

[제주해안 640리를 가다(11)]제2부-해양개발 현장을 가다(3)조천읍 신흥방파제

구멍갈파래 땀질식 처방 10년... 연안 숨통 '헉헉'

입력 : 2011. 08.05. 00:00:00



▲제주연안의 여름철 불청객인 구멍갈파래의 이상번식으로 인해 해양생태계가 위협받고 있다. 지난 10여년간 행정의 땀질식 처방과 구멍갈파래 자원화가 한계를 드러내면서 확산이 가속화되고 있다. 지난달 15일 찾은 신흥 방파제 내항. 사흘전에 구멍갈파래를 수거했으나 다시 갈파래가 쌓여 악취발생은 물론 미관마저 해치고 있다. /사진=강경민기자

매일 수십톤씩 밀려와 악취 재발·미관 저해 해조류 등 성장 저해 수중생태계 교란 질소·인 등 유입 부영양화 원인 추정돼

여름철 제주연안의 불청객인 구멍갈파래가 올해도 제주지역 동부연안을 공습했다.

지난 2000년대 초반 발생한 구멍갈파래는 이달 현재 제주시 조천·구좌읍 동부연안 해역과 한림읍 서부연안 해역, 신양 섭지코지 주변 해역을 중심으로 이상생장(Blooming)을 하고 있다. 구멍갈파래 이상 번식에 대한 원인규명은 아직까지 이뤄지지 않았으나 방파제 공사 등으로 조류의 흐름이 원활하지 못한 곳과 육상에서 담수가 유입되는 해역에 집중되고 있다.

제주시와 서귀포시에서 공공근로인력과 중장비를 투입해 구멍갈파래 수거작업을 벌이고 있으나 해안으로 밀려드는 구멍갈파래의 양이 수천톤에 달해 수거에 한계를 보이고 있다.

해양탐사대는 지난 15일 제주시 조천읍 신흥방파제를 찾았다. 조류를 따라 해안 곳곳으로 밀려와 쌓인 구멍갈파래가 고온으로 썩어들어가면서 악취를 풍기고 있었다. 유자형(U)만 형태로 이뤄진 신흥방파제 내항으로는 양식장 배출수가 끊임없이 흘러 들어오고 있고 육상 부문에서는 담수가 유입되고 있었다.

이날 현장에서 만난 강정애 신흥리어촌계 잠수회장은 "사흘전에 파래를 수거를 했는데 계속해서 밀려들고 있다"면서 "바닷물이 들어오는 쪽에 방파제를 만든 후부터 파래 발생량이 더 많아지는 것 같다"고 말했다.



▲위성을 통해 본 조천 신흥방파제(사진 왼쪽)와 하도리철새도래지(원안). /사진=네이버 위성사진.

탐사대는 신흥방파제 바닷속 상황을 알아보기 위해 수중탐사에 들어갔다. 바닷속은 각종 부유 물질로 4~5m 앞을 분간할 수 없었으며 모래바닥에는 구멍갈파래가 여기저기 널브러져 있고 해조류가 부착할 수 있는 곳마다 갈파래가 자리를 잡고 있었다.

약 10여분에 걸친 방파제 내항 탐사를 마치고 조류의 흐름이 원활한 외항으로 진입하자 전혀 예상하지 못한 수중광경이 눈앞에 펼쳐졌다. 수중여 사이의 움푹 패인 곳마다 구멍갈파래가 수십톤이상 쌓여 있었다. 구멍갈파래는 수중 4~5m까지 광범위하게 확산, 자라고 있었다. 해안으로 밀려온 구멍갈파래를 매일같이 수거해도 사라지지 않고 있는 이유이다. 이곳에 있던 갈파래가 파도의 힘에 의해 계속해서 해안으로 밀려드는 것이다.



▲제주시 조천읍 신흥방파제 외항도 구멍갈파래의 이상번식으로 시야가 흐리다. 수중 4~5m까지 구멍갈파래가 쌓여 생태계를 교란시키고 있다. /사진=강경민기자

이같은 구멍갈파래의 과다번식은 수중생태계에도 악영향을 미치고 있다. 구멍 갈파래의 과다번식으로 마을어장에 가장 기본이 되는 1차생산물(플랑크톤, 미세조류 등)에 대한 서식환경을 악화시켜 이들을 먹이원으로 하는 각종 수산동식물이 사라지고 있다.

강정애 잠수회장은 "예전에는 방파제 모래밭에서 조개도 잡고 했는데 이제는 조개가 예전처럼 크지도 않고 양도 많이 줄었다"고 말했다.

28일 오전 찾은 성산읍 오소리 철새도래지도 구멍갈파래로 몸살을 앓고 있었다.

다리밑에 설치된 수문이 좁아 간·만조시 해수흐름이 원활하지 못하고 육상에서는 계속해서 담수가 유입되고 있기 때문으로 추정됐다. 이곳으로 유입되고 있는 담수에 비료 등에 포함돼 있는 질소와 인이 폐쇄된 이곳으로 유입되면서 구멍갈파래는 이들 영양염류를 섭취, 급격히 번식하고 있는 것으로 추정됐다.

지역구 손유원 도의원은 "신흥포구 파래 과잉번식이 해마다 나타나고 있다"면서 "근본적인 해결대책을 수립해야 한다"고 말했다.

이처럼 매년 여름철 구멍갈파래가 극성을 부리면서 제주연안이 몸살을 앓고 있으나 행정의 땀 질식 처방과 구멍갈파래 자원화는 한계를 보이고 있다.

/특별취재팀=고대로·강경민기자

[전문가 리포트/류성필 도의회 정책자문위원] "물 흐름 원활하게 유도하는 것이 해법"



지구온난화에 따른 기후변화로 인한 수온상승과 강우시 영양염류가 다량 함유된 육상담수 유입으로 도내 해안에는 파래가 발생하고 있다. 특히 만으로 형성되어 조류소통이 원활하지 못한 일부지역의 조간대에서 매년 파래가 반복적으로 발생하고 있다.

제주해안에 널리 분포되어 있는 구멍갈파래는 해안의 미관을 해치고 도민과 관광객의 눈살을 찌푸리게 하며, 퇴적된 파래가 썩으면서 악취를 풍기는 등 문제가 되고 있는 실정이다.

특히 제주 해안의 고질적인 해양환경문제인 구멍갈파래는 성산포 신양해수욕장을 비롯한 제주도 전지역으로 발생, 확대되고 있으며, 조천읍 신흥방파제에서도 다량으로 발생하고 있다.

이번 해양탐사대가 찾은 조천읍 신흥방파제의 파래 이상 번식을 막기 위해서는 영양염류를 다량으로 함유한 육상담수 유입을 차단하는 것도 필요하겠지만 해수의 흐름을 원활하게 해주는

것이 더욱 시급하다.

이를 위해 신항방파제 밑으로 해수 흐름이 원활하도록 통수 공간을 확보해주고 양식장 배출수 방류지점에서 방류수가 자연스럽게 분산되도록 물 흐름을 원활하게 해주어야 한다. 또 오조리 철새도래지 역시 바다를 가로지른 다리밑으로 여러군데 통수 공간을 확보해 줘야 한다. <환경공학박사>

※이 취재는 제주지역환경기술개발센터의 지원으로 이루어지고 있습니다.

<저자권자 © 한라일보 (<http://www.ihalla.com>) 무단전재 및 재배포 금지 >