

2013.12.19

第56回近畿アグリハイテクシンポジウム

柿タンニンの底力！～柿タンニン利用のこれまでとこれから～

奈良式抽出法による 柿タンニンの量産化と地場産業への応用

奈良県農業総合センター果樹振興センター
特産開発チーム 濱崎貞弘

本シンポジウムへの期待

そもそも、
柿タンニンとは何なのか？

実は色々ある柿タンニン



全て同じ「柿渋」？

- タンニンの濃度が異なる。
 - タンニンの内容が異なる。
 - 用途が異なる。
 - ロットによっても違いがある？
- ※共通しているのは、柿の果実から
取られた渋味のあるもの

これは一度**整理すべき**ではないか？

本シンポジウムへの期待 その2

柿タンニンは魅力あふれる
天然機能性成分である。

21世紀は柿タンニンの時代？



柿渋の利用方法

古来より様々な利用がなされてきた、天然の機能性製剤。



和傘



漁網



酒造り



塗料・保護剤



衛生製品



健康サプリ



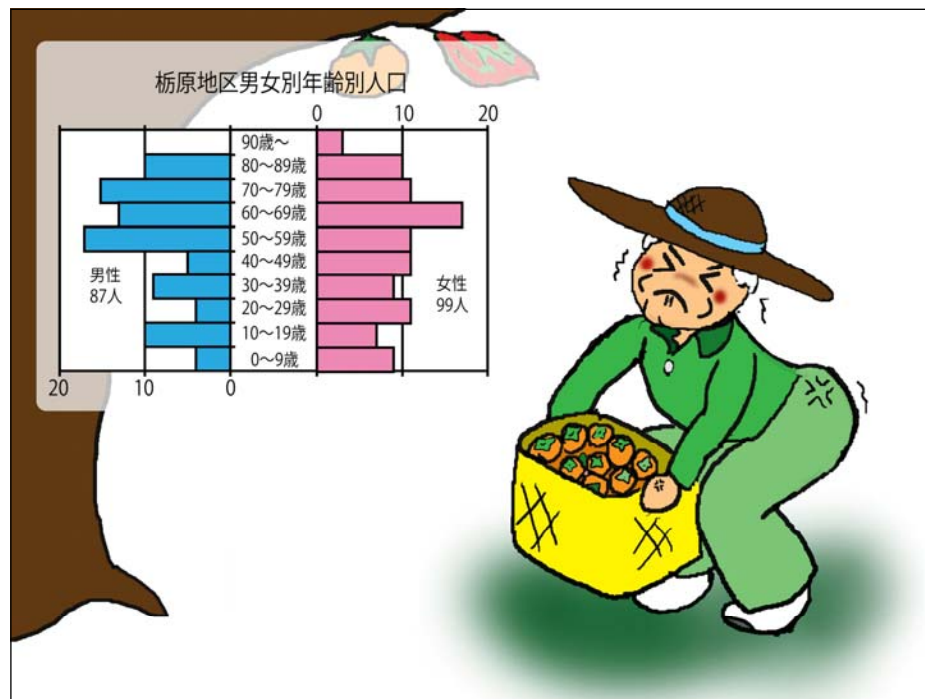
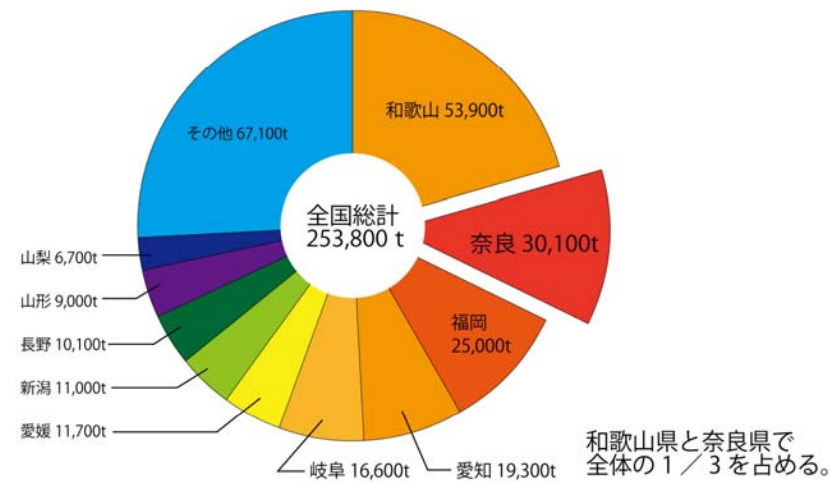
食品添加物

染色剤
歯周病予防
消臭剤
アンチエイジング
貴金属回収
生分解プラスチック
...

奈良式抽出法の紹介



日本の柿生産量 2012年統計



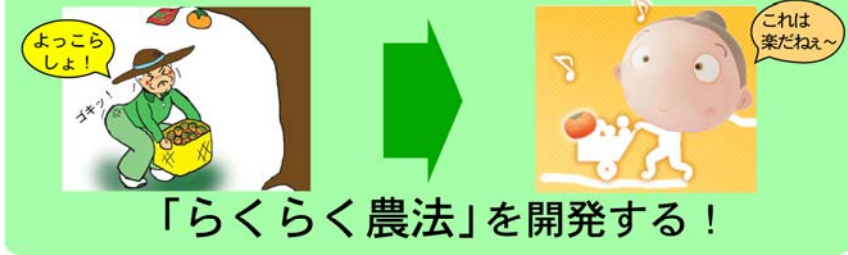
社会技術研究開発事業「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」
高齢者の営農を支える「らくらく農法」の開発

奈良女子大学・奈良県農業総合センター・三晃精機株式会社・奈良高専



高齢者がいつまでも生き生きと営農を続けられるように

「よっこらしょ」から「らくらく」へ

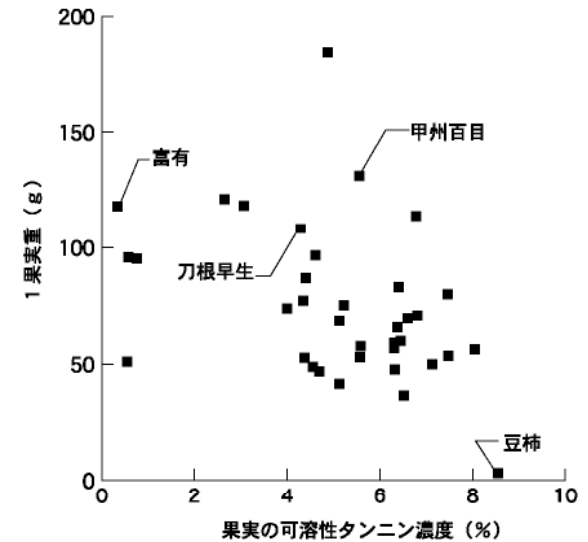


「柿渋」の生産工程



使える果実は
専用品種
8月中下旬だけ

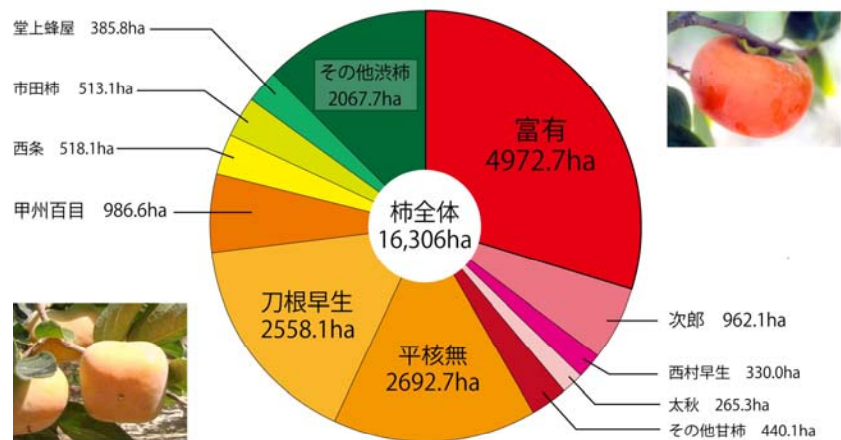
製造に3年以上必要



第1図. 8月中下旬の果実重量と可溶性タンニン濃度

※品種数 36品種 果実採取時期：8月22日～30日

柿の品種別面積 2010年統計



柿タンニンの高速抽出法



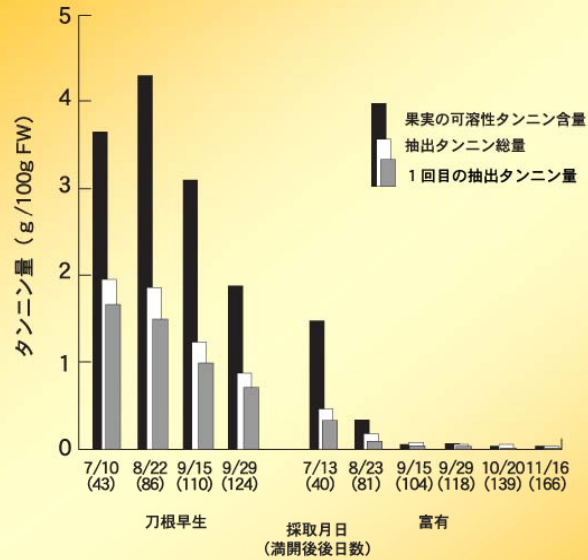
2. 品種, 果実採取時期の検討

供試品種 '刀根早生', '富有'

果実採取時期

'刀根早生' 7月初旬～9月末
'富有' 7月中旬～11月中旬

期間中数回果実を収穫し、一部を直ちに搾汁して可溶性タンニンを測定し、残りを脱渋後高速抽出法によりタンニンを抽出・測定した。



カキ‘刀根早生’と‘富有’における果実100g当りの可溶性タンニン含量と高速抽出法で抽出したタンニン量の変動

奈良県におけるこれまでの取り組み

- 抽出方法と健康機能性 (H15~)
- 奈良式柿渋の量産化 (H21~)
農商工連携事業で地元企業による試験生産始まる。
- 染色への応用 (H21~)

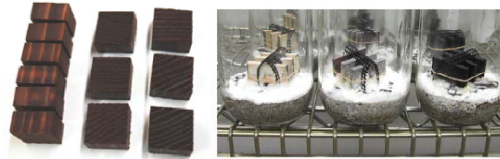


柿ポリフェノール添加のお菓子



異なる繊維への染色特性試験

- 木材への応用 (H20-21)



柿渋含浸木材

木材腐朽菌への抗菌性評価

染色特性の把握、耐光性の強化、染色した布の機能性評価など

他にも抗菌・消臭・抗アレルギー等で、大学・企業と連携

県内企業による柿タンニンの製造と利用



奈良式柿渋



柿渋ゼリー



柿渋石けん

柿ポリフェノールの目標 ~健康・快適・安心~

高機能性染料の開発

- ・合成繊維染色法の開発
- ・抗アレルギー、抗菌、消臭、防虫など
- ・光堅牢性の向上
- ・鹿皮なめし剤・染色剤の開発

品質保証可能な柿タンニンの大量生産

健康食品・薬品の開発

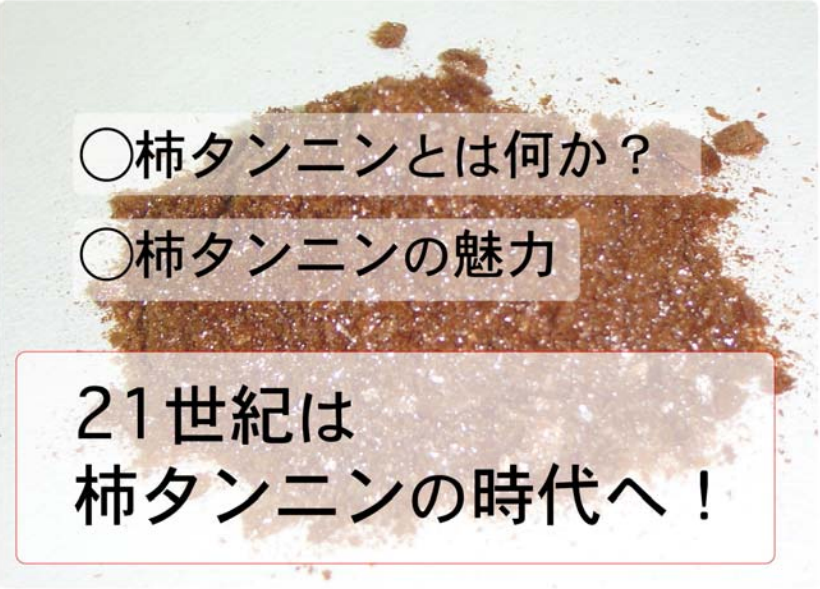
- ・生活習慣病対応食品の開発
- ・効果的な添加方法の検討
- ・ヒトレベルでの機能性評価
- ・安全性評価



高機能性塗料の開発

- ・抗菌性・VOC吸着能を有する機能性木材の開発
- ・強耐候性塗料の開発

※更に石鹸、化粧品、等のサニタリー分野、天然系接着剤、農薬、重金属捕集能などを活用した環境資材として活用される可能性が期待される。



○柿タンニンとは何か？

○柿タンニンの魅力

21世紀は
柿タンニンの時代へ！

