



グリーンな栽培体系

東郷町×有機農業

TOGO Town as Organic Village



グリーン栽培協議会

March 2023



環境に優しい栽培技術

◆ 有機農業への取組

愛知県愛知郡東郷町は有機農業の推進に取り組んでいます。

また、有機農業では除草剤を使用しないことから、労働時間の多くを除草作業が占めています。

○ 今後、東郷町内で新規に有機農法を開始する新規就農者や規模拡大を計画する町内の有機農業者が効率的に作業を進める参考となるよう以下の3技術の作業効率などについて明らかにしました。

- ① 土壌診断などを活用したほ場状態の把握
- ② 除草ロボットによる除草作業の省力化
- ③ 生分解性プラスチックマルチまたは紙マルチによる被覆作業の省力化

土壌診断の活用

◆ 土壌診断などによる有機農業での生産性向上

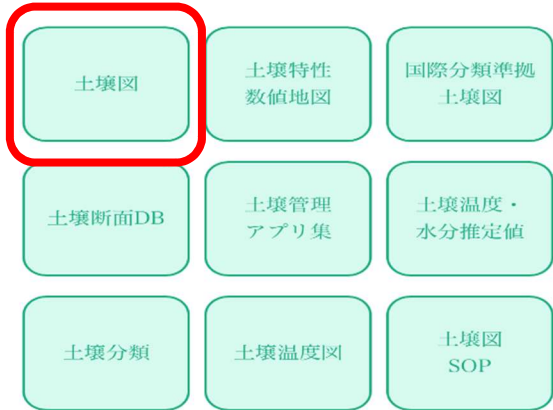
- 営農する地域の土壌特性や、作付け前に実施する土壌診断による化学性などを把握することで、それぞれの営農方針（有機農法、自然農法）にそった栽培品目や管理の方針を立てて、生産性を向上させることができます。



土壌特性については「農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）」が提供するホームページ「日本土壌インベントリー(NARO, Japanese Soil Inventory)」<https://soil-inventory.rad.naro.go.jp>の「土壌図」などを参照してください。



このホームページでは、土壌の種類ごとの分布状況が示されている土壌図、土壌の種類ごとの説明、土壌温度（平年値）図の分布図を閲覧できます。また、これらデータの提供も行っています。



- URLを変更しました（2021.12）。
- 土壌中の有機炭素と全窒素のマップを土壌特性数値地図に追加しました（2021.12）。
- 旧農耕地土壌図は土壌特性数値地図に移動しました。



風にきく 土にふれる そしてはらかな時をおもい 環境をまもる



省力化技術

◆ 除草ロボット（リモコン草刈機）による除草作業の省力化

○ 除草ロボット（リモコン草刈機）を活用した場合除草1回あたり6時間／10aの省力化が期待できます。

作目による違いはありますが、例えば、春植えジャガイモ（1作の労働時間148時間／10a）では、栽培期間中に3回除草を前提として、122㎡程度（除草作業1回あたりでは40.5㎡／10a）の規模拡大が可能な余剰時間が期待できます（協議会推計値）。



【使用者の意見】



<主な評価点>

- ・身体的な負担が小さく楽である。特に畦畔では踏ん張りながら作業する必要がないため疲労度が全く違う。
- ・刈払い機だと雑草を倒す方向を一定にする必要があるが、除草ロボットは細かく裁断されるため方向を一切気にしなくて済むのが良い。



<主な不満点>

- ・操縦に慣れるまで少し時間が必要で、それまではやや操縦がしにくい。
- ・進行方向が分からなくなることがあった。
- ・刈高の設定によっては、段差やくぼみのある場所で土を削ってしまう。

【課題】

- ・個人での導入は経費がかかるため、共同利用などに向けた環境の整備が期待されます。
- ・操作に慣れるまでに時間が必要であり、講習会など習熟する場所が必要です。
- ・斜度のある畦畔ではウインチ使用が必要であり、ウインチを支える支柱（パイプ）の抜き差しが必要です。

マルチ資材

◆ マルチ資材*（生分解性プラスチックマルチ、紙マルチ）による被覆資材の剥ぎ取り作業の省力化

- 作後にすき込むことが出来るマルチ資材は、品目によってその効果は異なるが、秋どりリーフレタス（1作労働時間 160 時間/10 a）を想定すると、9.4 時間/10 a の省力効果が期待でき、58.8 m²/10 a の規模拡大が可能な余剰時間が期待できます。

※ 有機 J A S 認証に準じた栽培管理では使用不可である。新規就農者で、有機的な栽培方針である場合は、栽培を軌道に乗せるためにすき込むことができるマルチ資材使用によって、栽培管理の時間を捻出することが可能となります。

【課題】

- ・全ての経営方針（有機農法、自然農法）で活用できるわけではありません（有機 J A S 認証に準じた栽培方針、自然農法では使用されません）。



これらを組み合わせることで、有機農法や自然農法など様々な農法における農作業の省力化による規模拡大や生産性向上に資するものとなります。

また、新規就農者の町内への誘導・定着を東郷町は推進しており、その際、様々な補助事業などを活用するなど、これらの技術・知見を参考にできる環境が整うことが期待されます。