

日本型赤米種の農業形質及びその改良

松江勇次・*中島正美・原田皓二 (福岡県農業総合試験場・*福岡県筑後川水系農地開発事務所)

Yuji MATSUE, Masami NAKASHIMA and Kouji HARADA : Agricultural Characteristics and its improvement of Red Kerneled Rice of Japonica Type

米の消費量が減退し続け、米の生産過剰が深刻化するなかで、最近、米に対する消費者の食の多様化や嗜好性の変化により、新しい米の形質に対する要求が数多くだされている。

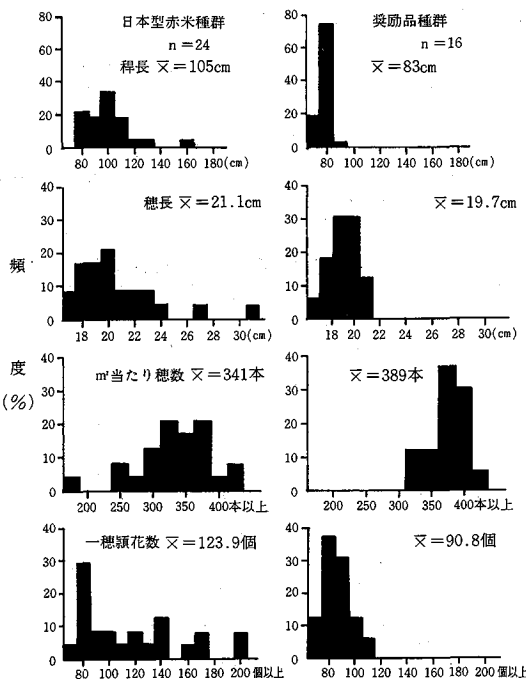
このような背景をふまえて、著者らは1986年から赤米種の改良を試みている。そこでまだ十分に明らかにされていない日本型赤米種の農業形質を調査するとともに、そのなかで比較的色彩がよく、栽培特性の優れている赤米種と栽培もち品種との交配を行い、赤もちの選抜を行ったのでその選抜経過を報告する。

1. 試験方法

形質調査は福岡県農総試において日本型赤米種24品種、奨励品種16品種を用いて、1988年6月16日に中苗、1株1本、栽培密度20株/㎡で本田移植した。肥料(N成分Kg/10a)は赤米種は基肥6のみ、奨励品種は基肥6、追肥3.5計9.5を施用した。赤もち種の選抜は1988年「サイワイモチ」を母、赤米「対馬在来」を父として交配し、F₁~F₂は温室で世代促進し、1989年にF₃を普通期移植で、個体栽培して実施した。

2. 結果及び考察

1) 日本型赤米種の農業形質と変異 赤米種の稈長は



第1図 地上部形態の変異

奨励品種に比べて、施肥量が低窒素レベルであるにもかかわらず、平均値で22cmも長く、ほとんどが長稈品種で、70~160cmと変異の幅も広がった。穂長は平均値で2cmほど長く、17~31cmと変異の幅も稈長同様に広がった。次に㎡当たり穂数は平均値で50本程度少なかったが、その変異は180~440本と広い範囲にわたって分布した。一穂当たり穎花数は奨励品種に比べて著しく多く着生しており変異の幅も77~253個と極めて広く、奨励品種の2倍の穎花数を着生する品種も存在した(第1図)。

以上のことから、赤米種の草型はやや少けつ型の長稈、長穂、超穂重型であると考えられ、またその形質は奨励品種にはみられない変化に富んでいることが判明した。

次に収量と密接な関係にある穂相についてみると、一次枝梗の分化、現存数は赤米種は平均値10.7本で、8.6~12.8本まで分布し、奨励品種に比べてやや多く着生し、その差と変異の幅もやや大きかった。二次枝梗の分化、現存数は赤米種はいずれも多く着生し、その差、変異の幅も奨励品種に比べて著しく大きかった(第1表)。

その他の特性としては、供試した赤米種は大部分が脱粒性は易で、長い芒を有し、耐倒伏性は弱で、出穂期は早いものから遅いものまで変異に富んでいた(データ略)。

2) 赤もちの分離 F₃世代において草型良好な選抜個体のうち540個体について赤もち性の出現率を調査した。赤もちの出現率は19.1%(第2表)で比較的高い出現率であった。赤もちの性状は当初期待していた胚乳部まで赤色素が沈積した個体は見当たらず、いずれも種皮に赤色素が沈積したものであった。よって期待どおりの赤米を育種する際は胚乳部まで赤色の遺伝子源の探索等を含め育種規模を広げる必要のあることが示唆された。

第1表 日本型赤米種群の1穂当たり枝梗数

品種群名	一次枝梗		二次枝梗	
	分化数	現存数	分化数	現存数
日本型赤米	平均値 10.7	10.6	27.9	20.7
(MIN.-MAX.)	8.6-12.8	8.8-12.8	13.4-55.8	7.8-49.8
奨励品種	平均値 9.2	9.2	16.3	14.6
(MIN.-MAX.)	8.2-10.4	8.2-10.4	11.4-20.8	9.8-20.5

注)各品種とも中庸個体の5穂調査の平均値。(赤米n=24, 奨励n=16)

第2表 F₃選抜個体におけるもち性の出現率 (n=540)

組み合わせ	赤もち	黄もち	白もち	その他梗
	%	%	%	%
サイワイモチ/対馬在来 F ₃	19.1	12.2	9.1	59.6