

土 木 研 究 所 資 料

最大地震動および地震応答スペクトルの推定法
—(その2)地震応答加速度スペクトルに及ぼす減衰定数の影響—

昭和57年 7 月

建設省土木研究所
地震防災部・振動研究室

Copyright ©1982 fiscal year by P.W.R.I

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor transland into a machine language without the written permission of the Director of P.W.R.I.

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。

したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複写は土木研究所長の承認を得ずしてこれを行ってはならない。

ま え が き

現在までに各種の地震応答スペクトルが提案されているが、これらは全て特定の減衰定数に対する値を示すものであり、これ以外の減衰定数に対する地震応答スペクトルは、必要とする減衰定数に近いスペクトル値を内外挿して求める必要がある。

本報告は、地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響を検討し、特定の減衰定数に対して計算された応答スペクトルから、任意の減衰定数の地震応答スペクトルを計算する手法を提案するものである。

昭和 57 年 7 月

建設省土木研究所地震防災部振動研究室

室 長	荒 川 直 士
主任研究員	川 島 一 彦
	相 沢 興
	高 橋 和 之

目 次

まえがき

1. 概 説	1
2. 定常振動解に基づく応答特性の検討	2
3. 解析に用いた強震記録	4
4. 地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響	7
5. 結 論	17
参考文献	18
付録 1. 解析に用いた記録の最大加速度, 最大速度, 最大変位	21
付録 2. 解析に用いた応答スペクトル	23
付録 3. 平均スペクトル倍率 $\overline{\beta}(T, h)$	41

1. 概 説

地震応答スペクトルは、地震入力に対する線形1自由度系の非定常応答を系の固有周期 T および減衰定数 h の関数として表わしたものであり、1942年に Biot により非減衰応答スペクトルが、また、1953年に Housner¹⁾により減衰を考慮した応答スペクトルがそれぞれ提案されて以後、広く構造物の地震応答解析に用いられている。我国では、高田ら²⁾、土田ら³⁾、栗林ら⁴⁾により地震応答スペクトルが計算されており、また、建設省総プロ・耐震技術に関する研究開発の場においては、277 成分の強震記録をもとに片山らを中心として減衰定数5%の地震応答スペクトルが提案されている。⁵⁾⁶⁾⁷⁾

以上のように、各種の地震応答スペクトルが提案されているが、これらは全て特定の減衰定数に対する値を示すものであり、これ以外の減衰定数に対する地震応答スペクトルは、必要とする減衰定数に近いスペクトル値を内外挿して求める必要がある。この際には、減衰定数が増加することにより、応答スペクトルが基本的にどのように変わるかを知らなければならないが、従来、このような研究例はほとんどない。

本報告は以上の観点から、地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響を検討し、特定の減衰定数に対して計算された応答スペクトルから、任意の減衰定数の地震応答スペクトルを計算する手法を提案するものである。

2. 定常振動解に基づく応答特性の検討

地震動による応答を考える前に、定常振動解による応答を検討した。固有周期 T ，減衰定数 h の線形 1 自由度系に、周期 T_{IN} の調和振動 $u(t)$ が作用した場合の運動方程式は

$$\ddot{u} + 2h \frac{2\pi}{T} \dot{u} + \left(\frac{2\pi}{T}\right)^2 u = -\ddot{u}_g(t) \quad (1)$$

となる。ここで、 $u(t)$ は 1 自由度系の基礎に対する相対変位振幅である。 α を入力調和振動の振幅とし、 $\ddot{u}_g(t) = \alpha \exp(2\pi i t / T_{IN})$ とおくと、強制振動による式(1)の絶対応答加速度 $R(T, T_{IN}, h, t) = \ddot{u}(t) + \ddot{u}_g(t)$ は周知のように次式となる。

$$R(T, T_{IN}, h, t) = A \alpha \exp(2\pi i t / T_{IN} - \phi) \quad (2)$$

ここで、 A ， ϕ はそれぞれ加速度応答倍率、位相遅れであり、次式で与えられる。

$$A(T, T_{IN}, h) = \sqrt{\frac{1 + 4h^2 (T/T_{IN})^2}{\{1 - (T/T_{IN})^2\}^2 + 4h^2 (T/T_{IN})^2}} \quad (3)$$

$$\phi = \tan^{-1} \left[\frac{2h (T/T_{IN})^2}{1 - (1 - 4h^2)(T/T_{IN})^2} \right] \quad (4)$$

いま、式(2)による 1 自由度系の絶対応答加速度の最大値を調和振動に対する応答スペクトルにとらえ、 $h = 0.05$ を基準とした式(3)の $A(T, T_{IN}, h)$ どうしの比（以下、調和振動に対する応答スペクトル比と呼ぶ）を次式で定義する。

$$\xi_R(T, T_{IN}, h) = \frac{A(T, T_{IN}, h)}{A(T, T_{IN}, 0.05)} \quad (5)$$

式(5)による ξ_R を T/T_{IN} ， h の関数として示すと図 1 のようになる。これより、i) T/T_{IN} が約 0.5 以下の領域では ξ_R は h によってほとんど変化せず、おおむね $\xi_R \approx 1.0$ であること、ii) T/T_{IN} が約 0.5 ～ 1.4 の範囲では、共振もしくはそれに近い状態となり、 $h < 0.05$ の場合には $\xi_R > 1.0$ ， $h > 0.05$ の場合には $\xi_R < 1.0$ となること、iii) T/T_{IN} が約 1.4 以上の領域では、 h がおおむね 0.1 以下では ξ_R は h によらずほぼ 1.0 となるが、 h が 0.1 以上では ξ_R は h に応じて大きくなることわかる。

以上より、系の固有周期 T が入力周期 T_{IN} の約 $1/2$ 以下であるか、もしくは 1.4 倍以上の条件では、 h が 0.2 程度以下の場合には ξ_R は h にほとんどよらない。しかし、これ以外の条件では ξ_R は h の影響を著しく受ける。 h の影響は T/T_{IN} によって異なっており、 $0.5 < T/T_{IN} < 1.4$ の範囲では h が小さい程 ξ_R は大きくなるのに対し、 $T/T_{IN} > 1.4$ の範囲ではこれとは逆になる。図 2 は以上の関係を $\xi_R \sim h$ として示したものである。

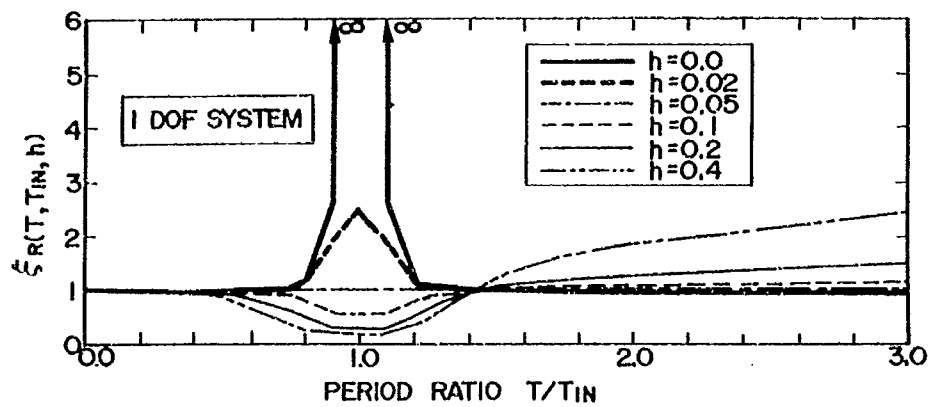


図1 調和振動に対する応答スペクトル比 ξ_R

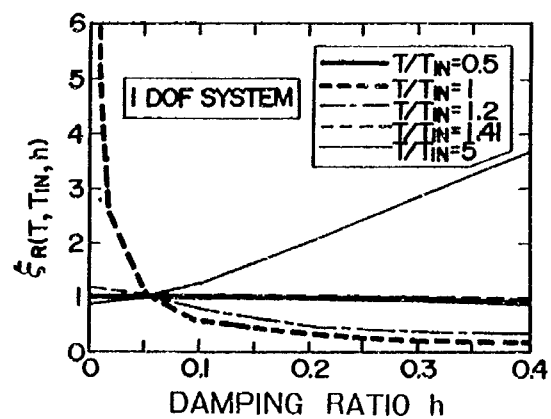


図2 応答スペクトル比 ξ_R ～減衰定数 h の関係

3. 解析に用いた強震記録

解析対象としたのは表-1に示すように我国の43地点(地盤上)において土木研究所により観測・数値化された206成分(2@103波形)の水平加速度記録⁷⁾である。これらは49回の地震によりSMAC型強震計(SMAC-B₂, Q, D, E₂)で得られたものであり, 数値化精度を考慮した計器補正を周波数領域で加えている⁸⁾⁹⁾補正フィルタ倍率が0となる低振動数側および高振動数側の遮断振動数 f_{lu} , f_{uf} は, それぞれ $1/5H_z$, $12H_z$ とした。206成分の最大加速度の頻度を示すと図3の通りである。また, 対象記録を地震のマグニチュードおよび震央距離別に分類すると図4のようになる。

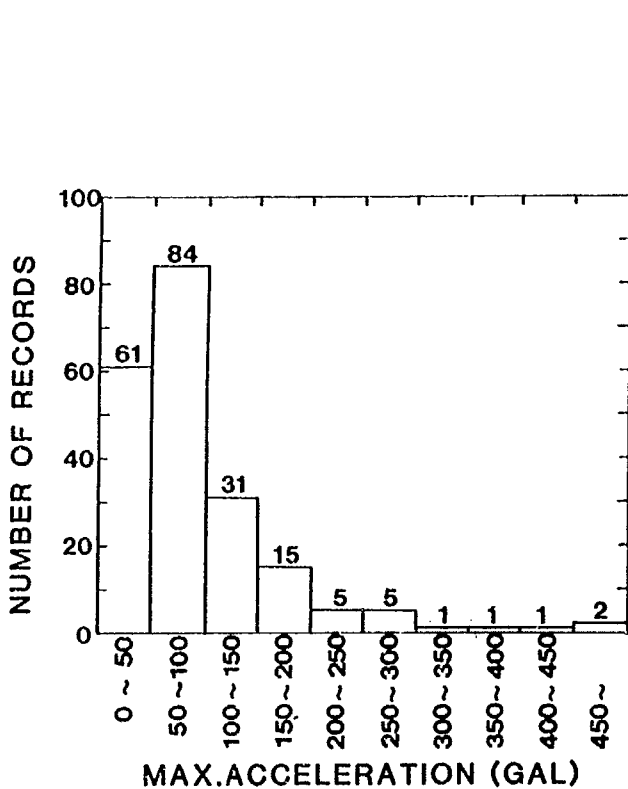


図3 解析対象記録の最大加速度の分布

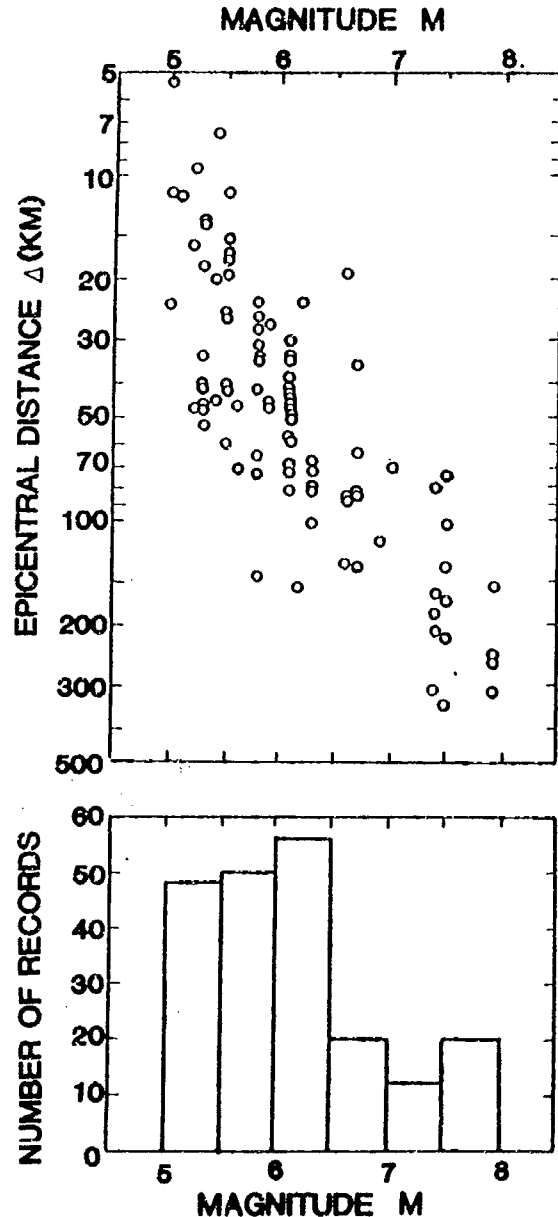


図4 解析対象記録のマグニチュードおよび震央距離別分類

表 1(1) 解析に用いた強震記録の諸元

地震No	地震名	年月日時分	M	d	震源距離	記録名	観測所名
66005	松代付近	1966, 1. 23, 20:15	5.1	0.0	11.6	905-B-4	落合橋
					11.6	905-C-2	"
66010	"	1966, 4. 5, 17:51	5.4	0.0	7.6	905-B-18	"
					7.6	905-C-7	"
66016	"	1966, 5. 6, 19:08	5.0	0.0	11.3	905-C-30	"
					11.3	905-B-49	"
66019	"	1966, 5. 28, 14:21	5.3	0.0	13.5	605-GR-1	裾花ダム
66047	"	1966, 10. 26, 3:04	5.3	0.0	13.3	905-B-186	落合橋
67004	金華山沖	1967, 1. 17, 20:59	6.3	30.0	70.6	302-GR-3	開北橋
67033	北海道中部	1967, 7. 5, 8:42	6.3	170.0	66.3	1302-GR-3	千代田橋
67054	千葉県中部	1967, 11. 10, 3:19	5.3	80.0	41.6	101-GR-4	新葛飾橋
68012	宮崎県南西部	1968, 2. 21, 10:45	6.1	0.0	40.6	205-GR-2	石瀬戸橋
68022	和歌山付近	1968, 3. 30, 4:04	5.0	0.0	5.4	112-GR-8	紀ノ川大橋
68026	日向灘	1968, 4. 1, 9:42	7.5	30.0	103.3	308-GR-2	板島橋
					136.0	205-GR-6	石瀬戸橋
					341.3	306-GR-1	妙見橋
68027	日向灘	1968, 4. 1, 16:13	6.3	0.0	102.8	308-GR-3	板島橋
68036	北本州東方沖	1968, 5. 16, 9:46	7.9	0.0	243.1	1302-GR-5	千代田橋
					316.3	1303-GR-1	新石狩大橋
					259.3	1304-GR-1	大楽毛橋
					155.1	1305-GR-1	幌満橋
68038	青森県東方沖	1968, 5. 16, 19:39	7.5	40.0	172.5	1302-GR-7	千代田橋
					219.6	1303-GR-2	新石狩大橋
					74.0	1305-GR-3	幌満橋
68057	埼玉県中部	1968, 7. 1, 19:45	6.1	50.0	47.7	101-GR-9	新葛飾橋
					29.9	104-GR-9	新利根川橋
					38.4	106-GR-9	草加高架橋
					48.7	310-GR-15	平井大橋
					82.3	501-GR-29	東京湾(富津岬)
					72.3	901-GR-33	
					41.6	902-GR-25	西新井橋
					48.8	1004-GR-1	境川橋
					34.1	1005-GR-1	姥久保橋
68059	大島東部	1968, 7. 4, 9:34	5.2	100.0	46.6	503-GR-9	東京湾(観音崎)
68066	愛媛県西沿岸	1968, 8. 6, 1:47	6.6	40.0	19.2	308-GR-4	板島橋
68070	"	1968, 8. 6, 13:21	5.3	40.0	18.4	308-GR-8	"
68090	千葉県中部	1968, 10. 8, 9:50	5.3	70.0	45.1	106-GR-15	草加高架橋
					13.7	901-GR-37	
					47.0	503-GR-11	東京湾(観音崎)
					41.3	902-GR-26	西新井橋
					40.0	1108-GR-7	一ノ橋高架橋
69013	栃木県中部	1969, 4. 9, 21:57	5.6	100.0	71.7	104-GR-12	新利根川橋
69032	岐阜県中部	1969, 9. 9, 14:15	6.6	0.0	89.1	204-GR-3	新八幡橋
					85.5	319-GR-4	四徳大橋
					132.3	1001-GR-2	浜名大橋
70004	北海道南部	1970, 1. 21, 2:33	6.7	50.0	62.8	1302-GR-10	千代田橋
					35.9	1305-GR-11	幌満橋

表1(2) 解析に用いた強震記録の諸元

地震No	地震名	年月日時分	M	Δ	震源距離	記録名	観測所名
70011	松代付近	1970, 4. 9, 1:44	5.0	0.0	24.3	905-B-266	落合橋
70021	宮崎県沖	1970, 7. 26, 7:41	6.7	10.0	84.9	205-GR-8	石瀬戸橋
					136.6	308-GR-11	板島橋
70031	秋田県南東部	1970, 10. 16, 14:26	6.2	0.0	23.2	301-GR-7	雄平橋
					154.9	304-GR-23	伊達橋
71002	愛知県沿岸沖	1971, 1. 5, 6:09	6.1	40.0	43.6	311-GR-6	豊浜大橋
					67.7	904-GR-4	新天竜川橋
71012	新潟県南西	1971, 2. 26, 4:27	5.5	0.0	26.2	102-GR-16	米山大橋
					42.2	202-GR-15	魚沼橋
					25.5	203-GR-27	横倉沢橋
71038	福島県沖	1971, 9. 8, 16:25	5.5	40.0	59.9	907-GR-60	平大橋
71040	千葉県北部	1971, 10. 11, 19:16	5.2	40.0	9.5	906-GR-12	
					16.0	1401-GR-1	利根川河口堰
73009	根室半島南東沖	1973, 6. 17, 12:55	7.4	40.0	208.4	1302-GR-11	千代田橋
73024	銚子付近	1973, 9. 30, 15:18	5.9	50.0	26.9	906-GR-17	
73025	銚子付近	1973, 10. 1, 23:16	5.8	60.0	33.3	906-GR-18	
73029	和歌山県西部	1973, 11. 25, 13:25	5.9	60.0	46.7	112-GR-25	紀ノ川大橋
73030	和歌山県中央部	1973, 11. 25, 18:19	5.8	60.0	42.0	112-GR-26	〃
74006	千葉県東部	1974, 3. 3, 13:50	6.1	60.0	41.3	206-GR-2	小見川大橋
					41.6	906-GR-19	
					33.3	1401-GR-4	利根川河口堰
74012	伊豆半島沖	1974, 5. 9, 8:33	6.9	10.0	115.0	503-GR-19	東京湾(観音崎)
74014	茨城県沖	1974, 7. 8, 14:45	6.3	40.0	81.2	206-GR-3	小見川大橋
					79.0	1401-GR-5	利根川河口堰
74015	栃木・茨城県境	1974, 8. 4, 3:16	5.8	50.0	28.3	101-GR-24	新葛飾橋
					23.6	104-GR-27	新利根川橋
					25.6	106-GR-27	草加高架橋
					64.5	206-GR-4	小見川大橋
					34.0	310-GR-26	平井大橋
					31.4	902-GR-38	西新井橋
					145.4	907-GR-83	平大橋
					73.9	1401-GR-6	利根川河口堰
74016	岩手県北部	1974, 9. 4, 18:20	5.6	40.0	46.2	105-GR-8	真崎大橋
74022	銚子付近	1974, 11. 16, 8:32	6.1	40.0	59.2	206-GR-6	小見川大橋
					55.9	906-GR-22	
					49.9	1401-GR-8	利根川河口堰
75002	千葉県北部	1975, 2. 8, 1:41	5.4	60.0	44.6	206-GR-8	小見川大橋
					20.2	901-GR-5	
75003	愛知・岐阜県境	1975, 3. 14, 22:56	5.3	50.0	52.8	109-GR-1	大平橋
					33.8	204-GR-28	新八幡橋
75015	福島沿岸	1975, 8. 15, 3:09	5.5	50.0	19.7	907-GR-94	平大橋
76004	山梨県東部	1976, 6. 16, 7:36	5.5	20.0	11.3	609-GR-1	三保ダム
					17.7	1004-GR-4	境川橋
					40.5	1005-GR-2	姥久保橋
					16.9	1006-GR-5	鶴川橋
					15.2	1009-GR-2	東名・酒匂川橋
76010	福島県沖	1976, 10. 6, 22:38	5.9	70.0	44.8	907-GR-98	平大橋
78001	伊豆・大島近海	1978, 1. 14, 12:24	7.0	0.0	70.3	503-GR-21	東京湾(観音崎)
78002	宮城県沖	1978, 2. 20, 13:36	6.7	50.0	84.2	302-GR-34	開北橋
78008	島根県中部	1978, 6. 4, 5:04	6.1	0.0	29.8	306-GR-7	妙見橋
					312.2	104-GR-36	新利根川橋
					188.1	301-GR-13	雄平橋
					81.4	302-GR-35	開北橋
					164.6	907-GR-108	平大橋

4. 地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響

地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響を検討するため、式(5)にならって減衰定数 0.05 の応答スペクトルを基準とし、次式により応答スペクトル比 ξ_{SA} を定義する。

$$\xi_{SA}(T, h) = S_A(T, h) / S_A(T, 0.05) = \beta(T, h) / \beta(T, 0.05) \quad (6)$$

ここで、 $S_A(T, h)$ 、 $\beta(T, h)$ はそれぞれ固有周期 T [秒]，減衰定数 h の絶対加速度応答スペクトル [gal] および加速度応答スペクトル倍率である。 $\beta(T, h)$ は $S_A(T, h)$ を入力地震動の最大加速度 A_{max} で割ったものであるから、以下では $S_A(T, h)$ を中心に結果を示すこととする。

なお、強震記録には前章に示したように $f_{lu}(=1/5H_z) \sim f_{ul}(=12H_z)$ の範囲でバンドパスフィルターによる計器補正を加えているため、この振動数範囲外では応答スペクトルは意味を持たない。さらに、応答スペクトルでは、記録に含まれる周期 T_0 の波動成分が T_0 周辺のスペクトル値にも寄与するため、 f_{lu} から f_{ul} の範囲で計器補正を加えたスペクトルが有意な値を取る範囲は $f_{lu} \sim f_{ul}$ よりもさらに狭くなる。このような点を 2 章に示した定常振動解をもとに検討すると、図 1 より ξ_R に対して共振の影響が顕著でなくなるのは $T/T_{IN} < 0.5$ および $T/T_{IN} > 1.4$ である。したがって、計器補正の遮断周期 $T_0 = 1/f_{lu} = 5$ 秒より長周期の波および $T_0 = 1/f_{ul} = 1/12$ 秒よりも短周期の波が ξ_R に影響を与えない範囲は $T_{IN} = T_0$ とおき、 $1/9 < T < 2.5$ 秒と考えることができる。これは定常振動解 ξ_R の場合であるが、応答スペクトルは地震記録に含まれる各種の周期の波に対する応答の集合であるから、地震動に対する応答スペクトル比 ξ_{SA} の場合にも近似的にあてはまると考えられる。したがって、以下の解析では、 S_A もしくは β の周期範囲を 0.1 ～ 2 秒に限定することにする。

式(6)による ξ_{SA} の一例として、1968 年 8 月の豊後水道沖地震 ($M=6.7$) による板島橋近傍地盤上の記録 (震央距離約 10 km)、1968 年 5 月の十勝沖地震 ($M=7.9$) による新石狩大橋近傍地盤上の記録 (震央距離約 300 km) および 1978 年 6 月の宮城県沖地震 ($M=7.4$) による開北橋近傍地盤上の記録 (震央距離約 80 km) に対する ξ_{SA} をそれぞれ図 5, 6, 7 に示す。図中には参考のため $h=0.05$ の β スペクトルも同時に示されている。これによれば、 ξ_{SA} はいずれの減衰定数の場合にも周期ごとに様ではないが、その変化の様子は β スペクトルの形状と密接な関係があることがわかる。すなわち、 $h=0$ に対する ξ_{SA} に着目すると、板島橋記録、新石狩記録、開北橋記録のいずれの場合も β スペクトルのピークに対応する位置で $\xi_{SA}(T, 0)$ が大きくなっている。これは、地震記録に卓越する周期成分で $\xi_{SA}(T, 0)$ が大きいことを意味している。地震記録には各種の周期成分の波が含まれるが、定常振動解に基づく検討の所で示した共振現象 (図 1) が地震記録に卓越する箇所で顕著に現われるためと解釈される。これは、減衰定数 h が大きい場合にも成り立ち、たとえば $h=0.4$ の場合に着目すると、 $\xi_{SA}(T, 0.4)$ が極小となる周期も地震記録に最も卓越する周期成分とよく対応している。以上より、図 1 の ξ_R から予想される様式に従って $\xi_{SA}(T, h)$ は対象とする地震記録の周期特性によりある程度変化することがわかる。

次に、図 5, 6, 7 に基づき代表的な固有周期 T に対する $\xi_{SA} \sim h$ の関係を求めると図 8 (板島橋記録)、図 9 (新石狩大橋記録)、図 10 (開北橋記録) のようになる。これらは基本的に図 2 に示した定常振動

解と同じ性質を持っており、地震記録に含まれる卓越周期成分に応じ、 ξ_{SA} は変化する。ここで、 $h \approx 0$ および $h > 0.3$ の場合には、 ξ_{SA} は地震記録、および、 T により大きく変化することに注意しなければならない。

以上の解析を206成分全てに対して行い、全記録に対する $\xi_{SA}(T, h)$ の平均値 $\bar{\xi}_{SA}$ および標準偏差 $\sigma_{\xi_{SA}}$ を求めると図11のようになる。個々の地震記録については上述したように T による ξ_{SA} の変化があるが、多数の強震記録を平均化すると、 $h = 0$ の場合および $T > \text{約} 2$ 秒でかつ h が大きい場合を除けば ξ_{SA} はあまり T によらず一定となる。これは、図11(b)に示した ξ_{SA} の標準偏差にもよく表われている。

一般に長周期構造物は減衰定数が小さい場合が多いため、上記で $T > \text{約} 2$ 秒でかつ h が大きいという条件は工学的には重要ではない。しかし、 h がほとんど0に近いという構造物には長大吊橋、タンクのスロッシング等が存在する。図11では、 $h = 0$ の場合には T/T_{IN} が大きくなるにつれ $\bar{\xi}_{SA}$ が低下するが、この理由としては、減衰定数が小さい系では、減衰定数が小さいほど、また、系の固有周期が長い程、定常振動に達するまでの時間が長いため、記録・数値化可能な範囲の加速度強震記録の継続時間では定常振動に達するに至らないという点が考えられる。

図11を $\bar{\xi}_{SA} \sim h$ の関係にまとめ直すと図12のようになる。ここでは、 $h = 0$ の場合には上述したように $\bar{\xi}_{SA}$ の傾向が異なるため除外している。これによれば、 $T > \text{約} 2$ 秒の場合を除き、 $\bar{\xi}_{SA}$ と $h/0.05$ の間にはよい相関があり、いま、両者を

$$\bar{\xi}_{SA}(T, h) = a \times (h/0.05)^b \quad (7)$$

とおき、最小2乗法で係数 a 、 b を定めると表2のようになる。表中の相関係数はいずれの固有周期の場合にも0.84以上となっており、式(7)による相関がよいことを示している。0.1 ≤ T ≤ 1.0のデータから平均的に a 、 b を求めると、式(7)は次のように与えられる。

$$\bar{\xi}_{SA}(T, h) = 0.983 \times (h/0.05)^{-0.270} \quad \dots\dots (8)$$

表2 式(7)の定数 a 、 b および相関係数

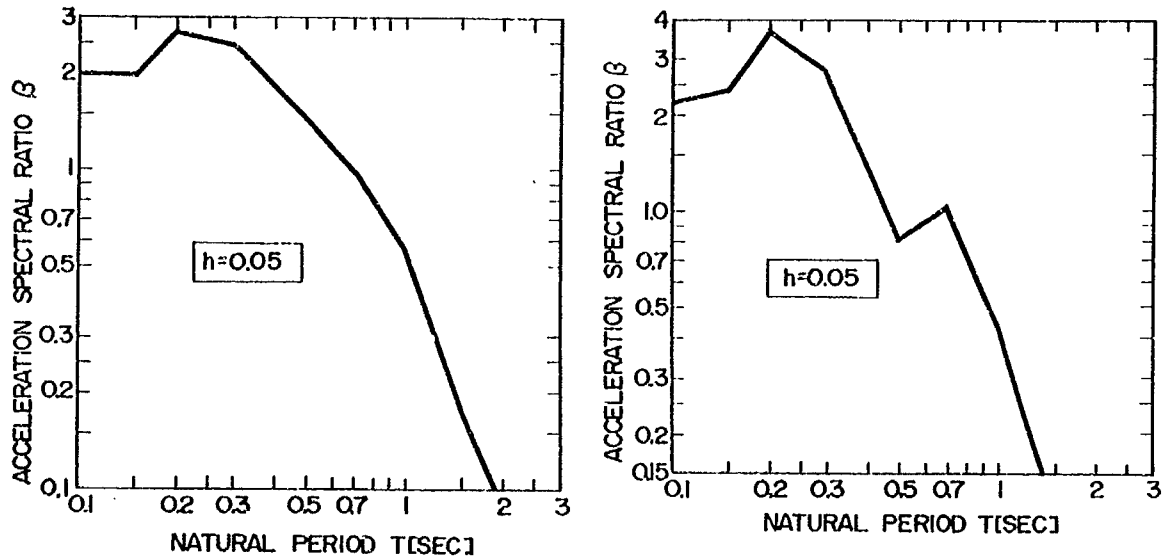
固有周期(秒)	a	b	相関係数
0.1	0.991	-0.249	0.88
0.15	0.934	-0.267	0.88
0.2	0.979	-0.291	0.90
0.3	0.979	-0.288	0.91
0.5	0.981	-0.287	0.90
0.7	0.980	-0.260	0.89
1.0	0.992	-0.249	0.84
0.1~1.0	0.983	-0.270	0.89

以上は式(6)の応答スペクトル比 ξ_{SA} を個々の地震記録ごとに求め、これを平均化した結果であるが、206成分に対する $\beta(T, h)$ スペクトルの平均値 $\bar{\beta}(T, h)$ を求めると図13のようになる。ここで応答スペクトルの平均化に β スペクトルを用いたのは、 S_A スペクトルを単純平均すると S_A 値の大きい地震記録の特性が強調されるのに対し、 β スペクトルは最大加速度で正規化しており、平均的な形状を表わすには都合がよいと考えたためである。図13から、平均スペクトルによる減衰定数の補正係数 $\bar{\xi}_{SA} \equiv \bar{\beta}(T, h) / \bar{\beta}(T, 0.05)$ を求めると図14のようになり、 $\bar{\xi}_{SA}$ は図9(a)に示した $\bar{\xi}_{SA}$ とよく一致する。

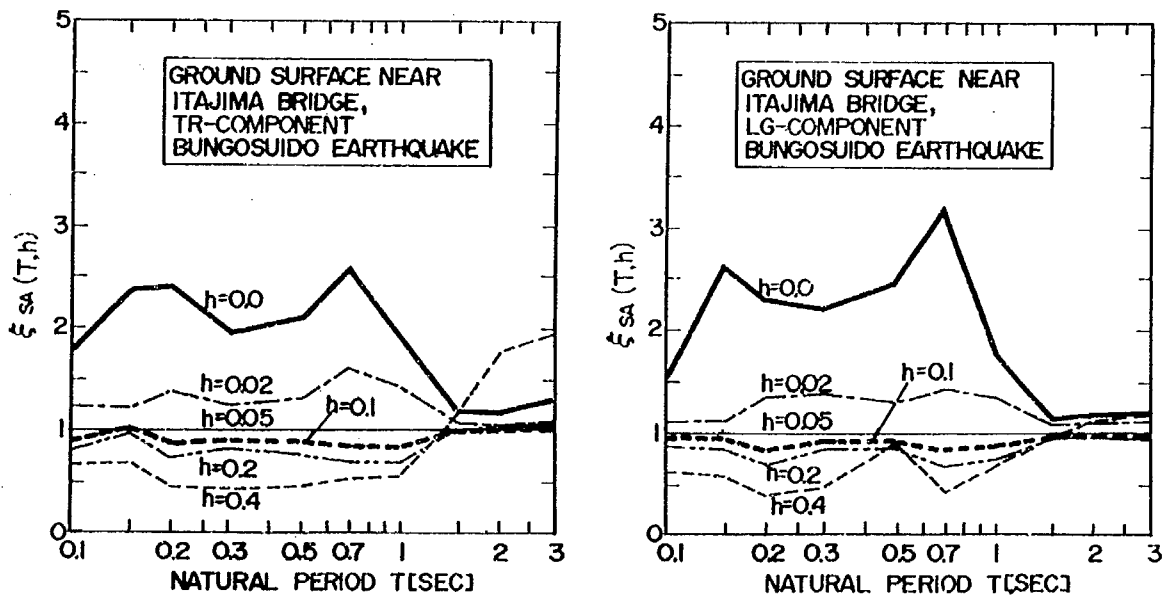
なお、建設省新耐震設計法では、 $h = 0.05$ の S_A スペクトルの換算として、図15の点線の関係を示している。¹¹⁾ 一方、式(8)による $\bar{\xi}_{SA}$ は実線のようになり、両者は比較的良好に一致している。新耐震設計法の

結果に比較し、式(8)の方が $h < 0.05$ ではやや小さめ、 $h > 0.05$ ではやや大きめになっているのは、対象とした強震記録の平均的な周期特性の違いによると考えられる。

最後に、 ξ_{SA} が地震記録の属性でどのように変化するかを検討するために、記録採取地点の震央距離および記録の最大加速度 A_{max} との相関を地震のマグニチュードごとに示したのがそれぞれ図 16, 17 である。これによれば、 ξ_{SA} は、地震のマグニチュード、震央距離および最大加速度により顕著な傾向の変化を示さない。

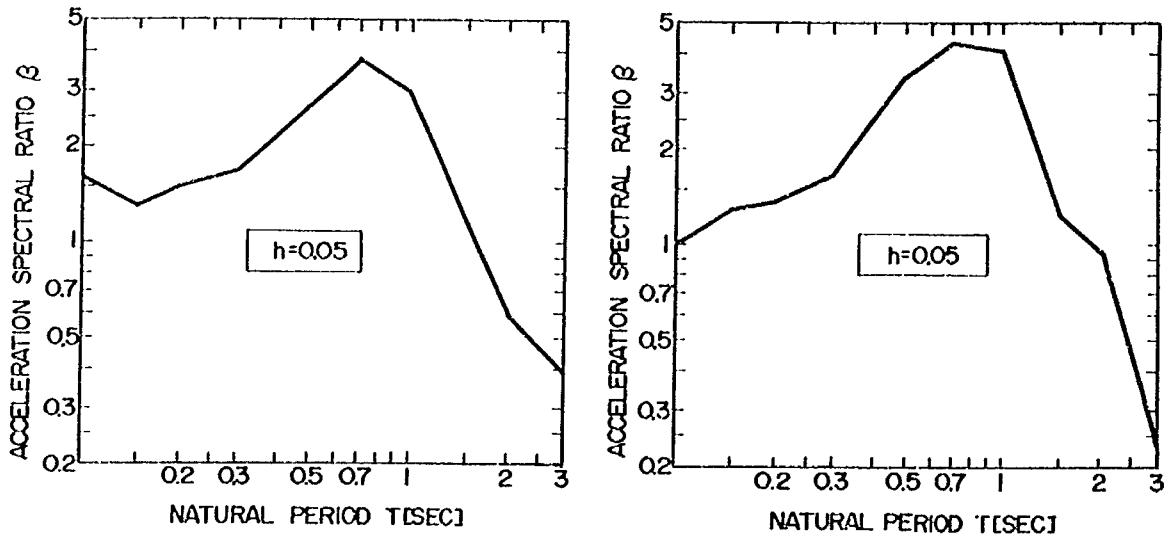


(a) Acceleration Response Spectra

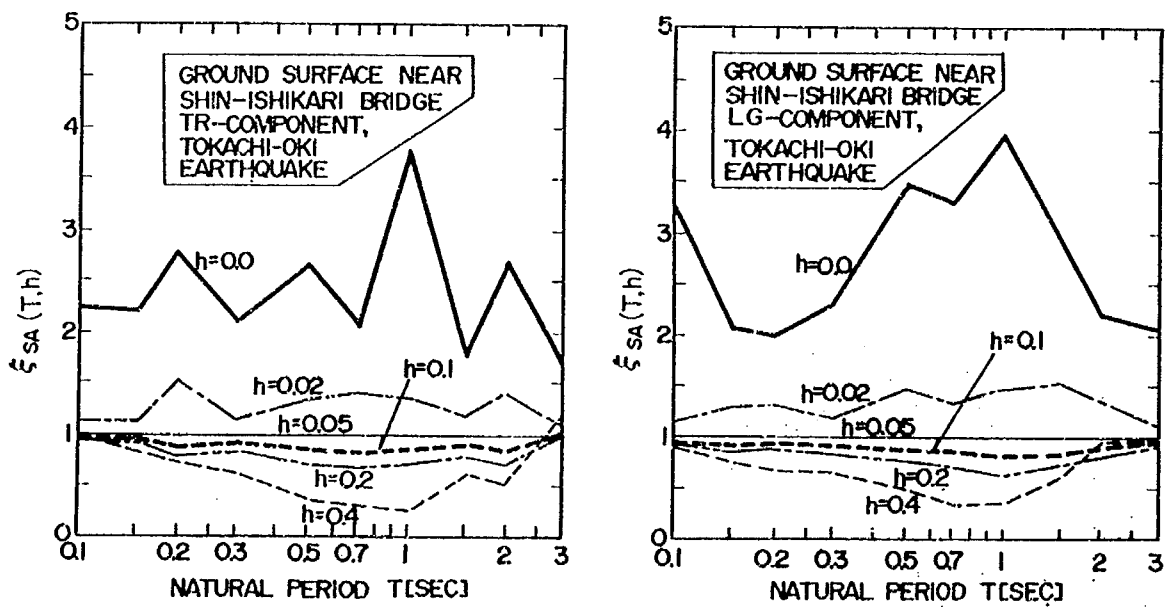


(b) Effect of Damping Ratio $\xi_{SA}(T, h)$

図 5 板島橋記録に対する応答スペクトル比 ξ_{SA}

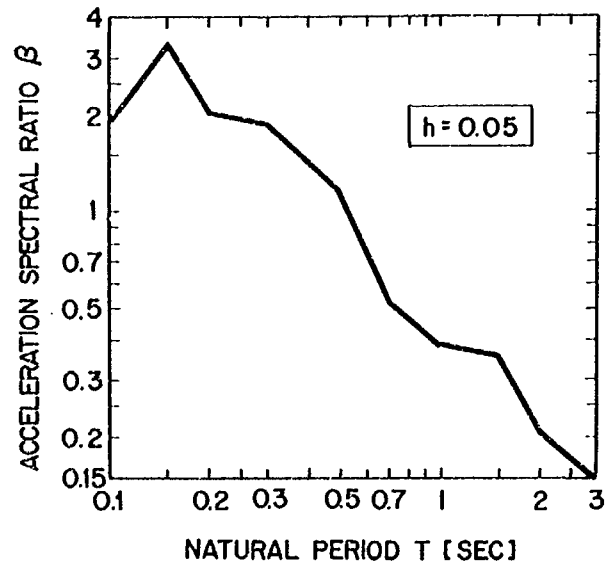
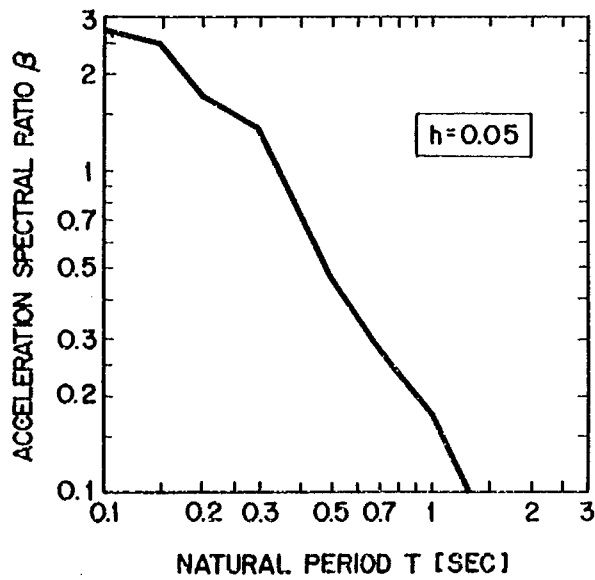


(a) Acceleration Response Spectra

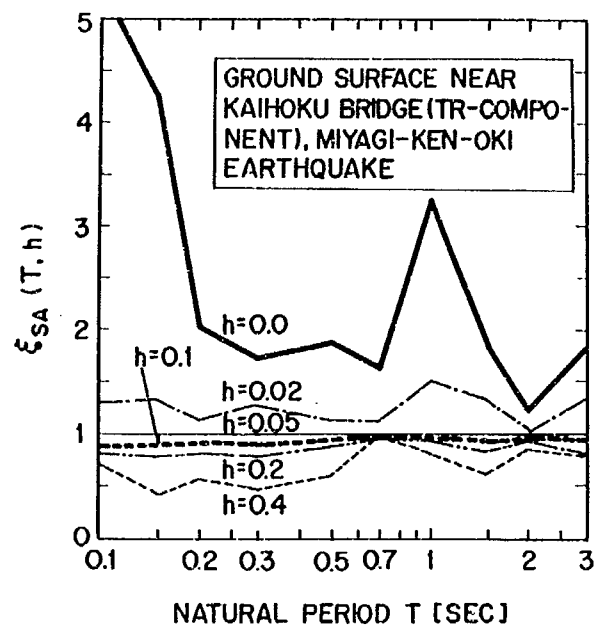
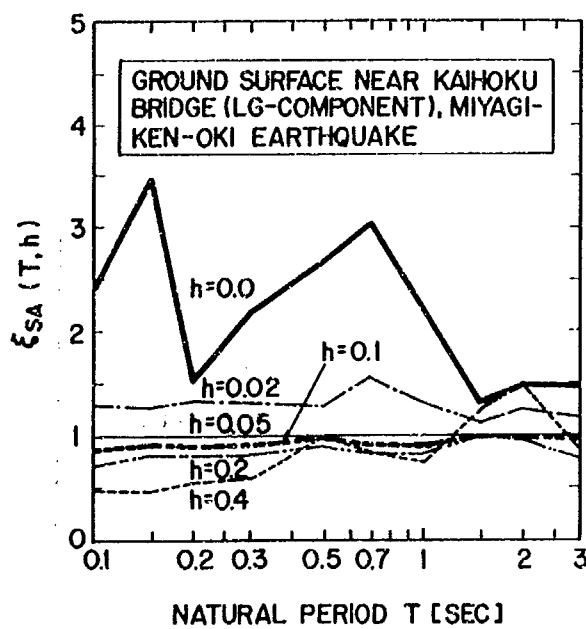


(b) Effect of Damping Ratio $\xi_{SA}(T,h)$

図6 新石狩大橋記録に対する応答スペクトル比 ξ_{SA}

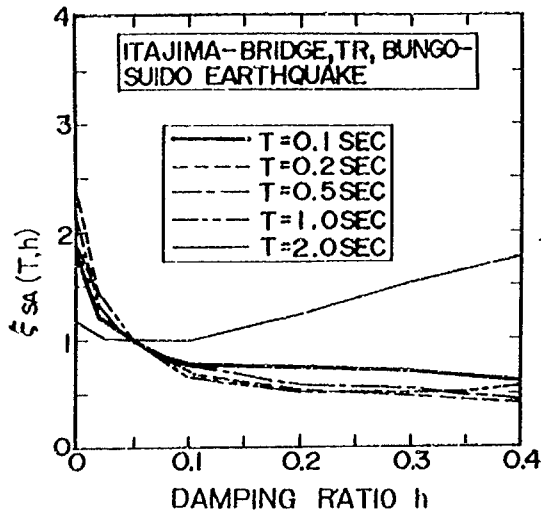


(a) Acceleration Response Spectra

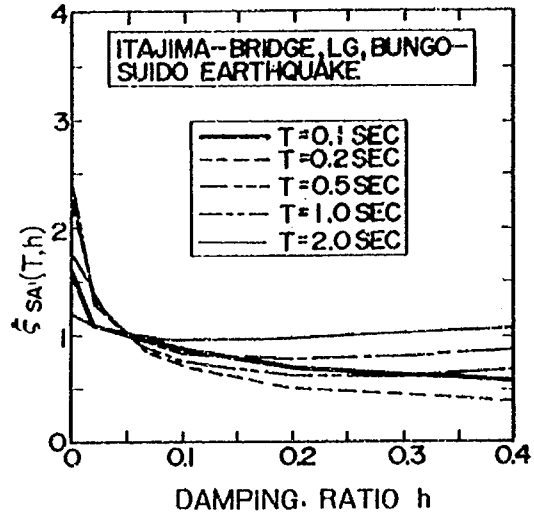


(b) Effect of Damping Ratio $\xi_{SA}(T,h)$

図7 開北橋記録に対する応答スペクトル比 ξ_{SA}

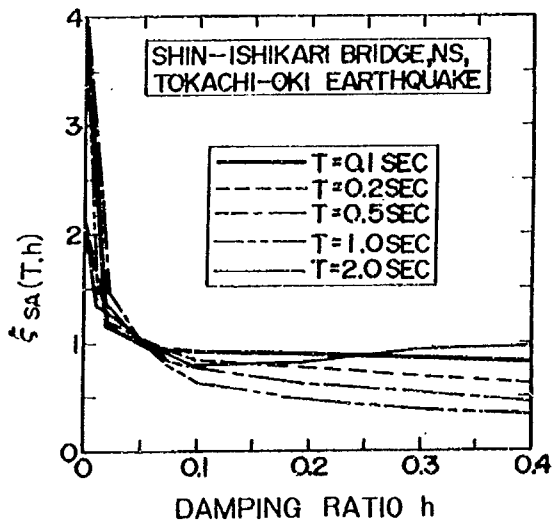


(a) ITAJIMA BRIDGE, TR-COMP.

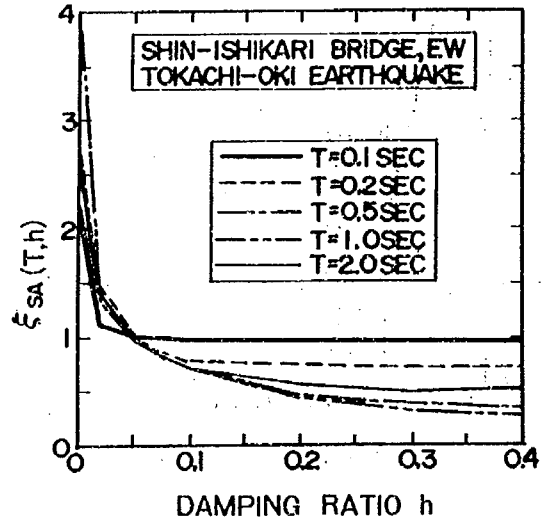


(b) ITAJIMA BRIDGE, LG-COMP.

図8 板島橋記録に対する $\xi_{SA} \sim h$ の関係

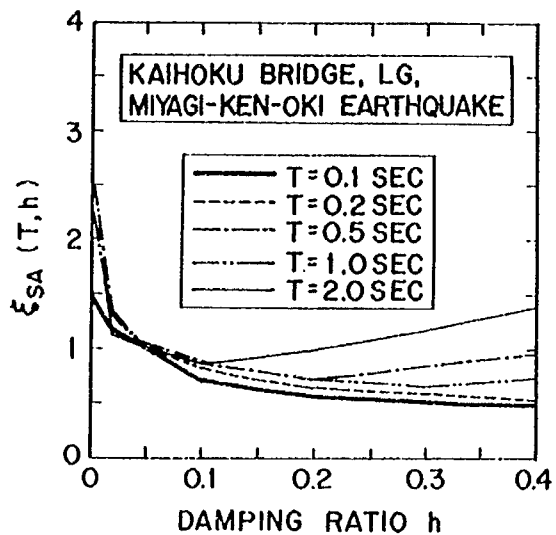


(a) SHIN-ISHIKARI BRIDGE, NS-COMP.

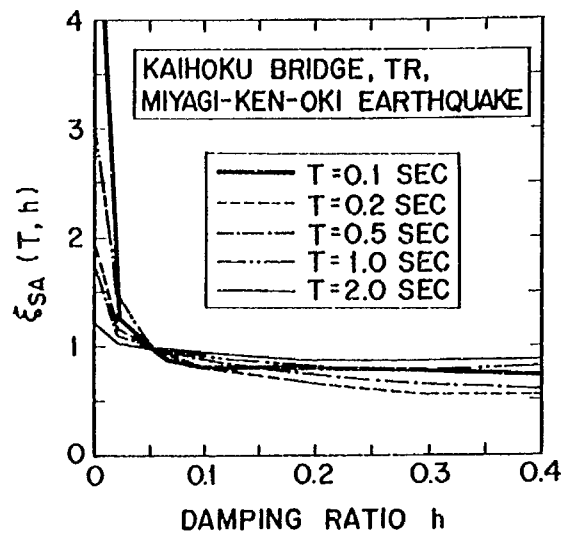


(b) SHIN-ISHIKARI BRIDGE, EW-COMP.

図9 新石狩大橋記録に対する $\xi_{SA} \sim h$ の関係

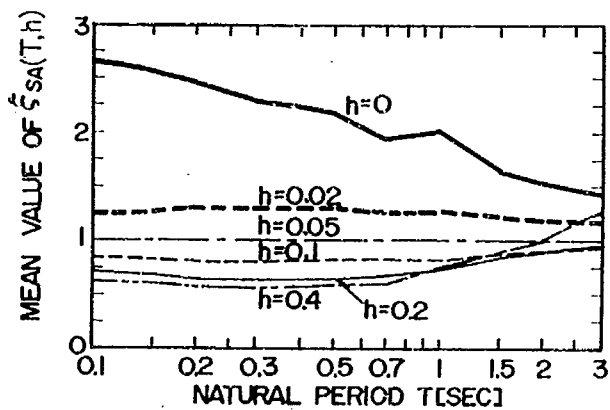


(a) KAIHOKU BRIDGE, LG - COMP.

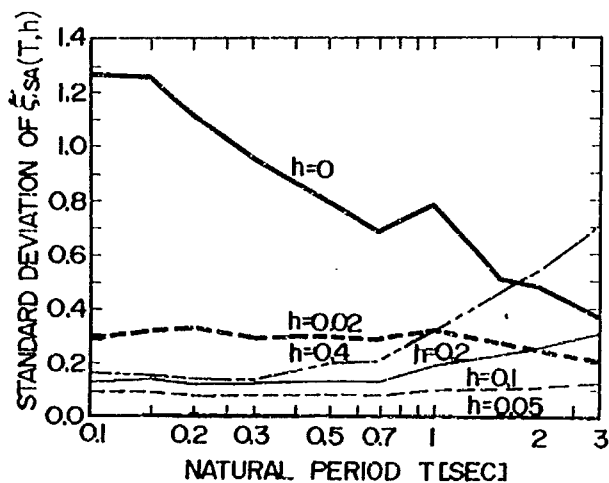


(b) KAIHOKU BRIDGE, TR - COMP.

図10 開北橋記録に対する $\xi_{SA} \sim h$ の関係



(a) MEAN OF $\xi_{SA}(T, h)$



(b) STANDARD DEVIATION OF $\xi_{SA}(T, h)$

図11 206成分に対する応答スペクトル比 ξ_{SA} の平均および標準偏差

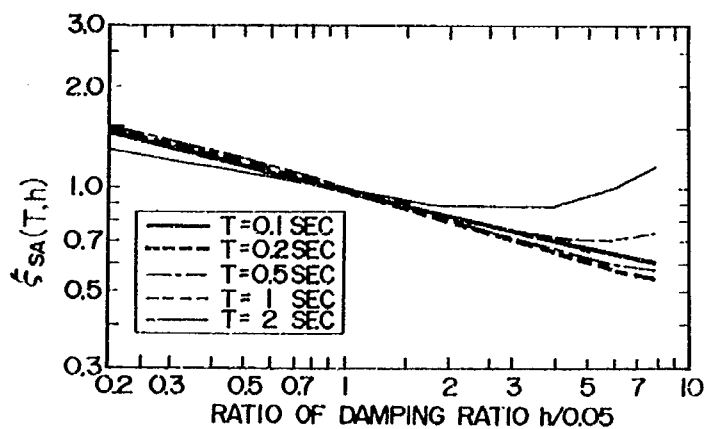


図12 平均応答スペクトル比 $\xi_{SA} \sim h$ の関係

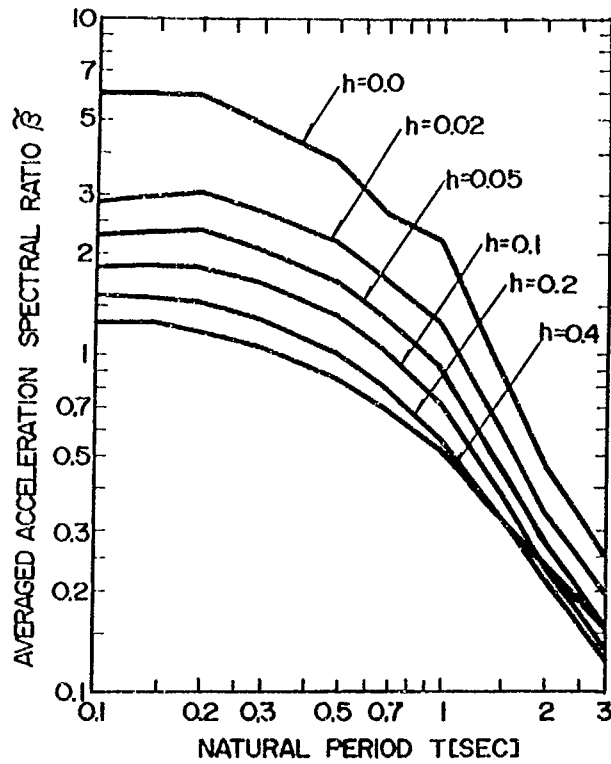


図 13 206 成分に対する平均応答スペクトル倍率 $\bar{\beta}$

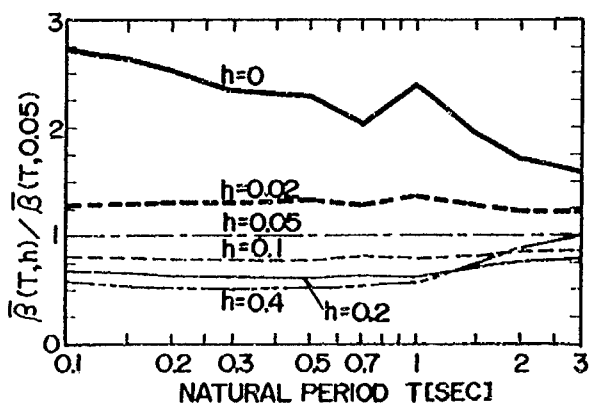


図 14 平均応答スペクトル倍率をもととしたスペクトル比

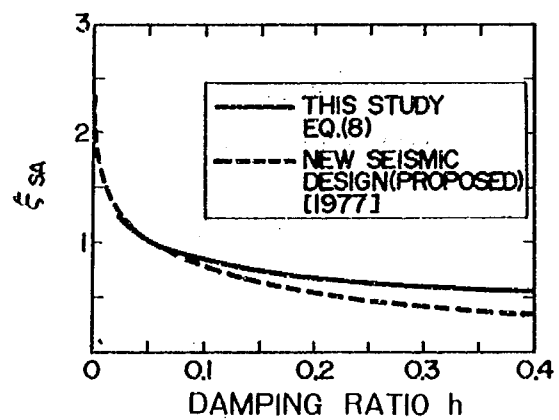
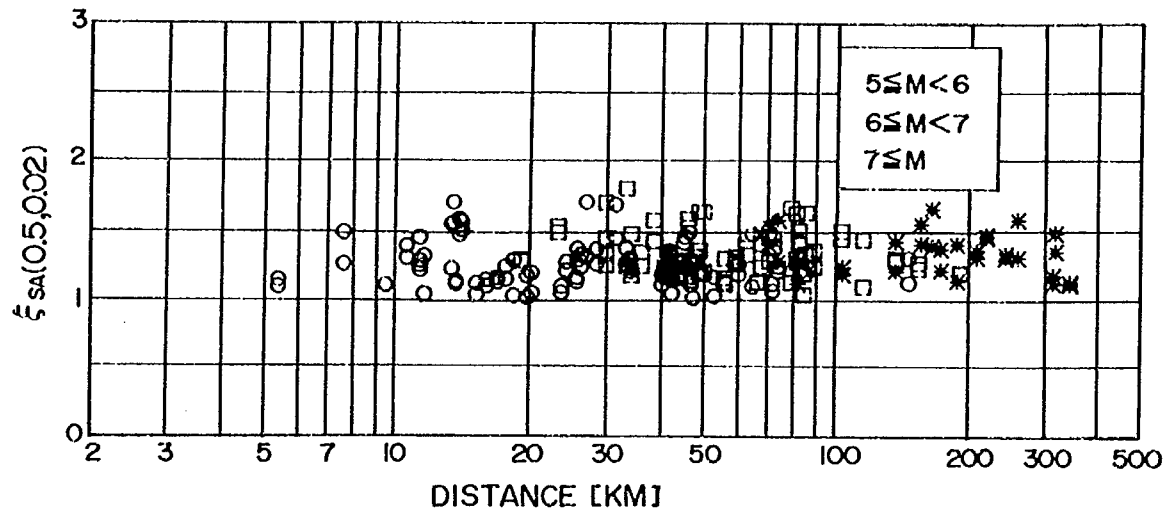
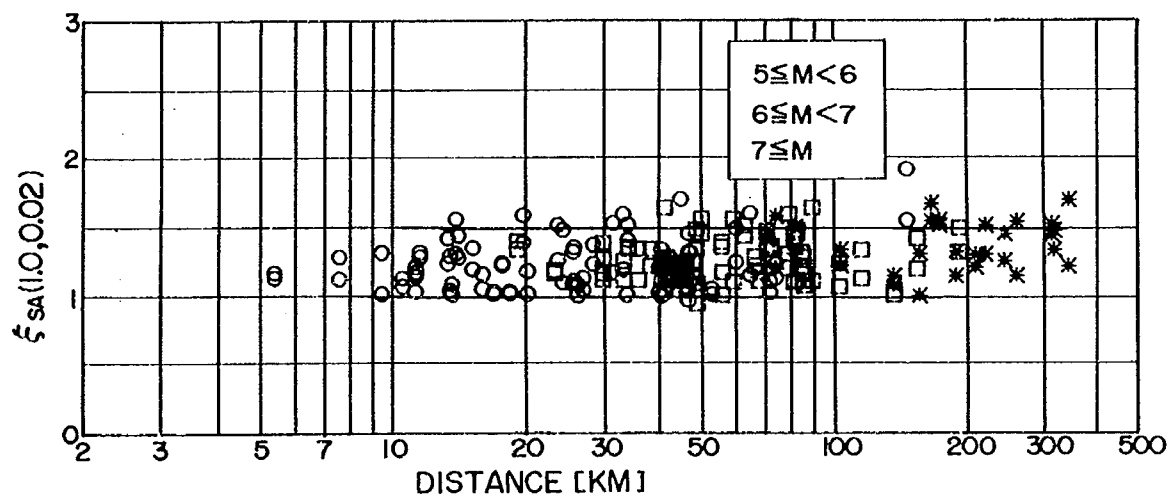


図 15 既往の研究成果との比較

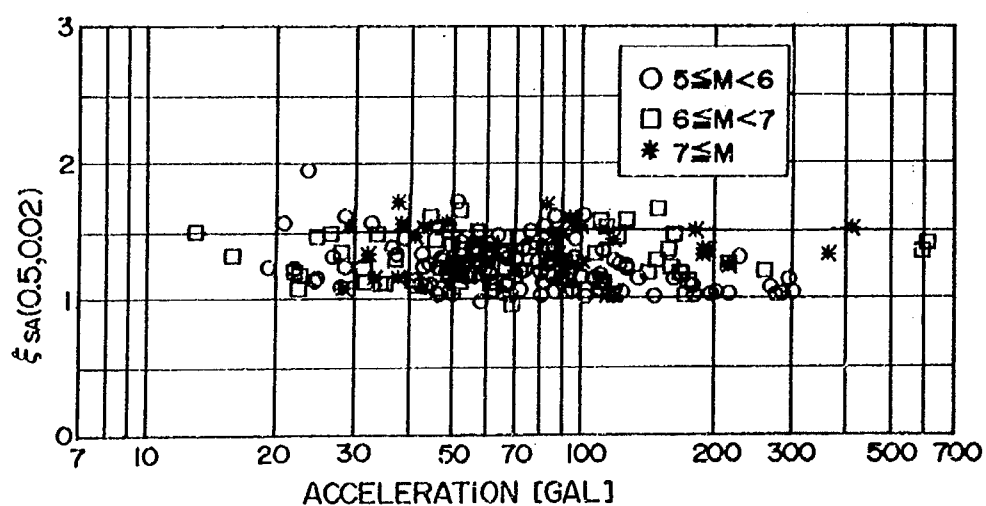


(a) $T = 0.5$ 秒, $h = 0.02$ の場合

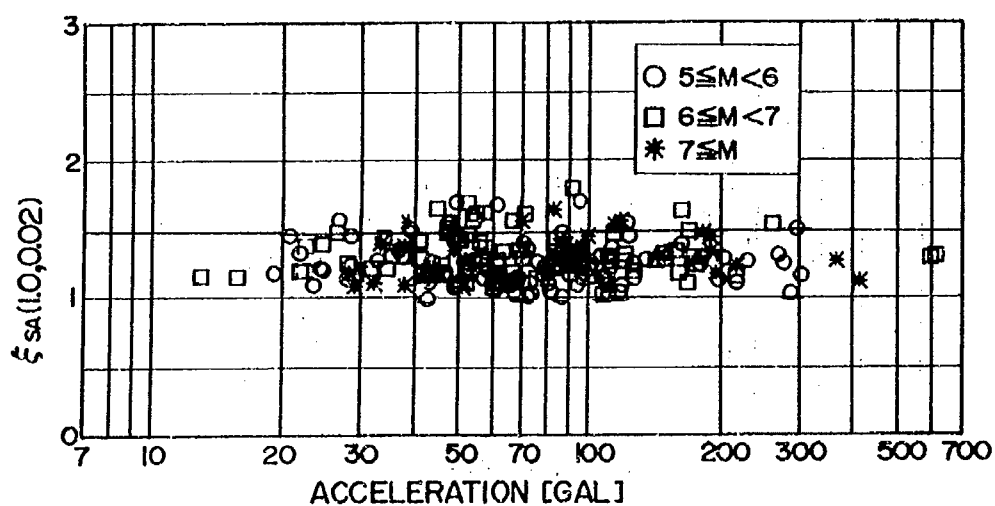


(b) $T = 1$ 秒, $h = 0.02$ の場合

図16 応答スペクトル比 ξ_{SA} に与える震央距離の影響



(a) $T = 0.5$ 秒, $h = 0.02$ の場合



(b) $T = 1$ 秒, $h = 0.02$ の場合

図 17 応答スペクトル比 ξ_{SA} に与える最大加速度の影響

5. 結 論

我国の地盤上で観測された206成分の強震記録をもとに地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響を検討した。本解析の結果は以下のようにまとめることができる。

(1) 式(6)による応答スペクトル比 $\xi_{SA}(T, h)$ は、入力地震動に含まれる周期成分により変化する。入力地震動の卓越周期近傍では $h < 0.05$ の場合には $\xi_{SA} > 1$ 、 $h > 0.05$ の場合には $\xi_{SA} < 1$ となる。この傾向は $h = 0$ および $h > 0.3$ の場合に著しい。さらに、以上のような傾向は調和外力を受ける1自由度系の定常振動解の結果とよく一致している。

(2) ξ_{SA} は、入力地震動の最大加速度、記録採取時の震央距離および地震のマグニチュードによりあまり変化しない。

(3) 減衰定数が0の場合、および、固有周期 T が約2秒以上の場合を除き、任意の減衰定数に対する応答スペクトル (S_A スペクトルもしくは β スペクトル) は減衰定数0.05の応答スペクトルから式(8)により推定できる。

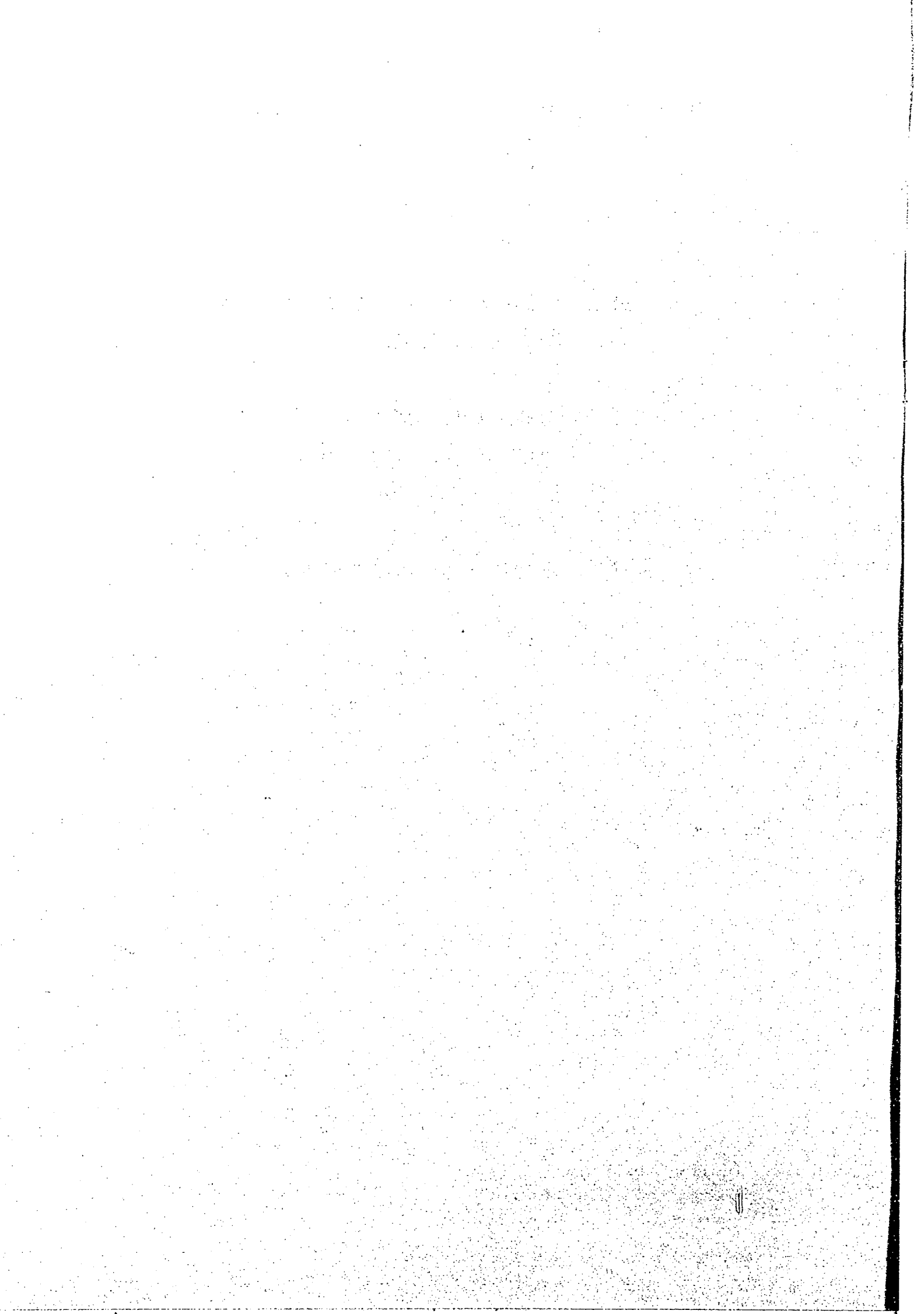
参 考 文 献

- 1) Housner, G.W.: Behavior of Structures During Earthquakes, Proc. ASCE, Vol. 85, No. EM4, 1959.
- 2) 高田孝信, 大久保忠良, 栗林栄一: 橋梁の耐震設計に関する研究(I), 土木研究所報告 128 号, 1965.
- 3) 土田 肇, 倉田栄一, 石坂徳三, 林 聡: 各種地盤における平均応答スペクトル, 港湾技術研究所報告, 12-4, 1973.
- 4) 栗林栄一, 岩崎敏男, 辻 勝成: 地震応答スペクトルに及ぼす諸因子, 土木学会第 11 回地震工学研究発表会, 1971.
- 5) 片山恒雄, 岩崎敏男, 佐伯光昭: 地震動加速度応答スペクトルの統計解析, 土木学会論文報告集, 第 275 号, 1978.
- 6) 岩崎敏男, 川島一彦, 高木義和: 地震応答スペクトルの統計解析, 土木技術資料, Vol. 21-8, 1979.
- 7) 建設省土木研究所: 土木構造物における加速度強震記録, 土木研究所彙報, No 1 ~ No 7, Vol. 32 ~ 38.
- 8) 川島一彦, 高木義和, 相沢 興: デジタルタイザーによる S M A C 型強震計記録の数値化精度, 土木学会論文報告集, No 324, 1982.
- 9) 川島一彦, 高木義和, 相沢 興: 数値化精度を考慮した S M A C - B₂ 型強震計記録の計器補正法および変位計算法, 土木学会論文報告集, No 325, 1982.
- 10) 岩崎敏男, 川島一彦, 若林 進, 高木義和: 地震応答スペクトルに及ぼす S M A C 型強震計特性に関する実験的研究, 土木学会論文報告集, 第 309 号, 1981.
- 11) 建設省土木研究所: 昭和 51 年度総合技術開発プロジェクト・耐震技術に関する研究開発報告書, 土木研究所資料, 第 1250 号, 1977.

付録 1. 解析に用いた記録の最大加速度，
最大速度，最大変位

付録 2. 解析に用いた応答スペクトル倍率
 $\beta(h)$, $h=0.0, 0.02, 0.05, 0.1,$
 $0.2, 0.4$

付録 3. 平均スペクトル倍率 $\bar{\beta}(T, h)$



付録1. 解析に用いた記録の最大加速度, 最大速度, 最大変位

付録 1 - 1

No.	記録名	成分名	a _{max}	v _{max}	d _{max}	No.	記録名	成分名	a _{max}	v _{max}	d _{max}
1	905-GRA-4	LG.	67.566	2.960	0.449	71	503-GR-9	E-W	58.469	2.080	0.188
2	905-GRA-4	TR.	37.448	1.689	0.409	72	503-GR-9	N-S	62.875	3.160	0.325
3	905-GRB-2	E-W	26.883	2.054	0.438	73	308-GR-4	TR.	613.099	34.950	3.354
4	905-GRB-2	N-S	20.802	1.585	0.459	74	308-GR-4	LG.	596.908	25.954	3.524
5	905-GRA-18	LG.	297.175	14.039	1.558	75	308-GR-8	TR.	203.070	7.870	0.785
6	905-GRA-18	TR.	229.066	7.946	0.945	76	308-GR-8	LG.	287.641	12.099	1.806
7	905-GRB-7	E-W	162.780	13.653	1.840	77	106-GR-15	TR.	48.600	5.084	0.962
8	905-GRB-7	N-S	270.028	23.263	5.283	78	106-GR-15	LG.	43.145	3.427	0.544
9	905-GRA-49	LG.	93.967	5.952	0.867	79	901-GRA-37	N-S	80.735	3.290	0.310
10	905-GRA-49	TR.	100.422	2.648	0.328	80	901-GRA-37	E-W	66.750	4.364	0.548
11	905-GRB-30	E-W	39.070	2.902	0.543	81	503-GR-11	E-W	61.821	1.630	0.204
12	905-GRB-30	N-S	48.054	4.205	0.615	82	503-GR-11	N-S	42.576	1.646	0.294
13	605-GR-2	N-S	49.384	3.488	0.448	83	902-GR-26	LG.	46.518	3.702	0.323
14	605-GR-2	E-W	47.227	2.542	0.231	84	902-GR-26	TR.	57.124	5.869	0.726
15	905-GRA-186	LG.	122.695	5.680	1.178	85	1108-GR-7	TR.	66.122	4.563	0.503
16	905-GRA-186	TR.	96.923	3.030	0.562	86	1108-GR-7	LG.	59.708	4.039	0.437
17	302-GR-3	TR.	33.725	1.233	0.239	87	104-GR-12	TR.	50.370	3.740	0.618
18	302-GR-3	LG.	28.171	0.942	0.125	88	104-GR-12	LG.	81.607	4.455	0.837
19	1302-GR-3	TR.	49.474	2.148	0.306	89	204-GR-3	TR.	63.413	2.695	0.485
20	1302-GR-3	LG.	60.596	2.672	0.498	90	204-GR-3	LG.	52.394	2.548	0.541
21	101-GR-4	LG.	24.733	1.245	0.198	91	319-GR-4	TR.	22.437	1.533	0.135
22	101-GR-4	TR.	21.954	1.473	0.167	92	319-GR-4	LG.	54.922	1.416	0.197
23	205-GR-2	LG.	31.517	1.323	0.302	93	103-GR-2	LG.	13.032	2.030	0.501
24	205-GR-2	TR.	31.781	1.422	0.239	94	103-GR-2	TR.	15.887	2.540	0.709
25	112-GR-8	TR.	94.272	6.396	0.494	95	1302-GR-10	HA.	121.425	6.469	1.628
26	112-GR-8	LG.	107.780	5.104	0.813	96	1302-GR-10	HB.	114.364	6.168	2.099
27	205-GR-6	LG.	28.420	2.426	0.491	97	1305-GR-11	HA.	175.371	8.862	1.325
28	205-GR-6	TR.	33.202	3.450	0.551	98	1305-GR-11	HB.	158.083	8.728	1.495
29	306-GR-1	TR.	37.749	7.618	2.655	99	905-GRA-266	HA.	76.220	2.695	0.288
30	306-GR-1	LG.	51.024	10.344	2.501	100	905-GRA-266	HB.	44.700	1.155	0.180
31	308-GR-2	TR.	216.375	18.808	2.415	101	205-GR-8	HA.	37.257	2.575	0.586
32	308-GR-2	LG.	194.333	14.510	2.643	102	205-GR-8	HB.	35.268	3.292	0.577
33	308-GR-3	TR.	50.566	2.566	0.271	103	308-GR-11	HA.	119.785	2.880	0.217
34	308-GR-3	LG.	47.147	3.357	0.696	104	308-GR-11	HB.	92.196	2.416	0.358
35	1302-GR-5	TR.	89.795	12.071	5.004	105	301-GR-7	HA.	261.854	9.759	1.273
36	1302-GR-5	LG.	100.397	22.498	6.905	106	301-GR-7	HB.	169.143	12.880	1.774
37	1303-GR-1	E-W	181.565	22.894	6.679	107	304-GR-23	HA.	45.842	1.288	0.142
38	1303-GR-1	N-S	189.111	23.727	6.665	108	304-GR-23	HB.	21.980	0.899	0.120
39	1304-GR-1	TR.	38.415	6.888	2.947	109	311-GR-6	HA.	216.419	7.945	1.106
40	1304-GR-1	LG.	51.722	4.828	2.141	110	311-GR-6	HB.	142.399	6.870	0.885
41	1305-GR-1	TR.	88.161	5.395	1.781	111	904-GR-4	HA.	22.566	2.205	0.409
42	1305-GR-1	LG.	114.706	5.482	1.923	112	904-GR-4	HB.	34.399	2.633	0.548
43	1302-GR-7	TR.	43.139	3.960	1.215	113	102-GR-16	HA.	146.647	6.198	1.320
44	1302-GR-7	LG.	48.728	5.954	1.566	114	102-GR-16	HB.	179.092	7.588	0.506
45	1303-GR-2	E-W	188.789	19.071	2.828	115	202-GR-15	HA.	111.303	4.077	0.417
46	1303-GR-2	N-S	99.442	13.370	2.605	116	202-GR-15	HB.	96.434	5.017	0.724
47	1305-GR-3	TR.	70.075	4.603	1.313	117	203-GR-27	TR.	42.871	4.553	0.678
48	1305-GR-3	LG.	93.983	3.843	0.800	118	203-GR-27	LG.	28.096	3.964	0.561
49	101-GR-9	TR.	54.356	6.937	1.159	119	907-GI-60	HA.	57.763	2.799	0.383
50	101-GR-9	LG.	40.937	2.921	0.402	120	907-GI-60	HB.	44.513	2.822	0.738
51	104-GR-9	TR.	84.482	7.837	1.167	121	906-GR-12	HA.	66.226	4.813	0.457
52	104-GR-9	LG.	86.417	10.244	2.568	122	906-GR-12	HB.	216.812	13.215	1.037
53	106-GR-9	TR.	66.810	5.453	1.163	123	1401-GR-1	HA.	110.647	8.299	1.450
54	106-GR-9	LG.	56.065	3.982	0.817	124	1401-GR-1	HB.	110.242	9.209	1.250
55	310-GR-15	LG.	66.929	6.587	0.879	125	1302-GR-11	LG.	90.015	6.489	1.385
56	310-GR-15	TR.	57.456	6.554	1.609	126	1302-GR-11	TR.	86.251	8.280	1.651
57	501-GR-29	N-S	26.621	2.847	0.619	127	906-GR-17	E-W	106.680	14.181	2.373
58	501-GR-29	E-W	24.654	2.098	0.786	128	906-GR-17	N-S	95.372	6.194	0.716
59	901-GRA-33	N-S	83.981	9.737	1.655	129	906-GR-18	E-W	101.507	7.902	0.992
60	901-GRA-33	E-W	57.629	3.317	0.773	130	906-GR-18	N-S	72.397	4.592	0.507
61	902-GR-25	LG.	83.786	8.370	2.032	131	112-GR-25	TR.	64.159	3.989	0.447
62	902-GR-25	TR.	56.556	6.303	0.929	132	112-GR-25	LG.	57.006	4.142	0.514
63	1004-GR-1	LG.	41.660	1.831	0.335	133	112-GR-26	TR.	79.322	3.397	0.434
64	1004-GR-1	TR.	69.236	3.004	0.676	134	112-GR-26	LG.	43.535	2.859	0.436
65	1005-GR-1	TR.	61.114	5.187	1.182	135	206-GR-2	HA.	148.523	9.705	1.653
66	1005-GR-1	LG.	52.716	3.502	0.837	136	206-GR-2	HB.	149.455	13.255	1.712
67	1108-GR-5	TR.	53.948	3.571	0.809	137	906-GR-19	E-W	86.158	8.300	1.393
68	1108-GR-5	LG.	47.170	4.317	1.082	138	906-GR-19	N-S	70.568	4.953	0.690
69	1109-GR-3	LG.	75.938	7.813	1.847	139	1401-GR-4	TR.	93.153	13.038	3.709
70	1109-GR-3	TR.	61.752	4.909	0.975	140	1401-GR-4	LG.	91.769	13.978	2.762

付録 1 - 2

No.	記 録 名	成分名	a_{max}	v_{max}	d_{max}	No.	記 録 名	成分名	a_{max}	v_{max}	d_{max}
141	503-GR-19	E-W	60.089	3.210	0.902	176	109-GR-1	HB.	68.815	5.250	2.685
142	503-GR-19	N-S	40.816	2.713	0.676	177	204-GR-28	HA.	180.953	4.913	0.409
143	206-GR-3	HA.	61.522	3.025	0.500	178	204-GR-28	HB.	277.417	6.144	1.620
144	206-GR-3	HB.	71.400	2.605	0.713	179	907-GR-94	HA.	86.761	5.516	0.625
145	1401-GR-5	TR.	44.729	3.122	0.702	180	907-GR-94	HB.	78.705	3.180	0.400
146	1401-GR-5	LG.	52.145	3.483	0.941	181	609-GR-1	HA.	124.063	5.304	1.087
147	101-GR-24	TR.	36.534	2.031	0.423	182	609-GR-1	HB.	127.018	4.310	0.588
148	101-GR-24	LG.	28.672	1.899	0.284	183	1004-GR-4	HA.	127.007	4.621	0.364
149	104-GR-27	TR.	119.287	6.774	1.197	184	1004-GR-4	HB.	83.633	2.619	0.266
150	104-GR-27	LG.	81.725	3.550	0.340	185	1005-GR-2	HA.	102.423	5.243	0.519
151	106-GR-27	TR.	86.183	4.423	0.611	186	1005-GR-2	HB.	112.336	3.816	0.387
152	106-GR-27	LG.	113.376	5.091	0.894	187	1006-GR-5	HA.	303.923	9.893	0.924
153	206-GR-4	HA.	48.891	5.965	1.635	188	1006-GR-5	HB.	196.982	6.108	0.396
154	206-GR-4	HB.	28.682	4.902	0.980	189	1009-GR-2	HA.	73.393	2.060	0.210
155	310-GR-26	LG.	46.611	2.899	0.326	190	1009-GR-2	HB.	73.967	2.743	0.391
156	310-GR-26	TR.	52.636	2.451	0.395	191	907-GR-98	HA.	51.592	3.872	0.503
157	902-GR-38	LG.	49.193	2.003	0.379	192	907-GR-98	HB.	70.865	3.750	0.500
158	902-GR-38	TR.	61.387	4.763	0.395	193	503-GR-21	E-W	118.437	4.570	0.538
159	907-GR-83	TR.	23.503	2.588	0.417	194	503-GR-21	N-S	85.579	3.141	0.545
160	907-GR-83	LG.	32.741	2.397	0.327	195	302-GR-34	LG.	107.970	3.664	0.411
161	1401-GR-6	TR.	19.135	1.289	0.312	196	302-GR-34	TR.	160.421	7.752	0.855
162	1401-GR-6	LG.	24.384	1.807	0.403	197	306-GR-7	TR.	49.993	6.740	1.232
163	105-GR-8	TR.	86.647	3.149	0.810	198	306-GR-7	LG.	52.519	6.339	1.864
164	105-GR-8	LG.	89.885	2.396	0.331	199	104-GR-36	TR.	29.170	5.762	1.287
165	206-GR-6	HA.	112.465	10.530	1.483	200	104-GR-36	LG.	41.259	6.187	0.981
166	206-GR-6	HB.	110.954	10.574	1.460	201	301-GR-13	TR.	32.111	2.767	0.871
167	906-GR-22	E-W	172.763	11.516	1.725	202	301-GR-13	LG.	37.756	4.219	0.785
168	906-GR-22	N-S	167.908	12.307	1.341	203	302-GR-35	LG.	365.566	11.899	1.488
169	1401-GR-8	TR.	127.082	12.354	2.113	204	302-GR-35	TR.	413.355	27.352	5.731
170	1401-GR-8	LG.	162.809	15.841	2.369	205	907-GR-108	TR.	82.844	11.004	2.665
171	206-GR-8	HA.	135.204	8.907	1.257	206	907-GR-108	LG.	96.530	9.749	1.621
172	206-GR-8	HB.	90.126	5.555	0.599						
173	901-GRB-5	HA.	118.353	4.002	0.898						
174	901-GRB-5	HB.	80.418	4.829	1.584						
175	109-GR-1	HA.	72.382	4.210	1.706						

付録2. 解析に用いた応答スペクトル倍率

$\beta(h)$, $h=0.0, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.4$

付録2-1 ($h=0.0$)

No.	記録名	絶対加速度応答倍率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
1	905-GRA-4	4.112	5.228	3.144	3.823	0.547	0.871	1.021	0.172	0.144	0.060
2	905-GRA-4	4.970	4.489	3.041	3.319	0.801	1.368	0.838	0.288	0.387	0.151
3	905-GRB-2	6.412	8.640	3.030	3.560	16.865	1.347	1.584	1.004	0.858	0.447
4	905-GRB-2	4.101	5.916	5.692	4.011	9.864	1.844	3.846	1.205	0.543	0.557
5	905-GRA-18	2.950	5.592	4.621	2.596	2.023	1.801	0.417	0.271	0.125	0.103
6	905-GRA-18	8.447	3.975	6.203	4.144	2.320	1.471	0.805	0.240	0.107	0.072
7	905-GRB-7	4.266	1.610	2.677	5.015	7.516	6.146	1.386	0.284	0.217	0.146
8	905-GRB-7	3.262	2.141	1.773	3.335	5.441	5.156	1.164	0.377	0.329	0.215
9	905-GRA-49	3.872	5.031	5.142	3.421	2.361	0.822	1.369	0.389	0.372	0.226
10	905-GRA-49	3.011	4.271	5.821	3.506	1.153	0.559	0.472	0.274	0.184	0.058
11	905-GRB-30	9.418	7.218	5.568	3.554	12.079	1.606	1.331	0.445	0.749	0.285
12	905-GRB-30	5.348	2.769	3.685	4.092	11.564	2.088	1.240	0.743	0.355	0.144
13	605-GR-2	1.618	1.840	11.908	1.767	4.876	1.007	0.440	0.798	0.252	0.178
14	605-GR-2	1.747	2.025	4.321	4.440	4.096	1.246	1.227	0.278	0.189	0.129
15	905-GRA-186	3.944	5.541	2.671	1.116	1.846	0.754	1.022	0.439	0.352	0.160
16	905-GRA-186	3.006	5.695	5.072	2.513	1.034	0.523	0.602	0.296	0.271	0.129
17	302-GR-3	11.866	7.789	7.340	2.371	1.436	0.689	0.774	0.358	0.257	0.287
18	302-GR-3	4.963	14.466	11.644	5.762	1.172	1.143	0.636	0.295	0.136	0.091
19	1302-GR-3	6.838	10.059	3.709	1.896	1.172	1.415	0.517	0.186	0.138	0.093
20	1302-GR-3	3.858	9.671	3.075	3.641	1.304	0.663	0.406	0.180	0.107	0.164
21	101-GR-4	7.093	3.813	4.805	5.127	2.571	1.875	0.742	0.525	0.179	0.161
22	101-GR-4	10.457	7.151	4.765	3.396	3.799	1.865	1.508	0.702	0.190	0.129
23	205-GR-2	10.722	5.076	5.062	2.186	2.317	1.106	0.664	0.348	0.149	0.156
24	205-GR-2	7.075	3.369	4.580	4.085	0.972	1.621	0.414	0.293	0.160	0.127
25	112-GR-8	5.272	7.623	10.297	2.812	1.484	1.750	0.807	0.231	0.145	0.038
26	112-GR-8	5.969	3.724	5.234	1.434	1.400	1.702	0.559	0.168	0.143	0.111
27	205-GR-6	9.008	5.778	9.212	7.533	7.004	5.111	2.094	0.459	0.579	0.296
28	205-GR-6	2.620	2.694	2.797	7.463	6.869	9.932	1.964	0.795	0.971	0.425
29	306-GR-1	1.689	4.909	4.592	3.173	4.097	4.079	17.276	10.235	1.886	1.478
30	306-GR-1	1.472	1.672	1.822	2.664	2.435	3.331	5.263	8.093	2.405	0.728
31	308-GR-2	5.376	8.017	11.523	8.797	3.586	5.467	1.679	0.577	0.330	0.174
32	308-GR-2	9.606	9.774	13.314	3.328	2.814	9.586	1.737	0.418	0.214	0.192
33	308-GR-3	4.829	4.720	7.770	4.143	3.318	1.899	0.633	0.352	0.215	0.127
34	308-GR-3	8.289	9.912	14.982	3.912	6.053	1.224	0.462	0.652	0.373	0.358
35	1302-GR-5	6.769	15.532	6.025	11.174	4.967	8.315	6.262	3.270	3.291	3.126
36	1302-GR-5	5.571	6.923	15.442	7.094	5.230	6.944	4.510	3.434	2.289	1.738
37	1303-GR-1	3.797	2.712	2.992	3.904	9.280	12.488	11.930	3.420	1.289	0.813
38	1303-GR-1	2.287	2.603	3.821	3.581	9.251	8.997	15.722	2.201	2.596	0.380
39	1304-GR-1	8.406	6.642	5.802	9.019	6.641	4.543	6.828	4.025	1.360	1.868
40	1304-GR-1	5.893	5.812	5.996	5.294	4.024	4.682	3.320	4.073	0.958	0.719
41	1305-GR-1	15.541	7.815	10.014	12.425	4.046	2.390	1.375	1.554	0.302	0.543
42	1305-GR-1	10.717	11.771	10.731	11.330	2.139	0.853	0.675	1.020	0.426	0.329
43	1302-GR-7	5.341	15.682	10.143	3.078	4.750	4.212	5.421	1.302	0.844	1.116
44	1302-GR-7	6.807	8.654	11.035	4.081	3.809	5.680	5.406	2.349	2.494	0.702
45	1303-GR-2	2.832	1.680	2.963	2.262	3.368	5.004	6.084	0.989	0.774	0.244
46	1303-GR-2	5.389	2.881	2.111	3.068	8.239	9.096	12.404	1.439	1.070	0.653
47	1305-GR-3	27.164	11.112	7.391	5.524	2.676	1.323	0.741	0.959	0.544	0.180
48	1305-GR-3	20.244	9.245	10.051	3.106	1.323	0.875	0.955	0.899	0.232	0.212
49	101-GR-9	9.839	12.278	2.552	2.250	3.700	2.796	3.777	2.204	1.016	0.260
50	101-GR-9	10.987	9.889	4.492	4.270	4.304	8.054	1.166	1.158	0.640	0.104
51	104-GR-9	5.279	7.738	4.575	3.005	1.867	2.257	2.864	0.639	0.506	0.224
52	104-GR-9	2.685	3.273	6.713	4.333	2.002	3.593	2.478	1.239	0.668	0.371
53	106-GR-9	7.268	11.225	9.852	4.244	6.191	5.848	2.826	0.570	1.234	0.232
54	106-GR-9	6.834	8.602	5.216	5.087	9.396	4.111	2.748	0.490	0.416	0.216
55	310-GR-15	8.687	4.696	6.847	5.284	3.540	3.451	4.773	1.548	0.517	0.205
56	310-GR-15	4.238	8.592	6.735	8.685	7.514	5.328	3.733	2.785	0.405	0.330
57	501-GR-29	5.749	11.505	7.206	3.786	6.962	4.167	3.306	2.242	1.263	0.590
58	501-GR-29	8.296	13.147	8.839	5.807	5.149	5.085	5.438	2.425	1.143	0.794
59	901-GRA-33	6.361	9.209	7.175	5.828	3.148	2.291	2.696	1.301	0.486	0.225
60	901-GRA-33	8.651	10.239	15.029	9.695	5.960	2.517	1.457	0.966	0.372	0.207
61	902-GR-25	2.599	4.265	5.041	2.351	4.729	5.376	2.388	1.439	0.589	0.176
62	902-GR-25	9.897	4.596	6.027	4.690	4.982	4.200	3.462	1.686	0.413	0.232
63	1004-GR-1	6.096	3.566	7.775	1.904	1.206	1.120	0.360	0.466	0.217	0.119
64	1004-GR-1	2.985	2.502	7.754	1.860	1.093	0.886	0.196	0.408	0.270	0.181
65	1005-GR-1	7.358	6.019	2.766	5.452	2.227	2.112	1.777	0.429	0.506	0.350
66	1005-GR-1	10.045	5.519	12.756	8.745	3.492	1.915	1.659	0.492	0.408	0.318
67	1108-GR-5	3.868	5.439	4.494	14.235	10.731	3.606	1.460	0.790	0.355	0.289
68	1108-GR-5	6.201	2.426	5.471	3.534	6.558	2.529	2.006	1.632	0.541	0.365
69	1109-GR-3	3.471	3.262	4.405	5.522	1.292	1.516	1.202	1.084	0.667	0.296
70	1109-GR-3	3.485	4.482	6.004	7.556	2.838	2.819	1.399	0.896	0.533	0.250

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
71	503-GR-9	2.832	2.035	4.497	5.690	1.249	0.307	0.125	0.083	0.080	0.053
72	503-GR-9	1.688	4.743	5.045	5.348	2.030	1.334	0.453	0.171	0.073	0.040
73	308-GR-4	3.678	4.765	6.585	4.960	3.094	2.552	1.090	0.206	0.102	0.072
74	308-GR-4	3.518	6.389	8.454	6.142	2.006	3.310	0.758	0.205	0.133	0.092
75	308-GR-8	3.526	3.276	4.346	3.118	1.187	0.641	0.213	0.069	0.087	0.063
76	308-GR-8	5.406	3.270	5.993	3.296	0.543	0.546	0.203	0.088	0.084	0.064
77	106-GR-15	3.430	5.517	4.213	4.968	8.143	4.534	3.079	0.751	0.394	0.100
78	106-GR-15	2.448	4.170	4.373	5.961	5.045	3.621	2.162	0.253	0.194	0.127
79	901-GRA-37	3.342	2.981	4.847	3.747	1.216	0.582	0.383	0.224	0.108	0.046
80	901-GRA-37	3.674	4.321	7.559	3.613	2.095	1.728	1.004	0.409	0.175	0.092
81	503-GR-11	7.667	4.917	4.193	3.629	0.585	0.313	0.321	0.071	0.060	0.053
82	503-GR-11	4.289	4.636	4.086	5.084	0.763	1.231	0.280	0.166	0.176	0.137
83	902-GR-26	1.792	3.952	3.024	2.066	4.332	2.471	0.744	0.246	0.159	0.077
84	902-GR-26	3.909	2.731	2.949	1.750	3.431	3.072	2.048	0.480	0.236	0.091
85	1108-GR-7	2.582	1.604	2.093	7.028	2.520	1.479	0.528	0.138	0.097	0.051
86	1108-GR-7	1.361	1.875	2.153	5.268	3.312	1.318	0.575	0.197	0.163	0.164
87	104-GR-12	2.117	2.699	3.063	7.285	2.655	2.379	0.654	0.441	0.109	0.073
88	104-GR-12	2.626	3.005	1.960	5.729	1.720	1.930	0.741	0.285	0.156	0.072
89	204-GR-3	6.178	16.883	7.953	2.865	2.722	2.388	0.690	0.454	0.225	0.181
90	204-GR-3	15.001	14.123	8.726	3.767	4.588	2.649	1.656	0.583	0.477	0.244
91	319-GR-4	12.759	4.695	8.968	4.068	4.075	2.803	0.599	0.230	0.131	0.155
92	319-GR-4	13.828	2.650	4.359	2.408	3.334	0.712	0.240	0.161	0.134	0.059
93	103-GR-2	2.916	3.049	3.898	4.893	2.935	8.580	6.569	2.407	1.573	0.991
94	103-GR-2	2.547	3.943	3.283	3.050	3.695	8.840	6.182	2.136	1.158	1.135
95	1302-GR-10	10.859	24.978	11.560	4.149	3.692	2.070	2.606	1.260	0.991	0.427
96	1302-GR-10	11.060	19.844	19.396	4.370	4.337	4.182	2.130	0.760	0.645	0.615
97	1305-GR-11	7.929	5.956	16.606	5.667	1.552	0.770	0.516	0.312	0.280	0.098
98	1305-GR-11	18.645	13.512	10.225	3.589	3.326	1.594	0.544	0.337	0.204	0.158
99	905-GRA-266	4.159	6.249	8.534	4.718	0.836	0.485	0.608	0.170	0.199	0.076
100	905-GRA-266	7.406	1.908	5.746	6.626	0.582	0.347	0.206	0.091	0.072	0.116
101	205-GR-8	4.618	9.582	13.344	8.262	4.991	6.081	1.860	0.822	0.827	0.345
102	205-GR-8	5.616	3.595	3.843	7.147	4.555	3.442	1.560	0.498	0.778	0.329
103	308-GR-11	8.853	4.276	1.630	1.066	1.071	0.317	0.075	0.060	0.020	0.013
104	308-GR-11	7.554	4.021	5.485	1.113	1.574	0.527	0.190	0.101	0.058	0.043
105	301-GR-7	8.403	3.657	5.199	1.238	2.459	0.764	0.829	0.471	0.231	0.080
106	301-GR-7	13.210	4.248	4.335	3.174	6.298	1.546	0.736	0.574	0.702	0.095
107	304-GR-23	6.541	6.170	12.568	3.121	0.757	1.897	0.522	0.252	0.087	0.043
108	304-GR-23	12.798	6.337	7.679	2.532	2.645	1.423	0.542	0.366	0.110	0.080
109	311-GR-6	4.563	5.212	4.026	3.174	1.798	1.347	0.505	0.214	0.100	0.059
110	311-GR-6	3.752	8.810	6.592	3.725	3.117	1.364	0.585	0.120	0.125	0.057
111	904-GR-4	2.326	2.482	2.531	5.419	6.300	3.148	3.187	1.002	0.319	0.269
112	904-GR-4	1.936	2.172	1.498	4.765	6.595	2.642	1.683	1.236	0.318	0.198
113	102-GR-16	4.156	7.116	2.227	3.319	3.894	1.211	0.246	0.095	0.154	0.103
114	102-GR-16	7.411	3.927	3.023	1.315	2.002	0.596	0.347	0.269	0.066	0.034
115	202-GR-15	2.894	5.541	3.819	1.574	0.523	0.454	0.773	0.148	0.091	0.030
116	202-GR-15	4.328	5.535	2.680	2.807	1.744	1.081	1.103	0.243	0.148	0.110
117	203-GR-27	2.482	3.208	3.669	2.061	4.750	5.592	2.911	0.501	0.195	0.166
118	203-GR-27	3.608	2.831	2.860	4.820	3.249	9.426	3.630	0.869	0.756	0.271
119	907-GR-60	3.725	2.304	2.759	6.068	2.977	1.126	2.804	0.220	0.084	0.100
120	907-GR-60	4.117	5.247	6.908	8.108	1.861	3.582	2.542	0.969	0.268	0.371
121	906-GR-12	2.616	5.187	3.323	5.326	3.903	1.589	2.067	0.355	0.143	0.031
122	906-GR-12	2.580	1.601	2.292	3.426	1.479	0.644	0.435	0.111	0.074	0.025
123	1401-GR-1	4.628	2.606	1.874	3.848	2.934	1.599	0.939	0.479	0.188	0.119
124	1401-GR-1	4.800	5.271	1.621	5.259	2.967	1.629	0.630	0.447	0.114	0.180
125	1302-GR-11	11.577	8.846	17.417	8.062	6.115	3.935	2.251	1.371	1.755	0.363
126	1302-GR-11	8.144	17.048	23.369	8.802	10.311	5.224	1.948	1.186	1.329	0.924
127	906-GR-17	2.532	4.597	3.242	4.296	4.170	4.065	3.649	1.494	0.775	0.216
128	906-GR-17	2.282	4.697	4.450	7.509	4.465	2.749	0.878	0.328	0.163	0.096
129	906-GR-18	3.118	2.010	4.009	7.954	4.470	1.109	0.912	0.330	0.183	0.076
130	906-GR-18	4.427	5.135	4.821	10.260	3.278	2.391	0.435	0.232	0.287	0.188
131	112-GR-25	1.571	4.242	3.916	5.597	1.635	1.457	0.943	0.304	0.119	0.033
132	112-GR-25	1.321	2.284	3.782	1.934	2.554	3.434	1.537	0.964	0.407	0.112
133	112-GR-26	3.614	2.086	3.618	2.078	2.197	1.320	0.691	0.806	0.079	0.032
134	112-GR-26	3.440	2.572	9.019	3.122	2.042	3.770	0.997	0.775	0.362	0.055
135	206-GR-2	6.330	4.910	6.592	2.998	6.156	2.414	1.413	0.196	0.187	0.183
136	206-GR-2	4.843	2.002	5.082	3.466	11.385	3.027	2.062	0.442	0.182	0.207
137	906-GR-19	4.126	4.978	5.200	4.322	5.811	4.093	2.211	0.678	0.508	0.369
138	906-GR-19	4.998	6.455	7.087	11.826	6.597	2.273	1.717	0.488	0.380	0.233
139	1401-GR-4	2.493	2.696	3.434	7.349	3.881	6.316	2.703	0.737	0.483	0.474
140	1401-GR-4	3.306	2.978	3.865	5.829	11.914	5.867	4.200	0.947	0.703	0.378

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
141	503-GR-19	4.863	6.279	12.845	4.772	2.284	1.221	0.680	0.829	0.527	0.225
142	503-GR-19	5.721	7.180	9.411	2.450	3.056	1.997	1.236	1.503	0.973	0.212
143	206-GR-3	4.622	7.546	3.287	7.169	4.919	1.526	0.371	0.296	0.164	0.125
144	206-GR-3	4.275	5.977	5.509	2.957	7.832	1.145	0.756	0.230	0.155	0.150
145	1401-GR-5	8.386	6.326	3.840	7.846	9.040	2.006	1.450	0.392	0.171	0.326
146	1401-GR-5	8.968	9.716	7.055	6.668	2.806	3.970	1.403	0.249	0.278	0.336
147	101-GR-24	12.753	4.455	3.997	9.423	2.191	1.639	0.870	0.671	0.675	0.140
148	101-GR-24	4.535	11.896	11.876	5.311	2.920	3.789	1.249	0.444	0.433	0.125
149	104-GR-27	8.719	4.758	13.099	10.680	1.340	0.867	1.991	0.462	0.259	0.215
150	104-GR-27	11.428	3.122	18.653	13.268	1.350	1.008	2.717	0.255	0.205	0.068
151	106-GR-27	9.935	10.415	9.154	3.300	3.986	3.529	1.473	0.580	0.265	0.064
152	106-GR-27	4.949	5.142	8.426	3.195	5.147	2.107	0.420	0.262	0.181	0.114
153	206-GR-4	1.247	1.270	1.586	3.497	2.777	3.539	4.624	6.530	2.438	0.700
154	206-GR-4	2.051	3.649	2.419	4.926	7.236	9.065	6.000	7.960	3.285	1.186
155	310-GR-26	16.597	12.253	7.026	11.023	3.439	2.132	2.547	0.372	0.317	0.091
156	310-GR-26	3.841	17.742	7.150	11.491	1.183	0.984	1.002	0.451	0.367	0.202
157	902-GR-38	19.185	5.448	6.989	3.667	3.646	3.105	2.883	0.374	0.310	0.207
158	902-GR-38	15.504	4.938	6.707	2.325	7.578	2.355	1.563	0.309	0.168	0.066
159	907-GR-83	7.121	4.776	3.566	8.600	3.472	2.768	16.798	1.019	0.405	0.151
160	907-GR-83	4.988	4.146	3.290	7.791	3.438	3.569	9.446	0.361	0.269	0.101
161	1401-GR-6	10.030	6.282	5.026	13.083	2.556	1.500	0.948	0.380	0.420	0.419
162	1401-GR-6	13.536	4.381	3.976	9.549	2.812	2.062	0.669	0.530	0.326	0.267
163	105-GR-8	4.398	5.758	3.489	3.759	1.868	0.534	0.261	0.218	0.132	0.122
164	105-GR-8	10.991	4.513	1.318	3.653	0.699	0.343	0.243	0.243	0.141	0.056
165	206-GR-6	1.591	3.872	2.970	2.566	6.191	3.691	1.702	0.602	0.323	0.147
166	206-GR-6	1.422	3.966	4.700	3.505	5.681	2.873	2.405	0.603	0.263	0.180
167	906-GR-22	2.061	2.510	2.987	5.946	3.823	3.174	0.880	0.235	0.197	0.060
168	906-GR-22	2.150	2.811	3.436	5.921	2.220	2.077	1.151	0.327	0.153	0.047
169	1401-GR-8	2.902	2.019	2.382	3.672	3.902	2.646	6.982	1.047	0.393	0.139
170	1401-GR-8	1.432	2.059	2.216	5.351	6.079	4.429	3.961	0.858	0.297	0.130
171	206-GR-8	1.080	2.443	2.778	2.586	3.944	0.727	0.520	0.114	0.112	0.101
172	206-GR-8	1.922	2.490	2.906	3.078	4.503	1.435	0.629	0.259	0.120	0.047
173	901-GRB-5	1.463	5.326	11.088	2.756	0.759	0.748	0.213	0.120	0.102	0.086
174	901-GRB-5	2.461	7.573	10.641	2.198	1.444	0.793	0.907	0.521	0.250	0.198
175	109-GR-1	5.689	10.901	2.441	4.888	0.817	0.835	0.562	0.354	0.273	0.264
176	109-GR-1	4.664	9.929	3.436	2.034	1.190	0.709	0.628	0.579	0.493	0.452
177	204-GR-28	9.439	7.417	2.389	0.983	1.168	0.458	0.139	0.079	0.064	0.055
178	204-GR-28	7.332	8.092	2.233	0.811	0.497	0.687	0.148	0.144	0.113	0.076
179	907-GR-94	3.367	4.503	4.899	5.187	1.445	1.074	3.498	0.465	0.142	0.067
180	907-GR-94	5.683	5.085	2.334	2.827	1.387	0.483	1.588	0.276	0.144	0.043
181	609-GR-1	6.236	3.348	3.445	1.883	2.340	0.533	0.269	0.181	0.165	0.103
182	609-GR-1	6.983	4.591	2.656	2.640	1.006	0.355	0.482	0.113	0.109	0.066
183	1004-GR-4	2.886	2.007	2.672	1.973	0.846	0.373	0.245	0.098	0.062	0.034
184	1004-GR-4	3.113	5.699	5.585	2.734	0.649	0.465	0.170	0.126	0.045	0.043
185	1005-GR-2	7.795	6.055	6.190	5.102	1.578	0.473	0.306	0.247	0.083	0.044
186	1005-GR-2	5.371	8.544	3.064	2.600	1.301	0.939	0.733	0.084	0.101	0.049
187	1006-GR-5	4.726	2.895	1.971	0.717	0.583	0.347	0.121	0.080	0.074	0.028
188	1006-GR-5	3.314	3.505	1.959	2.151	0.654	0.347	0.161	0.114	0.030	0.013
189	1009-GR-2	7.953	2.823	4.156	1.474	0.576	0.453	0.293	0.103	0.092	0.033
190	1009-GR-2	11.680	4.269	2.768	1.199	0.993	0.771	0.557	0.155	0.167	0.075
191	907-GR-98	10.670	3.160	6.109	5.186	4.309	1.497	9.322	0.488	0.271	0.064
192	907-GR-98	9.657	6.319	2.244	7.686	2.888	1.997	1.148	0.262	0.093	0.041
193	503-GR-21	5.689	6.589	6.312	4.316	3.409	1.397	0.854	0.349	0.306	0.131
194	503-GR-21	5.922	6.992	10.420	4.026	3.793	1.830	0.812	0.712	0.335	0.143
195	302-GR-34	16.574	8.534	3.144	5.051	0.910	0.637	0.607	0.186	0.157	0.037
196	302-GR-34	8.190	3.314	6.461	7.813	1.399	0.643	0.324	0.101	0.073	0.078
197	306-GR-7	4.229	4.612	4.985	13.055	13.653	1.943	3.723	4.140	0.465	0.428
198	306-GR-7	3.084	2.273	4.211	5.093	12.473	4.911	2.022	1.917	0.497	0.465
199	104-GR-36	7.126	8.625	6.700	8.090	3.399	5.139	11.034	4.513	2.737	0.566
200	104-GR-36	4.617	5.050	4.788	13.149	3.709	5.869	10.277	3.530	1.025	0.415
201	301-GR-13	9.136	18.969	9.415	4.134	3.601	3.901	3.211	2.354	1.034	0.347
202	301-GR-13	7.136	8.732	11.262	3.354	5.040	2.995	2.785	2.497	0.712	0.470
203	302-GR-35	6.498	8.528	2.642	2.968	1.188	0.835	0.401	0.093	0.071	0.082
204	302-GR-35	10.465	14.134	4.032	3.275	2.165	0.865	1.275	0.677	0.259	0.275
205	907-GR-108	5.256	10.194	8.200	8.533	13.123	3.037	9.435	2.941	1.552	0.348
206	907-GR-108	3.833	12.646	8.184	10.017	10.734	4.408	10.474	1.596	1.905	0.188

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
1	905-GRA-4	3.009	4.333	2.054	2.811	0.496	0.614	0.671	0.155	0.105	0.050
2	905-GRA-4	4.876	3.295	2.011	2.324	0.600	0.860	0.604	0.273	0.307	0.137
3	905-GRB-2	2.955	2.396	1.477	2.722	7.390	0.951	0.927	0.586	0.627	0.308
4	905-GRB-2	2.384	2.057	2.698	1.642	4.355	1.300	1.811	0.804	0.481	0.418
5	905-GRA-18	2.543	3.728	3.373	1.831	1.368	0.985	0.355	0.205	0.120	0.086
6	905-GRA-18	4.159	2.402	3.828	2.854	1.336	0.949	0.577	0.191	0.100	0.063
7	905-GRB-7	2.162	1.486	2.442	2.630	3.959	3.983	1.187	0.261	0.159	0.086
8	905-GRB-7	2.070	1.719	1.698	2.812	3.774	3.020	0.928	0.318	0.308	0.185
9	905-GRA-49	3.146	3.942	3.259	2.955	1.536	0.748	1.097	0.363	0.338	0.209
10	905-GRA-49	2.690	2.513	3.150	1.715	0.749	0.443	0.401	0.222	0.153	0.053
11	905-GRB-30	3.937	3.565	3.522	2.268	6.319	1.129	0.761	0.385	0.558	0.243
12	905-GRB-30	3.180	1.480	2.593	2.357	5.936	1.273	0.698	0.535	0.321	0.122
13	605-GR-2	1.571	1.822	5.739	1.702	2.467	0.788	0.439	0.555	0.237	0.161
14	605-GR-2	1.533	1.918	2.934	3.813	2.391	0.988	0.822	0.237	0.173	0.105
15	905-GRA-186	2.594	4.023	2.162	0.870	1.050	0.533	0.839	0.397	0.286	0.114
16	905-GRA-186	2.562	4.096	3.234	1.355	0.470	0.318	0.459	0.238	0.177	0.116
17	302-GR-3	3.350	2.761	3.115	1.360	0.869	0.467	0.562	0.278	0.208	0.234
18	302-GR-3	3.019	4.583	3.641	3.023	1.065	0.786	0.506	0.267	0.125	0.080
19	1302-GR-3	3.164	3.998	2.596	1.060	0.956	0.759	0.354	0.156	0.117	0.088
20	1302-GR-3	4.296	4.804	1.762	2.567	0.782	0.505	0.296	0.137	0.105	0.131
21	101-GR-4	3.519	1.903	2.297	3.367	1.320	1.363	0.559	0.408	0.139	0.142
22	101-GR-4	3.153	3.178	2.897	2.614	3.065	1.601	0.932	0.457	0.177	0.115
23	205-GR-2	6.393	2.623	2.384	1.405	1.281	0.813	0.559	0.294	0.130	0.136
24	205-GR-2	4.319	2.368	2.606	2.784	0.765	0.921	0.352	0.253	0.158	0.116
25	112-GR-8	2.788	4.135	4.492	2.511	1.309	1.262	0.718	0.203	0.116	0.038
26	112-GR-8	4.020	1.979	3.421	1.141	0.969	1.150	0.503	0.165	0.112	0.105
27	205-GR-6	2.410	2.665	3.340	4.452	3.530	3.804	1.452	0.437	0.385	0.248
28	205-GR-6	1.844	1.930	2.446	2.995	3.391	3.898	1.728	0.639	0.610	0.289
29	306-GR-1	1.230	1.710	1.900	1.932	2.437	2.524	8.605	6.463	1.641	1.239
30	306-GR-1	1.065	1.153	1.063	1.315	1.679	2.403	3.117	3.830	1.737	0.512
31	308-GR-2	2.806	3.732	3.238	3.495	2.811	3.526	1.405	0.430	0.268	0.141
32	308-GR-2	2.480	3.214	5.277	2.545	2.316	4.431	1.287	0.390	0.178	0.174
33	308-GR-3	3.447	3.411	4.206	1.961	2.289	1.462	0.534	0.259	0.199	0.104
34	308-GR-3	3.188	5.018	6.405	2.304	4.093	1.114	0.434	0.545	0.297	0.312
35	1302-GR-5	2.113	2.796	3.068	2.937	2.845	2.889	2.754	2.011	1.696	1.548
36	1302-GR-5	1.664	2.910	3.479	2.483	2.876	2.827	2.198	2.043	1.628	1.196
37	1303-GR-1	1.345	1.649	1.929	2.014	3.960	5.048	4.454	1.820	0.808	0.438
38	1303-GR-1	1.169	1.502	2.103	1.936	4.634	6.110	5.524	1.446	1.364	0.248
39	1304-GR-1	1.912	1.877	1.907	3.726	2.722	2.808	2.813	2.761	1.152	1.543
40	1304-GR-1	1.612	1.947	2.186	1.909	3.548	2.529	1.368	1.978	0.509	0.485
41	1305-GR-1	5.089	3.904	4.467	3.917	1.755	1.499	0.870	0.902	0.269	0.406
42	1305-GR-1	4.226	4.010	3.222	2.367	1.161	0.696	0.396	0.607	0.308	0.226
43	1302-GR-7	2.762	4.118	3.826	2.291	2.641	3.306	3.123	1.097	0.728	0.729
44	1302-GR-7	1.658	2.923	3.650	2.934	2.331	3.089	2.893	1.439	1.534	0.572
45	1303-GR-2	1.473	1.263	1.418	1.707	2.357	3.435	3.103	0.720	0.471	0.139
46	1303-GR-2	1.351	1.569	1.415	2.108	3.976	3.916	5.672	1.160	0.682	0.448
47	1305-GR-3	6.646	3.817	3.176	3.078	1.479	0.635	0.452	0.671	0.399	0.151
48	1305-GR-3	5.457	4.157	2.708	1.792	0.917	0.542	0.487	0.491	0.208	0.151
49	101-GR-9	2.966	3.895	1.812	1.984	1.669	1.953	2.860	1.419	0.792	0.224
50	101-GR-9	4.132	3.019	3.235	3.617	3.386	3.516	1.065	0.839	0.467	0.102
51	104-GR-9	2.290	2.690	3.752	1.700	1.248	1.916	1.724	0.598	0.396	0.147
52	104-GR-9	1.566	2.685	5.151	1.871	1.601	2.477	2.083	0.901	0.513	0.265
53	106-GR-9	2.264	3.786	4.768	2.304	3.065	3.510	1.569	0.463	0.625	0.179
54	106-GR-9	3.168	4.007	3.455	3.333	4.536	3.396	1.394	0.396	0.348	0.155
55	310-GR-15	3.127	4.088	2.990	4.215	2.946	2.415	2.054	0.942	0.471	0.141
56	310-GR-15	2.003	4.286	3.461	2.974	3.105	2.465	2.151	1.779	0.450	0.302
57	501-GR-29	2.521	2.411	3.362	2.227	2.808	2.922	2.228	1.318	0.840	0.380
58	501-GR-29	4.372	4.538	3.882	2.551	2.465	2.146	1.993	1.793	0.775	0.592
59	901-GRA-33	3.477	3.221	4.948	4.059	1.648	1.449	1.812	0.839	0.440	0.178
60	901-GRA-33	3.870	4.865	5.654	3.638	2.456	1.381	1.085	0.554	0.330	0.156
61	902-GR-25	1.515	2.039	3.108	1.575	2.662	3.363	1.546	0.946	0.481	0.162
62	902-GR-25	2.977	2.982	2.657	2.416	2.729	3.185	2.508	1.091	0.363	0.204
63	1004-GR-1	2.328	2.559	4.580	1.468	0.879	0.953	0.317	0.389	0.198	0.101
64	1004-GR-1	1.910	2.025	4.672	1.504	0.820	0.616	0.193	0.302	0.242	0.157
65	1005-GR-1	2.615	2.243	1.912	2.197	1.971	1.586	1.123	0.403	0.391	0.302
66	1005-GR-1	4.345	3.746	4.913	3.468	1.723	1.359	1.129	0.337	0.285	0.238
67	1108-GR-5	2.136	2.572	2.291	5.457	5.654	2.607	1.241	0.444	0.263	0.217
68	1108-GR-5	2.373	1.379	2.496	1.866	2.944	2.168	1.638	1.275	0.504	0.307
69	1109-GR-3	2.596	2.286	2.784	4.463	1.093	1.294	0.744	0.856	0.598	0.258
70	1109-GR-3	1.914	2.670	2.647	4.798	2.353	1.707	0.930	0.510	0.313	0.187

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
71	503-GR-9	1.571	1.858	3.472	3.274	0.839	0.300	0.125	0.079	0.073	0.049
72	503-GR-9	1.476	3.230	4.262	3.655	1.832	1.151	0.391	0.149	0.073	0.040
73	308-GR-4	2.506	2.415	3.754	3.110	1.912	1.569	0.807	0.190	0.093	0.057
74	308-GR-4	2.444	2.739	4.969	3.831	1.051	1.455	0.567	0.193	0.123	0.082
75	308-GR-8	2.126	2.598	4.009	2.779	0.902	0.568	0.196	0.066	0.065	0.050
76	308-GR-8	2.732	2.916	5.180	2.900	0.528	0.459	0.197	0.086	0.070	0.058
77	106-GR-15	2.025	2.052	2.796	2.745	3.454	2.901	1.638	0.535	0.253	0.093
78	106-GR-15	1.587	2.151	2.767	2.760	3.394	2.810	1.532	0.256	0.162	0.079
79	901-GRA-37	2.237	2.484	1.835	1.825	0.987	0.480	0.262	0.174	0.088	0.039
80	901-GRA-37	2.297	3.169	2.835	2.753	1.900	1.348	0.684	0.300	0.155	0.076
81	503-GR-11	4.131	3.308	2.138	2.700	0.480	0.257	0.216	0.066	0.053	0.049
82	503-GR-11	2.475	3.383	3.660	3.786	0.721	0.858	0.260	0.153	0.155	0.129
83	902-GR-26	1.691	2.198	2.267	1.862	3.699	2.144	0.602	0.185	0.147	0.070
84	902-GR-26	1.589	1.789	2.329	1.581	2.885	2.579	1.500	0.453	0.231	0.090
85	1108-GR-7	1.958	1.517	1.717	3.692	2.156	1.184	0.379	0.136	0.081	0.047
86	1108-GR-7	1.314	1.739	2.001	2.667	2.924	1.084	0.380	0.172	0.126	0.134
87	104-GR-12	1.745	1.972	2.127	3.670	2.445	1.929	0.625	0.312	0.104	0.065
88	104-GR-12	1.564	2.120	1.750	3.347	1.515	1.443	0.654	0.275	0.143	0.067
89	204-GR-3	3.795	5.176	4.111	1.533	2.073	1.048	0.618	0.342	0.148	0.128
90	204-GR-3	6.428	6.524	5.333	2.762	1.900	1.357	0.845	0.415	0.285	0.184
91	319-GR-4	4.229	3.647	4.469	2.824	3.244	2.102	0.545	0.178	0.113	0.128
92	319-GR-4	4.795	1.809	1.423	1.073	1.206	0.475	0.169	0.136	0.115	0.041
93	103-GR-2	1.503	1.926	1.625	2.600	2.357	5.835	4.027	1.754	1.052	0.753
94	103-GR-2	1.540	2.003	1.389	1.720	2.197	5.588	3.236	1.363	0.897	0.872
95	1302-GR-10	3.463	4.542	3.082	1.680	2.947	1.254	0.988	0.692	0.429	0.324
96	1302-GR-10	4.663	5.022	5.969	2.579	2.286	1.826	1.326	0.551	0.339	0.305
97	1305-GR-11	3.181	3.251	6.237	2.588	0.693	0.605	0.459	0.215	0.192	0.088
98	1305-GR-11	4.535	5.014	4.963	3.776	1.976	1.159	0.408	0.205	0.180	0.126
99	905-GRA-266	3.021	3.687	4.931	2.632	0.654	0.431	0.410	0.141	0.162	0.070
100	905-GRA-266	2.894	1.753	2.710	3.067	0.476	0.278	0.176	0.083	0.069	0.096
101	205-GR-8	2.124	3.275	2.974	3.927	2.110	3.024	1.425	0.587	0.530	0.215
102	205-GR-8	1.873	2.566	2.091	3.797	2.318	2.330	1.210	0.461	0.623	0.253
103	308-GR-11	5.661	2.682	0.931	0.633	0.694	0.284	0.073	0.044	0.017	0.012
104	308-GR-11	4.560	2.974	3.153	0.715	1.143	0.494	0.150	0.079	0.056	0.039
105	301-GR-7	4.033	2.875	3.251	1.145	1.538	0.602	0.641	0.307	0.130	0.063
106	301-GR-7	4.225	3.147	3.112	1.930	3.865	1.267	0.653	0.414	0.520	0.082
107	304-GR-23	3.903	2.397	5.815	1.434	0.664	0.964	0.357	0.154	0.078	0.036
108	304-GR-23	4.442	3.736	4.264	1.419	1.451	1.131	0.318	0.319	0.098	0.073
109	311-GR-6	3.948	3.389	3.202	1.828	1.218	0.982	0.433	0.158	0.094	0.058
110	311-GR-6	2.503	4.865	3.903	3.038	2.172	0.938	0.407	0.120	0.097	0.056
111	904-GR-4	1.782	2.007	2.333	3.715	3.337	2.648	2.070	0.923	0.316	0.238
112	904-GR-4	1.164	1.451	1.456	2.878	3.092	2.128	1.504	0.734	0.303	0.147
113	102-GR-16	2.584	4.351	1.788	1.864	1.777	0.958	0.243	0.091	0.123	0.084
114	102-GR-16	3.984	2.800	2.832	1.083	1.442	0.534	0.322	0.143	0.059	0.032
115	202-GR-15	2.704	3.444	2.507	1.648	0.536	0.440	0.342	0.118	0.073	0.030
116	202-GR-15	3.697	4.191	2.258	2.221	1.461	0.713	0.561	0.199	0.138	0.078
117	203-GR-27	1.703	1.805	2.396	1.891	3.668	2.861	1.812	0.418	0.177	0.117
118	203-GR-27	2.566	1.702	1.911	2.146	2.837	4.108	2.070	0.754	0.482	0.200
119	907-GR-60	1.764	2.143	1.856	3.791	2.365	0.793	1.139	0.175	0.082	0.078
120	907-GR-60	3.481	3.929	4.723	3.243	1.567	1.530	1.212	0.649	0.223	0.282
121	906-GR-12	2.159	1.736	2.508	2.733	2.088	1.253	0.742	0.195	0.113	0.031
122	906-GR-12	2.449	1.641	2.207	2.663	1.257	0.597	0.303	0.099	0.051	0.024
123	1401-GR-1	2.687	1.975	1.813	2.925	1.894	1.059	0.682	0.292	0.161	0.107
124	1401-GR-1	2.132	2.088	1.614	3.122	2.219	1.231	0.575	0.301	0.113	0.158
125	1302-GR-11	2.166	3.362	3.966	2.555	2.347	2.247	1.109	0.750	0.617	0.314
126	1302-GR-11	3.113	5.406	5.016	3.823	2.504	2.297	1.388	0.742	0.747	0.548
127	906-GR-17	2.120	3.325	2.023	3.563	3.181	2.903	1.847	0.788	0.549	0.163
128	906-GR-17	2.142	3.592	4.234	5.275	2.267	1.340	0.473	0.278	0.169	0.064
129	906-GR-18	1.913	1.550	2.766	3.960	2.744	1.019	0.538	0.256	0.166	0.073
130	906-GR-18	2.273	1.984	3.392	6.081	2.210	1.415	0.356	0.209	0.199	0.125
131	112-GR-25	1.423	2.411	2.797	3.739	1.500	1.313	0.603	0.246	0.096	0.030
132	112-GR-25	1.198	1.697	2.530	1.719	2.168	2.397	0.942	0.643	0.239	0.080
133	112-GR-26	2.324	1.540	2.852	1.234	1.530	0.799	0.410	0.421	0.076	0.033
134	112-GR-26	2.388	1.518	4.146	3.149	1.618	2.037	0.873	0.505	0.249	0.054
135	206-GR-2	2.681	2.569	3.628	2.041	5.108	1.963	0.879	0.194	0.149	0.133
136	206-GR-2	2.062	2.119	2.960	1.860	6.706	2.115	1.259	0.395	0.172	0.161
137	906-GR-19	1.861	3.122	3.886	3.250	3.849	2.804	1.423	0.462	0.394	0.223
138	906-GR-19	1.889	2.754	4.393	4.362	3.623	1.777	1.253	0.430	0.266	0.164
139	1401-GR-4	1.516	1.596	2.358	3.332	2.549	4.378	2.300	0.611	0.473	0.406
140	1401-GR-4	2.531	1.545	2.474	3.905	5.623	3.742	2.675	0.784	0.530	0.274

付録 2 - 6 (h = 0.02)

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
141	503-GR-19	2.498	3.906	7.918	2.067	1.042	0.639	0.436	0.474	0.392	0.158
142	503-GR-19	2.863	3.563	5.001	1.647	1.517	0.998	0.818	0.822	0.623	0.209
143	206-GR-3	2.663	2.958	2.476	2.399	3.416	0.772	0.315	0.254	0.146	0.104
144	206-GR-3	3.322	3.557	2.953	2.231	2.779	0.841	0.426	0.177	0.139	0.144
145	1401-GR-5	4.281	3.740	2.567	4.462	4.467	1.551	0.835	0.295	0.168	0.282
146	1401-GR-5	4.403	4.199	2.331	2.812	1.546	2.061	1.071	0.259	0.228	0.249
147	101-GR-24	3.928	2.633	2.003	3.103	1.552	1.147	0.608	0.368	0.399	0.113
148	101-GR-24	2.910	5.433	6.100	4.087	2.072	1.385	0.877	0.368	0.296	0.112
149	104-GR-27	3.644	3.143	4.631	6.283	0.933	0.815	0.799	0.389	0.199	0.128
150	104-GR-27	3.207	2.288	5.541	6.164	0.737	0.718	0.938	0.218	0.120	0.059
151	106-GR-27	3.015	4.363	3.185	2.172	1.820	1.875	0.672	0.326	0.193	0.063
152	106-GR-27	3.292	2.931	3.186	2.308	1.996	0.833	0.253	0.167	0.126	0.066
153	206-GR-4	1.151	1.150	1.188	1.761	1.951	2.251	2.879	3.422	1.238	0.525
154	206-GR-4	1.256	1.400	1.609	3.980	3.824	4.034	3.165	4.341	1.646	0.759
155	310-GR-26	3.779	4.103	2.581	4.596	1.323	1.740	1.467	0.314	0.277	0.084
156	310-GR-26	3.771	5.500	4.540	3.494	0.815	0.789	0.784	0.243	0.199	0.149
157	902-GR-38	3.822	2.495	3.094	1.994	2.459	2.391	1.159	0.290	0.229	0.131
158	902-GR-38	4.786	3.019	3.745	2.264	2.802	1.364	0.858	0.199	0.143	0.056
159	907-GR-83	3.993	3.187	2.026	3.861	2.076	2.236	7.385	0.829	0.352	0.124
160	907-GR-83	2.366	2.486	2.604	3.339	1.512	1.437	4.109	0.341	0.236	0.083
161	1401-GR-6	3.104	2.264	3.452	5.185	2.249	1.104	0.716	0.330	0.345	0.350
162	1401-GR-6	4.091	2.913	3.321	5.006	2.465	1.501	0.560	0.470	0.284	0.243
163	105-GR-8	3.164	3.848	2.851	3.003	1.320	0.389	0.251	0.197	0.123	0.109
164	105-GR-8	5.308	3.069	1.199	2.127	0.545	0.285	0.217	0.213	0.117	0.053
165	206-GR-6	1.271	1.754	2.431	2.450	4.565	2.776	1.176	0.552	0.242	0.112
166	206-GR-6	1.445	1.871	2.188	3.264	4.291	2.509	1.430	0.366	0.232	0.146
167	906-GR-22	1.470	1.559	1.581	2.625	2.920	2.234	0.598	0.186	0.122	0.057
168	906-GR-22	1.399	1.556	1.982	3.026	2.017	1.709	0.835	0.267	0.136	0.045
169	1401-GR-8	1.313	1.439	1.656	3.163	2.458	2.228	3.640	0.916	0.372	0.132
170	1401-GR-8	1.340	1.674	1.756	3.157	3.459	3.367	1.766	0.536	0.277	0.108
171	206-GR-8	1.153	1.617	1.933	2.428	3.128	0.718	0.370	0.105	0.100	0.094
172	206-GR-8	1.512	1.512	2.065	2.554	2.940	1.081	0.554	0.249	0.110	0.046
173	901-GRB-5	1.485	2.671	5.748	1.991	0.524	0.458	0.207	0.115	0.089	0.080
174	901-GRB-5	1.811	4.129	4.049	2.043	0.991	0.727	0.800	0.445	0.243	0.178
175	109-GR-1	3.306	6.285	2.177	2.889	0.639	0.706	0.469	0.338	0.253	0.246
176	109-GR-1	2.991	4.951	2.251	1.777	0.904	0.632	0.529	0.519	0.454	0.419
177	204-GR-28	6.988	4.865	1.656	0.976	0.926	0.357	0.108	0.067	0.059	0.045
178	204-GR-28	5.876	4.319	1.676	0.713	0.343	0.318	0.144	0.125	0.105	0.067
179	907-GR-94	2.020	3.049	3.280	3.316	1.244	0.902	1.772	0.296	0.120	0.053
180	907-GR-94	3.889	4.125	1.829	2.414	0.945	0.458	0.828	0.208	0.103	0.039
181	609-GR-1	3.833	3.019	2.650	1.142	1.544	0.468	0.262	0.148	0.153	0.101
182	609-GR-1	5.006	3.215	1.792	1.567	0.816	0.360	0.368	0.103	0.098	0.065
183	1004-GR-4	2.179	1.289	1.959	1.540	0.654	0.323	0.165	0.085	0.044	0.026
184	1004-GR-4	2.435	3.421	3.595	1.687	0.492	0.313	0.150	0.080	0.035	0.037
185	1005-GR-2	3.277	4.057	2.831	2.966	1.190	0.460	0.206	0.168	0.075	0.039
186	1005-GR-2	2.288	4.889	1.834	1.415	0.767	0.558	0.401	0.084	0.081	0.044
187	1006-GR-5	3.922	2.407	1.484	0.660	0.451	0.263	0.118	0.067	0.052	0.027
188	1006-GR-5	2.735	2.001	1.756	1.520	0.535	0.275	0.108	0.068	0.031	0.012
189	1009-GR-2	4.028	2.631	2.447	1.361	0.462	0.316	0.201	0.094	0.079	0.029
190	1009-GR-2	7.490	2.389	1.491	1.298	0.727	0.706	0.439	0.148	0.137	0.071
191	907-GR-98	4.169	2.729	3.134	2.757	2.968	1.411	3.727	0.461	0.209	0.058
192	907-GR-98	4.354	3.970	1.998	4.707	1.619	0.931	0.777	0.254	0.092	0.041
193	503-GR-21	2.570	3.672	4.773	1.765	1.158	0.621	0.420	0.263	0.208	0.089
194	503-GR-21	2.406	2.647	3.700	2.182	1.917	0.657	0.499	0.506	0.236	0.124
195	302-GR-34	6.728	2.939	2.338	2.403	0.767	0.483	0.443	0.166	0.109	0.032
196	302-GR-34	3.896	3.294	4.053	3.703	0.775	0.409	0.265	0.093	0.060	0.068
197	306-GR-7	1.926	2.562	2.979	4.716	4.846	1.813	2.559	2.873	0.446	0.357
198	306-GR-7	1.672	1.782	2.978	4.747	6.837	4.164	1.695	1.522	0.460	0.346
199	104-GR-36	1.909	2.505	3.264	3.913	2.404	3.443	5.171	2.250	2.345	0.481
200	104-GR-36	1.248	1.728	3.332	3.051	1.983	2.145	4.769	2.156	0.992	0.401
201	301-GR-13	2.398	4.157	3.485	2.960	1.846	2.310	2.363	1.393	0.836	0.285
202	301-GR-13	2.625	3.941	4.445	2.766	3.709	2.855	2.087	1.315	0.488	0.373
203	302-GR-35	3.577	3.083	2.308	1.786	0.569	0.427	0.239	0.081	0.059	0.065
204	302-GR-35	2.541	4.392	2.274	2.387	1.290	0.584	0.584	0.483	0.215	0.199
205	907-GR-108	2.421	3.237	3.121	5.464	5.368	2.131	4.949	2.270	1.053	0.299
206	907-GR-108	2.167	2.942	2.975	4.101	5.277	2.492	3.864	1.295	0.873	0.189

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 比 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
1	905-GRA-4	2.493	3.403	1.788	1.939	0.470	0.496	0.518	0.143	0.080	0.042
2	905-GRA-4	4.380	2.415	1.590	1.676	0.451	0.563	0.454	0.252	0.232	0.120
3	905-GRB-2	2.339	1.693	1.470	2.199	4.620	0.917	0.703	0.397	0.477	0.245
4	905-GRB-2	1.939	1.791	2.012	1.350	2.929	1.085	1.154	0.547	0.407	0.336
5	905-GRA-18	1.947	2.825	2.577	1.613	0.908	0.744	0.313	0.157	0.110	0.072
6	905-GRA-18	3.164	2.121	3.000	2.174	1.047	0.643	0.445	0.152	0.091	0.053
7	905-GRB-7	1.728	1.534	2.335	2.087	2.818	2.935	1.042	0.263	0.160	0.088
8	905-GRB-7	1.587	1.539	1.611	2.336	2.864	2.396	0.860	0.293	0.279	0.160
9	905-GRA-49	2.678	3.249	2.580	2.614	1.186	0.676	0.930	0.316	0.291	0.188
10	905-GRA-49	2.343	2.231	2.299	1.246	0.608	0.363	0.348	0.168	0.121	0.049
11	905-GRB-30	2.567	2.477	2.831	1.769	4.167	1.028	0.526	0.326	0.429	0.201
12	905-GRB-30	2.426	1.414	1.830	1.776	3.762	1.003	0.543	0.417	0.282	0.112
13	605-GR-2	1.516	1.807	3.657	1.628	1.433	0.617	0.418	0.418	0.218	0.139
14	605-GR-2	1.427	1.801	2.653	3.111	1.523	0.771	0.633	0.218	0.154	0.081
15	905-GRA-186	2.209	3.112	1.771	0.752	0.673	0.437	0.672	0.359	0.242	0.104
16	905-GRA-186	2.266	2.840	2.498	1.206	0.380	0.269	0.321	0.187	0.150	0.099
17	302-GR-3	2.521	2.160	1.899	0.817	0.593	0.360	0.380	0.211	0.160	0.178
18	302-GR-3	2.371	3.279	2.097	1.851	0.829	0.594	0.375	0.235	0.111	0.072
19	1302-GR-3	2.626	2.867	1.946	0.913	0.844	0.548	0.288	0.152	0.094	0.081
20	1302-GR-3	3.677	2.939	1.557	1.710	0.692	0.418	0.229	0.127	0.103	0.103
21	101-GR-4	2.567	1.612	2.095	2.685	1.070	1.143	0.482	0.300	0.103	0.122
22	101-GR-4	2.121	2.153	2.051	2.047	2.255	1.335	0.758	0.412	0.162	0.102
23	205-GR-2	4.807	1.899	1.582	1.154	1.063	0.743	0.455	0.264	0.113	0.113
24	205-GR-2	3.527	2.414	2.051	2.105	0.615	0.572	0.312	0.210	0.149	0.103
25	112-GR-8	2.415	3.342	2.449	2.188	1.174	0.999	0.607	0.192	0.103	0.038
26	112-GR-8	2.843	1.653	2.513	0.906	0.831	0.874	0.439	0.165	0.104	0.098
27	205-GR-6	1.781	2.035	2.248	3.249	2.915	3.056	1.339	0.407	0.335	0.208
28	205-GR-6	1.450	1.563	2.010	1.840	2.380	2.677	1.494	0.608	0.398	0.213
29	306-GR-1	1.197	1.588	1.786	1.843	2.169	2.088	5.024	3.792	1.436	0.995
30	306-GR-1	1.077	1.067	1.027	1.158	1.520	2.196	2.531	3.115	1.321	0.439
31	308-GR-2	2.045	2.589	2.589	2.636	2.267	2.678	1.141	0.362	0.243	0.110
32	308-GR-2	1.882	2.262	3.110	1.996	1.951	3.208	0.956	0.348	0.159	0.152
33	308-GR-3	3.159	2.599	2.797	1.298	1.582	1.139	0.429	0.225	0.181	0.085
34	308-GR-3	2.335	3.325	3.675	1.968	2.723	1.026	0.403	0.462	0.280	0.258
35	1302-GR-5	1.522	1.913	2.263	1.936	2.142	2.047	1.879	1.379	1.191	1.067
36	1302-GR-5	1.407	2.149	2.504	2.008	2.209	1.887	1.734	1.378	1.152	0.947
37	1303-GR-1	1.167	1.308	1.484	1.695	2.672	3.754	2.990	1.186	0.592	0.395
38	1303-GR-1	1.035	1.229	1.384	1.684	3.440	4.340	4.095	1.217	0.954	0.225
39	1304-GR-1	1.521	1.310	1.590	2.646	1.722	1.850	1.811	2.194	0.978	1.210
40	1304-GR-1	1.328	1.569	1.530	1.551	2.722	1.820	1.179	1.348	0.476	0.368
41	1305-GR-1	3.437	3.066	3.305	2.477	1.249	1.045	0.659	0.625	0.245	0.294
42	1305-GR-1	3.101	3.145	2.484	1.541	0.748	0.559	0.391	0.385	0.256	0.158
43	1302-GR-7	2.338	2.902	2.984	1.948	2.178	2.501	2.049	0.859	0.608	0.529
44	1302-GR-7	1.504	2.150	2.470	2.269	1.700	1.960	1.853	1.078	1.016	0.456
45	1303-GR-2	1.128	1.106	1.159	1.291	1.622	2.862	2.361	0.574	0.314	0.119
46	1303-GR-2	1.155	1.323	1.206	1.745	2.709	2.796	3.722	0.926	0.598	0.321
47	1305-GR-3	3.964	2.516	2.173	2.007	0.935	0.516	0.374	0.438	0.314	0.151
48	1305-GR-3	3.413	3.627	1.867	1.582	0.715	0.411	0.307	0.361	0.181	0.100
49	101-GR-9	2.158	2.344	1.451	1.443	1.307	1.520	2.276	0.985	0.589	0.202
50	101-GR-9	2.764	1.929	2.536	2.319	2.570	2.333	0.936	0.624	0.420	0.098
51	104-GR-9	1.628	2.312	2.880	1.251	0.931	1.544	1.349	0.546	0.313	0.126
52	104-GR-9	1.391	2.180	3.992	1.648	1.271	1.883	1.780	0.803	0.487	0.223
53	106-GR-9	2.032	2.369	3.093	1.724	1.934	2.292	1.282	0.364	0.380	0.155
54	106-GR-9	2.371	2.735	2.562	2.175	3.169	1.908	1.033	0.354	0.271	0.114
55	310-GR-15	2.106	3.048	2.041	3.070	2.438	1.756	1.525	0.789	0.417	0.112
56	310-GR-15	1.534	3.182	2.447	2.251	1.888	1.804	1.441	1.382	0.474	0.273
57	501-GR-29	2.260	2.204	2.872	1.802	1.862	2.164	1.498	0.917	0.657	0.304
58	501-GR-29	2.805	3.444	2.767	1.792	1.733	1.627	1.361	1.290	0.653	0.436
59	901-GRA-33	2.499	2.462	3.573	2.640	1.137	1.028	1.347	0.769	0.416	0.145
60	901-GRA-33	2.667	3.507	3.775	2.320	1.763	1.178	0.791	0.432	0.282	0.126
61	902-GR-25	1.251	1.751	2.482	1.354	2.151	2.526	1.301	0.786	0.437	0.154
62	902-GR-25	2.394	2.130	1.906	1.571	2.089	2.418	2.124	0.738	0.331	0.175
63	1004-GR-1	1.596	2.293	3.413	1.047	0.736	0.772	0.289	0.311	0.180	0.094
64	1004-GR-1	1.343	1.973	3.469	1.307	0.600	0.503	0.202	0.237	0.212	0.128
65	1005-GR-1	1.861	1.473	1.484	1.756	1.662	1.180	0.829	0.379	0.362	0.263
66	1005-GR-1	3.226	3.171	3.169	2.218	1.159	1.052	0.829	0.265	0.219	0.171
67	1108-GR-5	1.811	2.023	1.893	3.216	3.550	1.982	1.047	0.384	0.197	0.178
68	1108-GR-5	1.814	1.194	1.919	1.817	1.921	1.666	1.331	0.028	0.465	0.246
69	1109-GR-3	1.943	1.739	2.078	3.568	0.940	0.928	0.544	0.711	0.534	0.244
70	1109-GR-3	1.676	1.839	1.936	3.882	2.071	1.211	0.664	0.437	0.293	0.164

付録 2 - 8 ($h = 0.05$)

No.	記録名	絶対加速度応答倍率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
71	503-GR-9	1.429	1.711	2.497	2.343	0.684	0.296	0.128	0.075	0.064	0.045
72	503-GR-9	1.387	2.427	3.779	2.784	1.641	0.999	0.370	0.129	0.076	0.042
73	308-GR-4	2.031	2.009	2.736	2.514	1.471	0.992	0.573	0.177	0.088	0.055
74	308-GR-4	2.192	2.424	3.664	2.772	0.815	1.035	0.421	0.181	0.113	0.074
75	308-GR-8	1.892	2.062	3.582	2.377	0.695	0.477	0.189	0.065	0.049	0.044
76	308-GR-8	2.256	2.489	4.238	2.416	0.508	0.364	0.191	0.085	0.063	0.051
77	106-GR-15	1.695	1.782	2.077	1.945	2.359	2.415	1.369	0.487	0.209	0.090
78	106-GR-15	1.370	1.659	2.086	2.078	2.737	2.304	1.239	0.262	0.138	0.080
79	901-GRA-37	1.988	2.029	1.406	1.308	0.877	0.463	0.257	0.136	0.077	0.035
80	901-GRA-37	1.905	2.612	2.281	2.178	1.660	1.173	0.625	0.270	0.145	0.067
81	503-GR-11	3.035	2.445	1.885	2.126	0.378	0.244	0.163	0.064	0.048	0.044
82	503-GR-11	1.914	3.070	3.109	2.967	0.706	0.681	0.235	0.137	0.132	0.119
83	902-GR-26	1.540	1.902	2.086	1.703	3.093	1.768	0.583	0.183	0.134	0.072
84	902-GR-26	1.384	1.707	2.077	1.561	2.476	2.264	1.185	0.436	0.226	0.090
85	1108-GR-7	1.623	1.421	1.620	2.982	1.926	1.048	0.367	0.135	0.066	0.041
86	1108-GR-7	1.245	1.584	1.834	2.187	2.454	0.899	0.314	0.160	0.118	0.106
87	104-GR-12	1.451	1.567	1.643	2.416	2.176	1.448	0.604	0.236	0.099	0.056
88	104-GR-12	1.370	1.616	1.490	2.407	1.417	1.167	0.586	0.264	0.141	0.062
89	204-GR-3	2.625	3.683	2.920	1.107	1.522	0.771	0.553	0.246	0.108	0.093
90	204-GR-3	4.486	3.715	3.309	2.495	1.530	0.938	0.513	0.284	0.183	0.136
91	319-GR-4	2.773	2.328	2.844	2.022	2.640	1.604	0.503	0.171	0.095	0.105
92	319-GR-4	3.828	1.734	0.961	0.782	0.736	0.328	0.145	0.108	0.098	0.035
93	103-GR-2	1.288	1.598	1.456	1.942	1.973	4.134	2.678	1.599	0.867	0.600
94	103-GR-2	1.331	1.294	1.150	1.403	1.849	3.972	2.434	0.891	0.743	0.639
95	1302-GR-10	2.215	2.679	2.278	1.526	2.211	1.062	0.684	0.436	0.289	0.250
96	1302-GR-10	3.057	3.110	3.220	1.836	1.542	1.091	0.873	0.416	0.300	0.198
97	1305-GR-11	2.434	2.409	4.307	2.294	0.554	0.483	0.409	0.191	0.142	0.079
98	1305-GR-11	3.186	3.845	3.748	3.033	1.461	0.801	0.302	0.149	0.171	0.101
99	905-GRA-266	2.610	2.931	3.013	1.957	0.509	0.366	0.275	0.129	0.128	0.064
100	905-GRA-266	2.379	1.567	1.849	1.804	0.390	0.242	0.160	0.076	0.064	0.082
101	205-GR-8	1.685	2.249	1.976	2.673	1.582	2.144	1.102	0.497	0.402	0.187
102	205-GR-8	1.553	2.510	1.860	2.580	1.733	1.811	1.083	0.402	0.510	0.229
103	308-GR-11	4.493	1.675	0.878	0.565	0.541	0.263	0.072	0.032	0.017	0.012
104	308-GR-11	3.691	2.057	1.924	0.513	0.879	0.455	0.143	0.073	0.054	0.036
105	301-GR-7	3.234	2.440	2.813	1.037	0.997	0.488	0.536	0.216	0.093	0.057
106	301-GR-7	3.113	2.405	2.125	1.297	2.578	1.043	0.555	0.323	0.360	0.077
107	304-GR-23	2.779	1.985	3.459	1.062	0.524	0.616	0.250	0.128	0.061	0.038
108	304-GR-23	3.218	2.462	3.027	1.242	1.180	0.850	0.263	0.265	0.086	0.064
109	311-GR-6	3.185	2.660	2.605	1.684	1.045	0.790	0.347	0.152	0.087	0.058
110	311-GR-6	2.038	3.489	2.852	2.470	1.687	0.718	0.344	0.123	0.088	0.055
111	904-GR-4	1.605	1.780	1.932	2.999	2.367	2.023	1.751	0.835	0.314	0.208
112	904-GR-4	1.040	1.330	1.317	1.905	2.489	1.656	1.345	0.659	0.285	0.109
113	102-GR-16	1.928	2.987	1.627	1.446	1.329	0.827	0.240	0.089	0.100	0.075
114	102-GR-16	2.912	2.361	2.539	1.044	1.151	0.484	0.297	0.104	0.057	0.030
115	202-GR-15	2.386	2.392	1.963	1.571	0.509	0.398	0.304	0.117	0.073	0.033
116	202-GR-15	2.696	2.982	1.776	1.850	1.254	0.628	0.432	0.181	0.129	0.058
117	203-GR-27	1.230	1.731	1.973	1.686	3.212	2.463	1.360	0.400	0.177	0.099
118	203-GR-27	2.257	1.535	1.776	1.634	2.420	3.028	1.891	0.726	0.421	0.146
119	907-GR-60	1.552	2.233	1.494	2.576	1.874	0.748	0.760	0.175	0.079	0.059
120	907-GR-60	2.771	2.835	3.582	2.308	1.319	1.209	0.965	0.453	0.195	0.205
121	906-GR-12	2.035	1.299	2.035	2.381	1.866	1.120	0.559	0.194	0.104	0.035
122	906-GR-12	2.273	1.692	2.087	2.324	1.123	0.570	0.295	0.099	0.049	0.026
123	1401-GR-1	2.246	1.813	1.723	2.588	1.639	0.948	0.583	0.211	0.135	0.100
124	1401-GR-1	1.816	1.787	1.598	2.741	2.000	1.091	0.541	0.224	0.114	0.133
125	1302-GR-11	2.118	3.048	2.691	1.758	1.730	1.474	0.905	0.586	0.438	0.241
126	1302-GR-11	2.321	3.440	3.323	2.810	1.914	1.465	1.058	0.554	0.524	0.391
127	906-GR-17	1.765	2.384	2.228	2.793	2.405	2.480	1.622	0.643	0.434	0.164
128	906-GR-17	1.966	2.908	3.562	3.678	1.316	0.713	0.450	0.246	0.154	0.050
129	906-GR-18	1.785	1.601	1.929	2.926	2.170	0.910	0.335	0.211	0.143	0.071
130	906-GR-18	2.004	1.656	3.029	3.955	1.599	1.112	0.296	0.183	0.142	0.093
131	112-GR-25	1.387	1.998	2.384	2.855	1.316	1.102	0.412	0.227	0.087	0.034
132	112-GR-25	1.196	1.701	1.944	1.663	1.850	1.795	0.709	0.458	0.211	0.063
133	112-GR-26	1.876	1.565	2.233	1.167	1.223	0.708	0.323	0.285	0.074	0.034
134	112-GR-26	1.934	1.385	2.812	2.688	1.252	1.495	0.801	0.449	0.225	0.057
135	206-GR-2	1.921	2.207	2.218	1.674	3.820	1.736	0.690	0.188	0.133	0.119
136	206-GR-2	1.446	1.860	2.210	1.697	5.163	1.693	0.762	0.347	0.162	0.143
137	906-GR-19	1.519	2.335	2.998	2.876	2.869	2.002	1.112	0.390	0.304	0.170
138	906-GR-19	1.712	2.213	3.653	3.058	2.765	1.584	0.972	0.362	0.198	0.114
139	1401-GR-4	1.298	1.448	2.119	2.302	2.029	3.425	2.044	0.493	0.462	0.335
140	1401-GR-4	1.859	1.482	1.725	2.769	3.094	3.022	2.122	0.673	0.438	0.243

付録 2 - 9 (h = 0.05)

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
141	503-GR-19	2.021	2.812	4.906	1.898	0.948	0.421	0.324	0.369	0.280	0.124
142	503-GR-19	2.218	3.051	3.839	1.414	1.053	0.706	0.718	0.539	0.480	0.202
143	206-GR-3	2.164	2.161	2.285	2.083	2.626	0.578	0.283	0.209	0.121	0.083
144	206-GR-3	3.131	2.599	2.249	1.677	1.702	0.774	0.296	0.133	0.121	0.135
145	1401-GR-5	2.865	2.401	2.330	2.817	2.665	1.242	0.520	0.234	0.164	0.241
146	1401-GR-5	3.211	3.000	1.804	2.156	1.368	1.187	0.815	0.261	0.210	0.216
147	101-GR-24	2.712	2.319	1.668	2.379	1.127	0.843	0.440	0.286	0.265	0.099
148	101-GR-24	2.321	3.488	3.808	3.566	1.633	0.879	0.707	0.293	0.236	0.091
149	104-GR-27	2.623	2.513	3.686	3.945	0.842	0.767	0.628	0.357	0.181	0.115
150	104-GR-27	2.333	2.107	3.317	4.083	0.694	0.622	0.614	0.196	0.088	0.049
151	106-GR-27	2.226	3.016	1.981	1.732	1.398	1.314	0.493	0.283	0.165	0.061
152	106-GR-27	2.508	2.307	2.531	2.018	1.446	0.609	0.226	0.159	0.118	0.064
153	206-GR-4	1.106	1.108	1.111	1.555	1.770	1.829	2.479	2.188	0.827	0.383
154	206-GR-4	1.174	1.254	1.536	3.233	2.578	3.386	1.963	2.633	1.172	0.587
155	310-GR-26	2.562	2.766	2.309	2.888	1.090	1.458	0.960	0.277	0.236	0.082
156	310-GR-26	3.009	3.434	3.387	2.570	0.657	0.613	0.554	0.159	0.143	0.105
157	902-GR-38	2.528	1.994	2.667	1.456	1.687	1.500	0.752	0.232	0.203	0.097
158	902-GR-38	3.029	2.281	2.793	2.005	1.647	1.115	0.725	0.148	0.115	0.055
159	907-GR-83	2.897	2.188	1.803	2.380	1.844	2.034	3.821	0.757	0.340	0.118
160	907-GR-83	1.720	2.192	2.252	2.320	1.156	1.268	2.630	0.324	0.207	0.081
161	1401-GR-6	2.518	2.079	2.328	3.172	1.856	0.955	0.576	0.294	0.276	0.295
162	1401-GR-6	2.599	2.561	2.575	3.369	1.976	1.124	0.491	0.394	0.259	0.212
163	105-GR-8	2.481	3.107	2.319	2.368	0.881	0.340	0.240	0.172	0.113	0.101
164	105-GR-8	3.422	2.630	1.071	1.619	0.421	0.276	0.190	0.177	0.095	0.048
165	206-GR-6	1.167	1.338	2.021	2.257	3.559	2.361	1.057	0.511	0.212	0.087
166	206-GR-6	1.363	1.728	1.789	2.952	3.258	1.992	0.912	0.307	0.202	0.116
167	906-GR-22	1.314	1.344	1.530	1.710	2.234	1.871	0.588	0.194	0.112	0.058
168	906-GR-22	1.325	1.395	1.548	2.396	1.800	1.562	0.706	0.269	0.139	0.050
169	1401-GR-8	1.024	1.116	1.457	2.674	2.033	2.067	2.316	0.845	0.363	0.129
170	1401-GR-8	1.303	1.648	1.786	2.735	2.102	2.810	1.209	0.472	0.260	0.100
171	206-GR-8	1.217	1.386	1.822	2.170	2.424	0.699	0.325	0.098	0.086	0.086
172	206-GR-8	1.316	1.415	1.663	2.199	2.477	0.979	0.497	0.237	0.097	0.046
173	901-GRB-5	1.489	2.433	3.896	1.760	0.495	0.398	0.202	0.105	0.076	0.072
174	901-GRB-5	1.559	2.794	2.533	1.896	0.822	0.646	0.671	0.358	0.235	0.156
175	109-GR-1	2.658	4.048	1.868	1.954	0.617	0.562	0.442	0.325	0.244	0.222
176	109-GR-1	2.423	2.664	1.755	1.439	0.771	0.533	0.518	0.502	0.405	0.377
177	204-GR-28	4.748	3.097	1.486	0.973	0.707	0.260	0.106	0.068	0.054	0.041
178	204-GR-28	4.563	2.907	1.301	0.592	0.273	0.249	0.142	0.116	0.097	0.060
179	907-GR-94	1.858	2.596	2.393	2.228	1.212	0.839	1.108	0.267	0.116	0.054
180	907-GR-94	2.984	3.159	1.579	1.960	0.800	0.431	0.592	0.182	0.078	0.037
181	609-GR-1	2.821	2.622	1.942	0.884	1.054	0.384	0.252	0.120	0.139	0.096
182	609-GR-1	3.152	2.878	1.367	1.221	0.644	0.376	0.302	0.092	0.085	0.063
183	1004-GR-4	2.056	1.255	1.726	1.355	0.565	0.303	0.134	0.076	0.043	0.027
184	1004-GR-4	2.249	3.120	3.159	1.281	0.393	0.216	0.120	0.059	0.033	0.032
185	1005-GR-2	2.396	3.003	2.085	2.002	1.016	0.445	0.203	0.120	0.067	0.033
186	1005-GR-2	1.973	3.407	1.621	0.916	0.620	0.434	0.298	0.079	0.060	0.041
187	1006-GR-5	3.365	2.228	1.335	0.582	0.386	0.216	0.113	0.061	0.045	0.026
188	1006-GR-5	2.350	1.452	1.595	1.269	0.470	0.239	0.106	0.054	0.033	0.011
189	1009-GR-2	3.548	2.308	2.000	1.229	0.409	0.279	0.148	0.081	0.066	0.025
190	1009-GR-2	4.457	1.843	0.969	1.231	0.692	0.628	0.364	0.139	0.111	0.065
191	907-GR-98	3.213	2.253	2.166	2.484	2.305	1.297	2.174	0.429	0.174	0.060
192	907-GR-98	2.994	2.889	1.788	3.289	1.139	0.715	0.669	0.243	0.093	0.043
193	503-GR-21	2.113	2.363	3.306	1.272	0.735	0.555	0.295	0.186	0.143	0.059
194	503-GR-21	1.997	2.062	2.682	1.761	1.362	0.484	0.340	0.312	0.177	0.103
195	302-GR-34	4.586	2.257	1.901	1.690	0.737	0.459	0.335	0.146	0.083	0.032
196	302-GR-34	3.057	2.824	3.409	3.148	0.650	0.344	0.217	0.091	0.054	0.057
197	306-GR-7	1.594	2.170	2.127	3.393	3.328	1.711	1.834	2.039	0.435	0.289
198	306-GR-7	1.467	1.868	2.362	3.962	3.983	3.487	1.505	1.170	0.450	0.303
199	104-GR-36	1.693	1.963	2.528	2.495	2.160	2.818	3.363	1.445	1.684	0.397
200	104-GR-36	1.171	1.452	2.199	2.352	1.692	1.848	3.271	1.444	0.881	0.392
201	301-GR-13	1.614	3.158	2.474	2.249	1.624	1.516	1.773	0.924	0.718	0.262
202	301-GR-13	1.863	2.809	2.865	2.174	2.644	2.522	1.803	0.772	0.407	0.289
203	302-GR-35	2.759	2.441	1.727	1.344	0.446	0.275	0.182	0.072	0.047	0.055
204	302-GR-35	1.960	3.304	2.010	1.892	1.151	0.525	0.387	0.362	0.208	0.148
205	907-GR-108	2.153	2.252	2.225	4.001	3.230	1.734	2.938	1.731	0.752	0.265
206	907-GR-108	1.738	2.178	2.494	2.982	3.799	1.854	2.480	1.066	0.566	0.167

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
1	905-GRA-4	2.232	2.573	1.536	1.342	0.438	0.424	0.383	0.130	0.066	0.046
2	905-GRA-4	3.624	1.807	1.390	1.130	0.352	0.395	0.340	0.220	0.173	0.103
3	905-GRB-2	1.975	1.538	1.415	1.773	2.858	0.866	0.578	0.306	0.347	0.196
4	905-GRB-2	1.624	1.633	1.649	1.244	2.079	0.924	0.732	0.402	0.319	0.259
5	905-GRA-18	1.770	2.186	1.910	1.439	0.694	0.618	0.264	0.130	0.095	0.057
6	905-GRA-18	2.369	1.849	2.325	1.646	0.795	0.541	0.317	0.119	0.084	0.044
7	905-GRB-7	1.443	1.564	2.084	1.849	1.992	2.051	0.884	0.272	0.166	0.094
8	905-GRB-7	1.372	1.409	1.509	1.880	2.269	1.928	0.801	0.253	0.240	0.134
9	905-GRA-49	2.204	2.559	1.994	2.157	0.943	0.600	0.732	0.288	0.228	0.158
10	905-GRA-49	1.963	1.860	1.603	1.051	0.494	0.287	0.276	0.126	0.088	0.046
11	905-GRB-30	1.850	1.928	2.280	1.615	2.747	1.107	0.473	0.269	0.310	0.158
12	905-GRB-30	1.735	1.231	1.444	1.634	2.432	0.872	0.493	0.355	0.234	0.109
13	605-GR-2	1.448	1.726	2.969	1.535	1.089	0.517	0.378	0.290	0.192	0.116
14	605-GR-2	1.352	1.711	2.315	2.320	1.152	0.585	0.476	0.193	0.135	0.062
15	905-GRA-186	1.871	2.286	1.443	0.686	0.501	0.383	0.496	0.321	0.205	0.094
16	905-GRA-186	1.979	2.070	1.865	1.015	0.345	0.248	0.226	0.142	0.117	0.080
17	302-GR-3	2.135	1.722	1.214	0.646	0.440	0.283	0.253	0.167	0.141	0.122
18	302-GR-3	1.955	2.521	1.756	1.447	0.680	0.480	0.284	0.204	0.090	0.066
19	1302-GR-3	2.200	2.161	1.520	0.720	0.697	0.471	0.247	0.148	0.084	0.074
20	1302-GR-3	2.805	2.170	1.364	1.168	0.630	0.324	0.201	0.127	0.104	0.091
21	101-GR-4	2.142	1.484	1.823	2.098	1.070	0.918	0.443	0.233	0.092	0.101
22	101-GR-4	1.729	1.469	1.480	1.617	1.941	1.086	0.613	0.377	0.149	0.087
23	205-GR-2	3.642	1.504	1.277	0.956	0.903	0.666	0.360	0.227	0.113	0.088
24	205-GR-2	2.998	2.102	1.684	1.554	0.476	0.416	0.274	0.191	0.128	0.091
25	112-GR-8	2.154	2.474	1.892	1.819	1.010	0.783	0.497	0.187	0.092	0.043
26	112-GR-8	2.046	1.320	1.938	0.879	0.655	0.624	0.370	0.173	0.114	0.091
27	205-GR-6	1.485	1.489	1.853	2.288	2.225	2.402	1.193	0.363	0.280	0.172
28	205-GR-6	1.326	1.462	1.546	1.667	2.072	1.876	1.201	0.575	0.266	0.169
29	306-GR-1	1.145	1.508	1.664	1.687	1.850	1.635	3.076	2.488	1.199	0.734
30	306-GR-1	1.063	1.034	1.033	1.123	1.330	1.908	1.988	2.577	1.068	0.376
31	308-GR-2	1.640	1.971	1.956	2.018	1.702	2.160	0.953	0.316	0.219	0.084
32	308-GR-2	1.596	1.839	2.115	1.502	1.502	2.219	0.717	0.297	0.169	0.130
33	308-GR-3	2.581	2.114	1.953	0.916	1.121	0.889	0.392	0.195	0.165	0.065
34	308-GR-3	2.085	2.383	2.373	1.690	1.819	0.917	0.381	0.371	0.252	0.196
35	1302-GR-5	1.248	1.437	1.652	1.500	1.677	1.576	1.370	0.913	0.938	0.781
36	1302-GR-5	1.209	1.649	1.877	1.522	1.755	1.374	1.410	1.150	0.801	0.710
37	1303-GR-1	1.087	1.116	1.309	1.421	2.050	2.681	1.904	0.849	0.496	0.357
38	1303-GR-1	1.017	1.131	1.097	1.387	2.415	2.968	2.915	0.967	0.698	0.230
39	1304-GR-1	1.277	1.076	1.288	1.962	1.431	1.592	1.429	1.515	0.801	0.995
40	1304-GR-1	1.167	1.342	1.193	1.361	2.106	1.437	0.970	0.946	0.433	0.297
41	1305-GR-1	2.228	2.373	2.230	1.706	0.948	0.769	0.482	0.466	0.252	0.206
42	1305-GR-1	2.338	2.382	1.998	1.012	0.521	0.437	0.355	0.280	0.217	0.136
43	1302-GR-7	1.923	1.952	2.197	1.676	1.889	1.753	1.349	0.672	0.482	0.380
44	1302-GR-7	1.364	1.587	1.781	1.617	1.302	1.452	1.283	0.843	0.688	0.356
45	1303-GR-2	0.994	1.056	1.030	1.089	1.407	2.226	1.848	0.509	0.227	0.109
46	1303-GR-2	1.072	1.184	1.117	1.578	1.984	2.146	2.408	0.775	0.512	0.230
47	1305-GR-3	2.451	2.046	1.526	1.346	0.687	0.457	0.353	0.342	0.249	0.147
48	1305-GR-3	2.947	2.884	1.541	1.305	0.558	0.354	0.273	0.242	0.158	0.076
49	101-GR-9	1.668	1.642	1.242	1.237	1.107	1.338	1.761	0.835	0.427	0.185
50	101-GR-9	1.815	1.536	1.917	1.476	1.870	1.741	0.783	0.557	0.368	0.097
51	104-GR-9	1.288	1.903	2.096	1.248	0.852	1.239	1.003	0.479	0.278	0.118
52	104-GR-9	1.355	1.780	2.826	1.472	1.117	1.447	1.438	0.736	0.450	0.198
53	106-GR-9	1.829	1.703	1.969	1.307	1.410	1.612	1.039	0.357	0.300	0.140
54	106-GR-9	1.656	1.892	1.784	1.609	2.146	1.290	0.767	0.305	0.201	0.108
55	310-GR-15	1.652	2.167	1.483	2.169	1.934	1.297	1.097	0.667	0.351	0.111
56	310-GR-15	1.320	2.258	1.832	1.789	1.208	1.404	1.163	1.043	0.472	0.245
57	501-GR-29	1.771	1.888	2.166	1.536	1.460	1.657	1.076	0.695	0.527	0.239
58	501-GR-29	2.118	2.569	2.019	1.540	1.391	1.369	1.023	0.907	0.537	0.316
59	901-GRA-33	2.015	2.066	2.745	1.757	1.017	0.822	1.016	0.677	0.387	0.125
60	901-GRA-33	2.176	2.387	2.441	1.631	1.429	1.118	0.562	0.355	0.226	0.130
61	902-GR-25	1.075	1.566	2.074	1.342	1.999	1.882	1.159	0.693	0.406	0.153
62	902-GR-25	1.973	1.617	1.358	1.219	1.807	1.860	1.679	0.668	0.299	0.150
63	1004-GR-1	1.414	2.097	2.571	1.014	0.582	0.584	0.278	0.227	0.158	0.091
64	1004-GR-1	1.301	1.959	2.767	1.293	0.445	0.404	0.216	0.222	0.191	0.114
65	1005-GR-1	1.465	1.272	1.258	1.382	1.286	0.853	0.616	0.346	0.324	0.222
66	1005-GR-1	2.198	2.619	2.463	1.690	0.897	0.822	0.613	0.232	0.183	0.123
67	1108-GR-5	1.520	1.563	1.541	2.269	2.329	1.463	0.853	0.326	0.194	0.156
68	1108-GR-5	1.285	1.052	1.536	1.567	1.395	1.412	1.077	0.891	0.430	0.210
69	1109-GR-3	1.504	1.360	1.685	2.612	0.830	0.599	0.525	0.612	0.448	0.240
70	1109-GR-3	1.376	1.471	1.440	2.940	1.746	0.807	0.561	0.355	0.270	0.138

付録 2 - 11 (h = 0.1)

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
71	503-GR-9	1.308	1.614	1.977	1.833	0.605	0.295	0.139	0.070	0.061	0.039
72	503-GR-9	1.316	2.114	3.146	2.086	1.399	0.845	0.360	0.136	0.083	0.048
73	308-GR-4	1.662	1.949	1.980	2.037	1.155	0.690	0.398	0.174	0.092	0.061
74	308-GR-4	1.933	2.033	2.588	2.282	0.679	0.712	0.312	0.171	0.107	0.070
75	308-GR-8	1.596	1.728	2.798	1.998	0.539	0.375	0.183	0.076	0.047	0.040
76	308-GR-8	1.803	2.058	3.206	1.870	0.492	0.298	0.190	0.085	0.058	0.050
77	106-GR-15	1.354	1.505	1.554	1.504	1.912	1.932	1.216	0.480	0.222	0.097
78	106-GR-15	1.237	1.351	1.597	1.631	2.095	1.797	0.924	0.275	0.134	0.086
79	901-GRA-37	1.852	1.567	1.344	1.120	0.753	0.449	0.261	0.118	0.075	0.036
80	901-GRA-37	1.885	2.026	1.734	1.640	1.364	0.988	0.545	0.251	0.130	0.069
81	503-GR-11	2.423	2.327	1.542	1.554	0.316	0.216	0.116	0.061	0.043	0.037
82	503-GR-11	1.620	2.493	2.459	2.245	0.685	0.529	0.215	0.116	0.110	0.105
83	902-GR-26	1.304	1.579	1.864	1.504	2.490	1.451	0.559	0.196	0.128	0.080
84	902-GR-26	1.279	1.556	1.790	1.516	2.166	1.965	1.006	0.423	0.224	0.092
85	1108-GR-7	1.413	1.311	1.480	2.360	1.634	0.936	0.358	0.139	0.070	0.039
86	1108-GR-7	1.153	1.401	1.631	2.016	1.997	0.829	0.306	0.161	0.109	0.084
87	104-GR-12	1.239	1.363	1.346	1.777	1.829	1.166	0.585	0.210	0.110	0.054
88	104-GR-12	1.307	1.188	1.175	1.731	1.292	0.984	0.493	0.250	0.140	0.055
89	204-GR-3	1.930	2.691	1.988	0.923	1.131	0.674	0.497	0.201	0.092	0.075
90	204-GR-3	2.957	2.488	2.177	1.985	1.178	0.745	0.408	0.211	0.136	0.098
91	319-GR-4	1.963	1.601	1.952	1.600	2.088	1.159	0.471	0.176	0.085	0.082
92	319-GR-4	3.120	1.525	0.815	0.594	0.525	0.233	0.123	0.095	0.083	0.029
93	103-GR-2	1.176	1.366	1.329	1.527	1.786	3.245	1.904	1.296	0.759	0.454
94	103-GR-2	1.223	1.241	1.146	1.421	1.791	2.997	1.970	0.759	0.626	0.536
95	1302-GR-10	1.918	1.813	1.837	1.243	1.542	0.860	0.545	0.300	0.217	0.196
96	1302-GR-10	2.025	2.133	1.999	1.447	1.201	0.830	0.618	0.310	0.257	0.158
97	1305-GR-11	1.943	2.079	3.009	1.629	0.510	0.475	0.342	0.164	0.133	0.068
98	1305-GR-11	2.522	2.945	2.960	2.203	1.051	0.651	0.280	0.124	0.154	0.080
99	905-GRA-266	2.188	2.352	2.301	1.348	0.470	0.294	0.224	0.122	0.097	0.056
100	905-GRA-266	2.067	1.320	1.478	1.084	0.366	0.196	0.152	0.067	0.057	0.072
101	205-GR-8	1.439	1.839	1.834	2.168	1.323	1.507	0.839	0.416	0.306	0.170
102	205-GR-8	1.422	2.040	1.625	2.063	1.529	1.400	0.928	0.368	0.429	0.200
103	308-GR-11	3.230	1.303	0.788	0.476	0.406	0.239	0.073	0.029	0.020	0.013
104	308-GR-11	2.655	1.422	1.252	0.460	0.624	0.406	0.134	0.067	0.052	0.033
105	301-GR-7	2.494	1.982	2.255	0.916	0.677	0.435	0.418	0.186	0.087	0.054
106	301-GR-7	2.379	1.871	1.478	1.063	1.638	0.814	0.565	0.284	0.245	0.076
107	304-GR-23	1.853	1.731	2.162	0.996	0.387	0.388	0.178	0.101	0.052	0.041
108	304-GR-23	2.583	1.822	2.187	1.049	0.903	0.595	0.236	0.206	0.081	0.054
109	311-GR-6	2.494	1.939	2.074	1.536	0.836	0.641	0.311	0.147	0.082	0.060
110	311-GR-6	1.701	2.880	2.068	1.939	1.365	0.601	0.279	0.127	0.088	0.057
111	904-GR-4	1.443	1.588	1.609	2.380	1.781	1.529	1.437	0.718	0.316	0.175
112	904-GR-4	1.099	1.255	1.150	1.452	2.038	1.269	1.146	0.569	0.264	0.107
113	102-GR-16	1.463	2.073	1.430	1.123	1.043	0.716	0.239	0.095	0.092	0.063
114	102-GR-16	2.148	1.905	2.108	0.926	0.888	0.420	0.274	0.098	0.061	0.033
115	202-GR-15	2.009	1.792	1.497	1.409	0.504	0.326	0.273	0.117	0.076	0.038
116	202-GR-15	2.055	2.094	1.353	1.436	1.111	0.607	0.363	0.164	0.120	0.058
117	203-GR-27	1.112	1.533	1.518	1.497	2.656	1.959	0.986	0.383	0.182	0.108
118	203-GR-27	1.905	1.477	1.572	1.374	2.006	2.445	1.658	0.697	0.408	0.146
119	907-GR-60	1.483	1.905	1.346	1.838	1.391	0.691	0.498	0.179	0.085	0.048
120	907-GR-60	2.111	2.309	2.676	1.656	1.065	0.953	0.723	0.313	0.180	0.145
121	906-GR-12	1.752	1.204	1.717	2.044	1.631	0.951	0.529	0.202	0.107	0.043
122	906-GR-12	2.035	1.704	1.897	1.968	0.991	0.552	0.296	0.112	0.055	0.029
123	1401-GR-1	1.798	1.639	1.568	2.159	1.426	0.825	0.496	0.217	0.117	0.091
124	1401-GR-1	1.535	1.620	1.559	2.273	1.705	0.993	0.508	0.179	0.121	0.103
125	1302-GR-11	1.900	2.614	1.932	1.411	1.414	1.018	0.709	0.463	0.329	0.182
126	1302-GR-11	1.862	2.315	2.324	2.143	1.431	1.278	0.921	0.449	0.367	0.267
127	906-GR-17	1.511	1.691	2.096	2.076	1.795	2.088	1.455	0.595	0.357	0.168
128	906-GR-17	1.651	2.333	2.716	2.479	1.000	0.488	0.411	0.215	0.120	0.049
129	906-GR-18	1.538	1.571	1.739	2.361	1.831	0.893	0.324	0.181	0.126	0.074
130	906-GR-18	1.790	1.749	2.482	2.693	1.831	0.901	0.266	0.154	0.109	0.076
131	112-GR-25	1.354	1.793	2.031	2.087	1.095	0.857	0.356	0.204	0.089	0.042
132	112-GR-25	1.208	1.584	1.735	1.553	1.575	1.271	0.640	0.387	0.202	0.060
133	112-GR-26	1.574	1.544	1.699	1.210	1.001	0.609	0.275	0.214	0.074	0.035
134	112-GR-26	1.726	1.407	1.989	2.170	1.157	1.106	0.713	0.380	0.196	0.065
135	206-GR-2	1.603	1.771	1.554	1.391	2.426	1.398	0.538	0.189	0.137	0.111
136	206-GR-2	1.176	1.539	1.666	1.674	3.693	1.459	0.602	0.304	0.155	0.125
137	906-GR-19	1.345	1.716	2.291	2.393	2.257	1.380	0.840	0.325	0.236	0.160
138	906-GR-19	1.543	1.947	2.818	2.273	2.113	1.307	0.754	0.288	0.137	0.101
139	1401-GR-4	1.169	1.369	1.830	1.962	1.815	2.578	1.789	0.572	0.453	0.264
140	1401-GR-4	1.435	1.403	1.359	1.890	2.001	2.356	1.615	0.587	0.370	0.211

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
141	503-GR-19	1.676	2.310	3.216	1.697	0.891	0.338	0.306	0.313	0.212	0.098
142	503-GR-19	1.902	2.429	2.830	1.239	0.845	0.593	0.614	0.402	0.364	0.189
143	206-GR-3	2.000	1.663	1.844	1.738	1.800	0.511	0.250	0.187	0.106	0.078
144	206-GR-3	2.678	2.057	1.628	1.245	1.272	0.598	0.225	0.132	0.109	0.121
145	1401-GR-5	1.983	1.691	1.931	2.097	1.967	0.980	0.446	0.216	0.158	0.199
146	1401-GR-5	2.385	2.391	1.630	1.550	1.143	0.863	0.596	0.251	0.189	0.193
147	101-GR-24	1.961	2.032	1.332	1.702	0.953	0.607	0.331	0.233	0.222	0.088
148	101-GR-24	1.825	2.610	2.552	2.565	1.132	0.762	0.542	0.252	0.199	0.084
149	104-GR-27	1.812	1.963	2.692	2.551	0.787	0.716	0.486	0.329	0.178	0.107
150	104-GR-27	1.942	1.810	2.441	2.523	0.656	0.564	0.409	0.175	0.088	0.043
151	106-GR-27	1.821	2.122	1.478	1.366	1.258	1.187	0.444	0.240	0.131	0.057
152	106-GR-27	2.098	1.758	2.054	1.687	0.987	0.525	0.210	0.163	0.118	0.064
153	206-GR-4	1.070	1.067	1.074	1.480	1.546	1.629	1.909	1.445	0.643	0.298
154	206-GR-4	1.120	1.183	1.454	2.424	2.092	2.624	1.591	1.908	0.919	0.478
155	310-GR-26	2.220	2.032	2.008	2.311	0.992	1.144	0.802	0.261	0.201	0.082
156	310-GR-26	2.329	2.254	2.601	2.146	0.602	0.478	0.420	0.139	0.118	0.080
157	902-GR-38	2.071	1.685	2.250	1.298	1.115	0.976	0.526	0.192	0.174	0.074
158	902-GR-38	2.053	1.877	2.090	1.738	1.069	0.930	0.571	0.142	0.105	0.060
159	907-GR-83	2.428	1.734	1.546	1.841	1.602	1.745	2.202	0.665	0.336	0.121
160	907-GR-83	1.523	1.987	1.769	1.713	0.984	1.112	1.658	0.314	0.192	0.078
161	1401-GR-6	2.088	1.752	1.669	2.049	1.408	0.844	0.490	0.271	0.222	0.247
162	1401-GR-6	1.849	2.109	1.940	2.538	1.411	0.827	0.443	0.300	0.224	0.174
163	105-GR-8	1.977	2.276	1.743	1.675	0.710	0.288	0.231	0.144	0.099	0.090
164	105-GR-8	2.319	1.982	0.899	1.289	0.337	0.260	0.164	0.136	0.086	0.042
165	206-GR-6	1.115	1.175	1.644	1.974	2.843	1.895	0.976	0.479	0.203	0.075
166	206-GR-6	1.290	1.622	1.659	2.545	2.405	1.478	0.689	0.275	0.169	0.100
167	906-GR-2	1.190	1.293	1.502	1.350	1.882	1.579	0.575	0.205	0.119	0.063
168	906-GR-2	1.302	1.240	1.271	1.827	1.612	1.357	0.597	0.273	0.148	0.060
169	1401-GR-8	1.049	1.025	1.260	2.174	1.601	1.766	1.641	0.748	0.345	0.131
170	1401-GR-8	1.247	1.602	1.749	2.275	1.977	2.254	1.106	0.437	0.252	0.110
171	206-GR-8	1.187	1.381	1.733	1.908	1.807	0.676	0.283	0.100	0.073	0.075
172	206-GR-8	1.210	1.262	1.387	1.888	1.951	0.878	0.439	0.227	0.094	0.047
173	901-GRB-5	1.465	2.033	2.859	1.484	0.460	0.331	0.201	0.096	0.067	0.061
174	901-GRB-5	1.374	1.912	1.972	1.688	0.788	0.597	0.514	0.314	0.223	0.137
175	109-GR-1	2.321	2.709	1.540	1.321	0.589	0.534	0.421	0.308	0.239	0.192
176	109-GR-1	1.795	1.857	1.390	1.180	0.731	0.447	0.507	0.479	0.391	0.321
177	204-GR-28	3.228	2.196	1.123	0.911	0.493	0.226	0.106	0.072	0.050	0.038
178	204-GR-28	3.507	1.945	0.968	0.456	0.235	0.182	0.141	0.104	0.086	0.056
179	907-GR-94	1.657	2.227	1.948	1.784	1.154	0.760	0.733	0.230	0.122	0.063
180	907-GR-94	2.153	2.219	1.273	1.482	0.665	0.401	0.440	0.175	0.080	0.041
181	609-GR-1	2.159	2.148	1.461	0.770	0.716	0.298	0.224	0.112	0.129	0.086
182	609-GR-1	2.435	2.195	1.170	1.036	0.552	0.365	0.242	0.084	0.072	0.060
183	1004-GR-4	1.855	1.310	1.549	1.141	0.532	0.275	0.140	0.079	0.051	0.033
184	1004-GR-4	2.079	2.614	2.569	0.974	0.317	0.148	0.088	0.052	0.035	0.029
185	1005-GR-2	1.849	2.082	1.788	1.619	0.884	0.427	0.203	0.089	0.059	0.033
186	1005-GR-2	1.687	2.199	1.399	0.829	0.531	0.374	0.223	0.084	0.061	0.039
187	1006-GR-5	2.748	1.960	1.178	0.493	0.304	0.185	0.106	0.054	0.037	0.026
188	1006-GR-5	1.828	1.144	1.422	1.009	0.437	0.200	0.108	0.059	0.037	0.016
189	1009-GR-2	2.586	1.873	1.539	1.137	0.320	0.240	0.134	0.066	0.056	0.023
190	1009-GR-2	2.930	1.421	0.804	1.002	0.639	0.526	0.300	0.129	0.092	0.057
191	907-GR-98	2.528	1.874	1.597	2.020	1.661	1.145	1.400	0.388	0.176	0.064
192	907-GR-98	2.297	1.950	1.597	2.421	0.897	0.607	0.585	0.224	0.095	0.047
193	503-GR-21	2.061	1.790	2.242	1.000	0.545	0.481	0.207	0.129	0.100	0.045
194	503-GR-21	1.671	1.706	1.929	1.333	0.895	0.400	0.266	0.196	0.133	0.082
195	302-GR-34	3.121	1.671	1.529	1.331	0.688	0.416	0.278	0.127	0.073	0.032
196	302-GR-34	2.321	2.338	2.745	2.535	0.512	0.299	0.172	0.090	0.050	0.046
197	306-GR-7	1.412	1.755	1.760	2.650	2.348	1.392	1.390	1.323	0.421	0.250
198	306-GR-7	1.446	1.783	2.063	2.928	2.824	2.740	1.269	0.941	0.436	0.254
199	104-GR-36	1.554	1.732	1.950	1.746	1.780	2.347	2.232	1.224	1.092	0.350
200	104-GR-36	1.180	1.389	1.679	1.941	1.538	1.691	2.328	1.026	0.664	0.347
201	301-GR-13	1.330	2.280	2.088	1.739	1.220	1.068	1.226	0.675	0.593	0.245
202	301-GR-13	1.480	2.200	2.120	1.758	1.893	2.020	1.528	0.595	0.335	0.204
203	302-GR-35	2.047	2.012	1.423	1.112	0.401	0.225	0.150	0.072	0.046	0.044
204	302-GR-35	1.581	2.562	1.643	1.483	1.018	0.502	0.358	0.297	0.196	0.119
205	907-GR-108	1.866	1.851	1.954	2.644	2.072	1.395	2.208	1.390	0.692	0.223
206	907-GR-108	1.488	1.740	2.056	2.259	2.571	1.521	1.753	0.818	0.451	0.157

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
1	905-GRA-4	1.828	1.699	1.304	1.041	0.449	0.382	0.277	0.112	0.068	0.048
2	905-GRA-4	2.471	1.513	1.129	0.793	0.347	0.290	0.263	0.174	0.143	0.096
3	905-GRB-2	1.593	1.401	1.289	1.399	1.767	0.784	0.456	0.281	0.245	0.171
4	905-GRB-2	1.453	1.450	1.407	1.198	1.509	0.834	0.497	0.328	0.255	0.194
5	905-GRA-18	1.531	1.662	1.353	1.205	0.575	0.495	0.238	0.121	0.095	0.053
6	905-GRA-18	1.678	1.684	1.760	1.247	0.686	0.424	0.226	0.111	0.081	0.036
7	905-GRB-7	1.324	1.485	1.674	1.496	1.475	1.423	0.729	0.303	0.194	0.116
8	905-GRB-7	1.207	1.260	1.379	1.493	1.674	1.394	0.748	0.256	0.198	0.131
9	905-GRA-49	1.803	1.934	1.502	1.610	0.724	0.497	0.513	0.260	0.196	0.132
10	905-GRA-49	1.523	1.477	1.187	0.844	0.450	0.201	0.194	0.087	0.075	0.047
11	905-GRB-30	1.391	1.471	1.674	1.516	1.694	1.028	0.503	0.269	0.227	0.135
12	905-GRB-30	1.328	1.087	1.168	1.464	1.457	0.705	0.476	0.311	0.211	0.111
13	605-GR-2	1.351	1.596	2.183	1.382	0.791	0.480	0.347	0.226	0.173	0.111
14	605-GR-2	1.305	1.597	1.894	1.583	0.817	0.480	0.341	0.172	0.126	0.077
15	905-GRA-186	1.687	1.569	1.060	0.573	0.407	0.321	0.349	0.278	0.200	0.090
16	905-GRA-186	1.579	1.603	1.448	0.814	0.378	0.248	0.178	0.118	0.102	0.060
17	302-GR-3	1.774	1.328	0.928	0.600	0.351	0.251	0.178	0.138	0.134	0.088
18	302-GR-3	1.708	1.702	1.435	1.019	0.524	0.351	0.232	0.179	0.084	0.068
19	1302-GR-3	1.848	1.523	1.103	0.673	0.567	0.364	0.231	0.144	0.087	0.066
20	1302-GR-3	1.981	1.452	1.155	0.864	0.540	0.307	0.195	0.135	0.112	0.080
21	101-GR-4	1.802	1.380	1.489	1.467	0.997	0.698	0.412	0.198	0.107	0.083
22	101-GR-4	1.321	1.135	1.169	1.322	1.478	0.896	0.477	0.346	0.159	0.081
23	205-GR-2	2.437	1.311	1.058	0.745	0.712	0.532	0.302	0.204	0.114	0.075
24	205-GR-2	2.005	1.535	1.281	1.083	0.404	0.310	0.226	0.181	0.115	0.080
25	112-GR-8	1.799	1.642	1.583	1.425	0.814	0.696	0.489	0.234	0.132	0.065
26	112-GR-8	1.636	1.382	1.501	0.836	0.519	0.447	0.303	0.196	0.138	0.084
27	205-GR-6	1.351	1.237	1.482	1.588	1.567	1.690	1.012	0.341	0.240	0.157
28	205-GR-6	1.330	1.331	1.347	1.479	1.530	1.444	0.937	0.556	0.302	0.175
29	306-GR-1	1.112	1.393	1.498	1.412	1.430	1.483	2.020	1.647	0.982	0.557
30	306-GR-1	1.049	1.043	1.042	1.089	1.195	1.552	1.802	1.835	0.843	0.346
31	308-GR-2	1.393	1.550	1.689	1.451	1.363	1.593	0.844	0.306	0.215	0.103
32	308-GR-2	1.405	1.452	1.540	1.038	1.065	1.346	0.660	0.264	0.179	0.118
33	308-GR-3	1.948	1.731	1.383	0.709	0.804	0.650	0.318	0.188	0.153	0.063
34	308-GR-3	1.837	1.668	1.858	1.413	1.153	0.779	0.351	0.284	0.226	0.157
35	1302-GR-5	1.127	1.193	1.198	1.147	1.371	1.223	0.957	0.707	0.729	0.521
36	1302-GR-5	1.107	1.409	1.540	1.143	1.366	1.136	1.029	0.916	0.718	0.580
37	1303-GR-1	1.055	1.022	1.113	1.194	1.649	1.693	1.403	0.728	0.524	0.338
38	1303-GR-1	1.017	1.068	1.026	1.176	1.621	1.841	1.820	0.803	0.533	0.226
39	1304-GR-1	1.065	1.073	1.078	1.343	1.324	1.321	1.025	0.983	0.726	0.718
40	1304-GR-1	1.081	1.151	1.162	1.285	1.624	1.250	0.797	0.665	0.389	0.238
41	1305-GR-1	1.805	1.782	1.430	1.168	0.677	0.549	0.348	0.359	0.259	0.140
42	1305-GR-1	1.896	1.803	1.449	0.731	0.421	0.326	0.291	0.229	0.191	0.123
43	1302-GR-7	1.542	1.380	1.499	1.344	1.389	1.221	0.877	0.555	0.398	0.274
44	1302-GR-7	1.150	1.184	1.293	1.137	0.998	1.067	0.952	0.705	0.476	0.279
45	1303-GR-2	1.011	1.022	0.995	1.051	1.268	1.615	1.296	0.455	0.224	0.121
46	1303-GR-2	1.030	1.083	1.055	1.365	1.724	1.732	1.442	0.656	0.443	0.205
47	1305-GR-3	2.014	1.619	1.262	1.018	0.563	0.393	0.334	0.259	0.201	0.139
48	1305-GR-3	2.056	2.011	1.339	0.962	0.470	0.323	0.239	0.157	0.127	0.069
49	101-GR-9	1.520	1.375	1.064	0.956	0.965	1.145	1.234	0.669	0.418	0.202
50	101-GR-9	1.336	1.196	1.494	1.218	1.427	1.186	0.594	0.456	0.315	0.100
51	104-GR-9	1.111	1.493	1.411	1.108	0.773	0.900	0.854	0.409	0.287	0.146
52	104-GR-9	1.301	1.480	1.875	1.266	0.923	1.027	1.051	0.680	0.459	0.216
53	106-GR-9	1.559	1.308	1.249	1.007	1.066	1.112	0.769	0.396	0.239	0.126
54	106-GR-9	1.225	1.408	1.574	1.415	1.330	0.948	0.572	0.277	0.150	0.116
55	310-GR-15	1.316	1.422	1.217	1.715	1.465	1.035	0.718	0.546	0.264	0.109
56	310-GR-15	1.208	1.617	1.325	1.320	1.116	1.087	0.989	0.768	0.435	0.232
57	501-GR-29	1.440	1.425	1.452	1.111	1.228	1.257	0.749	0.490	0.425	0.200
58	501-GR-29	1.660	1.828	1.520	1.271	1.061	1.004	0.702	0.634	0.417	0.245
59	901-GRA-33	1.592	1.654	1.952	1.468	0.902	0.695	0.763	0.545	0.346	0.164
60	901-GRA-33	1.756	1.667	1.486	1.195	1.136	0.920	0.468	0.277	0.193	0.120
61	902-GR-25	1.030	1.338	1.664	1.417	1.734	1.358	0.905	0.627	0.390	0.174
62	902-GR-25	1.425	1.275	1.170	1.151	1.369	1.486	1.330	0.609	0.292	0.139
63	1004-GR-1	1.397	1.801	1.781	0.888	0.420	0.400	0.274	0.207	0.132	0.095
64	1004-GR-1	1.222	1.748	2.024	1.169	0.404	0.332	0.240	0.205	0.179	0.108
65	1005-GR-1	1.306	1.136	1.128	1.062	0.942	0.659	0.467	0.316	0.277	0.197
66	1005-GR-1	1.820	1.882	1.789	1.424	0.917	0.723	0.422	0.234	0.177	0.100
67	1108-GR-5	1.233	1.294	1.331	1.670	1.576	1.121	0.668	0.275	0.197	0.142
68	1108-GR-5	1.221	0.997	1.229	1.228	1.145	1.156	0.839	0.746	0.411	0.199
69	1109-GR-3	1.236	1.289	1.427	1.818	0.770	0.455	0.503	0.491	0.359	0.248
70	1109-GR-3	1.166	1.115	1.316	2.004	1.383	0.676	0.496	0.332	0.248	0.140

付録 2 - 14 (h = 0.2)

No.	記 録 名	絶 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
71	503-GR-9	1.238	1.493	1.574	1.368	0.566	0.312	0.171	0.089	0.060	0.037
72	503-GR-9	1.240	1.806	2.337	1.630	1.094	0.683	0.354	0.159	0.104	0.065
73	308-GR-4	1.546	1.698	1.501	1.539	0.866	0.570	0.317	0.181	0.113	0.075
74	308-GR-4	1.599	1.627	1.895	1.798	0.639	0.503	0.259	0.157	0.111	0.072
75	308-GR-8	1.282	1.536	1.871	1.576	0.528	0.318	0.190	0.100	0.067	0.043
76	308-GR-8	1.556	1.656	2.167	1.409	0.497	0.286	0.198	0.099	0.063	0.051
77	106-GR-15	1.121	1.272	1.206	1.155	1.482	1.449	1.044	0.479	0.257	0.126
78	106-GR-15	1.162	1.114	1.225	1.326	1.395	1.363	0.724	0.302	0.169	0.106
79	901-GRA-37	1.619	1.450	1.227	0.953	0.580	0.442	0.282	0.150	0.084	0.038
80	901-GRA-37	1.562	1.434	1.248	1.371	1.182	0.747	0.513	0.227	0.142	0.082
81	503-GR-11	1.841	1.756	1.129	1.027	0.307	0.180	0.117	0.060	0.045	0.031
82	503-GR-11	1.313	1.830	1.819	1.549	0.660	0.449	0.194	0.103	0.091	0.086
83	902-GR-26	1.077	1.413	1.597	1.368	1.771	1.214	0.566	0.236	0.162	0.105
84	902-GR-26	1.219	1.316	1.503	1.409	1.774	1.589	0.849	0.442	0.265	0.113
85	1108-GR-7	1.183	1.147	1.271	1.701	1.279	0.814	0.373	0.157	0.093	0.054
86	1108-GR-7	1.107	1.174	1.375	1.736	1.555	0.759	0.326	0.177	0.119	0.078
87	104-GR-12	1.098	1.127	1.257	1.557	1.386	1.032	0.576	0.255	0.152	0.085
88	104-GR-12	1.209	1.081	1.142	1.464	1.142	0.784	0.395	0.235	0.146	0.067
89	204-GR-3	1.473	1.775	1.434	0.776	0.851	0.600	0.392	0.190	0.092	0.067
90	204-GR-3	2.073	1.774	1.507	1.407	0.825	0.500	0.361	0.180	0.119	0.091
91	319-GR-4	1.473	1.401	1.339	1.330	1.533	0.916	0.470	0.198	0.108	0.065
92	319-GR-4	2.116	1.288	0.702	0.592	0.471	0.211	0.122	0.084	0.068	0.033
93	103-GR-2	1.102	1.155	1.182	1.280	1.704	2.198	1.440	0.952	0.632	0.337
94	103-GR-2	1.152	1.176	1.154	1.366	1.738	2.256	1.515	0.760	0.504	0.433
95	1302-GR-10	1.598	1.439	1.355	0.930	1.045	0.661	0.436	0.258	0.177	0.148
96	1302-GR-10	1.508	1.562	1.521	1.186	0.873	0.604	0.446	0.226	0.218	0.122
97	1305-GR-11	1.523	1.877	1.989	1.154	0.514	0.429	0.320	0.184	0.130	0.077
98	1305-GR-11	1.825	1.967	1.924	1.527	0.807	0.496	0.284	0.155	0.132	0.080
99	905-GRA-266	1.766	1.821	1.718	1.192	0.459	0.323	0.210	0.131	0.078	0.048
100	905-GRA-266	1.640	1.195	1.175	0.745	0.318	0.179	0.127	0.065	0.057	0.059
101	205-GR-8	1.306	1.572	1.626	1.664	1.150	0.956	0.595	0.345	0.252	0.160
102	205-GR-8	1.239	1.576	1.353	1.624	1.380	1.064	0.743	0.388	0.355	0.177
103	308-GR-11	2.306	1.126	0.649	0.380	0.297	0.209	0.085	0.042	0.032	0.021
104	308-GR-11	1.822	1.133	0.878	0.456	0.413	0.349	0.133	0.065	0.052	0.030
105	301-GR-7	1.851	1.595	1.622	0.772	0.434	0.371	0.292	0.154	0.096	0.054
106	301-GR-7	1.705	1.359	1.073	0.891	1.005	0.659	0.496	0.284	0.209	0.110
107	304-GR-23	1.374	1.446	1.574	0.958	0.340	0.268	0.140	0.076	0.056	0.042
108	304-GR-23	1.818	1.584	1.432	0.830	0.635	0.414	0.224	0.164	0.090	0.053
109	311-GR-6	1.876	1.513	1.541	1.241	0.677	0.488	0.270	0.134	0.084	0.063
110	311-GR-6	1.464	1.965	1.432	1.414	1.087	0.519	0.274	0.139	0.093	0.060
111	904-GR-4	1.306	1.461	1.288	1.686	1.196	1.194	1.162	0.612	0.330	0.149
112	904-GR-4	1.109	1.189	1.192	1.352	1.521	0.953	0.885	0.455	0.231	0.116
113	102-GR-16	1.243	1.388	1.276	1.015	0.794	0.609	0.239	0.118	0.101	0.066
114	102-GR-16	1.528	1.346	1.532	0.923	0.658	0.351	0.268	0.125	0.071	0.042
115	202-GR-15	1.605	1.396	1.086	1.178	0.483	0.286	0.236	0.120	0.085	0.050
116	202-GR-15	1.554	1.389	1.023	1.021	0.950	0.599	0.334	0.164	0.110	0.062
117	203-GR-27	1.088	1.306	1.219	1.377	1.998	1.559	0.821	0.389	0.212	0.134
118	203-GR-27	1.488	1.378	1.425	1.270	1.676	1.832	1.344	0.678	0.422	0.177
119	907-GR-60	1.338	1.400	1.270	1.405	0.988	0.624	0.375	0.190	0.106	0.052
120	907-GR-60	1.686	1.777	1.878	1.111	0.824	0.683	0.517	0.245	0.167	0.116
121	906-GR-12	1.374	1.151	1.450	1.632	1.324	0.798	0.497	0.225	0.120	0.062
122	906-GR-12	1.717	1.622	1.653	1.527	0.811	0.559	0.333	0.161	0.098	0.054
123	1401-GR-1	1.336	1.444	1.388	1.615	1.143	0.803	0.488	0.239	0.149	0.094
124	1401-GR-1	1.317	1.427	1.458	1.704	1.313	0.930	0.519	0.214	0.139	0.097
125	1302-GR-11	1.619	2.081	1.391	1.190	1.072	0.760	0.594	0.400	0.252	0.138
126	1302-GR-11	1.526	1.760	1.712	1.606	1.239	0.971	0.849	0.363	0.295	0.186
127	906-GR-17	1.330	1.425	1.756	1.661	1.515	1.706	1.259	0.557	0.338	0.200
128	906-GR-17	1.399	1.798	1.832	1.613	0.766	0.388	0.331	0.216	0.133	0.075
129	906-GR-18	1.373	1.437	1.576	1.934	1.429	0.854	0.396	0.212	0.117	0.094
130	906-GR-18	1.571	1.663	1.956	1.828	0.912	0.736	0.325	0.139	0.099	0.082
131	112-GR-25	1.259	1.539	1.632	1.443	1.025	0.739	0.341	0.212	0.110	0.056
132	112-GR-25	1.215	1.461	1.532	1.314	1.288	1.054	0.554	0.344	0.204	0.093
133	112-GR-26	1.364	1.438	1.266	1.166	0.847	0.529	0.295	0.148	0.090	0.049
134	112-GR-26	1.513	1.477	1.552	1.620	1.000	0.811	0.611	0.298	0.179	0.083
135	206-GR-2	1.417	1.458	1.416	1.324	1.546	0.992	0.453	0.223	0.167	0.106
136	206-GR-2	1.090	1.261	1.273	1.550	2.455	1.253	0.582	0.288	0.175	0.115
137	906-GR-19	1.210	1.349	1.665	1.990	1.582	1.048	0.655	0.284	0.202	0.163
138	906-GR-19	1.384	1.581	2.050	1.696	1.527	1.014	0.528	0.230	0.143	0.087
139	1401-GR-4	1.071	1.254	1.545	1.756	1.511	1.844	1.455	0.685	0.478	0.278
140	1401-GR-4	1.132	1.277	1.333	1.509	1.602	1.741	1.192	0.519	0.341	0.201

付録 2 - 15 ($h = 0.2$)

No.	記 録 名	相 対 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
141	503-GR-19	1.496	1.749	2.126	1.496	0.842	0.434	0.334	0.269	0.181	0.095
142	503-GR-19	1.631	1.839	1.951	1.095	0.727	0.562	0.494	0.334	0.281	0.162
143	206-GR-3	1.712	1.387	1.385	1.349	1.071	0.529	0.245	0.185	0.104	0.081
144	206-GR-3	2.059	1.549	1.097	0.870	0.861	0.455	0.194	0.134	0.113	0.109
145	1401-GR-5	1.370	1.366	1.442	1.498	1.303	0.781	0.392	0.228	0.152	0.169
146	1401-GR-5	1.675	1.708	1.405	1.256	0.972	0.646	0.420	0.245	0.176	0.185
147	101-GR-24	1.641	1.629	1.223	1.298	0.770	0.511	0.263	0.213	0.172	0.092
148	101-GR-24	1.422	1.805	1.901	1.627	0.881	0.627	0.385	0.251	0.185	0.108
149	104-GR-27	1.432	1.564	1.816	1.662	0.756	0.596	0.426	0.311	0.196	0.104
150	104-GR-27	1.579	1.491	1.645	1.717	0.592	0.499	0.317	0.153	0.098	0.052
151	106-GR-27	1.577	1.435	1.377	1.011	0.992	0.889	0.416	0.218	0.118	0.063
152	106-GR-27	1.734	1.635	1.614	1.292	0.765	0.489	0.221	0.178	0.131	0.068
153	206-GR-4	1.040	1.043	1.060	1.359	1.441	1.350	1.369	0.911	0.505	0.235
154	206-GR-4	1.067	1.103	1.324	1.832	1.838	1.865	1.286	1.383	0.732	0.404
155	310-GR-26	1.887	1.705	1.613	1.613	0.884	0.804	0.666	0.268	0.185	0.086
156	310-GR-26	1.761	1.555	1.867	1.716	0.543	0.412	0.341	0.138	0.110	0.077
157	902-GR-38	1.668	1.537	1.708	1.034	0.805	0.698	0.393	0.176	0.143	0.081
158	902-GR-38	1.575	1.438	1.639	1.414	0.788	0.720	0.499	0.193	0.103	0.083
159	907-GR-83	1.839	1.369	1.211	1.340	1.314	1.399	1.375	0.595	0.347	0.140
160	907-GR-83	1.438	1.715	1.338	1.294	0.882	0.909	0.992	0.291	0.184	0.080
161	1401-GR-6	1.574	1.337	1.256	1.495	0.972	0.712	0.398	0.264	0.209	0.201
162	1401-GR-6	1.637	1.695	1.562	1.763	0.965	0.666	0.403	0.254	0.192	0.157
163	105-GR-8	1.620	1.525	1.327	1.084	0.647	0.285	0.228	0.127	0.097	0.080
164	105-GR-8	1.621	1.407	0.806	0.970	0.354	0.236	0.147	0.106	0.079	0.037
165	206-GR-6	1.070	1.116	1.361	1.665	2.075	1.590	0.871	0.464	0.244	0.101
166	206-GR-6	1.230	1.493	1.635	2.049	1.737	1.117	0.551	0.252	0.157	0.112
167	906-GR-22	1.138	1.250	1.381	1.069	1.397	1.246	0.565	0.225	0.141	0.079
168	906-GR-22	1.229	1.169	1.067	1.277	1.379	1.103	0.543	0.285	0.171	0.085
169	1401-GR-8	1.071	1.030	1.082	1.626	1.182	1.270	1.161	0.655	0.312	0.146
170	1401-GR-8	1.162	1.443	1.582	1.787	1.673	1.754	1.003	0.422	0.266	0.136
171	206-GR-8	1.142	1.352	1.596	1.705	1.353	0.664	0.298	0.122	0.082	0.071
172	206-GR-8	1.139	1.021	1.142	1.502	1.447	0.796	0.405	0.233	0.130	0.072
173	901-GRB-5	1.398	1.764	2.070	1.187	0.427	0.264	0.216	0.125	0.081	0.057
174	901-GRB-5	1.291	1.497	1.599	1.431	0.755	0.525	0.449	0.287	0.208	0.125
175	109-GR-1	1.916	1.943	1.246	0.873	0.547	0.499	0.401	0.278	0.232	0.154
176	109-GR-1	1.373	1.467	1.199	0.962	0.711	0.506	0.507	0.457	0.380	0.270
177	204-GR-28	2.118	1.512	0.862	0.758	0.408	0.238	0.109	0.080	0.059	0.044
178	204-GR-28	2.282	1.517	0.777	0.347	0.249	0.191	0.145	0.103	0.082	0.056
179	907-GR-94	1.407	1.816	1.615	1.441	1.075	0.674	0.434	0.226	0.144	0.083
180	907-GR-94	1.549	1.451	0.983	1.171	0.517	0.357	0.324	0.169	0.094	0.055
181	609-GR-1	1.721	1.585	1.143	0.685	0.480	0.246	0.181	0.105	0.114	0.086
182	609-GR-1	1.785	1.667	1.103	0.819	0.480	0.317	0.199	0.090	0.058	0.051
183	1004-GR-4	1.562	1.300	1.323	0.943	0.500	0.270	0.157	0.097	0.069	0.045
184	1004-GR-4	1.826	1.961	1.879	0.872	0.350	0.178	0.108	0.064	0.048	0.040
185	1005-GR-2	1.440	1.523	1.374	1.181	0.716	0.436	0.231	0.116	0.079	0.049
186	1005-GR-2	1.463	1.533	1.195	0.783	0.478	0.317	0.220	0.107	0.062	0.042
187	1006-GR-5	2.131	1.581	0.982	0.419	0.229	0.173	0.105	0.061	0.047	0.035
188	1006-GR-5	1.421	1.024	1.223	0.872	0.398	0.213	0.115	0.069	0.048	0.027
189	1009-GR-2	1.845	1.361	1.181	0.989	0.267	0.204	0.137	0.073	0.051	0.024
190	1009-GR-2	1.963	1.104	0.730	0.745	0.581	0.421	0.254	0.123	0.085	0.050
191	907-GR-98	1.857	1.547	1.414	1.497	1.116	0.929	0.847	0.325	0.189	0.087
192	907-GR-98	1.676	1.365	1.418	1.583	0.677	0.509	0.469	0.205	0.104	0.055
193	503-GR-21	1.808	1.576	1.568	0.757	0.485	0.417	0.219	0.101	0.087	0.045
194	503-GR-21	1.346	1.280	1.488	0.963	0.601	0.336	0.226	0.139	0.100	0.065
195	302-GR-34	1.934	1.265	1.232	1.077	0.625	0.357	0.247	0.106	0.071	0.041
196	302-GR-34	1.555	1.890	2.148	1.842	0.480	0.309	0.173	0.094	0.067	0.043
197	306-GR-7	1.286	1.331	1.596	2.032	1.556	1.014	1.017	0.811	0.428	0.223
198	306-GR-7	1.307	1.577	1.794	2.000	1.882	1.944	1.118	0.753	0.402	0.218
199	104-GR-36	1.396	1.558	1.591	1.387	1.479	1.878	1.614	0.975	0.720	0.339
200	104-GR-36	1.144	1.323	1.417	1.558	1.392	1.475	1.596	0.786	0.500	0.309
201	301-GR-13	1.199	1.546	1.559	1.462	0.934	0.777	0.777	0.499	0.446	0.234
202	301-GR-13	1.347	1.657	1.620	1.451	1.432	1.435	1.125	0.488	0.257	0.180
203	302-GR-35	1.603	1.544	1.185	0.933	0.346	0.199	0.131	0.076	0.049	0.036
204	302-GR-35	1.609	1.921	1.339	1.177	0.864	0.492	0.318	0.237	0.186	0.101
205	907-GR-108	1.598	1.663	1.716	1.796	1.373	1.269	1.606	1.026	0.608	0.236
206	907-GR-108	1.244	1.477	1.595	1.672	1.745	1.345	1.184	0.628	0.398	0.152

付録 2 - 16 (h = 0.4)

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
1	905-GRA-4	1.382	1.258	1.089	0.843	0.554	0.389	0.258	0.162	0.104	0.068
2	905-GRA-4	1.601	1.171	0.966	0.717	0.396	0.250	0.227	0.153	0.137	0.110
3	905-GRB-2	1.338	1.251	1.156	1.119	1.129	0.750	0.440	0.296	0.251	0.190
4	905-GRB-2	1.283	1.266	1.219	1.146	1.126	0.743	0.486	0.334	0.238	0.177
5	905-GRA-18	1.353	1.287	1.047	0.973	0.559	0.434	0.274	0.164	0.118	0.075
6	905-GRA-18	1.194	1.374	1.363	1.024	0.639	0.426	0.252	0.139	0.095	0.059
7	905-GRB-7	1.149	1.252	1.247	1.088	1.126	1.057	0.674	0.383	0.271	0.174
8	905-GRB-7	1.084	1.115	1.223	1.256	1.219	0.991	0.715	0.390	0.265	0.172
9	905-GRA-49	1.444	1.384	1.237	1.171	0.715	0.442	0.359	0.256	0.185	0.133
10	905-GRA-49	1.224	1.122	0.994	0.820	0.507	0.300	0.164	0.090	0.074	0.049
11	905-GRB-30	1.160	1.196	1.341	1.328	1.122	0.838	0.540	0.347	0.269	0.177
12	905-GRB-30	1.084	0.941	0.985	1.233	1.045	0.676	0.493	0.346	0.261	0.170
13	605-GR-2	1.239	1.365	1.538	1.205	0.638	0.486	0.374	0.279	0.223	0.156
14	605-GR-2	1.225	1.393	1.461	1.157	0.562	0.415	0.298	0.220	0.171	0.117
15	905-GRA-186	1.449	1.228	0.863	0.502	0.349	0.325	0.282	0.260	0.193	0.117
16	905-GRA-186	1.307	1.181	1.100	0.732	0.439	0.298	0.170	0.112	0.087	0.059
17	302-GR-3	1.411	1.178	0.902	0.660	0.414	0.302	0.202	0.132	0.122	0.082
18	302-GR-3	1.419	1.386	1.161	0.755	0.432	0.308	0.248	0.171	0.125	0.085
19	1302-GR-3	1.471	1.222	0.886	0.614	0.491	0.347	0.216	0.145	0.106	0.080
20	1302-GR-3	1.456	1.157	0.959	0.698	0.426	0.313	0.212	0.160	0.133	0.097
21	101-GR-4	1.407	1.267	1.224	1.004	0.822	0.574	0.425	0.256	0.171	0.098
22	101-GR-4	1.018	1.070	1.120	1.239	1.240	0.890	0.515	0.341	0.225	0.127
23	205-GR-2	1.522	1.124	0.914	0.594	0.541	0.441	0.315	0.209	0.148	0.084
24	205-GR-2	1.358	1.064	0.996	0.785	0.398	0.272	0.219	0.161	0.120	0.084
25	112-GR-8	1.440	1.428	1.357	1.143	0.682	0.626	0.509	0.323	0.221	0.131
26	112-GR-8	1.322	1.273	1.191	0.818	0.414	0.389	0.324	0.237	0.182	0.122
27	205-GR-6	1.118	1.052	1.126	1.209	1.309	1.153	0.853	0.464	0.311	0.198
28	205-GR-6	1.218	1.199	1.195	1.245	1.236	1.131	0.759	0.565	0.389	0.211
29	306-GR-1	1.096	1.239	1.292	1.238	1.260	1.351	1.442	1.175	0.917	0.577
30	306-GR-1	1.033	1.036	1.041	1.057	1.126	1.262	1.442	1.264	0.807	0.435
31	308-GR-2	1.131	1.262	1.266	1.118	1.134	1.183	0.802	0.406	0.281	0.158
32	308-GR-2	1.161	1.256	1.254	0.987	0.860	0.835	0.612	0.316	0.232	0.145
33	308-GR-3	1.535	1.376	1.082	0.728	0.693	0.534	0.347	0.232	0.180	0.104
34	308-GR-3	1.456	1.291	1.409	1.170	0.800	0.651	0.413	0.258	0.221	0.166
35	1302-GR-5	1.095	1.115	1.108	1.106	1.114	1.042	0.824	0.612	0.578	0.431
36	1302-GR-5	1.099	1.188	1.210	1.002	1.100	0.998	0.825	0.701	0.571	0.480
37	1303-GR-1	1.031	0.994	1.008	1.102	1.309	1.273	1.034	0.737	0.577	0.382
38	1303-GR-1	1.020	1.030	1.015	1.084	1.218	1.338	1.176	0.746	0.514	0.289
39	1304-GR-1	1.063	1.068	1.077	1.167	1.163	1.076	0.922	0.734	0.684	0.545
40	1304-GR-1	1.078	1.118	1.131	1.192	1.258	1.095	0.781	0.543	0.385	0.231
41	1305-GR-1	1.409	1.306	1.123	0.818	0.567	0.441	0.303	0.288	0.246	0.144
42	1305-GR-1	1.456	1.284	1.008	0.663	0.396	0.300	0.280	0.209	0.169	0.124
43	1302-GR-7	1.184	1.118	1.141	1.127	0.968	0.980	0.812	0.563	0.389	0.243
44	1302-GR-7	1.053	1.084	1.123	1.041	0.913	0.769	0.743	0.633	0.487	0.298
45	1303-GR-2	1.020	1.012	1.004	1.037	1.076	1.233	0.983	0.488	0.312	0.181
46	1303-GR-2	1.003	1.033	1.052	1.171	1.332	1.301	1.058	0.597	0.449	0.257
47	1305-GR-3	1.547	1.347	1.079	0.855	0.529	0.387	0.321	0.218	0.190	0.148
48	1305-GR-3	1.463	1.463	1.124	0.704	0.458	0.295	0.233	0.160	0.116	0.071
49	101-GR-9	1.300	1.192	1.017	0.859	0.823	0.900	0.839	0.636	0.464	0.277
50	101-GR-9	1.086	1.108	1.238	1.167	1.099	0.869	0.545	0.346	0.279	0.160
51	104-GR-9	1.142	1.248	1.171	0.870	0.775	0.757	0.742	0.458	0.311	0.199
52	104-GR-9	1.129	1.247	1.291	1.059	0.824	0.906	0.808	0.603	0.482	0.299
53	106-GR-9	1.304	1.186	0.994	0.844	0.853	0.790	0.613	0.388	0.270	0.166
54	106-GR-9	1.093	1.243	1.326	1.186	1.036	0.798	0.517	0.340	0.221	0.152
55	310-GR-15	1.140	1.060	1.149	1.346	1.158	0.900	0.628	0.511	0.332	0.172
56	310-GR-15	1.124	1.263	1.192	0.967	1.015	0.876	0.790	0.656	0.501	0.292
57	501-GR-29	1.125	1.124	1.109	1.059	1.007	0.954	0.661	0.406	0.358	0.219
58	501-GR-29	1.379	1.366	1.248	1.050	0.791	0.718	0.559	0.495	0.334	0.244
59	901-GRA-33	1.233	1.397	1.436	1.243	0.804	0.610	0.544	0.471	0.367	0.235
60	901-GRA-33	1.391	1.322	1.136	0.938	0.954	0.798	0.461	0.282	0.197	0.111
61	902-GR-25	1.044	1.181	1.332	1.340	1.371	1.110	0.837	0.596	0.415	0.233
62	902-GR-25	1.130	1.059	1.018	1.122	1.154	1.182	0.986	0.556	0.370	0.223
63	1004-GR-1	1.308	1.415	1.286	0.817	0.423	0.328	0.284	0.217	0.133	0.104
64	1004-GR-1	1.225	1.448	1.481	1.029	0.488	0.345	0.276	0.195	0.174	0.112
65	1005-GR-1	1.155	1.074	1.047	0.976	0.739	0.548	0.420	0.285	0.236	0.189
66	1005-GR-1	1.385	1.312	1.258	1.173	0.922	0.737	0.489	0.232	0.188	0.116
67	1108-GR-5	1.121	1.114	1.143	1.272	1.186	0.861	0.606	0.338	0.243	0.164
68	1108-GR-5	1.127	1.058	1.047	0.968	0.887	0.913	0.735	0.642	0.464	0.236
69	1109-GR-3	1.040	1.077	1.255	1.360	0.831	0.576	0.500	0.441	0.317	0.260
70	1109-GR-3	1.099	1.100	1.207	1.336	1.039	0.626	0.498	0.328	0.241	0.173

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
71	503-GR-9	1.196	1.312	1.320	1.119	0.581	0.359	0.236	0.145	0.104	0.067
72	503-GR-9	1.143	1.425	1.615	1.347	0.854	0.636	0.401	0.231	0.164	0.107
73	308-GR-4	1.353	1.379	1.241	1.043	0.699	0.533	0.335	0.206	0.155	0.106
74	308-GR-4	1.342	1.412	1.480	1.315	0.710	0.449	0.299	0.176	0.123	0.087
75	308-GR-8	1.109	1.316	1.394	1.231	0.625	0.386	0.241	0.156	0.114	0.074
76	308-GR-8	1.343	1.438	1.530	1.085	0.573	0.340	0.232	0.144	0.102	0.068
77	106-GR-15	1.053	1.116	1.049	1.002	1.225	1.185	0.919	0.544	0.354	0.201
78	106-GR-15	1.097	1.088	1.141	1.173	1.086	1.040	0.670	0.341	0.233	0.150
79	901-GRA-37	1.344	1.252	1.110	0.833	0.510	0.442	0.326	0.210	0.144	0.082
80	901-GRA-37	1.272	1.118	1.062	1.102	1.007	0.731	0.471	0.277	0.198	0.128
81	503-GR-11	1.423	1.293	0.976	0.713	0.330	0.225	0.154	0.092	0.068	0.044
82	503-GR-11	1.173	1.411	1.429	1.117	0.658	0.448	0.258	0.141	0.104	0.074
83	902-GR-26	1.104	1.258	1.324	1.206	1.210	0.978	0.628	0.339	0.236	0.159
84	902-GR-26	1.134	1.167	1.249	1.232	1.364	1.253	0.814	0.515	0.364	0.209
85	1108-GR-7	1.075	0.957	1.097	1.195	0.986	0.757	0.468	0.245	0.166	0.107
86	1108-GR-7	1.081	1.069	1.107	1.379	1.199	0.762	0.444	0.225	0.161	0.117
87	104-GR-12	1.056	1.076	1.175	1.310	1.088	0.928	0.636	0.369	0.254	0.158
88	104-GR-12	1.119	1.101	1.131	1.236	1.020	0.740	0.479	0.277	0.184	0.106
89	204-GR-3	1.274	1.287	1.114	0.696	0.657	0.520	0.363	0.191	0.133	0.077
90	204-GR-3	1.529	1.356	1.202	1.014	0.678	0.501	0.362	0.227	0.139	0.104
91	319-GR-4	1.270	1.217	1.161	1.121	1.100	0.785	0.507	0.268	0.184	0.117
92	319-GR-4	1.482	1.118	0.783	0.579	0.428	0.275	0.168	0.118	0.091	0.051
93	103-GR-2	1.057	1.092	1.109	1.136	1.414	1.497	1.239	0.827	0.571	0.321
94	103-GR-2	1.089	1.119	1.138	1.256	1.511	1.625	1.241	0.822	0.585	0.411
95	1302-GR-10	1.320	1.268	1.141	0.865	0.747	0.563	0.422	0.232	0.179	0.134
96	1302-GR-10	1.161	1.285	1.191	0.905	0.695	0.498	0.343	0.239	0.203	0.125
97	1305-GR-11	1.333	1.485	1.369	0.843	0.488	0.396	0.280	0.213	0.148	0.093
98	1305-GR-11	1.417	1.400	1.319	1.127	0.665	0.443	0.314	0.211	0.158	0.096
99	905-GRA-266	1.394	1.419	1.280	1.051	0.583	0.414	0.291	0.182	0.124	0.068
100	905-GRA-266	1.250	1.090	1.017	0.715	0.322	0.217	0.147	0.096	0.080	0.066
101	205-GR-8	1.233	1.357	1.359	1.204	0.994	0.699	0.476	0.311	0.251	0.162
102	205-GR-8	1.116	1.210	1.127	1.223	1.113	0.844	0.607	0.384	0.300	0.196
103	308-GR-11	1.558	1.024	0.654	0.436	0.255	0.172	0.114	0.076	0.057	0.039
104	308-GR-11	1.314	0.938	0.699	0.481	0.334	0.295	0.188	0.099	0.070	0.045
105	301-GR-7	1.389	1.285	1.156	0.675	0.412	0.316	0.255	0.169	0.116	0.075
106	301-GR-7	1.310	1.101	0.969	0.842	0.753	0.577	0.417	0.302	0.238	0.157
107	304-GR-23	1.170	1.247	1.255	0.914	0.432	0.250	0.160	0.097	0.073	0.047
108	304-GR-23	1.291	1.290	1.047	0.679	0.497	0.373	0.262	0.152	0.108	0.070
109	311-GR-6	1.422	1.202	1.145	0.955	0.541	0.399	0.251	0.146	0.110	0.071
110	311-GR-6	1.287	1.325	1.144	1.037	0.879	0.484	0.324	0.195	0.137	0.094
111	904-GR-4	1.197	1.255	1.178	1.187	1.063	1.067	0.970	0.529	0.363	0.199
112	904-GR-4	1.088	1.139	1.165	1.236	1.153	0.769	0.639	0.429	0.242	0.129
113	102-GR-16	1.177	1.215	1.167	0.978	0.687	0.503	0.313	0.184	0.143	0.098
114	102-GR-16	1.250	1.142	1.103	0.788	0.558	0.386	0.304	0.190	0.127	0.073
115	202-GR-15	1.305	1.224	1.115	0.983	0.471	0.320	0.210	0.127	0.103	0.070
116	202-GR-15	1.262	1.119	0.857	0.823	0.821	0.638	0.431	0.263	0.184	0.106
117	203-GR-27	1.083	1.166	1.184	1.273	1.429	1.234	0.787	0.437	0.292	0.195
118	203-GR-27	1.208	1.246	1.204	1.134	1.401	1.333	1.004	0.724	0.521	0.300
119	907-GR-60	1.211	1.234	1.208	1.181	0.806	0.556	0.379	0.257	0.176	0.104
120	907-GR-60	1.368	1.437	1.357	0.964	0.640	0.497	0.379	0.249	0.183	0.110
121	906-GR-12	1.117	1.170	1.278	1.293	1.049	0.740	0.535	0.315	0.208	0.125
122	906-GR-12	1.406	1.421	1.361	1.119	0.794	0.605	0.422	0.258	0.179	0.110
123	1401-GR-1	1.217	1.271	1.258	1.294	1.094	0.844	0.588	0.362	0.255	0.160
124	1401-GR-1	1.201	1.271	1.303	1.269	1.160	0.914	0.616	0.349	0.230	0.133
125	1302-GR-11	1.439	1.497	1.207	0.942	0.785	0.607	0.566	0.396	0.258	0.156
126	1302-GR-11	1.235	1.358	1.327	1.186	1.093	0.788	0.730	0.436	0.281	0.188
127	906-GR-17	1.228	1.345	1.420	1.352	1.240	1.313	1.109	0.653	0.403	0.268
128	906-GR-17	1.271	1.409	1.359	1.161	0.704	0.420	0.322	0.256	0.193	0.124
129	906-GR-18	1.228	1.271	1.341	1.462	1.130	0.835	0.536	0.319	0.222	0.150
130	906-GR-18	1.377	1.466	1.500	1.337	0.871	0.685	0.448	0.249	0.177	0.124
131	112-GR-25	1.101	1.224	1.197	1.193	0.972	0.720	0.458	0.291	0.197	0.116
132	112-GR-25	1.166	1.281	1.306	1.207	1.110	0.888	0.520	0.349	0.252	0.149
133	112-GR-26	1.230	1.257	1.168	1.063	0.725	0.453	0.323	0.198	0.140	0.086
134	112-GR-26	1.287	1.346	1.318	1.186	0.843	0.690	0.516	0.330	0.229	0.130
135	206-GR-2	1.251	1.285	1.252	1.160	1.108	0.840	0.501	0.310	0.233	0.143
136	206-GR-2	1.041	1.075	1.139	1.362	1.594	1.098	0.676	0.380	0.252	0.158
137	906-GR-19	1.096	1.260	1.417	1.536	1.298	0.930	0.570	0.346	0.247	0.168
138	906-GR-19	1.249	1.360	1.479	1.331	1.088	0.831	0.523	0.310	0.187	0.117
139	1401-GR-4	1.028	1.114	1.297	1.466	1.428	1.338	1.130	0.795	0.584	0.373
140	1401-GR-4	1.064	1.173	1.240	1.301	1.262	1.261	0.933	0.566	0.372	0.241

付録 2 - 18 (h = 0.4)

No.	記 録 名	絶 对 加 速 度 応 答 倍 率 β									
		T=0.1	T=0.15	T=0.2	T=0.3	T=0.5	T=0.7	T=1.0	T=1.5	T=2.0	T=3.0
141	503-GR-19	1.304	1.385	1.508	1.332	0.869	0.598	0.433	0.307	0.213	0.112
142	503-GR-19	1.377	1.413	1.315	1.012	0.668	0.549	0.434	0.339	0.259	0.166
143	206-GR-3	1.369	1.248	1.148	1.040	0.779	0.506	0.319	0.218	0.150	0.097
144	206-GR-3	1.523	1.254	0.926	0.677	0.638	0.438	0.231	0.151	0.126	0.107
145	1401-GR-5	1.148	1.128	1.173	1.126	0.859	0.600	0.396	0.272	0.209	0.171
146	1401-GR-5	1.368	1.367	1.157	1.056	0.792	0.550	0.378	0.271	0.207	0.188
147	101-GR-24	1.339	1.294	1.159	0.993	0.645	0.427	0.266	0.204	0.169	0.100
148	101-GR-24	1.239	1.378	1.446	1.161	0.804	0.541	0.383	0.295	0.233	0.157
149	104-GR-27	1.246	1.286	1.275	1.207	0.754	0.530	0.404	0.325	0.240	0.134
150	104-GR-27	1.298	1.186	1.157	1.187	0.603	0.493	0.330	0.168	0.119	0.078
151	106-GR-27	1.355	1.281	1.172	0.849	0.771	0.634	0.395	0.226	0.150	0.088
152	106-GR-27	1.428	1.384	1.277	0.948	0.679	0.505	0.294	0.206	0.163	0.103
153	206-GR-4	1.025	1.041	1.071	1.220	1.292	1.238	1.121	0.833	0.552	0.281
154	206-GR-4	1.039	1.026	1.177	1.409	1.466	1.354	1.089	0.986	0.698	0.384
155	310-GR-26	1.498	1.405	1.237	1.196	0.763	0.680	0.493	0.316	0.190	0.124
156	310-GR-26	1.332	1.363	1.443	1.314	0.693	0.419	0.342	0.176	0.131	0.092
157	902-GR-38	1.384	1.342	1.258	0.795	0.673	0.558	0.392	0.227	0.133	0.089
158	902-GR-38	1.323	1.274	1.267	1.063	0.719	0.637	0.506	0.299	0.200	0.135
159	907-GR-83	1.371	1.107	1.019	1.031	1.081	1.078	0.938	0.604	0.428	0.239
160	907-GR-83	1.297	1.374	1.238	1.010	0.780	0.680	0.668	0.363	0.226	0.134
161	1401-GR-6	1.180	1.188	1.128	1.107	0.821	0.608	0.388	0.305	0.251	0.179
162	1401-GR-6	1.356	1.363	1.271	1.224	0.835	0.676	0.481	0.300	0.248	0.193
163	105-GR-8	1.411	1.155	1.060	0.795	0.614	0.387	0.242	0.172	0.124	0.090
164	105-GR-8	1.339	1.158	0.901	0.804	0.472	0.292	0.163	0.111	0.087	0.054
165	206-GR-6	1.036	1.050	1.178	1.380	1.455	1.304	0.867	0.497	0.336	0.185
166	206-GR-6	1.158	1.331	1.440	1.544	1.319	1.017	0.573	0.299	0.237	0.170
167	906-GR-22	1.103	1.171	1.206	1.094	1.117	0.970	0.614	0.319	0.208	0.123
168	906-GR-22	1.135	1.113	1.072	1.102	1.131	0.901	0.535	0.338	0.237	0.143
169	1401-GR-8	1.048	1.021	0.999	1.236	1.076	0.942	0.932	0.634	0.386	0.192
170	1401-GR-8	1.057	1.227	1.309	1.366	1.250	1.333	0.988	0.499	0.325	0.197
171	206-GR-8	1.102	1.259	1.385	1.425	1.044	0.646	0.397	0.217	0.153	0.095
172	206-GR-8	1.077	1.020	1.022	1.257	1.167	0.809	0.485	0.277	0.197	0.124
173	901-GRB-5	1.291	1.474	1.496	0.975	0.432	0.330	0.264	0.180	0.132	0.084
174	901-GRB-5	1.203	1.324	1.355	1.204	0.772	0.539	0.417	0.306	0.227	0.143
175	109-GR-1	1.492	1.345	1.038	0.701	0.494	0.464	0.395	0.298	0.233	0.168
176	109-GR-1	1.189	1.232	1.132	0.969	0.743	0.600	0.540	0.477	0.407	0.300
177	204-GR-28	1.479	1.161	0.842	0.588	0.382	0.262	0.153	0.097	0.076	0.060
178	204-GR-28	1.506	1.126	0.717	0.393	0.299	0.239	0.179	0.124	0.098	0.069
179	907-GR-94	1.215	1.405	1.294	1.204	1.007	0.695	0.401	0.238	0.182	0.120
180	907-GR-94	1.248	1.165	1.074	0.981	0.561	0.315	0.246	0.172	0.120	0.079
181	609-GR-1	1.360	1.162	0.929	0.616	0.378	0.300	0.206	0.131	0.112	0.087
182	609-GR-1	1.393	1.248	0.987	0.672	0.454	0.351	0.242	0.148	0.105	0.066
183	1004-GR-4	1.309	1.212	1.119	0.809	0.470	0.313	0.190	0.132	0.100	0.068
184	1004-GR-4	1.497	1.479	1.291	0.802	0.449	0.291	0.190	0.122	0.091	0.064
185	1005-GR-2	1.286	1.223	1.169	0.989	0.725	0.517	0.336	0.204	0.146	0.094
186	1005-GR-2	1.286	1.266	1.065	0.795	0.509	0.259	0.220	0.141	0.098	0.058
187	1006-GR-5	1.592	1.254	0.876	0.508	0.266	0.190	0.139	0.097	0.076	0.054
188	1006-GR-5	1.172	0.972	1.026	0.800	0.367	0.241	0.167	0.111	0.082	0.053
189	1009-GR-2	1.328	1.055	1.009	0.874	0.414	0.224	0.159	0.102	0.068	0.042
190	1009-GR-2	1.466	0.966	0.737	0.715	0.572	0.393	0.245	0.131	0.101	0.058
191	907-GR-98	1.342	1.297	1.153	1.128	0.875	0.764	0.690	0.369	0.240	0.139
192	907-GR-98	1.319	1.272	1.245	1.059	0.621	0.416	0.367	0.224	0.161	0.099
193	503-GR-21	1.450	1.375	1.204	0.773	0.466	0.395	0.272	0.153	0.106	0.069
194	503-GR-21	1.224	1.184	1.213	0.916	0.485	0.324	0.224	0.138	0.108	0.077
195	302-GR-34	1.309	1.046	0.998	0.855	0.594	0.408	0.256	0.141	0.093	0.062
196	302-GR-34	1.323	1.523	1.592	1.332	0.643	0.419	0.273	0.163	0.116	0.076
197	306-GR-7	1.163	1.196	1.372	1.481	1.137	0.828	0.752	0.648	0.495	0.306
198	306-GR-7	1.141	1.318	1.440	1.556	1.305	1.331	0.993	0.690	0.462	0.276
199	104-GR-36	1.248	1.333	1.324	1.226	1.244	1.427	1.281	0.796	0.565	0.380
200	104-GR-36	1.117	1.221	1.282	1.265	1.226	1.233	1.107	0.723	0.493	0.339
201	301-GR-13	1.117	1.115	1.196	1.217	0.757	0.619	0.551	0.440	0.372	0.239
202	301-GR-13	1.175	1.196	1.230	1.241	1.273	1.180	0.861	0.522	0.316	0.205
203	302-GR-35	1.338	1.185	0.943	0.796	0.435	0.231	0.137	0.091	0.070	0.050
204	302-GR-35	1.400	1.411	1.137	0.931	0.705	0.505	0.318	0.234	0.180	0.122
205	907-GR-108	1.365	1.438	1.433	1.307	1.149	1.159	1.174	0.830	0.611	0.325
206	907-GR-108	1.106	1.242	1.286	1.372	1.270	1.123	0.872	0.557	0.390	0.229

		固 有 周 期 T (SEC)									
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0
減 衰 定 数 h	0.0	6094 (4.005)	3421 (1.655)	2872 (1.254)	2577 (1.053)	2235 (0.813)	2024 (0.675)	1819 (0.534)	1488 (0.301)	1338 (0.200)	1252 (0.144)
	0.01	6011 (3.854)	3526 (1.503)	2942 (1.092)	2631 (0.879)	2273 (0.659)	2048 (0.536)	1827 (0.417)	1469 (0.236)	1316 (0.170)	1232 (0.129)
	0.02	5891 (3.730)	3635 (1.649)	3059 (1.215)	2720 (0.988)	2312 (0.747)	2061 (0.615)	1814 (0.493)	1426 (0.300)	1264 (0.220)	1179 (0.169)
	0.03	4839 (2.771)	3195 (1.406)	2706 (1.093)	2421 (0.925)	2066 (0.734)	1845 (0.615)	1631 (0.504)	1281 (0.345)	1132 (0.276)	1052 (0.236)
	0.05	3784 (2.904)	2602 (1.719)	2196 (1.370)	1948 (1.163)	1649 (0.925)	1467 (0.786)	1291 (0.656)	1007 (0.455)	894 (0.366)	843 (0.314)
	0.07	2621 (2.227)	1905 (1.402)	1643 (1.179)	1478 (1.041)	1276 (0.876)	1145 (0.768)	1017 (0.661)	803 (0.472)	720 (0.385)	686 (0.332)
	0.1	2172 (2.877)	1478 (1.682)	1221 (1.288)	1075 (1.068)	906 (0.832)	805 (0.698)	707 (0.576)	561 (0.399)	517 (0.327)	510 (0.287)
	0.2	0895 (1.343)	0699 (0.969)	0598 (0.772)	0538 (0.657)	0462 (0.517)	0418 (0.441)	0379 (0.377)	0325 (0.268)	0321 (0.226)	0336 (0.207)
	0.3	0470 (0.577)	0382 (0.427)	0338 (0.361)	0310 (0.319)	0276 (0.269)	0254 (0.237)	0233 (0.206)	0213 (0.163)	0223 (0.152)	0242 (0.149)
	0.4	0254 (0.341)	0216 (0.264)	0193 (0.224)	0178 (0.199)	0159 (0.171)	0146 (0.151)	0135 (0.131)	0126 (0.100)	0136 (0.091)	0154 (0.094)

最大地震動および地震応答スペクトルの推定法 ―(その2)地震応答加速度スペクトルに及ぼす減衰定数の影響―

キーワード

応答スペクトル, 設計地震力, 平均スペクトル

ISSN 0386-5878
土研資料第1841号
昭和57年7月(1982年)
荒川直士
川島一彦
相沢和興
高橋之

要 旨 本報告は、地震応答スペクトルに及ぼす減衰定数の影響を検討し、特定の減衰定数に対して計算された応答スペクトルから、任意の減衰定数の地震応答スペクトルを計算する手法を提案するものである。



郵便はがき

下を40
きは円
いっ切
て手

3 0 5 - □ □

建設省土木研究所
振動研究室 御中

茨城県筑波郡豊里町大字旭一番地

No. 170

No. 170

配布先氏名

配布先住所





土木研究所資料第 1841 号 部

上記のとおり受領しました。

所 属 (住所)

氏 名

印

