

지리적 프로파일링을 활용한 해양 범죄 및 해양사고 대응력 강화에 관한 연구

순길태*

〈요 약〉

한반도는 삼면이 바다로 둘러싸여 있는 지정학적 특성으로 인해 수출입 물동량의 97% 이상을 해양을 통하여 교류하고 있으며, 세계화·국제화 추세에 따라 외국인 선박 및 국제 여객선을 통한 외국여행객들의 출입이 증가하는 추세에 있다. 또한 국민소득 향상과 해양에 대한 관심도 높아짐에 따라 해양 레저객이 급증하고 있어 해양에서의 사건, 사고가 연년 끊임없이 발생하고 있다. 해양에서 치안을 담당하는 해양경비안전본부의 관할 면적은 국토의 약 4.5배에 달하며, 해안선의 길이는 도서지역 포함하여 14,963km, 안전센터 1개소당 94km를 관장하고 있으며, 경비함정 1척당 24,068km²를 담당하고 있어 효율적인 순찰 및 방법활동이 이루어지지 않고 있다. 본 연구에서는 이러한 문제 인식아래 해양경비안전본부에서 취급하는 해양 범죄의 현황과 추세를 분석하여 보다 효율적인 순찰, 방법 방안을 제시하고자 한다. 증가하는 해양 범죄에 효율적으로 대응하기 위한 방안으로 1900년대 초 미국에서 개발되어 활용하고 있는 지리적 프로파일링 기법의 도입을 제안하였다. 지리적 프로파일링은 공간분석과 지도화를 응용하여 범죄 위험 지역을 예측하고 상습적으로 발생하는 지역에 대해 특별관리 하는 핫스팟 분석 등 다양한 기법으로 활용되고 있으며, 국내에서도 경찰청에서 2008년부터 도입하여 최종별, 시간대별, 지역별, 범죄 다발지, 범죄 발생 우려지 등으로 구분하여 일상화된 순찰 개념이 아닌 고도화된 분석에 의한 순찰과 방법 활동에 활용하고 있다. 이러한 지리적 프로파일링을 해양에서도 도입하여 해양 범죄를 유형별, 장소별, 시기별, 기간별 등으로 세분화하여 분석, “해양 범죄 지도”를 작성하고, 이를 토대로 살인, 강도, 절도, 실종, 변사, 총돌 등 중요범죄에 대한 위험발생 지역을 「범죄 지점」 일명, 크리미널 포인트(Criminal Point)로 지정 하고 이 지역을 중심으로 시기별, 시간대별로 구분하여 경비함정을 배치하고 정기 또는 수시 경비활동과 방법활동 등을 전개한다면 해양 범죄 및 해양 사고 대응력이 향상될 것으로 기대한다.

주제어 : 프로파일링, 해양 범죄, 순찰, 방법활동, 중요범죄

* 국민안전처 해양경비안전본부 종합훈련지원단, 단장, 010-9492-3529, turn1224@daum.net

목 차

- | |
|---|
| I. 서 론
II. 이론적 배경
III. 해양 범죄 및 해양 사고 발생추이 분석
IV. “해양 지리적 프로파일링” 도입방안
V. 결론 및 개선방안 |
|---|

I. 서 론

1. 연구의 의의 및 목적

국제해양법 발효 이후 국제사회는 연안국의 관할 수역확대와 해양 영유권을 두고 첨예하게 대립되고 있으며, 국제화에 따라 국제항로에 취항하는 여객선이 증가하고 있고 국민소득향상에 따라 해양에서 레저를 즐기려는 해양레저 인구가 날로 증가하고 있어 해양 범죄 및 해양 안전사고가 끊임없이 발생하고 있다.

해양에서 치안을 담당하는 해양경찰은 2014년 4월 16일 전남 진도 앞 해상에서 발생한 세월호 침몰 사고로 인하여 소속은 국민안전처로, 관서 명칭은 해양경비안전본부로 변경되고 수사권의 일부가 육상경찰로 이관되고 ‘해상에서 발생한 사건에 관한 수사’로 업무가 명시되었다. 해양에서 발생하는 사건은 ‘바다’라는 장소적 특성과 ‘선박’이라는 매개체를 통하여 이루어지고 있으며, 해양 고유의 특성으로 인해 범죄 발생 시 범인 검거 등이 용이하지 않을뿐더러 소수의 경비함정으로 국토 면적의 4배 이상의 광활한 구역에서 활동을 하고 있어 효율적인 치안활동이 이루어지지 못하고 있다.

해양 범죄는 2013년 51,441건이 발생하였으나 2014년 세월호 사건으로 12,535건으로 감소하였다가 2015년 27,087건으로 다시 증가하는 추세를 보이고 있다. 또한 해상

에서 발생한 조난 사고는 2013년 1,052척 7,963명이 발생하여 이중 7,896명을 구조하였으며, 2014년 1,418척 11,180명이 발생하여 10,695명을 구조하는 등 연간 1만 명 이상의 조난자가 발생하고 있으며, 오염사고는 2013년 252건 635kl, 2014년 215건 2,001kl가 발생하여 급격히 증가하는 추세를 보이고 있다.

본 연구에서는 이처럼 지속적으로 발생하는 해양 범죄 및 해양 사건·사고에 대한 현황과 문제점을 고찰하고, 1900년대 미국에서 개발·활용하고 국내 경찰에서 방법과 효율적인 순찰활동을 위하여 2008년부터 운영하고 있는 지리적 프로파일링 시스템 도입을 통해 해양 사건, 사고 등 해양 범죄의 대응력 강화를 목적으로 하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 해양에서 발생하는 각종 범죄에 대한 현황과 추세를 최종별로 살펴보고 해양에서 발생하는 해상조난·해양오염 등 해양 사건·사고 발생현황을 통해 해양치안 요소를 확인하고자 한다. 더불어 해양에서 경찰업무를 담당하고 있는 해양경비안전본부의 관할구역과 경비함정, 안전센터의 방법·순찰 범위를 파악하고자 한다. 이와 함께 해양 범죄의 효율적 대응을 위한 방안의 하나로 최신 과학적 범죄 수사기법인 프로파일링의 개념, 활용성을 살펴보고자 한다.

위와 같은 연구를 진행하기 위하여 연구 범위는 다음과 같이 한정하고자 한다.

첫째, 해양 범죄에 대한 정의 및 특징을 알아보고자 한다. 그동안 제기된 해양 범죄에 대한 정의 개념은 어떠한 것이 있으며, 해양 범죄는 육상 범죄와 어떠한 점에서 차이가 있는지 구분지어 살펴보고자 한다.

둘째, 지리적 프로파일링의 개념 및 활용 실태를 알아보고자 한다. 프로파일링의 개념을 살펴보고, 프로파일링의 종류, 프로파일링의 활용분야를 추가로 살펴본 후, 본 연구에 활용하고자 하는 지리적 프로파일링의 개념 및 활용실태에 대해서도 알아보고자 한다.

셋째, 해양 범죄 및 해양사건 발생 현황과 추세를 알아보고자 한다. 2010년 이후 해양 범죄 발생 총건수를 살펴보고 형법범과 특별법범의 비율과 종류를 알아보고자 한다. 더불어 해양 치안수요 확인 차원에서 해상조난사고 발생현황과 해양오염 사고 발생건수에 대해서도 같이 살펴보고자 한다.

마지막으로 해양 범죄 및 해양사고 대응 역량 강화를 위해 과학적 수사기법인 지리적 프로파일링의 해양 범죄 도입 가능성과 도입방법 등에 대해 알아보하고자 한다.

본 연구에서 활용하는 방법은 문헌연구가 중심이다. 해양 범죄 및 지리적 프로파일링에 대한 선행연구와 저서, 논문, 연구발표자료, 언론보도, 정부기록물 등 자료를 이용하여 분석하는 기술적 접근방법을 토대로 연구를 수행하고자 한다.

3. 선행연구

본 연구의 내용은 지리적 프로파일링을 활용한 해양 범죄 대응력 강화에 관한 연구로서 선행연구는 지리적 프로파일링과 해양 범죄 두 가지 관점에서 검토하고자 한다.

먼저, 지리적 프로파일링에 관한 연구로, 임준태(2005)는 화성연쇄살인사건, 정두영·유영철 등을 대상으로 범인의 주거지와 범행장소 간 거리를 분석하였는데, 범인이 체포되지 않은 화성사건의 경우, 범인의 주거지(범죄발생지 반경 6.7km)를 추정, 제시한바 있다. 또한 임준태(2006)는 살인, 강간, 강도 등 동종·유사범죄를 3회 이상 연쇄적으로 저지른 12명의 관련사건(118건)들을 지리적 프로파일링 기법을 활용해 분석하였다.

박철현(2004)은 “지리적 프로파일링을 이용한 연쇄방화범의 주거지 추정”에서 방화사건을 분석하였는데, 범인의 실제 거주지를 중심으로 반경 750m 이내에서 방화를 저지른 것은 하나도 없었으며, 0.75~1km사이에서는 18건 중 5건, 1~2km내에서는 9건, 2~3km에서 방화를 한 경우에는 4건으로 각각 나타났다는 결과를 발표하였다.

김상균(2005)은 “침입절도범의 Geographic Profiling에 관한 연구-범행 이동거리의 지각을 중심으로”에서 침입절도 52건, 폭력범죄 45건을 분석대상으로 삼았다. 범죄 유형, 연령, 범죄경력, 공범유무, 범행시간, 범행지 등에 따른 범죄자의 범행이동 거리와의 관련성을 분석하였는데, 침입절도, 나이가 많을수록, 재범, 공범, 범행시간대가 주간일 경우 훨씬 더 먼 거리를 이동하는 것으로 나타났다.

이경희(1992)는 1988년부터 1990년에 서울시에서 발생한 살인·강도·방화·강간·폭행범죄를 대상으로 범죄자 주거지와 범행 발생지의 이동거리를 분석하였는데, 그 결과 강도·절도 등의 재산범죄의 이동거리는 평균 11.7km로 폭행범죄의 평균이동거리(7.7km)보다 상대적으로 길다는 것을 밝혔다. 또한 범죄자 주거지와 범죄 발생

지, 유흥업소와의 상관관계분석을 통해 범죄자가 거주하는 일정한 지역 내에서 범죄가 발생하며, 특히 유흥업소의 분포가 범죄 발생의 분포와 매우 밀접함을 밝혔다.

다음은 해양 범죄에 관한 선행연구로 나호수(2002)는 “해상범죄의 거시 경제적 요인에 관한 연구”에서 범죄경제학적 입장에서 경기상승과 해상범죄발생과의 관련성을 분석하였는데, 우리나라는 서구선진국과 달리 경기상승과 해상범죄발생이 비례 관계를 보이고 있는 것으로 나타났다.

송병호와 최관(2006)은 “국제성 해양 범죄에 대한 해양경찰의 대응실태 고찰”에서 해양 범죄 중 국제성 범죄의 성격을 띤 범죄만을 그 대상으로 하고 있고 대책에서도 해양경찰의 국제협력, 외사 기능 강화를 중심으로 강조하고 있다.

차훈진·정우일(2011)은 “해양 범죄의 현황 및 그 대응방안”에서 해양 범죄에 대한 개념을 정의하고 현황과 실태 분석을 통하여 문제점을 도출하고 그에 대한 개선 방안을 제시한 연구 발표가 있었다.

손영태(2013)는 “해양경찰의 민생침해 범죄 대응실태 및 개선방안에 관한 고찰”에서 해양 민생침해 사범 유형과 현황을 분석하고 그 문제점과 개선방안을 제시하였다.

송창훈(2008)은 “해양경찰의 중요범죄 정의와 기대효과에 관한 연구 : 5대 범죄를 중심으로”에서 해상살인, 총돌, 폭력, 화재, 절도죄를 중심으로 법과 제도적인 대응방안을 제시한 연구가 있었다.

II. 이론적 배경

1. 프로파일링의 개념 및 활용

1) 프로파일링의 개념

프로파일링은 동일인에 의한 범죄는 공통적인 특징을 가지고 있다는 가정에 기초하여 범죄자의 준비행적, 범죄행위의 특성, 피해자의 특성, 범죄 후의 행적 등을 파악하여 범죄자의 유형을 추정하는 수사기법이다(곽대경, 2001: 2). 프로파일링에는 언어 프로파일링, 연관성 프로파일링, 지리적 프로파일링 등이 있으며 이러한 프로파일링은 범죄자의 신원을 파악하는 것이 아니라 유형을 파악하는 것이다(유영현·유영재, 2008: 55-79).

즉, 범행 현장에서 범죄자가 나타낸 다양한 행동의 분석을 통해 범죄자의 배경 특성을 추론하여 범인 검거에 기여하고 범인이 검거된 후에도 신문전략을 세워 범인이 수사기관의 조사에 협조할 수 있는 등 다각적인 기능을 수행하며, 종류에는 크게 귀납적 프로파일링과 연역적 프로파일링으로 구분하고 있다.

현재 사용하고 있는 프로파일링 수사기법은 미국 연방수사국(FBI)의 주도하에 발달했다. 1960년대 미국 캘리포니아 주 샌리앤드로 경찰서에 근무하던 하워드 테튼(Howard Teten)이 범죄자 프로파일링을 수사에 적용하는 기법을 개발하여 FBI 국립 아카데미에서 프로파일링을 통한 수사 기법을 가르쳤으며, 1972년 버지니아 주 콰터코에 위치한 FBI 아카데미 내에 행동과학부라는 프로파일링 전담 부서가 설치되어 전문가를 양성하고 있다.

2) 프로파일링의 목적

프로파일링의 목적은 범죄 행위를 특정 하는 것이 아니고 범죄 현장을 통해 범죄를 행할 만한 특정 대상자의 유형을 묘사·설정하며 다음 세 가지 활동을 한다는 견해(김영오·윤종성, 2012: 189-224)가 있다.

첫째, 범죄자의 사회심리학적 특성을 파악한다. 범죄자의 연령, 직업, 종교, 혼인 여부, 교육 수준, 추가 범죄 가능성 등을 예측할 수 있는 다양한 심리학적 정보를 수집하고 파악한다. 둘째, 범죄 현장에서 확보된 제반 사항을 평가한다. 범죄자가 사용한 도구나 소유물을 통해 심리적 의미를 파악하는데, 용의자를 특정 하는데 매우 중요한 단서가 될 수 있다. 셋째, 용의자에 대한 신문 전략을 제공하고 조언한다. 수사 기관에 용의 대상자 압축, 신문 기법 등과 관련한 각종 조언을 제공할 수 있다.

또 다른 견해로는 프로파일링은 범죄현장에서 수집된 데이터들을 이용하여 범인의 행동 혹은 심리적 특성을 추론하여 용의자의 확률이 높은 인구·통계적 특성 및 단서를 도출하는 것이라는 견해(신상화, 2009: 125-160)도 있다.

이와 같은 견해를 종합해보면, 프로파일링은 범죄자의 특성을 파악하여 혐의가 짙은 용의자를 식별하는 데 도움을 줄 수 있고, 수사기관이 확실한 물적 증거를 확보하기 전에 범죄 가능성이 높은 용의자를 계속 추적할 근거를 제공하는 것으로 하고 있다고 볼 수 있다.

3) 프로파일링 활용

범죄자 프로파일링은 미국, 영국, 캐나다, 일본 등에서 활용되고 있으며 최근 한국에서도 활용하고 있다. 외국에서 범죄자 프로파일링을 근거로 범죄자를 검거했다는 사실이 알려지면서 주목받기 시작했는데, 국내에서 범죄수사에 프로파일링 기법이 도입된 역사는 다른 나라들에 비해 짧은 편이다(박지선·최낙범, 2012: 413-423).

미국 최초의 범죄자 프로파일링이라고 할 수 있는 사건은 1932년 찰스 린드버그라는 아동의 유괴 사건이다. 정신의학자 더들리 셴펠드(Dudley Shenfeld)는 피해 아동이 유괴된 직후 바로 살해되었고 범인은 혼자라는 결론을 도출했는데 이는 사실과 일치했다. 이 사건 이후 범죄자 프로파일링이 인정받기 시작했다.

그러나 본격적으로 범죄자 프로파일링이 주목받은 것은 1940년에서 1950년 사이에 발생한 매드 바머(Mad Bomber) 사건을 통해서였다. 이 사건은 1940년 미국 전기 회사 콘솔리데이티드 에디슨(Consolidated Edison) 건물의 작은 폭발로 시작해서 범죄자가 16년 동안 인구 유동량이 많은 장소를 골라 폭발을 일으킨 사건을 말한다. 당시 정신의학자 제임스 브루셀은 범인이 보낸 협박 편지, 범죄 현장 사진, 경찰이 제공한 정보 등을 토대로 범인의 특징을 분석했는데, 그 특징을 살펴보면 다음과 같다.

“범인은 단독범이며 연령은 40-50대, 내성적인 성격, 비사회적이지만 반 사회적 성격은 아님. 기계를 다루는 기술이 있으며 교활함. 기계를 다루는 기술에 자부심이 강함. 내성적인 남자. 두 줄로 단추가 달린 양복을 입고, 보통 단추를 모두 채우고 다닐 것임. 범행 동기는 아마도 직장에서의 해고나 질책일 것임. 분노는 계속해서 커지고 있음. 현재 콘솔리데이티드 에디슨 회사에서 일하고 있거나 과거에 일했던 근로자임.”

이 분석을 토대로 범인을 검거할 수 있었는데 범인은 이전에 콘솔리데이티드 에디슨에 근무했던 조지 메스키(George Metesky)로 그 회사에 큰 불만을 품고 있었으며 체포 당시 프로파일의 내용대로 두 줄로 단추가 달린 양복을 입고 단추를 모두 채운 상태였다.

이 사건 외에도 1962년에서 1964년 사이에 13명을 강간 살해한 보스턴 스트레ঞ্জ

러(Boston Strangler) 사건, 1888년의 영국의 잭 더 리퍼(Jack the Ripper) 사건¹⁾ 등을 계기로 기존 수사 방법 적용으로는 해결이 어려웠던 사건들을 해결하는 데 프로파일링 기법이 상당히 유효한 수사 기법으로 부각되었다.

기존의 범죄자 프로파일링은 용의자나 범죄자를 중심으로 이루어졌지만, 최근에는 범죄자가 집, 학교, 직장과 같이 친근하고 익숙한 장소를 범죄 현장으로 정할 것이라는 가정 하에 지리적 프로파일링(geographical-profiling) 또는 공간적 프로파일링이 이루어지고 있다(박광배·배현정, 2001: 1-24, 박형식, 2010: 83-110). 즉, 범죄 장소, 범죄 유형, 주 연결도로, 물리적·심리적 경계, 지역의 주용도, 주민의 인구학적 특성, 피해자의 일상 활동, 추가 범죄에서의 지리적 변화 등과 같은 자료가 필요한 것으로 알려져 있다.

또한 범죄 발생지, 피의자 거주지, 사체 유기 장소와 같이 사건 관련 공간 연구를 통해 동일한 범죄자에 의해 저질러진 연쇄 사건의 유사성을 분석하는 연계 분석(linkage-analysis)을 실시하거나, 범행 현장의 위치와 특성을 바탕으로 범죄자의 거주지를 추정하여 범죄자의 거주지를 파악하려는 시도가 이루어지고 있다.

2. 해양 범죄의 정의

해양은 육지와 구분되는 물리적 환경을 지니고 있으며 범죄의 유형이나 형태가 달리 나타나고 있다. 해양 범죄라는 개념은 법률적·학문적인 개념은 아니지만 해양이라는 특수성을 고려하여 통칭되고 있다.

해양 범죄는 범죄의 지리적·사무적 관할이 해양과 관련이 있는 범죄라 할 수 있다. 흔히 해상범죄와 해양 범죄를 혼용해서 사용하기도 하지만, 엄밀히 구별하자면 해상범죄는 범죄발생장소가 바다상이라는 지리적 조건을 지니고 있는 범죄이고, 해양 범죄는 해상범죄보다 넓은 개념으로 해양과 관련성이 있는 범죄로 해양이 주된 조건이기는 하지만 범죄가 발생한 곳이 반드시 바다일 필요는 없다(차훈진·정우일, 2011: 208)는 견해와 해양 범죄는 해양과 관련된 범질서 위반행위로서 범죄의 발생지를 기준으로 하여 지리적으로 ‘해양에서 발생한 범죄’, ‘해양에서 발생하여 육상으로

1) 잭 더 리퍼 사건은 1888년 8월부터 11월까지 런던 화이트채플 일대에서 5명의 매춘부를 잔혹하게 살해한 사건으로, 솜통을 꿰어놓고 성기를 도려내고 내장을 들어내는 등 잔혹한 사건으로 기록되고 있다.

또는 육상에서 발생하여 해양으로 이어지는 범죄' 나아가 '해양에 영향을 미치는 범죄' 이 세 가지를 모두 포함한다고 할 수 있다(이훈재, 2015: 244)는 견해가 있다. 또한 해양 범죄란 지리적으로 해양에서 발생한 법 위반행위와 해양에서 발생하여 육지로 이어지는 범죄행위, 그리고 해양에 영향을 미치는 범죄라고 정의내릴 수 있고, 주로 국내관할권에서 발생하는 해상테러와 해적행위는 해양에서 발생한다는 점에서 해양 범죄에 포함된다고 정의(노호래, 2011: 15-16)하는 견해 등이 있다.

이러한 견해를 종합하면 해양 범죄란 지리적으로 육지와 상반되는 바다에서 일어난 범죄이며, 사무적으로 해양과 관련된 법질서 위반 행위이며, 시간적으로 해양에서 발생한 범죄, 해양에서 발생하여 육상으로 이어지는 범죄, 육상에서 발생하여 해양으로 이어지는 범죄를 총칭하는 개념으로 보아야 할 것이다.

3. 해양 범죄의 특징

해양에서 발생하는 범죄는 '바다'라는 장소적 특수성과 '선박'이라는 매개체를 전제로 하고 있으므로 육상과 다른 특징을 가지고 있다.

1) 국제성

해양을 통항하는 선박은 무해통항권²⁾이 있어 해상을 자유로이 통항할 수 있으며, 국가 간 경제 개방화와 여행자유화에 따라 물적·인적 교류가 활발해짐에 따라 밀수, 밀입국, 마약 등 해양에서 발생하는 범죄가 국경을 초월하여 국제적인 성격을 띠고 있다. 이밖에도 배타적경제수역³⁾선포로 연안국의 해양에 대한 관할권이 강화됨에 따라 해양영토를 둘러싼 분쟁 및 수산자원 고갈에 따른 인접국 해상에서의 불법 조업 등 국제적인 분쟁 요인을 가지고 있는 것이 사실이다.

또한, 선박의 운영형태에 따라 국적선⁴⁾, 편의치적선(flag of convenience vessel)⁵⁾ 등 다양한 형태로 선박을 운영하고 있으며, 원양어선의 경우 외국 항구에서 선박

2) 타국의 영해에 해를 끼치지 않는 한 선박이 자유로이 통항할 수 있는 국제법상 권리

3) 영해기선으로부터 200해리에 이르는 수역 중 영해를 제외한 수역을 말함

4) '국적선'이란 해운회사가 소속되어 있는 나라에 등록되어 있어, 그 나라의 국기를 게양하고 운항하는 선박을 말한다.

5) '편의치적선'이란 선박에 붙는 세금과 기타 편의를 제공해 주는 국가에 선적을 등록하고 있는 운항하는 선박을 말한다.

을 운영하고 있어 살인, 인권유린 등 다양한 국제성 해양 범죄가 발생하고 있는 실정이다.

2) 이동성

바다는 조류, 해류, 바람, 파도 등 기상조건에 따라 영향을 많이 받고 있으며, 사건·사고 발생 시에도 육상과 달리 현장이 보존되지 않거나 이동하는 특성을 지니고 있다. 사건·사고 발생 시 신속히 출동하여 현장에 도착한다 하더라도 이동하는 동안 현장 자체가 보존되기 어렵고, 현장을 찾기도 곤란하다. 특히 기상이 불량한 상태에서 사건이 발생할 경우에는 이동하는데 많은 시간이 소요되고 조류·해류 및 풍랑에 의해 증거물들이 이동할 가능성이 상존해 있다.

3) 고립성

해양 범죄는 사람의 왕래가 자유롭지 못한 바다에서 발생한 관계로 일반인의 접근이 곤란하며, 선박은 일정한 조건아래에서 운영되고 있으므로 ‘제한적 성격’을 지니고 있다.

선박 내에서 범죄가 일어날 경우 사건 관련자들이 공모하여 사건을 은폐하거나 진실을 감추려는 경우 범죄가 알려지는 것이 늦을 수 있고, 때로는 공개되지 않을 수도 있다. 또한 다양한 부류의 사람들이 좁은 공간에서 생활하면서 상호 충돌 시 당해 항해가 종료된 후 부두 입항 시까지는 그 어떤 외부로부터의 지원이나 구호의 손길을 받을 수 없을 뿐만 아니라 지속적으로 반복적으로 피해를 당할 수 있다는 사실이다(노호래, 2011: 20).

4) 조직성

해양 범죄는 바다를 이용하는 속성상 사람들이 쉽게 접근하기 힘들고 선박이라는 매개체가 범행에 이용되며 이를 운영하기 위해서는 일정한 자격을 가진 다수의 인력을 필요로 하고 유기적으로 조합되는 조직적인 형태를 갖추게 된다. 소말리아 해적 사건이나 페스카마호 선상 반란 사건 및 불법조업 등의 범죄는 승선원이 조직적으로 가담하여야 가능한 범죄로 해양 범죄는 이처럼 조직적인 형태를 띠는 특징을 가지고 있다.

5) 광역성

해양 범죄는 육상과 달리 건물, 도로 등 용도나 구역이 별도로 구분되어 있지 않고 일정한 지정된 장소를 사용하는 것이 아니라 바다 전체를 대상으로 활용 가능함에 따라 광역적인 성격을 가지고 있다. 특히, 밀수·밀입국 사건의 경우 범법자가 현장이 발각되어 도주할 경우 해양은 육지와 달리 경계구분이 없어 중국, 일본 등 인접국의 배타적 경제수역이나 접속수역까지 도주하거나 심지어 영해까지 들어가는 경우도 있어 폭넓은 공간에서 이루어지고 있다.

6) 대규모 파급성

해양 범죄는 주로 선박 내에서 발생하거나 선박을 그 수단으로 이용한다. 선박은 국내에서 운항하는 경우도 있지만 상선이나 화물선은 국외를 이동하면서 운송수단으로 활용되고 있어 범죄 발생 시 국가 간의 분쟁까지 야기할 수 있는 파급성을 지니고 있다. 예를 들면 불법조업의 경우 한·중, 한·일, 중·일간 갈등과 분쟁요인이 되고 있는 실정이다.

또한 대형 유조선의 경우 많은 물량의 원유를 수송하고 있어 해양오염사고가 발생할 경우 그 규모는 가늠하기 어려울 정도로 대규모화 되고 있으며, 일시에 수십 명의 밀입국자가 육지에 상륙할 경우 단순히 출입국 사범의 문제가 아닌 육지에서도 다른 불법체류의 문제를 야기하게 되므로 양적·질적으로 범죄의 규모가 대규모화되는 양상을 보이게 된다. 즉, 하나의 범죄가 양적으로 확대될 뿐 아니라 지속적으로 연계되어 범죄가 확산되는 상황을 만들어 내고 있다(송병호·최관, 2006: 39).

7) 전문성 및 지능성

해양 범죄는 일반범죄와 달리 특별한 여건 및 특정 수단을 이용하게 되므로 해당 분야에 대한 전문적인 지식을 가진 사람이 범하게 된다. 선박에 대한 지식과 해양에 대한 이용 가능한 상식을 가지고 사전에 치밀한 계획과 국내외 관련 당국의 단속망을 피해 교묘히 이루어지고 있다. 특히 해양밀수범의 경우에는 어떤 국가에서 수출입을 금지·제한하는지, 국내 물가 사정은 어떠한지, 외국에서의 물품구입은 어떠한 방법으로 할 것인지, 밀수를 성공적으로 수행하기 위해서는 어떤 수단을 사용할 것인지 등 관세법규에 대한 지식을 물론 국제거래에서 상품에 대한 전문지식을 가지고

있어야한다.

최근 선박 운항에 필수적인 항해장비⁶⁾가 고도화, 전문화됨에 따라 장비에 녹화된 내용을 고의로 삭제하거나 임의로 조작하는 경우가 있어 해양 범죄 발생 시 증거수집에 더욱 많은 어려움이 있는 실정이다.

8) 증거의 오염성

해양 범죄의 경우 범행 현장이나 범행에 사용한 도구가 바닷물의 영향을 받아 훼손되거나, 조류·해류의 영향으로 현장에 보존되지 않고 오염될 가능성이 상존한다. 특히 지능적인 범법자의 경우 육상에서 살인 등 범행을 저지른 후 해상에 유기하거나 증거물을 해상에 투기하는 경우가 있어 증거물의 보존이 용이하지 않은 특성을 가지고 있다.

바닷물에 오래 잠겨 있던 시체나 범행흉기들은 신원을 파악하기 거의 힘들고 흉기에 남아 있던 지문 등의 기초적인 증거자료가 바닷물에 오염되어 수사에 필요한 증거자료 확보에 어려움을 겪는 경우가 많이 발생한다.

9) 사건의 희소성

해양 범죄는 육상 사건에 비해 발생빈도가 낮은 것이 사실이다. 그러나 사건건수가 적다고 사건 자체가 작은 것은 결코 아니다. 예를 들어 임해산업 시설 건설 반대 해상시위는 1건이지만 이로 인해 수출입화물선의 통항이 정지될 경우 국내 경제에 미치는 영향이 지대하다. 중국어선의 불법조업이 NLL에서 감행될 경우 남북한 긴장 조성뿐 아니라 서해 5도 주민들의 대정부 불만 유발 요인이 되는 등 많은 사회적 문제를 야기하기도 한다.

6) 기존의 항해장비는 조타기, 엔진 등 선박 운항과 관련된 단순한 장비로 한정되었으나, 현재에는 프로타, 레이다, 자동항법장치 등 IT 기술이 반영된 전문화된 장비가 장착되어 운영 중에 있다.

Ⅲ. 해양 범죄 및 해양 사고 발생추이 분석

1. 해양 범죄 발생 현황

해양 범죄는 유형별로 ‘형법범죄’와 ‘특별법범죄’로 구분할 수 있으며 형법범은 살인, 폭력, 절도, 횡령, 배임, 사기, 재물손괴, 업무상과실 등으로 구분되고 특별법범은 수산사범, 안전사범, 환경사범, 국제사범 등으로 구분될 수 있다.

지난 5년 동안 발생한 해양 범죄 현황을 정리하면 <표 1>과 같이 연간 5만 건 정도 발생하다가 2014년 세월호 사건으로 대폭 감소하였는데 이는 구조, 구난 작업으로 인하여 단속 업무가 잠시 소원한 것으로 판단된다. 이후 2015년 2만 5천여 건으로 다시 증가하는 추세를 보이고 있다.

<표 1> 해양 범죄 발생 현황

연도별	발생건수	검거		검거율	조치(명)	
		건수	인원		구속	불구속
2015년	27,087	27,031	5,866	99.8	205	5,661
2014년	13,408	12,535	7,814	93.5	197	7,617
2013년	51,441	50,718	12,811	98.6	382	12,429
2012년	45,822	45,277	12,934	98.8	360	12,574
2011년	47,075	46,491	12,569	98.8	285	12,284

출처 : 2016년 해양경비안전본부 해상수사정보과 내부자료 인용

형법범 역시 해양 범죄 발생현황과 그 추이는 동일하다. 구체적으로 살펴보면 <표 2>와 같이 2014년에 크게 하락하였으나, 2015년부터 다시 증가하는 추세를 보이고 있다. 이중 눈에 띄는 범죄는 가장 많은 죄종을 차지하고 있는 사기, 횡령·배임으로 해양 범죄가 지능화하고 있는 것을 알 수 있다.

〈표 2〉 형법범 발생 현황

구분	2011	2012	2013	2014	2015
계	16,898	12,863	11,628	2,314	4,530
살인	6	10	7	1	5
절도	331	409	643	178	731
폭력	729	492	428	311	286
사기	12,447	8,213	5,936	638	1,653
재물손괴	143	197	95	76	95
횡령, 배임	1,391	2,016	1,654	452	150
업무상과실	463	446	398	346	366
기타	1,388	1,080	2,467	312	1,244

출처 : 2016년 해양경비안전본부 해상수사정보과 내부자료 인용
 기타는 장물취득·알선·운반, 공기호 부정사용·문서위조

다음은 특별법사범 발생현황으로 <표 3>과 같이 2011년부터 약 3만 건 발생하였으나 2014년 세월호 영향으로 1만 건 정도로 감소하다가 2015년 2만 건이 발생하는 등 다시 증가하는 추세에 있다. 유형별로는 수산사범과 안전사범이 가장 많이 발생하고 있는데, 수산사범은 무허가·무면허 조업이 주를 이루고 있어 어업인들의 준법정신이 아직은 미약한 상태임을 보여주고 있다.

다음은 안전사범으로 2011년 1만 여건 발생한 후, 점차 감소하였으나 2015년 다시 1만 여건으로 대폭 증가하는 추세를 보이고 있다. 유형별로는 해기사 면허증이 없는 자가 운항하는 ‘무면허 운항’, 여객선 및 유·도선에 승선정원을 초과하여 운항하는 ‘승선정원 초과’ 등이 빈발하고 있으며 이는 자칫 대규모 인명사고로 이어질 우려가 있어 지속적인 예방위주의 단속 및 계도가 필요한 부분이라고 할 수 있다.

〈표 3〉 특별법사범 발생현황

구분	2011	2012	2013	2014	2015
계	30,182	32,962	39,813	11,094	22,557
수산사범	8,478	7,389	8,884	1,503	4,581
안전사범	10,597	4,120	5,096	2,836	10,522
환경사범	851	1,187	1,900	356	671
국제사범	414	280	399	295	354
기타	9,842	19,986	23,534	6,104	6,429

출처 : 2016년 해양경비안전본부 해상수사정보과 내부자료 인용
 기타는 공유수면 무단 점·사용, 무허가 선원소개, 불법 골재채취 등을 말함

2. 해양오염사고 발생 현황

해양에서 발생하는 오염사고는 주로 원유운반선에 의한 원유유출, 선박 간 충돌·추돌로 인한 연료유 유출, 선박 내 잔존유 무단 배출 등의 유형으로 분류할 수 있다. 이중 원유유출사건과 연료유 유출 사건이 발생 할 경우, 해양 생태계 파괴, 양식장 등 어업시설 파괴 등 많은 사회적 문제를 야기하고 있다.

그동안 발생한 해양오염사건은 <표 4>와 같이 연간 약 200여건이 발생하고 있으며, 2014년에 서해 및 남해에서 유출량이 대폭 증가하였는데, 그 이유는 여수 GS칼텍스, 부산 캡틴반젤리스호, 부산 현대 브릿지호 등 대형오염사고 발생에 기인한 것으로 보이고 있다.

〈표 4〉 지역별 해양오염 사고 발행 현황

(단위 : 건/ki)

구분	중부	동해	서해	남해	제주
2010년	45	43	99	105	37
	247.3	10.2	48	216.1	79.4
2011년	32	45	85	104	21
	44	32.3	235	56.3	1.5
2012년	26	30	87	14	11
	91.1	123.4	90.5	88.9	24.8
2013년	31	36	58	110	16
	5.7	255.9	92.4	278.6	2.4
2014년	26	19	56	101	13
	8.7	101	1339.6	650.3	1.7

출처 : 「2015 국민안전처 통계연보」 인용

중부 : 중부해양경비안전본부(인천·평택·태안·보령 해양경비안전서)

동해 : 동해해양경비안전본부(속초·동해·포항 해양경비안전서)

서해 : 서해해양경비안전본부(여수·완도·목포·군산 해양경비안전서)

남해 : 남해해양경비안전본부(울산·부산·통영·창원 해양경비안전서)

제주 : 제주해양경비안전본부(제주·서귀포 해양경비안전서)

3. 해상 조난 사고 발생현황

해상에서는 조난, 침몰, 침수 등 해난사고가 연중 발생하고 있으며 <표 5>와 같이 매년 1,000건 이상 발생하고 있다. 이중 기관고장, 추진기 장애 등 단순 사고가 발생 건수의 30%정도를 차지하고 있으며, 다음으로는 충돌사고가 연중 200여건, 2,000여 명이 조난을 당하는 사건이 발생하고 있어 대규모 인명사고의 요인을 가지고 있는 실정이다.

〈표 5〉 해상 조난 사고 현황

구분	발 생																구 조	
	합계		단순 사고		좌초		출동		화재		전복		침수		기타		선박 (척)	인명 (명)
	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)		
2010	1,627	9,997	739	4,970	123	561	326	2,246	108	296	54	167	212	958	65	1,372	1,569	9,844
2011	1,750	9,503	701	4,288	113	555	263	1,997	94	559	61	182	185	279	333	1,643	1,680	9,418
2012	1,632	11,302	703	6,233	97	373	167	1,541	87	908	49	140	222	450	307	1,657	1,570	11,217
2013	1,052	7,963	399	3,445	73	691	225	1,819	77	670	33	106	76	210	169	1,014	1,014	7,896
2014	1,418	11,180	612	5,753	79	651	230	2,178	96	407	43	80	85	175	273	1,936	1,351	10,695

출처 : 「2015 국민안전처 통계연보」 인용
 단순사고 : 기관고장, 추진기고장, 조타기 고장, 시설물손상, 안전저해 등
 해상조난사고 : 해수면에서 선박 등의 침몰, 좌초, 전복, 충돌, 화재, 기관고장 및 추락 등으로 인하여 사람의 생명, 신체 및 선박 등의 안전이 위협에 처한 상태를 말한다(수상에서 수색·구조 등에 관한 법률 제2조).

4. 소결

해양에서 발생하는 범죄에 대한 예방, 단속 및 법집행 업무는 「정부조직법」 제22 조의2 규정에 따라 해양경비안전본부에서 담당하고 있으며, 해양 치안업무와 더불어 「수상에서 수색·구조 등에 관한 법률」 상 해양에서의 구난·구조업무를 수행하고 있어 다 기능적 업무를 담당하고 있다.

해양 범죄는 매년 5만 여건 이상 발생하고 있으며, 2014년 세월호 사건으로 일시 감소하였으나, 2015년 이후 다시 증가하는 추세를 보이고 있다.

해양 오염 사고 역시 매년 200여건이 반복적으로 발생하고 있는데, 이는 한번 발생하면 해양생태계 파괴, 양식장 등 어장 오염 등으로 인한 직접 피해뿐 아니라 바다가 다시 회복되는데 소요되는 시간적·경제적·사회적 비용이 지대하므로 사전 예방을 통한 사건 발생의 최소화가 중요하다고 판단된다.

해양은 선박을 이용하여 운송, 조업, 유락을 즐기고 있는데, 바다의 환경적 특성을 이해하지 못하거나 다획을 목적으로 무리한 조업 등으로 연간 1,000여건 이상 해상 조난 사고가 발생하고 있다.

해양경비안전본부는 국토면적의 4.5배의 광활한 수역과 14,963km에 이르는 해안선을 관할로 가지고 해양에서 치안, 구조·구난 업무를 담당하고 있어 대응력에 한계가 있어 보인다. 그러나 일시에 다수의 경비함정의 증가와 대규모 인력의 확충이 어려운 현실을 감안하면 좀 더 효율적인 해양 범죄 및 해양 사고 대응력 강화 방안의 제시가 요청되고 있다.

Ⅳ. “해양 지리적 프로파일링” 도입 및 활용방안

1. 지리적 프로파일링의 개념 및 활용

1) 지리적 프로파일링 개념

프로파일링은 용도 및 사용하는 유형에 따라 ① 심리학적 프로파일링(psychological profiling), ② 범죄자 프로파일링(criminal profiling), ③ 지리적 프로파일링(geographic profiling), ④ 인종적 프로파일링(racial profiling) 등이 있으며(Bartol & Bartol, 2005: 329) 이중 본 연구에서 다루고자 하는 지리적 프로파일링에 대해 그 개념을 알아보고자 한다.

지리적 프로파일링은 범죄자의 주거지 혹은 일하는 장소를 예측하기 위한 것으로 범죄자가 가장 있을 법한 장소를 추정하여 범인을 찾아내는 것을 도와주는 수사기법의 일종으로 범행장소를 토대로 범죄자의 주거지를 파악하는 것이다. 범죄 장소의 유형(범죄자와 피해자가 만나는 장소, 공격이 이루어지는 장소, 범행장소, 시체유기 장소 등), 간선도로·고속도로, 물리적·심리적 장애물 등 주변토지의 이용상태, 이웃주민들의 인구 통계적 특성(성비, 인종구성, 소득수준, 범죄율, 연령층, 직업 등), 피해자의 일상적 활동 등의 요소들이 지리적 프로파일링에서 고려된다(Rossom, 2000: 1).

범인이 피해자를 물색하는 패턴과 방법들이 범죄 지리적 관점에서 분석될 수 있는데, 물색패턴, 범죄현장 혹은 범죄장소를 분석함으로써, 범죄자의 주거지가 소재할 가능성이 높은 지역을 파악하는 것이 가능해진다. 동 기법은 범행지역을 중심으로 연쇄강력범죄자들의 예상주거지역 수색범위를 좁혀주는데 도움을 주기 위하여 발전된 논리, 원칙 그리고 아이디어를 활용한 것이다(Paulsen & Robinson, 2004: 120).

또한, 프로파일링은 다양한 범죄발생장소들 중 지역적(location), 공간적(spatial) 상호관련성에 근거를 두고, 알려지지 않은 범죄자의 주거지(residence)가 있을 법한 가능성이 있는 지역과 그러한 범죄자에 의해 다음 범죄가 발생할 가능성이 있는 장소를 확인하기 위한 수사기법이다. 이는 기본적으로 범죄자가 잘 알고 있는 그리고 가장 편안하게 느낄 수 있는 지리적 영역을 확인하기 위하여 노력하는 것이다(Bartol & Bartol, 2005: 329).

이와 같은 견해를 종합하면 지리적 프로파일링은 범죄자 유형과 범인의 주거지와 범행 현장과의 “지리적 관련성”을 통하여 범죄자가 가장 있을 법한 장소를 예측하여 범인을 찾아내는 것을 도와주는 수사기법으로 정의 할 수 있을 것이다.

2) 지리적 프로파일링 활용

지리적 프로파일링은 1979년 Holt가 공간분석과 지도화의 응용으로 지리적 프로파일링을 개발함으로써 시작되었다. 그 후 1986년 LeBeau가 범죄자 수사를 위해 탐색지역을 좁히기 위해서 지리통계적 분석과 범죄패턴연구의 잠재성을 인식하면서 지리적 프로파일링 모델이 개발되었다(Lebeau, 1992: 124-145).

국내에서는 경찰청에서 지리적 프로파일링을 “다양한 공간 통계분석기법을 경찰의 범죄수사데이터(KICS)에 적용, 범죄 위험지역 예측을 통한 방법전략 수립 및 연쇄 범죄자 거주지 예측을 통한 수사활동 전개가 가능한 시스템”이라 정의하면서, 2008년부터 6개월 동안 미국의 지리 프로파일링 시스템(Crime State)에 국내의 지역적 특성과 사건 데이터를 적용하여 지리적 프로파일링 서비스를 개발하였다. 개발된 지리적 프로파일링 서비스는 강도, 폭력 등 9대 범죄에 대한 죄종별, 지역별, 시간대별, 범죄 다발지, 범죄발생위험 예측지 등을 형사사건으로 입력된 사건자료를 좌표로 변환해 전자지도에 표시하고 범죄 밀집정도에 따른 색상변화로 범죄 다발지역 분석(핫스팟, Hot-spot분석)을 통하여 범죄 및 각종 사고 예방을 위해 실시하는 순찰 활동에 반영하고 있다.

2. 해양 범죄 및 해양사고 대응을 위한 지리적 프로파일링도입

1) 해양치안 요인 분석

오늘날 연안국가를 포함하는 많은 국가들이 해양의 이용을 극대화하고 해양 주권

을 기치로 내세우고 있으며 이에 더 나아가 해양을 국가의 영토 개념으로 확대하여 접근하려고 시도하고 있다. 이는 해양안보, 주권의 확보, 해양자원의 보존 및 개발, 해양환경의 보호 측면에서 각각 전략을 수립하고 있어 인접국가와 분쟁이 끊임없이 발생하고 있다. 특히, 한반도 주변은 한·일, 한·중, 일·러 등 해양지배권과 관련한 갈등과 긴장이 고조되고 있다. 또한 수출입 물동량의 97%가 해상을 통하여 이루어지고 있으며 국민소득향상과 레저문화 확산에 따라 해양에서의 여가 인구가 폭발적으로 증가하고 있어 해양에서의 치안수요에 대한 강력한 대응방안이 요구되고 있다. 더불어 2014년 4월 16일 진도 앞바다에서 발생한 세월호 여객선 사고를 계기로 해양 안전에 대한 국민들의 기대치는 매우 높아진 상태에 있다.

해양은 「유엔해양법협약」 상 영해, 접속수역, 배타적경제수역, 공해로 나누고 있다. ‘영해’는 영해기선으로부터 12해리까지 영해의 폭을 설정할 수 있는 권리를 각국에 부여하고 있으며, 영해에서의 각국의 주권(sovereignty)은 그 상공과 해저 및 하층토까지 미친다고 동 협약 제2조에 규정하고 있다.

‘접속수역’은 영해 외측에 접속수역을 설정하여 연안국의 관할권을 행사할 수 있도록 하고 있는데 그 곳에서는 연안국의 영토나 영해에서의 관세·재정·출입국관리 또는 위생에 관한 법령의 위반방지 및 연안국의 영토나 영해에서 발생한 위의 법령 위반에 대한 처벌을 위하여 필요한 통제를 할 수 있다고 동 협약 제33조에 규정되어 있다.

‘배타적경제수역’은 해저의 상부수역, 해저 및 그 하층토의 생물이나 무생물 등 천연자원의 탐사, 개발, 보존 및 관리를 목적으로 하는 주권적 권리와 해수·해류 및 해풍을 이용한 에너지생산과 같은 이 수역에서의 경제적 개발과 탐사를 위한 그 밖의 활동에 관한 주권적 권리를 가진다고 동 협약 제56조에 명시되어 있다.

이처럼 해양은 연안국의 권한 행사의 정도에 따라 각기 구분되어 있으며 이곳에서의 치안, 경찰활동은 해양경비안전본부에서 담당하고 있다.

해양경비안전본부는 2014년 11월 19일 정부조직개편에 따라 해양수산부 외청인 ‘해양경찰청’에서 국민안전처 소속 ‘해양경비안전본부’로 직제가 개편되었으며, 3개국 14개과 5개 지방본부 및 18개 해양경비안전서를 두고 있으며, 306척의 경비함정과 17대의 헬기를 운용하고 있다.

해양경비안전본부는 정부조직개편으로 명칭은 변경되었으나 국가경찰로서 해양에서 경찰업무를 수행하고 있다. “경찰”의 사무는 경찰법 제3조(국가경찰의 임무)에

규정되어 있는데 ① 국민의 생명·신체 및 재산의 보호, ② 범죄의 예방·진압과 수사, ③ 경비·요인경호 및 대간첩 작전수행, ④ 치안정보의 수집·작성 및 배포, ⑤ 교통의 단속과 위해의 방지 및 그 밖의 공공의 안녕과 질서유지로 명시되어 있으며, 작용법인 경찰관 직무집행법에도 동일하게 규정되어 있다. 해양경찰은 이러한 경찰의 사무를 그대로 포섭 작용하고 있으며 더불어 '해양환경의 보호·보전 및 해양오염방제 사무'도 같이 수행하는 등 다 기능적 역할을 담당하고 있다.

해양경비안전본부의 관할은 국토의 4.5배에 달하는 광활한 면적을 담당하고 있으며, 18개 해양경비안전시간 관할은 최대 71,246km²에서 최소 832km²를 담당하고 있어 공간적으로 광활한 면적에서 활동(7)을 하고 있으며, 해양에서 경찰활동을 하고 있는 경비함정은 1척당 평균 24,068km²를 담당하고 있다.

출·입항 선박 통제, 연안안전사고 방지, 구조·안전 업무를 최일선에서 담당하고 있는 해양경비안전센터의 경우 해양경비안전본부 산하에 94개소가 설치되어 있으며, 산하에 236개소의 출장소가 설치되어 있는데, 관할 해안선길이는 약 14,963km(육지부 7,753km, 도서부 7,210km)이며 안전센터간 평균 해안선 길이는 94km로 담당구역이 너무 광범위하다.

2) 해양에서의 지리적 프로파일링 도입에 관한 제언

해양에서 발생하는 범죄가 연간 5만 여건, 해양 오염사고는 연간 200여건, 해상 조난사고는 연간 1,000여척이 발생하고 있으며, 해수면에서 유선이나 도선을 이용하는 이용자수가 표 7과 같이 1천만명이상 지속되고 있고 이에 따라 관계법령을 위반하는 사례가 2010년 598건에서 2011년 372건, 2012년 348건, 2013년 195건, 2014년 200여건이 단속되고 있는 실정이다.

7) 동해 71,246km², 목포 53,686km², 서귀포 53,546km², 제주 37,031km², 포항 33,475km², 군산 17,853km², 인천 17,013km², 태안 16,780km², 통영 9,508km², 여수 9,156km², 속초 6,623km², 울산 6,020km², 평택 5,915km², 완도 5,579km², 보령 2,838km², 부안 2,800km², 부산 1,866km², 창원 832km²(해양경비안전본부 자료 인용)

〈표 7〉 해수면 유·도선 이용객 현황

(단위 : 만명)

연도별	합계	유선	도선
합계	6,124	2,426	3,698
2010년	1,201	522	679
2011년	1,172	497	675
2012년	1,141	449	692
2013년	1,293	502	791
2014년	1,317	456	861

출처 : 「2015 국민안전처 통계연보」 인용

유선 : 「유선 및 도선 사업법」에 따른 수상에서 유람·고기잡이·관광, 그 밖의 유락을 위하여 승선하는 선박

도선 : 「유선 및 도선 사업법」에 따른 내수면 또는 대통령령으로 정하는 바다목에서 사람이나 물건을 운송하는 선박

또한, 모터보트 등 수상레저 활동을 위한 조종면허 취득현황을 보면 2010년 11,500만명에서 2014년 13,422만명으로 크게 증가하였으며, 수상레저 활동자 역시 2010년 5,544만명, 2011년 4,066만명, 2012년 3,925만명, 2013년 4,490만명, 2014년 3,279만명으로 2014년 세월호 사건이 발생하던 해를 제외하고 매년 4천만명 이상이 활동을 하고 있는 실정이다.

이로 인해 해상조난사고 발생도 점차 증가하고 있는데 2013년 1,052척 7,963명에서 2014년 1,418척 11,180명으로 척수는 34.8%, 인원은 40.4%가 증가하고 있어 기존의 경찰활동과 차별화된 활동이 요청되고 있다.

이에 대한 일환으로 지리적 프로파일링을 해양에 적용하는 “해양 지리적 프로파일링(Sea Geo-Pros)” 도입을 제안한다.

지리적 프로파일링은 다양한 공간통계분석기법을 범죄수사데이터(KICS 등)에 적용하여 범죄위험지역 예측을 통한 방법 전략수립 및 연쇄 범죄자 거주지 예측을 통한 수사활동에 활용하는 시스템으로 경찰에서 순찰 및 수사활동에 많이 이용하여 방법효과를 보고 있다. 경찰은 그동안 범죄, 각종 사건, 사고의 예방을 위하여 순찰활동을 ‘정선순찰, 난선순찰, 요점순찰’ 등으로 나누어 실시하였다. 그러나 ‘정선순찰’의 경우 지정된 노선에 따라 규칙적으로 순찰하는 방법으로 감독지정자와 연락이 용이

한 반면 지리감이 밝은 범인으로 하여금 순찰을 예측할 수 있는 단점이 노출되었다.

‘난선순찰’의 경우 노선을 정하지 않고 임의로 지정한 곳을 불규칙적으로 순찰하는 방법으로, 취약지점을 중점적으로 살필 수는 있으나, 그렇지 않은 곳은 순찰지역에서 소외될 수 있는 단점이 있었다.

‘요점순찰’의 경우에는 몇몇 취약지점들을 설정해놓고 반드시 순찰하도록 하고, 그 외 지역은 임의로 순찰하는 방법으로 자칫 중요지점의 순찰을 빠트릴 우려가 있었다.

이처럼 순찰활동의 단점들이 지적됨에 따라 좀더 효율적인 방법활동 시스템이 필요하게 되었으며, 사회가 다각도로 변화함에 따라 순찰활동 중 각종 사건, 사고에 신속히 출동하여 조치하는 활동을 병행해야하기 때문에 지리적 프로파일링 시스템을 활용하여 범죄 위험지역을 분석, 그 결과를 바탕으로 순찰활동 계획을 수립하여 범죄예방 및 사건사고 발생 시 신속한 현장 대응이 가능하였다고 한다.

해양 범죄는 육상 범죄와 달리 광활한 해역을 기반으로 범죄가 발생하고 이에 대응 하여 경찰활동을 하고 있으므로 ‘해양이라는 공간과 지리적 환경을 기반으로 해양 범죄 발생추이를 장소별, 시간대별, 종류별, 시기별로 심층 분석하여 이를 토대로 범죄 유형에 따라 “해양 범죄지도”를 작성하고 이를 세분화하여 시기별, 장소별, 유형별로 방법 순찰과 범죄 대응계획을 수립하는 “해양 지리적 프로파일링(Sea Geo-Pros)”을 도입 운영한다면 해양치안 대응력이 더욱 향상될 것으로 판단된다.

V. 결론 및 개선방안

우리나라는 국제무역의 97% 이상이 해상을 통해 이루어지고 있으며, 남한 면적의 3.7배에 달하는 37만 2,000km²의 배타적 경제수역과 14,963km에 이르는 해안선과 국토 면적의 2.8%에 이르는 세계 5대 갯벌 등 천혜의 해양자원을 가지고 있으며, 해양에 대한 국민들의 관심이 증대됨에 따라 해양에서의 레저활동이 증가하는 추세에 있다. 이러한 추세에 따라 해양에서의 범죄 역시 지속적으로 발생하고 있으며, 각종 사건 사고가 끊임없이 일어나고 있다. 해양에서 치안유지 및 안전사고 예방, 구호·구난을 담당하는 기관은 해양경비안전본부이며 조직은 5개 지방본부와 18개 해양경비안전서로 구성되어 있으며 경비함정 305척과 안전센터 94개소가 일선에서 치안 및

방법활동을 수행하고 있다. 그러나 국토면적의 4.5배나 달하는 광활한 면적에서 한정된 자원과 인력으로 해양 범죄에 대응하기에는 역부족이다. 또한 바다는 육상과 다른 해양 고유의 특성으로 인해 범죄 신고를 받고 출동할 경우, 범인이 도주하거나 증거물을 은폐할 경우 검거나 증거물 확보가 곤란한 환경적 요인을 안고 있다. 그러므로 해양에서는 무엇보다 범죄의 예방과 즉각적인 대응 시스템 구축이 필요하다고 판단된다.

이러한 점에 주안점을 두고 효율적인 해양 범죄 대응방안의 일환으로 육상에서 활용하고 있는 지리적 프로파일링을 해양에 적용하기를 제안한다. 경찰청에서는 2008년 6개월 동안 미국의 지리적 프로파일링 시스템의 국내 적용 가능성을 두고 관련 프로그램을 개발하였으며 2012년 8월 1개월 동안 일정한 도시를 지정하여 강력 범 등 5대 범죄의 지리적 프로파일링 시스템을 이용한 분석을 토대로 형사기동차량 순찰 및 필요지점에 거점근무를 실시한 결과 동 기간동안 5대 범죄가 총 265건 발생하여 전년도 296건보다 10% 감소하는 결과를 얻은바 있으며, 2015년 충북 옥천경찰서에서는 3월 한 달 동안 지리적 프로파일링을 활용한 순찰선 지정을 통해 절도범이 50%감소했다는 결과를 내놓고 있다. 해양은 육상보다 범죄 예방을 위한 방법과 순찰활동에 더욱 어려움을 가지고 있으므로 해양 범죄 발생현황을 토대로 유형별, 시기별, 수법별, 장소별 등으로 구분, 경도와 위도를 표시한 “해양 범죄 지도”를 제작하고, 해역별로 특정 시기, 특정범죄에 대해 위험 발생지역을 「고 위험범죄지점」으로 선정하고 이 지역을 중심으로 경비함정을 배치함과 동시에 안전센터의 순찰활동을 병행하는 등 체계적인 방법활동이 되도록 “해양 지리적 프로파일링 시스템”을 구축한다면 보다 효율적인 해양 범죄 대응책이 될 것으로 판단된다.

본 연구에서는 지속적으로 발생하고 있는 해양 범죄 및 해양 사건, 사고 대응력 제고를 위한 방안의 일환으로 육상에서 개발·활용중인 지리적 프로파일링의 해양 도입에 대해 제안하였다. 그러나 구체적으로 적용방법, 제도적·법적 보완책, 시스템의 구축 등 기술적이고 방법론적인 사항은 논의하지 않아 연구의 한계가 있는 게 사실이다. 이러한 점을 감안하여 후속 연구에서 구체적이고 기술적인 방안에 대해 논의하여 주기를 바란다. 이를 통해 궁극적으로 삼면이 바다인 우리나라의 해양 치안 질서를 잘 유지시키고, 해양에서의 안전을 확보함으로써 국가 경쟁력을 높이고 해양을 개발과 활용 가능한 유효한 공간으로 유지 발전시켜 경제력 뒷받침과 함께 국민들의 여가활동을 보장하는 긍정적 효과를 기대한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 김영오, 윤중성 (2012). 범죄 프로파일링(Criminal Profiling)에 관한 실증적 연구: 연쇄강간살인범에 대한 수사심리학적 기법(Liverpool) 적용. 사회과학연구, 51(2), 189-224.
- 김일평 (2007). 우리나라 해상에서 발생한 사망사고 유형에 관한 연구. 경북대학교, 석사학위논문.
- 김재권 (2007). 사이버테러 범죄수사를 위한 Forensics 기법 연구. 한세대학교, 박사학위논문.
- 김창윤 (2004). GIS를 활용한 경찰의 범죄 통제에 관한 연구. 동국대학교, 박사학위논문.
- 노호래 (2011). 해양 범죄의 유형분석과 대응방안. 한국공안행정학회보, 42, 15-20.
- 박광배, 배현정 (2001). 범죄자 프로파일링(Criminal Profiling)의 유용성: 수사 실무를 위한 미시적 활용과 정책 평가를 위한 거시적 활용. 한국심리학회지: 일반, 21(1), 1-24.
- 박명규 (2003). GIS의 공간분석을 활용한 범죄예측지도의 구현, 경희대학교, 석사학위논문.
- 박지선 (2012). 범죄심리학, 서울: 그린.
- 박지선, 최낙범 (2012). 범죄자 프로파일링에 대한 인식과 발전 방향. 한국콘텐츠학회 논문지, 12(6), 413-423.
- 박형식 (2010). 연쇄살인사건 수사에 있어서 공간적 프로파일링에 대한 연구: 연쇄살인범 유영철, 정남규, 강호순 사건을 중심으로. 한국경찰연구학회, 9(1), 83-110.
- 손학기 (2007). GIS와 공간통계에 기초한 부동산 가격 변동지역의 동태적 탐색. 서울대학교, 박사학위논문.
- 송병호, 최관 (2006). 국제성 해양 범죄에 대한 해양경찰의 대응실태 고찰. 경찰학연구, 6(3), 39.
- 송호림 (2008). 한국 경찰 과학수사의 실태와 발전방안에 관한 연구. 한양대학교, 행정·자치대학원 석사학위논문.
- 신상화 (2009). 연쇄강간범에 대한 지리적 프로파일링에 관한 연구. 경찰학연구, 4(2), 125-160.
- 유영현, 유영재 (2008). 경찰활동상 GIS의 확대보급에 따른 쟁점과 과제, 사회과학연구, 14(2), 55-79.
- 유은혜 (1999). GIS의 통계적 공간분석에 관한 연구. 서울대학교, 석사학위논문.
- 윤영진 (2007). GIS를 이용한 범죄다발지역 공간적 특성 분석에 관한 연구 -서울시 4개구를 사례로. 서울대학교, 석사학위논문.
- 임준태 (2005). 지리학적 프로파일링을 통한 연쇄 살인사건 분석. 한국공안행정학회보, 19, 449-494.

임준태 (2009). 프로파일링, 서울 : 대영문화사.

임창수 (2010). 유전자감식정보의 수사상 활용과 인권보호에 관한 연구. 용인대학교, 석사학위논문.

차훈진, 정우일 (2011). 해양 범죄의 현황 및 그 대응방안. 한국범죄심리연구, 7(1), 208.

최정호 (2012). 해양경찰 과학수사 발전방안. 해양경찰 연구용역.

황선영 (2001). GIS를 이용한 범죄의 공간패턴 분석. 경희대학교, 석사학위논문.

2. 국외문헌

Bartol, Cuft R. & Bartol, Ann M (2005). *Criminal Behavior: A Psychological Approach*(7th ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall, 329.

Innes, Brian(2005). 프로파일링: 범죄심리와 과학수사(역 : 이경식). 서울 : Human & Books. (2003)

Lebeau, J., L (1992). Four case studies illustrating the spatial-temporal analysis of serial rapists, *Police Studies*, 15, 124-145.

Pulsen, Derek J. & Robinson, Matthew B (2004). *Spatial aspects of Crime: Theory and Practice*, Boston: Pearson, 120.

Rossmo, D. Kim (2000). *Geographic Profiling*. New York et al: CRC Press, 1-15.

Rossmo, D. Kim (2001). *Geographic Profiling*, in: *Offender Profiling: Theory, Research and Practice*, ed. by Jackson and Debra A. Bekerian. New York et al., : John Wiley & Sons.

【Abstract】

**The research on enhance the reinforcement
of marine crime and accident using
geographical profiling**

Soon, Gil-Tae^{*}

Korean Peninsula is surrounded by ocean on three sides. Because of this geographical quality over 97% of export and import volumes are exchange by sea. Foreign ship and international passenger vessels carries foreign tourist and globalization and internationalization increases this trends. Leisure population grows with national income increase and interest of ocean. And accidents and incidents rates are also increases. Korea Coast Guard' s jurisdiction area is 4.5 times bigger than our country. The length of coastline is 14,963km including islands. One patrol vessel is responsible for 24,068km and one coast guard substation is responsible for 94km. Efficient patrol activities can not be provided. This research focus on this problem. Analyze the status and trends of maritime crime and suggest efficient patrol activities. To deal with increasing maritime crime rate this study suggest to use geographical profile method which developed early 1900s in USA. This geographical profile analyse the spatial characteristic and mapping this result. With this result potential crime zone can be predicted. One of the result is hot spot management which gives data about habitual crime zone. In Korea National Police Agency adopt this method in 2008 and apply on patrol and crime prevention activity by analysis of different criteria. Korea National Police Agency analyse the crime rate with crime type, crime zone and potential crime

* Ministry of Public Safety and Security, Korea Coast Guard, Head of comprehensive training support corps. Ph. D. Science of public administration, tel : 010-9492-3529, e-mail turn1224@daum.net

zone, and hourly, regionally criteria, Korea Coast Guard need to adopt this method and apply on maritime to make maritime crime map, which shows type of crime with regional, periodical result. With this geographical profiling we can set a Criminal Point which shows the place where the crime often occurs. The Criminal Points are set with the data of numerous rates such as homicide, robbery, burglary, missing, collision which happened in ocean. Set this crime as the major crime and manage the data more thoroughly. I expect to enhance the reinforcement of marine crime using this Criminal Points. Because this points will give us efficient way to prevent the maritime crime by placing the patrol vessel where they needed most.

Key words : profiling, maritime crime, patrol, crime prevention activity, major crime