

○塩崎明日香・原口雄輝・後藤逸男(東京農大)

演者らは、下水汚泥焼却灰(以下、下水灰)+ゼオライト+クエン酸を主原料とする成型資材(以下、成型資材)をリン酸肥料として活用することを検討している。下水汚泥の農業利用ではCdなどの有害元素の土壌蓄積が懸念されてきた。下水汚泥よりさらに有害元素が濃縮される下水灰からリン酸肥料を製造する既存技術では、化学的あるいは物理的に有害元素を分離除去することが大原則となっている。一方、演者らが開発した成型資材は下水灰を原料としているため、既存資材に比べて若干の有害元素を含有する。

そこで本報では、野菜や畑作物に比べて施用頻度が低い緑化植物に対する成型資材のリン酸肥効を検討する目的で実施した芝草のポット栽培試験結果について報告する。

前報と同じ土壌を供試し、試験区として成型資材(強度 60, 150N)区、下水灰区、対照肥料として熔リン区・過石区、比較肥料としてリン酸カルシウム区・熔成汚泥灰複合肥料区の他に、下水灰にCaOを添加混合して1,000℃前後で焼成加

工した焼成汚泥肥料区、製鋼脱リンスラグ区を設けた。1/5000aワグネルポットを用い、各資材を P_2O_5 として1g/pot施用して、バミューダグラス(品種:リビエラ)を播種した。栽培期間146日中に9回の刈り取りを行った。その結果、成型資材区の乾物生育量とリン酸吸収量は熔リン区・過石区と同等で、下水灰区に比べて、明瞭なリン酸肥効差が認められた。なお、前報の結果とは異なり、成型資材の強度の違いによる肥効差は認められなかった。比較肥料各区ではほぼ同等の生育量・リン酸吸収量を示したが、成型資材や対照肥料より劣る傾向にあった。バミューダグラス中のCd含有量は成型資材区が最も低く、他試験区の1/2程度に過ぎなかった。

以上のように1, 2報の結果より、下水灰を簡易な方法で既存のリサイクルリン酸肥料並みの肥効を期待できる資材が得られ、Cdの吸収抑制にも有効であることが明らかになった。

下水汚泥焼却灰を主原料とする成型資材のリン酸肥効(その2)

-成型資材の芝草に対するリン酸肥効-

○塩崎明日香・原口雄輝・後藤逸男(東京農大)