

大粒で良品質・良食味の水稲糯新品種「ふさのもち」の育成

長島 正^{*1}・林 玲子・西川康之・斎藤幸一^{*2}・
和田潔志^{*3*4}・小山 豊・渡部富男^{*3}

キーワード：水稲，糯品種，大粒，良食味，玄米品質

I 緒 言

千葉県における糯品種の2007年の作付け面積は1,700haである。千葉県の糯品種の作付け面積は北海道や佐賀県、新潟県などのもち米の大産地に比べて少ないが、関東地方では最大の生産県である。

千葉県で生産され市場に流通するもち米は、海匝地区を中心に作付けされる早生の奨励品種「ヒメノモチ」などである。一方、県内には海匝・東葛飾・千葉地区を中心に作付けされる晩生の奨励品種「ツキミモチ」のように市場外流通する品種がある。「ツキミモチ」は地域のもち加工業者やもち米生産者によりもちやあられ等に加工され地元を中心に販売されたり、もち米が道の駅などで直売されることも多い。都心に隣接し県内に600万人の消費人口を抱える千葉県では、このような地場消費は市場流通と並んでもち米やもち加工品の重要な販路のひとつとなっている。

県内における糯品種の作付け割合を見ると、早生の「ヒメノモチ」が糯品種の作付けの52%、晩生の「ツキミモチ」が33%を占めている（千葉県農林水産部生産販売振興課，2009）。

もち米の消費は12月から翌年の1月に集中するため、早期出荷の有利性が小さいことから、もち米生産者は粳品種との収穫作業の競合を避けることに主眼を置いて、糯品種を選択しているものと考えられる（米穀安定供給確保支援機構，2010）。

本県で多く栽培されている奨励品種の「ヒメノモチ」は、多収で玄米の外観品質が良く、もち色も優れているが、耐倒伏性が弱く穂発芽しやすいため玄米品質の変動が大きい。一方、1966年に奨励品種に採用された「ツキミモチ」は、多収で、ついたもちの伸びが良く食味が良いが、耐倒伏性が弱く、玄米が小粒で外観品質はやや不良である。また、「ツキミモチ」は、出穂が不揃いで、原種生産や採種農家

の栽培管理における大きな問題点とされている。

このような背景のもと、筆者らは栽培しやすく、玄米外観品質やもちの食味が良好な糯品種の育成に取り組み、「ココノエモチ」を母本、「白山もち」を父本として耐倒伏性やいもち病に強く、穂発芽しにくい栽培特性を有し、大粒で玄米外観品質やもちの食味が良好な「ふさのもち」を育成した。「ふさのもち」は中生品種であるが、移植時期を調整することで晩生品種「ツキミモチ」の代替として経営に導入することが可能である。

ここに本品種の来歴、育成経過及び特性の概要について報告する。

なお、品種育成にあたり、奨励品種決定調査の基本調査及び現地調査で担当された千葉県農林総合研究センター生産技術部水田作研究室（以下千葉市とする）、同育種研究所水稲育種研究室成東育成地（以下山武市とする）の関係各位、並びに現地調査の担当農家である干潟町（現旭市）の堀江勇造氏、栄町の鈴木芳一氏、大栄町（現成田市）の宮野茂氏、佐倉市の三門増雄氏には多大なご協力を頂いた。また佐原市（現香取市）の坂下製菓、九十九里町の中村製菓、干潟町（現旭市）の大新食品株式会社にはもちに関する情報やもち加工についての助言ともちの加工試験に多大なご協力を頂いた。ここに記して深く謝意を表する。

II 育成経過

1. 育種目標及び交配

新品種の育成にあたり、育種目標を耐倒伏性、耐冷性及びいもち病抵抗性が強く、穂発芽しにくいなど栽培特性に優れ、玄米が大粒で外観品質が良く、もちの食味が良好な品種とした。

「ふさのもち」の系譜図を第1図に、育成経過を第1表、第2図に示した。

交配組合わせは、中生でいもち病抵抗性や耐倒伏性に優れ、ふ先色があり、玄米外観品質が良好な大粒の「ココノエモチ」（赤間ら，1988）が交配母本、晩生で耐倒伏性が強く、玄米外観品質、もち質が良好な大粒の「白山もち」（松本ら，1988）が交配父本である。交配は1994年8月に佐原市（現香取市）にある千葉県農業試験場北総営農技術

受理日2011年8月22日

^{*1}現千葉県農業大学校

^{*2}元千葉県農林総合研究センター

^{*3}元千葉県農業総合研究センター

^{*4}故人



第1図 「ふさのもち」の系譜図

| 年度 世代 | 1994 F ₁ | 1995 F ₂ | 1996 F ₃ | 1997 F ₄ | 1998 F ₅ | 1999 F ₆ | 2000 F ₇ | 2001 F ₈ | 2002 F ₉ | 2003 F ₁₀ | 2004 F ₁₁ | 2005 F ₁₂ | 2006 F ₁₃ | 2006 F ₁₄ |
|------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 育成段階 | 世代促進 | 世代促進 | 世代促進 | 個体選抜 | 単独系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 | 系統群系統 |
| 交配 | 温室 12~4月 | 圃場 6~10月 | 温室 12~4月 | | | 系統群系統 生産力 検定 奨決予検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 | 系統群系統 生産力 検定 奨決本検 |
| 育成系統図 | コノエモチ × → F ₁ | 無選抜 → 集団 | 無選抜 → 集団 | 26個体 → 1591 | 1574 → 3541 | 4093 → 3542 | 4094 → 4095 | 4077 → 4070 | 4061 → 4062 | 4080 → 4081 | 4082 → 4082 | 4088 → 4088 | 4079 → 4080 | 4074 → 4073 |
| 系統番号及び地方番号 | | 佐交94-73 | | | | 佐系籾118 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 | 千葉籾23号 |

第2図 「ふさのもち」の育成系統図

指導所水田作営農研究室（現千葉県農林総合研究センター育種研究所水稲育種研究室，以下育成地とする）で行った。交配番号は佐交94-73である。

2. 雑種集団の養成 (F₁世代~F₃世代)

1994年12月~1995年4月に世代促進温室でF₁世代の5個体を養成した。

1995年6月~10月にF₂世代を圃場で集団養成し、1995年12月~1996年4月にF₃世代を世代促進温室で集団養成した。

3. 個体選抜 (F₄世代)

1996年に圃場でF₄世代1500個体を1本植えて栽培し、個体選抜を行った。圃場では、受光態勢が良好で収量性に優れ、不稔が少なく大粒で登熟の良い個体を選抜し、この中から個体の一部を初摺りし、玄米外観品質が良好な26個体を選抜した。

4. 単独系統選抜 (F₅世代)

1997年にはF₅世代の26系統の単独系統を1系統24個体を1本植えて栽培した。圃場では、草丈が短く受光態勢が良好で、倒伏及びいもち病の発生が少なく、収量性及び稔実性に優れ、形質にばらつきが見られない系統を選抜した。さらに個体の一部を初摺りし、室内で玄米外観品質が良好な7系統を選抜し、これらに「98514」から「98520」までの試験番号を付与した。

5. 系統群系統選抜及び生産力検定試験 (F₆世代以降)

1998年のF₆世代は系統群系統として7系統群28系統を栽培し、形質の固定を図った。また生産力検定試験と耐冷性、いもち病圃場抵抗性、穂発芽性等の特性検定を行い、供試した28系統の中から「98516」を選抜し、「佐系籾118」の系統番号を付与した。「98516」は成熟期が「ツクミモチ」より10日早く、耐倒伏性及いもち病に強く、耐冷性に優れ、

第1表 「ふさのもち」の育成経過

| 年代 | 世代 | 養成規模 | 選抜数または系統数 | 育成経過及び概要 |
|------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--|
| 1994 | 交配 F ₁ | 5個体 | 5個体 | 8月交配(交配番号 佐交94-73) 12月～4月 ガラス温室で養成 |
| 1995 | F ₂ F ₃ | 約1500個体 約1800個体 | 約1500個体 約1800個体 | 6月～10月 圃場で集団養成 12月～4月 ガラス温室で養成 |
| 1996 | F ₄ | 1500個体 | 26個体 | 5月～10月 圃場で個体選抜 |
| 1997 | F ₅ | 26系統 | 7系統 (28個体) | 選抜系統に試験番号98514～98520を付与 98516が後の「千葉糯23号」 |
| 1998 | F ₆ | 7系統群 (28系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定1年目(奨決予備調査), 特性検定 98516に「佐系糯118」を付与. 選抜系統番号: 3542 |
| 1999 | F ₇ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定2年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 干潟町) 「千葉糯23号」を付与. 選抜系統番号: 4095 |
| 2000 | F ₈ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定3年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 干潟町) 選抜系統番号: 4081 |
| 2001 | F ₉ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定4年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 栄町) 選抜系統番号: 4070 |
| 2002 | F ₁₀ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定5年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 山武市, 栄町, 佐倉市) 選抜系統番号: 4063 |
| 2003 | F ₁₁ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定6年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 山武市, 栄町, 佐倉市) 選抜系統番号: 4080 |
| 2004 | F ₁₂ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定7年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 山武市, 栄町, 佐倉市) 選抜系統番号: 4091 |
| 2005 | F ₁₃ | 1系統群 (5系統) | 1系統 (5個体) | 生産力検定8年目(奨決本調査), 特性検定 (現地調査: 山武市, 栄町, 佐倉市, 成田市) 選抜系統番号: 4080 |
| 2006 | F ₁₄ | 1系統群 (5系統) | 2系統 (10個体) | 生産力検定9年目(奨決本調査: 育成地, 千葉市) (現地調査: 山武市, 栄町, 成田市), 特性検定 選抜系統番号: 4073, 4076 種苗法に基づく品種登録申請 |

穂発芽しにくかった。また、玄米は大粒で外観品質が良く、ついたもちの食味が良好であった。

1999年にはF₇世代の「佐系糯118」の系統群 5系統を養成し、形質の固定を図った。また、奨励品種決定調査の基本調査及び現地調査(干潟町)、並びに耐冷性、いもち病圃場抵抗性、穂発芽性等の特性検定試験に供試した。基本調査では、「佐系糯118」は成熟期が「ツキモチ」より8日早いものの、短強稈で、耐倒伏性が強く、穂発芽性は難で、耐冷性に優れ、葉いもち及び穂いもちに強かった。収量は「ヒメモチ」並であったが、玄米は大粒で外観品質が良く、ついたもちの伸びと粘りが良く、食味が良好であった。これらの調査結果から同系統を有望と認め、「千葉糯23号」の地方番号を付与した。

2000年は、前年と同様に、F₈世代について系統群系統選抜に供試し形質の固定を進めるとともに、奨励品種決定調査及び特性検定試験に供試した。現地調査を干潟町で実施した。

その結果、「千葉糯23号」は精玄米重が「ヒメモチ」に比べやや少なく、特に多肥栽培で少なかったものの、耐倒伏性に強く、いもち病検定ではいもち病に強いなどの優れた特性を示したことから、有望系統とした。

2001年以降も、系統群系統選抜に供試し形質の固定を図るとともに、奨励品種決定調査並びに耐冷性、いもち病圃場抵抗性、穂発芽性等の特性検定試験に供試した。

2001年は、F₉世代を奨励品種決定調査並びに現地調査

(栄町)に供試した。育成地における奨励品種決定調査では多肥栽培で玄米外観品質が優れたことから有望系統とした。

2002年は、F₁₀世代を育成地での奨励品種決定調査に加え、山武市で生産力検定試験(奨励品種決定調査現地調査を兼ねる)並びに栄町と佐倉市で現地調査に供試した。育成地及び山武市ではやや多収で、玄米外観品質は良好であった。栄町と佐倉市では対照品種に比べ耐倒伏性が強く、玄米外観品質も良好であった。

2003年は、F₁₁世代を育成地及び現地調査(山武市, 栄町, 佐倉市)に供試した。対照品種に比べ多収を示し、玄米外観品質も良好であった。

2004年は、F₁₂世代を供試し、育成地では収量は「ツキモチ」と同程度で、山武市では多収を示した。玄米外観品質も良好であった。

2005年は、F₁₃世代を供試し、育成地では収量は「ツキモチ」と同程度で、山武市では多収を示した。玄米外観品質も良好であった。現地調査に大栄町(現成田市以下成田市とする)を加え供試した。栄町, 佐倉市, 成田市では収量は対照品種と同程度であったが、耐倒伏性が強く、玄米外観品質が良好であった。

2006年は、F₁₄世代は奨励品種決定調査に千葉市を加え供試した。育成地, 千葉市及び山武市では「ツキモチ」に比べ収量は同程度であったものの耐倒伏性や玄米外観品質が良好であった。

第2表 苗の生育 (育成地)

| 品種名 | 草丈 (cm) | 葉令 (枚) | 乾物重(mg/本) | | 地上部乾物重 草丈比 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----|---------------|
| | | | 地上部 | 根部 | |
| ふさのもち | 14.7 | 1.9 | 13.0 | 2.5 | 0.88 |
| ツキミモチ | 14.1 | 1.9 | 11.6 | 2.2 | 0.82 |
| ヒメノモチ | 14.6 | 2.2 | 13.0 | 2.9 | 0.89 |

注1)2005~2007年の平均値, 播種期4月5日. 20日苗を調査した.
2)調査個体数は草丈と葉令は30本, 乾物重は50本とした.

第3表 生育及び病害発生程度

| 品種名 | 出穂期 (月・日) | 成熟期 (月・日) | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/m ²) | 倒伏 程度 | 病害発生程度 | |
|-------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|----------|--------|-----|
| | | | | | | | 穂いもち | 紋枯病 |
| ふさのもち | 7.28 | 9.06 | 74 | 20.0 | 408 | 1.4 | 0.2 | 3.0 |
| ツキミモチ | 7.31 | 9.10 | 87 | 20.5 | 414 | 3.3 | 0.3 | 3.0 |
| ヒメノモチ | 7.23 | 8.27 | 81 | 19.0 | 381 | 2.3 | 0.3 | 2.8 |
| コシヒカリ | 8.02 | 9.11 | 91 | 18.7 | 433 | 3.5 | 2.8 | 3.0 |

注1)育成地(香取市:砂壤土), 2003年~2005年の平均値.
2)播種期4月2~5日, 移植期4月25日, 窒素施用量(kg/a): 基肥0.6, 穂肥0.3.
3)倒伏・病害発生程度は0(無)~5(甚)の6段階.

第4表 耐冷性検定試験 (育成地)

| 品種名 | 不稔率 (%) | | | | | 評価 |
|-------|---------|-------|-------|-------|------|------|
| | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 平均 | |
| ふさのもち | 10.1 | 25.2 | 14.5 | 4.1 | 13.5 | 強 |
| ツキミモチ | 24.1 | 53.8 | 27.2 | 35.0 | 31.9 | 弱 |
| ヒメノモチ | 15.5 | 16.2 | 7.2 | 14.9 | 13.5 | 強 |
| コシヒカリ | 18.5 | 41.9 | 25.3 | 21.4 | 26.8 | (強) |
| はなの舞い | 8.0 | 18.7 | 5.5 | 9.3 | 10.4 | (極強) |
| ふさおとめ | 27.3 | 10.0 | 7.1 | 10.5 | 13.7 | (極強) |
| ひとめぼれ | 20.7 | 33.1 | 26.7 | 19.6 | 25.0 | (強) |
| ハヤヒカリ | 82.6 | 14.1 | 12.3 | 29.9 | 34.7 | (弱) |

注1)冷温処理による不稔率を示した. 冷温処理はポット栽培した個体
について葉耳間長が±0cmの茎が現れた時点から, 気温17℃, 日長
4時間で7日間処理した.
2)評価の()内は基準品種の評価基準.

第5表 穂発芽性検定試験 (育成地)

| 品種名 | 置床後日数と発芽率 (%) | | | | | | | | | | | | 総合 評価 |
|-------|---------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|----------|
| | 2003年 | | | | 2004年 | | | | 2005年 | | | | |
| | 3日 | 5日 | 7日 | 評価 | 3日 | 5日 | 7日 | 評価 | 3日 | 5日 | 7日 | 評価 | |
| ふさのもち | 40 | 75 | 90 | 中 | 2 | 15 | 40 | 難 | 5 | 10 | 40 | 難 | やや難 |
| ツキミモチ | 30 | 90 | 98 | 中 | 8 | 30 | 50 | 難 | 3 | 8 | 15 | 難 | やや難 |
| ヒメノモチ | 95 | 100 | 100 | (易) | 95 | 100 | 100 | (易) | 99 | 99 | 100 | (易) | (易) |
| コシヒカリ | 5 | 15 | 3 | (難) | 2 | 10 | 70 | (難) | 0 | 1 | 5 | (難) | (難) |

注1)成熟期に5穂を採取し, 冷蔵庫(4℃)で保管後, 温度27℃, 湿度95%以上の
定温器に置床した. 置床後の3, 5, 7日目に発芽率の割合を3回達観調査した.
2)総合評価の()内は基準品種の評価区分.

栄町と成田市での現地調査では対照品種に比べ, 耐倒伏性が強く玄米外観品質が良好で, 概ね多収を示した.

以上, 奨励品種決定調査並びに特性検定試験の結果から, 「千葉糯23号」は, 耐倒伏性や耐病性, 穂発芽性等の栽培特性が優れ, 玄米は大きく, 外観品質が良好で, ついたも

ちの色, 味, 伸び, こし(弾力性)の強さ等の加工特性も良好であると認められた.

千葉県は「千葉糯23号」を育種目標にかなう優良系統と認め品種名を「ふさのもち」と命名し, 2007年3月22日に種苗法にもとづく品種登録を申請した. また, 2006年に千

第6表 いもち病真性抵抗性遺伝子の推定（育成地）

| 品種名 | 菌系（レース） | | | 推定 遺伝子 型 |
|-------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| | 007 (稲86-137) | 033 (TH68-126) | 035 (TH68-140) | |
| ふさのもち | S | S | R | <i>Pia</i> |
| 新2号 | S | S | S | + |
| 愛知旭 | S | S | R | <i>Pia</i> |
| 藤坂5号 | S | R | S | <i>Pii</i> |
| クサブエ | R | S | S | <i>Pik</i> |
| フクニシキ | R | R | R | <i>Piz</i> |

注) 2001年、噴霧接種法（孢子懸濁液を稲体に噴霧後、25℃、温度95%以上で、暗黒条件の接種箱内に放置、接種1週間後に調査）による反応、Rは抵抗性反応、Sは罹病性反応。

千葉県農業総合研究センターにおいて実施した食味試験及び2007年に県内の糯米生産者を対象に実施した栽培・加工試験で良好な評価が得られ普及性が認められたことから、千葉県は2009年11月に「ふさのもち」を県の奨励品種に採用した。

「ふさのもち」は2010年3月11日付けで品種登録され、登録番号は第19266号である。

Ⅲ 特 性

特性については審査基準国際統一委託報告書（社団法人農林水産先端技術産業振興センター，2004）の種苗法特性分類と調査基準案に従い、育成地での観察及び調査データに基づき分類した。「ふさのもち」の種苗特性分類一覧は附表のとおりである。なお、本文中の種苗特性分類一覧における「ふさのもち」の特性は“ ”で標記した。

1. 形態的特性

稚苗育苗による苗の草丈は「ツキモチ」よりやや長く、「ヒメモチ」と同程度である。地上部乾物重は「ヒメモチ」と同程度で「ツキモチ」より重く、地上部乾物重草丈比も大きく、苗は充実している（第2表）。

附表のとおり、分けつ期の葉身や葉鞘の色は「ツキモチ」や「コシヒカリ」と同等の“緑色”である。出穂期の止葉の直立程度は“半立”で、成熟期は“水平”である。

「ふさのもち」の稈長は74cmで「ツキモチ」より13cm、「コシヒカリ」より17cm短く“やや短”である。稈長は20.0cmで、「ツキモチ」と同程度、「コシヒカリ」より1.3cm短く、区分では“中”である。穂数は408本/m²、「ツキモチ」、「コシヒカリ」とほぼ同程度で区分としては“中”である（第3表）。草型は中間型に分類される（データ省略）。

「ふさのもち」の最長芒の長さは“やや短”であり、「ツキモチ」や「コシヒカリ」よりやや長い。芒の色は出穂後初期は“淡赤”であり、登熟が進むに従って濃くなり、

成熟期の色は“褐”である。外穎先端の色（ふ先色）は“赤”である。

出穂後初期の穎色（内外穎の色）は淡いが、成熟期には“茶”となる。「ツキモチ」や「コシヒカリ」の成熟期における穎色は“黄白”である。

2. 生態的特性

(1) 早晩性

「ふさのもち」の出穂期は「ツキモチ」より3日、「コシヒカリ」より5日早く、成熟期は「ツキモチ」より4日、「コシヒカリ」より5日早い（第3表）。千葉県では中生、種苗特性分類調査では早生の中に属する。

(2) 耐倒伏性

稈長は「ツキモチ」より短く稈質は強い。耐倒伏性は「ツキモチ」より明らかに優り“強”である。

(3) 障害型耐冷性

穂ばらみ期に17℃、日長4時間で7日間の冷温処理を行った「ふさのもち」の不稔率は、耐冷性が“強”の「コシヒカリ」より低くなり、障害型冷害に対する耐冷性は“強”である（第4表）。

(4) 穂発芽性

「ふさのもち」の穂発芽検定試験における3カ年間の発芽率は、穂発芽性が“難”の「コシヒカリ」よりやや高く、穂発芽性が“やや難”の「ツキモチ」並であり、「ヒメモチ」の“易”より明らかにしにくい（第5表）。

(5) いもち病抵抗性

4葉期の幼苗に噴霧接種したいもち病の3菌系（レース番号007, 033, 035）に対する反応から、「ふさのもち」のいもち病真性抵抗性遺伝子型は「愛知旭」と同じ*Pia*と推定された（第6表）。

いもち病圃場抵抗性は、葉いもちに対しては「コシヒカリ」より明らかに強く、「ツキモチ」と同程度の“極強”である。穂いもちに対しては明らかに「コシヒカリ」や、「ツキモチ」より強い“極強”である（第7表）。

3. 収量性

第7表 いもち病圃場抵抗性検定試験 (育成地)

| 品種名 | 推定 遺伝子 | 葉いもち検定 | | | | 評価 | 穂いもち検定 | | | | 評価 |
|--------|------------|--------|------|------|-----|-----|--------|------|------|-----|-----|
| | | 発病程度 | | | | | 発病程度 | | | | |
| | | 2003 | 2004 | 2005 | 平均 | | 2003 | 2004 | 2005 | 平均 | |
| ふさのもち | <i>Pia</i> | 2.5 | 2.5 | 0.7 | 1.9 | 極強 | 2.5 | 3.0 | 3.8 | 3.1 | 極強 |
| ツキミモチ | <i>Pik</i> | 2.0 | 2.5 | 0.0 | 1.5 | 極強 | 4.3 | 3.5 | 3.7 | 4.9 | (中) |
| ヒメノモチ | <i>Pik</i> | 0.0 | 2.5 | 2.7 | 1.7 | 極強 | 3.3 | 1.7 | 4.3 | 3.5 | (強) |
| コシヒカリ | + | 6.0 | 6.5 | 6.7 | 6.4 | 弱 | 6.8 | 5.3 | 5.5 | 5.9 | 弱 |
| ヤマビコ | <i>Pia</i> | 4.0 | 4.0 | 1.7 | 3.2 | (強) | | | | | |
| 金南風 | <i>Pia</i> | 3.5 | 5.0 | 0.7 | 3.1 | (中) | | | | | |
| 愛知旭 | <i>Pia</i> | 3.5 | 5.0 | 0.7 | 4.8 | (弱) | | | | | |
| タツミモチ | <i>Pik</i> | 0.5 | 0.0 | 5.3 | 1.9 | (強) | | | | | |
| マンゲツモチ | <i>Pik</i> | 0.5 | 0.5 | 6.3 | 2.4 | (中) | | | | | |
| クサブエ | <i>Pik</i> | 1.0 | 0.5 | 8.3 | 3.3 | (弱) | | | | | |
| トヨニシキ | <i>Pia</i> | | | | | | 3.8 | 3.4 | 3.3 | 3.5 | (強) |
| キヨニシキ | <i>Pia</i> | | | | | | 5.2 | 4.2 | 3.8 | 4.4 | (中) |
| ササニシキ | <i>Pia</i> | | | | | | 6.8 | 5.2 | 4.9 | 5.6 | (弱) |
| ヒメノモチ | <i>Pik</i> | | | | | | 3.3 | 1.7 | 4.3 | 3.1 | (強) |
| クサブエ | <i>Pik</i> | | | | | | 6.0 | 4.8 | 9.0 | 6.6 | (弱) |

注1) 発病程度は、葉いもち検定が0 (無) ~10 (全茎葉枯死), 穂いもち検定が0 (無) ~10 (全籾罹病)。

2) 評価の () 内は基準品種の評価区分。

第8表 生産力検定試験における「ふさのもち」の生育と収量

| 調査 地点 | 品種名 | 窒素施用量 (kg/a) | | 出穂期 (月・日) | 成熟期 (月・日) | 稈長 (cm) | 穂数 (本/m ²) | 倒伏 程度 | 精玄米 重 (kg/a) | 対比 (%) | 玄米 千粒重 (g) | 玄米 外観 品質 |
|-----------|-------|--------------|-----|--------------|--------------|------------|---------------------------|----------|-----------------|-----------|---------------|----------------|
| | | 基肥 | 追肥 | | | | | | | | | |
| 育成地 (香取市) | | | | | | | | | | | | |
| | ふさのもち | 0.3 | 0.3 | 7.27 | 9.01 | 72 | 385 | 1.5 | 54.9 | 100 | 23.9 | 3.7 |
| | ツキミモチ | 0.3 | 0.3 | 7.30 | 9.06 | 85 | 378 | 3.0 | 54.9 | 100 | 20.2 | 5.0 |
| | ヒメノモチ | 0.3 | 0.3 | 7.19 | 8.24 | 88 | 382 | 3.1 | 54.3 | 99 | 23.3 | 3.3 |
| | ふさのもち | 0.6 | 0.3 | 7.28 | 9.02 | 72 | 401 | 1.5 | 56.7 | 98 | 23.4 | 4.3 |
| | ツキミモチ | 0.6 | 0.3 | 7.30 | 9.07 | 90 | 396 | 3.6 | 57.7 | 100 | 20.1 | 4.7 |
| | ヒメノモチ | 0.6 | 0.3 | 7.19 | 8.25 | 88 | 366 | 3.0 | 55.4 | 96 | 22.3 | 3.7 |
| | ふさのもち | 0.9 | 0.3 | 7.28 | 9.01 | 77 | 406 | 1.6 | 56.0 | 98 | 23.4 | 3.7 |
| | ツキミモチ | 0.9 | 0.3 | 8.01 | 9.08 | 92 | 406 | 3.3 | 57.1 | 100 | 19.7 | 5.0 |
| | ヒメノモチ | 0.9 | 0.3 | 7.23 | 8.26 | 92 | 383 | 3.4 | 53.9 | 94 | 21.9 | 4.3 |
| 千葉市 | | | | | | | | | | | | |
| | ふさのもち | 0.3 | 0.3 | 7.23 | 9.02 | 72 | 348 | 0.0 | 58.4 | 112 | 22.9 | 3.8 |
| | ツキミモチ | 0.3 | 0.3 | 7.31 | 9.11 | 88 | 334 | 2.3 | 52.2 | 100 | 19.8 | 5.0 |
| | ふさのもち | 0.6 | 0.3 | 7.23 | 9.03 | 76 | 402 | 0.0 | 64.1 | 113 | 23.0 | 3.3 |
| | ツキミモチ | 0.6 | 0.3 | 7.30 | 9.13 | 93 | 388 | 3.8 | 56.9 | 100 | 19.5 | 5.0 |

注1) 育成地は2005~2007年, 千葉市は2006~2007年の平均値。

2) 玄米外観品質は未熟米, 死米, 発芽粒, 着色粒の発生程度及び粒揃い, 光沢等の形質を総合的に達観調査し, 1 (上上) ~9 (下下) の9段階で評価した。

3) 倒伏程度は0 (無) ~5 (甚) の6段階。

育成地での標準施肥 (a当り窒素施用量: 基肥0.6kg, 追肥 (穂肥) 0.3kg) の「ふさのもち」の精玄米重は, 56.7kg/a であり, 「ツキミモチ」, 「ヒメノモチ」と同程度であった。多肥 (a当り窒素施用量: 基肥0.9kg, 追肥 (穂肥) 0.3kg) の精玄米重は56.0kg/aで, 「ツキミモチ」と同程度, 「ヒメノモチ」と比べるとやや多かった。少肥 (a当り窒素施用量: 基肥0.3kg, 追肥 (穂肥) 0.3kg) の精玄米重は54.9kg/a であり, 「ツキミモチ」, 「ヒメノモチ」と同程度であった。

千葉市における標準施肥 (a当り窒素施用量: 基肥0.6kg, 追肥 (穂肥) 0.3kg) の精玄米重は64.1kg/aであり, 「ツキミモチ」に比べ13%多かった。また, 少肥 (a当り窒素施用量: 基肥0.3kg, 追肥 (穂肥) 0.3kg) の精玄米重は58.4kg/a であり, 「ツキミモチ」に比べ12%多かった。施肥量の多少にかかわらず, 「ふさのもち」の収量は「ツキミモチ」に比べ同程度か, 優る結果であった (第8表)。

4. 玄米の特性及び精米歩合

育成地における標準施肥の玄米千粒重は23.4gであり、「ツキモチ」に比べて16%大きく、「ヒメモチ」に比べて5%大きい。また千葉県においても「ツキモチ」に比べて18%大きい。玄米外観品質は、育成地及び千葉県において「ツキモチ」より良好であった（第8表）。

玄米の長さは「ツキモチ」に比べ0.54mm、「コシヒカリ」に比べ0.24mm長く、幅は「ツキモチ」、「コシヒカリ」に比べ、0.17～0.19mm長い。また、玄米の厚さは「ツキモチ」に比べ0.08mmで、「コシヒカリ」に比べ0.15mm厚い（第9表）。

玄米の粒厚分布調査では、「ふさのもち」は「ツキモチ」や「ヒメモチ」に比べ明らかに2.2mm以上の割合が多く、2.0mm未満の割合が少ない（第10表）。

玄米の白度は「ツキモチ」より低く、精米歩合は精米時間に関係なく「ツキモチ」、「ヒメモチ」と同程度である（第11表）。

5. 県内各地域における適応性

「ふさのもち」の県内各地域における適応性を評価するため、1999年から2007年まで奨励品種決定調査現地調査を行った。

第9表 玄米の形状（育成地）

| 品種名 | 長さ (mm) | 幅 (mm) | 厚さ (mm) | 形 (長さ/幅) |
|-------|------------|-----------|------------|-------------|
| ふさのもち | 5.17 | 3.04 | 2.19 | 1.70 |
| ツキモチ | 4.63 | 2.85 | 2.11 | 1.62 |
| コシヒカリ | 4.93 | 2.87 | 2.04 | 1.72 |

注)2006年、形状は整粒50粒を調査。

第10表 玄米の粒厚分布（育成地）

| 品種名 | 目篩による粒厚分布（重量%） | | | | | |
|------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| | 1.8mm未満 | 1.8mm以上 1.9mm未満 | 1.9mm以上 2.0mm未満 | 2.0mm以上 2.1mm未満 | 2.1mm以上 2.2mm未満 | 2.2mm以上 |
| | ふさのもち | 0.7 | 0.4 | 2.0 | 16.9 | 58.4 |
| ツキモチ | 3.5 | 2.8 | 11.3 | 42.1 | 37.7 | 2.6 |
| ヒメモチ | 4.1 | 2.5 | 6.5 | 28.8 | 53.0 | 5.1 |

注) 2005年、1.8mm篩で選別した生産力検定試験の玄米200gを縦目篩で5分間選別。

第11表 搗精試験における玄米白度、水分と精米歩合（育成地）

| 品種名 | 玄米 白度 | 玄米 水分 (%) | 精米歩合 (%) | | |
|-------|----------|-----------------|----------|------|------|
| | | | 精米時間 | | |
| | | | 45秒 | 50秒 | 55秒 |
| ふさのもち | 24.8 | 14.2 | 91.9 | 91.1 | 90.8 |
| ツキモチ | 27.7 | 14.0 | 91.1 | 91.0 | 90.2 |
| ヒメモチ | 20.3 | 14.1 | 91.5 | 91.3 | 91.0 |

注1)玄米白度はkett製c-300で測定。

2)2007年2月、玄米100gをTR-2型(kett製)で精米し、水分はライスタJ(kett製)で測定した。

第12表 奨励品種決定基本現地調査圃における生育及び収量

| 調査 地点 | 品種名 | 出穂期 (月・日) | 成熟期 (月・日) | 稈長 (cm) | 穂数 (本/m ²) | 倒伏 程度 | 病害発生程度 穂いもち 紋枯病 | 精玄米 重 (kg/a) | 対比 (%) | 玄米千 粒重 (g) | 玄米 外観 品質 |
|----------|-------|--------------|--------------|------------|---------------------------|----------|--------------------|--------------------|-----------|------------------|----------------|
| 山武市 | ふさのもち | 7.31 | 9.04 | 73 | 382 | 0.7 | 0.5 2.0 | 57.6 | 103 | 23.4 | 3.8 |
| | ツキモチ | 8.01 | 9.09 | 87 | 372 | 3.7 | 0.5 3.0 | 56.1 | 100 | 20.2 | 5.1 |
| | ヒメモチ | 7.23 | 8.29 | 86 | 370 | 3.2 | 0.5 2.0 | 56.0 | 100 | 22.9 | 3.4 |
| 栄町 | ふさのもち | 8.08 | 9.15 | 78 | 337 | 1.0 | 0.2 2.5 | 53.5 | 100 | 24.1 | 2.9 |
| | ヒメモチ | 7.30 | 9.02 | 98 | 300 | 2.0 | 0.5 2.5 | 53.7 | 100 | 21.8 | 3.6 |
| 成田市 | ふさのもち | 7.25 | 8.30 | 74 | 370 | 1.0 | 0.0 2.3 | 55.6 | 103 | 24.3 | 3.4 |
| | ツキモチ | 7.31 | 9.06 | 85 | 355 | 2.0 | 0.2 2.3 | 53.7 | 100 | 20.0 | 3.9 |

注1)2005～2007年の平均。

2)倒伏程度、病害発生程度は0(無)～5(甚)の6段階。

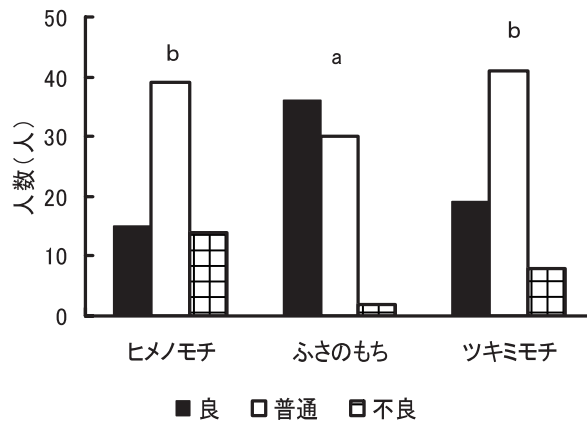
3)玄米外観品質は第8表と同様に1(上上)～9(下下)の9段階で達観評価した。

第13表 もち品質評価 (育成地)

| 系統名 (品種名) | もち品質 | | | | | | 総合 評価 |
|--------------|---------|-----|-----|-------------------|-----|-----|----------|
| | もち 色 | 味 | 伸び | こし の強さ (弾性) | 粘り | 舌触り | |
| ふさのもち | 5.0 | 4.3 | 4.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 良 |
| ツキミモチ | 3.7 | 3.7 | 5.0 | 3.3 | 3.7 | 3.7 | やや良 |
| ヒメノモチ | 5.0 | 3.3 | 3.3 | 4.0 | 3.7 | 4.0 | やや良 |

注1)2005~2007年の平均値。

2)つきたて直後のもちの色, 1:食味項目を不良, 2:やや不良, 3:中, 4:やや良, 5:良の5段階評価。



第3図 「ふさのもち」の食味調査結果

注1)栽培地:育成地

2)栽培方法:標準栽培(2006年産)

3)もち加工方法と加工日:切りもち(2006年11年4日)

4)もち食味日:2006年11月6日

5)食味アンケート方法:品種名を明かさず3品種を試食し,各々独立に評価。

6)被験者人数:68

7)食味は総合評価で2(良),1(普通),0(不良)で評価。

8)図中の異なる英文字間には, Holm法で有意水準を調整したWilcoxonの符号付順位検定により有意($\alpha=0.05$)であることを示す。

山武市では「ツキミモチ」に比べ成熟期は5日早かった。稈長は短く,耐倒伏性が強かった。玄米外観品質が優れ,精玄米重がやや多かった。また,「ヒメノモチ」に比べ成熟期は6日遅く,稈長は短く,耐倒伏性に優れた。玄米外観品質がやや劣ったが,精玄米重がやや多かった。

栄町では「ヒメノモチ」に比べ,成熟期は13日遅く,稈長は短く,耐倒伏性が強かった。玄米外観品質が優ったが,精玄米重は同程度であった。

成田市では「ツキミモチ」に比べ,成熟期は7日早く,稈長は短く,耐倒伏性に優れ,玄米外観品質がやや優り,精玄米重はやや多かった(第12表)。「ふさのもち」は,現地圃場においても耐倒伏性が強く,玄米外観品質が良好で,精玄米重は対照品種に比べ同程度か,やや多いという結果が得られ,県内における適応性は高いと認められた。

6. もちの品質及び食味

育成地で行ったつきたてのもちの食味試験では,「ふさのもち」はもちの色が「ツキミモチ」に優り,「ヒメノモチ」と同程度であった。また,味が良く,伸びは「ツキミモチ」にやや劣るものの,「ヒメノモチ」に優った。こしの強さ(弾性)は「ヒメノモチ」にやや劣るが,「ツキミモチ」に優り,粘りと舌触りは2品種と同程度であった。総合評価は「ツキミモチ」や「ヒメノモチ」よりやや優れた(第13表)。

切りもちの煮崩れ調査では,ついたもちの一部をビニール袋に入れ,もちを硬化させ,のしもちとした。もちつき後15~21日後に縦4cm,横5cm,厚さ2cmの切りもちとし,翌日に沸騰水を入れたビーカーに入れ,加熱した。投入後のもちの浮上時間を測定し,もちの煮上がり時間とした。さらに浮上したもちを皿に取り煮崩れ程度を観察した。

第14表 切りもちの煮崩れ調査（育成地）

| 年度 品種名 | 2004年 | | 2006年 | | 2007年 | |
|-----------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | 浮上時間 (分：秒) | 煮崩れ の状態 | 浮上時間 (分：秒) | 煮崩れ の状態 | 浮上時間 (分：秒) | 煮崩れ の状態 |
| ふさのもち | 4:20 | 難 | 9:30 | 易 | 3:51 | 中 |
| ツキモチ | 3:40 | 易 | 4:25 | 中 | 3:50 | 中 |
| ヒメノモチ | 4:30 | 難 | 9:24 | 中 | 2:39 | 難 |
| もちつき日 | 1月16日 | | 1月18日 | | 2月1日 | |
| 試験日 | 1月30日 | | 2月9日 | | 2月21日 | |

注1) 試料はもちつき直後ビニール袋に入れ、自然状態で硬化。

2) 試験日前日に試料を縦4cm、横5cm、厚さ2cmの大きさに切り、試験日に沸騰水を入れたビーカーに試料を入れ、加熱した。

3) 浮上時間は、試料投入から一旦沈んだもちが水面に浮き上がった時間。

4) 煮崩れ状態は、浮いたもちを取り出し、崩れた状態を難、中、易の3段階で評価した。

第15表 県内糯品種生産者による栽培・加工評価（2007年）

| 加工品名 | 回答 数 | 評価 項目 | 評価者数（慣行品種との比較） | | | 評価された点 |
|------|---------|----------|----------------|----|----|---------|
| | | | 優る | 同等 | 劣る | |
| 玄米 | 5 | | 2 | 2 | 1 | 大粒 |
| 精米 | 6 | | 6 | 0 | 0 | 精米が白い |
| のしもち | 5 | 総合 | 2 | 3 | 0 | 色、味、舌触り |
| | | 味 | 2 | 3 | 0 | |
| | | 伸び | 2 | 4 | 0 | |
| | | こし | 1 | 3 | 0 | |
| 赤飯 | 5 | 総合 | 2 | 3 | 0 | 見栄えの良さ |
| | | 見栄え | 3 | 2 | 0 | |
| | | 味 | 2 | 3 | 0 | |
| かきもち | 4 | 総合 | 2 | 2 | 0 | 味 |

注1) 慣行品種：生産者の慣行栽培品種（ツキモチ、マンガツモチ、ヒメノモチ、こがねもち）。

2) 調査は千葉、香取、海匝、山武、長生、君津地区で糯品種を栽培加工する生産者6人を対象に各生産者が慣行栽培と比較する方法で評価した。

もちの煮上がり時間の特性調査により煮すぎによる煮崩れを回避できる。「ふさのもち」の浮上時間は「ツキモチ」より長く「ヒメノモチ」と同程度であった。もちの煮崩れの状態は「ヒメノモチ」より崩れやすかったが、対照品種の「ツキモチ」とほぼ同程度であった（第14表）。

また、2006年には農業総合研究センター職員とその家族を対象に、切りもちの食味試験を行った。調理方法は被験者の自由とし、「ふさのもち」、「ツキモチ」、「ヒメノモチ」の食味をそれぞれ「良」、「普通」、「不良」で評価した。その結果、「ふさのもち」の食味評価は「ツキモチ」、「ヒメノモチ」と比べ有意に優れた。「ふさのもち」で特に評価の高かった項目は、伸び、こし、粘りであった（第3図）。

2007年に糯米の栽培と加工販売を行う生産者を対象に県内5地域で「ふさのもち」の栽培・加工評価試験を行った。その結果、精米やのしもちの他、大粒で見栄えの良い赤飯等に良好な評価が得られた（第15表）。

IV 適地及び栽培上の注意

「ふさのもち」は、耐倒伏性が強く、穂発芽しにくい特性をもつことから、これまでの県の糯奨励品種に比べ栽培しやすい品種である。特に耐冷性やいもち病抵抗性に優れることから、全県下で安定した栽培が期待できる。耐倒伏性が強いが、多肥栽培しても精玄米重は増えないので土壤に応じた適正施肥を心がける。耐倒伏性が強いと収穫適期を逸しやすい。収穫の遅れは玄米の胴割れや着色を助長するため、適期収穫を行う。「ふさのもち」はふ先色が赤（登熟初期は淡赤色、後期は赤褐色に変わる）である。この特性は県の奨励品種の「ヒメノモチ」や梗の奨励品種と異なるので品種判別に利用できる。

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 年次 | '94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| 関係世代 | 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 | F ₁₄ | F ₁₅ |
| 育成者 | | | | | | | | | | | | | | |
| 長島 正 | | | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| 西川康之 | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ |
| 林 玲子 | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ |
| 斉藤幸一 | | | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| 和田潔志 | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ |
| 小山 豊 | | | | ○ | | | | ○ | | | | | | |
| 渡部富男 | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | |

第4図 「ふさのもち」の育成従事者

注) 水稲育種研究室の柳田信子, 楫取勝, 石井喜美子, 橋本すみ子, 篠塚敏の各氏には調査, 種子調整及び圃場管理に尽力頂いた。

第16表 移植時期と成熟期及び収量の関係 (育成地)

| 年度 | 品種名 | 播種日 (月・日) | 移植日 (月・日) | 出穂期 (月・日) | 成熟期 (月・日) | 倒伏 程度 | 精玄米 重(kg/a) | 玄米千 粒重(g) | 玄米 品質 |
|------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------------|--------------|----------|
| 2006 | ふさのもち | 4.04 | 4.25 | 7.27 | 9.06 | 1.5 | 54.2 | 22.9 | 5 |
| | ツキミモチ | 4.04 | 4.25 | 8.01 | 9.09 | 3.1 | 55.9 | 20.0 | 5 |
| | コシヒカリ | 4.04 | 4.25 | 8.03 | 9.09 | — | — | — | — |
| | ふさのもち | 5.01 | 5.19 | 8.06 | 9.16 | 1.2 | 56.7 | 25.1 | 3 |
| 2007 | ふさのもち | 4.04 | 4.25 | 7.26 | 8.29 | 1.1 | 54.2 | 23.3 | 4 |
| | ツキミモチ | 4.04 | 4.25 | 7.28 | 9.03 | 3.4 | 54.6 | 19.6 | 4 |
| | コシヒカリ | 4.04 | 4.25 | 7.29 | 9.04 | — | — | — | — |
| | ふさのもち | 4.24 | 5.14 | 8.03 | 9.07 | 0.5 | 55.9 | 22.9 | 3 |

注1) 施肥は基肥窒素施用量0.6kg/a, 栽植密度は18.5株/m².

2) 倒伏程度は0 (無) ~5 (甚), 玄米品質は1 (上上) ~9 (下下).

V 命名の由来

千葉県が育成した水稲糯品種であることを表すために、房総をイメージする「ふさ」と稲の糯品種であることを表す「もち」を組み合わせて「ふさのもち」と命名した。

VI 育成従事者

「ふさのもち」の育成の従事者は第4図のとおりである。

VII 考察

「ふさのもち」は、玄米が大粒で外観品質が優れ、食味が良く、のしもちなど加工品の評価が高いことなどから従来の奨励品種より優れる。この特性から、もち米として広域に流通するだけでなく、直売所などを販路としたもち加工品としての流通にも期待できる。

千葉県担い手支援課調べ (未発表) によると、県内の直売所におけるおこわや赤飯、のしもち、かきもちなどもち加工品の販売額は全体の20%程度を占め、直売所の主力商品のひとつになっている。もち米生産者にとってもち米の

加工は十分可能であることから、「ふさのもち」は直売所におけるもちの加工販売を通して生産者の所得向上に貢献すると考えられる。

中生品種の「ふさのもち」は、晩生粳品種の「コシヒカリ」より成熟期が5日程度早い。しかし、「ふさのもち」の播種、移植時期を4月25日移植の「コシヒカリ」より20日程度遅くすると、「コシヒカリ」より成熟期は5日程度遅くなった。「ふさのもち」は、播種・移植時期を遅らせても倒伏、収量、粒大、玄米外観品質は良好であった (第16表)。

このように、中生品種の「ふさのもち」は、慣行栽培より晩播しても収量や玄米外観品質が変わらないので、2008年度に奨励品種を廃止された晩生品種の「ツキミモチ」の代替が可能で、「コシヒカリ」の後に収穫を行うことができる。

VIII 摘要

耐倒伏性、耐冷性及びいもち病抵抗性が強く、穂発芽しにくいなど栽培特性に優れ、大粒で玄米の外観品質、食味のよい糯品種を育成するため、1994年に「ココノエモチ」を交配母本に「白山もち」を交配父本として交雑を行った。

この組合せの後代から「ふさのもち」を育成した。2010年に品種登録された「ふさのもち」の特性は以下のとおりである。

1. 「ツキモチ」より出穂期は3日程度、成熟期は4日程度早い中生の糯品種である。
2. 稈長は「ツキモチ」より短く、耐倒伏性は強い。
3. いもち病圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちとも“極強”，穂発芽性は“やや難”で、耐冷性は強い。
4. 玄米は大きく外観品質は良好で、収量性は高い。もちは色が良好で、良食味である。
5. ふ先色は出穂後は淡赤色で成熟期は赤褐色，成熟期の穎色は茶色である。

Ⅹ 引用文献

赤間芳洋・森元 武・田辺 潔・井上正勝・朱宮昭男・藤井

潔・工藤 悟・小出俊則・遠山孝通・伊藤喜一・伊藤孝司（1988）. 水稲新品種「ココノエモチ」の育成. 愛知県農総試研報20:24-36.

千葉県農林水産部生産販売振課(2009). 水稲品種別作付比率. 千葉の園芸と農産（平成21年）. 25-26.

米穀安定供給確保支援機構（2010）. もち米に関する資料（平成21年度）. 1-166. 米穀安定供給確保支援機構. 東京.

松本範裕・畠山 武・橋本良一・中谷治夫・田淵志良・中田俊秀・北野 弘・西尾政明（1988）. 水稲新品種「白山もち」について. 石川農試研報. 16:25-38.

社団法人農林水産先端技術産業振興センター（2004）. 審査基準国際統一委託報告書（種別審査基準の国際統一）稲. 1-65. 農林水産先端技術産業振興センター. 東京.

附表 種苗特性分類一覧

| 形質 番号 | 形質 | ふさのもち | | ツキミモチ | | コシヒカリ | |
|----------|---------------------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | | 階級 | 区分 | 階級 | 区分 | 階級 | 区分 |
| グループ1 | | | | | | | |
| 1 | 葉:アントシアニン着色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 3 | 葉:葉耳のアントシアニン着色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 4 | 止葉:葉身の姿勢(初期観察) | 3 | 半立 | 3 | 半立 | 3 | 半立 |
| 5 | 止葉:葉身の姿勢(後期観察) | 5 | 水平 | 5 | 水平 | 5 | 水平 |
| 6 | 出穂期(50%出穂) | 2 | 早生の中 | 3 | 早生の晩 | 3 | 早生の晩 |
| 7 | 外穎:頂部のアントシアニン着色 (初期観察) | 3 | 淡 | 1 | 無又は極淡 | 1 | 無又は極淡 |
| 8 | 稈:長さ | 4 | やや短 | 7 | 長 | 7 | 長 |
| 9 | 稈:節のアントシアニン着色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 10 | 穂:主軸の長さ | 5 | 中 | 5 | 中 | 4 | やや短 |
| 11 | 穂:穂数 | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 12 | 穂:芒の分布 | 5 | 全体 | 5 | 全体 | 5 | 全体 |
| 13 | 小穂:外穎の毛茸の多少 | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 14 | 小穂:外穎先端の色(ふ先色) | 4 | 赤 | 1 | 白 | 1 | 白 |
| 15 | 穂:主軸の湾曲程度 | 5 | 垂れる | 5 | 垂れる | 5 | 垂れる |
| 16 | 穂:穂型 | 2 | 紡錘状 | 2 | 紡錘状 | 2 | 紡錘状 |
| 17 | 成熟期 | 2 | 早生の中 | 3 | 早生の晩 | 3 | 早生の晩 |
| 18 | 穎色 | 3 | 茶 | 1 | 黄白 | 1 | 黄白 |
| 19 | 穎色:模様 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 20 | 外穎:頂部のアントシアニン着色 | 5 | 中 | 1 | 無又は極淡 | 1 | 無又は極淡 |
| 21 | 護穎:長さ | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 22 | 護穎:色 | 1 | 黄白 | 1 | 黄白 | 1 | 黄白 |
| 23 | 籾:1000粒重(成熟) | 6 | やや大 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 24 | 籾:穎のフェノール反応 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 26 | 玄米:長さ | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 27 | 玄米:幅 | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 28 | 玄米:形(側面から見て) | 2 | 半円 | 2 | 半円 | 2 | 半円 |
| 29 | 玄米:色 | 1 | 白 | 1 | 白 | 2 | 淡褐 |
| 30 | 玄米:香り | 1 | 無又は極弱 | 1 | 無又は極弱 | 1 | 無又は極弱 |
| グループ2 | | | | | | | |
| 31 | 鞘葉:アントシアニンの着色 | 1 | 無又は極少 | 1 | 無又は極少 | 1 | 無又は極少 |
| 32 | 基部葉:葉鞘の色 | 1 | 緑 | 1 | 緑 | 1 | 緑 |
| 33 | 葉:緑色の程度 | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 34 | 葉鞘:アントシアニン着色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 36 | 葉身:表面の毛茸 | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 37 | 葉:襟のアントシアニン着色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 38 | 葉:葉舌の形 | 3 | 裂形 | 3 | 裂形 | 3 | 裂形 |
| 39 | 葉:葉舌の色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 42 | 稈:形状 | 3 | 半立 | 3 | 半立 | 3 | 半立 |
| 44 | 雄性不稔 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 46 | 外穎:頂部下のアントシアニン着色 | 3 | 淡 | 1 | 無又は極淡 | 1 | 無又は極淡 |
| 47 | 小穂:柱頭の色 | 1 | 白 | 1 | 白 | 1 | 白 |
| 48 | 稈:太さ | 5 | 中 | 5 | 中 | 5 | 中 |
| 50 | 稈:節間のアントシアニン着色 | 1 | 無 | 1 | 無 | 1 | 無 |
| 51 | 穂:芒 | 9 | 有 | 9 | 有 | 9 | 有 |
| 52 | 穂:芒の色(初期観察) | 5 | 淡赤 | 1 | 黄白 | 1 | 黄白 |
| 53 | 穂:最長芒の長さ | 4 | やや短 | 3 | 短 | 3 | 短 |
| 54 | 穂:芒の色(後期観察) | 3 | 褐 | 1 | 黄白 | 1 | 黄白 |
| 55 | 穂:2次枝梗の有無 | 9 | 有 | 9 | 有 | 9 | 有 |
| 56 | 穂:2次枝梗の型 | 2 | 2型 | 2 | 2型 | 2 | 2型 |
| 57 | 穂:抽出度 | 9 | 穂軸もよく抽出 | 9 | 穂軸もよく抽出 | 9 | 穂軸もよく抽出 |
| 60 | 外穎:頂部下のアントシアニン着色 | 5 | 中 | 1 | 無又は極淡 | 1 | 無又は極淡 |
| 63 | 胚乳:型 | 1 | 糯 | 1 | 糯 | 3 | 粳 |
| 68 | 障害型耐冷性 | 7 | 強 | 3 | 弱 | 7 | 強 |
| 70 | 穂発芽性 | 6 | やや難 | 6 | やや難 | 7 | 難 |
| 71 | 耐倒伏性 | 7 | 強 | 3 | 弱 | 3 | 弱 |
| 72 | 脱粒性 | 7 | 難 | 7 | 難 | 7 | 難 |
| 74 | いもち病抵抗性推定遺伝子型 | 1-1 | (Pia) | 1-3 | (Pik) | 1-0 | (+) |
| 75 | 穂いもちほ場抵抗性 | 8 | 極強 | 5 | 中 | 3 | 弱 |
| 76 | 葉いもちほ場抵抗性 | 8 | 極強 | 8 | 極強 | 3 | 弱 |



写真1 「ふさのもち」の株標本
「ツキミモチ」(左), 「ふさのもち」(中央), 「コシヒカリ」(右)



写真2 「ふさのもち」の草姿
「ふさのもち」(左), 「ツキミモチ」(右)

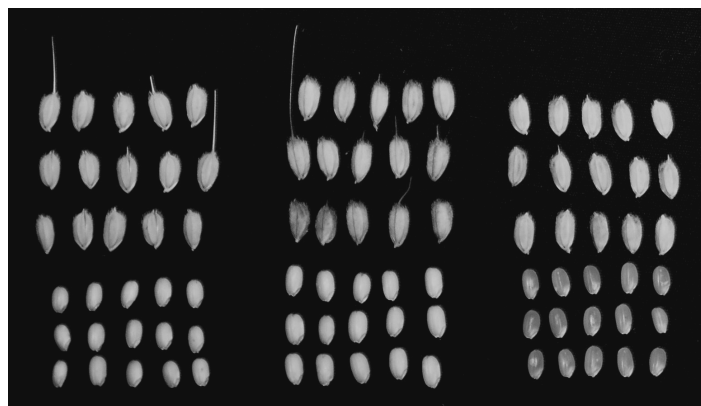


写真3 「ふさのもち」の籾及び玄米
「ツキミモチ」(左), 「ふさのもち」(中央), 「コシヒカリ」(右)

Breeding of ‘Fusanomochi’, a New Glutinous Rice Cultivar with Large Grain Size, Good Grain Quality and Excellent Eating Quality

Tadashi NAGASHIMA, Reiko HAYASHI, Yasuyuki NISHIKAWA,
Kouichi SAITOU, Kiyosi WADA, Yutaka KOYAMA and
Tomio WATANABE

Key words : paddy rice, large grain size, glutinous quality, grain quality, eating quality

Summary

‘Fusanomochi’, a new glutinous paddy rice (*Oryza sativa* L.) cultivar, was developed in 1994 from a cross between ‘Kokonoemochi’ and ‘Hakusanmochi’ to improve on some desirable characteristics, including glutinous quality. It was registered in 2010. The main features of ‘Fusanomochi’ are as follows.

1. Heading in ‘Fusanomochi’ occurs 3 days earlier than in ‘Tsukimi-mochi’, and maturity is 4 days earlier. ‘Fusanomochi’ is classed as a medium-maturing cultivar in Chiba Prefecture.
2. The culm length of ‘Fusanomochi’ is shorter than that of ‘Tsukimi-mochi’, and ‘Fusanomochi’ has superior lodging tolerance to ‘Tsukimi-mochi’.
3. ‘Fusanomochi’ has high field resistance to leaf and panicle blights. Its tolerance of cool temperatures in the booting stage is sufficiently strong and its degree of viviparity is excellent.
4. The brown rice grain of ‘Fusanomochi’ is large and of high quality. The yield is consistently high, and rice cakes made from this cultivar have a good taste and gloss.
5. The apiculus of ‘Fusanomochi’ is pale red at heading and brown at maturity. The hull is brown at maturity.