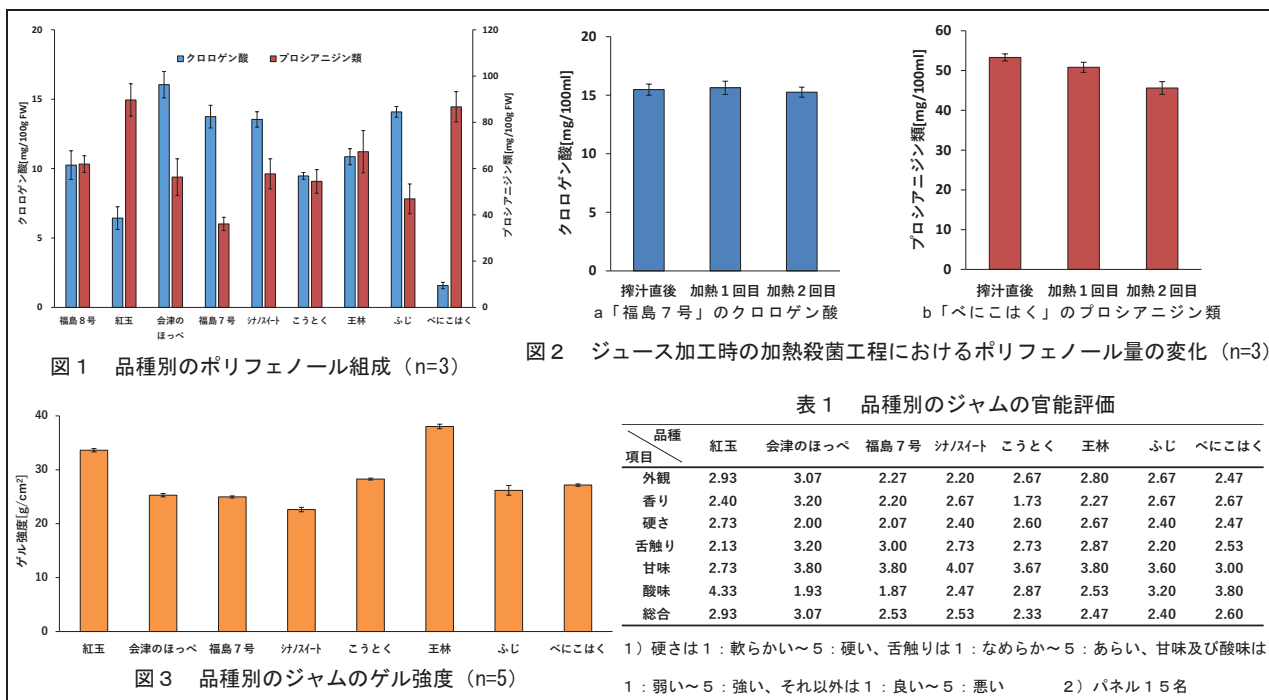


福島県産果実の品質・加工適性評価（第2報）



福島県産リンゴ9品種の特徴と加工適性を解明するため、含有成分や褐変特性を調査し加工品の評価を行いました。その結果、品種によってポリフェノール組成及びジャム加工後の物性が異なることや、ジュース加工時の加熱殺菌工程におけるポリフェノール量の変化を明らかにしました。

県内で栽培されている主要な果実であるリンゴには多彩な品種があり、それぞれが外観や味に特徴を持っています。本研究では、県産リンゴを利用した加工品開発を促進するため、福島県オリジナル品種や県内で多く栽培されている品種を中心に、原料果及び加工品の成分や物性、褐変特性等を調査して加工適性を総合的に評価することを目標としています。

原料果のポリフェノール組成(クロロゲン酸、プロシアニジン類)を品種別に比較したところ、クロロゲン酸は「会津のほっぺ」、「福島7号」、「ふじ」、「シナノスイート」に、プロシアニジン類は「紅玉」、「べにこはく」に多く含まれていることが分かりました(図1)。また、ジュース加工時の2回の加熱殺菌工程におけるポリフェノール量の変化を調査した結果、「福島7号」のクロロゲン酸含有量はいずれの加熱殺菌工程においても搾汁直後から含有量がほとんど変化しないことが確認されました

(図2 a)。一方、「べにこはく」のプロシアニジン類含有量は加熱の回数が増えるごとに減少する傾向を示したものの、2回目の加熱殺菌工程終了後も搾汁直後の8～9割のプロシアニジン類が残存することが明らかとなりました(図2 b)。

各品種のジャムのゲル強度は「王林」、「紅玉」で特に高く、官能評価における硬さの評定の傾向と一致していました(図3、表1)。また、原料果のリンゴ酸の含有量が多いと酸味の評点も高い傾向を示しました。従って、ジャムの食味における硬さや酸味の強弱は、理化学分析の結果から推測できることが示唆されました。

会津若松技術支援センター 醸造・食品科
馬淵志奈 小野和広 松本大志
農業総合センター 生産環境部 流通加工科
古川鞠子 矢吹隆文

事業課題名「福島県産果実の品質・加工適性評価」

<用語解説>

クロロゲン酸: ポリフェノール類の一種で血圧改善効果等の機能が報告されています。

プロシアニジン類: ポリフェノール類の一種で強い抗酸化能を持ち、内臓脂肪の軽減や糖代謝促進等の機能が報告されています。

加熱殺菌工程: 瓶などの容器に充填するジュースの加工では、加熱により搾汁液の酵素失活や殺菌を行います。今回の試験では、搾汁後の酵素失活のための加熱を想定して85℃達温から15分間加熱したものを加熱1回目、容器充填後の殺菌を想定して更に85℃で15分間加熱したものを加熱2回目としました。

ゲル強度: 物性を表す指標のひとつで、ジャムの表面からプランジャーを一定速度で一定距離押し下げるのに必要な荷重を測定しています。