［果樹部門　令和７年度　参考となる研究成果］

<table>
<tr><td>事　項　名</td><td colspan="3">りんご果肉褐変程度の品種間差異</td></tr>
<tr><td>ね　ら　い</td><td colspan="3">近年、実需者によるりんごの一次加工利用が増加しており、りんごの果肉褐変程度についての情報提供が求められている。そこで、果肉褐変程度を調査し品種間差異を明らかにしたので、参考に供する。</td></tr>
<tr><td>内　　容</td><td colspan="3">１　りんご果肉褐変程度の品種間差異
<table><tr><th>褐変程度</th><th>品種</th></tr><tr><td>無</td><td>あおり 27（千雪®）</td></tr><tr><td>微</td><td>メロー</td></tr><tr><td>小</td><td>タスカン、ちなつ、つがる、飛騨、未希ライフ</td></tr><tr><td>中</td><td>あおり 11、あおり 16（恋空®）、あおり 25、アキタゴールド、グラニースミス、シナノゴールド、シナノプッチ、テラモン、恵、もりのかがやき、金星、紅玉、世界一、大夢（注２）、東光、緋のあづま</td></tr><tr><td>大</td><td>あおり 13、あおり 24（はつ恋ぐりん®）、あいかの香り、あかね、印度、ウースターペアメン、かおり、ガラ、かんき、きおう、きざし、キュート、こうこう、ゴールデンデリシャス、ゴールデンメロン、さんさ、シナノスイート、シナノレッド、秋陽、ジョナゴールド、新世界、スリムレッド、はつあき、はるか、ひめかみ、ファーストレディ、紅はつみ、マオイ、マヘ７、陸奥、陽光、レッドゴールド、４－23</td></tr><tr><td>甚</td><td>あおり 12、あおり 15（星の金貨®）、あおり 21（春明 21®）、あおり９、あかぎ、秋田紅あかり、秋田紅ほっぺ（注２）、秋映、旭、いわかみ、王林、王鈴、北の幸、きたろう、ぐんま名月、こうたろう、国光、さんたろう、シナノドルチェ、シナノピッコロ、ジャージーマック、秋星、スターキングデリシャス、千秋、トキ、トラジャン、成保光、ハニークイーン、ふじ、ほおずり、北斗、ゆめあかり（注２）</td></tr></table>（注）１　褐変程度は果肉を摺り下ろして 24 時間後の６段階の指数評価平均値を基に無～甚の６段階で評価した。
２　令和７年３月現在、「大夢」は岩手県内限定、「秋田紅ほっぺ」及び「ゆめあかり」は秋田県内限定の苗木販売・生産である。</td></tr>
<tr><td>期待される効　　果</td><td colspan="3">りんごの一次加工利用の際に品種選択の参考となる。</td></tr>
<tr><td>利用上の注意事項</td><td colspan="3">１　果心部を含めない調査結果である。褐変程度が低い品種でも、果心部を含めると褐変が見られることがある。
２　苗木購入の際、育成権者や苗木販売業者に利用条件を確認する。</td></tr>
<tr><td>問合せ先（電話番号）</td><td>りんご研究所　品種開発部
（0172-53-6131）</td><td>対象地域及び経営体</td><td>県内全域のりんご作経営体及びりんご加工事業者</td></tr>
<tr><td>発表文献等</td><td colspan="3">平成 27～28 年度　りんご研究所試験研究成績概要集（りんご）
Tree Genetics & Genomes 17 (2021): 1-16</td></tr>
</table>

【根拠となった主要な試験結果】

表１　りんご品種の果肉褐変程度の判定　（平成 27 年、28 年　青森りんご研）

品種	平成27年	平成28年	判定	
あおり27（千雪®）	0.0	0.2	0.2	無
メロー	1.0	0.7	1.0	微
飛騨	1.2	2.0	2.0	
ちなつ	－	2.0	2.0	
タスカン	1.7	2.3	2.3	小
未希ライフ	－	2.3	2.3	
つがる	2.3	2.3	2.3	
大夢	－	2.7	2.7	
あおり16（恋空®）	－	3.0	3.0	
シナノプッチ	3.0	3.0	3.0	
恵	3.0	3.0	3.0	
アキタゴールド	3.3	2.7	3.3	中
もりのかがやき	3.3	3.0	3.3	
世界一	3.3	3.0	3.3	
東光	3.0	3.3	3.3	
グラニースミス	3.0	3.3	3.3	
あおり11	－	3.3	3.3	
緋のあづま	3.7	1.8	3.7	
紅玉	3.7	3.0	3.7	
シナノゴールド	3.7	3.0	3.7	
ウースターペアメン	－	3.7	3.7	
紅はつみ	－	3.7	3.7	
ジョナゴールド	3.7	3.7	3.7	
金星	2.7	4.0	4.0	
あおり13	4.0	3.0	4.0	
陽光	4.0	3.0	4.0	
レッドゴールド	3.3	4.0	4.0	
マヘ7	3.3	4.0	4.0	
あいかの香り	3.3	4.0	4.0	
ひめかみ	3.7	4.0	4.0	
きざし	－	4.0	4.0	大
マオイ	－	4.0	4.0	
シナノレッド	－	4.0	4.0	
あかね	－	4.0	4.0	
さんさ	－	4.0	4.0	
ガラ	4.0	4.0	4.0	
キュート	－	4.0	4.0	
印度	4.0	4.0	4.0	
はるか	4.0	4.0	4.0	
スリムレッド	4.0	4.0	4.0	
テラモン	4.3	2.0	4.3	
あおり25	2.3	4.3	4.3	
はつあき	3.7	4.3	4.3	
かんき	4.0	4.3	4.3	

品種	平成27年	平成28年	判定	
秋陽	4.0	4.3	4.3	
4-23	4.3	4.0	4.3	
かおり	4.3	4.0	4.3	大
こうこう	4.0	4.3	4.3	
きおう	－	4.3	4.3	
ファーストレディ	－	4.3	4.3	
ゴールデンメロン	3.7	4.7	4.7	
シナノスイート	4.0	4.7	4.7	
ゴールデンデリシャス	4.0	4.7	4.7	
国光	4.3	4.7	4.7	
北の幸	－	4.7	4.7	
さんたろう	－	4.7	4.7	
秋田紅ほっぺ	－	4.7	4.7	
トラジャン	－	4.7	4.7	
新世界	3.0	5.0	5.0	
あおり24（はつ恋ぐりん®）	5.0	3.3	5.0	
陸奥	5.0	3.7	5.0	
秋映	5.0	4.0	5.0	
秋星	4.0	5.0	5.0	
きたろう	5.0	4.0	5.0	
秋田紅あかり	4.0	5.0	5.0	
シナノドルチェ	5.0	4.3	5.0	
千秋	5.0	4.3	5.0	
トキ	5.0	4.3	5.0	
王鈴	4.3	5.0	5.0	甚
ぐんま名月	5.0	4.3	5.0	
こうたろう	4.3	5.0	5.0	
シナノピッコロ	4.7	5.0	5.0	
王林	5.0	4.7	5.0	
ふじ	4.7	5.0	5.0	
あおり12	－	5.0	5.0	
ジャージーマック	－	5.0	5.0	
いわかみ	5.0	5.0	5.0	
旭	－	5.0	5.0	
あかぎ	－	5.0	5.0	
あおり9	5.0	5.0	5.0	
スターキングデリシャス	5.0	5.0	5.0	
ほおずり	5.0	5.0	5.0	
ハニークイーン	5.0	5.0	5.0	
北斗	5.0	5.0	5.0	
成保光	－	5.0	5.0	
あおり15（星の金貨®）	5.0	5.0	5.0	
ゆめあかり	－	5.0	5.0	
あおり21（春明21®）	5.0	5.0	5.0	

（注）　各年の数値は果肉を摺り下ろして 24 時間後に評価した果肉褐変指数（図１）の３果平均値。－はデータなし。値の大きい年のデータを判定値とし、0 以上 0.5 未満を無、0.5 以上 1.5 未満を微、1.5 以上 2.5 未満を小、2.5 以上 3.5 未満を中、3.5 以上 4.5 未満を大、4.5 以上を甚とした。



図１　果肉褐変指数