

未利用の地元農林水産物を活用した機能性食品の開発 —長崎県の取り組み—

長崎県立大学大学院 人間健康科学研究科長 田中 一成

はじめに

長崎県は、日本の最西端に位置することから大都市圏から遠く離れているという地理的ハンディキャップがある一方で、温暖な気候、多くの島嶼と豊かな海洋に囲まれていることで多様な農林水産物に恵まれている。水産物の水揚げは全国的にもトップレベルで、ブリ、トラフグ、マアジ、マサバ、クロマグロ、イサキ、サワラ、サザエは全国1位である。農産物においても生産量が全国10位以内に入るものが多くあり、ビワは生産量に加え、栽培面積や収穫量も日本一である。平成22年度の統計では、ジャガイモは北海道に次いで冬ニンジンとともに第2位で、第3位の春ダイコン、春ハクサイ、冬レタス、第4位の春夏ニンジン、アスパラガス、カボチャ、春レタス、イチゴ、第5位のタマネギ、ミカン、ソラマメと続いている。また、品質の良さから知名度の高い農産物も多く、それらを利用した特産品が加工製造されている(図1)。しかし、島嶼や山間地が多いことから農業には必ずしも適した状況ではなく、さらに生産者の高齢化や地域の過疎化により長崎県の農林業は近年低迷している。

このような状況に対して、長崎県公設試験研究機関はそれぞれの農林水産物をより効率的に活用するために、品種改良や新たな加工品を製造するなどの創意工夫を重ね、全国的にも知名度の高い高品質の産物や製品を多く創出してきた。しかし、県内農林水産物の中には、その一部だけが利用されているものや必ずしも有效地に利用されていないものも見られる。

そこで、長崎県内の未利用資源を活用し、それに新たな価値を付与した

製品を創成することで、長崎の農林水産業振興に寄与し、県内産業の活性化を図ることを目的として長崎県科学技術振興局(当時)が中心となっていくつかのプロジェクトを立ち上げた。長崎県立大学と長崎大学が主に基礎研究を行い、公設試験研究機関と関連企業がその基礎研究をもとに実用化に向けた取り組みをすることで連携をとりながら、新たなイノベーションを起こす取り組みをスタートさせた。

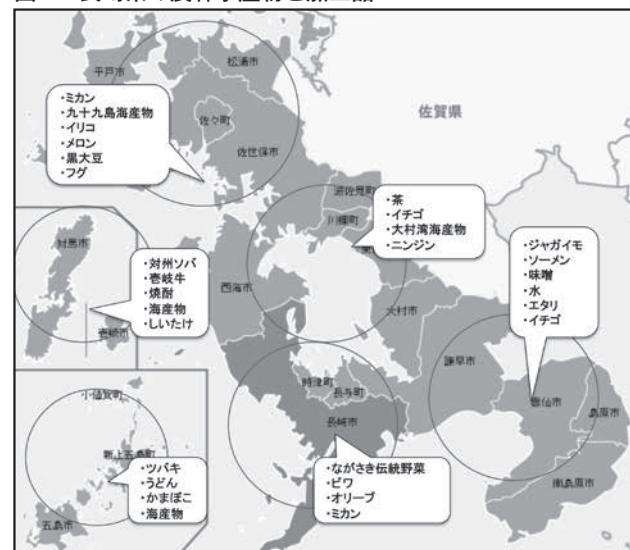
本稿では、公設試験研究機関と大学との共同による製品化に向けた取り組みおよびその成果について紹介する。

1. ビワ葉と緑茶三番茶葉を混合した発酵茶

(1) ビワ葉混合発酵茶製造法の開発

長崎県の東彼杵や世知原などで摘採されるお茶は品質の良さから知名度が高く県外にも多く出荷されている。しかし、近年のお茶の消費減退やペットボトルなどの消費形態の変化により原料単価の低迷が続いていることから、このような状況の長期化は産地衰退の危機につながることから、これまでのお茶としての利用の他に、新用途の開発による新たな需要の開拓が望まれている。お茶の葉はその摘採時期により一番茶葉、二番茶葉、三番茶葉に分けられるが、7月下旬から8月上旬に摘採される三番茶葉は、アミノ酸含量が少

図1 長崎県の農林水産物と加工品



なくカテキン含量が多いため、うま味に欠け渋味が強いことから十分に利用されていないのが現状である。

一方、ビワは長崎県特産品の一つであり、その生産量は全国一であるが、近年の価格低迷、生産者の高齢化、放棄園の増加などにより生産量は減少傾向にある。ビワは果実生産を主な目的として栽培されていることから、ビワ葉はほとんど利用されていない。本研究プロジェクトメンバーである長崎大学の田中らは、ビワ葉に含まれるクロロゲン酸がカテキンの酸化重合を促進すること、また、ビワ葉が他の植物よりも強いポリフェノール酸化活性を有することでカテキンの酸化重合を促進することを明らかにした¹⁾。紅茶などの発酵茶飲料では、カテキンの酸化重合によって渋味が抑えられ、花香の香りが付与されることから、ビワ葉を混合することで三番茶葉に多く含まれるカテキン含量が減少して味覚や風味を改善できるのではないかと推測した。そこで、長崎県総合農林試験場東彼杵茶業支場(現長崎県農林技術開発センター茶