

# 京都帝國大學天文部だより

## 荒木俊馬學位請求論文審査要旨

提出せる論文は「セフェイド變光星の大氣圏の壓力變化に關する高温電離の理論による研究」(獨文)を題する主論文一篇及び參考論文四篇を成つて居る。主論文は「セフェイド變光星に於ける氣壓變化」及び「セフェイド變光星の大氣圏の壓力變化に關する定性的研究」を題する二節に分けてあるが、其内容は固より相連續せる一篇を成して居る。

セフェイド式變光の特徴は、其光度の變化に伴なうて常にスペクトルの變化、及び特殊の視線速度變化を呈するところであるが、著者は此三様の變化の相互關係を精細に吟味したる結果、若しスペクトルの變化を以て單に温度の變化のみによるものなりと見し、スペクトルと温度とは、變光せざる普通星の場合に於ける如くに相對應するものと見て解釋すれば、温度の變化と光度の變化とは大小懸隔して容易に相調和し難きことを注意し、これをよく説明せんがためには、高温度に於けるガス體の電離に關するサハの理論を應用し、ガス體の發するスペクトルの状態は、其ガス體の温度と壓力とによるものなりとすれば可なること。斯くして三様の變化の相互關係は容易に相調和せしめ得べきことを論じて居る。第一節に於ては、ハーバード大學天文臺サーキュラー 313 號に發表せる七十個のセフェイド變光星に關する觀測報告中より、本問題の研究に必要な材料を具備せるもの五十八個の變光星を選び、これを前述の如くサハの理論を應用して解釋すれば、最小光度の時の氣壓は、最大光度の時の氣壓に比し十倍乃至三十倍の大きさのものを見れば可なりといふこと、及び兩時期に於ける氣壓の比の對數は視線速度變化の振幅と直線關係を有するといふ結果を得て居り、第二節に於ては、更に一步を進めて、精確なる觀測材料の豊富なるセフェイド、 $\eta$  アケレイ、及び W サギタリーの三個のセフェイド變光星を取り、仔細にこれを研究し、前掲の理論を應用すれば、變光週期間内に於ける氣壓の變化は頗るよく變光曲線及び視線速度變化曲線と相伴ふものなることを證明

して居る。

セフェイド變光星の變化の原因如何さいふここに就ては、從來種々の假説が提出されては居るが、甲是乙非、未だ學界の定説をすべきものがない。本論文の研究の如きは斯の如き現狀に對して新らしき進路を打開するもので、其學界に及ぼす功績は頗る大きいことと思はれる。

参考論文の中

第一 セフェイド變光星及び長週期變光星に於ける變光週期と變光振幅との關係に就て

第二 變光曲線の統計的研究によりて、週期的變光星を四種類に分ち得べきことを論ず

第三 長週期變光星の變光要素の變化性に就て

の三篇は、變光星の統計的研究に關して著者の造詣頗る深きことを示すものであり。

第四 相對性理論により期待されるスペクトル線の變位を、遊星狀星雲の問題により觀測し得べき可能性あることを論ず

の一篇は、理論的研究に關して、著者の創意の頗る傾聴すべきものあることを示すものである。

之を要するに著者の提出せる論文はこれによりて學界を裨益したる功績は尠なくない。よつて著者荒木俊馬は理學博士の學位を授與せらるべき資格あるものと認定する。なほ本論文の審査に當りては審査員教授新城新藏は其教授在職中これに参加したることを附言する。

昭和四年七月

審査員 教授 山本 一 清

審査員 教授 木村 正 路

### 最も長い名の彗星

昨年水澤の山崎技師が発見した彗星は、同年中にフォルベス、スマイリ兩氏も発見したのみならず、1873年にゴジアキンネケが発見したのもや、1818年にボンが見たものや、更に遡つて1457年にトスカネリが見たものと皆同一であることが知られた。それで此の彗星は「トスカネリ・ボン・ゴジア・キンネケ・ヤマサキ・フォルベス・スマイリ彗星」と呼ばれることになった!!!