

とができる。しかし、対象海域におけるこれらの分布を特定する場合には、1) 現場でのトランセクト調査と2) 航空写真が必要であり、これらの結果と衛星画像データとの比較によるクロスバリデーションが必要である。し

たがって、衛星リモートセンシングといえども海藻・海草藻場の現場調査を実施するとともに航空写真の入手の必要がある。このようにしてはじめて、広域の藻場を衛星を用いてマッピングすることが可能である。

東南アジアにおける沿岸調査の現状

小河 久朗

北里大学水産学部

東南アジアの国々で海洋学、水産学の分野で衛星からの情報を利用する主目的は、1) 沿岸海洋環境の変動、2) コーラルリーフとマングローブ林の分布、3) 水産生物養殖池の建設によるマングローブ林への影響（マングローブ林消失面積と水産生物養殖池面積）を調査し、沿岸の環境変動の把握と資源管理に役立てることである。最近では、藻場の生態機能の重要性が認識され、海草群落の分布についても衛星情報を利用した調査が行われるようになってきた。

東南アジアの国々の中で衛星情報の利用と研究を行っている研究機関は、フィリピンではフィリピン大学海洋

研究所、国立地図・資源情報庁、タイではチュラロンコン大学理学部海洋科学科、ブラパー大学理学部水圏科学科、農科大学農学部林学科、モンクット工科大学、マレーシアではセイン・マレーシア大学生物科学部海洋沿岸研究センター、プルタ・マレーシア大学応用科学・工学部、マレーシア工業大学地理情報科学・工学部、シンガポールでは国立シンガポール大学生物科学部、インドネシアではインドネシア科学院である。これら以外にフィリピンでは国際機関の一つである国際水圏生物資源管理研究センターで、この方面の研究と指導を行っている。

広域のサンゴ分布のモニタリング手法について

岡本 峰雄

海洋科学技術センター

サンゴ礁海域に分布する生きたサンゴは、海洋の生物生産面において濃密かつ複雑な生態系を持つ重要海域である。近年は、炭酸ガスの増加による地球温暖化問題に関して、サンゴが炭素循環に果たす役割に大きな関心もたれている。しかし、その現存量に関する知見は、ごく局部的なデータは数多く得られているが、広域にわたって精度良く調べられた例は希である。従来のサンゴ分布の計測手法には、広域用のマンタトウと局所対象のライトトランセクト法やコドラート法がある。広域のバイオマスを求めるうえでは、前者は精度面、後者は効率面・精度面で問題がある。

そこで、広域の航走調査と適所での潜水調査を組み合わせ、広域のサンゴ分布を精度良く計測する手法を開発した。航走調査では、簡単な曳航体を水面直下に垂下し、2ノット程度で航走しながら、数十メートル間隔で

35ミリスチール写真を取得する。曳航体には水中テレビ、精密音響測深儀、250枚撮影用35ミリスチールカメラが装備されている。潜水調査では、長さ50mの幅広のメジャーに沿って、海底上1-2mの高さから、35ミリスチールカメラにより、下向きのモザイク写真撮影を行う。両方法とも、35ミリスチール写真を画像解析してサンゴの被覆度等を求めるが、サンゴの生死、概略の生物組成などを知るうえで、こうした高解像度が必要である。

この方法により、平成8年から9年にわたって、日本最大のサンゴ礁海域である石西礁湖（石垣島と西表島の間、東西約25km、南北約20km）全域を対象に、航走調査45測線、潜水調査135定点のデータを取得した。得られたデータは、石西礁湖の、生きたサンゴの分布面積を知るために解析中である。

衛星データによる陸域植生モニタリング

斎藤 元也

農業環境技術研究所

地球観測衛星データによる陸域植生のモニタリングは大変大きな課題であり、全体を見通した解説は困難であ

り、私どもで行ってきた研究例を中心に話に解説する。陸域植生モニタリングのための衛星センサとしては、