

論 文

# 항만국통제 강화에 따른 우리나라 해운기업의 대응방안에 관한 연구

최 응\*, 신한원\*\*, 표현영\*, 최영로\*

\*한국해양대학교 대학원, \*\*한국해양대학교 해운경영학부 교수

## A Study on the Counterplan for the Reinforcement of Port State Control - Primarily on the Korean Shipping Companies -

U. Choi\* · H. W. Shin\*\* · H. Y. Pyo\* · Y. R. Choi\*

\*Graduate school of National Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

\*Division of Shipping Management, National Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

〈 目 次 〉

Abstract

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. 서론                         | 4. 우리나라 해운기업의 PSC 수검사례 및 대응방안 |
| 2. 항만국 통제제도                   | 4.1 우리나라 해운기업의 PSC 수검사례 분석    |
| 2.1 항만국 통제의 의의                | 4.2 우리나라 해운기업의 대응방안           |
| 2.2 항만국 통제 검사항목과 기준미달선의 통제 방법 | 5. 결론                         |
| 3. 지역별 항만국 통제의 실적비교           | 참고문헌                          |
| 3.1 지역별 항만국 통제의 현황과 실적비교      |                               |

### Abstract

A recent trend of global shipping industry adopting Port State Control (PSC) system is recognized as a proficient mechanism in preventing costal traffic accident and protecting marine environment. Disadvantages of Korean shipping companies in PSC inspection are unavoidable as Tokyo MOU imposed priority listed flag to Korea. Having stated above, appropriate research and prompt preparation in compliance with current PSC requirements for the Korean shipping companies have become an immediate need.

The objectives of this study are: First, to review in understanding of PSC in overall and foundation of enforcement. Second, to study interaction of international treaties regarding PSC. Third, to compare practical compliance among the countries and to open up a case study on Korean shipping companies in adopting PSC. Last, to suggest direction to the Korean shipping companies the most proficient way in compliance with the current Tokyo MOU requirement.

Korean flagged vessels have become prioritized target in PSC inspection as Tokyo MOU imposed priority listed flag to Korea due to high detention rate of its fleet. Disadvantage of a priority listed flag is a burden in its proficient fleet operation.

This study suggests solutions to the disadvantages as below:

- 1) Change shore management system, and provide continuous & quality education to crew members
- 2) Form a network in sharing PSC information among the Korean shipping companies
- 3) Form a centralized function in which government, Korean Shipping register and shipowners can treat problems in a prompt manner

\* : uchoe@panocean.co.kr 051)410-4388

\*\* 정회원 : hwshin@hanara.kmaritime.ac.kr 051)410-4388

\* : hypyo@hhu.ac.kr 011) 392-4688

\* : cyr046@bcline.com 051) 410-4388

# 1. 서론

최근 세계 각국은 자국의 연안에서 운항하는 외국적 선박으로 인하여 발생하는 해상교통사고를 근절하고 해양환경을 보호하기 위하여 항만국통제(Port State Control)를 강화하고 있다.

현재 우리나라는 Tokyo MOU의 우선 점검대상국에 포함되어 있어 우리나라 해운기업들은 여러 가지로 불이익을 당하고 있는 실정이다. 따라서 점점 강화되고 있는 각국의 항만국 통제에 대한 우리나라 해운기업들의 대응방안에 대한 연구의 필요성이 대두되었다.

이 연구의 구체적인 목적은 첫째, 항만국 통제의 의의 및 시행배경과 이론을 고찰하고, 둘째, 항만국 통제와 관련된 국제협약관계를 고찰하며, 셋째, 항만국 통제에 대한 국제비교와 우리나라 해운기업의 사례를 분석하며, 마지막으로 이러한 분석결과를 토대로 항만국 통제에 대한 우리나라 해운기업의 대응방안을 제시하는데 있다.

이러한 연구목적을 달성하기 위한 연구방법으로는 항만국 통제와 관련된 문헌연구와 일선책임자들과의 면담, 그리고 MOU별 항만국 통제현황을 국제적으로 비교하였다. 또한, 우리나라 해운기업의 각 MOU별 수검실적을 분석하는 사례연구(Case Study)를 병행하였다.

## 2. 항만국 통제제도

### 2.1 항만국 통제의 의의

#### 2.1.1 항만국 통제의 의의

항만국 통제(Port State Control)란 항만국이 자국의 관할 해역에서 해상안전을 도모하고 해양환경을 보존하기 위하여 자국 항구에 기항하는 외국적 선박을 대상으로 선박안전기준, 선원의 자격, 근로조건 및 선원의 운항능력 등이 국제기준에 적합한지를 점검하여 이에 부적합하다는 “기준미달”로 판명될 경우, 또는 오염물질의 배출규정을 위반하였을 시

입·출항을 규제하고 국제기구에 대해 선박의 결합정보를 보고하는 등 불이익한 처분을 행사하는 제반 행위를 말한다.<sup>1)</sup>

이것은 UN해양법 협약과 국제해사기구(IMO)에서 채택한 각종 국제협약(SOLAS74, LL 1966, MARPOL 73/78, STCW, ILO147)에 그 근거를 두고 있으며 항만당국이 자국의 관할해역에서 해상교통안전을 도모하고 유류 유출로 인한 해양환경을 보호하기 위하여 자국 항구에 기항하는 외국적 선박에 대하여 선박의 구조 및 설비, 선원의 자격, 근로조건 및 선박운항능력 등이 국제협약기준에 적합한지를 자국항만 통제관이 점검하는 것이다.

점검결과, 이에 부적합하다고 판명될 경우 경미한 사항은 당해 항만에서 즉시 시정하도록 하고, 중대한 사항은 출항정지 등을 통하여 불이익을 주며 또한 그런 기준미달선박의 운항에 따르는 위험으로부터 인명의 안전, 재산의 보전과 해양환경을 보호하기 위한 조치를 취함으로써 당해 선박의 운항을 통제하는 제도를 말한다.

그리고 전통적으로 선박은 국제법상 기국주의 원칙이 적용되어 기국정부가 선박의 통제 및 관할권을 행사하여 왔으나 국제적으로 기준미달선이 자주 출현하여 불공정한 해운서비스를 제공하고 특히 외국 연안에서 해양오염사고 등을 발생시킴에 따라 최근 항만당국이 자국의 이익보호를 위하여 기준미달선에 대한 통제를 강화하고 있다.

#### 2.1.2 기준미달선의 개념

기준미달선(Sub-Standard Vessel)이라 함은 의도된 항해를 수행하기에 부적절하게 건조되었거나 선원배승, 선박의장품 등이 제대로 갖추어지지 않은 선박, 즉 국제적 또는 국내적 기준에 미치지 못하는 선박을 말한다. 선박이 최저기준을 준수하는 것은 당해 선박이 항해를 성공적으로 완수하기 위한 기본적인 요건이라 할 수 있다.

그러나 현실적으로 선박의 기준미달 현상은 선박의 노후화뿐만 아니라 선박회사 관리통제의 부적절, 훈련된 승무원의 부족 및 협약당사국인 기국의 감독역량 미비로 인하여 나타나는 경우도 많다.<sup>2)</sup> 그리고 1995년에 개정된 해상에서의 인명안전에 관한 국제협약(SOLAS협약), 선박으로부터 해양오염방지를

1) Anthony Clarke, "Port State Control for Sub-Standard Vessels: Who is to blame what is the cure", Lloyd's Maritime Commercial and Law Quarterly(Part 2), May 1994, p.202.

2) E. H. Beethan, "Sub-Standard Ships and the Shipmaster", The Nautical Institute on the Management of Safety in Shipping, London: The Nautical Institute, 1991, p.211

위한 국제협약(MARPOL협약)과 선원의 교육훈련, 자격증명 및 당직근무 기준에 관한 국제협약(STCW 협약)에 의하면, 일반적으로 선박의 구명설비, 통신설비 및 방화설비 등을 포함하여 선체, 기관 또는 설비가 관련협약의 기준요건에 미달되는 경우와 선원의 자질 또는 능력의 부족과 임무숙지 정도의 미흡 등도 기준미달선으로 간주되며 특히 다음의 경우에는 기준미달의 근거가 된다.

- 1) 관련협약이 요구하는 유효한 증서가 없는 경우
- 2) 협약이 요구하는 기기 또는 설비가 없는 경우
- 3) 기기 또는 설비가 협약의 관련사항에 적합하지 아니한 경우
- 4) 선박설비가 정비불량 등으로 인하여 선박 또는 그 기기가 실질적으로 불량한 경우
- 5) 이러한 증거 요인이 전반적 또는 부분적으로 그 선박의 감항성을 없게 하고 또한 그대로 출항하도록 허용하는 경우, 본선의 인명에 위협을 초래할 수 있는 경우 등이다.

이러한 결함 자체를 검토한 목록만 가지고 어떠한 선박을 기준미달선으로 규정하기는 어려운 일이지만 항만국 통제관은 그의 전문적인 판단력을 사용하여 결함이 시정될 때까지 선박을 억류할 것인지 또는 당해 항해의 특수성을 고려하여 선박, 선원 또는 여객의 안전에 치명적인 영향을 주지 아니하는 범위 내에서의 결함을 지닌 채 출항하게 할 것인지를 결정하여야 할 것이다.

아래 <표 2-1>은 항만국 통제와 관련하여 체결된 국제협약들을 정리해 놓은 것이다.

<표 2-1> 항만국통제 관련 국제협약기준

기준	국제협약
물적 안전	1) 1966년 국제만재흡수선협약(1966 LL협약)
	2) 1969년 선박톤수측정협약(69 TONNAGE)
	3) 1972년 안전한 컨테이너에 관한 국제협약
	4) 74/78년 해상인명안전협약
	5) ILO의 선박시설 관련협약
인적 안전	1) 1972년 국제해상출발방지규칙
	2) 1976년 상선의 최저기준에 관한 ILO협약 147호
	3) 1978년 선원의 교육·훈련, 자격증명 및 당직근무 기준에 관한 국제협약
	4) 해상인명안전협약과 해양오염방지협약 상 승무원 자질과 능력의 평가
	5) 해상인명안전협약 상 새로운 안전관리에의 접근
환경 보호	1) 1972년 폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 관한 해양오염방지협약
	2) 73/78년 해양오염방지협약 (73/78 MARPOL협약)
	3) 1982년 UN해양법협약(1982 UNCLOS)

## 2.2 항만국 통제 검사항목과 기준미달선의 통제 방법

항만국 통제는 일정한 자격을 갖춘 선박검사관에 의하여 항만국의 책임하에 실시하되, 다음과 같은 선박의 구분에 따라 각각 정하는 구조 및 설비에 대하여 검사를 시행한다. 첫째, 당해 선박의 기국이 현재 발효되어 있는 IMO의 각종 협약 모두에 체약국인 경우는 협약증서의 비치를 확인하고, 이들 협약증서에 관계되는 구조 및 설비 중 외관상 명백하게 기술기준에 적합하지 않거나 또는 그럴 우려가 있다고 판단되는 구조 및 설비, 그리고 기술기준에 부적합하다는 정보의 제공이 있거나 심각한 결함의 징후가 있는 선박에 있어서는 당해 정보 및 결함에 관계되는 구조 및 설비, 둘째, 증서의 일부를 비치하고 있지 아니한 선박에 있어서는 그 증서에 관계되는 구조 및 설비, 셋째, 협약증서 모두가 없거나 또는 협약 당사국이 아니거나 협약 적용 대상선박이 아닌 경우는 모든 구조와 설비 등이다.

ILO협약 제147호와 같이 협약증서를 교부하는 제도도 되어 있지 않는 경우에는 기국이 교부한 증명서 등의 확인을 행하거나 당해 협약에 정하는 바에 따라 직접 검사를 실시한다. 다만 항만국은 부당하게 선박을 출항정지 처분을 하거나 지연시켜서는 안되며, 외국선박의 점검결과 선체, 기관 혹은 구명, 무선, 소화, 주거위생, 항해 및 기름유출규칙 등의 여러 설비 및 구조가 다음의 요인으로 인해 관계협약의 요구기준에 부적합한 선박을 기준미달선으로 간주하고 있다. 첫째, 협약이 요구하는 설비나 장비의 부재, 둘째, 설비나 구조가 협약의 관계규정에 불일치, 셋째, 정비불량으로 인해 선박과 장비상태의 실질적인 악화 등이다.

기준미달선의 항행을 허용하는 경우, 이런 명백한 결함요인들이 전체적으로 혹은 개별적으로 선박의 감항성을 위협하거나 승선자의 인명을 위태롭게 할 경우에 항만국은 그 선박이 항행하도록 허락하기 전에 위험의 제거를 위하여 출항정지를 포함한 적절한 조치를 취하여야 한다. 이러한 조치를 취할 때 항만국의 검사관은 예정된 항해의 특수상황을 고려하여 선박, 승무원, 여객의 안전 및 해양환경보호에 치명적이 아닌 어떤 결함을 가진 선박에게 있어 결함이 개선 혹은 수정될 때까지 선박을 억류할 것인지 또는 항행을 허용할 것인지에 대해서는 그의 전문적인 판단에 따르며, 항만국은 취해진 조치를 가능한 한

신속히 영사 또는 가장 가까운 외교대표나 항만당국을 통하여 그 기국에게 통보한다.

### 3. 지역별 항만국 통제의 실적비교

#### 3.1 지역별 항만국 통제의 현황과 실적비교

##### 3.1.1 호주해상보안청(AMSA)

호주는 1972년 개별국가 차원에서 최초로 PSC를 시행한 국가이며, Tokyo MOU에도 가입하였다. 호주의 PSC 근거법규는 항해법(Navigation Act)이며, 이 법 제190AA(1)조에 의거 호주해상보안청(AMSA: Australian Maritime Safety Authority)이 호주 PSC를 담당한다. 동 법 제210(1)조는 불감항성 또는 기준미달선의 출항정지처분 권한을 AMSA에게 부여하고 있다.

항만국 검사기준은 현재 발효중인 국제 협약 및 호주 국내법중 모든 외국적선에 적용하기 때문에 그 범위가 광범위하다. 항만국 검사대상이 되는 항목은 기국에서 발행되는 선박의 안전, 선원 자격 관련 증서 발급을 위한 검사항목(각 증서발급을 위한 Survey Report상 기재된 항목 전체) 및 호주의 Marine Order II "Sub-Standard Ship"(87.1.1부 발효)에서 규정한 '선원의 건강과 사고 방지'를 위한 검사 항목을 포함하고 있으며 화물선은 6개월 이내에 AMSA의 점검을 받지 않았으면 점검 대상이 되고, 여객선은 점검 후 3개월이 경과하면 재점검 대상(eligible ships)이 된다. 현행 PSC 점검 목표율은 개별입항 선박의 50%이며 2000년에는 4,655척이 입항하였는데 2,926척을 점검하여 62.9%의 점검율을 보이고 있으며, 125척이 출항정지 조치되었다. 이는 1996년의 절반 수준으로 점차적으로 줄어드는 추세이다.

〈표 3-1〉 호주의 연도별 항만국통제 실시 실적 (단위 : 척, 건)

구분 \ 연도	1996	1997	1998	1999	2000
점검척수	2,901	3,131	2,949	2,7531	2,926
출항정지척수	248	203	201	41	125
출항정지율	8.5	6.5	6.8	5.3	4.3

자료 : AMSA, Port State Control Report 2000.

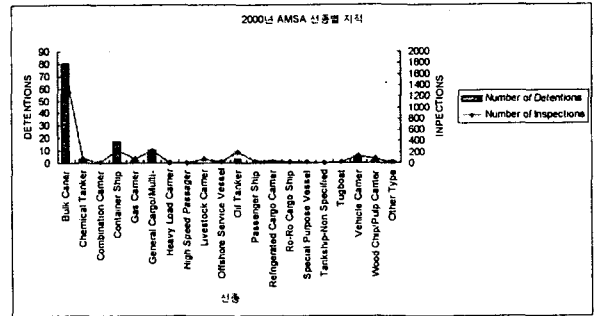
호주는 PSC 점검 데이터베이스(SHIPSYS)를 캔버라에 두어 마이크로 컴퓨터로 운영하고 있으며, 이 시스템의 데이터라인은 원거리 항만에 수시로 제공되고 있다.

##### 3.1.1.1 AMSA의 선종별 지적사항

2000년도 AMSA 연차보고서에 따르면, 2000년 한 해동안 개별입항선 18,686척 중, 6개월 또는 15년 이상 된 유조선이나 여객선 중 3개월 동안 AMSA에 의거 수검을 한번도 받지 않은 선박들인 수검대상선 4,655척 중 수검선박은 2,926척으로 수검율 62.9%로 나타나고 있다.

〈그림 3-1〉의 2000년도 AMSA 선종별 수검현황에 따르면 살물선 1,723척이 수검받아 수검율 59%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 컨테이너선, 잠화선 순으로 나타나고 있다. 그리고 수검선박 2,926척 중 억류선박은 총 125척으로 4.3%의 억류율을 보이며, 선종별 억류율을 보면 냉동선(8.3%), 컨테이너선(7.1%), 살물선(4.6%)의 순으로 분석되었다.

〈그림 3-1〉 AMSA 선종별 지적현황(2000)

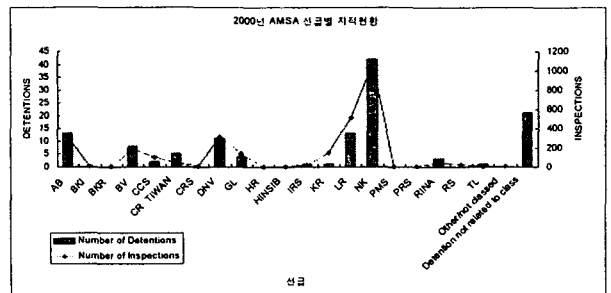


자료 : AMSA Annual Report 2000을 근거로 작성

##### 3.1.1.2. AMSA 선급별 지적현황

AMSA에 의하여 지적된 선박들의 선급(船級)별 현황은 〈그림 3-2〉에 나타나 있다. 〈그림 3-2〉에서 보는 바와 같이 수검선박 2,926척 중 수검율이 가장 높은 선급은 NK선급으로서 총 1,066척이 해당되며 그 중 42척이 억류되어 억류율이 4.9%로 나타나고 있다. 한편 억류율이 가장 높은 선급은 CR. Taiwan으로 수검선박 49척 중 5척이 억류되어 10.2%의 억류율을 보여주고 있다.

〈그림 3-2〉 AMSA 선급별 지적현황(2000)

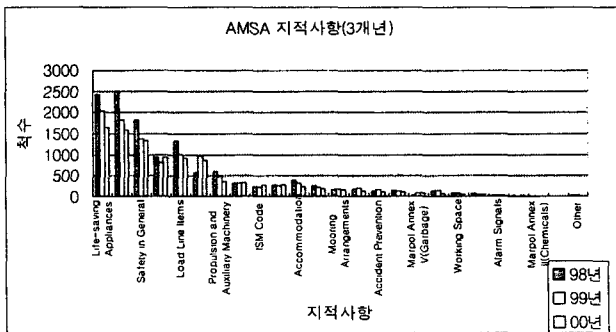


자료 : AMSA Annual Report 2000을 근거로 작성

### 3.1.1.3. AMSA항목별 지적사항

1998년부터 2000년에 걸쳐 AMSA가 행한 PSC항목별 지적사항은 다음 <그림 3-3>에 잘 나타나 있다.

<그림 3-3> AMSA 항목별 지적 사항(1998-2000)



자료 : AMSA Annual Report 2000을 근거로 작성

<그림 3-3>에서 보는 바와 같이 3년간 항목별 지적사항들을 지적빈도 순으로 분석해 보면 ① 구명장비, ② 소화설비, ③ 안전설비, ④ 만재흡수선, ⑤ 항해장비 항목순으로 나타나고 있다. 한편 2000년도 항목별 지적사항은 총 9,609건이 식별되었으며 지적빈도가 가장 높은 것은 구명장비로 1,641건 17.08%, 다음으로 소화설비 1,572건 17.92%, 안전설비 1,320건 13.74% 순으로 분석되고 있다. 이러한 분석결과는 이들 항목들이 가장 기본적이면서도 중요하다는 것을 의미한다. 따라서 이러한 지적율을 감소시키기 위해서는 상기항목에 대한 철저한 사전점검 및 정비가 필요할 것이다.

한편 AMSA는 4개월 단위로 집중검사(Focused Inspection)을 시행중이며, 2001년 12월부터 2002년 3월까지의 화물관리(Cargo Management)에 대하여 중점적으로 점검을 시행하였다. 점검대상선박을 식별하기 위하여 SIDSS (Ship Inspection Decision Support System)을 운용 중에 있으며 SIDSS는 각 선박의 기국, 선종, 선령, 선급 및 점검실적 등을 기초자료로 선박별 위험성을 분석하여 점검 대상 선박 선정을 파악하는데 기여하고 있다.

### 3.1.2 미국연안경비대(USCG)

미국은 미국적 외항선박이 감소함으로써 기국의 입장에서 항만국으로 위치가 전환되었다. 통상적으로 미국 각 항만에는 미국적 외항선보다 14배정도 많은 외국적 외항선이 입항하고 있는데 이들 중에는 기준미달 선들이 많아 미국해양환경과 안전에 위협이 되고 있다. 이에 미국의회는 1994년에 USCG로

하여금 기준미달선을 미국수역에서 배제하도록 입안된 절차를 집행하도록 지시하였다. 의회는 USCG에게 선주, 선급, 기준미달선 운항에 책임있는 기국 등을 PSC 점검대상으로 요구하였다. 모든 USCG 해상 안전요원들은 선박검사이력 데이터베이스인 '해상안전정보서비스'(MSIS : Maritime Safety Information Services)를 이용함으로써 USCG는 강력한 PSC집행계획을 추진하고 있다.

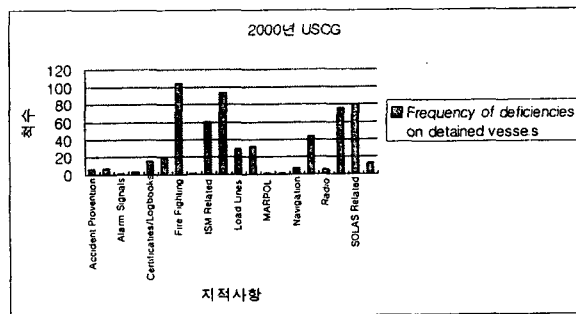
또한 USCG는 PSC를 강화하고, 업무의 효율성을 높이기 위해 표적제도(Targeting Regime)을 개발하였다. 이는 기준미달 조건이 발견될 것이 확실한 선박에 초점을 맞출수 있도록 한 것으로써 이 제도는 가중기준(weighted criteria)에 기초하여 우선 검사대상선박을 특정화하기 위해 의사결정 매트릭스를 사용하고 있다.

한편, USCG에서는 1983년 3월부터 MSIS(Marine Safety Information System)을 도입하고 PSC 검사결과를 전산화하여 관리해 왔으며, 1993년 10월부터 PSIX(Port State Information Exchange)라는 데이터베이스 전산네트워크를 구축하여 제 항구간 기항선의 PSC 이력에 대한 정보를 교환 및 공유함으로써 기준미달선이나 결함선박들이 미국수역에 기항할 때 집중검사(Targeting Inspection)를 실시할 수 있도록 하여 집중검사 대상인 선주, 기국, 선급 일람표를 작성해 두고 그 소속선박이 미국수역에 입항할 때 집중검사를 시행하는 PSC 이니셔티브(Initiative)를 운영하고 있다.

#### 3.1.2.1 USCG에 의한 항목별 지적사항

<그림 3-4>는 2000년도의 USCG 항목별 지적사항을 나타낸 것이다. 항목별 지적사항에서 지적율이 높은 순으로 보면 소화설비 104건, 구명장구 93건, SOLAS 관련 80건, 일반안전관련 76건, ISM 관련 지적사항 60건 순으로 나타나고 있다.

<그림 3-4> USCG에 의한 항목별 지적사항(2000)



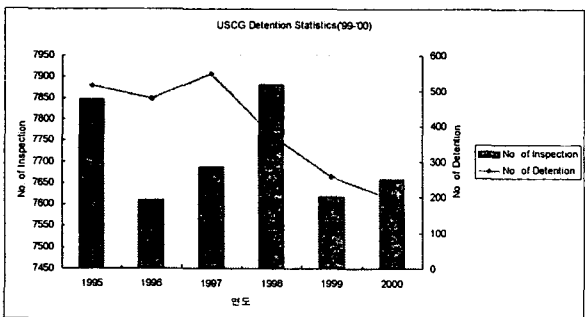
자료 : USCG Annual Report 2000을 근거로 작성

전체적으로 보아 안전관련 지적사항이 높게 나타나고 있으며 ISM 관련 항목도 지적건수가 점증하고 있어 향후 이에 대한 선사의 적극적인 대처가 필요하다.

### 3.1.2.2 USCG에 의한 PSC 수검실적

〈그림 3-5〉는 1995년부터 2000년까지의 USCG에 의한 PSC 수검실적을 보여주고 있다. USCG에 의한 PSC 수검실적을 비교 분석한 결과 1999년에 비교해서 2000년도에 수검실적은 증가하였으나 억류율은 257척에서 193척으로 크게 감소한 2.52 %로 나타나고 있다. 억류율은 1997년을 기점으로 점차 감소하는 추세를 보여주고 있다.

〈그림 3-5〉 USCG에 의한 PSC 수검실적(1995-2000)



자료 : USCG, 2000 Annual Report를 근거로 작성

### 3.1.2.3 USCG에 의한 수검 중 선급별 지적율 분포

〈그림 3-6〉은 1998-2000년까지 3년간 USCG에 의한 선급별 지적율을 분석한 것이다. 지적율이 가장 높은 선급은 편의치적국들의 대표적 선급이라 할 수 있는 PSR(파나마선급 : Panama Ship Register)로 20% 지적율을 나타내고 있어 편의치적선박의 안전성이 상대적으로 취약함을 보여주고 있다. 한편 KR(한국선급 : Korean Register of Shipping)은 3년간 224척이 수검을 받아 억류는 4척, 억류율이 1.79%로서 전통해운국 선급에 비하여 높은 편이다. 또한 KR은 Targeting Matrix System에 따라 통제 순위는 3 포인트(Point)<sup>3)</sup>이다.

선박이 USCG에 의한 수검결과 Detention Code를 부여받아 해운기업이 Targeted Owner로 등재되면 당해 회사 소속 선박은 미국의 제 항구 입항 시 하역작업 이전에 PSC 검사를 받게 되고 검사를 통과

하기 이전에는 하역작업을 시작할 수 없는 상황에 처하게 된다. 따라서 해운기업은 Targeted Owner 등재방지를 위하여 PSC 검사에 철저하게 대비하고 있다.

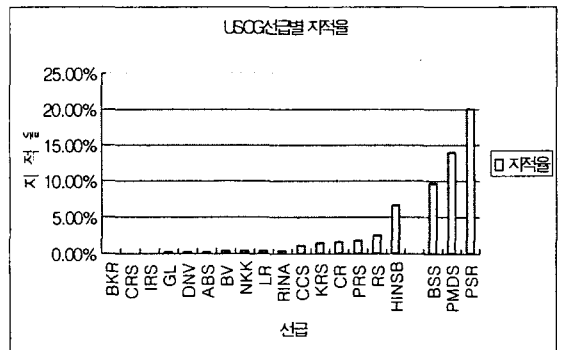
USCG의 PSC 점검은 자체 제작한 "Examination Check List"에 따라 점검을 시행하고 있으며, 일부 항목에 대해서는 각 분야별 전문 PSCO(선체, 기관 및 전기/전자)가 아주 세세한 사항까지 확인하고 있다.

또한, 소화훈련/비상조타훈련/구명정 탈출훈련을 시행했는지의 여부와 실제로 훈련시간이 얼마나 되는지를 점검하며, 최근 들어서는 SOPEP상의 연안국 연락처 목록의 최신화 여부를 중점적으로 점검하고 있다.

그리고 승선점검도 형식적이지 않고, PSCO가 3~5인 승선하여 반드시 5시간 정도의 시간을 할애하여 철저한 점검을 시행하고 있다. 예를 들어, 오후에 입항하는 선박은 다음날 09시부터 오전에 입항하는 선박은 당일 13시경부터 점검을 시행하는 추세이나 유조선의 경우 정박시간이 짧으므로 야간에도 점검을 시행하고 있으므로 항상 긴장한 가운데 수검준비에 임해야 할 것이다.

한편, PSC 수검 시 철저한 사전 준비가 가장 중요하지만 불가피하게 사전 준비를 하지 못한 경우에는 입항 전 육상지원을 요청하고 관련 진행사항을 PSC 검사관에게 미리 알리는 등 적극적으로 대응하는 것이 매우 중요하다.

〈그림 3-6〉 USCG에 의한 선급별 지적율(1998-2000)



자료 : USCG, 2000 Annual Report를 근거로 작성

### 3.1.2 파리 양해각서(Paris MOU)

유럽의 PSC의 모태는 Hague MOU라고 할 수 있지만 1978년부터 발효된 Hague MOU는 단지 4년간

3) 소속선박이 10회 이상 입항하여 억류율이 평균지적율의 2배에서 3배 사이에 해당하는 선급

만 지속되었으며 그 효력은 불확실하였다. 그 이유는 동 MOU의 범위가 매우 제한적이었으며 오염방지에 관하여는 어떠한 규정도 포함하지 아니하였고, 주요관심을 단지 선원의 근로조건과 안전에만 두었기 때문이었다.

그 결과 1982년 1월 프랑스 파리에서 개최된 유럽 14개국의 관계 각료회의 제2차 회의에서 PSC에 관한 새로운 각서인 Paris MOU를 채택하였으며, 동년 7월부터 시행하게 되었다. PSC 정보관리는 프랑스 상갈로에 있는 CAAM(The Center Administratif des Affaires Maritimes)에서 맡고 있다. PSC정보는 매일 CAAM에 제공되어 항상 최신 정보관리체제를 유지함으로써 회원국에게 최신의 정보를 제공하고 있다.

각 회원국은 입항하는 외국선박에 대하여 유효한 PSC를 시행하고, 국적에 따른 차별을 금지하고, 각국별입항선박 척수의 25%에 대하여 감독을 시행해야 하며 MOU의 목적달성을 위하여 국가간 협력체제를 유지해야 한다.

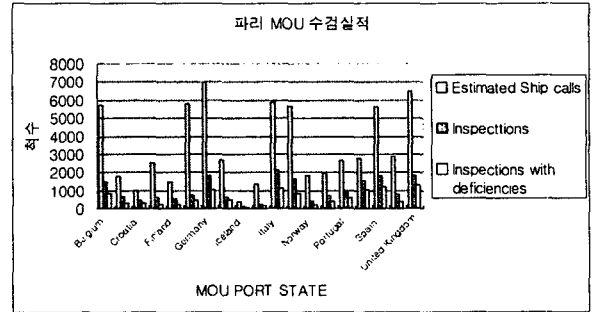
각 회원국은 입항 외국상선이 관련협약의 규정을 준수하도록 보장하기 위해 PSC를 실시하며, MOU가 새로운 규정을 추가하는 것이 아니고 광범위하게 수용된 관련 국제협약규정의 시행을 목적으로 한다. 따라서 관련협약에 규정된 기국의 권리를 침해할 수 없다.

11.35%, 스페인 9.8 %, 영국 9.6% 순으로 나타났다.

### 3.1.2.3 Paris MOU 선종별 PSC 지적실적

〈그림 3-8〉은 2000년도 Paris MOU에 의한 선종별 PSC 지적실적을 보여주고 있다. 분석결과에 따르면 일반잡화선이 검사선박 7,532척 중 968척이 억

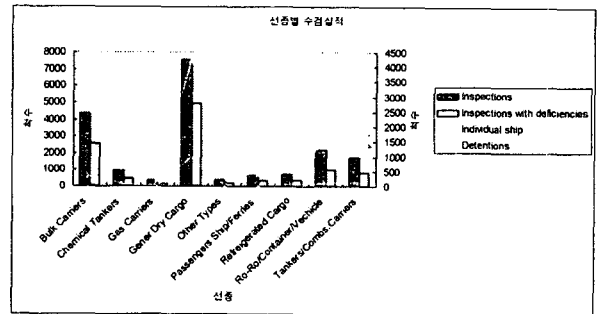
〈그림 3-7〉 Paris MOU의 국가별 PSC 지적실적(2000)



자료 : Paris MOU, 2000 Annual Report를 근거로 작성

류되어 억류율이 12.58 %로 가장 높게 나타났으며 그 다음이 살물선, 컨테이너선, 유조선 순으로 나타나고 있다.

〈그림 3-8〉 Paris MOU의 선종별 PSC 지적실적 (2000)



자료 : Paris MOU, 2000 Annual Report를 근거로 작성

### 3.1.2.1 Paris MOU의 연도별 PSC실적

Paris MOU는 1982년 양해각서 채택 이후 지금까지 총 17만 여건의 PSC 점검을 실시했는데, 이는 연평균 1만5천건의 검사를 실시한 셈이다. 검사비율은 대체로 25% 이상 수준을 유지하고 있다.

1994년부터 2000년까지의 Paris MOU의 연도별 수검실적을 살펴보면 개별선박에 대한 출항정지율은 1995년 11.21%로 가장 높게 나타났으며 그 이후로 다소 감소하다가 1998년 9.05%로 가장 낮게 나타났고 2000년도에는 출항정지율이 9.5%로 나타났다.

### 3.1.2.2 Paris MOU의 국가별 PSC 지적실적

〈그림 3-7〉은 2000년도 Paris MOU에 의한 국가별 PSC 지적실적을 나타낸 것이다. 분석결과에 따르면 2000년도에 점검목표율을 25%로 정하고 검사한 결과 개별 입항선박 64,883척 중 18,559척을 검사하여 점검을 28.6%의 실적을 수립했으며, 억류선박은 1,764척으로 억류율이 9.5%로 나타났다. 한편 항만 당국에 의한 지적율이 가장 높은 기국은 이탈리아

### 3.1.2.4 Paris MOU 항목별 지적사항

〈그림 3-9〉는 1998년부터 2000년에 걸쳐 Paris MOU가 시행한 PSC의 항목별 지적사항을 보여주고 있다.

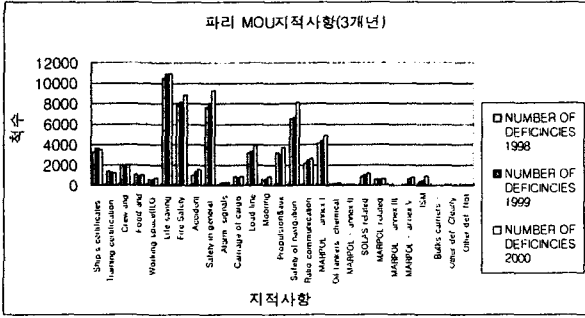
1998 - 2000년도 Paris MOU에 의한 항목별 지적실적에서 지적율이 높은 항목은 구명장구(16.2%), 안전설비(13.7%), 소화설비(13.0%) 순으로 나타나고 있다.

### 3.1.3 아·태지역 항만국통제 양해각서(Tokyo MOU)

IMO는 1991년에 채택한 결의에서 Paris MOU가

지역협력을 통하여 해상안전과 해양오염방지에 상당한 기여를 하였다고 평가하면서 기타 지역에 있어서도 이 같은 시스템이 확대 적용될 필요가 있다고 촉구하였다<sup>4)</sup>. 또한 이 결의에 따라 남미에서 지역양해각서를 채택함으로써 아·태지역에서도 PSC의 필요성에 대해 공동인식이 고조되었다.

〈그림 3-9〉 Paris MOU에 의한 항목별 지적실적 (1998-2000)



자료 : Paris MOU, 2000 Annual Report를 근거로 작성

그 후 일본의 계속된 노력으로 1993년 12월 2일 일본 동경에서 「아·태지역 항만국통제에 관한 양해각서」(The Memorandum of Understanding on Port State Control in the Asia-Pacific Region : Tokyo MOU)를 채택하고 18개국이 서명하였다.<sup>5)</sup> 1994년 4월 1일부터 활동을 하고 있으며 사무국은 일본의 동경에 위치하고 있다.

2000년도에는 Tokyo MOU 17개 회원국이 연간 약 16,000척의 선박을 점검하였으며 이중 1,100여 척의 선박이 중대결함으로 출항정지되었다.

17개 회원국으로 이루어진 Tokyo MOU는 집중점검캠페인(Concentrated Inspection Campaign, CIC)을 시행하고 있다

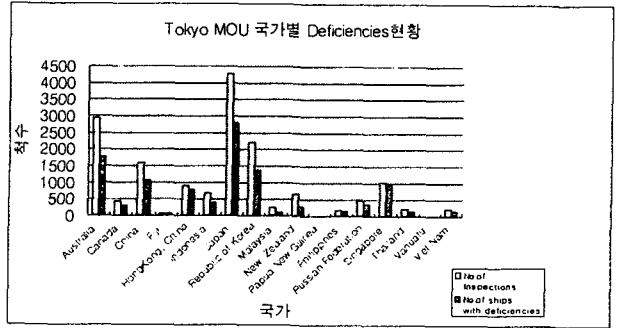
즉, 특정항목에 대하여 지역 전체에서 집중적으로 PSC를 시행하는 것을 집중 캠페인이라고 하며 보통 3개월 동안 시행되고 점검항목은 주로 국제협약의 제·개정으로 새롭게 채택된 사항이나 국제적으로 관심의 초점이 되고 있는 선박안전관리 분야가 선정되고 있다.

### 3.1.3.1 Tokyo MOU 회원국별 PSC 실적

〈그림 3-10〉은 2000년도 Tokyo MOU 회원국별 항만국 통제실적을 나타내고 있다. Tokyo MOU 회원국별 항만국 통제실적(2000년)에 따르면 항만국 통제실적은 개별 입항선박 24,537척 중 16,034척을 점검하여 65%로 지역별 MOU중 가장 높은 점검 실적을 나타내고 있다. 억류 선박은 1,101척으로 억류율 6.87%이다.

한편 Tokyo MOU 통제국 중 항만국 통제가 가장 활발한 국가는 호주로 개별 입항선 4,615척 중 2,926척을 통제함으로써 63.4%의 점검율로 나타났으며, 일본은 개별 입항선 11,143척 중 항만국 통제 선박은 4,248척으로 38.12%의 점검율을 나타냈고 그 뒤를 한국, 중국이 따르고 있다.

〈그림 3-10〉 Tokyo MOU 회원국별 항만통제 실적(2000)



자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000을 근거로 작성

### 3.1.3.2 Tokyo MOU 우선 점검대상국가 현황

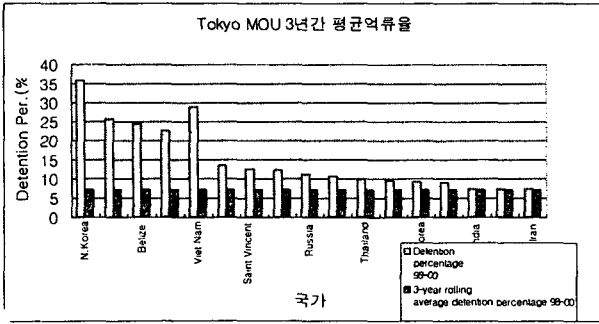
〈그림 3-11〉은 Tokyo MOU 우선 점검대상국가의 현황을 보여주고 있다. 즉 1998년도부터 2000년도까지의 3년간 평균억류율을 나타낸 것이다. Tokyo MOU 우선 점검대상국가 현황은 아·태 지역 항만 통제 위원회가 발표한 3년(1998~2000년)간 평균억류율 7.11%(<그림 3-12> Tokyo MOU 항만당국에 의한 Detention 현황참조)보다 높은 국가들로 우리나라를 비롯한 17개국이 통제를 받고 있음을 나타낸다.

4) IMO Resolution A.682(17) : Regional Co-operation in the Control of Ships and Discharges(1991년 11월 6일 채택).

5) 당시 Tokyo MOU 서명국가는 호주·캐나다·중국·피지·홍콩·인도네시아·일본·한국·말레이시아·뉴질랜드·파푸아 뉴기니·필리핀·러시아·싱가포르·솔로몬제도·태국·바누아투·베트남 등임.



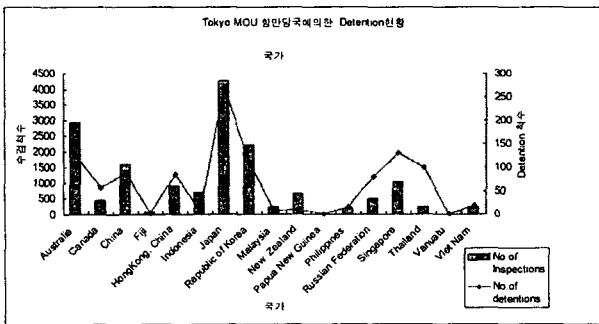
<그림 3-11> Tokyo MOU 우선 점검대상국가 현황(1998-2000)



자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000을 근거로 작성

우리나라가 아·태 지역에서 지난 3년간 지역 내 평균지적률 7.11% 보다 높은 9.27%(점검 선박 1,403척 중 130척 억류)로 나타난 것은 일본에서 지적률이 1999년 34%(13척), 2000년 38%(20척)이 지적된 결과로 대일항로 운항 선박에 대한 지적을 감소대책을 수립하여 지도·개선해야함을 의미한다. 그러나 한일항로는 대부분 소형·노후선이 취항하고 있으며 일선 해기사의 자질저하, 해상운송사업 미등록 선박 및 외국선사에 용선된 국적선의 무분별한 운항 그리고 선박장비 점검의 소홀로 외국항에서 억류사태가 발생하고 있다. 아울러 검사대행 기관의 선박검사 소홀 등으로 한국선급 등록선의 억류율이 증가되고 있는 점을 간과해서는 안된다.

<그림 3-12> Tokyo MOU 항만당국에 의한 Detention 현황(1998-2000)



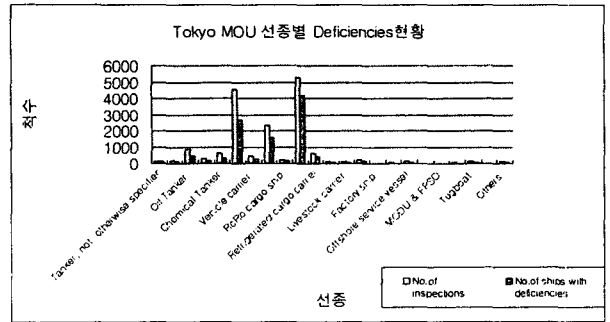
자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000을 근거로 작성

3.1.3.3 Tokyo MOU 선종별 PSC 실적

<그림 3-13>은 2000년도 Tokyo MOU 선종별 항만국 통제실적을 나타낸 것이다.

Tokyo MOU 선종별 항만국 통제 실적(2000년)은 General Cargo 선박이 5,261척 임검을 받아 4,161척이 지적되어 지적률 76.53%로 평균 억류율 64.73% 보다 높게 나타났다.

<그림 3-13> Tokyo MOU 선종별 항만국 통제 실적(2000)

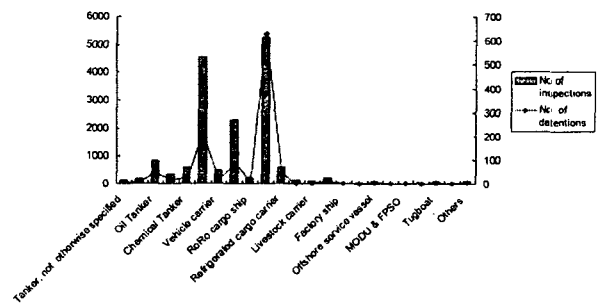


자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000을 근거로 작성

3.1.3.4 Tokyo MOU 선종별 Detention 현황

<그림 3-14>는 2000년도 Tokyo MOU의 선종별 Detention 현황을 나타내고 있다. Tokyo MOU 선종별 Detention 현황(2000년)은 일반화물선만이 5,261척 임검을 받아 625척이 억류되어 억류율 11.87%로 평균 억류율 7.1% 보다 높게 분석되었다.

<그림 3-14> Tokyo MOU 선종별 Detention 현황(2000)

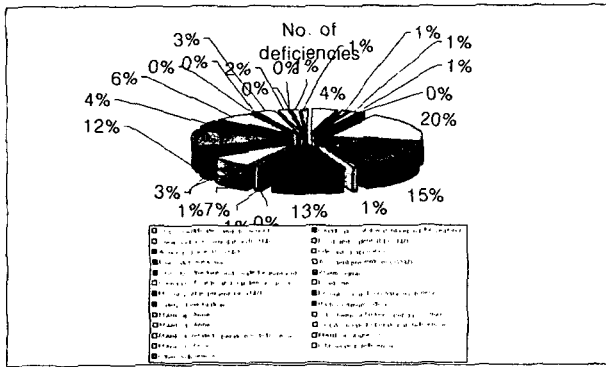


자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000을 근거로 작성

### 3.1.3.5 Tokyo MOU 항목별 지적사항

<그림 3-15>는 Tokyo MOU 항목별 지적사항을 나타낸 것이다. 지적율이 가장 높은 항목은 구명 장구로 20%(총 58,435척중 11,774척)며, 소화 설비가 15%, 복원성 관련 13% 순으로 나타나고 있다.

<그림 3-15> Tokyo MOU 항목별 지적사항(2000)

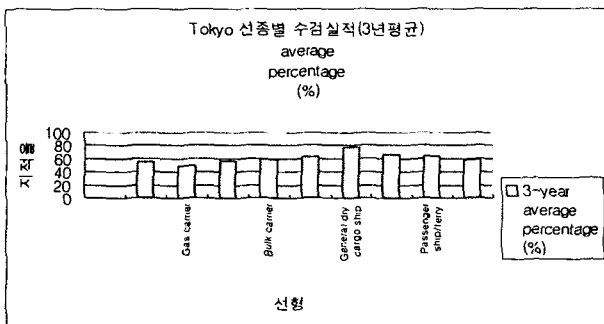


자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000

### 3.1.3.6 Tokyo MOU 선종별 항만국 통제실적

<그림 3-16>은 1998년부터 2000년까지 3년간 Tokyo MOU의 선종별 항만국 통제실적을 나타낸 것이다. 실적을 보면 잡화선이 76.3%(3년 합계 5,261척 중 11,536척이 지적)로 가장 높게 나타나고 냉동선, 여객선 순으로 나타나고 있다.

<그림 3-16> TokyoMOU 선종별 항만국통제실적(1998-2000)



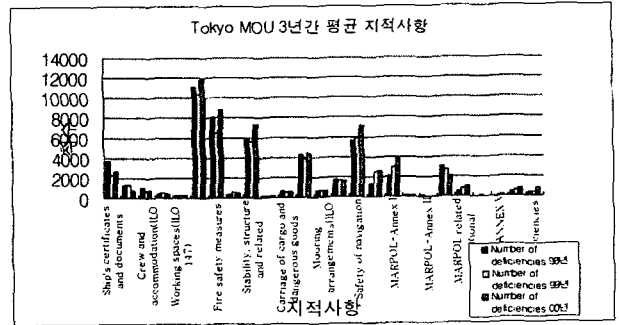
자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000

### 3.1.3.7 Tokyo MOU 항목별 항만국 통제실적

<그림 3-17>은 Tokyo MOU 항목별 항만국 통제

실적의 3년 평균을 나타낸 것이다. 1998년부터 2000년까지 3년간 Tokyo MOU 항목별 항만국 통제실적으로서 안전장구, 소화설비, 복원성 관련사항의 지적

<그림 3-17> Tokyo MOU 항목별 항만국통제 실적(1998-2000)



자료 : Tokyo MOU, Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2000을 근거로 작성

건수 순으로 높게 나타나고 있다.

앞서 언급한 바와 같이 Tokyo MOU에서 국적선박의 1998~2000년 평균억류율(9.3%)이 Tokyo MOU 전체 평균억류율(7.11%)을 초과함에 따라, 한국이 Tokyo MOU 내 우선 점검대상 국가에 포함되어 있는 상황이다.

한편, 2001년 평균 출항정지율을 또한 8.68%를 기록함에 따라 올해에도 우선 점검대상국가에 포함될 것으로 예상됨에 따라 Tokyo MOU 가입국가(호주, 캐나다, 일본, 중국 등) 기항시 국적선에 대한 PSC 점검 횟수가 계속 증가할 것으로 예상된다. 특히 2001년도 국적선 억류선박 157척중 72척이 일본에서 출항 정지되었으며 일본에서의 출항정지율이 계속 증가하고 있으므로 일본 입항선의 주의가 필요하다. 해양수산부에서는 국적선의 PSC 지적 및 억류율이 증가하고 있는 상황에 대비하고자 국적선 출항정지율 감소대책을 다음과 같이 수립하였다.

- ① 취약 선박에 대한 관계기관(해양부, 해경 및 KR) 합동 점검 실시
- ② 출항정지선박 및 선사에 대한 제재 강화
- ③ 한일항로 운항 선박에 대한 정부의 승선 지도
- ④ 외국항 점검관련 중사자에 대한 설문조사 실시

한편 1998년 6월 5일 남아공화국 프레토리아(Pretoria)에서 15개국<sup>6)</sup>이 모여 인도양 지역 항만국 통제 양해각서(Memorandum of Understanding on

6) 지브티, 에리트리아, 에티오피아, 인도, 이란, 케냐, 말리브스, 모리셔스, 모잠비크, 세이체예스, 남아공화국, 스리랑카, 수단, 탄자니아, 예멘 등이다.

Port State Control for the Indian Ocean Region)에 서명하였다. 이 MOU는 연간 점검목표를 연간 역내 항만 입항 외국상선 추정 총척수의 10% 이상으로 잡고 있다.

남미지역 항만국통제 협정(Acuerdo de Vina del Mar)은 1992년 11월초 칠레의 Vina del Mar에서 개최된 지역회의에서 이 지역 10개 국가<sup>7)</sup> 해당국에 의해 서명되었다. 동 협정은 Paris MOU 내용을 거의 대부분 수용한 것이지만 남미지역의 특성과 국가적인 환경을 반영한 것이라 할 수 있다.

## 4. 우리나라 해운기업의 PSC 수검사례 및 대응방안

### 4.1 우리나라 해운기업의 PSC 수검사례 분석

우리나라 해운기업 3개 사의 최근 2-3년간 항만국통제 수검실적 사례를 연간 수검실적, 항로별, 선종별, 선령별 그리고 항목별로 비교 분석하고 그것을 토대로 강화되고 있는 각국의 항만국통제에 대한 우리나라 해운기업의 대응방안을 수립하고자 한다.

#### 4.1.1 PSC 수검실적

<표 4-1>은 “B”해운기업의 1999년부터 2001년까지 3년 간의 PSC수검현황을 나타낸 것이다. 최근 전세계적으로 항만국 통제가 강화됨에 따라 항만국통제 수검횟수가 매년 증가하고 있다. <표 4-1>에서 나타난 바와 같이 결함 지적횟수도 증가하고 있고 척당 연평균 점검횟수도 평균 3회로 증가하고 있다. “B”해운기업의 경우, 집중관리 노력에 힘입어 Detention 지적율은 감소하고 있음을 알 수 있다.

#### 4.1.2 우리나라 해운기업의 국가별 PSC 수검실적

우리나라 “B” 해운기업의 2001년도 PSC 평균지적율(35.4%)을 기준으로 볼 때 이를 상회하는 지역 및 국가는 호주(48.9%), 캐나다(65.5%), 유럽(52.4%), 일본(38.9%) 및 중국(36.2%)이며 이들 국가는 Tokyo MOU 및 Paris MOU에 소속된 국가들이므로 향후 지적율을 낮추기 위한 준비와 사전대책이 요구되고 있다. 아래 <표 4-2>에서는 1999년에서 2001까지 3년 동안의 “B”해운기업에 대한 국가별수

<표 4-1> “B”해운기업의 PSC 수검현황총괄(1999-2001)

항 목	1999년	2000년	2001년
PSC 수검횟수(A)	139회	153회	192회
결함지적 횟수(B)	48회	58회	68회
지적율(B/A)	34.5%	37.9%	35.4%
Detention지적선박 (운항지연시간)	8척 (8시간)	3척 (85시간)	1척 (0시간)
Detention 지적율	4.3%	1.7%	0.5%
관리척수(D) /평균 선령	68.24척/ 13.7년	66.13척/ 14.5년	66.10척/ 15.4년
척당 평균점검 횟수(A/D) /지적횟수(B/D)	2.04회/ 0.72회	2.31회/ 0.88회	2.90회/ 1.03회

- 주 1) 전 세계적으로 PSC 검사가 강화됨에 따라 척당 PSC 점검 횟수가 연평균 3회에 근접하고 있음  
2) 2001년도 Detention 선박은 1척임

검횟수와 지적횟수 그리고 지적율을 보여주고 있다. 미국의 3년 간 PSC 평균지적율이 다른 국가에 비하여 낮은 이유는 현지에 Port Capt.이 주재하고 있어서 미서부 지역의 PSC 임검 선박 준비와 제반 정보수집 및 배포에 따른 사전준비가 철저하기 때문으로 분석된다.

한편 캐나다의 경우 밴쿠버항 PSC 검사관의 임검 기준이 지나치게 까다로와 입항선에 대해 입항전 PSC 정보 통보와 더불어 중점대비를 하였음에도 불구하고 가장 높은 평균지적율을 나타내고 있으므로 향후 이에 대한 보다 철저한 준비가 필요한 것으로 분석된다.

<표 4-2> 국가별 수검 현황종합(1999-2001)

	미 국	호 주	캐 나 다	유 럽	일 본	중 국	뉴 질 랜드	동 남 아	중 남 미	중 동	기 타
수검횟수	96	94	29	63	36	47	9	39	30	25	16
지적횟수	21	46	19	33	14	17	0	6	6	8	5
지적율(%)	21.9	48.9	65.5	52.4	38.9	36.2	0.0	15.4	20.0	32.0	31.3

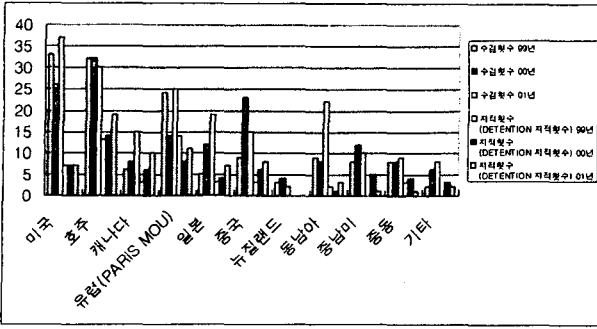
주) 국가별 DETENTION 횟수 : 캐나다 3, 호주 2, 유럽(영국 2/아이슬란드) 3, 미국 1, 중동 1(총 10회)

자료원 : “B”해운기업의 내부자료

아래 <그림 4-1>은 1999년부터 2001년까지 “B”해운기업의 국가별 수검 및 지적횟수를 그래프로 나타낸 것이다.

7) 서명국은 아르헨티나, 브라질, 콜롬비아, 칠레, 에콰도르, 멕시코, 파나마, 페루, 우루과이, 베네수엘라 등이다.

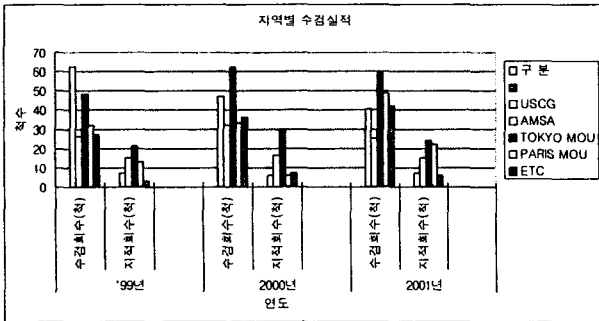
〈그림 4-1〉 “B”해운기업의 국가별 수검 및 지적횡수(1999-2001)



자료원 : “B”해운기업의 내부자료를 근거로 작성

한편 〈그림 4-2〉는 “H”해운기업의 수검실적을 나타내고 있다. “H”해운기업은 1999 - 2001년까지 3년 동안 연평균 206척이 수검 받았으며, 지적선박은 66척이고, 지적율은 32% 수준이나 매년 지적율이 증가추세에 있다. 특히 주의가 필요한 항로는 호주항로로써 AMSA에 의한 지적율이 2001년도에 60% 이상 된다. 유럽지역에서는 컨테이너와 자동차전용선이 Paris MOU에 의해 지적율이 45%이상 됨에 따라 주의가 필요하며 철저한 관리가 요구된다.

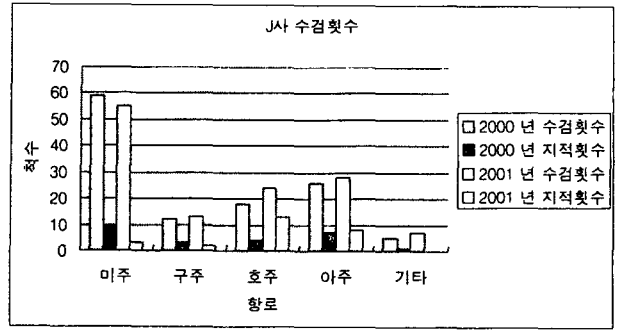
〈그림 4-2〉 “H”해운기업의 지역별 수검실적 (1999-2001)



자료원 : “H”해운기업의 내부자료를 근거로 작성

그리고 “J”해운기업의 항로별 2년간 수검실적을 나타낸 것이 〈그림 4-3〉이다. “J”해운기업의 경우 2년간(2000년-2001년) 수검실적은 연평균 임검횡수 124척에 지적선박 25척으로 지적율은 약 20% 수준이다. AMSA에 의한 호주지역에서의 지적율은 2000년도와 비교할 때 2001년도에 약 32% 증가한 54% 지적율을 나타내고 있어 지적율 증가에 관심을 갖고 지적율 감소대책을 수립하여야 할 것이다.

〈그림 4-3〉 “J”해운기업의 항로별 2년간 수검 실적(2000-2001)



#### 4.1.3 우리나라 해운기업의 선령별 PSC 수검 실적

〈표 4-3〉은 “B”해운기업의 선령별 PSC 수검실적을 나타내고 있다. “B”해운기업의 선령별 수검실적을 비교분석한 결과 2001년도에 선령 10년에서 14년 사이에 해당하는 선박들이 가장 높은 지적율을 보여주고 있으며, 선령 15년 이상의 선박은 114회 점검에 40회 지적율(35.1%)을 기록하여 과거 2년(1999년, 2000년)간의 점검 실적보다 지적율이 떨어지고 있는 추세를 나타내고 있다. 선령이 높을수록 지적율이 높으며 선령이 15년 이상된 선박은 유조선을 제외하고(현재 유조선은 20년 이상된 선박이 미서부 캐나다 항로에 배선 중임), 가능한 미주, 유럽 그리고 호주 배선을 보유하고 있어서 지적율이 감소하거나 저하된 것으로 추정된다.

〈표 4-3〉 “B”해운기업의 선령별 PSC 수검실적

선령	구분	지적율(%) (Detention 지적율)		
		'99년	'00년	'01년
4년이하		25.6(2.6)	31.1	33.3
5~9년		28.6	0.0	28.1
10~14년		26.1	35.0	48.0(4.0)
15~19년		52.4(9.5)	51.5(2.0)	35.9
20년 이상		28.6(3.6)	51.5(6.1)	33.3
TOTEL		34.5(4.3)	37.9(1.7)	35.4(0.5)

자료 : “B”해운기업 내부자료

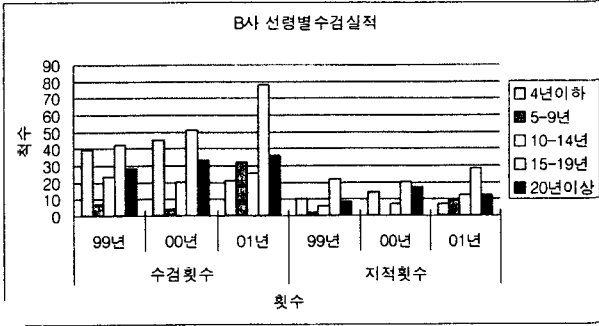
아래 〈그림 4-4〉는 “B”해운기업의 선령별 PSC 수검실적을 나타낸 것이다. 선령 15년 이상 선박이 선령 10~14년 된 선박보다 지적율이 낮은 것은 항만국 통제기준에 맞게 지적율이 다소 원만한 항로인

동남아 및 인도 중동에 배선을 하고 있는 영향도 있지만 눈 높이가 보수 정책과 회사 경영자의 의지가 크게 영향을 미치고 있다고 보여진다.

〈표 4-4〉 "B" 해운기업의 선종별 PSC 수검실적

선령	구분 지적율(%) (Detention 지적율)			
	'99년	'00년	'01년	평균
Bulker	35.0(3.2)	38.3(1.5)	33.9(0.6)	35.5(1.7)
Tanker	50.0(33.3)	36.4(9.1)	33.3	37.9(10.3)
Container	0.0	40.0	83.3	50.0
PCTC	33.3	25.0	33.3	31.6
TOTEL	34.5(4.3)	37.9(1.7)	35.4(0.5)	36.0(1.9)

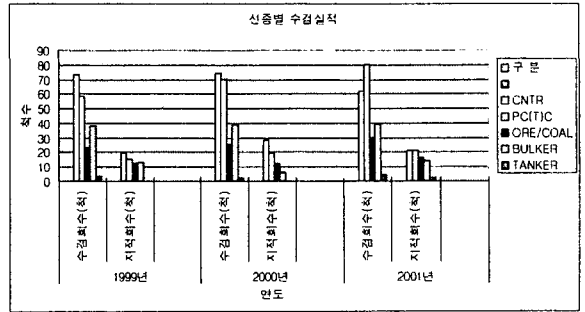
〈그림 4-4〉 "B" 해운기업의 선령별 PSC 수검실적(1999-2001)



주) "B"해운기업의 선종별 현황 (2002년 1월1일) Bulker : 55척, Tanker : 5척, Container : 3척, PCTC : 2척 <총65척>

〈그림 4-6〉 "H" 해운기업의 선종별 3년간 수검실적(1999-2001)

자료원 : "B"해운기업의 내부자료를 근거로 작성



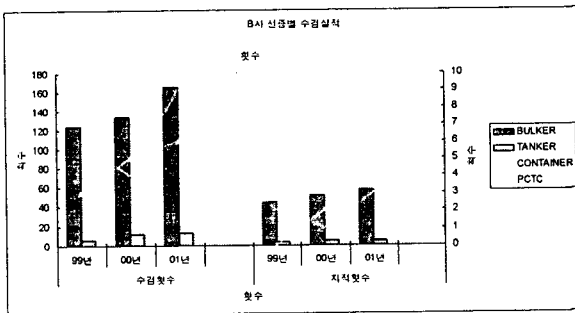
#### 4.1.4 우리나라 해운기업의 선종별 PSC 수검실적

〈그림 4-5〉와 〈표 4-4〉에서는 "B"해운기업의 3년간 선종별 PSC 수검실적을 나타내고 있다. "B" 해운기업의 선종별 항만국 통제의 수검실적을 분석한 결과 주항로가 일본과 중국인 컨테이너선의 지적율이 2001년도에 83.3% 높게 나타나고 있으며 다음으로는 유조선, 살물선, 자동차전용선 순으로 나타나고 있다.

자료원 : "H"해운기업의 내부자료를 근거로 작성

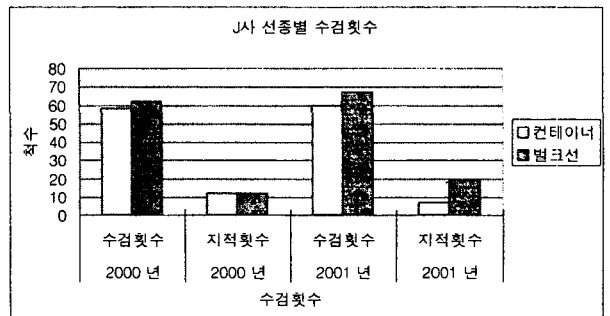
그리고 "J"해운기업의 2년간 선종별 수검실적은 〈그림 4-7〉에 나타나 있다. "J" 해운기업의 경우 2년(2000-2001) 평균수검실적과 지적율을 비교할 때 컨테이너선은 전년대비 감소하고 있으나 살물선은 2000년도와 비교할 때 2001년도에는 증가하는 추세이므로 집중적인 관리가 필요한 것으로 분석되었다.

〈그림 4-5〉 "B" 해운기업의 선종별 PSC 수검실적(1999-2001)



〈그림 4-7〉 "J" 해운기업의 선종별 2년간 수검실적(2000-2001)

자료원 : "B"해운기업의 내부자료를 근거로 작성



한편, "H"해운기업의 선종별 3년간(1999-2001) 수검실적은 〈그림 4-6〉에 나타나 있다. "H"해운기업의 선종별 수검실적은 3년간 연평균 수검선박 207척에 지적선박은 66척으로 약 32%의 지적율을 나타내고 있다. 2001년도 광탄선의 지적율이 53%로 지적율이 높으므로 광탄선에 대한 PSC 지적을 감소대책이 필요한 것으로 분석되었다.

자료원 : "J"해운기업의 내부자료를 근거로 작성

#### 4.1.5 우리나라 해운기업의 항목별 지적율

〈표 4-5〉는 "B"해운기업의 주요 항목별 지적현황

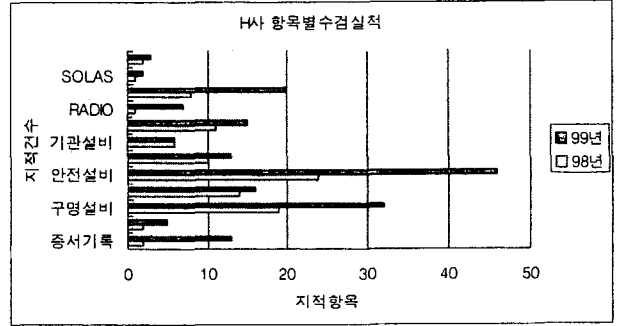
을 나타내고 있다. 해양수산부 분류방법에 따라 PSC 수검 시 지적사항을 항목별로 15개로 분류한 결과 구명설비와 소화설비에서 지적율이 36.6%, 안전설비와 만재흡수선/선체구조항목이 20.0%로 나타나고 있다. 이에 대하여 "B"해운기업은 사전 점검과 정비를 집중적으로 시행하여야 할 것이다.

그리고 "H"해운기업의 2년(1998-1999)간 항목별 수검실적을 나타낸 것이 <그림 4-9>이다. 이 그림에서 보는 바와 같이 매년 지적항목이 증가하는 추세이며, 특히 안전설비 및 구명설비에서 지적율이 가장 높게 나타나고 있으므로 이에 대한 집중관리가 요망된다.

<표 4-5> 주요 항목별 지적현황(1999-2001년)

항 목	구 분	합계 (건수)	평균 지적율 (%)
증서 및 서류		30	4.1
거주시설		41	5.6
구명설비		153	20.9
소화설비		115	15.7
안전설비		76	10.4
만재흡수선/선체구조		70	9.6
계선설비기관실 및 기관		11	1.5
구역		70	9.6
항해장비		67	9.2
무선설비		23	3.1
해양오염방지설비		44	6.0
위험물 운반선 추가요건		4	0.5
운항요건		19	2.6
ISM CODE		7	0.9
기타		2	0.3
<b>TOTAL</b>		<b>732</b>	<b>100</b>

<그림 4-9> "H"해운기업의 항목별 2년간 평균수검실적(1998-1999)



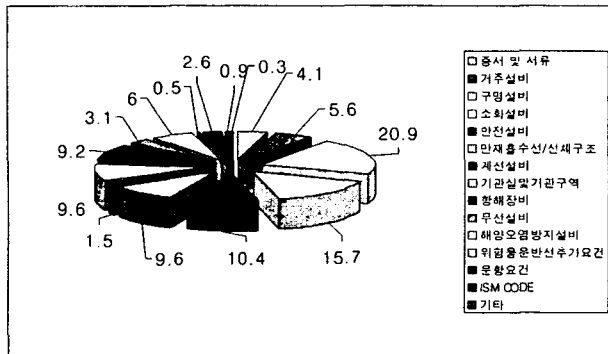
자료원 : "H"해운기업의 내부자료를 근거로 작성

주 1) PSC 지적 항목을 해양수산부 분류 방법에 의거 15가지로 세분화함  
 2) 구명/소화 설비가 차지하는 비중이 전체의 36.6%를 기록함

자료원 : "B"해운기업의 내부자료

한편 <그림 4-8>은 "B"해운기업의 항목별 3년간(1999년-2001년) 평균지적율을 나타낸 것이다. 지적율이 높은 순으로 살펴보면 ①구명설비, ②소화설비, ③안전설비, ④만재흡수선/선체구조로 나타나고 있다.

<그림 4-8> "B"해운기업의 항목별 3년간 평균수검실적(1999-2001)



자료원 : "B"해운기업의 내부자료를 근거로 작성

## 4.2 우리나라 해운기업의 대응방안

### 4.2.1 우리나라 해운기업의 항만국 통제 수검준비

최근 연이은 대형 살물선의 침몰, 유조선의 충돌 및 좌초사고와 이에 의한 해상오염 사고가 빈번하게 발생함에 따라 해상에서의 인명, 선박 및 재화의 안전확보와 해양환경 보존에 대한 문제점이 전 세계적으로 심각하게 제기되고 있다. 이에 국제해사기구(IMO)를 중심으로 기준미달선의 운항을 철저히 차단하고 해상에서 인명 및 재산 안전과 환경오염 위험이 높은 선박에 대한 규제를 강화해야 한다는 의견이 일치되어 항만국 통제가 전 세계적으로 확산되고 그 통제 범위가 설비뿐만 아니라 선원들의 운항요건까지 확대되고 있는 상황이다.

또한, 통제방법도 선박의 이력에 대한 정보를 서로 공유하고 표적점사를 시행함으로써 결합선박이나 기준미달선이 결합을 시정하지 않은 채 더 이상 운항을 할 수 없게 하고 이에 대한 점검의 효율을 기하고 있는 상황이다.

한편, IMO에서는 가입국들에게 항만국 통제점검의 기본지침을 제공하고 선박과 그 설비 및 선원에 대한 결합의 인지 및 통제절차의 적용에 대한 일관성을 유지할 목적으로 1995년 11월 23일 총회 결의서 A 787(19) "항만국 통제 통합결의서"를 채택한 바

있어 더욱더 철저한 점검과 준비가 요구된다.

#### 4.2.1.1 통제관에게 본선 안전도 확신 주입

입검 시 갱웨이(Gangway)부터 선장실까지의 과정에서 주로 항만국 통제관이 입검선박에 대한 1차적인 판단을 하게 되므로 통제관에게 좋은인상을 줄 수 있도록 정비 및 게시물 부착 등에 유의해야 한다.

제 항구 정박 중 반드시 선장이 재선하고 갱웨이(Gangway)에 당직자를 배치하여야 하며, 외부인이 방선하면 당직사관에게 즉시 통보하고 친절하게 맞이하여 선장실까지 안내함으로써 좋은 이미지를 심어주어야 할 것이다. 또한 서류는 선장이 없으면 반드시 당직사관이 제시할 수 있도록 준비되어 있어야 하므로 선장과 당직사관(선장부재시)은 선박의 각종 협약증서에 관하여 능통하여야 하며 언제든지 관련 질문에 답할 수 있어야 한다.

#### 4.2.1.2 결함사항의 현장개선과 신뢰성 확보

증서확인 후 항만국 통제관이 상세검사(Detail Inspection)를 요구하면 책임자가 직접 임석하여 함께 지적사항을 확인하고 확인된 결함사항은 그 자리에서 즉시 본선의 보수지원팀을 가동하여 현장에서 시정하는 모습을 보여 주어야 할 것이다.

설비, 비품 등에 관한 내용을 질문할 경우를 대비하여 목록표를 작성하여 즉시 대답할 수 있도록 하고 우호적인 분위기를 유지해야 하며 애매한 지적이 예상될 때는 겸손한 자세로 재질의하여 지적한 법적 근거에 대한 정확한 근거를 확인해야 한다.

#### 4.2.1.3 협약에 관한 정확한 법적근거

결함이 지적되는 사항들은 반드시 협약에 규정된 것이어야 하므로 만일 부당한 지적인 경우에는 그 적용 규정의 적정성을 항만국 통제관에게 우호적으로 질의하여 확인해야 한다.

#### 4.2.1.4 Detention Code(30)

출항정지가 예상되는 항목 등을 부여받을 우려가 있을 때는 출항 전 감항성과 안전, 재산 및 환경이 충분히 확보될 수 있도록 대체수단을 강구하여 차항 시정 등으로 부여될 수 있도록 노력하고, 본선선장을 중심으로 해상 승조원과 방선중인 육상의 감독은 항만국 통제관의 관점에서 선박을 점검하고 정비해야 한다.

#### 4.2.1.5 집중관리(Targeting Management) 시행

집중검사(Targeting Inspection)라는 세계적인 PSC 추세에 따라 지적율이 30%이상 되는 항목이나 최근 3년간 지적율이 30%이상 된 항만과 3년간 연속 지적율이 60%이상인 선박이나 선령 15년 이상의 선박에 대하여 해운기업도 특별관리 대상항목, 항로 및 선박을 지정하여 다음과 같이 집중관리함으로써 PSC에 대하여 효율적으로 대비한다.

#### (1) 항목/항로/선박별 집중관리(Targeting Management) 시행

##### ① 2002년 상반기 집중 관리 대상 항목

- 구명설비

구명정 : 플로우팅블록(Floating Block), 강하장치(Winch), 활차(Sheave), 승강장치 등

- 소화설비

방화문(Fire Door) / 화재댐퍼(Fire Damper) : 원활한 개·폐 상태

- 주·보기, 기관실 설비

유수분리기 : 작동상태, 작동법, 15PPM 경보 작동

- 무선설비

MF, HF 수·발신검사, DSC 검사

- 항해설비

입·출항 해도/수로서지 신간 보유 및 개보 상태

##### ② 2002년 상반기 집중 관리 대상 항로/기항 지역

- 캐나다 지역(최근 3년간 지적율 65.5%)

- 유럽 지역 (최근 3년간 지적율 52.4%)

- 호주 지역 (최근 3년간 지적율 48.9%)

- 일본 지역 (최근 3년간 지적율 38.9%)

##### ③ 연도별 분기별 집중관리 대상 선박 지정

- 2001년 Detention 지적 선박

- 과거 3년 지적율 60% 이상인 선박

- 선령 15년 이상의 벌커, 탱커선 중 호주, 캐나다, 유럽 지역 입항선 또한 집중관리 시행

#### (2) 취약 항로/지역 입항 선박에 대하여 PSC 수검정보 적극 제공

- 각 항구 대리점과 기항 선박과 대리점을 통해서 PSC 정보를 수시로 확보하여 배선시 통보한다.

#### 4.2.2 우리나라 해운기업의 대응방안

우리나라의 주요 해운기업을 대상으로 항로별, 선령별, 선종별 그리고 항목별로 3년간 종합적으로 사

해분석을 실시한 결과 지적율(Deficiency)은 20%에서 35% 수준이지만 억류율(Detention 지적율)은 3년간 평균 1.9%로 나타나고 있다. 그러나 우리나라가 Tokyo MOU의 우선점검대상국가에 포함되어 있는 것으로 볼 때, 주요 해운기업보다는 한일항로에 배선중인 중소 해운기업의 억류율(Detention 지적율)이 45%이상 높게 발생하는 것으로 나타났다.

한편, 15개의 항목별 지적율(Deficiency) 중 구명 및 소화설비의 지적율이 35% 이상인 점을 감안하여 선박안전설비의 개선과 승조원의 교육훈련을 강화하는 등 상기 항목에서 Detention code를 부여받지 않도록 노력해야 할 것이다.

그리고 선령이 15년 이상 된 노후선박, 특히 광탄선의 경우 선체응력과 부식 등에 의한 선체손상이 많으므로 이를 방지하기 위하여 밸러스트 탱크(Ballast tank)내부재 교환 및 도장(Coating)정비와 같은 중장기 보수정비계획을 수립하는 등 노후선박에 대한 집중적이고 지속적인 관리가 이루어져야 할 것이며, 항로와 선령이 억류율에 크게 영향을 미치고 있다는 점을 감안하여 배선계획을 수립해야 할 것이다.

이상과 같은 분석결과에 기초하여 우리나라 해운기업의 대응방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

#### 4.2.2.1 해운기업 간의 정보공유

영업에서 배선이 확정되면 선박에서는 당해 항차의 항해계획을 작성할 때 기항할 항구를 중심으로 사전에 대리점이나 기항 실적선을 통해 각 항구의 항만국 통제관의 중점 지적사항 등 정보를 확보하여 해운기업간 정보를 공유하여 PSC 지적율을 낮추도록 해야한다.

즉 각 항구의 항만국 통제관이 주로 지적하는 경향을 파악하여 대비하여야 하며, 현재 어떤 항목에 대한 집중 점검기간(ISM Code 집중 점검기간, 살물선 집중 점검기간, GMDSS 집중 점검기간 등)인지를 확인하고 이에 대비하여야 한다.

항구, 국가에 따라서는 다른 곳에서는 가볍게 넘기는 사항이라도 민감하게 적용되는 항목이 있으므로 가능하다면 각 항구별 PSC 수검 사례집 등을 만들어 선박에 배포하여 정보를 공유해야한다.

#### 4.2.2.2 경영자의 경영마인드 혁신

최근 각국마다 항만국 통제가 매우 강화되어 항만

국 통제 임검 시 지적사태가 빈번하게 발생하고 있다. 이는 당해 선박의 문제를 넘어 선박이 소속하는 선박의 관리회사는 물론 소속하는 선급이나 기국에 까지 영향을 미쳐 우선 점검대상국이라는 불이익이 미치는 상황에 이르고 있다.

회사의 최고 경영자는 항상 안전과 환경보전이 경영철학으로 정착되어야 하며 선박의 설비 향상, 정비유지, 선원의 교육에 투자하는 것을 가장 확실한 투자로 보고 아끼지 말아야 한다. 아울러 선박에서 필요로 하는 선용품 및 기부속 등을 적기에 보급해 줘야 한다. 또한 선원들이 자발적이고 적극적으로 선상의 업무에 임하도록 사기진작책과 함께 동기부여가 이뤄져야 항만국 통제의 검사에 안전할 수 있을 것이다.

#### 4.2.2.3 선급과 정부를 통한 적극적인 대처

우리나라 국적으로 등록된 선박이 Tokyo MOU내에서 우선 점검 대상국가로 지정되어 있어 선급 및 선주 등에게 불이익이 돌아가고 있다. 앞으로 해운기업은 물론 정부와 선급은 2003년까지 PSC 우선 점검대상국가 탈피를 위하여 최선의 노력을 다해야 하며 이를 달성하기 위해서는 해운기업의 적극적인 대처가 필요하다. 특히, 일본, 중국, 러시아, 홍콩 및 싱가포르 등 극동지역 및 동남아시아 등을 운항하는 선박을 소유한 선사는 이 사실을 유념하고 PSC 지적방지를 위하여 지속적으로 노력해야 한다.

#### 4.2.2.4 승조원의 지속적인 교육과 자세 확립

각 항만당국의 PSC 점검에서 선박이 출항정지 또는 지적을 받게 되면 회사에 끼치는 경제적 손실뿐만 아니라, 회사의 선박이 등록된 국가와 선급의 명예에도 크게 영향을 미치는 점을 감안하여야 한다. 따라서 PSC 지적 및 출항정지 방지를 위하여 승조원의 지속적인 교육 등 다음 사항을 준수하여 항만국 통제 검사에 최선을 다해야 한다.

- ① 선원들에 대한 PSC 교육의 정기적인 실시
- ② PSC와 관련된 정보 및 자료를 수시로 선박에 송부
- ③ 선박 선체 및 기관의 점검 및 보수가 주기적으로 실시될 수 있도록 적극적인 육상지원
- ④ PSC 검사시 선장 및 기관장 이하 사관의 임석
- ⑤ 과거 지적된 PSC 이력을 관리하여 향후 동일 항목이 지적되는 것을 지양



- ⑥ 화물선안전설비(SE)와 관련 있는 구명설비 및 소화설비 장구 등의 지적이 높은 점을 감안하여 지정된 보관장소 내에서 승조원들이 언제든지 즉시 사용할 수 있도록 설비를 확인 점검
- ⑦ PSC 점검 시 지적사항이 부당하거나, 혹은 문제가 있다고 판단될 경우에는 선주 자체적으로 문제 해결을 시도하지 말고 즉시, 선급 및 해양수산부에 통보하여 사전 대책을 강구하여야 하며, 그때까지 PSC 보고서에 선장의 서명을 유보

#### 4.2.2.5 선급을 통한 항만국 통제 사전점검 제도 활용

선박이 지역 MOU 항구에 입항 전의 마지막 항구 또는 지역 MOU의 항구에 입항하여 PSC Officer가 본선에 승선하기 전에 선급 Surveyor가 본선에 임검하여 PSC대비 “사전점검”(PSC 대비 검사(ISM 포함) 및 교육)을 시행하여 지적율을 최소화하여야 한다.

## 5. 결 론

오늘날 선박해난사고의 위협으로부터 인명과 재화의 안전을 보전하고 해양환경을 보호하기 위하여 기준미달선을 지구상 어느 곳에서도 통항하지 못하게 하려는 노력이 지역협력을 통하여 이루어지고 있다. 선박이 기준미달인지 아닌지는 결국 국제협약상의 최저기준 혹은 최소한 동등한 효력을 갖도록 하는 국내 기준에 의하여 결정되어질 문제로 항만국은 필요하다면 당해 선박을 규제할 수 있는 권한을 갖고 있다.

최근에 각 항만당국은 자국에 입항하는 선박에 대하여 PSC 점검을 강화하고 있으며, 그 결과 PSC 억류율은 증가하고 있는 추세이다. 또한, 억류된 선박은 각 지역 MOU 웹사이트(Website)를 통하여 대중에게 발표되며, 각 MOU의 표적시스템(Target System)에 따라서 같은 선급 소속의 다른 선박에도 악영향을 끼치고 있다.

이러한 이유로, 우리나라 해운기업은 PSC 억류율을 감소시키기 위한 최선의 노력을 기울이고 있으나 우리나라 해운기업의 PSC 억류율은 지속적으로 상승하고 있어 일류 해운을 지양하는 해운기업으로서 PSC 억류율(특히, USCG, Tokyo MOU)을 낮추는

노력없이 해운기업의 성장을 논할 수 없는 상황이다.

본 연구는 이상과 같이 더욱더 강화되고 있는 항만국 통제에 대한 우리나라 선사들의 대응방안을 제시하기 위하여 각 지역 MOU의 수검실태와 우리나라 해운기업들의 PSC 지적사례를 분석하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 해운기업 간의 정보공유를 강화해 나가야 할 것이다.

둘째, 해운기업 경영자의 안전과 환경보전에 관한 인식과 이에 대한 경영마이드의 혁신이 뒤따라야 할 것이다.

셋째, 해운기업은 선급과 정부와의 유기적인 협력 관계를 강화하여 PSC에 대한 적극적인 대처를 해나가야 할 것이다.

넷째, 승조원의 지속적인 교육이 필요하다.

다섯째, 선급을 통한 PSC 사전점검제도를 적극 활용해 나가야 할 것이다.

작금의 항만국 통제는 자국의 안전과 해양환경을 보호한다는 취지 하에 시행되고 있으나 각국마다 검사기준이 모호하고 실적위주의 검사로 인하여 일선 선장과 기관장들은 PSC 검사가 그 근본취지를 벗어나 “지적을 위한 검사”가 되고 있다고 한다. 그러므로 명실상부한 항만국 통제 검사가 확립되기 위해서는 각국의 항만국 통제 검사기준이 표준화되고 객관적이고 타당성이 있어야 하며 지나친 검사지적을 경쟁은 지양해야 할 것이다.

### ◆ 참고 문헌 ◆

- ▶ 강동수, “基準未達船에 대한 港灣國統制 制度의 발전과 그 법적문제에 관한 研究”, 박사학위논문, 한국해양대학교, 1997.
- ▶ 김규상, “항만국통제 제도의 개선방안에 관한 연구”, 석사학위논문, 인하대학교, 2000.
- ▶ 박향수, “기준미달선 근절을 위한 항만국통제 제도의 개선방안에 관한 연구”, 석사학위논문, 인하대학교, 1999.
- ▶ 이옥용, “해운기업의 선박안전관리에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 박사학위논문, 한국해양대학교, 1995.

- ▶ 이원일, “우리나라 항만제도의 개선방안에 관한 연구,” 해양안전·환경학회지, 6권 1호, 2000, 1.
- ▶ 교통안전공단, 「호주의 港灣國 統制」, 1996.2
- ▶ 독일 함부르크항만당국, 「PSC 현황 관련 자료」.
- ▶ 미국, 캐나다 연안경비대, 「PSC 現況 관련 자료」.
- ▶ Beetham, E. H., “Substandard Ships and the Shipmaster,” the Nautical Institute on The Management of Safety in Shipping, London: The Nautical Institute, 1991.
- ▶ Bell, Douglas, “Port State Control vs Flag State Control : UK Government Position,” Marine Policy, Vol.17, No.5, Sept., 1993.
- ▶ Card, James C., “Port State Control means Business,” Proceedings of Marine Safety Council, USCG, Vol.52, No.2, 1995.
- ▶ George C. Kasoulides, Port State Control and Jurisdiction, Martinus Nijhoff Publishers, 1993.
- ▶ Hill, Christopher, Maritime Law, London : Lloyd’s of London Press, Ltd., 1985.
- ▶ AMSA, Port State Control Report 2000, 2001, 3.
- ▶ ILO, Labour Standards on Merchant Ships, 1990.
- ▶ Paris MOU, Annual Report 2000, 2001, 3.
- ▶ Tokyo MOU Secretariat, Annual Report 1996, 1997.
- ▶ Tokyo MOU Secretariat, Annual Report on Port State Control in The Asia-Pacific Region 2000, 2001.
- ▶ Tokyo MOU Secretariat, Asia-Pacific Port State Control Manual 2000, 2001.
- ▶ Tokyo MOU Secretariat, Documents for the Sixth Meeting of the Port State Control Committee(PSCC O6), 1998.
- ▶ U.S. Coast Guard, The U.S. Coast Guard’s of the 21st Century, 2000.
- ▶ U.S. Coast Guard, U.S. Coast Guard’s Boarding Priority Matrix, 2000.
- ▶ U.S. Coast Guard, U.S. Coast Guard’s 2001 Report, 2002. 3.