

『おでん大根 YR 味づくり』の 美味しさの秘密 徹底分析！

「こんなに美味しい大根は初めて！」
「やわらかくて早く煮える！」
「ふっくら美味しいおでんができる！」
などなど、大好評のおでん大根『味づくり』
今回はその美味しさを
科学的に検証しました！

調査協力：三島食品株式会社 研究所



1 早く煮える秘密はやわらかい肉質にあり！

ダイコンの肉質を決める要因の一つに細胞壁の性状が挙げられます。細胞壁とは細胞の外側に形成される被膜ですが、標準品種の細胞壁は輪郭をはっきりしており、厚く強固であるのに対し(写真1)、味づくりの細胞壁は比較的薄く、肉質が非常に柔らかいことが明らかになりました(写真2)。

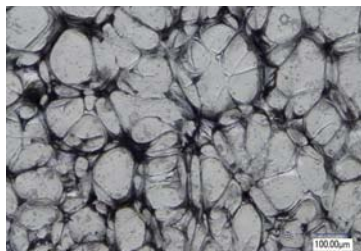


写真1：標準品種の細胞

※味づくりと標準品種の組織を横方向にスライスし、倍率300倍の顕微鏡で細胞組織を観察。



写真2：味づくりの細胞

さらに食品の硬さを測定する機器を用いて、ダイコンの加熱時間ごとの硬さを測定したところ、味づくりは急速に火が通り、標準品種よりも10～15分は早く煮えることがわかりました(図1)。

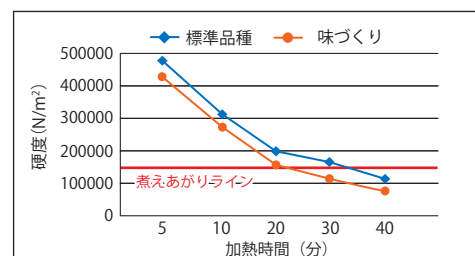


図1：加熱時間とダイコンの硬さの関係

※ダイコンの中心部を3cm四方のダイスカットにし、90℃に加熱した調味液に投入。加熱時間ごとに取り出し、硬度を測定。

2 身やせや煮崩れしにくく、ふっくらと炊ける秘密は繊維の入り方にあり！

ダイコンを縦に切ると、縦方向に透明度の低い筋のようなものが見えます。これは、根から吸収した水分の通り道である通導組織(導管)や植物体の強度を維持するための繊維組織です。標準品種では縦方向に太い筋がたくさん通っているのに対し(写真3)、味づくりでは縦方向の太い筋が少なくなることがわかります(写真4)。ダイコンを加熱すると、これらの筋状の組織が収縮し、身やせや煮崩れが起こりますが(写真5)、味づくりはそれを引き起こす筋状の組織が少ないために、身やせや煮崩れしにくく、出汁をしっかりと吸い込んでふっくらと炊きあがります(写真6)。



写真3：標準品種の繊維の入り方

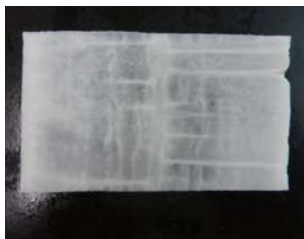


写真4：味づくりの繊維の入り方

※味づくりと標準品種の同部位を縦方向に薄くスライスし、縦に走る繊維を観察。



写真5：標準品種のおでん

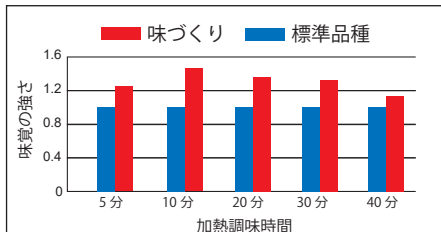


写真6：味づくりのおでん

※味づくりと標準品種を同条件でおでんに調理した時の状態を比較。

3 味のしみやすさを味覚センサーで検証！

実際におでんを調理し、味づくりがどれほど早く味がしみるのかを味覚センサーという機器で分析しました。その結果、味づくりは非常に短時間でダイコン内部に味がしみこんで、時間がたっても美味しさを逃がさないことがわかりました。図3は味づくりと標準品種を同条件で加熱調味した場合、加熱調味5分の段階で、すでにうま味を味づくりの方で高く検出し、その後の加熱調味においてもその傾向は変わらないことを示しています。まるでスポンジのように出汁を吸い込み、やわらかくふっくらと炊きあがる味づくりのおでんは、非常に美味しいことが味覚センサーの分析でも明らかになりました。数々の科学的検証で美味しさの秘密が明らかになった味づくり。今度はあなたの味覚で実証してください。



※ダイコンの中心部を3cm四方のダイスカットにし、90℃に加熱した調味液に投入。加熱時間ごとに取り出し、味覚センサーで分析。うま味について、標準品種の味覚の強さを1とした場合の味づくりの味覚の強さを検出。

図2：2品種間のうま味の強さの違い