

青果用サツマイモの有機輪作体系における土壌管理技術

技術のポイント

- 1 青果用サツマイモ・秋冬作野菜の輪作体系における秋冬作野菜では、有機農業における露地野菜の土づくり指標[※]まで地力を高め、維持することで生産増につながる。一方、青果用サツマイモでは地力の向上が収量増につながらない。
- 2 有機栽培の連作で地力が高まった後の青果用サツマイモ栽培では、無施肥でも収量は低下せず、またその後作の輪作作物の収量も低下しない。
- 3 有機栽培では、青果用サツマイモ栽培前に有機物を施用しなければコガネムシ被害を抑制できる。

注) [※]指標値：可給態窒素 5mg/100g, トルオーグリン酸30mg/100g (平成26年度普及に移す研究成果「有機栽培における露地野菜の土づくり指標」)

1 土づくり

地力が低い圃場で有機栽培を始める場合、牛ふん堆肥や油かす等を施用し年2作の栽培を行うと、土づくりの指標値に達するまでに4～5作程度の期間がかかる。

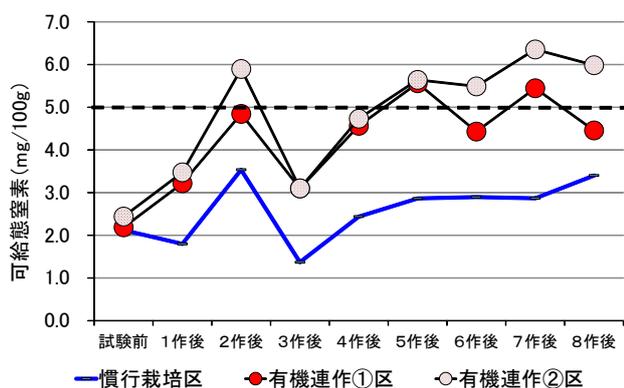


図1 可給態窒素の推移

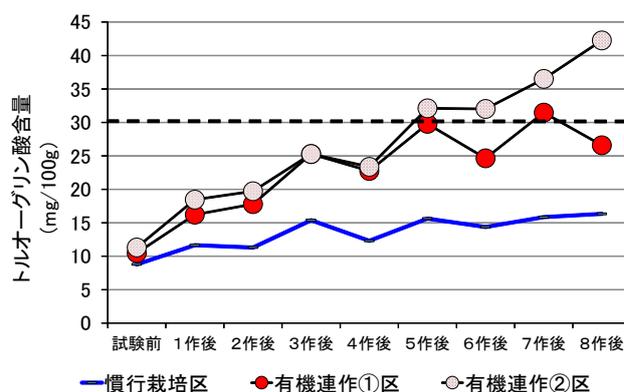


図2 トルオーグリン酸含量の推移

注) 有機連作①区：6及び8作目無施肥，有機連作②区：毎作有機物施肥有り。なお、各作の栽培品目等は図3を参照。

2 収量

地力が高まった5作目以降、有機栽培の秋冬作バレイショ栽培では慣行栽培以上の収量が得られる。また、青果用サツマイモ栽培では、無施肥（6及び8作目）でも有機物を施肥する栽培と同等の収量が確保できる。加えて、次作のバレイショ（7及び9作目。通常どおりの有機物施肥）は減収しない。

3 外観品質（コガネムシ類の被害）

無施肥（有機物無施用）栽培によりコガネムシ類の被害を抑制できるため、外観品質の低下が抑えられ、商品収量が高まる。

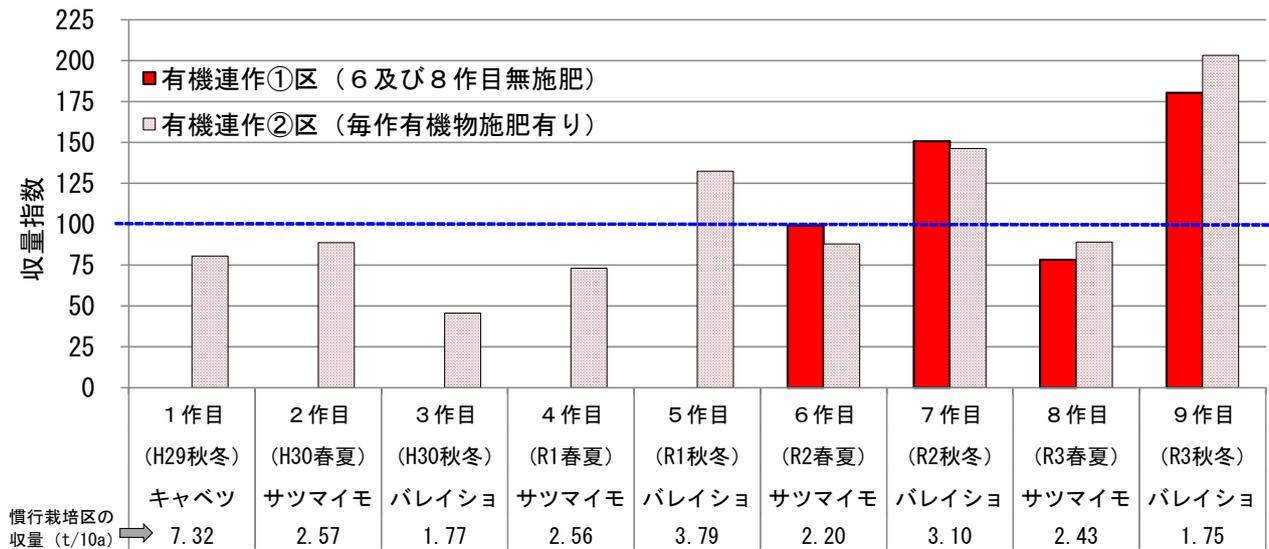


図3 収量（慣行栽培区の収量を100とした場合の指数）

注1) バレイショ及びサツマイモは上いも収量

2) 有機連作①区及び②区の施肥量は、キャベツおよびバレイショ作が牛ふん堆肥2t、鶏ふん堆肥500kg、なたね油かす200kg/10a、青果用サツマイモ作が牛ふん堆肥1t、鶏ふん堆肥500kg/10a。なお、慣行栽培では化学肥料のほか、牛ふん堆肥1t/10a・1作を施用。

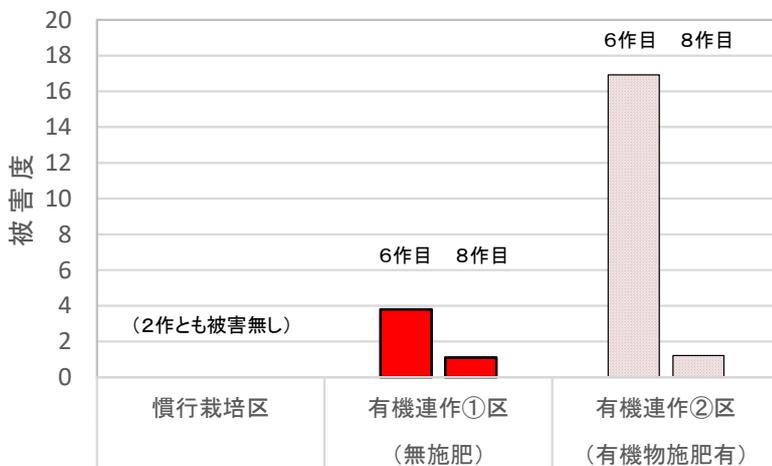


図4 コガネムシ類による被害度

注) 6及び8作目の青果用サツマイモ。なお、慣行栽培はコガネムシ類対策の農薬散布



図5 青果用サツマイモの外観（6作目）

表1 青果用サツマイモの商品収量, 肥料費

	商品収量 kg/10a	肥料費 円/10a
慣行栽培	2,249	14,762
有機連作①(サツマイモ無施肥栽培)	1,798	0
有機連作②(有機物施肥有)	1,488	29,125

注) 商品収量は6及び8作目の2作平均