

# 한국 해도 번호체계 개선 방안에 관한 연구

김종성\* · 이형기\*\* · 박영수\*\* · 강정구\*\*\* · 박진수\*\*\*\*

\*, \*\* 한국해양대학교 운항훈련원, \*\*\* 한국해양수산연수원, \*\*\*\* 한국해양대학교 해사대학 항해학부

## A Study on Index Number of Nautical Chart of Korea

Jong-Sung Kim\* · Hyong-Ki Lee\*\* · Young-Soo Park\*\* · Jeong-Gu Gang\*\*\* · Jin-Su Park\*\*\*\*

\*, \*\* Sea Training Center, Korea Maritime University, Busan, 606-791, Korea

\*\*\* Korea Institute of Maritime & Fisheries Technology, 608-080, Korea

\*\*\*\* Division of Navigation Science, Korea Maritime University, Busan, 606-791, Korea

**요 약 :** 현재 국립해양조사원에서는 38종류의 축척으로 309종의 해도를 간행하고 있다. 우리나라 해도 번호 간행체계는 동, 남, 서해역(대해역)별로만 구분하여 간행순서에 따라 해도 번호를 불규칙하게 부여하여 일관성이 없어 번호가 앞뒤이지만 실제 해역은 상당히 떨어져 있는 경우가 많으며 또한 해도 번호체계가 3자리수로 해역별 구분은 가능하지만 축척별, 목적별, 위치별 구분 정보가 없는 상태이다. 이러한 해도의 비체계적인 관리로 인해 해도 이용자들에게 불편을 초래하고 있다. 따라서 효율적인 해도 관리 및 이용을 위해 해도 번호에 대한 번호 부여 기준 등 방안 마련이 시급한 실정이다. 본 연구에서는 현행 우리나라 해도 번호체계에 대해 알아보고 체계적이고 효율적인 해도 관리가 되도록 하며 해도 사용자들에게 쉽게 이용되어질 수 있도록 하며 향후 발행될 신·개판 해도의 수량과 경제성·효율성을 고려하여 국내 실정에 적합한 해도 번호체계 방안을 모색하는 데 그 목적이 있다. 그 결과 해도의 체계적인 관리 및 국제적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 4자리수의 번호 체계로의 변경은 꼭 필요하다.

**핵심용어 :** 국립해양조사원, 해도 번호, 간행체계, 번호체계, 해도

**Abstract :** Now Korea Hydrographic and Oceanographic Administration(KHOA) publishes 309 charts of 38 kinds of scale. Korea chart index number system is established with east, south and west sea areas. The chart number has been given irregularly in accordance with publication order so there is no consistence. The present chart index number system can classify sea areas but does not have information of scale, object and location. Therefore this chart's unsystematic management gives rise to inconvenience to the chart user. So, the standards of chart index number system is urgently needed for the efficient management & use of chart. In this paper, we intend to propose new chart index number system through adjusting area of chart and rearranging scale of charts. As a result, it is necessary to change from 3 digits to 4 digits index number to gain competitiveness & systematic management of Korea nautical charts.

**Key Words :** Korea hydrographic and oceanographic administration, Chart number, Publication system, Index number system, Nautical chart

### 1. 서 론

해도의 번호는 해도의 표제와 더불어 마치 육상의 집 주소와 같은 역할을 하며, 숙달된 항해사는 해도의 번호만 가지고도 그의 도명은 물론 포함구역이나 축척까지 머리에 떠올리게 된다. 이와 같이 해도 번호와 표제는 매우 긴밀한 관계를 갖고 있으므로 일단 정해진 번호와 표제는 변경을 하지 않는 것이 일반적이다. 현재 우리나라 해도 번호 간행체계는 동, 남, 서해역(대해역) 별로만 구분하여 간행 순서에 따라 해도 번호를 불규칙하게 부여하여 일관성이 없어 번호가 앞뒤이지만 실제 해역은 상당히 떨어져 있는 경우가 많다. 또한 해도 번호체계가 3자리수

로 해역별 구분은 가능하지만 축척별, 목적별, 위치별 구분 정보가 없는 상태여서 해도의 체계적인 관리가 제대로 이루어지지 않고 있어 이에 따른 불편을 해도 이용자들에게 초래하고 있다.

지난 60년간 우리나라는 급속한 항만 및 연안 개발로 인하여 다량의 해도가 여러 종류의 축척 및 구역으로 제작돼 인접 구역 해도 간 중복 구역이 발생하고 있다. 이렇게 인접 구역 간 해도의 중복이 발생하다 보니 신간 해도의 경우 기 간행된 해도의 다음 번호부터 부여가 되어야 하지만, 현행 번호체계로서는 번호 부여 기준 및 3자리수 번호로 인해 번호가 부족하여 다음 번호가 부여되지 못하고, 다른 번호를 부여함에 따라 해역의 연결성이 결여가 되고 또한 해도를 사용하는 사용자들에게 많은 혼란을 초래하고 있다. 또한 앞으로 새로운 항만 및 항로 신설 등에 따라 신간해도가 간행될 시 현재의 번호체계로는 향후

\* 대표저자 : 종신회원, kjsung@hhu.ac.kr, 051-410-4471

† 교신저자 : 정희원, hyongki@hhu.ac.kr, 051-410-4204

간행될 신 해도에 대한 번호 부족 현상을 예상할 수가 있다.

해도 번호 체계 개선과 관련하여 국외의 대표적인 사례를 살펴보면, 영국의 경우 번호체계 개선에 대한 필요성은 지속적으로 제기되고 있으나 워낙 방대한 지역을 다루고 있어 업무를 못 내고 있으며 국내에서는 2002년 국립해양조사원에서 실시한 해도구역조정 및 번호체계연구가 유일한 실정이다.

따라서 본 연구는 현행 우리나라 해도 번호체계에 대해 알아보고 체계적이고 효율적인 해도 관리가 되도록 하며 해도 사용자들에게 쉽게 이용될 수 있도록 하며 국내 실정에 적합한 해도 번호체계 방안을 모색하는 데에 그 목적이 있으며 체계적이고 효율적인 해도 번호체계 방안을 모색하기 위해서 해도 이용 경험이 있는 선박 운항자들을 통한 설문조사 및 해도 발행 관련자, 해운회사 선장의 의견 수렴을 통하여 그 타당성을 검증받고 그 내용을 보완하였다.

## 2. 현행 해도 번호체계의 문제점

### 2.1 해도 번호 부여 체계 현황

현재 우리나라 주변 해역의 해도 번호는 동, 남, 서해역 등 대해역으로만 구분되어 있으며 해도 번호를 3자리 숫자로 부여하고 있다. 동해역 100 단위, 남해역 200 단위, 서해역 300 단위이며 동일 해역에서는 간행순서에 따라 일련번호 부여하며 또한 동일해역에서 소축척해도와 대축척해도가 동시에 간행되는 소축척해도부터 번호를 부여하고 있다.

### 2.2 현행 해도 번호 부여 체계 문제점

Table 1은 현행 우리나라 국립해양조사원 발행 해도 번호 부여 기준을 보여주고 있다. 현행 해도 번호는 동, 남, 서해역 등 대해역으로만 구분함에 따라 동일의 대해역 내에서 해도 번호만으로는 소규모 해역(예, 동해북부 해역, 동해중부해역 등)에 해당하는 해도를 알기 곤란하며 또한 대해역에서는 간행순서에 따라 일련번호를 부여함에 따라 일련번호가 앞뒤일지라도 실제 해역은 크게 떨어져 있는 등 해도 번호만으로는 소구역 해역을 파악하기 곤란하다. 따라서 현행 해도 번호는 대해역만 구분하고 있

으며, 해도 번호도 동일의 대해역에서 간행순서에 따라 일련번호를 부여함에 따라 해도 번호와 해역의 일관성이 결여되어 있다.

### 1) 해역의 연결성 부족

해도를 사용하는 항해사들은 출발지에서 목적지까지 연속된 해도 구역을 따라 해도를 찾는다. 그러나 현재 우리나라의 수로 도서지 목록을 살펴보면 해역에 따라 연속적인 해도 번호로 구성되어 있는 것이 아니라 번호가 갑자기 커지는 등의 혼란을 경험할 수 있다. 이는 기존의 해도에서 항만이나 항로 등의 개발이나 사용자의 요구에 따라 기존 해도 구역에서 또 다른 구역이나 정보를 포함한 해도가 간행됨에 따라 이웃한 해도 다음의 번호가 부여되지 못하고 결국에는 마지막 발행 번호 다음으로 연속해서 번호가 부여되기 때문에 발생한 현상이다.

Fig. 1은 남해동부의 축척 1/75,000의 해도를 나타낸 것인데 울산항에서 남해안의 거문도 주변까지 항해를 한다면 해도 번호 264, 224A, 224B, 209, 213을 이용하게 되는데 해도 번호가 순차적으로 연결되어 있지 않다는 것을 보여 주고 있다.

Fig. 2는 남해서부의 축척 1/75,000의 해도를 나타낸 것인데 남해안의 거문도 부근에서 제주항까지 항해를 하게 된다면 축척 1/75,000의 해도 232, 221A, 221B, 346, 347, 248, 252를 사용

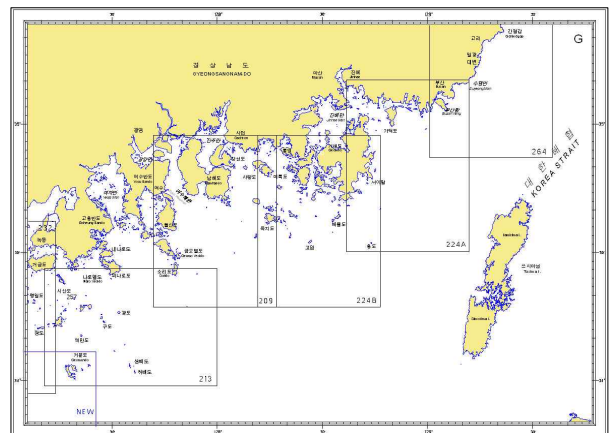


Fig. 1. Southeastern chart(1/75,000) of Korea.

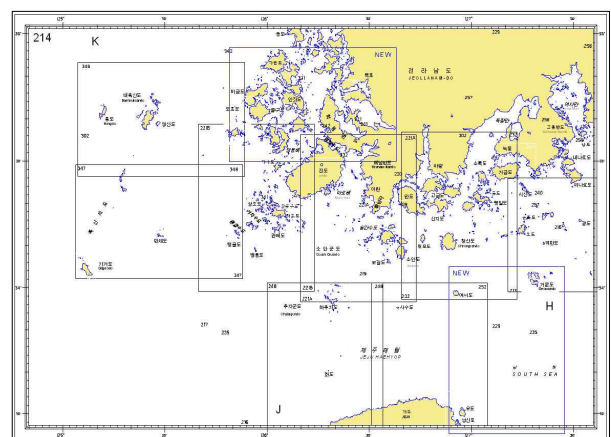


Fig. 2. Southwestern chart(1/75,000) of Korea.

Table 1. Publication standards for chart number of Korea

Area	Chart No.	Remark
Korea coast		
East sea	101~199	Doman river~Seungdumal(Busan)
South sea	201~299	Seungdumal(Busan)~Haenangak
West sea	301~399	Haenangak~Aprok river
Japan coast		
Northern honshu	501~549	
Southern honshu	550~599	
Seto inland sea	601~699	
Kyushu & SW islands	701~799	
Pacific & SE asia	801~	

하게 되는데 해도 번호가 순차적으로 연결되어 있지 않다는 것을 보여 주고 있다.

2) 신간 해도에 대한 번호 부족 현상

현행 해도번호 체계는 동해안은 100번대, 남해안은 200번대, 서해안은 300번대로 구성되어 있다. 그러나 동해안의 경우 축척을 기준으로 하면 102A, 102B, 111A, 118A, 118B, 119A 등 번호 뒤에 알파벳이 붙어 있는 경우, 143-1, 179-1와 같이 -숫자가 붙은 경우를 모두 포함하여 현재 116장이며 단지 번호로만 한다면 75장이 된다. 그러나 예를 들어 169번의 경우 저진항, 대진항, 거진항을 분도로 포함하고 이러한 항만들이 개발될 경우 모두 각자 개별적인 항만으로의 해도가 필요할 것이다. 따라서 축척을 기준으로 116장이 된다고 본다면 현 번호체계로는 동해안의 해역을 커버할 수가 없다는 결론이 나온다. 같은 기준으로 남해안과 서해안은 각각 87장으로 여유가 있으나 앞으로 개발될 항만이나 항로 등을 고려한다면 이 또한 많은 여유가 있다고는 볼 수 없다.

3. 외국 해도 번호체계 사례조사 및 선행연구

3.1 미국

NIMA(National Imagery and Mapping Agency)는 안전 항해에 필수적인 중요 해양 정보를 백터기반의 디지털 데이터베이스(해도, GIS 데이터 등)로 구축하여 실수요자에게 제공하고 있으며, NIMA가 제공하는 해도의 번호체계는 Fig. 3과 같다(국립해양조사원, 2002).

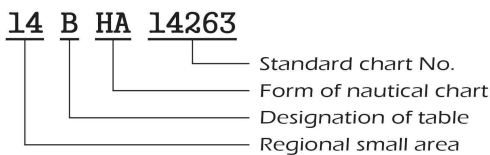


Fig. 3. Chart index number system in usa.

3.2 영국

BA(British Admiralty Navigational Chart) 해도는 미국 해도처럼 전 세계를 커버하고 있으며 항해사들이 가장 많이 이용하는 해도이며 3,800여종의 해도를 생산, 판매하고 있고 일본, 호주, 뉴질랜드와 해도에 관한 협정을 맺어 협정 대상국에서 원판을 받아서 인쇄, 판매하고 있으며 AUS 4(호주판), JP 10(일본판), NZ 82(뉴질랜드판) 식으로 해도에 표시하고 있으며 해도 번호는 한자리 수부터 4자리 수 까지 다양하게 있다.(국립해양조사원, 2002)

3.3 일본

일본 해상보안청 수로부에서는 해도번호 부여기준을 Table 2와 같이 정하고 있다(국립해양조사원, 2002). 번호 부여방법은

연속되는 해도의 경우는 가급적 다음번호를 순차적으로 부여하며, 또한 동일해역에 있어서 소축척과 대축척의 해도가 동시에 간행할 때는 소축척부터 대축척 순으로 번호를 부여한다. 협정을 맺어 원판을 영국으로 보내어 영국에서 인쇄, 판매를 하고 있다.

Table 2. Publication standards for chart number in japan

Nautical chart	1, 2, 1001~1010, 800~840
Hokkaido	3~45, 1011~1050
Honshu & SE islands	46~99, 1051~1100
Naikai · Shikoku	100~164, 1101~1150
Honshu & NW islands	1151~1200
Kyushu & SW islands	165~250, 1201~1250
(Small harbor chart)	5500~(give small no.)
Special chart	6000~6999
General special chart	6001~(including submarine
Reference chart	topographical map)
	6601~
Fishing chart	7000~
Nautical chart for fishery plan	7451~(1/4,500,000)
Nautical chart for ocean fishery	7201~(1/2,000,000), 7151~(1/1,500,000, 1/1,200,000)
Nautical chart for offshore fishery	7101~(1/500,000), 7121~(1/500,000)
Nautical chart for bottom material	7051~(1/1,200,000)

3.4 선진국 해도 번호 체계

Table 3은 미국, 일본, 영국의 해도 번호 체계를 간략히 보여 주고 있다(국립해양조사원, 2002).

Table 3. Advanced countries' chart index number system

Country	Index Number system	Remark
USA	Representation of world with 5 digits numbers Mark fore 2 digits with large area, middle area Series chart ⇒ mark consecutive no.	* No.11000~99999 * Distinction sea 1digit(USA, Canada) - 9 digits(Asia)
Japan	Representation 1~4 digits Small scale chart 4 digits series Mark consecutive no. with consecutive chart	* No. 1~4999
Great Britain	Representation of world with 4 digits numbers Reuse discontinuance chart(after 5 yrs)	* No. 1~4999

미국의 경우 전 세계를 5자리 숫자로 표현하고(No.11000~99999) 앞 2자리는 대해역, 중해역 표시하며(해역구별), 시리즈

해도는 연속번호(1단위(미국, 캐나다)-9단위(아시아))로 표기한다는 것을 보여주고 있다. 일본은 1~4자리 숫자로 표현(No. 1~4999)하고, 소속적해도는 4자리 시리즈, 연속해도는 순차적 번호를 부여한다는 것을 보여주고 있다. 영국은 전 세계를 4자리 숫자로 표현(No. 1~4999)하고, 폐간해도는 5년 후 재사용한다는 것을 보여주고 있다.

### 3.5 선행연구

2002년 12월 국립해양조사원에서 실시한 해도구역조정 및 번호체계연구에서는 해도 번호체계에 대한 방안으로 제1순위로 해도가 특정 수요자 중심으로 사용되기 때문에 새로운 체계 도입에 따라 수요자에게 혼란을 주면서까지 새로운 번호체계를 도입할 필요는 없고, 또한 비용효과적인 측면에서 기존 해도번호체계를 당분간 유지하는 것이 바람직하다는 의견과, 제2순위로 전자해도 사용자가 점진적으로 증가함에 따라 항해용 해도와 전자해도 번호체계의 상이함에 따른 혼란을 방지하기 위해서, 현행 전자해도의 번호체계가 해역, 항해목적 및 축척, 분도 등의 구분이 가능하기 때문에 항해용 해도 번호체계를 전자해도 번호체계로 통일하는 것에 대한 의견이 있었다.

## 4. 해도 번호체계 관련 설문 조사 및 공청회 의견

현행 해도 번호체계 및 개선 방안에 대해서 해도 이용자에게 설문조사(234부) 및 해도 관련 전문가의 공청회를 실시하였다.

### 4.1 현행 해도 간행 체계 인지 여부

현행 해도 간행 체계가 동해안 100번대, 남해안 200번대, 서해안 300번대의 번호를 부여하고 있는 사실에 대해서 해도 이용자들이 알고 있는가에 관한 설문조사 결과, Fig. 4에서 보는 바와 같이 전체 응답자의 71.8%가 한국해도의 번호 분류 체계를 알고 있다고 응답하였고 응답자 중 해경정(95.5%), 군함(95.1%), 연·근해선(81.3%) 등은 해도의 번호 체계를 숙지하는 빈도가 높았으나 외항선(54.5%), 어선(52.9%) 등은 번호체계를 제대로 알지 못하는 것으로 조사되었다.

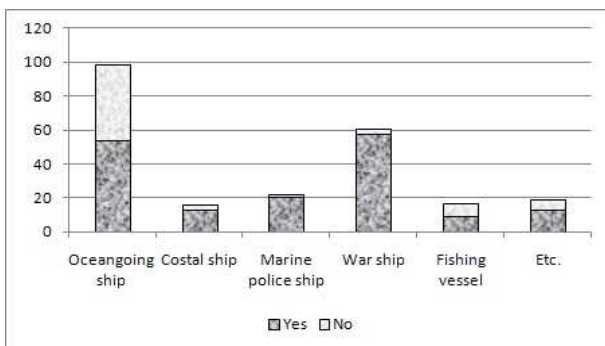


Fig. 4. Awareness of present chart index number system.

### 4.2 해도 번호로 해도 구입 여부

해도 구입 시 해도 이용자들이 해도 번호로 구별하여 구입하는지 여부를 묻는 설문조사 결과, Fig. 5에서 보는 바와 같이 전체 응답자의 76.9%가 해도 번호를 바탕으로 해도를 구입한다고 응답하였다. 응답자 중 연·근해선(93.8%) 및 어선(88.2%)은 군함(75.4%), 외항선(73.7%), 해경정(72.7%)에 비하여 해도 번호를 기준으로 해도를 구입하는 빈도가 높았다.

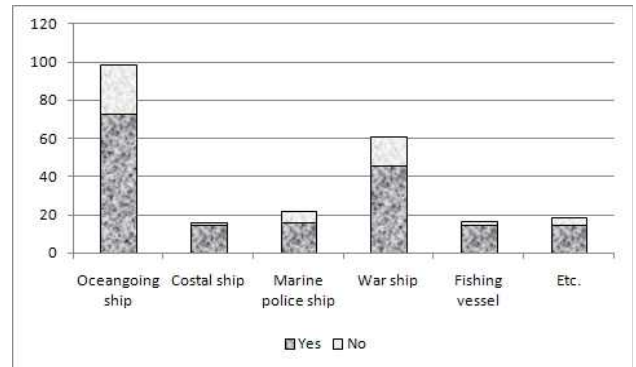


Fig. 5. Purchasing chart by chart no.

### 4.3 해도 사용시 해도 축척 고려 여부

해도 사용 시 해도의 축척을 고려하는지 여부를 묻는 설문조사 결과, Fig. 6에서 보는 바와 같이 전체 응답자의 90.6%가 해도 축척을 고려한다고 응답하였다. 응답자 중 어선(100%), 해경정(95.2%), 연·근해선(93.8%)은 해도 축척에 대한 고려 빈도가 높았다.

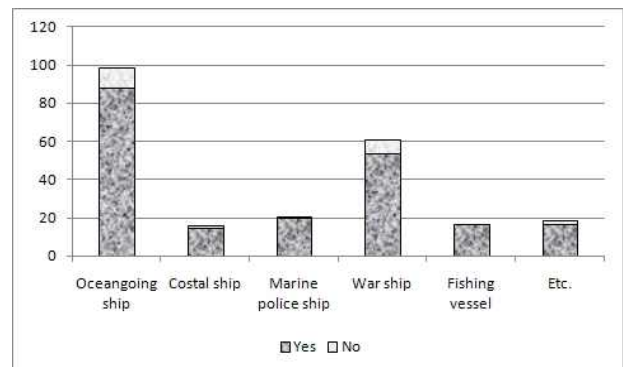


Fig. 6. Considering chart scale when using chart.

### 4.4 현행 번호 체계(3자리수)에 대한 만족도

해도의 현행 번호체계(3자리수)에 대한 만족도 여부를 묻는 설문조사 결과, Table 4에서 보는 바와 같이 응답자는 비교적 만족(3.74점/5점 척도)하는 것으로 응답하였다. 응답자 중 군함(4.31점) 및 연·근해선(3.87)의 현행 해도번호체계에 대한 만족도가 높았다.

Table 4. Satisfaction present index number system(3 digits)

	No. of respondents	Average	Standard deviation
Oceangoing vessel	99	3.42	0.591
Costal ship	15	3.87	0.516
Marine police ship	22	3.59	0.590
War ship	61	4.31	0.564
Fishing vessel	17	3.59	0.870
Etc.	20	3.70	0.571
Total	234	3.74	0.698

4.5 새로운 번호체계 선호도

새로운 해도 번호체계에 대한 4가지 안을 가지고 설문조사를 실시하였다.

1) 4자리수 체계 1안

4자리수 체계 1안은 해역, 위치, 축척 등을 표현할 수 있도록 4자리 숫자로 구성하며 대해역(동·남·서), 중해역(위·경도), 소해역(축척)으로 구분하여 번호 부여하며 대해역 별 동해안 『1000』, 남해안 『2000』, 서해안 『3000』, 외국 해역 『4000』, 특수도 『5000』 단위 부여하고 대해역은 위·경도를 이용하여 중해역으로 분할하며, 축척 1/250,000 항해도를 기준으로 1000+100단위로 부여하는 안이다.

2) 4자리수 체계 2안

4자리수 체계 2안은 우리나라 해역을 크게 5개 구역을 분류(동해 북부, 동해, 남해, 서해, 서해 북부)하고 동해안은 1000번대, 남해안은 2000번대, 서해안은 3000번대로 하되 북한 지역은 동해 북부를 1500번대 이후로, 서해 북부는 3500대 이후로 번호 부여하며 축척의 경우 총도와 항양도(1/1,000,000 미만), 항해도(축척 1/50,000 이하~1/1,000,000 미만), 항박도(축척 1/10,000 이하~1/50,000 미만)로 구분하는 안이다.

3) 3자리수 체계 1안

3자리수 체계 1안은 현행 해도 간행수가 308종으로 해도 구역 조정 후 해도 간행수는 대략 350여종이 된다. 따라서 해도 구역 개정안에 따른 해도 발행 숫자가 3자리수 번호 체계로도 수용이 가능하다. 하지만 3자리수 번호 체계를 유지한다 하더라도 결국에는 현 해도 번호 체계가 모두 바뀌게 되어 신간이 될 수 밖에 없는 상황이다. 따라서 이 안에서는 1번은 상징적인 번호로써 대한민국 전도로 부여하고 동해안 002~199, 남해안 200~399, 서해안 400~599, 서해 북부 600~699, 동해 북부 700~799, 특수해도(해저지형도 포함) 800번대, 외국해역(일본, 태평양, 동남아)은 900번대로 부여하는 방안이다.

4) 3자리수 체계 2안

3자리수 체계 2안은 현행 번호체계를 유지하는 것이며 현행 번호 체계의 변경은 사용자들에게 많은 혼란과 함께 경제적 부담이 클 것으로 사료되기 때문에 현행 동해안 100, 남해안 200, 서해안 300번대를 고집하지 말고 현 번호를 그대로 유지하고 해도 구역 조정 후의 새로운 해도는 400번대 이후로 번호를 부여하는 방안이다.

5) 설문조사 결과

해도의 번호체계 개선안에 대한 선호도를 묻는 설문조사 결과, 응답자는 3안 33.8%, 2안, 28.5%, 4안 19.7%, 1안 18.0%의 순으로 조사되었다. 3안의 경우 군함(67.2%) 및 연·근해선(50.0%)에서 높은 선호도를 보였다.

4.6 전문가 그룹에 의한 자문회의 및 공청회

해도 번호체계 개선을 위해 전문가 그룹에 의한 공청회 의견 결과 해도 번호체계에 있어서 3, 4자리는 큰 의미가 없다는 의견과 함께 대체적으로 해도 번호 3자리수에서 4자리수로 변경해야 하는 필요성에 대해서는 공감하고 있다는 것을 확인할 수 있었으며 자문회의에서도 현행 해도 번호 3자리수에서 4자리수로의 변경이 국제적인 경쟁력과 해도의 효율적이고 체계적인 관리 및 이용을 위해 필요하다고 하였으며 남한과 북한의 구별하지 말자고 했으나 현실적으로 조율이 힘들다는 의견을 피력하였다.

5. 해도 번호체계 조정

본 연구에서는 체계적이고 효율적인 해도 관리 및 해도 사용자가 해도 번호만으로도 쉽게 그 해도의 정보를 알 수 있도록 하기 위해 다음과 같은 의견을 제안한다.

설문 조사에서 현행 해도 번호 3자리수 1안을 4자리수 2안보다 더 많이 선호하는 것으로 조사되었지만, 4자리수 2안의 선호도가 약 7% 정도 적은 것으로 조사되었으며 공청회, 자문회의에서는 4자리수 변경 안은 시대적 흐름이며 해도의 체계적인 관리 및 국제적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 4자리수의 번호 체계로의 변경은 꼭 필요하다는 의견에 따라 본 연구에서는 다음의 해도 번호 4자리수 체계를 제안한다.

5.1 해도 번호 부여 기준

대해역(동·남·서), 중해역(위·경도), 소해역(축척)으로 구분 동해역 1000단위, 남해역 2000단위, 서해역 3000단위로 번호 부여한다.

중해역은 Fig. 7에서 보는 바와 같이 1/250,000 해도를 기준으로 앞 두 자리 숫자를 부여하고 중복되는 해역은 Fig. 8을 기준으로 번호를 부여한다. 소해역은 Table 5와 같이 축척별 로 번호를 부여한다.

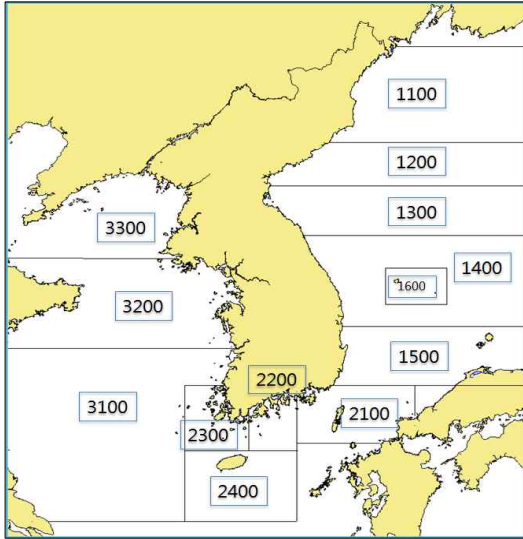


Fig. 7. Standard 1 of middle area.

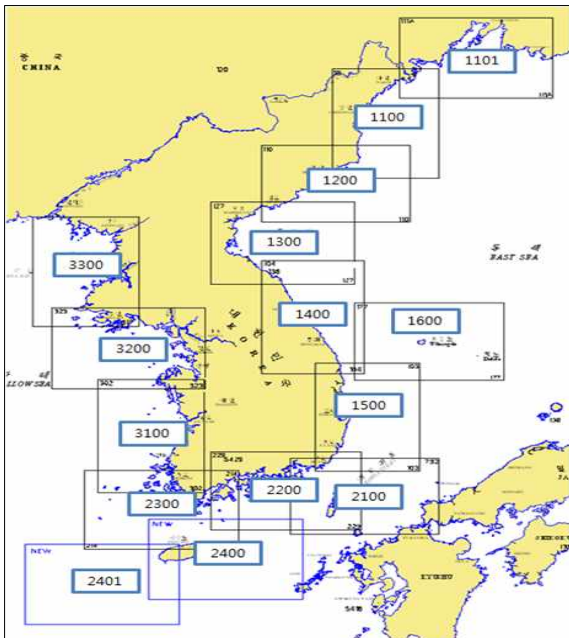


Fig. 8. Standard 2 of middle area.

Table 5. Index number standard by classified scale

Scale	Rear 2 digits no.
1/75,000	10~ 19
1/500,000	20~ 29
1/500,000 ~ 1/25,000	30~ 59
1/25,000 ~ Harbor chart	60~ 99

우리나라를 포함한 소속적 해도(1/2,000,000 이하)는 1001-1009번 번호를 순차적으로 부여하며 우리나라전도(현 101)는 1001번(상징적 의미), 동해 및 황해(현 849)는 1002번, 한국근해(현 2009)는 1003번을 부여한다.

1/250,000 미만 1/1,000,000 이상 해도는 해역별로 1010-1099번(동해역), 2010-2099번(남해역) 그리고 3010-3099번(서해역)을 소속적에서 대축적으로 순차적으로 번호 부여한다. Fig. 9는 1/500,000 축척의 번호 부여 예를 나타낸 것이다.

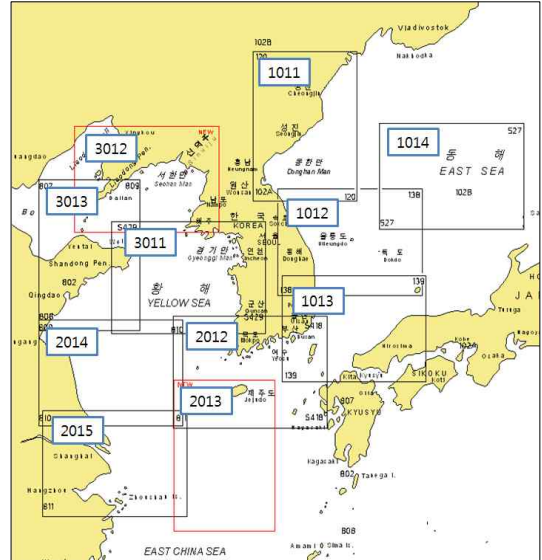


Fig. 9. Example of 1/500,000 chart index number.

Fig. 10은 1/250,000 해도 번호 부여 예를 나타낸 것이다. 중해역은 1/250,000 해도(또는 1/300,000 해도)를 기준으로 하여 1000+100 단위 번호 부여하여 예를 들면 동해안의 111A(현 블라디보스톡에서 두만강하구)는 1101, 732(현 대한해협)는 2100, 302(현 서해남부)는 3100을 부여한다.

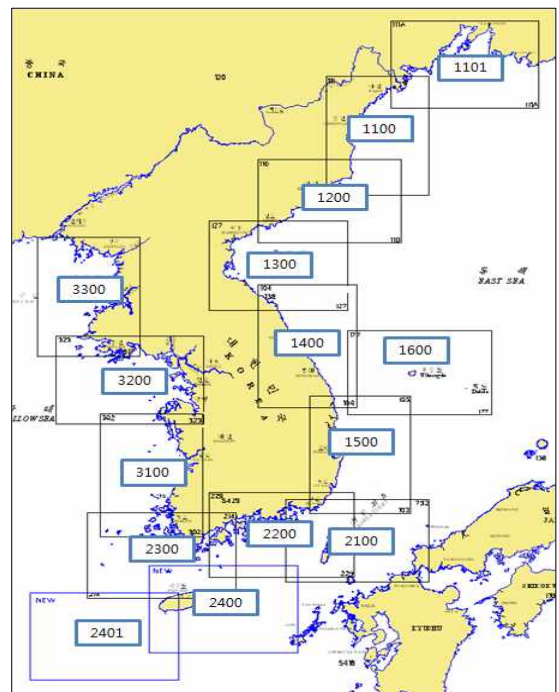


Fig. 10. Example of 1/250,000 chart index number.

1/75,000과 1/50,000 해도는 Fig. 11과 같이 1/250,000 해도를 기준으로 하여 앞 두자리 숫자는 해당 중해역의 번호를 부여하고, 뒷 두자리 숫자는 Table 5와 같이 10~19번(1/75,000), 20~29번(1/50,000)을 순차적으로 부여한다.

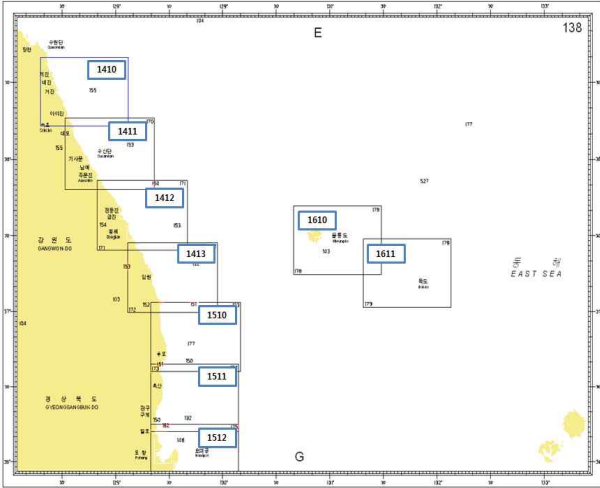


Fig. 11. Example of 1/75,000 chart index number.

1/25,000이하 1/50,000이상의 해도는 Fig. 12와 같이 앞 두자리 숫자는 해당 해역의 번호를, 뒷 두자리 숫자는 30~59번을 순차적으로 부여한다.

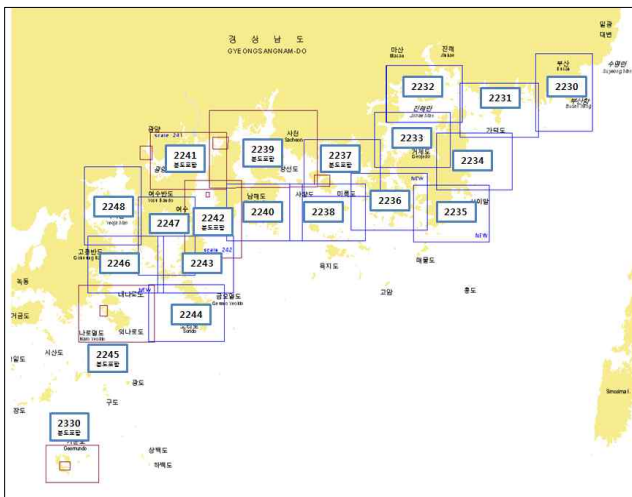


Fig. 12. Example of 1/25,000 chart index number.

### 5. 결론

우리나라는 지난 60년간 급속한 항만 및 연안 개발로 인하여 여러 종류의 축척 및 구역으로 다량의 해도 제작하고 있지만 인접 구역 해도 간 중복 구역이 발생하고 있는 있고 번호 부여 또한 임시방편적으로 이루어지고 있어 해도 번호체계의 개정이 시급한 실정이며 아직까지 이러한 연구는 찾아보기 힘들었다. 이번 연구에서는 해도의 체계적이고도 효율적인 관리를 위해

현재의 3자리수 번호체계에서 4자리수 번호체계로의 간행체계 개선방안을 도출하였다. 이러한 개선방안은 Table 6과 같다. 또한 번호체계 변경 이후의 대책으로 새로운 번호체계는 사용자들에게 많은 혼돈을 가져다주므로 사용자들에게 일정 기간 동안 항행통보, 인터넷, 문서 등을 활용하여 홍보하고, 새로운 번호 체계의 도입으로 사용자들의 경제적 부담은 늘어날 수밖에 없으므로 기존해도와 신규 해도를 동시 제작·판매하며, 개정판 간행을 고려하여 5년 정도 병행함으로써 사용자들이 예산을 확보하여 신규 해도를 구매할 수 있도록 기회 제공하며 또한 기존 해도 구매자들의 신규 해도 교환 요구 시 무상 및 할인가로 교환시켜 주는 방안도 검토되어야 할 것으로 사료된다. 또한 해도 번호체계를 전면적으로 개정한다면, 향후 미래지향적 측면에서 육지 수치지도 도입번호와의 연속성을 고려하여 수치지도 Cell기반의 번호체계로 바꾸는 것이 필요할 것으로 판단된다.

Table 6. Standard of chart index number in Korea.

Chart no.	Major standard
1001	Complete map of Korea(symbolic meaning)
1002-1099	East sea small scale(below 1/250,000)
1100	Coast of north Hamgyong-do (northern east sea, 42°30'N~40°30'N)
1200	Coast of south Hamgyong-do (northern east Korea bay, 40°30'N~39°35'N)
1300	East korea bay (39°35'N~38°30'N)
1400	Coast of Gangwon-do (southern east Korea bay, 38°30'N~36°30'N)
1500	Coast of Gyeongsang-do (southern east sea, 36°30'N~35°10'N)
1600	Ulleung-do, Dok-do (Among 1600 area, except 1400 & 1500 area)
2001-2099	South sea small scale(below 1/250,000)
2100	Korea strait (35-10N - 33-50N, 128-15E - 131-20E)
2200	Coast of Gyeongsangnam-do (Eastern south sea, 128-15E, - 127-00E)
2300	Coast of southern Jeollanam-do (Western south sea, 127-00E - 125-20E)
2400	Vicinity Jeju-do (129-00E - 128-30E, 33-40N - 32-00N)
3001-3099	West sea small scale(below 1/250,000)
3100	Southern west sea(Western jeonnam, coast of jeonbuk & chungnam) 32-00N - 36-50N
3200	Gyeonggi bay(36-00N - 38-00N)
3300	Northern west sea(Coast of Hyanghae & Pyongan, northern 38-00N)
4000-4099	Special chart (Including submarine topographical map)
5000-5099	Northern Honshu
5100-5199	Southern Honshu
5200-5299	Seto naikai & vicinity
5300-5599	Kyushu & SW islands
6000 series	Russia(Maritime province (of Siberia))
7000 series	SE asia(Including east china sea)
8000 series	Pacific

## 참 고 문 헌

[1] 국립해양조사원(2002), 해도구역조정 및 번호체계연구,  
pp. 63-69

---

원고접수일 : 2011년 02월 09일

원고수정일 : 2011년 03월 21일 (1차)

: 2011년 04월 13일 (2차)

게재확정일 : 2011년 09월 22일