

理學博士志田順君ノ地球及地殻ノ剛性並ニ地震動ニ

關スル研究ニ對スル授賞審査要旨

志田君ノ地球物理學上ノ研究ハ多方面ニ亘ルガ、中ニモ地球潮汐ニ依ル地球及地殻ノ剛性ノ算定ニ關スルモノト、地震初動方向ノ方位的分布ニ關スルモノトハ、特ニ重要ナルモノデアアル。

水平振子ニヨル地球潮汐ノ觀測カラ地球體ノ剛性ヲ推定スルコトハ、多年學界ノ懸案デアアルガ、志田君ノ此ノ問題ニ關スル研究ニハ、種々ノ點デ優レタ獨創的見解ヲ示シテ居ル。例ヘバ、同君ノ觀測地點京都ハ、海岸カラ遠クナイ爲ニ海洋潮汐ノ引力ニヨル影響ガ著シイノミナラズ、潮汐ノ荷重ニヨル地殻變形ノ影響ガ著シク、其ノ爲ニ種々ノ困難ニ遭遇シタ。志田君ハ此ノ點ニ對シテ適切ナ考慮ヲ加ヘテ、此等ノ第二次的影響ヲ巧ニ分離シ、此レニヨツテ地球自體ノ潮汐ヲ析出シ、地球全體ノ剛性ヲ推算スルト同時ニ、又第二次的變形ヲ利用シテ、表層地殻ノ剛性ヲモ、或度マデ推定スルコトヲ得タ。此レハ海外學者ノ未ダ試ミナカッタ事デアアル。尙從前ハ、海洋潮汐ニ關スル補正ヲ算出スルニ當ツテ、單ニ概算的ノ假想潮汐ヲ考慮スルニ止メタノニ反シ、志田君ハ、京都ヲ中心トシテ大圓弧四十五度ノ距離以內ニアル海洋ノ實際ノ潮汐ヲ考慮ニ加ヘタ。又從來學者ガ多ク大陰半月潮ノ成分ノミヲ考慮シ、大陰日潮成分ヲ顧ミナカッタノニ拘ラズ、志田君ハ後者ガ必シモ問題ノ材料トシテ、前者ニ劣ラズ、特ニ我國ノ場合ニ於テ有利ナルベキ所因ヲ看破シ、コノ成分ヲモ併セテ分析シテ、的確ナ成果

ヲ得タ如キハ、卓見ト云フベキデアル。尙ヘツカーノ觀測ニ就テモ、此ノ大陰日潮成分ヲ算出分析シテ、合理的ノ結果ヲ得タ。又ヘツカーノ觀測ニ就テ、示度零點ノ不規則ナ移動ヲ生スベキ作用ヲ考慮シテ補正ヲ加ヘ、ソレデ同氏ノ結果ニ於ケル或矛盾ヲ部分的ニ説明スルコトヲ得タ。此ノ研究ハ、京都帝國大學紀要第四卷第一號所載、其他附加輯錄ノ關係論文七篇ト共ニ、著者ノ獨創的能力ヲ視フニ足ルモノデアル。同君ノ此ノ研究ハ爾來學界ノ承認スルトコロトナツテ居ル。

次ニ地震初動方向ノ方位的分布ニ關スル志田君ノ研究ハ、大正七年ニ發表セラレタモノデアルガ、震源地ヲ中心トシテ散布スル多數ノ觀測所ニ於ケル初動ノ方向ヲ精査シタ結果、次ノ事實ヲ發見シタ。即チ、初動方向ハ、一般ニ震源地ニ向フカ、又ハコレニ反スルカデアルコト、又コノ二ツノ方向ノ地理的分布ヲ調べテ見ルト同種ノ初動ヲ示ス地點ハ互ニ集ツテ一群ヲナシ、各群ハ震源ヲ通ジテ互ニ直交スル二線ニヨツテ分タレル四象限内ニ交互ニ分配セラルルコトデアル。此ノ事實ヲ數多ノ實例ニヨツテ證明シタノミナラズ、又コノ現象ヲ生ズベキ地震動ノ機巧ニ關スル理論的考察ヲモ附加ヘタ。此ノ種ノ現象ハ、多少豫想サレテ居タコトデハアルガ、確實ナ材料ノ嚴密ナ精査ニヨツテ其ノ實在ヲ確立シタノハ、實ニ志田君ノ功ニ歸スベキデアル。コノ研究ハ未刊デアルガ、當時我邦地震學の間ニ深甚ノ注意ヲ喚起シ、爾後多數ノ少壯學者ハ、競ツテコノ問題ヲ追究開展シテ、驗震學のニモ亦理論學的のニモ、益々同君ノ所說ノ正當ナルコトヲ確メルニ至ツタ。コレ現ニ志田ノ法則トシテ通用スルモノデアツテ、此レハ驗震學上ニ於ケル一ノ畫紀元的ノ重要ナ研究ト認メナケレバナラヌ。コノ研究ノ如キモ、其ノ結果ハ一見簡單デアアルガ、コノ成効ニハ異常ノ卓見ト共ニ、周到ナル觀察ト推理ヲ要

スルモノデアル。

尙志田君ノ研究トシテハ、氣壓ノ短週期變化ト土地微動ノ關係ヲ論ジタモノ、其ノ他地球體ノ自己振動ノ考察、並ニコレヲ觀測スベキ地動計ノ設計、高倍率ノ地震計ノ製作、本邦ニ於ケル深層地震ニ關スル研究等數多アルガ、イヅレモ創見ニ富ミ、直接間接ニ後進學者ノ研究ヲ誘發シテ、斯學界ニ貢獻シタ功蹟ノ多大ナモノデアル。

要スルニ志田君ノ研究ハ、其ノ着眼ノ獨創的ニシテ、且ツ常ニ問題ノ核心ニ觸ルル點ニ於テ優秀ナルノミナラズ、又其ノ研究方法ノ周到嚴密ナル點ニ於テモ、模範的デアリ、又其ノ既得ノ成果ニ於テモ、一般地球物理學及ビ地震學上ニ顯著ナ功績ヲ舉ゲタモノデアル。

堀口由巳君著極東颶風論ニ對スル授賞審査要旨

本論文ハ、颶風ノ最盛時ニ於テ、定常狀態ヲ保ツ場合ノ構造ヲ調査シ、如何ニシテコノ狀態ヲ維持スルカノ機巧ヲ論セルモノナリ。全部ヲ分ツテ五編トス。

第一編、大正十三年八月中旬、十日以上殆ド其ノ勢力ニ消長ナク、沖繩島附近ヲ彷徨セシ颶風ニ就キテ、氣象要素ノ分布ヲ詳細ニ調査シ、其ガ颶風ノ中心ニ對シ對稱的ニシテ其ノ間不連續ノ所ナク、諸要素カ皆中心ヨリノ距離ノ函數トシテ、表ハサレ得ルコトヲ認メ、氣壓、風速度、降水量、水蒸、氣張力、濕度ノ分布ニ付キ夫々實驗的公式ヲ求メ得タリ。又氣温ハ域内殆ド等温ニシテ、中心地帶ニ於テハ、周圍ヨリ約一度低ク、風ノ傾角ハ域内不易ニシテ、^{52°}ナルヲ見タリ。