

土 木 研 究 所 資
土 木 構 造 物 の 耐 震
に 関 す る 研 究
強 震 記 録 Ⅱ 2

土 木 研 究 所 資 料

第 341 号

土 木 構 造 物 に お け る 強 震 記 録 (1967)

昭 和 43 年 2 月

建 設 省 土 木 研 究 所

要 旨

この資料は土木構造物ならびにその近傍地盤に設置された地震計（主に強震計）によって、昭和42年1月から同年12月までの間（一部この期間以外のものもある）に観測された強震記録を収録したものであり、土木構造物の耐震性に関する貴重な研究材料となるものである。

地震観測の対象とした構造物は建設省・都県・公団および北海道開発庁が管理する道路橋・ダム・堤防等であり、本資料に掲載した地震記録数は、強震計によるもの88記録（地盤上52記録，構造物上36記録），電磁式地震計によるもの5記録，合計93記録である。なお，掲載記録ならびに掲載を省略した記録の全てについて、各成分方向における最大加速度を求めて示している。

まえがき

土木研究所では、昭和35年以来、終始一貫強震観測の必要性を強調してきたが、これと共に強震計の設置、各機関における強震計の設置指導、得られた強震記録の収集・整理・刊行ならびに解析作業を系統的に実施してきた。

この資料は昭和42年1月～12月の間に、我国の土木構造物およびその近傍地盤において観測された強震記録の原波形を掲載したものである。

この資料に掲載された記録は、下表に示す各事務所の熱意ある観測作業により得られたものであり、現場担当者のたゆまぬ努力による所が大きい。

順	観 測 点	観 測 機 関	備 考
101	新 葛 飾 橋	関東地建首都国道工事事務所	土研管理 "
102	米 山 大 橋	東北地建長岡国道工事事務所	
104	新 利 根 川 橋	関東地建宇都宮国道工事事務所	
112	紀 ノ 川 橋	近畿地建和歌山国道工事事務所	
201	小 谷 橋	福島県若松土木事務所	
202	魚 沼 橋	新潟県小千谷土木事務所	
203	横 倉 沢 橋	長野県飯山建設事務所	
301	雄 平 橋	秋田県平鹿土木事務所	
302	開 北 橋	宮城県石巻土木事務所	
303	押 切 大 橋	山形県寒河江建設事務所	
304	伊 達 橋	福島県保原土木事務所	
307	五 台 山 橋	高知県高知土木事務所	
308	板 島 橋	愛媛県宇和島土木事務所	
309	乙 女 橋	熊本県矢部土木事務所、御船駐在所	
310	平 井 大 橋	東京都第五建設事務所	
311	豊 浜 大 橋	三重県伊勢土木事務所	
313	石 鎚 橋	愛媛県丹原土木事務所	
317	瀬 詰 橋	徳島県土木部道路課	
501	東京湾環状(富津岬)	} 関東地建首都道路調査出張所	
503	" (観音崎)		
605	裾 花 ダ ム	長野県企業局	
901	土木研究所構内	建設省土木研究所耐震調査室	
902	西 新 井 橋	"	
903	昭 和 大 橋	新潟県土木部道路建設課	
905	落 合 橋	関東地建長野国道工事事務所調査係	
906	鹿島水理試験所	建設省土木研究所鹿島試験所	
1201	北 堀 江 通	阪神高速道路公団工務部設計課	
1302	千 代 田 橋	北海道開発庁	
11	新 葛 飾 橋	関東地建首都国道工事事務所	現地観測は大矢野 町役場の渡辺氏担当
18	有明海締切堤 (大矢野島)	九州地建熊本工事事務所	
23	平 井 大 橋	東京都第五建設事務所	

(注) ここには、今回の資料に記録を掲載した観測点のみ示している。

我国は地震国といわれているが、観測点を一地点に限ると、松代群発地震のような特殊地域を別にして、一般には強震計が作動するような強い地震はそう頻繁には発生せず、年に数回程度が普通である。これが強震観測の難しい一面である。この点に鑑みて、当所では年に数回程度、全国各地に点在する全計器の点検・整備の実施を検討中である。しかしそれにもまして、現場における日常の定期的な見廻り、これに基づく機械の正常な観測体制の保持、ならびに故障の早期発見・修理が重要であるといえる。

最後に、強震計・地震計の設置を実現させた関係各位ならびに上記の観測作業を担当している現場の方々に、深甚の感謝を表すると共に、今後共よろしく努力をお願いする次第である。

昭和43年3月

構造橋梁部・耐震調査室

総	括	栗林	栄一
担当	研究員	岩崎	敏男
記録	収集・整理	若林	進
	同	三牧	翹

目 次

要 旨 ま え が き

1. 強震観測の経緯と現況.....	1
1.1 強震観測の経緯	1
1.2 強震観測網の現況と今後の計画	6
1.3 強震計の保守・管理および記録の収集・解析の現況	6
2. 強震記録(1967)	10
2.1 強震記録整理表	10
2.2 強震記録	21
3. 強震計・地震計を設置した構造物の概要	133
参考資料	159

1. 強震観測の経緯と現況

1.1 強震観測の経緯

工学的強震計（加速度計）による強震観測は、米国において1930年代の始めに開始された。しかしこれは1931年末、東大地震研究所所長（当時）の末広恭二が米国・土木学会の招待による渡米したことに端を発するものである。すなわち彼はカリフォルニア大学、スタンフォード大学、カリフォルニア工科大学、マサチューセッツ工科大学という米国の一流の大学で特別講演を行ない、その中で特に「耐震工学の発展のためには、強震時における加速度の測定が重要であり、これには強震計の設置が必要である」ことを強調したのである。米国の耐震工学の関係者は、これを尊重し、たちまちのうちにカリフォルニア沿岸数十ヶ所に強震計を多数設置した。そして1933年3月11日のロングビーチ地震（ $M=6.3$ ）で、人類始めて以来最初の、見事な強震記録が得られたのである。

米国では以後強震観測網の整備を急ぎ、現在では約50台の強震計が機能的に配置され、沿岸測地局（U.S.C.G.S）がその管理ならびに記録の解析・保存にあたっている。最近まで我国で強震記録といえば、EL CENTRO（1940）、TAFT（1952）など米国製のものが巾をきかせていた傾向があるのは、この辺の事情によるものと推察される。

さて一方、我国における強震観測の事情はどうであろうか。末広がが折角先鞭をつけながら、予算不足ならびに一部の認識不足のため、強震観測の整備はずっと遅れ、戦後の1950年代にやっと端緒が開かれるのである。1951～52年に、文部省科学試験研究費を得て、工学的強震計が試作され、1953年から主として建築物に対し、SMAC型、DC型二種の強震計が設置され始めた。

1955年（昭和30年）1月31日、総理府資源調査会は、激震地において正確な強震記録をとることの重要性を強調し「強震測定計画に関する勧告」を政府に提出している。この勧告書によると①気象台・ダム・橋梁・港湾構造物に対し強震計を設置することとし、強震計の機種、台数、設置地点などを詳細に指定し（建設省土木関係については具体的に、橋梁6地点、ダム6地点が選定されている）、かつ②強震観測の設備を完成すること、③各観測担当者間の連絡組織を作り、観測作業の申し合わせ、情報および観測資料の交換、各種の研究を行なうこと、④強震測定と連絡組織運営に要する予算措置を講ずることを要望している。

土木研究所ではこの勧告の精神を汲み、構造物の耐震設計における従来の震度法の不備な点を挙げ、耐震工学の分野に進歩をみないのは、我国において、構造物および地盤での強震観測資料の徹底的な欠如に由来するものだとし、次の設置計画を立案し、本省原局に働きかけを行なっている。

① 構造物およびその地盤にSMA C型強震計を各1台設置すること、② 設置点としては橋梁126地点、ダム24地点を具体的に挙げ、大規模な海岸堤防、河口河川堤防について検討している。

この計画は、ダムについては相当数実現され、強震計が5地点に、電磁式地震計が9地点に設置された。一方橋梁および堤防については、予算的裏付けが乏しく、昭和39年中ばまでに設置が実現されたのは、橋梁7地点（強震計3地点、電磁式地震計4地点）にすぎない。

このように、土木関係における強震観測網の整備・充実は大きい進展をみないまま、昭和39年6月の新潟地震の打撃をうける訳である。この地震により、各種の構造物は甚大な被害を受けたが、新潟市内に建つ県営アパートに設置されていたSMA C型強震計が新潟地震の加速度を見事にとらえていたのである。この強震記録はいち早く各研究者により解析され、これが新潟地震による構造物の被害の究明に果たした役割は非常に大きいものであった。

土木研究所では新潟地震を機に、強震観測の充実をさらに強力に推進すべく、強震計の計画的配置について再検討を行ない、再度本省に働きかけを行なった。本省官房技術参事官室は、これに答え、昭和39年8月27日「強震計設置に伴う省内打合せ」を開催した。この打合せには、官房技術調査官および土木研究所の担当者のほか、河川局からは河川計画課・治水課・開発課・海岸課の担当者が、また道路局からは道路企画課・一級国道課（現国道第一課）・二級国道課（現・国道第二課）・地方道課の担当者が出席し、土木研究所の提案に対して熱心な討議が行なわれた。この会に土木研究所が提示した小冊子「強震計の計画的設置について」は、

- ① 強震計設置を必要とする理由
- ② 強震計配置現況（昭和39年8月現在）
- ③ 強震計の配置計画

について述べ、特に③に関しては具体的に設置点の地方、都市および国道を指摘している。

この案に対して速やかに各課から具体的構造物を対象として、設置候補地点が挙げられ、

さらに各課間で調整され、昭和39年10月に図1および表1のごとくまとめられた。この計画では、各課において強震計を設置できる構造物が皆無の地域については、土木研究所が設置を担当することにより、全国的に穴の少ない観測網とすることとなった。

この計画については、技術参事官室、原局各課の積極的な努力、都府県知事に対する道路局長通達、土木研究所の設置に対する技術指導等を得て、地方建設局・地方自治体・各公団等の工事担当機関によって、強震計の設置が強力に実現されつつある。現在の設置状況については次節1.2に述べる。

なお、強震計設置までに必要な業務およびその主な担当は次の通りである。

- ① 設置計画の立案：土木研究所
- ② 構造物の選定：本省技術参事官室、各局各課および土木研究所
- ③ 予算化：本省原局各課および工事施工機関
- ④ 設置詳細位置の決定：工事施工機関および土木研究所
- ⑤ 設置工事：工事施工機関

建設省において、上記のごとく、強震観測網の整備計画が立案された直後の昭和39年11月17日、日本学術会議は、新潟地震の被害に鑑みて、耐震工学の向上をはかり、地震災害を未然に防止するため、次の処置をとるよう日本政府に対して勧告を行なった。その内容は次の3点にわたっている。

- ① 工学的強震計の増設ならびに記録の活用
- ② 軟弱地盤における耐震工法確立のための特別措置
- ③ 大学および研究機関における耐震工学・土質力学の教育、研究の強化拡充

日本学術会議は引続き、昭和40年6月9日上記3項に対する具体的な実施方についての詳細な要望書を政府に提出した。

建設省ではこの勧告の主旨を諒とし、強震観測の充実をさらに強力に推進してきており、現在次節1.2に示すとおり、相当数の強震計が設置され、巾広く強震観測が実施されている訳である。

図 1 強 震 計 設 置 計 画 図 (原 案)

昭和 39 年 10 月

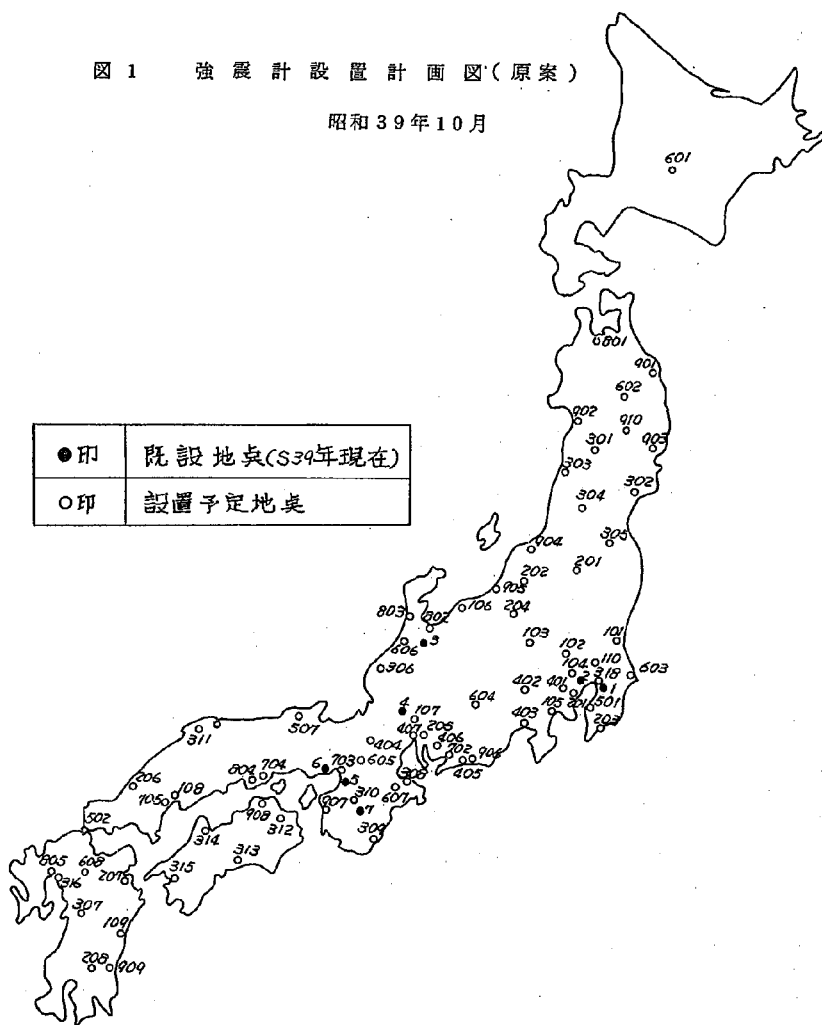


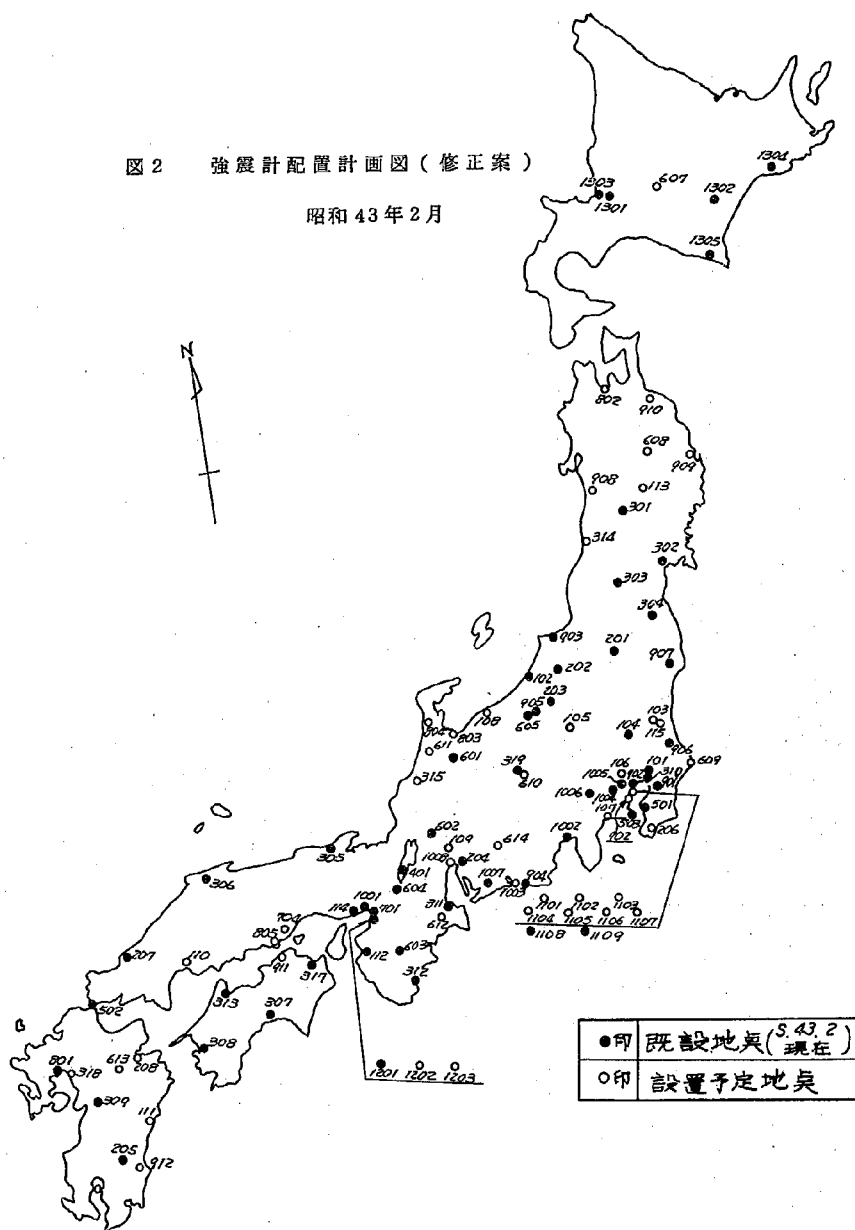
表1 強震計設置一覽表

昭和39年10月原案

仮	構造物名	県名	台数	設置年	仮	構造物名	県名	台数	設置年
	既設地点				316	新田橋	福岡	2	S.41
1	土研千葉支所	千葉	1	S37-3	317	乙女橋	熊本	2	39
2	西新井橋	東京	3	S37-3	318	新平井橋	東京	3	40
3	室牧ダム	富山	1	36-8	4. 高速道路課				
4	横山ダム	岐阜	2	37-7	401	中央道	東京	2	40
5	安治川橋	大阪	3	38-3	402	"	山梨	2	41
6	尼崎高架橋	兵庫	2	38-3	403	東名富士川	静岡	2	41
7	猿谷ダム	奈良	1	38-3	404	琵琶湖大橋	滋賀	1	39
				-	405	浜松	静岡	2	42
1. 一級国道課					406	豊橋	愛知	2	42
仮	構造物名	県名	台数	予定年	407	名古屋(木曾川)	"	2	40
101	那珂川橋	茨城	2		5. 道路企画課				
102	新利根川橋	埼玉	2		501	東京湾環状	千葉	1	40
103	高崎高架橋	群馬	2		502	第二関門	福岡	2	40
104	草加高架橋	埼玉	2		6. 開発課				
105	大磯高架橋	神奈川	2		601	金山ダム	北海道	1	
106	姫川橋	新潟	2		602	四十四田ダム	岩手	1	
107	木曾川橋	岐阜	2		603	利根川河口堰	千葉	2	
108	脛山橋	岐阜	2		604	小沢ダム	長野	2	
109	美々津橋	宮崎	2		605	天ヶ瀬ダム	京都	1	39
110	新葛飾橋	千葉	2		606	犀川ダム	石川	1	
2. 二級国道課					607	君ヶ野ダム	三重	1	
201	小谷橋	福島	2	S.39	608	下笠ダム	熊本	2	
202	魚沼橋	新潟	2	40	7. 治水課				
203	房州大橋	千葉	2	42	701	東京高潮堰	東京	1	
204	横倉沢橋	長野	2	39	702	豊川	愛知	1	
205	新八幡橋	愛知	2	40	703	大阪高潮	大阪	2	40
206	高津橋	島根	2	39	704	岡山	岡山	1	
207	鶴崎橋	大分	2	42	705	太田川	広島	1	
208	石瀬戸橋	宮崎	2	39	8. 海岸課				
3. 地方道課					801	青森	青森	1	42
301	雄平橋	秋田	2	39	802	富山	富山	1	42
302	開北橋	宮城	2	39	803	金沢松任	石川	1	42
303	清川橋	山形	2	40	804	岡山	岡山	1	40
304	押切橋	"	2	39	805	有明海	佐賀	1/2	40
305	伊達橋	福島	2	40	9. 土木研究所				
306	新保橋	福井	2	39	901	久慈町	岩手		
307	港大橋	兵庫	2	39	902	秋田市	秋田	2	
308	豊浜大橋	三重	2	40	903	大般渡市	岩手	2	
309	赤木橋	和歌山	2	39	904	昭和大橋	新潟	2	39
310	岸上橋	"	2	39	905	直江津市	"	2	
311	妙見橋	島根	2	40	906	新天龍川橋	静岡	2	39
312	瀬詰橋	徳島	2	40	907	和歌山市	和歌山	2	
313	五台山橋	高知	2	39	908	高松市	香川	2	
314	石鎚橋	愛媛	2	40	909	宮崎市	宮崎	2	
315	板島橋	"	2	40	910	花巻市	岩手	2	

図2 強震計配置計画図(修正案)

昭和43年2月



昭和43年2月現在

設置年の欄が空白の個所は未設置である。

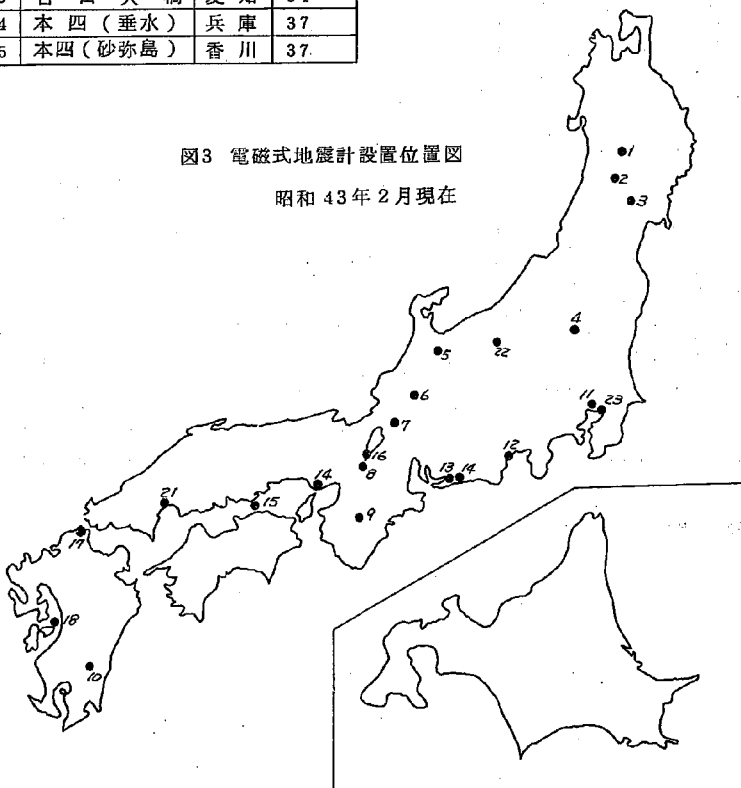
表 3 電磁式地震計設置一覽表(既設)

昭和43年2月現在

№	構造物	県名	設置年	№	構造物	県名	設置年
1	湯田ダム	岩手	—	16	琵琶湖大橋	滋賀	38
2	皆瀬ダム	秋田	—	17	若戸大橋	福岡	36
3	鳴子ダム	宮城	—	18	有明海締切堤防(大矢野島)	熊本	38
4	川俣ダム	栃木	39	19	豊川放水路土堤防	愛知	41-3
5	室牧ダム	富山	36	20			
6	笹生川ダム	石川	—	21	太田川堤防(広島)	広島	40
7	横山ダム	岐阜	37	22	千曲川堤防(松代)	長野	41
8	天ヶ瀬ダム	京都	39	23	平井大橋	東京	42-3
9	猿谷ダム	奈良	32				
10	綾北ダム	宮崎	36-3				
11	新葛飾橋	千葉	42-3				
12	駿河大橋	静岡	34				
13	吉田大橋	愛知	34				
14	本四(垂水)	兵庫	37				
15	本四(砂弥島)	香川	37				

図3 電磁式地震計設置位置図

昭和43年2月現在



1.2 強震観測の現況と今後の計画

昭和43年2月現在において、強震計の設置が完了しているもの、または今後設置が予定されているものは、図2および表2のとおりである。ここでは設置位置は初期のもの(図1、表1)に多少の修正が施されている。また北海道開発庁が設置した強震計も網羅されている。図2において黒丸は既設地点、白丸は設置予定地点である。また表2において、設置年の欄に年月が書きこまれているのは既設地点、この欄が空白の箇所は未設置である。既設は59地点(113台)、今後の計画は44地点(78台)である。

次に電磁式地震計の既設地点を図3および表3に示す。ここに611の新葛飾橋と623の平井大橋は橋脚の振動試験を実施した橋梁であり、強震計の他に試験時に井筒コンクリート躯体中に埋設した加速度計および土圧計を用いて、地震時の挙動を集中的に測定している橋梁である。両橋の計器配置状況については、3に示した図面を参照されたい。電磁式地震計の既設地点は22地点である。

1.3 強震計の保守・管理の現況

強震計の保守・管理は原則として、強震計の設置を行なった工事施工機関またはその継承機関である管理事務所が担当している。上記の機関による強震計の見廻りについては、月1回程度の定期的見廻りと人体に充分感ずる程度の地震が発生した直後の見廻りを励行することを原則としているが、一部の観測点を除いては、必ずしも守られていないのが現状である。

保守・管理に関して現在問題とされるのは、観測を継続するために必要な消耗品類購入のための予算措置が乏しい場合があること、機械の正常さを保持させるための措置ならびに見廻用員の確保および訓練の問題等が挙げられている。これについては、今後充分の解決をはかっていく必要があろう。

一方、得られた地震記録は、土木研究所において整理保管することを原則としているが、この収集は現在のところ、土木研究所からの地震後の問合わせ、送付依頼または出張者による回収等により行なわれている。収集された記録については、土木研究所において整理・解析・刊行・配布がなされている。現在までに、本資料も含めて土木研究所資料6冊^{*}が公開されている。

* 巻末の参考資料参照

2. 強 震 記 録 (1967)

2.1 強震記録整理表

昭和42年1月から同年12月までに全国の各観測点で観測された地震記録の数および本資料に掲載した記録の数を表4および表5に示す。

この表に示したように非常に多く(445データ)のデータが得られているが、この中で比較的加速度の大きい93データについて次節2.2に波形記録を示す。

次に表6は個々の観測点で得られた全記録について、地震の概要および最大加速度等を整理したものである。この表は次のような内容をもっている。

- 1) 「観測点」は強震計・地震計を設置した場所を示したもので、構造物名あるいは、地名であり、数字は図2、表2、図3および表3に示す観測点番号を表わす。
- 2) 「地震発生時刻」、「マグニチュード」、「震央」、「震源深さ」、「震度」は当該地震の概要を示したものであり、原則として気象庁の「地震火山概況」に従った。この「地震火山概況」は気象庁の速報であって震央および深度等は将来多少の変更がある場合がある。また、地震以外の振動源(たとえば車両)によって作動している場合があって気象庁の資料と対応がつかねる記録もあり、これらについては、この欄はブランクになっている。
- 3) 「地盤での記録()」、「構造物での記録()」は、その観測点において強震計ないし地震計を設置した部位を示したものであり、()内は設置部位の略号を示す。G.Lは地盤、Pは橋脚上、Aは橋台上を示す。
- 4) 「データ係」は、得られた記録の番号を示したもので、この番号は観測点係、設置部位およびその部位での一連番号から構成される。

なお、このデータ係に※()印がついているものについては、()内に示すページに波形記録を示している。これは今後、種々の解析を進める上において重要と考えられる比較的加速度の大きい記録である。

- 5) 「最大加速度(gal)」は、記録から読み取った各方向の最大加速度をgal(cm/sec²)で示したものである。この欄で微小とあるのは最大加速度が5 gal程度以下の場合のことである(電磁式地震計においては1 gal程度以下)。方向は通常、構造物の主系に合わせている場合が多い。例えば、橋梁の場合では、橋軸(路線)方向、橋軸直角方向および鉛直方向となっている。しかし、構造物がない観測点あるいは、まだ計画段階のため構造物の方向性が確定していない場合は、東西、南北および鉛直方向に設置されている。

表 4 強震計による地震記録数

No	観測点	強震計台数		全記録数			掲載記録数			備考
		地盤	構造物	地盤	構造物	計	地盤	構造物	計	
101	新葛飾橋	1	1	3	4	7	3	3	6	
102	米山大橋	1	2	5	2	7	1	2	3	
104	新利根川橋	1	1	3	3	6	2	2	4	
112	紀ノ川橋	1	1	7	1	8	2	1	3	
201	小谷橋	1	1	0	1	1	0	0	0	
202	小魚沼橋	1	1	1	0	1	0	0	0	
203	横倉沢橋	1	1	0	1	1	0	0	0	
301	雄平橋	1	1	0	1	1	0	1	1	
302	開北橋	1	1	1	7	8	1	1	2	
303	押切大橋	1	1	2	1	3	0	0	0	
304	伊達橋	1	1	3	5	8	1	1	2	
307	五台山橋	1	1	1	2	3	1	1	2	
308	板島橋	1	1	1	1	2	1	1	2	
309	乙女橋	1	1	1	2	3	1	1	2	
310	平井大橋	1	2	10	9	19	3	1	4	
311	豊浜大橋	1	1	1	1	2	1	1	2	
313	石鎚橋	1	1	0	1	1	0	1	1	
317	瀬詰橋	1	1	0	1	1	0	1	1	
501	東京湾環状(富津岬)	1	1	11	-	11	1	-	1	
503	"(観音崎)	1	1	3	-	3	3	-	3	
605	裾花夕ム	1	1	2	-	2	2	-	2	
901	土研千葉支所	1	1	10	-	10	3	-	3	
902	西新井橋	1	2	5	3	8	4	3	7	
903	昭和大桥	1	1	1	4	5	0	0	0	
905	落合橋	2	1	57	72	129	16	10	26	
906	土研鹿島試験所	1	1	6	-	6	3	-	3	
1201	西横堀高架橋	1	1	1	2	3	1	1	2	
1302	千代田橋	1	2	4	8	12	2	4	6	
計						271	52	36	88	

表 5 電磁式地震計による地震記録数

No	観測点	地震計成分数		全記録数 (起動回数)	掲載 記録	備考
		地盤	構造物			
11	新葛飾橋	-	6	20	2	土圧計3ヶ, 加速度計3ヶ
18	有明締切堤	3	-	148	2	(現在観測中止) 加速度計
-	文巻橋	2	2	1	1	
23	平井大橋	-	8	5	0	土圧計, 加速度計, 水圧計
計				174	5	

注) 全記録数(起動回数)は地震以外(車, その他)の衝撃も含む地震計の起動回数である。

6) 最大加速度の欄で「 - 」は強震計のペン圧不足のため読み取りができないものである。

また、この欄で()つきの数字は機械がスタートするまえに、又は、動き始めて紙送りが一定にならない時に、加速度が最大になったものを示し、加速度最大値での振動周期が不明のものである。

表 6 強震記録整理表

(表6 その1)

観測点	地震発生年月日時分	マグニチュード (M)	震 央		震源深さ (km)	震 度	地 盤 で の 記 録 (G, L)				構造物での記録 (Pier)				建造物での記録 ()				備 考
			東 経北 緯	地 名			デー ターNo	最大加速度 (gal)			デー ターNo	最大加速度 (gal)			デー ターNo	最大加速度 (gal)			
								横 軸 方 向	上 下 方 向	縦軸直 角 方 向		横 軸 方 向	上 下 方 向	縦軸直 角 方 向		横 軸 方 向	上 下 方 向	縦軸直 角 方 向	
(101) 新 潟 県 瑞 穂	42.3.2 17:17	—	140°06' 35°30'	千葉県東部	80	Ⅱ. 銚子, 千葉, 宇都宮 Ⅲ. 東京, 熊谷	※ (23) 101-G, L-3	21.3	微 少	15.0	※ (24) 101-P-3	(28.7)	微 少	(38.8)					
	42.9.20 09:32	—	140°12' 35°56'	茨城県南部	50	Ⅱ. 東京, 千葉 Ⅲ. 銚子, 宇都宮					101-P-4	微 少	微 少	(35.0)					
	42.11.10 03:19	—	140°18' 35°24'	千葉県中部	80	Ⅱ. 東京, 千葉 Ⅲ. 銚子, 宇都宮	※ (25) 101-G, L-4	13.8	微 少	20.1	※ (26) 101-P-5	48.8	6.0	43.8					
	42.11.10 21:07	—	141°06' 36°18'	茨城県沖	40	Ⅱ. 小名浜, Ⅲ. 東京, 銚子 Ⅳ. 東京, 横浜	※ (27) 101-G, L-5	8.8	微 少	13.8	※ (28) 101-P-6	17.5	微 少	15.0					
(102) 茨 山 大 橋	42.3.1 ~42.3.29						102-G, L-10	微 少	微 少	微 少									松代地震によるもの
	42.3.29~42.4.27						102-G, L-11	微 少	微 少	微 少									
	42.4.27~42.6.2						102-G, L-12	微 少	微 少	微 少	※ (29) 102-P-1	10.0	5.0	21.3					
	42.6.2~42.10.2						102-G, L-13	微 少	微 少	微 少									
	42.10.14 04:48	—	138°12' 36°36'	松代付近	ごく浅い	Ⅳ. 松代, Ⅲ. 長野, Ⅱ. 松本 Ⅰ. 松本, 新潟, 前橋	※ (30) 102-G, L-14	5.0	微 少	6.0	※ (31) 102-P-2	6.3	5.0	(23.8)					
(104) 新 潟 県 利 根 川 橋	42.3.19 02:50	—	140°01' 36°02'	筑波山付近	80	Ⅱ. 宇都宮, 熊谷	※ (32) 104-G, L-1	(46.3)	(18.8)	(50.5)	※ (33) 104-P-1	29.6	微 少	22.2					
	42.3.21 06:54	—	140°01' 36°02'	筑波山付近	70	Ⅱ. 宇都宮, 熊谷	※ (35) 104-G, L-2	(21.0)	(12.5)	(12.5)	※ (36) 104-P-2	13.6	—	9.9					
	42.9.20 09:32	—	140°12' 35°56'	茨城県南部	80	Ⅱ. 東京, 千葉, 宇都宮, 横浜	104-G, L-3	(12.5)	微 少	(12.5)	104-P-3	5.0	微 少	7.5					
(112) 紀 ノ 川 大 橋	42.4.13~42.7.18						112-G, L-1	(7.0)	微 少	5.0									
	42.7.18~42.9.23						112-G, L-2	16.3	微 少	10.0									
	42.9.23 22:31	—	—	和歌山市付近	—		112-G, L-3	10.0	15.0	10.0									
	42.9.29 04:41	—	—	"	—		※ (37) 112-G, L-4	76.2	(33.8)	53.7	※ (38) 112-P-1	22.5	15.0	18.7					
	42.9.29 08:13	—	—	"	—		112-G, L-5	13.8	10.0	10.0									
	42.9.30 01:43	—	—	"	—		※ (39) 112-G, L-6	23.8	(7.5)	12.5									
	42.11.30 03:25	—	—	紀伊水道	—	Ⅰ. 和歌山	112-G, L-7	微 少	微 少	微 少									
(201) 小谷橋	42.11.10 21:07	6.0	141°13' 36°26'	茨城県沖	50	Ⅱ. 小名浜, Ⅲ. 東京, 福島, 仙台 Ⅰ. 松本, 石巻					201-P-2	7.5	微 少	微 少					
(202) 魚沼橋	41.10.8~41.12.8						202-G, L-14	微 少	微 少	微 少									
(203) 横谷渡											203-P-12	(37.5)	微 少	微 少					車による振動
(301) 堀平橋	42.4.20 22:02	4.6	140°42' 39°48'	秋田東部	20	Ⅱ. 秋田, 酒田 Ⅰ. 石巻, 盛岡	※ (40) 301-P-1					微 少	微 少	微 少					

(注) ※ () のあるデータは、() 内のページに波形状が示されている。

(注) ※()のあるデータは、()内のページに波形記録が示されている。

(表6 その3)

(表6 その3)

観測点	地震発生 年月日時分	マグニ チュー ド (M)	震 央		震 源 深 さ (km)	震 度	地 盤 での 記 録 (G.L.)			構造物での記録 (Pier)			構造物での記録 (Pier)			備 考							
			東 経	地 名			ゲートNo	最大加速度 (gal)			ゲートNo	最大加速度 (gal)			ゲートNo	最大加速度 (gal)							
								横 軸 方 向	上 下 方 向	横軸直 角方向		横 軸 方 向	上 下 方 向	横軸直 角方向		横 軸 方 向	上 下 方 向	横軸直 角方向					
(310) 平井大橋	42. 3.19 02:50		140° 06' 35" 18"	筑波山付近	80	Ⅱ 東京 Ⅱ 千葉, 横浜	※ (56) 310-G, L-5	15.9	10.0	17.5	※ (57) 310-P ₃ -1	25.0	微 少	16.3						車による振動			
	42. 3.21 06:54	5.1	140° 00' 36" 12"	筑波山付近	70	Ⅱ 宇都宮 Ⅱ 東京, 水戸, 横浜	310-G, L-6	(12.5)	微 少	5.0													
	42. 5.22 11:42		139° 48' 36" 06"	利根川中流域	60	Ⅱ 東京 Ⅱ 横浜, Ⅱ 千葉	310-G, L-7	6.3	微 少	8.8													
	42. 8.30 11:06		140° 11' 35" 35"	東京湾北部	70	Ⅱ 千葉 Ⅱ 東京, 横浜	※ (58) 310-G, L-8	18.8	微 少	23.8													
											310-P ₃ -2	微 少	微 少	微 少	310-P ₃ -1	微 少	微 少	微 少					
											310-P ₃ -3	微 少	微 少	微 少	310-P ₃ -2	微 少	微 少	微 少					
											310-P ₃ -4	微 少	微 少	微 少	310-P ₃ -3	微 少	微 少	微 少					
											310-P ₃ -5	微 少	微 少	微 少	310-P ₃ -4	微 少	微 少	微 少					
(311) 豊兵大橋	42. 8.31 05:32	4.6	136° 34' 34" 02"	志摩半島付近	30	—	※ (59) 311-G, L-1	微 少	微 少	微 少	※ (60) 311-P-1	(25.5)	微 少	微 少									
(313) 石碓橋	43. 1.12 11:58	4.3	132° 36' 33" 30"	愛媛県中部	30	Ⅱ 宇和島 Ⅱ 大分, 広島, 呉					※ (61) 313-P-1	30.3	5.0	25.0									
(317) 鹿島橋	42. 1.11 02:49	4.3	133° 42' 33" 54"	徳島県西部	10	Ⅱ 高知 Ⅱ 高松, 高松市					※ (62) 317-P-1	微 少	微 少	微 少									
									南北	東西		南北	東西										
(501) 東京湾環状(富津側)	42. 3. 2 02:49		140° 06' 35" 30"	千葉県中部	85	Ⅱ 千葉 Ⅱ 東京	501-G, L-13	6.3	5.0	8.8													
	42. 3.19 11:22		140° 06' 36" 18"	筑波山付近	80	Ⅱ 東京, 銚子, 水戸 Ⅱ 千葉, 横浜	501-G, L-14	5.0	微 少	6.3													
	42. 8.14 05:07		135° 31' 35" 27"	鹿野川付近	360	Ⅱ 小笠原 Ⅱ 東京, 千葉, 横浜	501-G, L-15	5.0	微 少	5.0													
	42. 8.30 11:06		140° 00' 35" 06"	東京湾北部	70	Ⅱ 千葉 Ⅱ 東京	501-G, L-16	5.0	微 少	10.0													
	42. 9.15 09:28	5.6	141° 06' 35" 30"	千葉県東部	40	Ⅱ 銚子, 横浜 Ⅱ 東京	501-G, L-17	微 少	微 少	微 少													
	42. 9.20 09:32		140° 12' 35" 56"	茨城県南部	80	Ⅱ 千葉, 東京 Ⅱ 銚子	501-G, L-18	6.3	微 少	6.3													
	42.10. 3 05:53		139° 17' 35" 06"	千葉県東部	120	Ⅱ 横浜, 鹿谷	501-G, L-19	微 少	微 少	微 少													
	42.10.14 04:48	5.3	138° 12' 36" 32"	松代付近	10	V 松代 Ⅱ 長野, 上田 Ⅱ 松本, 甲府	501-G, L-20	微 少	微 少	(16.3)													
	42.11.10 03:19		140° 13' 35" 30"	千葉県中部	80	Ⅱ 横浜, 東京, 千葉 Ⅱ 宇都宮, 銚子	※ (63) 501-G, L-21	11.3	5.0	13.8													
	42.11.19 21:07	6.0	141° 13' 36" 26"	茨城県沖	50	Ⅱ 小笠原 Ⅱ 東京, 銚子 Ⅱ 鹿谷, 横浜	501-G, L-22	微 少	微 少	微 少													
	43. 1.23 20:45		140° 12' 40" 48"	千葉県北部	70	Ⅱ 東京, 横浜, 千葉	501-G, L-23	(12.5)	微 少	(6.0)													

(注) ※()のあるデータは、()内のページに波形記録が示されている。

(表6 その4)

観測点	地震発生年月日時分	マグニチュード(M)	震央		震源深さ(km)	震度	地震での記録 (G.L.)				構造物での記録 ()				構造物での記録 ()				備考
			東北緯	地名			データNo	最大加速度 (gal)			データNo	最大加速度 (gal)			データNo	最大加速度 (gal)			
								南北方向	上下方向	東西方向		南北方向	上下方向	東西方向		横軸方向	縦軸方向	傾斜方向	
(503) 東(観音崎橋状)	42.915 09:28	5.6	141° 06' 35" 30"	千葉県東方沖	40	Ⅱ 銚子, 横浜 Ⅲ 東京	※ (64) 503-G.L-1	11.2	5.0	13.8									
	42.920 09:32		140° 12' 35" 56"	茨城県南部	50	Ⅱ 千葉, 東京 Ⅲ 銚子	※ (65) 503-G.L-2	(17.5)	微少	(10.0)									
	42.11.10 03:19		140° 18' 35" 24"	千葉県中部	40	Ⅱ 横浜, 東京, 千葉 Ⅲ 宇都宮, 銚子	※ (66) 503-G.L-3	10.0	微少	6.3									
(605) 松花ダム	42.10.5~43.1.16						※ (67) 605-G.L-48	33.8	23.8	15.0								605-G.L-47までは土研資料第263号参照	
	43.1.16 16:55	4.9		松代	5	Ⅱ 長野, 松代 Ⅲ 松本	※ (68) 605-G.L-49	43.8	12.5	20.0									
(901) 土木研究所構内	42.2.22 17:47			房総半島南東沖		Ⅱ 勝浦, Ⅲ 大島 Ⅳ 横浜	901-G.L-19	微少	微少	微少									
	42.3.2 17:17		140° 06' 35" 30"	千葉県中部	85	Ⅱ 千葉, 横浜 Ⅲ 東京	※ (69) 901-G.L-20	28.8	(48.9)	27.5									
	42.3.19 02:50		140° 06' 36" 18"	筑波山付近	80	Ⅱ 東京, 銚子 Ⅲ 千葉	901-G.L-21	21.3	(15.6)	16.3									
	42.8.30 11:06		140° 00' 35" 00"	東京湾北部	70	Ⅱ 千葉 Ⅲ 東京, 宇都宮	※ (71) 901-G.L-22	42.5	(17.5)	41.3									
	42.9.15 09:28	5.6	141° 06' 35" 30"	千葉県東方沖	40	Ⅱ 千葉, 銚子 Ⅲ 東京	901-G.L-23	13.8	(13.8)	12.5									
	42.9.20 09:32		140° 12' 35" 56"	茨城県南部	50	Ⅱ 千葉 Ⅲ 水戸, 銚子	901-G.L-24	(12.5)	(13.8)	(15.0)									
	42.11.10 03:19		140° 18' 35" 24"	千葉県中部	80	Ⅱ 千葉, 東京 Ⅲ 水戸, 銚子	※ (72) 901-G.L-25	55.0	16.3	51.3									
	42.11.19 21:07	6.0	141° 13' 36" 26"	茨城県沖	50	Ⅱ 東京, 銚子, 福島 Ⅲ 横浜, 石巻	901-G.L-26	15.0	微少	10.0									
	43.1.8 02:56		140° 18' 35" 54"	茨城県南部	80	Ⅱ 網代, 大島 Ⅲ 宇都宮	901-G.L-27	7.5	微少	8.8									
	43.1.23 20:45		140° 12' 35" 48"	千葉県北部	70	Ⅱ 東京, 横浜, 千葉	901-G.L-28	微少	微少	微少									
(902) 西新井堀	42.3.2 17:17		140° 06' 35" 30"	千葉県中部	85	Ⅱ 横浜, 千葉 Ⅲ 東京, 勝浦	902-G.L-16	(25.0)	(21.3)	(26.3)									
	42.3.19 02:50		140° 06' 36" 18"	筑波山付近	80	Ⅱ 東京, 熊谷 Ⅲ 横浜	※ (73) 902-G.L-17	26.3	11.3	33.8									
	42.9.15 09:28	5.6	140° 55' 35" 36"	千葉県東方沖	40	Ⅱ 銚子, 横浜 Ⅲ 東京	※ (74) 902-G.L-18	10.3	16.3	23.8					※ (75) 902-P ₃ -13	16.3	微少	12.5	
	42.9.20 09:32		140° 12' 36" 06"	茨城県沖	80	Ⅱ 東京, 横浜, 千葉	※ (76) 902-G.L-19	(31.2)	(5.0)	(20.0)					※ (77) 902-P ₃ -14	18.7	微少	20.0	
	42.11.10 03:19		140° 55' 35" 24"	千葉県中部	80	Ⅱ 千葉, 東京, 横浜 Ⅲ 銚子, 宇都宮	※ (79) 902-G.L-20	15.0	微少	11.3					※ (81) 902-P ₃ -15	16.2	微少	12.5	
(903) 昭和 大橋	42.1.17 20:59	6.3	142° 12' 38" 18"	金華山沖	40	Ⅱ 仙台, Ⅲ 山形 Ⅳ 東京, 新潟					903-P-6	微少	微少	微少					
	42.10.14 04:48		148° 12' 36" 36"	松代	ごく浅い	Ⅴ 松代, Ⅵ 長野, 上田 Ⅶ 松本, Ⅷ 新潟					903-P-7	微少	微少	微少					
	42.11.4 22:27	5.8	141° 54' 37" 17"	福島県沖	50	Ⅱ 福島, 仙台 Ⅲ 東京, 新潟					903-P-8	6.3	微少	微少					
	43.1.26 16:55	4.9	138° 12' 36" 36"	松代付近	ごく浅い	Ⅱ 長野, 松代, Ⅲ 松本 Ⅳ 甲府, 新潟	903-G.L-5	微少	微少	微少	903-P-9	(6.0)	微少	微少					

(注) 添く)のあるデータは、()内のページに波形記録が示されている。

(表6 その5)

(表6 その5)

松代巨浜地盤によるもの

観測点	地震発生 年月日時分	マグニ チュード (M)	震央		震源深さ (km)	震度	(C) 長野巨浜所地盤での記録 (G, L)				(B) 落合橋地盤での記録 (G, L)				(A) 構造物での記録 (Pier)				備考			
			東経線	地名			データ-No	最大加速度 (gal)			データ-No	最大加速度 (gal)			データ-No	最大加速度 (gal)						
								E-W方向	上下方向	N-S方向		振動方向	上下方向	振動直交方向		振動方向	上下方向	振動直交方向				
(905) 落合橋	41.12.5											905-B-204	(45)	(18)	(60)	905-A-328	25	15	(40)	松代巨浜地盤によるもの		
												905-B-205	(50)	(10)	(20)	905-A-329	5	微少	微少			
												905-B-206	(40)	(10)	(15)	905-A-330	33	*	(15)			
												905-B-207	(75)	(23)	(18)	905-A-331	(35)	*	(38)			
												905-B-208	(20)	(5)	(28)	905-A-332	(75)	*	微少			
												905-B-209	(23)	(20)	(70)	905-A-333	微少	*	*			
																905-A-334	(13)	*	*			
	42.12.27											905-B-210	40	(18)	38	905-A-335	(28)	(10)	(20)			
							905-C-98	(23)	微少	(13)		905-B-211	(50)	(15)	(40)	905-A-336	(20)	(10)	(30)			
												905-B-212	(20)	微少	微少	905-A-337	(30)	微少	(10)			
												905-B-213	(45)	*	(10)	905-A-338	(15)	*	20			
												905-B-214	(20)	*	(10)	905-A-339	(30)	*	10			
	42.1.16 12:31					II. 松代						905-B-215	(20)	—	微少	905-A-340	(40)	*	(10)			
	42.1.16 12:32					II. 長野 II. 松代	※ (82) 905-C-99	15	微少	15		※ (83) 905-B-216	40	微少	15	※ (84) 905-A-341	80	10	18			
	42.2.3 17:17	5.1				V. 坂井, II. 長野, 松代						905-B-217	(25)	*	(5)	905-A-342	(25)	微少	(10)			
	42.2.8 18:49	42				II. 長野, 上田 II. 松代	※ (85) 905-C-100	18	微少	微少		※ (86) 905-B-218	(50)	(10)	(18)	※ (87) 905-A-343	(65)	(8)	10			
	42.2.9 09:50	42				II. 長野 II. 松代						905-B-219	(43)	10	10	905-A-344	65	微少	10			
	42.2.12 09:21					II. 長野	※ (88) 905-C-101	(30)	微少	(23)		※ (89) 905-B-220	(40)	(18)	80	※ (90) 905-A-345	33	(13)	45			
	42.2.21 13:58					II. 須坂 II. 長野						905-B-221	15	(8)	13	905-A-346	20	微少	13			
	42.2.21 14:31	3.9				III. 若穂 II. 松代						905-B-222	(45)	(15)	(5)	905-A-347	(30)	(10)	(30)			
												905-B-223	15	—	(28)							
												905-B-224	(53)	(15)	(60)	905-A-348	(25)	(10)	(33)			
												905-B-225	(43)	(20)	(50)	905-A-349	20	(8)	(30)			
																905-A-350	(20)	微少	(10)			
	42.3.2 03:40					II. 長野, 松代	※ (91) 905-C-102	(25)	(5)	25		※ (92) 905-B-226	30	(15)	20	※ (93) 905-A-351	33	(15)	18			
	42.2.27															905-A-352	5	微少	微少			
	42.3.6											905-B-227	(35)	(20)	(55)	905-A-353	(20)	(10)	(33)			
																905-A-354	(15)	微少	(20)			
																905-A-355	(10)	*	(5)			

(注) ※()のあるデータは、()内のページに波形状記録が示されている。

(表6 その6).

観測点	地震発生年月日時分	マブヘッド (M)	震央		震源深さ (km)	震度	(C) 長野出張所地盤での記録 (G.L.)				(B) 落合相模壁での記録 (G.L.)				(A) 構造物での記録 (Pier)				備考	
			東北緯	地名			ゲータ-№	最大加速度 (gal)			ゲータ-№	最大加速度 (gal)			ゲータ-№	最大加速度 (gal)				
								E-W方向	上下方向	N-S方向		横軸方向	上下方向	縦軸内角方向		横軸方向	上下方向	縦軸内角方向		
(905)	}										905-B-228	(65)	(15)	(30)	905-A-356	43	(5)	(15)		
落		42. 3.30									905-B-229	(45)	(15)	(15)	905-A-357	(20)	(5)	(5)		
合 橋	}														905-A-358	(25)	微少	(10)		
															905-A-359	(15)	*	(5)		
											905-B-230	(18)	(10)	(10)	905-A-360	(35)	(5)	(10)		
															905-A-361	(28)	微少	(10)		
															905-A-362	(15)	(5)	(10)		
	42. 4.27										905-B-231	(20)	(5)	(13)	905-A-363	(20)	(8)	(8)		
	}															905-A-364	(20)	(10)	(10)	
		42. 5. 5 08:25				Ⅱ. 松代	※ (94) 905-C-103	(20)	微少	(15)	※ (95) 905-B-232	50	10	18	※ (96) 905-A-365	68	10	15		
		42. 5.10														905-A-366	(23)	(8)	(13)	
		}														905-A-367	8	5	(8)	
	42. 5.20											905-B-233	(70)	(15)	(30)	905-A-368	(40)	(13)	(25)	
	}										905-B-234	(15)	(10)	(10)	905-A-369	35	(10)	(13)		
		42. 5.23 07:49					Ⅱ. 東村 Ⅲ. 長野	※ (97) 905-C-104	40	5	48	※ (98) 905-B-235	65	15	50	※ (99) 905-A-370	75	15	50	
	42. 5.24														905-A-371	(10)	(5)	(5)		
	}						905-C-105	(30)	(30)	(35)	905-B-236	(75)	(18)	(30)	905-A-372	(30)	(13)	(68)		
							905-C-106	13	微少	10	905-B-237	25	微少	23	905-A-373	13	微少	20		
											905-B-238	(18)	(20)	(45)	905-A-374	8	*	(35)		
															905-A-375	(18)	*	微少		
	42. 6. 8										905-B-239	45	(10)	5	905-A-376	(68)	(5)	13		
	}														905-A-377	(10)	微少	(10)		
															905-A-378	(50)	*	18		
		42. 7. 1										905-B-240	30	微少	10	905-A-379	(55)	*	(18)	
		}													905-B-241	(55)	(10)	(10)		
												905-B-242	(55)	微少	微少	905-A-380	65	8	13	
															905-A-381	(30)	微少	(30)		
															905-A-382	(20)	*	(20)		
	42. 7.27														905-A-383	(30)	*	(20)		
	}														905-A-384	(15)	*	(25)		

(注) ※()のあるデータは、()内のページに波形記録が示されている。

(表6 その7)

(表6 その7)

観測点	地震発生年月日時分	マグニチュード (M)	震央		震源深さ (km)	震度	(C) 長野市紙所地震での記録 (G, L)				(B) 高合涌地震での記録 (G, L)				(A) 構造物での記録 (Pier)				備考			
			東北	経緯			ゲージNo	最大加速度 (gal)			ゲージNo	最大加速度 (gal)			ゲージNo	最大加速度 (gal)						
								E-W方向	上下方向	N-S方向		揺動方向	上下方向	揺動直方向		揺動方向	上下方向	揺動直方向				
高合涌	42.8.18										905-B-243	(90)	(15)	(25)	905-A-385	68	(10)	(25)	近代地震によるもの			
	42.9.14 19:38					Ⅱ.松代					※ (100) 905-B-244	(63)	(5)	(10)	※ (101) 905-A-387	100	10	20				
	42.9.22										905-B-245	(35)	(10)	(10)	905-A-388	(30)	散少	(20)				
															905-A-389	(20)	*	(5)				
															905-A-390	(15)	*	(10)				
	42.10.14										※ (102) 905-B-246	95	20	35	※ (103) 905-A-391	110	23	28				
											905-B-247	(55)	散少	(5)	905-A-392	(50)	散少	10				
											※ (104) 905-B-248	125	20	55	※ (105) 905-A-393	(80)	25	38				
	42.11.26														905-A-394	(30)	散少	(5)				
															905-A-395	(25)	*	散少				
											※ (106) 905-B-249	100	(35)	80	※ (107) 905-A-397	65	30	(5)				
	43.1.27										905-B-250	(85)	散少	(20)	905-A-398	(93)	(5)	(25)				
											905-B-251	(30)	*	(8)	905-A-399	(30)	散少	(8)				
土研国試臨時所	42.4.7 08:36	5.3	140° 42' 35"	42° 35' 50"	鏡子付近	Ⅰ.鏡子 Ⅰ.勝南	906-G, L-1	15.0	5.0	25.0	構造物での記録 (P)				構造物での記録 (A)							
	42.4.30 07:02	5.1	140° 56' 35"	50° 50"	茨城県沖	Ⅰ.鏡子	※ (108) 906-G, L-2	50.0	8.8	42.5												
	42.4.30 07:29	4.3	141° 06' 36"	06' 06"	茨城県沖	Ⅰ.鏡子	※ (109) 906-G, L-3	42.5	5.0	42.5												
	42.4.30 10:09	4.8	141° 06' 36"	06' 06"	茨城県沖	Ⅰ.鏡子	※ (110) 906-G, L-4	45.0	8.8	48.8												
	42.11.10						906-G, L-5	(31.3)	5.0	(25.0)												
							906-G, L-6	18.8	散少	16.2												
(1201) 尾崎堀 AN23 場跡	42.6.21 21:09		135° 42' 35"	06' 06"	京都府中部	ごく深い Ⅰ.京都, 奈良, 彦根 Ⅰ.国分市, 大坂	※ (111) 1201-G, L-1	10.0	5.0	10.0	※ (112) 1201-P-1	25.0	5.0	8.8								
											1201-P-2	(21.3)	散少	散少								
千代田堀	41.12.21~42.3.12						1302-G, L-1	(12.5)	散少	(12.5)	1302-P-1	-	-	-	1302-A-1	-	-	-				
	42.3.12 11:52		143° 06' 42"	06' 42"	日高山区中部	Ⅰ.広尾, 常広, 錦路 Ⅰ.浦河, 八戸, 横濱	1302-G, L-2	32.5	5.3	25.0	1302-P-2	31.3	7.5	41.3	1302-A-2	338	10.6	238				
	42.7.5 08:42	4.1	142° 30' 43"	00' 00"	北海道中部	Ⅰ.広尾, 八戸, 常広, 錦路 Ⅰ.浦河, 八戸, 横濱	※ (113) 1302-G, L-3	33.8	5.3	28.8	※ (115) 1302-P-3	58.8	13.8	27.5	※ (117) 1302-A-3	425	15.0	250				
	42.9.19 19:56		141° 28' 41"	28' 41"	錦路沖	Ⅱ.常広, 横濱, 八戸 Ⅰ.常広, 浦河, 八戸	※ (119) 1302-G, L-4	23.8	5.3	26.3	※ (121) 1302-P-4	36.5	6.3	33.8	※ (123) 1302-A-4	200	6.3	27.5				

(注) ※()のあるデータは、()内のページに變形記録が示されている。

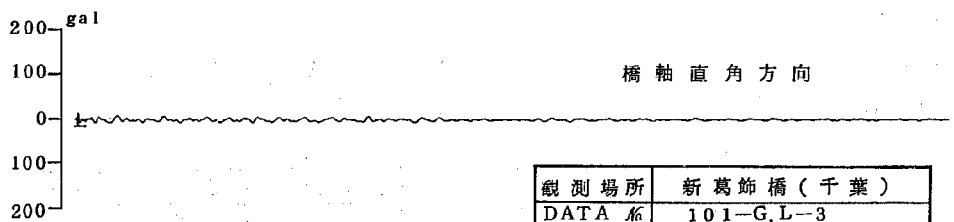
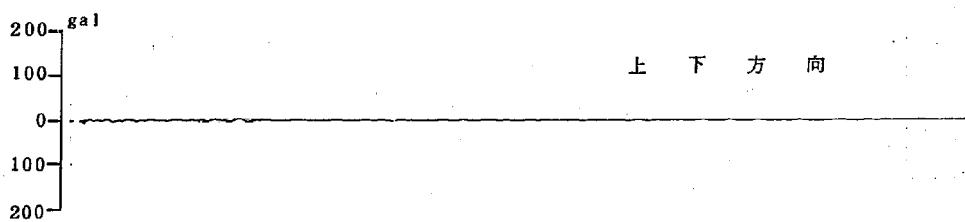
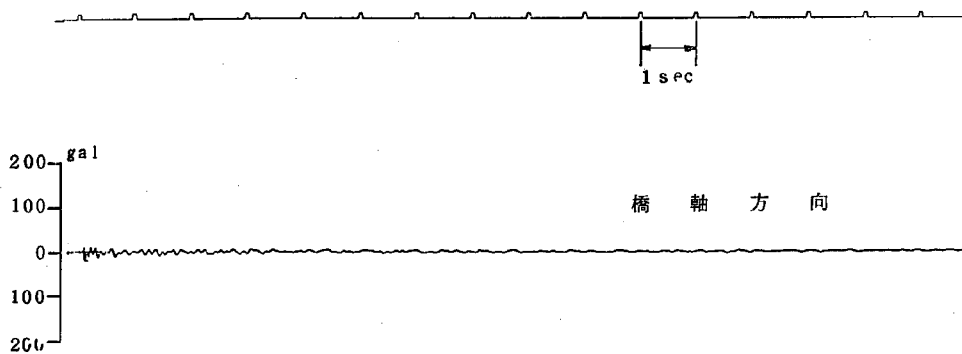
(表6 その8)

観測点	地震発生 年月日時分	マグニ チュード (M)	震央		震源 深さ (km)	震度	データNo	最大加速度 (gal)				土圧最大値 (kg/cm ²)				備考
			東経 北緯	地名				A-1	A-2	A-3		E-1	E-2	E-3		
(11) 新島 能登	42.5.16 14:21		139° 54' 34' 48"	房総半島東方	60	Ⅱ 網代 Ⅱ 大島, 三島 I, 東京, 千葉	浪(125) 11-1	微少	微少	微少		0.037	0.035	0.025		A: 加速度計 B: 土圧計 振動方向
	42.11.10 03:20		140° 18' 35' 24"	千葉県中部	40	Ⅱ 東京, 千葉 Ⅱ 銚子, 宇都宮	浪(127) 11-2	17.4	27.9	8.15		0.199	0.046	0.034		
(18) 有明海 越中堤	42.5.7 02:53	—	—	有明海中部	—	—	浪(129) 18-3	4.3	6.2	3.2						N-S: 南北方向 E-W: 東西方向 U-D: 上下方向
	42.5.25 05:08	—	—	—	—	—	浪(129) 18-4	8.9	9.5	3.8						
文 懸 橋								G, L		P						G, L: 地盤 P: 振動 Lg: 振動方向 Tr: 振動直角方向
	38.12.24 21:55			茨城県南西部	40		浪(131)	37.0	27.5	43.9	22.4					

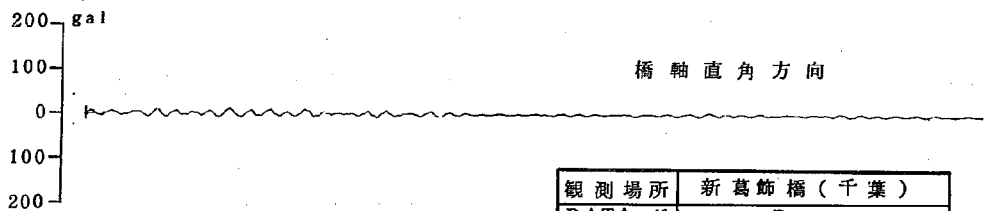
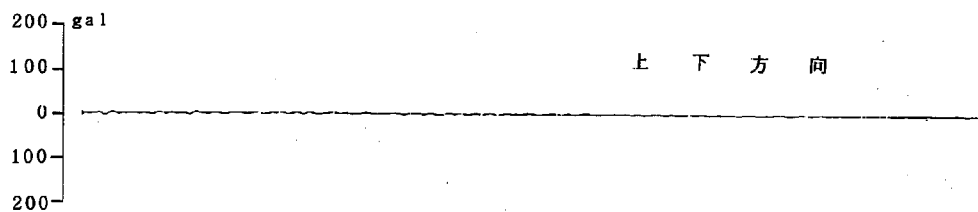
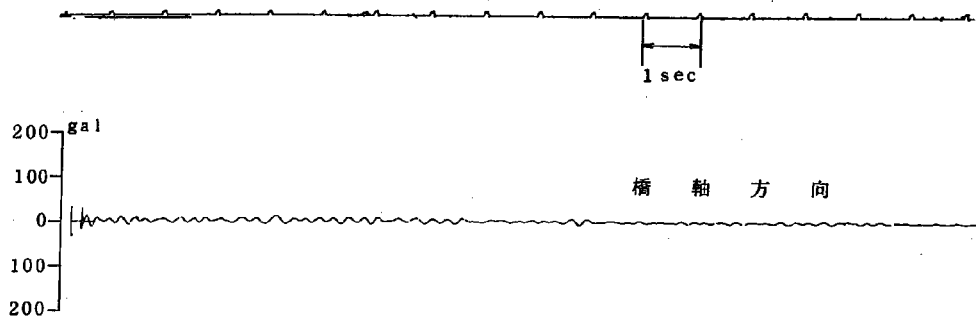
(注) 浪()のあるデータは、()内のページに波形記録が示されている。

2.2 強 震 記 録

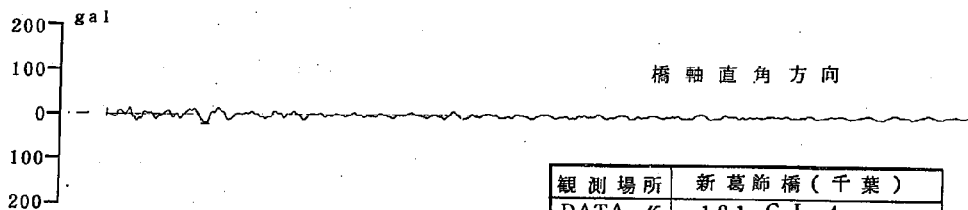
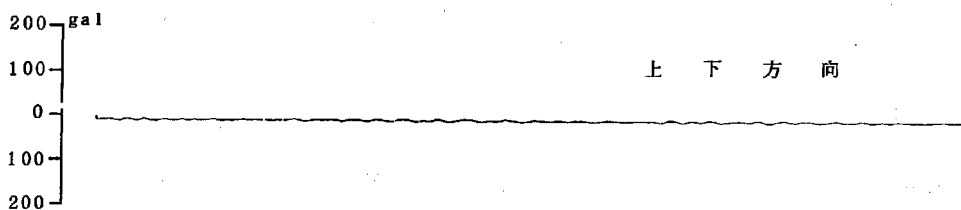
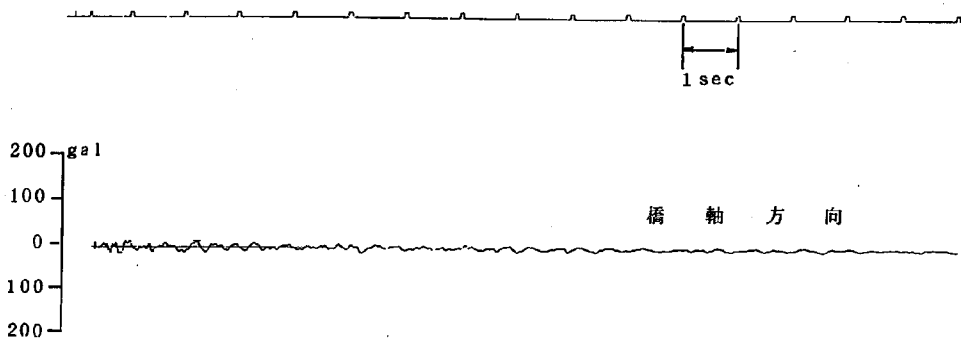
2.1の表6強震記録整理表において、データ番号の上に※印のついた93記録を次ページ以下（※印の後の（）内に示されたページと対応している）に掲載する。



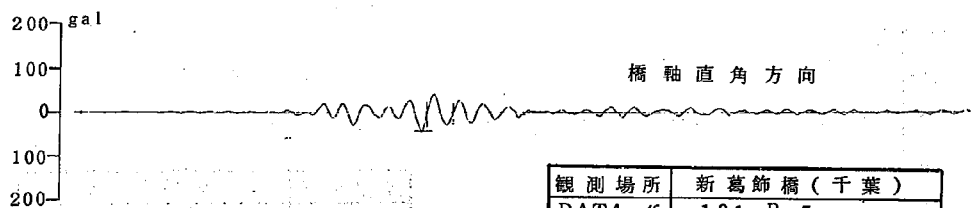
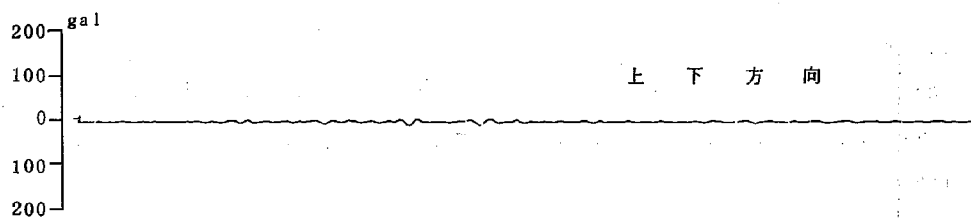
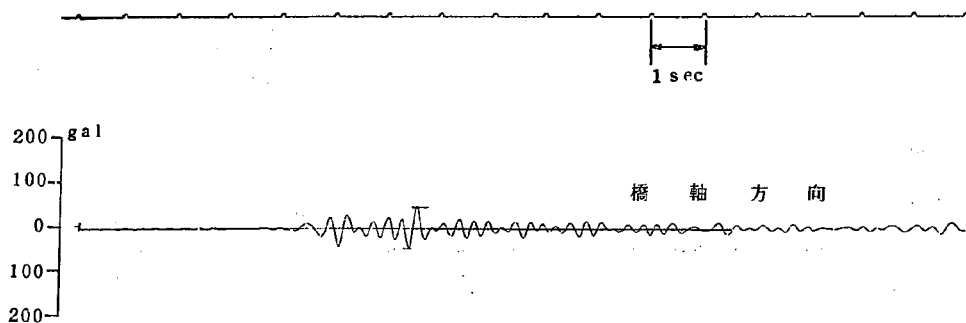
観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 番号	101-G.L-3
地震年月日	42. 3. 2 17:17



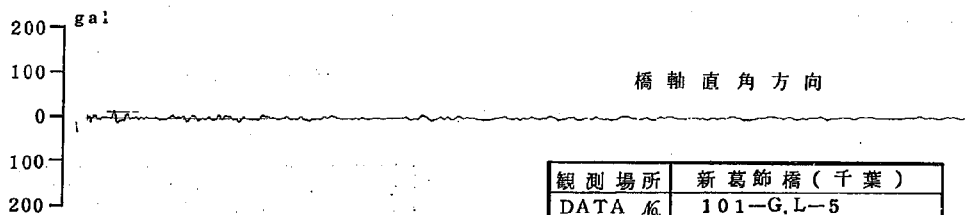
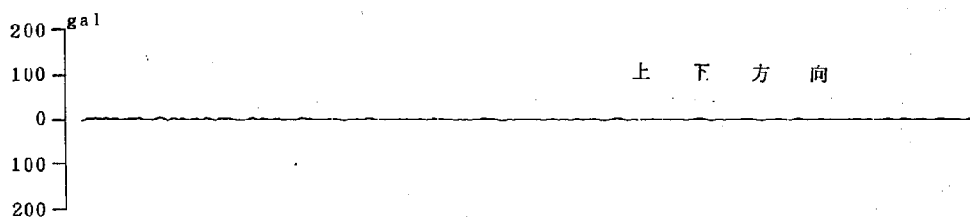
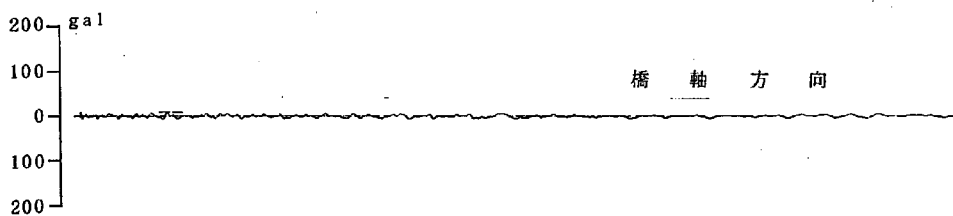
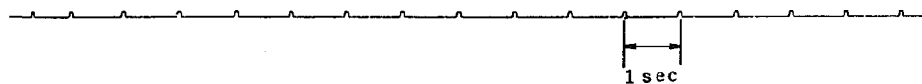
観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 号	101-P-3
地震年月日	42. 3.2 9 17:17



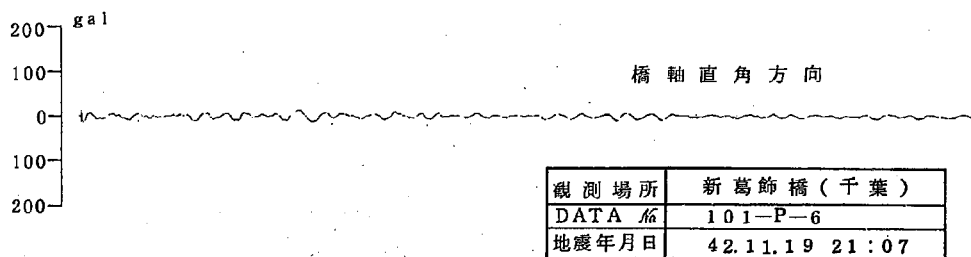
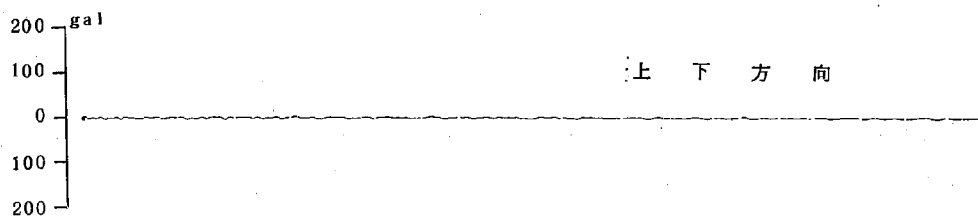
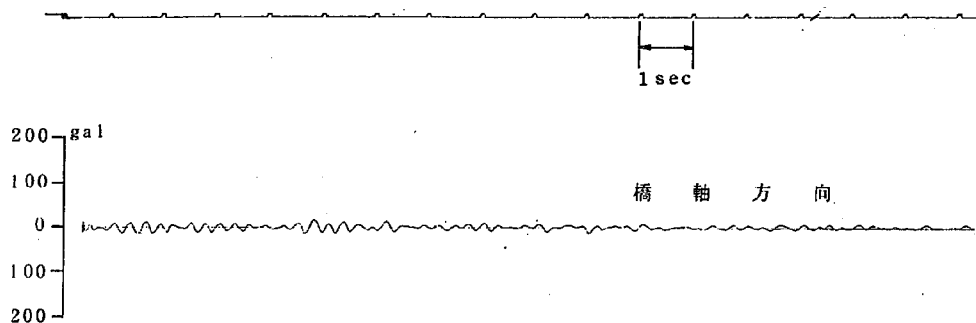
観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 号	101-G.L-4
地震年月日	42.11. 10 03:19

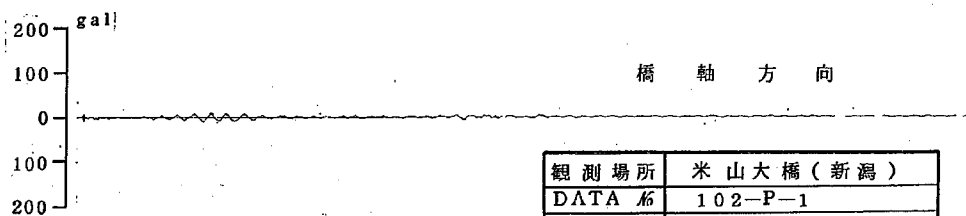
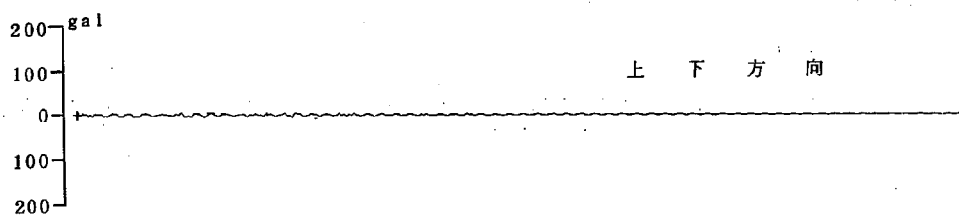
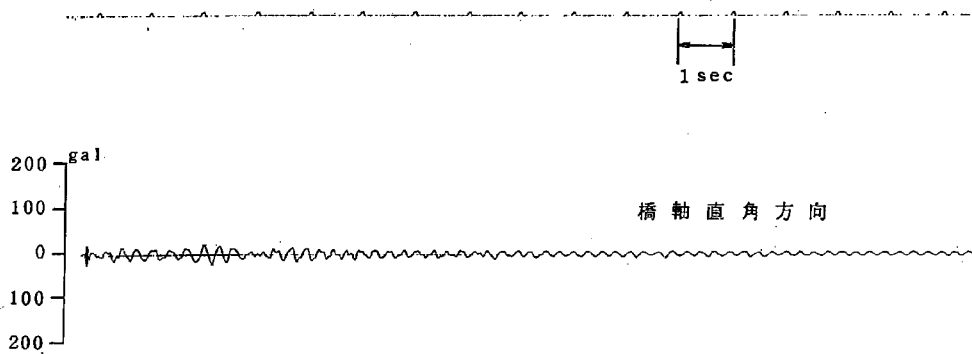


観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 号	101-P-5
地震年月日	42.11. 03:19

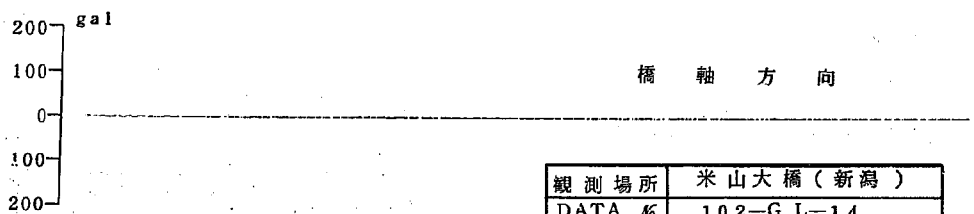
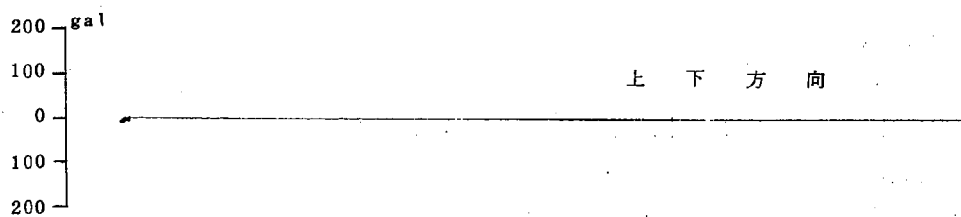
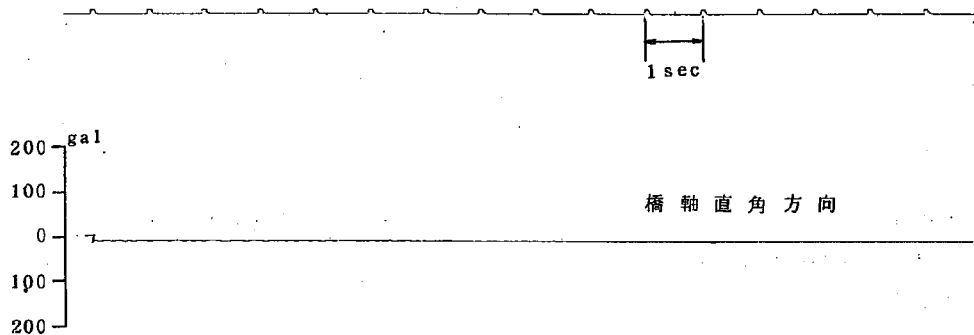


観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 系	101-G,L-5
地震年月日	42.11.19 21:07



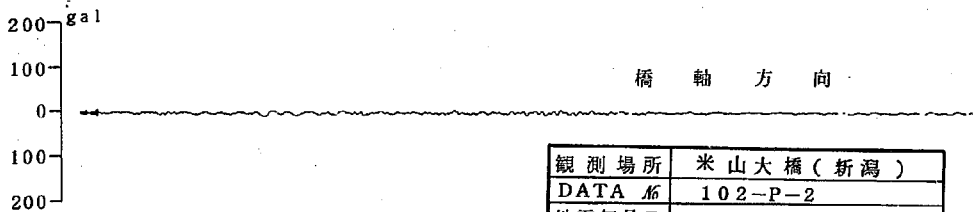
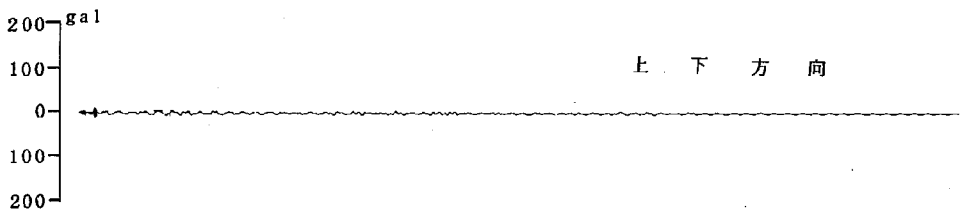
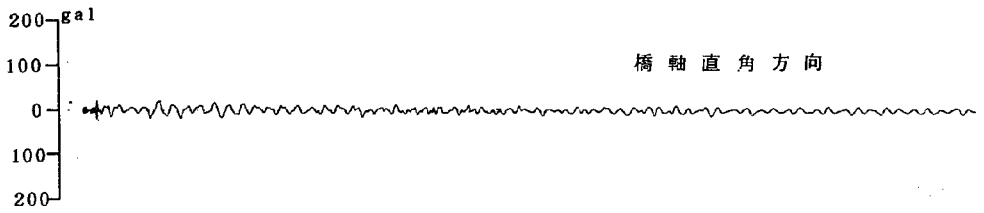


観測場所	米山大橋(新潟)
DATA 番号	102-P-1
地震年月日	42. 3. 29~42. 4. 27



観測場所	米山大橋(新潟)
DATA 系	102-G.L-14
地震年月日	42.10.14 04:48

1 sec



観測場所	米山大橋(新潟)
DATA 名	102-P-2
地震年月日	42. 10. 14 04:48

200 gal
100
0
100
200

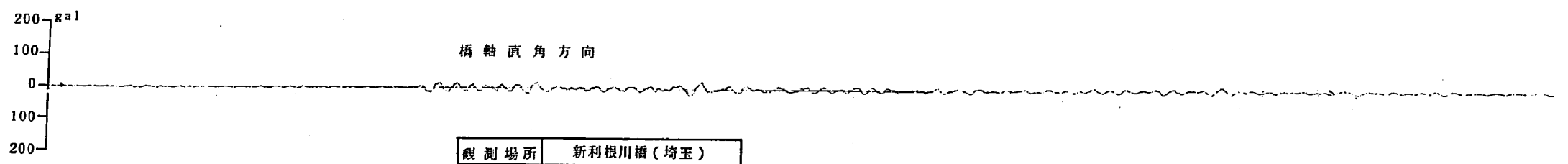
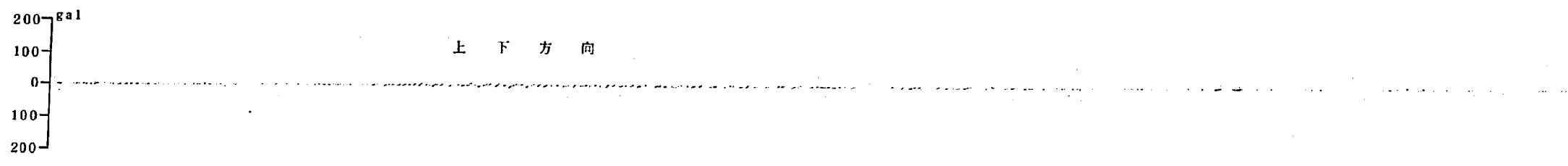
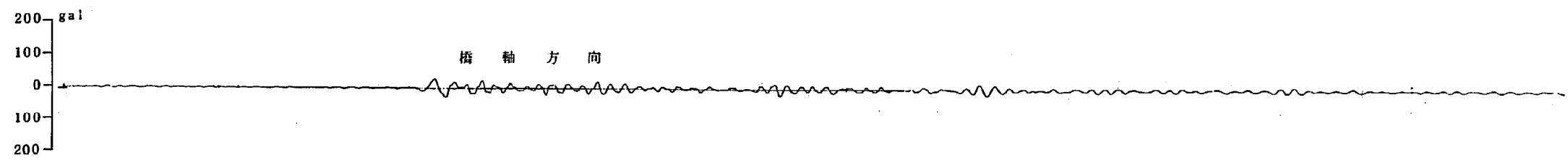
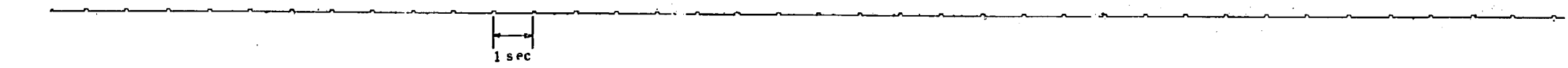
橋 軸 方 向

200 gal
100
0
100
200

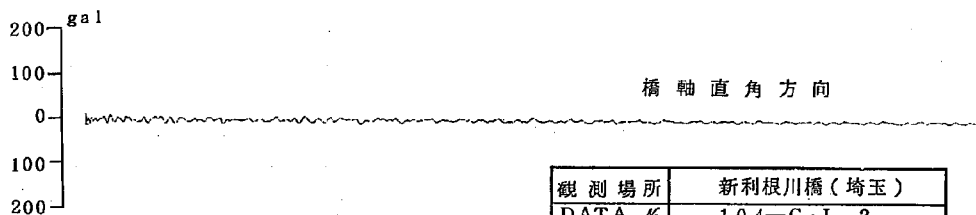
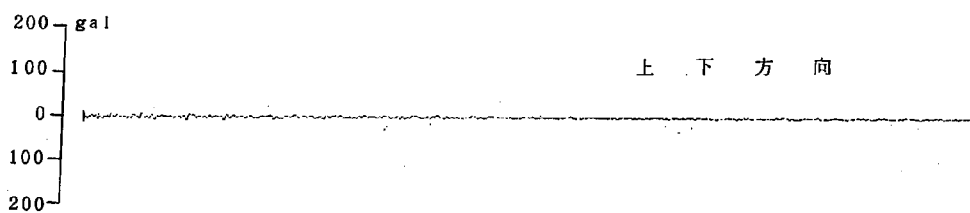
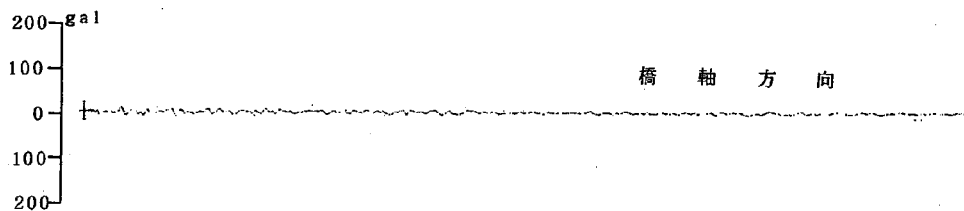
200 gal
100
0
100
200

橋 軸 直 角 方 向

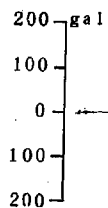
観測場所	新利根川橋(埼玉)
DATA 名	104-G.L-1
地震年月日	42.3.19 02:50



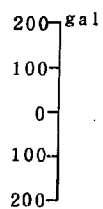
観 測 場 所	新利根川橋 (埼玉)
DATA 系	I 0 4 - P - 1
地震年月日	42.3.19 02:50



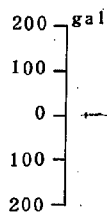
観 測 場 所	新利根川橋 (埼玉)
DATA 号	104-G・L-2
地震年月日	42.3.21 06:54



橋 軸 方 向

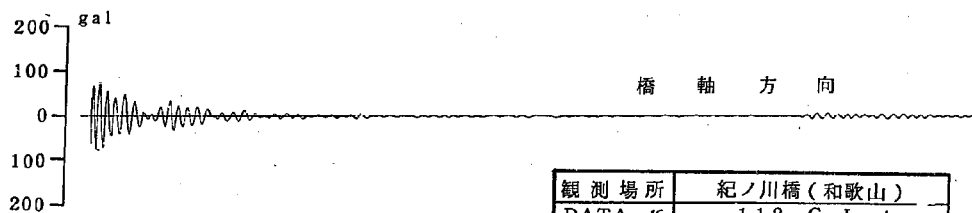
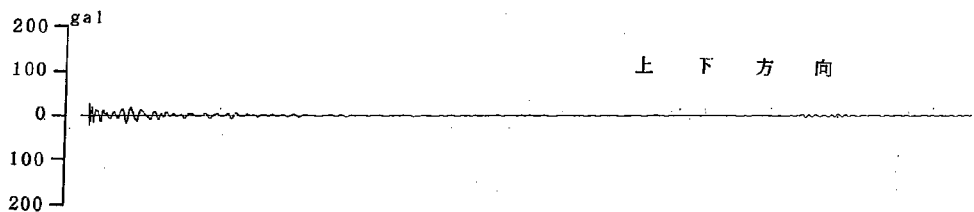
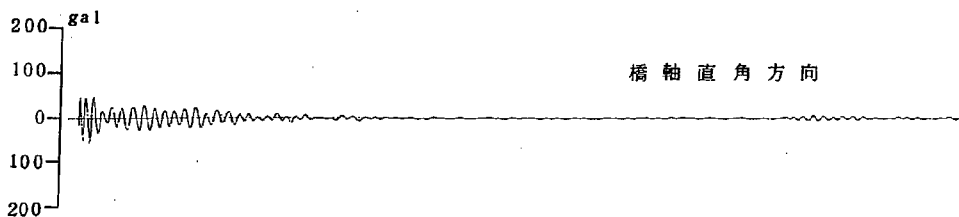
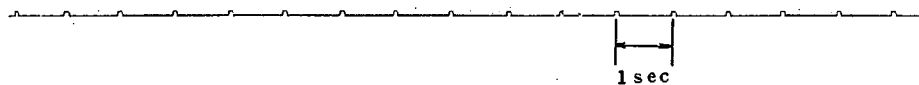


上 下 方 向

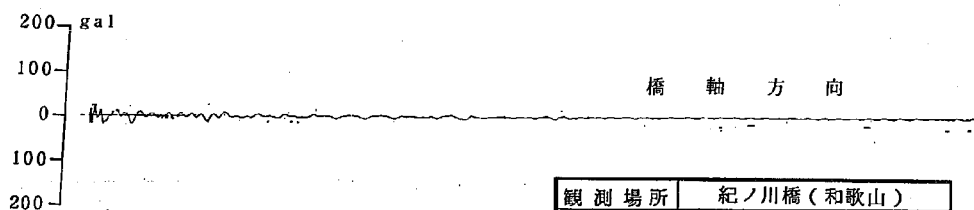
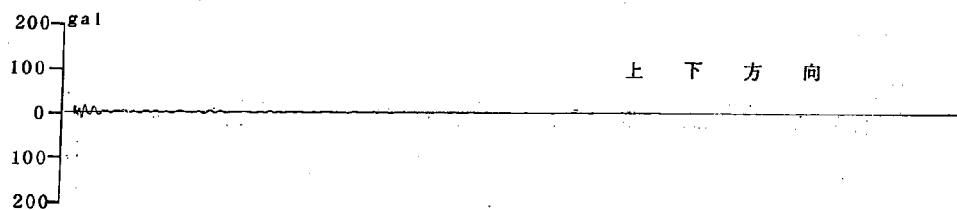
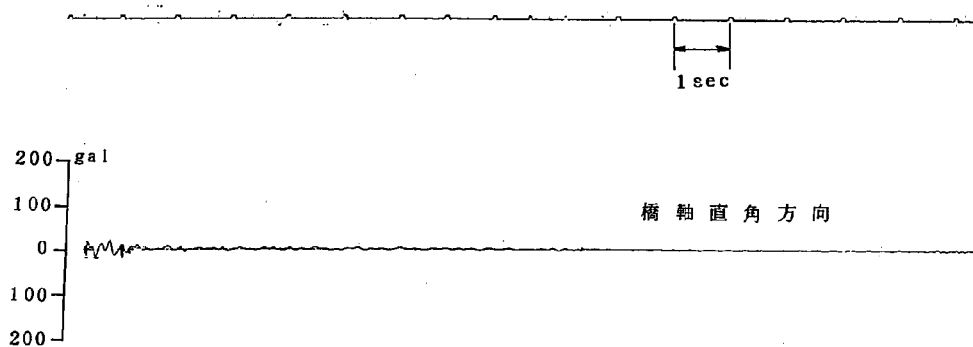


橋 軸 直 角 方 向

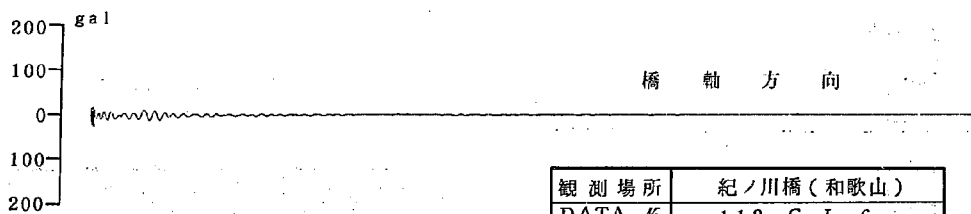
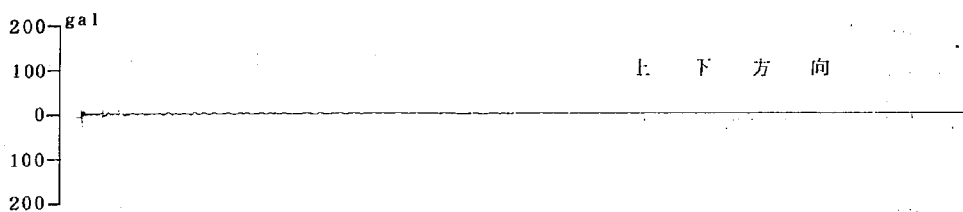
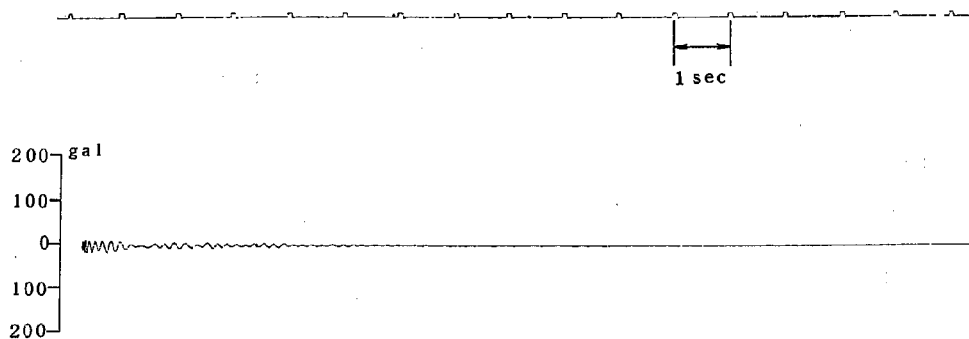
観 測 場 所	新利根川橋 (埼玉)
DATA 番号	104-P-2
地震年月日	42.3.21 06:54



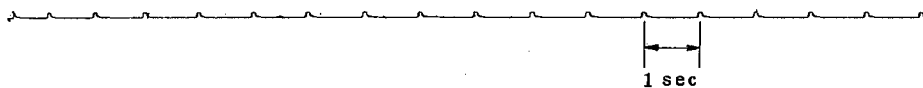
観測場所	紀ノ川橋(和歌山)
DATA 系	112-G・L-4
地震年月日	42.9.29 04:41



観測場所	紀ノ川橋(和歌山)
DATA 番号	112-P-1
地震年月日	42. 9. 29 04:41



観測場所	紀ノ川橋(和歌山)
DATA 号	112-G・L-6
地震年月日	42.9.30 01:43



200 gal

100

0

100

200

橋軸直角方向

200 gal

100

0

100

200

上下方向

200 gal

100

0

100

200

橋軸方向

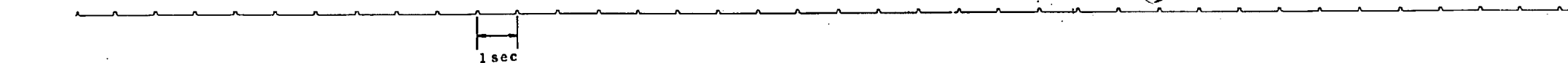
観測場所	雄平橋(秋田)
DATA 号	301-P-1
地震年月日	42.4.20 22:02

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

観測場所	開北橋(宮城)
DATA 号	302-G・L-3
地震年月日	42.1.17 20:59



1 sec

200 gal
100
0
100
200

橋 軸 方 向

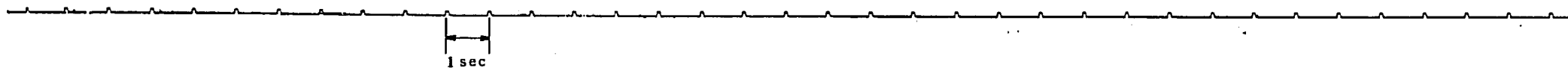
200 gal
100
0
100
200

上 下 方 向

200 gal
100
0
100
200

橋 軸 直 角 方 向

観測場所	開北橋(宮城)
DATA No	302-P-3
地震年月日	42.1.17 20:59



200 gal
100
0
100
200

橋軸方向

200 gal
100
0
100
200

上下方向

200 gal
100
0
100
200

橋軸直角方向

観測場所	伊達橋(福島)
DATA 系	304-G・L-6
地震年月日	42.1.17 20:59

1 sec

200 gal
100
0
100
200

橋 軸 方 向

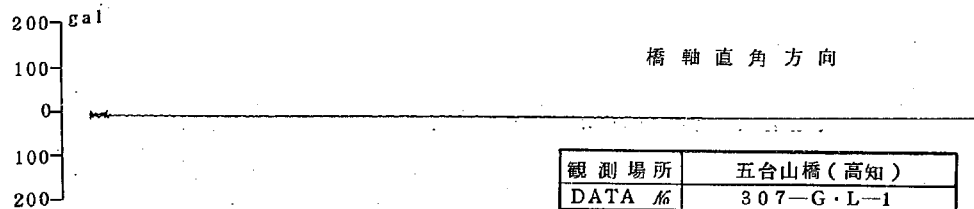
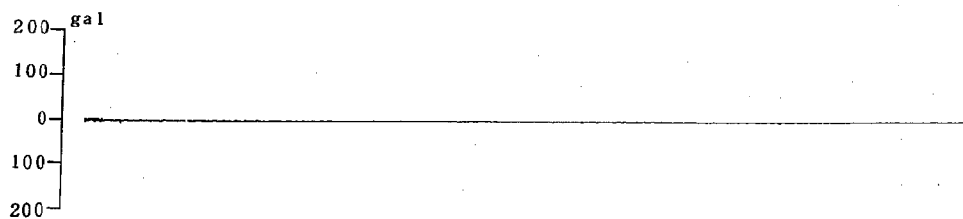
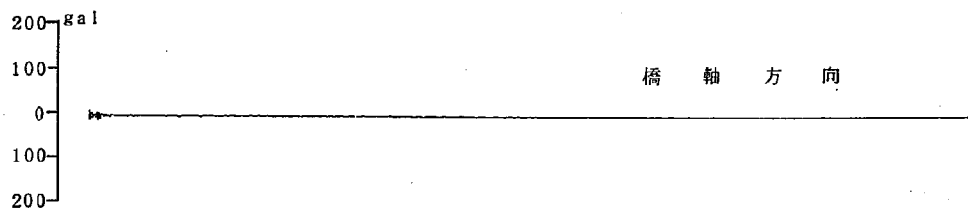
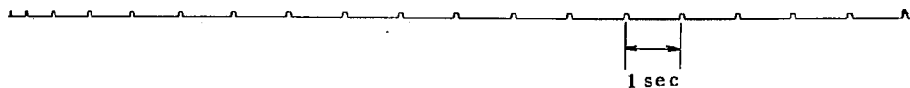
200 gal
100
0
100
200

上 下 方 向

200 gal
100
0
100
200

橋 軸 直 角 方 向

観測場所	伊達橋(福島)
DATA 名	304-P-6
地震年月日	42.1.17 20:59



観測場所	五台山橋(高知)
DATA 名	307-G・L-1
地震年月日	43.1.1 03:03

200 gal
100
0
100
200

橋 軸 方 向

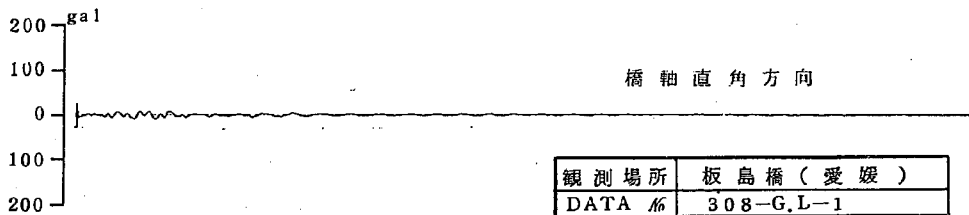
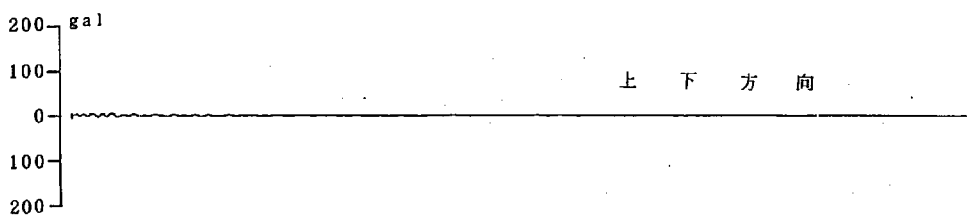
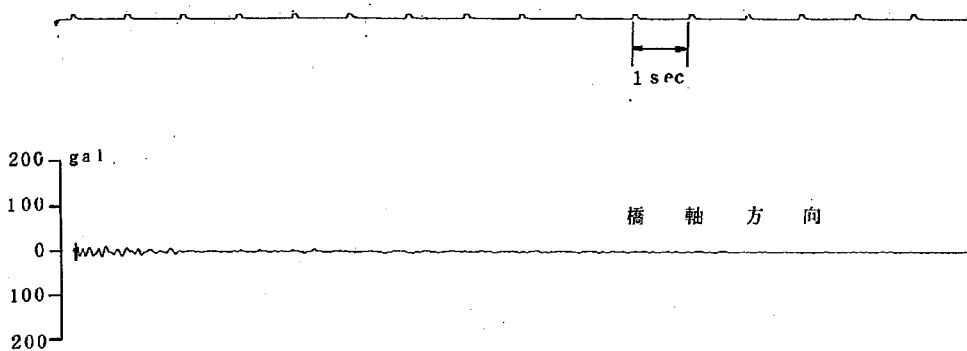
200 gal
100
0
100
200

上 下 方 向

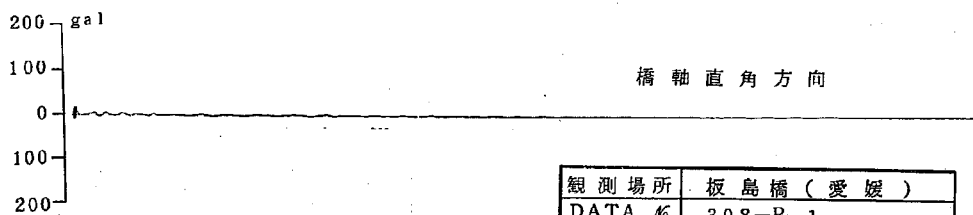
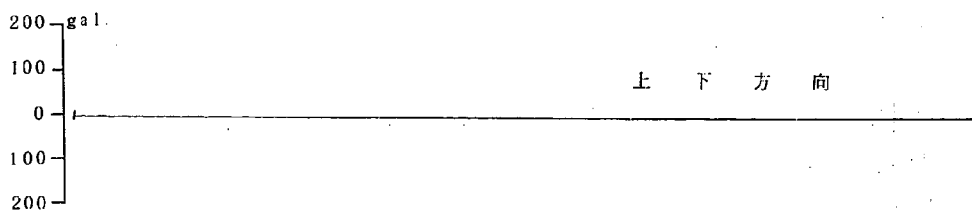
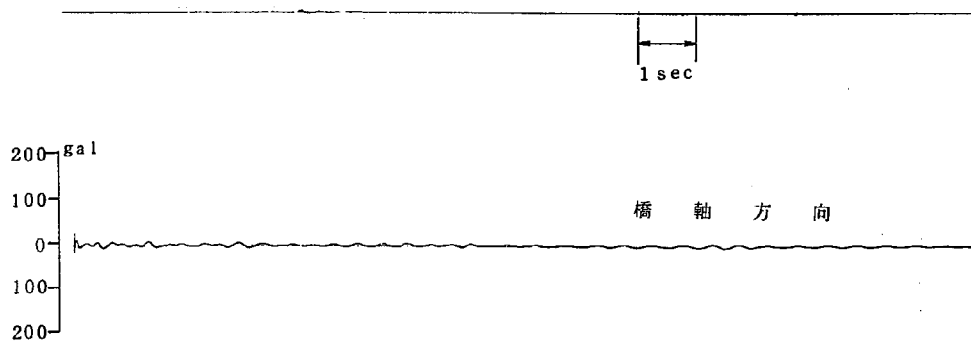
200 gal
100
0
100
200

橋 軸 直 角 方 向

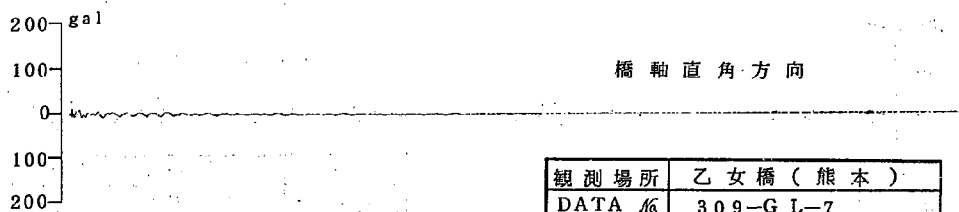
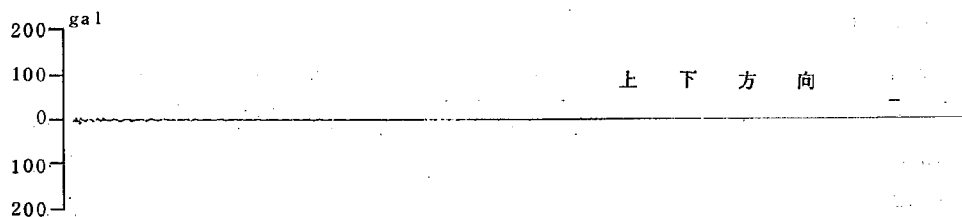
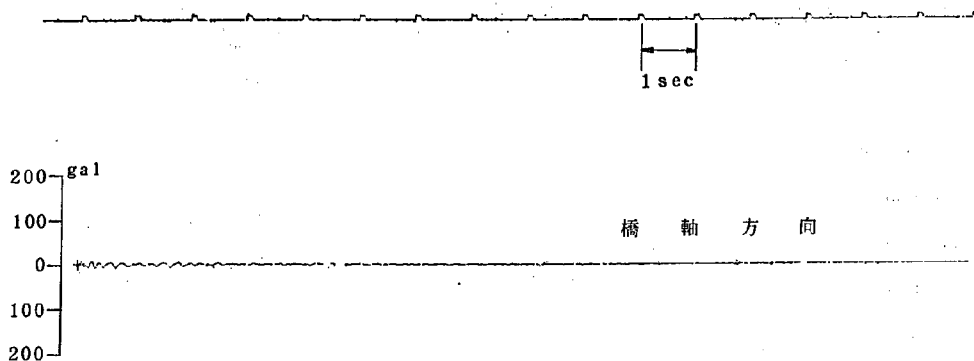
観 測 場 所	五台山橋 (高知)
DATA 番号	307-P-1
地震年月日	42.1.1 03:03



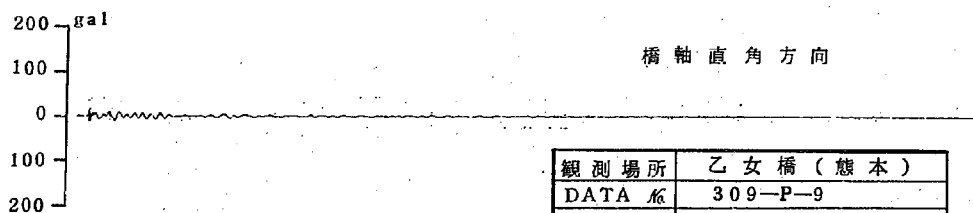
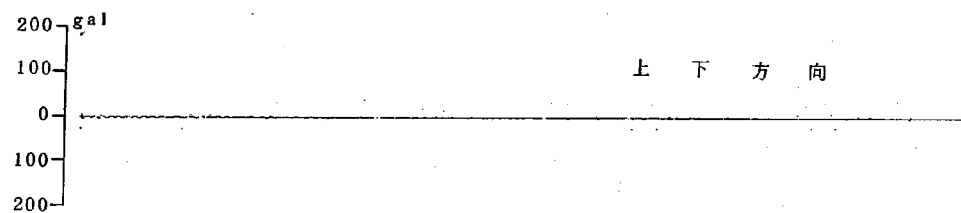
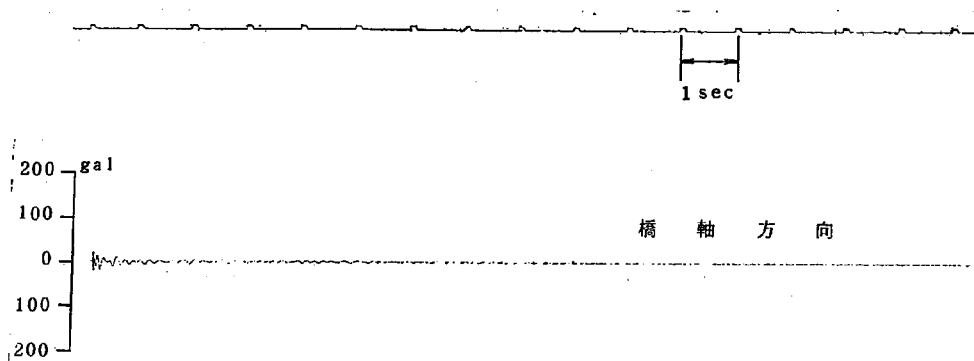
観測場所	板島橋（愛媛）
DATA 係	308-G.L-1
地震年月日	42. 1. 1 03:03



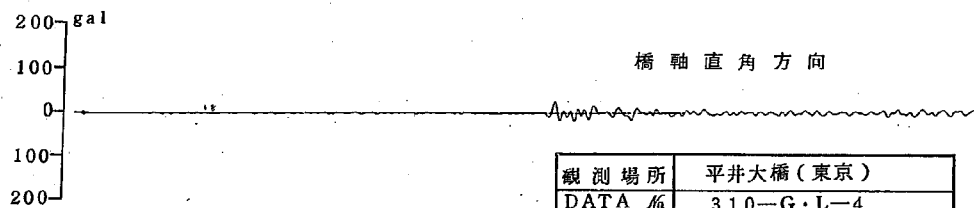
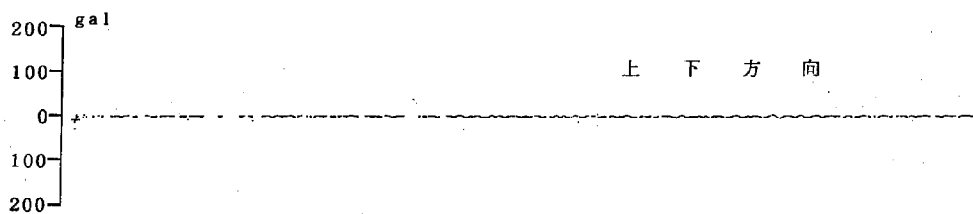
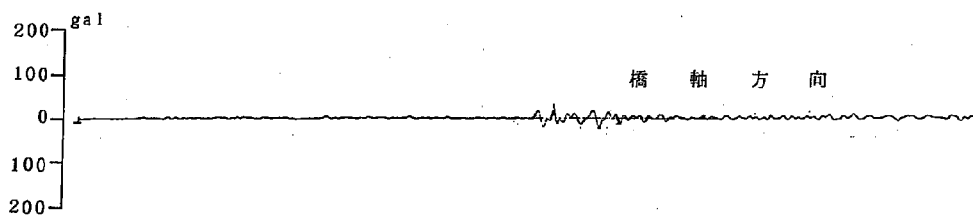
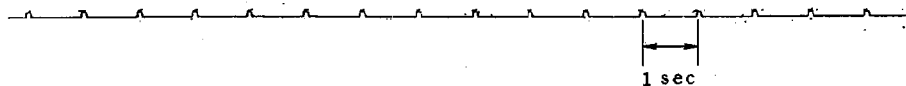
観測場所	板島橋 (愛媛)
DATA 号	308-P-1
地震年月日	42. 1. 1 03:03



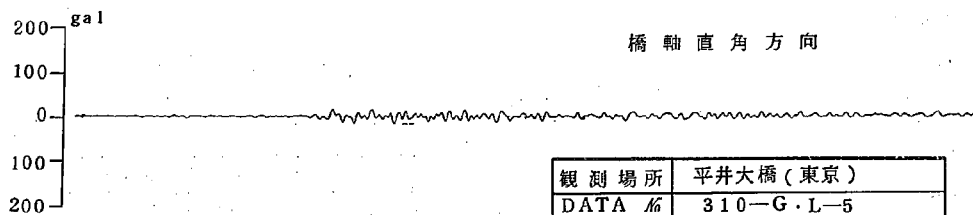
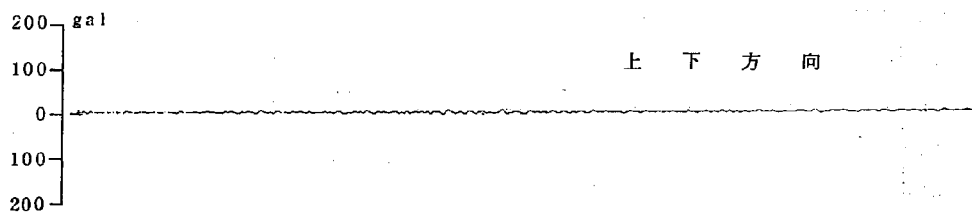
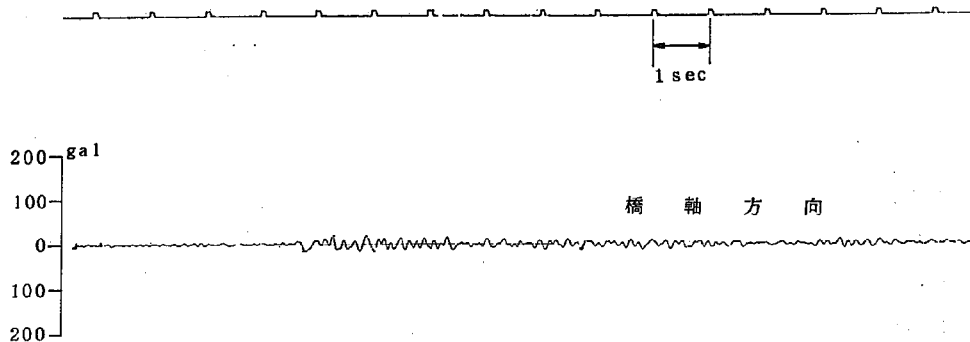
観測場所	乙女橋(熊本)
DATA 号	309-G, L-7
地震年月日	42. 5. 19 08:39



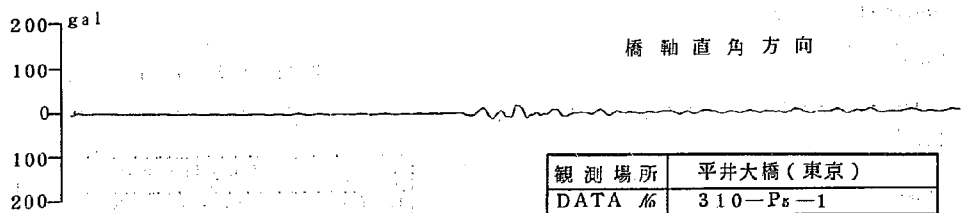
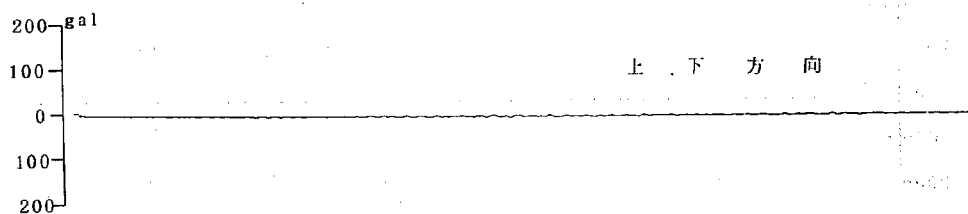
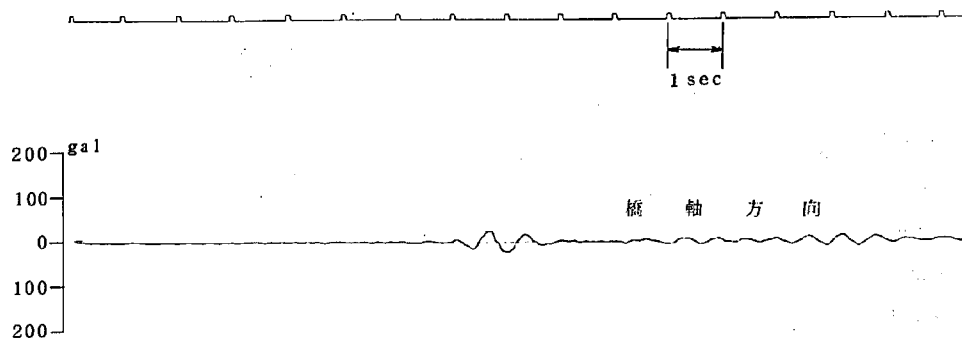
観測場所	乙女橋(熊本)
DATA 係	309-P-9
地震年月日	42.5.19 08:39



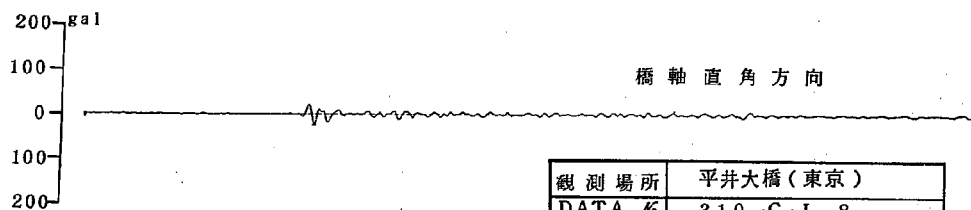
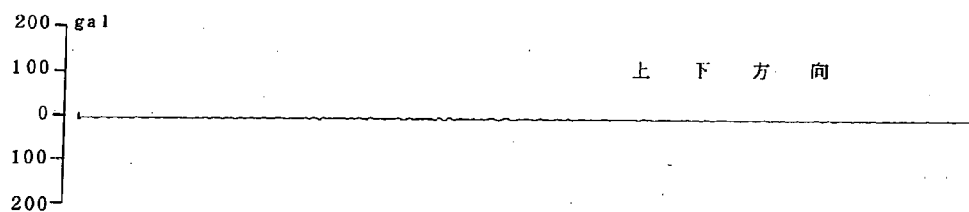
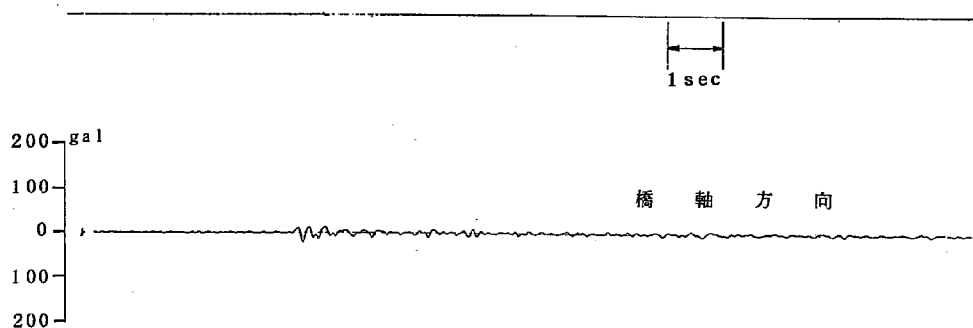
観測場所	平井大橋(東京)
DATA 番号	310-G・L-4
地震年月日	42.3.2 17:17



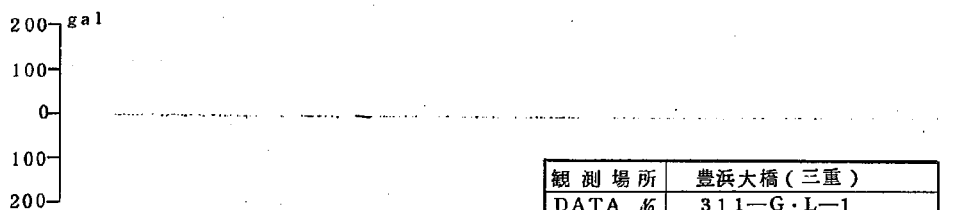
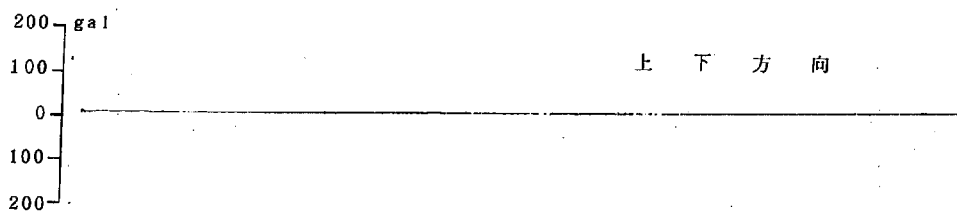
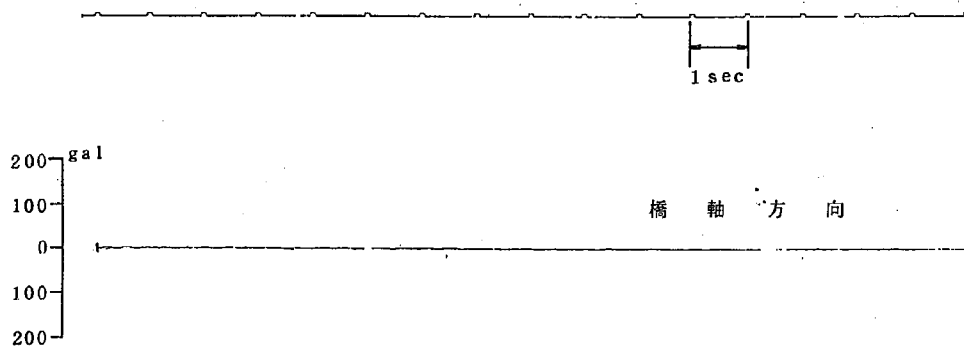
観 測 場 所	平井大橋 (東京)
DATA 号	310-G・L-5
地震年月日	42.3.19 02:50



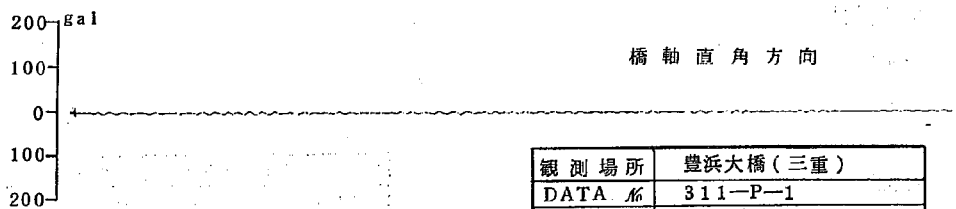
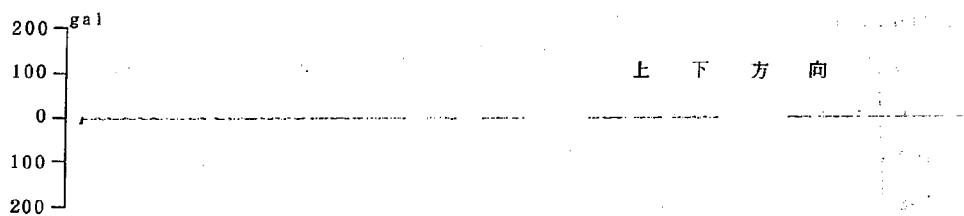
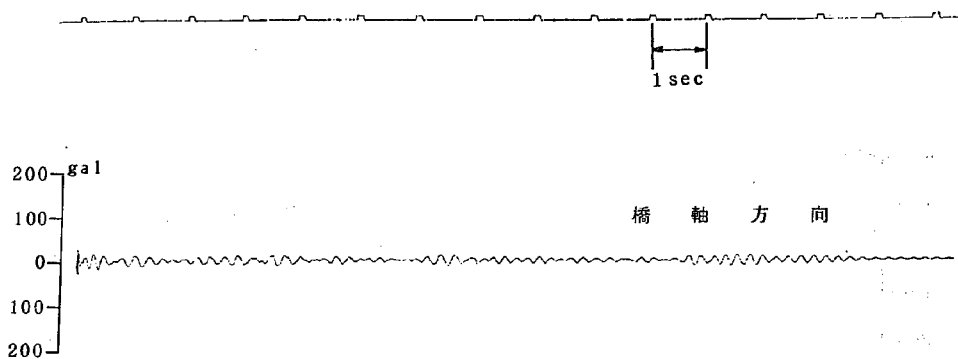
観測場所	平井大橋 (東京)
DATA 番号	310-P ₈ -1
地震年月日	42. 3. 19 02:50



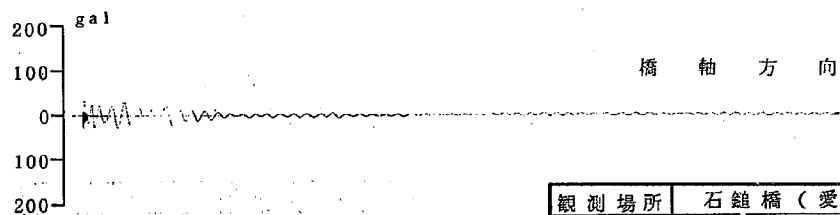
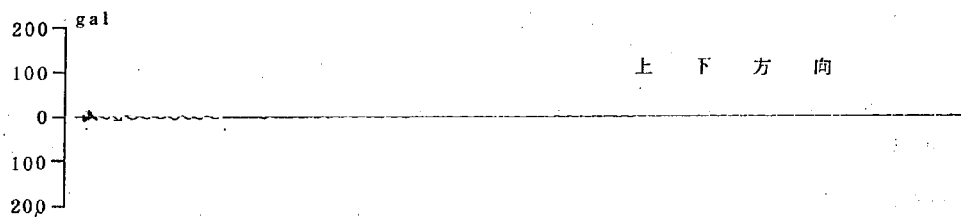
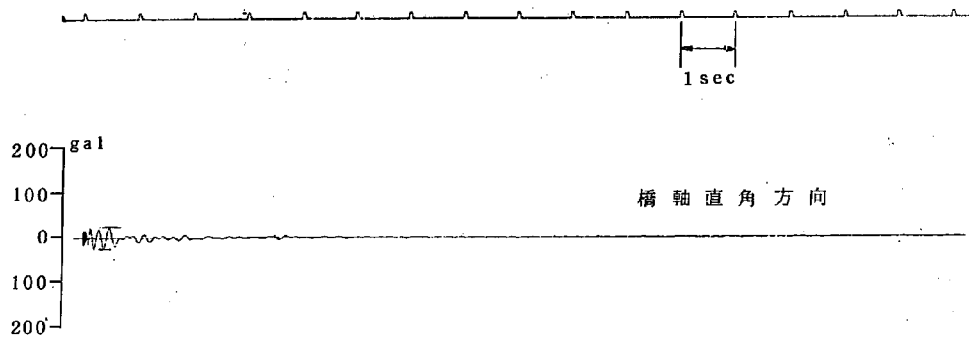
観 測 場 所	平井大橋 (東京)
DATA 系	310-G・L-8
地震年月日	42.8.30 11:06



観 測 場 所	豊浜大橋 (三重)
DATA №	311-G・L-1
地震年月日	42.8.31 05:32



観測場所	豊浜大橋(三重)
DATA 系	311-P-1
地震年月日	42.8.31 05:32



観測場所	石鎚橋（愛媛）
DATA 番号	313-P-1
地震年月日	43.1.12 11:58



200 gal
100
0
100
200

橋軸直角方向

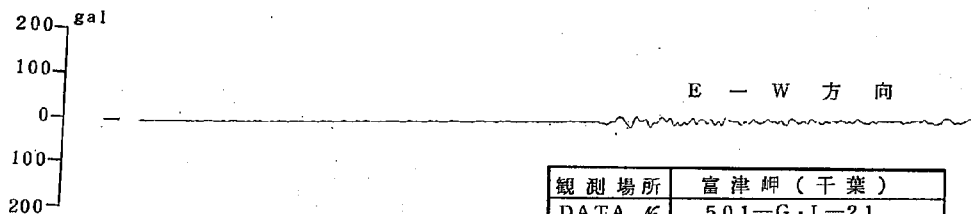
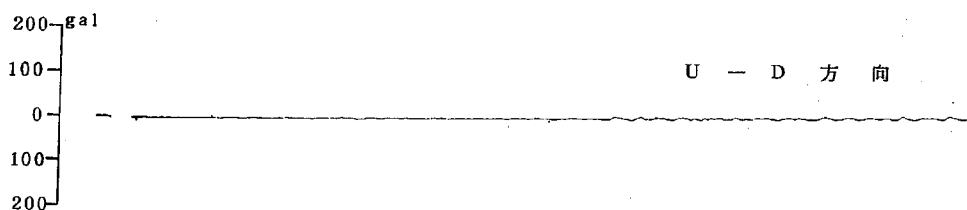
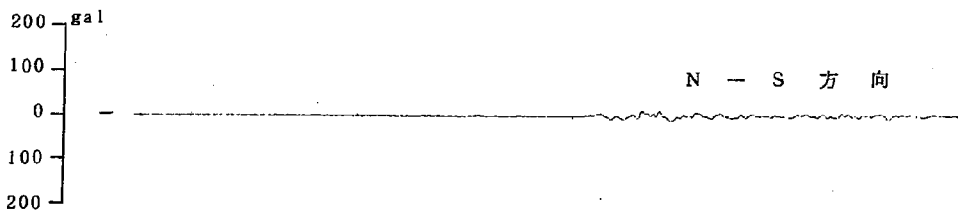
200 gal
100
0
100
200

上下方向

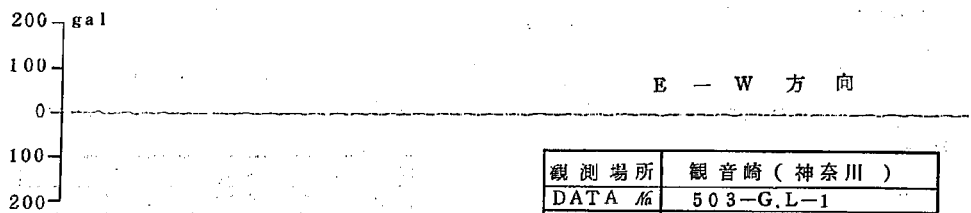
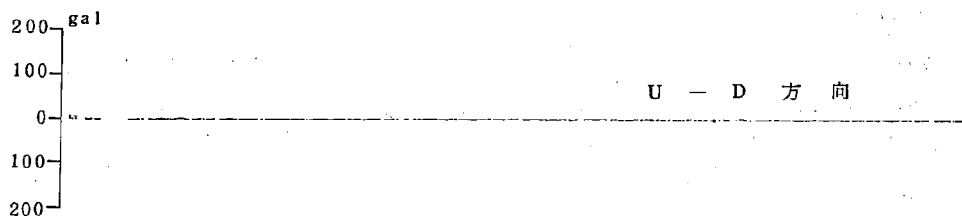
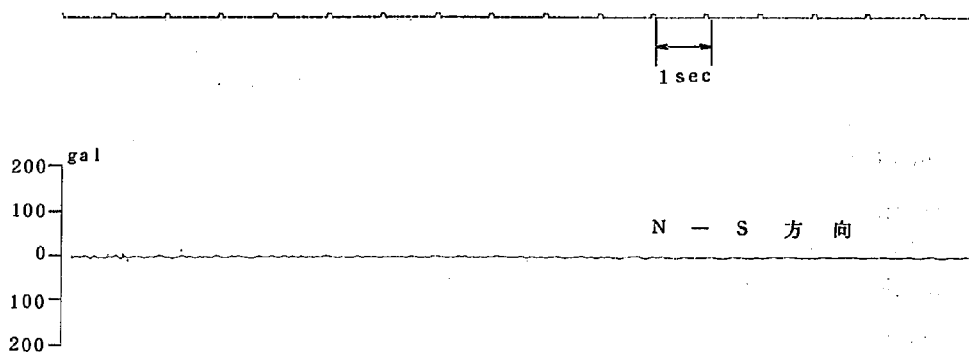
200 gal
100
0
100
200

橋軸方向

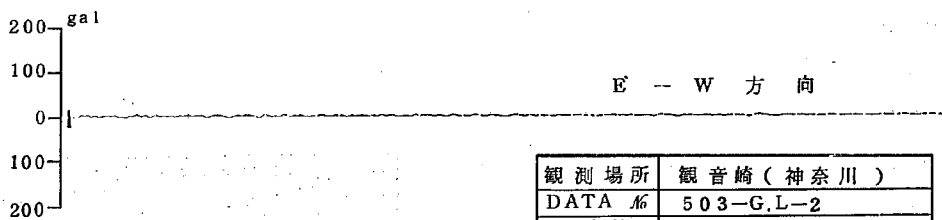
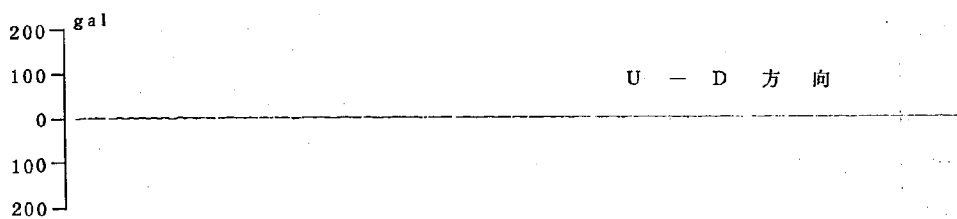
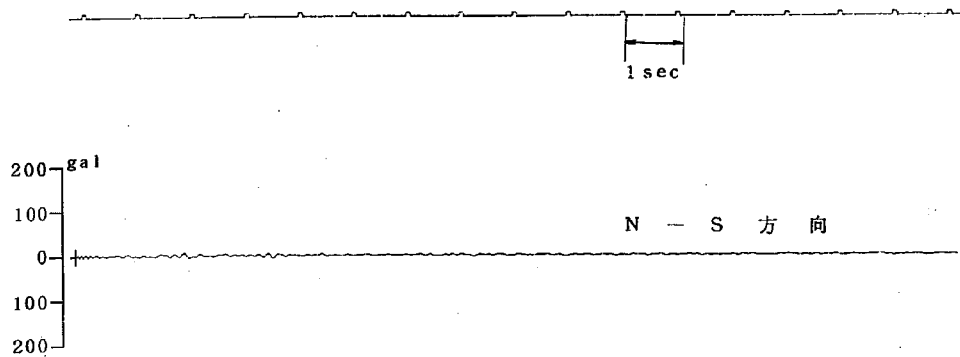
観測場所	瀬詰橋(徳島)
DATA 号	317-P-1
地震年月日	42.1.11 02:49



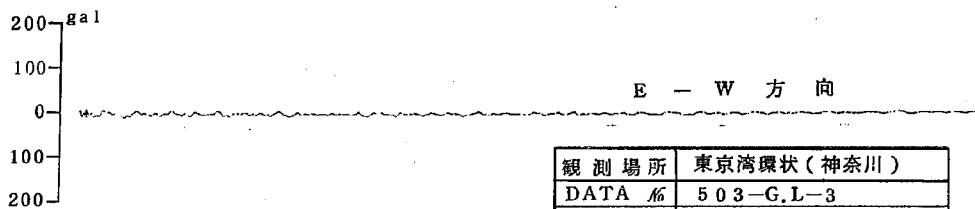
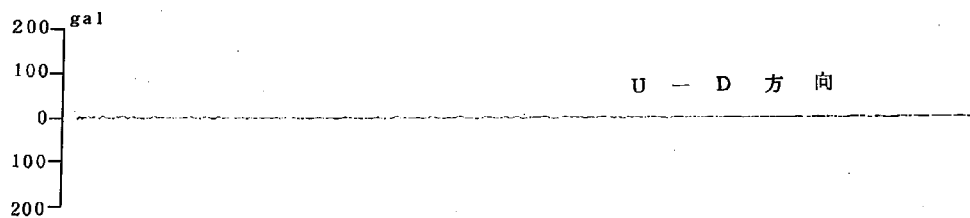
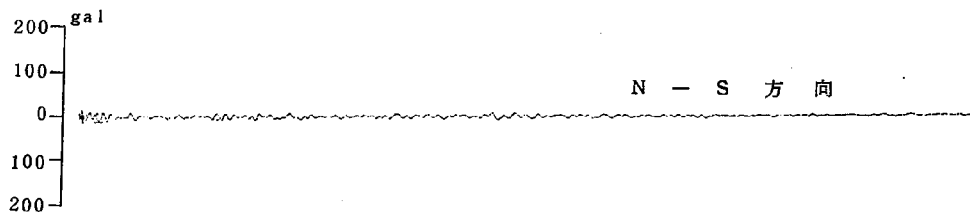
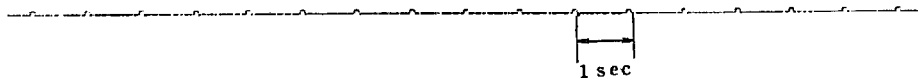
観測場所	富津岬 (千葉)
DATA 系	501-G-L-21
地震年月日	42.11.10 03:19



観測場所	観音崎 (神奈川)
DATA 号	503-G.L-1
地震年月日	42. 9. 15 09:28



観測場所	観音崎(神奈川)
DATA No	503-G.L-2
地震年月日	42. 11. 20 09:32



観測場所	東京湾環状(神奈川)
DATA 号	503-G.L-3
地震年月日	42. 9. 10 03:19

200 gal
100
0
100
200

1 sec

E - W 方向

200 gal
100
0
100
200

U - D 方向

200 gal
100
0
100
200

N - S 方向

観測場所	裾花ダム(長野)
DATA 係	605-G.L-48
地震年月日	

200 gal
100
0
100
200

1 sec

E - W 方向

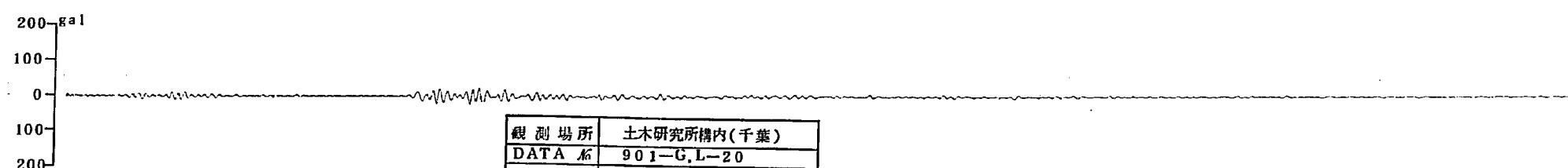
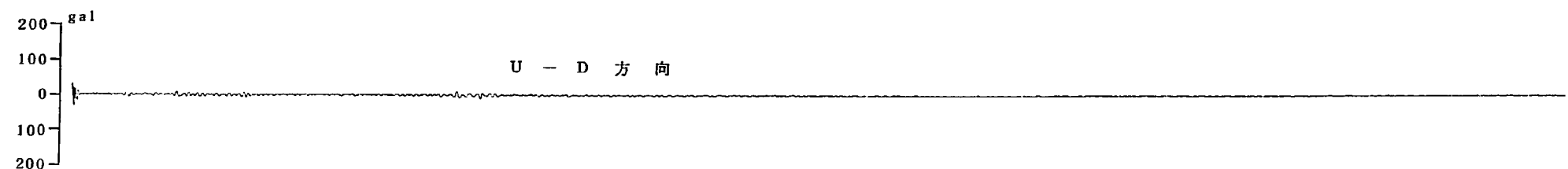
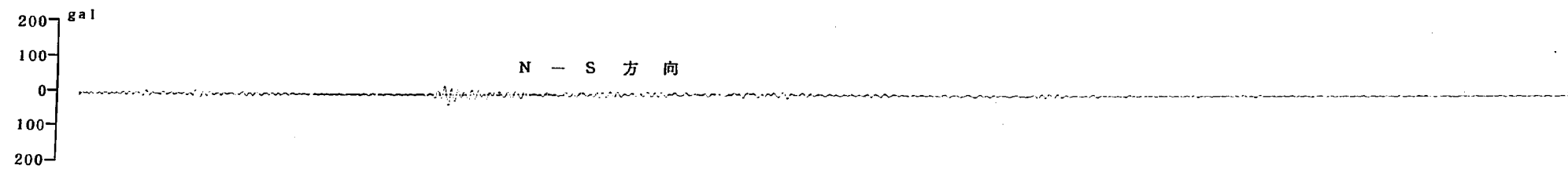
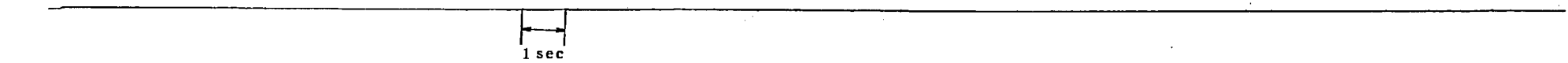
200 gal
100
0
100
200

U - D 方向

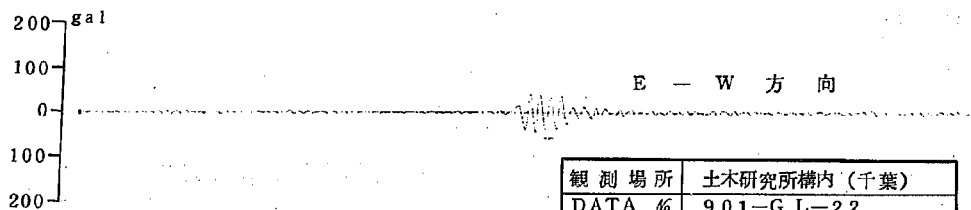
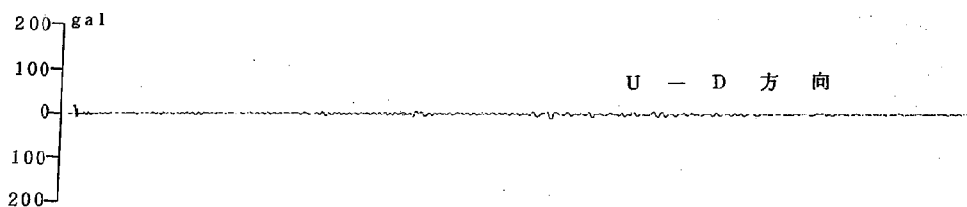
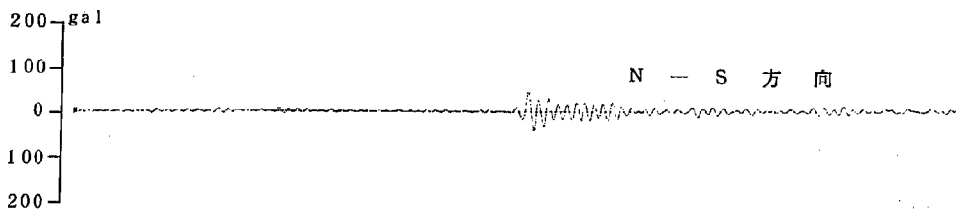
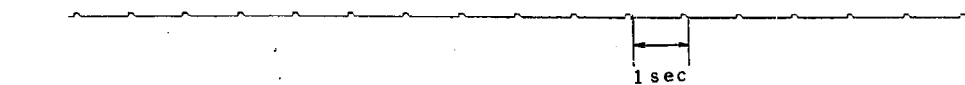
200 gal
100
0
100
200

N - S 方向

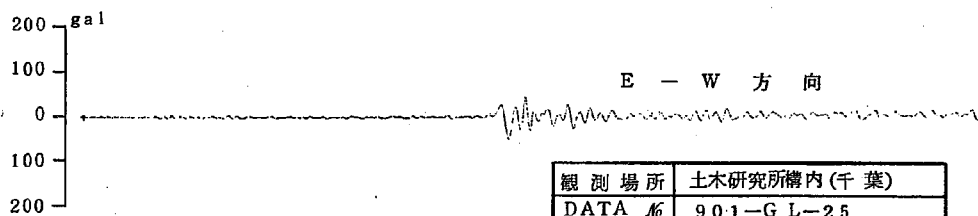
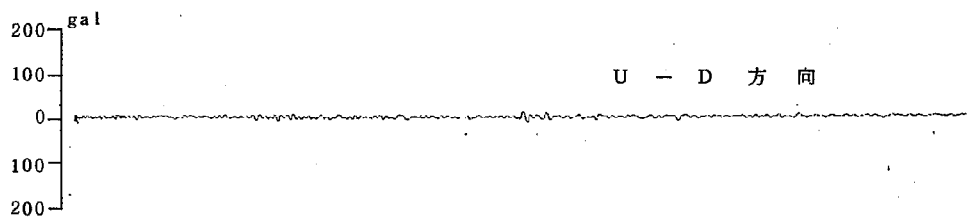
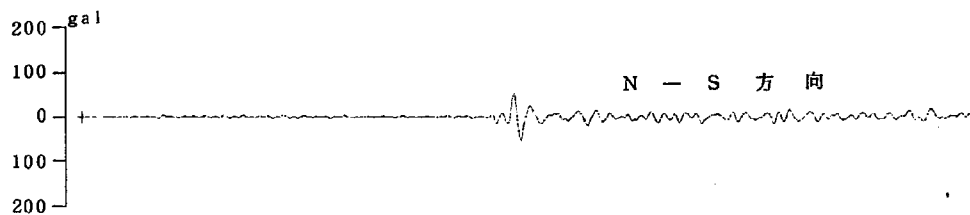
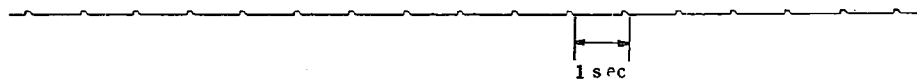
観測場所	裾花夕△(長野)
DATA 係	605-G.L-49
地震年月日	43. 1. 16 16:55



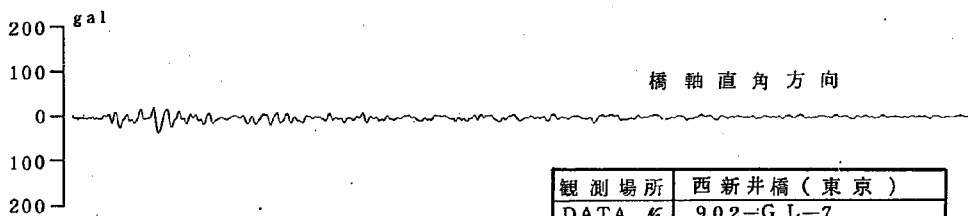
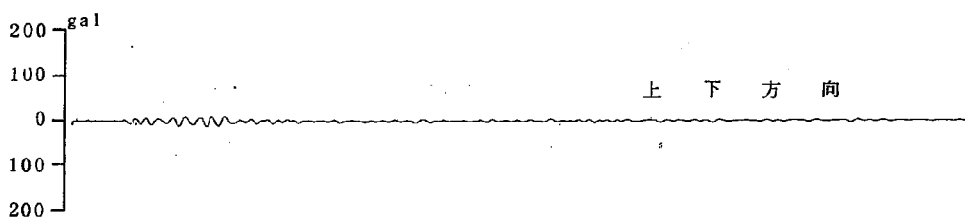
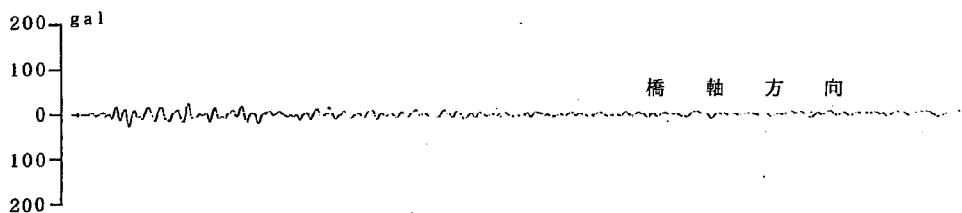
観測場所	土木研究所構内(千葉)
DATA 系	901-G, L-20
地震年月日	42. 3. 2 17:17



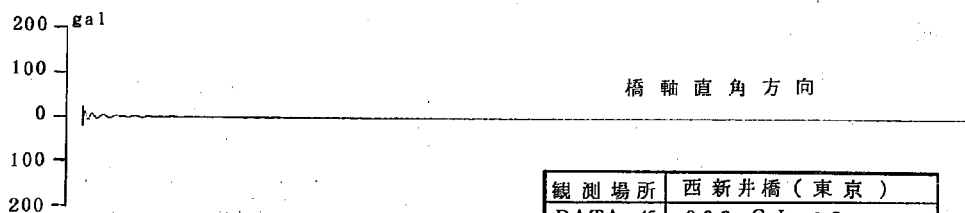
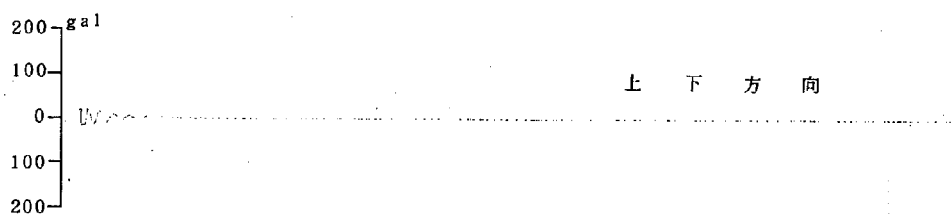
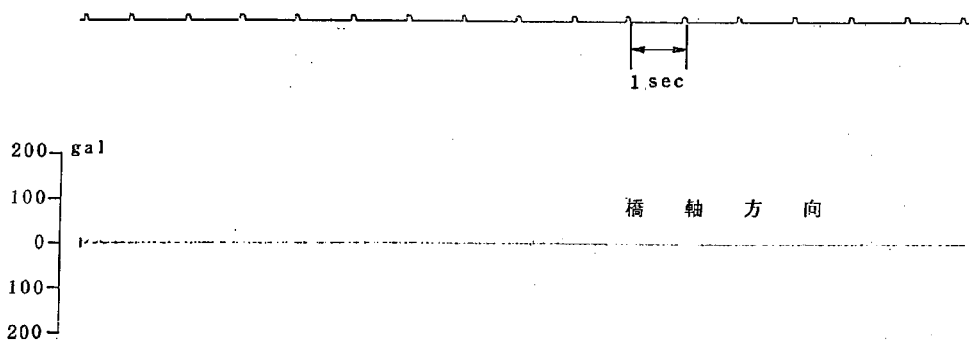
観測場所	土木研究所構内(千葉)
DATA 号	901-G, L-22
地震年月日	42. 8. 30 11:06



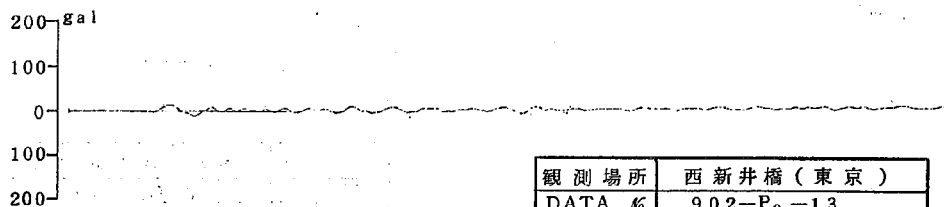
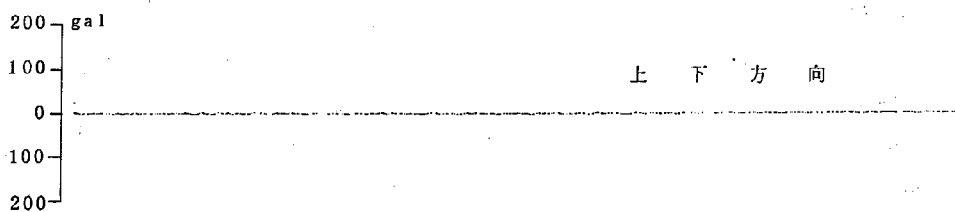
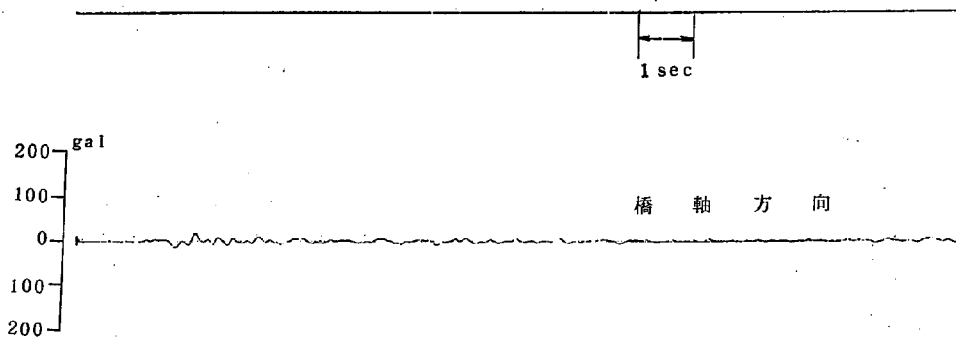
観測場所	土木研究所構内(千葉)
DATA 番号	901-G.L-25
地震年月日	42. 11. 10 03:19



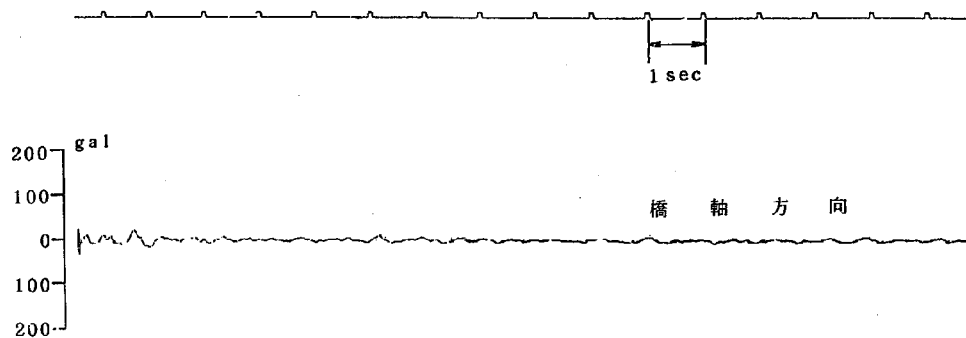
観測場所	西新井橋(東京)
DATA 名	902-G.L-7
地震年月日	42. 3. 19 17:50



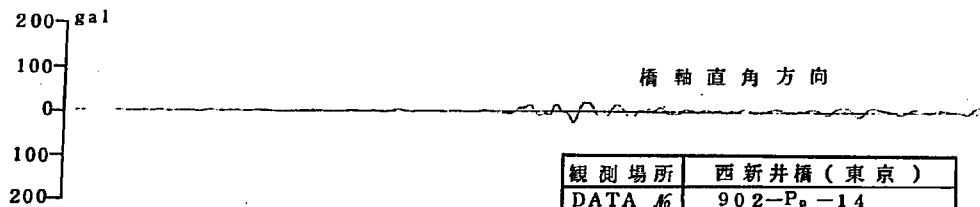
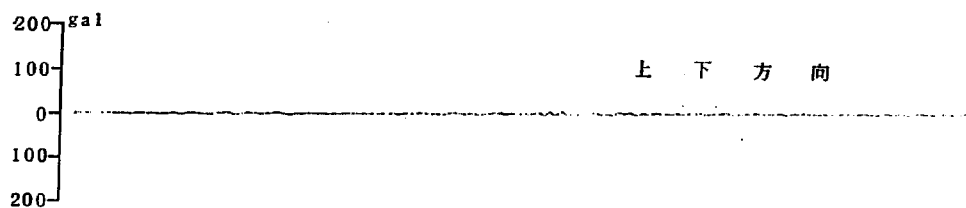
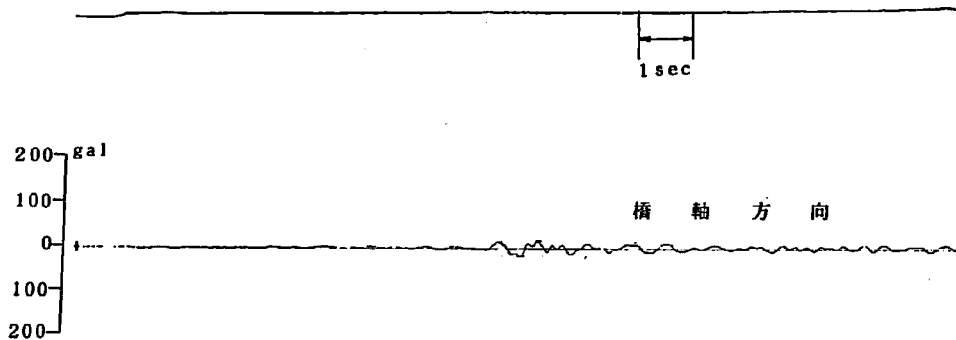
観測場所	西新井橋（東京）
DATA 名	902-G.L-18
地震年月日	42. 9. 15 09:28



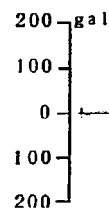
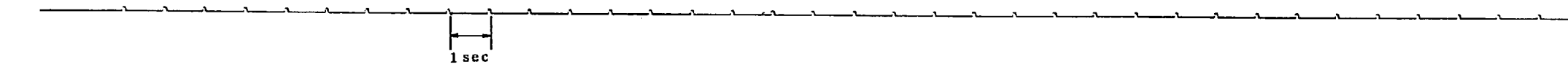
観測場所	西新井橋(東京)
DATA 号	902-P _g -13
地震年月日	42. 9.15 09:28



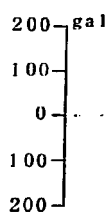
観測場所	西新井橋（東京）
DATA No	902-G.L-19
地震年月日	42. 9. 20 09:32



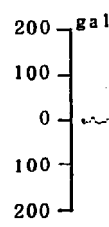
観測場所	西新井橋（東京）
DATA No	902-P _g -14
地震年月日	42. 9.20 09:32



橋 軸 方 向

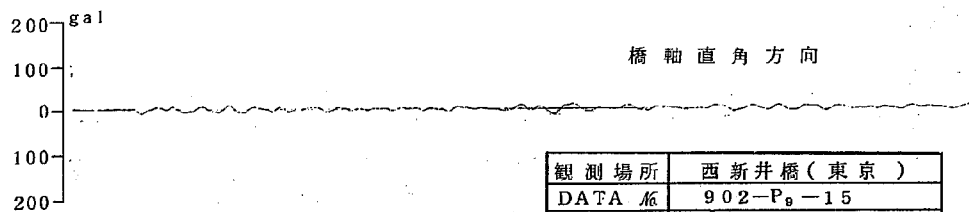
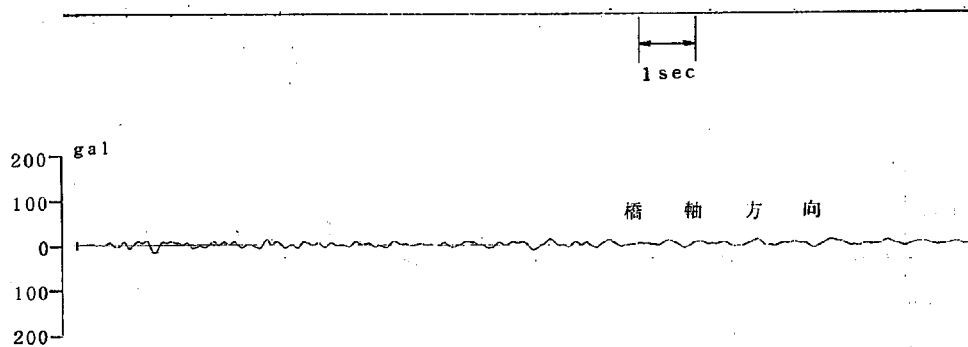


上 下 方 向

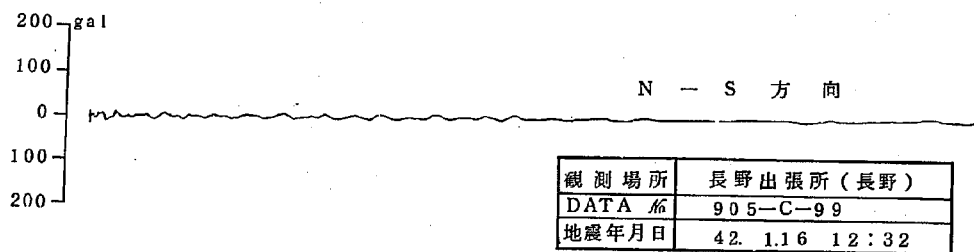
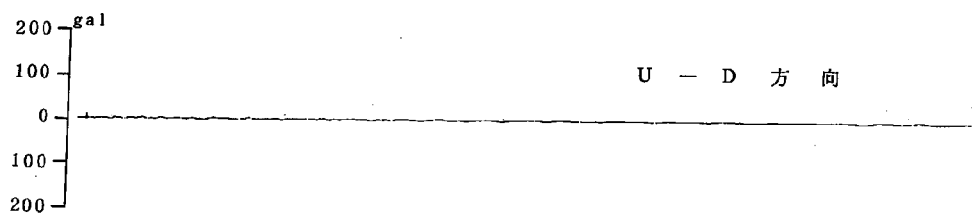
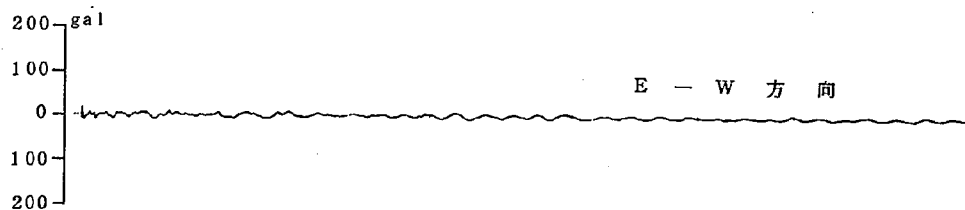
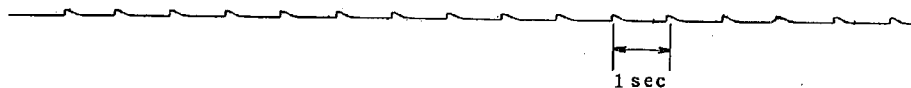


橋 軸 直 角 方 向

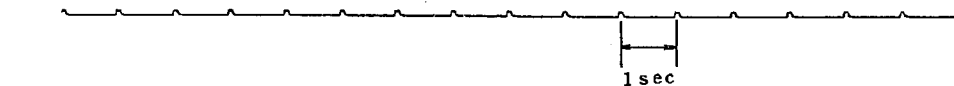
観測場所	西新井橋(東京)
DATA 号	902-G.L-20
地震年月日	42.11.10 03:19



観測場所	西新井橋(東京)
DATA 係	902-P ₉ -15
地震年月日	42.11.10 03:19



観測場所	長野出張所(長野)
DATA 系	905-C-99
地震年月日	42. 1.16 12:32



200 gal
100
0
100
200

橋 軸 方 向

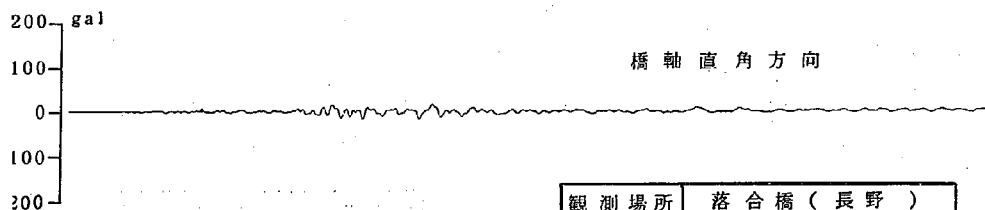
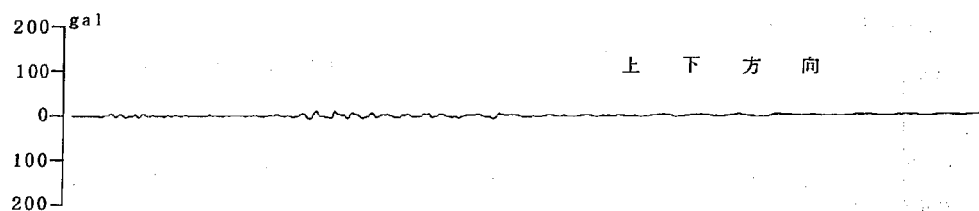
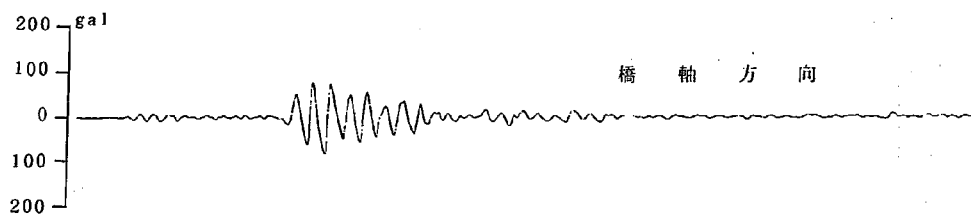
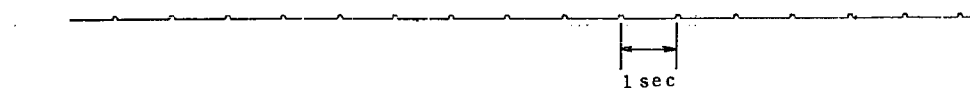
200 gal
100
0
100
200

上 下 方 向

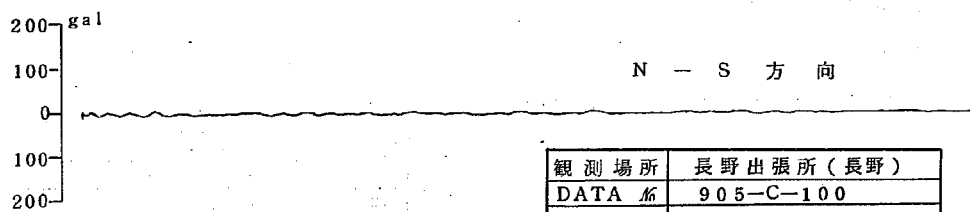
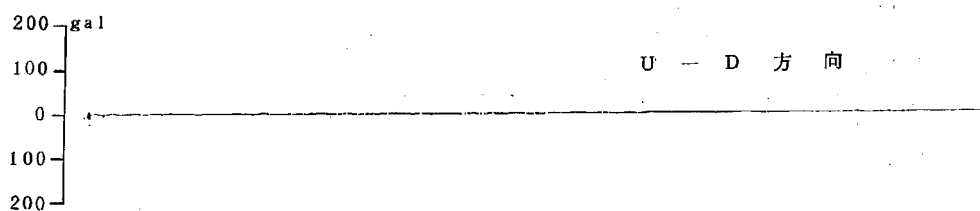
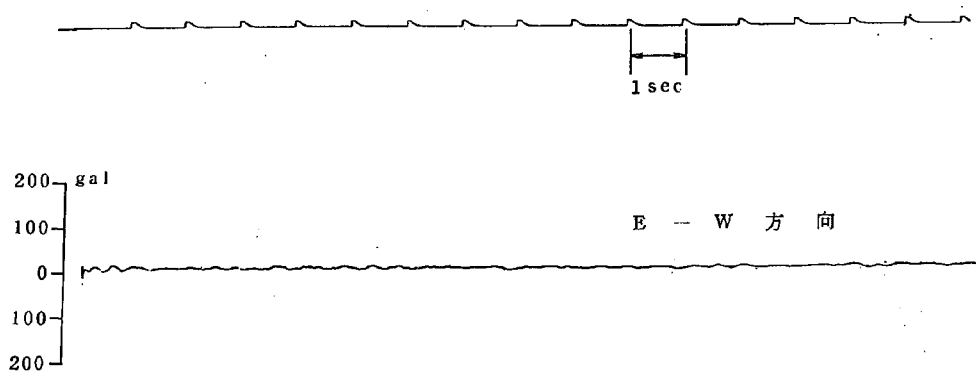
200 gal
100
0
100
200

橋 軸 直 角 方 向

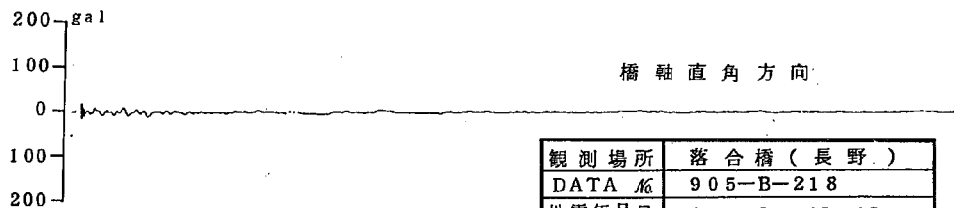
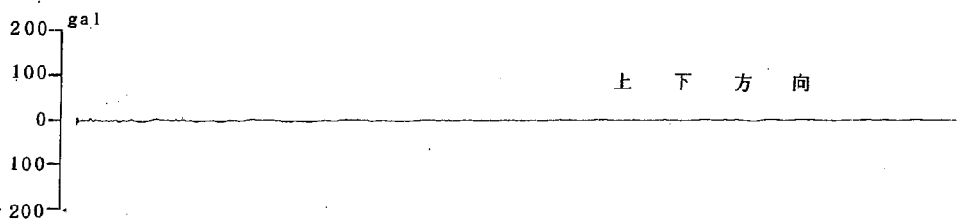
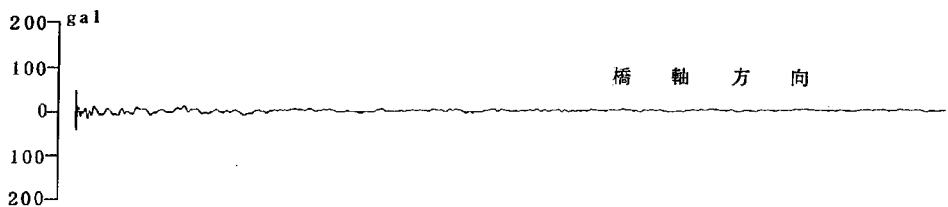
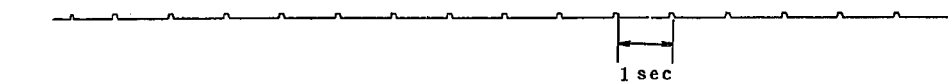
観測場所	落合橋（長野）
DATA 号	905-B-216
地震年月日	42.1.16 12:32



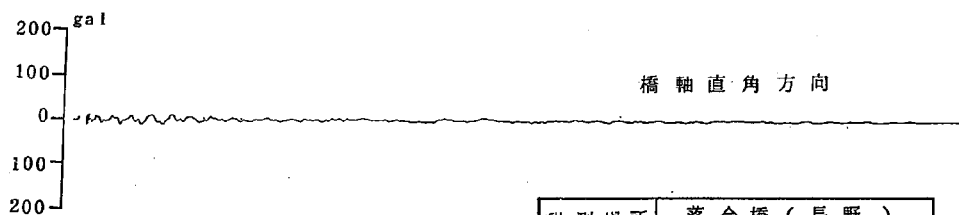
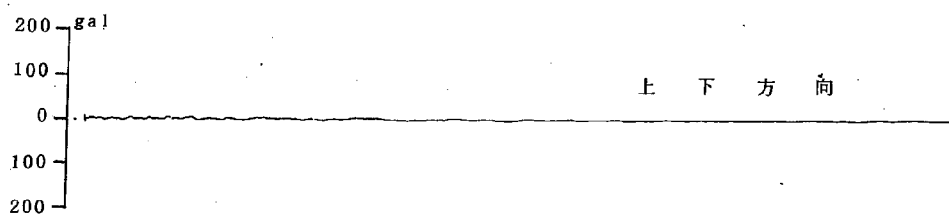
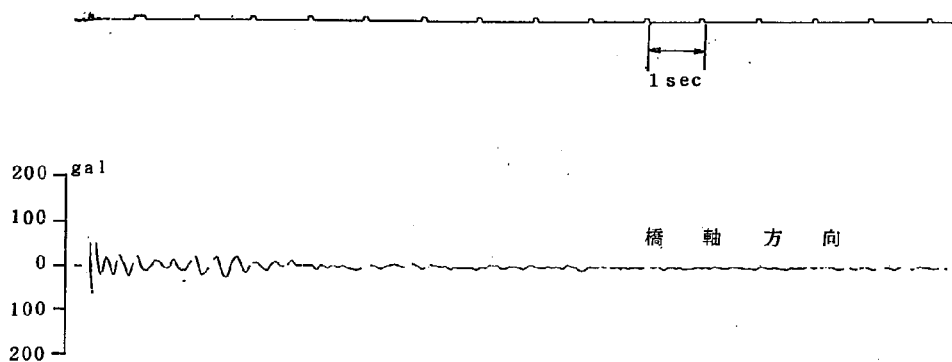
観測場所	落合橋(長野)	
DATA 系	905-A-341	
地震年月日	42. 1. 16	12:32



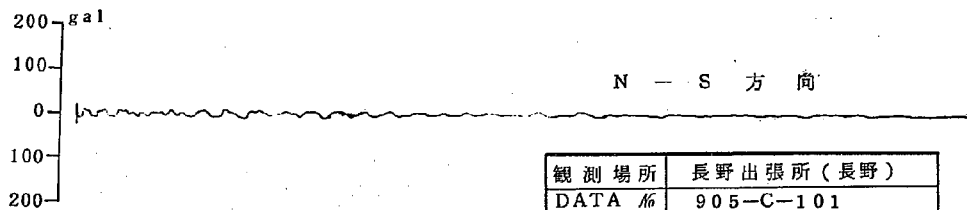
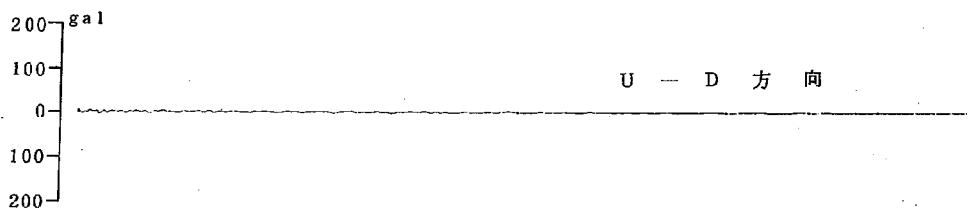
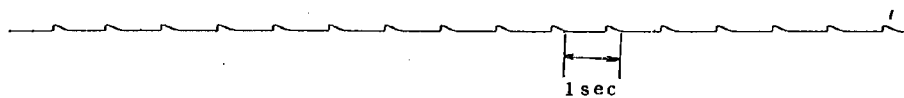
観測場所	長野出張所(長野)
DATA 係	905-C-100
地震年月日	42. 2. 8 18:49



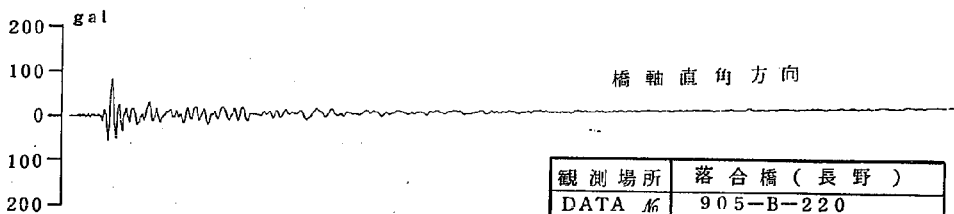
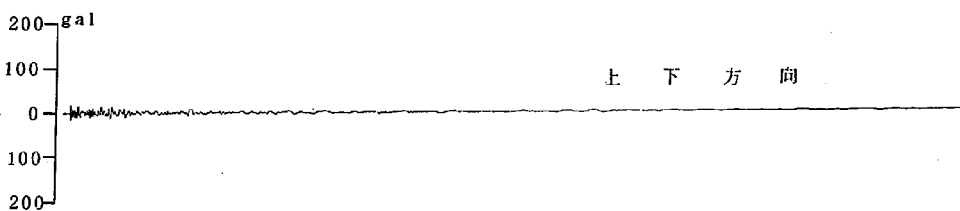
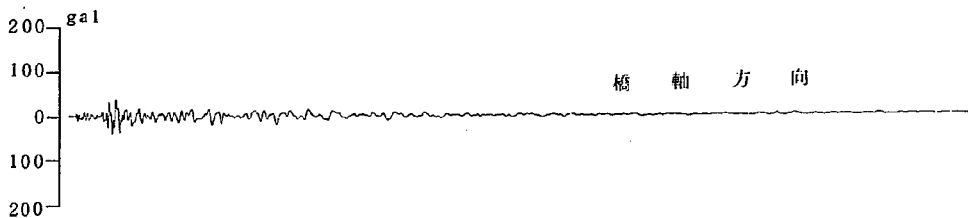
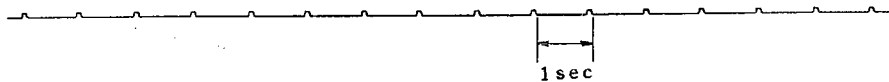
観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-B-218
地震年月日	42. 2. 8 18:49



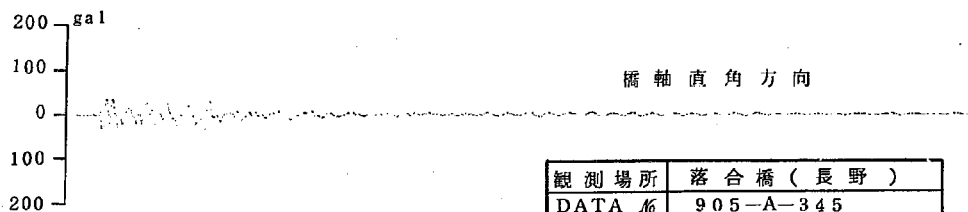
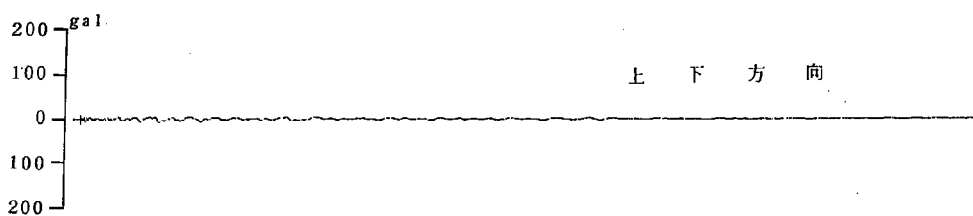
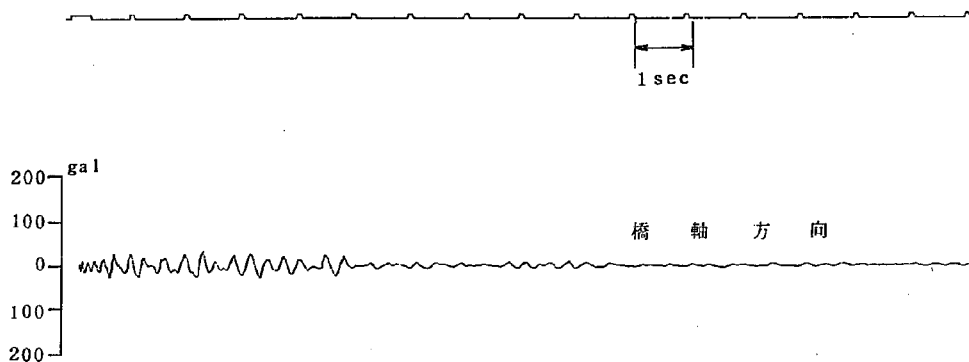
観測場所	落合橋（長野）
DATA 系	905-A-343
地震年月日	42. 2. 8 18:49



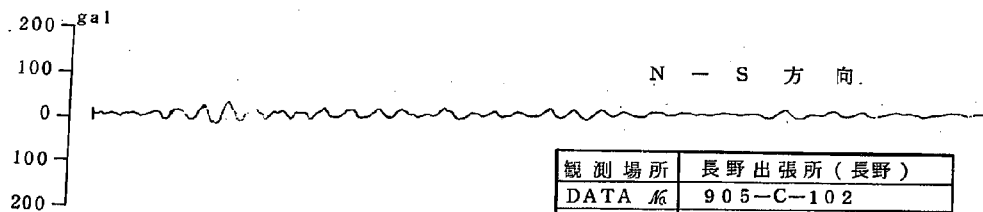
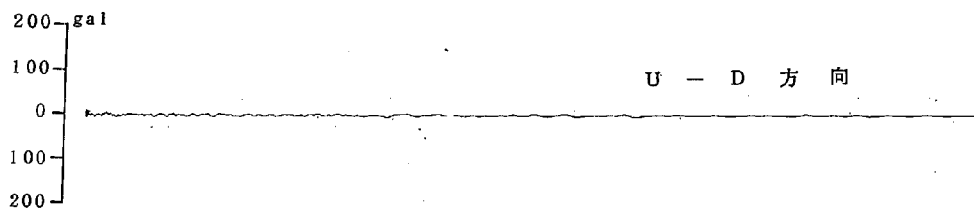
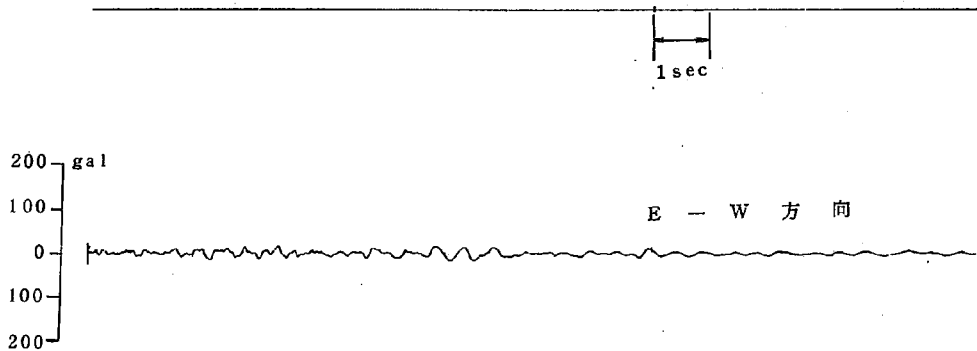
観測場所	長野出張所(長野)
DATA №	905-C-101
地震年月日	42. 2. 12 09:50



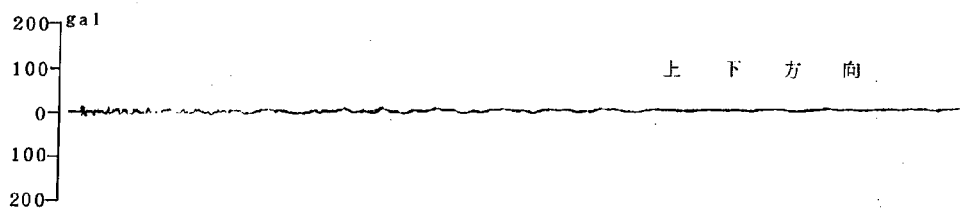
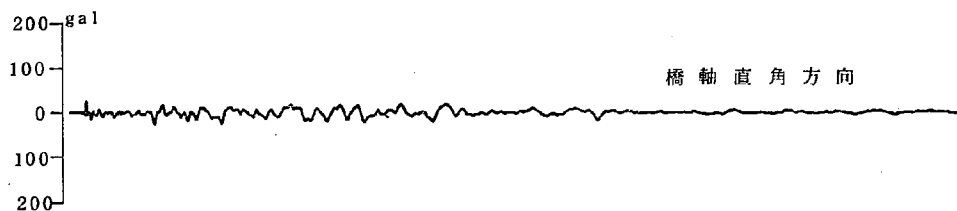
観測場所	落合橋(長野)
DATA 系	905-B-220
地震年月日	42. 2. 12 09:50



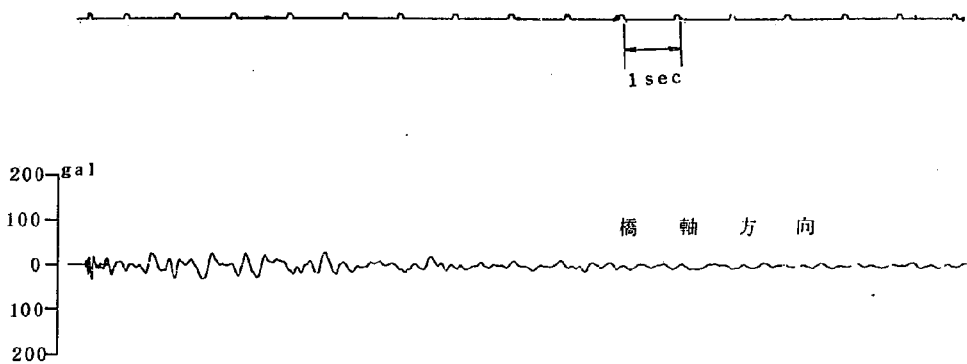
観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-A-345
地震年月日	42. 2. 12 09:21



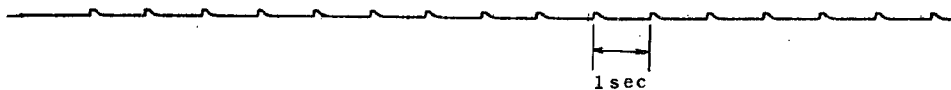
観測場所	長野出張所 (長野)
DATA 系	905-C-102
地震年月日	42.3.2 03:40



観測場所	落合橋(長野)
DATA 系	905-B-226
地震年月日	42.3.2 03:40



観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-A-351
地震年月日	43. 3. 2 03:40



200 gal

100

0

100

200

E — W 方 向

200 gal

100

0

100

200

U — D 方 向

200 gal

100

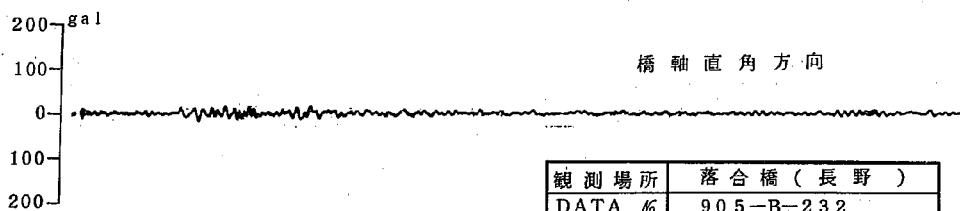
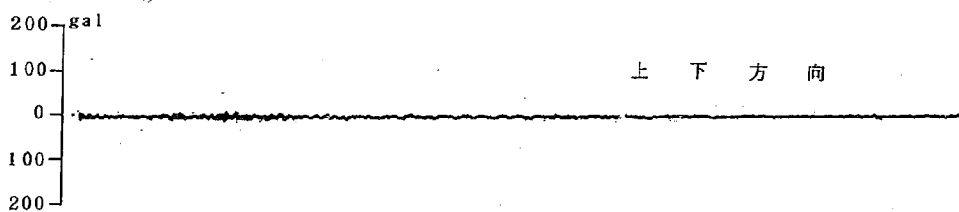
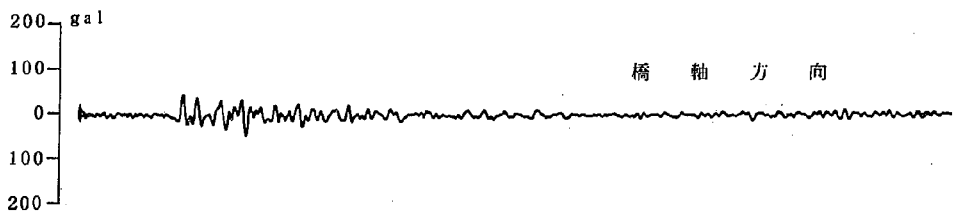
0

100

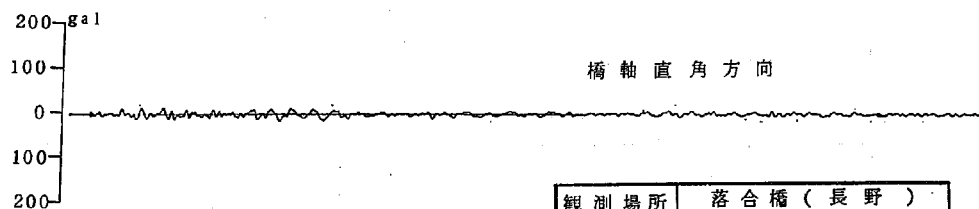
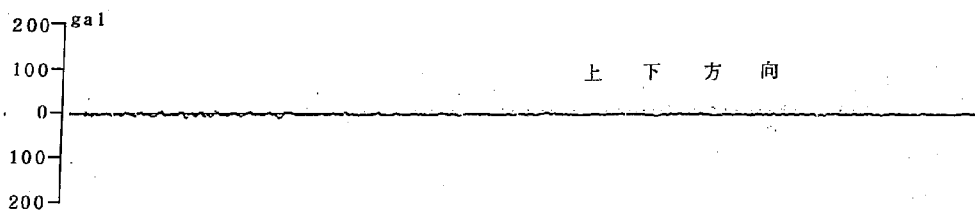
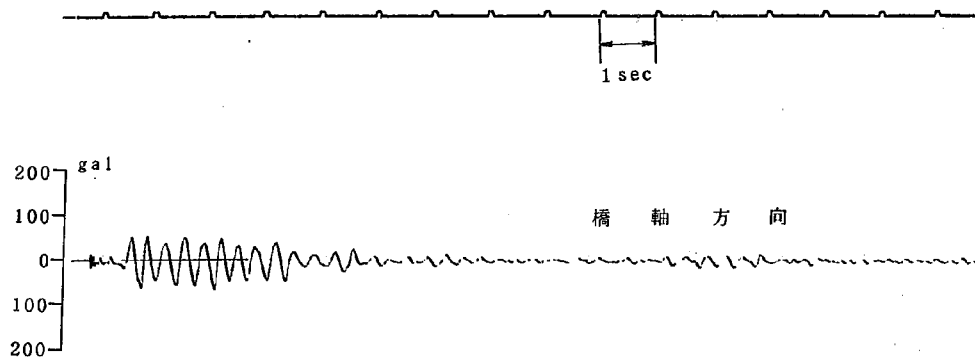
200

N — S 方 向

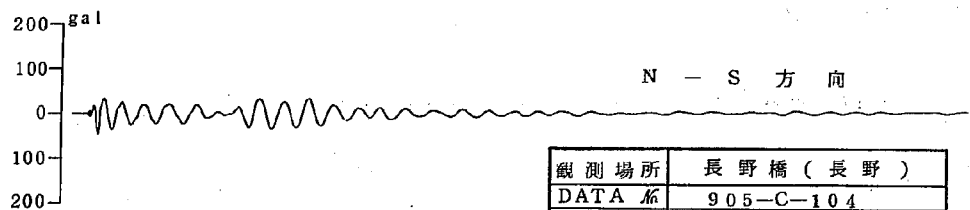
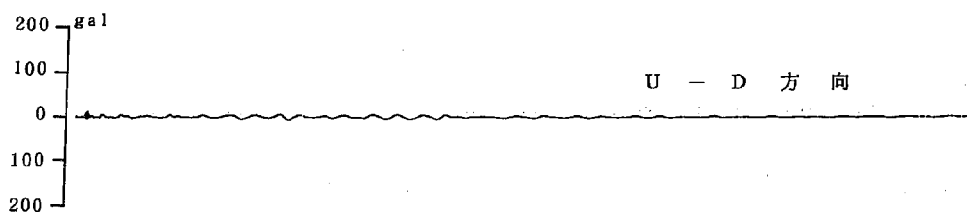
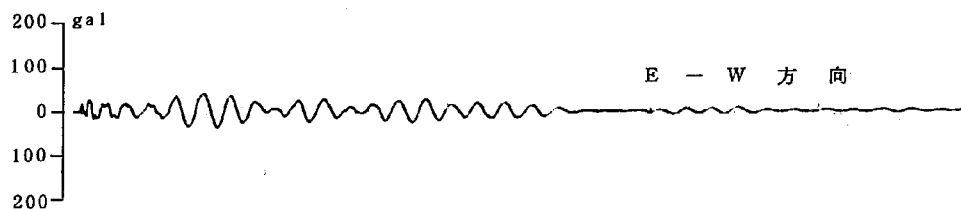
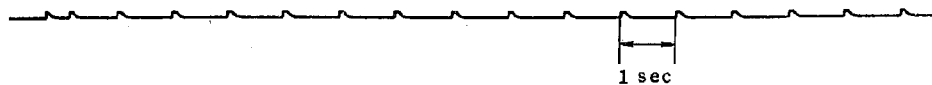
観測場所	長野出張所(長野)
DATA 号	905-C-103
地震年月日	42. 5. 5 08:25



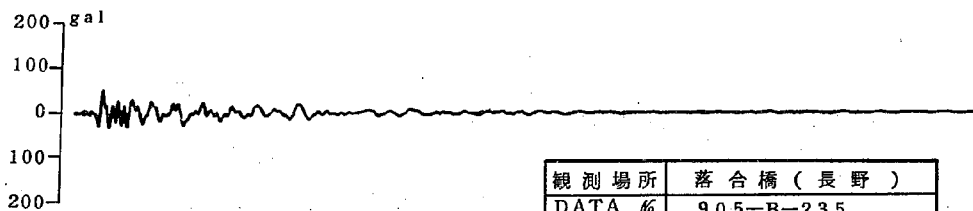
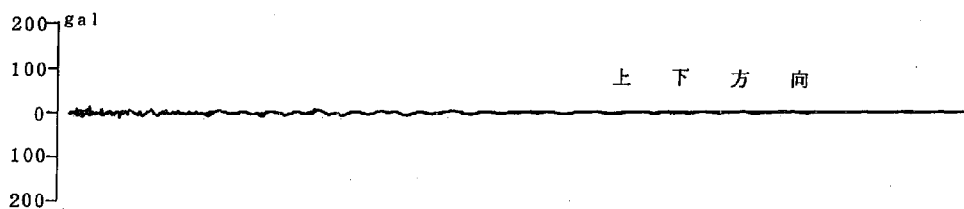
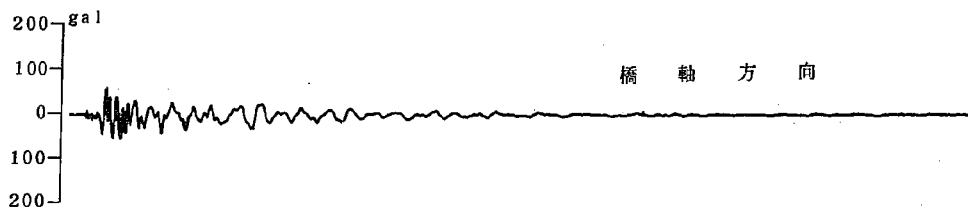
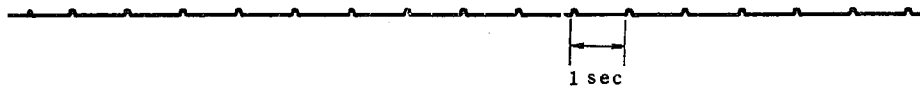
観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-B-232
地震年月日	42. 5. 5 08:25



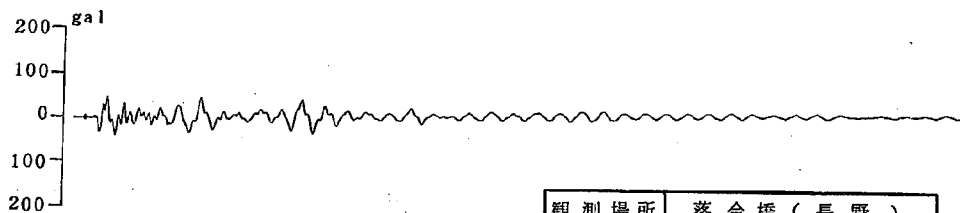
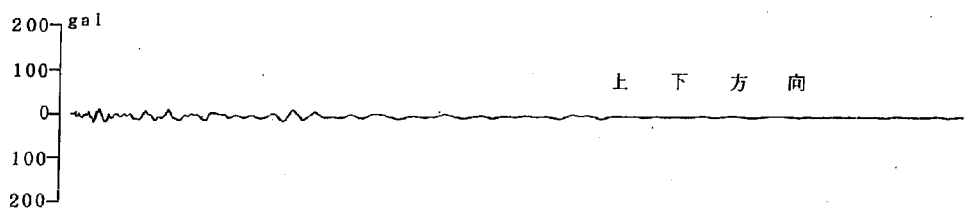
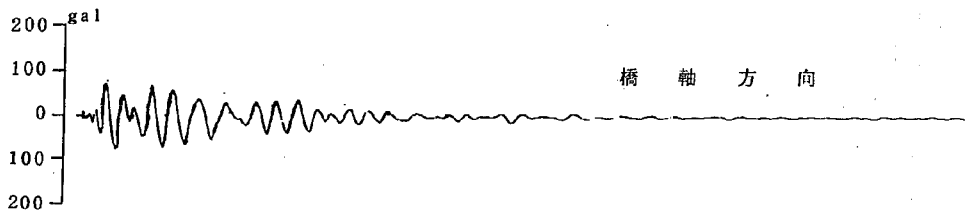
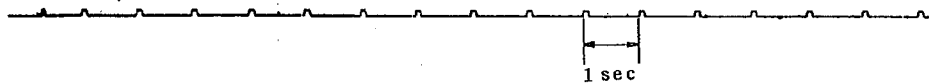
観測場所	落合橋（長野）
DATA 号	905-A-365
地震年月日	42. 5. 5 08:25



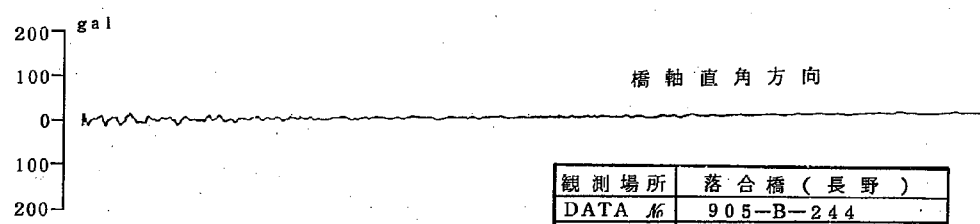
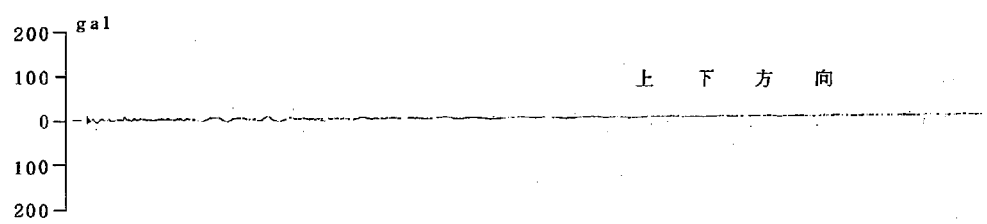
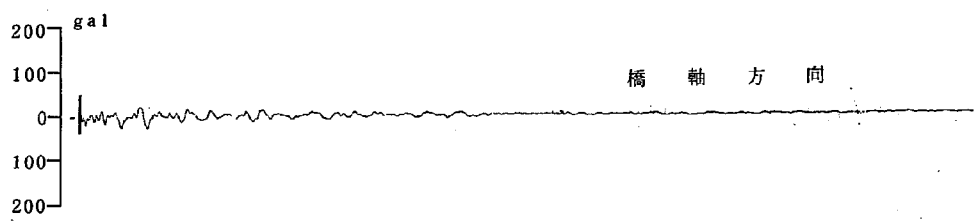
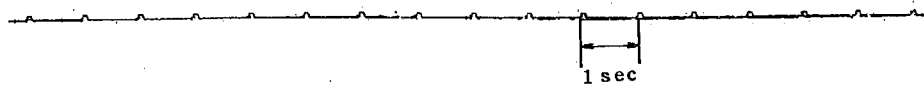
観測場所	長野橋 (長野)
DATA 系	905-C-104
地震年月日	42.5.23 07:49



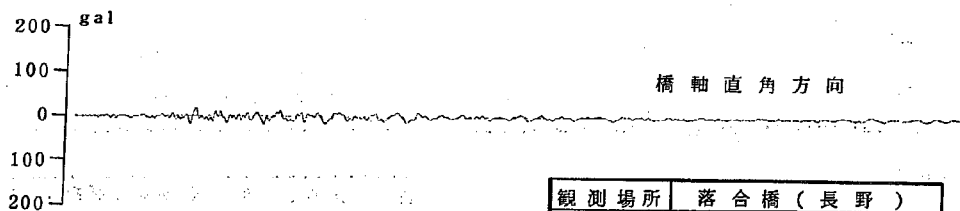
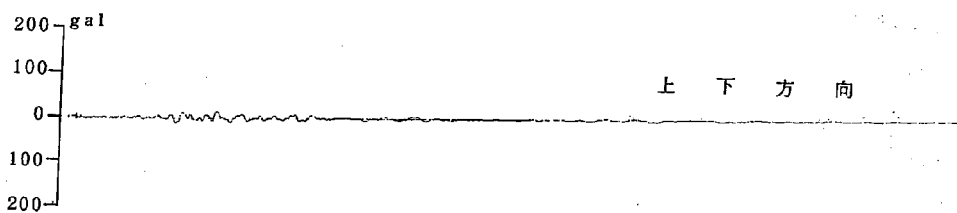
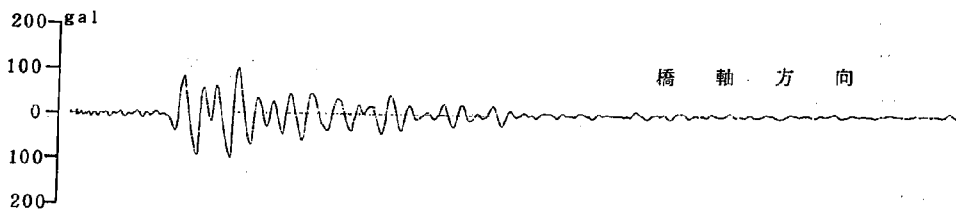
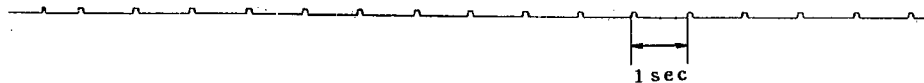
観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-B-235
地震年月日	42. 5. 23 07:49



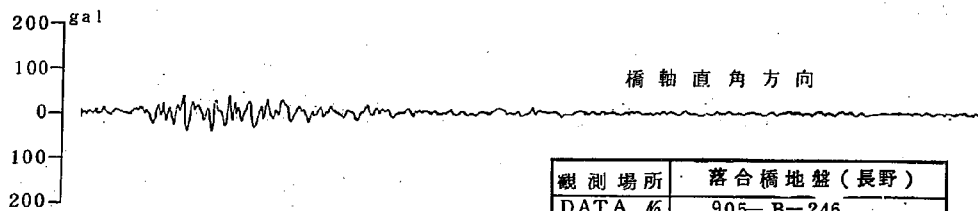
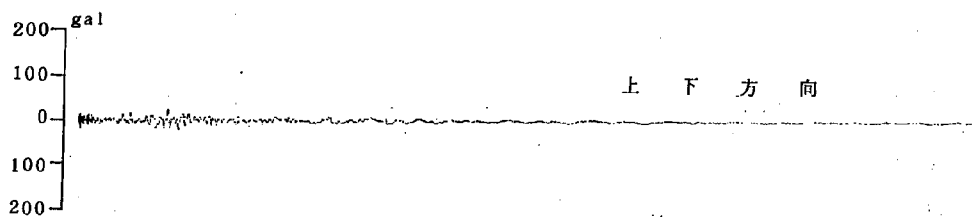
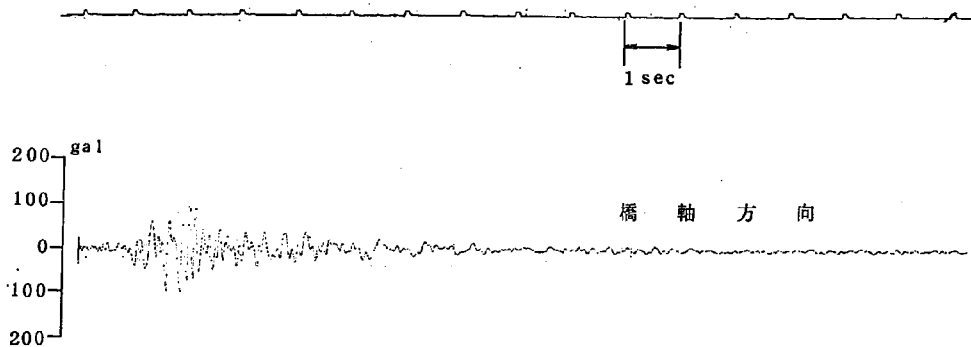
観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-A-370
地震年月日	42.5.23 07:49



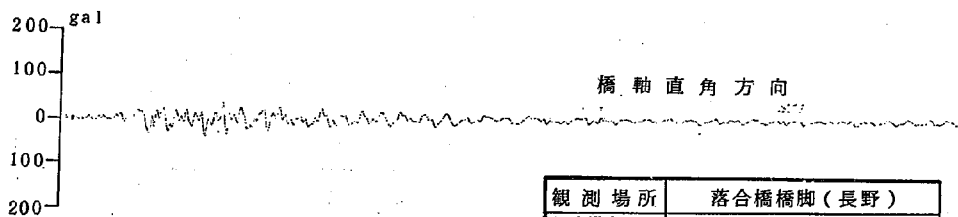
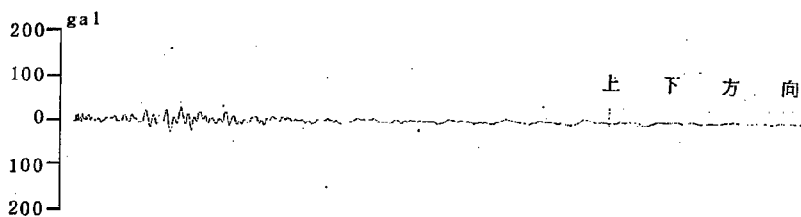
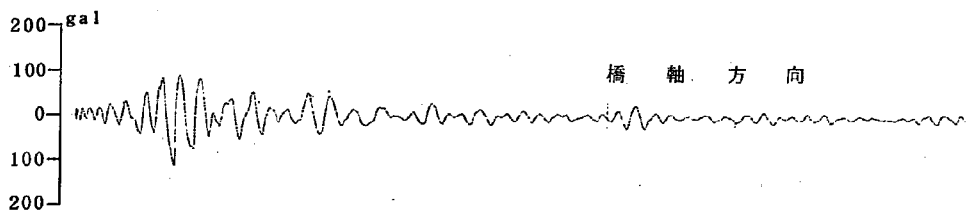
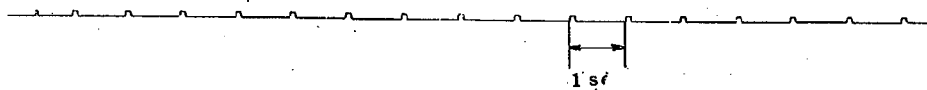
観測場所	落合橋(長野)
DATA 係	905-B-244
地震年月日	42. 9. 14 19:38



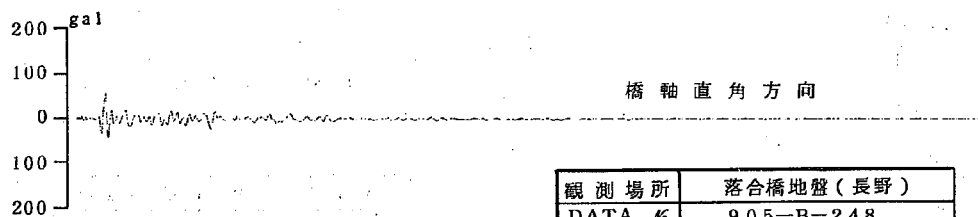
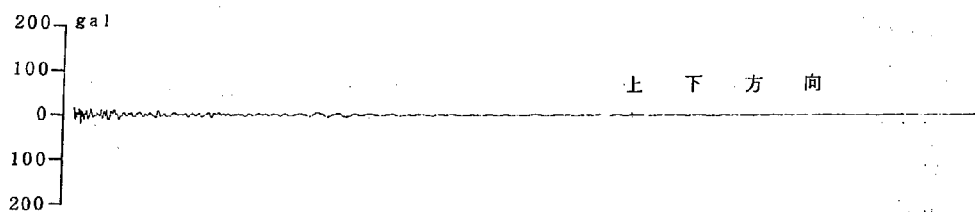
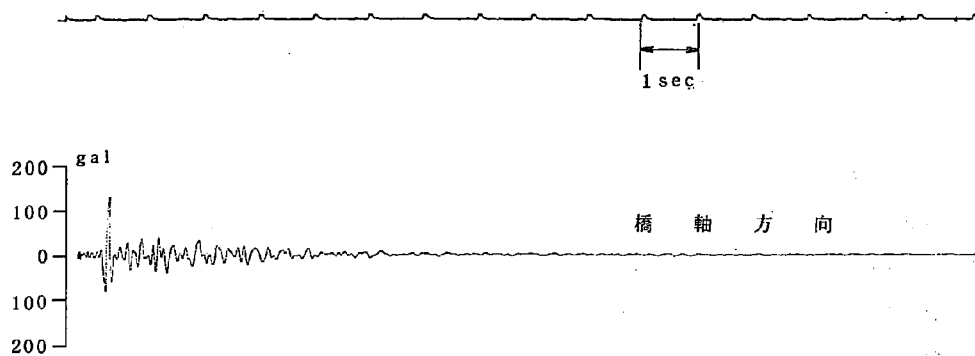
観測場所	落合橋(長野)
DATA 号	905-B-387
地震年月日	42.9.14 19:38



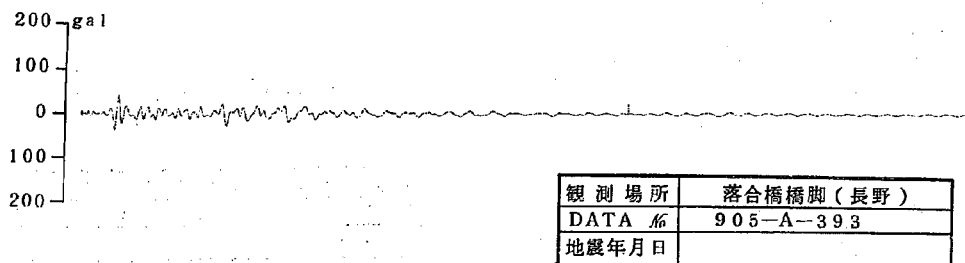
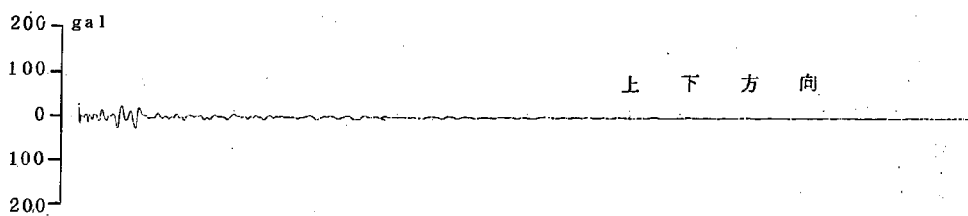
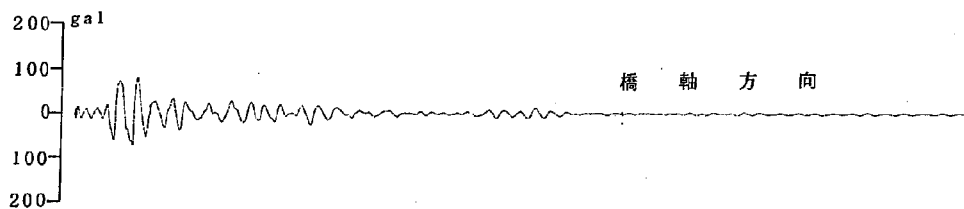
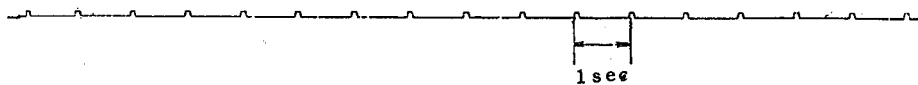
観 測 場 所	落合橋地盤(長野)
DATA №	905-B-246
地震年月日	

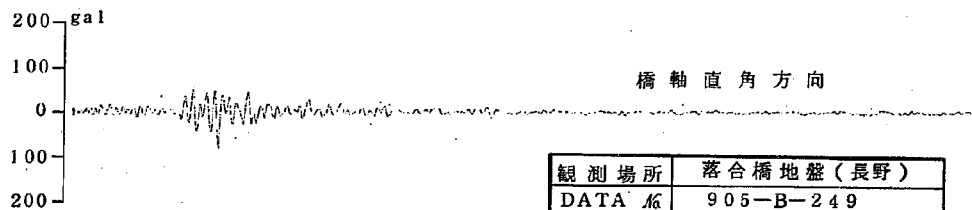
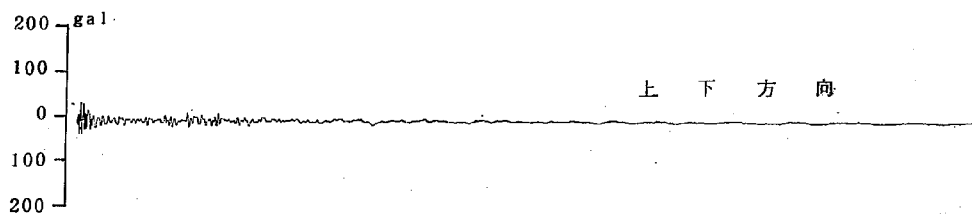
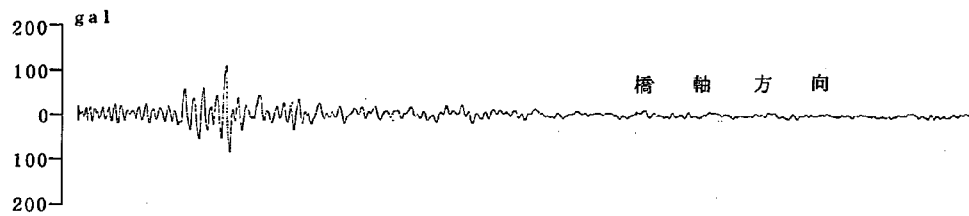
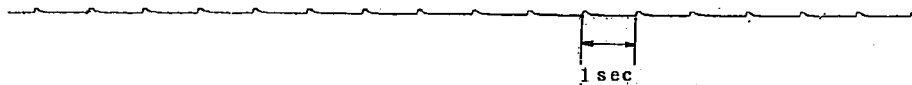


観測場所	落合橋橋脚(長野)
DATA 番号	905-A-391
地震年月日	

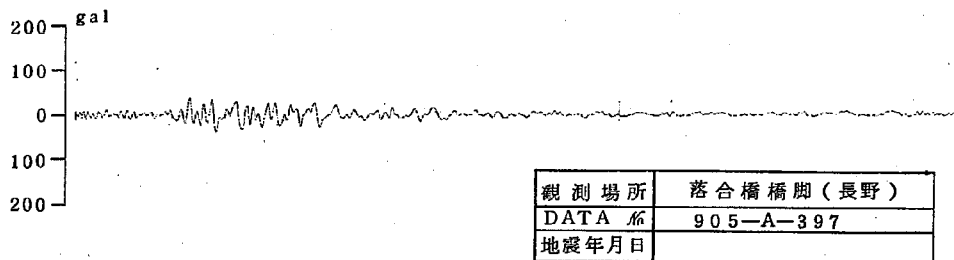
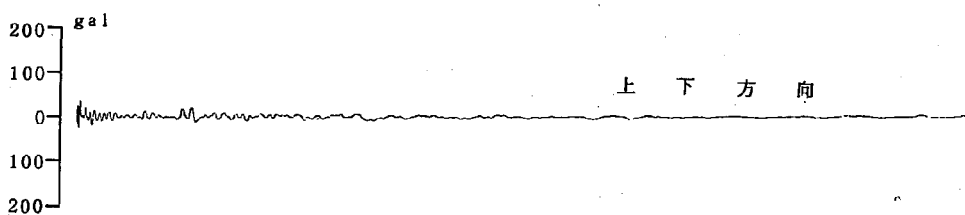
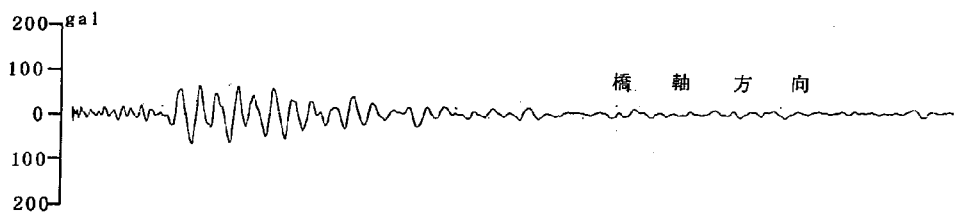
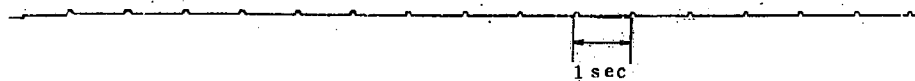


観測場所	落合橋地盤(長野)
DATA 番号	905-B-248
地震年月日	

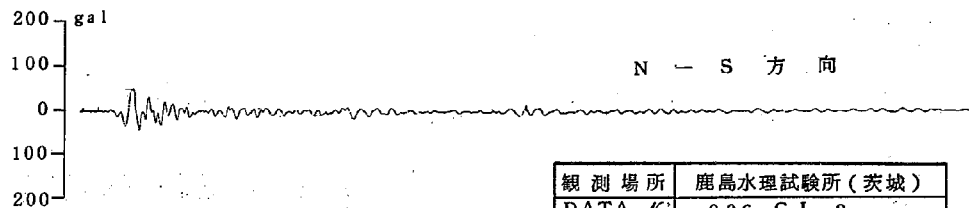
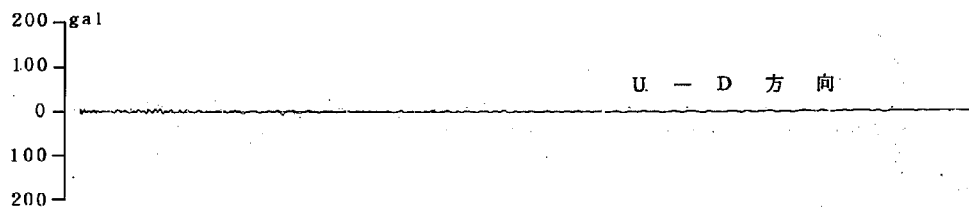
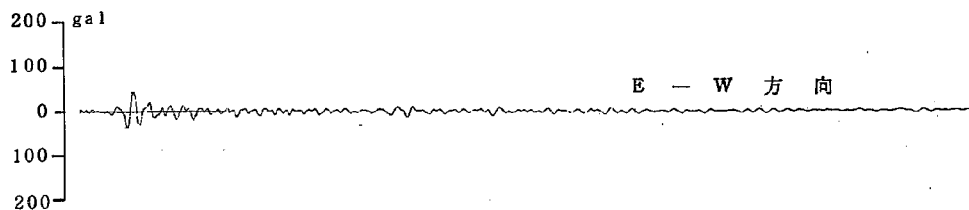
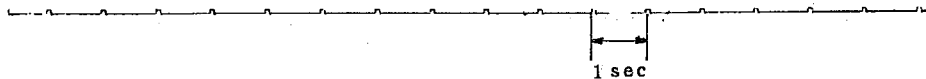




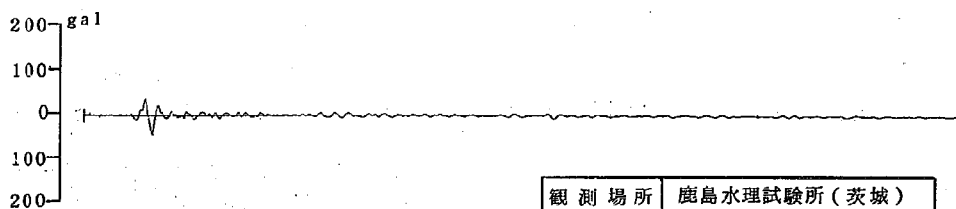
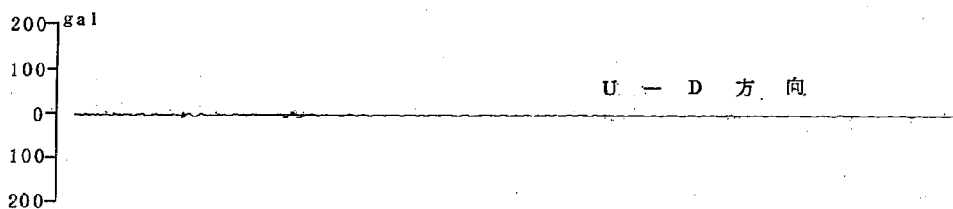
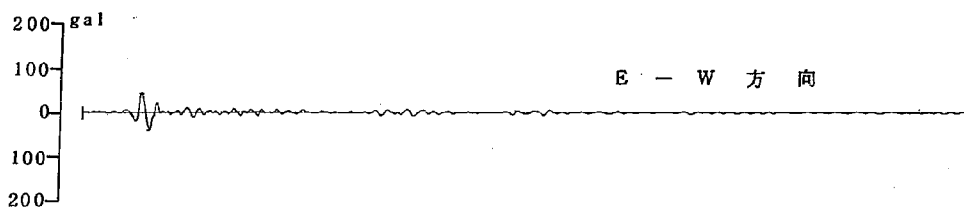
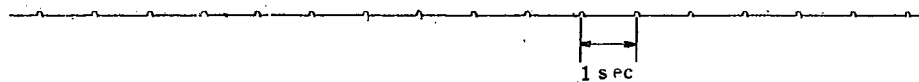
観測場所	落合橋地盤(長野)
DATA 係	905-B-249
地震年月日	



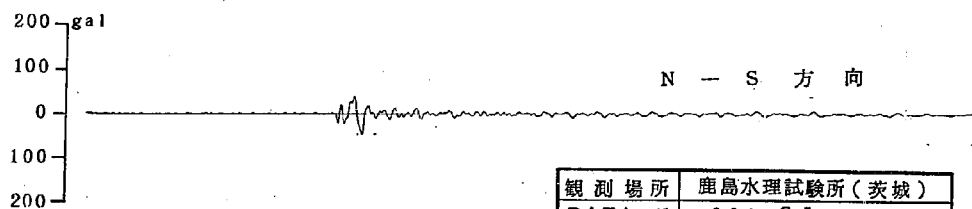
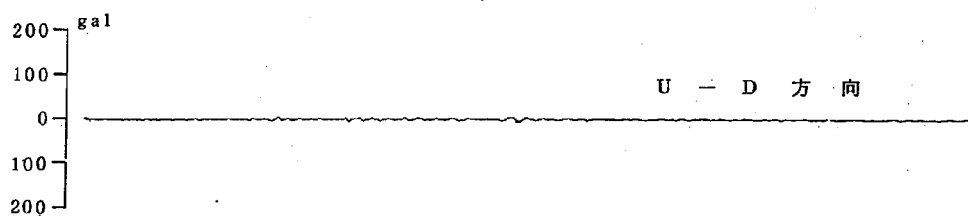
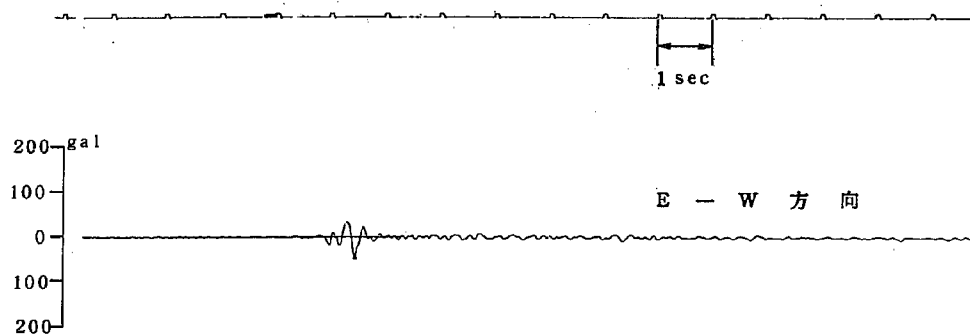
観測場所	落合橋橋脚(長野)
DATA 系	905-A-397
地震年月日	



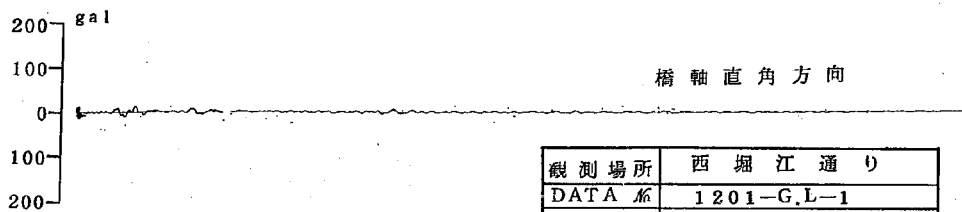
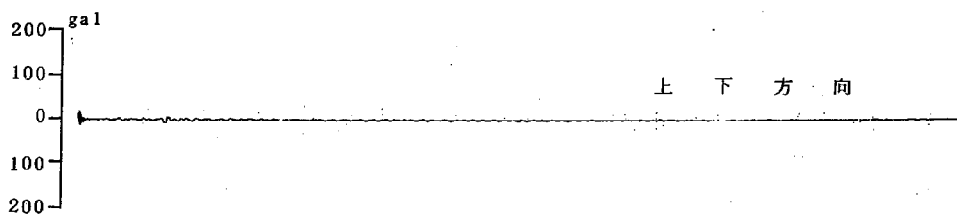
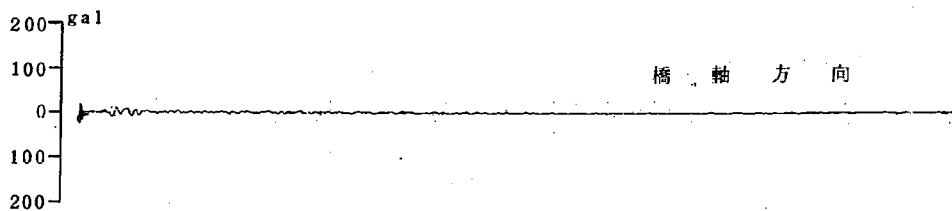
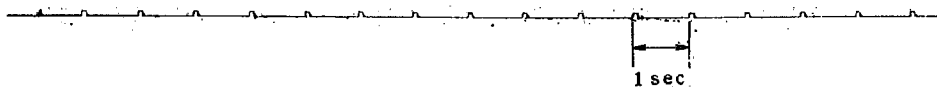
観 測 場 所	鹿島水理試験所 (茨城)
DATA 系	906-G, L-2
地震年月日	42. 4. 30 07:02



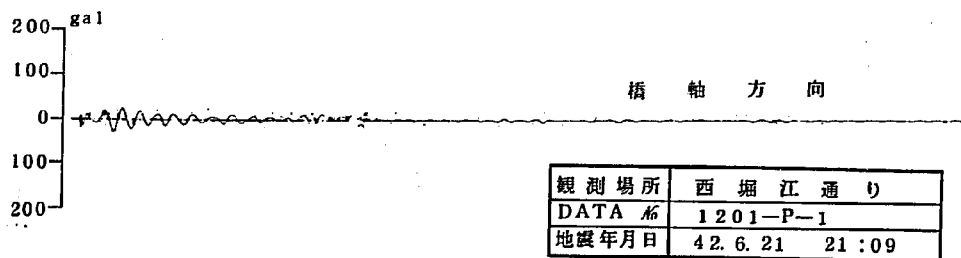
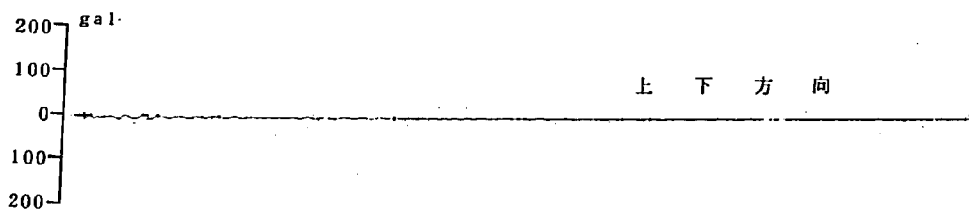
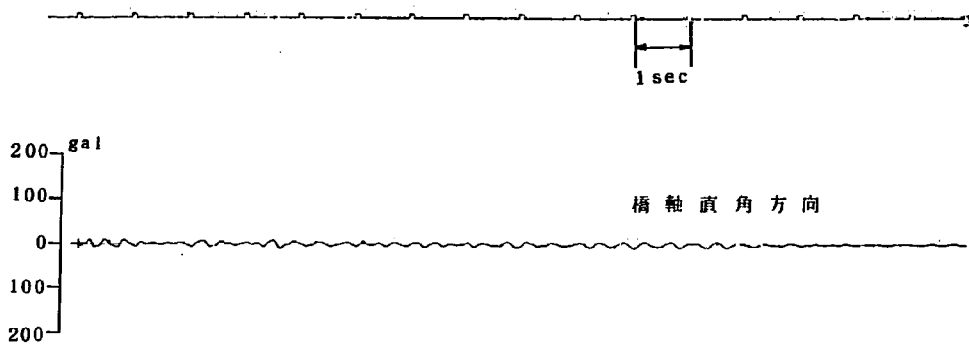
観測場所	鹿島水理試験所(茨城)
DATA 号	906-G.L-3
地震年月日	42. 4. 30 07:29



観測場所	鹿島水理試験所(茨城)
DATA 係	906-G.L-4
地震年月日	42. 4. 30 10:09



観測場所	西堀江通り
DATA 系	1201-G.L-1
地震年月日	42. 6. 21 21:09



観測場所	西堀江通り
DATA 系	1201-P-1
地震年月日	42. 6. 21 21:09

1 sec

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

観測場所	千代田橋 (北海道)
DATA 系	1302-G.L-3
地震年月日	42. 7. 5 08:42

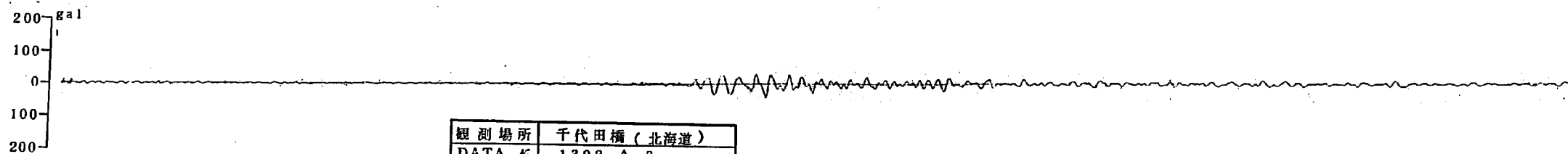
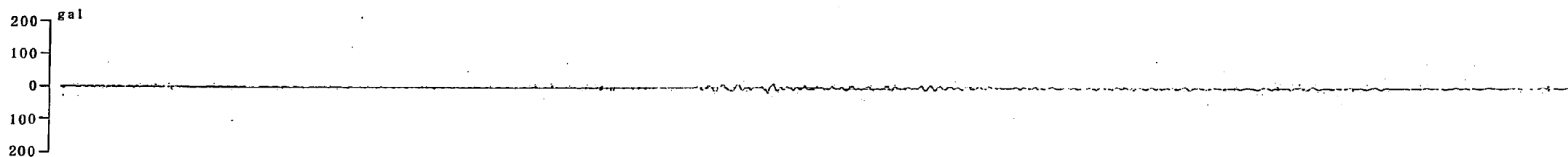
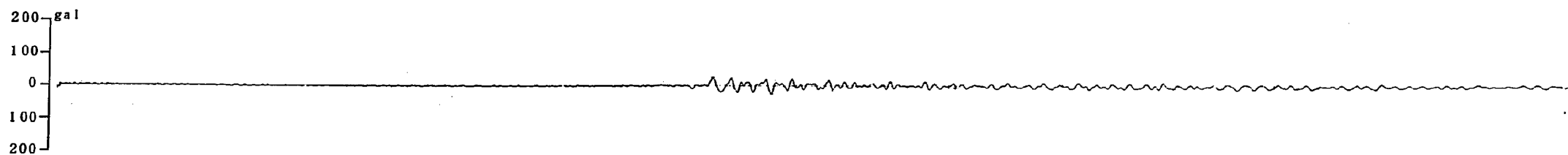
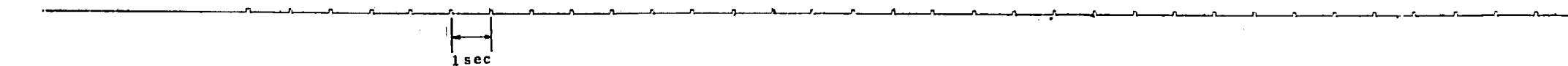
1 sec

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

観測場所	千代田橋（北海道）
DATA 号	1302-P-3
地震年月日	42.7.5 08:42



観測場所	千代田橋 (北海道)
DATA 号	1302-A-3
地震年月日	42. 7. 5 08:42

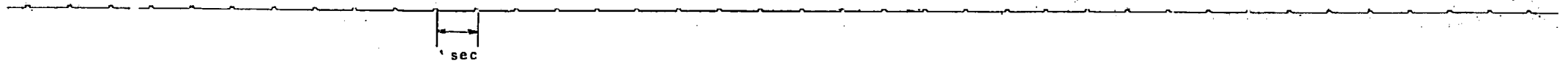
1 sec

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

観測場所	千代田橋（北海道）
DATA 名	1302-G.L-4
地震年月日	42. 9. 19 19:56



200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

U - D 方 向

200 gal
100
0
100
200

観測場所	千代田橋（北海道）
DATA 系	1302-P-4
地震年月日	42.9.19 19:56

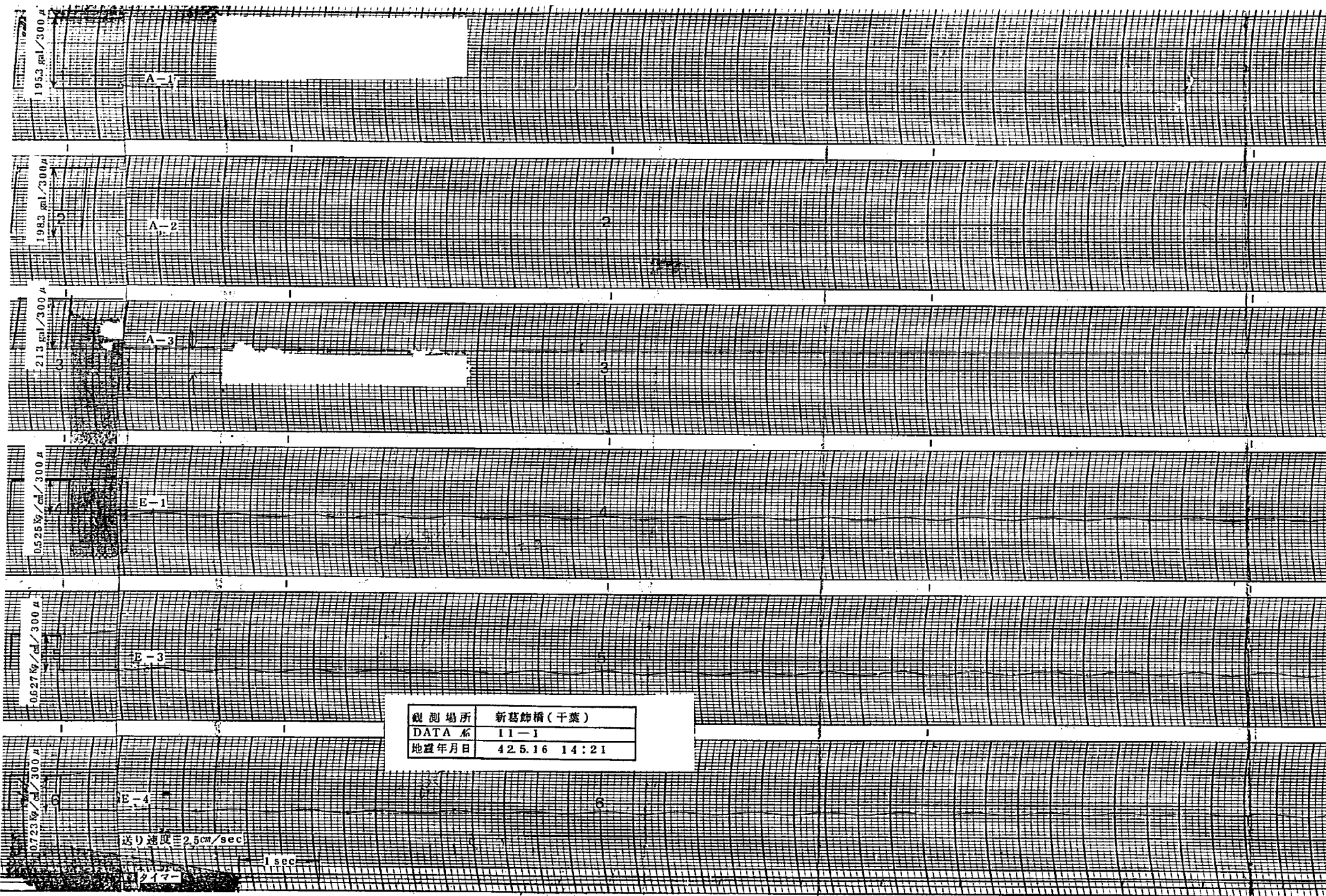
1 sec

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

200 gal
100
0
100
200

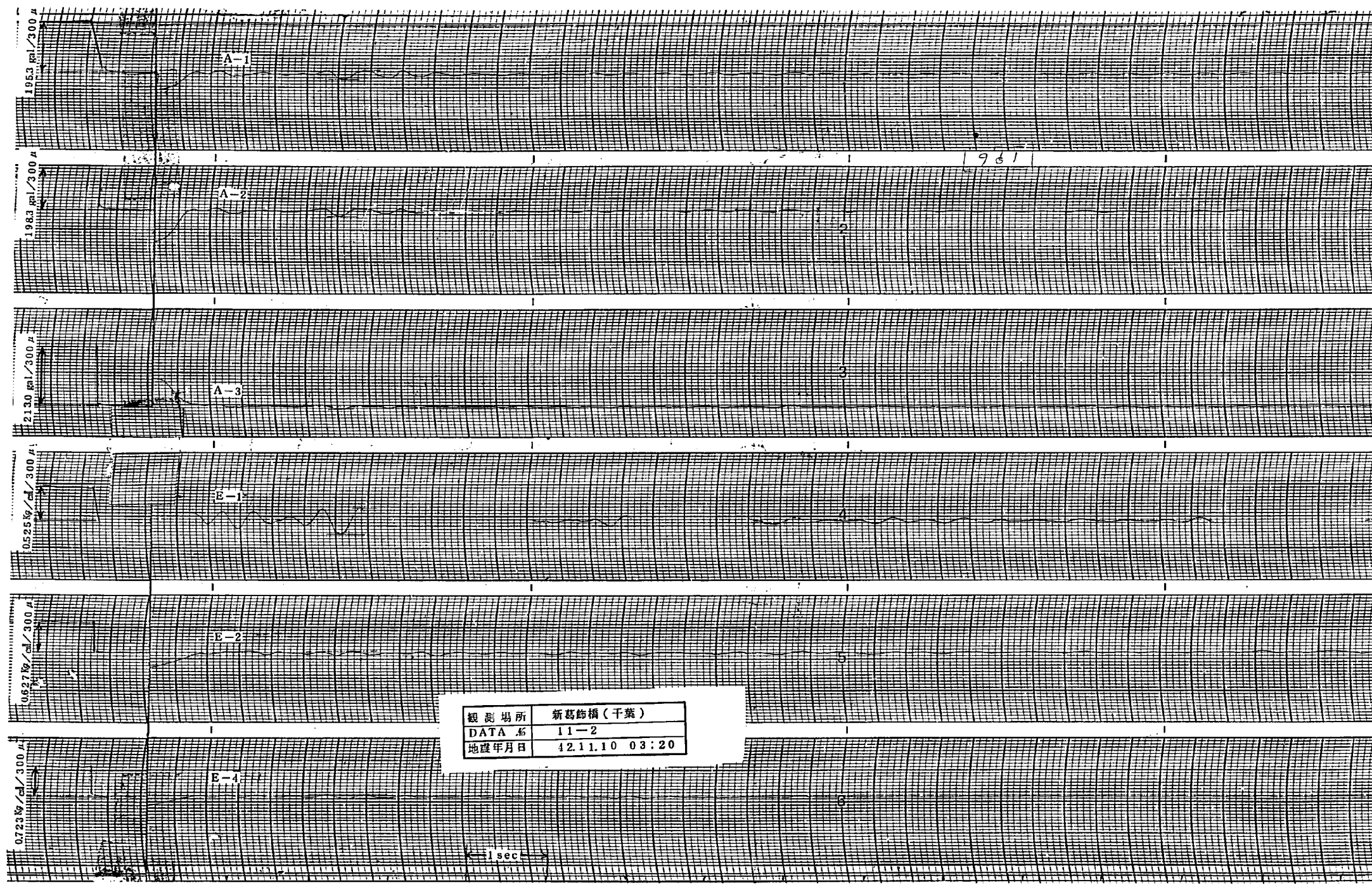
観測場所	千代田橋（北海道）
DATA 号	1302-A-4
地震年月日	42.9.19 19:56



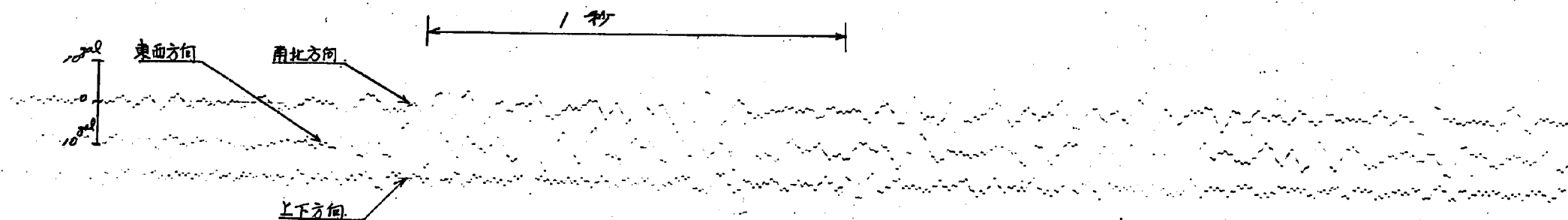
観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 系	11-1
地震年月日	42.5.16 14:21

送り速度 = 2.5 cm/sec

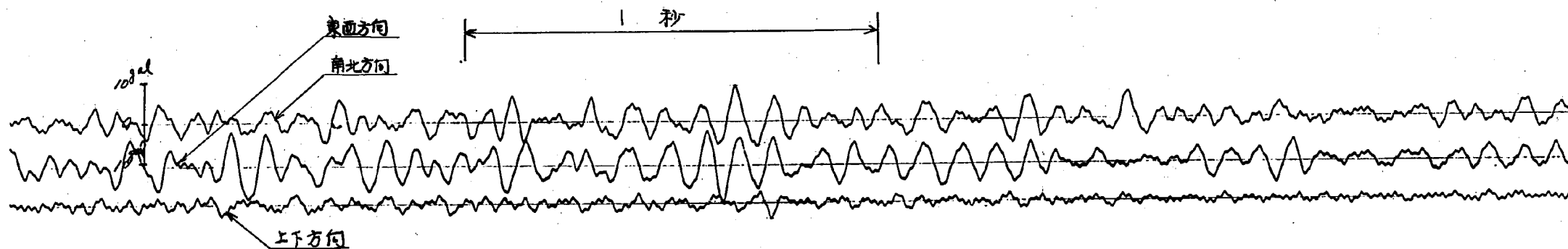
1 sec



観測場所	新葛飾橋(千葉)
DATA 系	11-2
地震年月日	42.11.10 03:20



観測場所	有明海綿切堤(大矢野島)
DATA 号	18-3
地震年月日	42.5.7 02:53



観測場所	有明海綿切堤(大矢野島)
DATA 号	18-4
地震年月日	42.5.25 05:08

3. 強震計・地震計を設置した構造物の概要

本資料において強震記録を示した観測点（但し表7に示す14地点）について、構造物の概要および強震計、地震計の設置ヶ所等をまとめ観測点詳細図として、次ページ以下に示す。

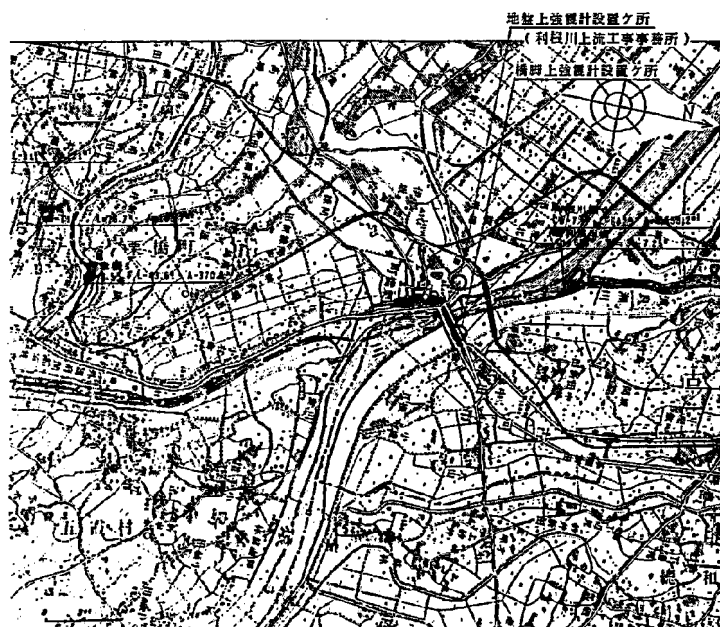
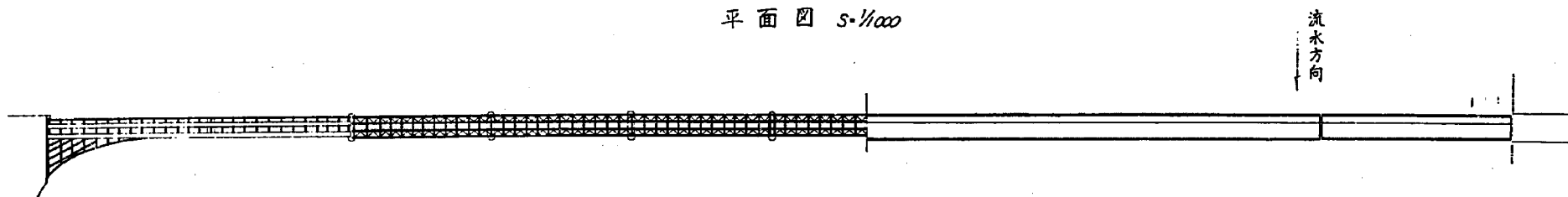
ただし、前年度までの報告書に掲載したものは除かれている。^{*}

表 7 掲 載 図 面 一 覧

№	設 置 場 所	№	設 置 場 所
101	新 葛 飾 橋	317	瀬 詰 橋
104	新 利 根 川 橋	503	東京湾環状(観音崎)
112	紀 ノ 川 橋	605	裾 花 ヲ ム
301	雄 平 橋	906	鹿 島 水 理 試 験 所
307	五 合 山 橋	1302	千 代 田 橋
308	板 島 橋		
310	平 井 大 橋		
311	豊 浜 大 橋		
313	石 鎚 橋		

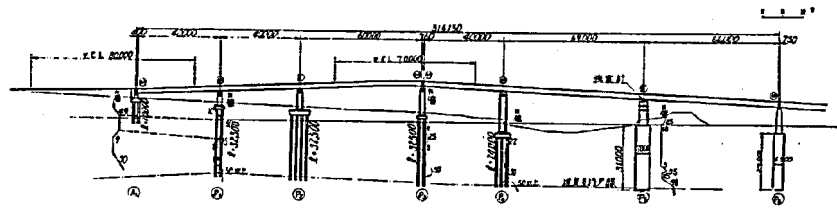
* 巻末の参考資料参照

縮尺 1:1000

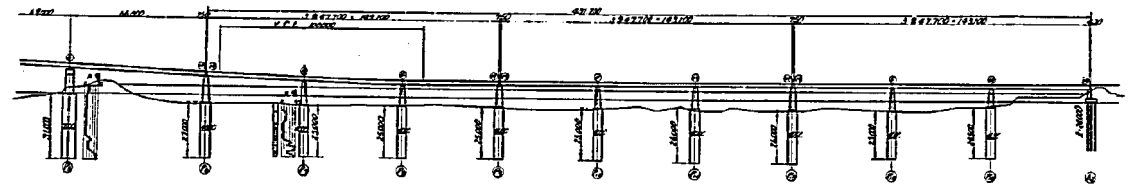


新利源川機				
橋梁概要	廠牌名	國產4号機		
	河川名	我田川		
	橋樑名	一等橋		
	橋長	65.4 m		
	橋寬	7.25 m		
	型式	2區間連拱橋南1連 3區間連拱橋南1連 4區間連拱橋南1連 2區間連拱橋南1連		
	基礎	廣野軟土上基礎		
	機種	5MAC-B2型		
設置年月	昭和42年			
	設置台數			
	地點 1台 橋頭1台			
設置場所	建設省宇都宮國道工事事務所			

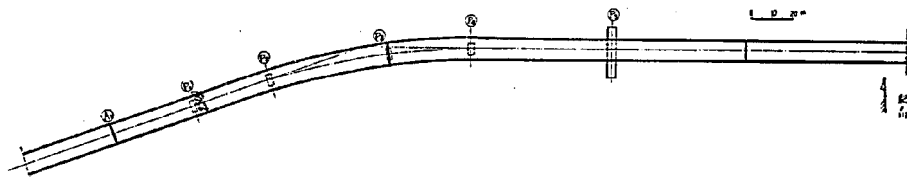
別面図 (1)



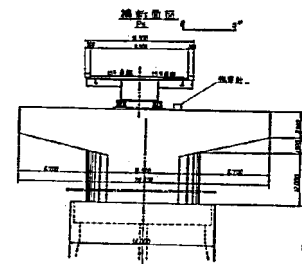
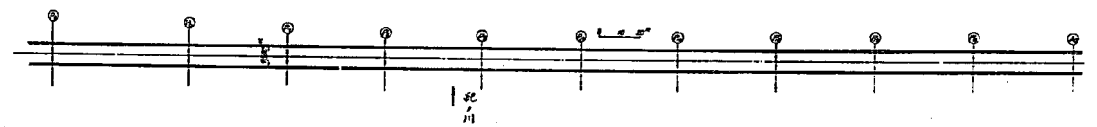
別面図 (2)



平面図 (1)

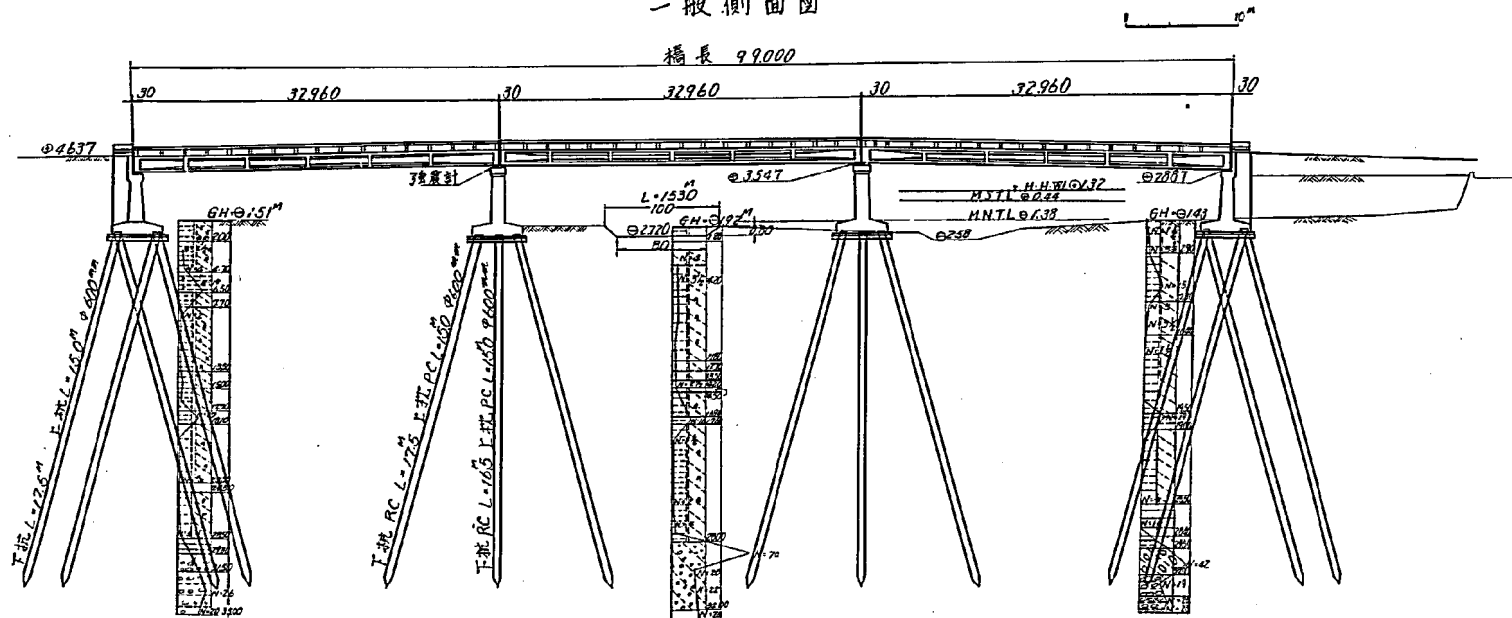


平面図 (2)

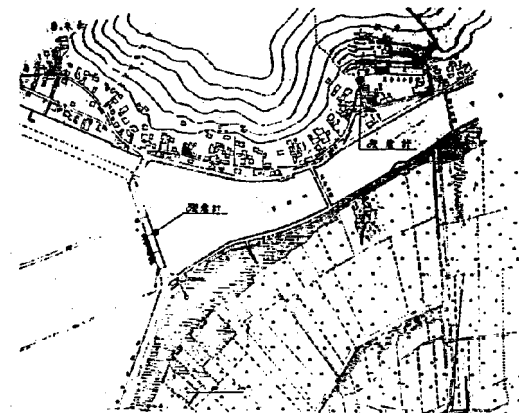
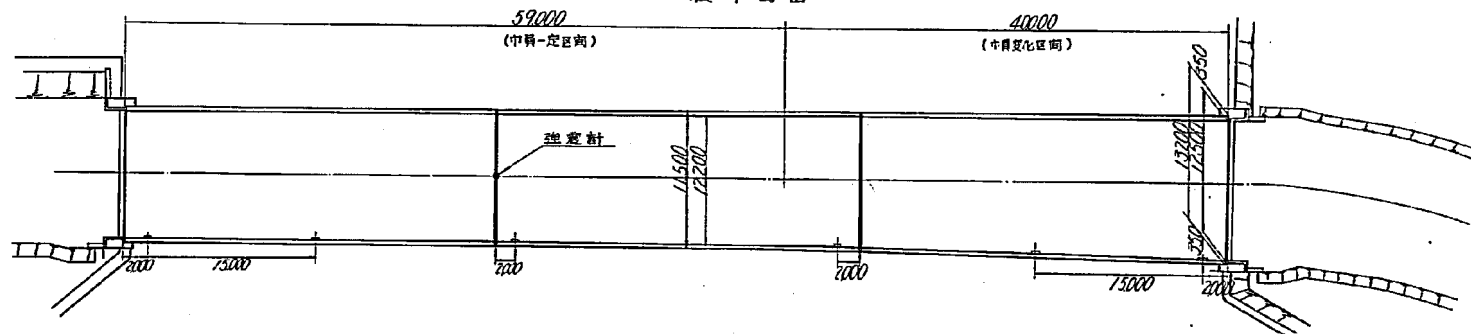


紀ノ川橋	
路線名	国道26号線
河川名	紀ノ川
橋 形	一等橋
橋 長	747.35m
橋 幅	9.5m
型 式	三連開道橋桁行 2連 三連開道橋 3連
基 礎	杭及び片脚
機 構	SMAC一桁2型
設置年月	昭和42年3月
設置台数	第5橋脚1台、地盤1台(2台)
管理機関	近畿地方建設局和歌山国道工事事務所

一般側面図



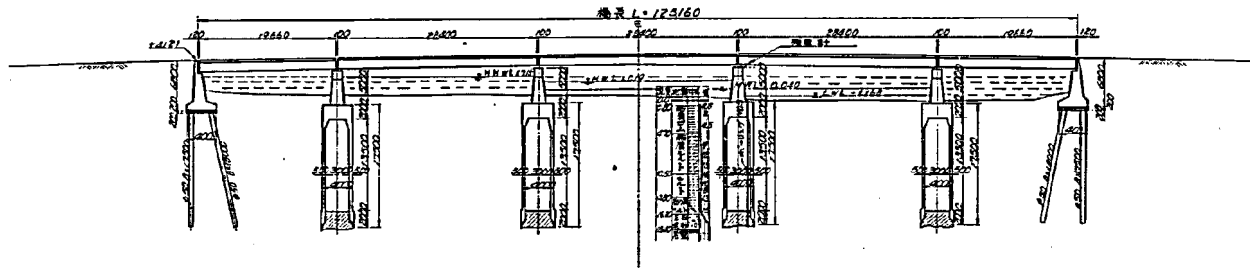
一般平面図



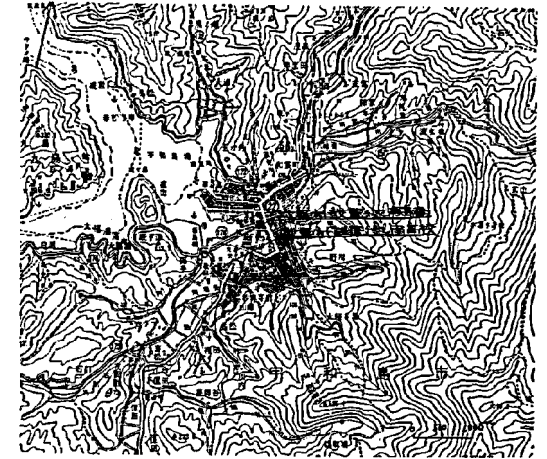
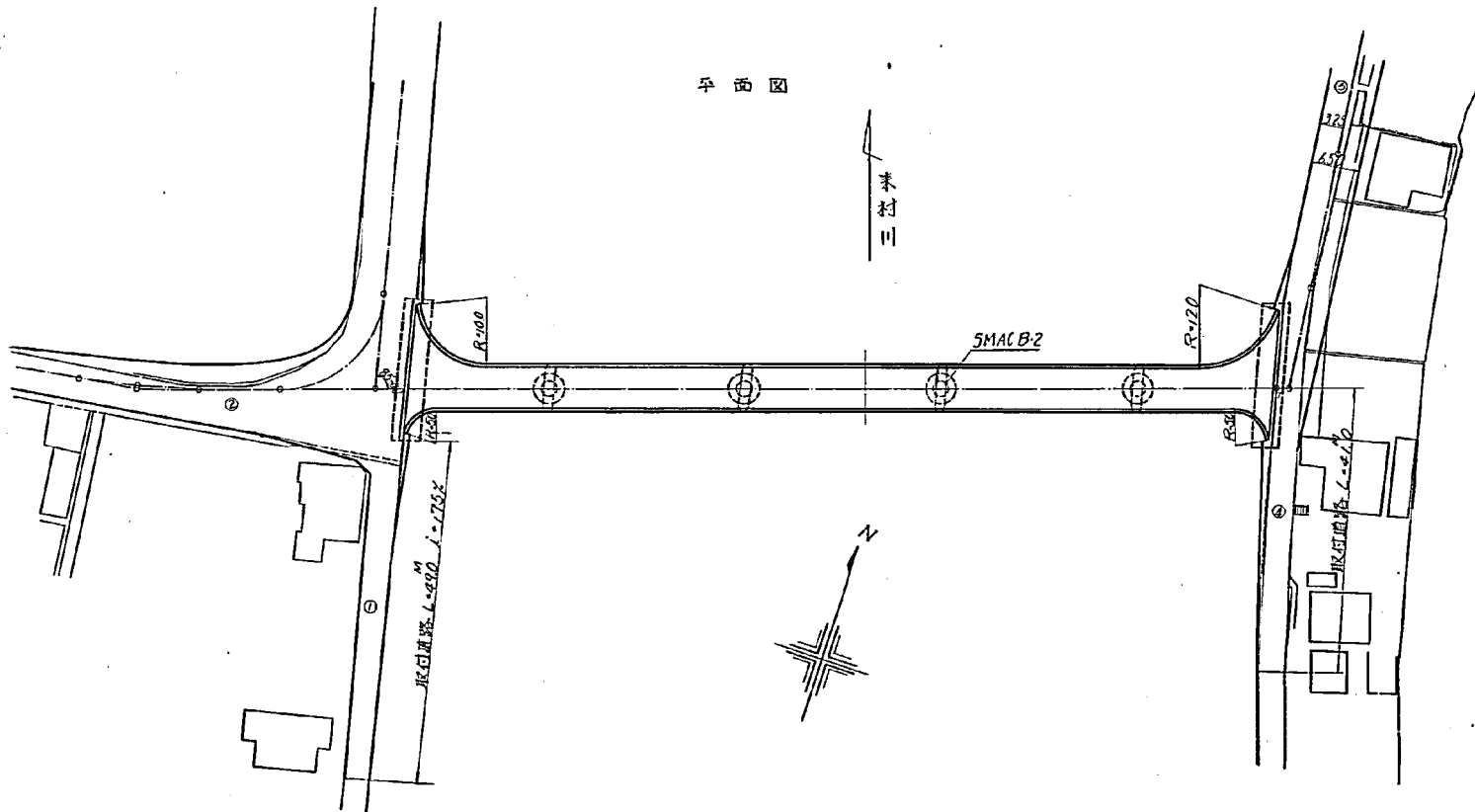
五台山橋

路線名	一般国道、村崎千松公園線
河川名	下田川
橋格	一等橋
橋長	99.00m
幅員	12.20m
型式	鉄筋コンクリート 単純丁桁 (3連)
基礎	P.C.杭
橋種	SMA C-B2型
設置年月	昭和39年
設置台数	橋脚1台 地盤1台 (計2台)
管理機関	高知県土木事務所

S = 1/300
0 10 20 30m



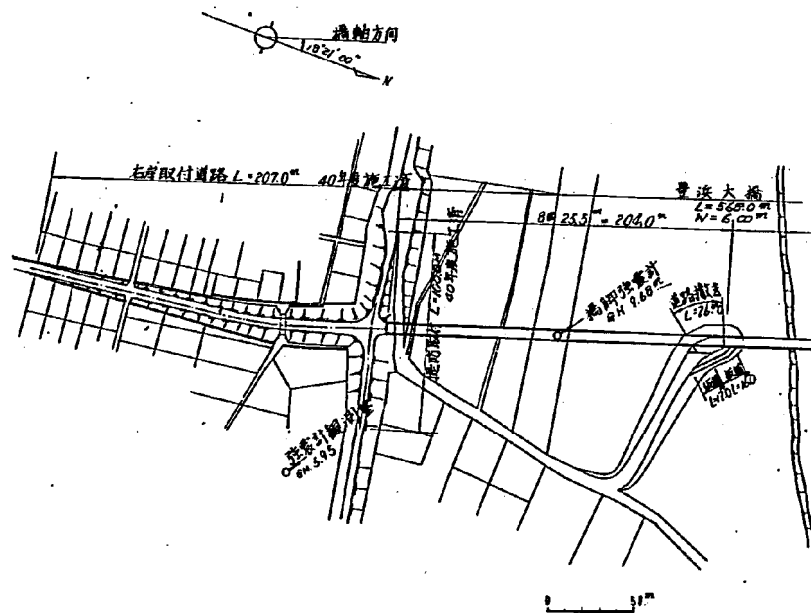
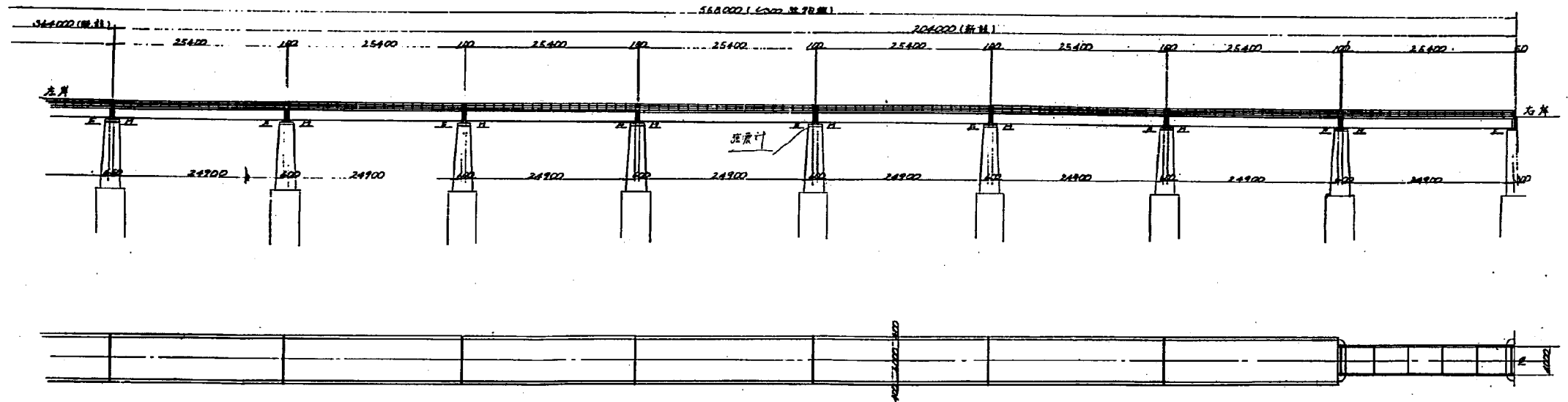
平面図



概略図

路線名	一般国道、熊月一寺和島線
河川名	東村川
橋梁の種別	一等橋
橋長	125.16m
幅員	6.00m
型式	単純合成桁5連
基礎	井筒
橋種	SMAC-B-2型
設置年月	昭和 年 月
設置台数	橋脚1台、地盤1台
管理機関	愛媛県・宇和島土木事務所

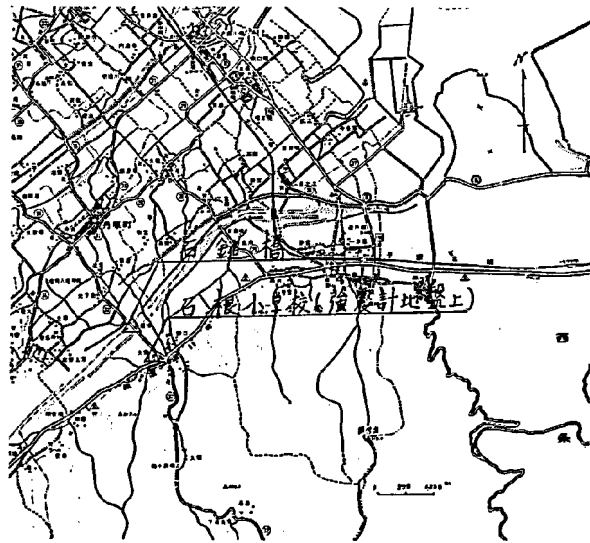
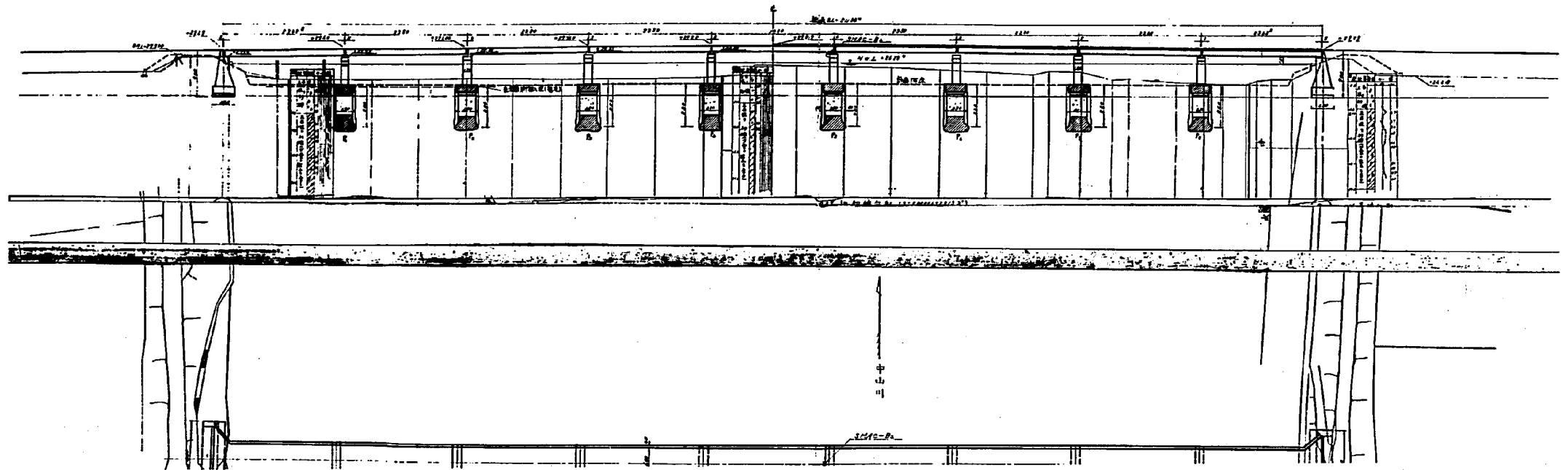
一般図 5-130



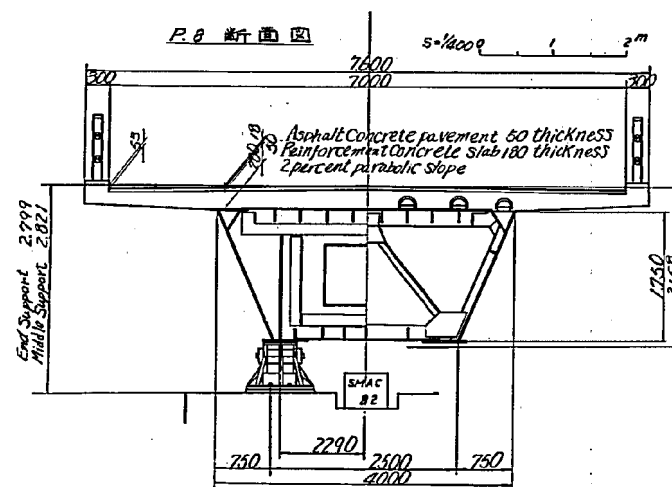
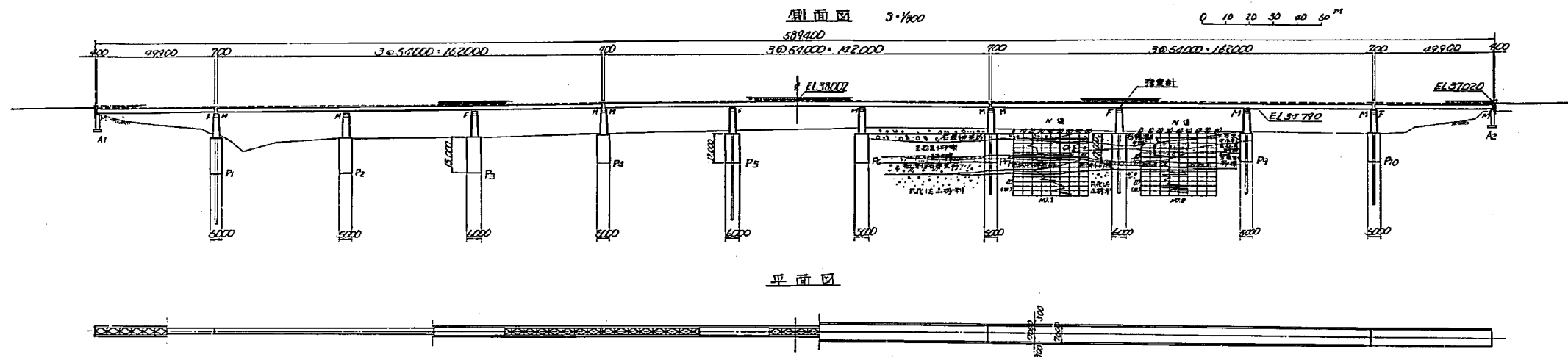
普通大橋

路線名	一般地方道 伊勢亀見 松阪線
河川名	吉川
橋梁種別	一等橋
橋長	56.8m
幅員	6.0m
型式	径路重合成(単純)形
基礎	片脚
規格	SMAC-B2型
設置年月	昭和 年 月
設置台数	橋脚 1台 地盤 1台
管理機関	三重県伊勢土木事務所

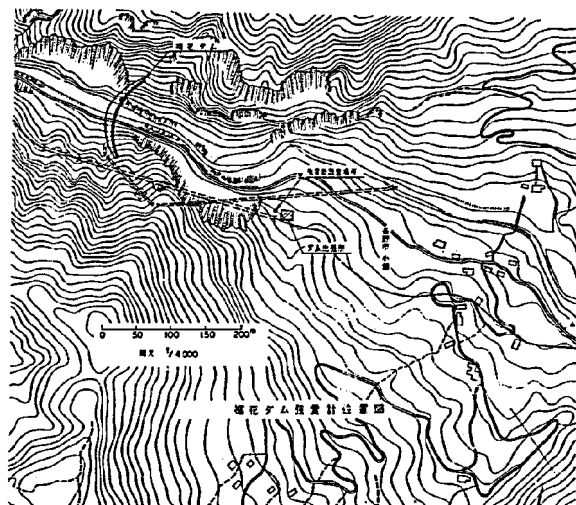
一般県道 石鏡丹原道 石鏡橋 一般図 6-1/300



橋名	一般県道 石鏡丹原道
河川名	中山川
橋型	一跨橋
橋長	211.55m
幅員	6.00m
型式	PC桁
基礎	井筒
橋機	SMAC-B2型
設置年月	43年3月
設置台数	橋脚1台 地盤1台
管理機関	丹原土木事務所(愛媛県)

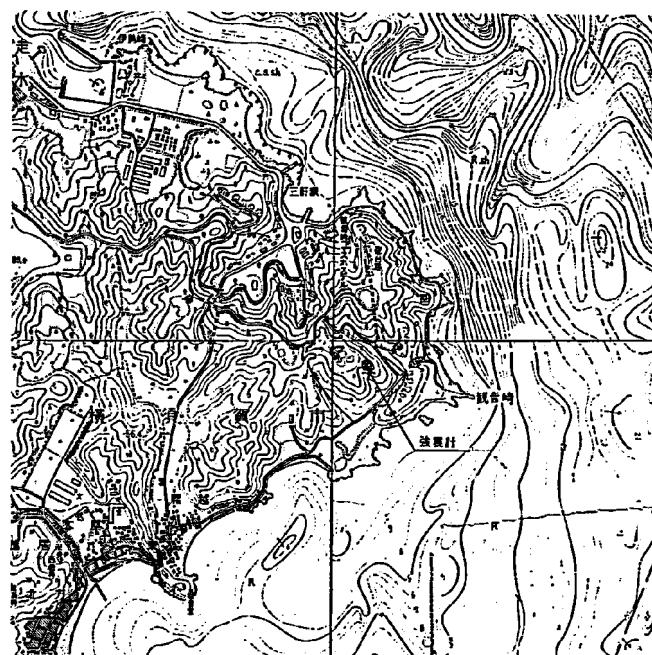


路線名	一般国道、真里阿波山川停車場線
河川名	吉野川
橋名	二宮橋
橋長	589.40m
幅員	7.00m
型式	三径間連続拱形3連、単跨合拱形2連
基礎	井筒
機種	SMAC-B2型
設置年月	昭和 年 月
設置台数	橋脚1台 地盤1台(計2台)
管理機関	徳島県土木部道路課



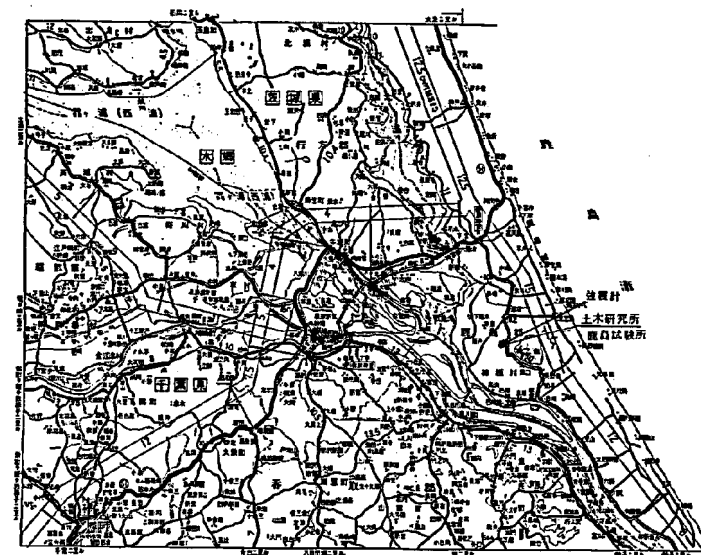
裾花ダム

設置場所	裾花ダム(長野県)
機種	SMAC-B2型
設置年月	昭和41年5月
設置台数	地盤1台
管理観測	長野県企業局



観音崎

機種	SMAC-B2型
設置場所	神奈川県横須賀市走水
設置年月	昭和42年 月
設置台数	地盤1台
管理観測	関東地建首都道路調査出張所

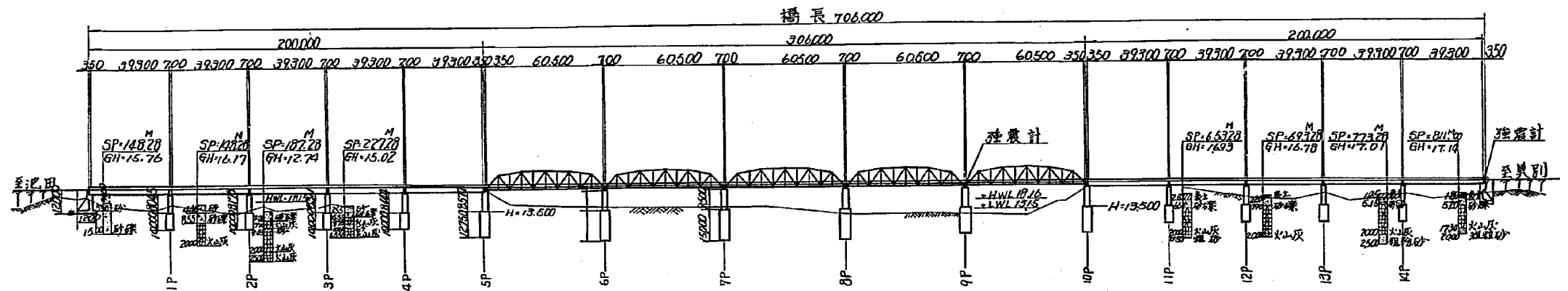


鹿島水理試験所

設置場所	茨城県
機種	SMCA-B2型
設置年月	昭和42年3月
設置台数	地盤1台
管理者	建設省土木研究所千葉支所
観測者	建設省土木研究所鹿島水理試験所

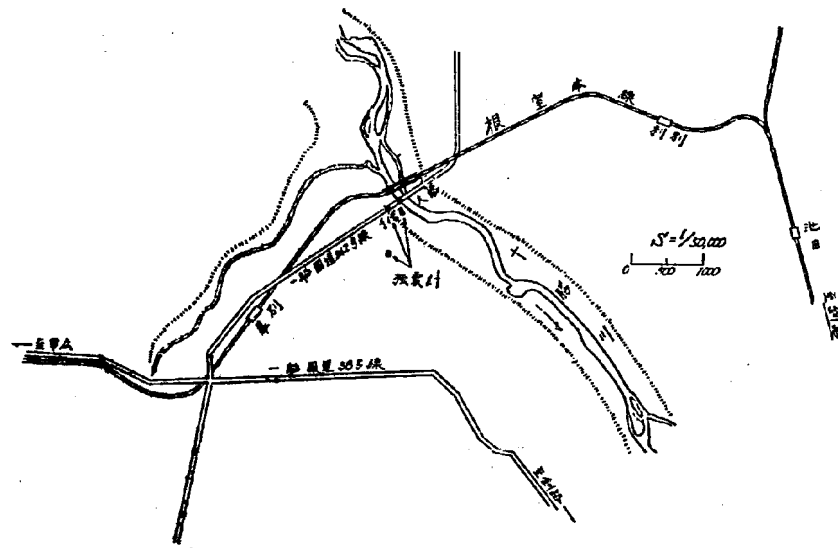
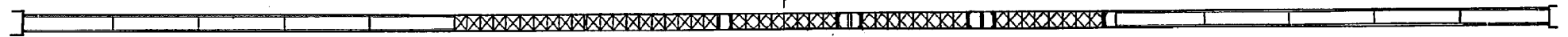
側面圖

$S = 1/1000$



平面图

$S = 1/1000$



橋 架 の 要 要 地 理 的 特 長	千代田橋	
	路線名	国道調布一帯広線(242号線)
	所川名	十勝川
	橋格	一等橋
	橋長	706.00m
	経員	6.00m
	形式	コンクリート桁10連、曲弦ワーレントラス5連
	基盤	井筒
	機種	SMAC-B2型
	設置年月	昭和41年11月
設置台数 管理機関	設置台数	橋台1台、橋脚1台、地盤1台(計3台)
	管理機関	北海道開発庁国見土木試験所

参 考 資 料

土木研究所において公開した強震観測ならびに強震記録に関する資料は次のとおりである。

- 1) 土木研究所資料第 61 号「強震観測の手引き」 昭和40年6月
- 2) 土木研究所資料第163号「松代地震強震記録(第一報)」 昭和41年4月
- 3) 土木研究所資料第194号「松代地震強震記録(第二報)」 昭和41年7月
- 4) 土木研究所資料第217号「土木構造物における強震記録(1966)」
昭和41年12月
- 5) 土木研究所資料第254号「松代地震強震記録(第三報)」 昭和42年3月
- 6) 土木研究所資料第263号「地盤振動の全国調査第一次報告(裾花ダムにおける松代地震記録)」
昭和42年3月