





之を調査して見るに、其の波を通す物質の性質を巧みに知るこゝが出来るところになる。此の考へから、ヴィヘルト教授は、地球の内部が大體に於いて二種類の異つた物質から出来てゐることを知つたのである。其の第一種は比重が水の八倍もある重いもので之れが地球の中心から、一千二百里ほどの厚さを持つやうな球形になつて居り、其の外面を掩ふて、遂に地表面に至るまでの厚さには、第二種のもの、即ち比重三ほゞの物質があるといふのである。之れを言ひ換へて見れば、比重八は略々鐵ほゞの物質であり、又、比重三といへば約そ岩石に近いものであるから、ヴィヘルトの説としては、地球は内部が鐵球であり、其の外部を岩石が掩うてゐるを見るこゝが出来る。之れが有名な地球鐵心論である。

此の、ヴィヘルトの地球鐵心論は、さにかく、地震波といふ新材料によつて、地球の内部構造を、全くの總括的理論からでなく、或る意味の實驗的資料によつて得た結果であるといふ強味があつて、近頃の學者は皆此の説を賞讃したものである。

しかるに、ごく最近に至つて、米國ワシントン府にあるカーネギー學院の E D ウィリアムソン氏と H アダムス氏はやはり、地震波の精細な研究から、ヴィヘルトの説を一層改良した學説を發表した。

それによるに、地球の内部には、先づ直徑四千二百哩（一千七百里）ほゞの鐵球があり、此の鐵球と地表面との距離は一千八百哩（約七百四十里）ばかりで、之れが三の層から出来てゐる、その最深層、即ち内部の鐵球のすぐ外面に接してゐる層は、鐵と岩石との混合した組織で、其の最上部は地表面を去る九百哩（三百七十里）の深さにまで及ぶ、但し此の層の中で、底から上面に赴くに從つて、岩石に對する鐵の割合は減するといふ。次で右の混合層の上部には、普通の地表面にもよく見られるやうな岩石層が厚く重なつて居るが、其の化學成分は、比較的「苦土（マグネシヤ）」が多量で、「硅土（シリケート）」が少ない。此の第二層が地下殆んゞ三十五哩（十四里半）のところにまで及び、それから外部、地表に至る間の第三層は殆んゞ全く花崗岩質の岩石から出来てゐるといふ。

即ち、之れはヴィヘルトの研究方針に一步を進めて、地球内部の構造を、よほゞ、細かく解剖したものである。勿論、新學説であるから、今後、諸學者の批評を待つて、學説の價値は定まるものと思ふが、姑く記して紹介の勞をさるゝことにする。（米國ハーヴァード大學天文臺にて、一九二二、三、十二、四。）