

## しょうゆ 醤油醸造用の大豆新品種「たつひめ」

高田 吉丈

農研機構西日本農業研究センター 中山間畑作園芸研究領域 園芸作栽培・畑作物育種グループ

### 1. はじめに

醤油は日本食に欠かせない伝統的な調味料であるが、国民の食生活の変化などに伴い出荷数量は微減傾向で推移している。醤油の原料となる脱脂加工大豆や大豆の大部分が輸入品で占められる一方で、国産大豆を使用した製品へ一定の消費者ニーズがあることから、今後も堅調な需要が見込まれる。

農研機構育成の大豆品種のうち、「たつまる」は唯一の醤油醸造用品種である。「たつまる」は莢がはじけにくい特性（難裂莢性）を有し倒れにくく多収である。粒大が中粒で種子の粗タンパク含有率が高い。兵庫県において生産・流通・実需者が連携して普及を進め、地元企業が地場産大豆使用のプレミアム醤油として製造・販売している。近年、「たつまる」の反収および粗タンパク含有率の低下傾向が続き、さらに「たつまる」に茎疫病の発生が顕在化していることから、現場では「たつまる」に替わる新品種の導入が要望されていた。

そこで農研機構西日本農業研究センターでは、「たつまる」の栽培上の優れた特性を維持し、短所を改善した新品種「たつひめ」を育成した。本稿ではその育成経過や特性を紹介する。

### 2. 育成経過

新品種「たつひめ」は、「作系91号」（後の「関東130号」）を種子親、「善系51号」（後の「たつまる」）と「作系75号」を交配した雑種第1世代（F<sub>1</sub>）の個体を花粉親とした交配後代から選抜・育成された。

「作系91号」は、ダイズモザイクウイルス抵抗性で種子の粗タンパク含有率が極めて高い系統である。「善系51号」は、前述のとおりである。「作系75号」は、倒れにくく多収の品種「タチナガハ」に難裂莢性を導入し、これ以外の特性は「タチナガハ」にそっくりの

系統である。

交配は、2012年に農研機構西日本農業研究センターにおいて行われ、2013年にF<sub>1</sub>個体を栽培し、得られたF<sub>2</sub>種子を難裂莢性などのDNAマーカーにより選抜した。それらを栽培して世代を進め、2015年から系統選抜を行い遺伝的な固定を進めた。その後、生産力検定予備試験を経て、2019年より奨励品種決定調査などが開始された。病害抵抗性検定試験や醤油醸造試験など各種試験で優れた特性を示したことから、2022年に種苗法による品種登録の出願を行い、2023年8月に「たつひめ」として出願公表（出願番号：36745）された。

品種名「たつひめ」は、栽培中に倒れにくく、上品な味の醤油を醸造できることを願って命名された。

### 3. 品種の特性

「たつひめ」の特性は、育成地（香川県善通寺市）における標準播種期（6月播種）のデータに基づき記述する。

#### 1) 形態的特性

「たつひめ」は、側小葉の形が「三角形」で「たつまる」や「サチユタカ」の「鋭先卵形」と異なるため、は場で識別できる（写真1）。花の色は「紫」である。茎の長さは両品種と同程度であるが、「たつひめ」はもっとも下位に着く莢の位置が高い（写真2、表1）。

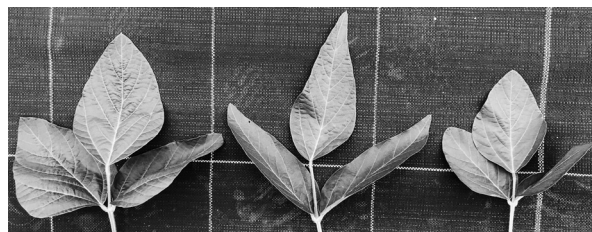


写真1 「たつひめ」の側小葉  
左から「サチユタカ」（鋭先卵形）、「たつひめ」（三角形）、「たつまる」（鋭先卵形）。

表1 「たつひめ」の特性<sup>1)</sup>

品種名	開花期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	茎の長さ (cm)	最下着莢 位置 (cm)	収量 (kg/a)	百粒重 (g)	種子の 粗タンパク 含有率(%)
たつひめ	7.29	11.04	68	15.4	36.2	24.5	45.8
たつまる	7.27	11.09	71	13.9	29.9	25.8	46.2
サチユタカ	7.29	11.04	66	11.8	31.8	35.1	46.9

注1) 育成地(香川県善通寺市)における標準播種期(6月播)の2019~2022年平均値。

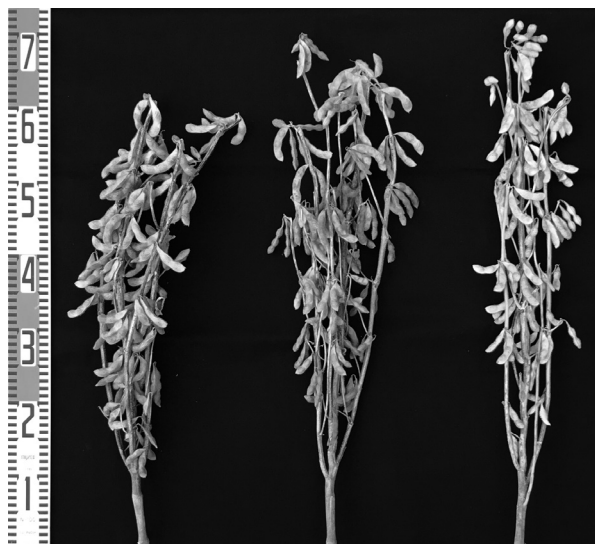


写真2 「たつひめ」の草姿  
左から「サチユタカ」、「たつひめ」、「たつまる」。

耐倒伏性は「たつまる」や「サチユタカ」と同様に強い。「たつひめ」の種子の大きさは「たつまる」と同じ「中」で、「サチユタカ」より小さい(写真3)。種子の形は「球」、種皮の色は「黄白」、種子のへその色は「黄」である(写真3)。

## 2) 生態的特性

「たつひめ」の開花期は、「たつまる」や「サチユタカ」とほぼ同じで、成熟期は「サチユタカ」と同じ「中」に分類され、「たつまる」よりやや早い(表1)。莢の弾けやすさ(裂莢性)の難易は、「たつまる」と同じ「難」である。茎疫病抵抗性試験において「たつひめ」の発病個体率は「たつまる」より低く、茎疫病に対する抵抗性が向上している。「たつひめ」はダイズモザイクウイルスのA, A2, B系統に抵抗性で、「たつまる」や「サチユタカ」(A, B系統に抵抗性)より抵抗性が強化されている。

## 3) 収量および品質特性

「たつひめ」は、「たつまる」より2割程度多収で、

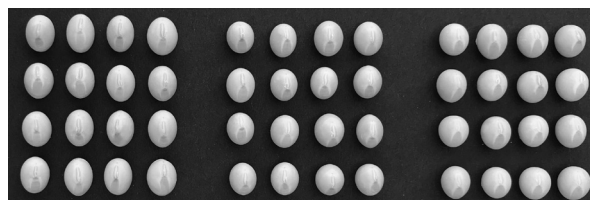


写真3 「たつひめ」の種子外観  
左から「サチユタカ」(大粒)、「たつひめ」(中粒)、「たつまる」(中粒)。へそを上にして撮影。

百粒重は「たつまる」と同程度で「サチユタカ」より軽い(表1)。種子の裂皮(表皮が裂ける障害)やしわが少なく、外観品質が良い。種子の粗タンパク含有率は「たつまる」と同程度であり(表1)、ヒガシマル醤油株式会社による淡口醤油醸造試験において、「たつひめ」の原料性状、醸造・仕込みおよび醤油品質は「たつまる」と同等以上の評価を受けている。そのほか、豆腐や納豆の製造にも適すると評価されている。

## 4. おわりに

「たつひめ」は、兵庫県で3年間実施した現地試験において、いずれの年も「たつまる」より多収(136~153%)であり、優れた生産性を示した。現場への「たつひめ」導入にあたり、「たつまる」と同じ栽培方法でよいと、品種の置き換えは容易である。現在、「たつひめ」の種子増殖が進められており、数年内に「たつまる」から「たつひめ」へ全面的に切り替わる見込みである。「たつひめ」を原料とする醤油の製品化が待たれる。

「たつひめ」は、近畿、中国、四国地域で栽培が可能であり、普及地域を中心に作付けが広がることを期待する。

なお、「たつひめ」育成の一部はヒガシマル醤油株式会社より資金提供を受け実施した。

〒765-8508 香川県善通寺市仙遊町1-3-1

(たかだ よしたけ)