

인천 영종 갯벌 위의 세니어(chenier) - 그 특징과 주변 퇴적환경 -

윤진수 1*

1. 탐구의 동기 및 목적

인천 서해안은 간만의 차이가 크고 넓은 갯벌과 백사장이 펼쳐져 있는 천연의 자연 학습장으로 손색이 없지만 그동안 인식 부족으로 갯벌과 조간대 환경에 대한 학생 차원의 연구가 활성화되지 못했음이 아쉽다. 영종도 남쪽 갯벌을 조사하던 중 주로 패각(貝殼)으로 구성된 Chenier(일명 노랑턱)라는 언덕이 존재하는 것을 발견하고 노랑턱 주변 퇴적환경과 생성과정 그리고 그 기원 및 생성 조건을 유추하는데 목적이 있다.

2. 탐구의 요약

경기만 영종 조간대 갯벌의 특정지역에만 패각이 주성분인 Chenier(일명 노랑턱)가 1km 정도 펼쳐져 있음을 발견하고, 기원과 생성과정을 연구하고자 주변 조간대 수준측량·생흔 구조·퇴적물 입도·퇴적 구조·항공사진·인근 패류 산지·집적률·조류·30년 기상 자료 분석 등을 통해 세니어의 특징과 퇴적환경·이동을 규명했으며, 그 형성 과정을 종합적으로 유추하였다.

3. 탐구의 실제

- 1) 연구지역 조간대 갯벌의 수준 측량
- 2) 연구지역 조간대 갯벌의 집적률 조사
- 3) 조간대 표층 퇴적물의 입도 분석
- 4) 조간대 조석 리듬층 분석
- 5) 세니어 상부의 수준 측량
- 6) 세니어 내부 단면 조사
- 7) 항공사진 분석을 통한 세니어 이동 조사

4. 탐구 결과

- 1) 연구지역의 갯벌은 세니어 정상을 제외하고는 하부 조간대에 속하며 그 경사는 0.12°이다.
- 2) 본 지역의 퇴적물 집적률 조사 결과 4월까지의 쌓이고 그 이후로는 깎이는 경향을 보인다.
- 3) 연구지역 퇴적물의 평균 입도 조성은 펄(78%)>모래(20%)>자갈(2%)의 순으로 분석되었으며, 펄과 모래 함량비로 볼 때 펄 갯벌임을 알 수 있다.
- 4) 표층퇴적물 입도 분석 결과 바다쪽으로 갈수록 조립(coarse)해지는 경향을 보이나, 세니어를 지나서는 세립해지는 경향을 보이는 것으로 조사되었다.
- 5) 본 지역 세니어는 자갈(30.3%), 모래(26%), 패각(43.7%) 등으로 구성되고, 패각의 비율이 가장 높으며, 패각의 크기는 2mm가 가장 많다.
- 6) 항공사진을 분석한 결과 동쪽세니어는 북동방향으로 약 2m/yr의 속도로 이동하였고, 서쪽세니어는 약 3m/yr의 속도로 북쪽으로 이동했다.
- 7) 세니어 형성 과정 및 기원에 관한 다양한 가능성을 제시하였다.

* 인천과학고등학교(400-340 인천광역시 중구 운서동 543-4)

* 인천과학고등학교 (400-340 인천광역시 중구 운서동 543-4)

