

인도네시아 해사안전관리 현황과 국제협력사업

Indonesian Maritime Safety Management and International Cooperation

이찬재*, 박한선**, 오형기***, 이경열****

Chan-Jae Lee^{†*}, Han-Seon Park^{**}, Hyoung-Ky Oh^{***}, Kyeong-Yeol Lee^{****}

요 약 문

17,508개의 도서로 이루어진 군도국가 인도네시아의 지리적·기후적 특징을 소개하고 그와 관련된 현지 인도네시아의 해사안전체계 현황과 실태를 설명하고 있다. 최근 인도네시아 정부는 호주 및 일본과의 해상운송분야의 안전성 제고를 위한 국제협력사업을 수행중이거나 수행하였으나 아직까지 해사안전관리 체계가 국제적 표준에 미치지 못하는 실정임에 따라 이를 보완하기 위한 노력의 일환으로 IMO협약 기준을 통한 해사안전규정의 강화와 아울러 Navigation Aids 설치 확대 및 전자해도개발 등 해사안전관리체계의 선진화를 시도함과 동시에 선진국을 상대로 자금지원과 선진화된 기술이전을 위한 국제협력의 문을 개방하고 있다. 이에 부응하여 조선 및 해운분야의 선진국인 우리나라가 인도네시아 정부와 해사안전분야의 활발한 국제협력을 통하여 우리나라 조선 및 관련 기자재 산업의 인도네시아 진출을 위한 새로운 계기를 만들어야 할 것이다.

※ **핵심용어** : 인도네시아, 해사안전시스템, 국제협력, 선박안전, 조선, 해양안전

* 선박안전기술공단 기술연구팀 책임연구원

** 선박안전기술공단 신성장2팀 팀장

*** 선박안전기술공단 기술지원팀 주임검사원

**** 선박안전기술공단 신성장2팀 주임검사원

† 논문주저자

1. 서론

1.1 인도네시아의 개요

인도네시아는 동남아 말레이 군도의 동경 94도 45분~145도 5분, 북위 6도 8분 남위 11도 15분에 위치하며 동서로 약 5,100km, 남북으로 약 1,888km 거리를 두고 있는 190만km²(한반도의 9배) 면적을 가진 17,508개(무인도 7,133개)의 도서로 이루어진 군도국가이다. 인구는 2억 3,000만명(세계 4위, 인구증가율 1.4%)으로 수도인 자카르타에는 약 1,050만명이 살고 있다. 주요도시로는 수라바야, 반둥, 메단, 빠당, 덴파사(발리)가 있고 종족으로는 자바족(45%), 순다족(13.6%), 아체족, 바탐족, 발리족 등 300여 종족이 있으며 종교는 국교인 회교(87%), 기독교(6%), 가톨릭(3%), 힌두교(2%), 불교(1%), 정도로 분포한다.



Fig. 1 인도네시아 영토

인도네시아는 대통령 중심의 민주공화제이며 우리나라와 같이 일본으로부터 1945년 8월 17일 독립하였다. 인도네시아의 역사는 고대 왕국시대(644년~1602), 화란 식민지 시대(1602~1942), 일본 점령 시대(1942~1945), 공화국 시대로 정리할 수 있다.

인도네시아 표준어인 “바하사 인도네시아”(Bahasa Indonesia)는 7~15세기경에 이르기까지 남부 수마트라지역의 팔렘방을 중심으로 번성한 스리위자야 왕국의 상인들간에 사용되었던 말레이어의 원조격인 멀라유어(Melayu)에서 그 유래를 찾을 수 있다.

종교적으로 다양한 분포를 나타내는 것은 고대 왕국시대를 거쳐오는 동안 왕조가 바뀔 때마다 국가 종교를 바꾸어 온 과거 역사에서 다양한 종교가 혼재하는 원인을 찾을 수 있다. 이슬람의 전래는 15세기에 전래 되었다.

주요 경제지표는 2010년 기준 1인당 GDP는 3,004 USD이며 무역량은 수출은 1,577억 USD, 수입은 1,356억 USD, 인플레이션은 7.5%, 경제성장률은 6.1%이다.

1.2 문화와 우리나라와의 외교

열대성 기후와 풍부한 식생활 자원 그리고 오랜 식민지와 광활한 영토 등으로 인해 대체적으로 인니인은 온순하고 여유가 있으며 대국 기질을 갖고 있다. 가부를 명확히 표시하지 않고 매사를 긍정적으로 말하나 결과가 다른 경우가 종종 있다.

이슬람 사회의 경우 여성의 사회참여가 극히 제한되어 있으나, 인니는 비교적 개방된 이슬람 사회로서 여성의 사회참여가 보장되어 있고 경제발전예 따라 사회진출이 더욱 활발하다.

우리나라와는 1949년 12월 인니 국가를 승인하고, 1966년 영사관계를 수립하였으며 1966년 12월 주자카르타 총영사관을 개설하고, 1973년 9월 대사급 외교관계를 수립하였다. 정상방문과 정상간 협의는 1981년 6월부터 시작하였고 1999년이후

활발한 교류가 추진되었으며 고위급협의회와 각 분야의 협정체결을 통해 양국간의 긴밀한 관계와 공조가 이루어지면서 최근 우리나라와 방위산업 협력 관계까지 이어지면서 올해 5월 고등훈련기를 수출하는 성과도 거양하게 되었다.

2. 인도네시아 해상안전 현황과 실태

2.1 해역의 지리적·기후적 특징

인도네시아는 적도 열대성 폭풍우의 영향을 직접 받으며 전형적으로 늦은 오후 공기가 가열되어 강한 국지풍의 대류의 흐름이 발생한다. 그러한 폭풍은 정확한 위치를 예측하기 어렵고 더구나 해상에서는 다량의 산호초와 얇은 퇴적지형에 의해 이러한 상황을 더욱 악화시키게 된다. 양쪽 모두 위험한 파도에 기인한 악천후에 직접적인 위험일 수 있으며 쓰나미나 대형파도에 취약한 지리적 특성을 갖고 있다. 이로 인해 인도네시아의 각 군도들간 자연 재해에 대응하기 위한 비상계획 및 연락망을 갖고

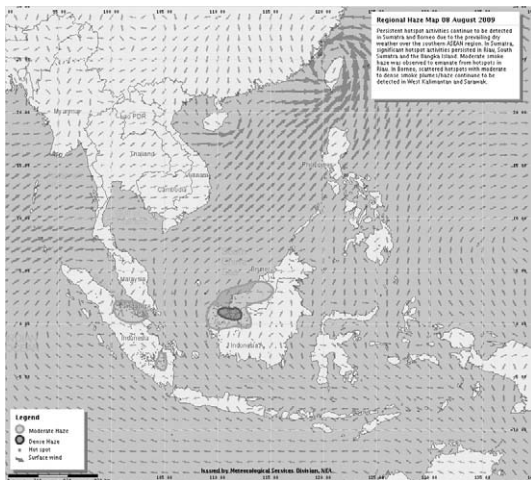


Fig. 2 인도네시아의 국지성 폭풍

있지만 시설이 많이 부족한 상태이며 등대 등과 같은 광범위한 연락망이 있지만, 군도에서 이론적으로 나타내지는 모든 자연의 위험을 수용하기에는 아주 부족하다.

대형선박의 주요항로로 대표적인 말라카해협, 롬복해협, 순다해협이 있다.

- 말라카해협 : 폭 2km, 깊이 23m, 길이 1,000km, 중동-아시아간 원유의 85%(연간 60,000척의 40억톤)를 운송



Fig. 3 말라카해협

- 롬복해협 : 해협의 폭과 깊이가 말라카해협보다 넓고 깊으며 길이가 11km로 초대형 유조선을 포함 연간 14,000척의 선박이 통항



Fig. 4 롬복해협

○ 순다해협 : 매년 3,500척의 선박이 통항



Fig. 5 순다해협

2.2 조선 및 해양산업 동향

인도네시아는 지난 2010년 6월, (주)21세기 조선과 인도네시아 실정에 맞는 선형개발, 설계, 모든 기자재의 공급, 조선소 건설과 운영에 대한 기술지도등을 골자로 하는 페리선 1,000척 건조의 MOU를 체결하였다. 이는 2009년 열악한 조선 인프라와 연안운항권(Cabotage)원칙에 따른 선박수입이 역사상 최고치 기록하는데 기인한 것으로 판단되고 200여곳의 조선소가 있으나 대부분 영세하고 규모가 큰 조선소는 국가가 소유하고 있는 4곳에 불과하다.

주기적으로 반복되는 대형 해양사고 및 국가 성장률과 맞춰 증가되는 수입량에 대한 연안운항권 등의 증가로 국내운송선박의 선박안전관리가

시급한 실정이다.

2.3 인도네시아의 해상안전체계

인도네시아의 해상안전의 규정은 교통부의 해상 운송총국의 하부조직인 해상안전국 책임에 있다. 그 총국은 교통부 장관령 No.43/2005 하에 설립 되었으며 인도네시아의 안정적인 선박량 확보의 중요성이 인정되어 새로운 해상운송을 촉진하고, 해상안전기준을 향상 유지하러 노력하고 있다. 새로운 해운법률 아래에서, 그것이 선박의 감합 능력, 선박톤수측정, 선박등기, 선박의(해상의) 기술과 무선규정, 오염방지, 안전관리와 선원관련 업무에서 공식화하고, 방침을 실행하는 것으로 임무를 부여받았다.

STRUCTURE ORGANIZATION OF MINISTRY OF TRANSPORTATION

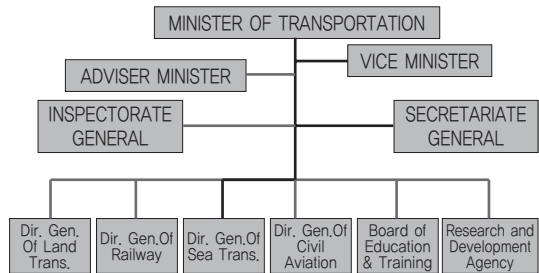


Fig. 6 교통부 조직도

STRUCTURE ORGANIZATION OF DIRECTORATE GENERAL OF SEA TRANSPORTATION

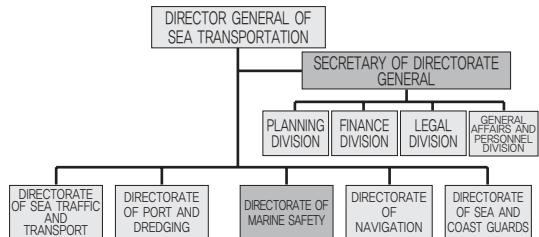


Fig. 7 해사운송국 조직도

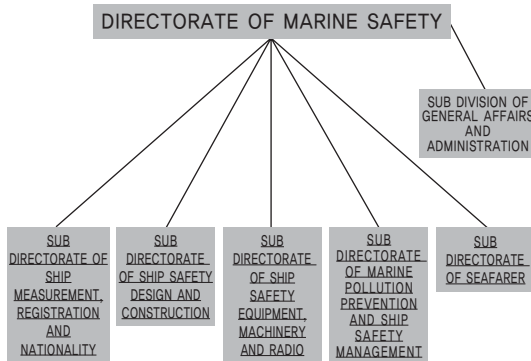


Fig. 8 해상안전국 조직도

2.3.1 항행

항행계획, 조달, 운영, 국제규칙을 기반으로 항해보조물의 관리와 해상원격통신을 감독한다. 1982년 해양법에 관한 국제기구협약(UNCLOS) 아래에서 인정하지 않을 수 없는 도서 해로에서 이 설비의 제공은 중요하다. 인도네시아는 법률 No.1985/17을 통하여 1985년에 이 협약을 비준하였으며 군도국가의 도서해로는 외국선박에 제공토록 되어 있고 적절한 항해구조물이 그러한 선박의 항로상에 배치할 것을 규정에 포함한다. 그리고 선박의 항해 그리고/또는 선박통항의 효율성과 안전을 증가하도록 설계운영을 목적으로 한다.

2.3.2 기후/기상

기상학과 지구물리학의 전문기관(Badan Meteorologi dan Geofisika 또는 BMG)은 기상학, 기후학(climatology), 대기환경과 지구물리학 분야에서 정부 책임을 관리하는 역할이 있는 비정부 조직이다. BMG는 기상상태와 대기환경에 대하여 자료를 수집하고, 분석하고, 데이터를 배포한다. 해상안전의 분야에서는 그 대부분의 중요 업무 중의 하나는 파도 정보를 제공한다.

2.3.3 해상간행물

해상안전을 유지하기 위해, 정부는 해도, 도선사를 위한 가이드, 인도네시아의 등대와 등화의 경사, 항해역, 조석표와 항행통보와 같은 해상간행물을 발행한다. 이것은 Hydrography 학회를 통하여 인도네시아의 해군에 의해 이용자들에게 배포된다.

2.3.4 수색구난

비정부 조직으로서의 Basarnas가 수송 사고와 천재지변에 대한 대응처리를 담당하고 있다. 그러나 기반시설, 정보와 의사소통 방법과 자원의 결여로 Basarnas는 육군, 경찰과 기타 조직의 협력에 아직도 의지해야 하는 실정이다. 복잡한 지리적 구조로 인해 인도네시아는 수색/구조활동을 국제기준에 부합하도록 하는 데는 여전히 얼마간의 시간이 필요로 할 것이다.

2.3.5 측심과 준설

항로의 해상항로가 대부분 만, 강어귀와 강으로 이 항로를 유지하기 위해, 거리 측심과 준설을 규칙적으로 수행한다.

2.3.6 도선과 예항

도선과 예항서비스는 강제사항이며 규정에 따라서 수행되며, 도선사는 정부공인자격이 필요하다.

2.3.7 해상안전과 보안

항해, 항구, 운송, 모니터링(감시), 보안과 환경보호를 포함한다.(선박검사관 500여명, 무선검사관 50여명, 항만선장 280여명, 해사 재판소)

2.4 2009년 해양사고와 역대 주요해난 사고

- 사고유형 : 침수, 화재, 충돌, 좌초, 선박원인 · 인적과실 · 재산손실
 - 전체 124건의 사고가 발생하여 침수 33%, 화재 20%, 선박원인 · 인적과실 · 재산손실 18%, 좌초 15%, 충돌 13%로 나타남
- 희생자 및 손실
 - 사망 및 실종자는 247명이며 화물손실은 33,805톤
- 선적국
 - 인도네시아 선적이 116척, 외국적이 8척으로 나타남
- 톤급별 (7톤미만, 7~35톤, 35톤~500톤, 500톤 이상)
 - 35톤 이상 500톤 미만이 55척으로 44%, 500톤 이상이 33척으로 27%
- 유형별 (기선, 전통선, 예인선, 바지선)
 - 기선이 78척으로 63%, 예인선이 24척으로 19%
- 사고요인 (인적, 자연(외부), 기술적결함)
 - 인적요인 52척으로 42%, 자연적요인 41척으로 33%

침수원인으로 인한 사고가 많고, 500톤 미만과 인도네시아 선적의 선박에서 많이 발생하는 것을 알 수 있다. 이는 비협약선박의 관리에 문제가 있다고 판단된다.

Table 1 주요 해난사고 기록

발생 일자	위 치	선(명)중 및 사상자	원 인
'81. 1	Tampomas II, 자바해 Masalembos섬 인근	선령 25년 페리, 580명의 인명 손실	화재 및 침몰

'96. 2	Aceh로부터 떨어진 Sabang	승객 페리 Gurita, 338명의 사망	침몰
'99. 2	남지나해의 서쪽 Kalimantan 해안쪽	무면허의 승객 페리, Harta Rimba 최소 325명 사망	전복
'99. 10	Merauke, 파푸아	Bismas Raya II, 361명의 인명손실	화재 및 침몰
'00. 6	마나도의 북쪽 80km 위치	Cahaya Bahari, 550명의 인명손실	침몰
'01. 10	자바의 남쪽 약 51.5해리	인도네시아 어선 후에 SIEV-X로 불려짐(불법 입국선박 No.10으로 의심) 353명의 인명손실	황천, 침몰
'02. 11	Ambon으로부터 떨어진 지점	Masori Star, 확인된 최소 77명의 사망	전복
'05. 7	Merauke, 파푸아의 바다	승객 페리, Digul, 약 200명의 사망	황천, 전복
'06. 6	북쪽 수마트라로부터 떨어진 Sibolga	Surya Makumur Indah, 최소 98명의 구해지고 확인 사망자는 35명	전복
'06. 12	자바해의 Mandalika 섬 앞바다	카페리 Senopati Nusantara, 461명의 인명손실	침몰
'07. 10	Sulawesi로부터 떨어진 Baubau	Acita III, 확인된 최소 66명의 사망	전복
'09. 1	Sulawesi로부터 떨어진 지점	승객 페리, Teratai Prima, 대략 230의 사망	전복

3. 인니의 해사안전 노력과 국제협력

3.1. 인니의 해사안전 노력

인도네시아는 해상안전을 향상시키기 위해 여러 가지 기법을 사용했다. 이것은 선박이 기본적으로 감항성(항해 적합성)과 선장 및 선원이 자격의 적합성, 규칙의 통제행위 (예컨대 하중 제한, 안전 비품과 항해 등화를 갖추어야 하는 요건, 해상에서 통항 권리와 규칙, 구조 규정 등) 그리고 등대와 같은 항해 관련 구조물의 그리고 최근 많은, 여러 가지 무선통신의 형식의 규정을 포함한다.

인도네시아는 1950년 국제민간항공기구(ICAO)의

회원이 되고, 1961년에 국제해사기구(IMO)에 가입했다. 이 기구의 회원으로서의 국가의 의무를 인정하여, 항공 및 해상 사고에 응답하기 위해 1968년에 교통부장관은 자카르타에서 작은 수색/구조 팀의 형성을 명령했다. 본 대책은 인도네시아 수색/구조기관(Badan SAR 인도네시아 또는 Basari)을 1972년에 편성하여 주로 항공 재난에 집중되었다.

1970년대 말에, 열악한 수색/구조 설비 때문에 인도네시아는 국제운송의 '흑색구역'으로 선언될 위험이 있었다. 1979년에는 정부가 교통부내에 새로운 조직의 국내 수색/구조기관(Badan SAR Nasional 또는 Basarnas)으로 대응했으며 1981년 발생한 Tampomas II의 침몰이 Roll on/Roll off 페리 운항이 즉각적인 금지령을 촉진한 것이 된다. (Rutz와 Coull 1996 : 279). 1999년에, 교통부는 국내운송안전위원회(Komite Nasional Keselamatan Transportasi 또는 KNKT)를 교통부내에 설립하였다. 그러나 위원회에서는 처음에 해상 사건을 포함하지 않았다. 2004년과 2006년 사이에, 비록 위원회는 22~26건의 철도사고를 조사하였을지라도(Taufiqurrahman2007), 그 기간 동안 발생한 24건의 해난 중의 단지 1건을 조사할 능력 밖에 되질 않았다. 인도네시아는 선박에서 수신할 수 있는 180개의 해안무선국을 보유하고 있으나 단지 몇 개만이 하루 24시간 방송을 하고 있다. 해안지구국으로서 인도네시아는 선박을 지원하는 항해 부가물을 제공하고, 인도네시아 해상에서의 사고에 응답할 수색/구조활동을 수행해야 하는 책임이 있다. 인도네시아는 4,959개의 항해 보조물-등대, 비콘, 부이 등이 필요하다. 그러나 단지 2,780개 또는 요구되어지는 설비의 58.6%만을

갖추고 있다. 물론 93%는 정상 작동하고 있다.

최근에, 해상안전규정(Sijabat 2007a)을 적용할 유망한 신호가 있었다. IMO의 장기간 회원국으로서, 인도네시아는 해상안전과 해상환경보호에서 각종 국제해상협약을 비준했다.

인도네시아의 IMO 협약의 비준은 기국, 항만국과 연안국으로 그것에 권리와 책임이 주어진다. 기국 통제로서 그것은 기술적 관리와 노동에 관해 국제 규칙에 따르는 그 국가의 국기를 확보하는 책임을 가진다. 항만국통제로서, 인도네시아는 그 항구에 기항하는 외국적선박에 서류와 장비의 조사 권한이 있으며 국제항에서의 외국적선박의 훼손된 수용 장비(시설)을 제공할 책임을 가진다. 현재 인도네시아에는 975개의 일반적인 항구와 1,156개의 특별한 항구로 이루어진 2,131개의 계획된 항구가 있다. 4개의 주요항구는 Belawan(Medan), Tanjung Priok(jakarta), Tanjung Perak (Surabaya)와 Makassar이다.

서비스를 향상시키고, 해상 안전과 보안에 관해서 국제협약의 요건에 따르기 위해, 2004년 7월 1일에 인도네시아는 국제 선박과 항만시설 보안규칙(ISPS)을 기반으로 안전과 보안 기준을 공식적으로 적용했다. 현재의 677척의 선박, 237개의 항구와 16개의 보안인증기관이 그 규칙(ISPS)에 적용되어 인증되었다. 2006년에는 국가 정부에 의해 해상 안전과 보안에 배치된 중요성이 증대하는 것을 반영하면서 Basarnas는 교통부에서 담당하게 되고 장관 직속으로 놓였다.

2007년 6월에, 인도네시아의 해군의 수력해양학 부서(Jawatan Hidro Oseangrafi 또는 Janhidros)와 싱가포르의 해상항만청은 Batam과 싱가포르 사이에서 해상을 포함하고 있는 전자해도개발에

공동으로 착수했다. 2008년 7월부터, Batam-Singapore항로에 운항하는 60노트 또는 그 정도의 고속페리는 각각에 8개의 전자항해비콘에 로그온하는 것을 가능하는 장치를 구입하는 것이 요구되었다. Janhidros, Commodore Willem Rampangile의 본부는 18개의 기타 항구를 확장하기 위한 계획을 발표하였다.

해상안전 중 가장 중요한 최근의 개발은 넓게는 구식으로 간주된 해운(선적)에 관한 법률 No.21/1992를 대신하도록 계획된 2008년 5월 7일의 해운(선적)에 관한 법률 No.17/2008의 통과였다. 그것은 4개의 주요한 분야를 담당한다 : 물운송, 항구, 해상안전 및 보안. 그리고 해양환경보호.

신법은 인도네시아가 ISPS Code 아래에서 그 의무에 효과적으로 따르는 것을 가능하게 할 것이며 규칙은 인도네시아에 안전과 보안의 기술 개발의 의무를 지게하고, 정교한 설비의 사용에서 국제 최고의 실행을 참조하도록 하게 한다.

해운(선적)법률로부터 기인한 중요 제도상의 변경은 연안경비대의 설립이다. 과거, 일부 연안 경비대 기능은 지방의 경찰서에 붙여지는 또 다른 연안경비대와 해군에 의해 수행되었다. 해군과 경찰은 연안경비대 업무에 비중을 낮게 하려는 경향이 있었다.

서쪽 Kalimantan에 예를 들면 연안경비대 선박은 불법적인 어선이 추구하려는 의도의 선속에 단지 절반 수준정도에 선속으로 운행할 수 있었다. 1999년, 인도네시아의 육군으로부터의 국가 경찰 힘의 분리와 더불어, 분리된 연안경비대를 설립하는 방안이 나왔다. 분리된 공공기관에 대한 논쟁은 2005년에 말레이시아의 연안경비대인 말레이시아 해상시행기관을 설립할 때 강화되었다.

연안경비대 기능이 해군에 의해 가장 잘 수행되었는 것과 그것에 제고된 해군의 지출이 높은 우선순위(Nurhayati 2007)였다고 주장하고 있는 적대세력과 더불어 해운(선적)법률에 관한 의회의 토론에서 광범위하게 협의되었다. 해상 안전과 보안을 유지하는 그 요구기능에 더하여, 기타구역에서도 법률을 상정하기 위해 연안경비대의 조정활동을 하는 것으로 되어지고 있다. 상당한 업무는 그렇게 하기 위해 남게 되거나 연안 경비대와 기타법의 집행 조직 사이에서 적절한 관계를 결정한다. 본 그리고 기타문제는 대통령령과 기타 규정을 통하여 명백하게 할 필요가 있다.

3.2 해상안전 국제협력(ITSAP)

2007년 3월, 인도네시아 국적항공사인 가루다 항공의 737항공기의 족자카르타공항 착륙중 21명의 사망자와 치명적 부상자가 다수 발생하였다. 사망자의 5명이 호주국민으로 판명되고 호주정부(호주 교통안전국 ATSB)와 이를 개선하려는 인도네시아 정부의 국제협력 필요성을 인식하여 호주정부의 지원으로 추진하기로 발표했다.

2007년 5월, 호주정부의 주도로 인도네시아 운송



Fig. 9 ITSAP MOU 체결식

안전의 국제기준에 부합하도록 지원하는 프로그램이 추진(ITSAP)되는데 여기에는 인도네시아 안전 검사관과 사고조사관의 교육훈련, 구조수색훈련이 포함되었다.

2008년 1월 호주정부와 인도네시아 정부간 MOU가 체결되고, 2008. 5월에는 3년간 24백만 호주 달러(약 264억원) 지원함으로써 연간 40명 이상의 항공안전을 위한 검사관의 국제표준 수준의 훈련과 항공교통관리의 훈련과 멘토링, 교통사고조사에 대한 인도네시아 정부의 능력 향상을 위한 전문기술과 지도를 제공하기로 한다. 해상안전분야에 있어서는 인도네시아 수색구난 업무, 폐리운항과 해사수송 검사관의 기술지식과 전문기술을 이전하기로 했다.



Fig. 10 ITSAP 조직 체계도

2년이 경과하기 전인 지난 2010년 5월에는 ITSAP 추가예산(4년간 14.5백만 호주달러 = 약 160억)이 확보된다. 여기에는 철도안전에 관한 범위가 포함되었다.

4. 인도네시아 국제협력 기반 구축

4.1 인도네시아 현지 실태조사

인도네시아는 군도국가의 특수성으로 자바 및

수마트라 중심으로 원거리의 지역과 섬들은 중앙 정부로 멀어질수록 정책적인 지원이 미비한 상황이다. 이러한 이유로 대형 해양사고가 반복적으로 발생하고 있으며 국민들도 사고에 익숙한 나머지 안전에 무더지는 결과를 초래하고 있다.

자바와 수마트라간을 운항하는 선박은 내륙운송으로 분류되어 육상교통부서에서 담당하고 있고 전문성 결여로 다수의 사고발생과 안전관리에 미흡할 수밖에 없다.



Need to safety control system that prevent overembark. Etc.

Fig. 11 연안운송 선박의 실태

수도인 자카르타와 약 2시간 거리인 머락시의 실정이 이러한데 1만 7000여개의 섬으로 구성된 타 지역은 더욱 심각할 것으로 예상된다.



Backward shipbuilding skill in part

Fig. 12 군도지역의 조선소와 시설

자바와 수마트라를 제외한 지역의 어선은 대부분의 선박이 무동력이라는 점과 정부와 지자체로부터 안전의 사각지대일 수밖에 없는 실정이다.

4.2 2차년도 연구사업 참여

“개발도상국 해사안전시스템 구축 연구사업”의 주관연구기관 요청에 따라 2차년도부터 참여하면서 타 참여연구기관에서 선행된 1차년도 보고서의 로드맵을 참조하여 연구를 추진하였다.

선박안전기술공단에서 맡은 분야는 비협약선박의 안전관리 분야로 국제협력과 관련한 자료수집, 관련 기관으로 부티의 정보수집이 시급한 사항이었다. 인도네시아 교통부, 국가개발기획부(BAPPENAS), 인니 선급(BKI) 등 관련기관과의 교류협력 기반 조성이 시급하여 이를 위해 인프라구축을 완료하였다.



Fig. 13 국제협력사업 관련 세미나 개최 (교통부, 해사국장 면담)



Fig. 14 국가개발기획부에 협력사업 설명 (다자간협력국장 면담)



Fig. 15 인니선급(BKI) 방문 및 세미나 개최 (회장 면담)

지난 2011년 4월에는 인도네시아 관련기관인 교통부, 국가개발기획부, 인니 선급을 초청하여 국제컨퍼런스를 통해 인도네시아의 국제협력사업에 대한 정보, 의견 및 교류회 등을 가짐으로써 양국의 협력사업에 대한 협력관계를 더욱 강화하였다. 3차년도에는 이를 기반으로 구체적인 성과를 준비하고 있다.



Fig. 16 개도국 국제협력사업 국제세미나

향후 3차년도 연구('11년 7월~'12년 6월)는 수원국 관련부처와의 기술교류의향서(LOI) 또는 교류협력협약체결(MOU)을 통해 추진사업 실현을 위한 사업발굴결과서, 상세요구분석서, 예산설계서,

사업기획서등의 준비까지 계획하고 있다. 이를 기초로 한국국제협력단(KOICA)과 긴밀한 공조체계 속에 무상원조사업(ODA) 성과를 위한 준비를 추진할 예정이다.

5. 결 론

해상안전의 높은 기준을 유지하는 것은 인도네시아와 같은 군도국가에서 해상안전을 관리 및 유지하는 중요 결정적 요인이다. 단지 여행자와 선원의 안전보호를 위한 복지뿐만 아니라 인도네시아에 기항 또는 항해하려는 선박의 안전유지의 보장이 필요하다. 해상보안은 항해, 항구, 운송, 모니터링(감시), 보안과 환경보호를 포함하는 많은 요소를 포함한다. 인도네시아의 해사안전 정책과 기술력은 과거에 비해 상당히 진보했으나 자금 조달의 결여로 지속적으로 제약에 직면하여 설비, 인적자원과 교육(훈련)의 가용성을 제한하고 있다.

인도네시아 정부는 국가 주요산업으로 조선산업의 육성을 목표로 설정하여 국제적인 협력에 적극 나서고 있다. 그러나 해사안전 기술과 경험 부족으로 자체 해사안전 기술개발에 한계가 있다.

우리나라 조선과 해운강국의 선진화된 지식과

기술을 전수하여 인도네시아 국내운항선박의 선박안전관리분야의 안정화 기술지원이 시급하며 국제협력 자금을 활용해 사업을 추진함으로써 우리나라 국가위상 제고는 물론 우리나라 조선 및 선박 관련 기자재 산업의 개도국 진출을 위한 교두보를 확보할 것이며 인도네시아 해사안전 시스템을 지속적으로 발전시킬 수 있는 기반이 구축될 것이다.

참 고 문 헌

- (1) 2009년도 인도네시아 해양사고 통계자료
- (2) 국제협력을 통한 보안과 안전에 관한 지역개발 역량강화 보고서(2009, ITSAP)
- (3) ITSAP 연차보고서(2008, 호주정부)
- (4) 인도네시아 군도섬들간 해상운송의 개척(하사 누딘대학교 교수 Jica논문)
- (5) 인도네시아 해운의 경쟁력과 이득
- (6) 인도네시아 해상운송의 시장, 산업 그리고 법령 개선의 검토(2008, 인니 선주협회)
- (7) 인프라 아시안 해운서비스의 경쟁력과 효과 촉진(2005, 인니 국가 보고서)
- (8) Indonesia beyond the water's edge(2009, Robert cribb, Michele ford)