

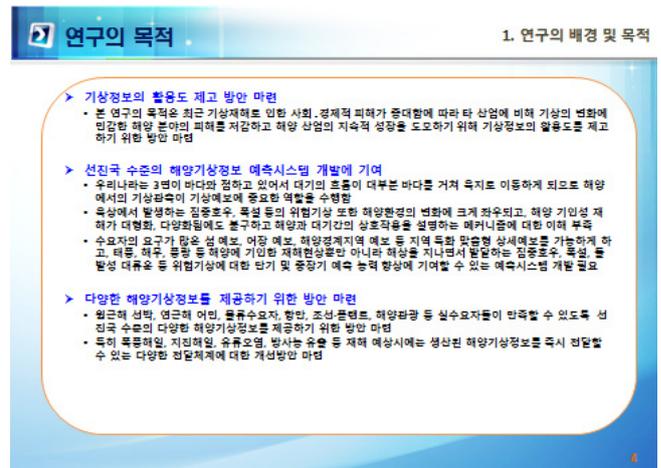
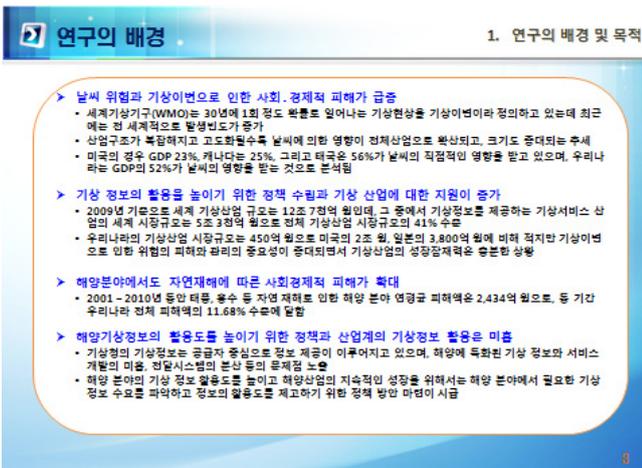
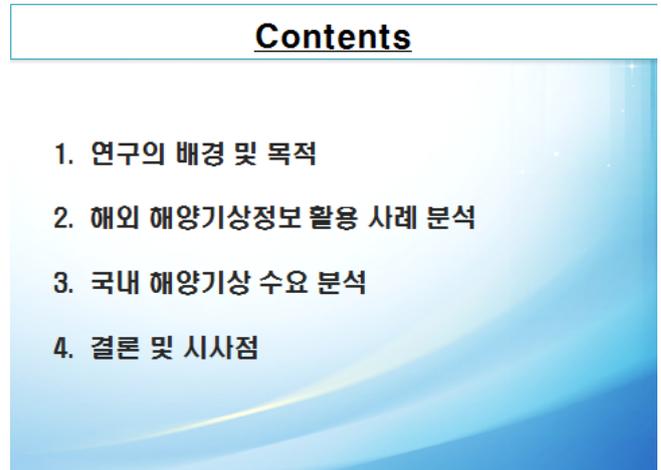
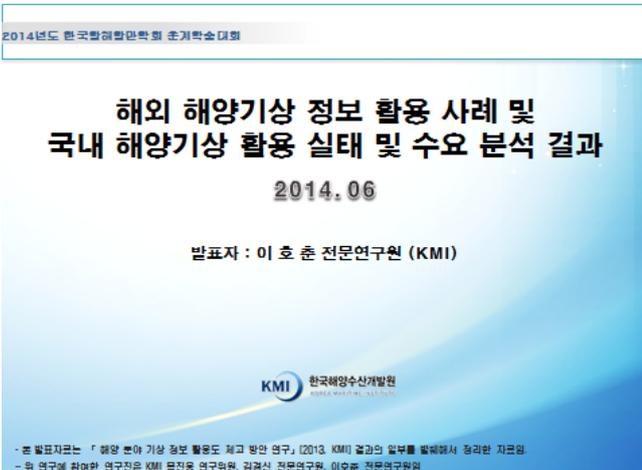
해외 해양기상 정보 활용 사례 및 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석 결과

† 이호춘 · 김경신* · 목진용**

† 한국해양수산개발원 해사안전연구실 전문연구원, *한국해양수산개발원 해양정책연구실 전문연구원, **한국해양수산개발원 해양연구본부장

요 약 : 자연재해의 증가로 인한 사회적 비용이 지속적으로 증가하고 있는 현재의 상황에서 해양기상정보에 대한 수요는 시간이 지날수록 보다 다양화·구체화되고 있다. 해외에서 제공되고 있는 해양기상정보 서비스에 대한 조사와 더불어 해양에 종사하는 사람들을 대상으로 진행한 해양기상정보 이용 실태와 신규 서비스 수요에 대한 설문 분석을 통해서 국내에서 시행이 시급한 신규 서비스 목록을 도출하였다.

핵심용어 : 해양기상, 해양기상정보 서비스, 실태 분석, 수요 분석



† 교신저자 : leehochoon@kmi.re.kr
* kskim@kmi.re.kr
** jymok@kmi.re.kr

미국 기상정보 서비스 개요

2. 외국의 해양기상 정보 활용 사례 - 미국

- 미국은 NOAA(미국해양대기청) 산하 NWS(National Weather Service)에서 기상업무와 날씨예보를 담당
 - NWS 조직은 크게 본부사무소, 지역사무소, 국립환경예측센터(NCEP)로 구분
 - 본부사무소는 전략기획, 재무, 운영, 국제업무, 기후/날씨서비스 등의 업무를 담당
 - 지역사무소는 지역별 기상관측업무를 총괄
 - NCEP은 기후, 날씨, 태풍, 해양(기상) 등의 예측과 모델링 업무 수행

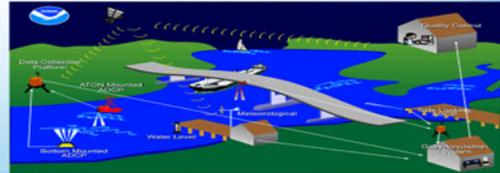


9

정부 사례 - PORTS

2. 외국의 해양기상 정보 활용 사례 - 미국

- PORTS 서비스는 항만 및 인접 지역에서 안전한 선박 운항을 위해 주요 항로상의 해양기상 정보를 실시간으로 제공하는 서비스
 - PORTS는 NOAA 산하의 NOS(National Ocean Service, 미국해양청)에서 서비스 제공
 - 실제 업무는 NOS의 하부 조직인 the Center for Operational Oceanographic Products and Services(CO-OPS)에서 담당
 - PORTS의 서비스 대상 지역은 주로 항만과 항만 인접한 먼 또는 주요 강 지역이 해당되며 미국 전역을 대상으로 23개 지역에서 정보를 제공



+PORTS : Physical Oceanographic Real-Time System

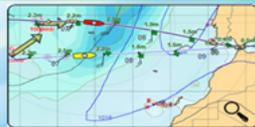
10

민간 사례 - 선박 최적항로 서비스

2. 외국의 해양기상 정보 활용 사례 - 미국

- AWT사의 BVS 서비스
 - AWT에서 제공하고 있는 선박최적항로 S/W인 BVS 프로그램은 해양기상정보를 이용하여 선박이 최적항로를 선택해 항해할 수 있도록 도움을 주며 이를 통해 운항시간과 연료비를 절감하는 것이 기본적인 원리
 - BVS 프로그램은 단순한 S/W로서 그 자체로는 별다른 성과를 내는 것에 한계가 있으나 선박운항과 관련된 기압, 바람, 파도, 기온, 태풍 등 다양한 기상정보를 바탕으로 운항전문가들이 분석한 최적운항경로 서비스와 결합될 때에는 매우 강력한 성능을 발휘함
 - 또한 이러한 정보는 인공위성을 이용하는 고가의 전송료를 감안해 최적화된 형태의 자료로 최소 용량의 데이터로 제공이 되며 선박을 운항중인 선장이 직관적으로 보고 쉽고 빠르게 이해할 수 있도록 합축된 자료의 형태로 작성되어 전송됨

+1996년 미국 캘리포니아에서 설립된 Applied Weather Technology, Inc. (AWT)는 선박최적항로 서비스 S/W인 BonVoyage System(BVS)을 개발해 세계 Ship Routing Service 분야에서 선두에 경쟁의 위치에 올라간 미국 회사



7

개요

3. 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석

- 조사의 목적
 - 실제적 목적은 해양분야에 종사하는 이용자들의 해양기상정보에 대한 인지도와 만족도 측정
 - 이차적으로 해양 분야별 개선 요구사항들에 대한 정보와 해양기상정보의 민간서비스 확대 등의 사항들에 대한 이용자들의 의견 수렴
- 조사의 대상 및 표본 비율
 - 해양기상정보의 이용실태 설문조사의 표본비율은 아래 <표 1>에 제시됨
 - 기타(우용담 포함)를 제외하고 가장 많은 표본 수를 차지한 그룹은 수산-어업-어촌이며, 다음으로 해양레저-산업, 해운-항만, 해양환경-연안의 순서임

대상분야 그룹	표본 수(명)	표본 비율(%)
해운-항만	19	9.5
수산-어업-어촌	64	32.0
해양환경-연안	3	1.5
해양레저-산업	24	12.0
조기각	24	12.0
우용담	66	33.0
합계	200	100.0

자료 : KMI 설문조사 (본 설문은 2013년 4월 - 6월 사이에 수행되었음)

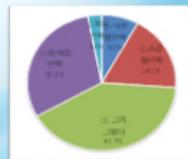
8

개요

3. 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석

(1) 해양기상정보의 만족도 설문 (1/5)

- 육상기상정보 대비 해양기상정보의 전반적인 만족도
 - 육상기상정보와 비교해서 해양기상정보의 이용에 있어서 전반적인 만족도를 묻는 질문에 대해 응답자 중은 '만족' (30.5%)과 '불만족' (31.0%)이 비슷한 수준
- 해양기상정보 정보화, 서비스 품질에 대한 만족도
 - 응답자 중은 '만족' (33.2%)의 '불만족' (26.1%)보다 큰소하게 높음
 - 가치 중심적인 그저그렇다가 가장 많은 비중을 차지함



9

개요

3. 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석

(1) 해양기상정보의 만족도 설문 (2/5)

- 해양기상정보의 제공 횟수(빈도)에 대한 만족도
 - '만족' (28.7%)보다 '불만족' (32.3%)이 다소 높게 나옴
 - 하지만 '그저그렇다'가 39%나 나온 관계로 만족과 불만족을 구분하기에는 다소 무리
- 해양기상정보의 전달체계에 대한 만족도
 - '만족' (35.0%)의 '불만족' (26.9%)보다 다소 높게 나옴
 - 그러나 이 역시 '그저그렇다' (38.1%) 비중이 높기 때문에 응답자의 대다수가 만족하고 있다고 보기에는 한계



10

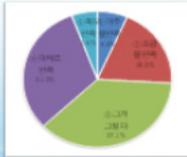
개요

3. 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석

(1) 해양기상정보의 만족도 설문 (3/5)

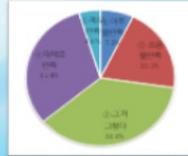
● 해양기상정보의 종류에 대한 만족도

- ✓ '만족' (37.1%)의 '불만족' (26.8%)보다 약 12%포인트 높게 나옴
- ✓ 이것은 '그저 그렇다' (37.1%)의 비중을 감안하더라도 만족도가 높은 수준임
- ✓ 이러한 이유는 항상적으로 서비스되는 정보와 목표 등의 영향이 크게 반영된 것으로 생각됨



● 해양기상정보의 실용성 측면에 대한 만족도

- ✓ '만족' (36.0%)의 '불만족' (27.3%)보다 다소 높게 나옴
- ✓ 이것은 이전 설문인 해양기상정보의 종류에 대한 만족도 수치와 비슷하게 나온 것으로 이 역시 실용에서 자주 접하는 해양의 예보와 목표 등의 영향이 큼



11

개요

3. 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석

(1) 해양기상정보의 만족도 설문 (4/5)

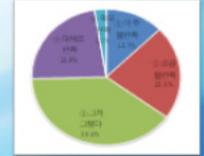
● 해양기상정보의 정확도에 대한 귀하의 만족도

- ✓ '만족' (30.5%)보다는 '불만족' (32.0%)이 미미하게나마 우세함
- ✓ 하지만 '그저 그렇다' (37.6%)의 비중을 감안하면 큰 의미가 없는 차이임



● 해양기상정보 정보량, 서비스 품질에 대한 만족도

- ✓ 응답자 중은 '만족' (33.2%)의 '불만족' (26.1%)보다 근소하게 높음
- ✓ 가지 중립적인 그저 그렇다가 가장 많은 비중을 차지함



12

개요

3. 국내 해양기상 활용 실태 및 수요 분석

(1) 해양기상정보의 만족도 설문 (5/5)

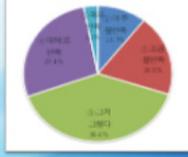
● 수요자 의견수렴 과정에 대한 만족도

- ✓ '만족' (22.0%)보다는 '불만족' (27.2%)이 약 5%포인트 정도 높게 나옴
- ✓ 하지만 '그저 그렇다' (50.8%)고 응답한 사람이 과반이 넘었기 때문에 큰 의미를 부여하기는 어려움



● 현재 해양기상정보 서비스의 제공주체(기상청)에 대한 만족도

- ✓ '만족' (30.4%)과 '불만족' (30.0%)이 서로 비슷하게 나옴
- ✓ 이것은 '그저 그렇다' (39.6%)의 비중이 높은 관계로 응답자들의 만족도가 분명하게 나타났다고 말하기는 어렵지만 다른 설문에 비해 만족의 비중이 다소 높게 나온 점은 차이가 있음



13

신규 서비스 도출

4. 결론 및 시사점

해양기상정보 신규서비스 목록

1. 너울성파도 정보시스템 확대 구축
2. 조선 및 해양 건설업의 기상 리스크 저감을 위한 월파 서비스
3. 기상경보 활용 수산 분야 특화 서비스 및 지수 개발
4. 뱃멀미 지수 보편화 및 항만 하역 지수 개발
5. 해양 레저·스포츠 기상서비스 및 낚시 종합정보시스템 구축
6. 항만기상정보 서비스 고도화
7. 이동식 해양관측장비 활용

14