

## 水稻育苗箱を用いたフリーズ促成栽培

試験研究計画名：大規模水稻経営体の収益向上のための実証研究

地域戦略名：水稻の省力低コスト多収生産と施設・労力の有効活用による農業経営規模拡大・所得増大戦略

研究代表機関名：石川県農林総合研究センター

### 地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

密苗移植栽培により水稻育苗ハウスのスペースに余剰が発生し、移植に使用する育苗箱が少なくなります。この空きハウス、資材の有効利用策の一つとしてフリーズの水稻育苗ハウス利用型栽培を考案しました。特に、水稻育苗ハウス利用型栽培では、水稻の作業が始まる前の3月中に栽培を終了する必要がありますことから、余剰の水稻育苗箱を利用し早期に出荷可能な促成栽培技術を開発しました。

### 開発技術の特性と効果：

水稻育苗箱を利用した促成栽培技術は、球根を定植した育苗箱ごと10℃の冷蔵庫に入れ、花芽分化を促進させ、開花日を早める技術です。水稻育苗箱ごと球根冷蔵することで、慣行の冷蔵法と比べ開花日がさらに早まります。開花日が早まるのは、慣行の冷蔵法と比べて、球根が半分培土から出ており、低温が球根表面に直接影響を及ぼすためです。また、冷蔵時期を分散させることで、出荷時期をずらし、開花が集中するのを防ぐことが可能です。水稻育苗ハウス利用型栽培においてこの技術を用いることで12～3月の幅広い時期に出荷できます。



図1 フォークリフトを使った冷蔵庫からの搬出

品種	地域	試験区	平均開花日	開花日の差
石川f1号	加賀市	育苗箱	2月7日	▲5
		土耕	2月12日	-
石川f2号	加賀市	育苗箱	1月22日	▲5
		土耕	1月27日	-
	羽咋市	育苗箱	2月3日	▲12
		土耕	2月15日	-
石川f3号	加賀市	育苗箱	1月28日	▲7
		土耕	2月4日	-
	野々市市	育苗箱	2月6日	▲6
		土耕	2月12日	-
白山市	育苗箱	2月6日	▲6	
	土耕	2月12日	-	
石川f4号	羽咋市	育苗箱	2月16日	▲4
		土耕	2月20日	-
	白山市	育苗箱	2月20日	▲11
		土耕	3月3日	-
野々市市	育苗箱	2月20日	▲11	
	土耕	3月3日	-	

図2 9月中旬定植した場合の平均開花日

冷蔵処理は湿式で10℃

品種	冷蔵処理			定植日	12月			1月			2月			3月		
	冷蔵開始日	冷蔵終了日	冷蔵期間(日)		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
f1 (パール)	8/20	10/1	42	10/2												
	8/30	10/7	38	10/8												
	9/10	10/15	35	10/16												
	9/20	10/25	35	10/26												

図3 冷蔵処理と出荷時期の目安

## 開発技術の経済性:

水稲の閑散期にフリージアの作業ができるため、効率的に生産することが可能です。3年間の実証結果を基に、水稲30haを慣行稚苗で栽培している経営において全面積に密苗を導入し、3割の面積にひやくまん穀を作付けし、余剰ハウス10aでフリージアの水稲育苗ハウス利用型栽培を導入することで経営当たりの農業所得を30%増加できると試算されました。なお、フリージアで6万本/10aの収量を得ることが試算の前提です。

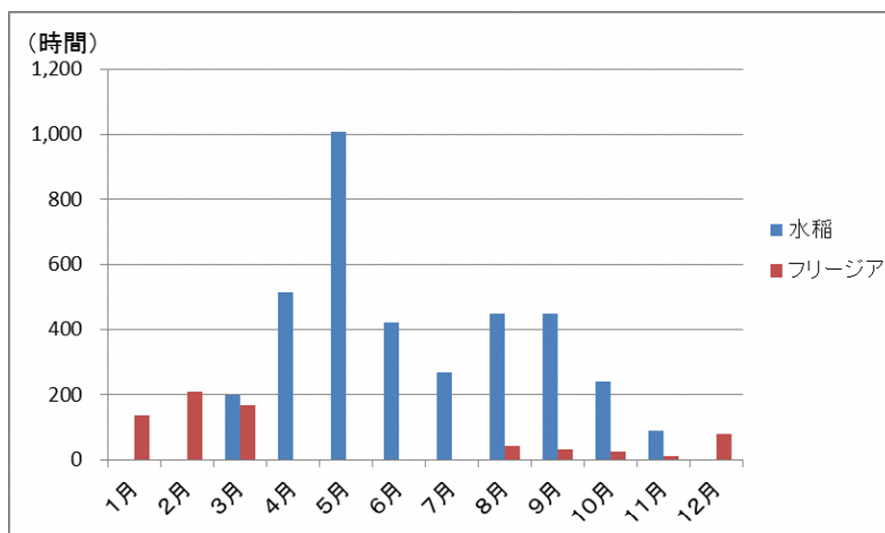


図4 全面積あたりの月別労働時間

## こんな経営、こんな地域におすすめ:

本技術の適用地域は、現在において水稲稚苗移植栽培を実施している地域で可能であり、石川県の全域はもとより、広く国内において導入が期待されます。

## 技術導入にあたっての留意点:

フリージアを水稲育苗箱ごと冷蔵するための冷蔵庫が必要です。冷蔵は、水をあらかじめ与え、土が十分に湿った状態で行う必要があります。ハウスに設置した後は、週に2~3回灌水する必要があります。また、ネット上げは生育に合わせて順次おこなっていきます。冬季は、凍霜害を防ぐために、内張りカーテンや安価な暖房器具を用いて保温管理を行います。

研究担当機関名: 石川県農林総合研究センター

お問い合わせは: 石川県農林総合研究センター

電話 076-257-6911

E-mail nk-kika@pref.ishikawa.lg.jp

執筆分担 (石川県農林総合研究センター 林里奈)