

연안어선 안전관리를 위한 선행과제의 다각적 고찰 -연안 VTS 관점으로 본-

† 김가은 · 김행중* · 이승진* · 김우영*

†,*남해지방해양경찰청 경비안전과 여수연안VTS

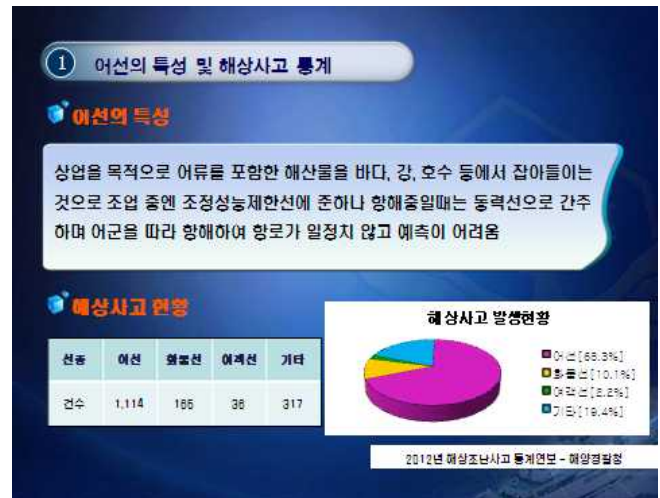
요 약 : 해양경찰에서 발행한 2012년 해양사고 통계연보를 따르면 해양사고의 69%가 어선기인 사고이다. 이에 여수연안 VTS 관제구역내에서 발생한 어선기인 사고사례들을 분석, 어선의 안전관리 현황과 환경을 짚어보고 어선기인 해상사고가 끊이지 않는 원인과 문제점을 파악 어선의 안전관리를 위한 방안을 인적부분, 설비 및 정책부분, 관제부분 등 다각적으로 검토하여 어선기인 사고를 줄이는데 이바지하고자 한다.

ABSTRACT : According to the statistical yearbook 2012 by Korea Coast Guard, the 69% of accidents at the sea are due to fishing boat. Accordingly, we studied cases of accident due to fishing boat, and safety supervision state and circumstance for the find out the reason and problem from the point of human, equipment, policy and VTS. As a result we hope that this study contribute to decrease of the accident due to fishing boat at the sea.

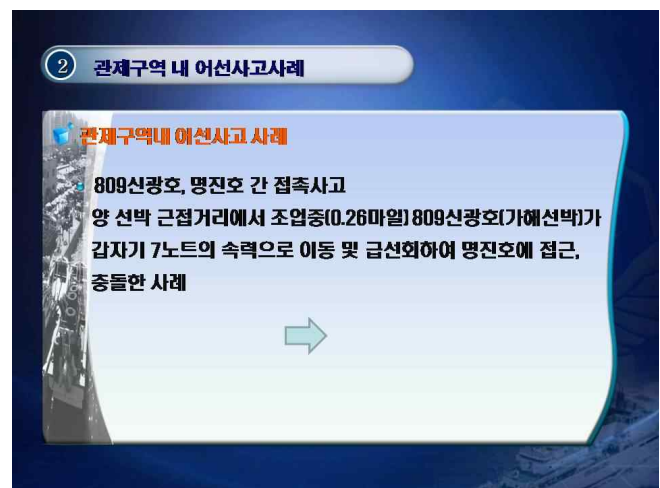
핵심용어 : VTS, 해상교통관제, 해양경찰, 연안VTS, 연안어선

CONTENTS

- 1 연안어선의 특징과 어선사고 통계분석
- 2 연안어선 안전관리 현황
- 3 연안어선 안전관리의 문제점
- 4 연안어선 안전관리를 위한 개선과제



1절 연안어선의 특징과 어선사고 통계분석



2 관제구역 내 어선사고사례

관제구역내 어선사고 사례
 거수호, 3급예호 간 접촉사고
 양 선박 조업자 이등중 근접거리에서 항해중(CPA:0.06마일)
 3급예호(가해선박)와 2거수호가 서로 발견, 감속 및 변경 했으나
 전진타력 등으로 3급예호 선수부위 2거수호 좌현 선수 부위
 충돌한 사례



선박패스(IV-Pass)

선박번호	선박명	선박종	주선사	출항시간	입항시간	출발항	도착항
3440022	9905006	척척양조	2013-09-14 13:31	척척	척척	척척	척척
3440029	9904126	척척양조	2013-09-10 10:2055	2013-09-10 04:4555	척척	척척	척척
3100349	09070016	남해호	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3100374	09030036	고양호	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3100489	9912086	척척양조	2013-06-20 08:4726	N/A	N/A	N/A	N/A
3100724	1108090	창화양어	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3100359	9712476	척척양조	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3100000	0900000	척척양조	2013-09-21 20:1515	2013-09-21 14:4445	척척	척척	척척
3100000	0900000	척척양조	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2절 연안어선 안전관리 현황

선박출입항관리시스템

선박번호	선박명	출입항	출발시간	도착시간	출발항	도착항
3100349	남해호	남해항	2013-09-10 10:2055	2013-09-10 04:4555	척척	척척
3100374	고양호	고양항	N/A	N/A	척척	척척
3100489	척척양조	척척항	2013-06-20 08:4726	N/A	척척	척척
3100724	창화양어	창화항	N/A	N/A	척척	척척
3100359	척척양조	척척항	N/A	N/A	척척	척척
3100000	척척양조	척척항	2013-09-21 20:1515	2013-09-21 14:4445	척척	척척

해경경찰
 해상지안상황실
 선박패스(IV-Pass) 시스템의 SOS 및 122 신고 접수시 상황지휘
 * 선박패스(IV-Pass) : 어선번호 5호의 2제1명 해역사고 발생시 신속한 대응을 위해 어선의 위치 및 긴급구조 신호를 발신하며 선의 출입경신고를 자동으로 처리할 수 있는 무선설비

파출소
 출입항관리시스템 이용 입출항 신고 접수전환, V-PASS 등, 상황발생시 현장체력 투입

경비함정
 선박패스(IV-Pass) 어선위치 모니터링, 상황발생시 현장체력 투입

연안 VTS
 AIS 설치 및 자발적 참여 어선정보, 선박패스(IV-Pass) 시스템 정보 활용, 관제시행

* 어업정보통신국 : 조업상황 파악, 안전조업지도, 조업정보 제공, 사고발생시해군, 해양경공에 전파

연안VTS 관제화면(C-Score)

3절 연안어선 안전관리의 문제점

관제측면

- 대다수 어선이 AIS 미설치 및 SYSTEM OFF로 VHF 호출 곤란
* AIS 의무설치 대상 : 연해구역어선의 총톤수 50톤 이상 선박
- AIS를 ON 해놓은 어선들 대부분은 VHF 16번에 대기하지 않음
- 레이더 타켓을 Acquire 해 놓아도 레이더 감도 및 타켓의 크기에 따라 소실되는 경우가 많아 수시로 Acquire 해야함
- AIS를 켜놓은 어선일지라도 교실설정어 되지 않아 동력선간 마주치는 경우에도 상선에개만 정보제공

어선측면

SSB가 주통신망이고 VHF는 보조통신망으로 VHF 미청취

- ◇ 관제사와 어선간 통신 성공률
 - 기간 : 4.15~7.15 (3개월)
 - 식별방법 : 레이더, AIS, V-PASS 등
 - 통신수단 : VHF, SSB, 전화 등
 - 장소 : 여수연안 VTS 관제구역내
 - 응답률 : 5.16% [호출 3,256건/응답 168건]

◇ 관제구역내 조업선 대상 VHF에 대한 의식 조사

- VHF가 사용법을 아는가?
- 비상주파수가 몇 번인지 아는가?
- 비상주파수를 청수하지 않는 이유는?

4절 연안어선 안전관리를 위한 개선과제

어선측면

어업종사자들의 안전의식 결여

- 조업중뿐만 아니라 항해중이더라도 상선과 동등한 지위로서 해양사고 예방 주체라는 의식부족
- 수시로 조업구역 위반 및 불법어구로 조업하여 적발에 두려움, 또 포인트 노출에 대한 우려 때문에 AIS 및 선박패스(V-Pass)장치를 OFF하는 경우가 빈번함

연해측면

어업종사자들의 안전의식 고취

- VHF 비상주파수 16번 의무청수
- 어로에 종사하지 않을 경우 상선과 동등한 주위에 있다는 점을 인식

교육기회 확대

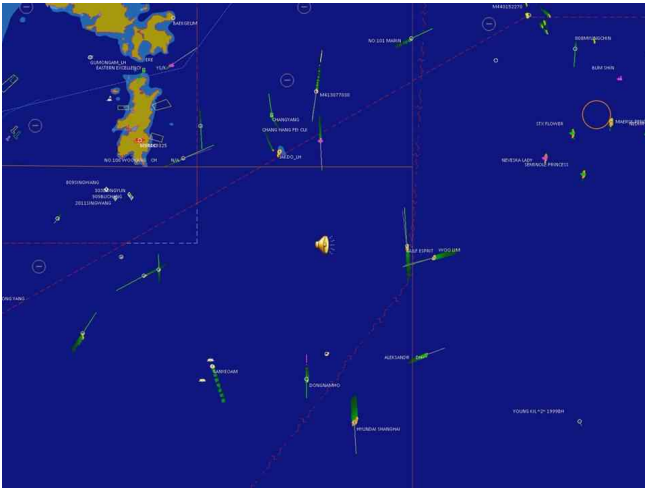
- 다중어용 뉴시어선 선장대상 안전교육 강화
- 어선대상 VHF, 선박패스(V-Pass) 장비 작동방법 및 관련법령 교육

설비 및 안전장비배정 등1부분

- 무선설비기준 재정비를 통한 무선설비대상선박 확대
- VHF 및 선박패스(V-Pass) 1장치 무상보급 확대
 - ※ 어선별 제6조의 2항 선박패스(V-Pass) 장치 의무 설치기준 '13년 5톤이상, '14년 2톤이상, '15년 어우 전면시행
- VHF를 설치한 모든 선박은 비상주파수 청수를 의무화
- 어선법에 선박패스(V-Pass) 1장치 고의적 OFF시 벌칙 조항 신설

관제부분

- 관제외면(C-scope)와 선박패스(V-Pass) 일원화
- 관제외면에 선박패스(V-Pass) 정보가 나타나도록 시스템 개선



맺음말

해양사고의 대부분을 차지하는 연안어선 사고를 줄이기 위하여 새로운 장비와 시스템의 도입으로 안전관리 환경이 개선되고 있으나 연안어선의 사고는 끊이질 않고 있다. 궁극적으로 어선사고를 줄이기 위해서는 어업종사자들의 인식개선과 자율적인 참여가 선행되어야 할 것이다.