

稚内における地震記象型の調査*

坂本 一美**

550.341.5(524)

§ 1. ま え が き

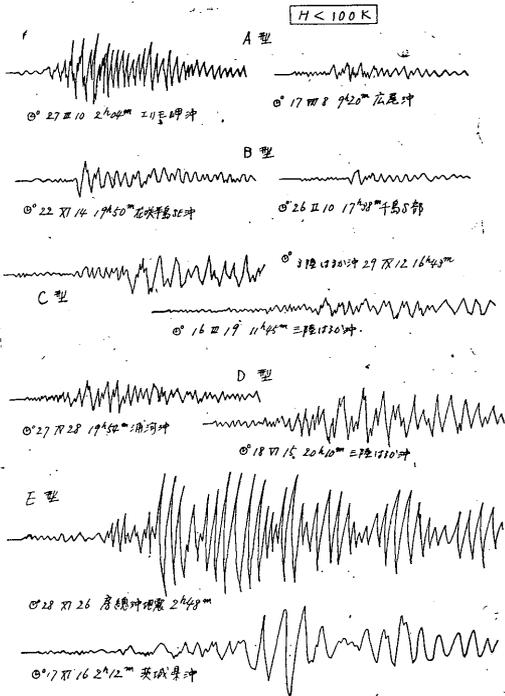
地震予知のための予備調査(測候時報第26巻第9号)の調査要領に従って稚内の大森式地震計によりAおよびC調査を行ったので報告する。(B調査は上下動成分がないので省略する)

地震計のだいたいの常数は次のとおりである。

成分	質量	倍率	周期	摩擦値	制振度
水平	15kg	10—20	10—15 sec	<0.3mm	3—5

§ 2. A 調査 (稚内における地震記象型の分類)

稚内における地震記象のどのような型のものがどの地域に起り、おのおのどのような特徴を示すかを調べた。



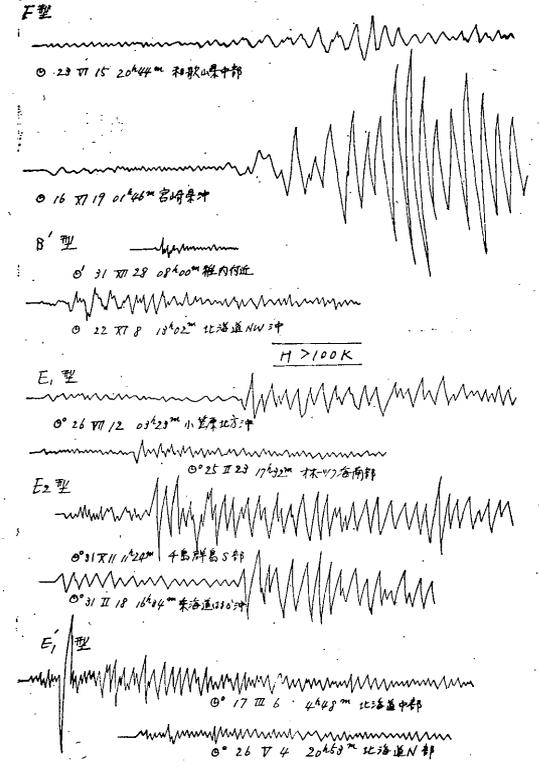
資料は1940~1956年までの日本付近の地震(地震月報別冊1)で記象の完全にとれているもの、また震央および深さが判明しているものを選んだ。

調査の方法は震源の深さが100km未満と100km以上のものとに区別し、各相の出現のしかた、振幅、周期などに注意し、各型のトレースしたものうち類似の記象型A, B, C, D, E, F, B', E₁, E₂, E₁'の10種類に分けた。この各記象型は第1図のとおりである。

次に各記象型に属する各地震の発現時、震央、深さなどを地震月報より調べ、また記象紙よりだいたいのP~S時間の読取値も記入したのが第1表である。(頁数の都合で掲載を省略)。

この第1表から分類別に震央地名、P~S、深さ、記象型の特徴を表にしたのが第2表である。

この第1表にもとづいてA, B, C, D, E, F, B',



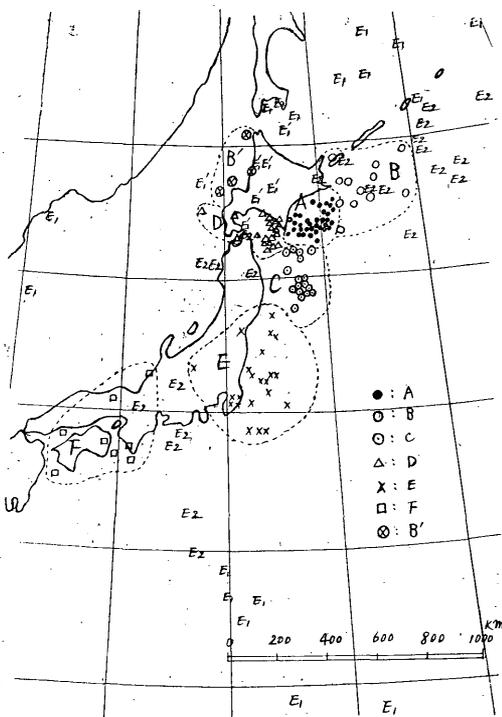
* Classification of the Types of Seismograms obtained at Wakkanai, (Received Feb. 12, 1962).

** 稚内地方気象台

第1図 稚内で記録された地震記象型の例

第2表 各記象型分類表

分類型	震央地名	P~S	深さ	記象型の特徴
A	釧路・広尾 エリモ岬・十勝沖	40~50 が多い	30~60 が多い	近地地震の浅い型の典型的なものに類似している。 P やや不明りよう。 S 波に入つて周期振幅大となる。一般的に紡錘型に近い。
B	千島列島南部 花咲半島南東沖	40~58	40~60 が多い	P 不明りよう。 一般に S は明りよう。 振幅大・周期もやや長い。
C	三陸沖	60~80	20~40 が多い	P, S 共ほぼ明りよう。 S 初動後 40~50sec の短周期波があり。 以後振幅大となりやや長周期の波が続く
D	浦河小牧沖	35~50	30~60	P 明りよう。 S 不明りようなことが多く、一般に紡錘型。
E	茨城県 千葉沖	100~150	40	P, S ほぼ明りよう。 S 相以後に紡錘型の相が繰り返される。 減衰おそくなる。
F	本州中部以南	2分~3分	20~40	P 不明りよう。S やや明りよう。 S 相の周期長く、表面波が卓越する。 総振動時間きわめて長い。
B'	北海道北西沖	5~25	20~80	P はほぼ明りよう。S 明りよう。 比較的簡単な型 S 初動は急激に大となり振動の減衰は早い。
E ₁	オホーツク海南部 小笠原沖		300~600	P, S 明りよう。 P 波の振幅ほとんど同じ大きさ。 S 波の周期長く、振動の減衰ゆるやか。
E ₂	千島列島中部・南部 本州中部		100~200 が多い	P, S 大体明りよう。 P 波群一般に卓越しており S 初動後は振幅大、周期もやや長く、振動の減衰はおそい。
E ₁ '	北海道北部・中部		150~300	E ₁ に類似しており。 初期微動が短く、振動の減衰が比較的早い。



第2図 各記象型の震央分布図及び発現地域

E₁, E₂, E₁' の各型ごとにその型の震央をプロットし、発現地域を区分したものが第2図である。

§ 3. 調査概要および考察

地震観測を開始した昭和15年から昭和31年までの17年間に起つた地震168個(A型36, B型12, C型17, D型22, E型22, F型8, B'型4 以上 H<100kmのもの E₁型17, E₂型23, E₁'型7 以上 H>100kmのもの)について調査した。

地震回数の最も多いのは稚内を中心として半径500km内外の北海道南部沖のもので比較的複雑な型となる十勝沖のA型が一番多く、比較的簡単な型では北海道北西沖のB'型で之は回数も最も少い。なおこの型は千島南部付近のB型とS相が顕著に現れる点など特に類似している。三陸沖のC型にはS相後40~50秒くらいに短周期波があるのが目だっている。紡錘型状のものは浦河沖に震源をもつものが多く、震央距離1000~1500kmのEおよびF型では表面波が卓越し、紡錘型の相が繰り返され振動時間も長い。深さ100km以上の深発地震帯はエトロフ沖(E₂型)から北上してオホーツク海、カラフト(E₁型)をへて、ウラジオ付近、日本海(E₁型)を通過して本州中央部(E₂型)を横断し、鳥島から小笠原

