지속 가능한 사회를 위해: 비지터센터의 설실 냉방 시스템

우라반다이 비지터센터에서는 우라반다이의 호수와 늪, 습지, 지역에 서식하는 야생 생물에 관한 정보를 제공하고 있습니다. 또한 지속 가능한 냉난방 시스템을 사용해 환경 부담의 감소를 도모하고 있습니다. 여름에는 겨울의 재생 가능 자원인 눈을 사용한 전통적인 냉방 시스템을 가동하고 있습니다. 비지터센터의 바로 맞은편에는 단열 기능이 있는 눈 창고인 '설실'이 있으며, 이곳에 겨울 동안 눈을 쌓아 둡니다. 여름이 되면 고온의 공기가 비지터센터의 통풍구에서 건물의 뼈대에 있는 배관 시스템을 통해 보내집니다. 공기는 지하를 지나 최대 180 톤의 눈이 압축되어 보관된 설실로 보내집니다. 눈이 녹으면 그 물이 설실 아래에 모이며, 그 주위의 냉기가 비지터센터로 돌아옵니다.

이러한 친환경적인 냉방 시스템은 센터 벽에 규조토를 칠하는 등, 다른 지속 가능한 방법도 도입하여 보완했습니다. 플랑크톤 화석으로 만들어진 이 흡수성 있는 점토 같은 소재는 공기 중의 습기를 흡수하여 습도를 조절합니다.

일본의 한랭지에 사는 사람들은 옛날부터 식량을 보관하기 위해 눈과 얼음의 자연적 특성을 이용해 왔습니다. 천연냉장고인 설실은 에도 시대(1603~1867 년)에 보급된 것으로 추측됩니다. 현재도 일본의 고산 지역에서는 에너지 효율이 좋은 냉장 보관시설로 사용됩니다.