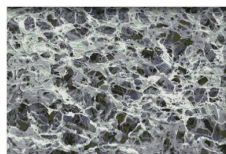


都市、砂漠、塩害地域の緑化を目的とした高吸水性高分子の開発

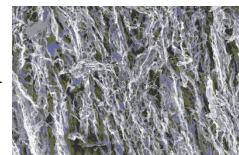
ヒートアイランド現象によるエネルギー消費、砂漠化や塩害による農作物の収穫量の減少等を解決するためには植物の生育床としての吸水性高分子が不可欠である。本研究では既存の吸水性高分子の問題点である非生分解性、乾燥後の再吸水性、塩害地域での吸水性の低下などの問題を、天然系吸水性高分子を素材にして解決する。

海洋バイオマスであるキトサンをマイクロファイバー状に微細化処理した後、架橋してスポンジ状のマイクロ多孔質構造を作製し、毛細管現象を利用した吸水機構を構築する。これに植物の種子および栄養源を取り込ませて、PVA・PEGを複合化して保水能を高めた緑化材の開発を行う。

キトサン・PVA・PEG多孔質体



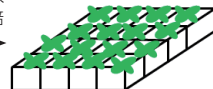
架橋による形状維持と毛細管現象による吸水



種子含有緑化材
一般植物栽培床
耐塩植物の栽培



人工種子



単に都市や砂漠の緑化にとどまらず、汚染水や放射性物質のファイトレメディエーション用の吸水性高分子素材への展開を図ってまいります。お気軽にお問い合わせください。



大澤 敏 教授・学長

学部：バイオ・化学部 学科：応用化学科
所属研究所：地方創生研究所、ゲノム生物学研究所、医工融合技術研究所
理学博士。マサチューセッツ大学博士研究員、山口東京理科大学助手を経て、平成8年本学講師就任。助教授を経て、平成16年教授。平成28年第6代学長。

Keyword

生分解性プラスチック／微生物／再生医用材料／砂漠緑化／健康素材