

\*情報修正：図1を修正しました。(2026 年 1 月 20 日)

## 新技術「スマート飽差制御」で いちご「さぬき姫」の収穫量が 18.5% 向上！

カサイホールディングス株式会社（以下、カサイホールディングス）と国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構西日本農業研究センター（以下、農研機構）は、令和 5 年 6 月より、香川県小豆島の「夕陽ヶ丘いちご園（オリビアン小豆島夕陽ヶ丘ホテル内）」において、農研機構が開発したいちごの収量を増やす新技術「スマート飽差制御」の実証試験を行ってまいりました。

このたびの試験により、「スマート飽差制御」の導入によっていちごの収穫量が 18.5% 向上するという成果が得られました（図 1）。

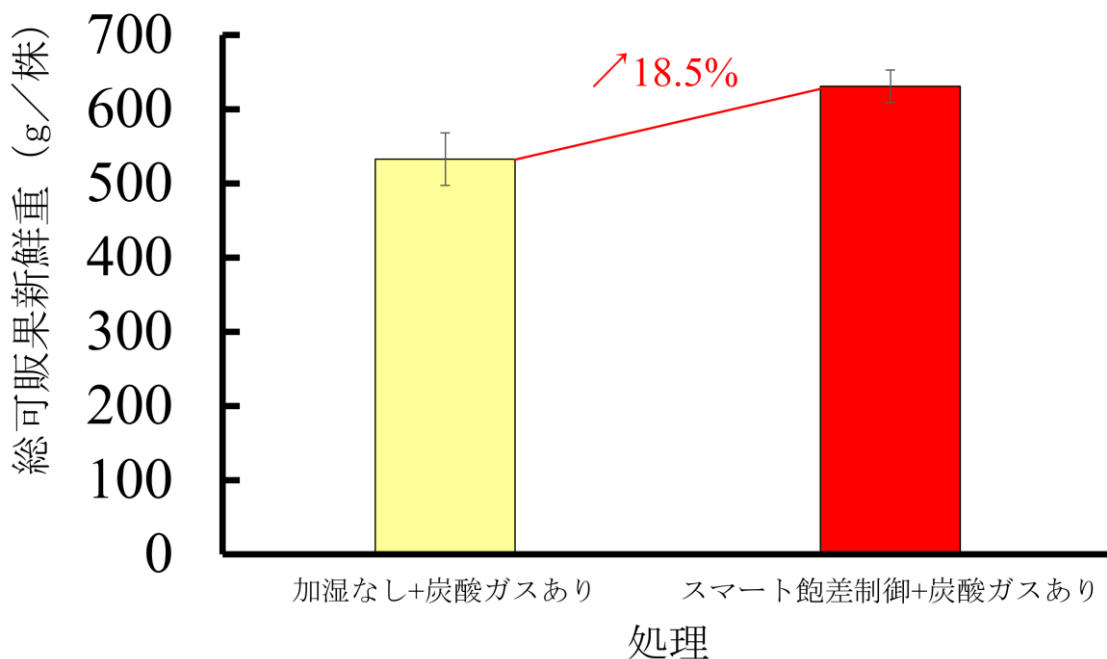


図 1. スマート飽差制御による増収効果

(品種：「さぬき姫」、エラーバーは標準誤差を示す (n = 9-10).)

### ■新技術「スマート飽差制御」について

「飽差」とは、空気の乾燥度合いを示す指標で、飽差が大きいほど乾燥していることを示します。ハウス内の空気が乾燥すると、葉からの蒸散量が増え、根からの吸水量が追いつかず、植物体内の水分が不足します。この水分不足の状態（水ストレスが増大した状態）になると、植物体は体外への水の流出を抑えるために気孔を閉鎖します。気孔が閉鎖されると、植物体内への二酸化炭素の取り込みが制限され、光合成の働きが低下します。光合成が低下すると、植物の成長が抑制されるため、最終的に収量が減収します。

農研機構が開発した「スマート飽差制御」は、ハウス内の飽差が増大していちごに強い水ストレスがかかった際に、細かなミスト（霧）を自動で噴霧することで湿度を調整し、いちごの成長に最適な環境を自動で保つ技術です（図2）。

本技術は炭酸ガス施用を前提とした光合成促進技術であり、図1の増収効果も炭酸ガス施用と併用した時の結果です。



図2. タ陽ヶ丘いちご園ハウス内を細霧装置で加湿している様子

「スマート飽差制御」は、生産人口の減少や担い手不足といった農業が抱える課題に対する解決策のひとつとして期待されています。自動でハウス内環境を最適化できるため、栽培経験が少ない新規就農者でも、手間をかけずに安定して高収益な経営が可能になることが期待できます。



図3. 収穫期を迎えたいちご「さぬき姫」の様子

今後もカサイホールディングスと農研機構は実証試験を継続します。また、農研機構では得られた試験結果をもとに技術の改良を進めるとともに、「スマート飽差制御」技術の普及を目指します。

#### <関連情報>

■特許：植物体の水分ストレス制御装置及び植物体の水分ストレス制御方法  
(特許第 7748647 号)

■職務作成プログラム：施設内飽差制御プログラム（機構 M-35）

※技術の利用には農研機構との特許利用許諾契約が必要となります。

#### 問い合わせ先など

---

研究推進責任者：農研機構 西日本農業研究センター 所長 橘 雅明

研究担当者：同 中山間畑作園芸研究領域 研究員 山中 良祐

広報担当者：同 研究推進部 研究推進室 広報チーム 藤岡 美代子

#### [技術に関するお問い合わせ]

農研機構お問い合わせフォーム

<https://www.naro.go.jp/laboratory/warc/inquiry/index.html>

#### [リリースに関するお問い合わせ]

カサイホールディングス株式会社

電話番号：03-5777-2889／メール：[info@kasai-hd.jp](mailto:info@kasai-hd.jp)

本資料は農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ、筑波研究学園都市記者会、広島県政記者クラブ、福山市政記者クラブ、徳島市政記者クラブ、高松経済記者クラブ、番町記者クラブ、高知県政記者クラブ、福岡金融・経済記者クラブ、佐賀県政記者クラブ、長崎県政記者クラブ、熊本県政記者クラブに配付しています。

※農研機構（のうけんきこう）は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム（通称）です。新聞、TV 等の報道でも当機構の名称としては「農研機構」のご使用をお願い申し上げます。