

【研究費区分】：ミニ研究環

【研究代表者所属】：都市環境学部 地理環境コース

【研究代表者氏名】：高橋洋

【研究代表者氏名フリガナ】：タカハシヒロシ

【研究代表者職】：助教

【研究分担者（所属,氏名,職）】

- ・ 名古屋大学宇宙地球環境研究所、藤波初木、講師
- ・ 北海道大学地球環境科学院、佐藤友徳、准教授
- ・ 海洋研究開発機構シームレス環境予測研究分野、杉本志織、研究員

【研究環組織名】：土地利用変化による極端豪雨などの気候変化

【研究環 HP（*本研究環組織の HP を作成している場合は、その URL を記入してください。）】

- ・ なし(科研費獲得後に公表予定)、本学教員の HP を参照。 <http://camo.geog.ues.tmu.ac.jp/>

【研究環の活動概要と、ここで形成された研究グループ・研究拠点の今後の研究活動について】（600～800 字程度で記入。図（組織図含）、グラフ等の使用も可。）

本研究では、東京などの日本の都市や、アジアの都市、さらには、耕作地化などに伴う地表面変化地域を対象として、土地利用変化に伴う極端豪雨などの変化を研究するグループの形成を行った。

土地利用変化は、人為起源の気候変動を引き起こす重要な要因の一つである。土地利用変化は、具体的に、都市化や森林伐採による耕作地化であり、都市関連の研究を推進する本学がリードすべき研究テーマである。土地利用変化による地表面の乾湿状態の変化は、雲・降水プロセスへの影響（豪雨などを含む）を及ぼす。このミニ研究環では、この影響について、様々な気象・気候条件での影響の違いを研究するグループの形成を主目的とした。今後の研究の方針を考える上で現状の理解を整理し、以下の様な科学的な疑問点を提案した。

近年の地球温暖化により、地球全体としては、豪雨や熱波の頻度が増えるなどの極端気象の増加が指摘されている。しかしながら、極端気象の増加には、地域性も強く、地域毎に違う地表面状態の重要性が指摘されつつある。例えば、熱波による気温上昇により、地表面が乾燥し、その乾燥が、気温上昇を促進するという具合のフィードバック（大気陸面相互作用）である。多くは大陸の内陸部での研究が多く、日本を含むアジア域では、それらの研究は限定的であるが、日本やアジアの都市域などでも同様の研究が期待される。豪雨については、よりプロセスが複雑で、気候の違いによる雲・降水の特徴も複雑である。例えば、都市化は豪雨の増加と関連づけられることが多いが、実際にはその根拠となる論文は限られており、また定性的な説明でさえ議論の余地がある。統計的な分析からの定量的な評価が必要である。豪雨が増加という、感度の符号についても議論の

余地がある。

本研究費を利用して、科研費に応募したが、不採択（評価 C）だったので次年度も継続的に科研費に応募していく予定である。

また、当初の予定には含まれていないが、本課題と関連して、2018年3月より国立研究開発法人・防災科学研究所と共同研究を開始した。

【学会発表（発表題目，発表大会名，年月を記入）】

- ・ Takahashi, H.G., 2018: An interannual variation of summer precipitation over Southeast Asia and its association with the tropical cyclone activity along the monsoon trough. The 3rd International Workshop on “Climate Change and Precipitation in the East Asia”, February 2018, Chiyoda.
- ・ Takahashi, H.G., 2018: Challenges for a systematic understanding of the precipitation process in Asian countries, *The International Post-MAHASRI Planning Workshop* March 2018, Chiyoda.

【論文発表又は著書発行（発表題目，著者，発表誌又は出版社，年月を記入）】

- ・ なし

【学会会議開催実績報告】

- ・ 2017年10月 科研費応募に関する学術研究打ち合わせ（非公開）
- ・ 2018年1月 国際共同研究に関する学術研究打ち合わせ（非公開）

【科学研究費補助金への応募状況，採択状況】

- ・ 基盤研究 A 不採択

【国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

- ・ なし

【受賞等】

- ・ なし

【その他社会貢献】

【公的審議会・委員会等の公的貢献，生涯学習支援・普及啓発，国際貢献・国際交流等】

- ・ 日本学術会議 環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 IGBP・WCRP・DIVERSITAS 小委員会委員

【研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況】

（工業所有権の名称，発明者，権利者，工業所有権の種類・番号，出願年月日，取得年月日）

- ・ なし

【研究分担額】

（研究代表者・分担者名，所属，金額（円））

- ・ 高橋洋 首都大学東京都市環境学部 80万円
 - ・ 藤波初木 名古屋大学宇宙地球環境研究所、藤波初木、0円
 - ・ 佐藤友徳 北海道大学地球環境科学院、准教授、0円
 - ・ 杉本志織海洋研究開発機構シームレス環境予測研究分野、研究員、0円
- （予算執行の効率化のために、個々の分担金は設定せず、本学でまとめて処理をした）