

# 濃尾平野で真夏日の午後に観測された短時間強雨の実態調査

\*久野勇太(筑波大院生命環境)・日下博幸(筑波大計算科学)

## 1. はじめに

都市で発生する短時間強雨は都市型水害を招く恐れがあり、発生要因の解明が求められている。

濃尾平野で観測された強雨に関する研究として、戸川ほか(2008)がある。彼らは、1897~2006年の毎時降水量データを用いて、東京と名古屋における強雨発生回数の経年変化を調査した。その結果、名古屋では1940年代以降、20 mm/h以上の強雨発生回数がわずかに増加傾向であることを示した。上記のような研究はあるものの、濃尾平野で観測された強雨を対象に長期間の観測データを用いて統計解析を行った研究は少なく、時間的・空間的に高密度な観測データを用いて統計解析を行った研究はない。

## 2. 目的

時間的・空間的に高密度な観測データを用いて、濃尾平野で真夏日の午後に観測された短時間強雨の気候学的特徴を調査する。

## 3. 使用データ及び解析手法

アメダスデータ及び愛知県・岐阜県・三重県の川の防災情報の10分間雨量データを用いて、濃尾平野周辺における真夏日午後の短時間強雨(≥20 mm/h)の観測頻度分布を調査した。同時に、濃尾平野における真夏日午後の短時間強雨事例を抽出した。得られた事例のうち、地上天気図上で濃尾平野周辺に総観規模擾乱が見られない日に着目して、レーダーアメダス解析雨量、潮岬・浜松の高層気象観測、アメダス、大気汚染常時監視測定局、名古屋のウィンドプロファイラのデータを用いて、気候学的特徴を調査した。

## 4. 結果

2002~2009年の6~9月を調査した結果、濃尾平野北東部において、濃尾平野の他の地域や愛知県・三重県沿岸部に比べて短時間強雨の観測頻度が多いことが分かった(図1)。また、1996~2010

年の6~9月において、地上天気図上で濃尾平野周辺に総観規模擾乱が見られない短時間強雨日(全16事例日)の気候学的特徴を調査し、以下の結果が得られた。(1)短時間強雨をもたらした降水系は、濃尾平野周辺の山地もしくは山際で発生・発達する場合と、中部山岳・紀伊山地・日本海側で発生・発達して濃尾平野に至る場合が見られた。(2)9時の時点で、濃尾平野周辺の大気は不安定であった。(3)地上風向は、伊勢湾からの南寄りの風が卓越する場合と、伊勢湾からの南寄りの風が卓越するところに、短時間強雨開始時刻から約0~1.5時間前に山地からの北寄りの風が吹く場合が見られた。(4)上空の風は、南寄りの風が卓越する日が多く、高度0.5~1.5 kmにおいて午後に南風が強くなる傾向が見られた。

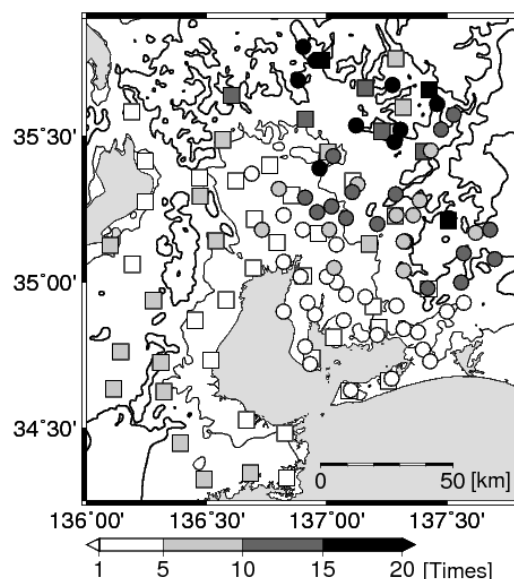


図1：濃尾平野周辺の真夏日午後の短時間強雨観測頻度分布

対象期間は2002~2009年の6~9月。■はアメダス観測地点、●は川の防災情報雨量観測地点における短時間強雨の観測頻度を示す。コンターは等高線(100 m(点線)、500 m及び1000 m(太線))。

## 参考文献

戸川祐樹ほか(2008), 天気, 55, 27-29.

## 謝辞

本研究は、文部科学省の委託事業「気候変動適応研究推進プログラム」において実施したものである。