

# イチゴの品種「珠姫」の栽培技術指針



奈良県農業研究開発センター

2021年3月

## 目次

ページ

1. 育成経過	1
1) 育種目標	
2) 来歴	
2. 特性	2
1) 栄養体の形態的特性	
2) 生態的特性	
3) 果実特性	
4) 収量性	
5) 病害抵抗性	
3. 栽培管理の要点	5
1) 適応作型	
2) 育苗期	
3) 定植期から収穫期	
4. 未解決の課題	5
1) 花芽分化のばらつき	
2) 心止まり株の発生	
5. 「珠姫」の栽培暦	6
1) 促成12月どり栽培の体系	
2) 主な作業とその要点	

## 1. 育成経過

### 1) 育種目標

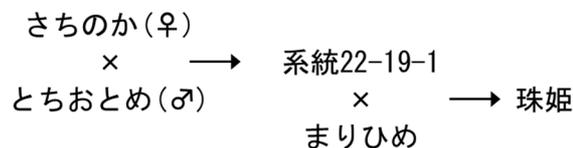
奈良県農業研究開発センターでは1965年からイチゴの育種事業を開始し、これまでに萎黄病抵抗性品種「はつくに」(1982年品種登録)、四季成り性で草勢の強い夏秋どり栽培用品種「サマーベリー」(1988年品種登録)、萎黄病抵抗性の良食味品種「アスカウェイブ」(1994年品種登録)、良食味で多収性の品種「アスカルビー」(2000年品種登録)および大果で食味の優れた「古都華」(2011年品種登録)を育成した。

近年、市場流通に加え、ケーキ店、高級果実店、外食店等との直接取引や直売・観光農園など様々な取引が盛んである。また、消費者のイチゴに対する嗜好性は多岐にわたり、登録品種は2000年以降でも200以上を数え、様々な品種が流通している。

多様な用途と嗜好に対応するため、既存品種に比較して大果性を有し、これまでの県育成品種と食味の異なるイチゴの育種を行った。

### 2) 来歴

「珠姫」は、センター育成の系統22-19-1を種子親として、「まりひめ」を花粉親として用いて2014年に交配し、同年5月に播種して得られた実生を7月に網室内に設置したベンチへ移植し、生育良好な株を2014年9月から2015年3月の促成栽培に供して選抜した品種である(第1図)。系統22-19-1は2010年に種子親に「さちのか」、花粉親に「とちおとめ」を用いて交配し得られた系統である。



**第1図 イチゴの品種「珠姫」の育成系統図**

2015年から2017年の促成栽培において生食用イチゴとしての実用形質を調査し、2017年より特性検定と生産力検定、2018年より現地適応性検定をそれぞれ行った。各検定の結果から実用にかなう品種であると判断して、「珠姫」と命名し、2019年9月9日に品種登録出願を行い、同年12月12日に出願公表された。

なお、現地適応性検定試験は、2016年は9ヶ所、2017年は12ヶ所、2018年は11ヶ所の継続実施を含む26ヶ所、2019年は14ヶ所の継続実施を含む37ヶ所で行い、2019年は「奈良9号」の名称を使用した。

## 2. 特性

### 1) 栄養体の形態的特性

草姿は立性で、草勢は極めて強い。草丈は「アスカルビー」より明らかに大きく、「古都華」と比較しても大きい。育苗時の苗発生は「アスカルビー」と同程度で、「古都華」と比較して多い。

### 2) 生態的特性

花芽分化期は9月下旬で「古都華」、「アスカルビー」より遅い（第1表）。促成栽培での開花始めは11月上旬、収穫始めはポット苗を用いた加温・高設栽培では12月中旬、無仮植苗を用いた無加温・土耕栽培では12月下旬である。

品種	9月5日	9月12日	9月19日	9月26日
珠姫	× × × × × × × ×	× × × × × × × ×	× × × × × △ △ △	× △ △ △ ○ ○ ◎ ◎
	× × × × × × × ×	× × △ △ △ △ △ ○	△ △ △ △ ○ ○ ○ ○	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎
	× × × × × × × ×	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ◎	○ ○ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎
アスカ ルビー	× × × × × × × ×	× × × × × × × ×	△ △ ○ ○ ○ ○ ○ ○	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎
	× × × × × × × ×	× × × × × △ △ △	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	● ● ● ● ● ● ● ●
	× × × × × × × ×	△ ○ ○ ○ ○ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ●	● ● ● ● ● ● ● ●
古都華	× × × × × × × ×	× × × △ △ △ △ △	△ △ △ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎
	× × × × × × × ×	△ △ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎
	× × × × × × × ×	○ ○ ○ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	◎ ◎ ◎ ◎ ● ● ● ●

<sup>2</sup>花芽分化程度 ×：未分化、△：分化初期、○：分化期、◎：果房形成期、●：萼片形成期以降

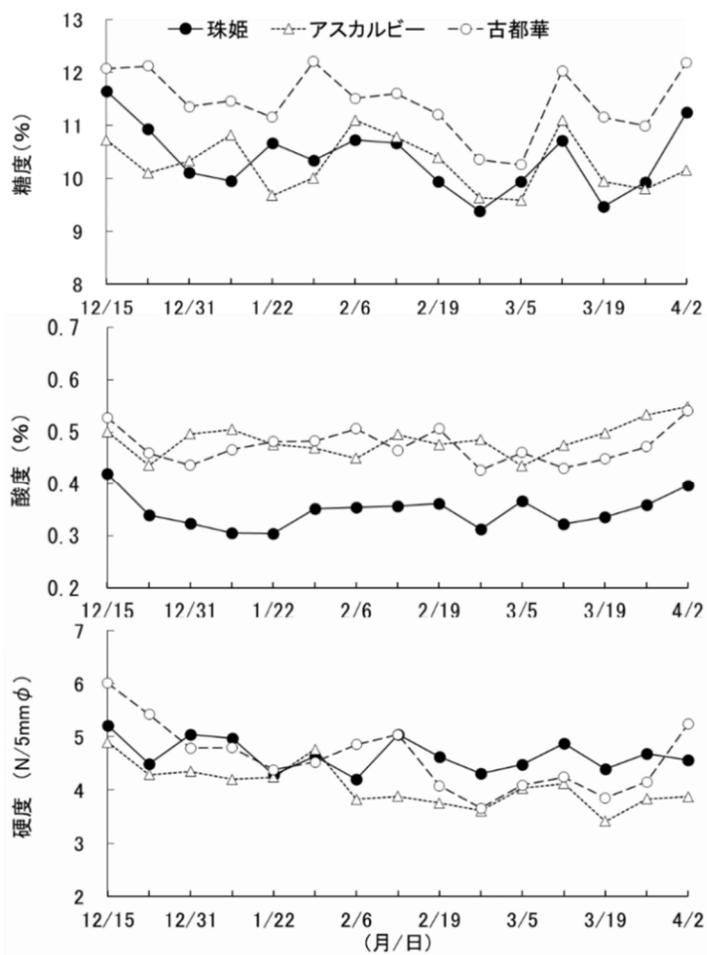
第1表 「珠姫」のポット育苗における花芽分化特性（2017年）

### 3) 果実特性

果実は大きく、平均果重は 28 g 以上で「アスカルビー」や「古都華」より明らかに重い。果形は卵円形であり、果皮は光沢のある橙赤色で、果肉色も橙赤色である（第 2 図）。糖度は「アスカルビー」と同程度で「古都華」より低く、酸度は収穫期間を通していずれの品種よりも低い。果実硬度は「アスカルビー」より高く、「古都華」と同程度か高い傾向にある（第 3 図）。



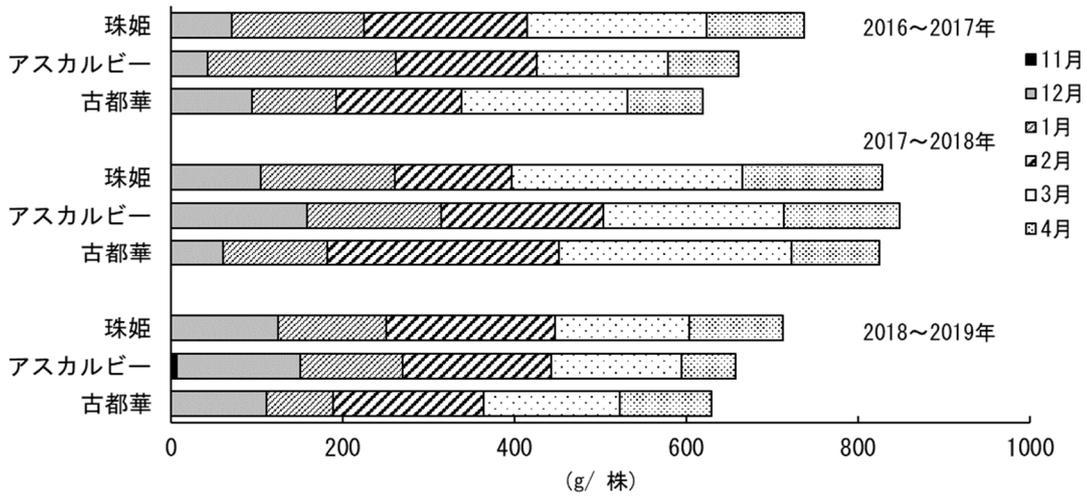
第 2 図 「珠姫」の果実



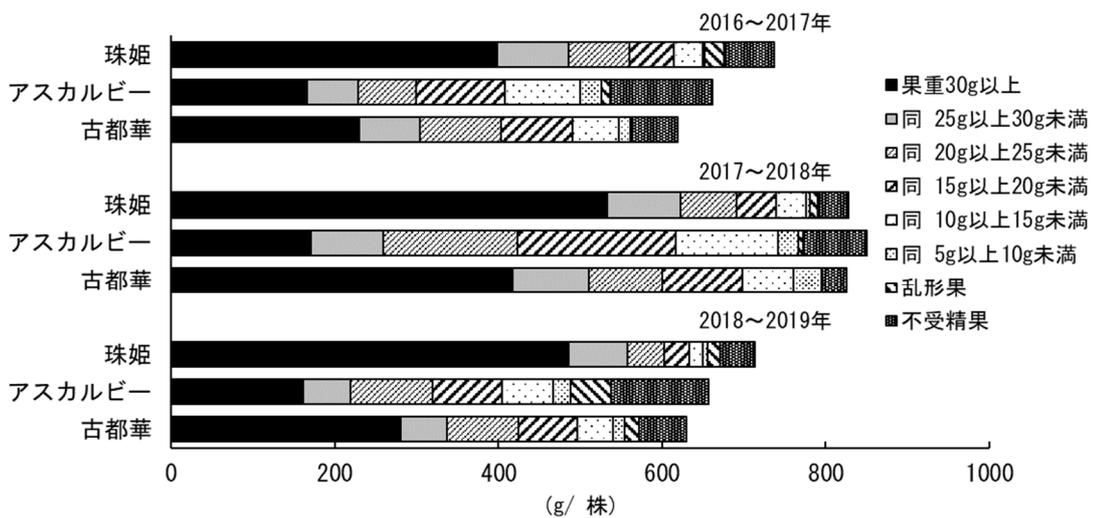
第 3 図 「珠姫」の促成栽培における果実特性

4) 収量性

促成栽培における4月までの総収量は「アスカルビー」と同程度かやや多く、「古都華」よりも多い。1月までの初期収量は「アスカルビー」より少ないが、30g以上の果実割合が50%を上回る（第4図、第5図）。



第4図 「珠姫」の促成栽培(高設栽培)における月別果実収穫量



第5図 「珠姫」の促成栽培(高設栽培)における重量別果実収穫量

5) 病害抵抗性

萎黄病に対しては「宝交早生」と同程度に、炭疽病に対しては「女峰」と同程度に、うどんこ病に対しては「とよのか」と同等以上に罹病性である。

### 3. 栽培管理の要点

#### 1) 適応作型

- ・土耕栽培では無仮植苗を用いた促成 12 月どり栽培（12 月下旬収穫開始）に適する。
- ・高設栽培ではポット苗を用いた促成 12 月どり栽培（12 月中旬収穫開始）に適する。

#### 2) 育苗期

- ・おがくずを培地とするベンチ無仮植育苗が可能である。
- ・雨除け下のベンチ無仮植育苗では、高温期には寒冷紗を用いた遮光を行う。
- ・花芽分化期は 9 月下旬である。
- ・5 月上旬以降、炭疽病防除のための薬剤散布を徹底する。

#### 3) 定植期から収穫期

- ・定植適期は土耕栽培では 9 月 15 日前後であり、定植後は周到な灌水を行い株の活着を促す。高設栽培では花芽分化確認後の 9 月 25 日前後が定植適期となる。
- ・秋季の気温低下とともにうどんこ病の発生が懸念されるため、ハウス被覆前後の防除を徹底する。
- ・ハウス被覆は 10 月 20 日頃に行う。被覆後はハウス内が高温になりすぎないように 25℃を目安に管理する。
- ・11 月 15 日～20 日にハウスの二重被覆を行う。ハウス内の日射量を確保するため、朝夕に二重被覆の開閉を行う。
- ・花房は長く、伸長促進のためのジベレリン処理は必要としない。
- ・11 月中旬から二酸化炭素施用を行うことで 20%近い収量増が見込まれる。

### 4. 未解決の課題

現在、センターにおいて試験研究を行っているものの、未だ解決できていない課題は次の 2 つである。

#### 1) 花芽分化のばらつき

花芽分化のばらつきが大きく、11 月上旬ごろから頂花房の開花が始まるが、4 割程度の株で 1 か月程度開花の遅れが認められた（2019 年作）。花芽分化を抑制する要因は高温・長日・窒素過多とされているが、いずれの要因が大きく関与しているかは明らかではない。

#### 2) 心止まり株の発生

心止まり株の発生割合が高い傾向にある。育苗期後半の窒素肥料不足が原因と考えられているが、発生を回避する方法は明らかになっていない。

5. 「珠姫」の栽培暦

1) 促成12月どり栽培の体系

土耕栽培

	月																					
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5							
栽培経過	親株定植			無仮植育苗						本圃定植						収穫						
主な栽培管理	花房摘除			ランナー誘引		遮光		定植		追肥			二重被覆（炭酸ガス施用） ミツバチ放飼 ハウス被覆・マルチング			液肥施用		（炭酸ガス施用終了） 二重被覆除去			生産株除去	

高設栽培

	月																				
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5						
栽培経過	親株定植			ポット育苗						本圃定植						収穫					
主な栽培管理	花房摘除			ポット受け		遮光		定植		給液開始			二重被覆・炭酸ガス施用 ミツバチ放飼 ハウス被覆・マルチング			炭酸ガス施用終了		二重被覆除去		生産株除去	

2) 主な作業とその要点

<土耕栽培>

時期	作業名	作業の要点	備考
ベンチ無仮植育苗			
12月～3月	親苗の確保	無病苗を入手し、株養成する。 低温に遭遇させる。	必要親株数：100株 /10a
2月～3月	苗床の準備	ベンチに培地を入れる。	
3月中旬～ 4月上旬	親株の定植	おがくずを培地に用いる場合は、 活着を促すために、植え穴を大きく 空け親株の鉢土と培地の間に育苗 用の培養土を2L程度入れてから、 親株を定植する。	基肥：緩効性肥料を用いてN成分量で親株の株元へ1.5g/株、ベンチ全面へ5g/m <sup>2</sup>
4月上旬～	親株の管理	出蕾株の花房を摘除する。 第1子苗と第2子苗は親株の株元に誘引する。 薬剤散布による炭疽病の予防を徹底する。	追肥：7月下旬まで月1回、ランナー伸長範囲へN成分量で3g/m <sup>2</sup>
7月下旬～	遮光	梅雨明け後は寒冷紗を用いた遮光を行い、ランナー発生を促す。	遮光率：30～40%
本圃管理			
7月中旬～ 8月中旬	太陽熱消毒	日当たりと排水の良好な圃場を選び、太陽熱消毒を行う。	
8月下旬～ 9月上旬	本圃の準備	畝幅は120cmとして、できるだけ高畝とする。	基肥：N、P、K成分量でそれぞれ10kg/10a
9月中旬	定植	9月15日前後に定植する。 株間は19～23cmとする。 周到に灌水し活着を促す。	ポット苗の場合は花芽分化確認後に定植する。
9月下旬～ 10月中旬	定植後の管理	老化葉、弱小腋芽およびランナーを摘除する。 マルチング前に条間に追肥する。	追肥：N、P、K成分量でそれぞれ4kg/10a
	病虫害防除	定植時に展開していた葉を除去した直後に、ハダニ防除を徹底して行う。 <u>うどんこ病発生の適温期であるため、予防散布を徹底する。</u>	

時期	作業名	作業の要点	備考
10月中旬	マルチング ハウス被覆	10月中旬にマルチングする。 開花始めに合わせ10月20日頃に ハウス被覆を行う。	ジベレリン処理は不 要。
11月上旬	ミツバチの放飼	開花揃いに合わせ11月5日～10 日にミツバチを放飼する。	ミツバチの準備は早 めに行う。 ミツバチの活動が不 良の際にはヒロズキ ンバエ(商品名:ビ ーフライ)の利用が 可能である。
11月中旬	二重被覆	11月15日～20日に二重被覆を行 い、ハウス内最高気温25℃を目 安に換気を行う。 <u>ハウス内の日射 量を確保するため、朝夕に二重被 覆の開閉を行う。</u>	
	炭酸ガス施用	11月中～下旬から施用を開始す る	
12月下旬～	収穫	出荷方法に応じた着色程度で収穫 する。	
12月～3月	追肥	必要に応じて、月に1～2回、液 肥による追肥を行う。	液肥による追肥: N成分量で0.5～ 1.0kg/10a/回
3月中～下 旬	炭酸ガス施用終 了 病虫害防除	3月中～下旬に炭酸ガス施用を打 ち切る。 アザミウマ類やハダニ類の発生に 注意し、防除に努める。 <u>うどんこ病発生の適温期になるた め、必要に応じて薬剤散布を行 う。</u>	
4月上旬	二重被覆除去	4月10日前後に二重被覆を除去 する。	

<高設栽培>

時期	作業名	作業の要点	備考
ポット育苗			
12月～3月	親苗の確保	無病苗を入手し、株養成する。 低温に遭遇させる。	必要親株数：100株 /10a
2月～3月 3月中旬～ 4月上旬	苗床の準備 親株の定植	親株栽培槽に培地を入れる。	基肥：緩効性肥料を用いてN成分量で親株の株元へ0.5g/株
4月上旬～	親株の管理	出蕾株の花房を摘除する。 薬剤散布による炭疽病の予防を徹底する。	追肥：6月下旬まで 月1回、N成分量で 0.5g/株
6月上旬～ 7月下旬～	ポット受け 遮光	適宜ポット受けを行う。 梅雨明け後は寒冷紗を用いた遮光を行い、ランナー発生を促す。	遮光率：30～40%
本圃管理(奈良方式ピートベンチ)			
8月下旬	培地の過剰塩類の除去と酸度矯正(培地連用時)	栽培2年目以降の培地は、太陽熱消毒終了後にECとpHを測定し、塩類除去と酸度矯正を行う。 ECが0.5mS/cm以上の場合：灌水により塩類を除去。 pH5.5下の場合：炭酸カルシウムでpH6.5程度に矯正。 pH7.0以上の場合：酸度矯正を行っていないピートモスやpHダウン剤を使いpH6.5程度に矯正。	
9月上旬	培地内水分の調整	定植1週間前から灌水し、培地全体を十分に湿らせる。定植前日まで乾かないように注意する。	
9月下旬	定植	9月25日前後に定植する。 株間は19～23cmとする。 定植後は、2000倍またはEC0.5mS/cm程度の液肥を2～3回施用し活着を促す。	花芽分化確認後に定植する。

時期	作業名	作業の要点	備考
9月下旬～	給液  病虫害防除	生育時期に応じた給液管理を行う。 <養液の EC と給液量の目安> 活着後～開花期：0.6mS/cm 開花期～3月下旬：0.9mS/cm 4月上旬～：0.6mS/cm 給液量：250～400mL/株 定植時に展開していた葉を除去した直後に、ハダニ防除を徹底して行う。 <u>うどんこ病発生の適温期であるため、予防散布を徹底する。</u>	
10月中旬	ハウスフィルムの張り替え	フィルムを張り替えて保温を開始する。	台風が懸念されるため、張り替えはこの時期に行う。
11月上旬	マルチング ミツバチの放飼	10月中旬にマルチングを行う。 開花揃いに合わせ11月5日～10日にミツバチを放飼する。	ミツバチの準備は早めに行う。 ミツバチの活動が不良の際にはヒロズキンバエ(商品名：ビーフライ)の利用が可能である。
11月中旬	二重被覆	11月15日～20日に二重被覆を行い、ハウス内最高気温25℃を目安に換気を行う。 <u>ハウス内の日射量を確保するため、朝夕に二重被覆の開閉を行う。</u>	土耕栽培と比較し夜間の培地温が低下しやすいため、遅れないように注意する。  <u>夜間密閉後は灯油の漏れや排液溜まりの藻に起因する異臭が果実の著しい食味低下をもたらすため、注意が必要である。</u>

時期	作業名	作業の要点	備考
11月中旬	ハウス加温	ハウス内最低気温の設定を8℃以上とする。	温風加温を基本とするが、培地加温では培地の最低温度は15℃設定とする。土耕栽培と異なり、土壌からの炭酸ガス供給が期待できない。
	炭酸ガス施用	11月中～下旬から施用を開始する。	
12月中旬～	収穫	出荷方法に応じた着色程度で収穫する。	
3月中～下旬	炭酸ガス施用終了 病虫害防除	3月中～下旬に炭酸ガス施用を打ち切る。 アザミウマ類やハダニ類の発生に注意し、防除に努める。 <u>うどんこ病発生の適温期になるため、必要に応じて薬剤散布を行う。</u>	
4月上旬	二重被覆除去	4月10日前後に二重被覆を除去する。	