

住民参加型農村計画策定支援のためのコミュニケーション GIS

"Communication GIS" as Resident-oriented GIS for Rural Planning support by community

○重岡 徹 栗田英治
SHIGEOKA Tetsushi KURITA Hideharu

1. はじめに

住民参加による地域づくりが謳われて久しい。近年の農村振興施策も、住民参加によって地域が独自に地域振興と環境管理の計画を策定していく過程が強く求められている。また、東日本大震災の経験が、自然災害への対応において、住民参加による地域自ら防災、減災に取り組む地域自主防災が強く求められている。かくして、住民参加は今日においてこれまでも増して、地域施策を推進する上で極めて主要な課題として立ち現れている。耕作放棄地対策、大規模な営農展開、自主防災活動など今の農村が抱える喫緊の課題に対応していくためには、住民間、住民と行政や専門家が農村に賦存する地域資源の位置・量・質に対する認識を共有し、その有効利用や質的保全について十分に意思疎通を図った上で計画策定をしていくことが必要である。

地域資源の定量的把握から総合的な機能診断による計画策定を、住民が行政や専門家との協働によって推進する場合、地域資源の GIS を活用した資源の機能診断技術が有効なツールとなるが、GIS による総合的な診断技術は複雑な分析を伴い、研究的側面では活用できても、住民が簡単に利用できるツールではない。このため、これまで住民参加による地域づくりの過程で、直接的に GIS を活用した計画策定は不可能であった。また、最近の計画策定においては、農業・農村振興だけではなく、資源循環型社会の形成、地域自主防災や減災による災害リスクの軽減、生物多様性保全、地球温暖化の問題等、広域で多様な要件を踏まえた視点での検討が必要な場合が多く、従来の計画範囲を超える地域資源データの収集と整理が必要となる。これらのことより、地域住民と行政、専門家との協働によって作成するための住民参加に資する地域づくり支援システムが求められている。

そこで、住民参加において、住民間、住民と行政が双方向にコミュニケーションを促進させ、地域資源管理に対する円滑な理解と合意を図るための住民による地域づくり支援のためのコミュニケーション GIS を考案した。本報では、このシステムの概要を簡単に述べた後、このシステムを活用した住民による資源管理、営農管理、地域づくり、自主防災計画策定の取り組み例を紹介する。

2. コミュニケーションGISの概要

コミュニケーション GIS は、地域資源データベースと機能評価システムにより構成される。データの入力・出力、基本的な重ね合わせ評価作業における簡易な操作性、GIS に不慣れな住民でも比較的短期に技能を習得可能にすることでの地域活動への即応性を優先した内容としている。

コミュニケーション GIS は、以下の 4 つのモジュールからなり、それぞれのモジュールを統合したシステムとして構成される。

①データ入力モジュール

農地・道路・水路等の土地・施設基盤データや農林業センサスデータ、住民参加によるアンケートデータ等の多様な資源データを入力して、農村の多様な資源の総合的診断の基礎となる地域資源データベースを構築するモジュール

②機能設定モジュール

機能と資源データの構成及び機能評価範囲等、評価の対象となる農村の多様な資源の総合的診断を設定するモジュール

③機能評価モジュール

資源データと単一機能の関連付けや機能評点を設定、総合的な診断を行うモジュール

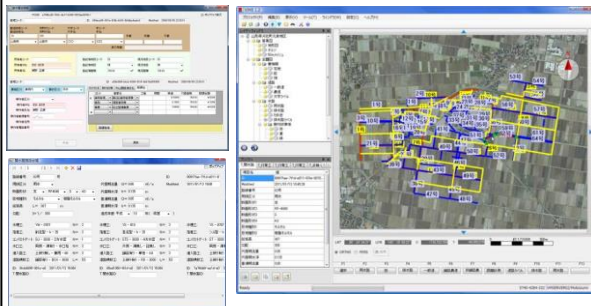
④計画策定モジュール

総合的な機能診断を地域住民にも理解しやすい出力形式で表示するモジュール

※総合的な機能診断は、統計データやセンサスデータ等の基礎的な資料を元にして入力あるいは取り込み資源マップとして作成、次に住民への聞き取りや集落環境点検を通して環境認知マップを作成し、これらを多様な視点から重ねあわせを行なって総合評価を行う

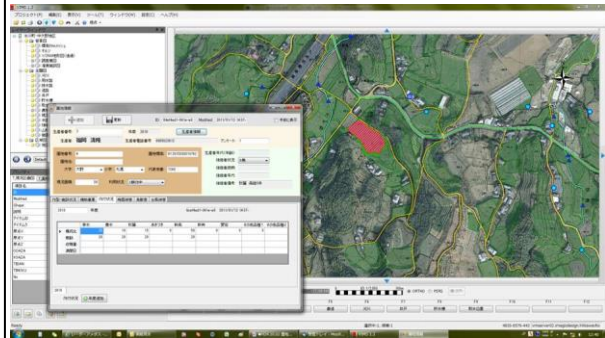
3. コミュニケーションGISの実践例

(1) 農地・水保全活動での活用例



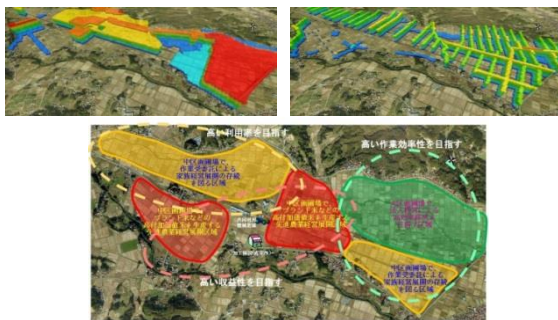
山形県河北町元泉地区では、自治会長、法人経営農家等が自ら農地及び水路の基盤情報をGISにより帳票で管理し、自主的な保全管理活動のための基礎情報として活用している。また、併せて景観や生物生息情報も登録して環境配慮型の基盤整備の実施に役立っている。

(2) 営農管理活動での活用例



熊本県氷川町中大野地区では、梨栽培農家がGISを活用して生産量、施肥量等の肥培管理と樹園地や品種毎の霜害状況を記録する被害管理を整理する栽培管理帳票を作成し、自主的な農業管理活動を展開している。

(3) 農業振興ビジョン作成WSでの活用



宮城県栗原市津久毛地区では、農地基盤整備の導入に向けた農家の合意形成を図るWSにおいて、GISの機能評価システムにより参加者自ら農地診断を行いながら整備内容の検討を進めている。

(4) 自主防災計画作成WSでの活用



山梨県甲府市帯那地区では、豪雨時の土砂災害リスクに備える自主防災計画づくりWSにおいて、住民自ら機能評価システムを活用して地域のリスク箇所を想定しながら手作り防災マップを作成している。

4. おわりに

コミュニケーションGISは、①多様な地域資源データの入力ができること、②資源が有する多様な機能の総合的な診断が簡易にできること、③地域住民が理解しやすい出力形式になっていることの3つの視点を導入し、住民参加の地域づくりワークショップ等において得られた住民情報と基盤となる農村地域資源情報・センサス情報とのGISでの統合化を行うことにより、計画策定者が様々な目的に合わせた農村地域振興計画を、地域住民へわかりやすく説明できるとともに、住民との協働作業が容易に行えるようにすることが実現できる。