

AP-03

## 야간 점등에 따른 동물플랑크톤 군집 구조 변화에 관한 연구

김세화<sup>1</sup>, 박철원<sup>2</sup>, 조규희<sup>1</sup>

용인대학교 생명과학과<sup>1</sup>, 한국해양연구원 해양자원연구본부<sup>2</sup>

1998년 8월부터 1999년 8월까지 매일 통영 바다목장에서 점등에 따른 동물플랑크톤 군집 동태의 변화를 관찰하였다. 동물플랑크톤은 야간에 점등 해역과 비점등 해역에서 각각 망구에 유량계가 부착된 키타하라 동물플랑크톤 네트를 수직 예망하여 채집하였으며 수심은 6미터 전후이었다. 동물플랑크톤은 총 41분류군이 출현하였으며 요각류가 18종으로 가장 다양하게 출현하였다. 계절에 따른 동물플랑크톤 출현분류군수의 변화를 보면 점등해역에서는 동계를 제외하고는 항상 15분류군 이상이 출현하였으나 비점등 해역에서는 하계를 제외하고는 항상 15분류군 이하가 출현하여 점등에 의하여 야간에 다양한 주광성 동물플랑크톤이 운집하는 것이 밝혀졌다. *Labidocera rotunda*와 같은 요각류는 점등 해역에서만 출현하였고 저서생활을 주로하는 단각류는 주간과 야간 비점등 해역에서는 거의 채집되지 않았으나 야간 점등 해역에서 대량 출현하여 주광성이 뚜렷한 분류군으로 판명되었다. 따라서 점등에 의한 동물플랑크톤 출현량 증가가 뚜렷하게 관찰되었는데 특히 단각류는 9월의 점등 해역에서는 입방미터당 4,500개체의 높은 출현량을 기록한 반면 비점등 해역에서는 10개체 이하의 미미한 출현량을 기록하였고 10월에도 같은 현상이 관찰되어 점등에 의한 유인 효과가 뚜렷하였다. 춘계와 추계에는 요각류 유생과 단각류의 운집이 점등 해역의 출현량 증가를 도모하였고 동계에는 출현량 차이가 거의 없었으나 하계에는 야광층의 대량 출현으로 점등 해역의 출현량이 비점등 해역의 10배에 달하였다. 즉 점등에 의한 동물플랑크톤 출현량 증가는 주로 단각류와 야광층 출현량 증가에 기인하였고 요각류는 점등에 의한 유인효과가 비교적 낮게 관찰되었다

**Key words** : 점등, 비점등, 동물플랑크톤.