

MTT035-09

会場:203

時間:5月24日 10:45-11:00

Humanity Boundaries 策定のための統合知: 未来可能な農林水産業の考究 Towards a consilient Humanity Boundaries framework in the context of futurable agriculture, forestry, and fishery

半藤 逸樹^{1*}, 大西 健夫²
Itsuki C. Handoh^{1*}, Takeo Onishi²

¹ 総合地球環境学研究所, ² 岐阜大学流域圏科学研究センター

¹RIHN, ²Gifu University

農林水産業は、人類が文明を維持する上で必要不可欠なものである。人類は、新石器革命の段階で、森林を伐採し、農耕を始めることで、生物圏の中に人間圏の原形を構築した。以来、農林水産業は、人間活動の時空間スケールに応じて、様々な形態を取り、今日に至っている。しかしながら、人間活動と環境保全との調和とその未来可能性 (Handoh and Hidaka, 2010) を重視する場合、生産効率に環境リスクの不確実性を加え、予防原則を考慮した上で、人口と再生産資源量に応じた農林水産業のあり方を検討する必要がある。

持続可能性の新しい尺度として、Rockstrom *et al.* (2009) は、Planetary Boundaries (人間活動に対する全球規模の環境許容限界; PBs) という9つの統合的環境基準を導入した。このような環境基準は、地域社会における農林水産業の実態にも影響を受ける。例えば、費用対収量の最適化で行っている灌漑のための淡水の使用、水産養殖業での餌量の投与は、農薬による化学汚染、森林伐採による生物多様性の損失と同様に、大気循環や生物地球化学的物質循環を介して環境リスクに発展し得る。しかしながら、農林水産業の形態と位置づけは、地域の風土・気候や生活様式、文化・社会的背景によって大きく異なるため、これらを基にした新たな環境基準の導入が必要となる。この環境基準を、人間性豊かな地域社会を維持するための環境許容限界という意味で、Humanity Boundaries (HBs) と呼ぶとすれば、地域の特徴を考慮した上で PBs をダウンスケーリングして HBs を策定するための統合知の確立は、各地域の循環型社会における農林水産業のあり方を提案することに繋がる。

本研究では、文理融合を前提とする分野横断的な研究体制により、農林水産業に連動する環境基準について、フィールドワークの視点に基づく地域から全球への帰納的環境リスク評価と、逆方向の演繹的環境リスク評価を統合する試みを紹介する。特に、HBs 策定のための統合知の確率過程を議論する。

参考文献

1. Handoh, I.C., and Hidaka, T. (2010). On the timescales of sustainability and futurity, *Futures*, **42**: 743-748.
2. Rockstrom *et al.*, (2009): A safe operating space for humanity, *Nature*, **461**: 472-475.

キーワード: 統合知, 分野横断型研究, 農林水産業, Planetary Boundaries, Humanity Boundaries, 未来可能性

Keywords: Consilience, Crossdisciplinary research, Agriculture, forestry, and fishery, Planetary Boundaries, Humanity Boundaries, Futurability