

理學博士和達清夫君の深處に發生せる地震に關する研究に

對する授賞審査要旨

和達君の研究論文は、氣象集誌第二輯第五卷第六卷に掲載の和文四篇と、*Geophysical Magazine* 第一卷第二卷に掲載の英文三篇で、兩者の内容は實質的に略ぼ同様である。

普通の地震は、其震原概して淺く、深さ五十籽以内のものが最も多數を占め、特に破壊的地震に於ては此點が著しい。然るに少數の地震に於ては、其震原極めて深く、往々四百籽にすら達するものがある。此種地震の存在に就ては、ウォーカーやターナーの如き諸學者が指摘したこともあるが、何れも遠地の觀測に由るもので、研究の方法精確を期し難いものであつた。我邦に於ても、一二の近距離地震につき斷片的に之を指摘した人もあつたが、和達君は種々の方法を以て、其研究を遺憾なき精確の程度に進め、且つ日本全國に互つて、其發生を地理的に整理したのである。

和達君の研究は、震央より比較的近距离にある觀測點について得た地震波の等發震時線、特に等P—S線に由るものを其基本として居る。即ち其走時曲線が震原の深淺によつて著しい相違あることを注意し、該曲線について、任意の震央距離に對する走時値と走時曲線の傾の値とによつて、震原の深さを並に初期微動繼續時間を計算し得るに至つた。此等の研究に依つて明になつた點は、普通の地震の場

合には、震央に於ける初期微動繼續時間五秒内外、震原の深さ四十糎程度を示すに對し、深い震原のものは震央に於ける初期微動繼續時間三十秒程度、震原の深さ三百糎程度を示し、前者と全く其趣を異にすることにある。

和達君は、主として前記の方法によつて深發地震の震原の深さを測定したのであるが、尙ほ其他の識別法としてA・B兩種の特別な記象型を有することゝ異常震域の現象とを擧げて居る。この特殊の記象型は、一般の場合に見るが如き屈折反射等に由る波動を殆ど缺いた極めて單純なものであり、隨つて深發地震のみに存する特性である。但し異常震域の現象は、深海に發生する地震にも通有のものであるから、此現象の有無だけでは地震の深發なるか否かを識別し得ない譯であるが、和達君の論文は此點に就いても頗る注意深く論じてある。

和達君の研究中特に興味ある事は、深發地震の震原の地理的分布であり、同君が主として研究した地震中には深さ四百糎程度を最高記録とし、二百糎乃至百糎程度のものも含まれて居る。而して三百糎以上の程度のものゝ地理的分布を見るに、此種の地震の發生地域として特に興味あるは、若狹灣、琵琶湖、伊勢灣、八丈島を連ねた地溝帯が之に相當して居ることにある。尙ほ此研究の副産物として有益なる結果には、震原の深さに種々の變化あることを利用して、地表より凡そ五百糎に至るまでの深處に於て、各其深さに應じた震波の傳播速度を測定し得たるが如きものもある。

上記和達君の研究は、其價值既に内外地震學界に於て認められた所であつて、今日深發地震について記述或は研究をなすものゝ等しく引用する所である。

之を要するに、和達君の研究は、從來混沌状態にあつた地震の分類並に統計の方面に於て、確實なる進出を示したものであつて、學界に貢獻すること少なからざるものとして推賞すべきである。