

# 高冷地における夏秋パプリカの簡易雨除け栽培及びLEDによる未着色果の着色効果確認

総合農業技術センター 塩澤侑真、大平千寛、赤池一彦、藤木俊也、窪田浩一、佐野理香（現・県食糧き水産課）、馬場久美子（現・県農林大学校）

## 1. 背景

- ・本県高冷地では簡易雨除け資材を使った露地トマト栽培が盛んであったが、栽培面積は減少、簡易雨除け資材を保管している生産者が多い。
- ・低コストで導入できる高収益品目が求められている。
- 👉 **パプリカ**に着目
- ・ビタミンC含量が多く市場単価が高い。
- ・軽作業が多く、簡易に栽培できる有望品目。

👉 露地トマトに使われる**簡易雨除け資材**を用いて、ハウス栽培が主流の**パプリカ**を**露地で栽培**できないか試験を実施

## 2. 要 約

- 結果 1**：簡易雨除け資材とイボ竹を用い、**主枝2本仕立て（1節1果）で、露地の夏秋パプリカ栽培が可能。**
- 結果 2**：**品種は赤色系「アルテガ」「UN506R」、黄色系「スベン」、「ジアルテ」**を用いることで6～7t/10aの可販収量を得られる。
- 結果 3**：樹上で5～10%着色した果実を収穫し、20℃の温度条件のもと**LED照射**を行うと、約5日間で品質の劣化なく**着色**する。
- 結果 4**：気温低下に伴う栽培終了時に樹上に残った未着色果も、収穫しLED照射による着色処理を行うことで**9割程度が販売可能**となり、全体の可販収量が20%増加する。

## 3. 試験の方法

### 試験 1. 簡易雨除け資材での栽培の検討



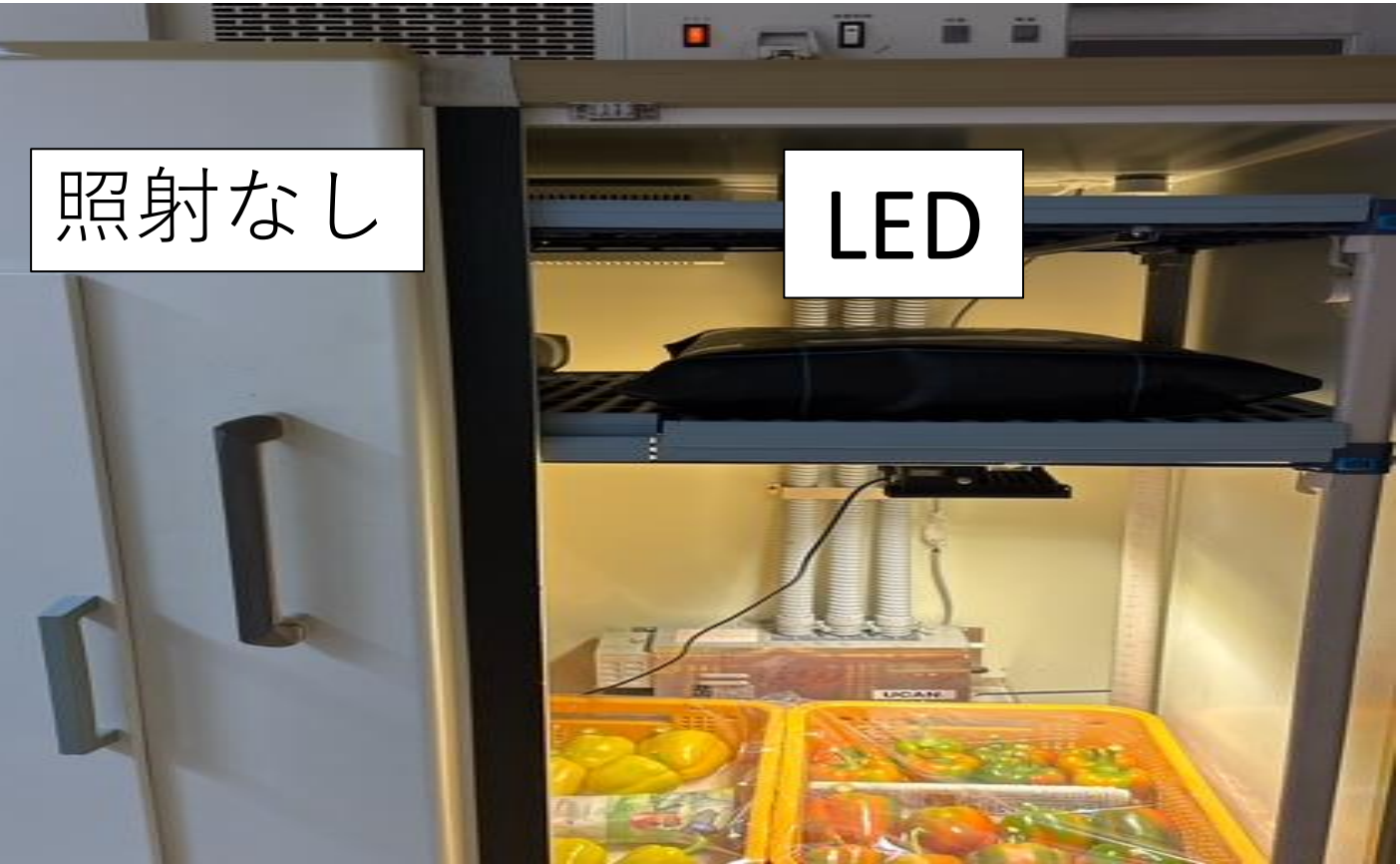
試験場所：高冷地野菜花き振興センター（北杜市明野町 標高747m）  
栽培方法：露地栽培（簡易雨除け資材使用）  
対照区：無加温ハウス

### 試験 2. 品種の検討



供試品種  
赤色系：「アルテガ」「UN506R」  
黄色系：「スベン」「ジアルテ」  
橙色系：「オランダディーノ」「ジャックミラー」

### 試験 3. LED照射が着色に及ぼす効果の確認



試験方法：樹上で5～10%着色した果実について各処理を行い、着色の進行や品質を調査  
処理方法：①LEDによる光照射  
②照射なし

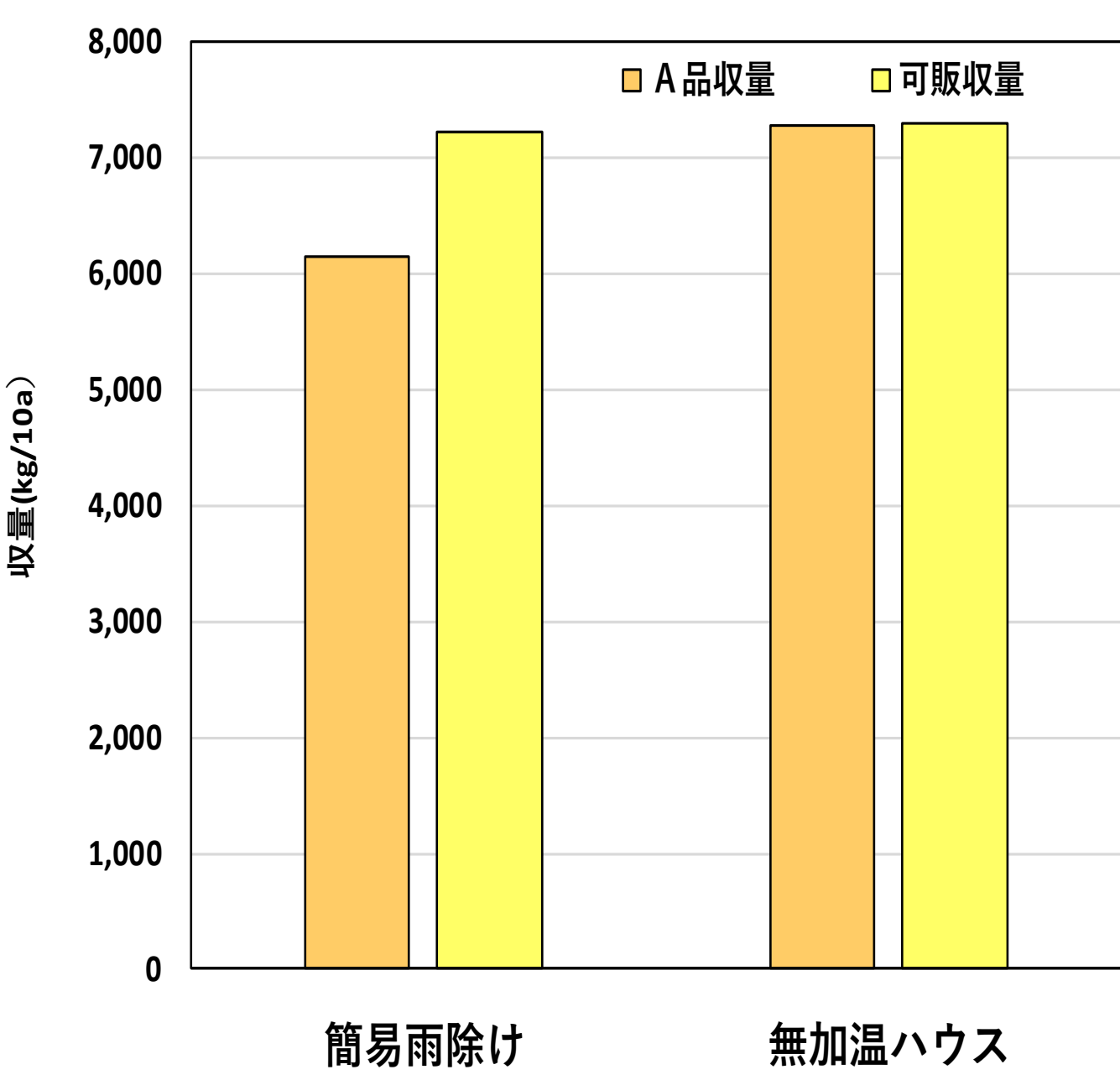
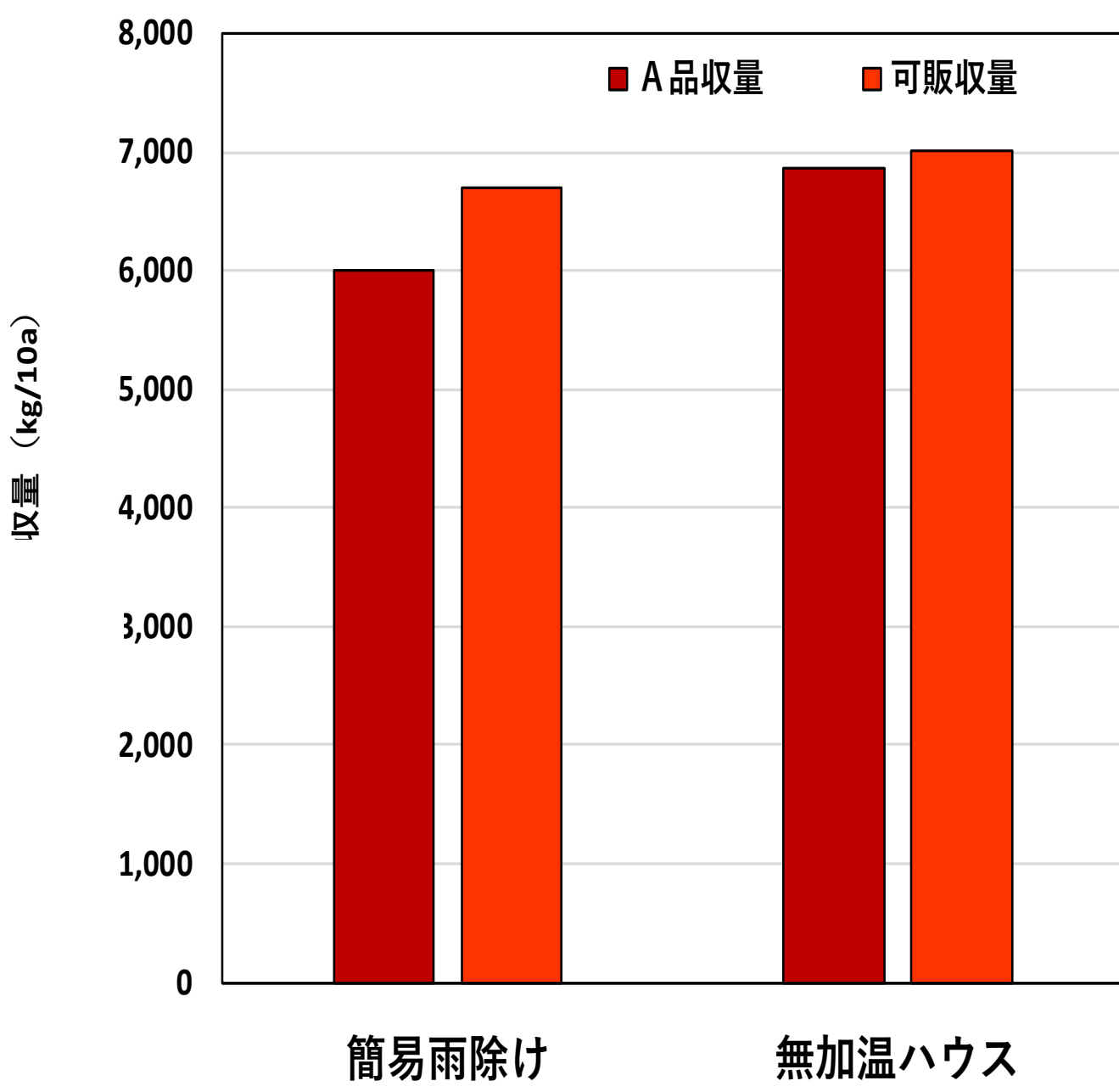
### 試験 4. LED着色処理による可販収量への影響

#### 試験方法

- 1) 栽培期間中、90%以上着色で収穫  
⇒栽培期間中の可販収量を計測
- 2) 栽培終了時に樹上に残った未着色果を収穫  
⇒栽培終了時の未着色果の収量を計測
- 3) 室内でLED照射による着色処理を実施  
⇒LED着色処理後の可販収量を計測

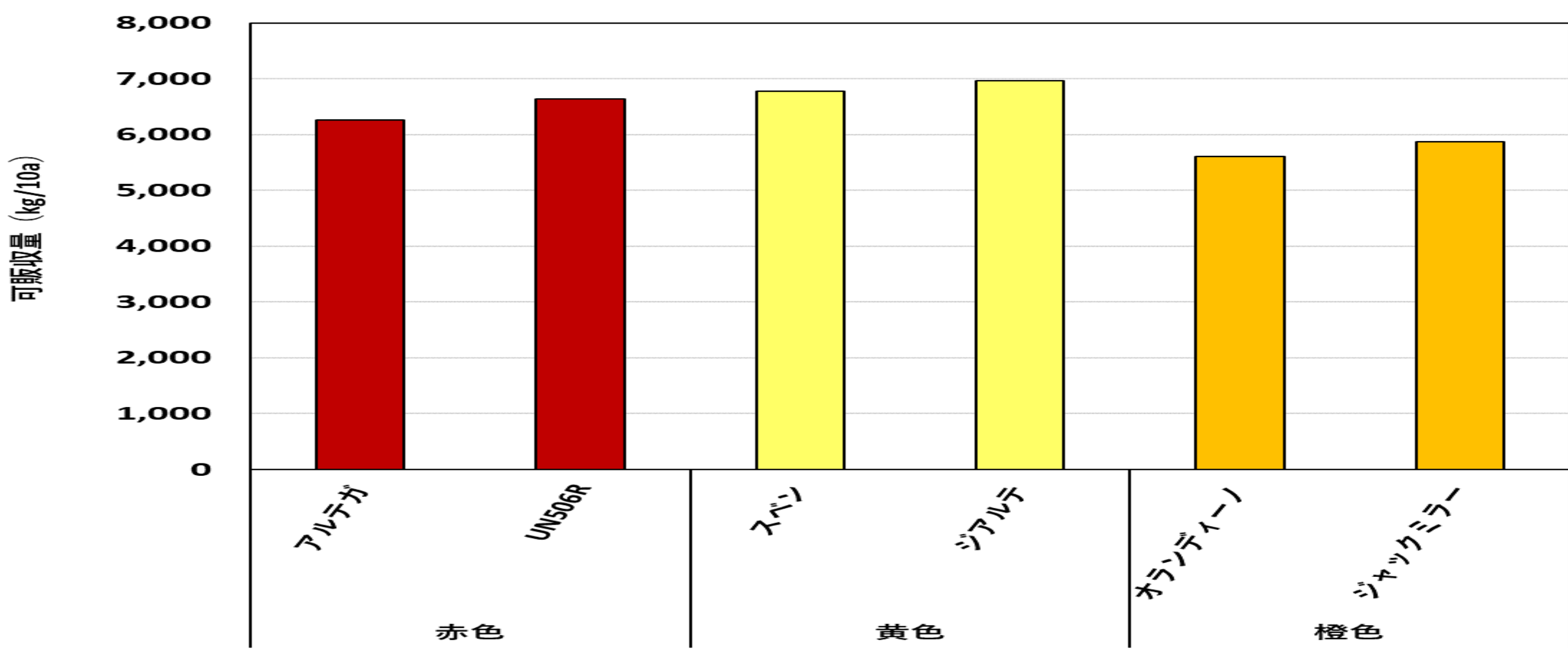


## 結果 1. 簡易雨除け資材での栽培の検討



- 「アルテガ」（赤色）
- 「スベン」（黄色）
- **可販収量**は無加温ハウス栽培と遜色ない
- パプリカの露地栽培は可能**

## 結果 2. 品種の検討



大玉系品種の果色の違いによる収量比較（2022）

- **赤色系**品種は「アルテガ」、「UN506R」を用いることで、1果重180g、5.8～6.6t/10aの可販収量を得られる。
- **黄色系**品種は「スベン」、「ジアルテ」を用いることで、1果重205g、5.8～6.9t/10aの可販収量を得られる。
- ※ **橙色系**品種は可販収量、A品率ともに低かった。

## 結果 3. LED照射が着色に及ぼす効果の確認



収穫直後



収穫3日後



収穫5日後

| 処理方法  | 処理果数<br>(個) | 着色果数<br>(個) | 着色果率<br>(%) | 着色までの日数 <sup>y</sup> | 果色 <sup>x</sup> |
|-------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-----------------|
| LED   | 20          | 20          | 100         | 4.6±1.4 <sup>w</sup> | 鮮橙赤             |
| 光照射なし | 14          | 10          | 71          | 5.8±1.0              | 鮮赤橙             |

※樹上で5～10%着色した果実を収穫し試験に用いた

z: 処理開始後7日以内に果実表面の90%が着色し、かつ品質劣化のないもの

○LED照射をすると約**5日間で品質の劣化なく着色が完了**

## 結果 4. LED着色処理による可販収量への影響

| 栽培期間中の可販収量 <sup>z</sup><br>(kg/10a) | 栽培終了時の未着色果の収量<br>(kg/10a) | LED着色処理後の可販収量<br>(kg/10a) | 可販率<br>(%) |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| 5,370                               | 1,125                     | 1,058                     | 94         |

※栽培期間中は樹上で果実表面の90%が着色後に収穫（最終収穫日：11月8日）  
※栽培終了時に未着色果（着色途中のもの）を収穫し、室内でLED着色処理を実施（11月8～18日）  
※果実を入れたポリエチレン袋内の温度は約12～23℃（平均：約19℃）であった  
z: 虫害、日焼け、腐れ、水浸斑がなく、変形の程度が少ないもの  
（LED着色処理後においては10日以内に果実表面の90%が着色し、かつ品質劣化のないもの）

### 栽培終了時



### 照射6日目



月別の可販収量（2024）

- 栽培終了時に樹上に残った未着色果は、収穫しLED照射による着色処理を行うことで、**9割程度が販売可能**となった
- 2024年の試験においては、LED着色処理により販売可能な果実が**2割程度増加**した