

2021年2月15日  
 2021年2月16日  
 2021年2月18日  
 国立研究開発法人建築研究所

強震観測速報(2021年2月13日23時07分福島県沖の地震)

地震諸元

表1 地震諸元<sup>1</sup>

発震時	震央位置	緯度	経度	規模	深さ
2021/02/13 23:07	福島県沖	37°43.7'N	141°41.9'E	M <sub>J</sub> 7.3	55 km

強震記録

表2.1 強震記録一覧(1/3)

記号	観測地点	Δ (km)	I <sub>JMA</sub>	設置 方位	位置	最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )			備考
						H1	H2	V	
SND	仙台第2合同庁舎	94	4.7	074°	B2F*	116.9	173.1	96.3	☒ 2.1
					15F	265.0	145.6	238.8	☒ 2.2
TRO	鶴岡合同庁舎	200	3.4	182°	01F*	17.8	16.8	8.9	
					04F	18.4	22.1	9.1	
MYK C	宮古市庁舎	214	4.0	165°	GL*	64.4	81.6	30.5	
					01F	42.4	46.4	26.6	☒ 3.1
					06F	97.8	83.5	48.2	☒ 3.2
HRT	6階建木造実験住宅	229	4.2	000°	01F*	80.5	87.9	39.4	☒ 4.1
					06F	253.8	235.4	100.5	☒ 4.2
ANX	建築研究所	229	4.0	180°	A01*	54.4	64.5	48.7	
					A89	38.6	33.2	19.5	
					BFE	44.6	38.1	30.9	
					8FE	106.7	124.0	68.8	
					MBC	47.3	40.2	30.8	
					M8C	130.6	107.5	62.6	
JAXA	JAXA 総合開発推進棟	231	3.8	335°	B1F*	46.3	53.6	35.5	
					01F	43.9	49.7	47.3	
					11F	75.4	85.6	65.2	
NIG	新潟市庁舎分館	235	3.7	061°	B1F*	22.4	22.5	10.2	
					06F	37.1	41.2	11.3	
NIT	日本工業大学建築デザイン学群棟	259	4.1	288°	GL*	69.9	65.6	20.3	
					01F	32.6	38.1	13.1	
					06F	81.3	113.0	35.8	
AKT	秋田県庁	261	3.3	087°	B1F*	15.9	14.9	9.0	
					08F	60.4	60.4	10.5	
KSG	さいたま地方務局 越谷支局	264	3.7	150°	1F*	34.4	26.8	11.0	
YCY	八千代市庁舎新館	265	4.1	302°	GL*	73.1	94.7	39.9	
					B1F	30.8	24.7	13.7	
					07F	95.2	72.1	23.7	
MST	三郷市庁舎	266	3.5	258°	GL*	33.3	9.7	23.8	
					01F	20.3	25.5	10.3	
					07F	54.9	34.6	17.4	

<sup>1</sup> 気象庁

表 2.2 強震記録一覧(2/3)

記号	観測地点	$\Delta$ (km)	$I_{JMA}$	設置 方位	位置	最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )			備考
						H1	H2	V	
CHB	千葉第2地方合同庁舎	275	2.9	346°	GL*	16.3	2.0	0.1	
					B1F	23.3	30.7	14.2	
					08F	75.4	83.8	23.0	
CHPM	千葉県庁本庁舎	275	2.9	346°	B1F*	14.8	13.9	8.0	
					08F	34.1	29.1	15.5	
					19F	37.3	42.6	29.2	
SIT2	さいたま新都心合同 庁舎2号館	275	3.3	340°	B3F*	15.6	18.6	9.4	
					10FS	26.3	48.9	16.0	
					10FN	30.3	45.3	13.6	
					27FS	58.3	161.3	47.2	
					27FC	55.3	110.4	22.4	
SITA	さいたま新都心合同 庁舎厚生棟	275	3.4	313°	01F*	22.3	21.6	14.6	
ICK	市川市行徳図書館	277	3.7	321°	01F*	33.8	37.2	18.9	
					02F	45.8	43.3	19.9	
					05F	66.3	65.7	21.9	
AKB	北区赤羽会館	279	3.3	354°	B1F*	23.1	26.5	11.0	
					06F	41.8	66.3	18.3	
SMD	墨田区庁舎	281	2.9	000°	B1F*	14.3	15.3	8.0	
					08F	50.5	45.7	11.9	
					20F	69.0	62.1	24.0	
NMW	国立西洋美術館本館	282	3.6	218°	GL*	63.8	50.6	31.8	
					B1FW	22.1	18.0	14.4	
					B1FE	26.4	0.5	22.1	
					01FW	22.8	25.7	15.4	
					01FE	22.0	21.5	24.1	
					04F	36.8	24.0	19.4	
UTK	東京大学工学部11号 館	283	3.5	348°	GL*	45.8	45.4	19.9	
					01F	18.0	28.8	10.8	
					7FN	47.6	55.8	11.7	
					7FS	49.2	92.0	32.5	
MNM	南砂住宅3号棟	283	3.6	180°	01F*	28.0	25.8	10.3	
					15F	127.1	99.1	19.1	
TKD	コーシャタワー佃	286	3.2	180°	01F*	23.4	22.8	13.9	
					18F	39.8	37.3	20.2	
					37F	57.8	31.5	32.8	
SNN	合同宿舎東雲住宅	287	3.8	039°	GL*	40.3	41.6	27.9	
					01F	25.3	22.2	10.9	
					M4F	30.5	28.4	12.0	
					04F	32.0	37.7	12.2	
					36F	36.5	51.5	25.2	
CG2	中央合同庁舎2号館	287	2.9	208°	B4F*	17.6	16.0	9.4	
					13F	24.1	38.4	18.1	
					21F	27.1	35.5	28.2	
CG3	中央合同庁舎3号館	287	3.2	208°	B3F*	26.1	27.7	10.5	
					B2F	15.4	15.1	14.2	
					12F	28.6	30.9	22.8	
NKN	東京法務局中野出張 所	289	3.6	359°	01F*	33.5	31.7	10.2	
					06F	52.5	70.3	15.0	

表 2.2 強震記録一覧(3/3)

記号	観測地点	$\Delta$ (km)	$I_{JMA}$	設置 方位	位置	最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )			備考
						H1	H2	V	
YYG	国立オリンピック記念青少年総合センターC棟	290	3.7	355°	GL*	46.7	51.1	19.7	
					B1F	57.8	68.4	17.6	
					04F	63.3	133.0	17.3	
TUF	東京海洋大学品川国際交流会館	291	3.9	000°	GL*	93.4	52.2	17.1	
					01F	46.4	50.5	15.2	
					07F	113.8	75.1	17.1	
KDI	国土交通大学校	298	3.2	090°	GL*	28.4	29.4	10.6	
					01F	27.8	26.7	10.1	
					03F	35.0	54.1	12.6	
KWS	川崎南労働基準監督署	302	3.1	045°	01F*	19.5	17.5	8.1	
					02F	26.3	19.3	7.7	
					07F	65.6	66.3	12.1	
HCN3	八戸市庁舎別館	310	3.6	164°	B1F*	24.4	28.8	20.2	
					01F	39.7	42.1	20.3	
					10F	67.8	58.3	42.2	
HRH	弘前法務合同庁舎	337	2.5	195°	01F*	6.7	6.9	5.0	
YMN	山梨県庁本館	361	2.6	006°	GL	-	-	-	
					B1F*	13.4	9.6	5.8	
					01F	10.4	14.6	6.5	
					08F	18.0	16.6	9.0	
HKD	北海道開発局函館開発建設部	460	2.9	000°	GL*	10.5	8.8	-	
NGY	名古屋合同庁舎1号館	514	1.6	174°	GL*	2.2	2.3	1.7	
					B2F	2.3	2.2	1.6	
					12F	8.2	12.1	1.4	
KGC	釧路合同庁舎	627	1.7	167°	GL*	-	5.6	2.0	
					G10	3.3	4.1	1.6	
					G34	1.8	1.7	0.9	
					B1F	3.1	3.8	1.4	
					01F	3.2	4.7	2.4	
					09F	8.5	7.6	4.8	
SKS	大阪府咲洲庁舎	660	1.6	229°	01F*	2.4	1.9	0.7	
					18F	4.7	3.6	0.8	
					38F	5.5	5.2	1.2	
					52FN	6.5	7.9	1.5	
					52FS	6.6	8.1	1.3	

注)  $\Delta$ : 震央距離,  $I_{JMA}$ : 計測震度(\*印のセンサーの3成分の加速度記録から気象庁の方法で算出), 設置方位: 北から東回りに測った方位, H1, H2, V: 水平1(設置方位), 水平2(設置方位に直交)及び鉛直方向の最大加速度

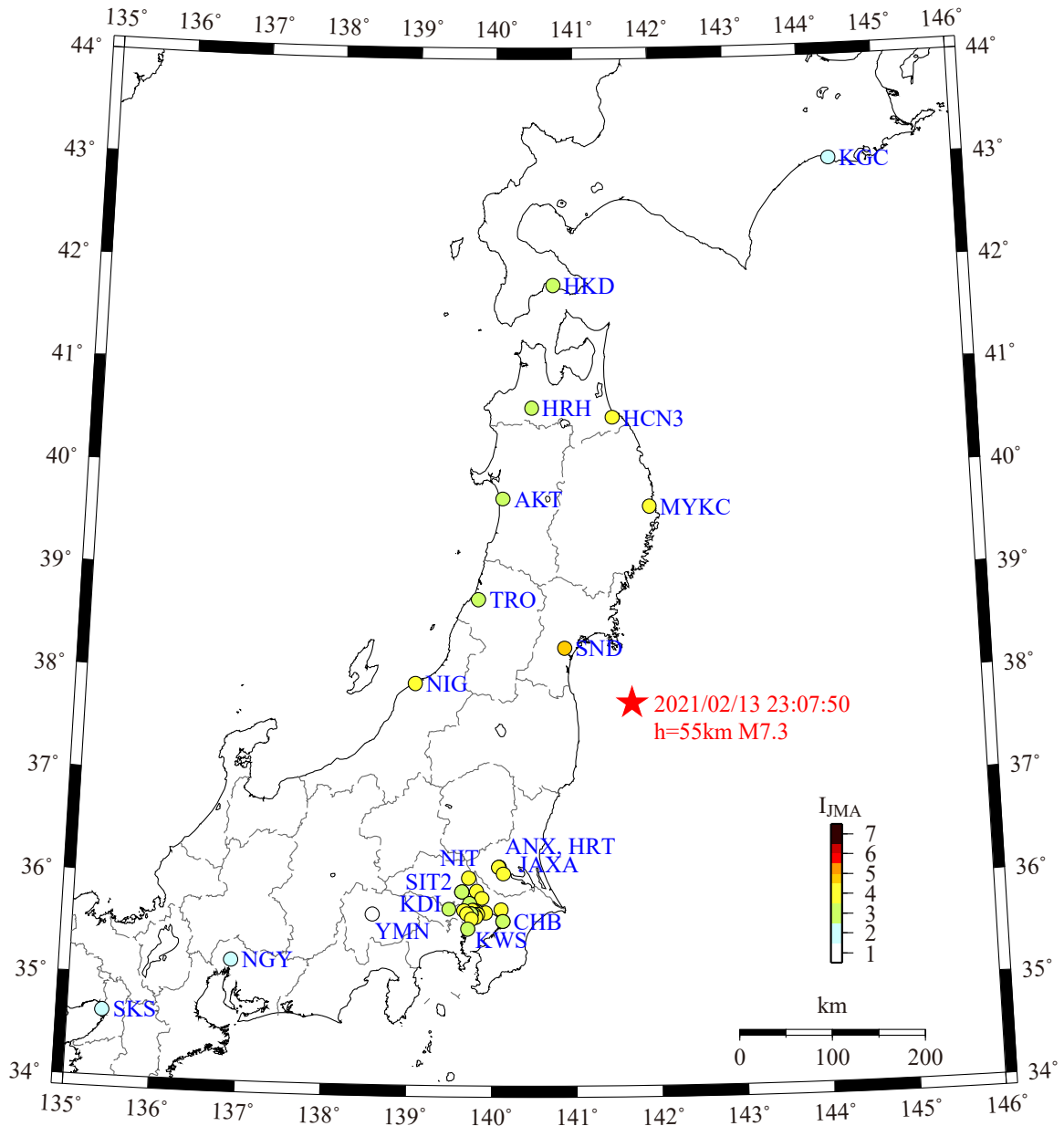


図 1.1 震央位置(★)と強震観測地点

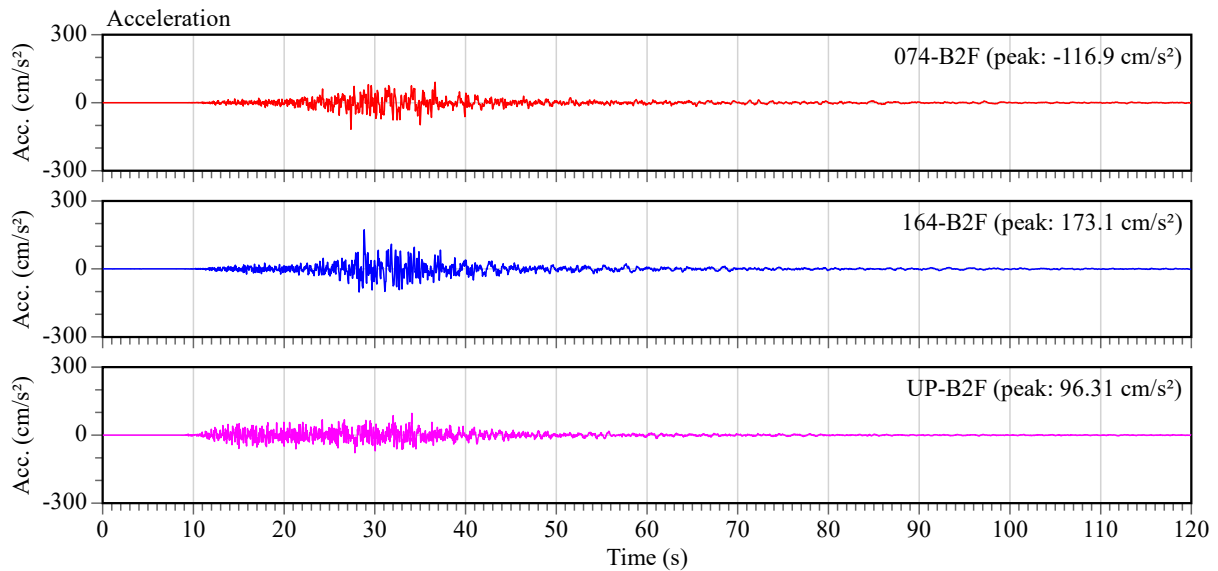


図 2.1 仙台第 2 合同庁舎地下 2 階(B2F)の加速度波形

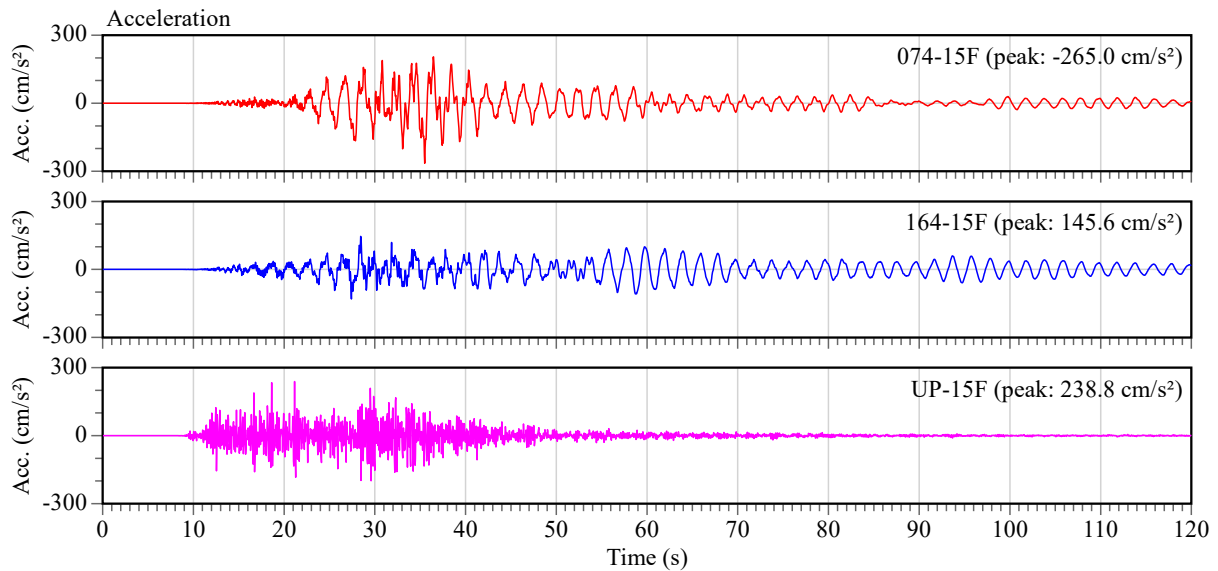


図 2.2 仙台第 2 合同庁舎 15 階(15F)の加速度波形

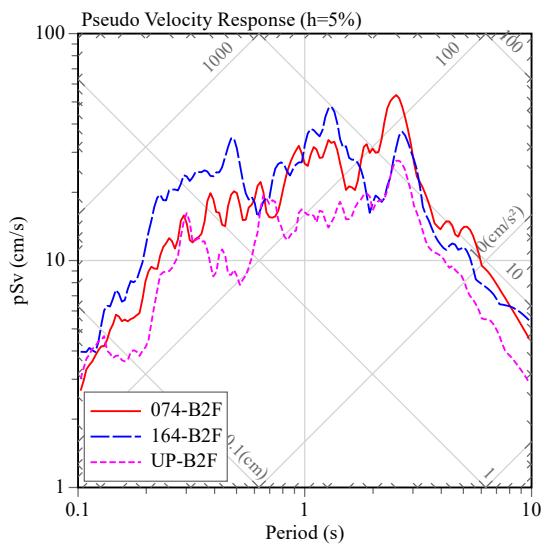


図 2.3 仙台第 2 合同庁舎地下 2 階(B2F)の擬似速度応答スペクトル( $h=5\%$ )

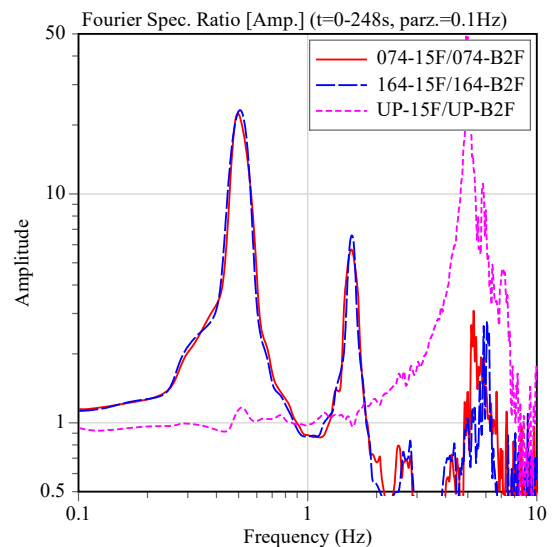


図 2.4 仙台第 2 合同庁舎のフーリエスペクトル比(15F/B2F)

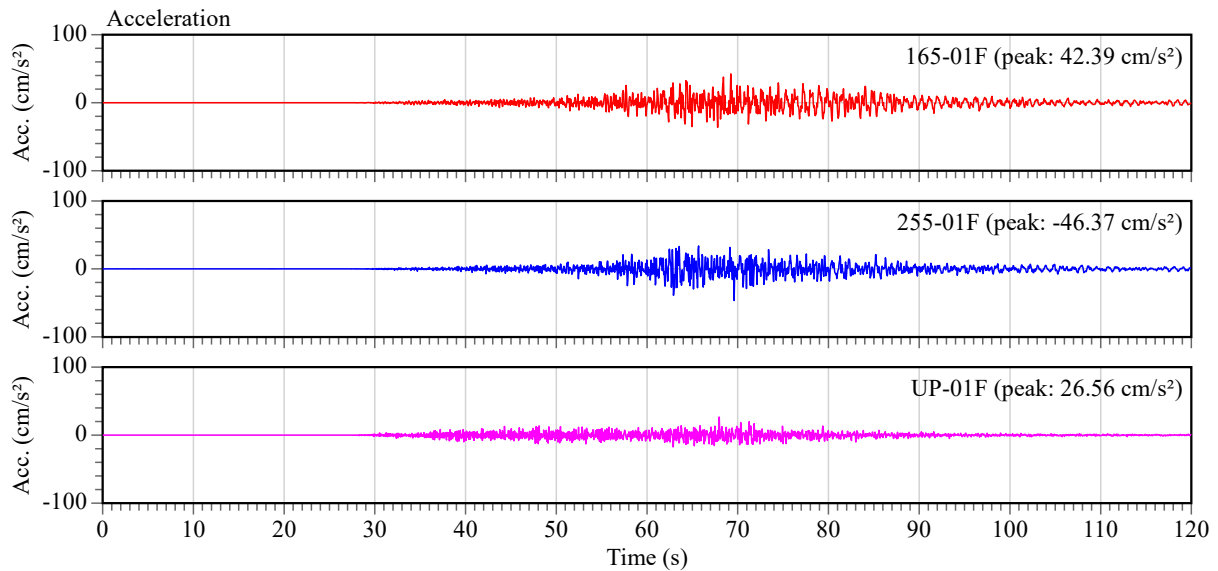


図 3.1 宮古市庁舎 1階(01F)の加速度波形

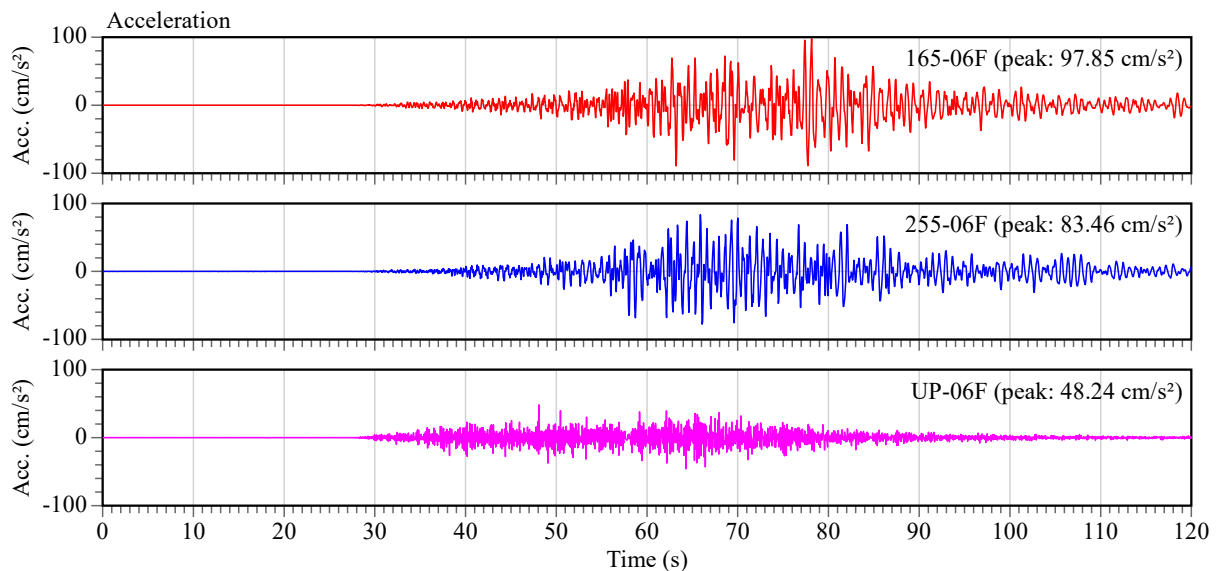


図 3.2 宮古市庁舎 6階(06F)の加速度波形

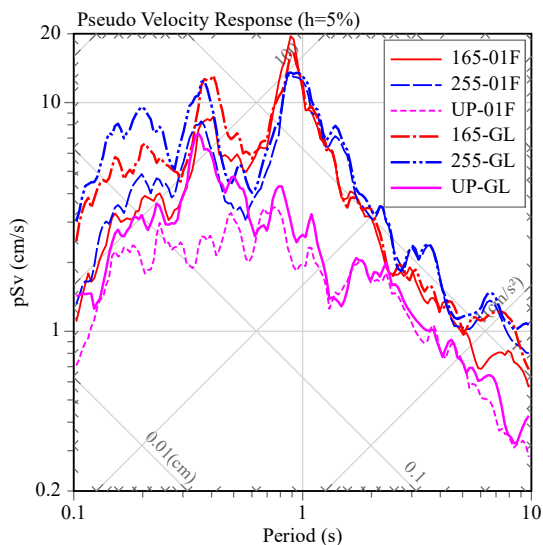


図 3.3 宮古市庁舎 1階(01F)と地表(GL)の擬似速度応答スペクトル( $h=5\%$ )

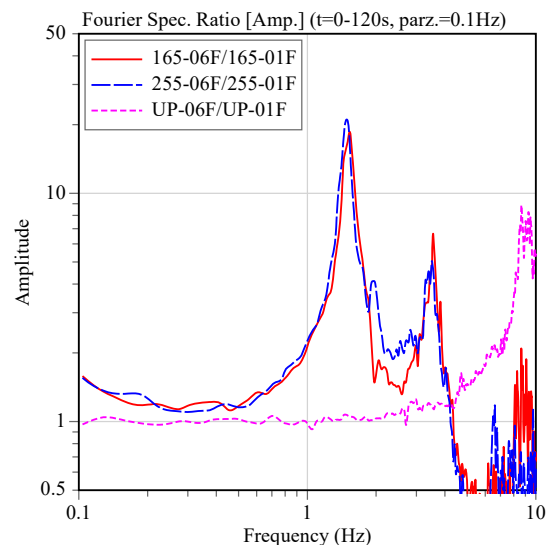


図 3.4 宮古市庁舎のフーリエスペクトル比(06F/01F)

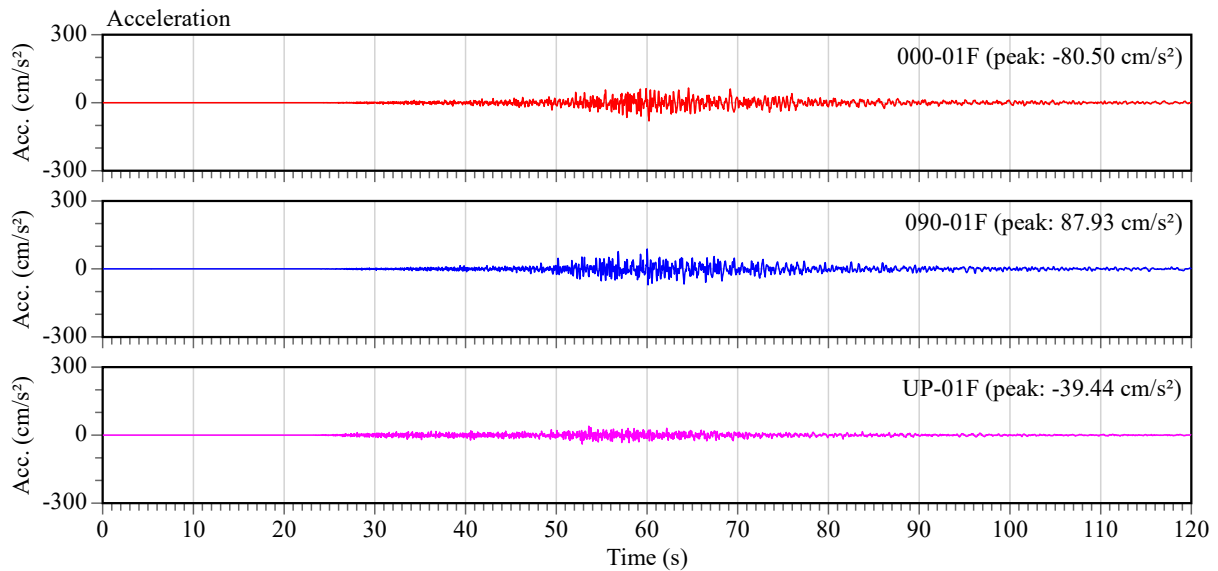


図 4.1 6階建木造実験住宅 1階(01F)の加速度波形

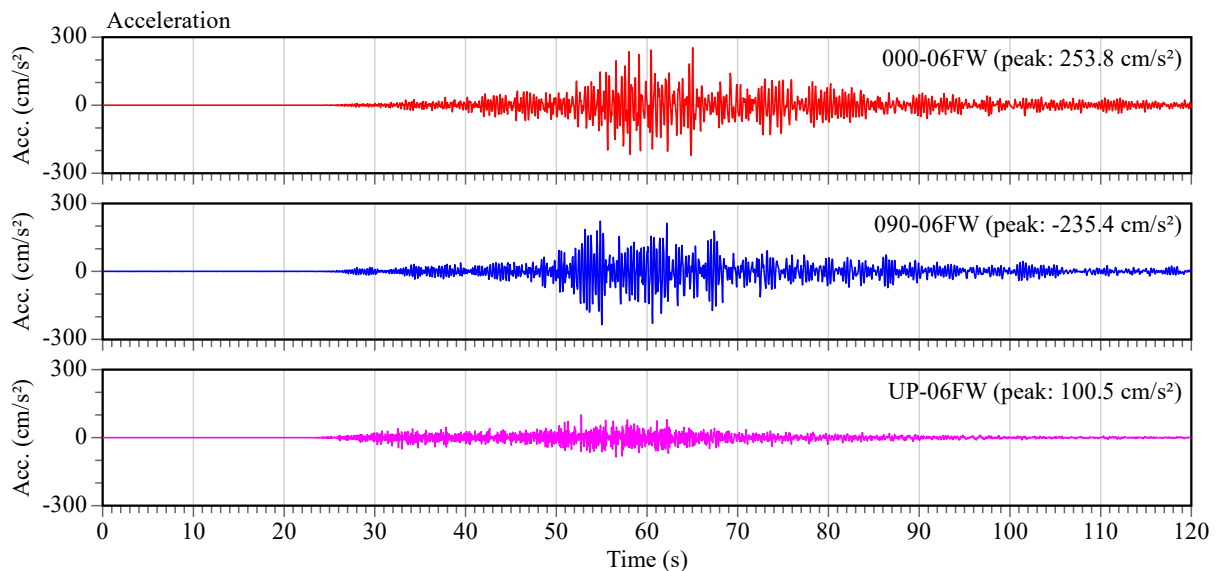


図 4.2 6階建木造実験住宅 6階(06FW)の加速度波形

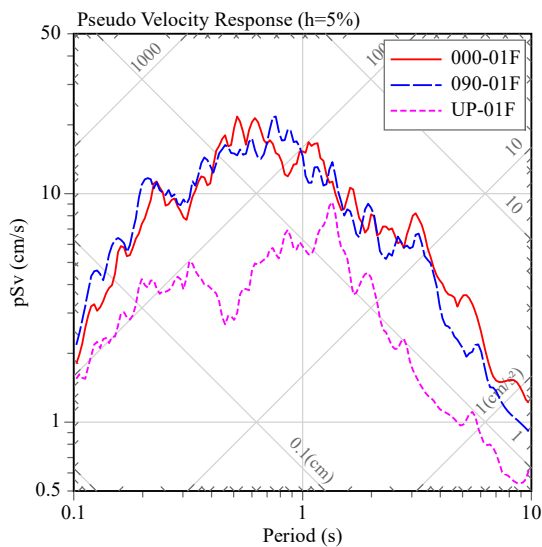


図 4.3 6階建木造実験住宅 1階(01F)の擬似速度  
度応答スペクトル( $h=5\%$ )

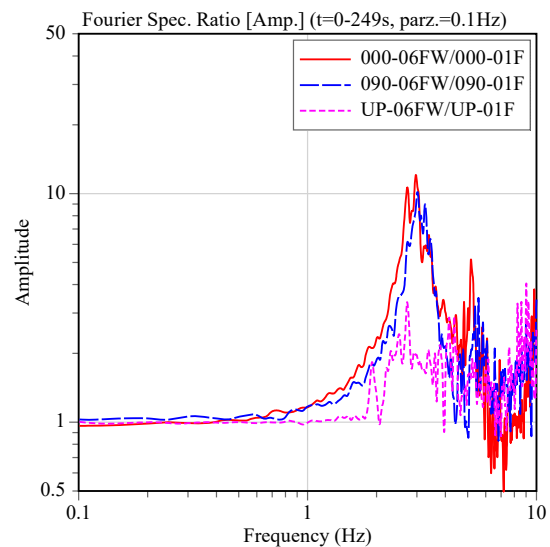


図 4.4 6階建木造実験住宅のフーリエスペクトル比(06FW/01F)

