

보 도 자 료



즉시 보도해주시기 바랍니다.

- ◆ 홍보팀
(팀장 이지영, 담당 강민구)
Tel : 032-770-8630, 8631
Fax : 032-770-8709
- ◆ 2018. 7. 10.(화) 배포
- ◆ 총 4쪽 (본문 2쪽, 첨부 2쪽)

살아있는 남극물고기를 국내에서 만나다

극지연구소, 극지 해양생물 아쿠아리움 시스템 개발

□ 극지연구소 (소장 윤호일)는 남·북극 바다에만 서식하는 생명체를 국내로 옮겨와 연구하기 위해 극지 해양생물 아쿠아리움 시스템을 개발하였다고 밝혔다.

- '극지 해양생물 아쿠아리움 시스템' 특허 출원 (2018. 06. 21)

□ 총 5톤의 수조와 순환여과식 냉각시스템을 갖춘 아쿠아리움은 인천 송도의 극지연구소에 설치되었으며, 지난 6월 초 쇠빙연구선 아라온호가 남극에서 운반해온 남극암치과 검은암치 (*Notothenia coriiceps*)와 대리석무늬암치(*Notothenia rossii*), 두 종의 어류 100여 마리가 현재 시스템에 적응하고 있다.

□ 아쿠아리움처럼 자연 정화능력이 떨어지는 수중환경에서 생물이 생존하기 위해서는 암모니아 등의 노폐물이 제거돼야 하는데, 극지 해양생물이 사는 -1°C의 수온에서는 이 역할을 하는 미생물의 활동이 저조해 별도의 처리과정이 필요하다.

□ 이번에 개발된 시스템은 수조에서 빼낸 물을 12°C 이상으로 데워 노폐물을 효과적으로 걸러낸 뒤 원래대로 수온을 낮추어 수조로 돌려보내는 순환여과 과정을 처리하며, 수온 조절 단계에서 열교환기를 이용하여 에너지의 효율성도 높였다.

□ 극지까지 인력과 장비의 보급이 어려워 극지해양생물 연구에 제약이 많았지만, 안정된 조건에서 이들을 키울 수 있게 되면서 극지에 가지 않고도 추적관찰 등 오랜 시간이 걸리는 연구가 가능해졌다.

□ 극지해양생물은 혈액의 헤모글로빈 성분을 없애거나 뼈를 부드럽게 만들고, 세포 파괴를 막는 성분을 생성하는 등 극한환경에서 살아남기 위해 다양한 형태로 진화해왔으며, 극지연구소 유전체사업단 (단장 박현)은 이들의 유전정보 분석과 실용화 연구를 수행해왔다.

□ 연구목적으로 설치된 시스템의 안정성이 확인되면 극지 해양생물의 양식이나 관광용 아쿠아리움 등 다른 곳으로도 사용처가 확대될 전망이다.

□ 김진형 극지연구소 선임연구원은 "남극 어류의 인공산란을 유도하여 국내에서 자체적으로 실험 대상을 확보하는 동시에 극지 해양생물의 특성화 연구를 통해 국민 생활에 도움이 되는 가치 창출에 기여하겠다"고 전했다.

붙임1. 아쿠아리움 수조 속 남극어류

붙임2. 극지 해양생물 아쿠아리움

붙임3. 극지 해양생물 아쿠아리움 시스템 모식도

극지의 현재, 미래의 도전. 이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 극지연구소 홍보팀 이지영 (☎ 032-770-8630) 또는 (강민구(☎ 032-770-8631)에게 연락주시기 바랍니다.



붙임1 아쿠아리움 수조 속 남극 어류



남극 검은암치 (*Notothenia coriiceps*, 위)와 대리석무늬암치(*Notothenia rossii*, 아래)

붙임2 극지 해양생물 아쿠아리움



극지해양생물 배양실 (왼쪽), 냉각기와 열교환 장치 (오른쪽)



붙임3 극지 해양생물 아쿠아리움 시스템 모식도

