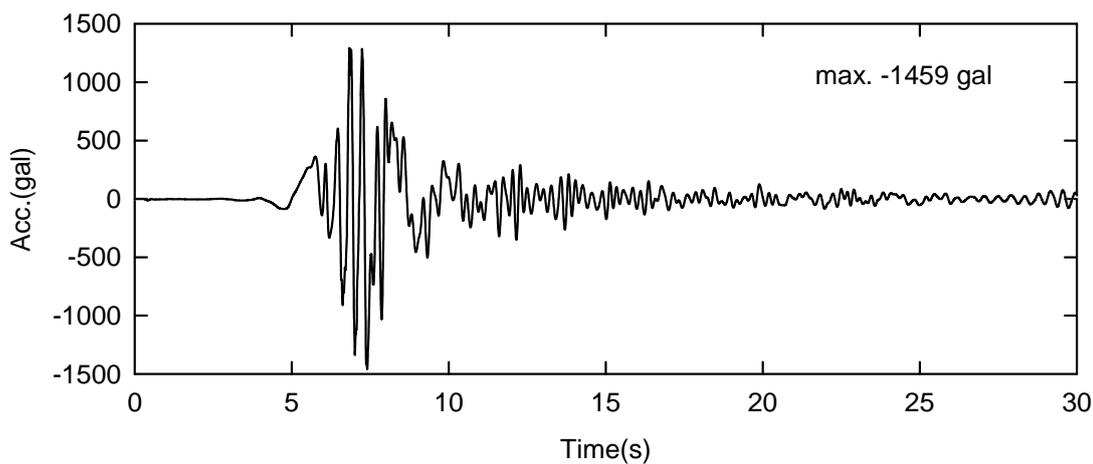


## (2) 原子炉建屋屋根版の地震応答解析結果

原子炉建屋屋根版の水平方向地震応答解析モデルに対する水平方向の入力地震動は前節「5.2.3.1」において得られた、屋上階(RF)の床応答絶対加速度波形を用いる。屋上階の床応答波形は計4波得られているが、これらの内、加速度(絶対値)が最大となるCASE2-Xの波形を選ぶ。入力波形を第5.2.3-9図に示す。原子炉建屋屋根版の水平方向地震応答解析モデルの固有周期を第5.2.3-3表に、主要な固有モードを第5.2.3-10図に示す。

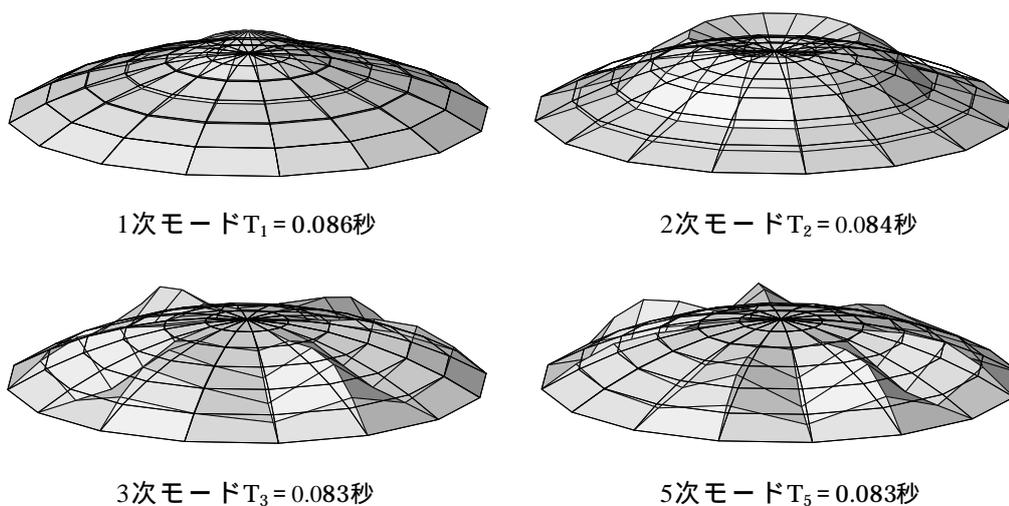
屋根版の曲率が小さく周縁部を固定境界としてモデル化しているため、各節点間の水平方向の相対変位差が非常に小さく、屋根版の水平方向地震応答解析による水平方向の変位については剛体的であった。鉛直方向の最大加速度の分布を第5.2.3-11図に示し、最大曲げモーメント及び最大軸力の分布を第5.2.3-12図～第5.2.3-14図に示す。図中の各要素に示す値は、各要素内に生じる断面力の最大値を表わす。なお、最大曲げモーメント及び最大軸力の分布は屋根版に対して法線方向と円周方向の2成分に対して示す。最大曲げモーメント及び最大軸力が比較的大きくなる屋根版中央部付近のモデル節点番号とその位置を第5.2.3-15図に示し、各節点の断面力の最大値を第5.2.3-4表に示す。



第 5.2.3-9 図 原子炉建屋屋根版の水平方向地震応答解析用の入力地震動 (CASE2-X)

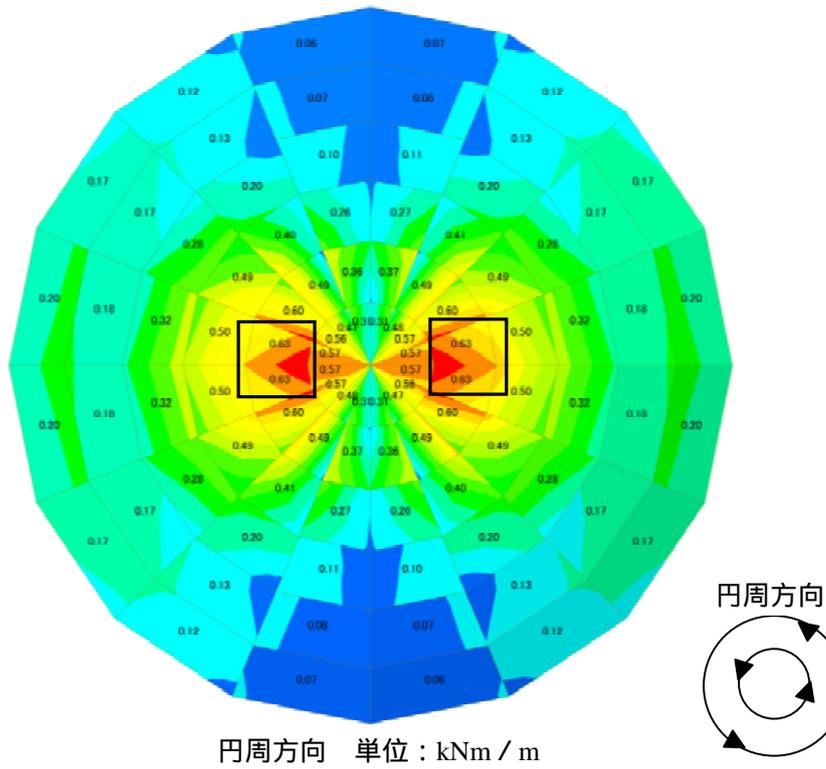
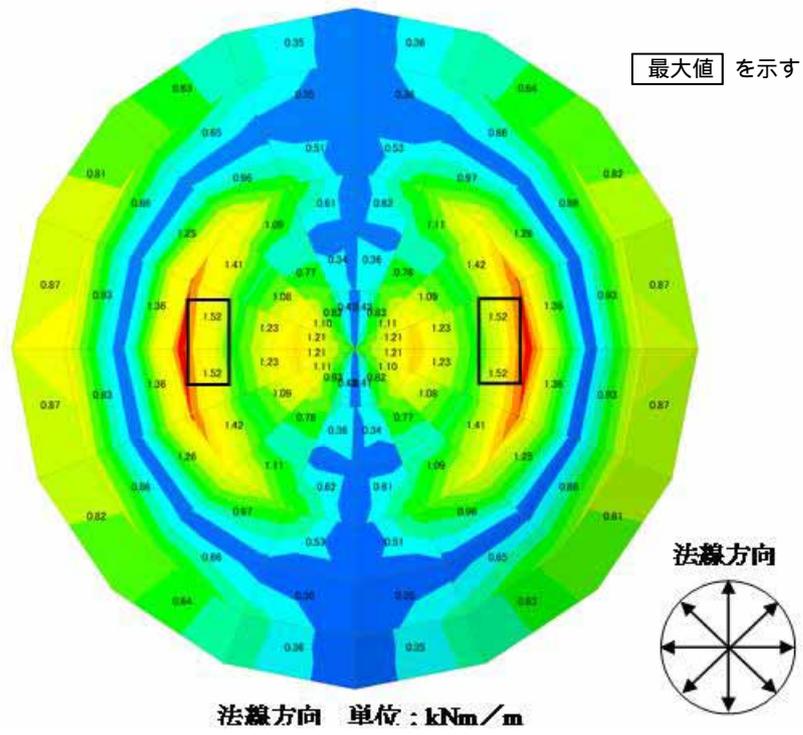
第 5.2.3-3 表 原子炉建屋屋根版の水平方向地震応答解析モデルの固有周期

1次 T1(s)	2次 T2(s)	3次 T3(s)	4次 T4(s)	5次 T5(s)	6次 T6(s)	7次 T7(s)	8次 T8(s)	9次 T9(s)	10次 T10(s)
0.086	0.084	0.083	0.083	0.083	0.083	0.082	0.082	0.082	0.082
11次 T11(s)	12次 T12(s)	13次 T13(s)	14次 T14(s)	15次 T15(s)	16次 T16(s)	17次 T17(s)	18次 T18(s)	19次 T19(s)	20次 T20(s)
0.082	0.081	0.081	0.080	0.080	0.079	0.079	0.078	0.078	0.077

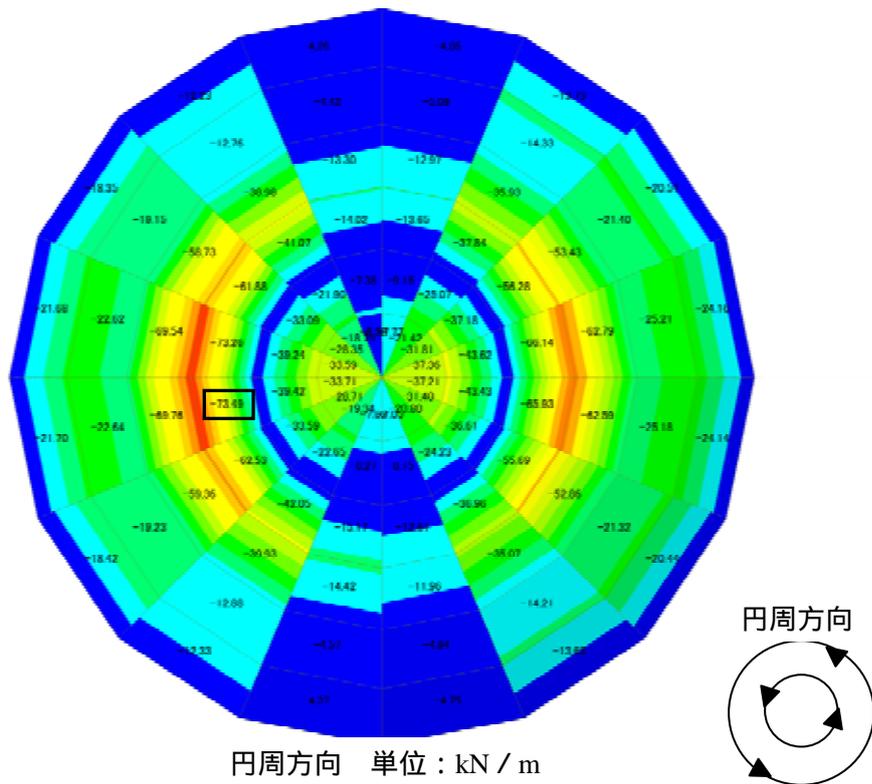
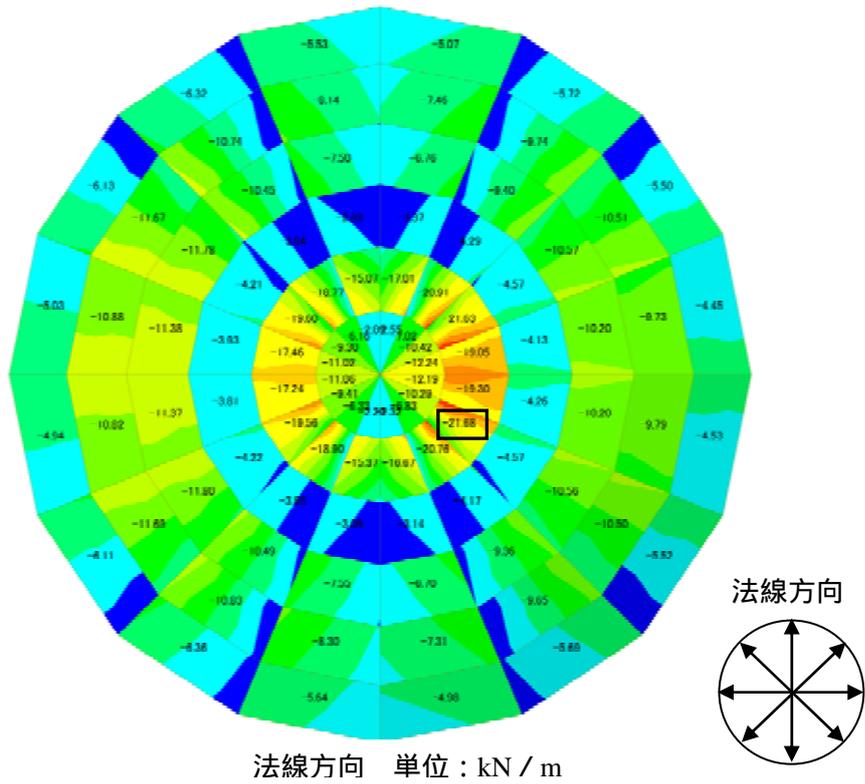


第 5.2.3-10 図 原子炉建屋屋根版の主要な固有モード

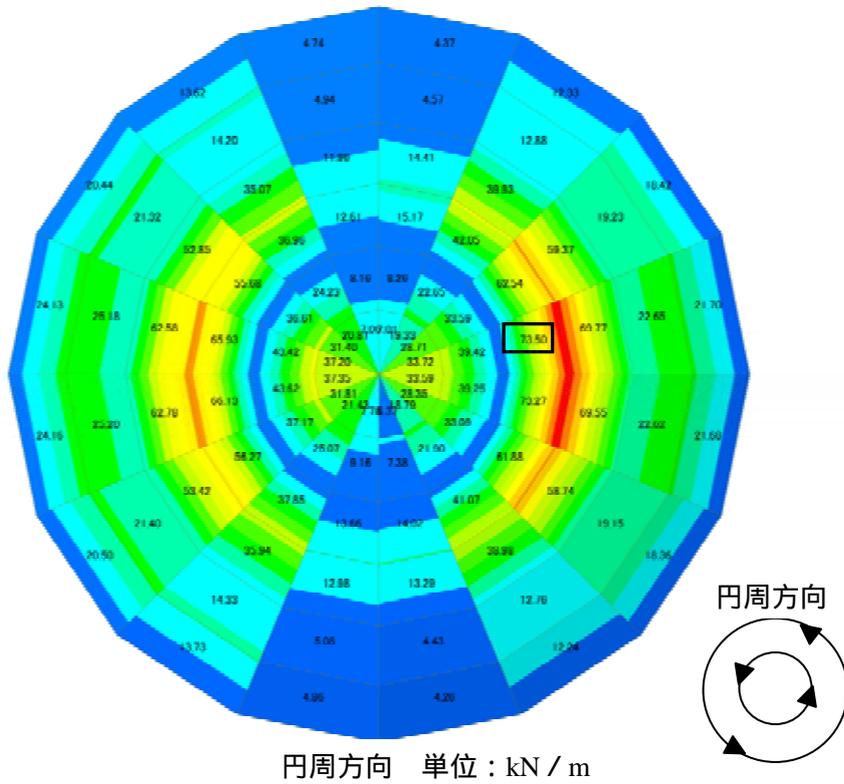
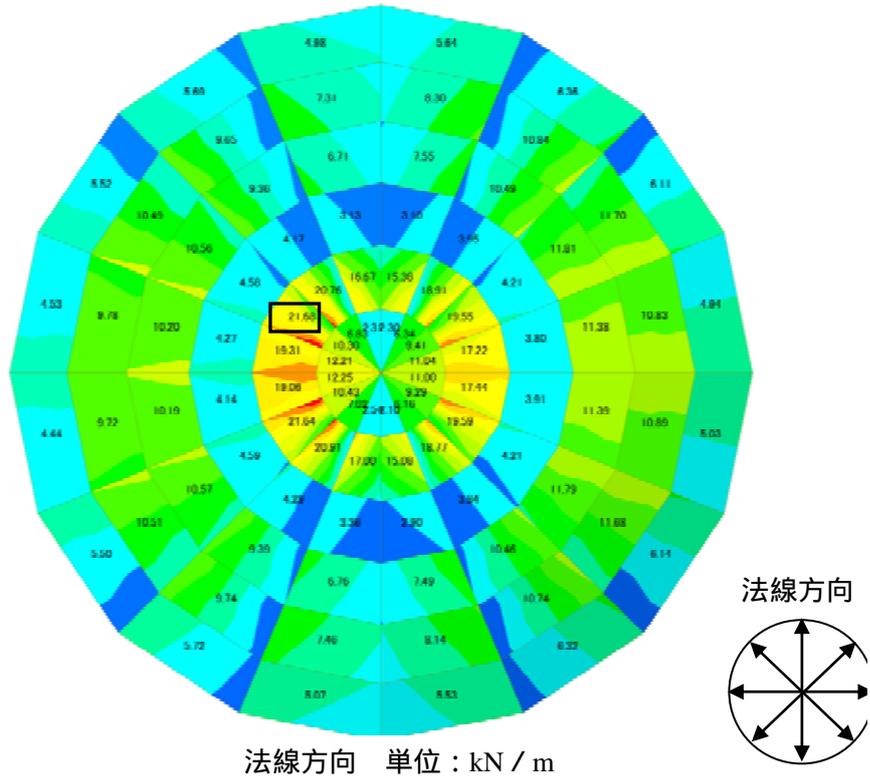




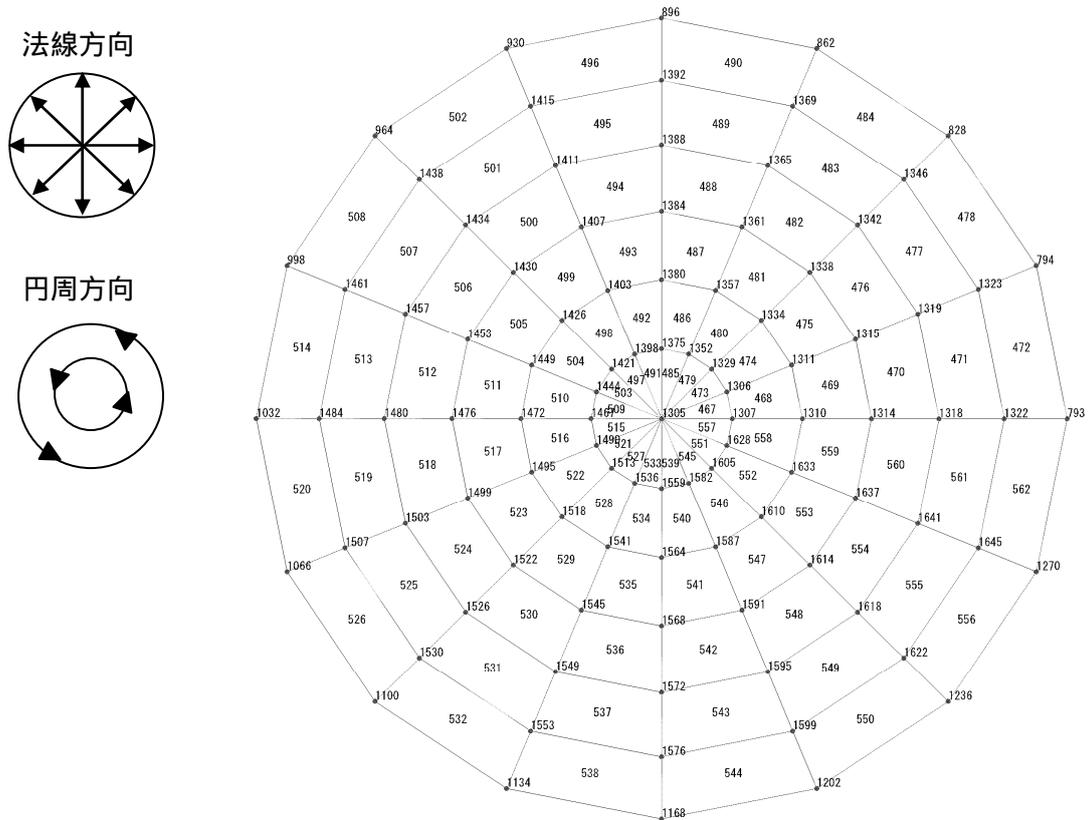
第 5.2.3-12 図 原子炉建屋屋根版の最大曲げモーメントの分布  
(図中の値は各要素に属する節点の値の内、最大値を示す)



第 5.2.3-13 図 原子炉建屋屋根版の最大軸力（圧縮力）の分布  
 (図中の値は各要素に属する節点の値の内、最大値を示す)



第 5.2.3-14 図 原子炉建屋屋根版の最大軸力（引張力）の分布  
 (図中の値は各要素に属する節点の値の内，最大値を示す)



第 5.2.3-15 図 原子炉建屋屋根版の要素番号と節点番号

第 5.2.3-4 表 主要な節点での最大断面力の値

要素	節点	軸力 (正: 引張)		曲げモーメント (正: 下端引張)		軸力 (負: 圧縮)		曲げモーメント (負: 上端引張)	
		円周方向	法線方向	円周方向	法線方向	円周方向	法線方向	円周方向	法線方向
467	1306	33.72	11.04	0.44	1.03	-37.36	-12.24	-0.49	-1.14
467	1307	33.72	11.04	0.51	1.09	-37.36	-12.24	-0.57	-1.21
467	1305	33.72	11.04	0.54	0.49	-37.36	-12.24	-0.48	-0.45
468	1307	39.42	17.22	0.57	1.11	-43.62	-19.05	-0.63	-1.23
468	1306	39.42	12.64	0.51	1.07	-43.62	-13.99	-0.56	-1.19
468	1311	0.61	13.78	0.38	0.48	-0.45	-15.25	-0.42	-0.53
468	1310	0.61	16.08	0.47	0.47	-0.45	-17.79	-0.52	-0.52
469	1310	5.09	3.80	0.45	0.42	-4.39	-4.13	-0.50	-0.47
469	1311	5.09	3.07	0.40	0.42	-4.39	-3.34	-0.44	-0.47
469	1315	73.50	3.19	0.25	1.39	-66.14	-3.47	-0.23	-1.25
469	1314	73.50	3.68	0.29	1.52	-66.14	-4.00	-0.26	-1.37
470	1314	69.77	11.38	0.32	1.36	-62.79	-10.20	-0.29	-1.23
470	1315	69.77	9.17	0.31	1.26	-62.79	-8.22	-0.28	-1.14
470	1319	17.92	9.44	0.14	0.01	-16.24	-8.46	-0.12	-0.01
470	1318	17.92	11.11	0.16	0.04	-16.24	-9.96	-0.15	-0.05
471	1318	18.18	10.83	0.14	0.01	-16.47	-9.73	-0.13	-0.02
471	1319	18.18	8.37	0.12	0.00	-16.47	-7.53	-0.11	0.00
471	1323	22.65	8.61	0.15	0.78	-25.21	-7.74	-0.17	-0.87
471	1322	22.65	10.59	0.16	0.84	-25.21	-9.52	-0.18	-0.93
472	1322	21.70	4.94	0.18	0.78	-24.16	-4.45	-0.20	-0.87
472	1323	21.70	3.14	0.17	0.72	-24.16	-2.83	-0.19	-0.80
472	794	1.47	3.28	0.13	0.76	-1.32	-2.95	-0.12	-0.68
472	793	1.47	4.80	0.15	0.83	-1.32	-4.32	-0.13	-0.75