

モンスーンアジアの気候変動を探る

首都大学東京 都市環境学部 教授/気候学国際研究センター長

松本 淳

(お問い合わせ先) TEL: 042-677-1111 E-MAIL: jun@tmu.ac.jp



研究の背景

地球温暖化をはじめとする気候変動の問題が、社会的にも大きな関心を持たれています。私たちが住むモンスーンアジア地域では、雨季の開始や終了、雨季の降水量や降雨強度の変化が、農業や洪水災害などの観点から重要で、これらの研究には長期の気候データが必要です。しかし、発展途上国が多い東南アジアの国々では、気候データは公開されておらず、さらに植民地時代の気候データがデジタル化されていないため、利用できるデータが限られ、気候変動の理解が遅れています。

研究の成果

現地の気象機関を訪問して日降水量などの気候資料を入手して解析した結果、東南アジアにおける降雨強度の広域的变化を初めて明らかにしました(図1)。ベトナムの中南部では、降水強度が増加傾向にあるのに対し、北部では減少傾向にあり、同じ東南アジアでも場所によって傾向が大きく違ってきます。これは1950年代以降の

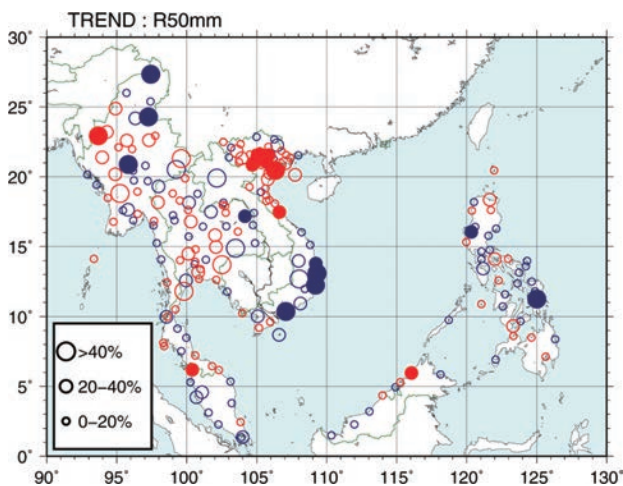


図1 東南アジアにおける日降水量50mmを超える豪雨日の20世紀後半での長期変化傾向。
青が増加傾向、赤が減少傾向を示す。
(Endo, N., Matsumoto, J., Tun Lwin, 2009, SOLA, 5, 168-171)

データによる結果ですが、フランス領時代のベトナムの日降水量データの掘り起こしとデジタル化によるデータレスキューを行った結果、1950年代以前にも豪雨が多かった年があるなど、より長期間での変化傾向は必ずしも同じではないことがわかってきました。他にも、日本の占領時代や旧英領インドなどのデータレスキューも進めています。現地を訪問しての気象資料の探索や入手、現地研究者との共同研究には偶然の出会いも多く、自由度が高い科研費には大いに助けられています。

今後の展望

研究の過程で、インド、中国、ネパール、フィリピン、ベトナムなどの研究者や気象局の人たちと知り合い、共同研究を進めてきました。気候データのデジタル化は、データの事後チェックにも十分な時間が必要で、たいへん地道な作業ですが、データ完成時には未知の気候変動を解明できる可能性を秘めており、新しい発見が期待できます。今後もできるだけ多くのデータを掘り起こしてデジタル化して、現地の研究者とも共同研究を続け、豪雨や渇水などの事前予測をはじめ気候予測モデルの検証に活用して、現地の防災や気候変動対策にも貢献できる基礎資料を提示していきたいと思っています。

関連する科研費

2014-2018年度 基盤研究 (S) 「過去120年間におけるアジアモンスーン変動の解明」

2011-2013年度 基盤研究 (A) 「モンスーンアジアの降水強度の長期変化」

2008-2010年度 基盤研究 (A) 「データレスキューによる20世紀におけるアジアモンスーン気候の復元」