

# グリーンツーリズムと地域農業の一体的な推進を支援する WebGIS の構築 —群馬県みなかみ町「たくみの里」を事例として—

Construction of WebGIS to support united promotion of Green Tourism and regional agriculture  
-A Case of Takuminosato, Minakami Town, Gunma Prefecture-

氏名 山崎 達朗

指導教員名 中島 正裕

## 1. はじめに

グリーンツーリズム(以下、GT)の中核的な価値は美しい農村景観であり、これは持続的な農業生産活動と恒常的な集落活動によって成り立っている。しかし、現場は耕作放棄地や担い手不足など諸問題を抱え、その前提条件が覆る危機的状況にある。これに対し、GT と地域農業を一体的に推進する必要があり、そのためには、関係者がその必要性を理解したうえで、将来の連携に対する具体的なイメージを共有することが重要である<sup>1)</sup>。本研究では、その支援ツールとして、空間情報や意識調査の結果などを重ね合わせ多彩な表現が可能である WebGIS に着目した。

そこで本研究では、①GT 事業への地域農業の関与の実態と課題の解明、②GT 事業と地域農業の一体性を実証する論理の考案、③WebGIS の構築、を行う。

## 2. 研究方法

### 2.1 研究対象地の概要

本研究では、群馬県みなかみ町新治地区にある「たくみの里」を対象とした。昭和 53 年以降 9 つの野仏を巡る「野仏巡りコース」や伝統工芸体験が行える「職人の家」(現在 29 軒)が設置され、今なお年間 30 万人が訪れる GT 先進地域である。現在、次なる 30 年を見据えた基本構想が検討されている中で、農村地域計画学研究室では、来訪者・住民の意識調査<sup>2)</sup>、組織間関係の特性分析<sup>4)</sup>、GT と農業の持続性を一体的に考慮した土地利用計画の策定に向けた課題抽出<sup>3)</sup>などを行ってきた。

### 2.2 調査・分析方法

目的①では、関係者へのヒアリング調査と既往研究<sup>4)</sup>の成果からたくみの里事業に関わる地域農業の実態と課題を解明する。目的②では、たくみの里に関する研究・報告書(8 報)の整理と観光客への補足調査(2016 年 9 月 24~27 日、29 名)の結果を整理し、たくみの里事業と地域農業の関係性に係る知見を析出する。そして目的①で抽出した課題と対応させ、たくみの里と地域農業の一体性を実証する論理を考案する。目的③では、Google Maps API を用いて、GT と農業関係者が目的②の結果を視覚的に分かり易く理解できる表現や機能を実装した WebGIS を構築する。

## 3. GT 事業への地域農業の関与の実態と課題の解明

たくみの里事業に関わる地域農業の実態を整理し課題を抽出した結果を図 1 に示す。主体間の連携実態からみた構造的課題としては、一部の観光農園を除き農家と公社の間に情報のやり取りがない、農地保全活動を行っている住民団体と公社の間に連携がない、行政の各課がたくみの里と地域農業を絡める取組を行っているものの各課間の連携が少ないこと等がある。

個別の主体からみた課題としては、農家は直売所への出荷の際の手数料の高さ(a)や採算性(b)などを指摘していた。また、直売所に出荷している一部の農家は営農による景観形成への寄与を認識していなかった(c)。農地保全を行っている住民団体からは、たくみの里における一点集中的な運営(d)や公社との連携不足(e)、さらには、住民がたくみの里事業自体にほとんど興味が無い(f)との指摘もあった。公社では農地保全活動での人手不足や収益面(g)での課題をあげていた。行政の担当者は情報共有(h)や取組同士の方向性(i)の面での課題を指摘していた。

## 4. GT 事業と地域農業の一体性を実証する論理の考案

たくみの里の研究蓄積および補足調査の結果から、たくみの里事業と地域農業の関係性に係る知見(計 15 個)を析出した。析出した関係性は「農村景観等の果たす効果」、「景観評価地点周辺の土地利用」、「観光資源

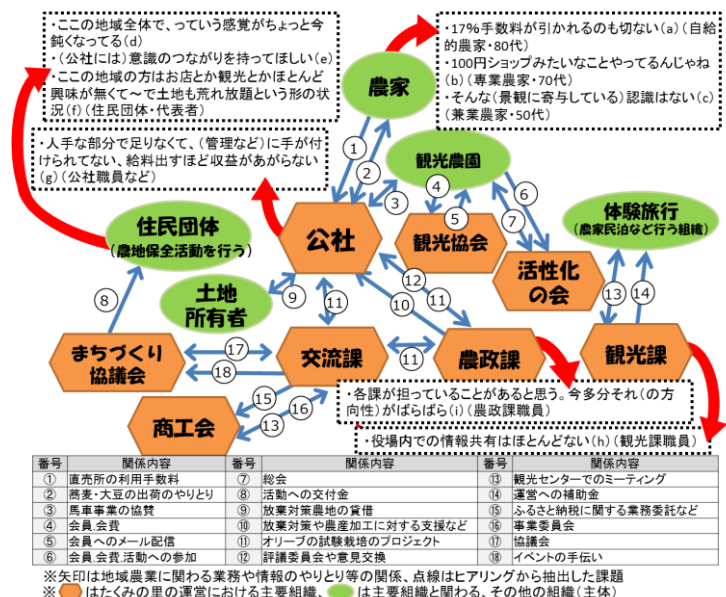


図 1. たくみの里の運営における地域農業の関わり

周辺の土地利用」、「GT との関わりによる農地の保全・管理」に分類することができた。そして、たくみの里事業と地域農業の一体性をイメージさせるために、3 章で明らかにした課題と対応させた(表 1)。

表 1 における「農村景観等の果たす効果」の番号 4 番を例に、両者の関係と課題との対応関係をみると、一部の農家が指摘している「景観形成に寄与している認識がない(c)」という課題に対し、具体的に留学生の評価を示すことで、自身の営農が景観の形成を通じて、たくみの里に寄与していることを認識させることができる。また、たくみの里事業に対する「一点集中的な運営(d)」や公社に対する「連携不足(e)」といった課題に対して、たくみの里内で点在する農家による営農や公社等による農地保全活動への留学生の評価を示すことで、地域全体での振興に向けて、これらの主体の連携が必要であることが示唆できる。さらに、行政の各課間での「情報共有(h)」や「取組同士の方向性 (i)」といった課題に対しても、評価の高い農村資源の地点や実態を共有し、資源の特徴に即して、農政課は農地保全、観光課はPR など、方向性を統一した取組が実現できる。なお、これらの留学生の評価は今後のインバウンドツーリズムへの展開も示唆できると考えられる。

### 5. WebGIS の構築

WebGIS の構築に際し、GIS データや画像データを Google Map に反映させる方法は、主に Google Map API が有する KML データおよび画像データの地図上へのオーバーレイ機能を用いた。

これにより、目的②で得た成果を関係者に分かりやすく伝える WebGIS「たくみの里と地域農業の関係性の解説ページ」(図 2) を構築した。関係性の 4 分類をメニューバーに設置し、マウスオーバーさせることで分類ごとの各関係性に係る知見のタイトルを表示させるようにした。タイトルをクリックすることで、目的②で考案した GT 事業と

地域農業の一体性を論証する解説文を表示し、説文中で指示するクリック操作(図中の「表示ボタン」)によって地図上に関連する情報を示す。その際、地図上の注目部分を丸で囲う等の工夫をしている。

また、使用者の目的や意図に応じて情報の閲覧や組み合わせを任意で行えることも重要であるため、これが可能な WebGIS として、別途「たくみの里データベース」を構築した。ここでは、各情報の表示・非表示の切り替えを瞬時に行えるボタンを設置し、データ間の比較を容易にした。また、地図上の地物をクリックすることでより詳しいデータをポップアップ表示で閲覧できるようにした。

### 6. まとめ

本研究では、GT と地域農業の一体的な推進における現場での課題に対応した WebGIS を構築した。今後は、現場への実践支援を通じた有効性の検証が課題である。

#### 引用文献

- 1) 元田結花ら(2009): 地方自治体の持続可能性に関する関係アクターの問題構造認識: 北海道富良野市を事例として, 社会技術研究論文集, No.6, 124-146
- 2) 吾郷秀雄ら(2008): 耕作放棄地の解消対策としての地域活性化とその土台作り, 農業農村工学会誌 No. 76, 607-610
- 3) 中島正裕(2002): 平成 14 年度博士論文「都市農村交流活動による農村地域活性化の評価に関する研究」
- 4) 鬼山るい(2016): グリーン・ツーリズムの持続的な運営に向けた関係組織の特性分析, 農村計画学会誌, No.35, 論文特集号, 327-332
- 5) 田中沙知(2016): 平成 27 年度修士論文「土地利用からみたグリーンツーリズムの持続性に関する計画論的研究—群馬県みなかみ町「たくみの里」を事例として—」



図 2 たくみの里と地域農業の関係性の解説ページ

表 1 たくみの里と地域農業の関係性に係る知見と対応する課題

分類	番号	たくみの里事業と地域農業の関係性に係る知見	対応する課題
農村景観の効果	1	リピーターは集落景観や特産品などに満足度が高い	c, d, i
	2	寺通りからの田園風景は初めて来た来訪者に有効であるが、リピーターには、メインストリートから離れたところでの田園風景や観光資源の活用が有用であることが示唆される	d, e, i
	3	宿場通りの近辺のみを散策している観光客に対しては、現状は少ないものの、宿場通り遠方の田園風景や観光資源は有用である	d, e, i
	4	地域農業による農村資源(はざかけやリンゴ、農家との会話など)がたくみの里の各地で留学生によって評価されている	c, d, e, h, j
景観評価地点周辺の土地利用	5	景観が評価されているが、近くに高齢化や後継ぎがないことから今後放棄となる可能性が高い(庄屋通りから泰寧寺方向の道に上った付近での景観)	b, d, h
	6	景観が評価されているが、近くに高齢化や後継ぎがないことから今後放棄となる可能性が高い(餅雲基北付近での景観)	b, d, h
	7	景観が評価されているが、近くに耕作放棄地が存在している。(庄屋通りでの景観(東峰寺前田付近))	b, d, h
観光資源周辺の土地利用	8	来訪者に評価されている景観が制度の活用などによって維持されている	d, f
	9	野仏周辺の耕作放棄地が景観面だけではなく、周辺の地域農業への獣害などの影響も予測される(野仏2番)	b, d, h
	10	農業や農地が作り出す景観を楽しむことができ、農業生産を身近に感じることができる(野仏3番)	c, d, h
	11	地理的格差(メインストリートから遠い)があるが、野仏周辺の農地は農地が作付けもしくは管理が行われ、景観が保たれている(野仏4番)	c, d, h
農地の保全・管理	12	EVバスのルートを通じた景観の評価がなされている。一方で、ルート周辺に耕作放棄地などが存在	c, d, h
	13	直売所への出荷や農業体験など、たくみの里での観光事業によって調査地の2割程度の農地が維持されている。	a, c, d, i
	14	公社の利用によって、養蚕業の衰退により長らく放棄されていた農地が解消しており、たくみの里の観光資源としても活用されている	a, c, f, i
	15	地域住民の活動が耕作放棄された農地の管理に留まらず、来訪者への景観や雰囲気への評価にもつながっている	f, i