シンポジウム記録 水産資源管理の国際協力

II-2. ソロモン諸島におけるナマコ資源管理
を通じた地域振興

山田朋秀

海外漁業協力財団 (OFCF)

II-2. Regional development through sea cucumber
resources management in Solomon Islands

TOMOHIDE YAMADA

Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan,
Minato-ku, Tokyo, 105-0001, Japan

1. 実施の背景・経緯

島嶼国の沿岸漁業振興には、流通面での不利を克服することが重要な条件であり、高価格の乾物として流通するナマコは、これを満たす資源の一つである。ソロモン諸島（以下「ソロモン」という）では2000年代前半まで、ナマコ類が重要な輸出品であったが、乱獲により資源が大きく減少した。同国政府は、実施可能な資源管理措置として禁漁を継続しているものの、資源の回復は十分ではない。このため、同国政府は市場価値の高いオニイボナマコ *Stichopus horrens* を対象種とする種苗生産技術開発や資源管理に必要な技術面での支援を、公益財団法人海外漁業協力財団（以下「財団」という。）に要請した。これを受けて、財団は、2010年度から専門家を派遣し、試験海域（ガダルカナル島東端部マラウ海域）でオニイボナマコの生態に関する調査研究を行うとともに、同海域で採取した親ナマコを用いて、ソロモンの首都ホニアラの実験施設において種苗生産試験を行い、マラウ海域で放流試験を実施した。

従来、太平洋島嶼国においては専ら、かつては高価で、種苗生産技術がほぼ確立されているハネジナマコ *Holothuria scabra* を対象とした種苗生産・放流試験が行われている。これに対し、プロジェクト開始時点で、ハネジナマコの約5倍の市場価格となっていたオニイボナマコを本プロジェクトの対象種とするようソロモン側から提案された。ハネジナマコの生物学的、水産学的情報は皆無に近いものであったが、太平洋島嶼国における先駆けとなるべくソロモン側の提案に沿い、オニイボナマコを対象種として選択した。

2. 実施結果

これまでの調査研究により、同海域のオニイボナマコにはイボ足の形状が異なる2タイプがあることを確認し、その2タイプの産卵行動や産卵場所及び産卵のタイミング等を把握した。この両タイプについて遺伝学的手法を用いて分析したところ、遺伝的な差異は認められず、同種の可能性が高いことが示唆された。両タイプと

もに周年、新月の晩を中心とした前後1日以内に産卵し、飼育個体も天然個体と同調して自発産卵する。このため、採卵のために特別な産卵誘発刺激を必要としないことが判明し、計画的な採卵を行う上で有用な知見を得た。またイボ足の尖っているSタイプは海中に沈んで産卵、イボ足の丸いBタイプは頭部を海面上に露出させて、Bタイプの方がSタイプより1、2時間早く産卵することがわかった。本事業では、タイプの一つについて、採卵を安定させるとともに、餌料や飼育環境の改良により着底率も改善して種苗生産を成功させた。

また、生産された稚ナマコを用いて、マラウ地域のコミュニティと連携して放流試験を実施し、体長3cm以上が放流に適していることを把握した。さらに、放流後の生残率を高めることと追跡調査を効果的に行うために、同コミュニティと連携して石積み円形放流サイトを造成し、一個体ずつ底質への着底を確認しながら放流した結果、約860個の小規模な個体放流ながらも、最終的な生残率30%–87%を得た。

このことから、世界的に未確立のオニイボナマコの増養殖方法に関する知見を集・蓄積するという学問的成果をあげるとともに、ソロモン政府が期待する種苗放流によるナマコ資源の回復プロセスを進展させた。加えて、前述のように親ナマコの採取及び種苗放流試験に地域コミュニティと連携して取り組むことにより、漁民の資源管理意識を高めるという重要な効果も上げた。

3. 今後の展望

これまでに、オニイボナマコの1タイプについての種苗生産及びマラウ地区での放流試験に成功したが、最終的なゴールはソロモン全体のナマコ資源管理・回復である。今後は、ソロモン政府が期待する人工種苗放流による資源回復に資する試験の深化（タイプ、地域、安定化、量産）とともに、ソロモン政府による適切な禁漁期の設定に資する知見（適切な禁漁期間の設定等）の集積にも取り組む。また、より重要な視点として、各地域コミュニティの自主的な資源管理の推進体制作りが挙げられるため、ワークショップ開催による技術移転や資源管理意識の醸成に加え、地域コミュニティが独自に実施可能な資源管理方策（天然個体の再生産の成功率向上、天然採苗・中間育成・放流等）への提言にも取り組む予定である。なお、将来におけるオニイボナマコの適正な資源管理は、ソロモン政府による、適正な情報提供や人工種苗の配布などの努力と、個々の地方コミュニティによる、本種の生物学的特徴に則った簡素な手法による個体群補強や自主的な漁獲規制などによる資源管理努力との協調によって達成されることが考えられる。日本側の努力ならずソロモン側の努力も強く求められる。