

## 平成27年度豆類振興事業助成金（試験研究）の成果概要

- 1 課題名 収量及び加工適性に優れた白小豆新品種の育成強化
- 2 研究実施者  
研究代表者 平井 幸 岡山県農林水産総合センター農業研究所 専門研究員
- 3 実施期間 平成25年度～27年度（3年のうち3年目）
- 4 試験研究の成果概要
  - (1) 試験研究の目的  
実需や生産者のニーズに対応した優良な品種を育成し、白小豆のブランド力を強化し産地の活性化を図る。
  - (2) 実施計画、手法
    - 1) 生育、収量性の評価（育成地赤磐市）  
生育特性と製餡適性により選抜した2系統（小豆岡系2号、小豆岡系3号）について、慣行の播種期（7月30日）と栽植密度（6.3株/m<sup>2</sup>）における生育、収量性を、「高粱白」と比較して評価。20～29 m<sup>2</sup>/区、2反復。
    - 2) 播種期と栽植密度の検討（育成地赤磐市）  
上記2系統について、播種期と栽植密度（7月15、30日播きでは4.2、6.3株/m<sup>2</sup>、8月10日播きでは6.3、8.3株/m<sup>2</sup>）が生育と収量性に及ぼす影響を検討。20～29 m<sup>2</sup>/区、2反復。
    - 3) 現地適応性の評価（県南部、7月28日播き、5.7株/m<sup>2</sup>）  
上記2系統について、現地慣行栽培における生育と収量性を在来種と比較して評価。340 m<sup>2</sup>/系統（4.2 m<sup>2</sup>を3か所調査）。
    - 4) 製餡適性の評価  
現地栽培した選抜2系統について、実需により製餡適性を相対的に評価（つぶ餡3者、こし餡2者）。
  - (3) 今年度の実施状況
    - 1) 生育特性、収量性の評価（「高粱白」と比較して、表1）  
「小豆岡系2号」は、成熟期が同等、主茎が短く蔓化しにくく、大粒でやや多収であった。「小豆岡系3号」は、成熟期が3日遅く、主茎長が同等でやや蔓化しやすく、大粒で収量がほぼ同等であった。  
以上から、慣行の7月下旬播きでは、「小豆岡系2号」は「高粱白」及び「小豆岡系3号」に比べて生育と収量が優れていると考えられた。
    - 2) 播種期と栽植密度の影響（慣行の播種期及び栽植密度と比較して、表1）  
いずれの系統も、慣行の7月下旬播きで最も多収となり、早播きすると倒伏や蔓化、遅播きすると生育過少となり減収したことから、播種期が生育と収量に及ぼす影響は大きかった。一方、7月中～下旬播きでは栽植密度（4.2～6.3株/m<sup>2</sup>）が生育、収量に及ぼす影響は小さかったが、8月上旬播きの「小豆岡系3号」では8.3株/m<sup>2</sup>の狭畦密植にすることで、最も多収となった。  
育成地赤磐市の播種適期はいずれの系統も7月下旬～8月上旬と考えられ、栽植密度

は7月下旬播きでは4.2~6.3株/m<sup>2</sup>、8月上旬播きでは8.3株/m<sup>2</sup>（条間60cm程度の狭畦）とすることが妥当と考えられた。

3) 現地適応性の評価（在来種と比較して、表2）

供試した2系統は、いずれも主茎長や粒形（粒長/粒幅）のばらつきが少なく大粒で、特に「小豆岡系2号」は在来種や「小豆岡系3号」に比べ生育と収量が優れていたことから、県南部での適応性は高いと考えられた。

4) 実需による製餡適性の評価（つぶ餡3者、こし餡2者、図1）

実需により製餡適性を相対的に比較した結果、「小豆岡系2号」はつぶ餡とこし餡いずれも「風味」の点で「小豆岡系3号」と同等以上に優れ、「色合い」と「舌触り」、「総合」の評価は分かれた。こし餡の「歩留まり」は系統間に差はなかった。

以上の結果、生育、収量性に優れ、大粒で餡の風味が優れた「小豆岡系2号」を最優良系統と判断した。

表1 異なる播種期及び栽植密度における白小豆選抜系統の生育、収量及び外観品質

系統名	播種期 (月/日)	栽植 <sup>z</sup> 密度 (株/m <sup>2</sup> )	成熟 期 (月/日)	倒伏 <sup>y</sup> (0~5)	蔓化 <sup>y</sup> (0~5)	主茎 長 (cm)	精子実重 <sup>x</sup>		百粒重 <sup>x</sup> (g)	障害粒 <sup>v</sup>	
							4.2mm~ 同左 <sup>w</sup> 相対値	4.2mm~ 同左 <sup>w</sup> 相対値		裂皮 (%)	しわ (%)
小豆 岡系 2号	7/15	4.2	10/26	5.0	5.0	111	273	90	15.1	4.5	0.2
		<b>6.3</b>	<b>10/26</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>112</b>	<b>264</b>	<b>87</b>	<b>15.2</b>	<b>2.7</b>	<b>0.0</b>
	7/30	4.2	11/10	4.7	0.0	54	291	96	15.4	1.4	0.0
		<b>6.3</b>	<b>11/10</b>	<b>4.3</b>	<b>0.0</b>	<b>55</b>	<b>302</b>	<b>100</b>	<b>15.1</b>	<b>1.1</b>	<b>0.0</b>
	8/10	8.3	11/17	1.8	0.0	42	278	92	16.0	0.4	0.7
		<b>6.3</b>	<b>11/17</b>	<b>1.9</b>	<b>0.0</b>	<b>42</b>	<b>245</b>	<b>81</b>	<b>16.2</b>	<b>1.1</b>	<b>0.2</b>
小豆 岡系 3号	7/15	4.2	11/2	5.0	5.0	99	216	80	14.9	1.1	0.0
		<b>6.3</b>	<b>11/2</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>101</b>	<b>201</b>	<b>75</b>	<b>14.8</b>	<b>1.7</b>	<b>0.1</b>
	7/30	4.2	11/13	4.2	1.0	61	262	97	15.2	0.6	0.5
		<b>6.3</b>	<b>11/13</b>	<b>3.9</b>	<b>2.0</b>	<b>66</b>	<b>269</b>	<b>100</b>	<b>15.0</b>	<b>0.7</b>	<b>0.1</b>
	8/10	8.3	11/20	1.9	0.5	51	292	109	15.7	1.6	1.1
		<b>6.3</b>	<b>11/20</b>	<b>2.5</b>	<b>0.3</b>	<b>49</b>	<b>240</b>	<b>89</b>	<b>16.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.7</b>
高粱白	7/30	<b>6.3</b>	<b>11/10</b>	<b>4.2</b>	<b>1.0</b>	<b>65</b>	<b>278</b>	-	<b>13.9</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0</b>

<sup>z</sup> 4.2株/m<sup>2</sup>：条間80cm×株間30cm、6.3株/m<sup>2</sup>：条間80cm×株間20cm、8.3株/m<sup>2</sup>：条間60cm×株間20cm、1本/株。

<sup>y</sup> 成熟期に調査。数字が大きいかほど程度が大きいかを示す。

<sup>x</sup> 子実水分15%で換算。

<sup>w</sup> 各系統の7/30播き、6.3株/m<sup>2</sup>を100とした場合の相対値。

<sup>v</sup> 精子実中に占める障害粒の重量割合。

表2 現地（県南部）における白小豆選抜系統の生育と収量及び外観品質

系統名	主茎 長 (cm)	同左 変動 係数	精子実重 <sup>z</sup>		百粒重 <sup>z</sup> (g)	粒長 / 粒幅	同左 変動 係数	障害粒 <sup>x</sup>	
			4.2mm~ 同左 <sup>y</sup> 相対値	4.2mm~ 同左 <sup>y</sup> 相対値				裂皮 (%)	しわ (%)
小豆 岡系 2号	45	0.23	294	117	14.5	1.44	0.06	0.8	0.4
小豆 岡系 3号	53	0.27	250	99	13.5	1.35	0.06	1.1	0.6
在来 種	<b>55</b>	<b>0.34</b>	<b>253</b>	<b>100</b>	<b>11.6</b>	<b>1.35</b>	<b>0.07</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>

<sup>z</sup> 子実水分15%で換算。

<sup>y</sup> 在来種を100とした場合の相対値。

<sup>x</sup> 精子実中に占める障害粒の重量割合。

※播種期 7/28、栽植密度 5.7株/m<sup>2</sup>（条間70cm、株間25cm、2粒播き）。

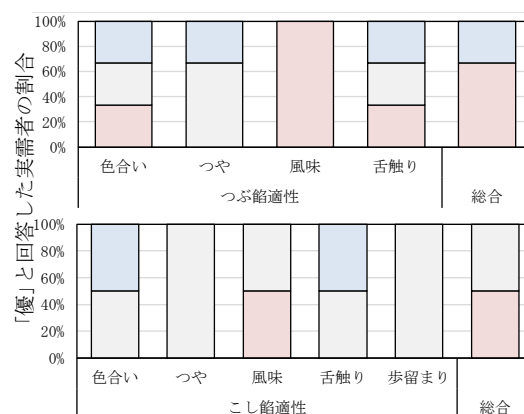


図1 実需による選抜系統の製餡適性の評価

■：小豆岡系2号 ■：小豆岡系3号  
■：同等

(4) 今後の課題及び対応

優良系統「小豆岡系2号」の品種登録と県内産地への普及を推進。