

ホワイトクローバー緑肥の肥効を利用した初期乾田で苗の成長速度 に応じて灌水する有機水稻栽培に関する提案

片平 一馬

片平農園

田んぼ作りの始まりは2~3回の乾田耕耘により土を細かくして平らにする。次にホワイトクローバーを播種する。これは根粒菌による窒素固定と雑草抑制効果を狙うためである。ホワイトクローバーの苗長が3cm程度に達したら種まき機により水稻種籾播種を行う。雀による食害を阻止するためである。

具体的には苗長が20cm程度に成長後、灌水して深水管理で太陽光遮断により水中でホワイトクローバーが腐熟することにより、雑草抑草効果を狙いとしている。本提案は以下のことを目的としている。

*** 苗作り、田植え作業の省略化で労働時間の軽減**



写真は乾田耕耘を3回行い平らにしてクローバー緑肥播種前の田んぼ

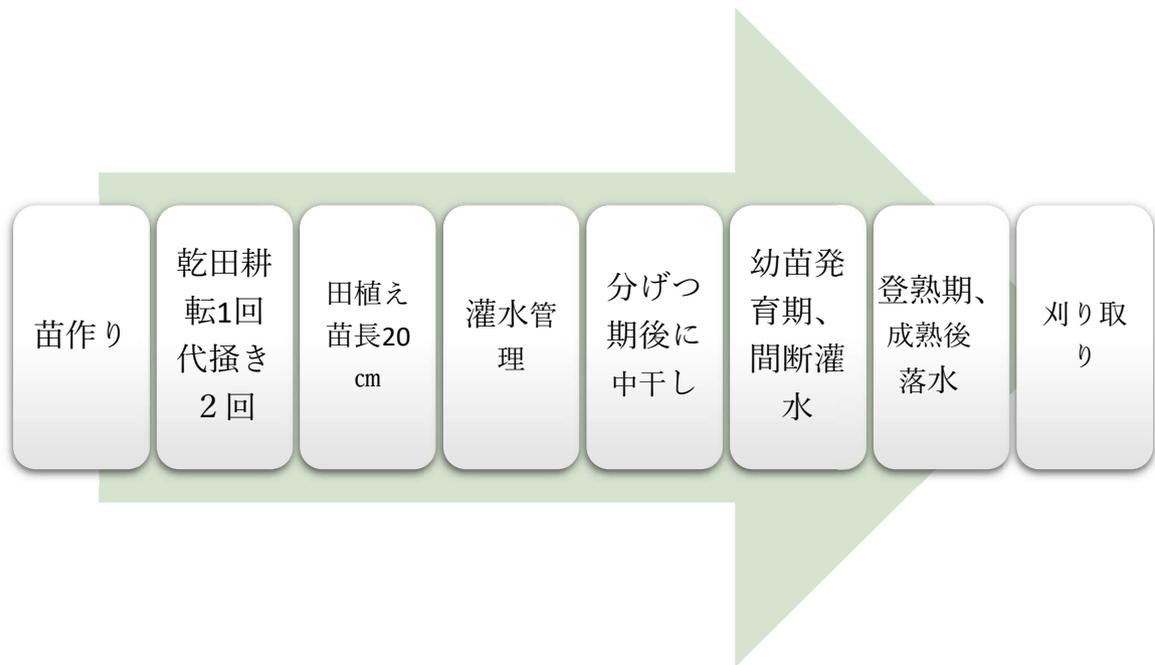


図 1：旧来の農法 ↑

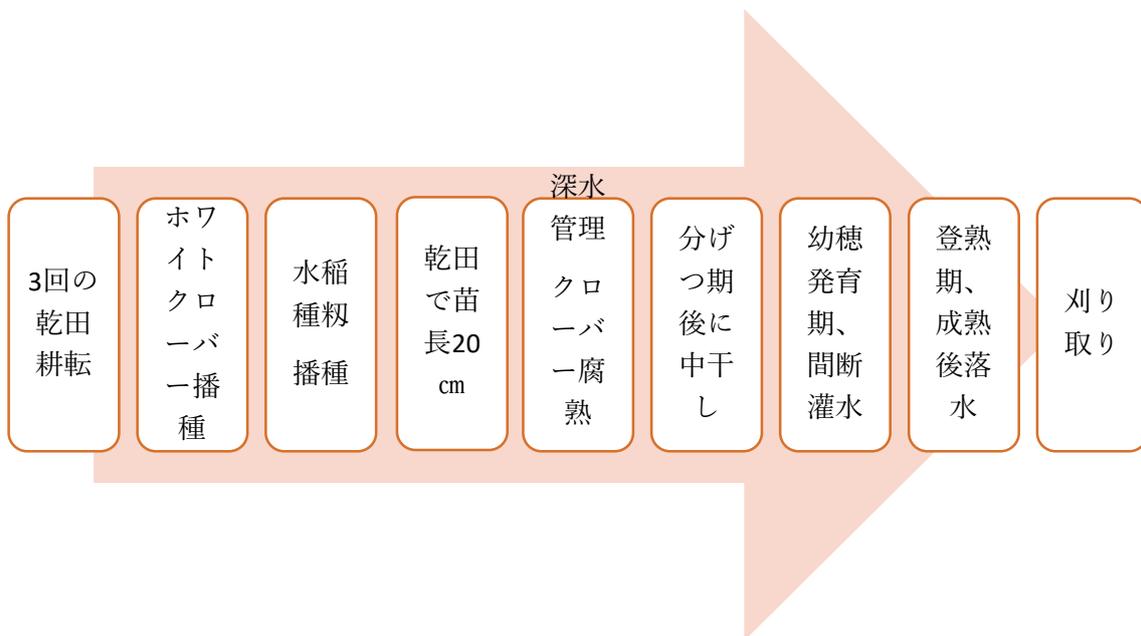


図 2 新農法 ↑

図 1 片平農園における旧来の農法は無肥料栽培である。

図 2 新農法は予めホワイトクローバーで窒素固定すると同時に雀による食害を防ぐ手当後に灌水して深水管理を行う

旧来農法（人力による苗長20cmになるまでの期間）

- 発芽から苗長20cmまでの所要日数 43日
- 乾田耕耘作業1回 所要日数 2日
- 代掻き2回 所要日数 6日
- 田植え作業 所要日数 3人×4日 = 12日

新農法(直播により自然成長により苗長20cmまでの期間)

- 発芽から苗長20cmまでの所要日数 * ($X \geq 43$ 日)
- 乾田耕耘作業3回 所要日数 4日
- 代掻き、田植え作業 0日

図3 旧来の農法と新しい農法における発芽から苗長20cmまでの所要日数比較↑

* 新しい農法における発芽から自然苗長20cmまでの所要日数は未だ実践値が出ていないため $X \geq 43$ 日とする。

当園の水田耕作面積で水稻栽培における旧来農法と新農法を比較した場合には苗長20cmになるまでの所要日数から推測すると実労働時間はおよそ10分の1に省略化される。

本提案の農法による水稻栽培の成果は10月に報告する予定である。

代表者：片平一馬

Eメール：k71zug8a35gti@gmail.com

報告要旨例

東北花子¹, 日本太郎²

¹東北大学農学研究科

²国立農業研究所

第1回有機米生産システム国際シンポジウムは2012年9月、フランス国立農学研究所モンペリエセンターが主宰し開催された。同センターは2000年よりローヌ川河口デルタ地帯に広がるカマルグ地方における有機米振興を研究対象とし、生産者と協働する参加型研究に取り組んだ。その成果をベースに有機米生産システムの国際比較を行おうと企画したのが同シンポジウムであった。その趣旨は参加者間で共有され、第2回は2015年9月イタリア・ミラノにてミラノ万博「地球に食料を、生命にエネルギーを」とともに開催、第3回は2018年3月ブラジル・ポルトアレグレにて開催された。当初、第4回国際シンポジウムは2021年8-9月に開催される予定であったが、コロナ禍のもと海外からの参加には種々の障害があると判断し延期を決定、2023年9月開催に向けてあらためて準備を進めることとした。

有機米に関わる世界の研究者、生産者、加工流通業界などの関係者の交流を培い、①今日の有機米生産システムに関する実践知を収集、②イノベーションの発掘や阻害要因の特定、③品質や健康、環境への影響の評価、④有機米生産に関する国際的なイノベーションネットワークの構築、⑤有機農業のスケール転換への貢献を目的としたシンポジウムである。



図1 XとYの関係について

キーワード: 有機稲作、輪作、赤とんぼ、機械除草、深水管理

代表者：日本太郎

Eメール：t.nippon@tohoku.ac.jp