【 52 】

氏名	水間　満郎
授与した学位	博　士
専攻分野の名称	理　学
学位授与番号	博乙第３５８６号
学位授与の日付	平成１３年　３月２５日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 （学位規則第４条第２項該当）
学位論文の題目	西日本地域海陸風の総観的研究
論文審査委員	教授　塚本　修　　教授　大滝英治　　教授　小田　仁

学位論文内容の要旨

敦賀湾と伊勢湾を結ぶ線より西側の西日本地域の海陸風を、1989、1990 年のアメダス風時別値を用いて解析した。島根半島と足摺岬を結ぶ境界線で地域を 2 分し、同一の手法により個別に解析した。それぞれの代表として大阪府と大分県アメダス地点の風を時別に地図上に描き、1 日を 1 枚とする日々風地図の視察により海陸風日を選定したが、それぞれに海風はいくつかの異なる振る舞いをするのが見られた。それぞれの海陸風日につき、岡山・和歌山あるいは佐賀の海風の振る舞いを組み合わせて、海陸風型を定めた。

海陸風型は東の地域で 5、西の地域で 8 となり、2 年間の出現日数は東の地域で 20 ないし 50、西の地域で 10 ないし 30 であった。各海陸風型につきそれぞれ約 140 のアメダス観測点ごとにベクトル平均風を時別に算定し、地域の地図に描いた。これらの図は型ごとに特徴的な海陸風の振る舞いを明瞭に示し、限られた地域・地点の海陸風の振る舞いにもとづく海陸風型を用いる解析の妥当性を実証した。岡山南西海風の場合、東・西地域の海陸風の振る舞いが合理的に接続され、西日本地域全てで海陸風となる現実的な姿を表すと考えられた。しかし西日本地域で最も典型的な海陸風の姿は、解析の結果、島根半島周辺の海風を海岸線に直角な海風の本来象に合致する風向で表した上で、西の地位は先の、東の地域は岡山南東海風の海陸風の振る舞いを接続した姿と考えられる。

海陸風の出現は日平均気圧傾度 1.1hPa/(100km) 以下かつ全天日射量 7MJ/㎡以上の日が殆どであった。午前 9 時における気圧傾度上り方向、すなわち気圧傾度評価地点から見た高気圧の出現頻度は海陸風型と密接に関係していることが分かった。

大阪湾の南東海岸域における海陸風の測風気球観測の成果が示され、西日本地域海陸風立体構造の全体像の把握という新たな研究課題を提案した。

論文審査結果の要旨

海陸風という局地気象学的現象は古くから人々に認識されていた。それぞれの地域での海陸風は経験的によく知られるようになり，人々の生活の一部として取り入れられていたが，学術的な研究が行われるようになったのは 19 世紀末である。その後，海岸地域に分布する工場群からの大気汚染と関連して多くの現地調査研究が行われたが，これらはすべてそれぞれの地域固有のものであった。一方,数値モデルを用いた研究も進んできたがどれも一般論として,あるいは特殊地形に適用したもので広い地域を総観する研究はこれまでには見られなかった。　本論文は日本国内に多く展開されている気象庁のアメダスデータを用いて，西日本地域の海陸風について総観した極めて価値のある研究である。具体的には 2 年分のアメダス毎時データを収集して，対象地域の西と東の 2 地域で「風地図」を描き風の分布・時間変化を基にして海陸風日を選定した。これらの海陸風日について，さらに他の特定地点を加えて地域ごとの発生状況からいくつかの海陸風型を決定した。それぞれの海陸風型について，140 箇所のアメダス全地点のベクトル平均風を時別に計算して地図上にプロットし，西日本各地の海陸風の振る舞いが一目でわかるような海陸風分布図を作成した。本研究によって西日本地域の海陸風の同時分布が直感的に認識できるようになり，総観気象学的意義は非常に高いものであると考えられる。従って本論文は博士(理学)の学位に値するものであると判定する。