

世羅茶復活プロジェクト

地域の新たな資源～世羅茶花を世界に広げよう～

広島県立世羅高等学校

農業経営科 3年 食品製造班

木城勇人 是竹海音 嶽太智 谷川雅哉

西尾伊織 福原奈緒 藤谷将太 矢口晃太

〒722-1112

広島県世羅郡世羅町本郷 870

TEL 0847-22-1118

FAX 0847-22-5244

指導担当教諭 宮本紀子

世羅茶復活プロジェクト

地域の新たな資源～世羅茶花を世界に広げよう～

広島県立世羅高等学校

農業経営科 3年 食品製造班

木城勇人 是竹海音 嶽太智 谷川雅哉

西尾伊織 福原奈緒 藤谷将太 矢口晃太

1 研究動機

世羅町は、広島県のほぼ中央に位置する世羅郡唯一の町で、広島県内でも有数の農業地帯を形成し、水稻、果樹などのほか、観光農園など、多彩な農業が展開されています。

農業の盛んなこの世羅町に県内唯一のブランド茶「世羅茶」がありました。昭和初期に町おこしの一つとして栽培が盛んになり、当時は 300 トン余りのお茶を生産し関東に出荷するほどでしたが、作業のほとんどを手作業で行う茶の生産は重労働のため廃業する農家が増え、生産量が大幅に減少し、現在では茶園は荒れ、製茶工場も廃虚となっています。この世羅茶をもう一度復活させ、地域の6次産業化の助けになる活動行いたいと活動を始めました。

2 研究計画

研究1年目として「世羅茶についての調査をし、茶畑再生行う」、「世羅茶を利用した商品の試作をつくり、試食アンケートをする」とし、研究2年目として、「商品開発としては試作を進め、試食アンケート調査を実施し、道の駅世羅等で販売する」、本年度研究3年目として「企業と連携して実用化し販売・PRする」新たに「茶花の活用に取り組む」としました。その中でも、茶花の活用を世界に広げる取り組みをアイディアとして提案します。

3 これまでの研究内容

(1) 茶畑の再生

世羅茶が完全に衰退してしまうことに危惧された地元の有志の方たちが、3年前から世羅茶再生部会を組織され、放置され荒れ果てた茶畑を整備するとともに、世羅茶を絶やさず、新たな試みで蘇らせようと再生活動を行っておられます。私たちも茶畑再生に向け協力し、少しでもお茶の生産に役立ちたいと活動を始めました。しかし、20年以上放置された茶畑は、茶の木が2m以上も伸びており、茶畑のイメージからかけ離れた状態でした。

そこで、冬場に茶の木を剪定するところからはじめましたが、大きな中心の幹を切ってしまうことで木が弱ってしまい、木全体が白化し、茶葉が収穫できるように再生するまで



図1 放置された茶畑

2年近くかかってしまいます。何かいい方法がないか調べていたとき、昔茶畑を管理していた年配の方から、「樹木の勢いがある6月下旬に切れば木の本来の力で再生するよ」と教えていただき実践したところ、木は白化せず、茶葉が収穫できることがわかりました。この発見より、茶畑の再生を早めることができます。

(2) お茶を使った新たな加工品の開発と普及

世羅茶の商品開発として、スポンジケーキに着目しました。スポンジケーキは、「洋菓子の基本菓子として誰からも好まれている」、「原材料の一部を変えるだけでいろいろとアレンジしやすい」、「デコレーションもできる」など、期待ができます。生地がふっくらするにはどうしたらよいか泡立て方法を考え、また良い焼き色となるよう焼成温度と時間を検討しました。

抹茶を入れた生地がグリーンになるため、そのグリーンを全国的な知名度を誇る本校の「陸



図2 抹茶スポンジケーキ

上競技部」のチームカラーと重ね合わせ、「駅伝の世羅」をさらにPRできるものとなり、世羅町にしかない商品として販売できると考えました。配合を何度も換え、試作した世羅茶の抹茶入りスポンジケーキを、再生部会の方々に試食していただくとともに、「道の駅 世羅」で2回試食アンケート調査を実施しました。その結果を分析してみると、1回目も2回目も全体的に高評価の回答をいただくことができました。

「ひろしま『山の日』県民の集い」(昨年6月5日)では、世羅町役場と連携し、「第15回ひろしま『山の日』県民の集いIN世羅町会場」に参加しました。このイベントは、森林や山をよくしていく運動のきっかけづくりとして、県内の各会場で山の手入れなど多彩なプログラムを取り入れられています。世羅茶再生部会が世羅茶のブースの出店をされており、商工会の試飲ブースとともに、スポンジケーキを試食していただき、アンケート調査を行いました。この調査に、世羅町の皆様をはじめ、多くの方々に御協力いただきました。



図3 湯崎英彦の地域の宝チャレンジ・トーク

私たちは、世羅茶復活に向けて学校全体で取組んでいくことを宣言するため、「第14回県政知事懇談『湯崎英彦の地域の宝チャレンジ・トーク』」において、県知事に世羅茶栽培の現状や商品開発構想を報告しました。

また、本校の学習成果発表会「学びピア」において本校生徒や発表会に招待した近隣の中学生に世羅茶の復活に向けた活動について発表し、一緒に地域を盛り上げようとPRしました。「スイーツ甲子園」や「うまいもん甲子園」、「パティシエ選手権」へ世羅茶を使った作品を応募しました。今後は高校生だからこそ参加できる大会に積極的に参加し、世羅茶をアピールしていきたいです。

4 世羅茶花を活かした地域活性化に向けた取り組み

世羅の茶畑は 20 年以上放置され、管理されず肥料も与えていないため、管理された茶畑では咲かない花が咲きます。茶畑農家さんから見れば、花を咲かせるなんて管理不足と笑われてしまうことです。しかし、近年、京都薬科大学薬学部、吉川雅之教授らの研究によって茶花抽出エキスの生体機能が検討され、その素晴らしい結果が報告されました。



図4 茶花

ポリフェノール的一种であるフラボノイドや、配糖体的一种であるサポニンが含まれており、特に、茶花に含まれるフローラテアサポニンやチャカサポニンは、メタボリックシンドロームの原因ともいわれる肥満や糖尿病の予防に有効で、ダイエット中の方や、生活習慣病に悩んでいる方におすすめの素材といえます。メタボリックシンドロームを予防することで、心疾患、脳血管疾患の原因でもある動脈硬化のリスクを減らす効果が期待できます。また、胃粘膜を保護する働きもあるため、胃の健康維持にも有効です。

報告されている茶花の効能

(1) 抗糖尿病作用（糖負荷ラットでの血糖値上昇抑制作用、アルドース還元酵素阻害作用）

血糖値を下げてくれる働きはもちろん、前述の合併症の原因となるソルビトールを作り出すアルドース還元酵素の働きを阻害する作用があるのです。

(2) 抗肥満作用（中性脂肪負荷および高脂肪食マウスでの血中中性脂肪上昇の抑制活性、高脂肪食マウスでの体重増加抑制作用）

中性脂肪はインスリンの働きを邪魔するインスリン阻害物質にもなります。茶花はこの中性脂肪が増えないようにしてくれるのです。

(3) 抗アレルギー作用

(4) 胃保護作用

(5) 抗酸化作用（DPPHラジカル、スーパーオキシド消去活性）

活性酸素は血管壁や細胞を傷つけ合併症の原因にもなります。茶花は、この活性酸素を消去してくれる作用をもつのです。これらの働きは茶花中に新しく見つかったサポニン等によるものです。茶花を飲むと、まず胃の末端を締めるため食べた物が徐々にしか小腸に排出されません。小腸では脂肪を分解・吸収させる消化酵素を阻害し、同時に小腸の働きを活発にして早く大腸に送り出してしまうのです。それで、糖分、脂肪分の吸収が妨げられるのです。

最新の研究からは満腹中枢を刺激して食欲を抑制する作用もあることが考えられています。このように茶花は血糖値の上昇を抑え、関連する物質の上昇抑制もしてくれますから、糖尿病では、是非、摂りたい成分なのです。

そこで、無農薬・無肥料で採取できる国産茶花として新たな商品開発することを考えました。茶花は10月に咲くことから今はまだ、原材料がない状態ですが、飲料会社が貴重な

原材料として高く評価してくださり、共同で研究開発する計画です。また、機能的食品としてだけでなく、無農薬・無肥料であるためスローフードの観点（素朴でしっかりとした食材、有機農業、健康によいもの）からも茶花は非常に可能性を秘めた原材料として、来年イタリアで行われる「スローフード世界大会」に向けた商品開発も視野に入れ取り組むこととなりました。この申し出により、世羅茶の新たな可能性が広がり、放置されている茶畑の保存活動にもつながります。荒れた茶畑が宝の山に生まれ変わるのです。放置されている茶畑は広大なので、機械の入りやすい道沿いの茶畑を剪定し、茶葉が収穫できやすいように整備し、起伏の激しい場所の茶畑は茶花用としてそのまま保存することができます。

世羅茶花を世界に広げるための計画

平成 29 年 5 月 20 日	世羅茶再生部会と計画協議
6 月 20 日	飲料会社と現地調査
6 月下旬～7 月	茶畑の整備（剪定）
9 月下旬～11 月上旬	茶花の収穫・成分分析
11 月～	商品開発（飲料製品・スイーツ）
平成 29 年 5 月	販売に向け商品選定
6 月	スローフード協会での商品審査・世界大会申し込み
7 月～8 月	世界大会用の商品生産・輸出準備
9 月	世界大会参加
10 月	国内販売開始

終わりに

私たちのアイディアと計画は、現段階では夢物語と思われるかもしれませんが、私たちは真剣に実現可能であると信じています。茶花の効能についての論文は実証されており、さらに無農薬で生産される茶花はほかにはありません。茶花の可能性は無限大です。スローフード世界大会へ参加することにより、安心・安全な茶花が新たな資源として世界的に認められ、地域の活性化へ少しでも貢献したいです。私たちの活動を応援してくださる世羅茶再生部会の方や商品開発で協力してくれる6次産業ネットワークの皆様と世羅町には世界に誇れる農産物があると胸をはって言えるようになります。

参考文献

日本茶の図鑑 監修公益社団法人日本茶業中央会（株式会社マイナビ）
お茶の歴史 著者ヴィクター・H・メア／アーリン・ホー（株式会社 河出書房新社）
論文 茶花の機能性サポニン（ローラテアサポニン類）の胃保護作用と血糖値抑制作用およびHPLCを用いた定性および定量分析（中村雅之 王涛 杉本幸子 中村誠宏 長友暁史 松田久司 播磨章一）