

## 平成 24 年度豆類振興事業助成金（試験研究）の成果概要

1 課題名 能登大納言小豆の異常気象に対応した生産安定技術の開発

2 研究実施者

研究代表者 萬谷一彦 石川県農林総合研究センター農業試験場 グループリーダー  
分担 磯辺美里 石川県農林総合研究センター農業試験場 技師

3 実施期間 平成 23 年度～24 年度（2 年のうち 2 年目）

4 試験研究の成果概要

(1) 試験研究の目的

石川県の奥能登地域で栽培されている「能登大納言小豆」は、全国の大納言小豆の中でも、大粒で種皮が赤く鮮やかで風味も良いとされ、和菓子の原料として実需者から高く評価されている。しかし、近年の異常気象により、収量の年次差が 4 倍になるなど、作柄が極めて不安定である。

そこで、能登大納言小豆の異常気象下での生産安定を図るため、高温障害のメカニズムを解析し、それに対応した有効な対策技術の実用化を図った。

(2) 実施計画、手法

1) 晩播での無培土狭畦密植栽培の播種時期の検討

前年度に高温対策として、開花・着莢期の高温回避及び収量確保のため、晩播の無培土狭畦密植栽培を検討し、増収及び雑草抑制効果が得られた。今年度は無培土狭畦密植栽培において倒伏防止の観点から播種前進限界を検討するため、石川県農林総合研究センター農業試験場能登駐在圃場内（以下「駐在圃場」）にて 7/25、7/30、8/3、8/8 に播種した。

2) 晩播での無培土狭畦密植栽培の現地実証

前年度、駐在圃場での晩播無培土狭畦密植栽培において増収効果及び雑草抑制効果が得られたことから、産地への普及を目指し、現地での適応性を検討した。

表 1 試験区の構成

試験区	播種日	栽植本数	条間	株間	仕立て本数	培土
無培土狭畦密植区	7/26	2500本/a	40cm	10cm	1本(1粒播き)	無
無培土慣行区	7/26	625本/a	80cm	20cm	1本(1粒播き)	無

(3) 今年度の実施状況

1) 晩播での無培土狭畦密植栽培の播種時期の検討

播種時期による生育への影響として、7/25 播種で主茎長が約 72 cm となり倒伏が見られたが、7/30 以降の播種では 57 cm 前後となり、倒伏はなかった。また、収量については 7/30～8/3 播種では約 158.4～190.1 kg/10a であり、慣行の標播培土栽培よりも増収となった（図）。以上により、倒伏防止及び収量性から無培土狭畦密植栽培は 7/30～8/3 頃の播種が適している。

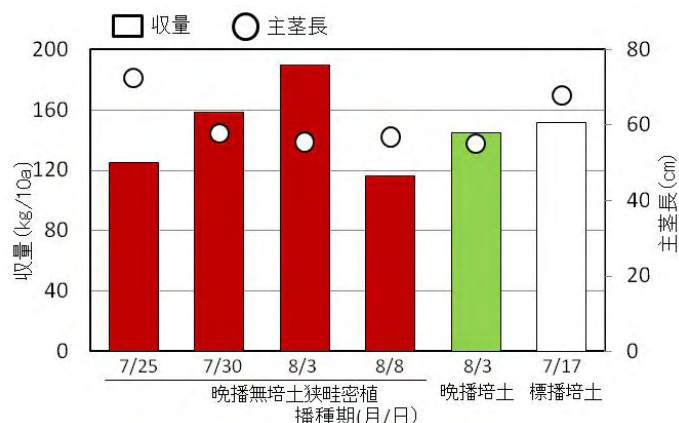


図 無培土狭畦密植栽培の播種期の違いによる生育、収量

## 2) 晩播での無培土狭畦密植栽培の現地実証

無培土狭畦密植栽培では隣接株同士の競合から主茎長が 62 cm と無培土慣行栽培よりも長くなったが、倒伏は見られなかった。収量については、現地実証でも密植にすることで m<sup>2</sup> 当たりの莢数及び 1 莢粒数の増加から、子実重が 191.1 kg/10a と無培土慣行栽培よりも 95% 増収した。また、密植により小豆の茎葉で光が地面に届きにくくなることから、播種時の除草剤 1 回散布でも雑草抑制効果が得られた。

このように、晩播での無培土狭畦密植栽培は現地においても増収及び雑草抑制効果が得られたことから、産地への適応性があると考えられた。

表 2 晩播の無培土狭畦密植が生育、収量に及ぼす影響

+ 試験区	生育(成熟期)			収量、収量構成要素			
	主茎長 (cm)	主茎節数 (節数/株)	倒伏 程度	子実重 (kg/10a)	莢数 (莢/m <sup>2</sup> )	1 莢粒数 (粒/莢)	百粒重 (g)
無培土 狭畦密植区	62.5	13.1	無	191.1	174.7	4.0	27.8
無培土 慣行区	59.1	14.9	無	98.2	120.3	3.0	27.2

## (4) 今後の課題及び対応

### ・晩播での無培土狭畦密植栽培

今年度の試験結果から、無培土狭畦密植栽培に適した播種期と現地において増収及び雑草抑制効果が確認できたため、今後は産地と連携して、同栽培技術の普及・導入に取り組んでいくこととしている。