

だいず新品種「コマムスメ」の育成について

番場宏治* 谷村吉光* 松川 勲*
後木利三** 森 義雄* 千葉一美***

だいず「コマムスメ」は1968年北海道立中央農業試験場において、白目、大粒、多取品種の育成を目的として、白目、多取、中粒種の「オシマシロメ」を母とし、白目、大粒系統の「十交3612」を父として人工交配を行い、以来選抜固定を図ったものである。1975年以降「中育9号」の地方番号を付して各種試験を行い、1982年6月農林水産省に新品種(だいず農林75号)として登録され、「コマムスメ」と命名された。本品種は白目、大粒の多取品種である。栽培適地は北海道南部の渡島、松山支庁管内およびこれらに準ずる地帯である。

緒 言

北海道南部の渡島、松山支庁管内における大豆の作付面積は、もっとも多かった1933年には9,400haの作付がされていたが、その後経営面積の狭少なこの地域では、大豆より収益性の高い他の作物に移行し、1975年には340haまで減少した。しかし、最近では水田転換畑での栽培が奨励されるに至って1981年には、1,138haになり、今後も大豆栽培が増加するものと推定される。

北海道南部は気候的に恵まれていることから以前より大粒「鶴の子」銘柄大豆の主産地を形成している。北海道立中央農業試験場では大粒「鶴の子」銘柄の大豆として1971年「ユウヅル」を奨励品種とし、現在、大粒「鶴の子」銘柄大豆はほとんどが「ユウヅル」にかわっている。「ユウヅル」は極大粒種で、外見の品質も良好で大粒「鶴の子」銘柄大豆としてはすぐれた品種である。しかしながら、「ユウヅル」は極大粒種であるため、種子の出芽に不安定性があり、耐倒伏性も不十分で、栽培管理上注意を要する。また、水田利用再編との絡みもあって、大粒「鶴の子」銘柄大豆でなくて

も、収量性が高く、栽培の容易な品種が要望されている。

「コマムスメ」は「ユウヅル」に比し、出芽が良く、初期生育も旺盛である。耐倒伏性は「ユウヅル」よりやや強く、比較的肥沃度の高いほ場でも倒伏することが少ない。子実収量は奨励対象地域の北海道立道南農業試験場では6ヶ年いずれの年も「ユウヅル」より多収を示し、平均22%多収を示した。

以上のことから、「コマムスメ」は「ユウヅル」より子実の大きさがやや小さく、大粒「鶴の子」銘柄大豆とはならないが、多収性で、耐倒伏性も強く、つくりやすい品種として、北海道南部の水田転換畑を中心に、一部「ユウヅル」にも置きかえて栽培を奨励することになったので、その成績をとりまとめて報告する。

育種目標と育成経過

1. 育種目標および両親の特性

「コマムスメ」は北海道立中央農業試験場において白目、大粒、多取品種の育成を目的として、1968年「オシマシロメ」を母とし、「十交3612」を父として人工交配を行い、以来系統育種法によって選抜固定をはかったものである。

母親の「オシマシロメ」は農林省北海道農業試験場が「十勝長葉」×「黄宝珠」から選抜した白目、多収、中粒の品種である。この品種は、高脂肪、多収品種を育成するため初期世代は子実の比重に

1982年7月30日受理

* 北海道立中央農業試験場, 069-13 夕張郡長沼町

** 北海道立中央農業試験場原原種農場, 073 滝川市南滝川

*** 北海道立根釧農業試験場, 086-11 標津郡中標津町

よって集団選抜し、後期世代は系統育種法によって選抜固定をはかり、1964年石狩南部、後志、松山、渡島地方に多収良質品種として奨励されたが、1975年に優良品種から除かれたものである。

父親に用いた「十交3612」は北海道立十勝農業試験場が昭和36年に長野県の大粒「金鶴」銘柄大豆である「小倉大豆」を母とし、黄色、小粒、白目種で高蛋白、多収性の「コガネジロ」を父として人工交配を行い、育成中の系統を昭和42年(F₁代)に北海道立中央農業試験場が分壊を受けて選抜固定を図っていた白目極大粒系統である。これらの両親の組合せによって「オシマシロメ」の白目、良質、多収性と「十交3612」の極大粒、良質の特性を兼ね備えた道南地方に適する大粒「鶴の子」銘柄品種の育成を期待した。

「オシマシロメ」の両親の組合せによって「オシマシロメ」の白目、良質、多収性と「十交3612」の極大粒、良質の特性を兼ね備えた道南地方に適する大粒「鶴の子」銘柄品種の育成を期待した。

「コマムスメ」の系譜図を図1に、また両親ならびに「コマムスメ」の特性を表1に示した。

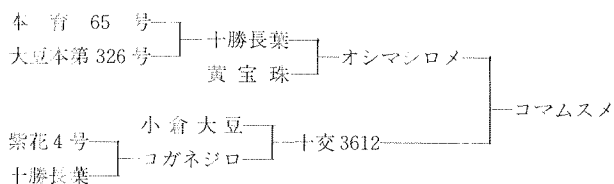


図1 「コマムスメ」の系譜図

表1 両親および「コマムスメ」の特性

| 品種および系統名 | 胚軸色 | 小葉の形 | 花色 | 毛茸の色 | 莢色 | 種皮色 | 臍の色 | 伸育形 |
|----------|-----|------|----|------|----|-----|-----|-----|
| オシマシロメ | 緑 | 円 | 白 | 白 | 淡褐 | 黄白 | 黄 | 無限 |
| 十交3612 | 紫 | # | 紫 | # | # | # | # | 有限 |
| コマムスメ | # | # | # | # | # | # | # | # |

| 品種および系統名 | 開花期 (月日) | 成熟期 (月日) | 主茎長 (cm) | 主茎節数 (節) | 分枝数 (本/株) | 稔実数 (実/株) | 倒伏度 (度) | 子実重 (kg/a) | 100粒重 (g) | 品質 |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------|------------|-----------|----|
| オシマシロメ | 7.24 | 10.24 | 98 | 16.2 | 5.4 | 59.5 | 多 | 23.5 | 31.4 | 上下 |
| 十交3612 | 7.26 | 10.4 | 46 | 13.0 | 4.3 | 42.4 | 少 | 25.2 | 39.4 | # |
| コマムスメ | 7.27 | 10.16 | 58 | 13.2 | 5.2 | 60.0 | # | 33.4 | 37.3 | # |

注) 「オシマシロメ」「十交3612」は1968年、「コマムスメ」は1975~1981年の平均を示す。

2. 育成経過

育成経過の概略は表2に示した。1981年における世代は雑種第13代である。

人工交配 (1968年) :交配番号「中交4307」として、ほ場において「オシマシロメ」×「十交3612」の人工交配を行った。266花の交配中、49莢結実し、健全粒数92粒を採種した。

F₁ (1969年) :92粒を播種し、胚軸色、花色、開花期等から明らかに自家授精と思われる43個体を除き、49個体より8,290粒採種した。

F₂ (1970年) :8,290個体栽種した。選抜はほ場においては主として蔓化しない、短稈の個体を選

び、室内では粒大、種皮色、臍色等により行い、276個体選抜した。

F₃ (1971年) :276個体栽種した。草姿についてはほとんどの系統が蔓化することもなく、分枝の少ない主茎型で着莢も多い。粒大については100粒重が32~35g前後で、ほとんどの系統が種皮の一部に褐色を呈するいわゆるへそ流れ症状を呈し、裂皮しているものが多かった。選抜はほ場では主として草姿について行い、室内では品質の良い個体を71系統355個体選抜した。

F₄ (1972) :茎長は50cm内外で草姿の良いものが多かった。熟期は早いものが多く生育途中に生

表2 育 成 の 経 過

| 年 次 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|---------|------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 世 代 | 交 配 | F ₁ | F ₂ | F ₃ | F ₄ | F ₅ | F ₆ | F ₇ | F ₈ | F ₉ | F ₁₀ | F ₁₁ | F ₁₂ | F ₁₃ |
| 系 統 名 | | | | | | 中系27号 | | 中 育 9 号 | | | | | | |
| 育 成 経 過 | 中交 4307 | 養成 | 1 | ① | 1 | ① | ① | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 266花交配 × 十交 3612 | | ⑤ | | ② | | | ② | ② | | | | | |
| | 49莢(92粒) | | 76 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | ⑤ | ⑤ | ⑤ | 5 | 5 |
| 供 試 | 系統群数 | | | | 71 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 系統数 | | | 276 | 355 | 23 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 個体数 | 92 | 8,290 | 12,420 | 15,975 | 1,035 | 225 | 450 | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 |
| 選 抜 | 系統数 | 49 | | 71 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 個体数 | (8290粒) | 726 | 355 | 23 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 備 考 | | F ₁ 養成 | 個 体 選 抜 | 系 統 選 抜 | 生 子 系 適 | 生産力検定試験、奨励基本調査 特性検定試験(マメシクイガ耐虫性、ダイズわい化病、ダイズウイルス病、施肥量と栽植密度) 奨励現地調査 | | | | | | | | |

注) F₃以降は1系統45個体供試した。

長点の發育停止するいわゆる芯止りを多発する系統が多かった。粒大はやや小さいが多収性のものを5系統23個体選抜した。

F₅(1973):粒大は100粒重30~35gで、熟期が早い系統が多かった。収量性は「ユウヅル」並みの系統が多いが、「ユウヅル」に比し収量性が高いと思われる系統があったのでこの系統から5個体選抜すると同時に次年度より生産力検定予備試験に供試するため採種した。

F₆(1974):粒大は「ユウヅル」より小さいが品質良く、多収性であることから2系統10個体を選抜した。その中で、収量、品質ともに優れた1系統を「中系27号」とした。

F₇~F₁₃(1975~1981):「中育9号」の系統名で生産力検定試験に供試すると同時に奨励品種決定基本調査、同現地調査、マメシクイガ耐虫性、ダイズわい化病、ダイズウイルス病および栽植密度と施肥量に対する特性試験等に供試された。なお、1976年度は機械的な種子の混りがあったので上記の試験は実施していない。

以上の育成経過から育種目標に設定した道南地方において道南農試の6ヶ年の平均で対照品種

「ユウヅル」にくらべて粒大はやや劣るものの100粒重で37gと大粒であり、白目で品質も良く、22%多収を示し、さらに発芽歩合、倒伏抵抗性からみて「ユウヅル」より優れていることから、道南地方で奨励品種とすることを考えた。1982年1月の北海道農業試験会議、同年2月の農林水産省畑作関係新品種候補検討会議、同年3月の北海道種苗審議会をへて同年6月には農林水産省に新品種として登録し「コマムスメ」(だいず農林75号)と命名された。

特性の概要

特性については表3から表7に示した。

1. 形態的特性

胚軸色は紫、小葉の形は円葉、花色は紫、毛茸の色は白、莢色は淡褐を呈する。粒形は扁球で種皮色は黄白、臍の色は黄である。主茎長は「ユウヅル」より短かく、主茎節数も少ない。分枝数は「ユウヅル」より多く、稔莢莢数も多い。1莢内粒数は約2.0粒で「ユウヅル」よりかなり多い。子実の大きさは100粒重でおおよそ37gであり、「ユウヅル」より小さいが、大の中に属する。子実の

表3 特 性 調 査 (中央農試)

| 品 種 名 | 胚 軸 色 | 小葉の形 | 花 色 | 毛茸の色 | 莢 色 | 粒 形 | 種皮色 | 臍 の 色 | 子 実 の 大 小 | 伸 育 型 |
|-------|-------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----------|-------|
| コマムスメ | 紫 | 円 | 紫 | 白 | 淡褐 | 扁球 | 黄白 | 黄 | 大の中 | 有限 |
| ユウヅル | 緑 | # | 白 | # | 褐 | # | # | # | 極大 | # |

表4 マメシクイガの耐虫性調査

(中央農試原種農場)

| 品 種 名 | 虫喰粒数率 (%) | | | | 虫喰粒重率 (%) | | | |
|-------|-----------|-------|------|------|-----------|-------|------|------|
| | 早 播 | 標 準 播 | 晩 播 | 平 均 | 早 播 | 標 準 播 | 晩 播 | 平 均 |
| コマムスメ | 13.8 | 17.5 | 11.1 | 14.1 | 13.5 | 19.9 | 13.5 | 15.6 |
| ユウヅル | 9.8 | 16.1 | 7.3 | 11.1 | 10.7 | 18.7 | 8.1 | 12.5 |
| 大谷地2号 | 6.2 | 19.2 | 11.1 | 12.2 | 6.7 | 21.3 | 12.7 | 13.6 |

注 1) 1979~1981年の3ヶ年平均

2) 播種期は早播区(4月30日), 標準播区(5月15日), 晩播区(6月15日)

3) 「大谷地2号」は耐虫性が「弱」の品種として供試した。

表5 グイズわい化病の発病調査

| 品 種 名 | 中央農試ほ場(長沼町) | | | 現地選抜ほ場(伊達市) | | |
|--------|-------------|------|--------|-------------|------|--------|
| | 調査個体 | 発病個体 | 発病率(%) | 調査個体 | 発病個体 | 発病率(%) |
| コマムスメ | 421 | 111 | 26.4 | 231 | 210 | 90.9 |
| ユウヅル | 430 | 259 | 60.2 | 301 | 299 | 99.3 |
| A dams | 461 | 3 | 0.7 | 252 | 60 | 23.8 |

注 1) 1977~1978年の2ヶ年平均

2) 「Adams」は抵抗性品種として供試した。

表6 グイズウイルス病の発病調査

(山形県農試)

| 品 種 名 | 調査株数(株) | ウイルス発病級別株数 | | | | | | 発病株数(株) | 発病株率(%) | 発病度 | 抵抗性の判定 |
|--------|---------|------------|------|-----|------|------|-----|---------|---------|------|--------|
| | | 健 全 | 疑 似 | 軽 | 中 | 重 | 甚 | | | | |
| コマムスメ | 33 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 27.0 | 5.5 | 0.0 | 33.0 | 100.0 | 53.8 | 弱 |
| ユウヅル | 33 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 26.5 | 6.0 | 0.0 | 33.0 | 100.0 | 54.2 | 弱 |
| 十勝長葉 | 31.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 16.0 | 15.0 | 0.5 | 31.5 | 100.0 | 63.0 | 弱 |
| Peking | 31.5 | 8.0 | 12.5 | 9.5 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 11.0 | 33.8 | 10.0 | 強 |

注 1) 1979~1980年の2ヶ年平均

2) ウィルス病の発病級数は肉眼観察によって、健全(発病係数0), 疑似(0), 軽(1), 中(2), 重(3), 甚(4)とした。

3) 発病度の計算は次式による,
$$\text{発病度} = \frac{\sum(\text{発病係数} \times \text{当該株数})}{4 \times \text{調査株数}} \times 100$$

4) 「十勝長葉」は抵抗性「弱」, 「Peking」は抵抗性「強」の品種として供試した。

表7 生育調査

| 試験地 | 品種名 | 開花期 (月日) | 成熟期 (月日) | 主茎長 (cm) | 主茎節数 (節) | 分枝数 (本/株) | 総実莢数 (莢/株) | 倒伏程度 |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|------|
| 中央農試 | コマムスメ | 7.27 | 10.16 | 53 | 13.2 | 5.2 | 60.7 | 少 |
| | ユウヅル | 7.31 | 10.16 | 65 | 15.1 | 4.6 | 57.6 | 中 |
| 道南農試 | コマムスメ | 7.26 | 10.5 | 65 | 13.2 | 6.5 | 79.3 | 小 |
| | ユウヅル | 7.29 | 10.2 | 70 | 14.8 | 5.1 | 61.5 | 中 |
| 厚沢部町 | コマムスメ | 7.28 | 10.15 | 57 | — | 4.1 | 49.2 | 無 |
| | ユウヅル | 7.23 | 10.11 | 60 | — | 4.0 | 43.9 | 〃 |
| 北松山町 | コマムスメ | 7.31 | 10.13 | 68 | — | 6.2 | 54.7 | 小 |
| | ユウヅル | 7.31 | 10.13 | 78 | — | 4.7 | 41.2 | 〃 |
| 木古内町 | コマムスメ | 8.2 | 10.18 | 48 | — | 5.3 | 48.1 | 小 |
| | ユウヅル | 8.5 | 10.15 | 56 | — | 5.8 | 45.7 | 〃 |

注 1) 中央農試 道南農試, 北松山町: 1975, 1977~1981年, 6カ年平均
 厚沢部町: 1975, 1977~1980年 5カ年平均
 木古内町: 1980~1981, 2ヶ年平均
 2) 倒伏程度は0(無)~4(甚)までの5段階法による

粒揃いは「ユウヅル」なみに良好で、子実のしわ粒、裂皮粒の発生は「ユウヅル」なみかやや少ない。したがって、外見的品質は「ユウヅル」なみに良好である。

2. 生態的特性

出芽は「ユウヅル」に比し整一であり、開花期は「ユウヅル」より3~5日早い、成熟期は「ユウヅル」なみかややおそく、結実日数が「ユウヅル」より4~6日長い晩生種である。耐倒伏性は「ユウヅル」よりやや強である。マメシクイガの被害は「ユウヅル」なみに多い。ダイズわい化病に対しては「ユウヅル」同様に感受性である。ダイズウイルス病にも感受性である。ダイズシストセンチュウに対しては観察上から感受性と思われる。

3. 収量性

収量調査の結果は表8に示した。収量性は「ユウヅル」より高く、6ヶ年平均で育成地の中央農試で12%、奨励対象地域の道南農試で22%多収を示した。さらに、奨励対象地区の厚沢部町、北松山町、木古内町での現地試験でも「ユウヅル」にくらべて11~23%多収を示した。また、中央農試における栽培特性試験から子実収量に対する増肥効果は比較的小さいが、栽植密度に対する反応は顕著で密植により増収効果が高くなる。1981年に北海道北松山町と大野町の水田転換畑で、大規模

表8 収量調査

| 試験地 | 品種名 | a当り収量(kg) | | 100粒重 (g) | 屑粒率 (%) | 品質 |
|------|-------|-----------|-----|--------------|------------|----|
| | | 子実重 | 対比 | | | |
| 中央農試 | コマムスメ | 33.4 | 112 | 37.3 | 1.6 | 上下 |
| | ユウヅル | 29.9 | 100 | 41.7 | 2.7 | 〃 |
| 道南農試 | コマムスメ | 34.3 | 122 | 36.3 | 1.7 | 中上 |
| | ユウヅル | 28.1 | 100 | 39.9 | 2.5 | 〃 |
| 厚沢部町 | コマムスメ | 23.2 | 114 | 37.2 | 7.1 | 〃 |
| | ユウヅル | 24.8 | 100 | 41.5 | 6.9 | 〃 |
| 北松山町 | コマムスメ | 23.1 | 111 | 37.3 | 1.8 | 〃 |
| | ユウヅル | 25.3 | 100 | 41.0 | 3.3 | 〃 |
| 木古内町 | コマムスメ | 20.1 | 123 | 34.3 | 4.9 | 上下 |
| | ユウヅル | 16.3 | 100 | 38.9 | 7.2 | 中上 |

注) 試験年次は表7と同じである。

栽培試験として1区10aの試験区で実施した結果でも「コマムスメ」は「ユウヅル」よりも北松山町で27%、大野町で17%それぞれ多収を示した。

4. 品質

子実の粒ぞろいは良く、種皮の裂皮は「ユウヅル」なみである、白目で外見的品質は良好である。

子実の粗蛋白質含有率は3ヶ年平均41.4%、粗脂肪含有率は同平均20.3%で、「ユウヅル」より粗脂肪含有率が高い。

5. 固定度

1981年に主要形質について群内間および系統内個体間の変異を調査した結果「ユウヅル」との比

表 9 子実収量に対する施肥量および栽植密度の効果

| 項目 品種名 | 施 肥 量 | | | | | | 栽 植 密 度 | | | | | |
|-----------|---------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------|
| | 標 準 肥 | | | 2 倍 肥 | | | 標 準 植 | | | 密 植 | | |
| | 子実重 (kg/a) | 対 標 準 (%) | 対ユウ ヅル比 (%) | 子実重 (kg/a) | 対 標 準 (%) | 対ユウ ヅル比 (%) | 子実重 (kg/a) | 対 標 準 (%) | 対ユウ ヅル比 (%) | 子実重 (kg/a) | 対 標 準 (%) | 対ユウ ヅル比 (%) |
| コマムスメ | 34.9 | 100 | 124 | 36.1 | 103 | 117 | 33.1 | 100 | 121 | 37.9 | 115 | 120 |
| ユウヅル | 23.2 | 100 | 100 | 30.8 | 109 | 100 | 27.4 | 100 | 100 | 31.7 | 116 | 100 |

注 1) 1975年, 1978~1981年の5ヶ年平均

2) 施肥量は栽植密度をこみにし, 栽植密度は施肥量をこみにして示した,

表10 水田転換畑における生育および収量調査

| 実場所名 | 品種名 | 開花期 (月日) | 成熟期 (月日) | 主茎長 (cm) | 分枝数 (本/株) | 総実莢数 (莢/株) | 倒伏程度 | 全 重 (kg/a) | 子実重 (kg/a) | 対標準比 (%) | 100粒重 (g) | 屑粒率 (%) | 品 質 |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|------|---------------|---------------|-------------|--------------|------------|-----|
| 北檜山町 | コマムスメ | 8.2 | 10.17 | - | 8.4 | 69.6 | 0 | 53.0 | 24.4 | 127 | 37.6 | - | 上 下 |
| | ユウヅル | 8.4 | 10.18 | - | 4.8 | 50.6 | 0 | 44.0 | 19.2 | 100 | 42.2 | - | # |
| 大野町 | コマムスメ | 7.29 | 10.15 | 57 | 5.8 | 72.8 | 0 | - | 18.9 | 117 | 37.4 | 4.0 | 上 下 |
| | ユウヅル | 7.30 | 10.13 | 54 | 4.4 | 68.8 | 0 | - | 16.1 | 100 | 41.8 | 3.8 | 中 上 |

表11 子実成分含有率 (北海道農試作物第1部)

| 品 種 名 | 粗蛋白質 (%) | 粗 脂 肪 (%) |
|-------|-------------|--------------|
| コマムスメ | 41.4 | 20.3 |
| ユウヅル | 41.5 | 18.8 |

注) 1975, 1977, 1980年の3ヶ年平均

較において実用上支障のない程度に固定していることが認められた。

適応地帯および栽培上の注意

1. 栽培適応地帯

北海道, 東北地域の試験研究機関および北海道中央部以南の現地で試験を行った結果, 道南地方

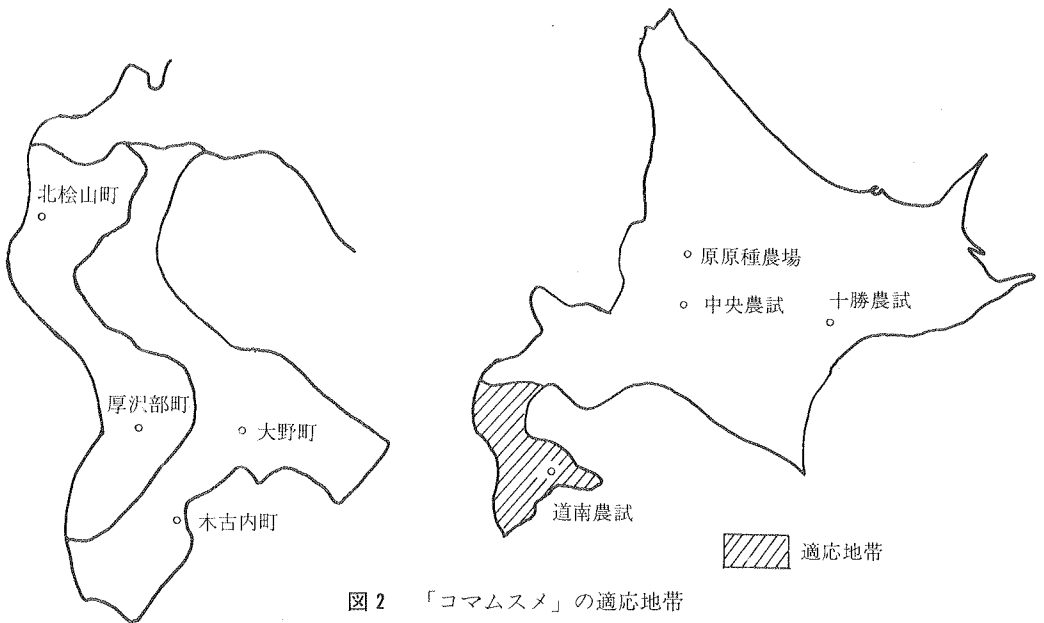


図 2 「コマムスメ」の適応地帯

以外においても「コマムスメ」の生育および収量調査では標準品種に比し、収量は同等かやや多収を示したが熟期が遅く、収穫後の子実の乾燥調整等に困難をきたすため適応地帯から除外した。東北地域では熟期はよいが、収量性が不安定であり、ダイズウイルス病に感受性であるため適応地帯から除外し、熟期およびダイズウイルス病の問題のない道南地方の渡島、松山支庁および後志、胆振、日高支庁の比較的気候のめぐまれている地帯に適応する。

2. 栽培上の留意点

「コマムスメ」は「ユウヅル」ほど出芽に注意する必要はないが、大粒種であるので必ず種子消毒を行うこと。

ダイズわい化病に対しては他の品種と同様抵抗性をもたないので、防除を励行すること。

マメシロイガの被害は、大粒種は概して多く、そのため品質を著しく損うことがあるので必ず防除を行うこと。

疎植よりは密植することによって多収が得られるので、a 当り800株程度以上は確保すること。

ダイズシストセンチュウに対しては感受性であるので、ダイズシストセンチュウの発生している圃場の栽培をさけること、また連作はしないこと。その他は「ユウヅル」の栽培に準じておこなえばよい。

討 論

北海道南部に位置する渡島、松山支庁は気候的に恵まれていることから晩生の白目極大粒種の「鶴の子」系在来種が多数存在していた。また、この地域の農家経営面積は道東の十勝、北見地方にくらべて狭小なことから高価に取引される白目極大粒の大粒「鶴の子」銘柄大豆が好んで栽培されてきており、奨励品種も極大粒が多い。すなわち、1905(明38)年に「鶴の子」、1928(昭3)年に「白鶴の子」、1936(昭11)年に「早生鶴の子」が優良品種に決定されている。さらに1971年に中央農試育成の「ユウヅル」が「白鶴の子」に比べ20%多収で、「白鶴の子」なみの極大粒種であることから優良品種に採用され、現在道南地方の大粒「鶴の子」銘柄大豆は70%が「ユウヅル」に置きかえられている。また、大粒ではないが白目中粒の「オシマシロメ」が1964年に優良品種に決定さ

れた。しかし、「オシマシロメ」は多収ではあったが中粒のために普及されずに1975年には優良品種から除かれている。大粒「鶴の子」銘柄大豆は白目大粒良質であることから主として煮豆用、製菓原料として利用され、一般大豆よりも高価に取引さされており、経営面積の小さい道南地方の特産的性格をもって栽培されてきている。大粒「鶴の子」銘柄でもっとも多く栽培されている「ユウヅル」は極大粒で品質は極めてすぐれているものの収量性や耐倒伏性にやや難点がある。「コマムスメ」の粒大は100粒重で37gであって、「ユウヅル」の約42gより約10%小さいものの「トヨスズ」よりは大きく、大粒種に属し、大粒「鶴の子」銘柄大豆の用途に充分利用できるものと考えられる。このことから「コマムスメ」は中粒種の「オシマシロメ」とは異なり、かつ道南地方の大粒志向に適合し、普及するものと考えられる。1981年の渡島、松山管内における大豆の作付面積は1,138haで、そのうちの69%が水田転換畑に作付けされている。水田転換畑については米の過剰生産により、今後とも強化されることは必至であり、水田転換畑での大豆作はさらに増加するものと思われる。水田転換畑での大豆作の不安定要因としては土壌物理性の劣悪、排水不良、低pHおよび水田転換初年目畑での根粒菌の着生不良などがあげられる。このうち、土壌の物理性の劣悪については砕土不良で発芽に支障をきたすことが多い。一般に大豆の発芽は大粒種ほど出芽日数を多く要するために、病虫害による出芽障害を起しやすい。「コマムスメ」は「ユウヅル」より粒大が小さいために中央農試および道南農試の結果でもほ場出芽性が優れていた。さらに「コマムスメ」は「ユウヅル」にくらべて耐倒伏性があり、これらの点から「コマムスメ」は「ユウヅル」にくらべて水田転換畑では栽培しやすい品種であると思われる。実際に北松山町と大野町で行なった水田転換畑での栽培試験の結果はいずれも「ユウヅル」より多収を示した。

次に「コマムスメ」の収量性に関しては奨励対象地域の道南地方における収量性は「ユウヅル」に比して平均18%多収を示した。また、道内および東北地方の試験機関および道央地帯の現地試験においても標準品種と同等かまたはそれ以上の収量成績を示した。このような「コマムスメ」の多

取性は母親に用いた「オシマンシロメ」に由来するものと思われる。すなわち、「オシマンシロメ」の分枝数は「北見白」なみであるが、1株当りの稔実莢数は「北見白」より31%多く、子実収量も99%多収と収量水準が高かった。また、父親の親に用いてある「コガネシロ」も「北見白」と分枝数は同じであるが稔実莢数は多く、子実収量で13%多収を示した。「コマムスメ」はこれらの多収性の遺伝子をうけつぎ、「ユウヅル」にくらべて稔実莢数が多く、子実収量も多かった。この結果「コマムスメ」は「ユウヅル」に比し子実収量で22%と多収を示し、当初の育種目標を一応満足し得たものと考えられる。

このように「コマムスメ」は「ユウヅル」の短所を補い、作り易い品種として道南地方に普及するものと考えられるが、道南地方については経営面積の狭小なことおよび気候的に恵まれていることから、今後とも多収性の大粒「鶴の子」銘柄大豆の育成が望まれる。同時にこの地帯ではダイズわい化病の発生が多く、同病に対しては一応薬剤防除により二次感染は防止できるが、本質的にはダイズわい化病抵抗性品種の育成が必要であり、抵抗性品種育成は今後の道南地方向け大豆育種における当面の課題である。

謝 辞 本品種の育成にあたり、北海道立中央農業試験場長中山利彦博士、同畑作部長仲野博之氏に御指導を頂いた。さらに北海道立道南農業試験場作物科長森村克美氏、同研究職員山崎一彦氏、北海道立十勝農業試験場担当者、現地試験を担当していただいた農業改良普及所およびその担当者ならびに特性検定試験場所の担当者の方々に終始変らぬ御協力を頂いたことを厚く御礼申し上げます。

付1 育成担当者

| 育成担当者 | 年 次 | 世 代 |
|-------|-----------|-----------------------------------|
| 諏訪 隆之 | 1968~1969 | 交 配~ F ₁ |
| 森 義雄 | 1970~1975 | F ₂ ~ F ₇ |
| 後木 利三 | 1976~1979 | F ₈ ~ F ₁₁ |
| 番場 宏治 | 1980~1981 | F ₁₂ ~ F ₁₃ |
| 谷村 吉光 | 1968~1981 | 交 配~ F ₁₃ |
| 松川 勲 | 1975~1981 | F ₇ ~ F ₁₃ |
| 千葉 一美 | 1968~1974 | 交 配~ F ₆ |

付2 系統適応性検定試験および
奨励品種決定基本調査試験担当者

| 農 業 試 験 場 名 | 担 当 者 |
|------------------|---------|
| 北海道立道南農業試験場 | 森 村 克 美 |
| 〃 | 山 崎 健 |
| 北海道立十勝農業試験場 | 砂 田 喜与志 |
| 〃 | 土 屋 武 彦 |
| 北海道立中央農業試験場原々種農場 | 小 林 敏 雄 |
| 岩手県立農業試験場 | 鎌 田 信 昭 |
| 〃 東北分場 | 茂 市 修 平 |
| 青森県畑作園芸試験場 | 逢 坂 憲 政 |
| 北海道農業試験場 作物第一部 | 高 城 英 雄 |
| 山形県立農業試験場 | 桃 谷 英 |
| 福島県農業試験場 会津支場 | 道 喜 俊 弘 |

参 考 資 料

- 1) 北海道における豆類の品種編集委員会編, “北海道における豆類の品種”. 1977. p. 98-101.
- 2) 諏訪隆之, 森義雄, 千葉一美, 谷村吉光, 砂田喜与志, 志賀義彦. “大豆新品種「ユウヅル」の育成について”. 北海道立農試集報. 25, 59~69(1972).
- 3) 農林水産技術会議事務局編. “畑作物の新品種(昭和39年~44年)”. 1969. p. 96~112.
- 4) 北海道立農業試験場十勝支場. “大豆品種決定に関する参考成績書「十育95号」(コガネシロ)”. (1961).
- 5) 北海道立中央農業試験場編. “大豆育種試験成績書(1975~1981)”

New Soybean Variety "Koma-musume"

Hiroharu BANBA^{***}, Yoshimitsu TANIMURA^{***}, Isao MATSUKAWA^{***},
Toshimitsu USHIROGI^{**}, Yoshio MORI^{***} and Ichimi CHIBA^{*}

Summary

A new variety "Koma-musume" of soybean (*Glycine max* (L.) Merr) was selected from progenies of the cross of "Oshima-shirome" × Tokoo-3612". "Tokoo-3612" was selected a productive, large-seeded breeding line from the cross of "Ogura-Daizu" × "Koganejiro". The cross was made at Hokkaido Central Agricultural Experiment Station.

The new variety "Koma-musume" was registered and released as recommended variety for southern Hokkaido in 1982. The registered number by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries is "Soybean Norin No. 75". Prior to its release, "Koma-musume" was identified as "Chuiku No. 9".

"Koma-musume" matures 3 days later than a control variety "Yuuzuru" in Hokkaido Dounan Agricultural Experiment Station.

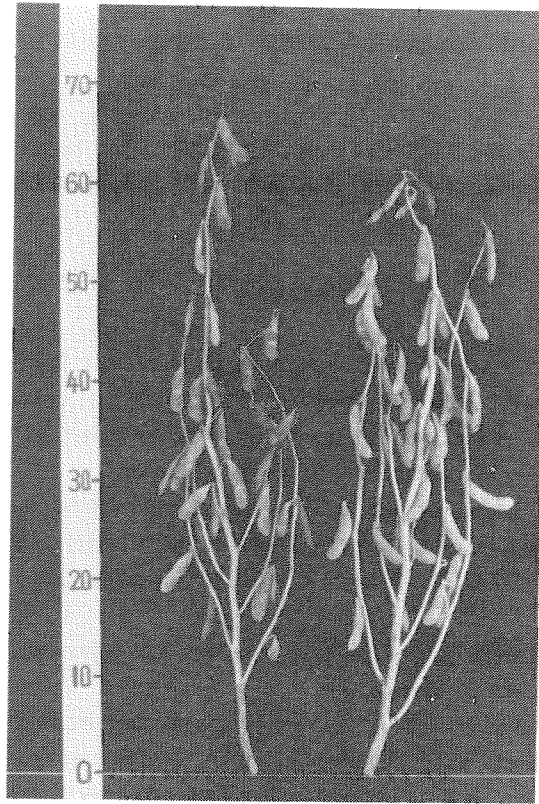
Distinguishing characteristics of this variety are purple flowers, white pubescences, ovoid shapes of leaflet, yellow seed coats with yellow hilum and determinate types of growth habits. The seed size of "Koma-musume" is 37g/100 seeds. It has excellent seed quality as well as "Yuuzuru". The protein contents in "Koma-musume" are similar to those of "Yuuzuru" and the oil contents are higher than to those of "Yuuzuru". The plant height of "Koma-musume" is shorter to those of "Yuuzuru". "Koma-musume" has less lodging than "Yuuzuru". Its branches tend to grow relatively close.

The average yield of "Koma-musume" in performance tests at Hokkaido Dounan Agricultural Experiment Station during 1975 to 1981 are 3,430kg/ha and which are heavier yields about 22% than "Yuuzuru".

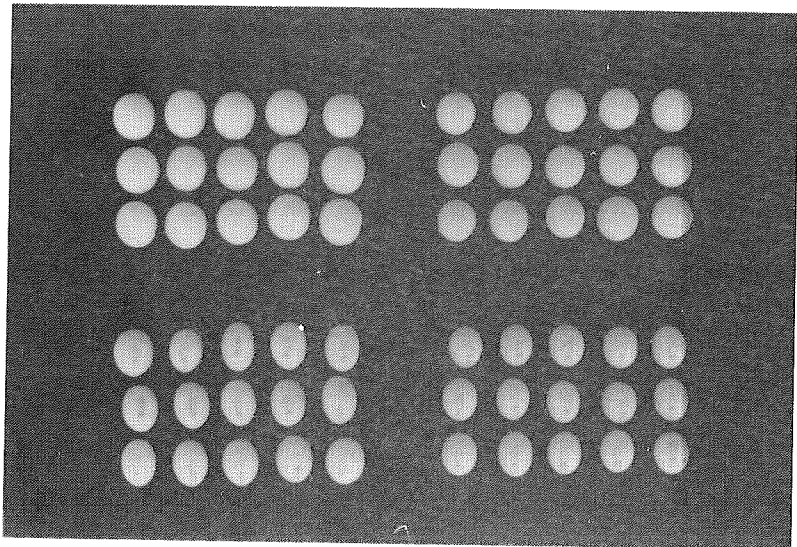
* Hokkaido Prefectural Kosen Agricultural Experiment Station. Nakashibetsu, Hokkaido, 086-11, Japan.

** Breeder's Seed Farm of Hokkaido Central Agricultural Experiment Station. Takikawa, Hokkaido, 073, Japan.

*** Hokkaido Central Agricultural Experiment Station, Naganuma, Hokkaido, 069-13, Japan.



ユウヅル コマムスメ



ユウヅル コマムスメ