

## 제설제 부식방지 소재 기술 개발 및 사업화 사례

양승찬<sup>†</sup>

주식회사 스타스테크

(yang@starstech.co.kr<sup>†</sup>)

겨울철 소금, 염화칼슘과 같은 제설제 살포로 인한 차량 하부의 부식 및 도로 시설물의 파손으로 인한 피해가 급증하면서 이를 대체할 친환경 제설제에 대한 수요가 점진적으로 늘어나고 있다. 대안으로 활용되던 다량의 부식방지제를 단순 혼합한 염화물계 친환경 제설제는 부식 피해와 식물 피해에서 완벽한 해결책을 제시하지 못하고 있으며, Acetate, Formate를 활용한 유기산염 친환경 제설제는 해양생태계에 악영향을 야기하기에 새로운 해결책에 대한 필요성이 급증하고 있다.

본 고에서는 해양폐기물로 처치곤란인 불가사리에서 추출한 다공성 구조체 소재를 활용하여 부식, 콘크리트 파손, 식물피해 등과 같은 기존 제설제의 환경문제를 획기적으로 개선하는 방안을 검토하였다. 제설제의 환경문제를 일으키는 주요 원인인 고농도의 염화이온을 흡착하고, 특정 부식방지제와의 상호작용을 통한 부식 억제력의 획기적인 개선을 통해 기존 대안책들의 한계를 해결하는 과정을 소개하고자 한다. 이를 접목시켜 개발된 새로운 친환경 제설제의 사업화 진행 및 확장 방안, 추진 사례를 발표하고자 한다.