

여수·광양항 위험물부두 입출항 대표선박 선정에 관한 고찰

† 이소영 · 이흥훈* · 정창현*

† 목포해양대학교 연구원, * 목포해양대학교 교수

요 약 : 허베이스피리트호 사고, 울산항 및 광양항 유조선 기름유출사고 등으로 위험물질 취급항만의 안전성 검토가 요구되어, 2014년 해양수산부는 우선적으로 인천항, 여수·광양항, 울산항에 대한 위험물 취급부두 입출항 선박에 대한 안전성 검토를 시행하고 있다. 본 연구에서는 여수·광양항의 위험물 취급부두에 입출항하는 선박을 부두별 및 선종별로 최대 크기의 선박과 가장 많은 입출항 실적을 가지고 있는 선박으로 분석하여 선박조종시물레이션을 수행하기 위한 대표선박으로 선정하고자 한다. 이를 위하여 해운항만물류정보센터를 통한 2014년 1년간의 Port-MIS자료를 수집하여 분석하였다.

핵심용어 : 유조선 기름유출사고, 위험물질 취급항만, 안전성 검토, 선박조종시물레이션, 대표선박, Port-MIS

한국해양안전학회 춘계 학술대회

여수·광양항 위험물부두 입출항 대표 선박 선정에 관한 고찰

2015. 06.

이소영, 이흥훈, 정창현
목포해양대학교

1. 연구 배경

4

1. 연구 배경

- 허베이스피리트호 사고, 울산항 및 광양항 유조선 기름유출사고로 위험물질 취급항만의 안전성 요구
- 유조선 통항여건 관련 해상교통환경을 종합적·체계적으로 평가하여 안전한 해상 교통환경 조성
- 안전 항행을 위한 제반 정보를 선박종사자 및 선사 등에 제공하고자 '2015 선박통항로 안전성평가연구' 시행
- 여수· 광양항 위험물부두에 대한 안전성을 평가하기 위하여 입출항 선박중 부두별, 선종별 대표선박의 선정이 요구됨

3

2. 연구 방법

- 해운항만물류정보센터(SP-IDC)를 통한 여수· 광양항 2014년 1년간의 Port-MIS* 자료 수집
- 위험 화물 취급 부두 16개에 대하여 부두 별, 선종 별 최대선박과 2014년 최다 입항 선박을 선별

* Port-MIS 열람 가능 정보
항만명, C/S, 선명, 항차(입항횟수), 국적, 선종, 총톤수, 외/내항구분, 화물명세(톤), 입/출항일시, 계선장소, 입항목적, 선사/대리점, 전항지, 차항지, 목적지, 선박 길이, 폭, 깊이, 흘수 등

5

† 교신저자 : 정희원, cheese_quake@nate.com

1) Port-MIS 자료 수집 방법

Port-MIS 정보조회 - 선박입출항신고

No.	입항번호	호출번호	선박명	국적	간항지	입항일시	입항
1	2014-002	02NAS	MARINE CHEMIST	KR(대한민국)	YOKOHAMA, JPN	2014/01/31 21:10	출항
2	2014-001	DSRL3	GOLDEN AL HANA	KR(대한민국)	KASHIMA, JPN	2014/02/09 00:15	출항

선박입출항신고정보

입항번호	호출번호	선박명	국적	간항지	입항일시	출항일시	출항지	출항
4200001	00126	3호선	대한민국	부산	2014/01/21 09:00	2014/01/21 10:00	부산	출항
4200001	00127	3호선	대한민국	부산	2014/01/21 10:00	2014/01/21 11:00	부산	출항

조회 자료를 Excel로 합하여 분류

3. 부두별 구분

5) 삼남부두 - 케미칼 운반선

최대 점안 능력(DWT)	6,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	5,000
연간 점안 횟수(회)	3

6) 코스모스부두 - LPG 운반선

최대 점안 능력(DWT)	5,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	4,800
연간 점안 횟수(회)	2

7) LG VCM부두 - 석유제품 운반선

최대 점안 능력(DWT)	5,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	3,490
연간 점안 횟수(회)	4

8) GS칼텍스 제1제품부두 - 석유제품 운반선

최대 점안 능력(DWT)	50,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	45,000
연간 점안 횟수(회)	4

2) 여수광양항 부두 배치도



3. 부두별 구분

9) 낙포부두 - 석유제품 운반선

최대 점안 능력(DWT)	50,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	33,108
연간 점안 횟수(회)	1

10) LPG부두 - LPG 운반선

최대 점안 능력(DWT)	65,200
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	47,011
연간 점안 횟수(회)	1

11) E1부두 - 케미칼 운반선

최대 점안 능력(DWT)	3,800
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	3,376
연간 점안 횟수(회)	1

12) 사포1부두 - 석유제품 운반선

최대 점안 능력(DWT)	100,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	86,323
연간 점안 횟수(회)	1

3. 부두별 구분

1) 석유화학부두 - 케미칼 운반선

최대 점안 능력(DWT)	10,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	7,000
연간 점안 횟수(회)	2

2) 제2중흥부두 - 케미칼 운반선

최대 점안 능력(DWT)	5,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	2,997
연간 점안 횟수(회)	1

3) 중흥부두 - 케미칼 운반선

최대 점안 능력(DWT)	5,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	4,000
연간 점안 횟수(회)	3

4) GS칼텍스 제2제품부두 - 원유운반선

최대 점안 능력(DWT)	15,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	9,900
연간 점안 횟수(회)	1

3. 부두별 구분

13) 원유부두 - 원유운반선

최대 점안 능력(DWT)	285,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	274,829
연간 점안 횟수(회)	1

14) U-1입출하부두 - 원유운반선

최대 점안 능력(DWT)	300,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	287,000
연간 점안 횟수(회)	5

15) OKYC부두 - 원유운반선

최대 점안 능력(DWT)	200,000
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	278,456
연간 점안 횟수(회)	1

16) LNG부두 - LNG운반선

최대 점안 능력(DWT)	82,200
실제 점안선박 중 최대 크기(DWT)	65,943
연간 점안 횟수(회)	7

4. 선종별 구분

1) 원유운반선 - 원유부두

국제총톤수(G/T)	164,641	선명	MEARSK SINAMON
입항 시 최대 화물량(M/T)	274,829	국적	싱가폴
연간 입항 횟수(회)	1	L x B x D(m)	320 x 60 x 28

2) 석유제품운반선 - 원유부두

국제총톤수(G/T)	83,545	선명	TOSKA
입항 시 최대 화물량(M/T)	91,581	국적	그리스
연간 입항 횟수(회)	1	L x B x D(m)	266 x 48 x 23

12

4. 선종별 구분

7) 기타 유조선 - 원유부두

국제총톤수(G/T)	66,855	선명	VIKTOR BAKAEV
입항 시 최대 화물량(M/T)	99,000	국적	라이베리아
연간 입항 횟수(회)	2	L x B x D(m)	243 x 46 x 21.2

8) 급유선 - 낙포부두 외

국제총톤수(G/T)	322	선명	12 한진호
입항 시 최대 화물량(M/T)	600	국적	한국
연간 입항 횟수(회)	91	L x B x D(m)	49 x 9.1 x 4.4

15

4. 선종별 구분

3) 케미칼 운반선 - 원유부두

국제총톤수(G/T)	57,281	선명	CHRYSANT HEMUM
입항 시 최대 화물량(M/T)	80,000	국적	바하마
연간 입항 횟수(회)	2	L x B x D(m)	236 x 42 x 21

4) 케미칼 가스 운반선 - 석유화학부두

국제총톤수(G/T)	5,961	선명	GASCHEM WERRA
입항 시 최대 화물량(M/T)	3,500	국적	라이베리아
연간 입항 횟수(회)	8	L x B x D(m)	115 x 16.8 x 11.8

13

5. 최다 입항 선박

1) 내항선 - 우두리 물양장

연간 입항 횟수(회)	190	선명	제2해진호
국제총톤수(G/T)	149	국적	대한민국
선종	기타 유조선	L x B x D(m)	35 x 7.2 x 3.7

2) 외항선 - LG VCM부두

연간 입항 횟수(회)	74	선명	FC VICTORY
국제총톤수(G/T)	1,807	국적	대한민국
선종	석유제품 운반선	L x B x D(m)	80 x 14.2 x 7

16

4. 선종별 구분

5) LPG 운반선 - LPG부두

국제총톤수(G/T)	47,990	선명	G. SYMPHONY
입항 시 최대 화물량(M/T)	47,011	국적	파나마
연간 입항 횟수(회)	1	L x B x D(m)	223 x 48.9 x 26

6) LNG 운반선 - LNG부두

국제총톤수(G/T)	136,740	선명	SEISHU MARU
입항 시 최대 화물량(M/T)	64,000	국적	바하마
연간 입항 횟수(회)	1	L x B x D(m)	288 x 48.9 x 26

14

6. 결론

- Port-MIS 자료를 분석하여 부두별·선종별 최대/최다 입항선박을 기준으로 대표선박으로 선정함
- 여수광양항 최대 크기의 입출항 선박은 원유운반선(DWT 287,000)으로 U-1 입출하부두에 접안함
- 여수광양항 최다 입출항 선박은 내항 급유선 제2해진호가 연간 190회, 외항 석유제품운반선 FC VICTORY가 74회 운항함
- 선박조종시물레이션 평가에서 본 연구에서 제시된 최대 크기의 선박, 통항량이 많은 선박을 선종별로 대표선박으로 적용하여 시물레이션 수행 예정임

17

후기 : 본 연구는 해양수산부 '2015년 선박통항로 안전성 평가 용역'의 연구비지원에 의해 수행되었습니다.