

# 研究成果情報

令和3年度

いちご「越後姫」果実カラーチャートの開発		
[要約] 果皮色変化モデルに基づき5段階に指標化されたいちご「越後姫」果実カラーチャートを開発した。果皮硬度は、果皮色の着色が進むにつれて低くなる傾向を示し、収穫時にカラーチャートを使用することで初心者でも高い精度で収穫果実の判定ができる。		
新潟県農業総合研究所園芸研究センター 環境・施設科	連絡先	TEL 0254-27-5555
新潟県農業総合研究所食品研究センター 園芸特産食品科		FAX 0254-27-2659
		TEL 0256-52-3240
		FAX 0254-52-6634

## [背景・ねらい]

いちご「越後姫」は、県内だけでなく県外実需者からも高い評価を得ている。しかし、「越後姫」は果皮が柔らかく、収穫時期・収穫後の管理条件・販売形態に応じて異なる果皮色の果実を収穫するため、果皮色を指標とした収穫適期を明確化する必要がある。そこで、品質安定化のため収穫時期を明確に判定できるカラーチャート(CC)を開発する。

## [内容]

- 1 CC は、果皮色が RGB 空間で直線的に変化する果色変化モデルに基づいて果皮色 G 値が等間隔になるように、「越後姫」の平均的果形の果実写真を配置した5段階の指標とした(図1)。
- 2 収穫果実の判定は陽光面の果皮色で行い、CC を活用することによって、収穫作業に従事したことのない初心者であっても高い精度で収穫果実の判定が可能となる(図2)。
- 3 CC 値と果皮硬度には負の相関があり、着色が進むにつれて果皮硬度が低下する(図3)。
- 4 果皮色と果実糖度・酸度の関係はなく、CC 値から糖度や酸度は推定できない(図4)。

## [導入効果]

収穫時期や販売形態などに応じた収穫適期が明確となり、安定した外観と品質の果実を消費者へ提供できる。

## [導入対象]

いちご「越後姫」生産者、産地

## [留意点]

- 1 この CC は、もみ殻くん炭を培地とした養液栽培で生産された果実を用い、新潟大学農学部食品・情報工学研究室および植物栄養学研究室との共同研究により開発した。
- 2 CC は、農業総合研究所ホームページからダウンロード可能である。

[具体的データ]



図1 開発したカラーチャート

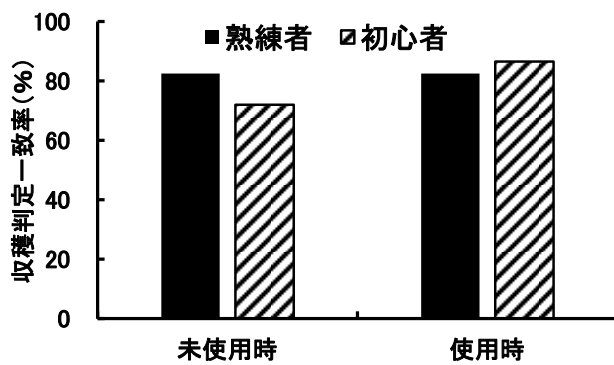


図2 カラーチャートを用いた収穫判定結果

注 同一の果実 100 果を用い、園芸研究センターでいちご収穫作業に従事している熟練者 7 名、従事したことのない初心者 7 名で CC 値 3 以上を収穫果実として収穫判定を実施。

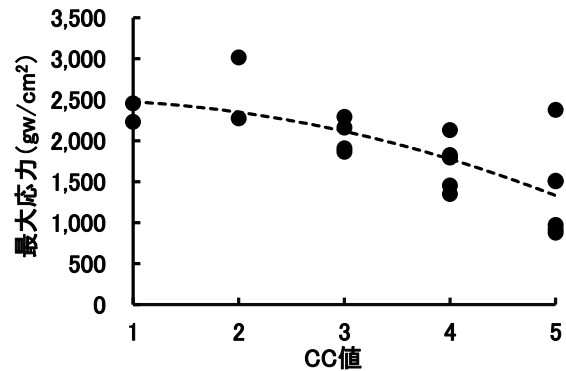


図3 カラーチャート値と果皮硬度の関係

注 平成 30 年 5 月 28 日に園芸研究センターで収穫した果実をテンシプレッサー（ロードセル 10kg、プランジャーφ2mm、ヘッドスピード 2mm/sec、クリアランス 7mm）で測定。

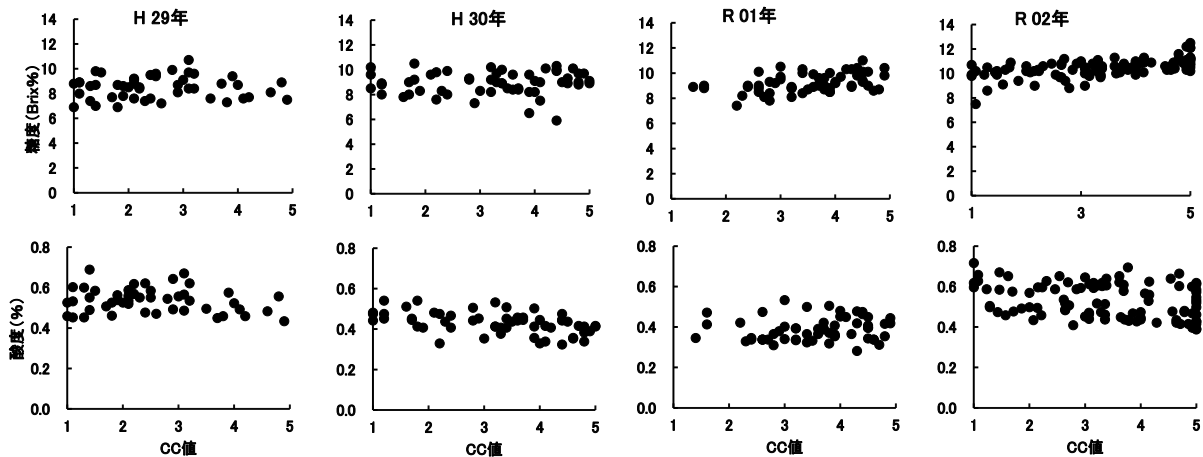


図4 カラーチャート値と果実糖度・酸度の関係（上段：糖度、下段：酸度）

[その他]

研究課題名：局所暖房を核とした越後姫の安定した高品質果実生産技術の確立

予算区分：県単政策(21世紀型)

研究期間：平成 29～令和元年度

発表論文等：なし