

氏 名 (本 籍)	栗 原 泰 子 (東京都)
学 位 の 種 類	理 学 博 士
学 位 記 番 号	博 甲 第 4 4 4 号
学 位 授 与 年 月 日	昭 和 62 年 3 月 25 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
審 査 研 究 科	地 球 科 学 研 究 科
学 位 論 文 題 目	A Climatological Study on the Okhotsk Air Mass during the Typical Yamase Period (典型的なヤマセ時のオホーツク海気団に関する気候学的研究)
主 査	筑波大学教授 理学博士 河 村 武
副 査	筑波大学教授 理学博士 吉 野 正 敏
副 査	筑波大学教授 理学博士 西 澤 利 栄

論 文 の 要 旨

梅雨期から夏にかけて、オホーツク海気団は“ヤマセ”の一種として、しばしば北日本の太平洋側に著しい低温と不照をもたらし、しばしば冷害の原因になる。従来のヤマセの研究は、陸上の現象に着目した局地的なものがほとんどであった。本研究は、オホーツク海気団の生成-消滅過程およびその特徴である持続性と、陸上に気団が進入したときに見られる天気の局地性などについて、一貫した解釈と考察を行い、その全体像を明らかにした。

本研究の主要な成果は次のとおりである。

- (1) ヤマセを吹かせる気圧場を検討し、気候学的に見て、オホーツク海気団に伴うものももっとも重要であることを指摘した。
- (2) 典型例の詳しい事例解析によって、オホーツク海気団の発源地における生成・発達、オホーツク海気団の吹き出しと南下に伴う変質・消滅の過程を明らかにした。
- (3) オホーツク海気団の南下時に、低温な空気が北日本の太平洋沿岸および沿海州の日本海沿岸沿いに吹き出すため、等圧線がクサビ型リッジを作りその領域が低温域となり、海岸線に密着した形となる。
- (4) オホーツク海気団は背が低いため、その吹き出し時に、気象要素の分布が脊梁山脈を境に著しい対照を作る。

- (5) オホーツク海気団の源になっているオホーツク海高気圧の持続性は、上空のリッジの停滞と密接な関係があることを明らかにした。リッジの長期にわたる停滞・維持の機構として、種々の解析により、春に極東域に優勢な極渦が南下し高指数型循環が生じそれに伴って東部シベリアの融雪が促進され、その結果6月以降の地表面付近の非断熱加熱が増大して、下層大気の収束・上昇流を増加させ、リッジの強化・維持に貢献することを明らかにした。

審 査 の 要 旨

本研究は、ヤマセについて従来陸上の観測資料にのみ依存した研究が多かったのに、より広域の大気大循環場から陸上の局地的現象まで組織的に研究をした点が特色で、多くの新しい知見を含み、ヤマセの気候学としてだけでなく、気団気候学の研究としても、従来の研究水準を抜いて、新しい段階に進んだものとして、高く評価できる。

とくに気象衛星や海上気象の新しい観測資料を加えて、従来とり上げられなかった、オホーツク海気団の海上での南下時の変質過程を明らかにした点、オホーツク海高気圧の生成・維持に至る大気大循環の変遷過程を明らかにした点などは、日本気象学会の大会における研究発表会でも注目を集め、高い評価を得た。得られた知見の中でも、たとえば気団南下時に低温な気流が陸地に接してクサビ形リッジを作り、その原因が気流のケルビン波的振舞にあるという指摘は、最近の天気図の描画にも取り入れられるようになった。

このような理由で、本論文は学位論文としても高い評価を与えられる。

よって、著者は理学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。