

研究テーマ	果実の収穫適期の把握と専用カラーチャートの開発 (第1報)		
担当者 (所属)	鈴木文晃・串田賢一 (デザイン技術部)・小林和司・宇土幸伸・富田晃・萩原栄輝 (果樹試験場)・飯田敏博・弘中達也 (社団法人山梨県情報通信業協会)		
研究区分	特別研究 [総理研]	研究期間	平成 23~25 年度

【背景・目的】

山梨県特産であるスモモやブドウでは、外観 (果皮色) や味がバラエティに富んだ様々な品種が育成されているが、これらは品種ごとに色合いが異なり、外観による収穫時期の判断が難しい。そこで生産者が果皮色を基準として、それぞれの品種の収穫適期の判断ができるような色表 (カラーチャート) の開発を目指し、研究開発を行った。このカラーチャートが実用化されると、就農経験の多少に関わらず果実の収穫適期の判断ができるようになり、高品質な果実の出荷が可能になる。

【得られた成果】

今年度はサマービュート (スモモ) とシャインマスカット (ブドウ) のカラーチャートの開発を進めた。

サマービュートについては、果樹試験場で測色された果皮色のL*a*b*値をもとにチャート色の作成を行った。赤色部分と地色部分、ブルームの有無、それぞれの果皮色によるチャート色を作成し、仮カラーチャートを開発した (図1 (上))。

それらの仮カラーチャートは、実際に果皮色判定に使用し、視認性や使用感についての検討を行った。その結果、ブルームのある状態のカラーチャート、チャート色の段階調整および背景色を変更するなどの修正を行った。修正したカラーチャートは、再び果皮色判断に使用して有用性の検討を行った。その結果、果実の熟成過程を適切に現しているとの評価が得られた (図1 (下))。

シャインマスカットについては、果皮を測色したL*a*b*値から作成したチャート色が適切でなかったため、各時期に撮影した熟成果粒の写真データからチャート色を作成し、仮カラーチャートを開発した (図2 (上))。

作成した仮カラーチャートは、サマービュート同様に、実際に果皮色判定に使用し、視認性や使用感についての検討を行った。その結果、ブルームのある状態のカラーチャート、チャート色の段階調整および背景色を変更するなどの修正を行った。修正したカラーチャートは、再び果皮色判断に使用して有用性の検討を行った。その結果、果実の熟成過程を適切に現しているとの評価が得られた (図2 (下))。

【成果の応用範囲・留意点】

試作版カラーチャートは単純な矩形の形状であるが、実際の現場作業の状況に応じた適切な形状を検討し、修正していく。また、今年度作成した試作版カラーチャートについては、同一の作成環境と同一の出力機器で作成することによりチャート色の一定化を図っているが、今後は測色による一定管理を予定している。

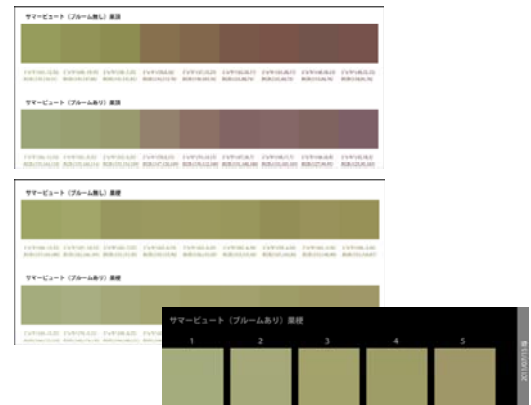


図1 サマービュートの仮カラーチャート (上)
修正後の試作版カラーチャート (下)

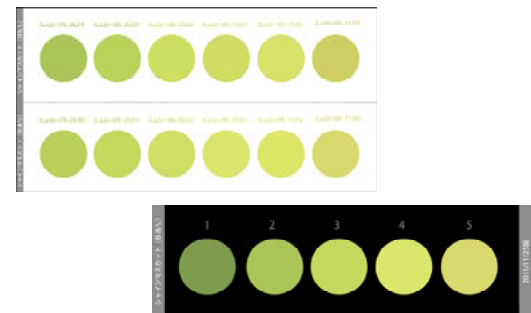


図2 シャインマスカットの仮カラーチャート (上)
修正後の試作版カラーチャート (下)