

광범위 해역에 설치되는 해저 케이블 안전대책에 관한 연구

이윤석* · 유용웅** · 김진권**

*, ** 한국해양대학교 해사대학

A Study on the Safety Measures of Submarine Cable Installed in a Wide Area

Yun-Sok Lee* · Yong Ung Yu** · Jin Kwon Kim**

*, ** Korea Maritime and Ocean University


핵심용어 : 해저케이블, 매설, 해사안전법, 해상교통안전진단,

Key Words : Submarine Cable, Laying, Maritime Safety Act, Marine Traffic Safety Examinations

**광범위 해역에 설치되는
해저 케이블 안전대책에 관한 연구**

2017. 11.

선박운항과 교수 이윤석
해사수송과학부 교수 김진권
해양경찰학과 대학원생 유용웅

 한국해양대학교

01 연구 배경 및 목적

연구의 배경

- 국내 광범위 해역에 통신, 탐지, 전력 등의 이유로 해저케이블이 설치되고 있으며 이러한 해저케이블 설치 시 일반적으로 해상교통안전진단의 면제대상 사업으로 추진하고 있음
- 해저케이블의 해상교통안전진단 면제대상 사업의 심의는 각 관할 지방해양수산청에서 진행하고 있으며 담당 공무원의 자의적인 판단에 따라 심의 시 요구 사항 및 결과가 다양하게 변하고 있음

연구의 목적

- 광범위 해역에 해저케이블이 설치하는 사업의 해상교통안전진단 대상 사업의 법적 근거와 면제대상 사업의 법적 근거 검토 필요
- 면제대상사업의 신뢰성 확보를 위한 관계기관 의견 확보 방안 검토 필요
- 면제 대상 사업의 심의 방안 검토 필요

목차

- 연구의 배경 및 목적
- 광범위 해역의 해저케이블 공사
- 광범위 해역의 해저케이블 안전대책
- 광범위 해역의 해저케이블 공사 심의
- 결론

02 광범위 해역의 해저케이블 공사(예)

포항항 해저케이블 공사

포항항 현황




- 항로 : 2개 항로(신항 항로, 영일만항)
- 항만 : 포항 구항, 포항 신항, 영일만항,
- 정박지 : 8개 (5개 정박지, 3개 검역 정박지)
- 항계 밖 교통안전특정해역

* First Author : lys@kmou.ac.kr, 051-410-5098

02 광범위 해역의 해저케이블 공사(예)

포항항 해저케이블 공사

케이블 설치 대상 해역



설치 해역

1. 항계 내 : 포항 신항 부근 영일만항 부근
2. 항계 밖 : 교통안전특정해역

해저케이블

1. 6개 라인 설치

03 광범위 해역의 해저케이블 공사 심의

관계기관 검토

관련 법령

- 해상교통안전진단 시행지침
 - ① 규칙 제13조제1항 제5호 예시 "그 밖에 해상안전 및 선박항행의 안전을 위하여 해양수산부장관이 정하여 고시하는 사항"이란 해당 사업이 선박의 통행에 미치는 영향 및 안전진단서의 제출이 필요한 지 여부 등에 대하여 다음 각 호의 자가 검토한 사항(이하 이 장에서 "관계기관 검토사항"이라 한다)을 말한다.
 1. 관리수역 안에서 사업을 하려는 경우: 해당 수역의 도선을 담당하는 도선사회 또는 전문가
 2. 관리수역 밖에서 사업을 하려는 경우: 해당 수역을 관할하는 지방자치단체, 가장 가까운 선박안전기술공단 운항관리실·지방해양관리센터 또는 전문기관
 - ② 규칙 제13조제1항에 따라 안전진단서의 제출을 면제받으려는 사업자들은 다음 각 호에 따른 관계기관 검토사항을 의견서에 포함하여 지방해양수산청장에게 제출하여야 한다.
 - ※ 전문기관 (선박안전기술공단)

관계기관 검토 활용


- 일괄적인 전문기관을 통한 관계기관 검토 시 관할 수역의 지방청에서 이의제기 발생함
 - 관리 수역 내에서 관계기관 검토는 관할 도선사회를 통하여 수역내의 이해 당사자 의견 수용
 - 관리 수역 밖에서의 관계기관 검토를 관리 수역에 가장 인접한 당사 기관의 의견 수용
- 일괄적인 전문기관을 통한 관계기관 검토 요청보다는 대상 수역에 가장 이해도가 높은 적합한 기관을 선정하여 검토 요청을 통한 전문기관 업무 부담 완화 및 신뢰도 확보

02 광범위 해역의 해저케이블 공사(예)


공사 개요

해저케이블 설치 공사


1. Pre Lay Grapple Run(PLGR) & Route Clearance(RC) : 케이블 루트 청소 작업
2. Pre Lay Shore End(PLSE) : 천해부 해저케이블 설치 및 보호작업
3. Main Lay(ML) : 해저케이블 설치 작업
4. Post Lay Inspection & Burial (PLIB) : 해저케이블 매설 작업



PLGR (해저 청소용 Grapple)



PLSE (다이버에 의한 매설)



Main Lay (Plough를 통한 매설)

03 광범위 해역의 해저케이블 공사 심의

면제사업 검토

관련 법령

- 해상교통안전진단 시행지침 제33조(의견서의 검토 절차)
 - ① 지방해양수산청장은 규칙 제13조제2항에 따라 안전진단서의 제출을 면제받으려는 사업 자들의 의견을 제출받은 때에는 해당 사업에 대하여 다음 각 호의 사항을 검토하여 안전진단서의 제출이 필요한지 여부를 결정하여야 한다.
 1. 해상안전법 제16조제1항제1호의 사업: 사업 시행의 긴급성
 2. 시행지침 별표 4의 사업: 해상교통에 미치는 영향과 안전대책 및 제32조에 따른 관계기관 검토사항
 - ② 지방해양수산청장은 제1항에 따라 검토하여 해당 사업이 선박 통행의 안전 확보, 안전한 사업 추진 등을 위하여 안전진단서의 제출이 필요하다고 인정하면 사업자에게 안전진단서를 제출할 것을 통보하여야 한다.
 - ③ 지방해양수산청장은 해당 사업이 제2항에 해당하지 아니하여 안전진단서의 제출이 불필요하다고 인정할 경우라도 선박 통행의 안전 확보, 안전한 사업 추진 등을 위하여 필요한 의견이 있는 경우에는 이를 사업자에게 통보할 수 있다.
- 해상교통안전진단 시행지침 제34조(해양수산부 소속기관 등의 의견서 제출)
 - ① 해양수산부장관 또는 지방해양수산청장이 안전진단서의 제출을 면제 받으려는 경우에는 규칙 제13조제1항에 따른 의견서를 해양수산부장관(해상안전정책과장)에게 직접 제출하여야 한다.
 - ② 제1항에 따라 제출된 의견서의 검토, 통보 등에 필요한 사항은 해상안전법 제16조, 규칙 제13조 및 이 장의 규정에 따른다.

02 광범위 해역의 해저케이블 공사(예)

법적 지원 검토

해상교통안전진단 관련 법령 검토

- 해상안전법 (해상교통안전진단 대상사업)
 - 1) 해상안전법 15조 해상교통안전진단
 - 2) 해상안전법 시행령 제7조의 2(안전진단대상사업의 범위) [별표 2의 2]의 구분 3 "수역에 설치되는 교량·터널·케이블 등 시설물의 건설·부설 또는 보수"
 - 마항 1) 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제8조에 따른 공유수면 점용·사용 협의 또는 승인을 받아야 하는 시설물을 설치하는 사업
- 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제8조 3항 공유수면의 바닥을 준설하거나 굴착하는 행위

면제사업 관련 법령 검토

- 해상교통안전진단시행지침 [별표 4]의 2 "수역에 설치되는 시설물의 건설·부설 또는 보수"
 - 1) 나항 선박(관리선박을 포함한다)이 통행하는 기항수역에 별도 시설물의 설치 없이 해당 기항수역을 횡단하는 전선·해저케이블 등을 설치·부설하거나 보수하려는 경우
 - 2) 다항 해상안전법 제13조제1항 (교통안전특정해역에서 해저전선이나 해저파이프라인의 부설, 준설, 측량, 침몰선 인양작업 또는 그 밖에 선박의 항행에 지장을 줄 우려가 있는 공사나 작업을 하려는 자는 해양경찰청장의 허가를 받아야 한다. 다만, 관계 법령에 따라 국가가 시행하는 항로표지 설치, 수로 측량 등 해상안전에 관한 업무의 경우에는 그러하지 아니하다)에 따라 교통안전 특정해역에서 공사나 작업의 허가를 받는 경우

03 광범위 해역의 해저케이블 공사 심의

면제사업 검토

면제사업 절차 개선 검토

- 지방청에서 면제사업 검토를 진행함에 따라 담당자의 판단에 따라 면제 사업 유무 및 필요 요청 사항 등이 변경되며 관할 수역 밖 (항계 밖)의 검토의 경우 업무 부담이 되고 있음
 - 업무 공정성 및 신뢰도 확보를 위하여 통일화된 검토 절차 필요
- 1) 해역이용영양평가센터와 같은 해상교통안전진단 면제사업협의센터 신설
 - 해양환경관리법 제91조 2항
 - 해양수산부장관은 제1항의 규정에 따라 해역이용협의등의 의견을 통보하기 전에 대통령령이 정하는 해역이용협의등에 따른 영향검토기관(이하 "해역이용영양검토기관"이라 한다)의 의견을 들어야 한다. 다만, 해역이용협의등의 대상사업 중 해양환경에 미치는 영향이 적은 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업은 그러하지 아니하다.
 - 검토 대상 : 해역이용협의서, 해역이용영양평가서, 해양환경영향조사서, 전략환경영향평가서, 환경영향평가서 및 수구요 환경영향평가서
- 2) 면제사업협의센터를 통해 통일화된 검토 절차 확보 및 지방청과 전문기관 (선박안전기술공단)의 업무 부담 완화