

# IRATA 교육훈련에 관한 고찰

† 배석한 · 구익희 · 권영태\*

† \*한국해양수산연수원 교수

## Study on the IRATA Training

† *Sek-Han Bae · Ik-Hoi Ku, Young-Tae Kwon* \*

† \* *Korea Institute of Maritime & Fisheries Technology, Busan 608-806, Korea*

**요 약** : 로프엑세스에 의한 고소작업은 해양플랜트를 포함한 많은 산업현장에서 사용되고 있고 작업 위험성 때문에 작업자에게 IRATA 자격증을 요구하는 것이 세계적인 추세이다. 또한 우리나라 산업재해의 사망사고 원인 1위가 추락사고임에도 불구하고 고소작업자에 대한 교육훈련은 거의 전무한 실정이다. 따라서 본 논문에서는 IRATA의 자격증 종류, 교육방법 및 회원자격 등에 대하여 소개하고 이를 우리나라에 도입하는 방안을 제시하고자 한다.

**핵심용어** : IRATA, 추락, 고소작업, 산업재해, 교육훈련

**ABSTRACT** : *Work at height by Rope access, including the marine plants are used in many industries, worldwide these workers are demanding IRATA certification due to danger of work. Also, the largest cause of death in National Industrial Accident is crash but nevertheless the training for worker at height is not carry out almost. In the here, introduce the kind of IRATA qualifications, training and membership, etc. and propose how could apply to korea it.*

**KEY WORDS** : *IRATA, crash, work-at-height, industrial accident, training*

### 1. 서 론

로프엑세스 작업은 해양플랜트를 포함한 다양한 산업현장에서 널리 이용되는 작업이지만 신체를 로프에만 의지하여 작업하고 추락하면 대부분 사망하는 매우 위험한 작업이므로 특별한 자격과 교육훈련을 요구하고 있는 것이 세계적인 추세이다.

우리나라 산업재해의 사망사고 원인 1위는 추락사고로 매년 400~450여명에 이른다. 하지만 추락사고의 예방조치와 안전진단에 대한 규정은 있으나 교육훈련에 대해서는 미약하며, 특히 로프엑세스에 대한 전문적인 자격증이나 교육훈련은 전무하여 사고위험에 항상 노출되어 있다. 전 세계적으로 로프작업 안전을 선도하고 있는 기관은 IRATA(International Rope Access Trade Association)이며 이 자격증을 소지한 작업자에 의한 대형사고 또는 사망사고는 한 건도 없었다. 따라서 본 논문에서는 IRATA의 자격종류와 교육에 대하여 소개하고 우리나라 도입방안에 대하여 제시함으로써 로프에 의한 고소작업의 안전을 확보하는데 도움이 되었으면 한다.

### 2. IRATA 교육의 필요성

세계 Oil Major 회사들은 선박 또는 해양플랜트 발주시 2m 이상의 고소작업에 대해서는 IRATA 자격을 소지하도록 요구하고 있으나 우리나라에는 IRATA 전문 교육장이 없어 현재 조선소에서 근무하는 고소작업자의 대부분이 외국인으로 외화 유출이 많은 실정이다. 로프에 의한 고소작업은 발전소와 석유 화학산업, 토목 및 건물건축과 자연환경에서도 많이 요구한다. 또한 우리나라 산업재해의 통계를 살펴보면 추락사고는 전체 사망사고의 약 32%로 사망원인 1위이며, 5년간 평균 13,035명으로 전체 산업재해의 약 15%로 3위를 차지하는 사고율이 매우 높음을 보여주고 있다. 우리나라 산업안전보건법에는 추락이 발생할 수 있는 고소작업(2m 이상) 등을 유해·위험한 작업으로 분류하여 작업전 예방조치를 취하도록 요구하고 “추락재해방지 표준안전지침”을 제공하고 있으나, 교육훈련에 대한 규정은 정기교육 매월 2시간 이상, 고소작업과 같은 특별교육에 대해서는 장기작업은 16시간 이상(최초 4시간은 작업전, 12시간은 3개월 내 분할), 단기작업은 2시간으로 규정하나 모두 사내교육으로 실제 교육은 어려운 실정이다. 또한 산업현장에 자격있는 안전관리자를 선임하도록 하고 있으나 이들은 고소작업 특히 로프작업에 대한 전문 지식은 전무한 실정이므로 이에 대한 대책이 필요하다.

### 3. IRATA 소개

#### 3.1 IRATA 일반현황

1980년에 설립된 IRATA는 산업용 로프 접근 분야에서 지난 십 수 년 간 개척해 온 안전 시스템을 국제적으로 보급고 발전시켜 왔으며, 1992년 ‘산업용 로프 접근 기술인력 인증의 일반요건’을 발간한 이래 IRATA 자격은 산업용 로프 접근 분야에 종사하는 인력을 평가하는 국제적 표준으로 인정을 받고 있으며 ‘산업용 로프 접근 기술 활용 가이드라인’은 여러 나라에서 로프 접근 안전 기준을 정하는 토대가 되는 등 산업용 로프분야에서 세계를 선도하고 있다.

회원은 엄격한 가입심사를 거쳐 입회가 결정되며 품질 관리, 안전, 교육, 작업 관행에 대하여 요건을 충족하는지 감사를 받아야 하며 이런 절차로 인하여 20년간 인명사고가 한건도 없었다.

#### 3.2 IRATA 자격종류

IRATA의 자격종류와 수행가능한 직무는 Table 1과 같다.

**Table 1** Kind of IRATA certification

종류	Level 1 (Trainee)	Level 2 (Operator)	Level 3 (Supervisor)
전제요건	18세 이상	Level1 소지하고 최소 12개월 1000시간 경력	Level2 소지하고 최소 12개월 1000시간 경력
교육	기초교육	기술자교육	감독관 교육
직무	3급 감독하에 간단한 작업	3급 감독하에 구조, 로프설치 및 로프접근	로프접근 현장 감독, 고급구조 기술 및 규정과 기술에 정통
기타	- 교육기간은 4일이며 평가는 1일임 - 각 과정의 평가(실기와 필기)에 합격할 것 - 각 과정에 적합한 신체검사에 합격할 것 - 교육교관과 평가자 자격은 3급소지한 장기경력자		

#### 3.3 IRATA 회원 종류 및 인증절차

IRATA 회원의 종류에는 Full(Operator와 Trainer), Multiple type, Group, Probationary(Operator와 Trainer)과 Individual 회원이 있다. 회원에 가입절차는 먼저 ① I가입신청서 작성·제출 ② 심사원을 선정한 후 인증업무 진행 ③ 심사원은 본사/사무실에서 실사 후 시정사항을 요청 ④ 시정사항이 완료되면 수습회원이 승인하여 수습회원이 되고 1년 후에 정식회원으로 등록되며 회원자격을 유지하기 위해서는 3년마다 재 검사를 받아야 한다. IRATA Trainer 회원이 되기 위해서는 ① 훈련가능한 장소와 시설, ② 훈련장비와 엑세서리 구비 ③ 훈련교관 ④ 검증된 평가자와 타 훈련기관과의 협동조건이 충족되어야

한다.

### 4. IRATA 도입 방안

로프엑세스에 의한 고소작업에 대한 안전과 위험을 방지하기 위하여 자격증명 및 교육훈련은 반드시 필요하다. 하지만 IRATA 자격증명을 발급할 수 있는 회원이 되기 위해서는 많은 자금이 소요된다. 따라서 로프엑세스에 의한 고소작업을 국내와 국제로 구분하여 실시할 필요가 있다. 즉 우리나라 산업현장에 필요한 고소작업에 대한 자격요건을 국내법으로서 규정하고 협회를 설립하여 교육훈련을 받도록 하고, 국제적으로 공인된 IRATA자격증을 위한 교육훈련은 해양플랜트 산업 종사자를 위한 안전교육 또는 OPITO 교육을 실시하고 있는 기관에서 해외기관과 공동협력하여 교육훈련을 실시하는 것이 적합하다고 판단된다.

### 5. 결 론

로프엑세스 고소작업은 해양플랜트, 토목공사, 조선헌관, 건물설립 및 발전소와 석유화학 산업 등 다양한 분야에서 이루어지고 있으며 전 세계적으로 로프엑세스 작업의 위험성 때문에 IRATA 자격을 요구하고 있다. 또한 현재 우리나라 산업재해의 사망사고의 원인 1위는 추락사고 임에도 이에 대한 자격제도나 교육훈련이 미비한 실정이다. 따라서 우리나라에도 IRATA 자격과 교육훈련을 도입하여 산업현장에 적용할 필요가 있다. 로프엑세스에 의한 자격제도를 도입에 대한 혼돈과 비용을 줄이기 위해서 국내와 국제 자격증으로 구분할 필요가 있으며 국내자격은 국내법에서 규정하고 협회를 설립하여 운영하는 것이 합리적이며 국제자격인 IRATA 자격증은 해양플랜트관련 안전교육 또는 OPITO교육을 실시하고 있는 기관이 해외 IRATA 회원과 공동협력하여 교육훈련을 실시하는 것이 효과적이라 판단된다.

### 참 고 문 헌

- [1] 한국해양수산연수원(2010), 국제해양특수인력 개발센터 설립 타당성 연구
- [2] 안충성(2010), 해양플랜트 활성화
- [3] IRATA(1992), 산업용 로프접근 기술인력 인증의 일반요건
- [4] 산업안전공단(2010), 산업재해통계
- [5] 법제처(2010), 산업안전보건법