カンショの適正なカリウム施用量の推定
正岡淑邦・荒川祐介（九州農業試験場）

Yoshikuni Masaoka and Yusuke ARAKAWA：
Potassium Diagnosis for Sweetpotate Nutrition

カンショにカリウム（K）を多用すると塊根の肥大が
促進されるが、乾物量が低下したり、あるいは不必要な
Kの影響を土壤環境に及ぼすことがある。そこで塊根の
最大収量を得るのに必要なK量を植付け前より士壌中の
交換性K量から推定できる技術の開発を試みた。供試
品種にベニオトメを用いた。試験は1993年から1997年
の5年間にわたり九州農業試験場の試験圃場（厚層多
腐植質クロロピク）で行った。

1. 試験方法
ビニルマルチでベニオトメを1区間10m²（株間80cm、
株間40cm）で栽培し、標準施肥区（N：20kg/ha、P₂O₅:
100kg/ha、K₂O：100kg/ha）を標準にしてNとK₂Oの
施用量を変えて栽培した。1993年から1996年までの4
年間で植物体全体のNとK₂Oの吸収量から各養分の要
求量を推定した。植付け前の土壤中に残存するK₂Oを
交換性Kとして測定した。

2. 結果および考察
第1図によるとも収量とK吸収量の関係を示した。年次
により上も収量に違いが認められるが、各年次とも上
いも収量が最高値を得るためのK要求量は150kg/ha付
近と判断した。
次に第2図にKの施用量と上も収量の関係を示した。
供試した圃場では上も収量が最高値を示すK施用量が
166kg/ha（K₂Oとして200kg/ha）であった。翌年、前
作でK施用量が不足した区にKとして166kg/ha相当量
を施用すると土壌中の交換性Kの大小に影響されず、
ほぼ一定の収量が得られた。すなわち前年Kとして166
kg/haを下回った施用区は増収し、上回った区は前年並
みの収量で横ばいであった（第2図）。

第3図 交換性Kの測定値から土壤中に残るK量の推定

第3図に土壤中の交換性Kと施用したKの土壤中での
残存K量との関係を示した。残存K量が施用量からカ
ンショによる吸収量を差し引いた値で示した。両者間に
は高い正の関係が認められた。この図から積み付け前に
土壌中に残存するK量を推定し、不足するKを施用し
てKとして150kg/haの施用を満たす施肥設計を行えば
よいことが推論された。