

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	17H06171	研究期間	平成29(2017)年度 ～令和3(2021)年度
研究課題名	「ミニマム・ロスの農業」実現を 目指して	研究代表者 (所属・職) <small>(令和5年3月現在)</small>	舟川 晋也 (京都大学・地球環境学堂・教授)

【令和2(2020)年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A
A-	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(意見等) 従来の近代農業が「多収・経済性」を第一義的に考えてきたのに対して、本研究では「持続性の担保・環境負荷の低減」を重視した「ミニマム・ロスの農業」への転換を目指すために、1) 下層土からの溶存成分の流出、2) 土壌表層からのガス成分としての放出、3) 土壌浸食を通した土壌粒子の損失をミニマム・ロスの3つの具体的な課題として取り上げ、アジア・アフリカの森林及び農耕地において調査研究を推進している。その中で、窒素肥料の投入効果の漸減と環境負荷発生との関係について関数化と閾値の特定、森林及び農耕地での有機物、窒素、リン等の動態に関する知見において優れた研究成果を上げており、研究は着実に進捗していると評価する。	

【令和5(2023)年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部十分ではなかった。
A-	アジア・アフリカの森林及び農耕地の調査研究に基づいて、窒素及び有機物の施肥とその動態を把握し、植物/微生物共生によるエネルギー変換を確認して、気候・土壌条件に合致した適切な有機資源の利用に方向性を示した。また、在来作物品種の利用と在来農耕について、タンザニア北部を対象として、家畜からの有機物を含めた養分動態を再評価した。さらに、表土栄養を維持するための土壌侵食の発生条件についても検討した。最終的に、土壌特性を認識した上での肥培管理が必要と結論付けている。海外調査が中心の課題で困難が多い中、一定の成果が得られたことは評価できる。一方で、研究成果の新規性及び普遍性は十分ではないと判断する。