

理學博士木村榮授賞ニ關スル審査要旨

明治二十二年本邦カ萬國測地學協會ニ加盟シテヨリ未タ幾ナラス伯林天文臺員キヌストネルハ天體觀測ノ結果地軸ノ位置ニ變動アルコトヲ發見セリ測地學上地點ヲ經緯シ地球ノ形態ヲ闡明スルニ當リ地軸ノ運動ハ直接之ニ影響ヲ生スルカ故ニ學問上忽ニスヘカラス且ツ地軸ノ運動ヲ測定スルニハ等緯圈上ニ於テ經度ヲ異ニシタル數多ノ觀測所ヲ配置スルノ要アルヲ以テ其研究ヲ萬國協同ノ事業トナスヘキコト明治二十八年萬國測地學協會總會ノ議ニ上レリ是レヨリ先キ地軸ノ變動ハ專ラ地球ノ彈性ニ關聯スルノ疑アルヲ以テ震災豫防調査會ハ之ヲ調査セン爲メ當時大學院學生タリシ木村榮ヲシテ東京天文臺ニ於テ其觀測ニ從事セシメタリ尋テ明治三十一年萬國測地學協會總會ニ於テハ北緯三十九度八分餘ノ等緯圈上六ヶ所ノ觀測所ヲ歐、亞、米ニ建設シ同規畫ノ測定ニ從事セシムルニ決セリ而シテ我水澤ハ極東ニ於ケル唯一ノ測點ナルヲ以テ其觀測ハ地軸變位ノ研究上特ニ重ヲ爲セリ此時本邦ヨリ理學博士田中館愛橋、木村榮委員トシテ出張シ觀測方法等ニ就キ討議ヲ凝ラシ木村榮ハ萬國測地學協會中央局ニ於テ緯度變位ノ觀測ニ要スル星ノ配布ヲ打算選擇スルコトヲ依囑セラレ數ヶ月間「ボツダム」ニ滞在シ測定方法ニ關シ深ク考查スル所アリタリ明治三十二年十二月木村榮ハ水澤ニ於ケル觀測ヲ他ノ協同觀測所ト相前後シテ開始シ爾來十二年間一日ノ如ク孜々トシテ其業ニ從ヘリ

明治三十四年中央局ニ於テハ三十三年ノ終リマテ一年餘ニ亘ル各所ノ觀測ヲ輯メ豫テ地軸ノ變位ヲ示スモノトセラレタル範式

$$\varphi - \varphi_0 = x \cos \lambda + y \sin \lambda$$

(式) $\varphi - \varphi_0$ ハ緯度ノ變リヲ示シノハ「グリーニチ」ヨリ測リタル經度ニシテ地軸ノ平均位置ヲ直角座標トシ「 x 」ヲ「グリーニチ」經線ニ沿フモノトス)ニ依リ之ヲ精査セシニ水澤ニ於ケル觀測ノ不規律ナルヲ見管ニ之ヲ其觀測宜シキヲ得サリシニ歸セリ然ルニ木村榮ハ翌三十五年一月其觀測ニハ誤謬無クシテ却テ右ノ範式カ變位ヲ示スニ未タ適合セサルヲ信シ此範式中更ニ一項ヲ加ヘテ諸觀測ヲ再調シ併セテ備考トシテ明治二十三年ヨリ明治三十三年マテ十ヶ年間ニ亘ル歐米諸國ノ觀測ヲモ新範式

$$\varphi - \varphi_0 = z + x \cos \lambda + y \sin \lambda$$

ニ依リ調査セルニ果シテ觀測ノ結果ト調和シ前範式ノ不完全ニシテ一項ヲ追加セル新範式ノ之ニ優レルコト明瞭トナルヲ得タリ是今日所謂木村項或ハZ項ト唱フルモノニシテ遂ニ地軸ノ變動ヲ表ス範式中ニ必須ノ項ナルコトヲ學問界ニ認めラル、ニ至レリ木村榮カ此發見ヲナスヤ當初ハ尙疑ヲ存シタルヲ以テ觀測調査ニ舊式ト新式トニ據ルモノヲ並列セシト雖木村項ヲ付セサルモノ、實際ヲ表サバルコト愈々顯著トナルニ及ヒ明治三十六年ニ發行セル中央局ノ地軸變位報告ニハ總テZ項ヲ加ヘタル式ニ依リ觀測ノ結果ヲ吟味シタリ其後二回ノ總報告ニ於テハ更ニZ項ノ存在ヲ確認シ遂ニ學問界ニ於テZ項ニ其發見者ノ名ヲ冠シテ本村項ト稱スルニ至レリ

此研究ハ實ニ萬國測地學協會ノ事業ニ一大貢獻ヲナシタルモノニシテ從來用キラレタル範式ノ謬レルヲ訂シタルノミナラス更ニ一步ヲ進メテ木村項ノ研究ヲ促スニ至レリ明治三十六年木村榮ハ萬國測地學協會總會ニ於テ南半球ニ於ケル緯度變位ノ觀測ナキハ研究上大ナル欠陥ナルヲ指摘シZ項ノ存否ヲ確メ其由來ヲ探ランコトヲ提案セシニ諸員ノ容ル、トコロトナリ協會ハ南緯三十一度五十五分餘ノ緯線ニ於テ南米及濠洲ニ觀測所を新設シ之ヲ研究セシカ其結果亦北半球ニ於ケルト同様ナル變位アリテZ項ニ相當スル運動ノ存在スルヲ認めタリ

如此Z項ノ發見ニヨリ緯度變位ノ觀測ハ秩序的數理ヲ全ウスルヲ得テ積年ノ系統的觀測ハ變位ノ周期ヲ精窮スルノ便宜ヲ與ヘタルヲ以テ木村榮ハ更ニ地軸ノ運動ヲ論シ管テ「チャンドラー」ガ調査セルモノト略ボ相類似スルコトヲ知り且ツ木村項ノ變リモ亦存在スヘキヲ確ムルニ至レリ

我邦カ萬國測地學協會ニ加盟シテヨリ日尙淺シト雖協同事業タル地軸變動ノ觀測ヲ本邦ニ於テ履行スルノ囑託ヲ受ケタル當時ヨリ今日ニ至ル迄終始一貫觀測研究ニ從事シ在來地軸變動ヲ表スヘシトセラレシ範式ヲ補正シ木村項ノ存在ヲ學問界ニ確認セシメ更ニ南半球ニ於テモ觀測ヲナサシムルノ動機ヲ作り近年科學上ノ顯著ナル發見トシテ學者間ニ唱道セラル、ニ至リタルハ單ニ測地學上ノ一大貢獻タルニ止マラス亦我邦ノ學術ヲ汎ク世界ニ宣揚シタルモノナリ