

해양경계활동의 다각화 방안에 관한 연구

박성용* · 진성용** · 주종광*** · 이은방****

*, **, ***한국해양대학교 대학원, ****한국해양대학교 해양경찰학과 교수

A Study on the Diverse Activities for Coast Guard Services

Seong-Ryong Park* · Seong-Ryong Jin** · Jong-Kwang Ju*** · Eun-Bang Lee****

*, **, ***Graduate school of Korea Maritime University, Pusan, 606-791, Korea

****Department of Maritime Police Science, National Korea Maritime University,
Pusan, 606-791, Korea

ABSTRACT : The changed environment on marine security and the security activities such as coast guard and sea patrol in civil domain are analyzed. In order to respond diverse threats and requirements of sea patrol, the system of civil patrolman and coast guard's auxiliary are discussed. The civil boats and aircraft and civilian's security activities make an important role to enhance the effectiveness and the efficiency of coast guard and patrol.

핵심용어 : 민간경비, 보안시스, 해안경계, 해양경비, 해상보안

KEY WORDS : civil security, security system, coast guard, sea patrol, maritime security

1. 서론

한반도 주변해역에 대한 관할권 경쟁과 해양테러의 취약성과 위협에 따른 해양경비 수요증가와 더불어 종합적인 해양재난관리의 필요성, 국방개혁에 의한 해양경계 임무의 해양경찰청으로 이관 등으로 해양경비업무는 날로 증대되고 있다. 또한 연안 양식업, 수상레저 활동 등 새로운 해양가치 창출을 위한 활동이 늘어남에 따라 현행 질서유지뿐만 아니라, 새로운 변화와 발전을 보장하기 위한 적극적인 해양경비 활동이 요구되고 있다. 해양경비 활동은 크게 해군이 담당하는 군사적 경비 활동과 해양경찰청이 수행하는 비군사적인 경비 활동으로 구분할 수 있고, 대부분 선박과 항공기를 이용하여 광범위한 해역에 걸쳐 이루어지고 있다.

해양경비 활동은 경비대상이 광활한 해역에 분포되어 있고 제3자에 의한 자연적인 경비가 이루어지가 어려우며, 경비 비용이 크나 범죄의 예방과 진압의 복합적인 기능을 가지고 있으므로, 해양주권수호와 해양치안과 질서유지에 필요한 기본적인 활동이다. 국가예산 범위에서 이루어져야 하는 해양경비 활동은 경비세력의 확충에 한계가 있고 범위와 대상도 제한받을 수밖에 없다.

본 연구에서는 변화하는 국내외의 해양경비 환경과 활동을

조사, 분석하고 외국과 비교 분석함으로써 국내의 해양환경에 부합하는 합목적적인 해양경계 활동에 대한 다각화 방안을 모색하고자 한다.

2. 해양경비 활동의 분석

2.1 경비 함정세력

1994년 UN해양법협약 발효로 경비 활동 영역이 영해 12해리에서 EEZ(배타적경제수역) 범위인 200해리로 확장됨에 따라 해양영토의 중요성이 증대되고 있다. 주변해역은 인접국과 해양경계가 불확정 된 곳이 존재하고 대륙붕 개발 등 국가간 이해관계가 첨예하게 대립 하고 있다. 한중어업협정 체결 후 어장이 축소된 중국어선의 우리수역 침범이 증가하고 있고, 일본과는 독도 영유권 문제로 대립하고 있는 상황이다. 중국의 불법어선을 비롯한 주변해역을 통과하는 북한 화물선 감시 등의 해양경계경비 부담은 가중되고 있다. 해양경계경비 임무를 담당하고 있는 함정세력은 <표 1>과 같이 중소형 90% 이상이며 2006년 기준으로 총270여척이다.²⁾

2.2 경비 항공세력

해양경찰청이 보유한 항공세력은 불법선박의 추적, 검거와

*대표저자 : 정회원, ds4bnl@empal.com, 017)622-2874

**정회원, jsysm71e@hanmail.net, 061-842-3209

***정회원, coastguard@empal.com, 011-632-6139

****정회원, enbang@hhu.ac.kr, 051-410-4236

2) 2006년도 해양경찰백서.

Table 1. 해양경찰의 함정세력 현황

구 분	척 수	비 율	비 고
대형 함정 (5000-1000톤)	22	8%	
중형 함정 (500-250톤)	39	14%	
소형 함정 (100톤 이하)	102	38%	
특수정	107	40%	

해양사고 발생시 신속한 현장대응을 지원하는 광역초계기 1대와 구조·구난용 회전익항공기(헬기)를 지방청 및 8개 해양경찰서에 1~2대를 배치하고 있다. 고정익항공기(제트기)는 우리나라 전역을 주 2~3회, 회전익항공기(헬기)는 일일 2~4대가 출동하고 있으며, 이들은 각각 경비함정과 연계하여 해공(海空)입체경비 활동 및 해상범죄 단속, 외국어선 불법어업 방지, 해양오염 감시, 응급환자 수송 등 다양한 활동을 하고 있다. 광범위한 해역에서의 해상초계 활동과 각종 상황에 신속하게 대처하기 위하여 초계용비행기, 구난헬기, 함정탐재헬기 등 항공세력을 연차적으로 확충하여 해공(海空)입체경비시스템을 구축을 목적으로 하고 있다. 항공단별 항공기 현황은 <표 2>와 같다.

Table 2. 해양경찰 항공단별 항공기 보유 현황

합계	동해지방청	남해지방청	서해지방청	인천
15 대	3 대	5대	3대	4대

2.3 민간협력 경비활동

2.3.1 서해해양경찰청과 전남항공봉사단의 바다안전망 구축

해양경찰청 산하 서해지방해양경찰청과 전남항공봉사단³은 2007년 8월 6일 해양경찰의 바다안전망 강화 일환으로 협약식을 체결하여, 민간이 보유한 경비행기(초경량비행장치)를 바다안전망 구축에 활용하기로 하였다. 경비행기는 신속한 기동력과 장시간의 활공시간, 광범위한 활동 지역과 저속·저공 비행이 가능하여 조난자 등 수색 및 식별에 용이한 장점을 가지고 있다. 민간항공봉사단체는 지역민으로 구성되어 있으므로 그 지역의 해역특성을 누구보다도 잘 이해하고 있으므로, 민간이 보유한 경비행기인 CH-601과 CH-701 기종을 이용하여 취약해역이나 항·포구 또는 여름철 해수욕장 등을 항공순찰함으로써, 선박경비의 단점인 좁은 대응 범위 및 시간의 한계를 극복할 수 있게 되었다.

3) 전라남도 비영리단체.



Fig. 1. 서해지방해양경찰청과 전남항공봉사단과 MOU체결.

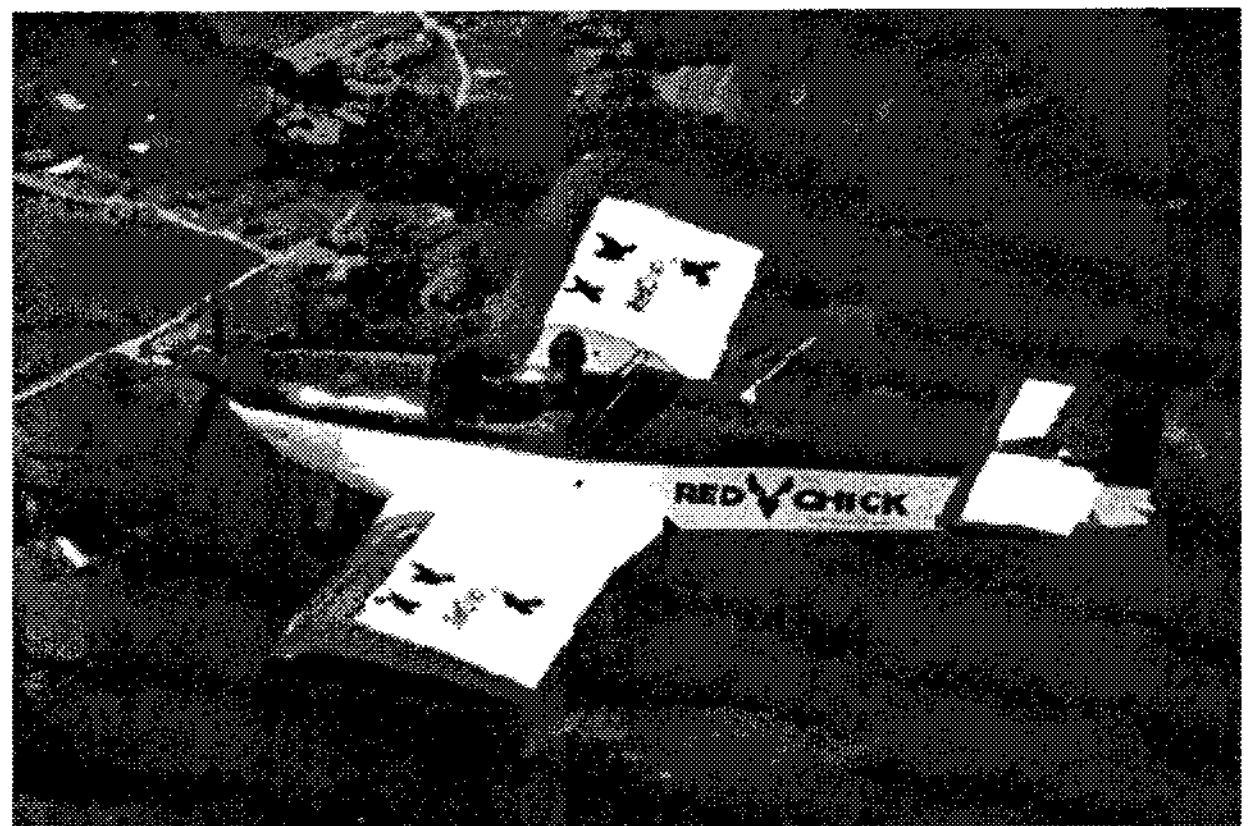


Fig. 2. 전남항공봉사단 소속 초경량비행기.

2.3.2 민간비행기를 이용한 적조예찰 활동

여수지방해양수산청 고흥해양수산사무소와 전남항공봉사단⁴은 여름철 남해안에 발생하여 어민들에게 큰 피해를 입히고 있는 적조피해를 최소화하기 위하여, 민간 경비행기를 적조예찰에 활용하였다. 그 결과 경비행기를 이용한 항공예찰은 선박의 예찰활동범위보다 광범위한 해역을 선박보다 적은 비용으로 입체적으로 신속하고 정확하게 예찰함으로써 적조대비와 피해예방 활동을 효과적으로 수행할 수 있었다. 그러나 안개 등 기상상태에 따른 활용이 불가능 할 때도 있어 기능이 제한적인 단점이 있었으나 민관이 협력체제를 바탕으로 지혜롭게 대처하여 적조의 최초 발생해역인 전남 고흥군에서는 4년 연속 적조 피해 없는 해를 달성하였다. <표 3>의 예찰방법에 따른 예산비교와 같이 항공기에 의한 저비용으로 고효율의 적조예찰이 가능하였으며 향후 전국적으로 확대 시행이 기대된다. 민간경비행기를 이용한 항공예찰은 2007년도 해양수산부 우수혁신사례경진대회에서 “적조, 하늘에서 관찰한다”라는 제목으로 발표되어 우수상을 수상하였다.⁵

4) 앞의 단체와 같은 단체

5) 권승배, “적조, 하늘에서 관찰한다”, 해양수산부우수혁신사례경진대회 우수상수상, 여수지방해양수산청고흥해양수산사무소, 2007.

Table 3. 예찰방법에 따른 예산 절감 현황

예찰방법	예상시간(1일)	소요액(천원)	비고
선박	4시간	1,320	고홍일원
선박+항공	2시간	895	"
항공	30분	400	"

2.3.3 해상자율방범순찰대

고흥군해양경찰사무회에서 2007년 8월 전국 최초로 선주, 선원, 어민, 수산관련종사자, 등 각 직능별 단체 대표자들과 민간항공봉사단체로 구성된 해상자율방범순찰대를 창설하였다. 어족자원 고갈로 어민의 어려움이 가중 되고 있는 가운데, 선박 등을 대상으로 한 범죄가 자주 발생되어 삶의 터전을 스스로 지키고자 야간시간에 자체 순찰차량 및 선박을 이용하여 취약항·포구를 순찰하면서 불법어업 감시, 해양범죄 신고 및 해양오염 예방활동 등을 수행하고 있다. 또한 관할 해양경찰관서와 협조체제를 구축하여 해양사고 발생시 실종자 수색에 해상자율방범순찰대가 보유중인 순찰차, 순찰선, 순찰기(경비행기)가 출동하였다. 이들은 해경 경비함정과 합동으로 수색 및 구조 활동을 벌이는 등 유기적인 협조체제를 유지하고 있으며 이들의 활동상황은 지역주민들과 언론으로부터 큰 호응을 얻고 있다.

비교를 위하여 육상 경찰청이 운영하고 있는 자율방범대 역할을 <표 4>에 요약하였다. 자율방범대를 활성화하기 위하여 관계기관과 협조하여 대원 중 민방위 해당자는 기본 교육을 면제받을 수 있도록 하고 있다. 또한 모범대원 및 형사범 합동검거 등 유공자에 대하여는 포상을 실시하고 있으며 “범죄신고자 보호 및 보상에 관한 규칙”에 의거 보상금을 지급하여 사기를 진작 시키고 있다. 전남 고흥에서 전국 최초로 창설된 해상자율방범순찰대도 전국적으로 확대 시행할 필요가 있으며 상해보험 가입과 교통비 등 수당지급을 통한 인센티브를 제공하는 한편, 향후 해양경찰의 경찰업무 보조대로 확대 개편해 나갈 필요가 있으며, 법적, 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.

Table 4. 2006년도 경찰청 자율방범대 활동현황

구분	조직	인원	형사범 합동검거실적					보호조치		범죄신고
			총계	강력범	절도	폭력	기타	횃수	인원	
총계	3889	98749	2964	8	96	906	1964	3627	4340	6277

2.3.4 해양경계경비의 과제

해양경찰은 해양주권수호, 해양 및 수산자원확보를 위하여 5,000톤급 대형경비함정과 고정익항공기(초계기)와 회전익항공기(헬기) 등 항공세력을 이용하여 경비구난활동에 임하고 있다. 국가경제 규모의 증대, 국민생활수준 향상, 여가시간 활용 영역이 다양화 되어 해양레저와 해상관광 등 해양을 이용하는 인구가 날로 증대하고 있으나 일반국민의 해양에 대한 전문지식의 부족으로 해양에서 재난사고가 증가하고 있는 등 해양치안수요가 날로 증대하고 있다. 그러나 현재 해양경찰이 보유한 인력과 장비로는 해양치안수요에 대처 하는데 한계가 있으며 인력과 장비확보에 많은 예산이 필요한 실정이다. 치안수요 증가에 효과적으로 대처하기 위하여 경비행기 등 저비용항공기의 도입과 더불어 해상자율방범순찰대 등 해양경찰업무를 보조할 수 있는 민간단체 등을 적극 활용할 필요가 있다.

경찰청은 범죄예방 활동에 자율방범순찰대, 소방방재청은 화재감시 및 재난예방에 의용소방대를 구축하여 경찰 및 소방서 보조업무를 수행 하고 있다. 그러나 해양경찰 분야는 해양이라는 특수성 때문에 활동에 제약과 접근이 용이하지 않아 협력체제구축이 다소 어려운 점도 있었다. 앞의 예와 같이 민간이 보유한 경비행기를 활용하여 해양경찰은 민관합동으로 바다안전을 구축하고 해양수산부 소속의 고흥해양수산사무소는 민간경비행기를 이용한 적조예찰망 구축하여 4년 연속 적조피해 없는 해를 달성하였으며, 민간단체인 고흥군해양경찰사무회는 지역민 스스로 삶의 터전인 바다를 보호하고, 지키기 위해 해상자율방범순찰대를 창설하여 활동하고 있다. 해양 분야에서도 민간단체 및 기구의 활동이 날로 증가할 것으로 예상되며, 향후 해양경찰청 내에 가칭 “해양경찰민관협력관리본부”를 만들어 민간부분의 해양경비 활동의 지원하고 법제화를 통한 교육과 운영자금의 지원 및 사후관리 등을 통하여 해양경찰보조대로 발전시켜 나가야 할 것이다.

3. 외국의 해양경비 활동 분석

3.1 미국해안경비대

미국의 해안경비대는 1949년 해안경비대법(Act August 4,1949. c.393)에의 설립을 시작으로 교통부 산하 외청으로 워싱턴에 본부를 두고 대서양 지역과 태평양 지역을 담당하는 지역사령부(Area CG)를 두고 있고, 그 예하에 각각 5개, 4개의 지구사령부(District CG)와 1개의 병참사령부가 있다.

미국해안경비대의 경비세력은 <표 5>와 같으며 <그림 3>과 같이 단계별로 체계적인 경비를 수행하고 있다. 또한 <그림 4>과 같이 항만 및 해안의 경비에 첨단 기술을 활용한 입체경비 시스템을 구축 해양경계경비를 효율적으로 강화하고 있다.

Table 5 . 미국해안경비대 합정 및 항공세력 현황

구 분		척/기	비고
합 정	대형합정	1,400	
	소형합정	250	
항공기	고정익	70	
	회전익	150	

Table 6. 일본해상보안청 합정 및 항공세력 현황

구 분		척/기	비고
순시선	순시선정	447	
	기타정	61	
항공기	고정익	28	
	회전익	46	

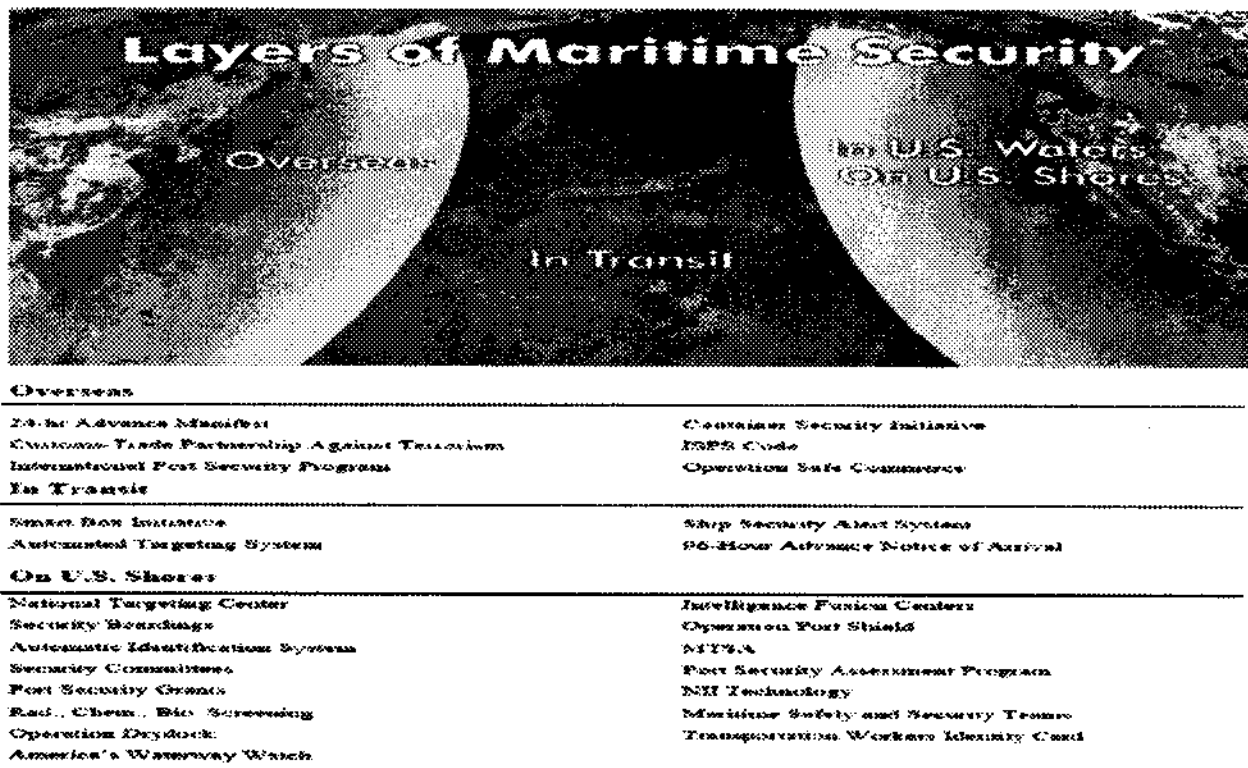


Fig. 3. 단계별 경계경비.

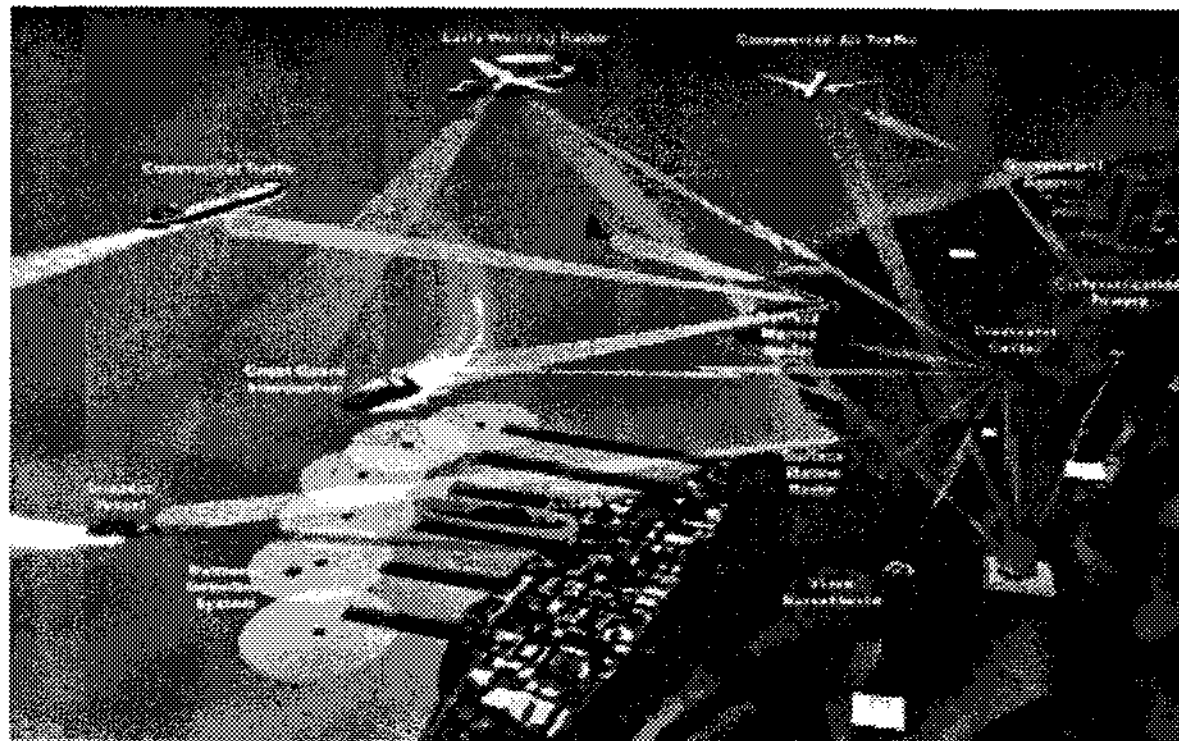


Fig. 4. 첨단장비를 활용한 입체적인 해안경비.

3.2 일본해상보안청

일본 해상보안청은 해상에서 인명과 재산 보호, 법률 위반 예방, 수사 및 진압을 목적으로 설치되었으며 전국을 지역별로 분담하는 11개의 지구해상보안본부로 구성되어 있고, 지구해상보안본부 예하에는 해상보안(감)부, 해상보안서, 기지 및 센터가 있다. 해상보안청의 경비세력은 <표 6>과 같다.

4. 해상경계활동의 다각화 방안

4.1 육군의 해안경비

대간첩작전 및 의아선박의 발견을 위하여 전국 도서지역 및 해안가에 육군이 관할하는 해안경비(전탐감시)대가 설치 운영 중이며 통제레이더 기지와 TOD감시초소가 설치되어 있다. 레이더는 GPS-98로 탐지능력 12마일로 운용시간은 교대제로 24시간 감시체제가 이루어지며 TOD라는 야간감시 장비는 탐지거리(범위) 약 8Km(식별가시거리 최대 12Km)이며 운용시간은 일몰 후부터 일출 전까지 야간에 사용하고 있다. 그리고 RSC-TX장비는 각 레이더에서 수신한 레이더신호를 영상변환장치로 변환하여 목표물을 식별 하고 있다.

그러나 육군해안경비(레이더)기지는 미식별 선박이나 레이더 화면에서 갑자기 사라진 선박에 대하여 자체 경비합정을 보유 하지 못해 인근 해역에서 활동 중인 해경 경비합정 및 해경과 출소에 미식별 선박에 대한 확인요청을 하는 등 해양경찰관서와 긴밀한 협력체제가 필요한 실정이다. 또한 남해안지역은 각종 양식장이 산재되어 있어 선박에 의한 어장 손괴사건이 자주 발생하는 사례가 많아 레이더 기지에서 가지고 있는 선박의 항적자료는 해양경찰에서 수사 자료로 활용하는 등 상호 협력 작용을 하고 있다.

4.2 해양경찰파출소 해안경비

육군의 크고 작은 해안경비대는 해안가나 높은 산악지역에 위치하고 있는 경우가 많아 레이더 장비의 특성상 사각지대가 발생할 가능성이 크므로 사각지대 발생을 최소화 하기위해 감시구역을 세분화 할 필요가 있다.

해양경찰청 경비합정과 2012년 육군으로부터 이관될 해안경비대(전탐레이더기지)를 해안경비파출소로 기능을 전환하고 해안가 시·군 지역마다 해양경찰서를 설치하여 해양경찰서장이 일괄 지휘권을 갖게 되면 체계적인 경비와 경비의 효율성을 향상시킬 수 있을 것이다.

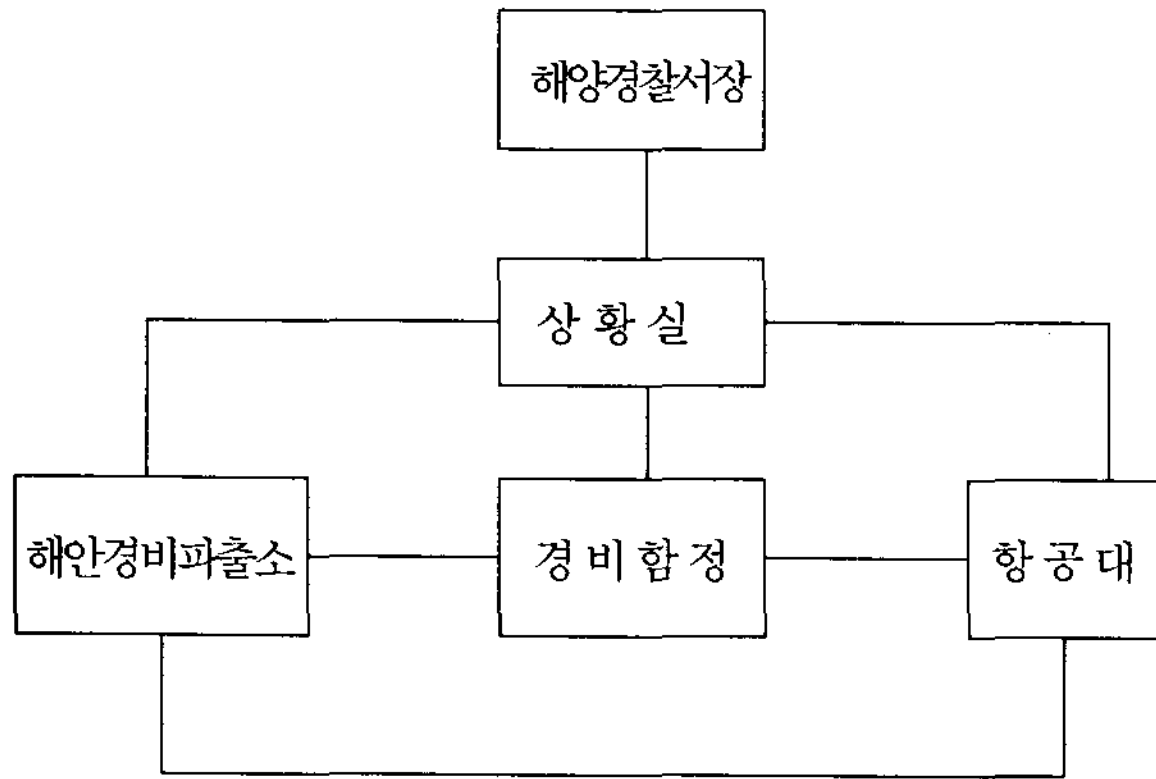


Fig. 5. 해양경찰청 중심의 일원화 된 해안경비체계도.



Fig. 6 미국 CESSNA152 경비행기

4.3 민관 해공(海空) 광역경비

통신기술의 발달은 군사 분야에서 새로운 작전개념의 변화로 발전하고 있다. 특히 해양경찰과 상호보완성을 가지고 있는 해군의 미래 작전개념은 인공위성, 조기경보기, 무인정보기 등 수집된 정보를 바탕으로 지휘, 통제, 감시능력을 갖추어 신속하고 정확한 판단으로 작전이 가능하도록 발전시키고 있다.

해양경찰의 해양경비세력의 확충에는 국가예산상의 제약이 있기 때문에 민간에서 레저 활동과 해양산업에 사용 중인 항공기를 활용한 민관 해공경비체계의 구축이 요구된다. 경비행기의 장점인 비교적 장시간의 채공시간을 이용하여 항공순찰 활동을 통하여 대간첩작전, 불법어업, 해양오염, 밀수·밀입국 감시역할을 수행할 수 있다. 2012년부터 해양경찰로 전환될 육군 해안경비대의 기능을 활용하여 유기적이고 입체적인 경비 활동을 실시할 수 있을 것이다.



Fig. 7 미국 CESSNA172 경비행기

Table 7. 경비활동에 적합한 경비행기 특성

구 분	CESSNA152	CESSNA172R	비 고
마 력 (HP)	110	160	
항 속 거 리	900km	1,270km	
탑 승 인 원	2인승	4인승	
엔 진 형 태	단발	단발	
채 공 시 간	5시 간	6시 간	

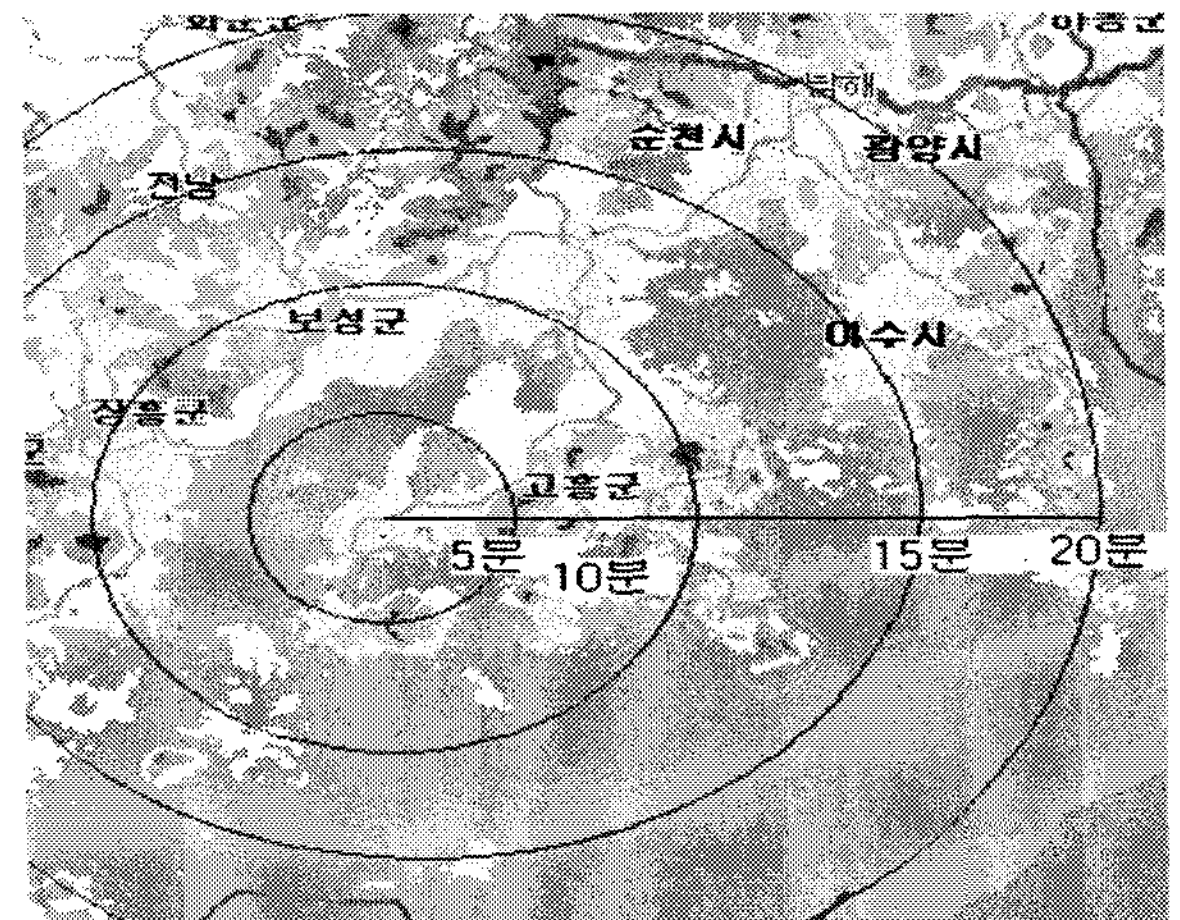


Fig. 8 경비행기 활용한 고흥군 항공공역도

4.4 해양경찰 보조대

소방방제청의 의용소방대는 <표 8>과 같이 전국 약3,000개소에 남·여 회원으로 8만6천 명 정도가 활동하고 있다. 이들은 지역소방서 소방대원의 업무 보조와 화재진압 및 화재경계 근무, 교육훈련과 간병인 보호 등 지역사회 봉사활동 등을 하

고 있으며 수당 지급과 보험가입 지원을 통하여 중추적인 민간방재조직으로 활약하고 있다. 해양경찰도 산재되어 있는 민간기구들을 통합하고 경비업법에 의한 경비지도사 수준의 교육과정을 해양경찰관련 교육기관에서 이수하게 함으로 민간 보조 경비세력을 양성할 수 있다. 소정의 훈련, 작업 수당, 등

법적제도화하여 USCG의 보조대와 같이 해양안전 및 보안업무의 유연성과 효율성을 증대는 물론 해양분야의 자원봉사활동을 고취할 수 있다.

Table 8. 2003년도 의용소방대 설치 현황

구분	총계	시지역	읍지역	면지역
의용소방대수	2,988	831	477	1,680
대원수	86,638	22,759	19,428	44,456

4.5. 델타(트라이앵글)경비⁶⁾

해안경비업무의 해양경찰청으로 이관으로 늘어나는 해양경찰서와 파출소의 인력 및 정밀 탐지능력, 항공기의 신속하고 광범위한 수색능력, 그리고 경비함정의 현장 대응능력을 활용한다면 <그림 9>와 같은 델타 경비체계 구축이 가능하다. 즉, 경비함정과 고정익항공기(경비행기) 편대 및 회전익항공기(헬기)로 이루어진 항공대와 해안경비파출소(전탐레이더기지)를 연결하는 트라이앵글(삼각형) 모양의 입체적인 해양경비체계를 구축함으로써 경비작전능력의 향상을 크게 기대할 수 있게 된다.

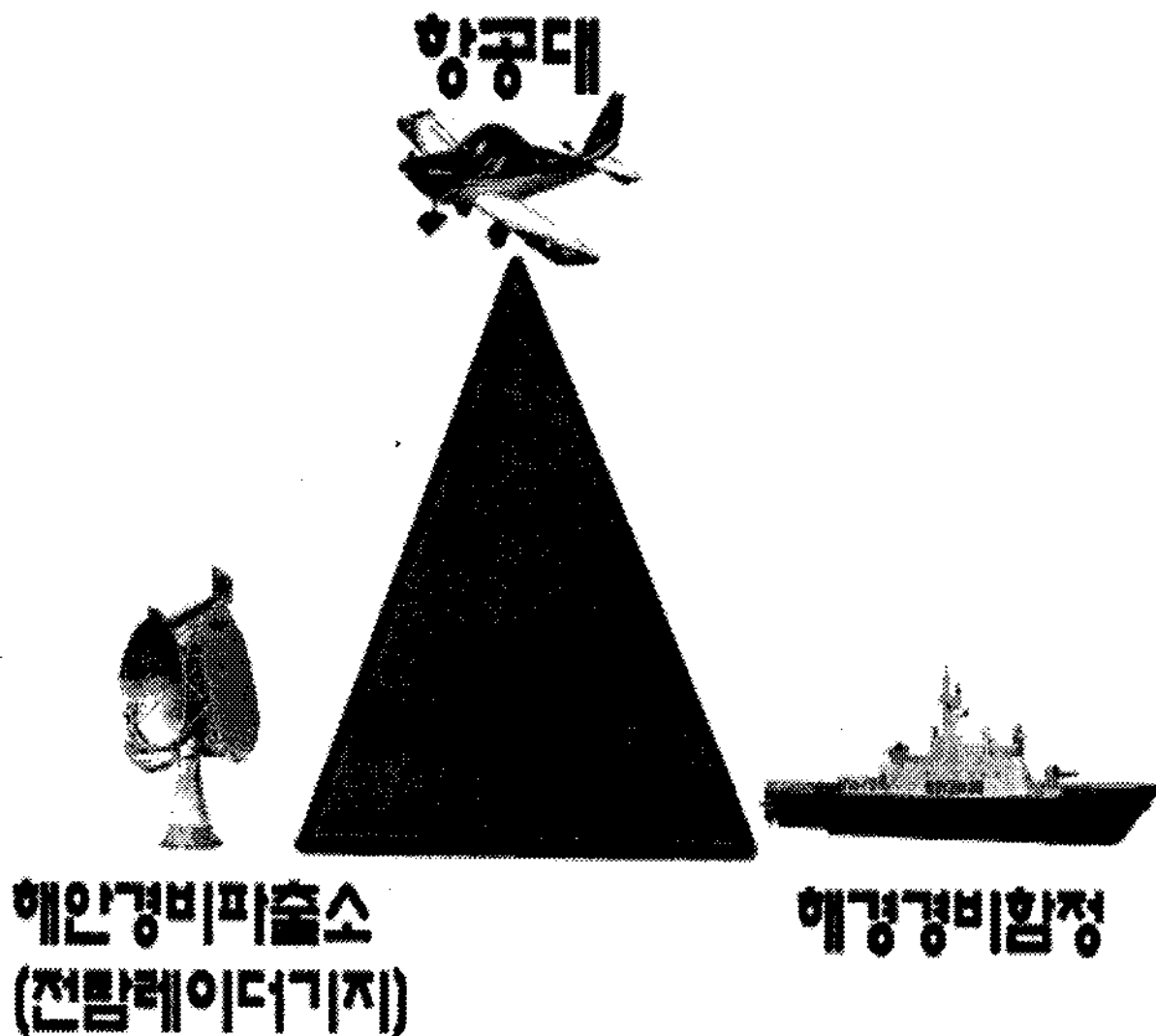


Fig. 9 델타(트라이앵글) 경비체계도.

5 결론

최근의 국제해양보안환경과 더불어 다양한 해양가치 창출활동, 남북관계의 진전은 해양경계경비의 개념과 목적의 변화를 가져오고 있다. 또한 2012년부터는 육군이 담당했던 해안경비

임무가 해양경찰청으로 이관하게 되므로 해상경계활동 새로운 방법과 기법의 해양경비시스템이 요구되고 있다.

이러한 변화에 해양경계경비의 다각화 방안으로 민간경비제도의 도입을 제안하였고 민간경비행기, 해양경찰파출소, 해양경찰함정과 항공기 세력을 합동으로 활용한 델타경비체제를 구성하여보았다. 또한 외국의 해양경계경비 활동을 분석하고 국내의 자율봉사대, 보조대의 역할과 운영실태 분석하여 해양경찰 보조대 성격의 해양경비세력 양성을 통한 해양경계경비의 다각화 방안을 소개하였다.

명예해양감시단, 해양구조단, 자율방범대 등 민간영역의 해양경비 보조세력의 제도화에 대해서는 연구과제로 앞으로 연구해 나갈 예정이다.

참고 문헌

- [1] 강영오(2002), “항공모함과 해공합동작전의 발전”, 한국군사학회, 군사논단, 32권.
- [2] 2006년도 해양경찰백서
- [3] 미국CESSNA사 홈페이지
- [4] 소방방재청 홈페이지
- [5] 경찰청 홈페이지
- [6] 강영호(2002), “21세기 한국해군의 작전능력”, 한국군사학회, 군사논단 33권.
- [7] 박용섭(1988), “일본해상보안청의 해상보안관의 성격에 관한 연구”, 해양한국(월간해양한국), 8월호.
- [8] 박용섭(1998), “미국의 해안경비대의 성격과 기능에 관한 연구”, 해양한국(월간해양한국), 9월호

6) 델타경비체계는 해상과 육상, 그리고 항공을 서로 연결하는 삼각형모양의 입체적인 경비체계를 의미한다. 델타는 “삼각형”을 뜻한다.