

理學博士石本巳四雄君の地動計測に關する研究に對する授

賞審査要旨

石本君の地動計測に關する研究は種々あるが、就中顯著なるものは地盤の傾斜運動に關するもの、及び近地地震の地震力に關するものであつて、此等の研究論文は Japanese Journal of Astronomy and Geophysics 第六卷第二號、The Bulletin of the Earthquake Research Institute 第九卷第三號、同第十卷第一號等に掲載してある。

石本君は此等の地動を計測せんがために、之に適する器械を新に考案し、之を二三の地方に据附けて其觀測結果を檢討し、極めて有益な業績を擧げたのである。

先づ地盤の傾斜運動に關するものには、高さ一二糎、長さ九糎なる極めて小型なシリカ製水平振子を主體とせる傾斜計を考案したのであるが、此器械の特色は、從來の金屬製水平振子に異なり氣溫の變化や濕度の障害を被ることが少いので、長期に亘る地盤傾動をも能く記録し、此を用ひて現に潮汐の荷重に由る傾動を計測し、良好なる結果を收めて居る人もある位である。

此傾斜計は、其應用の主眼が地震に關係せる地盤傾動の計測にあつたのであるが、石本君は先づ之を關東地方の數所に据附け、次に昭和二年丹後大地震及同五年北伊豆大地震の直後之を此等の地震地

方に据附けて見て頗る有益な結果を擧げるに至つた。由來地盤傾動の計測の必要なるは、大正十二年關東大地震の直後に於ても主張せられた所であつて、此爲にマイケルソン水準器の設置が力説せられたのであつた。然るにこれには莫大な費用を要する爲め、之を實行し得るに至らなかつたのであるが石本君の考案は、之に對して極めて安價にして、且つ輕便なる代用品を提供したものと稱すべきである。

次に記述すべき業績は近地地震の地震力計測に關するものである。

在來の變位地震計は自己振動の週期大なるがため、地動の週期微小なるものが其週期並に振幅の大なるものに隱蔽され勝ちである。而も地震力の大なるは却て斯く隱蔽された小週期の地動に含まれて居るのであるから、斯様な小週期地動を正確に計測することは、應用地震學上極めて大切なことである。

石本君の新案に成れる加速度計は週期〇・一五秒の振子を主體とし、週期凡そ〇・二秒以上の地動加速度を器械的に擴大して記録させる装置であつて、振動臺で検査した結果に於ても其示度の正確なことが證せられて居る。

石本君は此器械を東京市内山の手と下町とに据附けて近地地震を觀測した結果、先づ氣附かれた點は山の手に於ては〇・三秒、下町に於ては〇・六秒の週期の振動が誘起せられるのが通例であつて、而

も此種の振動が一つの地震に含まれて居る地震力の最強部を成すものたることであるが、此は耐震構造上注意すべき大切な事項を提供するものである。

之を要するに石本君の研究は地震計測學上特に其應用方面に於て顯著なる貢獻をなしたるものである。