

令和 4 年度 【 学園研究費助成金 < A > 】 研究成果報告書

学部名 生活科学部

フリガナ ヤスダ ミチコ
氏名 保田 倫子

研究期間 令和 4 年度

研究課題名 地域特産品の持続可能な発展を目指して一碧南産にんじんに着目した食品化学・
建築計画学的アプローチ

研究組織

	氏名	学部	職位
研究代表者	保田 倫子	生活科学部	准教授
研究分担者	井澤 幸	生活科学部	助教
研究分担者			

1. 本研究開始の背景や目的等 (200 字～300 字程度で記述)

愛知県碧南市は、伝統・近代産業が発展し、かつ、一次産業もさかんで調和のとれた産業構造となっている。なかでも農業については、農林水産省指定の代表的にんじん産地でもある。しかし、特産品碧南にんじんブランディング強化も含めた持続可能な地域産業振興の実現（大目的）には課題が多く、単一分野に偏らず多種専門分野からのアプローチが必須である。本研究ではまずその第一歩を踏み出すことを目的とし、①地域産業の環境・需要変化への適応を目的とした碧南にんじんの成分・機能性に関する食品化学的基礎データの蓄積（保田担当）、②住民の農地環境への愛着醸成を目指し、子どもの居場所の実態把握と住民の居場所となり得る 6 次産業拠点の空間特性の整理（井澤担当）を行った。

2. 研究の推進方策 (300 字程度で記述)

①地域産業の環境・需要変化への適応を目的とした碧南にんじんの成分・機能性に関する食品化学的基礎データの蓄積（保田担当）、②住民の農地環境への愛着醸成を目指した子どもの居場所の実態把握と 6 次産業拠点の空間特性の整理（井澤担当）をそれぞれ行った。

①地域ブランドである「へきなん美人」を含め、碧南市で栽培された複数種のにんじんについて、機能性成分であるカロテノイド類とポリフェノール類、糖質、を標的として各成分の抽出・測定方法を確立し、定量試験を行った。機能性については測定方法の確立を試みた。②にんじん畑に隣接した碧南市日進小学校 4、5 年生の児童を対象に、放課後過ごす場所についてアンケートと白地図へのマッピング調査を行なった。また、愛知県の 6 次産業拠点施設の統計資料を整理したうえで、三河地区 4 件の拠点において、実測・ヒアリング調査を行なった。

3. 研究成果の概要 (600字～800字程度で記述)

碧南市内の似た土壌の近い敷地内で栽培された4種のにんじんを①の試料として得るために研究協力者・株式会社棚久代表、永井千春氏（JA あいち中央にんじん生産部会所属）にご協力いただいた。また、②の調査にあたり、碧南市とその周辺地域での実態の調査にも同氏にご協力いただいた。

①地域産業の環境・需要変化への適応を目的とした碧南にんじんの成分・機能性に関する食品化学的基礎データの蓄積（保田担当）各試料を凍結乾燥して水分量を概算し、粉末化したものを試料として用いた。へきなん産にんじんの特徴でもある強い甘味に寄与すると思われる糖質量は品種間でも差が見られた。カロテノイド類については、脂溶性の高さと夾雑物の性質により前処理方法、分離測定方法の確立が困難であったが、総量について同じく品種間で差があること、また、同品種でもカロテノイドによっては他の文献よりも多く含まれていることも確認できた。ポリフェノールについては、条件検討を行ったが完全に抽出することが難しくはあったが、一般的にポリフェノールを多く含む品種のにんじんと比べてごくわずかしが含まれないことは確認できた。機能性評価については、溶解性、吸着についての問題が多く、計画通り進めることができなかったが、今後さらなる条件検討が必要である。②住民の農地環境への愛着醸成を目指した子どもの居場所の実態把握と6次産業拠点の空間特性の整理（井澤担当）子どもの居場所については、農地と住宅地が隣接する地域でありながら、土地利用の明確な区分けにより、子どもの行動範囲には農地が含まれていないことが確認できた。一方、公園は子どもの遊び場として機能しており、そこに至る移動手段は徒歩や自転車であることから、農地エリア内への遊び場整備により、行動範囲を農地エリアへ広げることが可能であることが示唆された。6次産業拠点については住民の居場所となり得るかまでの検討には至らなかったが、4件の事例調査を通じて拠点の立地と内装材の傾向を整理することができた。

これらには予備的な結果も含まれ、今後、詳細についてさらなる検討を行っていく予定であり、現在もさらに検討中である。

4. キーワード (本研究のキーワードを1項目以上8項目以内で記載)

①碧南市	②地域産業振興	③にんじん	④特産品
⑤カロテノイド	⑥6次産業拠点	⑦内装	⑧居場所

5. 研究成果及び今後の展望 (公開した研究成果、今後の研究成果公開予定・方法等について記載すること。既に公開したものについては次の通り記載すること。著書は、著者名、書名、頁数、発行年月日、出版社名を記載。論文は、著書名、題名、掲載誌名、発行年、巻・号・頁を記載。学会発表は発表者名、発表標題、学会名、発表年月日を記載。著者名、発表者名が多い場合には主な者を記載し、他〇名等で省略可。発表数が多い場合には代表的なもののみ数件を記載。)

①の研究成果については、今回得た予備的な結果をベースに、助成金研究により来年度も研究を継続し、各カロテノイドのHPLCによる分離分析、定量を予定している。継続研究で得た結果も追加し、来年の第28回日本フードファクター学会神戸（JSoFF2023、2023年11月開催予定）にて発表を検討中である。②の研究成果について、子どもの居場所研究においてはデータ分析を深め、来年の日本建築学会大会での発表を検討している。また、6次産業拠点については、本調査の内容を予備調査と位置づけ、調査地域、農産物の種類を今回得られた統計データから絞り込む。そのうえで、事例調査を継続して行い、利用者実態の調査を加えることで、農業地域における住民の居場所形成についての研究を継続する予定である。

1に示したように、持続可能な地域産業振興の実現の第一歩として本研究成果を位置づけ、これらを基礎としてさらに研究を続けることで、大目的を達成することを今後も目指していく。