



유럽지역 항만국통제의 출항정지에 관한 연구

임명환 · 신호식†
목포해양대학교(교수)

A Study on the Detentions of Paris Memorandum of Understanding on Port State Control

Myeong-Hwan IM · Ho-Sig SIN†
Mokpo National Maritime University(professor)

Abstract

We studied and analyzed 1,999 ships regarding detention list of Paris MoU from 2015.05 to 2018.04, in total for 36 months. The Member Authorities of the MoU has 27 committee consisted of Europe and the North Atlantic. 666.3 ships in a year and 55.5 ships in a month are granted PSC Action Code-30 corresponding to detention. Averagely, 17,808 ships in a year and 3,682 ships have been received PSC inspection and Deficiencies. Additionally, according to this PSC inspection, the rate of Detention reaches to 3.74%.

Meanwhile, each MoU has been implemented Concentrated Inspection Campaign(CIC) annually. Each MoU including Paris MoU implemented "Prevention of Air Pollution from Ships" for 3 months from September of this year, and during this period, Concentrated Inspection was carried out Paris MoU. Accordingly, If ships and its owners can get the information of CIC and deliver the information to the ship, then Ships can minimize the rate of Detention by preparing thoroughly for PSC Inspection. In addition, General Cargo, leading the PSC detention count, accounted 53.7% of the overall detentions during 3 years. Panama flagged vessels shows the highest detention account, 32.2%.

Key words : Port state control, CIC(Concentrated inspection campaign), Detention

I. 서론

전 세계 해운경기의 침체가 장기화 국면으로 흘러가는 가운데 국제해사기구(International Maritime Organization: IMO)에서는 2020년 1월 1일부터 환경규제 강화로 선박 연료유의 황 함유량을 기존 3.5%에서 0.5%로 대폭 낮추는 규제를 전면적으로 시행할 예정이다. 따라서 해운선사들은 선박에 탈황설비시스템인 스크러버(Scrubber)를 추가적인 장비로 설치하거나, 저유황

연료유로 사용하는 방안을 놓고 고심이 깊어지고 있는 현실이다. 이에 일부 해운선사들은 환경오염 물질의 배출에서 다소 자유로운 LNG선박으로 발주를 심각하게 고려하고 있는 추세이다. 우리나라 국적선의 유럽지역 항만국통제 지역협약체(Paris MoU)에서 2014년에서 2016년, 3년 동안 90척의 선박이 항만국통제(Port State Control: PSC)를 받아 출항정지코드(Action Code-30)를 2척이 받음으로 인해 우리나라 선박에 대해 선박안전관리등급이 중간등급(Grey list)에 자리 잡고 있었다.

† Corresponding author : 061-240-7420, hsin@mmu.ac.kr

이는 우리나라 선박에 대한 유럽지역에서의 이미지에 큰 손상을 입히는 결과였고, Excess Factor 0.02로 Grey to White Limit가 2척이어서 불명예스럽게 한동안 Grey list 단계를 벗어나질 못하다가 2018년 7월 1일부터 최고 안전관리등급(White list)에 소속되었다(Report of Ministry of Oceans and Fisheries, 2018). 선박에 대한 안전관리등급이 Grey나 Black인 경우에는 Paris MoU소속 항만에 기항할 때, <Table 3>에서 나타내듯이 PSC 점검이 일반적인 점검이 아닌, 상세 점검을 받게 되고 점검주기도 짧아지는 등, 점검의 강도가 강화되어 선박 및 선박회사는 관리에 어려움이 있게 된다.

한편, Paris MoU 지역에서는 국적선의 출항정지율은 낮은 반면, 우리나라에서 회사를 관리하고 선원들이 많이 승선하는 편의치적선인 파나마 Flag 선박들의 출항정지율이 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 이에 대한 대책으로 파나마 정부에서도 최근 감항능력이 떨어지는 노후선들의 등록말소를 취하는 노력을 하고 있으며, 선박을 운항하는 승조원들 및 선박회사는 Paris MoU의 PSC 경향과 결합지적사례들을 사전에 파악하고 연구 분석하여 이에 대한 대응책을 얻고자 한다.

II. 유럽지역의 항만국통제 대응

1. Paris MoU 구성 현황

1982년 14개회원국으로 결성된 Paris MoU 소속국가는 유럽과 북대서양 지역의 27개 국가로 구성되어 있으며, 네덜란드에 본부가 위치하고 있고, Web-site(Paris MoU)가 운영되고 있다. 매달마다 업데이트되어 항만국통제에 대한 다양한 정보를 제공하고 있으나, 출항정지조치(Detention) 부분에 해당 선박이나 선박회사 그리고 선박이 소속되어 있는 선급의 명예에 치명적인 손상을 초래하는 상세한 공개를 하고 있다(Detention list of Paris MoU on PSC, 2018).

2. 유럽지역 항만국통제 검사 기준

Paris MoU에서는 소속지역의 항만에 입항하는 모든 선박에 대해서는 <Table 1>에서 나타내고 있는 것과 같이 입항 전에 항만당국에 보고를 하여야 한다(Paris MoU Procedures, 2018.07).

<Table 1> Reporting Obligations of Paris MoU

The following information must be provided to the port authority
1. ship identification(name, flag, call sign IMO or MMSI number)
2. port of destination
3. ETA
4. ETD
5. planned duration of the call
6. for tankers
1) configuration
2) condition of the cargo and ballast tanks
3) volume and nature of cargo
7. planned operations at the port or anchorage of destination.
8. planned statutory survey inspections and substantial maintenance and repair work to be carried out whilst in the port of destination.
9. date of last expanded inspection in the Paris MoU region.

Source: Reporting Obligations of Paris MoU 2018

Paris MoU에서 PSC검사는 고위험선박(High Risk Ship: HRS)의 경우, 지난 검사 후 5-6개월 사이에 실시하고, 표준위험선박(Standard Risk Ship: SRS)는 10-12개월 사이에 실시하며, 저위험선박(Low Risk Ship: LSR)은 24-36개월에 실시하는 것으로 검사 주기를 정하고 있다. 이처럼 고위험선박으로 분류되면 잦은 PSC검사로 인해 선박승조원들의 피로도와 업무의 스트레스가 많아지고, PSC 업무에 많은 시간을 투자하게 되어 선박을 효율적으로 유지 보수하는데 어려움이 예상되며 선박회사의 재정적인 손실도 가중될 수 있는 여지가 많게 된다.

<Table 2> Inspection Type and Clear Grounds Paris MoU on PSC

Category of Inspection	Ship Risk Profile	Inspection Type		
		Initial	More detailed	Expanded
Periodic	HRS	NO	NO	YES
	SRS	YES	If clear grounds are found	If the ship is of a risk ship type ¹ and more than 12 years old
	LRS			
Additional due to overriding or unexpected factor	All	NO	YES	According to the professional judgement of the PSCO if HRS or SRS/LRS of a risk ship type ¹ and more than 12 years old

¹risk ship types: chemical tanker, gas carrier, oil tanker, bulk carrier and passenger ship
Source: Annexes to Memorandum Paris MoU on PSC, 2018

<Table 3>에서는 Paris MoU, PSC검사에 선박위험도를 분류한 것으로 7가지의 큰 특성을 가지고 상세한 항목별로 가중치를 부여하는 고위험선의 분류도 볼 수 있다. 이는 선박이 최대한 출항정지 조치는 부여 받지 않아야 하고, 선박을 운영하는 회사는 PSC에 대한 철저한 준비와 지원을 통해 회사의 인지도도 높이고 선박을 관리 운영하는 것을 성실히 하여야 선박의 출항정지 조치를 막을 수 있을 것이다.

<Table 2>에서는 PSC 검사에 대한 형태와 명백한 위반사유가 발생한 경우 및 위험선박에 대한 분류에 따른 검사를 달리하는 것을 나타내고 있다. 아무리 저위험선박이라 할지라도 명백한 위반사유가 발생하면 심층검사로 이어지고, PSC 검사는 선박에서 전문적인 자격과 그 분야의 지식 및 경험을 토대로 선박검사를 실시하는 항만국통제관(Port State Control Officer: PSCO)들에게 좋은 인상을 심어주는 것도 중요한 요인으로 선행 연구 Im and Sin(2016)에서도 나타나고 있다.

또한, Paris MoU에서는 검사기준과 시기를 정해진 규정 이외에 최우선 요인(Overriding factors)과 돌발요인(Unexpected Factors)에 해당이 되면 언제든 검사를 실시할 수 있는 제도를 시행하고 있다(Paris MoU Procedures, 2018). 이는 여러 가지 요인이 있지만, 다른 MoU소속에서 보고된 정보가 있을 경우, 선박의 중대한 사고, 하역화물로 인한 유해한 영향을 입힌 사고, 선박운용을

IMO 규정에 맞지 않게 운항한 사례, 선급탈퇴 그리고 해당선박이 데이터베이스에 입증이 안 되는 경우 등에는 최우선 요소로 간주하여 언제든지 PSC 검사를 시행하고 있으며, 돌발요인으로 간주되는 것을 살펴보면, 입항선박의 불만족한 항해정보에 대한 도선사, 항만 관계자 및 해상교통관제센터(Vessel Traffic Service: VTS)에 의한 보고가 있는 경우, <Table 1> Reporting Obligations of Paris MoU 보고서를 불성실하게 이행한 경우, 전 PSC 검사에 대한 결함사항에 대한 조치가 이행되지 않았을 경우, 선박의 중대한 상황을 보고 받았을 경우, 선박의 운항을 불성실하고 위험하게 운용하는 경우, 유해하고 위험한 화물 관련 보고가 있을 경우, 그리고 위험요소가 보고된 것보다 증가했거나, 다른 경우 등은 전문적인 검사관의 판단에 따라 추가적인 검사를 시행할 수 있다.

<Table 4>는 Paris MoU의 역대 집중검사 캠페인(Concentrated Inspection Campaign: CIC)을 나열한 것으로 당해년도가 지나면 끝나는 것이 아니라, 각 MoU 및 Authority에서는 다시 반복되는 것으로 나타나고 있다(Australian Maritime Safety Authority, 2018). Paris & Tokyo MoU에서는 “Prevention of Air Pollution from Ships”를 주제로 시행하지만, Riyadh MoU에서는 6개국 Bahrain, Kuwait, Qatar, Saudi Arabia, Oman 그리고 UAE에서 2018년 9월1일부터 11월30일까지 다른 MoU와

<Table 3> Ship Risk Profile of Paris Memorandum of Understanding on PSC

Generic Parameters				Profile		
				High Risk Ship(HRS)		Standard Risk Ship(SRS)
		Criteria	Weighting points	Criteria	Criteria	
1	Type of Ship	Chemical Tankship Gas Carrier Oil Tankship Bulk Carrier Passenger ship	2		All types	
2	Age of Ship ¹	All types > 12y	1		All ages	
3a	Flag	BGW list ²				
		Black - VHR, HR M to HR	2		White	
		Black - MR	1			
3b		IMO-Audit ³	-		Yes	
4a	Recognized Organizations	Performance ⁴				
		H	-	-	High	
		M	-	-	-	
		L	Low	1	-	
		VL	Very Low		-	
4b		Organizations recognized by one or more Paris MoU Member States	-		neither a high risk nor a low risk ship Yes	
5	Company	Performance ⁵				
		H	-	-	High	
		M	-	-	-	
		L	Low	2	-	
		VL	Very Low			
Historic Parameters						
6	NO. of def. recorded in each insp. within previous 36 months	Deficiencies	Not eligible	-	≤5(and at least one inspection carried out in previous 36 months)	
7	NO. of Detention within previous 36 months	Detentions	≥2 detentions	1	No Detention	

¹ : The age of the ship is determined by the keel-laying date in dd/mm/yyyy format in the information system.

² : According to formula in the Annual Report.

³ : To meet the criterion the flag States are invited to send to the Paris MoU Secretariat written confirmation that a final audit including, where relevant, a corrective action plan has been drawn up in accordance with the “Framework and Procedures for the IMO Member State Audit Scheme”(IMO Resolution A. 1067(28))

⁴ : According to formula in the Annual Report.

⁵ : Company performance takes account of the detention and deficiency history of all ships in a company’s fleet while that company was the ISM company for the ship.

Source: Annexes to Memorandum of Paris MoU 2018

달리 “Propulsion and Auxiliary Machinery”로 CIC 제도를 실시한다고 발표하였다(Barbados Maritime Ship Registry, 2018). 이는 Paris MoU에서 2013년 시행했던 주제다. 이처럼 각 MoU별로 실시하는 CIC 검사제도는 3개월간 공표된 부분에 대한 검사가 집중적으로 이루어지고 있어 선박 및 선박회사는 철저한 사전 준비가 필요하다.

<Table 4> Concentrated Inspection Campaign of Paris MoU

2018y	Prevention of Air Pollution from Ships
2017y	Safety of Navigation, including ECDIS
2016y	MLC, 2006
2015y	Crew Familiarization for Enclosed Space Entry
2014y	Hours of Rest(STCW)
2013y	Propulsion and Auxiliary Machinery
2012y	Fire Safety System
2011y	Structural Safety and Load Lines
2010y	Tanker damage stability
2009y	Lifesavings: Lifeboat launching arrangements
2008y	Safety of Navigation: Solas chapter V
2007y	Implementation of the ISM Code
2006y	MARPOL 73/78 Annex I
2005y	GMDSS
2004y	Labour and live circumstances: working and living condition
2003y	Operational Compliance on board passenger ships
2002y	ISM-Code

Source: <https://www.parismou.org/inspections-risk/library-faq>, Reporting Obligations of Paris MoU, 2018

Ⅲ. 연구 방법

Paris MoU에서는 매달 항만국통제에 대한 검사와 결과에 대한 상황을 업로드하고 있는 PSC 동향을 보고하고 있다. 그 가운데 선명을 비롯한 각종정보의 Detentions List를 알리고 있다(Paris MoU, 2018). 이들 자료들은 출항정지 조치를 받은 선박에 대한 정보를 알리고 있다.

따라서 본 연구에서는 Paris MoU의 2015년 05월부터 2018년 04월까지 36개월 동안 PSC의 출

항정지인 Action Code-30을 받은 1,999척의 선박을 면밀히 파악하여 <Table 5>에서 Paris MoU의 Detentions List로 18가지 항목이 공개되는 것 중에서 선박회사 및 선박에 명예를 실추시킬 수 있는 분야를 제외한 9항목에 대한 PSC 경향과 결합지적사례들의 빈도분석을 통해 최근 3년 동안의 Paris MoU, PSC 동향과 결합사항 및 앞으로 전개될 PSC 수검 대응책을 마련하는데 도움이 되고자 한다.

<Table 5> Items of Detention List of Paris MoU

1. IMO Number	10. Company
2. Ship name	11. Port of Detention
3. Classification society	12. Date of release
4. Charterer	13. Duration of detention
5. NO of Detentions last	14. Total of deficiencies
6. Ship Type	15. Recognised Org.
7. Ship Flag	16. Reason for detention
8. Gross Tonnage	17. RO related
9. Keel-date	18. Action taken

Source: Detentions List of Paris MoU 2018

Ⅳ. 결과 및 고찰

1. 선박의 특성

<Table 6> NO of Inspections & Detentions of PSC Paris MoU (3 Years)

	NO of Inspecti on Ships	NO of Deficien cies	NO of Detent ions	Rate of Detenti ons
2015y (05-12m)	11,751	2,420	406	3.46%
2016y	17,842	3,781	685	3.84%
2017y	17,916	3,706	685	3.82%
2018y (01-04m)	5,916	1,140	223	3.77%
Total	53,425	11,047	1,999	
Average /Year	17,808	3,682	666.3	3.74%

Source: Paris MoU on Port State Control, 2018

<Table 6>은 2015년 05월부터 2018년 04월까지 36개월 동안 Paris MoU, PSC 점검선박들을 정리한 것이다.

3년 동안의 점검선박 동향을 살펴본 결과, 점검 선박수는 어느 특정년도에 치중하지 않는 연평균 17,808척으로 나타나고 있고, 출항정지에 해당하는 지적 결함건수는 연평균 3,682건이며, 출항정지 Action Code-30을 받은 선박수도 연평균 666척으로 출항정지율이 연평균 3.74%인, 월평균 약55척에 해당하는 선박이 출항정지의 조치를 받고 있다. 한편, <Table 7>에서는 Tokyo MoU의 3년간 점검선박수는 연평균 약 31,466척이고, 출항정지 선박은 월평균 약 88척이며, 출항정지율의 변화도 해를 거듭할수록 감소추세로 3년 평균 3.37%로 Paris MoU보다 낮다. 그러나 Paris MoU 뿐만 아니라 Tokyo MoU에서도 출항정지율의 예상범위를 정해놓고 검사와 Action code-30 부여를 실시하고 있으며, 우리나라에서도 항만별 점검할 당량을 정해 놓는 등 문제가 많아 이에 대한 개선책이 필요하다(Kim et al., 2014).

<Table 7> NO of Inspections & Detentions of PSC Tokyo MoU in 2015~2017

	2015Y	2016Y	2017Y	Average
NO of Inspection Ships	31,407	31,678	31,315	31,466
NO of Deficiencies	83,606	81,271	76,108	80,328
NO of Detentions	1,153	1,090	941	1,061
Rate of Detentions	3.67%	3.44%	3.0%	3.37%

Source: Annual Report 2015, 2016 and 2017 Tokyo MoU

<Table 8>에서는 3년 동안 Paris MoU 소속의 PSC Detention Ships을 도표로 비교하였다. 점검 선박 대비 출항정지 선박을 비율로 산출해 본 결과, Tokyo MoU에서 없었던 Livestock Carrier가 13.1%로 가장 높게 나타나고 있으며 이들 선박의 선령은 40년 이상 되는 선박이 주종을 이루고 있

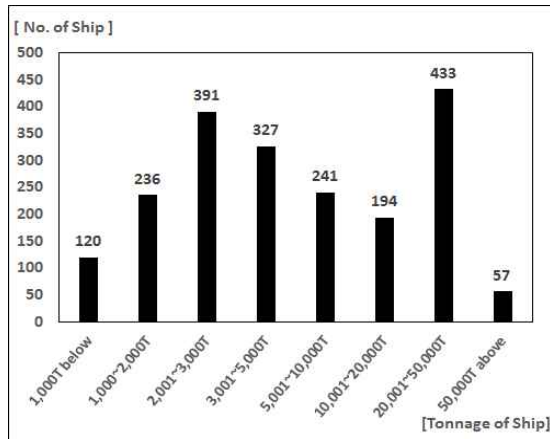
는 것으로 나타나고 있다. 다음으로 General Cargo가 7.18%, Container 4.83% 그리고 Commercial Yacht 4.63%로 높은 비율로 나타나는 Paris MoU 소속만의 특이한 경향을 보이고 있다. 한편 Bulk Carrier의 경우, Tokyo MoU에서와 달리 점검 선박척수에 비해 출항정지 선박수가 낮은 3.12%을 차지하고 있다.

<Table 8> Detentions per Ship Type in Paris MoU (2015.05~2018.04, 3Years)

Ship Type	NO. of Detention	NO. of Inspection	Rate (%)
General Cargo	1,073	14,948	7.18
Bulk Carrier	341	10,939	3.12
Container	113	725	4.83
Chemical Tanker	85	5,027	1.69
Oil Tanker	78	4,232	1.84
Ro-Ro Cargo	47	2,283	2.06
Commercial Yacht	35	725	4.63
Livestock Carrier	35	286	13.1
Refrigerated Cargo	31	789	3.95
Ro-Ro Passenger	28	1,501	1.87
Other Special Activities	28	1,663	1.68
Offshore Supply	27	1,357	1.99
Tug	21	747	2.81
Gas Carrier	20	1,331	1.50
Passenger Ships	11	914	1.20
Special Purpose	9	393	2.29
High Speed Passenger	7	238	2.94
Heavy Load	4	146	2.74
Dredger	3	208	1.44
NLS Tanker	2	116	1.72
Combination Carrier	1	25	4.0
ETC	0	4,832	
Total	1,999	53,425	

그러나 3년 동안 전체출항정지 선박척수에 대한 선종별 출항정지율을 보면 General Cargo Ship 이 전체선박의 53.7%로 큰 비중을 차지하고 있

다. 다음으로 Bulk Carrier가 17.1%로 대체적으로 높은 비율을 차지하고 있으며, Container Ship이 5.7%를 차지하여, 이들 3종의 선박들이 전체출항 정지 선박에 76.5%를 차지하고 있다.



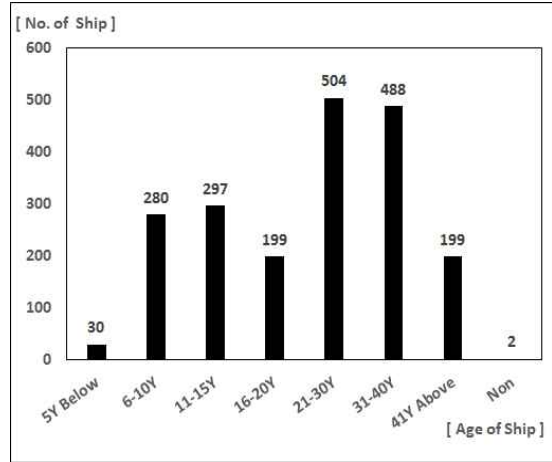
[Fig. 1] Detentions by Ship Gross Tonnage in Paris MoU

[Fig. 1]에서는 Gross Tonnage에 의한 출항정지 선박을 분류해 본 결과, 5,000톤 이하의 선박이 1,074척으로 53.7%이고, 5,001톤~10,000톤까지의 선박이 241척으로 12.1%로 1만톤이하 선박들의 출항정지율이 전체선박에 65.8%를 차지하고 있으며, 1만톤을 초과하는 선박은 684척으로 나타나고 있으나, 그중에서 5만톤을 초과하는 선박은 57척인 2.9%의 출항정지율을 보이고 있다.

따라서 연구결과에서 나타나고 있는 바와 같이 1만톤 이하의 선박을 소유하고 있는 선박회사 및 선박에서는 PSC에 대한 세심한 준비와 사전교육을 철저히 하여 Paris MoU에서의 PSC 출항정지율을 낮추는데 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

[Fig. 2]는 Paris MoU 3년 동안 출항정지선박의 선령을 나타낸 것으로 5년 이하의 선박은 30척으로 1.5%에 불과하고 6~10년의 선박이 14.0%로 16~20년 사이의 선박이 10.0%보다 Action Code-30을 받는 선박이 높다는 것은 선박 관리와 PSC점검에 대한 준비가 소홀한 것으로 나타난

것으로 볼 수 있다.

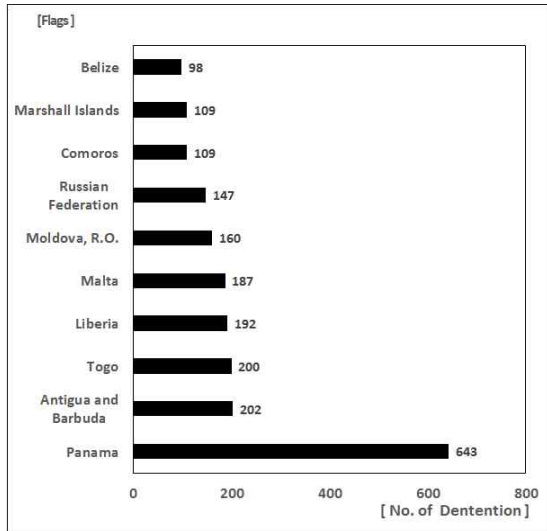


[Fig. 2] Detentions by Ship Age(Keeldate) in Paris MoU(3Years)

물론 21년 이상의 노후화된 선박의 출항정지율이 59.6%로 높은 것은 당연하다 할 수 있으나, <Table 3>에서 나타내듯이 12년 이상의 모든 선박은 고위험군의 요소로 분류되는 선박위험도수준(Ship Risk Profile)의 원칙을 인식하고 선박관리와 PSC에 대비한 선박회사와 선박에서 철저한 관심과 관리가 이루어져야하고, 20년 이상의 노후선박들은 PSCO들이 세심하게 검사하고 점검사항 및 검사주기도 앞당겨서 점검하게 되는 것으로 보고되고 있는 것을 결코 간과해서는 안 될 것이다(Kim, 2014).

[Fig. 3]은 3년 동안 Paris MoU 지역에서 출항정지를 받은 선박들의 국적을 나나낸 것이다. 분석 결과, 출항정지 선박 Top10 국가들에서 러시아를 제외한 9개국이 편의치적선임을 보여주고 있다.

한편, 파나마 국적의 선박이 가장 높게 나타나는 것은 점검 선박수가 많은 영향도 있지만, 이들 선박을 우리나라 선박회사에서 관리운영하고 선원들도 다수 승선하고 있다는 것을 인식하고 관련 선박회사는 많은 관심을 기울여야 할 것이다.



[Fig. 3] Detentions by Flagged Ships Top 10 in Paris MoU(3Years)

2018년 5월, 파나마 해양청(AMP) 발표에 의하면 파나마 편지적선은 9,060척(총 중량기준 2억 2,900만톤)으로 집계된다고 발표하였다(The Korea Maritime News 2018).

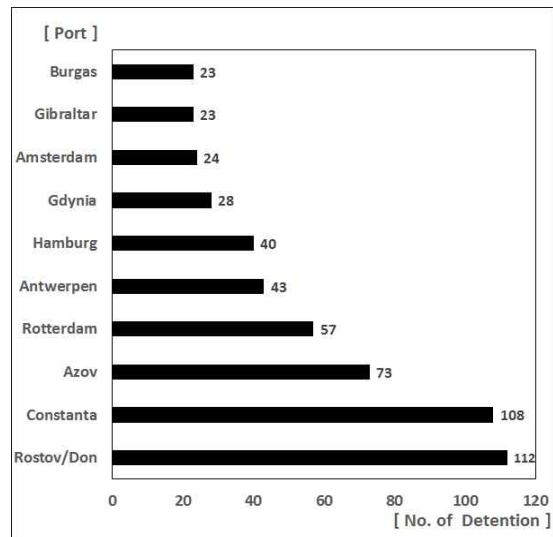
편지적선의 출항정지율이 높아 이에 대한 대책을 강구하는 앞선 연구 Han CH(2001)가 있어 왔지만 쉽게 개선되기에는 더 많은 시간과 노력이 필요한 것으로 나타나고 있으며, 2018년 시작과 더불어 파나마정부도 선령 20년 이상 노후선에 대한 파나마선적을 말소하는 조치를 취하고 있다.

이러한 노력과 더불어 우리나라 국내선사가 운항하는 파나마국적 편지적선박(국적취득조건부 나용선)에 대해 우리나라와 중국항만에서 항비를 감면해 주는 등, 해운 협정체결이 이루어지고 있다(Korea Shipping Gazette, 2018).

2. 지적 항만 및 결함사항

[Fig. 4]에서는 Paris MoU 소속의 출항정지 선박이 조치를 받은 소속 항을 나타낸 것으로 3년 동안 여러 항구에서 Detention을 받았지만, 특히

이들 10대 항에서는 특별히, PSC 준비에 선박회사 및 선박 모두 철저한 준비를 하여야 한다. 위의 그림에서 나타나는 바와 같이 러시아 로스토프 항이 가장 많은 112척의 출항정지 조치를 받았고, 이어서 루마니아 콘스탄차 항으로 108척, 그리고 러시아의 아조프 항이 73척으로 나타나는 경향으로 보아 러시아를 입항하는 선박들에서는 더욱더 많은 관심과 사전 정보 및 항만국통제 검사관들의 성향을 파악할 필요도 있다.

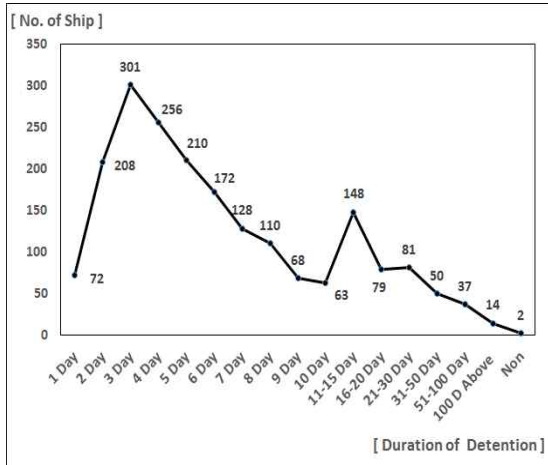


[Fig. 4] Ports of Detention Ships Top 10 in Paris MoU(3Years)

그러기 위해서는 Paris MoU의 PSC 정보 자료를 면밀히 검토하고 연구 분석할 필요가 있으며, 이에 대한 뒷받침은 운항 중인 선박의 원활한 통신체계에도 어려움이 많고 선박운항 업무에 바쁜 선박승조원들에게 맡기는 것보다 선박회사 관계자들의 PSC에 대한 정보와 사전자료 및 먼저 검사를 받은 선박들의 최신동향을 입수하여 일선 선박에 통보될 수 있는 빠른 조치가 출항정지율을 낮추는데 큰 역할을 할 것이다.

[Fig. 5]는 입항하여 PSC 검사를 받고 출항정지되어 선박이 억류되어 있는 기간을 나타낸 것으로 3일이 301척으로 전체선박에 15.1% 가장 높게

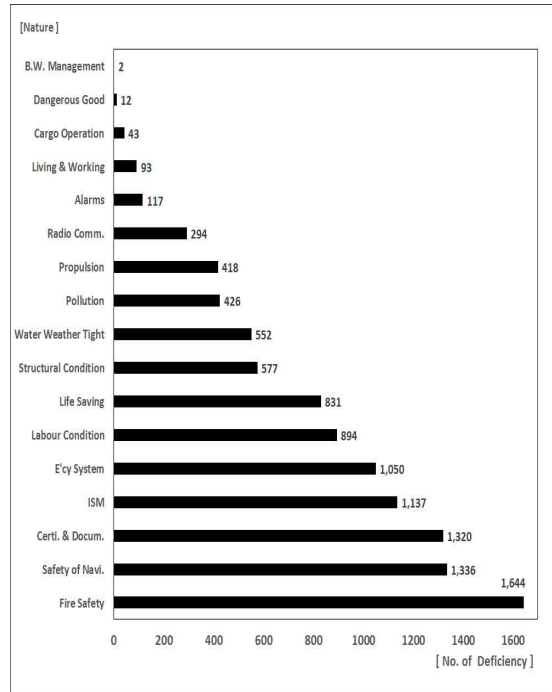
나타나고, 출항정지 당일, 조치를 취하고 해제된 선박은 3.6%에 불과한 72척이다.



[Fig. 5] Duration of Detention in Paris MoU (3 Years)

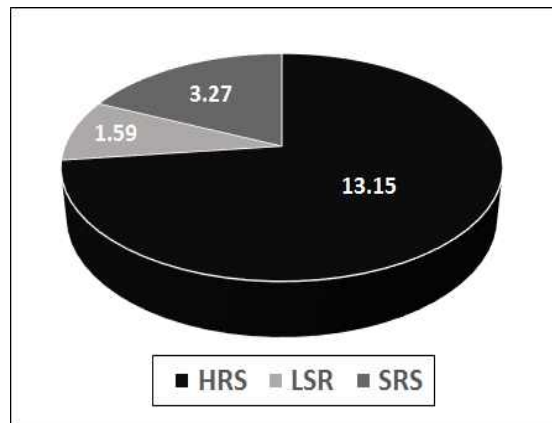
앞선 연구 Im and Sin(2017) Tokyo MoU 소속의 경우는 595척으로 15.9%에 해당하는 선박이 당일 조치를 취하고 출항을 한 결과와 많은 대조를 이루고 있다. 이는 해당 선박 및 선박회사의 대응이 미흡한 면이 있다는 것을 나타내는 것으로도 볼 수 있다. 한편, 30일이 넘게 억류되어 있는 선박도 101척인 5.1%에 해당되고 있는 것으로 나타나고 있다.

[Fig. 6]에서 Paris MoU 출항정지 선박의 결합사항을 살펴보면 앞선 연구 Im and Sin(2017)에서 나타내고 있는 Tokyo MoU의 결과와 같이 Fire Safety 분야가 가장 높게 나타내고 있고 나머지 분야는 비슷한 양상을 보이고 있으나, Labour Condition 분야에서 Tokyo MoU 결과는 77건으로 낮은 반면, Paris MoU에서는 894건으로 상대적으로 높다. 이는 MLC2006 발효 후에 계속해서 지적건수가 늘어나고 있다는 것을 입증하고 있다. 따라서 그동안 관심을 소홀히 하였던 부분에 대한 선박회사 및 선박의 관계자는 철저한 준비가 필요한 것으로 사료된다.



[Fig. 6] Nature of Deficiencies in Paris MoU(3Years)

한편, 앞선 연구 한국선급 입급선의 출항정지 분야 Im and Sin(2016)에서는 Propulsion Aux' Equipment 부분이 가장 높게 나타나고 있어 두 MoU의 결과와 다른 양상을 보이고 있다.



[Fig. 7] Detentions of Ship Risk Profile in Paris MoU (3 Years)

선박위험도 수준을 나타내는 제도는 기존 방식에서 선박회사의 안전관리역량 수준을 추가하여 평가하는 것으로 3년 동안 Paris MoU PSC Detention 선박들 [Fig. 7]에서 분류하면 고위험선박(HRS)13.15는 백분율로 73%, 표준위험선박(SRS)의 3.27은 18%, 그리고 저위험선박(LSR)의 1.59는 9%에 해당되고 있다. 이는 [Fig. 2]의 선령에 따른 출항정지 선박을 나타내고 있는 것과 깊은 연관이 있으므로 노후선에 대한 관리는 PSC 검사에 철저한 관리와 유지보수를 선박회사 및 선박에서 강도 높은 대책을 마련하여야 한다.

V. 결론 및 제언

국내·외 경기의 둔화와 어려운 해운환경 가운데 날로 강화되어져 가는 PSC 검사는 국제항해에 종사하는 선박은 피해갈 수 없는 문제이다. 순수한 교육용으로 운항되고 있는 우리나라 수해양계 실습선에도 적용하고 있으며, 실제로 PSC 검사에서 출항정지를 받은 예도 나타나고 있다 (Ryu et al., 2017).

특히, Paris MoU에서는 Tokyo MoU에 비해 PSC 수검 선박척수가 적어 상대적으로 출항정지 선박이 적을 수밖에 없지만, 선박안전관리 등급을 결정하는 지수가 낮아 연간 1척 이상씩 계속해서 Detention 조치를 받으면 HRS 또는 SRS로 분류되어 많은 불이익을 받게 된다. 따라서 국적선은 계속해서 LRS 상태로 유지하고 출항정지 제로를 목표로 다 같이 노력해야 한다.

최근 3년 동안의 출항정지 선박을 연구 분석하여 다음과 같은 결론을 도출한다.

첫째, Paris MoU의 선박안전관리 등급의 기준은 선박의 Flag를 기준으로 정하기 때문에 각 선박이나 선박회사는 다른 선박 및 회사에 피해가 가지 않도록 PSC에 대한 각별한 주의와 준비가 필요하다. 따라서 각 선박회사는 PSC를 대비하는 운항중인 선박에 신속하게 최신정보를 제공하는

데 불편함이 없는 전담부서 및 담당자를 배치할 것을 제한한다.

둘째, 선종, 선박크기, 선령, 기국 및 점검항 등 거의 동일한 조건에서 연속적으로 출항정지를 받는 선박들이 많이 나타나는 것은 입항항만의 PSC 동향을 입수하지 못한 면도 있고, 점검대상 선박이나 회사는 점검이 완료된 선박정보를 참고하지 못하고 수검한 것으로 판단된다.

셋째, G/T 1만톤 이하 선박의 출항정지율이 3년 평균 65.8%에 이르고 있고, 출항정지 조치를 받아 당일 조치하고 해제된 선박은 3.6%에 불과한 반면, Tokyo MoU에서는 15.9% 달하고 있다. 86%에 해당하는 선박이 3일 이상 억류당하는 것으로 나타나고 있어 이는 어려운 해운경기 가운데 엄청난 손실을 초래하는 것으로 회사는 PSC 지적 가능성에 대한 이해와 현실인식 및 개선의지에 적극적인 대응과 억류코드 30번을 받을 경우, 대체하는 모든 방법을 강구하고, 이런 방법들을 승조원들에게 철저히 교육하여야 한다.

넷째, PSC에 대한 각종정보를 제공하는 각 사이트들, MoUs, 해양수산부 및 선급에서 제공하는 자료를 최대한 활용하고, 특히 한국선급에서는 “PSC 출항정지 최신 동향보고”를 선주사 및 관계자들에게 매년교육을 실시하고 있으며, 인터넷 사이트 PSC Hub(2018) “KR E-fleet V2을 연중무휴로 이용할 수 있는 서비스를 제공하고 있음으로 잘 활용하면 PSC 출항정지 제로화의 대응책을 마련하는데 도움이 될 수 있다.

References

- Australian Maritime Safety Authority(2018) Proper stowage of cargo containers marine notice No. 2018/3, 1~2.
- Barbados Maritime Ship Registry(2018) Concentrated Inspected Campaign on Propulsion and Auxiliary Machinery, Information Bulletin No. 297, 1~4.
- Detention list of Paris MoU on PSC(2018) Difference with former detention list, 33~37.

- <http://www.parismou.org/detentions-banning/current-detentions> on June 21, 2018.
- Han CH(2001) A Study on the Effects and Necessity of Introducing Flag of Convenience, Ocean Policy Research, 16(2), 242~246.
- Im MH & Sin HS(2016) A Study on Ships of KRS Registered the analyses of Detentions of Port State Control, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 28(1), 34~46.
- Im MH & Sin HS(2017) A Study on the Port State Control Inspection Results of Tokyo MoU, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 29(2), 337~341, DOI: 10.13000/JFMES.2017.29.2.333.
- Kim ST, Kang SG, Jeong JY and Kim DB(2014) A Study on Inspection Status of Port State Control and Improvement Measures in Korea, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety. 20(6), 671~676.
- Korea Shipping Gazette(2018) New of Shipping, Flag on Convenience of Panama, 1~2.
- Paris MoU Procedures(2018) Reporting Obligations, 1~3.
- PSC Hub(2018) KR E-fleet V2, PSC.
- <https://e-fleet.krs.co.kr> on August 19, 2018
- Report of Ministry of Oceans and Fisheries(2018) Korea White list on Paris MoU, 1~3. (in Korean)
- Ryu KJ, Lee YW, Kim SJ, Park TG, Park TS, Jo HJ and Kim HS(2017). Application of SPS Code and analysis on status of Port State Control in Korea fishery training ship, Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 29(3), 711~718, DOI: 10.13000/JFMES.2017.29.3.711.
- The Korea Maritime News (2018) Flag on Convenience of Panama.
- http://www.haesanews.com/news/articleView.html?section_id=20110729090836212 on August 10, 2018
- <https://www.parismou.org> on July 11, 2018.
- (Paris Memorandum of understanding on Port State Control, 1~9)
- <https://www.parismou.org/about-us/memorandum> on July 11, 2018. (Annexes to Memorandum, 10~37)
-
- Received : 10 October, 2018
 - Revised : 22 October, 2018
 - Accepted : 01 November, 2018