【87】

氏　名（本　籍）	野（の）　本（もと）　眞（しん）　一（いち）（埼玉県）
学位の種類	理　学　博　士
学位記番号	博　乙　第　140　号
学位授与年月日	昭和58年 3 月25日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
審査研究科	地球科学研究科
学位論文題目	A CLIMATOLOGICAL STUDY OF VISIBILITY IN JAPAN （日本の視程に関する気候学的研究）
主　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　河　村　　武
副　査	筑波大学教授　理学博士　西　沢　利　栄
副　査	筑波大学教授　理学博士　井　口　正　男

論　文　の　要　旨

この研究は，日本における視程とほかの気候要素との関係，視程の経年変化・年変化・日変化を主として統計気候学的に，また視程と海陸風，地上風速および大気安定度との関係を主として総観気候学的に，さらに視程分布の特徴を地図気候学的に明らかにするのが目的である。

視程とほかの気候要素との関係について判明したことは次の通りである。視程と気温日較差，相対湿度および露点温度とは高い負相関が，最低気温と風速とは正相関がある。大気汚染物質のうちでは，浮遊ばいじんとSO_2とが視程と関係がある。また，浮遊ばいじんと相対湿度が視程に影響する割合は東京の場合，3対7である。視程経年変化は都市により差がある。すなわち大都市では良視程年間総日数は増加し，悪視程年間総日数は減少している。これに対して中小都市ではそれぞれ逆の傾向がある。大都市における視程良化には相対湿度の急激な減少が原因となっている。視程の年変化にも地域差があるが，相対湿度の大きい（小さい）月は平均視程は小さい（大きい）。視程日変化型は7個に分類された。これらは日変化傾向の差による5個の型と日平均視程の程度による2個の型である。

関東地方における視程の局地的・時間的変化の解析を行った結果，東京湾から約30 km以内の地域では海風前線と陸風前線の通過時に風速は極小となり視程は悪化し，東京湾から40 km以遠の内陸では，朝夕2回の風速の極小時に視程は悪化する。視程の時間的変化の数値実験を東京羽田空港の日変化について行った結果，(i)視程は浮遊粒子の相対濃度に比例すること，(ii)平均日変化と静穏日の

日変化，乾燥・混濁大気中に現われる視程日変化は類似していることがわかった。

わが国における視程の分布型を分類すると，春9個，夏7個，秋10個，冬7個の計33の型となる。これらの分布型は気圧配置と密接な関係にある。この33分布型を基礎にして地域区分を行うと，8地域が得られた。

審　査　の　要　旨

この研究によってわが国における視程の気候学的特性が組織的に明らかになった。すなわち，大都市と中小都市における経年変化の差，日変化型，視程の局地的・時間的変化と海風前線・陸風前線との関係，地上風速および下層大気安定度との関係などが明らかになった。さらに視程の分布型と日変化型とを分類し，視程による日本の地域区分を行った。

視程の気候学的特性は諸種の気候要素の中で研究が最も遅れていた。この研究の結果は，わが国ばかりでなく世界の気候学界に貢献するところが多大である。また，視程の経年変化は大気汚染の長期傾向のモニタリングにも利用できるので，世界の大気環境の変化傾向をとらえる上で，極めて重要な手がかりとなる。さらに，今日でも，航空機の発着や陸上・海上交通に悪視程が障害となることが多く，その対策樹立には視程の時間変化や局地変化の詳細な知識は非常に役立つものである。

以上の理由により，本論文には高い評価を与えて差支えない。

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。