

有機農業の土壌とそこで栽培された野菜の特徴 —実態調査結果から—

県下で有機農業を行っているほ場の土壌及び栽培されたホウレンソウとコマツナについて、慣行栽培との違いを調査したところ、有機栽培の土壌は慣行より苦土と亜鉛含量が高かった。また、有機野菜の品質は、硝酸イオン含有率がホウレンソウで低く、糖含有率はホウレンソウとコマツナともに高くなり、慣行より優れる可能性を認めた。

内 容

2008年から2年間、県下で有機農業を実践する生産ほ場100か所と慣行ほ場20か所のハウス栽培における土壌の養分含量並びにホウレンソウとコマツナの養分含有率について調査した。

土壌養分は、有機と慣行にかかわらず、多量養分は過剰で微量養分（亜鉛以外）は欠乏気味であった（データ略）。有機栽培土壌では、慣行と比べて交換性苦土と可給態亜鉛が高くなった（図1、2）。その理由としては、苦土肥料を積極的に施用している生産者が多いこと、鶏ふんや豚ふんに亜鉛が多く含まれることが原因と考えられた。

しかし、栽培されたホウレンソウとコマツナのミネラル含有率は土壌養分を反映せず、有意な差は認められなかった（データ略）。

一方で、野菜中の硝酸イオン含有率は、有機栽培されたホウレンソウで低かったが、コマツナでは差がなかった（図3）。本来、有機質肥料の窒素肥効は化学肥料より緩やかなため、野菜中の硝酸イオン含有率は低くなりやすい。しかし、有機質肥料でも施用量が過剰になれば土壌中に無機化窒素も多くな

るため、コマツナの硝酸イオン含有率では有機と慣行で差がなかったと考えられる。一方、糖含有率では両品目ともに、有機栽培で高くなる傾向が認められた（図4）。

今後の方針

土壌養分が野菜の品質に及ぼす影響を引き続き検討することで、有機質肥料や資材の適切な施用量及び方法を明らかにし、有機野菜の優位性を見いだす。

小河 甲（環境・病害虫部）

（問い合わせ先 電話：0790 - 47 - 2420）

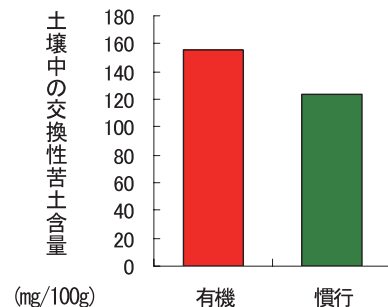


図1 県内ハウスほ場における有機と慣行栽培の土壌中交換性苦土含量の違い (5%水準で有意)

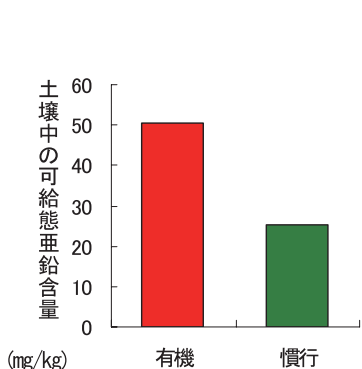


図2 県内ハウスほ場における有機と慣行栽培の土壌中可給態亜鉛含量の違い (5%水準で有意)

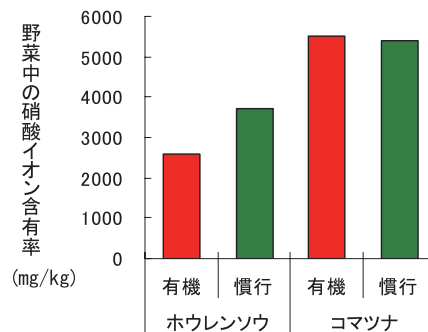


図3 県内ハウスほ場における有機と慣行栽培野菜の硝酸イオン含有率の違い (生鮮重当たり)

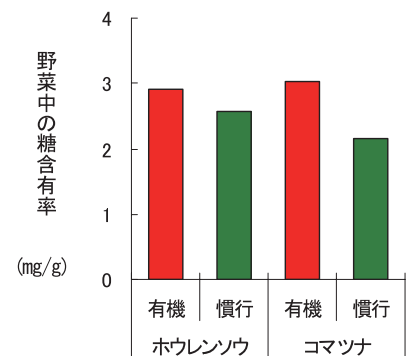


図4 県内ハウスほ場における有機と慣行栽培野菜の糖含有率の違い (生鮮重当たり)

注) 糖含有率 = 直接還元糖 + 転化糖

直接還元糖：還元性を持つ糖。主にブドウ糖と果糖
 転化糖：希酸で30分加水分解した糖。大部分がショ糖。