

課題名 タマネギの直播栽培による省力化（直播技術の確立）

相双農林事務所双葉農業普及所

野菜

新たなふくしまの未来を切り開く園芸振興双葉地方推進会議(町村、JA福島さくら、全農福島、農業総合センター、県相双農林事務所双葉農業普及所)

1 実証の背景・概要**(1) 背景****○現状**

タマネギは震災後の平成27年秋から双葉郡で作付けが開始し、令和3年度作付けでは、21.1haまで拡大し、南相馬市と併せて「相双」の新規指定産地の指定を受けた。しかし、慢性的な人手不足や通い農業が多いなどの課題が多く、面積の拡大に結び付いていない。

○改善方向

育苗の省力化、播種・定植作業の分散化が図られる直播栽培技術を確立させ、面積の拡大を図る。

(2) 実証の概要**○導入機材及び面積**

直播機一式セット: 整形ロータリ(クボタ)、播種機(アグリテクノ矢崎)
フロントソワー(ジョーニシ)、除草機(キューホー)

実証ほ面積: 令和5年播種26.6a、令和6年播種30a

○技術の概要

直播栽培の導入で、通常2カ月かかる育苗作業と定植作業の時間と労力を削減することが可能となる。移植栽培と直播栽培で作型ごとに作業時期をずらすことができ、栽培面積の増加も見込まれる。



図1 直播作業の様子

2 実証の成果**(1) 成果**

・直播機の導入により、直播作業が10aあたり約1時間(30aあたり3時間)で終わり、育苗・定植作業に比べ、10aあたり8時間(30aで25時間)、67%削減された。

・夏期に湛水を実施した場合、雑草の発生を抑えることができる。

・発芽率も年々向上してきており、技術の定着が見られる。

(2) 課題

・移植栽培と比較して、在ほ期間が長いため、雑草対策が課題である。

・安定した発芽率を確保するために、ほ場選定や排水対策の徹底、天候に応じた播種時期の選定が課題である。

(3) 産地への波及効果

・指導会での周知によって、直播技術は生産者に浸透しており、大規模生産者で導入が進んでいる。ただし令和6年の直播栽培面積は、ほ場整備により減少した。

・ほ場整備後には経営の大規模化に伴い直播技術の導入が進む見通しである。

(4) 今後の対応

・初期雑草対策、病虫害対策(農薬散布指導)

表1 直播作業による労働時間の削減

(実証ほ30a)	直播	移植
育苗	0	23
ほ場準備	8.5	8.5
直播	3	0
定植	0	5
除草剤散布	1	1
合計	12.5	37.5

表2 発芽率の推移

	現状 (R2)	R5	R6
発芽率	-	80	89

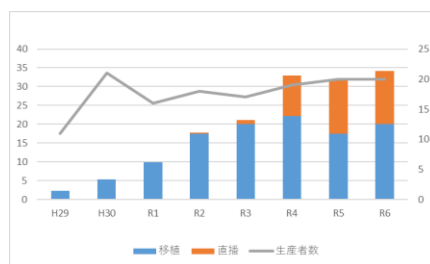


図2 生産者及び栽培面積の推移

3 実証担当農家・産地より

・生育初期の除草管理が重要。直播でも使用できる除草剤の登録拡大などを要望する。(生産者)
・播種適期の長雨により、令和6年は播種が遅れた。育苗の手間はないがその分天候に左右されやすくなっている。

タマネギの直播栽培による省力化（直播技術の確立）

（相双農林事務所双葉農業普及所 作物名：たまねぎ）

技術の概要

- ・播種機を活用し、ほ場に種を直播することで、育苗せずに本圃での栽培を行う。
- ・成形ロータリと播種機、フロントソワーにより、畝の成型と施肥、播種作業を同時に実施する。
- ・播種後の雑草対策は、除草剤とカルチによる中耕で実施する。

想定する
普及対象

管内でたまねぎを移植栽培で約3ha以上栽培している大規模生産者

技術導入のメリット

- ・育苗作業（7.6時間/10a）が省力化される。
- ・育苗期間である8,9月の高温による生育不良を回避することができる。
- ・ほ場準備と播種作業を同時に行うため、本ぼに定植（播種）するまでの作業時間を77%削減できる。

技術導入により期待される効果

- ・移植栽培との作業時間の分散が図れるため、栽培面積の拡大が見込まれる。
- ・高温期における育苗の生育不良を回避できるため、安定したたまねぎ生産ができる。

技術導入のデメリット

- ・播種時期の降雨により適期に作業できないことがある。
- ・播種に適した圃場条件（土壌水分、碎土率、均平等）が整わないと発芽率低下や欠株、生育量の不足などがみられる。
- ・在圃期間が長く登録薬剤が少ないため、雑草対策が課題である。

主な導入コスト

資材名	数量	耐用年数	金額（円）
播種機	1	5	¥982,850
タマネギ用除草機	1	5	¥669,000
合計			¥1,651,850

技術導入比較

項目	技術導入前又は慣行	技術導入後
株数/10a	24000株/10a	30000株/10a
欠株率	0%	20%
（生産量（t）/10a）	3.0t/10a	3.0t/10a
本圃定植（播種）までの労働時間/10a	11.8時間/10a	2.7時間/10a



表 直播作業における労働時間削減(hr)

（実証ほ30a）	直播	移植
育苗	0	23
耕うん	4	4
施肥成形	0	2.5
直播	3	0
移植	0	5
除草剤散布	1	1
合計	8	35.5

写真上

成形ロータリ・フロントソワー・
直播機による直種作業（10/25）

写真下

直播圃場の生育状況（1月上旬）

技術導入の注意点等

- ・排水性の良い圃場を選定し、明渠設置等事前に十分な排水対策を施す。
- ・天候や圃場の状態を見ながら適期に作業する必要がある。
- ・適切な播種深度・株間の確保ができていないか確認しながら播種を行う必要がある。
- ・登録薬剤が少ないため、機械除草を併用するなど適切に除草を行う。

実証農家の
反応

- ・近年の温暖化により、育苗期間中に酷暑が続くことで健苗育成が難しくなっているため、育苗状況に左右されず作業の予定が組みやすいと好感触を得ている。