HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Social-Ecological Studies to Sustain Local Fisheries at Akkeshi and Erimo, Eastern Hokkaido, Japan [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	Sweke, Emmanuel Andrew
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第12207号
Issue Date	2016-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61541
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Sweke_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（水産科学）　　氏名：EMMANUEL ANDREW SWEKE

	主査　教授	綿貫　豊
	副査　特任教授	桜井泰憲
	副査　准教授	バウア・ジョン・リチャード
審査委員	副査　グループ長	牧野光琢（国立研究開発法人水産総合研究センター中央水産研究所漁業管理グループ）

学 位 論 文 題 目

Social-Ecological Studies to Sustain Local Fisheries at Akkeshi and Erimo, Eastern Hokkaido, Japan

(北海道東部えりも町と厚岸町における持続可能な漁業のための社会生態学的研究)

持続的沿岸漁業を継続させるためには，自然と人間の社会活動との関連性を明らかにし，各地域の漁業が抱えている多様な問題点を解決していくことが重要である。社会生態学的には，漁業システムは漁業を含む人間活動と沿岸生態系からの水産生物種からの恩恵によって成り立っており，これらは相互に影響しあっている。本研究では，将来にわたって持続可能な漁業管理システムを構築するために，北海道東部のえりも町および厚岸町を対象として，地域内の多様なステークホルダーが抱えている問題点を明らかにし，社会生態学的側面から検討することを目的としている。

両地域では，沿岸海域で年間を通して様々な漁業活動が行われており，水産対象種は，えりも町では約２０種，そして厚岸町では約４０種である。えりも町は，昆布およびサケの定置網が主要な漁業で，また厚岸町は，カキの養殖が盛んである。そこで，各漁業協同組合と役場から，当該地域における過去４０数年分の魚種ごとの漁獲量および漁業高のデータを収集・整理した。次に，消費者物価指数などの指標からなる人間の経済活動と，当該地域における水温データなどの外部環境データを収集・整理した。最後に，各地域の地域住民ならびに高校生を対象として，アンケート調査を実施した。合計４４３名 (地域住民１９２名，高校生２５０名)から回答を得た。これらの３つのデータソースから，将来に向けた両地域の持続的沿岸漁業について検討している。

魚種ごとの単位度力量あたりの漁獲量は年によって変動しており，特に，サケマス類とえりも町のツブ類が近年減少していた。これは，過去２０年間の海水温の上昇と関連しており，栄養塩の分布・濃度との関連性を推定した。過去４０数年間（1960 年代～2010 年）の厚岸町とえりも町の主要魚種に対する漁業努力量の経年変化を，ベイズ統計モデルによって解析した。その結果，両地域ともに昆布漁への依存度が非常に高く，次いで、厚岸町ではサケとカキが，えりも町ではツブが続いていた。両地域の漁業者の漁業種ごとの漁業努力量の移り変わりは非常に遅く，漁業権や採取する魚種によって，設備投資が異なっており，新たな漁業対象種への切り替えは難しいと判断した。

漁業者の仕事に対する満足度は，営んでいる漁業種によって異なる傾向を見出した。厚岸地域では，えりも地域の漁業者にくらべて，現在の漁業経営に対する満足度が低かった。これは，厚岸湾内で刺網や定置網漁を営む個々の零細漁業者の経営が，近年は不安定であることに起因すると考えた。ただし，厚岸のカキ養殖業を漁業者の満足度は高く，これは経営が安定し，収入が高いことによると考えられた。両地域の漁業者ともに，家族構成人数が大きい方が満足度は高く，家族で協力して漁業に営むことが経営を安定化させていると推定した。

漁業者の多くは，漁業という仕事に誇りを持ち，将来にわたって営んでいる漁業種を替えたくないと考えていた。つまり，伝統的な漁業の継承を望んでおり，替えるとした場合の将来の見通しを持っていなかった。漁業資源を適切に管理しながら持続的に利用して行くためには，強いリーダーシップが重要である。各地域の漁業協同組合や自主的な漁業種組織が，それぞれ主導する効率的な漁業管理を実行して行く必要を提言した。しかし，それが最善の方策ではなく，また，漁業者を含む各ステークホルダーが，「未来の世代が継続して活用できるように漁業資源を保全する」ことの重要性に，必ずしも気づいていないと推定した。将来，若い世代が漁業者になることを志すかどうかについては，両親・親戚が漁業に従事しているか，より水産学を高等教育機関で学びたいと思っているか，漁業活動の手伝いの経験の有無，および両親からの勧めに大きな影響を受けていることを見出した。

本研究では，厚岸町とえりも町を研究対象地として，40 数年間の漁獲と魚価のデータの変遷，そして漁業者を含む地域のステークホルダーと次世代を担う高校生に対して，多様な質問を設定してアンケート調査を実施している。そして，詳細なデータ解析を行い，地域社会の安定と沿岸生態系の水産資源の持続的利用を担保するため，現状の評価と将来に向けた提案をしている。例えば，漁業者自身がアザラシ類の混獲増加などの資源保全に脅威になりえる問題を認知し，加えて対象とする水産生物種の資源動向を見据えて，適切な順応的な解決を諮ることを提言している。特に，魅力ある伝統的沿岸漁業の継続や水産資源の高付加価化には，地域社会の根幹として沿岸漁業を位置づけ，それを先導するリーダーや次世代の育成にも力を注ぐ必要を強く提言している。これらの成果は，申請者がタンザニアに帰国し，ビクトリア湖のナイルパーチなどの水産資源の持続的利用や地域社会の安定にも活用されることが強く期待される。審査員一同は，申請者が博士（水産科学）の学位を授与される資格のあるものと判定した。