

# 甲府における初動方向からみた地震の活動域について\*

山本 明雄\*\* 高橋 仁造\*\*

550.340.1

## §1 まえがき

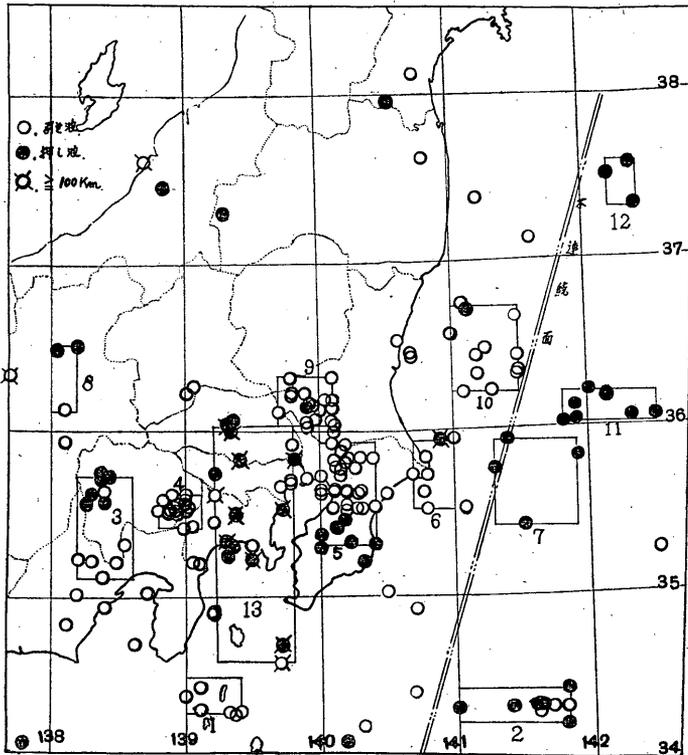
この調査は気象庁地震課より提案されている「地震予知のための予備調査」のB調査に該当し、甲府の初動の押し引きから、地震活動域の単位、およびこれに付随した調査結果である。

### 1. 甲府における地震資料

資料は1952年から1961年の10年間にウィーヘルト地震計によって観測された地震で、震源地のわかっているものである。用いた資料は押し69個引き163個である。

### 2. 押し引き分布

第1図は上記の資料にもとづき震央位置を初動の上下動の押し、引き別に〔押しならば(●), 引きならば(○)印〕したものである。深さ  $\geq 100$  km 震源は(○)印



第1図 震央分布と押し引き分布図

印で 100 km 未満のものと区別されている。

この図からみると引きの多い地域は

\* A. Yamamoto and G. Takahashi : Relations Between the Distribution of Epicenters and the Initial Motions Observed at Kofu (Received April 14, 1967)

\*\* 甲府地方気象台

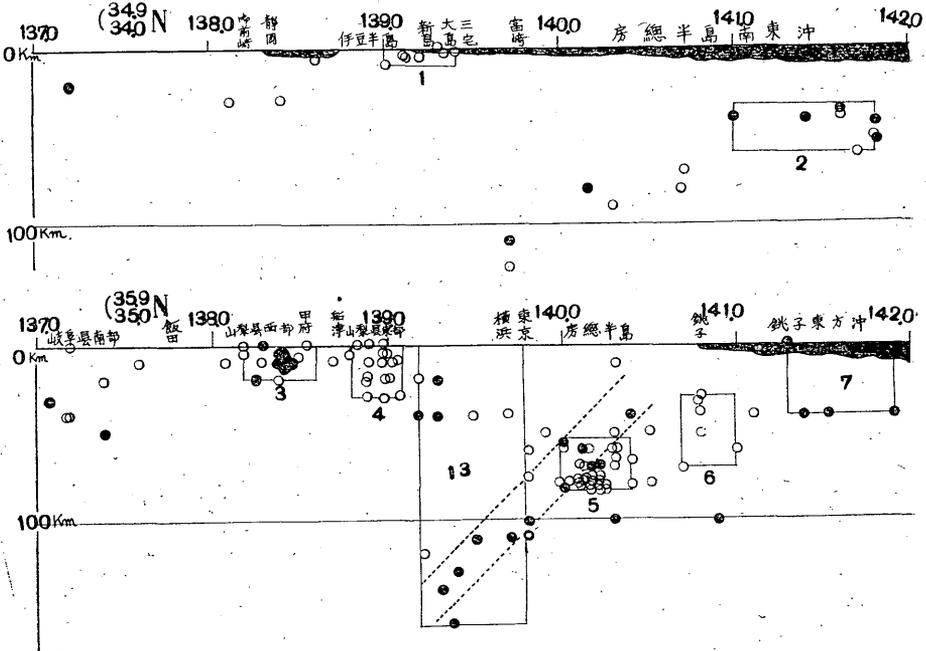
- i) 山梨県東部、及び南部
- ii) 茨城県南西部
- iii) 千葉県中部、及び北部
- iv) 伊豆諸島付近

- v) 銚子付近
  - vi) 鹿島灘
  - vii) 岐阜県
- 押しの多い地域としては
- i) 山梨県西部  
東経139.5°付近(深さ、100 km 以上が多い)
  - ii) 千葉県南部

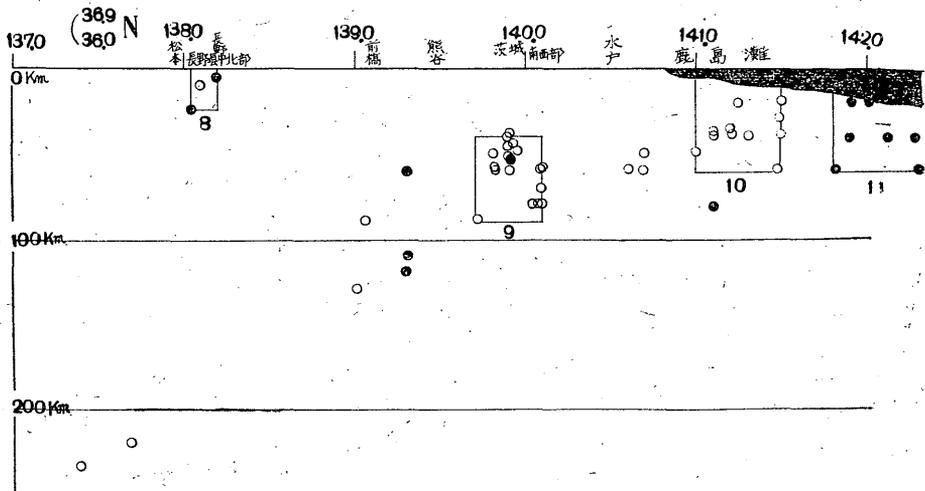
iii) 房総半島はるか南東沖より北東にかけての地域が目立ち、押し、引きは地域的に規則正しく分布している。

§ 2 初動の押し引きの鉛直分布

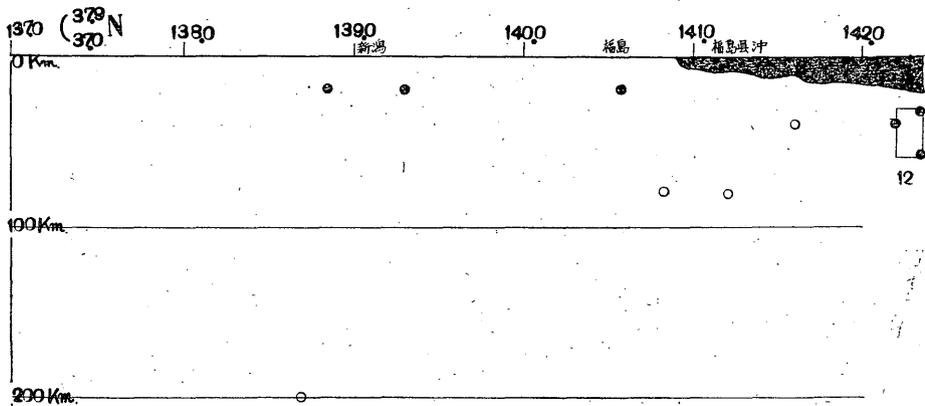
第1図で平面的な傾向がわかったので、これをもとにして緯度一度ごとに鉛直な断面をとったものを第2図か



第2図 押し引きの鉛直分布 (1952~1961)



第3図 押し引きの鉛直分布 (1952~1961)



第4図 押し引きの鉛直分布 (1952~1961)

第1表

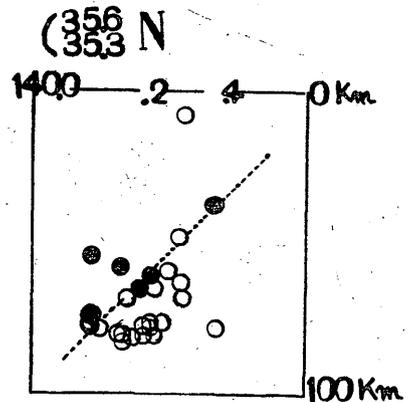
単位	震央地名	範 囲			押し引き			%	備 考
		°N	°E	h km	●	○	計		
1	伊豆諸島付近	34.3~34.5	139.0~139.4	0~10	0	7	7	100	引きばかりで、深さは浅い。
2	房総半島はるか南東沖	34.2~34.4	141.0~141.8	35~60	5	3	8	63	押しが多く、40 km~60 km以内に集まっている。
3	山梨県西部	35.1~35.7	138.2~138.6	0~20	6	6	12	50	赤石山脈に震源をもつ地震は押し、富士川下流域のものは全部引き、深さ0km~20km.
4	山梨県東部	35.4~35.6	138.8~139.1	0~30	0	17	17	100	やや群発性の傾向があり、引き集合体である。
5	千葉県北部中部	35.3~35.9	140.0~140.4	55~85	5	27	32	84	群発性がきわめて顕著で引きが多い。
6	銚子付近	35.5~35.9	140.7~141.0	30~70	0	6	6	100	資料は少ないが引きのみ。
7	銚子はるか東方沖	35.4~35.9	141.3~141.9	0~40	4	0	4	100	押しのみ。7と11は同一のものか。
8	長野県北部	36.1~36.5	138.05~138.0	5~25	2	1	3	67	資料は少ないが、押しやや多い。
9	茨城県南西部	36.0~36.3	139.7~140.1	40~90	1	17	18	94	群発性の傾向が顕著。引きが多く、やや深い所に分布している。
10	鹿島灘	36.2~36.7	141.0~141.5	20~60	0	11	11	100	引きのみ。
11	茨城県東方沖	36.0~36.2	141.8~142.5	20~60	7	0	7	100	広い地域にわたって押し卓越
12	福島県東方沖	37.3~37.5	142.2~142.4	30~60	3	0	3	100	押しのみ。
13	東経 139.5° 付近	34.6~36.0	139.2~139.8	20~160	9	7	16	56	震源域は幅も広く底も深い。押し引きの不連続面があり、房総までのびる。

ら第4図でしめす。

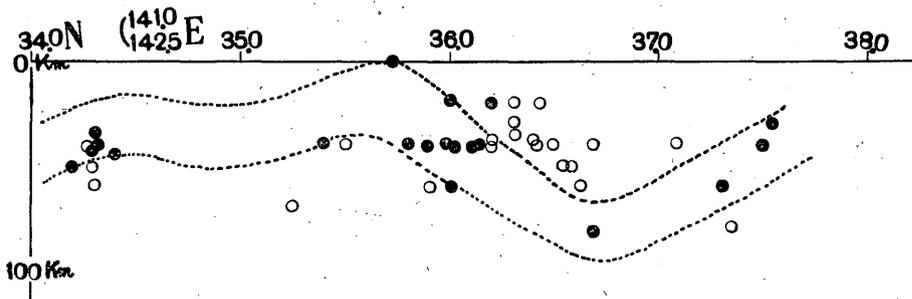
これ等の図と第1図とを比較検討しながら、顕著な地震活動の単位を決めると第1表のような活動域が13考えられる。

第5図は千葉県中部の押し引きの鉛直分布であるが、ある傾斜をもった不連続面が考えられる。

東経 141.0° から 142.5° までの経度の鉛直断面をとったものを第6図にしめす。これらから房総半島はるか南東沖から北にのび、福島県沖にたつする蛇行状の押し引きの不連続があることがわかる。



第5図 千葉県中部の押し引きの鉛直分布



第6図 震央の押し引きの鉛直分布

### § 3 初動方向のかたよりについて

初動の水平成分を合成し、震央に平行移動させその初動が震央に向かって左にかたよっているものを(○)印、右にかたよっているものを(●)印で示し、そのかたよりの分布を示したのが第7図である。

矢の形は初動の大ききで成分を合成した振巾で、用いた資料は127個である。

図から、全体には右にかたよる傾向があるが、山梨県の北東部と南西部は2、3を除き初動方向が震央方向にたいして、左にかたよる傾向が認められる。

### § 4 初動の傾度について

初動方向が震央方向にたいして左右にかたよることが判明したのでそのかたよりの角度を、ここでは傾度とした。それぞれの傾度を(+)は右より、(-)は左よりで記入した分布図を第8図にしめした。

図によれば山梨県の東部および西部、千葉県北部、中部、銚子はるか東方沖等で傾度(50度)が大きくなっている。

るが、これらは地殻構造の不均一に基因するものであろう。

なお第9図はP波走時の偏差図であるが、この偏差の分布と、第8図とは地域的によくにているようにみえる。

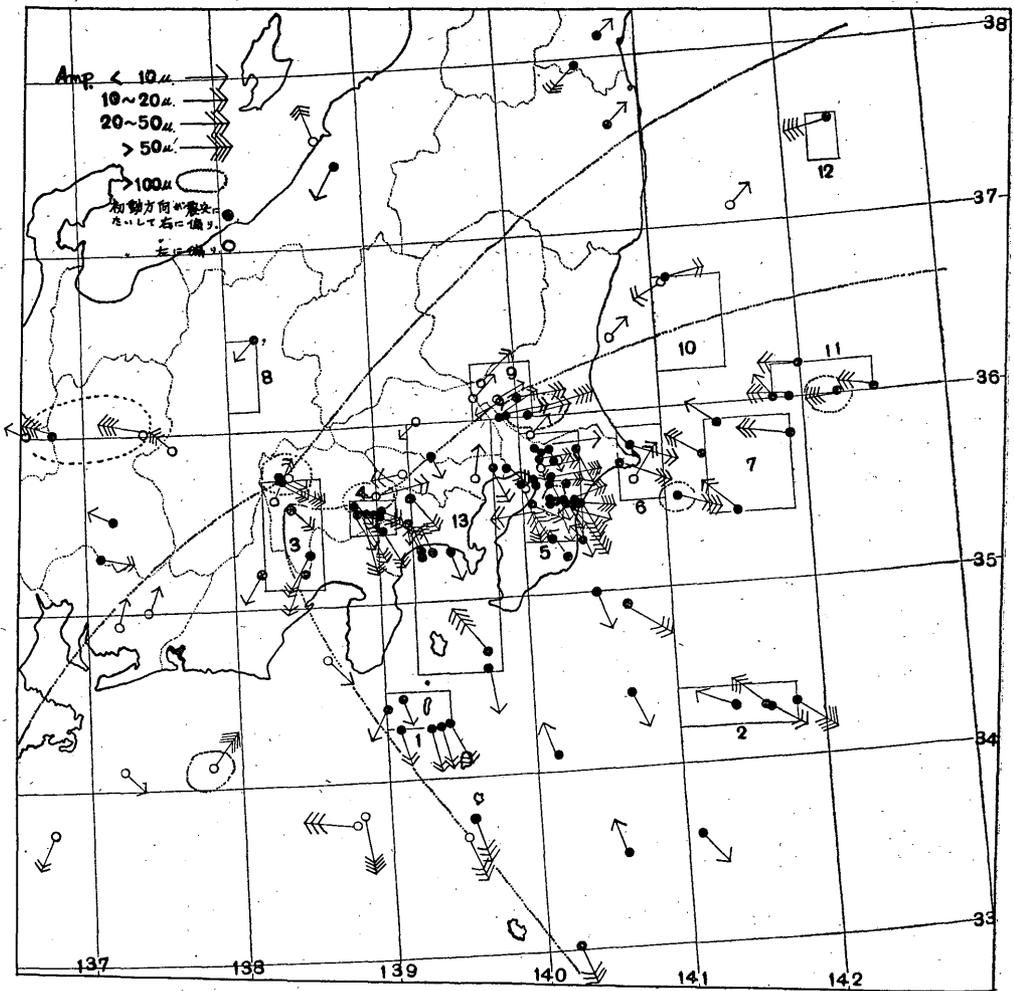
資料の(+)は標準走時より早いとき、また(-)はおそいときの秒位の値である。

### § 5 む す び

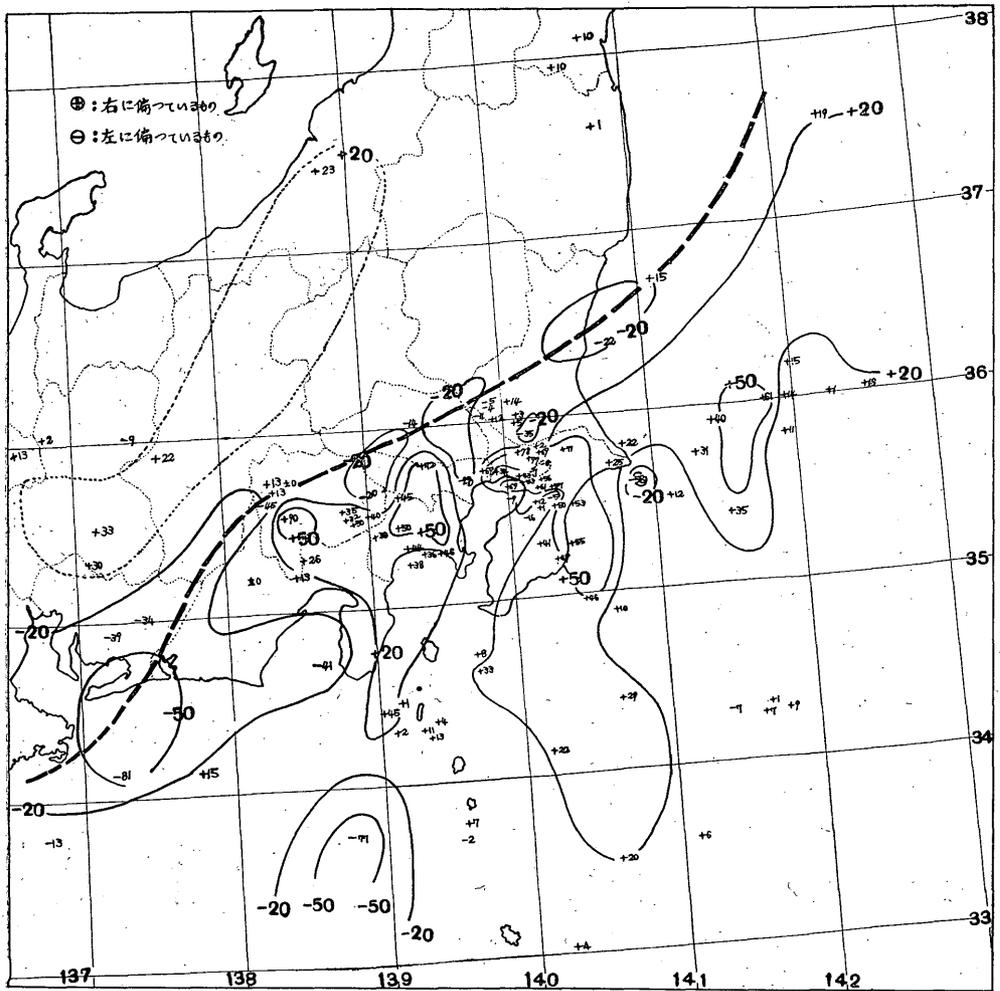
(1) 以上総合してみると押し引きの分布は、地域的に正しく分布しており発震機構も同一と考えられる。

(2) 初動の分布から千葉県中部を境にして、ある傾斜をもった不連続面があり、この不連続は東経 139.5° 付近からのびているようにみえる。また、深さもこの付近が一番深く、東に移動するにしたがって浅くなっている。

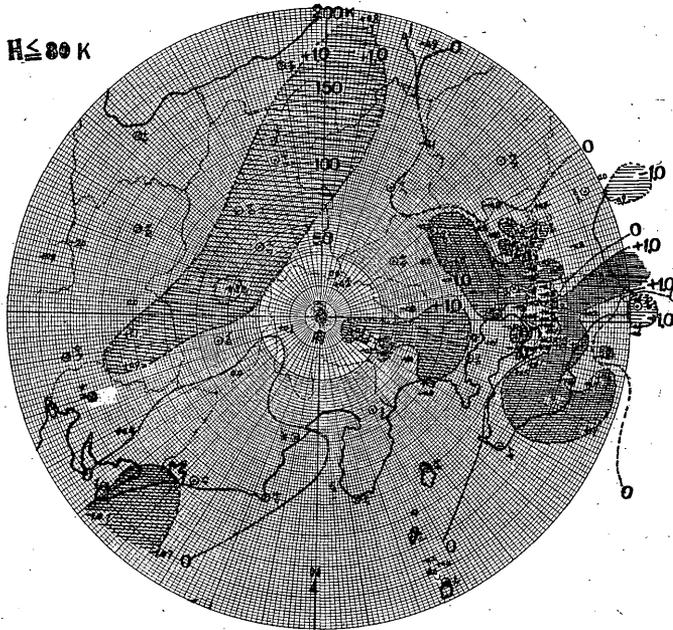
(3) 房総半島はるか南東沖から、北にのび福島県沖に達する初動の不連続があり、蛇行状をなして存在しているようにみえる。



第7図



第8図 初動の傾度



第9図 P波走時の偏差図

参考文献

- 1) 気象庁地震課：地震予知のための予備調査(3)測候時報, 26, (1959) 419~424
- 2) 大野謙, 須賀盛典, 南喜一郎：北海周辺における地震活動と地下構造, 験震時報, 26, (1961) No. 2. 10~14
- 3) 山本明雄：甲府の地震資料からみた地殻構造の一考察について, 験震時報, 29, (1965) No. 3. 9~12
- 4) 宇津徳治：初動方向のかたよりについて, 験震時報, 21, (1956) 13~20