

# 한국 근해의 초대형 해상부유구조물의 건설적지 선정에 관한 연구

류청로<sup>1)</sup>, 김종규<sup>2)</sup>, 설동관<sup>1)\*</sup>

부경대학교 해양공학과<sup>1)</sup>, 부경대학교 해양산업개발연구소<sup>2)</sup>

최근 해양자원개발 및 환경친화적 해양의 이용·개발을 위한 다양한 형태의 해양구조물 개발 및 해양공간이용 개념의 재정립이 활발히 이루어지고 있으며, 해상공항을 목적으로 한 초대형 해상부유구조물에 관한 연구도 이러한 맥락의 일환으로 활발히 진행되고 있다. 이들 구조물의 대형화 및 외양화 추세는 해양의 효율적 이용·개발 필요성에 따라 확대되어지고 있다. 한편 우리나라에서도 인천국제공항 등 매립에 의한 해양공간이용의 문제점 대두에 따라 해양을 보다 더 효율적으로 활용할 수 있는 부유식 해상공항에 관한 연구가 전개되고 있다.

초대형 해상부유구조물은 건설대상해역의 해양학적 외력조건 및 주변환경조건에 의해 구조물 자체의 거동특성 및 안정조건은 물론 설치 및 운용에 따른 주변환경에의 영향이 클 뿐만 아니라 주변지역간의 연계에 따른 파급효과가 크다. 따라서 초대형 해상부유구조물의 건설적지 선정에 있어서는 입지조건에 타당성을 면밀히 검토하여야 한다. 구조물의 기능(공항기능) 극대화는 물론 환경피해의 극소화 및 조화를 위한 해역의 해양학적 특성과 공항기능 극대화 및 대기환경·기상조건을 정확히 파악하여야 한다.

본 연구에서는 초대형 해상부유구조물의 건설적지 선정에 관한 종합적인 검토 항목을 정리하고 한국 근해의 초대형 해상부유구조물의 건설적지 선정에 관한 기본적인 개념 및 절차의 적용례를 진해만과 부산-울산간 연안역에 적용하여 제시한다.

연구결과의 주요내용 및 활용방향은 다음과 같다.

- (1) 건설적지 선정에 관한 기본적인 개념 및 절차의 검토를 통해 초대형 해상부유구조물의 기능에 따라 체계적인 건설적지 선정시스템을 개발 및 재정립하였으며, 특히 해상공항기능을 갖는 구조물일 경우를 대상으로 적지선정 과정을 제시하였다.
- (2) 한국 동남해역의 진해만내의 2개의 적지안과 외해성인 울산-부산간 연안에 대한 1개안을 비교 검토하는 과정을 통해 해역특성에 따른 구조물 설계상의 차이 및 공항기능/환경기능의 체계적인 검토방법을 제시하였다.
- (3) 이러한 결과는 초대형 해상부유구조물의 기능에 따라 본래의 기능은 물론 해역환경특성과의 조화를 고려하는 입지선정의 기본과정으로 응용/활용할 수 있다.