

新品種候補（2015 年 1 月作成）

育種事業課題名：大豆新品種候補「中育 69 号」の概要（622231）
 担当部署：中央農試・作物開発部・作物グループ、生物工学グループ

キーワード：ダイズ、準同質遺伝子系統、ダイズシストセンチュウ抵抗性、小粒、納豆

1. 特性一覧表

系統名：「中育 69 号」 組合せ：中交 1900F₁/*7 スズマル

特性：「スズマル」にダイズシストセンチュウレース 1 とレース 3 の抵抗性を導入した系統である。

長所 1. ダイズシストセンチュウレース 1、3 抵抗性である。

普及見込み面積 2,500ha

調査場所	育成地			普及見込み地帯（農試および現地試験）	
	IV（中央農試）			III・IV（十勝・上川・石狩・空知・胆振）	
調査年次	平成 24～26 年			平成 24～26 年 のべ 17 カ所	
系統・品種名	中育 69 号	スズマル(対照)	ユキシズカ(比較)	中育 69 号	スズマル(対照)
早晩性	中	中	やや早		
開花期（月日）	7/20	7/21	7/17	7/23	7/23
成熟期（月日）	9/30	9/30	9/27	9/30	9/29
主茎長(cm)	61	62	49	73	74
主茎節数	13.7	13.5	11.8	—	—
分枝数（本/株）	10.3	10.1	9.4	—	—
倒伏程度	微(0.1)	微(0.2)	無(0.0)	少(1.0)	少(1.0)
子実重（kg/10a）	410	418	404	361	350
対照比(%)	98	100	97	103	100
百粒重(g)	14.4	15.4	14.9	14.0	14.5
裂皮程度	微(0.2)	微(0.2)	微(0.2)	微(0.1)	微(0.2)
品質（検査等級）	2 中	2 中	2 中	2 中	2 中
粗蛋白含有率(%)	41.4	42.0	42.6	40.9	41.3
粗脂肪含有率(%)	20.1	20.2	19.3	19.9	19.8
全糖含有率(%)	22.3	22.0	22.5	22.9	22.7
粒形	球	球	球	—	—
種皮色/臍色	黄/黄	黄/黄	黄/黄	—	—

注 1) 調査場所の III, IV は「道産豆類地帯別栽培指針」（平成 6 年 3 月農政部）による地帯区分を示す。「普及見込み地帯」の成績には中央農試を含む。—: 未調査。

注 2) 倒伏程度と裂皮程度は達観評価: 無(0)～甚(4)。

注 3) 粗蛋白・粗脂肪・全糖含有率は近赤外分光法による(乾物当たり%, 窒素蛋白質換算係数 6.25)。

障害抵抗性、コンバイン収穫適性（平成 24～26 年）

系統・品種名	中育 69 号	スズマル	ユキシズカ
ダイズシストセンチュウ抵抗性(レース 3/レース 1)	極強/極強	弱/弱	強/弱
へそ周辺着色抵抗性	強	強	強
開花期低温抵抗性	強	強(中)	—
開花期以降の耐湿性*	中	中	中
ダイズおい化病	やや弱	中(やや弱)	—
裂莢の難易	中	中	中
最下着莢節位高	高	高	中

注 1) 平成 24～26 年の特性調査結果による。() は品種登録時または既往の評価。—: 未供試。

注 2) *: 北海道研究参考事項「大豆における開花期以降の耐湿性圃場検定法」（中央農試、平成 20 年）による。

実需者による「中育 69 号」の納豆試作試験評価(「スズマル」との比較)

優れる	同等～大差なし	煮熟や発酵条件等の調整を行えばほぼ同等	やや劣る(使用の可否を検討するため大ロットでの再試験を希望)
1	9	5	1

注) 「スズマル」を使用している 9 社のべ 16 試験の評価別試験数。平成 23～25 年中央農試産、平成 26 年むかわ町産。

2. 特記すべき特徴

「中育 69 号」は、「スズマル」の準同質遺伝子系統で、成熟期が“中”の納豆用白目小粒系統であり、ダイズシストセンチュウのレース 1 とレース 3 に抵抗性である。百粒重は「スズマル」に比べてやや軽い、他の農業特性は同品種並である。納豆加工適性は「スズマル」並に優れる。

3. 優良品種に採用しようとする理由

北海道の納豆用小粒大豆の栽培面積は、これまで 2,000～3,000ha で推移してきたが、近年、国産指向の高まりから国産シェアが向上したため、平成 20 年産から栽培面積が急増し、現在では 5,000～6,000ha（北海道大豆栽培面積の約 20%）に達している。

現在の道産納豆用小粒大豆の基幹品種は、「ユキシズカ」（平成 14 年十勝農試育成）と「スズマル」（昭和 63 年中央農試育成）である。「ユキシズカ」は、成熟期が「スズマル」の“中”より早い“やや早”で、耐倒伏性に優れ、ダイズシストセンチュウレース 3 抵抗性を有するため栽培しやすい。このため、道産納豆用小粒大豆のニーズの高まりとともに道東や道央で急速に普及し、現在、約 3,000ha で栽培されている。一方、「スズマル」は、「ユキシズカ」普及以前から、胆振、空知等の道央を中心に栽培されてきた品種である。産地品種銘柄“スズマル”として全国的に知名度が高く、本品種の納豆加工適性を高く評価するユーザーから強く要望されていることから 2,000～3,000ha の栽培面積が確保され、販売上、道産大豆の重要なアイテムとなっている。しかし本品種は、近年被害が拡大しているダイズシストセンチュウに感受性であり、被害が発生した場合は著しく減収するため、生産上の深刻な問題となっている。このため、「スズマル」と同等の納豆加工適性を有することで、そのブランド力の継承が可能で、かつダイズシストセンチュウ抵抗性を有する新品種の育成が強く要望されていた。

「中育 69 号」は、DNA マーカー選抜を利用した戻し交配によりダイズシストセンチュウ抵抗性を導入した、「スズマル」の準同質遺伝子系統である。成熟期、倒伏程度および収量などの農業特性が「スズマル」とほぼ同じであり、納豆加工に係わる実需評価も「スズマル」とほぼ同様で良好である。また、ダイズシストセンチュウに対して北海道に分布するレース 1 とレース 3 に抵抗性であるため、ダイズシストセンチュウ被害による減収のリスクは、両レースに感受性の「スズマル」より格段に低い。

以上のことから、「中育 69 号」を「スズマル」の全てに置き換えて普及し、「スズマル」の強い販売力を継承しつつ安定生産性と供給力の向上を図ることで、道産大豆の生産振興に貢献する。

4. 普及見込み地帯

北海道の大豆栽培地帯区分Ⅲ、Ⅳの地域およびこれに準ずる地帯



Ⅲ 十勝中央部・上川中南部、日高、
後志（羊蹄山麓を除く）

Ⅳ 空知・石狩・胆振東部と西部・渡島北部

子実重「スズマル」比 103% (n=17)

成熟期「スズマル」との差 +1 日 (n=17)

5. 栽培上の注意

- 1) ダイズシストセンチュウレース 1、3 に抵抗性を有するが、本品種に寄生するレースの出現リスクを回避するため、連作および短期輪作は避ける。
- 2) ダイズシストセンチュウ発生地域への導入に際しては、優占レースを確認し、「スズヒメ」にシストの寄生する圃場への作付けは避ける。

※本成績は、平成 19～22 年新農業展開プロジェクト(ゲノム研究成果を活用した大豆等イネ科以外の新品種開発)「寒地用ダイズ品種におけるわい化病及びダイズシストセンチュウ抵抗性強化系統の育成」および平成 23～26 年気候変動に適応した大豆品種・系統の開発委託事業「温暖化に対応した寒地向けわい化病・シストセンチュウ抵抗性強化品種・系統育成と開花期耐湿性 QTL の探索」の研究成果である。