

第3章 海洋状況把握（MDA）に有効な衛星観測（詳細編）

海洋状況把握は船舶、海洋状況、さらに海域のインフラ等、様々な情報を対象とする。ここでは船舶および海洋（海象や海洋環境）の情報について触れる。船舶の行為が環境に影響を与えることもあれば（洋上での油の不法投棄等）、船舶の行動目的分析において、行動パターンに加え、背景となる海洋情報も手掛かりとなる。モデル技術の発展により、海洋の状態が予測できるようになりつつあるが、この予測によって船舶行動の予測も一部で可能となるし、予測から外れた船舶は（海難事故等を含め）注意すべき対象として捉えることもできるようになるだろう。図3-1に海洋状況把握に資する衛星観測情報例を示す。以降では、観測対象として船舶、海洋の順で説明する。

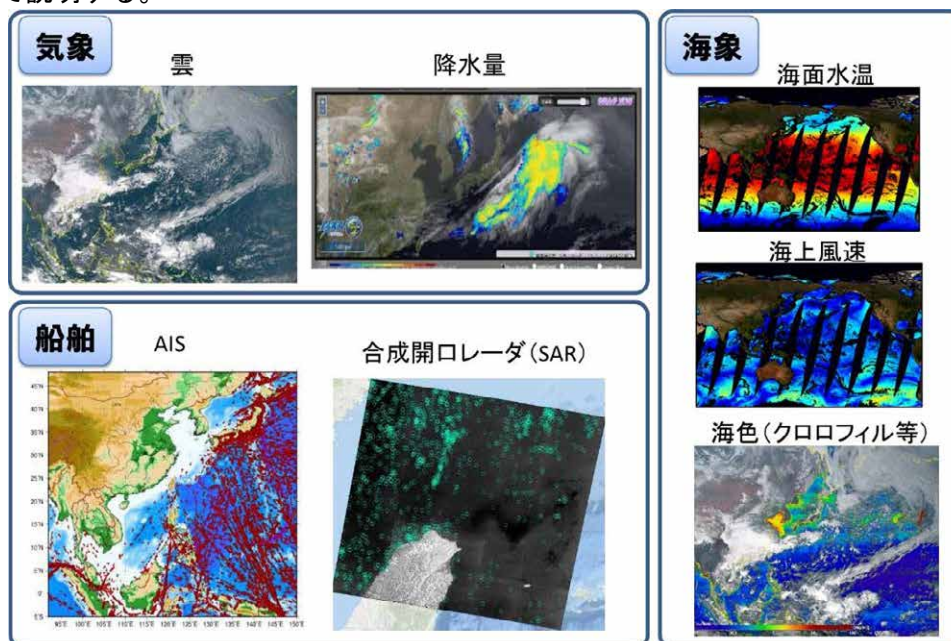


図3-1 海洋状況把握に資する衛星観測情報例

3.1. 船舶の観測

船舶の観測では、船舶から送信した AIS 信号や各種電波を捉えたもの、合成開口レーダ（SAR）や光学衛星により船舶そのもの（形状）を捉えたものがある。

3.1.1. AIS 信号情報

利点：船舶の静的情報、動的情報（位置、速度）を把握できる。GIS 上に表示させながら、注目する船舶について詳しい情報を追っていくことが可能。さらに連続的な情報も得られやすく、航跡を追うことで、通常の行動パターンを把握する、動きからどのような活動をしているか、といったような分析もしやすい。

地上局では 50~100km の範囲の受信（見通し）範囲となるが、衛星は 1 機で一度に直径 5,000 km といった広域の船舶 AIS 信号を受信できる。そのため、全球（世界中）の船舶情報を得られやすい。広域な情報を他の手段と比べ安価に得やすく、個々の船舶の詳細情報も得られるため、海洋状況把握におけるベース情報として利用できる。