

게라마 제도의 산호

왜 산호가 중요한가

게라마 제도에는 66ha(축구장 90 개분의 면적에 상당) 이상에 걸쳐 광대한 산호초에 250 종 가까운 조초산호가 서식하고 있습니다. 해양의 열대우림이라고도 불리는 산호초는 풍요롭고 다양한 생태계입니다. 산호초는 해저 면적의 불과 0.1%에 불과하지만 전 해양종의 25%를 뒷받침하고 있습니다. 그런데 산호란 정확히 무엇일까요?

동물, 식물, 아니면 광물?

산호는 수중에서 살고 있을 때는 식물처럼 보이고 말라붙어 죽어 있을 때는 돌처럼 보입니다. 산호는 사실 동물입니다. 산호는 말미잘이나 해파리와 같은 분류에 속하는, 폴립이라고 하는 수천의 작은 생물로 구성되어 있습니다. 폴립의 주머니 모양으로 생긴 몸에는 폭 1mm의 입이 붙어 있고 그 주위를 자포라는 독침 촉수가 에워싸고 있습니다. 폴립은 밤이 되면 자포를 뺀어 플랑크톤을 움직이지 못하게 만들고 입에 넣는 데 사용합니다.

Win-Win 관계

그러나 산호 폴립의 에너지원은 플랑크톤만이 아닙니다. 산호는 광합성을 간접적으로 이용하는 데서도 에너지를 얻습니다. 산호는 몇백 만이나 되는 황록공생조류라는 유색미세조류의 숙주입니다. 산호와 황록공생조류는 각자 공생에서 이익을 얻고 있습니다. 산호는 황록공생조류에게 안전한 거처를 제공하고 그 대신 황록공생조류의 광합성에서 생긴 영양을 얻습니다. 황록공생조류는 햇빛이 필요하기 때문에 조초산호는 얕고 맑은 물속에 서식합니다. 또한 황록공생조류는 늘 따뜻한 물도 필요합니다.

산호의 돌 심장

산호의 폴립은 탄산칼슘으로 스스로를 덮는 강한 골격을 만듭니다. 이 골격은 다른 산호 폴립이 달라붙고 이속고 결합해 암초를 형성하기 위한 토대 층이 됩니다. 골격을 성장시키려면 매우 많은 에너지가 필요합니다. 그 에너지의 대부분은 황록공생조류가 제공합니다.

산호의 산란: 이동하지 않고 번식

대부분의 다른 해양생물과 달리 산호는 이동할 수 없습니다. 산호는 어떻게 짝을 발견해 번식할까요? 이 의문에 답하는 것이 산호의 산란 현상입니다. 일 년에 한 번, 여름의 보름날 밤에 산호초의 군체 전체가 동시에 수십 억의 컬러풀한 알과 정자(생식 세포)를 물속에 방출합니다. 생식 세포는 위를 향하여 표류하며 그 모습은 마치 물속의

눈보라 같습니다. 수면에서는 산호의 생식 세포가 같은 종의 다른 산호 생식 세포와 만나 수정이 이루어집니다. 결합하면 알과 정자가 플라눌라라고 하는 산호의 유생으로 성장합니다. 그 뒤 해류를 타고 상당한 거리를 이동합니다. 며칠 동안 이동한 뒤, 플라눌라는 해저에 잠겨 달라붙을 딱딱한 표면을 찾습니다. 일단 정착하면 몸을 분열시켜 자기 복제를 시작하여 자력으로 이동할 능력이 없음에도 불구하고 이윽고 새로운 산호 군체를 구축합니다.

SUGGESTED PHOTO(S)

1. General reef picture (Hero image)
2. Close-up/illustration of an individual coral polyp
3. Zooxanthellae
4. Coral skeleton on substrate
5. Coral spawning