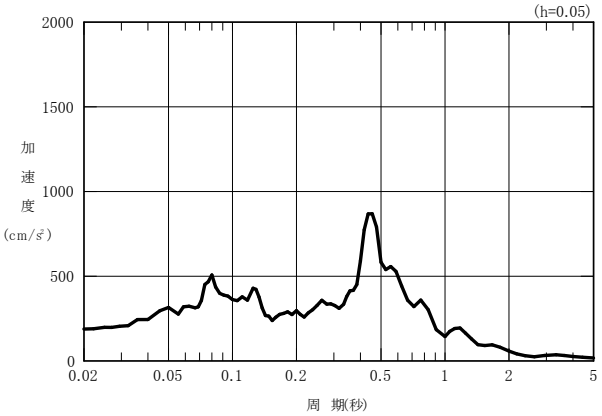


(b)　EW 方向

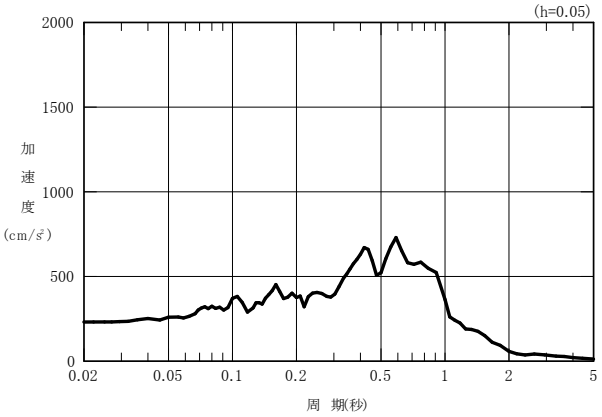


(c)　UD 方向

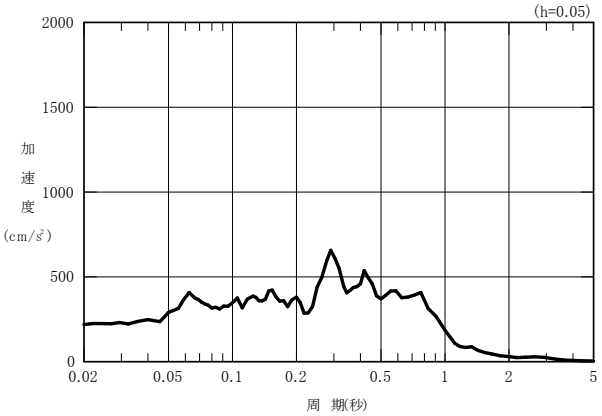
図 18　２号機原子炉建屋地下２階(基礎版上)の加速度応答スペクトル(h=0.05)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，2-R2 観測点]



(a)　NS 方向

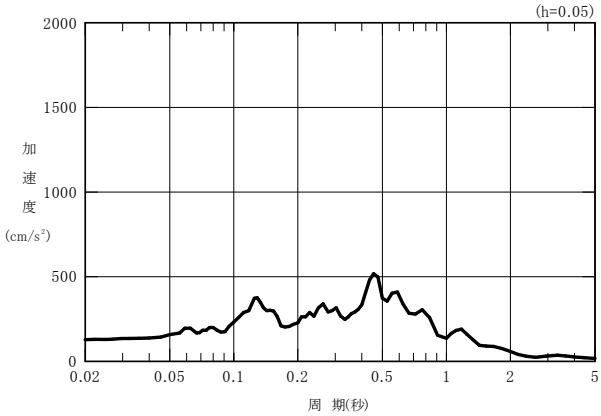


(b)　EW 方向

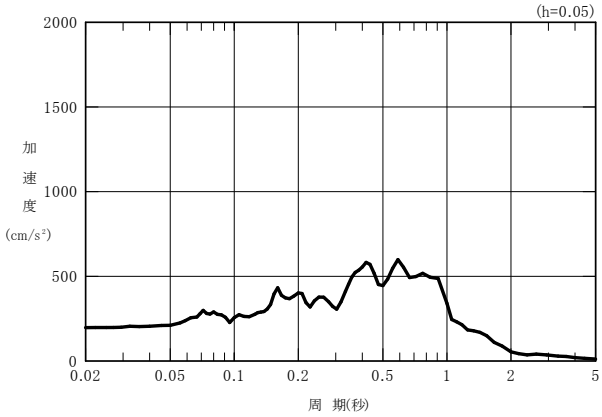


(c)　UD 方向

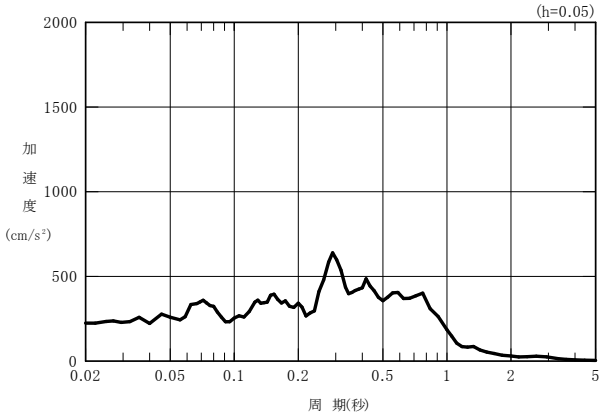
図 19　３号機原子炉建屋２階の加速度応答スペクトル(h=0.05)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，3-R1 観測点]



(a)　NS 方向

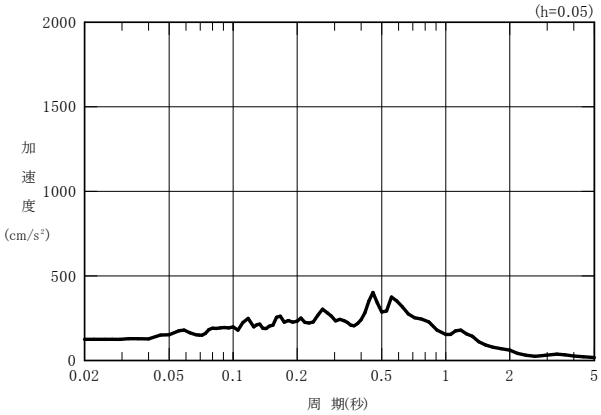


(b)　EW 方向

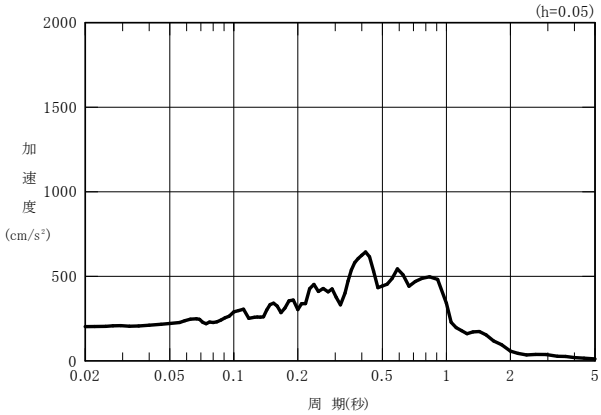


(c)　UD 方向

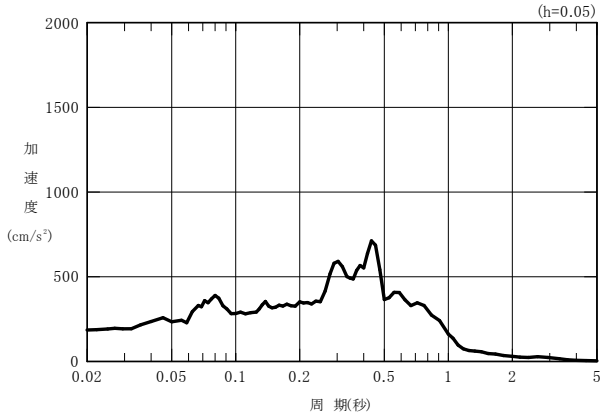
図 20　３号機原子炉建屋地下２階(基礎版上)の加速度応答スペクトル(h=0.05)
［2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，3-R2 観測点］



(a)　NS 方向

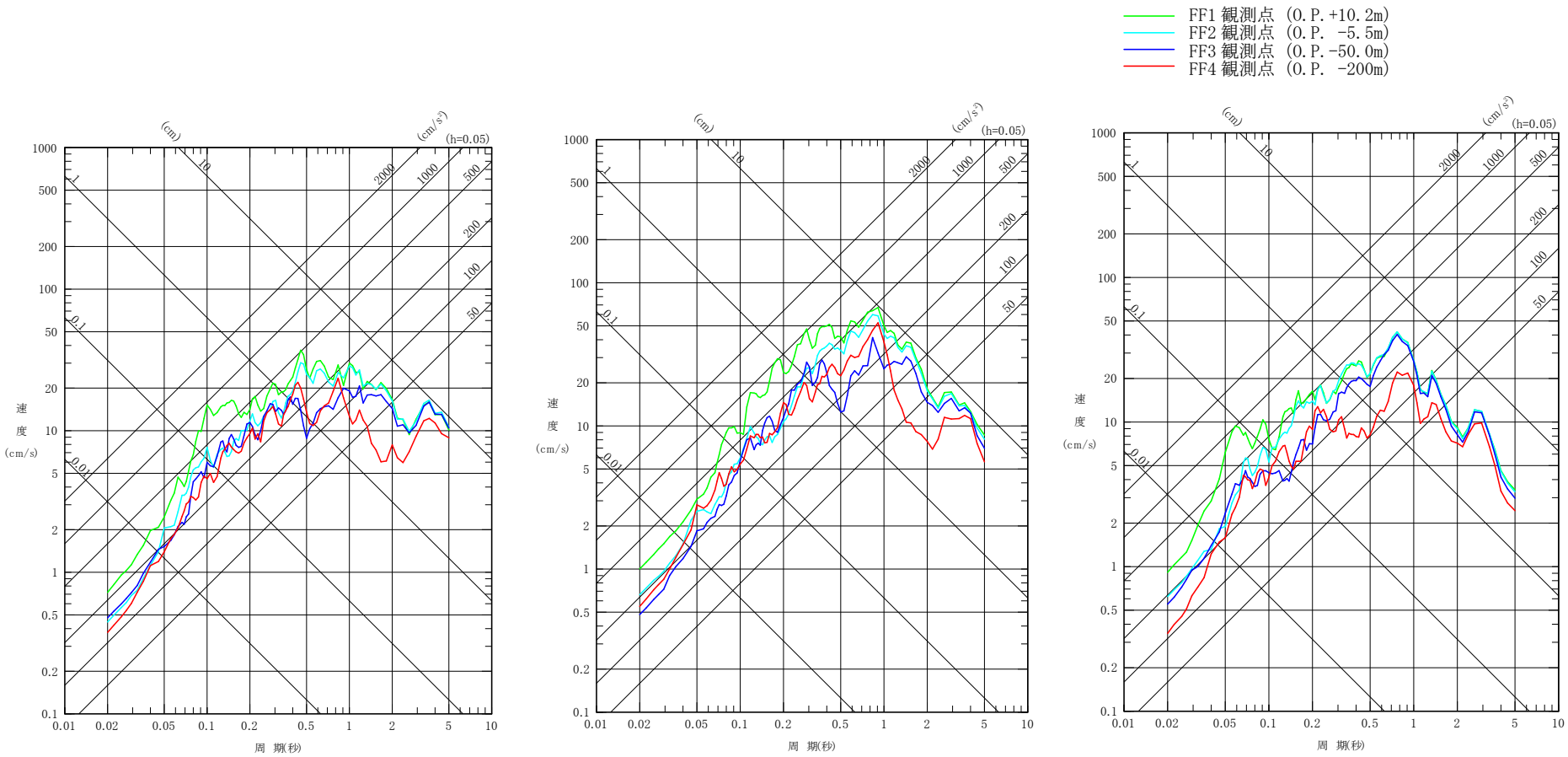


(b)　EW 方向



(c)　UD 方向

図 21　４号機原子炉建屋地下２階(基礎版上)の加速度応答スペクトル(h=0.05)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震，4-R2 観測点]



(a) NS 方向　　(b) EW 方向　　(c) UD 方向

図 22　自由地盤系地震観測点における深度別の擬似速度応答スペクトル(h=0.05)
[2021 年 2 月 13 日 23 時 07 分　福島県沖の地震]