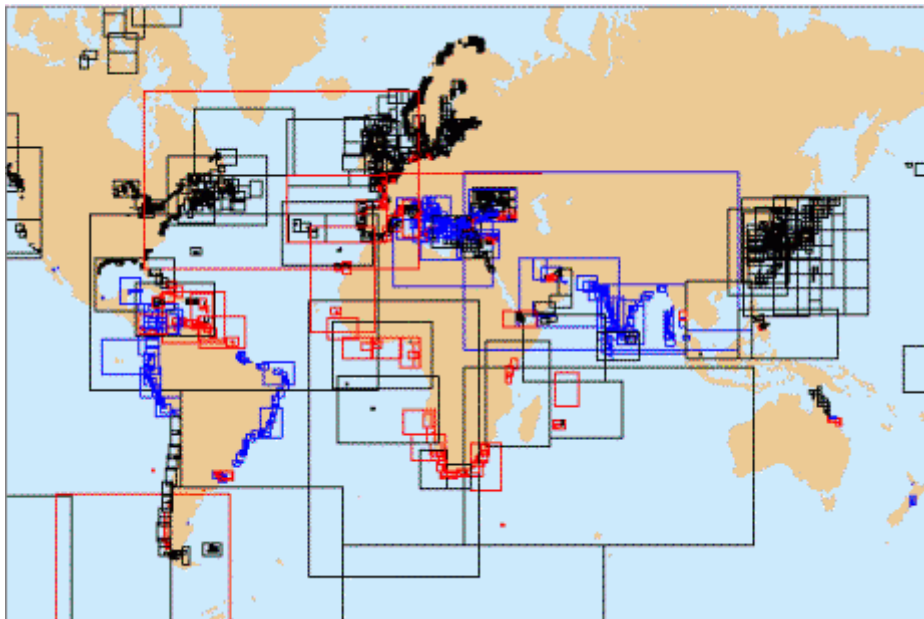


航海用電子海図の最近の動向について

海上保安庁海洋情報部航海情報課 仙石 新

1) 電子海図の現状

航海用電子海図（ENC）は、1995年に我が国が世界で初めて刊行した後、各国海洋情報部によって刊行が進められ、現在では約40ヶ国で刊行され、全世界で刊行が進められている。ENCは、紙の海図の単なる代替物ではなく、これを電子海図表示装置（ECDIS）に表示させることにより、瞬時に自船の位置を確認できるばかりでなく、危険な水域に接近すると警報を出すことが可能で、またレーダー画像や他の航海計器と連携して使用することにより、航海者の意志決定を迅速・効率的に行うことを支援することができる。このため、ENCは船橋における安全性と経済性を向上させるものとして期待されている。国際海事機関（IMO）では1995年から紙の海図に代わってENCを使用することを認めており、2008年からは高速船へのECDIS搭載義務化が決定している。また、一般船舶へのECDIS搭載義務化についてIMOで議論が進められている。議論の結果によっては、今後ECDISが全ての船舶で義務化される可能性もある。



ENC 刊行水域（国際水路機関 web サイトから）

ENCは国際水路機関（IHO）が定める基準（S-57）に基づき作成されている。また、著作権を保護し、ENCの違法コピーを防ぐために、IHOの定める方式（S-63）によって暗号化が施されている。

ENCは沿岸国が刊行することが原則である。しかしながら、ENCを国際基準に基づいて刊行し、利用者に頒布するためには高い技術力が必要となるため、現在のところENCの刊行エリアは必ずしも十分な状態にない。このため、IHOの委員会（WEND）等で刊行エリアの拡大の必要性がさげばれ、ECDISの搭載義務船が走る航路については早期にENC

がカバーされるよう、各国が取り組みを強化しているところである。

また、ENC は各沿岸国が刊行しているため、利用者が ENC を入手することは手間がかかる。このため、利用者が ENC をワンストップで入手できるよう、地域電子海図センター (RENC) が立ち上げられている。現在のところ、ノルウェーの PRIMAR Stavanger と英国の IC-ENC が RENC として機能しており、多くの国の ENC がこれらの販売ネットワークを通じて入手することが出来るようになってきている。我が国の ENC も PRIMAR の他、世界各国に販売ネットワークを持つ英国海洋情報部 (UKHO) を通じて入手できるようになっている。

2) 刊行海域の充実に向けた取り組み

我が国の ENC は、1995 年の刊行開始以降順次整備され、既に 638 セル (2007 年 1 月末現在、セルは ENC の単位) が刊行されている。2006 年度には 52 セルのデータを新たに追加した。今後とも、ENC が刊行されていない港湾 (主として地方港湾) について、刊行を進めることとしている。

我が国の ENC は、既に主要な航路をほぼ全てカバーしているが、ENC ユーザーから見ると、日本の ENC を充実させるだけでは十分ではない。例えば、外交航路に従事する船舶が ENC を利用するためには、タンカールート等の国際的な航路に沿って ENC が整備される必要がある。このため、我が国は海外の主要な航路についても ENC の整備に取り組んでいる。

マラッカ・シンガポール海峡 (マ・シ海峡) は、年間 6 万隻の大型船が通峡する極めて海上交通が輻輳する海域であり、日本に輸入される原油の約 9 割がマ・シ海峡を通峡している。一方、マ・シ海峡は沿岸国の思惑等から、海図情報の提供が必ずしも十分でなく、ENC も刊行されてこなかった。このため、我が国は 1997 年から ENC 作成にむけた沿岸国への技術援助を行い、その結果 2004 年 12 月マ・シ海峡 ENC が刊行された。現在、マ・シ海峡 ENC は、シンガポール等の沿岸国、日本の他、PRIMAR や UKHO を通じて頒布され、世界各国で利用されている。

南シナ海はマ・シ海峡を通峡する船舶がほぼ必ず通行する船舶の輻輳する海域であるが、南沙諸島等の領有権問題があるため、特定の国が ENC を刊行することは国際問題に発展しかねず、その結果 ENC が刊行されない、という問題があった。このため、東アジア地域の各国が協力し南シナ海 ENC を共同で作成し、2005 年 4 月から無償で提供している。南シナ海 ENC の作成にあたっては、我が国も品質評価に参加し、積極的に協力を行ってきたものである。

フィリピンの ENC は我が国の技術協力によって刊行が開始されたものである。我が国は 1997 年から専門家派遣等によりフィリピンの ENC 作成に対して援助を行い、その結果 2003 年 12 月フィリピンは ENC の刊行を開始した。今後とも援助を継続し、フィリピン ENC の充実に協力していくこととしている。