新しい海図のありかた — II

川上喜代四*

What A New Chart Should Be? (II)

Kiyoshi Kawakami

Abstract

The Japanese Charts No. 1065 "Tokyo" (1/11,000), No. 1155 "Niigata Ko, Inner Harbour" (1/15,000 and 1/7,500), No. 90 "Tokyo Kaiwan" (1/100,000) and No. 159 "Hi-no-Misaki to Saruyama Misaki" (1/500,000) have been experimentally revised by the author, based on the following new ideas:

1. That larger scale charts are to be used solely for navigation.
2. That smaller scale charts are to be for the mariner's exclusive use, showing detailed information on bars, shoals, etc. in the offing.
3. That those objects, which can only be charted with such less accuracy that they are undesirable for navigational use, are to be omitted.
4. That the hydrography of the area already shown on a larger scale chart is to be omitted from the smaller scale chart including the area.

1. 基本的な考え方

第28回講演会で「新しい海図のありかた」について、原則論的なことを発表した。今回は表現の問題を中心に数種のを試作した。なおこれはあくまで個人的な試作であつて、水路部の方針ではない。

試作に際しての基本的な考え方は、

- a 大縮尺は「航海専用」に徹した。
- b 小縮尺は航海専用であることには違いないが、ある程度海底地形も表現し、漁業の要望にも応じられるようにした。
- c 海図作成の立場から航海に使用して欲しくない精度でしか表現出来ないものは省略した。
- d 大縮尺のある区域は、小縮尺の海図では使用目的に必要なもののみ記載した。

2. 第1065号 東京 (1/11,000)

この海図は主として東京港に出入する船舶のためにある。

- a 埋立工事等のための航行禁止区域、貯木場、泥捨て場等は水深を記入しない。
- b 海岸からみて最初の橋から上流は白ぬきに残す。ただし隅田川は永代橋から上流を白ぬきと

* 海上保安庁水路部

する。

- c 陸上は臨海地域以外は航海上の目標にとどめた。ただし東海道本線は記入する。
- d 2 m以浅の海域は水深を記入して、紫色で表現した。
- e 2.1 m～5 mの海域は水深を記入して、濃青色をつけた。
- f 5.1 m～7 mの海域は水深を記入して、深青色をつけた。
- g 航路内の海底の小凹凸は表現しない。

3. 第1155号 新潟港・内港 (1/15,000・1/7,500)

この海図は主として新潟港に出入する船舶のためにある。

新潟港は川口を利用した港で、堆積が盛んで常に浚渫が行われている。このため特に航路筋の水深の変化がはげしいので、海図を現状に維持するためには普通の補正図を発行する方法では困難なので、手記訂正による方法を考えてみた。

- a 「新潟港」の防波堤以内の水深は全部省略した。できれば計画水深を記入したい。
- b 7 m以浅の水域は「新潟港」「内港」ともに「東京」に準ずる。
- c 「新潟港」の20 m以深の水域は大体5 mごとの水深を記入する。
- d 「内港」に21の区域をつくり、その最小水深一覧表をつけた。測量成果から各区域内の最小水深を発表し手記する。これによつて最近の水深を知ることができるとともに、水深の変化を知ることが出来る。又測量成果の審査が終ればただちに発表出るので時間的にも早い。補正図は従つて年1回程度発行すればよい。
- e 陸上については「東京」に同じである。

なお「新潟港」についてはその必要性に疑問がある。「内港」を「新潟港」にして、現在の「新潟港」の代りに「新潟港付近」(1/100,000程度)の方がよいのではないかと思われる。これはこの次の図が20万の図であることからいえるのではないかと思われる。

4. 第90号 東京海湾 (1/100,000)

この海図は東京湾口、又は東京、横浜等の港口まで利用できる。しかしこの海図で港内まで利用することはその精度からみて望ましくない。

- a 港泊図のある区域は極端な省略を行つた。例えば東京の場合には、灯船と第6号灯浮標まで記入し、それから内は灯浮標も省略した。
- b 陸上の記載は目標になるものにとどめた。
- c 水深5 mまでは水深を記入せず、紫色で表現した。
- d 水深10 mまでは水深を記入せず、青色で表現した。

5. 第159号 日御碕至猿山岬 (1/500,000)

この海図は主として日御碕から猿山岬に定針して航海をする船舶、又はその反対の航海をする船のためであり、あわせて隠岐堆およびこの海域の沖合にある堆を示すことである。

- a 若狭湾、富山湾には大縮尺の海図があるので省略を行つた。
- b 50 mの等深線はほとんど距岸10 軒以内を走っているのので、この海図では50 m等深線より浅い海域は水深を省略し、青色で表現した。
- c 200 m以深は500 m, 1,000 m, 2,000 mの等深線で表現し、水深は補助的に記入した。
- d 航路標識は原則として灯台表に太字を用いて記入してあるものに限つたが、この海図の主目

的の航海に必要と思われるものは記入した。

- e 陸上はレーダにうつる像のことを考えて山を記入した外は、富山、金沢、福井等の大都会だけを記載した。

6. スエーデンの新様式海図

スエーデン水路部は1962年10月デツカ海図D515号、同12月海図421号を新しい考え方によつて刊行した。同時に書翰が送られてきて、その考え方を解説してあつたのでこれによつて紹介したい。

この海図編さんの基礎となる考え方は、

- イ 航海者に航海上多くもなく、少くもない知識を与える。
 - ロ 作業方法を工夫して、海図を現状に即させて行くことが簡単にできるようにする。
- ということである。そして更に海図が使用される時の客観的条件として、
- 45~50才の人で、その年齢に相応した視力を持つた老人が、弱い光線の下で40厘の距離から海図の中に記載されたすべての重要な事項を判別することができる。
- ということを考えている。

此等の考え方にたつて次のような試みが行われている。

- イ 航海上必要な事項を一層明瞭にするため、陸上の記載は思い切つた省略を行つた。
- ロ 20m以深に関するすべての記載（等深線、水深の文字等）は青版にした。この結果浅い海や瀬に関する墨版の記載事項は非常にはつきり見えるようになり、墨版記事は航海上の「注意事項」であるという意味を持つようになる。又青版はうすくしてあるので、船位や航路を記入するのに都合がよい。
- ハ 灯台やそれに準じた施設は、その至近位置に横から見たスケッチを入れた。
- ニ マゼンター版を航海上の重要な事項に使用した。
- ホ 航路の真針路を記入した。
- ヘ デツカ海図は海図にデツカ航法用格子を加刷してあるので航海者は2枚の海図を使用する必要がない。又格子はうすく印刷してあるので航海上必要な記事を不明瞭にする心配がない。
- ト 表題は簡単にして欄外に書き、コンパス記号も簡単にし、接続海図番号を欄外に書く等の小改良を行つた。
- チ 海図 421 号は5万分の1であるが、ガウスの等角図法を使用した。このガウスの等角図法は測量に使用している投影法であり、5万分の1地形図の投影法でもあるので、測量原図がそのまま海図に利用でき、海図と陸図の接続にも問題がない。
- リ 訂正、補正を要する箇所はほとんど墨版のところなので、墨版以外のものは手すきの時に印刷しておき、必要に応じて訂正した墨版を、必要枚数だけ印刷して発行すれば維持のための作業がほとんどなくなる。

スエーデン水路部のこの考え方は必ずしも新しいものともいえない。既にそのいくつかは我が国の海図では実行済のものである。しかし従来の同国の海図に較べると面目を一新している此等の図を見ると、断固としてこれを実行した勇氣に対しては敬意を払うものである。