

일산 이산포 지역의 규조화석 연구

류은영, 김주용, 오근창, 장수범, 김진관
(한국지질자원연구원 제4기환경연구팀)

일산 이산포 BH-4 발굴 단면의 퇴적물에서 산출되는 규조군집의 변화를 이용하여 해수면 변동에 따른 제4기 동안의 고환경변화를 해석하였다. 연구 결과 44속 172종의 규조가 산출되었다. 규조 군집조성은 해수, 기수종과 담수종으로 구성되어 있다. 가장 우점으로 산출되는 종은 *Actinocyclus ehrenbergii*, *Actinoptychus senarius*, *Aulacosira granulata*, *Cosinodiscus marginatus*, *C. radiatus*, *Delphineis surirella*, *Pinnularia interrupta*, *Thalassionema nitzschioides*, *Achnanthes* spp., *Eunotia* spp. and *Caloneis* spp. 이다. 연안성 혹은 연안 가까운 곳에서 서식하는 종은 층위적으로 상부에 비해 중부나 하부구간에서 높은 산출을 보이는 반면 상부구간에서는 담수종이 높은 산출을 보인다. 규조 군집의 산출을 근거로 2개의 화석규조대 (Diatom Zone)와 6개의 아분대 (Subzone)가 설정되었으며 각 군집대의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

1) 규조분대 I (Diatom Zone I, 절대고도 3.31~2.70m)

규조아분대 I-1 (Diatom Subzone I-1, 절대고도 3.00~2.70m):담수종(Fresh water species): 4~8.5%; 기수종 (brackish water species): 68~86%; 해수종 (marine species): 15~25.5%. 규조 아분대 I-2 (Diatom Subzone I-2, 절대고도 3.05~3.01m):담수종(Fresh water species): 0.5%; 기수종 (brackish water species): 27%; 해수종(marine species): 11%. 규조 아분대 I-3 (Diatom Subzone I-3, 절대고도 3.31~3.06m): 담수종(Fresh water species): 4~9.5%; 기수종 (brackish water species): 65~75%; 해수종(marine species): 14.5~21%.

규조분대 I의 규조군집조성은 연안-기수종 혹은 천해-저서종이 주로 산출되고 담수종의 산출이 극히 희박한 것으로 보아 이 시기동안은 해수면이 상승한 해안에서 가까운 연안 혹은 수괴의 순환이나 유동이 불안정한 저염분의 내만성 조건대 환경에서 퇴적된 층임을 추정할 수 있고 산출되는 종으로 보아 다소 온난한 환경으로 추정된다.

2) 규조분대 II (Diatom Zone II, 절대고도 3.32~3.62m)

규조아분대 II-1(Diatom Subzone II-1, 절대고도 3.32~3.41m):담수종(Fresh water species): 70~77%; 기수종 (brackish water species): 17~18%; 해수종

(marine species): 2.5~4%. 규조 아분대 II-2 (Diatom Subzone II-2, 절대고도 3.42~3.51m): 담수종(Fresh water species): 4%; 기수종 (brackish water species): 31~57%; 해수종(marine species): 8~11.5%. 규조 아분대 II-3 (Diatom Subzone II-3, 절대고도 3.53~3.62m)

담수종(Fresh water species): 78~81.5%; 기수종 (brackish water species): 13~14%; 해수종(marine species): 1.5~3.5%.

규조분대 II는 해수면하강으로 인해 조간대 환경에서 저지대의 소택지 환경으로 바뀐 것으로 판단된다.

결론적으로 규조군집조성을 근거로 일산 이산포 지역은 해수면 변동에 따라 해수에서 담수환경으로 바뀌었으며 이 변화는 A6 와 A7 (해발고도 3.00-3.05m, 2000yr BP)에서 나타난다.