

경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙 제정에 관한 연구

윤귀호* · 김진권**†

* 한국해양대학교 운항훈련원, ** 한국해양대학교 해사수송과학부

A Study on the Establishment of Rules of Safe Navigation and Management for Gyeongin Ara Waterway

GiW-Ho Yun* · Jin-Kwon Kim**†

* Sea Training Center, Korea Maritime University, Busan, 606-791, Korea

** Division of Maritime Transportation Science, Korea Maritime University, Busan, 606-791, Korea

요 약 : 경인 아라뱃길 사업과 관련된 환경오염문제 및 경제적 실효성에 대한 논란은 접어두고 2011년 10월에 개통을 앞둔 현 상황에서는 수로가 완성되어 개통된 이후 선박 통항 안전성 확보를 통하여 사고의 발생을 방지함으로써 인명, 재산 및 환경을 적극적으로 보호하는데 초점이 맞추어져야 할 시점이다. 이에 이 논문에서는 경인 아라뱃길이 우리나라 최초의 내륙수로가 된다는 점을 고려하여 수로의 운영 및 선박 통항 안전성 확보를 위하여 운항 및 관리규칙의 제정에 대해 검토해 보고 안을 제시하고자 한다. 이 안은 세계 주요 운하의 통항 규칙 검토 및 경인 아라뱃길의 특성을 고려하여 총 7개장으로 분류하여 일반규정, 선박통항에 관한 일반규정, 선박운항규칙, 제한사항, 비상대응사항, 통항 제한사항 및 벌칙규정 등으로 구성하여 각각의 규정을 개관하고 있다.

핵심용어 : 경인 아라뱃길, 통항규칙, 수에즈 운하, 파나마 운하, 북해 운하, 안전운항

Abstract : *Gyeongin Ara Waterway will be open on Oct., 2011, Which is the first inland artificial waterway constructed in Korea. There have been arguments about the environmental issues and economic effectiveness, however, it's now time to focus on the safety of navigation at the waterway to protect human life, property and environment. Therefore this paper aims at examining the establishment of the rule of safe navigation and management for the safe and effective management of the waterway and tries to draft the rules based on these examinations. The draft rule consists of 7 chapters, which are general rules, general rules on navigation, specific rules on navigation, general restrictions, emergency response, restrictions on navigation and penalties in consideration of the characteristic of Gyeongin Ara Waterway and regulations on navigation in major canals in the world.*

Key words : *Gyeongin Ara Waterway, Navigation regulation, Suez canal, Panama canal, North sea canal, Safe navigation*

1. 서 론

경인 아라뱃길 사업은 1987년 굴포천 유역에 대홍수로 인해 피해가 극심하자 1988년 대통령 선거에서 경인운하 건설 공약으로 제시되었으며, 1991년 민자 유치 대상 사업으로 선정¹⁾되었다.

었다. 이후 1998년 시공사를 설립하였으나 환경오염과 경제적 실효성 논란으로 2004년 중단되었으나, 한국수자원공사가 주관하여 2009년 기본계획을 수립하고 경인 아라뱃길이라는 사업으로 개발을 진행하고 있다.

경인 아라뱃길 사업과 관련된 일련의 환경오염문제와 경제적 실효성에 대한 논란²⁾은 차치하고라도 2011년 10월에 개통을 앞

* 대표저자 : 정희원, captyun@hhu.ac.kr, 051-410-5095

† 교신저자 : 정희원, jinkwon@hhu.ac.kr, 051-410-4234

이 논문은 목포해양대학에서 개최된 해양환경안전학회 학술대회(2010.04.22)에서 “경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙 제안”이라는 Proceedings의 형태로 발표된 학술발표자료를 수정·보완한 것임.

1) 류근찬(2004), 경인운하건설 사업, 대한토목학회지, 제52권.

2) 연합뉴스스 2011.8.26일자; 해양한국(2010.2), 경인 아라뱃길 사업; 현황과 문제점. 반대 입장의 대표적인 논문으로는 임석민(2009.4), 경인 운하에 대한 정치, 경제, 사회적인 비판, 한국무역학회. 찬성 입장의 대표적인 논문으로는 김민수(2009.5), 경인운하 사업에 대하여, 대한토목학회, 제57권, 제5호 등이 있다.

둔 현 상황에서는 수로가 완성되어 개통된 이후 선박 통항 안전성 확보를 통하여 사고의 발생을 방지함으로써 인명, 재산 및 환경을 적극적으로 보호하는데 초점이 맞추어져야 할 시점이라 생각된다.

특히 경인 아라뱃길은 우리나라 최초의 인공 내륙수로가 된다는 점에서 이러한 수로를 운영하고 수로 이용자가 선박 통항을 경험해 본 바가 없는 점을 고려한다면 적극적으로 수로 통항에 대한 특성 및 그에 따라 운항관리규칙을 검토하고 제정할 필요가 있을 것이다.

이에 이 논문에서는 경인 아라뱃길의 경제성 및 환경오염문제 등 사회적 이슈에 대한 논쟁을 벗어나 개통을 앞둔 시점에서 수로의 통항 안전성에 초점을 맞추어 이미 세계적으로 운영되고 있는 수로 통항 규칙 및 경인 아라뱃길이 가지는 특수성을 고려하여³⁾ 안전운항 및 관리규칙에 대한 안을 제시하고자 한다.

2. 경인 아라뱃길의 개요 및 고려사항

2.1 경인 아라뱃길의 개요

경인운하라고 부르다가 2009년 5월 개명한 경인 아라뱃길은 우리나라 최초의 인공 내륙수로의 뱃길로서 한국수자원공사가 주관하여 개발하고 있는 한강 하류와 서해를 연결(서울 강서구 개화동의 한강과 인천 서구 오류동의 서해를 연결)하는 수로로 각종 수역시설 및 항만시설, 인천터미널 및 김포터미널, 주운수로를 포함하여 총 18km 구간으로 구성⁴⁾되어 있다(Fig. 1).



Fig. 1. Gyeongin Ara Waterway.

수로 개발에 앞서 많은 논의가 있어왔고 지금까지도 찬반 논쟁이 분분하지만 현재 개발이 거의 완료단계에 있는 시점에 있어서는 향후를 대비하는 차원에서 접근하는 것이 더 현실적일 것으로 판단된다.

이에 경인 아라뱃길이 완성되고 개통이 되었을 때에 예상되는 기대 효과를 간단히 살펴보면 첫째, 아라뱃길은 선박의 통항으로 내륙과의 물류체계에 변화를 가져올 수 있으며, 현재 기상 이상 현상으로 발생하고 있는 많은 비로 인한 홍수 피해를 막

을 수 있는 방수로로 이용이 가능할 것이다. 둘째, 선박을 이용한 물류 운송으로 인해 내륙 운송수단에 비해 에너지 효율이 좋아질 수 있고 친환경적일 수 있다. 셋째, 동 수로는 선박의 통항로를 확보하는 수로 공사과 더불어 뱃길을 따라 많은 친수문화공간을 동시에 개발하고 있어 많은 사람들에게 수변문화를 제공할 수 있고, 마지막으로 수변 친수 문화 공간의 조성으로 인한 관광 산업 활성화로 고용효과 및 지역경제 활성화⁵⁾⁶⁾가 이뤄질 수 있을 것이다.

2.2 경인 아라뱃길의 특성에 따른 고려사항

경인 아라뱃길의 개발에 따른 이러한 기대효과를 누리기 위해서는 우선적으로 선박통항에 따른 안전성 확보가 최우선되어야 할 것이다. 즉, 선박충돌사고 및 그에 따른 오염사고 등을 철저히 예방하지 않는다면 수로의 개통에 따른 기대효과는 사상누각에 불과하리라 생각된다.

경인 아라뱃길의 내륙 물류 운송을 위하여 선박을 운항하게 되는데, 이러한 내륙수로는 일반적인 바다길과는 상당히 다르고 특수한 특성을 가지고 있다. 이와 더불어 외부의 화물을 바다를 통하여 해상 운송한 후에 동 수로를 통하여 내륙으로 운송하고, 반대로 내륙의 화물을 동 수로와 바다를 통하여 운송을 하게 된다. 이러한 점을 감안할 때에 수로를 운항하게 되는 선박은 바다와 하천이라고 할 수 있는 수로를 동시에 운항할 수 있는 선박이어야 할 것이다.

이에 현재 경인 아라뱃길을 운항할 수 있는 대상 선박으로는 하천과 바다를 동시에 운항할 수 있는 일명 RS(River/Sea)선⁷⁾이 계획되어 있다.

수로를 통항하는 선박들은 친수현상(Shallow water effect), 측벽현상(Bank effect) 및 선박간 간섭현상(Ship to ship Interaction) 등과 같은 물리적 현상들이 발생할 소지가 높아 선박 조종의 어려움과 더불어 위험성도 상당히 높다. 그러므로 안전운항 및 관리 규칙을 작성하는데 있어서는 이러한 수로의 특성이 반영되어야 하는데 일반적으로 고려해야 할 수로의 특성⁸⁾은 다음과 같다.

3) 한국해양대학교, 한국해양연구원 및 목포해양대학교, '경인 아라뱃길 실시설계 선박조종시뮬레이션' 연구 용역을 통하여 안전통항을 위한 기술적인 부분은 검토된 바 있다(한국해양대학교, 2010).
4) 수자원공사 경인아라뱃길 사업본부 : <http://www.giwaterway.kr/> 검색일자.2011.8.26.

5) 안병철·신원동(2010.6), 경인 아라뱃길 친수경관 기본설계, 한국조경학회지 제38권, 2호. 및 수자원공사 경인 아라뱃길 사업본부 : <http://www.giwaterway.kr/> 검색일자 2011.8.26.
6) 물류운송의 변화 및 그에 따른 경제성 문제 등은 많은 이들이 비판하고 있으므로 우선적으로는 경인 아라뱃길의 기대 효과는 치수 및 친수문화공간 창출에 따른 고용 및 지역경제 활성화가 될 수 있을 것이다.
7) RS 선은 하천과 바다를 동시에 운항할 수 있는 선박으로 다음과 같은 특징을 가지고 있다.
1. 교량 통과를 위해 Air draft가 낮게 설계되어 있다.
2. 수로 또는 강을 운항하기 위해 선박의 바닥이 평탄하며 선박의 흘수가 대체로 작다.
3. 내륙 수로 또는 강을 운항 시 선속을 올리는데 한계가 있으므로 선속을 향상시키는 것보다 다량의 화물을 선적하기에 적합하도록 선형이 유지된다.
8) 박준모(2011.2), 우리나라 내륙수로 설계기준 설정에 관한 연구, 한국해양대학교 석사논문, 장우중, 김영룡, 강성진, 김창제(2009), 운하 등 제한수로에서의 항로조건에 관한 연구, 2009년 해양환경안전학회 추계학술발표회 논문 및 PIANC rules.

- ① 수로의 폭으로 인한 통항 수역의 제한
- ② 수로의 수심으로 인한 흘수 및 속력의 제한
- ③ 수로에 설치된 교각 등으로 인한 통과 높이(Air draft)의 제한
- ④ 만곡부나 장애물로 인한 시계 제한
- ⑤ 조류나 조석으로 인한 선박 통항의 제한 등

또한 안전운항과 통항규칙을 마련하는데 있어 이러한 특성뿐만 아니라 경인 아라뱃길이 우리나라 최초의 인공 내륙수로가 된다는 점에서 선박 통항 및 수로 운영에 관한 운하를 운영하고 있는 국가 기관의 규정 및 규칙을 검토하여 반영하는 것이 필요할 것이다.

3. 세계 주요 운하의 통항 규칙

3.1 수에즈 운하

수에즈 운하 항해규정(Rules of Navigation for Suez Canal) (이하 '수에즈 규정'이라 함)은 5개의 장으로 구성되어, 항해, 운하 및 호수의 통항, 통신신호, 톤수 및 톤세 그리고 위험화물운송으로 나누어져 있다.

수에즈 운하를 통과하고자 하는 선박은 SOLAS, MARPOL, COLREG 및 이집트 정부에서 제정한 법규정을 준수하여야 하고 이에 따른 정당한 이행을 할 의무를 선주 및 선장이 부담하고 있다(수에즈 규정 제1조). 그러므로 책임당사자는 운하, 항구 및 항로내의 선박 또는 모든 구조물의 직간접적 손해뿐만 아니라 운하당국 및 제3자에 대한 손해배상책임을 부담하게 된다(동 규정 제4조).

운하당국의 권한으로 운하규정의 위반, 안전상의 이유, 사건의 발생에 따른 고소 등을 원인으로 하는 선박 지연이 가능하며(동 규정 제5조), 위험물운송의 부실신고 등에 따른 위험성에 대해서는 운하 접근거부권을 행사할 수 있다(동 규정 제1조).

항해상 기술적인 부분으로 수에즈 운하의 항해상 특징에 따라 접근항로, 항구 및 항로에서의 우선 통항권, 도선 사항, 통항을 위한 세부조치(계류삭, 계류 보트, 지시계, 선수 앵커 등) 등을 명시하고 있다. 다만, 선장과 도선사의 책임관계에 대해서는 전통적인 선장과 도선사의 관계에 따라 도선사를 선장의 이행보조자 지위를 부여하여 도선사는 선박을 조종하고 번침하는 등의 조인자 역할을 수행하고 선박의 안전에 대한 최종책임은 선장이 부담하도록 하고 있다.

특징적으로 수에즈 운하의 통항이 금지되는 경우를 열거하여 안전성을 확보⁹⁾하고 있다. 또한 위험화물의 부실신고 및 위험

성 노출에 대해 운하접근거부권을 행사할 수 있으며, 위반 시 벌금을 부과할 수 있도록 규정하고 있다(동 규정 제47조 B).

그 이외에 제3장에서 수에즈 운하의 지리적 특성을 고려한 호송 시스템에 대해 규정하고 있으며, 제4장에서 사고, 화재 및 오염사고 등에 대한 안전대책규정을 두고 있다.

특이한 것은 선박이 운하를 통항하는 도중에는 운하당국과 항만당국의 허가 없이 승하선할 수 없으며, 동일한 방향으로 추월금지, 공인되지 않은 각종 보트의 운용금지, 24시간 이상 장기정박 금지 및 선박 감항성 확인서¹⁰⁾ 등에 관한 규정을 두고 있다.

3.2 파나마 운하

파나마 운하 항행규정(Regulation on navigation in panama canal waters)(이하 '파나마 규정'이라 함)은 총 10개의 장과 9개의 부속서로 나뉘고 있으며, 일반규정, 통신, 선박입항 및 정박지, 선박에 관한 일반 및 상세규정, 도선, 선원, 선거 입항 및 통과, 충돌예방, 위험화물, 벌칙규정으로 구성되어 있다.

방대한 분량인 만큼 주요한 특징에 대해서만 살펴보면, 파나마 운하 당국의 책임 하에 운영되며 안전한 운하 통항을 위한 규정이 방대하여 사본을 본선에 비치하도록 요구하고 있다(파나마 규정 제1조 및 제2조). 당국의 권한으로 항행조건을 충족하지 못하는 선박의 통항을 거절할 수 있는 권한을 부여하고 있으나, 선박의 책임 하에 당국이 제공하는 추가적 수단을 사용하고 추가적인 비용 지불시 통항을 허가할 수 있는 권한도 부여하고 있다(동 규정 제3조). 또한 표준통항 조건을 충족하지 못한 선박으로 인한 피해에 대해 당국은 손해배상책임이 없으며, 선박의 책임임을 명확하게 규정하고 있다. 특이한 사항은 이러한 피해 및 운하 규정 위반 선박에 대해 추가지불보증이 이루어지지 아니한 선박의 출항금지명령도 가능하다(동 규정 제4조2항).

파나마 운하 지역이 넓은 해역을 차지하고 있는 만큼 파나마 운하의 충돌방지를 위한 규칙을 포함하고 있으며 또한 COLREG 규정은 파나마 운하의 경계해역에서도 적용되고 있다. 그리고 운하의 특성에 맞추어 다른 선박을 밀기 위한 기계적 수단인 Composite unit, 운하통항을 위한 예약, 순위 및 책임(동 규정 제12조 내지 제25조), 규칙준수의 점검을 위한 검사관의 승선 등을 규정하고 있다.

안전한 운하 통항과 위험의 예방 및 사고의 철저한 대처를 위한 세밀한 내용을 부속서에 규정하고 있다. 즉, 통신에 관한 구체적인 명세, 선박 입항 및 대기에 관한 지정사항, 통항허용 선박의 크기, 흘수 및 트림, 통항을 위한 초크 및 비트 위치 및

-
- 9) 수에즈 규정 제47조 통항이 허가되지 않는 선박
 - ① 열대 만재 흘수선이 물에 잠기거나 명확히 보이지 않는 선박(과적)
 - ② 수에즈 운하 관리자로부터 항해하는 것이 위험하다고 판단된 선박
 - ③ 위험화물을 운송하는 선박이 Part V의 규정을 준수하지 않는 선박. 또는 금지된 화물을 운송하는 선박.
 - ④ 3도 이상의 경사가 있는 선박
 - ⑤ 나쁜 조종 성능으로 인해 트림이 발생한 선박
 - ⑥ 갑판 적재물이 선측으로 튀어나와서 통항의 안전을 위협하는 경우 (제26조 참조)
 - ⑦ 선박이 너무나 약하거나 또는 위험한 방법으로 적재해서 선박의 복원성에 영향을 주는 경우

-
- ⑧ 흘수가 이 규정의 최대 허용 흘수를 초과한 선박
 - ⑨ 악천 후에서의 VLCC와 ULCC
 - ⑩ 수에즈 운하 당국이 악천후 때문에 운하의 입항을 지연해야 한다고 판단한 경우
 - ⑪ 닻이 없는 모든 선박
 - 10) 선장이 선박의 감항성을 확보하고 있음을 증명하는 서류를 작성하여 승선하는 도선사에게 제출하도록 함으로써 이로 인한 사고의 발생시 책임을 부담하도록 하고 있다(동 규정 제78조).

개수, 선교장비, 갑판적 화물, 승선 선원의 자격, 선거 입출항 사항, 운하 내 충돌방지를 위한 자체규정 및 위험화물의 관리 등 전반에 대해 엄격하게 규정관리¹¹⁾하고 있다.

3.3 북해 운하 및 이유무이덴(IJmuiden)¹²⁾

“북해 운하 및 이유무이덴항의 항행규칙(Port regulation for north sea canal and IJmuiden)”(이하 ‘북해 운하규칙’이라 함)은 북해 운하의 네덜란드 해역에서의 선박의 항행 안전 보장과 효율적인 운용에 대한 책임을 규정하고 있다.

총 12개의 절로 구성되어 있으며, 일반규정, 용어의 정의, 통항 최대 규모 및 흘수, 증서, 통항보고절차, VHF 통신 구역, 항행선, 어선 및 내수선의 보고절차, 운하정보시스템의 운영 및 절차 등에 대해 규정하고 있다.

이 운하해역의 선박안전 확보 및 효율적 운용에 대한 책임은 정부인 운송부에게 있으며, 그에 따른 권한으로 강제도선, 입출항허가 및 보고사항에 대한 통제¹³⁾를 할 수 있다. 도선 사항으로 북해운하지역을 강제도선 구간으로 지정하고 있으며, 운하통항의 최대흘수를 45피트로 제한하고 있다. 강행규정이므로 그에 따라 강제도선의 위반에 따른 과태료규정을 두고 있으며, 운하통항에 따른 최대 흘수 및 용적에 대해 자세히 별도로 규정하고 있다(북해 운하규칙 제2절).

행정적 보고절차에 대해 규정하면서 위험물질 운반선박을 분류하여 별도로 관리하고 있으며, 보고절차에 따른 세부사항을 규정하고 있다(동 규칙 제5절).

전반적으로 이 규정은 북해운하 및 이유무이덴항의 항행안전과 관련된 기술적인 내용을 많이 담고 있으며, 책임에 관한 내용은 운영 주체로서의 정부당국과 이와 관련된 권한을 명시하는데 한정되어 있다. 그 이외에 필요한 운영에 관한 책임과 권한에 대한 사항은 암스테르담 항만관리위원회로 위임되어 있는 것이 특징이다.

4. 경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙(안)

4.1 안전운항 및 관리규칙(안)의 구성

경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙(안)은 세계 주요 운하의 통항규칙 등을 참고하여 7개의 장으로 분류하는 것이 타당할 것으로 보인다. 즉, 첫 번째 장은 일반규정으로 안전운항 및 관리규칙에서 사용되는 일반적인 규정, 용어의 정의 및 책임에 관한 내용을 담으며, 두 번째 장은 선박통항에 관한 일반규정으로 수역의 특징, 통항 요건 및 통항 계획에 대해 규정하며, 세

번째 장은 선박운항규칙으로 도선, 예선, 통신 및 통항규칙에 대해, 네 번째 장은 경인 아라뱃길 수역에서의 제한사항으로 어로 작업, 정박 및 정선 등 제한되는 사항에 대해, 다섯 번째 장은 비상대응사항으로 화재, 오염, 충돌, 좌초 등 항해중에 발생할 수 있는 위험에 대한 비상대응규정에 대해, 여섯 번째 장은 경인 아라뱃길 통항의 안전성 확보를 위해 통항 제한사항을 미리 규정하고, 일곱 번째 장에서는 이러한 규칙에 대한 강제규정성을 부여하기 위해 벌칙규정을 담은 구성이다. 이렇게 다양한 부분을 규정하여 주운수로의 안전성을 도모하는 것이 타당하리라 생각되지만 전체를 자세히 검토하는 것은 분량 관계상 생략하고, 이 논문에서는 주요한 내용위주로 필수적으로 삽입되어야 하는 내용을 중심으로 개관하고자 한다.

4.2 일반규정의 검토

4.2.1 책임

경인 아라뱃길 관리주체에 대한 책임을 규정할 필요가 있다. 관리주체는 국토해양부 또는 지방자치단체 등이 될 수 있으나, 누가 된다고 하더라도 공무원 의제에 따라 국가책임이 뒤따를 수밖에 없을 것으로 보여지므로 관리주체에 대한 책임을 명시하여야 할 것이다. 또한 운항주체에 대한 책임 또한 명시하는 것이 필요할 것이다. 즉, 책임의 명시는 사고나 손해가 발생했을 경우에 그 책임 소재를 명확하게 하고자하는데 그 의미가 있는 바 아라뱃길의 이용 주체인 선박과 관리 주체인 관리청의 책임관계를 규정할 필요가 있다.

그러므로 일반규정에 “관리청은 선박의 통항이 위험이나 어려움을 발생시킬 가능성이 있는 경우 그 통항을 제한시킬 수 있으며, 선박의 안전 보장과 경인 아라뱃길의 효율적인 운용에 대한 책임을 진다”라고 규정함으로써 외국의 사례에서 보는 바와 같이 관리에 대한 책임뿐만 아니라 선박의 안전운항 및 효율적 운용에 대한 권한까지 명시하는 것이 필요할 것이다.

4.2.2 용어의 정의

용어의 정의 규정에서는 경인 아라뱃길을 통항하는 선박 및 아라뱃길의 관리청이 아라뱃길을 이용하고 관리하는데 있어, 그리고 동 규칙을 이해하고 해석하는데 있어 필요한 각종 용어에 대한 정의 규정을 두어야 할 것이다.

외국의 운하 규정에 대한 검토에서와 같이 각 운하가 가지는 지리적, 지형적 특징을 고려한 입출항 허용 최대 흘수 및 속력(Maximum draft and speed), 최대길이(Maximum length) 등에 대한 용어가 명확하게 정의되어야 할 것이다. 예를 들면, 이 규정에서 “최대 흘수 및 속력이라 함은 경인 아라뱃길을 통항하는데 허용되는 최대 통항가능 흘수 및 속력을 말하며, 최대길이라 함은 선수미 돌출부를 포함한 선박의 최대 길이인 전장(Length over all : the maximum length of a vessel from the two points on the hull measured perpendicular to the waterline)을 말한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

4.3 선박 통항에 관한 일반 규정의 검토

선박에 경인 아라뱃길을 통항하는데 필요한 정보를 제공하

11) 보다 자세한 내용은 파나마 운하 항행규정을 참조 요망.

12) 네덜란드 서부 토르트홀란드주 벨센시에 있는 구역으로 1876년 완공된 북해와 암스테르담을 잇는 북해운하의 입구에 위치해 있다.

13) 각 지역별 센터를 구회별로 지정하여 역할분담을 수행하고 있다. 예를 들어, Traffic Center IJmuiden은 이유무이덴의 항구에 대한 접근 구역 내에서의 국제적이고 전국적이고 관할권 지역을 통제하며, IJmuiden Port Control은 이유무이덴의 외부 항구와 운하를 관장하는 센터이며, Traffic Control은 당국과 관련된 모든 해운자문을 수행하며 입국에 필요한 증명서와 세관신고에 대한 업무를 처리한다.

고, 통항 요건과 통항 계획 등 주요사항을 규정할 필요가 있다.

4.3.1 수역의 특징

수역의 특징에서는 경인 아라뱃길을 통항하는 선박에게 수역에 관련된 정보를 제공함으로써 선박이 안전운항을 도모할 수 있도록 규정할 필요가 있다. 수역 특징은 수역의 범위 및 구성으로 나눠 규정할 수 있다.

우선 적용범위에 관해서 경인 아라뱃길은 서해외측 진입항로와 연결된 인천터미널에서 한강과 연계된 김포터미널까지 동서 방향으로 총 18km의 수로 구간이다. 서해외측의 접속항로와 연결된 인천터미널 갑문시설, 한강 및 진입로와 접속된 김포터미널 갑문시설이 있다. 인천터미널과 김포터미널을 연결하는 주운수로는 직립호안 및 경사호안으로 형성되어 있으며 굴포천과 합류된다. 또한 주운수를 횡단하는 교량이 다수 존재하며, 중소형 연안여객선 및 각종 레저용 선박의 계류를 위해 선착장 시설이 갖추어져 있다.

경인 아라뱃길의 구성은 인천터미널과 김포터미널 그리고 이를 연결하는 주운수로로 구성된다.

4.3.2 통항 요건

통항 요건에서는 경인 아라뱃길을 통항할 수 있는 선박의 여러 조건들을 규정하고 있다. 경인 아라뱃길의 수역 특성상 선박 통항에 많은 제약이 있을 수밖에 없는 바, 아라뱃길을 통항할 수 있는 조건을 상세히 규정하여야 통항 선박의 안전 운항을 확보할 수 있을 것이다.

경인 아라뱃길 수역 특성을 고려하여 8개의 항목(흘수, 트림 및 횡경사, Air draft, 선폭, 선박의 길이, 위험화물, 항해장비 및 돌출부)으로 세분화하여 통항 조건을 규정할 수 있을 것이다.

1) 흘수, 트림 및 횡경사

경인 아라뱃길을 통항할 수 있는 최대 흘수를 규정하는데 있어 선박의 특성이나 경인 아라뱃길의 상황에 따라 흘수 제한이 이루어질 수 있음을 명시하여야 할 것이다. 이러한 규정의 예를 들면, “관리청은 상황에 따라 경인 아라뱃길 내의 수위를 조절할 경우 사전에 항행통보나 기타 매체를 통하여 통지할 것이며, 이 때에는 선박의 최대흘수가 조정될 수 있다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

또한 경인 아라뱃길을 안전하게 통항할 수 있는 요소 중 하나인 선박의 트림 및 횡경사를 규정하는데 있어 선박의 특성을 감안하여 제한하여야 할 것이다. 예를 들면, “통항 중에 트림은 Even keel 상태의 유지를 권고하지만 선박의 운용상 필요하다면 경인 아라뱃길의 최대흘수를 초과하지 않는 선에서 트림을 유지할 수 있다. 다만, 선박의 길이와 선박의 구조상 과도한 트림이 선박의 전방 시야를 상당히 제한시키는 경우는 그러하지 아니한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

2) Air draft

경인 아라뱃길을 통항할 수 있는 선박의 최대 Air draft를 규정하는데 있어 경인 아라뱃길 내에는 여러 교량이 설치되어 있기 때문에 이를 안전하게 통과하기 위하여 Air draft의 제한 규

정이 필요하다 하겠다. 이러한 Air draft에 관한 사항은 경인 아라뱃길의 상황, 즉, 기상 상태나 수위 등을 감안하여 규정을 하여야 할 것이다.

Air draft에 규정된 조문의 예는 다음과 같다. “통항시 Air draft를 규정에 맞게 조정 가능한 선박(예, 레이더 마스트나 안테나를 접는 경우)은 조정 후 규정된 Air draft를 만족시킨 경우에 통항이 허용된다.”

3) 선박의 최대 폭 및 길이

경인 아라뱃길은 수로의 형태를 이루고 있기 때문에 그 폭은 상당히 제약을 받는다. 이에 아라뱃길을 통항할 수 있는 선박의 최대 선폭 한계를 선박의 특성이나 경인 아라뱃길의 편도 또는 교행 통항상황 등을 고려하여 제한할 수 있도록 규정하고자 한다면, “관리청은 기상 상황, 수위 조절 및 기타 부득이한 상황에서 경인 아라뱃길의 통항 가능 선폭을 제한할 수 있으며, 이는 사전에 항행통보나 기타 매체를 통하여 통지될 것이다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

또한 경인 아라뱃길은 그 가항폭이 제한되어 있고, 갑문이나, 여러 교량 및 만곡부가 존재하기 때문에 통항 선박의 길이에도 제한이 필요한 바 이에 관한 규정도 필요할 것으로 판단된다. 선박의 길이와 관련된 규정 조문의 예는 다음과 같다. “관리청은 기상 상황, 수위 조절 및 기타 부득이한 상황에서 경인 아라뱃길의 통항 가능 선박의 최대길이를 제한할 수 있으며, 이는 사전에 항행통보나 기타 매체를 통하여 통지될 것이다.”

4) 위험화물

경인 아라뱃길은 대한민국의 내수에 해당되는 수역으로 그 주변에는 많은 시설들이 위치하고 있다. 이에 아라뱃길을 통항하는 선박이 위험화물을 운반하거나 취급을 할 경우에는 특별한 주의가 필요할 것이다. 자칫 위험화물을 운반하는 선박이 아라뱃길 통항 중에 사고가 발생한다면 그 피해는 막대할 수 있는바 관련 선박의 관리 통제를 위한 규정이 마련되어야 한다. 이러한 점을 고려하면, “해사안전법에 의거하여 분류된 위험화물을 운반하는 선박은 관련 법령을 준수하여야 하며, 해당 법령 위반 시는 경인 아라뱃길의 통항이 제한될 수 있다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

5) 항해장비

경인 아라뱃길 내에서의 선박 운항에는 많은 어려움과 위험 요소들이 있다. 이러한 상황에서 선박의 안전운항 확보 및 사고 예방을 위한 조치들이 마련되어야 할 것이다. 선박운항의 안전 확보 및 사고 예방을 위해서는 통항하는 선박들에게는 일정한 항해장비의 설비가 요구될 것이다.

설비해야 할 항해장비에 규정된 조문의 예는 다음과 같다. “경인 아라뱃길을 통항하는 선박은 다음과 같은 선교 구조, 계시물 및 항해 장비를 갖추어야 한다.”

6) 돌출부

경인 아라뱃길을 통항하는데 있어서는 갑문과 교량을 통과하여야 한다. 선박에 설치되어 있는 여러 돌출부들은 선박 통항에 위험요소로 작용할 수 있고, 갑문이나 교량/교각 통과 시에도 접촉의 가능성이 많다. 선박의 돌출부들은 경인 아라뱃길을 통과하는데 있어 적절한 제한이 필요하고 그로 인해 발생한 손해들에 관한 책임 여부도 명백히 규정되어야 한다.

돌출부에 규정된 조문의 예는 다음과 같다. “관리청은 영구적이든 임시적이든 간에 선체 외로 뺀쳐 나온 돌출부로 인해 발생하는 사고나 손해에 관하여 책임을 지지 아니한다.”

4.3.3 통항 계획

경인 아라뱃길 수역의 특성을 고려하면 통상적인 항해보다 제약이 많이 따른다. 이와 더불어 선박의 안전 통항을 확보할 수 있는 방법으로 통항 계획의 수립이 있을 수 있다. 통항 계획은 다수의 많은 선박이 아라뱃길을 동시에 통과할 수 없는 상황을 감안하여 선박의 안전하고 원활한 통항을 도모하는데 그 목적이 있다.

그러므로 아라뱃길 수역의 특성을 고려하여 6개 항목(일반, 통항 원칙, 통항 계획 통보, 통항 시간 결정, 통항 순서 및 통항 우선권)으로 세분화하여 통항 계획을 규정할 필요가 있을 것이다.

1) 일반

경인 아라뱃길의 통항을 계획하는데 필요한 일반적인 사항을 규정하고 있는 항목으로 통항 통보, 통항 예약, 통항 비용 및 통항 취소 등에 관련된 사항들을 규정¹⁴⁾하여야 할 것이다.

2) 통항 원칙

경인 아라뱃길을 안전하고 원활하게 통항하기 위해서는 일정한 통항 원칙이 필요하다. 일반적으로 아라뱃길 통항에서 통항 원칙을 규정하는데 고려되어야 할 통항 방법은 교행통항 및 시차통항 등이 있겠다. 그러므로 예를 들어, “경인 아라뱃길의 통항 원칙은 시차 통항이 원칙이다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

3) 통항 계획 통보 및 통항 시간 결정

경인 아라뱃길을 통항하고자 하는 선박은 통항 계획을 통보하고, 통항 시간을 확인할 수 있어야 원활한 아라뱃길의 통항을 확보할 수 있을 것이다. 또한 경인 아라뱃길을 통항하고자 하는 선박은 도착 전 일정한 시간에 항해계획을 세우고 통과시간이나 도선사 등 필요한 사항을 요청¹⁵⁾하여야 할 것이다.

4) 통항 순서 및 통항 우선권

14) 특히 통항의 일반규정과 관련하여 규정의 준수여부가 중요하므로 “통항을 예약한 선박이 별도의 통보를 하지 않을 경우는 예약 시간에 통항하는 것으로 간주한다.”라고 규정할 필요가 있을 것이다.

15) 통항 계획 통보 조항은 “관리청은 선박이 통 관리 규칙을 준수한다면, 경인 아라뱃길의 통항을 허용해야 한다. 다만 부득이한 경우는 선박이 경인 아라뱃길 도착 전에 통항 일정을 조정, 통보할 수 있다.”라고 규정할 수 있을 것이며, 통항 시간 결정 조항은 “선박은 경인 아라뱃길 도착 최소 24시간 전에 항해계획을 세우고, 통항 시간 및 도선사를 요청하여야 한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

경인 아라뱃길을 통항하고자 하는 선박은 도착 전 통항 시간과 더불어 통항 순서를 확인하여야 하며, 수역 특성 및 선박의 운항 특성으로 일반적인 통항 방법이나 통항 원칙을 적용하기가 곤란한 경우를 위하여 통항 우선권을 부여할 수 있도록 규정¹⁶⁾함으로써 아라뱃길의 운용 효율성도 높일 수 있을 것이다.

4.4 선박 운항 규칙에 대한 검토

선박이 경인 아라뱃길을 통항하는데 필요한 선박 운항에 관련된 세부적인 사항을 규정하여야 할 것이다. 이러한 내용에는 4개의 조항(도선, 예선, 통신 및 통항 규칙)으로 구성할 수 있을 것이다.

4.4.1 도선

경인 아라뱃길 수역에 적용할 도선 제도에 관한 사항을 규정하여야 한다. 경인 아라뱃길은 현행 도선법에 의해 규정된 도선 구역에 포함되어 있지 않으므로 도선 제도를 시행하기 위해서는 도선법상의 도선 구역에 아라뱃길을 포함시키는 법률 개정이 선행되어야 할 것이다. 또한 법률 개정 시는 경인 아라뱃길의 수역 특성을 고려한 도선 제도가 수립되어야 하고, 이에 관련된 사항들이 규정되어야 한다. 여러 가지 다른 특성과 위험성이 상존하는 경인 아라뱃길에서 그에 적합한 도선 제도의 시행이 필요할 것이다.

이러한 아라뱃길 수역의 특성을 고려하면 통상적으로 도선에 관한 일반사항, 강제도선, 도선면제 및 도선 설비로 세분화하여 규정할 수 있다.

1) 일반사항

경인 아라뱃길에서 시행될 도선 제도의 일반 사항에 관한 규정으로 도선 업무 중지, 도선료 지불 및 강제도선과 도선면제 조건의 변경 등이 해당될 것이므로 “도선사는 선박을 통솔하는 사람에게 조언을 할 책임이 있지만, 단지 통 관리 규칙을 준수하여야 할 선장의 책임을 지거나 선장의 책임이 면제되지는 아니한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

2) 강제도선

강제도선에 관한 사항은 도선사 수나 도선 구역 지정 및 도선사 요청 등의 사항이 포함되어야 할 것이므로 “원칙적으로 경인 아라뱃길 내에서의 도선은 강제적이다. 관리청은 통항하는 선박의 도선사 수를 지정해야 한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

3) 도선면제 및 도선 설비

도선면제에 관한 사항은 “도선법에 의해 강제도선의 면제 조항이 경인 아라뱃길에서도 적용된다.”라고 규정하면 될 것이다.

16) 통항 순서 조항은 “통항 순서는 예약되거나 정기적인 통항을 하는 선박을 포함한 모든 선박에 대하여 확정되어야 한다.” 등으로 규정이 가능하며, 통항 우선권 조항은 “만곡부에서의 통항은 개항질서법 제14조에 의거 인천방면으로 출항하는 선박이 우선권을 갖는다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

그리고 도선 설비에 관한 사항은 기술적인 부분으로 일반적으로 IMO SOLAS 규정을 충족시켜야 할 것이다.

4.4.2 예선

경인 아라뱃길 수역에 적용할 도선 제도와 더불어 예선 사용에 관한 사항을 규정하여야 하므로 원칙적인 부분을 명시하고 세부적인 사항은 경인 아라뱃길 예선사용규칙으로 위임하면 될 것이다. 조문을 예시하면, “경인 아라뱃길 내에서의 예선사용은 하위법령에 따라야 하며, 원칙적으로 피예선선의 선·수미에 붙은 상태로 예선이 이루어져야 한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

4.4.3 통신

경인 아라뱃길을 안전하게 통항하기 위해서는 원활한 통신이 이루어져야 할 것이므로 선박 간, 육상시설 간 또는 선박과 육상시설 간에 통신을 모두 포함하여야 한다. 통신에 관한 조문의 예시는 다음과 같다. “선박은 지정된 VHF 채널 및 무선 설비를 통한 관리청의 통신에 응하여야 하며, 지속적인 연락을 유지하여야 한다.”

4.4.4 통항 규칙

경인 아라뱃길을 통항하는데 있어 항법을 포함한 관련 통항 규칙을 규정하여야 한다. 선박이 안전 통항을 하기 위하여 준수하여야 할 통항 규칙을 의미하는 것으로, 6개 항목(일반, 선속, 교행, 추월, 만곡부 및 제한 시계)으로 세분화하여 규정되어야 할 것이다.

1) 일반

경인 아라뱃길을 통항하는 선박들에 적용될 항법에 관련된 일반사항에 대한 규정은 통항 선박에 적용될 수 있는 관련 법규 및 법규의 우선 적용 순위 등에 관한 사항이 포함되어야 할 것이므로, “동 통항 규칙에 명시되어 있지 않은 통항 규칙에 관해서는 개항질서법에서 규정하고 있는 항법규정을 우선 적용한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

2) 선속 및 교행

경인 아라뱃길을 통항하는 선박의 안전 확보를 위해서 선박의 특성 및 수역의 특성을 고려한 속력제한 규정이 있어야 할 것이므로, “경인 아라뱃길 내에서 일반화물선의 최대선속은 OO 노트 이하로 유지하여야 한다(만곡부에서는 OO노트 이하)”로 규정할 수 있을 것이다.

그리고 통항 선박의 교행은 충돌의 위험이 가장 큰 부분이므로 수로의 특성을 반영하여, “경인 아라뱃길 내에서 교행 통항은 선박 길이 OO미터 이상이거나 폭이 OO미터 이상일 경우 교행을 금지한다. 다만 선박의 안전 통항에 문제가 없다고 판별된 경우 관리청은 교행 통항 규모를 확대할 수 있다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

3) 추월

통항 선박 간 추월 관계에 대한 명확한 규정도 필요할 것이므로, “원칙적으로 경인 아라뱃길 내에서의 선박 간 추월은 금지된다. 다만, 관리청이 선박의 크기, 주변 교통 상황 및 기상

등의 요소들을 고려하여 추월을 허락하는 경우에는 허용된다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

4) 만곡부 및 제한 시계

그 이외에 만곡부에서의 통항은 선박에게 맹목구간을 형성시켜 통항 선박의 식별을 어렵게 만들 수 있고, 또한 동일한 폭의 직선 수로에 비해 통항 위험성이 상당히 가중될 수 있으므로, “만곡부에서의 통항은 단독 통항만이 허용된다.”라고 규정하고, 제한 시계 내에서의 수로 통항은 각별한 주의를 요구하므로 “시계가 감소하거나 제한될 경우 선박은 필요에 따라 음향신호를 적절히 사용할 수 있다.” 등으로 규정함으로써 안전을 확보할 수 있을 것이다.

4.5 제한 사항에 대한 검토

선박 통항 안전 및 아라뱃길의 효율적인 운용을 위해서는 금지되고 제한되어야 하는 사항에 대한 규정이 있어야 할 것이다. 이러한 규정에는 어로 작업, 장애물 설치, 정박 및 정선 그리고 기타사항으로 규정될 수 있을 것이다.

통상적으로 가항 수역이 넓지 않은 경인 아라뱃길과 같은 수로 내에서의 어로 작업은 통항 선박에 위험 요소로 작용할 수 있기 때문에 금지¹⁷⁾되어야 할 것이며, 수로 내에서 통항 선박의 위험 요소로 작용할 수 있는 장애물 설치를 금지하고 있는 것과 동일하게 장애물 설치를 금지¹⁸⁾하여야 할 것이다.

그리고 지정되거나 허가되지 않은 장소에서의 선박의 정박 및 정선에 대해서도 엄격하게 금지¹⁹⁾하여야 한다. 경인 아라뱃길의 특성상 수로의 폭이 넓지 않은 점을 고려하면 수로 통항 과정에서 선상 위험 작업의 경우 주변 시설에 직·간접적으로 피해를 주거나 위험 작업으로 인해 발생하는 여러 잔여물들 또한 그러한 시설들에 피해를 줄 수 있기 때문에 금지²⁰⁾되어야 할 것이다.

이 이외에도 경인 아라뱃길이 좁은 수로인 점을 감안하여 통항하는 동안 긴급한 경우가 아니면 닻(anchor) 및 스러스트(thruster)의 사용을 제한할 필요가 있을 것이다.

4.6 비상 대응사항에 대한 검토

선박이 경인 아라뱃길을 통항하는데 발생할 수 있는 여러 비상 상황에 대한 대응 조치로 취하여야 할 사항들을 규정할 필

17) 예를 들면 “어선이나 소형선박들은 경인 아라뱃길 내에서 그물을 끌거나 트롤 작업 등의 일체 어로 행위를 금한다.”라고 규정가능하다. 이는 선박을 포함한 모든 선박에 대하여 확정되어야 한다.” 등으로 규정이 가능하며, 통항 우선권 조항은 “만곡부에서의 통항은 개항 질서법 제14조에 의거 인천방면으로 출항하는 선박이 우선권을 갖는다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

18) 예를 들면, “경인 아라뱃길 내에 일체의 장애물을 설치해서는 아니 된다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

19) 예를 들면, “경인 아라뱃길 내에서 통항하는 선박은 멈춰서는 아니 된다.”라고 규정가능하다.

20) 예를 들면, “경인 아라뱃길을 통항하는 선박은 스파크, 과도한 연기, 유해가스 등을 발생시키는 일체의 선상 작업을 금한다.”라고 규정가능하다.

요가 있다. 즉, 비상 상황에 대한 적절한 대응 또는 대처가 이루어지지 않을 경우는 수로의 폐쇄 뿐만 아니라 주변 시설에 엄청난 피해를 입힐 수 있을 것이므로 이에 대한 적절한 지침과 규정이 필요할 것이다.

4.6.1 일반사항

경인 아라뱃길에서의 비상 상황 시에 대한 일반 사항을 규정함으로써 비상 상황에 대한 책임과 권한 그리고 비상 상황에서의 선박의 통보 의무 등을 부여할 수 있는 것이다. 이러한 조문의 예를 들면, “관리청은 경인 아라뱃길의 안전 운용과 통항하는 선박에서 발생할 수 있는 여러 위험 상황에 대비하여 예방 조치를 취할 수 있는 책임과 권한을 갖는다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

4.6.2 화재

선박에서 발생할 수 있는 위험 상황 중 가장 일반적인 경우가 화재이므로 이를 별도로 규정하면, 화재 발생의 비상 상황에 대비한 점검, 예방 조치, 준비 사항 및 책임 관계에 관한 사항이 포함되어야 할 것이다. 특히 좁은 수로해역임을 감안하면 화재 등으로 인한 비상상황 시 즉각적인 예인이 가능하도록 기술적인 부분까지 고려하여 규정할 필요가 있을 것이다. 예를 들면, “경인 아라뱃길을 통항하는 선박은 화재로 인한 선박 조종이 불가능한 경우에 대비하여 비상 예인이 될 수 있도록 예인 로프를 갑판 상에 준비하여야 하고, 터미널에 계류 중인 선박은 계류 반대편에 비상 예인이 될 수 있도록 수면으로 예인 로프를 내려 두어야 한다.”라고 규정할 수 있을 것이다.

4.6.3 오염, 충돌, 좌초사고 및 홍수 등

경인 아라뱃길에서 사고 발생으로 인한 기름 및 오염물 배출이나 누출에 대한 금지원칙을 규정하고 이에 대한 사항은 별도로 하위규정으로 정할 필요가 있다. 예를 들면, “경인 아라뱃길 통항 중에는 선박은 어떠한 오염물질도 배출하여서는 아니 된다.”라고 규정하고 하위규정으로 비상대응계획, 예방 조치 사항, 통보 사항 및 책임 관계에 관한 사항 등 세부적인 내용을 명시할 수 있을 것이다.

그리고 충돌에 대한 사항도 이와 유사하게 비상시 충돌을 회피하기 위한 준비사항을 규정하고 세부적인 사항은 하위규정으로 정할 수 있을 것이므로, “비상 상황에 충돌을 회피하기 위하여 전진 타력의 급속한 억제를 위한 비상 투묘를 준비하여야 한다.”라고 규정하고 충돌 방지 예방 조치, 비상 대응 조치 및 통보 사항에 대해서는 하위규정에 둘 수 있을 것이다.

좌초 등에 대해서는 “좌초 시에 선장은 이러한 사실을 즉시 통보하고, 적절한 방법(해사안전법 규정 준수)을 통하여 주위에 알릴야 한다.”라고 규정함으로써 사고처리를 신속하게 할 수 있도록 도모하여야 할 것이다. 경인 아라뱃길의 특성상 홍수 등으로 급격한 수위 상승 및 유량의 변동 등에 따른 선박의 성능제한 사항 등을 고려한 규정을 둘 필요가 있을 것이다. 예를 들면, “수위 상승 및 유량변동으로 인하여 선박의 조종능력이 제한받을 경우 비상 투묘하거나 예인선의 지원을 요청할 수 있다.”라고 규정할 수 있다.

4.7 통항 제한사항에 대한 검토

경인 아라뱃길에서 선박의 통항이 제한 될 수 있는 상황을 열거함으로써 비상 상황이나 사고를 미연에 방지할 수 있을 것이다. 즉, 경인 아라뱃길 수역 특성을 고려하여 바람, 시계, 홍수 및 결빙 등에 대한 사항을 미리 규정함으로써 보다 안전한 통항을 담보할 수 있을 것이다.

우선 바람은 선박 조종 성능에 영향을 미칠 수 있는 요소이며, 특히 좁은 수로해역인 경인 아라뱃길에서는 선박의 조종성능뿐만 아니라 선박을 압류시킬 수 있으므로 엄격한 통항 제한²¹⁾이 이루어져야 할 것이다.

다음으로 가항 수역이 넓지 않은 경인 아라뱃길 내에서는 안전한 항해를 위한 시계확보가 중요한 요소가 될 수 있을 것이다. 그러므로 시계에 따른 통항제한을 할 수 있는 법적 근거를 두는 것이 좋을 것으로 판단된다. 예를 들면, “관리청은 제한 시계에서 해상안전법의 선박출항통제 규정에 의거 선박의 출항 또는 이동을 통제할 수 있다.”라고 규정할 수 있다.

그리고 홍수는 경인 아라뱃길의 수심 및 유속을 변화시키는 중요한 요소이며, 수심과 유속의 변화는 선박 통항에 직접적으로 영향을 미칠 수 있으므로 선박 통제의 한 요소²²⁾가 될 수 있다. 또한 선박의 통항이 제한 될 수 있는 결빙 상황에 대해서도 통항 금지사항으로 규정할 수 있을 것이다. 예를 들면, “결빙주의보가 발효되면 통항이 금지된다.”라고 규정할 수 있다.

4.8 벌칙 규정의 검토

경인 아라뱃길에서의 선박 통항 안전 및 원활한 관리를 위하여 제정하고자 하는 안전운항 및 관리규칙의 강제성과 실효성을 확보하기 위해서는 벌칙 규정이 마련되어야 한다.

벌칙 규정에서는 안전운항 및 관리규칙에서 규정하고 있는 여러 사항들을 통항하는 선박들이 위반하였을 경우에 부과하거나 처벌할 수 있는 벌칙에 관해 규정할 수 있을 것이다. 예를 들면, “도선 적용 선박이 도선사 없이 경인 아라뱃길을 통항하는 경우는 00만원의 벌금이 부과된다.”라고 규정할 수 있다.

5. 결 론

우리나라 최초의 내륙수로라 할 수 있는 경인 아라뱃길이 개통을 앞두고 있다. 그 동안 이 수로 개발에 대한 많은 논의가 진행되어 왔고, 현재까지도 환경오염문제와 경제적 실효성 등에 대한 찬반논란이 분분하지만 개통을 눈앞에 두고 있다는 점과 수로 개통의 기대효과 등을 고려한다면 현실점에서 논의하고 제고해야 할 부분은 선박통항에 따른 안정성 확보를 통하여 사고의 발생을 방지함으로써 인명, 재산 및 환경을 적극적으로 보호할 수 있는 방안을 모색하는 것이라 하겠다.

21) 이러한 조문은 “풍속이 00노트 이상 시(강풍주의보 발효 시) 통항이 금지된다.”라고 규정가능하다.

22) 예를 들면, “관리청은 호우 및 기타 이유로 수위가 높아져 선박의 교량통과가 어려울 것으로 판단되면 통과를 제한하여야 한다.”라고 규정할 수 있다.

이에 이 논문에서는 선박통항의 안전성을 확보할 수 있는 최우선적인 방안으로 경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙의 제정을 제안하고 그 기본 골격을 제시하고자 하였다.

안전운항 및 관리규칙의 기본 골격을 구성하는데 우리나라가 수로를 운영해 본 경험 및 수로를 이용할 이용자들 또한 수로 운항의 경험이 전무하다는 점과 더불어 수로를 운영 및 관리할 수 있는 관련 법령이나 규칙이 국내법으로 제정되어 있지 않다는 점을 감안하여 세계 주요 운하라 할 수 있는 수에즈, 파나마 및 북해 운하의 통항 규칙을 면밀히 검토하고, 경인 아라뱃길이 가지는 특징 등을 고려하였다.

경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙(안)은 7개의 장으로 구성하고, 첫 번째 장은 안전운항 및 관리규칙의 일반규정, 두 번째 장은 선박통항에 관한 일반규정, 세 번째 장은 선박운항규칙, 네 번째 장은 경인 아라뱃길 수역에서의 제한사항, 다섯 번째 장은 비상 대응사항, 여섯 번째 장은 통항 제한사항, 마지막으로 일곱 번째 장에서는 벌칙규정으로 구성하였다.

동 논문에서 제시하는 이러한 안전운항 및 관리규칙(안)은 경인 아라뱃길을 개통하여 운용하기 앞서 제정하려고 하는 통항규칙에 기본적인 틀을 제공할 것으로 사료된다. 더불어 통항규칙이 제정되고 시행된다하더라도 수로의 안정적인 운용이 자리잡기 전까지 향후 지속적인 관리 감독 및 시행착오를 거쳐 통항규칙의 개정 작업을 진행하여야 할 것이다.

보고서, pp. 5-98.

[11] PIANC rules.

[12] Port Regulation for North Sea and IJmuiden.

[13] Regulation on Navigation in Panama Canal Waters.

[14] Rules of Navigation for Suez Canal.

원고접수일 : 2011년 09월 09일

원고수정일 : 2011년 09월 16일

게재확정일 : 2011년 09월 22일

참 고 문 헌

- [1] 김민수(2009), 경인운하 사업에 대하여, 대한토목학회, 제 57권, 제5호. pp. 100-105.
- [2] 류근찬(2004), 경인운하건설 사업, 대한토목학회지, 제52권, pp. 1-4.
- [3] 박준모(2011.2), 우리나라 내륙수로 설계기준 설정에 관한 연구, 한국해양대학교 석사논문, pp. 1-3.
- [4] 수자원공사 경인아라뱃길 사업본부, <http://www.giwaterway.kr>
- [5] 안병철·신현동(2010.6), 경인 아라뱃길 친수경관 기본설계, 한국조경학회지, 제38권, 2호, pp. 1-120.
- [6] 연합뉴스(2011), 해양한국(2010,2), 경인 아라뱃길 사업 ; 현황과 문제점. 2011.08.26일자, p. 6.
- [7] 이윤석, 윤귀호, 박상익(2010), 경인 아라뱃길 안전운항 및 관리규칙 제안, 2010년 해양환경안전학회 춘계학술대회발표회 논문, pp. 1-3.
- [8] 임석민(2009.4), 경인운하에 대한 정치, 경제, 사회적인 비판, 한국무역학회, pp. 271-305
- [9] 장우중, 김영룡, 강성진, 김창제(2009), 운하 등 제한수역에서의 항로조건에 관한 연구, 2009년 해양환경안전학회 추계학술발표회 논문, pp. 1-146.
- [10] 한국해양대학교(2010), 한국해양연구원 및 목포해양대학교, 경인 아라뱃길 실시설계 선박조종시뮬레이션 연구 용역