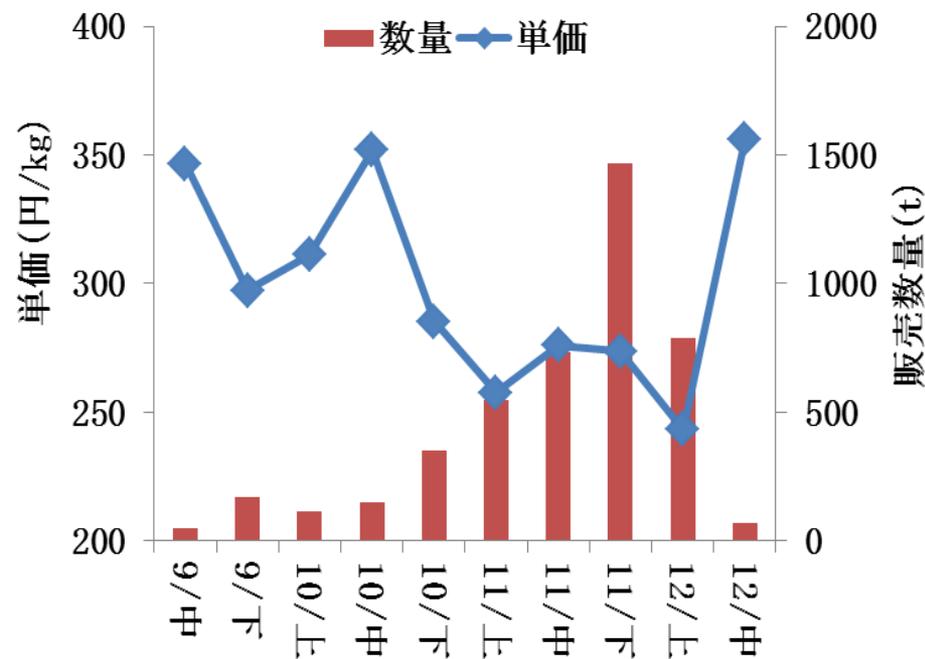


10月出荷可能な高糖度の カキ新品種「ねおスイート」の育成



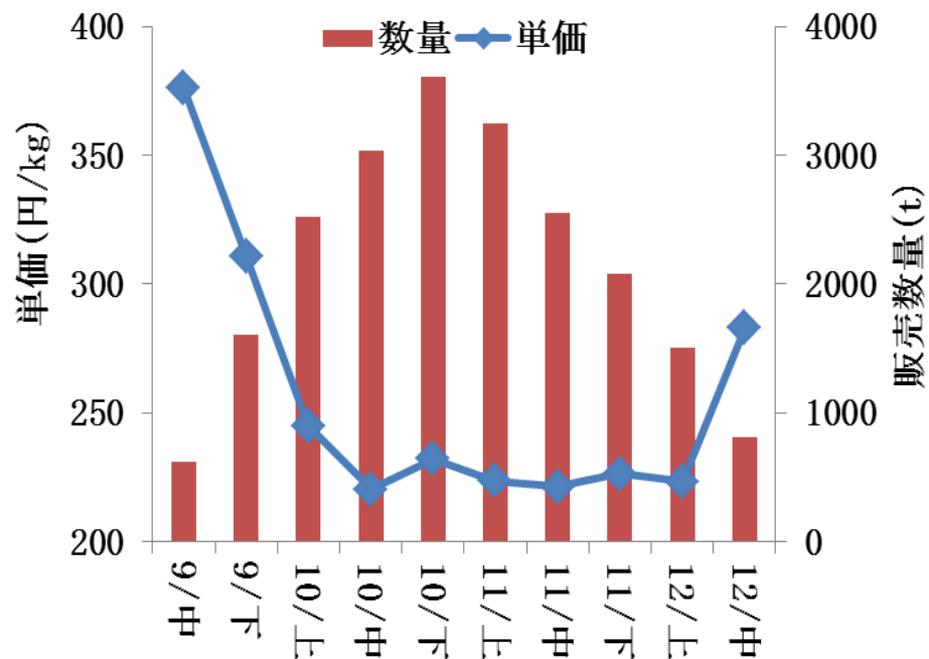
岐阜県農業技術センター 杉浦真由

岐阜県のカキの80%は
11月以降に出荷

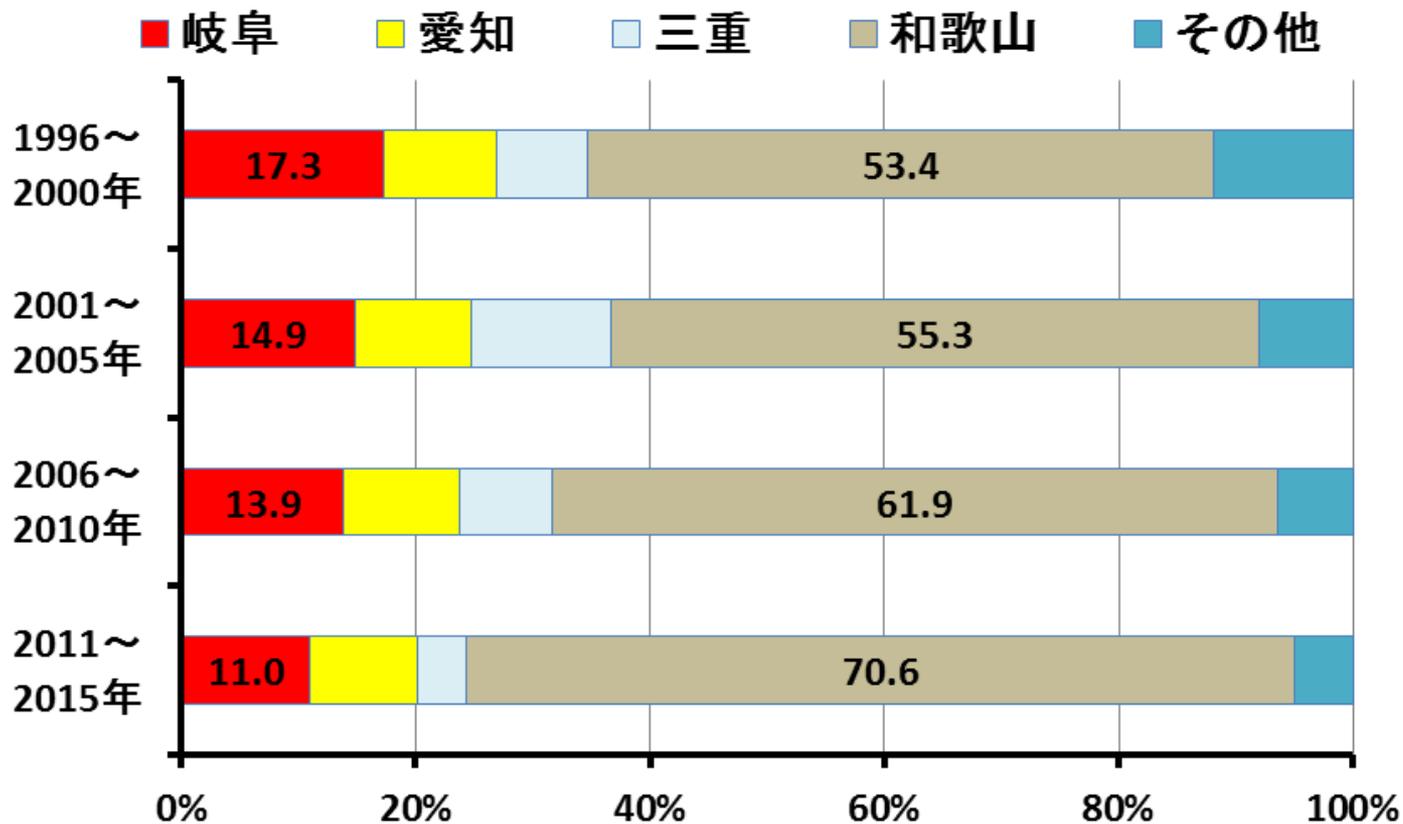


岐阜県のカキの旬別販売量と単価推移
(JA全農ぎふ系統共販分：2012～2014年)

全国ではカキの流通販売量が
最も多い時期は10月



全国のカキの旬別販売量と単価推移
(東京都中央卸売市場：2012～2014年)



名古屋中央卸売市場の10月のカキの県別占有率の推移

本県のカキは、東京・名古屋市場に70%以上出荷しているが、岐阜のカキは11月からという評価が定着しつつある。

カキの育種目標

- ① 10月収穫が可能な中生品種
- ②サクサク感を持つ良食味品種
- ③収量に富み収益性の高い品種

更に

- ・脱渋不要な完全甘ガキ
- ・量販店で扱いやすい中玉
- ・へたすき性、果頂裂果性が無い、もしくは少ないこと

完全甘ガキ育種のための留意事項

F₁世代では、**完全甘ガキ同士の交雑**からしか発生しない。

完全甘ガキの**在来品種は17品種**しかなく、雄花を着生する品種が少ない。

「富有」等特定品種が交雑に繰り返し用いられており、**近交弱勢**が進んでいる。

高次倍数性（6又は9倍体）で、子の形質予測が困難である。

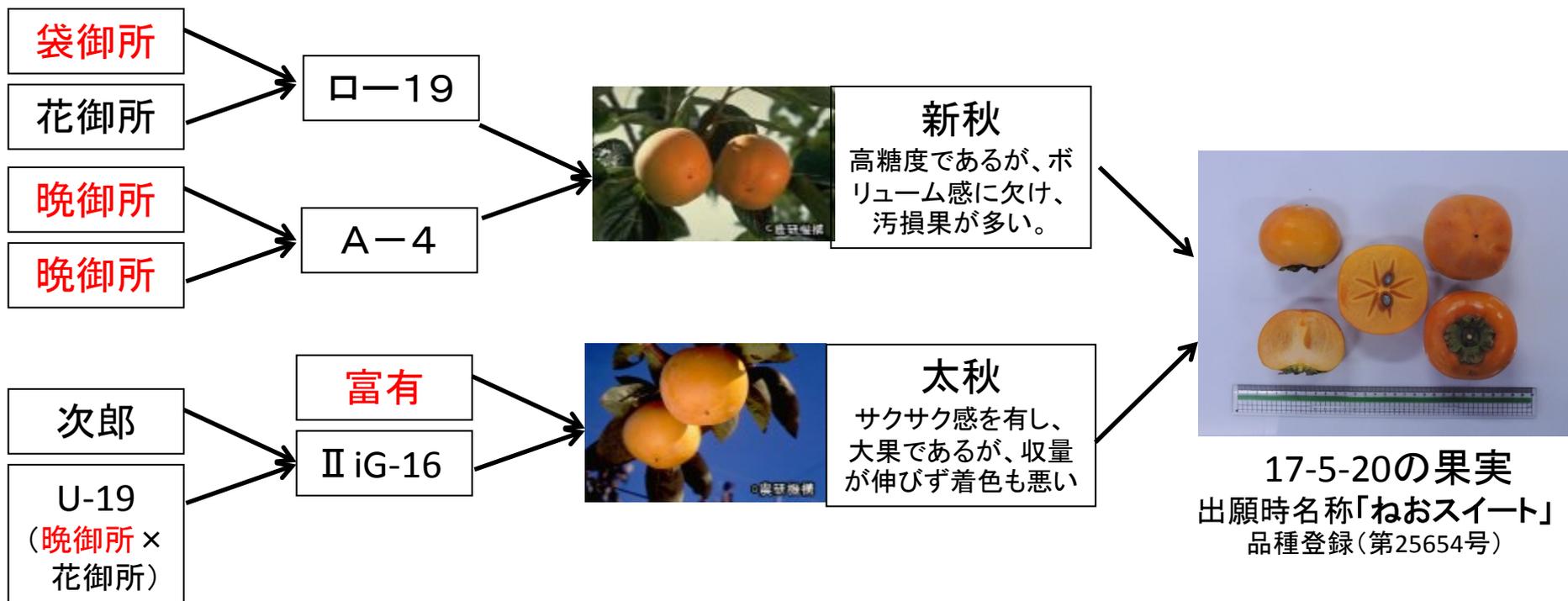
初結実までに**長い期間**が必要（4～6年）。

育成経過

- 2005年度 交配 (中生「新秋」×中生「太秋」)
- 2009年度 選抜開始
- 2013年度 現地適応性試験 (系統名「17-5-20」)
- 2014年度 育成完了 (品種登録出願)
- 2015年度 品種登録出願公表
- 2017年度 品種登録



ねおスイート系統図 (赤字は岐阜県原産)



樹勢はやや強く、樹姿は開帳性
枝の長さや太さは中程度で太い→良質な結果母枝が多い

花性は、雄花と雌花、極まれに完全花も着生



「ねおスイート」の原木



表 母枝長と新梢数ならびに新梢の着花性の関係

母枝長	平均新梢数 (本/母枝)	花性割合(%)		
		♀	♂	無し
10cm未満	2.5	30.0	40.0	30.0
10~20cm	3.4	47.8	34.8	17.4
20~30cm	6.5	60.6	27.3	12.1
30cm以上	8.0	70.8	16.7	12.5

「太秋」より結実確保が容易と考えられる。

表 各品種のほう芽期、展葉期、開花期

品種名	ほう芽期	展葉期	開花期		
			始期	盛期	終期
ねおスイート	3月21日	4月12日	5月21日	5月22日	5月25日
太秋	3月21日	4月10日	5月19日	5月20日	5月24日
松本早生富有	3月19日	4月11日	5月20日	5月22日	5月25日
新秋	3月19日	4月11日	5月19日	5月20日	5月23日

表 各品種の収穫期

品種名	収穫基準 (カラーチャート値)	収穫期		
		始期	盛期	終期
ねおスイート	5.0	10月16日	10月23日	11月1日
太秋	3.5	10月16日	10月23日	11月2日
松本早生富有	4.0	10月21日	10月28日	10月31日
新秋	5.0	10月11日	10月13日	10月17日

*2012～2014年の平均

開花は他品種とほぼ同時期

収穫は、松本早生富有より5日ほど早く開始でき、富有の収穫直前に終了する。

果実品質

表 各品種の収穫時の果皮ならびに果肉のカラーチャート値

年度	品種名	果皮色(カラーチャート値)			果肉色	調査日
		果頂部	果胴部	果底部	CC値換算	
2014	ねおスイート	5.8	5.3	5.0	4.3	10月28日
	太秋	4.7 **	4.0 **	4.1 **	3.8 **	10月30日
	松本早生富有	5.8 ns	5.5 ns	5.4 ns	4.6 **	10月30日
	新秋	6.2 ns	6.0 **	5.2 ns	4.9 **	10月10日
2013	ねおスイート	6.0	5.8	5.8	4.3	10月22日
	太秋	4.2 **	3.8 **	3.6 **	3.9 **	10月22日
	松本早生富有	5.3 **	5.4 ns	5.9 ns	5.6 **	10月28日
	新秋	5.9 ns	5.2 ns	4.2 **	-	10月15日
2012	ねおスイート	6.0	5.6	5.8	-	10月26日
	太秋	4.8 **	4.3 **	4.0 **	-	10月29日
	松本早生富有	5.5 ns	5.5 ns	5.9 ns	-	10月31日
	新秋	5.0 **	4.4 **	3.5 **	-	10月11日

- ・同一年度の列間における**はねおスイートに対してDunnettの多重比較により1%水準で有意であること、nsは有意でないことを示す
- ・-はデータなし



表 各品種の収穫時の果肉硬度

年度	品種名	果肉硬度
		kg/cm ²
2014	ねおスイート	1.38
	太秋	1.09 **
	松本早生富有	1.72 **
	新秋	2.06 **
2013	ねおスイート	1.46
	太秋	1.57 ns
	松本早生富有	1.71 *
	新秋	2.55 **
2012	ねおスイート	1.85
	太秋	1.89 ns
	松本早生富有	2.27 **
	新秋	2.45 **

・同一年度の列間における*, **はねおスイートに対してDunnettの多重比較によりそれぞれ5%, 1%水準で有意であること、nsは有意でないことを示す

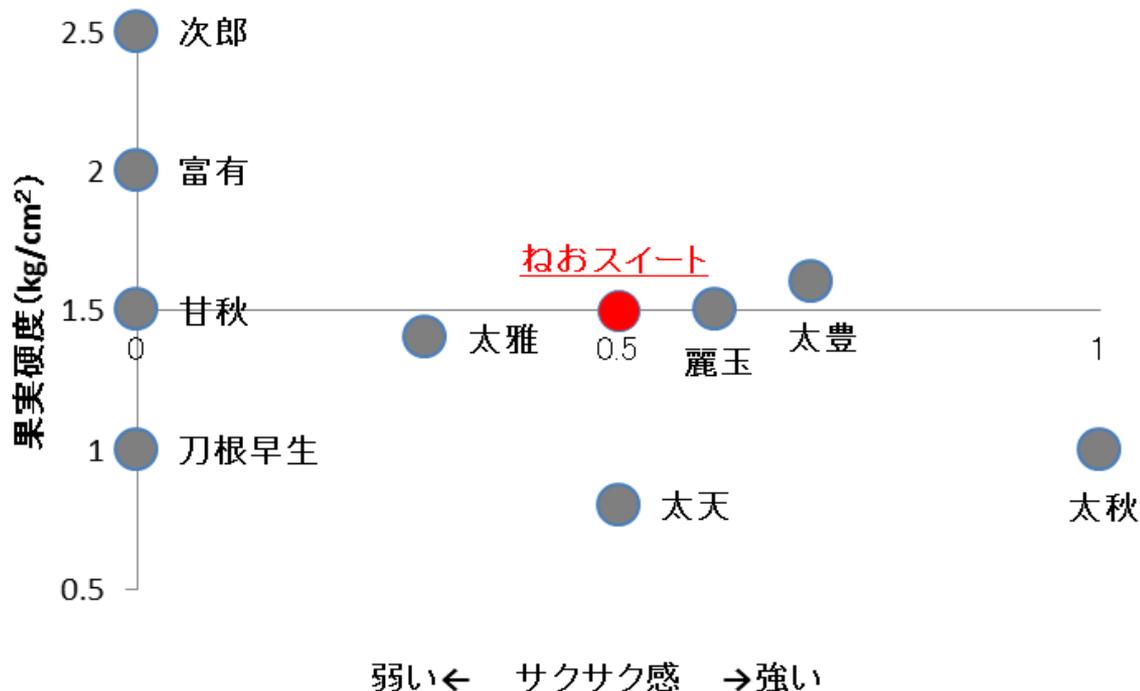


図 収穫直後の果実硬度とサクサク感の品種間差

*サクサク感は「太秋」を1、持たない品種を0とし官能評価により判定
 *収穫は、「刀根早生」と「太秋」がカラーチャート値3.5、「次郎」が同7.0、それ以外の品種は同5.0で実施

表 各品種の収穫時の果実糖度

年度	品種名	Brix(°)		
		果頂部	果胴部	果底部
2014	ねおスイート	20.8	19.9	18.1
	太秋	17.7 **	17.7 **	16.3 **
	松本早生富有	17.0 **	16.4 **	16.5 **
	新秋	20.0 **	17.6 **	15.1 **
2013	ねおスイート	-	20.2	-
	太秋	-	18.1 **	-
	松本早生富有	-	16.8 **	-
	新秋	-	16.1 **	-
2012	ねおスイート	-	21.9	-
	太秋	-	16.7 **	-
	松本早生富有	-	17.0 **	-
	新秋	-	15.0 **	-

・同一年度の列間における**はねおスイートに対してDunnettの多重比較により1%水準で有意であること、nsは有意でないことを示す

・-はデータなし

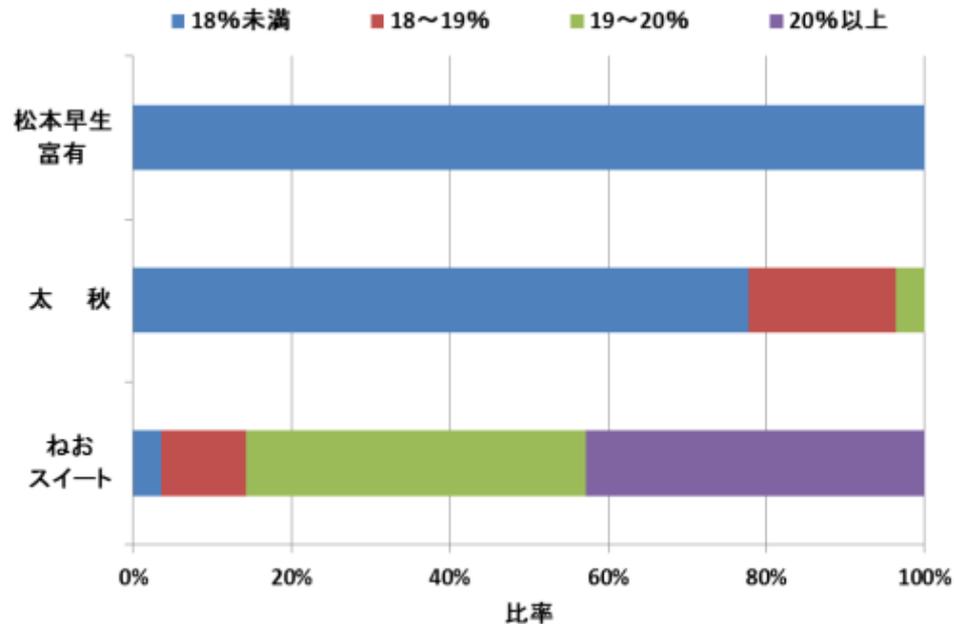


図 各品種の糖度別発生割合(2013年)



微細な条紋

果頂から果胴部にかけて発生

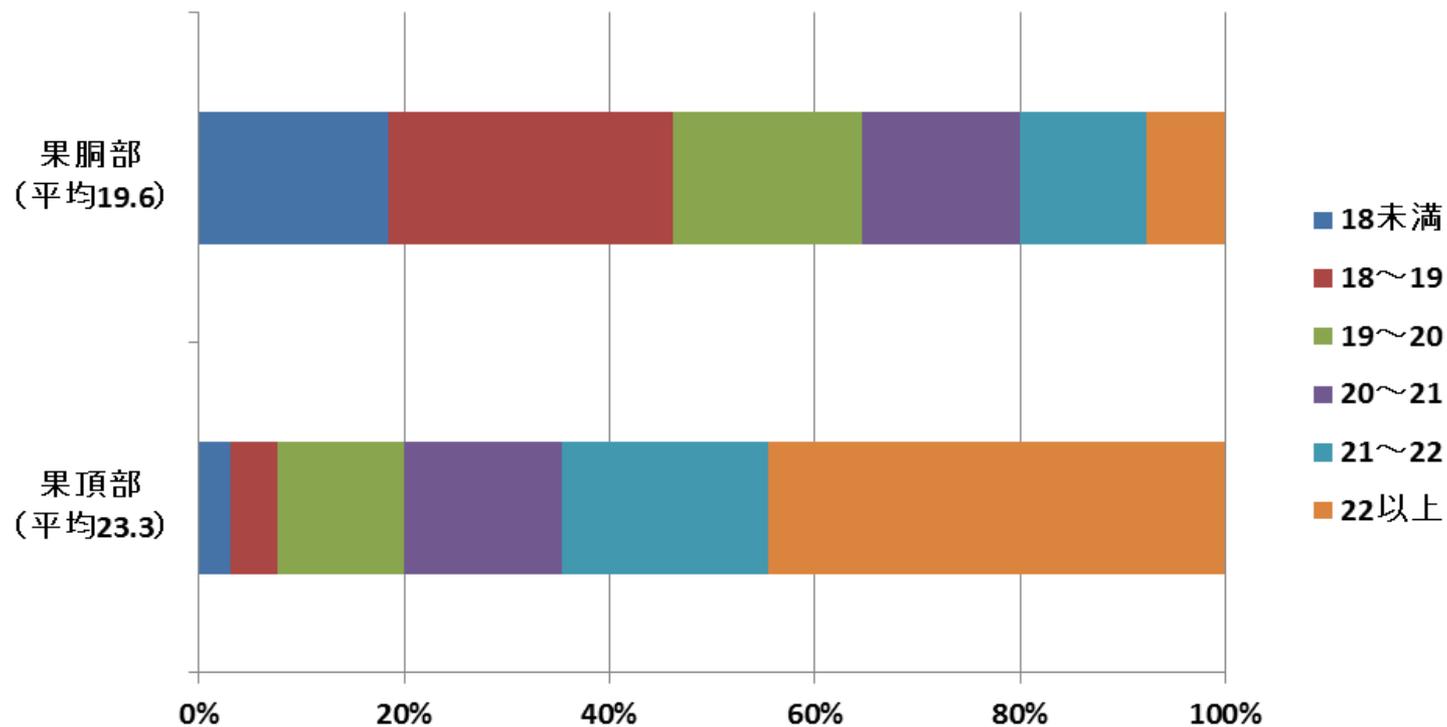


図 ねおスイートの部位別糖度発生割合(2015年)
* 農技セ、糸貫現地、大野町現地の合算 (n=60)



- ◎ **樹齡が進んだ場合の雄花の着生状況は不明である。**
(樹勢の維持、良質結果母枝の利用)
- ◎ **幼果のヘタ周辺が黒変する。**
→ **カキサビダニによる品種特有の被害と特定。**
(5月上旬の農薬散布で被害減少)
- ◎ **食味が良すぎて「富有」の評価が低下する懸念もあり。**
- ◎ **渋残りが散見される年がある。**





表6 SSRマーカーを用いたDNA多型

品種名	D.CT-216 ^y								ssrDK29 ^x		ssrDK30 ^x		
	145	146	151	154	156	158	161	162	120	135	143	157	160
ねおスイート	145	146	151	154	156				120	135	143		
太秋	145	146	151				161		120	135	143		
新秋	145		151	154	156				120	135	143		
富有 ^z (参考)		146		154			161		120	135	143	157	160

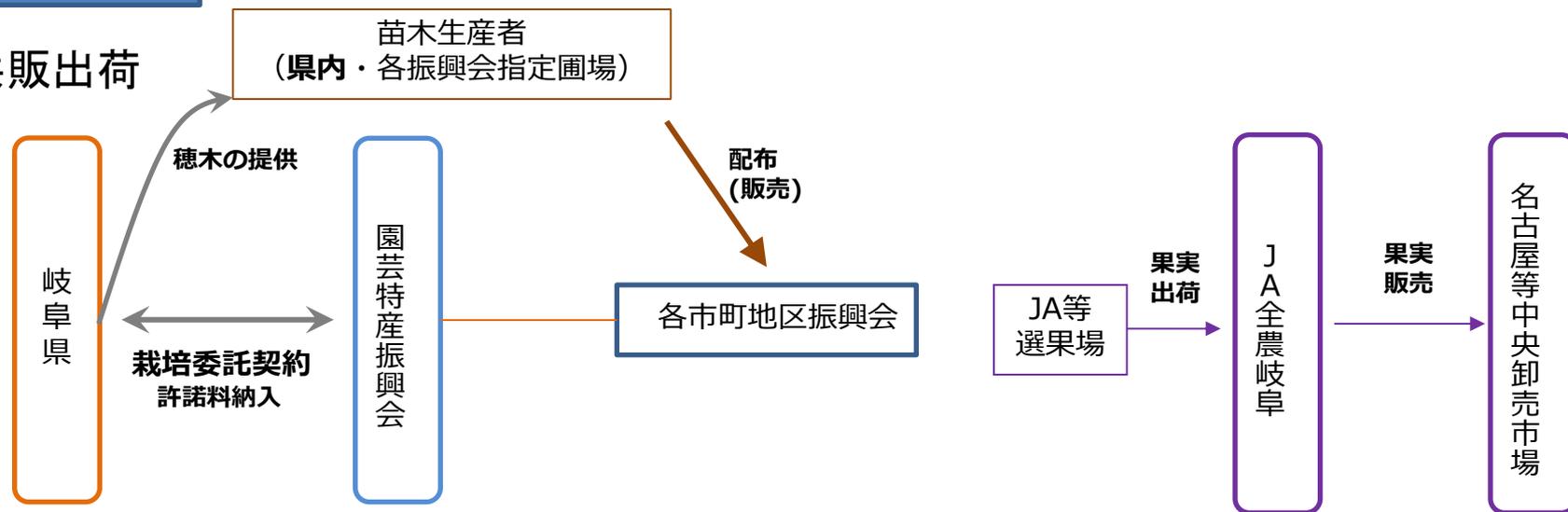
^z松本早生富有の枝変わり前の親品種

^y近畿大学農学部神崎らが開発したマーカー

^xMolecular Ecology Notes (2006)6, 368-370

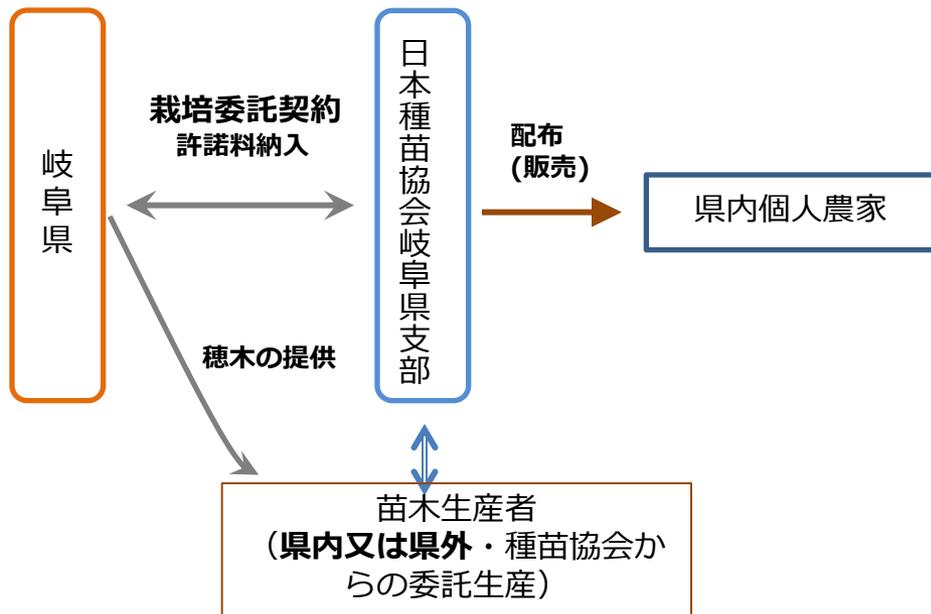
許諾体制

共販出荷



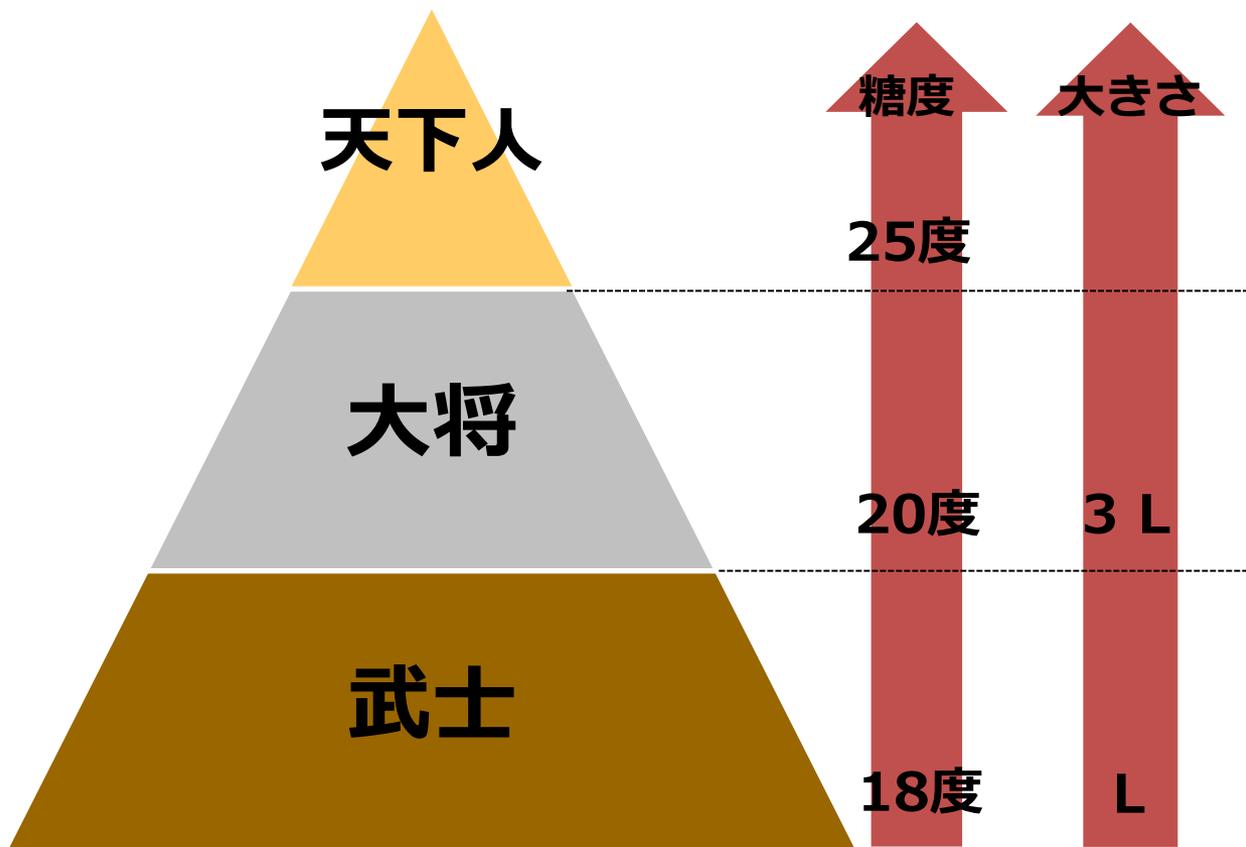
高糖度果実のみの
別商材®も検討

個人出荷



苗木生産圃場

天下富舞(商標)



- ◎ 「ねおスイートブランド化協議会」を発足し栽培技術向上を目指す
- ◎ 「ねおスイート」の本格的な果実の出荷は2020年頃を予定
- ◎ 「富有」と並び全国的なブランドとなることを期待
- ◎ 世界最高峰の糖度を保証した新ブランド品の開発も 視野