

通し番号	5082
------	------

分類番号	R03-22-13-01
------	--------------

トマト‘湘南ポモロン・レッド’のカラーチャートを作成しました	
[要約] 県で育成したトマト品種‘湘南ポモロン・レッド’は、果実表面の色調の値からリコペン濃度を予測できる。この結果に基づき作成したカラーチャートにより、機能性表示食品の表示に有効なリコペン濃度の目安となる着色度が判定できる。	
神奈川県農業技術センター・生産環境部	連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

県で育成したトマト品種‘湘南ポモロン・レッド’は通常の大玉品種よりもリコペン濃度が高く、機能性関与成分の表示による販売の差別化が期待される。しかし、機能性表示食品制度に基づいて表示するためには、機能性関与成分の含有量を確保する必要がある。リコペン濃度の測定は、果実破壊を伴う機器分析、非破壊の分光分析等で行われているが、実験室での抽出操作や高額な装置が必要となる。そこで簡易な方法によるリコペン濃度の推定や果実の着色度判定について検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 分光測色計を用いて測定した‘湘南ポモロン・レッド’果実表面の色調の値は、リコペン濃度と相関関係が認められ、これらの値からリコペン濃度の推定ができる(図1)。
- 2 目視による着色度の判定においても、機能性表示食品制度に基づいた表示に必要なリコペン濃度を確保できる果実の大まかな判別が可能である(図1)。
- 3 上記の結果に基づき、果実熟度の判定のためのカラーチャートを作成した(図2)。
- 4 機能性表示食品の機能性関与成分については、生鮮品では1日摂取量の50%以上で表示が認められている。従ってリコペンの有効摂取量27.8 mg/日以上の50%である13.9mgを、1個80~90gの果実を3個/日摂取することにより確保する場合、5.2~5.8 mg/100 g 以上が必要であり、100%着色の果実ではこの要件を概ね満たしている(図1、2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 機能性表示食品の届出に必要なデータは、農研機構のデータベースの利用を想定しており、トマトのリコペンを機能性関与成分とした場合の有効摂取量は27.8 mg/日とされている。
- 2 栽培条件や時期により、果実のリコペン濃度は変動する。従って、機能性表示食品制度に基づいた表示を行う際に、品質(成分量)保証の方法としてカラーチャートを使用する場合は、始めに対象となる生産物について分析機関等で分析を行い、

カラーチャートとの整合性を確認する。

3 カラーチャートは‘湘南ポモロンレッド35R’でも適用可能である。

[具体的データ]

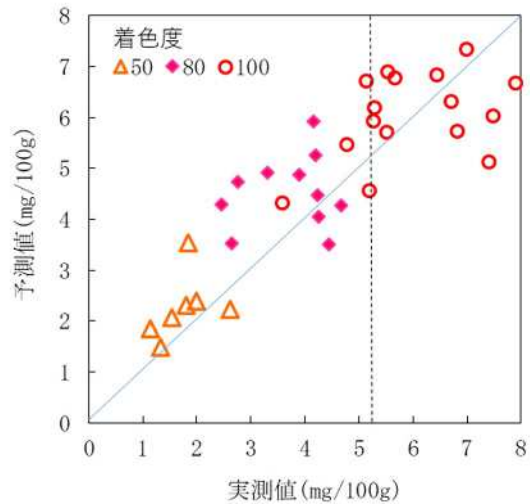


図1 分光測色計の測定値によるリコペン濃度推定検量線評価時の実測値と予測値の関係 (凡例の数値は目視で判定した着色度、点線は機能性表示に必要な濃度基準を示す)

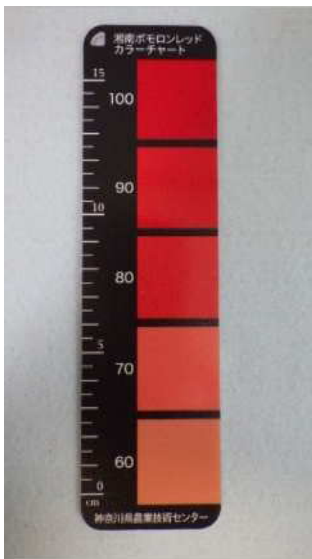


図2 作成したカラーチャート
100～60の数値は着色程度を表す。
左端はスケール(0～15cm)

- [資料名] 令和3年度試験研究成績書
- [研究課題名] 湘南ポモロンの安定生産技術の確立
- [研究期間] 2018(平成30)年度～2021(令和3)年度
- [研究者担当名] 曾我綾香、澤田幸尚、渡邊清二、吉田誠
- [協力・分担関係] 中小企業支援課小田原駐在事務所(工芸技術所)
神奈川県立産業技術総合研究所