

岡山県高梁盆地で暖候期に観測される高温現象の発生メカニズム

総合情報研究科生物地球システム専攻 小川 晃生 (大橋研究室)

生物地球学部生物地球学科 大橋 唯太

Keywords: 盆地気候、高梁盆地、気温上昇

1. 研究目的

岡山県高梁市は岡山県内でも特に高温化しやすい地域として知られるが、その実態はよく分かっていない。そこで本研究では、高梁およびその周辺地域の過去の観測データを解析して、高梁の高温化メカニズムを明らかにする。

2. 解析概要

2.1 使用データ

解析には気象庁の気象データと天気図、気象衛星の雲画像を使用した。気象データは、解析対象日の日最高気温や風向風速、相対湿度の変化を調べるために使用した。解析する時間帯は、午前8時から高梁アメダスが日最高気温を記録した時刻までとした。天気図と衛星画像は、解析対象日の午前9時の画像を使用した。

2.2 解析地点

高梁アメダスと岡山県南西部、広島県東部のアメダスや気象台の気象データを主に解析した。また、一部の日は鳥取県内や中国山地のアメダスデータも解析した。

3. 結果と考察

3.1 大規模スケールの気象が卓越した事例

大規模スケールの影響が卓越した唯一の日である2013年5月23日の日最高気温・最多風向・平均風速の分布をFig.1に、相対湿度の時系列変化をFig.2に示す。

高梁を含む台形に囲った4地点で、5月にもかかわらず日最高気温が30℃を超えて高温化していた。風は瀬戸内海沿岸を除くすべての地点で、北寄りの風向が卓越していた。相対湿度は鳥取県内では8時から15時まで60%前後あったが、岡山県内では10時を過ぎたあたりから20%台まで下がっていた。

このほか、温位（標高の影響を取り除いた温度）の時系列変化も調べたが、温位の上昇率は鳥取県内よりも岡山県内のほうが大きく、午後は鳥取県内と岡山県内で5℃ほど差がみられた。これは岡山県内の空気塊が、より高温であるということを示唆する。以上の結果から、この日はフェーンが起きていた可能性が高いと考えられる。

3.2 局地スケールの気象が卓越した事例

局地スケールの影響が卓越した日の代表として、2013年5月14日の日最高気温・最多風向・平均風速の分布をFig.3に示す。

高梁は33.0℃を記録し、周辺地域よりも気温が高くなっていた。風は1地点を除いて南寄りの風向が卓越していた。

一方、温位は高梁と沿岸の岡山や倉敷のあいだで4℃ほど違っていた。これは高梁の空気塊が、岡山や倉敷の平野部よりも暖かかったということを示唆する。以上の結果から、この日の高梁の高温化は内陸盆地特有の現象であったと考えられる。

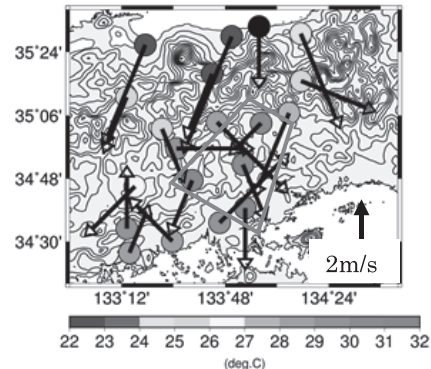


Fig.1 2013年5月23日の日最高気温・最多風向・平均風速の分布。マーカーは日最高気温、矢印は風ベクトルをそれぞれ表す。

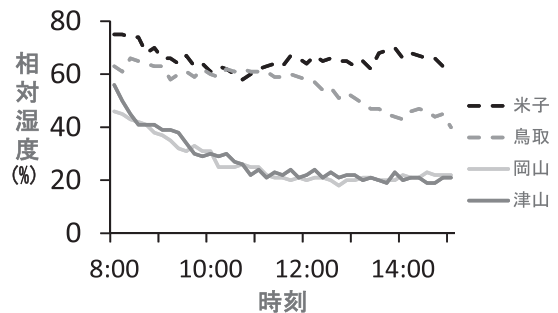


Fig.2 2013年5月23日の相対湿度の時系列変化。

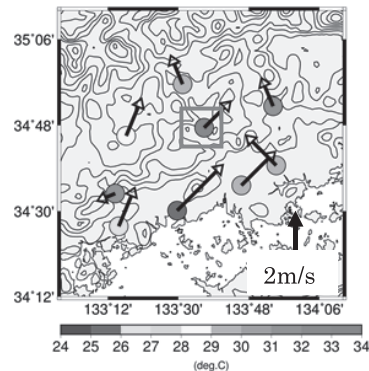


Fig.3 2013年5月14日の日最高気温・最多風向・平均風速の分布。