

新 著

グウテンベルグ「地震表面波の吸収と傳播速度」

岡 田 武 松

地震の際には地球の内部を通過する縦波と、横波の外に表面波が起る、この表面波の傳播速度はタムス (E. Tams) 氏の研究によると、太平洋の底を通過するものでは  $V = 3.897 - 0.028$  秒/秒で歐亞大陸や亞米利加を通過するものでは  $V = 3.801 + 0.029$  を得た、又アンゲンハイステル (G. Angenheister) 氏は海洋を通過するものは  $V = 4.58 - 4.70$  で大陸を通過するものは  $V = 3.87 - 4.09$  だから約二割半大きいと云ふ結果を得た。

著者は此問題を一層深く突き込んで研究して見ようとして西曆一九二二年十一月十一日に智利で起つた地震に就て澤山の材料を集めて調査をした、夫によると此地震の時は二群の表面波が起つて數回地球を廻つた其一群は周期が一分以上のもので就中二分半のものが多く傳播速度は等速であつて  $4.5 - 4.5$  秒/秒、又吸収率は大約  $0.00010 - 0.00015$  であつた、又第二群は周期が一分の四分の三位で傳播速度と

吸收率とは傳播する土地で著るしく異つてゐて殊に太平洋底を傳はるものは大きかつた。

此第二群の表面波では地球表面の構造が主なる影響を及ぼし、第一群の表面波では表面よりは一層深い地層の弾性が影響を及ぼすものとも考へられる、然しまた他の方面からは第二群の表面波は是まで知られてゐる不波やレイリー波であつて、第一群の表面波は一九一八年にウレル (K. Dier) 氏が初めて理論的に研究した表面波とも考へられぬでもない、只現在のところでは之を何れとも判決が下し難い。

(B. Gutenberg: Absorption und Fortpflanzungs-geschwindigkeit von Seismischen Oberflächenwellen. Physik. Zeitschr. 1923. p. 458)

## 地球内部の構造を論じた「マセルウェーレン」氏の論文

國 富 信 一

半世紀前迄即ち地震學が進歩し始める前には地球内部の構造に就ては殆ど無知と云つて善い位であつた。例へば地質學者は表面を形成する岩石の研究をして其れから内部の構造を忖度して見たに過ぎない。地球物理學者は地球の重量を測定した結果其れが今迄指定して居た値の約二倍になると云ふ事實を發見した。然し其の原因を知る術も無かつたのである。天文學者は地球が一つの固體であると云ふ。測地學者は地球の橢圓形、重力の變化、潮の高さ及び地殻中に起る地潮等を測定した結果として地球は剛