

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「ツキミモチ」よりやや長く、「ヒメノモチ」と同程度である。地上部乾物重は「ヒメノモチ」と同程度で「ツキミモチ」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「ツキミモチ」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「ツキミモチ」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、「ツキミモチ」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、「ツキミモチ」、「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、「ツキミモチ」や「コシヒカリ」よりやや長い。芒の色は出穂期後初期は“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。「ツキミモチ」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「ツキミモチ」より3日、「コシヒカリ」より5日早く、成熟期は「ツキミモチ」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「ツキミモチ」より短く稈質は強い。耐倒伏性は「ツキミモチ」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ヵ年間の発芽率は、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「ツキミモチ」並であり、「ヒメノモチ」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、「ツキミモチ」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、「ツキミモチ」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)					
マンガツモチ	<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）。

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。

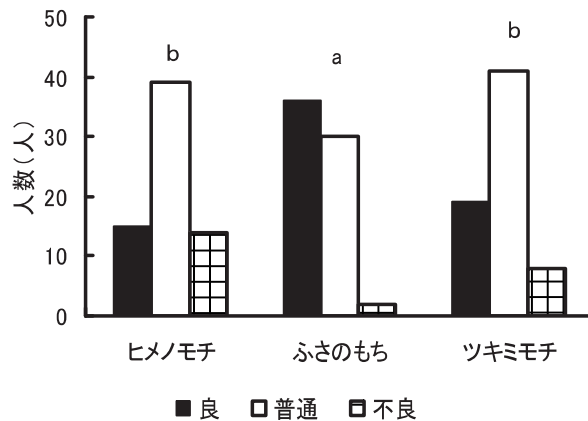
3)玄米外観品質は第8表と同様に1(上上)～9(下下)の9段階で達観評価した。

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。

注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。