

The Study of Socio-Economic Conditions of Local Communities towards Supporting Mangrove Restoration in Mahakam Delta, Indonesia

ヘル, スシロ

<https://hdl.handle.net/2324/1959181>

出版情報 : Kyushu University, 2018, 博士 (農学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	ヘル スシロ (Heru Susilo)			
論 文 名	The Study of Socio-Economic Conditions of Local Communities towards Supporting Mangrove Restoration in Mahakam Delta, Indonesia (インドネシア・マハカムデルタにおけるマングローブ再生支援に向けた地域社会の社会経済的条件に関する研究)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	矢部 光保
	副 査	九州大学	教授	南石 晃明
	副 査	九州大学	教授	福田 晋
	副 査	九州大学	准教授	高橋 義文

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

世界的規模でマンブローブ林の減少は急激に進行し、1980 年から 2005 年までの間を見ると全世界で 1,880 万 ha から 1,520 万 ha へと 20%も減少している。特に、インドネシアはマングローブ林が 311 万 ha と世界の 22.6%を占めているなかで、過去 25 年間に 130 万 ha が失われている。このマングローブ林は、二酸化炭素の吸収や動植物の生息地の提供など多様な生態系サービスと地域社会にとって貴重な経済的サービスを提供している。しかしながら、都市化や人口増加はマングローブ林の喪失を招くため、マングローブ林の開発と保全をどのように調和させるかが重要な政策課題となっている。

そこで、本研究では、マングローブ林を保全するための住民の支払意思額（WTP）、および地元住民が提供してもよいと考える保全のための自発的労働時間の貨幣換算評価額を推計し、これらと保全に要する費用とを比較することで、マングローブ林保全のための望ましいプロジェクトの実施水準やその内容選択に資することを目的とする。また、この論文では、殖池の中にマングローブ林を残したり、マングローブ植林とエビ養殖を同時に実施したりする養殖（silvofishery）システムが、漁家の所得に与える影響についても分析する。

まず、調査対象地域の住民に対し、二段階二肢選択仮想評価法を用いて WTP を推計したところ、有意な説明変数をのみを用いた場合、平均 WTP は 35,413IDR であった。さらに、マングローブ林保全のための労働提供時間を貨幣換算（WTCL）した場合、その価値は年間 14,300 万 IDR であった。これを元に、保全プロジェクトの環境便益の現在価値を求めると、WTP による場合 18,810US\$、労働の貨幣換算による場合 328,870US\$であった。そこで、便益費用比率を求めると各々 3.39(WTP 評価) と 42.79(WTC 評価)であり、また、内部収益率では各々 37.97%(WTP 評価) と 135.78%(WTC 評価)であったことから、保全活動の有効性が確認された。

次に、プロペンシティスコアマッチング(PSM)を用いて、silvofishery が漁家の所得形成に与える因果効果を推計したところ、漁家の社会経済的属性、マングローブに対する意識、マングローブによる利益が、silvofishery システムの採用に有意な影響を与えていた。また、silvofishery システムの採用は、年間 78.22US\$/ha から 82.73US\$/ha の所得増加をもたらしていた。

以上、本研究の成果は、マングローブ林再生プロジェクトの社会的有効性と、それがもたらす漁家への経済効果を明らかにするなど、マングローブ林の保全と持続可能な開発の構築に向けて、重要な貢献が期待できる学術的価値の高い研究と言える。よって、本研究は博士（農学）の学位に値すると認める。