

국제해상충돌예방규칙의 올바른 적용을 위한 ‘위험’과 ‘위험성’에 대한 용어 분석 및 해사안전법 개정 제안

김인철* · 이홍훈**†

* 목포해양대학교 항해정보시스템학부 교수, ** 목포해양대학교 항해학부 교수

Analysis of the Terms “Risk” and “Danger” for Appropriate Application of COLREGs and Proposal for Amending Maritime Safety Act of Korea

Inchul Kim* · Hong-Hoon Lee**†

* Professor, Division of Navigation and Information Systems, Mokpo National Maritime University, Mokpo 58628, Korea

** Professor, Division of Navigation Science, Mokpo National Maritime University, Mokpo, 58628, Republic of Korea

요약 : 국제해상충돌예방규칙은 선박이 다른 선박이나 해저 등 어떠한 물체에도 충돌하지 아니하도록 제정된 국제협약이다. 선박의 충돌예방을 위한 규칙은 19세기 중반부터 성문화되고 다듬어져 현재에 이르고 있다. 따라서 COLREGs에서 사용된 용어와 문장 또한 뚜렷한 학문적, 법률적 의미를 갖고 있다. 그러나 COLREGs를 국내법으로 반영한 해사안전법에서는 ‘충돌의 위험성’과 ‘충돌의 위험’을 구분하지 않은 채 혼용하고 있다. 이에 ‘위험성’의 정의에 대하여 국제연합 산하의 권위 있는 국제기구인 국제해사기구 및 널리 알려진 비정부간 기구인 국제표준화기구에서 정의한 내용을 살펴봄으로써 ‘위험’과 ‘위험성’의 차이를 분석하였으며, COLREGs에서 관련 문장을 살펴봄으로써 이를 구분해야 할 근거를 제시하였다. 안전한 항해라는 측면에서 볼 때 향후 해사안전법에 ‘위험’과 ‘위험성’의 구분이 명확해 짐으로써 이를 준수해야 하는 해기사들의 해상충돌예방을 위한 노력이 한층 체계화되기를 기대하였다.

핵심용어 : 위험성, 위험, 허용 가능한 위험, 국제해상충돌예방규칙, 해사안전법

Abstract : *The Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREGs) was adopted to prevent ships from colliding with other ships or any object such as the seabed. COLREGs have been codified and refined since the mid-19th century, and have reached the present. Therefore, the terms and sentences used in COLREGs also have distinct academic and legal connotations. However, in the Maritime Safety Act of the Republic of Korea, which translated COLREGs into domestic law, the “risk of collision” and the “danger of collision” was used in the law without distinguishing their meanings. Accordingly, the difference between “risk” and “danger” was analyzed with reference to the definition of risk by an authoritative international organization of the United Nations such as the International Maritime Organization and the International Organization for Standardization as a well-known and authoritative non governmental organization. In addition, the cases codified in COLREGs and translated cases in the Maritime Safety Act were analyzed to highlight the need for amending the Maritime Safety Act. From the perspective of safe navigation, it is expected that the Maritime Safety Act in the future would distinguish between “danger” and “risk” so that the efforts of watch officers to prevent collisions could be further systematized.*

Key Words : Risk, Danger, ALARP, COLREGs, Maritime Safety Act

1. 서론

국제해상충돌예방규칙(COLREGs)은 선박이 다른 선박이나 해저 등 어떠한 물체에도 충돌하지 아니하도록 제정된 국제

협약이다. 따라서 구체적인 항법에 관한 내용인 COLREGs Part B는 주위에 무엇이 있는지 발견하기 위한 경계(Look-out)로부터 시작한다.

당직항해사(Duty officer)에 대한 다른 표현은 ‘Watch officer’ 또는 ‘Officer of the watch’라고 하는데 항해당직에 있어서 경계(Look-out)가 주 임무이기 때문이다.

* First Author: safe@mmu.ac.kr, 061-240-7265

† Corresponding Author: hhlee@mmu.ac.kr, 061-240-7184

경계의 방법은 시각(Visual)이든 레이더이든 당시의 상황에 알맞은 모든 수단을 활용하여야 한다. 경계의 목적은 다른 선박이나 물체를 발견하고 충돌의 위험성(Risk of collision)이 있는지 파악하기 위한 것이다.

위험성 판단은 당직 항해사가 선교에 올라 주변에 선박이 있는지 확인하고(Look-out), 주변에 선박이 있다면 본선에서 상대선박 쪽으로 작도한 방위(bearing)에 변화가 없으면서 가까워지는지 확인하는 것이다.

Fig. 1은 방위변화 없이 접근하는 선박과 충돌의 위험성이 증가하는 상태를 나타낸다.

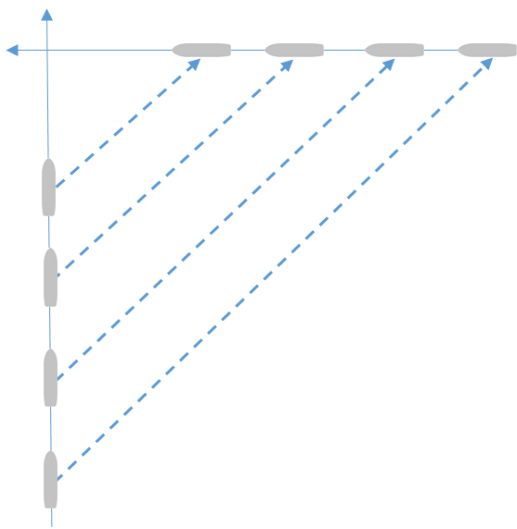


Fig. 1. Crossing without course changes.

충돌의 위험성은 판단함에 있어서 방위변화 없이 접근하는 상태를 측정할 때 항해사들이 흔히 본선 침로(heading)를 기준으로 어느 방향에서 상대 선박이 보이는 지 확인하는 방식이기 때문에 방위의 변화를 상대방위(Relative bearing)의 변화로 인식하는 경우가 있다.

그러나 COLREGs 제7조에서는 ‘Such risk shall be deemed to exist if the compass bearing of an approaching vessel does not appreciably change’라고 규정하고 있으며, 여기서 compass bearing이라고 기술한 부분에 주목할 필요가 있다.

본선의 침로를 변경하여 상대방위(Relative bearing)가 변한다 하더라도 컴퍼스 방위(Compass bearing)의 변화가 없으면 Fig. 2와 같이 충돌할 위험성이 낮아지지 아니하였으므로 유의하여야 한다.

이와 같이 19세기 중반부터 규정화되면서 정립되기 시작한 COLREGs는 단어 하나하나에 신중한 의미를 갖고 있다.

해사안전법 제65조 제4항 전단에서는 ‘선박은 접근하여 오는 다른 선박의 나침방위에 뚜렷한 변화가 일어나지 아니하면

충돌할 위험성이 있다고 보고 필요한 조치를 하여야 한다.’라고 규정하고 있다. 해석에 아무런 문제가 보이지 아니한다.

그러나 COLREGs 제7조의 제목은 ‘Risk of Collision’인 반면에 해사안전법 제65조의 제목은 ‘충돌 위험’이다. 여기에서 문제가 발견된다.

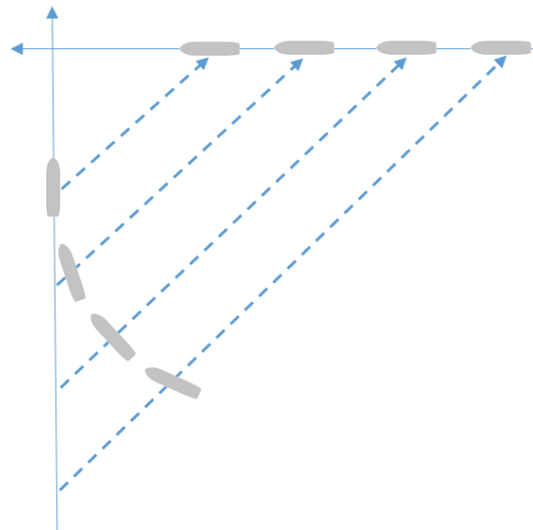


Fig. 2. Crossing with course change.

해사안전법의 본문에서는 ‘충돌할 위험성’이라고 바르게 조문화되었으나 정작 조문의 제목에서는 ‘충돌 위험’이라고 함으로써 입법 당시 관련자들이 위험성(Risk)과 위험(Danger)에 대한 구분을 두지 않았던 것으로 보인다.

해사안전법 제65조뿐만 아니라 다른 부분에서도 위험과 위험성에 대한 구분이 없이 기술되어 있는 조문이 있으며, 더러는 원문과 다른 개념으로 기술된 부분도 있어 향후 개정이 필요한 부분이다.

본고에서는 국제연합(UN) 산하의 정부간 기구인 국제해사기구(International Maritime Organization) 및 권위를 널리 인정받고 있는 비정부간 기구로서 각국의 정부기관이 참여하여 기계류의 국제표준을 검토·제정하는 국제표준화기구(International Organization for Standardization) 등에서 정의한 위험성에 대한 이론을 살펴봄으로써 위험과 위험성의 차이를 분석하였다. 그리고 국제협약에 실제 적용사례로 COLREGs에서 사용된 관련 문장을 분석함으로써 이를 구분하여 사용해야 할 근거를 제시하였으며, COLREGs를 국내법으로 반영한 해사안전법에서 사용된 용어의 문제점을 함께 분석하였다. 아울러 향후 해사안전법에서도 COLREGs와 같이 위험과 위험성의 구분이 명확해 지도록 관련 조문을 제시함으로써 이를 준수해야 하는 해기사들의 해상충돌예방을 위한 노력이 한층 체계화되기를 기대하였다.

2. 위험성의 정의 및 측정

2.1 위험과 위험성의 구분

위험과 위험성은 유사하지만 다른 용어이다.

위험(Danger)이란 횡단보도를 건너는데 신호를 무시하고 고속으로 달려오는 자동차와 마주치는 상황과 같이 그대로 있으면 곧 해(害)를 입게 되는 상황이다.

그러나 위험성(Risk)은 횡단보도를 건너다가 교통사고를 당할 확률과 교통사고가 난다면 얼마나 심각한 사고인지를 조합한 값으로서, 어떠한 조치도 하지 않는다면 곧 해를 입게 된다는 뜻보다는 어떠한 크기의 해가 얼마나 자주 발생하는지에 대한 용어이다.

위험(Danger)과 달리 위험성(risk)은 반드시 위험한 것이 일어난다는 뉘앙스보다는 일어나는 경우도 있지만 좀처럼 일어나지 않는다는 뉘앙스로 사용된다. 그리고 일어나면 매우 곤란한 경우도 있지만 심각하지는 않은 경우도 있다고 하는 뉘앙스도 포함하고 있다(Kim and Kim, 2022).

2.2 위험성의 정의

위험성(危險性, Risk)이란 위험도라고도 하며 높고 낮음이 있기 때문에 국제표준화기구(ISO)나 국제해사기구(IMO)는 위험성의 수준을 측정하기 위하여 발생 가능성과 발생 시 심각성을 조합한 형태로 위험성을 정의하고 있다.

ISO는 위험한 상황에 노출되거나 위험한 일이 발생하거나 위험을 피하거나 제한할 수 있는 가능성을 뜻하는 위해(危害)의 발생 가능성(Probability of occurrence of harm)과 그 위해가 발생했을 때의 심각성(Severity of that harm)을 조합한 수를 위험성으로 정의하고 있다(ISO, 2014).¹⁾

IMO는 사고 빈도(Frequency)와 사고의 강도(Severity)를 조합하여 위험성(Risk)을 표현하고 있다(IMO, 2002).²⁾ 여기서 빈도(Frequency)는 단위 시간당 바람직하지 않은 사건이 일어나는 수이기 때문에 가능성(Probability, likelihood)이나 실현성(Feasibility) 등으로 바꿔 쓸 수 있다.

빈도 또는 가능성이라는 용어의 선택은 상황에 따라 달라지는데 일정한 기간 동안 발생한 사고의 수를 선박의 수로 나누는 것과 같이 과거의 값을 활용하는 경우에는 주로 빈도(Frequency)를 사용하는 것이 적절하며, 미래를 예측하기 위한 용도일 경우에는 사고 가능성(Probability)이나 실현성

(Feasibility)을 사용하는 것이 적절하다.

위험성(Risk)을 실제로 발생한 위험(Danger)과 혼용하는 경우가 있다 하더라도 서로 구분하여 사용하여야 한다. 실종이나 부상을 예로 들면, 위험성에는 실종이나 부상의 실현 가능성(Possibility of loss or injury) 또는 실종이나 부상에 노출될 가능성(Exposure to the chance of injury or loss)이 포함되어 있기 때문에 실질적 위험(Actual danger)을 다루는 것은 아니다.

위험성 측정을 위한 다른 한 요소인 심각성 또는 강도(Severity)란 사람·재산·환경 등에 대해 부정적 영향을 끼치는 바람직하지 않은 사건의 규모를 말한다.

2.3 안전의 정의

안전(安全, Safety)이란 일반적으로는 ‘위험하지 않은 것이며, 마음이 편하고 몸이 온전한 상태’를 말한다. 이를 학술적으로 표현하면 인명 피해 또는 위험한 상태에 대한 인식을 유발할 수 있는 모든 인적·물적·사회적 위험요소가 통제된 상태’를 의미한다. 따라서 안전이란 안전한 상태에 있는 것을 의미한다(Kim et al., 2022).

그러나 안전한 상태는 위험도(Risk)의 크기가 허용 가능한 상태라는 뜻이기 때문에 안전하다고 하더라도 잔류 위험도(Residual risk)는 존재하며, 결코 위험도가 ‘0’인 상태를 의미하지 않는 점에 주의할 필요가 있다.

이러한 의미는 국제기구의 정의에서 명확히 드러난다. IMO는 ‘Safety is the absence of unacceptable levels of risk to life, limb and health (from non-wilful acts)’라고 정의하여, 안전을 인명, 신체 및 건강에 대한 수용할 수 없는 수준의 위험성이 존재하지 않는 상태라고 하였다(IMO, 2013).

ISO는 전기 관계의 국제표준을 검토·제정하는 국제민간기관인 국제전기표준위원회(IEC, International Electrotechnical Commission)와 공동으로 2014년도에 발간한 지침서 ISO/IEC Guide 51에서 안전을 ‘수인할 수 없는 위험도가 없는 것(Freedom from risk which is not tolerable)’이라고 정의하였는데, 그 이전 판인 1999년 지침서에서는 ‘수용할 수 없는 위해의 위험도로부터 자유로운 상태(Freedom from unacceptable risk of harm)’라고 하였다(ISO & IEC, 1999).

2014년 판의 수인할 수 없다(not tolerable)는 의미가 1999년 판의 수용할 수 없다(unacceptable)는 의미보다 더 낮은 위험도를 표현하는 것으로 간주되지만 두 용어가 뚜렷한 차이가 있다고 논의한 결과나 결정은 찾을 수 없다(Jeong, 2017).

질병과 건강을 안전관리대상으로 삼고 있는 국제보건기구(WHO, World Health Organization)는 안전을 ‘개인파 지역공동체의 건강과 복지를 위하여 육체적, 정신적 또는 물질적인 해로움을 초래하는 위험요소와 조건들이 조절되는 상태’³⁾로 정의하고 있다.

1) (Risk) combination of the probability of occurrence of harm and the severity of that harm.
- The probability of occurrence includes the exposure to a hazardous situation, the occurrence of a hazardous event and the possibility to avoid or limit the harm.
2) Risk is the combination of the frequency and the severity of the consequence.

이상에서 살펴본 국제기구들은 위험도에 대하여 완전히 없앨 수 있는 것으로 보고 있지 아니하며, 관리하여 낮출 수 있는 것으로 정의하고 있음을 보여준다.

2.4 허용가능한 수준의 위험성

여러 국제기구에서 정의하고 있는 안전(Safety)은 위험성(Risk)의 수준에 따라 좌우되는 종속변수로 표현되어 있기 때문에 안전관리(Safety management)는 위험성관리(Risk management)와 같은 뜻으로 사용될 수 있다.

안전관리 목표로 위험성이 ‘0’인 절대적 안전 상태는 이상적인 목표가 될 것이다. 그러나 실현 불가능하다. 인간은 누구나 실수를 하는데 이를 완전히 없앨 수 없을 뿐만 아니라 오히려 인간이 실수하는 것은 자연스러운 현상이기 때문이다. 인간이 개입되지 않는 기계나 시스템이라 하더라도 열역학 제2법칙은 무질서도가 증가한다고 함으로써 인간의 의지가 개입되지 않으면 시차는 있을 지라도 결국 고장이 나거나 오작동하게 된다는 해석이 가능하다. 따라서 절대 안전한 위험성이 ‘0’인 상태는 달성할 수 없다고 할 수 있다.

그렇다면 어느 정도로 위험성을 낮추어야 안전한 상태라고 할 수 있는지에 관해서는 관리대상인 위험요소(Hazard)의 특성이나 사회적 기대 등에 따라 허용 범위가 달라질 수 있다(Kim and Cho, 2021).

허용 가능한 수준의 위험성은 어떤 사회가 보유한 사용 가능한 모든 자원의 총량 중에 어느 정도를 위험성 관리에 투입할 것인지를 판단하는데 기준이 될 수 있다.

IMO는 위험성의 높낮이를 판단하기 위한 위험성(Risk) 계산은 바람직하지 않은 사건이 일어날 가능성과 일어난 경우의 결과를 조합한 값으로 보고 있으며, 실무적으로 채택할 수 있는 위험성에 대해서 ‘합리적으로 실행 가능한 수준에서 가장 작은 값(ALARP, As Low As Reasonably Practicable)⁴⁾’으로 정의하고 있다. ALARP는 위험도의 크기를 나누는 선으로 표현하여 선의 한쪽은 모두 수용할 수 있는 위험성(Acceptable risk), 선의 다른 쪽은 모두 수용할 수 없는 위험성(Unacceptable 가나)로 볼 수도 있고, 대역으로 표현하여 ALARP의 구역을 부여할 수도 있다.

ALARP 구역은 위험성 저감을 위한 투자대비 효과(Cost-benefit evaluations)에 따른 경계를 보여준다(Hans, 2015; Yong and Jin, 2016). 이를 그림으로 표시하면 Fig. 3과 같이 나타낼 수 있다.

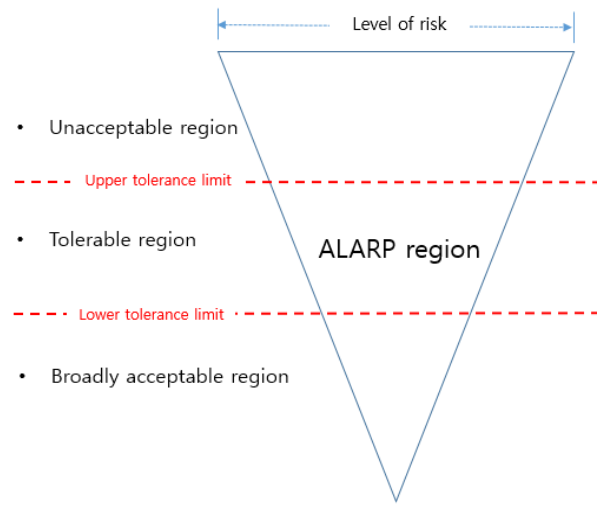


Fig. 3. ALARP region of risk.

ALARP 범위 내에서 고위험성(Upper tolerance limit)이란 위험성 저감을 위한 투자비용이 개선효과보다 현저히 높거나, 위험성 저감이 기술적으로 불가능한 경우이다. ALARP 범위 내에서 저위험성(Lower tolerance limit)이란 위험성 개선효과보다 투자비용이 높고, 추가 투자 없이도 널리 수용 가능한 위험도에 도달한 경우이다.

3. 국제해상충돌예방규칙의 표현 검토

3.1 위험성과 위험

국제해상충돌예방규칙(COLREGs)에서 위험성(Risk)이라는 용어는 세어 보면 조문 제목 한차례를 포함하여 모두 16번 등장하는데 Part B 항법 부분을 구성하는 제4조부터 제19조 사이에서만 나타난다. 모두 충돌의 위험성(Risk of Collision)이라는 뜻으로 사용되었다.

위험(Danger)이라는 단어를 문장에서 세어 보면 위험한(Dangerous)이라는 단어 1회를 포함하여 모두 7번 등장하는데 항해와 충돌의 위험(all dangers of navigation and collision), 긴박한 위험(immediate danger) 등으로 사용되었다.

Part B 항법 부분에서는 3회 등장하며, 제19조 (d) (ii)에서 ‘to avoid immediate danger’, 같은 조 (e) (i)에서 ‘to avoid immediate danger’, 제19조 (e)항에서 ‘with extreme caution until danger of collision is over’라는 표현으로 등장한다.

세 경우는 그대로 있으면 사고로 이어지는 상황에 대한 설명으로서 ‘임박한 충돌을 피하기 위하여’, ‘충돌할 위험이 없어질 때까지 매우 주의’해야 한다는 내용이다.

위험성(Risk)과 위험(Danger)이라는 표현이 함께 등장하는 하나의 조문은 COLREGs 제19조 (e)항이며, Table 1은 해사안전법의 조문과 비교한 것이다.

3) Safety is a state in which hazards and conditions leading to physical, psychological or material harm are controlled in order to preserve the health and well-being of individuals and the community.

4) ALARP (As Low As Reasonably Practicable) refers to a level of risk for which further investment of resources for risk reduction is not justified. When risk is reduced to ALARP, it is acceptable.

Table 1. Comparison of risk and danger in COLREGs and Maritime Safety Act

COLREGs Rule 19	해사안전법 제77조
(e) Except where it has been determined that a risk of collision does not exist, every vessel which hears apparently forward of her beam the fog signal of another vessel, or which cannot avoid a close quarters situation with another vessel forward of her beam, shall reduce her speed to the minimum at which she can be kept on her course. She shall if necessary take all her way off and in any event navigate with extreme caution until danger of collision is over.	⑥ 충돌할 위험성 이 없다고 판단한 경우 외에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 모든 선박은 자기 배의 침로를 유지하는 데에 필요한 최소한으로 속력을 줄여야 한다. 이 경우 필요하다고 인정되면 자기 선박의 진행을 완전히 멈추어야 하며, 어떠한 경우에도 충돌할 위험성 이 사라질 때까지 주의하여 항행하여야 한다.

COLREGs에서는 Risk of collision과 Danger of collision을 구분하여 사용하고 있으며, Danger of collision은 현실화된 위험을 지칭하고 있다. 그래서 피하거나(to avoid), 사라진다(over)는 표현이 사용되었다.

또한 위험성은 ‘0’이 될 수 없기 때문에 위험성이 사라질 때까지(until risk of collision is over)라는 표현은 찾을 수 없다. 반면에 해사안전법에서는 ‘위험성이 사라질 때까지’라고 표현함으로써 차이를 보이고 있다.

엄밀한 의미에서 볼 때 해사안전법 제77조 제6항은 COLREGs 제19조 (e)항을 제대로 표현하지 못하고 있다.

위험과 위험성이라는 표현이 있는 조문을 모두 나열하면 Table 2와 같다.

Table 2. Risk and Danger in COLREGs

Risk	Danger
	<p>Rule 2 <i>Responsibility</i></p> <p>(b) In construing and complying with these Rules due regard shall be had to all dangers of navigation and collision and to any special circumstances, including the limitations of the vessels involved, which</p>

	may make a departure from these Rules necessary to avoid immediate danger .
<p>Rule 5 <i>Look-out</i></p> <p>Every vessel shall at all times maintain a proper lookout by sight and hearing as well as by all available means appropriate in the prevailing circumstances and conditions so as to make a full appraisal of the situation and of the risk of collision.</p>	
<p>Rule 7 <i>Risk of collision</i></p> <p>(a) Every vessel shall use all available means appropriate to the prevailing circumstances and conditions to determine if risk of collision exists. If there is any doubt such risk shall be deemed to exist.</p> <p>(b) Proper use shall be made of radar equipment if fitted and operational, including longrange scanning to obtain early warning of risk of collision and radar plotting or equivalent systematic observation of detected objects.</p> <p>(c) Assumptions shall not be made on the basis of scanty information, especially scanty radar information.</p> <p>(d) In determining if risk of collision exists the following considerations shall be among those taken into account:</p> <p>(i) such risk shall be deemed to exist if the compass bearing of an approaching vessel does not appreciably change;</p> <p>(ii) such risk may</p>	

<p>sometimes exist even when an appreciable bearing change is evident, particularly when approaching a very large vessel or a tow or when approaching a vessel at close range.</p>		<p>Rule 12 <i>Sailing vessels</i> (a) When two sailing vessels are approaching one another, so as to involve risk of collision, one of them shall keep out of the way of the other as follows:</p>	
<p>Rule 8 <i>Action to avoid collision</i> (f) (ii) A vessel required not to impede the passage or safe passage of another vessel is not relieved of this obligation if approaching the other vessel so as to involve risk of collision and shall, when taking action, have full regard to the action which may be required by the Rules of this part. (iii) A vessel the passage of which is not to be impeded remains fully obliged to comply with the Rules of this part when the two vessels are approaching one another so as to involve risk of collision.</p>		<p>Rule 14 <i>Head-on situation</i> (a) When two power-driven vessels are meeting on reciprocal or nearly reciprocal courses so as to involve risk of collision each shall alter her course to starboard so that each shall pass on the port side of the other.</p>	
<p>Rule 10 <i>Traffic separation schemes</i> (d) (ii) Notwithstanding subparagraph (d)(i), a vessel may use an inshore traffic zone when en route to or from a port, offshore installation or structure, pilot station or any other place situated within the inshore traffic zone, or to avoid immediate danger. (e) (i) in cases of emergency to avoid immediate danger, (ii) to engage in fishing within a separation zone.</p>		<p>Rule 15 <i>Crossing situation</i> When two power-driven vessels are crossing so as to involve risk of collision, the vessel which has the other on her own starboard side shall keep out of the way and shall, if the circumstances of the case admit, avoid crossing ahead of the other vessel.</p>	
		<p>Rule 18 <i>Responsibilities between vessels</i> (e) A seaplane on the water shall, in general, keep well clear of all vessels and avoid impeding their navigation. In circumstances, however, where risk of collision exists, she shall comply with the Rules of this Part.</p>	
		<p>Rule 19 <i>Conduct of vessels in restricted visibility</i> (d) A vessel which detects by radar alone the presence of another vessel shall determine if a closequarters situation is</p>	<p>Rule 19 <i>Conduct of vessels in restricted visibility</i></p>

<p>developing and/or risk of collision exists. If so, she shall take avoiding action in ample time, provided that when such action consists of an alteration of course, so far as possible the following shall be avoided:</p> <p>(e) Except where it has been determined that a risk of collision does not exist, every vessel which hears apparently forward of her beam the fog signal of another vessel, or which cannot avoid a close quarters situation with another vessel forward of her beam, shall reduce her speed to the minimum at which she can be kept on her course. She shall if necessary take all her way off and in any event navigate with extreme caution until danger of collision is over.</p>	<p>(e) Except where it has been determined that a risk of collision does not exist, every vessel which hears apparently forward of her beam the fog signal of another vessel, or which cannot avoid a close quarters situation with another vessel forward of her beam, shall reduce her speed to the minimum at which she can be kept on her course. She shall if necessary take all her way off and in any event navigate with extreme caution until danger of collision is over.</p>	<p style="text-align: center;">Rule 36</p> <p style="text-align: center;"><i>Signals to attract attention</i></p> <p>If necessary to attract the attention of another vessel any vessel may make light or sound signals that cannot be mistaken for any signal authorized elsewhere in these Rules, or may direct the beam of her searchlight in the direction of the danger, in such a way as not to embarrass any vessel. Any light to attract the attention of another vessel shall be such that it cannot be mistaken for any aid to navigation. For the purpose of this Rule the use of high intensity intermittent or revolving lights, such as strobe lights, shall be avoided.</p>
<p style="text-align: center;">Rule 27</p> <p style="text-align: center;"><i>Vessels not under command or restricted in their ability to manoeuvre</i></p> <p>(f) A vessel engaged in mine clearance operations shall in addition to the lights prescribed for a power-driven vessel in Rule 23 or to the lights or shape prescribed for a vessel at anchor in Rule 30 as appropriate, exhibit three all-round green lights or three balls. One of these lights or shapes shall be exhibited near the foremast head and one at each end of the fore yard. These lights or shapes indicate that it is dangerous for another vessel to approach within 1000 metres of the mine clearance vessel.</p>	<p style="text-align: center;">3.2 용어 구분의 중요성</p> <p>언어의 기호적 특성으로는 자의성, 사회성, 역사성, 분절성, 추상성이 있다. 사회성이란 사회 공동체의 약속을 의미하며, 약속이 언어공동체 안에서 지켜질 때에만 언어로서의 의사소통 기능을 제대로 수행할 수 있기 때문이다(Lee, 2012).</p> <p>위험과 위험성을 구분하지 않더라도 해사안전법을 이해하는 데에 큰 어려움이 있는 것은 아니다. 그러나 일정한 분야가 다른 사회보다 발달한 사회에서는 그 분야에서 쓰이는 용어도 다양하게 발전하기 때문에 해사안전이라는 관점에서 볼 때 위험과 위험성을 구분하지 못하는 것은 안전에 대한 사회적 이해가 낮다는 것을 의미할 수 있으며, 체계적 안전 관리의 수준이 높지 않다고 할 수 있는 증거가 되기도 한다.</p> <p>예를 들어, 돛에 관해서 우리가 쓰는 용어는 가로돛, 세로돛이 대표적이다. 황포 돛과 같이 돛의 재질에 따른 분류를 빼고는 생각나는 단어가 그리 많지 않다. 그러나 과거로부터 범선 항해가 발달했던 유럽에서는 예전부터 사용되던 세로돛의 종류가 삼각돛(Lateen sail), 스프릿 세일(Sprit sail), 러그 세일(Lug sail), 정크 세일(Junk sail), 크랩 클로 세일(Crab claw sail), 가프 세일(Gaff sail), 버뮤다 리그(Bermuda rig), 지브(Jib) 등으로 다양하며, 현대에 개발된 가로 돛에 관한 용어로는 로터 세일(Rotor sail), 날개돛(Wing sail), 연돛(Kite rig) 등이 있다.</p> <p>우리가 현재 준수하고 있는 COLREGs는 1972년에 제정되었지만 그 뿌리인 성문 항법의 연혁은 약 2세기 전으로 거슬러 간다. 1838년 미국 의회는 일몰과 일출 사이에 운항하는 증기</p>	

선은 하나 이상의 신호등을 표시하도록 규정한 바 있으며, 1846년에 영국 의회에서는 기선항해법(Steam Navigation Act)으로 선박 사이의 통항규칙을 제정한 사례가 있다(Werner, 2017).

이후로도 선박의 항법은 꾸준한 국제적 합의를 거쳐 오늘날과 같이 정립되었다. 위험과 위험성은 COLREGs에서 사용되는 핵심 단어 중의 하나로 자리 잡았으며, 대양 항해와 해양 고유의 위험성에 대한 오랜 경험이 축적된 국가들이 주축이 되어 이를 명확히 구분하여 COLREGs에 반영한 단어이기도 하다. 그럼에도 불구하고 이러한 용어를 우리나라에서 뚱뚱그러 혼용함으로써 발생하는 이익은 없다. 오히려 항해안전에 대한 이해 수준을 낮추는 부작용이 우려될 뿐이다.

3.3 COLREGs 해석

선박의 충돌 예방을 위하여 채택된 국제협약인 COLREGs는 당직항해사에게 조우하는 선박과 충돌할 위험성(Risk of collision)이 어느 정도인지 판단하기 위하여 체계적으로 경계(Look-out)할 것을 요구하고 있다. 적절한 경계는 충돌의 위험성이 수인할 수 있는 영역(Tolerable region)에 있는 동안 모든 수단을 동원하여 상대선과의 관계를 체계적으로 관측함으로써 수행되어야 한다. 충돌의 위험성(Risk)이 높아져 사고로 이어질 수 있는 위험한 상황(Danger of collision)은 수용할 수 없는 영역(Unacceptable region)의 위험도이므로 다른 선박을 발견한 당직항해사는 상황에 맞는 적절한 항법을 판단하기 위한 시간을 갖기 위하여 조기에 충분한 주의(I in ample time and with due regard)를 기울여야 한다.

4. 결론

현행 성문항법으로 COLREGs에 사용된 용어 하나하나의 약 2세기에 걸쳐 선장들과 법률가들에 의하여 다듬어 진 것이다. 위험과 위험성처럼 유사한 용어에 대하여 현장에서 구두로 혼용하는 사례가 있다하더라도 이를 국내법으로 옮긴 법령에서는 구두용례와 같은 이해를 구해서는 아니 될 것이다.

권위 있는 여러 국제기구의 위험성에 관한 이론적 정의를 살펴 볼 때 위험성과 위험은 다르게 사용되는 용어이며, COLREGs에서도 구분하여 사용된 용어이다. 그럼에도 불구하고 COLREGs를 국내법으로 반영한 해사안전법은 위험성과 위험에 대한 개념을 구분하지 않고 사용함에 따라 이를 준수해야 하는 선원의 안전에 대한 이해를 저해하고 있다.

COLREGs는 선박이 다른 선박이나 해저 등 어떠한 물체에도 충돌하지 아니하도록 제정된 국제협약이다. 이를 위해 COLREGs에서는 선박 사이에 충돌의 위험성(Risk of collision)이 높아지고 있는지 살피는 것으로부터 시작하여 충돌의 위

험(Danger of collision)을 회피하기 위한 체계로 구성되어 있다. 그러므로 차기의 해사안전법 개정시에는 반드시 위험과 위험성의 개념이 법안에 반영되도록 함으로써 해사안전에 대한 관련자들의 이해 폭이 깊어지고, 이를 준수해야 하는 해기사들의 해상충돌 예방을 위한 노력이 한층 체계화되기를 기대한다.

향후 과제로는 위험과 위험성의 관계처럼 중요한 부분은 아니더라도 COLREGs에서 항해를 의미하는 용어로 사용된 Navigation, Underway, Proceed, Pass, Traffic과 같은 단어 또한 구분 없이 사용되고 있는 바 이에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

References

- [1] Hans, P.(2015), Analysis and Control for Industrial Processes - Gas, Oil and Chemicals, Butterworth -Heinemann, 2015, pp. 431-454.
- [2] IMO(2002), MSC/Circ.1023, MEPC/Circ392 (FSA BASIC GLOSSARY OF TERMS).
- [8] IMO(2013), MSC.1/Circ.1455.
- [4] ISO(1999), ISO/IEC Guide 51: 1999 (Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards).
- [3] ISO(2014), ISO/IEC Guide 51: 2014 (Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards)
- [5] Jeong, J. W.(2017), Risk Assessment, Jungang-Kyungje, Seoul, pp. 29-37.
- [6] Kim, I. C. and H. T. Kim(2022), Industrial Safety Management, Design Maeil, Seoul, p. 3.
- [7] Kim, I. C., H. T. Kim, and D. Y. Jeong(2022), Maritime Safety Management, Design Maeil, Seoul, p. 6.
- [9] Kim, I. C. and I. S. Cho(2021), Maritime Safety and Governance, Doonam, Seoul, p. 4.
- [10] Lee, S. H.(2012), Reading and Grammar I, Jihaksa, Seoul, p. 20.
- [11] Werner, J.(2017), The History of the Rule of the Road, Retrived on Nov. 18, 2022 from <https://www.allatsea.net/the-history-of-the-rule-of-the-road/>.
- [12] Yong, B. and W. L. Jin(2016), Marine Structural Design 2nd Ed., Elsevier, pp. 709-23.

Received : 2022. 11. 23.

Revised : 2023. 01. 09.

Accepted : 2023. 02. 24.