

中部地方における中気候区分の地域的，時間的变化について

Regional and temporal change of climatic zones in the Chubu region

14101281 陽川舜騎

指導教員 熊倉俊郎 准教授

1. はじめに

一般的に，気候は「十分に長い時間について平均した大気の状態」と定義されている。（文部科学省, 2013）中気候の地域区分の現状としては，気候モデルによる気温, 降水量の変化などにより，気候の変化に関する研究は多数の研究者によって報告されており，草薙（2015）によってクラスター分析といった新たな分類方法なども行われ始めている。しかし，対象地域の中気候区分の変化や地域別での気候がどのように移り変わっていくかという点に関しては本格的な研究は進んでいない。各地域においてそれぞれの要素の年変化型，平均値等を把握するという点においては，関口武の気候区分で用いられる気候地域の分類の過程で，簡易的にそれらを評価することができると考えられる。今回は中部地方を対象に，地点ごとの気候を総合的に評価していくために分析を行った。

2. 分析方法

分析には 1989 年～2018 年の最新のデータを用いて，関口武の気候区分とケッペンの気候区分を算出し，それらを用いて地域別の気候についての考察と，時間別の気候についての考察を行う。地域別の考察は，30 年平均による関口武の気候区分で行った。分析に用いるデータは，中部地方（三重県を含む）のアメダス四要素地点，気象観測所の最新 30 年分のデータを，気象庁の「過去の気象データダウンロードページ」から月別で，平均気温(°C)，日最高気温の平均(°C)，日最低気温の平均(°C)，降水量の合計(mm)，日降水量 1mm 以上日数(日)，合計日照時間(時間) 6 種類の項目についてダウンロードを行い，ケッペンの気候区分を求めたほか，基礎データとして日較差，日照率，蒸発散位，水分過剰量を求め，関口武の気候区分を求めた。10 年平均では，1989-1998 年，1999-2008 年，2009-2018 年の 3 分割し，その区分の推移を見ていった。

3. 結果

結果として図 1～4 のように，日較差，降水日数，日照率の年変化型では 2 種類に分類されたが，水分過剰量では，中央高地，太平洋側で多岐に分類されたことにより 7 種類に分類された。これ以外にもそれぞれの地点で多様な気候の特徴が結果として出現した。それらの各要素の年変化型の分類により，151 地点の気象観測所を 63 種類の気候パターンに分類することができた。アメダス点の細分度でこれらの結果が出たことによって，その場所の気候を形成する要素を把握する事が容易になり，今までの気候区の鮮明化を図ることができたと考えられる。10 年平均の推移については，ケッペンの気候区分の D と b の地点数の推移から，2009 - 2018 年で冬季では気温が低く，夏季では気温が高く

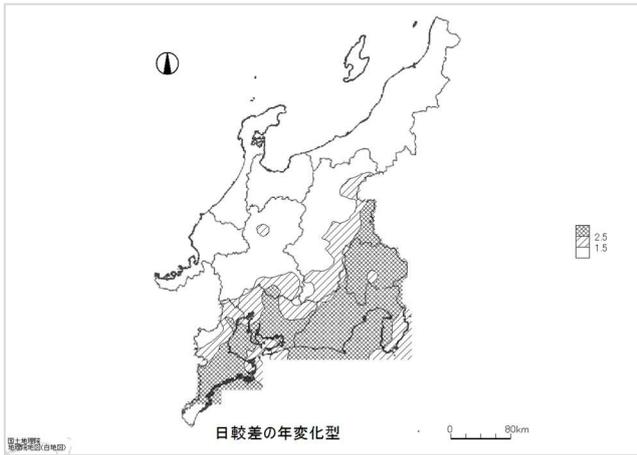


図1 1989-2018年の日較差の年変化型による分類

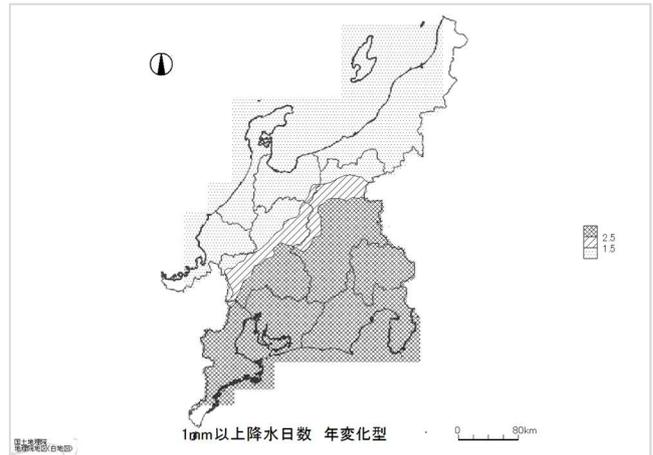


図2 1989-2018年の1mm以上降水日数の年変化型による分類

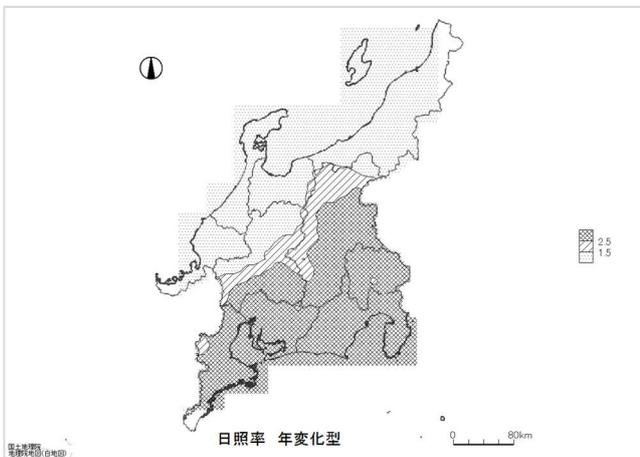


図3 1989-2018年における日照率の年変化型による分類

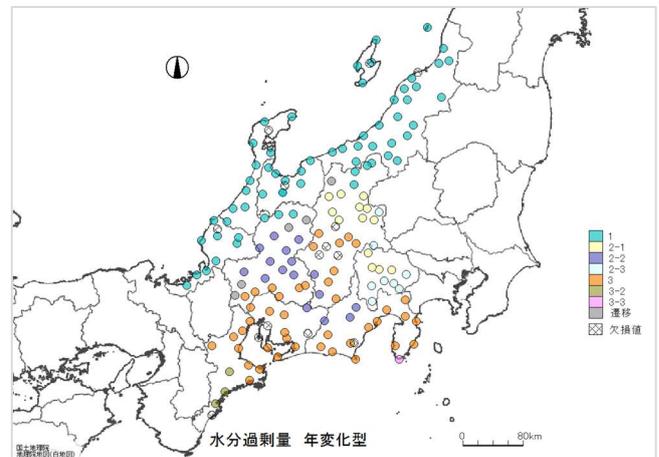


図4 1989-2018年における水分過剰量の年変化型

なっていると推察され、1989-1998、1999-2008、2009-2018の順に、1月では $2.05 \rightarrow 1.77 \rightarrow 1.44^{\circ}\text{C}$ 、8月では $24.76 \rightarrow 25.22 \rightarrow 25.42^{\circ}\text{C}$ と実際に年間の寒暖差が大きくなっている事が明らかとなった。また、10年毎の平均気温を表した図から、対象区域全体の相対的に気温が高い領域は増加しており、全地点の平均気温を10年ごとに求めると、 $13.01 \rightarrow 13.23 \rightarrow 13.29^{\circ}\text{C}$ とそれぞれ 0.22 、 0.06 度上昇しており、1989-1998から1999-2008にかけては特に気温の上昇が大きいことが分かった。

参考文献

文部科学省 気象庁 環境省「日本の気候変動とその影響（2012年度版）」pp.1-3（2013）