

薬用作物の産地形成と園芸療法を通した農村健康観光の開発に関する研究

研究総括者 早稲田大学創造理工学部・教授

早稲田大学高等研究所・講師

早稲田大学医学を基礎とするまちづくり研究所・研究助手

後藤 春彦
山村 崇
林 書嫻

農林水産政策研究所では、新たな視点や長期的な視野に立った政策研究を推進するため、大学、シンクタンク等の研究機関の幅広い知見を活用した提案公募型の研究委託事業を行っています。

今回は、その中から、平成28年度～30年度に実施した「薬用作物の産地形成と園芸療法を通した農村健康観光の開発に関する研究」について、その概要を紹介します。

1. はじめに

近年、農村には文化の伝承や自然環境の保全をふくむ、多面的機能が求められるようになっていきます。本研究では、漢方医療に注目が集まる中、さまざまな付加価値を見込むことができる薬用作物に注目しました。特に、補完・代替医療に位置づけられる園芸療法をとりあげ、薬用作物の産地訪問と園芸療法からなる「農村健康観光」を提唱し、その経済的及び医学的効果の検証と、公的支援の提言を目的として掲げ、古来より薬用作物の栽培と利用が盛んな奈良県をフィールドに研究を進めました。

2. 「農村健康観光」のプログラム

「農村健康観光」とは、広義のヘルス・ツーリズムの一種ですが、農村の地域資源を活用した健康を増進・回復させるコンテンツであり、単一のテーマを志向する多くのヘルス・ツーリズム（海洋療法、森林療法等）や医療行為を主目的としたメディカル・ツーリズムとは異なり、農業・農村の多面的機能を活用する点に特徴があります。農村健康観光が観光市場で競争力を獲得するためには、地域の“本物”の提供によって、地域ブランド形成を含む総合的な取組展開と付加価値の確保が鍵となります。

以上を踏まえ、県、市町、民間事業者、自治会等の協力を得て、農村健康観光のプログラムに以下の3種類のコンテンツを組み合わせることにしました。

①地域を巡る薬狩り散策：

一見どこにでもあるような“普通の”農村において、地域に眠る資源を掘り起こし、住民の生活経験を合わせて紹介するなど、農村を魅力的に体感できる散策を行うもの。

②薬用作物の知識・利活用法の学び：

健康にまつわる知恵のうち、特に薬用作物に関わりが深く、日常的に応用可能なものをワークショップ形式で体験するもの。

③季節に沿った収穫体験：

園芸療法により精神的健康、身体能力の維持・改善を目的に、薬用作物栽培農家との連携によって収穫体験を行うもの。

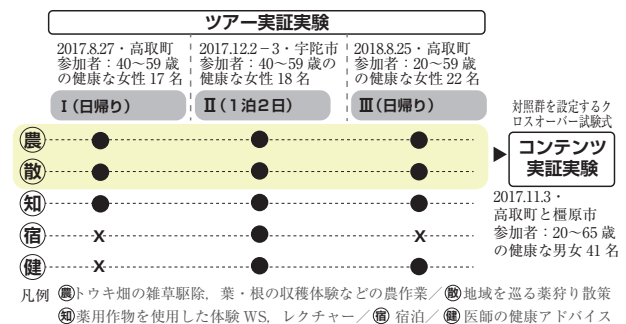
また、全体のプログラムを通して、医師が同行し、被験者に対する医師の健康アドバイスの機会を設けました。

3. 実証実験による「農村健康観光」の効果

1) 「農村健康観光」のプロトタイプ製作と実証実験

前章で提示したプログラムの効果を測定する「ツアー実証実験」を企画・実施しました。また、より精密な検証を行うため、ツアー実証実験において健康により影響が見られた「農作業」「散策」の2コンテンツを抽出し、対照群を設定した「コンテンツ実証実験」を実施しました（第1図）。コンテンツ実証実験における「農作業」「散策」の比較対象として、それぞれ「薬用作物（トウキ）」と一般植物（ネギ）」「農村部と都市部」を設定しました。

ツアー実証実験では、精神的疲労度の客観的指標として確立しているフリッカー値^{*1}と、東洋医学的観点から有効とされている気血水スコア^{*2}の2項目を用いて、各コンテンツの合間と前後に効果測定を行いました。コンテンツ実証実験ではより詳細な測定のために、前述の2項目に加えて、気分プロ



第1図 実証実験の概要

フィール検査^{*3}と発話分析を行いました。

また、経済的効果を測定するために、ツアー実証実験の終了後、参加者にアンケート式で、ツアー参加における消費額、支払意思額、各コンテンツに対する評価などを調査しました。

^{*1} 目のちらつきを測定した精神的疲労度指標。

^{*2} 東洋医学的に見た健康状態の評価指標。

^{*3} 緊張、抑圧、怒り、活気、疲労、混乱、友好の7因子の分析からストレス応答を評価する検査。

2)「農村健康観光」の効果について

①経済的効果

モニターツアー同様のツアーを年間を通して実施し1,000人の参加者を得たと想定して、その経済波及効果の推計を行いました（第1表）。その結果、参加者からの各コンテンツに対する評価から、「医師の健康アドバイス」を取り入れることで、ツアーに対する満足度が高まり、支払意思額が大きくなることがわかりました。

第1表 モニターツアーにおける経済的効果

	生産波及効果	経済波及効果	雇用効果
I	9.9百万円	1.40倍	0.0人
II	20.8百万円	1.19倍	1.0人
III	29.6百万円	1.34倍	2.0人

※モニターツアーⅡ以降のアンケートでは、質問項目に「ツアーへの参加希望料金を追加し、回答金額の平均値を消費額として推計モデルに導入した。そのため、「ツアーへの参加希望料金を考慮しなかったモニターツアーⅠとⅡ、Ⅲとを直接比較することはできない。
※奈良県では、産業連関の構造上、宿泊業の自給率が低いため、日帰りツアーにおける消費額及び波及効果が大きい結果となったと考えられる。

さらに、一般消費者を対象に、農村健康観光・他種の健康・他種の観光をテーマとしたツアーを比較するインターネット調査を実施しました。その結果、農村健康観光をテーマにしたツアーの支払意思額（11,795円）が最高となりました。また、ツアー実証実験と同様の方法で経済波及効果を推計したところ、農村健康観光は他種の健康・他種の観光ツアーと比較して、生産波及効果（各々45.95百万円、44.42百万円、27.47百万円）、雇用効果（各々5.0人、3.0人、1.0人）ともに高い傾向がうかがえました。

②医学的効果

ツアー実証実験における気血水スコアの得点率の平均値は、全ツアーにおいて、ツアー前後で有意に低下し、医師による臨床的な観点からも7割以上の参加者に何らかの改善が見られました。フリッカー値は、ツアーⅠ・Ⅲにおいて、「農作業」、「散策」、及びツアー全体を通して有意な改善（精神的疲労度の回復）が見られましたが、ツアーⅡにおいては、「散策」を通してのみ改善が見られました。

コンテンツ実証実験に関して、農作業において扱う作物に関わりなく基本的に参加者の健康状態（気血水スコア）、精神的疲労度、気分が良い影響を与

えています。ただし、発話分析において、トウキはネギと比較して、感情発露、知識の共有、地形地物を視認した発言の回数が多いことが確認できました。

散策では、農村散策は参加者の精神的疲労度、気分の改善が見られました。一方、都市散策では気分プロフィール検査^{*4}のFI、TA、TMDの値が有意に増加し、VAの値が有意に減少したことから、気分が悪い方向へ変化したと言えます。また発話分析においても、農村散策は都市散策と比較して、感情発露、地形地物を視認した発言の回数が多いことが確認できました。以上より、総じて農作業と農村散策は、健康への好影響と参加者間の交流促進の可能性を持っていると言えます。

^{*4} 尺度はAH（怒り－敵意）、CB（混乱－当惑）、DD（抑うつ－落ち込み）、FI（疲労－無気力）、TA（緊張－不安）、VA（活気－活力）、F（友好）と、総合的な値（TMD）から構成。

3)「農村健康観光」の社会実装に向けての課題

本研究の実証実験より、農村をフィールドとする観光が有する健康への効果について一定程度検証することができました。

一方、社会実装に向けて被験者に「支払意思額」を尋ねるなど採算性を検討した結果、民間事業者による自立的な運営のためには、収益性の観点から課題があることがわかりました。ただし、インターネット調査結果からは、農村健康観光が他種のツアーと比べて高い可能性を持つことが把握できました。したがって、農家やコンテンツ提供者など地域の各種主体との連携を進めつつ、農村健康観光が持つ健康増進効果のより一層のアピールが必要と考えられます。

4.「農村健康観光」に関する体系的支援

農村健康観光普及の支援策検討のため、全国の類似先行事例について郵送式アンケートと聞き取り調査を実施しました。その結果、多くの場合、ツアー事業の立ち上げに際して公的補助金は有効に働く一方で、補助金の受け入れに伴う煩雑な事務作業が運営上の負担になっている例も見られました。運営開始以降は経済的支援だけでなく、広報や検討・事務作業などに対する支援も必要とされています。以上の知見を踏まえ、農村健康観光の普及に向けた有効な支援策は以下の4点にまとめることができます。

①事業基盤に関する支援：

公的機関の広報チャンネルに掲載、健康増進が期待できる農家民宿・農村観光の特性を伝える情報発信。

②集客に関する支援：

地域外観光業者とのマッチング。受け入れノウハウもマニュアル化。

③連携に関する支援：

団体と地域内事業者との仲介・専門家の紹介を行う仕組み構築。

④健康効果のアピールに関する支援：

農村体験ツアーと医療従事者（地域における大学、研究所、病院など）のマッチング。