

# ‘ひめの凜’ 栽培マニュアル

2018 年 11 月

愛媛県農林水産研究所

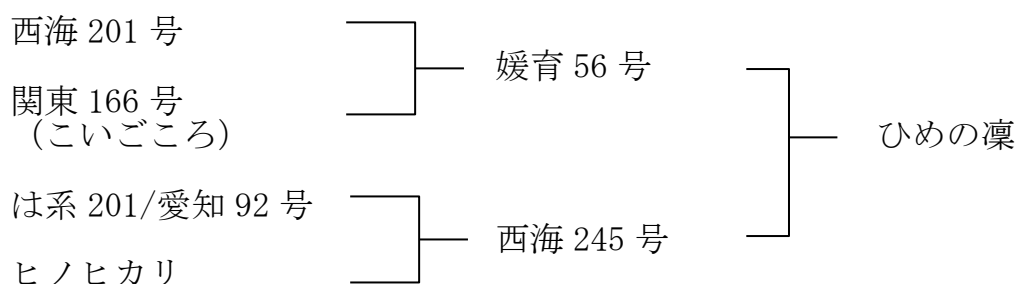
## 1 水稻品種 ‘ひめの凜’ の特性

‘ひめの凜’は良食味米として県農林水産研究所が育成。熟期は‘ヒノヒカリ’並の中生の晩で、収量が安定して多く、倒伏しにくく、高温登熟条件下でも外観品質が低下しにくいなど、栽培しやすい特性を持つ。

西条・今治・大洲の2016年産米の食味評価は『特A』相当であった。

### 1) 来歴

‘ひめの凜’は、平成14年に‘媛育56号’を母、‘西海245号’を父として人工交配し、その後代から育成。



### 2) 特性の概要（‘ヒノヒカリ’との比較）

- (1) 出穂期、成熟期は4日程度遅い中生の晩
- (2) 稈長は3cm短く、耐倒伏性はやや強い。穂長はやや長い
- (3) 草型は偏穂数型に属し、止め葉は立ち、草姿は良好
- (4) 穂数はやや多く、千粒重はやや重く、多収
- (5) いもち病圃場抵抗性の評価は、葉いもちやや弱
- (6) 外観品質は良質で、玄米タンパク質含有率は同程度
- (7) 炊飯米は光沢があり粘りが強く極良食味

### ‘ひめの凜’の生育、収量、品質（普通期栽培）

|       | 出穂<br>期<br>(月/日) | 成熟<br>期<br>(月/日) | 稈<br>長<br>(cm) | 穂<br>長<br>(cm) | 倒<br>伏<br>0-5 | 穂<br>数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 千粒<br>重<br>(g) | 精玄<br>米重<br>(kg/a) | 整粒<br>歩合<br>(%) | 外観<br>品質<br>1-9 | 玄米タンパク<br>質含有率<br>(%) |
|-------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| ひめの凜  | 8/28             | 10/12            | 78             | 21.1           | 0             | 322                           | 24.0           | 55.6               | 71.6            | 3.3             | 6.5                   |
| ヒノヒカリ | 8/24             | 10/8             | 81             | 20.0           | 0             | 317                           | 22.7           | 51.9               | 71.8            | 4.7             | 6.4                   |

2007～2017 農水研産の平均。外観品質は1（上上）～9（下下）の9段階評価。玄米タンパク質含有率は水分15%補正

## 2 良食味栽培のポイント

### 1) 基本方針

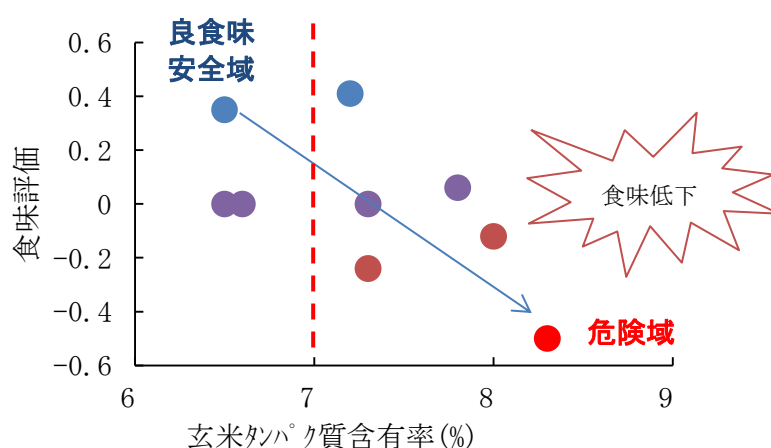
良食味米を生産するには、粒張りや外観が良く、玄米タンパク質含有率の低い品質の栽培法が重要となる。

1 等米かつ玄米タンパク質含有率 7.0%以下を目標に、適正な肥培管理を行う。

#### (1) 等級や食味を損なう外観品質

| 外観品質   | 白未熟粒                | 青未熟粒                 | 胴割粒        |
|--------|---------------------|----------------------|------------|
| 食味への影響 | 炊飯時の吸水がバラつき炊飯米がべとつく | 玄米タンパク質含有率が高まり食味が低下  | 精米時に砕け食味低下 |
| 発生要因   | 高温登熟障害<br>乾燥気味の水管理  | 多肥、極端な疎植<br>早刈り（遅植え） | 刈遅れ        |

#### (2) 玄米タンパク質含有率と食味の関係



‘ひめの凜’の食味評価と玄米タンパク質の関係

供試米は 2016 年愛媛農水研産 ‘ひめの凜’

篩目を 2.0mm で調製したタンパク 7.0%の ‘ひめの凜’ を標準米（0）とし

13～19 人のパネラーがタンパク水準の異なる米を評価

玄米タンパク質含有率は水分 15%補正

### 2) 土づくり

気象変動に強い品質の良い米作りのため、土づくりとして、秋から春先に堆肥やケイカル、鉄を含む資材を施用する。

また、根域を拡大し、根張りを良くするために、耕深 15 cm 程度を目標に耕起する。

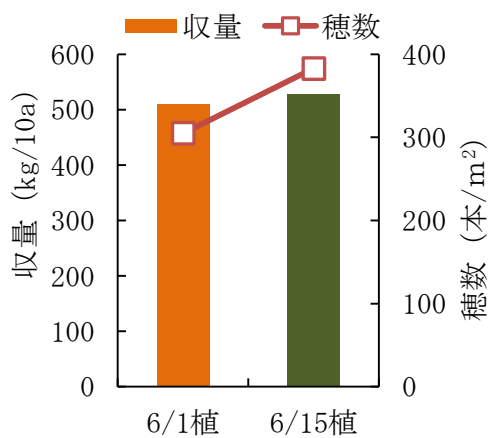


### 3) 播種・育苗

- (1) 種子消毒（ばか苗病、いもち病等の防除）を所定の農薬で行う。
- (2) 箱当たりの播種量は、催芽粃で 160～180 g（乾粃の場合は 20%減量）としヒノヒカリに準じた育苗を行う。

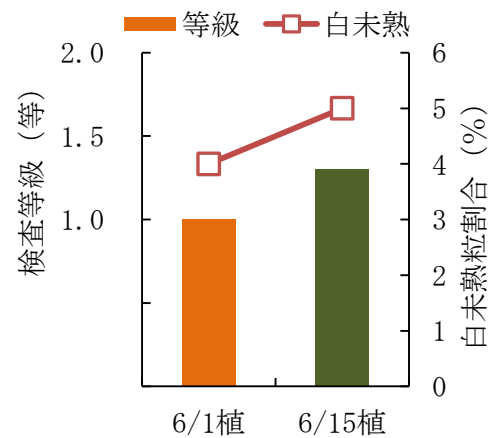
### 4) 田植時期は6月上旬～中旬

‘ひめの凜’は高温に強いため、6月上旬までの早植えであれば、高温年でも収量・品質は低下しない。



‘ひめの凜’の高温年の移植時期別収量と穂数

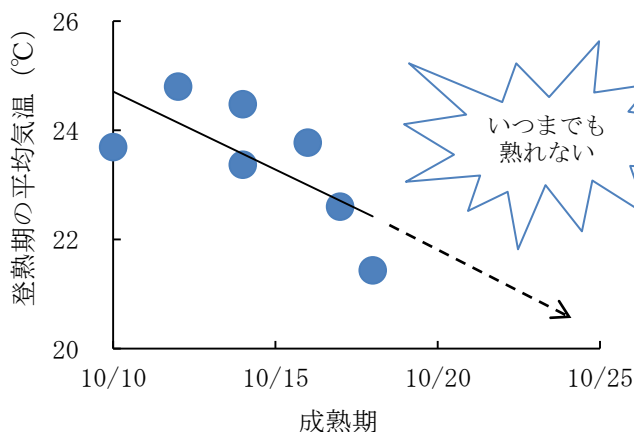
2016年愛媛農水研産



‘ひめの凜’の高温年の移植時期別白未熟粒割合と検査等級

2016年愛媛農水研産

出穂後20日間の平均気温：6/1植 28.0℃、6/15植 26.1℃



‘ひめの凜’の登熟期の平均気温と成熟期

2011～2017年愛媛農水研産。移植日：6/15。

#### 晩植え厳禁！

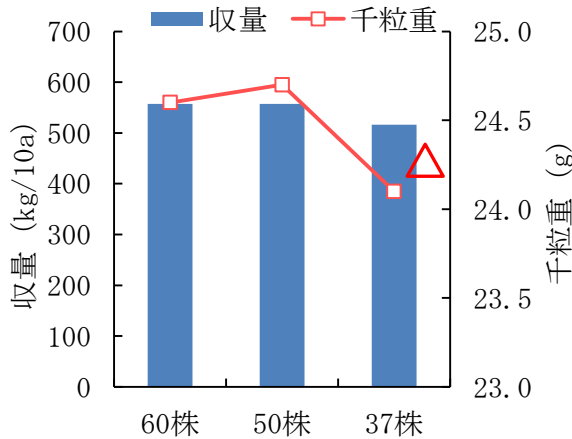
低温年では成熟が遅れ登熟不良となる恐れがあるため

**6月中旬まで**には田植えを終える。

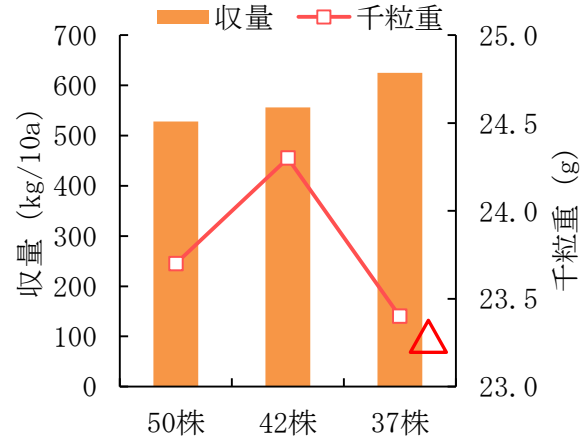
## 5) 栽植密度は坪 50～42 株 (30cm×22 cm、15.2 株/㎡ ～ 30 cm×26 cm、12.8 株/㎡)

栽植密度は坪 60～50 株の範囲であれば、収量・品質に差がなく、坪 50～42 株の疎植であれば、高温年でも品質が低下しない。

【低温年 (2015 年)】



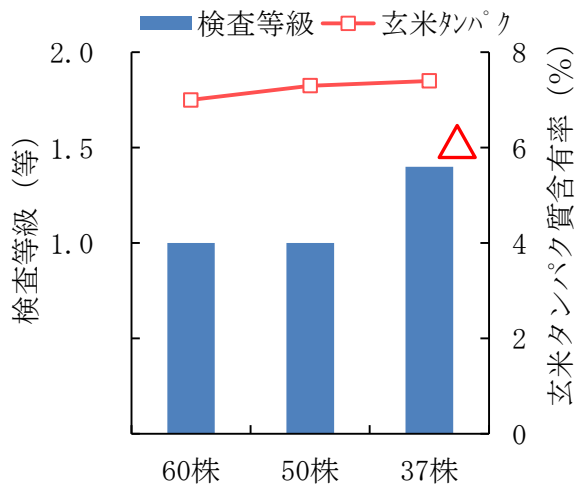
【高温年 (2016 年)】



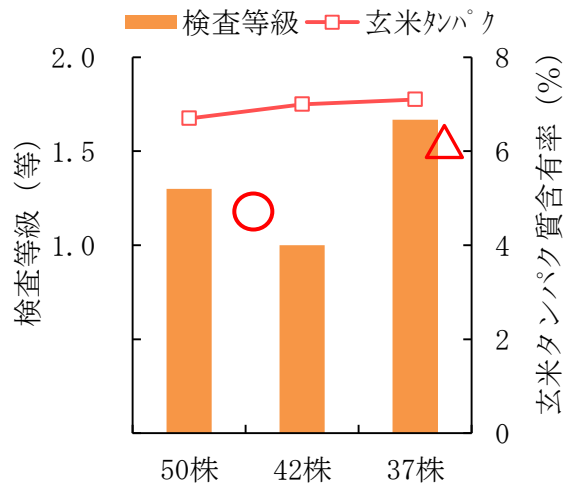
‘ひめの凜’の各年次の栽植密度別の収量と千粒重

2015、2016 年愛媛農水研産

【低温年 (2015 年)】



【高温年 (2016 年)】



‘ひめの凜’の各年次の栽植密度別の検査等級と玄米タンパク質含有率

2015、2016 年愛媛農水研産。玄米タンパク質含有率は水分 15%補正

### <留意点>

疎植にすると、株あたりの穂数が増え、穂揃い不良となり、未熟粒の割合が高まり、外観品質が低下する恐れがあるため、

**坪 42 株 (30 cm×26 cm、12.8 株/㎡) より少ない疎植は避ける。**

## 6) 施肥

### (1) 施肥基準

|     | 成分量 (kg/10a) |     |    |
|-----|--------------|-----|----|
|     | 窒素           | リン酸 | カリ |
| 基 肥 | 4            | 6   | 4  |
| 穂 肥 | 4            | 0   | 4  |
| 合 計 | 8            | 6   | 8  |

地力が高い水田は、基肥量をやや控える  
過繁茂を防ぎ、玄米タンパク質含有率の上昇を抑えるため、窒素肥料の多施用は避ける

### (2) 葉色と施肥量

目安となる穂肥診断時の葉色は‘ヒノヒカリ’より薄いため注意。

| 葉色<br>(SPAD 値) | 穂 肥 量<br>窒素成分量 (kg/10a) | 備 考           |
|----------------|-------------------------|---------------|
| 3.1 ~ 3.3      | 4                       | 基準量           |
| 3.4 ~ 3.6      | 3                       | 標準量比 2 ~ 3 割減 |
| 3.7 以上         | 2                       | 葉色が下がってから再診断  |

#### <留意点>

穂肥が少ないと減収や高温登熟障害を助長することから、基準量を施用できるよう、中干しは適正に行い、穂肥時の葉色をしっかりと落とす。

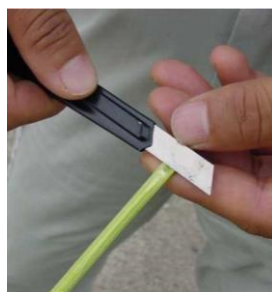
### (3) 穂肥の施用時期は出穂前 20 日が目安

#### <幼穂長の見方>

幼穂長は、生育中庸な株の最長稈を地際から抜き取り、カッターナイフで茎を縦に切って幼穂の長さを計測する。それを 3 ~ 5 回繰り返し、平均値を算出する。幼穂長が 2 mm 程度となる頃が出穂前 20 日の穂肥適期である。



1 最長稈を選ぶ



2 茎を縦に切る



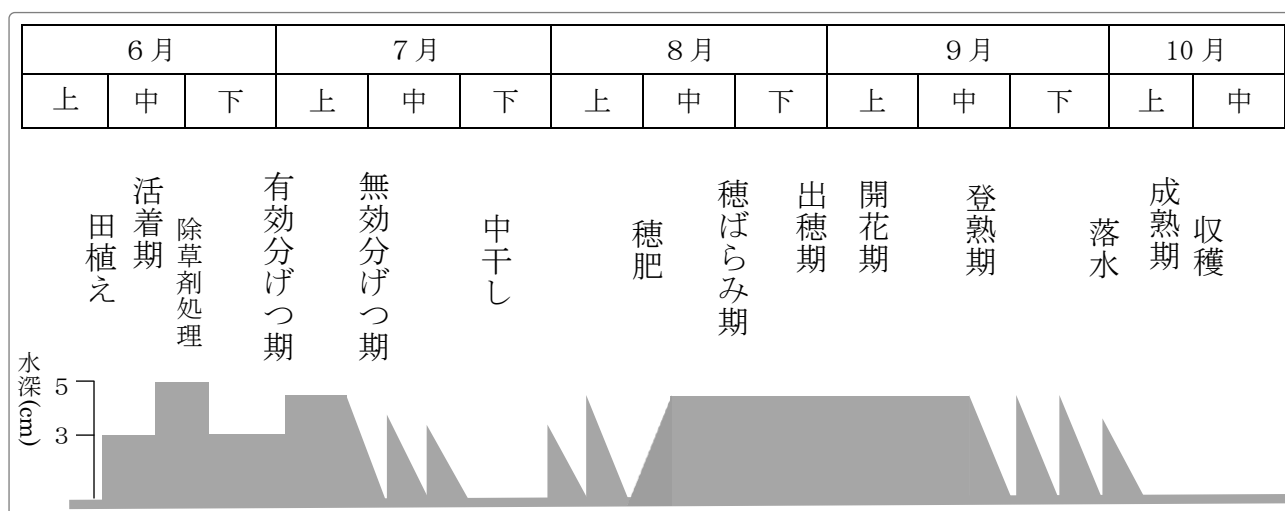
3 幼穂長を測る

#### <留意点>

高温年や砂質土壌など肥持ちの悪いほ場では、肥切れが早いため、慣行施肥（出穂前 20 日に窒素成分量で 4 kg/10a 施用）では、登熟不良により粒張りが悪くなる恐れがある。そこで穂肥は出穂 20 日前と 10 日前に 2 kg/10a ずつ分施する。

## 7) 水管理

| 生育ステージ         | 内 容               | 目 的                                                                                                      |
|----------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活着期            | 浅 水               | 分けつ促進（除草剤処理時は深水）                                                                                         |
| 有効分けつ期         | 浅水～やや深水<br>→ 間断灌水 | 有効茎の確保<br>根傷み防止                                                                                          |
| 無効分けつ期         | 中干し               | 無効茎の抑制<br>※目標穂数（50 株/坪植の場合、株当り<br>21～22 本）が確保できたら実施する。<br>※過度な中干しは厳禁<br>※降雨が続くと十分に中干しができないため、作業の遅れに注意する。 |
| 穂ばらみ<br>～出穂開花期 | やや深水              | 幼穂の発育促進                                                                                                  |
| 登熟期            | 湛水→間断灌水           | 登熟促進、根傷み防止<br>※水稻は出穂開花後 20 日間は、絶対に土壌を乾燥させない。<br>※落水までできるだけ土壌を乾燥させない。                                     |
| 成熟期            | 落 水               | 収穫 7～5 日前に落水<br>※早期落水はしない。<br>※天気が続く場合は走水を行う。                                                            |



## 8) 病害虫防除

日頃から、病害虫の発生状況を把握し農薬を効率的に使用し、使用回数と使用量の低減に努める。

(1) 基本的な防除法は、

- ①田植え時の殺虫・殺菌剤の苗箱施用
- ②出穂時期の殺虫・殺菌剤施用 である。

<注意>

いもち病の常発地では、本病に効果のある箱施用剤を必ず使用する。ただし、箱施用剤のうち QoI 剤（ストロビルリン系殺菌剤）、MBI-D 剤は耐性病菌が確認されているので、使用を控える。

(2) それ以外は、病害虫の発生状況に応じて、薬剤を愛媛県防除指針を参考に選定し使用する。

## 9) 収穫、乾燥、調製

(1) 収穫適期は、地力差や施肥量、登熟期の気温で変動するため、圃場観察をしながら適期収穫に努める。

<収穫時期の目安（松山市）>

| 田植え時期 | 出穂   | 収穫    |
|-------|------|-------|
| 6月上旬  | 8月中旬 | 10月上旬 |
| 6月中旬  | 8月下旬 | 10月中旬 |

<収穫適期基準>

| 項目                 | 目安       |
|--------------------|----------|
| 出穂後日数              | 45 日前後   |
| 積算温度（出穂後の日平均気温の合計） | 1,000℃前後 |
| 最長稈黄変率             | 85～90%   |
| 収穫時の籾の水分率          | 25%      |

<ポイント>

生育量の少ない場合：収穫開始時期は早まり、収穫期間も短くなる。  
登熟期の気温：高温の場合は収穫開始時期は早まり、低温の場合は遅くなる。

(2) 乾燥はヒノヒカリに準ずる。

(3) 調製は 1.85 mm以上の篩目で入念に行い、整粒割合 70%以上の 1 等为目标とする。



‘ひめの凜’栽培指針

基本技術を徹底して特Aを目指して良食味米を生産しましょう！

2019年産‘ひめの凜’栽培管理記録

○目標収量と構成要素、目標とする玄米形質

|               |         |           |           |            |           |          |             |       |             |
|---------------|---------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|-------------|-------|-------------|
| 目標収量 (kg/10a) | 穂数(本／㎡) | 有効茎歩合 (%) | 平均1穂籾数(粒) | ㎡当たり籾数(千粒) | 登熟歩合      | 玄米千粒重(g) | 玄米蛋白含有率 (%) | 整粒歩合  | 検査等級        |
| 480～540       | 75～80   | 336～378   | 85        | 70         | 23.5～26.5 | 85       | 24          | 7.0未満 | 70%以上<br>1等 |

月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

下旬

中旬

下旬

時 期

移植 6/1～6/15

出穂 8/末

収穫 10/中

生育時期の区分

播種期

育苗期

移植期

幼穂形成始期

穂ばらみ期

出穂期

開花期

成熟期

収穫期

水管理

代かき

灌水継続

除草剤処理直後は深水

間断灌水

中干し 間断灌水 (走り水)

やや深水湛水

落水

施肥 土壌管理

土づくり

基肥

清切り

穂肥

病害虫・雑草の防除

塩水選

種子消毒

ばか苗病等

除草剤処理

ウシカ類等

稲こやし病

害虫防除①

カメムシ類

穂いもち病

傾穂期防除③

カメムシ類

穂いもち病

出穂期防除②

カメムシ類

穂いもち病

傾穂期防除③

カメムシ類

穂いもち病

栽培管理の適正化

○積極的な土づくり

○健全育苗

○早めの中干しで適正莖数に

○適切な穂肥施用

○間断灌水の徹底

○適期収穫の励行

住所

氏名

栽培面積

a

栽培要件 確認

I 適正な移植時期

＜栽培要件＞原則6月15日まで

移植日

月

日

II 適切な穂肥施用

＜栽培要件＞穂肥診断に基づいた施肥管理を行うこと

穂肥診断日

月

日

1回目

月

日

10㍏当り施用量 ( )kg/10a

肥料名:

2回目

月

日

10㍏当り施用量 ( )kg/10a

肥料名:

III 病害虫及び雑草防除防除

＜栽培要件＞いもち病等の基幹防除を徹底すること

作業名

実施日

使用農薬

種子消毒

月

日

箱施用剤施用

月

日

除草剤処理

月

日

病害虫防除①

月

日

出穂期防除②

月

日

傾穂期防除③ (仕上げ防除)

月

日

応急防除① ( )

月

日

応急防除② ( )

月

日