

# データの蓄積から季節性を知る —日本規模でみる雲量の季節性—

# P01



中学 2年理科「地球の大気と天気の変化」  
 中学 地理「世界のさまざまな地域  
 人々の生活と環境」  
 高校 地学基礎「私たちの空と海」  
 高校 地理「生活文化の多様性と国際理解  
 —世界の気候と人々の生活」  
 「地球的課題と国際協力—地球環境問題」

## 項目と関連する地域の情報

季節に親しむことや知ることは、古くから学校の教育活動で行われているものです。授業で用いられる身近な地域を知る副読本、教科書等において都道府県や世界各地の季節性を示す代表的なものに雨温図があります。気温と降水量（水）は、植生や農業、生活と密接で、写真などもあわせてわかりやすいことから多く用いられています。GLOBEでは、気温や降水量以外にも雪、相対湿度や照度、また雲量なども観測要素としています。そのうち雲量は、教科書等に掲載されていることはあまりないですが、冬という季節に、日本海側と太平洋側では大きく異なることが知られています（細川 1987）。気温などの代表的な要素以外の様々な要素について、季節性を知ることができるのができるのはGLOBEの特徴の一つです。また、GLOBEでは他校の状況を知ることができます。図1に、雲量を観測しているGLOBE校について5年間累計の位の分布を示しました。これらの学校の観測結果から、他校、つまり他地域の様子を知ることができます。意外と教科書などでは扱われない要素、また他校の状況を知ることができるグローバルの醍醐味を味わいましょう。

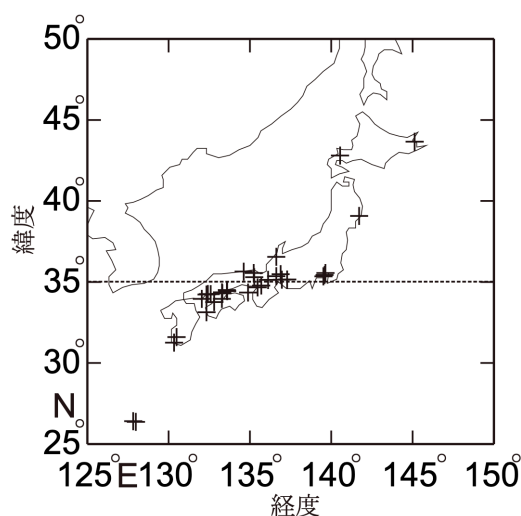


図1 雲量を観測した（2010～2014年）学校の分布  
 +は、本節でデータを用いた対象校。  
 破線は対象校（33校）を南北日本に分けた北緯35度線。

## 観測・観察方法や学習方法など

各校の一定時点の雲量の様子について、雲画像とあわせ日本規模でとらえてみます。雲画像上の雲で、白く覆われた領域と、GLOBE校で観測された雲量90%以上の3地点はほぼ重なっています。また、雲量が少ない（雲量が雲なし～25%～50%未満）地点は、雲画像で雲は確認されない領域です。児童生徒によるGLOBEプログラムの観測は、実際の雲の出現とよく対応しています。このような観測精度の高さを踏まえ、雲量の季節性をとらえてみます。

図1で南北に分けた地域ごとに、雲量の月平均、5・6月と、7・8月を比べますと、7・8月に北日本では中ほどの階級（まばらな雲～すき間がある雲）の雲量の割合が増えています。南日本では下の階級（雲なし～快晴）、上の階級（全天を覆う雲）の割合が北日本より大きいです。梅雨期を多く含む5・6月には、雲量の階級別割合分布は南北日本とも大きな違いがないことがわかります。このように、データの蓄積により季節性をとらえることができるわけです。さらに、自分たち以外の学校の状況を知ることができます。観測方法が統一されていることや、観測により雲量の意味を体験的にとらえていることから、離れた場所の理解もしやすいものになっています。

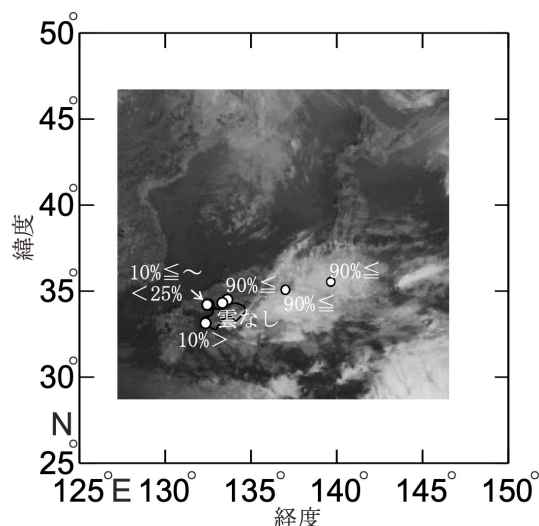


図2 GLOBEの雲量分布と赤外雲画像（2012年5月9日）  
（告中 2014卒業論文を改変）雲量は、GLOBEの基準による。赤外雲画像は、09JSTのものである。

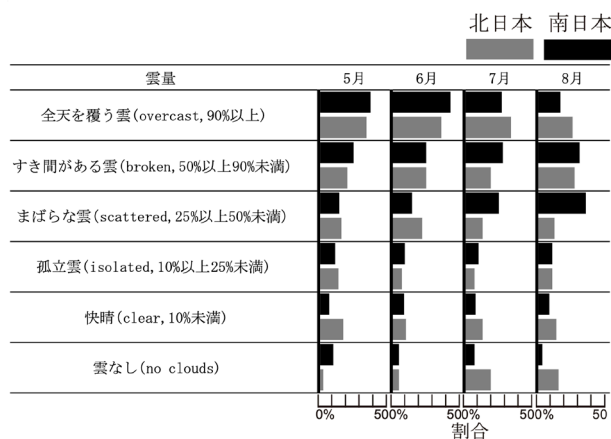


図3 南北日本における雲量の月別割合

## 関連資料

■ <https://www2.u-gakugei.ac.jp/~globe/observ/atom.html>

■ 細川幸也 1987. 東北地方における秋季の天候推移. 東北地理, 39 113-121.