

한반도 남서해역에서 해무 발생시 대기 및 해양 환경 특성 분석

이현정^{1*} · 김태희¹ · 황승언¹ · 김희중² · 김형곤² · 남재철¹

(기상연구소¹ · 경북대학교²)

황해남부해역은 해안선이 복잡하고 많은 섬들로 형성되어 있으며 여객선, 어선을 비롯한 선박들의 잦은 입출항과 곳곳에 양식장들이 설치되어 있으나 빈번히 발생하는 해무에 의한 시정악화로 인해 해양관련종사자들의 안전이 위협되고 있다.

해무는 이류무로써 주로 따뜻하고 습한 공기가 찬곳으로 이동하여 하층으로부터 냉각되어 발생하며, Renard(1976)에 따르면 기온, 상대습도, 증발, 해수온도의 이류, 기단의 수평 혼합등에 의해 발생한다.

본 연구에서는 흑산도 주변 해역에서 해무의 발생시 대기 및 해양환경 특성을 분석하고자 2001년 6월 1~3일까지 해양기상관측선 “기상200호”를 활용하여 수온염분측정기(CTD)를 이용해 10해리 간격으로 각 수심별 수온 및 염분을 측정하였다. 대기 특성은 동 기간중 관측 해역 안에 있는 흑산도, 홍도, 하태도의 기온, 풍향, 풍속등의 기상자료를 이용하였으며, 해무발생시 기압장 유형은 지상일기도를 이용하였다. 관측기간중에 2일과 3일에 걸쳐 지상과 해상에서는 시정 1m도 되지 않을 정도의 짙은 농무가 발생하였다. 이 기간중에 관측 해역의 표층 수온은 연안이 14℃로 저온을, 외해역이 20℃로 고온의 분포를 보여 연안과 외해역은 6℃이상의 차이를 나타내고 있다. 흑산도의 경우 해무발생 이전의 기온은 최고 24℃를 유지하였으나 해무가 나타나기 시작하면서부터 기온이 점점 하강하여 최저 14℃에 이르며 해무가 소멸되는 시기에는 다시 기온이 상승하는 패턴을 보이고 있다. 풍속 역시 기온과 같은 패턴을 보여주고 있으며, 풍향의 경우는 안개발생 이전에는 남서~북서풍 경향을 보이다가 해무가 짙어지면서 남풍으로 변하는 형태를 보이고 있다. 안개발생 기간 중 북태평양 고기압이 우리나라 남쪽 해역에 지속적으로 위치하고 있었다.

이 연구는 기상연구소에서 시행하는 “해양기상관측부이 및 장비운영”에 의하여 수행되었으며 관측에 도움주신 『기상200호』 선장 및 승선원들에게 감사를 포함합니다.