JFMSE, 31(5), pp. 1268~1275, 2019.
수산해양교육연구, 제31권 제5호, 통권101호, 2019.
www.ksfme.or.kr
https://doi.org/10.13000/JFMSE.2019.10.31.5.1268

항해중인 선박과 광안대교의 충돌사고에 대한 분석 및 고찰

정 봉 규†
†국립경상대학교(교수)

A Study on the Analysis and Consideration for a Collision Accident of a Ship in Sailing and the Gwang-an Bridge

Bong-Kyu JUNG†
†Gyeongsang National University(professor)

Abstract

We will have to prepare the following for prompt handling of marine accidents in the event of a collision with a ship in sailing and the Gwang-an Bridge, a maritime structure. First, all vessels entering and leaving at home and abroad should be alerted to drunk driving, and promotional and educational activities by related agencies related to maritime traffic safety should be intensified. Second, it will have to be prepared systematically so that major offshore facilities can detect and identify the danger situation from sea in advance by enhancing the accident risk for the nation's critical port facilities, and that direct and indirect rapid response procedures can be carried out. Third, if the collision with the vessel and the bridge cannot be prevented directly as in this incident, a system for rapid joint response shall be prepared by automatically linking with relevant agencies such as the maritime police and the maritime traffic control center, and a new maritime safety monitoring and response system shall be established through legal and institutional readjustment of maritime safety.

Key words : Gwang-an bridge, Collision, Drunk driving, Marine accident, Port facilities

Ⅰ. 서 론

현재 우리나라는 계속적인 경제성장과 해상물동량의 증가로 해상교통량 또한 증가 추세이다. 따라서 신속한 화물수송이 요구됨으로 선박의 대형화, 고속화, 특수화 및 현대화를 갖춘 특수목적 화물선 등의 운항이 증가세를 보이고 있다.

반면 화물 운송량과 함께 해상교통량이 증가함에 따라 해상에서는 다양한 원인으로 해양사고들이 지속적으로 발생하고 있고, 발생 시 그에 따른 인명피해와 선체, 적하물의 손실 등의 경제적 손실과 해양환경오염이 발생되고 있다. 이러한 해양사고들은 각 나라마다 매년 수백 건 이상 발생하고 있는데, 최근 5년(2014~2018년)간 우리나라에서 발생한 충돌, 기관손상 등의 유형별 해양사고는 1,330건, 2,101건, 2,307건, 2,582건, 2,671건에 이르고, 해양사고로 인한 사망·실종·부상의 인명피해는 710명, 395명, 411명, 523명, 455명에 이른다(MOF - MAA).

이에 대해 국제해사기구(IMO)에서는 1972년 국제해상충돌예방규칙(International Regulations for Preventing Collisions at Sea : COLREGs 1972)을 만들어 해양사고 및 해양재난을 예방하기 위한 지침으로 하고 있으며, 이를 바탕으로 각 나라에

† Corresponding author : 055-772-9185, bkjung@gnu.ac.kr

서는 자국의 환경에 맞게 국내법으로 수용하고 있다. 우리나라는『해사안전법』이 있는데, 이것은 해상을 항행하는 선박이 준수하여야 하는 교통질서에 관련되는 공법적인 법규범을 의미한다. 또한 수범자인 선장, 도선사 및 항해사들이 선박항해와 관련하여 지켜야 할 규범으로서 항법 관련 각 규정은 업무상 주의의무에 해당한다(Kim, 2018).

선박의 종류, 크기, 선박작업의 종류, 환경 등에 따라 선박의 조종성능에는 많은 차이가 있다. 또한 선장을 포함한 항해사의 운항능력에 따라 선박의 조종성도 차이가 있다고 할 수 있겠다. 그러므로 선박의 안전성은 기본적으로 선박의 감항성에 좌우되고, 부수적으로 선박 항해에 직접적으로 관여하는 선장 및 항해사의 능력과 자질이 많은 부분을 차지한다고 해도 과언이 아닐 것이다. 또한 항내에서의 선박의 선회구역은 항만에 입·출항 하는 선박이 대상부두에 안전하게 접·이안하기 위하여 진입항로나 부두 전면수역에서 선체를 180°선회하는 데 필요로 하는 가항수역의 범위를 의미하고, 선회장의 크기에 큰 영향을 미치는 요소는 대상수역에서의 자연환경 조건이고, 다음으로는 대상선박의 크기, 조종성능 및 선회장치와 조선자의 조종능력이라 할 수 있을 것이다.

2019년 2월, 부산 용호만의 용호부두에서 발생하였던 출항하는 러시아 화물선박의 광안대교 충돌사건을 선박운용적 측면, 선교자원의 역할적 측면 및 기타 제도적인 측면에서 살펴보고, 본 사건의 주요 요인을 여러 방향에서 분석하여 그 해결방안을 행정적, 법·제도적, 사회·환경적인 측면으로 정리하여 제시하고자 한다.

Ⅱ. 본 론

1. 충돌사건의 개요

가. 사건의 개요

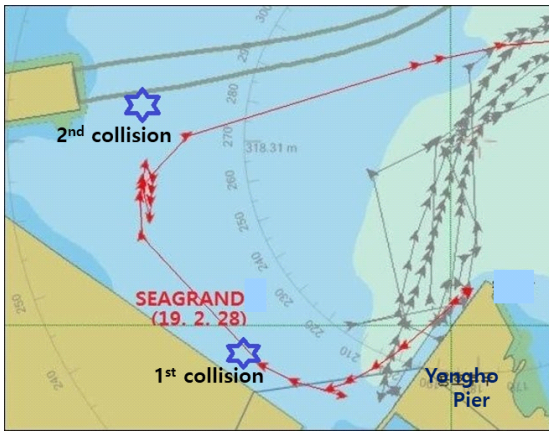
본 연구에서의 충돌사건은 SBS NEWS(MAR 20)에 의하면 2019년 2월 28일 오후 부산 남구의 용호부두를 출항한 러시아 화물선 ‘씨그랜드(SEA GRAND)(이하‘가해선박’으로 칭함)’호가 오후 4시 23분 경 출항 직후 부산의 대표적인 교량인 광안대교 하판10~11번 사이교각을 들이받은 사건이다. 이 교량은 2002년에 완공된 부산의 대표적인 교량건축물이자 중요교통시설로 하루 교통량만 약 12만여 대에 이른다(yonhap news, on MAR 20).

본 충돌사건은 사고 전날인 2월 27일 오전 9시 경 부산 남구 용호부두에 입항해서 선적 화물을 하역하고, 28일 오후 4시 경 스틸코일을 1,415ton을 실은 뒤 러시아 블라디보스톡으로 출항할 예정이었다. 하지만 사고 당일 선장은 용호부두의 입출항 경험이 많지도 않았으며, 혈중알콜농도 0.086%인 음주상태로 예인선도 없이 무리하게 출항을 하다 바로 옆 용호만 매립부두 계류장에 계류 중이던 요트 등 3척을 1차로 들이받은 후 도주하는 과정에서 2차로 광안대교와 충돌한 사건이다. 이 충돌사고로 인해 당시 요트계류장의 요트에서 근무하던 항해사 등 3명이 크고 작은 부상을 입었고, 계류 중이던 요트 및 바지선도 일부 파손되었다(sbs news, on MAR 20).

또한 용호만 매립부두의 요트계류시설 앞쪽으로 어업 실습선이 계류 중이었고, 사고 당시 실습선에는 약 1백 여 명의 승무원과 학생들이 근무 및 실습을 하고 있었다. 가해선박의 선수방위각에 따라 더 큰 인명피해로 귀결될 수 있었다.

이번 충돌사건으로 가해선박의 선장은 업무상 과실 선박파괴,『해사안전법』위반,『선박입출항법』위반, 업무상 과실 일반교통방해, 선박교통사고 도주 혐의 등 총 6가지로 부산지검에 의해 구속기소 되었다(sbs news, on MAR 20).

[Fig. 1]은 사고 당일 가해선박의 1차 충돌(요트 및 바지)과 2차 충돌(광안대교 교각)을 포함한 항적(붉은색 선)을 그림으로 나타낸 것이다.



[Fig. 1] Collision and navigation diagram of an M/V SEA GRAND.

나. 사건의 주요내용

1) 선박운용 측면

사고선박인 가해선박의 제원은 러시아 국적의 화물선으로 승무원 15명, 총톤수 5,998ton, 전장 113m이다(yonhap news, on MAR 20).

가해선박을 비롯한 중·대형 선박은 부산의 용호만이 협소한 관계로 용호부두로 입항 및 출항할 때에는 선장의 경험이 많이 있든지 아니면 도선사를 이용하여 입·출항을 하여야 하지만, 용호만이 임의도선구역으로 지정되어 있어 강제도선이 되지 않는 구역에서의 사건이라 더욱 아쉬운 부분이라 하겠다.

특히, 용호만의 용호부두와 같이 선박을 조종할 수 있는 공간이 협소한 경우에는 짧게 전진과 후진을 반복하여 선수방위를 제자리에서 바꾸는 선박선회법을 시도하거나 또는 엔진을 짧게 사용하면서 계류색을 풀거나 감는 방법을 함께 이용해서 입·출항 하는 출항조선법 등 그 때의 상황에 맞는 출항조선법을 사용하여야 한다.

또한『해사안전법』제36조 제4항에 따라 해양수산부령으로 정하는 선박의 선장은 관제구역을 출입하려는 때에 해당 관제구역을 관할하는 선박교통관제관서에 신고하여 해상정보에 대한 원활한 교신이 필요하다.

하지만 이번 사건은 가해선박 선장의 용호부두에 대한 입·출항 경험이 적었고, 출항 시 선박의 주변 환경을 제대로 살피지 못한 체, 가해선박을 음주상태에서 비정상적으로 운용함으로써 발생한 사건이라 할 수 있겠다.

2) 선교자원 측면

모든 선박의 선장은 해원(海員)을 지휘·감독하며 선박의 운항관리에 관하여 책임을 지는 선원을 말한다(『선원법』제2조 제3항). 또한 선내에 있는 사람에게 선장의 직무를 수행하기 위하여 필요한 지휘명령권을 가진 사람이다(『선원법』 제6조).

하지만 사고 당일 가해선박의 선장은 선박안전의 총괄책임자임에도 불구하고 혈중알콜농도 0.086%의 음주상태에서 비정상적인 출항지시를 내림으로서『해사안전법』제41조 제1항을 위반한 것이다.

선박에서의 선장의 직무와 권한에는 지휘명령권, 출항전의 검사의무, 항해성취의무, 직접지휘의무, 재선의무, 선박위험시 조치의무, 선박충돌시 조치의무, 조난선박 등의 구조의무, 이상기상 등의 통보의무, 비상배치표 및 훈련의무, 선내순시의무, 항행의 안전 확보의무, 수장, 유류품 처리의무, 재외국민 송환의무, 선박서류 비치의무, 선박운항사항 보고의무, 호적공무원으로서의 의무 등 많은 직무가 있다. 여기서 선장의 직무라 함은 『선원법』에 규정된 직무뿐만 아니라 『상법』·『호적법』·『선박안전법』·『형사소송법』 등에 규정하는 것을 모두 포함한다(Lee et al., 2011).

2. 충돌사건의 원인 및 문제점

가. 선박운용상의 요인

1) 출항(이안) 조선법 미흡

가해선박처럼 전장이 100m가 넘는 중·대형선은 협소한 용호만에서 운항을 할 때나 부두에 접·이안을 할 때에는 매우 조심스러운 조선이 필

요하다.

특히, 용호만은 어로작업을 하는 소형어선 및 수상레저를 위한 소형고속보트나 요트 등이 많이 운항되고 있고, 심지어는 어촌계의 해녀들 또한 수시로 잠수작업을 하고 있는 해수면이다. 이런 곳에서는 무엇보다도 입·출항 시 선박의 주변 환경을 잘 살피고, 접·이안을 위한 조선을 신중하게 할 필요가 있다. 하지만 가해선박은 모든 것을 무시한 체, 선장이 음주상태에서 무리하게 출항하려다 사고가 발생한 것이다.

먼저, 출항 시 항로방위에 대한 선수방위각이 나오지 않아 자연스러운 출항 조선이 어렵다면, 출항 당시의 풍향·풍속을 고려하고, 계류색 조정 및 앵커를 활용하여 최상의 조선법으로 출항하도록 출항조선법을 계획했어야 한다. 또한 선장은 출항 당시 해당 항만이나 부두에 대한 정보나 입·출항 경험이 부족하다고 스스로 판단되거나, 단독 이안이 가능한 기상상황이 아니라고 판단되면 도선사와 예인선을 활용하는 것이 타당하다.

2) 선박조종성능 인지 미흡

가해선박은 이안조선법의 실수로 우현선수 앞쪽 약 280m의 용호만 매립부두에 계류 중인 바지선 및 요트를 들이받는 1차 충돌사건이 발생하였다. 그 후 2차 충돌사고인 광안대교 교각까지의 거리는 약 350m 정도이다(Maritime English - Class Datum, 2019; yonhap news, on MAR 20).

이 때, 가해선박의 조종성능을 보면 중속(Half Ahead)으로 선회하려면 전방에 최소 400~450m 정도의 선회종거(Advance)가 필요했지만(Kim, 2009; Kim et al., 2005; sbs news, on MAR 20), 선장은 음주운항과 1차 사고로 도주에 급급한 나머지 정지거리, 전진거리 및 선수회두각에 대한 판단을 제대로 하지 못해 불가피하게 광안대교 교각을 들이받는 2차 충돌사고까지 범하고 말았다.

3) 해상교통관제센터(VTS)와 교신 및 보고 미흡

모든 선박은 항해의 시작인 출항항과 끝인 목적항 그리고 운항해역에서 관할하는 해상교통관제센터에 선박운항과 관련하여 입·출항 시 및 관할해역 통과 시 보고를 하고, 해상교통관제센터는 해당 선박에게 교통안전과 효율성 증진 및 환경보호를 위해 정보를 제공하고 있다.

본 연구에서의 가해선박은 부산항 해상교통관제센터와 기본적이고 적절한 교신을 하지 못한 점이다. 먼저, 출항보고를 제대로 하지 않았고, 둘째 용호만 매립부두의 요트와 충돌 후, 예인선이 필요하다고 답하고, 1차 충돌 후 해상교통관제센터에 사고보고를 제대로 하지 않았으며, 셋째 부상자나 해양오염 유무에 대한 질문에도 “아무 문제없다”고 거짓보고를 한 점 등 해상교통관제센터와의 교신이 매우 미흡했고, 이로 인해 이후 광안대교 교각과의 2차 충돌사고가 발생했다. 이렇게 출항 시 선박의 운항보고의 지연 및 미흡과 보고내용의 거짓이 주를 이루었다는 것이 하나의 주요 발생 원인이라 할 수 있겠다(yonhap news, on MAR 20).

<Table 1>은 사고 당일 시간대별로 VTS와 가해선박의 교신내용을 나타낸 것인데, 표에서도 알 수 있듯이 가해선박이 VTS와 원활한 교신을 하지 않았고, 침묵시간을 두고 자신의 선박운항 정보를 제대로 VTS에 보고하지 않은 것을 알 수 있다.

나. 선교자원의 인적 요인

1) 선장의 지휘명령권

선장은 항해의 최고책임자로 선박항행의 안전을 보장하기 위해 선박소유자의 의사에 구애되지 않고 수장의 입장에서 강력하고 광범위한 권한을 가지고 있다. 또는 권한을 법적으로 부여(명시)하고 있다.『선원법』제6조에서도 선장은 해원을 지휘·감독하며, 선박 안에 있는 자에 대하여 선장의 의무를 수행하기 위하여 필요한 명령을 할 수 있도록 하고 있다.

<Table 1> Communications by time zone between VTS and M/V SEA GRAND

Time	Sending Station	Communications
	VTS	Are you sailing from the YONGHO pier?
15:55	SEA GRAND	Yes, We need a tog boat
15:58		Collision with a yacht at anchor
	VTS	I got a report of a collision with your ship, Is that right? I got a report of a collision with your ship, Is that right? I got a report of a collision with your ship, Is that right? I got a report of a collision with your ship, Is that right?
	SEA GRAND	Yes, that's right
16:12	VTS	Are there any injuries or marine pollution?
16:12	SEA GRAND	No problem, No problem
16:13	SEA GRAND	We've completed the heaving up anchor
16:20		Collision with Gwang-an Bridge
16:27	SEA GRAND	If the let's go anchor, it's dangerous.

source : Yonhap news; Maritime English(Class Datum), 2019.

하지만 사고 당일 사고선박의 선장은 출항 전부터 용호만 매립부두의 요트 및 바지선과의 충돌, 광안대교와의 충돌 시까지 항해사 및 다른 선원의 조언과 권고내용을 무시하고, 비정상적인 심신 상태에서 선박을 억지로 출항시키려 한 행동은 선장의 고유권한인 지휘명령권을 오·남용한 것이다.

선장의 지휘명령권은 선장의 직무집행 상 필요한 범위에 한정되고,『선원법』제160조에 의해 선장이 권력을 오·남용한 경우에는 제재를 가하고 있다.

2) 선장의 음주운항

선박의 항해나 계선 등의 안전운항과 선박의 감항성과 정비 등의 선박관리에 있어서도 선장의 역할은 크고 모든 것을 총괄하는 책임자이다. 하지만 사고당시 항해의 최고책임자인 선장의 혈중 알콜농도는 0.086%로,『해사안전법』제41조를 위반하고 비정상적인 상태에서 무리하게 출항을 시도하고 충돌사고를 낸 것이 큰 문제이다.

출항전의 검사의무는 안전항해를 위하여 선장이 항행법상 부담하는 의무이며, 이를 위반하면 『선원법』제164조 제1호에 따라 제재를 받게 된다.

3) 선장의 의무 위반

출항 시, 선장은 출항 전에 선박이 항해에 견딜 수 있는지 여부, 선박에 화물이 실려 있는 상태, 항해에 적합한 장비, 인원, 식료품, 연료 등의 구비 및 상태, 그 밖에 선박의 안전운항을 위하여 해양수산부령으로 정하는 사항 등의『선원법』제7조에 의한 출항전의 검사의무를 가진다.

선장의 의무에는 선박충돌시의 조치의무가 있다.『선원법』제12조에는 선박이 서로 충돌하였을 때에는 각 선박의 선장은 서로 인명과 선박을 구조하는 데 필요한 조치를 다하여야 하며 선박의 명칭·소유자·선적항·출항항 및 도착항을 상대방에게 통보하여야 한다. 다만, 지휘하는 선박에 급박한 위험이 있을 때에는 그러하지 아니하다.

하지만, 가해선박의 선장은 1차 충돌 시 발생한 부상자 및 피해 선박에 대해 아무런 구호 및 조치 없이 빠른 속력으로 도주를 했다는 것이 아주 큰 인적 문제점이다.

다. 기타 요인

주요 해상구조물에 대한 감시·감독시스템 미흡이다. 앞서 사건개요에서도 말했듯이 광안대교를 이용하는 하루 교통량은 평균 약 12만대로 특히, 출퇴근 시간대에는 약 2만5천대에 이른다(sbs

news, on MAR 20).

광안대교를 관리하는 부산시설관리공단 교량관리처 해상교량통합관제센터에는 교량의 해상에서 접근하는 선박이나 이동물체에 의한 교량충돌을 방지하기 위한 사전감시체계나 식별을 할 수 있는 장치가 따로 없었다는 것이 또 하나의 구조적 문제점이라 할 수 있을 것이다.

3. 개선방안

가. 행정적 측면

1) 해양경찰의 순찰 및 음주운항 단속 강화

우선 본 연구에서 문제점으로 본 것은 선장의 음주운항 측면이다. 입·출항 시 선장의 조선 경험과 개인적인 능력은 매우 중요하게 평가되고, 선박의 안전과 매우 밀접한 관계를 가진다.

하지만, 사고 당시 선장의 혈중알콜농도는 면허취소 기준인 0.03%(『해사안전법』 제41조 제5항)를 넘긴 0.086%이었다.

용호부두 바로 가까이에 해양경찰파출소가 있었으나 사고선박의 선장에 대한 음주측정은 물론이고 의심도 전혀 하지 못한 게 사실이다.

그러므로 현재 용호부두가 임의도선구역인 만큼 입·출항하는 선박 및 승무원 그리고 부두, 교량, 방파제 등 해양시설의 안전관리에 대한 감시·감독이 더욱 필요하며, 가급적이면 선박의 입항 후 또는 출항 전에 대상 선박에 승선하여 승무원에 대한 음주운항 여부에 대한 해상집행기관으로서의 관리·감독을 철저히 할 필요가 있을 것이다.

2) 해상교통관제센터로의 보고체계 강화

충돌사고 과정에서 가해선박과 선장은 『선박입출항법』 제20조 및 제22조, 『해사안전법』 제36조를 위반하였다. 『선박입출항법』의 위반으로 동법률 제56조 제9의2호에 의해 500만 원 이하의 벌금, 동법률 제59조 제1항 제2호에 의해 300만 원 이하의 과태료를 부과하고, 『해사안전법』 제110조 제15호, 제15의2에 의해 300만 원 이하의 과태료를 부과한다고 되어 있다.

여기에서 해상교통관제센터의 홍보 및 관리강화가 필요한 데, 홍보는 평상시 일정시간에 모든 선박들이 공통으로 사용하는 초단파무선통신기(VHF)를 통한 모든 선박에 보고절차 및 체계의 강화, 이를 위반 할 때에는 벌금 및 과태료를 부과한다는 내용의 방송을 일정한 기간 동안 취할 필요가 있다.

또한 모니터링을 강화하여 선박안전 및 해상교통의 원활한 흐름을 유도하고, 이상 징후가 있는 선박은 지체 없이 안전한 곳으로의 이동 및 운항정지를 지시하고, 필요시 해양경찰과의 공조로 크고 작은 해양사고를 미연에 예방할 수 있어야 할 것이다.

3) 항만운영정보시스템의 기능적 역할 추가

목적항의 부두를 입·출항 할 때, 국내선 및 외국선을 비롯한 대부분의 선박은 항만운영정보시스템(Port-MIS)에 입력을 함으로써 항만과 부두를 입·출항한다. 이 때 선박관리기능의 차원에서 강제도선 여부, 예선사용 여부, 선박이나 선장의 항만출입 이력 등의 내용을 항만운영정보시스템에서 추가로 하고, 특히 영어가 서툰 선박에 대해서는 안전을 위한 친절서비스를 하는 등의 기능적 역할을 할 수 있으면 좋을 것이다.

나. 법·제도적 측면

1) 도선구역의 제도적 정비

현재 부산에는 국가주요시설물이 인접한 용호부두와 다대포항은 임의도선구역으로 지정되어 있다. 충돌사고가 발생한 용호만에 있는 용호부두의 도선구역의 제도적 변경은 국가의 주무부처나 부산시에서 시급하게 다루어져야 할 사항이며, 이 사건을 계기로 용호만을 비롯한 임의도선구역에 대한 사고위험성 조사가 이루어지고, 입·출항 하는 선박의 톤수나 전장에 따라 부분강제도선을 할 수 있도록 법적으로 마련되어야 할 것이다.

2018년 기준으로 총 176척이 용호부두에 입항하였고, 이 중 1,000톤 이상 선박은 134척으로 입

항선박의 76%에 이른다(MOF).

이와 같이 용호부두와 같이 입항항로가 좁고 항내도 협소한 임의도선구역에 대한 부분강제도선으로 추가변경 되어야 할 내용으로는 첫째, 선수 스러스트(Bow Thruster)가 있으면 선박의 톤수는 4,000ton 이상 또는 전장은 100m 이상 그리고 선수 스러스트(Bow Thruster)가 없으면 선박의 톤수는 1,500ton 이상 또는 전장 65m 이상인 선박을 대상으로 강제도선하여 입·출항 할 수 있도록 하고, 둘째,『도선법』제18조 제4항과 관련하여 용호부두와 같은 임의도선구역을 해당 선박이나 선장이 연 2회 이상 출·입항 한 기록이 없으면 강제도선을 하도록 하는 내용과 함께 우리나라 도선구역 재정비를 위한 법적·제도적 정비가 시급하다 할 것이다.

2) 해사안전 관련 법 강화

현재 술에 취한 상태의 기준은 혈중알콜농도 0.03% 이상으로 3년 이하의 징역 또는 3,000만원 이하의 벌금으로 한다는『해사안전법』제41조 제5항의 내용을 단계별로 구분하여 추가·변경하는 방안의 검토가 필요하다. 이를테면 0.03% 이상, 0.08% 이상, 0.10% 이상으로 구분하여 현행보다 높은 징역형 또는 벌금형으로 하고, 일정기간 내에 재범, 3범으로 적발 시 가중처벌하고, 동시에 선박과 화물에 대한 제재도 포함되어야 할 것이다.

다. 사회·환경적 측면

용호부두는 특수화물선들이 주로 입·출항하는 부두이다. 특수화물선의 내용물은 군수물자, 화학제품, 철강제품 등의 화물이다. 그래서 용호동 주민들이 주변 환경오염과 시민들의 안전을 위해 용호부두의 폐쇄를 오래전부터 주장해 오고 있는 곳이다.

더구나 용호만 에서는 수상레저기구를 이용한 취미 활동 및 운항이 많이 이루어지고 있고 매년 증가하고 있는 추세이다. 또한 지역시민들을 위한 해양친수공간이 부족한 만큼 용호부두를 해양공원으로 조성하여도 무방할 것으로 생각한다.

Ⅲ. 결 론

러시아 화물선 씨그랜드호가 용호만 매립부두에 계류 중인 바지선과 요트, 해상구조물인 광안대교의 교각을 음주운항으로 충돌한 사건을 계기로 현재의 우리나라 항만에서의 도선과 도선구역에 대한 행정적·제도적 미비점, 중요 국가시설을 포함하는 항만 및 협소한 항만으로 입·출항하는 선박의 안전성부분 및 교량, 방파제 등과 같은 해상시설물과의 선박충돌에 대한 법적·시스템적으로 미흡한 부분을 새롭게 재정비하기 위한 충분한 계기가 마련되었다.

따라서 이번 충돌사건과 같은 일을 사전에 예방하거나 또는 사고발생 시 신속한 대처를 하기 위한 개선방안을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 행정적 측면으로는 항만을 입·출항하는 선박과 선박의 계류부두에 대해 해양경찰의 순찰 및 음주운항 단속 강화, 입·출항하는 선박은 해상교통관제센터로의 보고체계 강화, 항만운영정보시스템의 역할적인 선박관리기능 추가. 둘째, 법·제도적 측면으로는 변화하는 항만에 대한 도선구역의 현실적인 제도적 정비, 해사안전 관련 국내법 강화. 셋째, 사회·환경적 측면으로는 해양친수공간으로 활용할 수 있는 해양공원 조성방안이 있다.

그러므로 추후 본 논문에서의 선박과 해상구조물의 충돌사건과 같은 해양사고가 더는 발생하지 않도록 하기 위해 앞에서 제시한 개선방안에 대한 구체적인 내용을 다음과 같이 강조하고자 한다.

첫째, 국·내외 선박을 대상으로 항시 입·출항하는 모든 선박에게 VHF 공동통신망 또는 지정통신망으로 안내방송을 하여 음주운항에 대한 경각심을 심어주고, 해상교통안전과 관계되는 해양수산부, 해양경찰청, 어업관리단, 지자체 관련부서

등 유관기관에 의한 지속적인 홍보활동을 심화하고, 수산·해양계 고교 및 대학의 해기지정교육기관 및 한국해양수산연수원 등의 교육기관에서는 교육내용으로 이어져야 할 것이다.

둘째, 우리나라 항만시설에 대한 중요성과 안전사고 위험성을 한 번 더 제고하여 주요 해상시설물이 해상으로부터의 위험상황을 사전에 감지하고 식별할 수 있는 기계적 장치 및 설비가 필요하고, 사고발생 시 직접·간접적인 신속한 대응절차가 이루어 질 수 있는 시스템이나 제도적 방안이 필히 마련되어야 할 것이다.

셋째, 이번 사건처럼 선박과 교량과의 충돌을 직접적으로 즉시 차단하지 못한다면, 해양수산부, 해양경찰청, 어업관리단과 같은 중앙정부기관과 부산시설관리공단과 같은 관련 지방정부기관 등과 자동 연계하여 신속하게 합동 대응할 수 있는 행정시스템을 마련하고, 법적·제도적인 내용을 변화하는 환경에 맞게 재정비함으로써 선박, 해상구조물 및 항만에 대해 해상안전사고를 대비하기 위한 감시·대응체계를 새로이 구축하여야 할 것이다.

References

Kim IH(2018). 5TH Korean Marine Traffic Law, 3.

Kim MS(2009). A Study on the Collision-avoidance Action of the T.S. Kaya, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education 21(1), 52~58.

Kim MS(2009). A Study on the New Course Distance and the proper time to alter course, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education 21(4), 586~591.

Kim MS, Shin HO, Kang KM and Kim MS(2005). Variation of the Turning Circle by the Rudder Angle and the Ship's Speed –Mainly on the Training Ship KAYA–, Journal of the Korean society of Fisheries Technology 41(2), 156~164.

Kim SW, Lee YS and Park YS(2012). A Study on the Size of Turning Basin for Vessels of Arrival & Departure in the Berths, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education 24(6), 872~883.

Lee YC, Kim JK and Hong SW(2012). 2011 Maritime law, 88~96.

Maritime English - Class Datum(MAR~JUNE), 2019.

Park SH and Hong SH(2016). A Study on the Legal Issue of the Application of Navigation Rule for a Collision between Sea-going Vessels and Vessels at Anchor -Focused on Central Maritime Safety Tribunal Decision 2015.1.23. Case No 2015-001-, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education 28(6), 1761~1771. http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2016.28.6.1761

http://www.mof.go.kr - Marine Accidents Analysis, on AUG 12.

https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1005194770&plink=ORI&cooper=DAUM on MAR 20.

https://www.yna.co.kr/view/AKR20190301044000051?section=search on MAR 20.

• Received : 12 July, 2019
• Revised : 28 August, 2019
• Accepted : 06 September, 2019