

水稻（粳）「五百川」の奨励品種指定について

1. 来歴

- ・「五百川」は、平成15年に福島県の農家がコシヒカリの突然変異種として発見し、8年間の育種を経て平成22年に品種登録された。
- ・平成23年、北杜市の農地保有適格法人「(株)こぴっと」が「五百川」の品種育成権者から種苗の利用許諾を受けて栽培を開始した。
- ・平成27年、農産物検査法の農産物検査規格に定める産地品種銘柄への指定について(株)こぴっとが申請者、JA梨北が検査機関として国に指定申請を行い、審査会を経て、本県の産地品種銘柄に追加された。
- ・県は、総合農業技術センターにおいて、平成27年から平成30年まで、コシヒカリを対照として、地域適応性及び栽培技術を検討した。

2. 系譜

コシヒカリの突然変異種

3. 特性の概要

「コシヒカリ」と比較して次の特性を有する。

(1) 形態的特性

- ① 稈長は短く、耐倒伏性は同等。
- ② 草型は中間型で葉が直立し、受光体制が良好である。

(2) 生態的特性

- ① 出穂期、成熟期は「コシヒカリ」よりも2～3週間程度早い。
- ② 千粒重は「コシヒカリ」より小さいやや小粒で、精玄米重は5～20%小さい。
- ③ 高温登熟性は「コシヒカリ」と同等で、耐冷性は同等である。

(3) 品質

- ① 整粒割合は「コシヒカリ」と同等で、玄米タンパク質含有率は、やや高い。
- ② 炊飯米の光沢、外観（白さ）と味が優れ「コシヒカリ」と同等である。

4. 奨励品種に指定する理由

収量は、「コシヒカリ」より劣るが、整粒割合が高く外観品質に優れ、食味も良好である。

極早生品種として、「コシヒカリ」よりも2～3週間早く収穫が可能なことから、「コシヒカリ」など既存品種との作期分散が可能であり、作付拡大や農業用機械、施設の高度利用が図られ、特に大規模生産に取り組む農業者等において、今後作付けの増加が見込まれることから指定する。

山梨県農作物奨励品種の指定（山梨県告示第 号）（案）

種 類	区 分	品 種 名	摘 要	
水 稻 (粳)	特定品種	五百川	早生 中間型	平坦地帯から中間地帯 に適する。

を加える。

(参考)

○五百川の本県生産状況（平成30年）

栽培面積：19.5ha

内、北杜市：15.9ha（2法人、10農業者）、中央市：2.0ha（1法人）、
富士吉田市：0.9ha（1農業者）、市川三郷町：0.3ha（1農業者）、
甲府市：0.2ha（1農業者）、南部町：0.2ha（1農業者）

※北杜市「こびっと」栽培面積：7.4ha

○五百川の種苗使用許諾について

県内で「五百川」育成権者から種苗使用の許諾を得ているのは、（株）こびっと、
（株）吉字屋穀店、富士吉田市・堀内氏（個人農業者）の3者である。

（株）こびっと、堀内氏以外の生産に用いる種子は、（株）吉字屋穀店が販売する。
「五百川」の種子は、育成権者から毎年購入する必要がある。

○五百川の販売について

（株）こびっとは、自社で都内米穀店を中心に販売している。

堀内氏は、笹一酒造（株）の酒造用かけ米として販売するほか、食用として自主販売
を行っている。

（株）吉字屋穀店は、販売した種子から生産される五百川を全量買い取りして、主に
「いちやまマート」で山梨県産「五百川」として販売している。

[成果情報名] 水稻粳極早生品種「^{ごひゃくがわ}五百川」の特性と早期出荷が可能な移植時期

[要約] 「五百川」は“極早生”の粳品種で、コシヒカリ に比べ収量は少ないものの、外観品質や食味は同等である。コシヒカリ よりも 2～3週間 早く収穫できるため、県内の平坦地～中間地の大規模生産組織において作期の分散と早期の出荷が可能である。

[担当] 山梨県総合農業技術センター・栽培部・作物特作科・上野直也

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

県内における主食用米水稻品種はコシヒカリの作付割合が7割を占め、大規模生産組織では収穫時の作業競合が問題となっている。また、流通・販売実需者においては県産コシヒカリが流通する10月よりも前に出荷が可能な良食味品種が求められており、極早生品種「五百川」の作付けが拡大している。しかし、生産場所や年次により品質の低下が問題となっている。そこで「五百川」の特性と安定栽培が可能な条件について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 「五百川」は福島県の鈴木氏により、コシヒカリの栽培圃場から選抜・固定された民間育成品種で、2010年に品種登録された。
2. 成熟期はコシヒカリよりも 2～3 週間程度早くコイヒメと同程度の“極早生”で、早期の出荷が可能である。稈長はコシヒカリよりも短くコイヒメと同程度の“短稈”であるが、稈質が弱く倒伏程度はコシヒカリと同等である。穂数はコシヒカリと同程度の“中間型”である（表1）。
3. 千粒重はコシヒカリよりも小さい“やや小粒”で、収量はコシヒカリに比べ本所で20%、岳麓では5%少収である。玄米タンパク質含有率はやや高い（表1）。
4. 食味はコシヒカリと同様に優れる（図1）。
5. 高温時における整粒割合はコシヒカリと同等で、高温耐性は“中”である（図2）。1等の下限および2等の下限である整粒割合70%および60%を確保するためには、出穂後30日間の日平均気温がそれぞれ26.5℃以下および27.5℃以下となるように作付けする必要がある。
6. 五百川の移植時期は、過去の気象条件から算出した高温障害や障害型冷害の遭遇程度、コシヒカリとの収穫時期の差から、甲府（275m）では4月下旬～5月上旬、武川（標高500m）、長坂（標高700m）では5月上・中旬が適当と考えられた（表2）。

[成果の活用上の留意点]

1. 県内平坦地～中間地の大規模生産組織を対象に普及する。
2. 種子供給は農協が窓口となり、県内の米卸業者を通じ育成者から購入可能である。
3. 倒伏しやすいため、施肥はコシヒカリに準じて行う。
4. いもち病の抵抗性は コシヒカリ並に弱いため、適切な防除体系で栽培する。
5. 熟期が周辺圃場よりも早いため、団地化を図るとともに鳥害対策を行う。
6. 障害型冷害の被害を回避するため、低温の予測があった場合には、減数分裂期から穂ばらみ期において深水管理等の対策を行う。

[期待される効果]

1. 早期出荷が可能で、中生・晩生品種の補完品種として県内での栽培が期待される。

[具体的データ]

表1 五百川の栽培特性

場所	品種	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	収量 (kg/10a)	収量 比率 (%)	千粒重 (g)	倒伏 程度 ^{z)} (0-5)	玄米 ^{y)} タンパク質 含有率 (%)
本所	五百川	7.23	8.25	71.5	16.6	394	500	82	20.7	0.6	7.3
	コシヒカリ(対照)	8.05	9.15	89.9	18.4	378	612	100	23.3	1.3	6.7
	コイヒメ(比較)	7.25	8.28	76.7	17.7	396	525	86	22.6	0.1	6.8
岳麓	五百川	7.30	9.11	74.4	16.3	399	570	95	21.8	2.2	7.1
	コシヒカリ(対照)	8.09	9.24	84.4	17.5	389	603	100	22.9	1.9	6.9
	コイヒメ(比較)	7.31	9.11	73.2	16.4	385	609	101	23.5	0.6	7.1

2015～2018年に技術センター本所(6月1半旬移植 基肥：N-P₂O₅-K₂O：5-5-5、追肥：N-K₂O：2-2 kg/10a)

2016～2018年に岳麓試験地(5月6半旬移植 基肥：N-P₂O₅-K₂O：8-8-8、追肥：N-K₂O：2-2 kg/10a)で実施

z) 倒伏程度：0(無)～5(甚)の6段階評価 y) 玄米タンパク質含有率：食味計(サタケ社製 RLTA10A)で測定

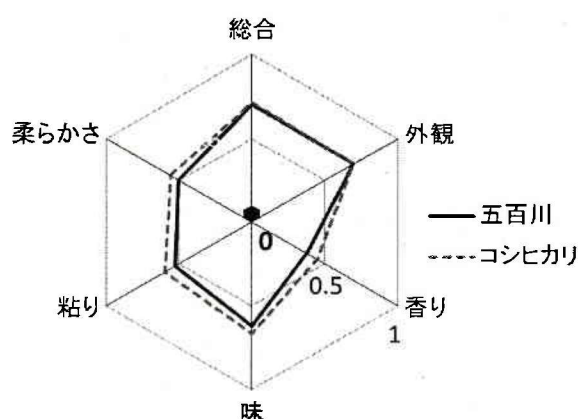


図1 五百川の食味

z) 試験年次は表1と同様 7回の食味試験の平均値

y) コイヒメの食味評価を0とした場合の相対値を示す

x) 評価基準は-3～+3までの7段階評価

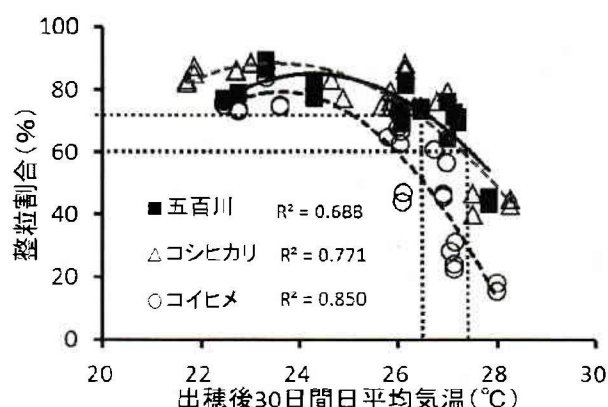


図2 出穂後の気温と整粒割合の関係

z) 試験年次は表1と同様

2018年の作期試験(4/20,5/11,6/21移植)を含む

y) 整粒割合：穀粒判別器(サタケ社製 RGQ120A)で測定

表2 産地および移植時期別の高温障害と障害型冷害への遭遇の危険性とコシヒカリとの出穂期の差

産地・移植時期 項目	平坦地(甲府：標高275m)					中間地(武川：標高500m)					中間地(長坂：標高700m)				
	4/1	4/11	4/21	5/1	5/11	4/11	4/21	5/1	5/11	5/21	4/21	5/1	5/11	5/21	5/31
高温障害 ^{z)}	○	○	△	△	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
障害型冷害 ^{y)}	×	×	△	◎	◎	△	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
コシヒカリとの ^{x)} 出穂期の差	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	○	△
(五百川出穂期)	6/20	6/24	6/27	7/1	7/6	7/7	7/9	7/12	7/15	7/19	7/15	7/17	7/20	7/24	7/29

z) 過去20年間(1999～2018年)において 出穂後30日間の日平均気温が26.5℃以上(整粒割合70%：1等の下限)

となる年の割合で評価 10%以下は◎、11～21%は○、21～50%は△、51%以上は×

y) 過去20年間(1979～2018年)において 出穂前20～5日(減数分裂期)の期間で連続した5日間の平均日最低気温が

15℃以下の条件(耐冷性品種の不稔が発生し始める温度)が出現する年の割合で評価 10%以下は◎、11～20%は○、

21～50%は△、51%以上は×

x) 五百川およびコシヒカリの出穂期は過去20年間の平均値 堀江・中川(1990)のモデルを用い アメダス観測点のデータを使用

して算出 5/21移植のコシヒカリとの出穂期の差で評価 20日以上は◎、15～19日は○、14日以下は△

[その他]

研究課題名：水稻品種の比較試験

予算区分：県単

研究期間：2015～2018年度

研究担当者：上野直也、向山雄大、石井利幸、志村貴大、渡辺淳

山 梨 県 農 業 産 物 の 奨 励 品 種 指 定 手 続 き

試験研究成果等からの奨励品種指定及び取り消しの提案			県指定規定に基づく手続き	奨励品種の指定
農 政 部 各 課 農 政 部 出 先 機 関 市 町 村 農 業 団 体 農業者の代表者等 指定試験要請 (農業技術課) 試験研究機関 ○奨励品種決定試験 [稲・麦・大豆] ○新品種の開発 ○優良品種の育成と選抜 研究成果の報告 (農業技術課) 農業関係試験研究連絡会議 (農業技術課) ○試験研究機関、その他に おいて育成された品種で奨 励品種の指定すべきもの及 び取り消すものの検討・評 価			幹 事 会 ・ 審 査 会 試験研究機関、関係機関、学識験者 等で構成 ○ 5 部会に分け、専門的に検討・ 意見聴取 ● 主要農作物等(花き農水産課) [稲・麦・大豆・雑穀等] ● そ菜類等(果樹・6次産業振興課) [野菜、いも類] ● 果樹(果樹・6次産業振興課) [果樹] ● 飼料作物(畜産課) [飼料作物] ● 花き(花き農水産課) [花き] 花き農水産課 公示案の 作成	花き農水産課 ○農政部(県)として、規 定に基づき一括公示手 続きを行う。 公示起案 合議 決裁 書類保管 手続き
農 業 技 術 課 農業技術課へ奨励品種指定 試験研究要請書を提出 (関係各課と経由し毎年5月 末日までに提出)			幹 事 会 ・ 審 査 会 の 開 催	公示手続き

山梨県農作物奨励品種指定規程

昭和三十四年八月二十日

山梨県告示第二百二十七号

山梨県農作物奨励品種指定規程を次のように定める。

山梨県農作物奨励品種指定規程

(目的)

第一条 この規程は、農作物の奨励品種を指定し、農作物生産の向上と品質の改善を図り、もつて農家経済の安定に資することを目的とする。

(定義)

第二条 この規程で農作物とは、稲、麦、雑穀、いも類、そ菜、果樹、特用作物その他知事が指定する作物をいう。

2 この規程で奨励品種とは、県が普及しようとする農作物の優良な品種であつて次の基準によつて区分した推奨品種、優良品種及び特定品種の三種類をいう。

- 一 推奨品種 県で行つた試験の結果その成績が優秀で、県が種苗の生産配付等の増殖措置を行い広く普及奨励しようとするもの
- 二 優良品種 推奨品種としては更に試験を継続する必要がある優良な品種又は他県その他の試験研究機関の成績が特に優秀で本県にも好適すると認められる品種で、農家の品種選択の目安として推奨しようとするもの
- 三 特定品種 栽培上特定の地域に限定されるもの、特定の用途のため普及しようとするもの又は特定の条件を付けたもの

(指定)

第三条 知事は、試験研究機関その他において育成されたもので県が行なう栽培適否試験又はこれに準ずる試験等の成績が優秀な品種につき適当と認めたものを奨励品種として指定する。

(取消)

第四条 知事は、指定した奨励品種が次の各号の一に該当するときは、指定を取り消すことがある。

- 一 他に優良な進品種が育成されたとき。
- 二 奨励品種の特性中に劣悪な点が発見されたとき。
- 三 その他普及奨励を不適當と認めたとき。

(意見聴取)

第五条 知事は、前二条の指定及び取消に当つては、試験研究機関、関係機関、学識経験者等の意見を聴くものとする。

(公示)

第六条 知事は、奨励品種を指定し、又は取り消したときは、当該農作物の種類、品種等栽培上に関し必要な事項を公示するものとする。

附 則

- 1 この規程は、公布の日から施行する。
- 2 この規程公布の際現に奨励品種に指定されているものは、この規程によりそれぞれ指定されたもの

山梨県農作物奨励品種指定事務処理要領

(目的)

第1 山梨県農作物奨励品種指定規程（昭和34年8月20日告示第227号、以下「規程」という。）による奨励品種の指定に係る事務について、この要領により実施するものとする。

(発意)

第2 規程第3条により奨励品種として指定を受けたい者（農業者の組織する団体の代表者、農業団体、市町村、農政部出先機関、行政各課等）は、奨励品種指定試験研究要請書（様式第1号）を作成のうえ、次の区分により関係各課に提出する。

- ①主要農作物、花き等については、花き農水産課
- ②果樹、そ菜類等については、果樹・6次産業振興課
- ③飼料作物については、畜産課

2 書類の提出を受けた関係各課は、要請理由を確認のうえ妥当と判断した場合は、これを受理し、意見を添えて、農業技術課に毎年5月末日までに要請を行う。

3 規程第4条により奨励品種としての指定の取り消しを受けたい者（農業者の組織する団体の代表者、農業団体、市町村、農政部出先機関、行政各課等）は、奨励品種指定取消要請書（様式第2号）を作成のうえ、関係各課に提出する。書類の提出を受けた関係各課は、要請理由を確認のうえ妥当と判断した場合は、これを受理し、意見を添えて、農業関係試験研究連絡会議（農業技術課）へ提出する。

4 第1項及び前項による発意を行政各課が自ら行う場合は、様式第1号及び第2号の経由課の意見は理由をもって代えるものとする。

5 本要領第3第3項の試験研究機関の研究成果をふまえ、奨励品種として指定を受けたい者（農業者の組織する団体の代表者、農業団体、市町村、農政部出先機関、行政各課等）は、奨励品種指定要請書（様式第3号）により農業関係試験研究連絡会議へ要請を行う。

(試験研究)

第3 試験研究機関は、内部検討において奨励品種指定試験研究が可能と判断した要請については規程第3条による栽培適否試験及びこれに準じる試験等を行う。

2 試験研究機関は、作物ごとに基礎データの収集できる期間を設定し、実施するものとする。

- 3 試験研究機関においては、研究成果を農業技術課所管の農業関係試験研究連絡会議へ提出する。

(提案)

- 第4 奨励品種指定要請書及び指定取消要請書の提出を受けて、関係各課は、奨励品種の指定すべきもの及び取り消すものの検討・評価を農業関係試験研究連絡会議において行うこととする。
 - 2 農業関係試験研究連絡会議での説明は、現在の奨励品種及び指定・取消提案については関係各課が行い、試験研究結果の発表については、試験研究機関が行うこととし、併せて説明資料を作成することとする。
 - 3 関係各課は、農業関係試験研究連絡会議の結果をふまえ、奨励品種指定及び取消提案書（様式第4号）を作成する。

(具体的審査)

- 第5 奨励品種指定・取消提案書（様式第4号）を作成した関係各課は、具体的審査を行う審査会及び検討幹事会を毎年組織し、検討・意見聴取等を行い、規程第3条の指定及び第4条の取消の審査を行う。作物別審査は次の各部会により運営する。
 - ①主要農作物等部会 ・ ・ ・ ・ ・ 花き農水産課
 - ②そ菜類等部会 ・ ・ ・ ・ ・ 果樹・6次産業振興課
 - ③果樹部会 ・ ・ ・ ・ ・ 果樹・6次産業振興課
 - ④飼料作物部会 ・ ・ ・ ・ ・ 畜産課
 - ⑤花き部会 ・ ・ ・ ・ ・ 花き農水産課なお、飼料作物については、飼料作物優良品種種子利用促進要領（平成2年10月1日農林水産省畜産局長通知）による山梨県飼料作物奨励品種選定協議会を飼料作物部会と見なし、所定の審査を行う。
 - 2 関係各課は組織された審査会及び検討幹事会の名簿（様式第5号）を作成し、毎年4月20日までに花き農水産課へ提出するものとする。

(公示案の作成)

- 第6 具体的審査を行った関係各課は、公示案を作成し、私学文書課法制・訟務担当と事前打ち合わせのうえ、研究結果及び審議結果等を添付し、2月末日までに花き農水産課農産食糧担当へ送付する。

(指定・公示)

第7 第6により送付を受けた花き農水産課は公示手続きを行い、手続き終了後、関係各部会の所属する関係各課に報告する。

2 報告を受けた関係各課は、奨励品種指定試験研究要請者等関係者に通知する。

(その他)

第8 この要領に規定された事務処理に疑義が生じた場合は、果樹・6次産業振興課、畜産課、花き農水産課及び農業技術課で協議し、決定する。

附則

- ・ この要領は、平成7年4月3日より施行する。
- ・ この要領の施行前に、奨励品種指定手続きを行っているものについては、この要領に基づき処理されたものとみなす。
- ・ 平成9年4月1日一部改正
- ・ 平成15年7月31日一部改正
- ・ 平成18年2月 1日一部改正
- ・ 平成18年4月 3日一部改正
- ・ 平成19年4月 3日一部改正
- ・ 平成28年3月11日一部改正
- ・ 平成29年3月17日一部改正

山梨県農作物奨励品種主要農作物等検討幹事会へのご意見

所 属 農業技術課

役 職 _____

氏 名 _____

検討対象 水稲（粳） 五百川（ごひゃくがわ）

山梨県農作物奨励品種に指定すべきものとしての適否 ☒ 適 ☐ 否
(適または否に○をつけてください)

ご意見

本品種は、コシヒカリに比べて平坦地で20%、高冷地で5%収量が劣り、成熟期は2～3週間程度早く、倒伏程度も同等である。

このため、コシヒカリと同程度の価格で取り引きされた場合に普及対象となるのは、栽培面積の拡大や既存品種との作期分散、農業用機械を効率的に使うことが必要となる大規模生産に取り組む農業者や、食味を重視する自家消費者などに限定されることに留意されたい。

返信先 山梨県農政部花き農水産課

FAX番号：055-223-1609

メールアドレス：kakinousui@pref.yamanashi.lg.jp

山梨県農作物奨励品種に指定すべきものの評価について

所属 耕地課 役職 技術指導監 氏名 浅川 一輝

指定品種名 水稻（粳） 五百川（ごひゃくがわ）

山梨県農作物奨励品種に指定すべきものとしての適否 ☒ 適 ☐ 否
(適または否に○をつけてください)

否の場合、否とする理由

《参考意見》

極早生品種「五百川」の移植時期はコシヒカリ等に比較し、早期であると認識しておりますが、併せて代掻き期も前倒しされることにより、その用水を確保するため、河川などからの取水を前倒しする可能性が考えられます。

栽培地域や栽培規模にもよりますが、河川から取水している地域においてはその水利権が許可水利権または慣行水利権にかかわらず、期別の許可取水量や届け出取水量を上回ることはないよう考慮する必要がある、早生品種を新たに栽培する地域や規模拡大に伴う取水時期の前倒しや取水量の増量などは慎重に行うことが重要です。

一方、地域内において作期を分散することにより、現行の取水ピークが分散され、地域内の用水が安定的に供給される効果も期待できます。

以上のことから、新たな奨励品目の指定に伴う栽培の推進につきましては、栽培地域の農業用水の実態を踏まえつつ適切な指導助言をお願いします。