

1. 調査研究・技術開発の実施内容及び成果に関する報告（要約）

(1) 調査研究・技術開発事業名

「細粒天然ゼオライト入り製紙スラッジ造粒体の植栽用土としての製造技術開発と利用」

(2) 実施内容及び成果(要約 400 字程度)

製紙スラッジをベースにして、数種の原料資材の配合割合が異なるいずれも粒径 5~10mm 程度の多種類の試作土(造粒体)について合計 52 種類の製造を試み、低木性のゲッキツ樹の植栽によるポット栽培試験を行い、細粒天然ゼオライト入り製紙スラッジ造粒体の植栽用土としての製造技術開発と利用を目指した。その結果、それぞれの試作土に植栽されたゲッキツ樹の生育状況との関係では明瞭な有意差を得られなかったが、比較的優良な試作土—E(製紙スラッジ 67%、20 倍希釈コート液 17%、古紙繊維 2%、木チップ入り堆肥 2%および粒径 1.5~3mm 粗粒天然ゼオライト 12%で製造した造粒体)のような造粒体の原料資材と配合割合などの諸条件を明らかにし期待できる可能性が示唆された。しかし、当初の造粒体における養分保持力や有効水分保持力の付加などを含めて多くの克服すべき課題が残された。

(3) 今後予想される効果(400 字程度)

比較的優良な試作土—E のような造粒体の原料資材と配合割合などの諸条件に加え、当初の造粒体における養分保持力や有効水分保持力の付加などを可能にする課題を克服し造粒体の植栽用土としての利用効果をさらに高めることが期待できる。また、現状の特徴の試作土での利用法を考えるのであれば、例えば、酸性土壌の中和資材に利用する客土資材、マルチでの利用による土壌流出防止資材や雑草防止資材、あるいは屋上緑化資材の排水層資材への利用による効果などが考えられる。いずれにせよ、これらの試作土(造粒体)の類では、植栽培地の環境条件での水分や植物根や微生物などの影響を受けて優良の団粒構造に変化することが期待されるので、長期の植栽培地としての繰り返し利用により効果が高まるに違いない。