

2. 遊休農地対策を目的としたGISの活用(宮崎県児湯郡川南町農業委員会)

宮崎県児湯郡川南町では、農地流動化対策に「本気」で取り組むためには推進体制づくりと農地情報整備が必要であるとして、関係機関との協議に約5年の歳月をかけた末、1998(平成10)年と1999(平成11)年の2ヶ年でGISを導入しました。2001(平成13)年1月には、川南町とJA尾鈴で町農業公社が設立され、推進体制が整えられました。

GISの導入をきっかけに、遊休農地の実態調査結果をGISに落とし、その地図を持って現地確認をおこなうことで精度の高い調査結果が得られ、耕作面積の7～8%の農地が遊休農地であることが判明しました。結果を地図に反映し、グラフなどと合わせて示すことで、地区担当の農業委員の遊休農地解消への具体的な活動につなげています。



< 川南町役場ホームページより >

(1) 地域の概要

川南町は、宮崎県のほぼ中央に位置し、日向灘に面した人口約17,500人の町です。基幹産業が農業であり、特に畜産は全国でも有数の町です。別名を「川南合衆国」と言っていますが、その背景となるのは、古くは高鍋藩時代から移住者を受け入れ、開墾がおこなわれ、その後も明治・大正・昭和と移住は続き、その数は1,000戸以上となり、町民の出身地は全国47都道府県に及ぶという歴史を持っているからです。

(2) 農業の概要

町の農地面積は約 **3,600ha** であり、宮崎県内でも広大な農地を有している町です。その大部分は、**1941** (昭和 **16**) から **1942** (昭和 **17**) 年にかけて落下傘練習場、飛行場、軍馬補充部などの用地として軍に買収されたものが、戦後の食糧難から民間に解放されたものです。当時は全てが畑地で、その面積は約 **3,000ha** にも及びました。

この **3,000ha** の内、約 **1,200ha** は国営事業により開田され、管理運営は川南原土地改良区が行っています。また、残りの **1,800ha** の内、約 **400ha** の畑地帯 (唐瀬原台地) には、青鹿溜池からのパイプライン (一部三方張あり) を利用して給水がおこなわれ、施設管理は唐瀬原土地改良区がおこなっています。

全国でも有数な生産地である畜産をはじめ、広大な農地と温暖な気候を活かし、野菜等を主体とする施設園芸 (イチゴ・メロン・ナス・みかん等)、さらには、茶、たばこなど多種多様のものが生産されています。

(3) 農家意向調査への取り組み

G I Sの導入のきっかけは、農家意向調査の結果による遊休農地対策でした。以下にその経緯を紹介します。

1) 第 1 回目の農家意向調査

1993 (平成 **5**) 年度に、農地面積 **10a** 以上の耕作者と農地所有者の約 **3,000** 戸に対して農家意向調査を実施しました。その結果を、庁舎内の汎用コンピュータに入力し、個人ごとの情報を各項目別に台帳化しました。当時、農家意向調査を台帳化して活用することは宮崎県内では画期的なことでしたが、集積計画の効果を上げるには、農家台帳だけでは不十分であることがわかりました。

2) 第 2 回目の農家意向調査

1997 (平成 **9**) 年度に、第 **2** 回目の農家意向調査を農地面積 **10a** 以上の耕作者と農地所有者の約 **2,700** 戸に対して実施しました。その結果を、前回同様、庁舎内の汎用コンピュータに入力し、各項目別に台帳化して集計したところ、後継者に関する設問で、「農業後継者がいない、農業を継がせたくない」と答えた農家の耕作面積は、町の農地面積の約 **3** 分の **1** の **1,200ha** であることが判明しました。この中には、専業農家の農業者年金加入者が多く含まれていることもわかりました。

また、データの一部をG I Sに反映し、地区説明会等へ利用しました。当時は、町農業公社設立が検討されていた時期で、公社設立の目的の一つである流動化対策の説明では、G I Sが力を発揮しました。この時、汎用コンピュータは、町職員では自由にデータ加工ができないことが途中でわかり、情報の処理方法に問題を残しました。

3) 第 3 回目の農家意向調査

2000 (平成 **12**) 年度に、第 **3** 回目の農家意向調査を「地区指定」して地区内全ての農家 **138** 戸に対して実施しました。地区指定の理由は、全町の農地流動化対策は困難な

ため、また、町農業公社の設立後のスムーズな運営ができるよう事前に地区の課題を整理して、その課題等を町農業公社へ引き継ぐためでした。調査結果は、エクセルに入力し、農家にわかりやすく整理され、説明会等で活用されました。

4) 第4回目の農家意向調査

平成15年度に、第4回目の農家意向調査を専業農家（認定農業者を含む）と担い手農家487戸に対して実施しました。調査報告書の中で、集計結果等をわかりやすく伝えるためにGISが利用されました。

(4) 遊休農地実態調査とGISの活用

川南町農業委員会では、1995（平成7）年に遊休農地の実態調査をおこないましたが、その後も増える傾向があったため、1999（平成11）年に再度調査をおこないました。初回は、関係資料の不足した中での調査だったため、調査にあたった農業委員の苦労も多かったが、第2回目の調査では、前回調査結果をマッピングシステムに落とし、その地図を持って現地確認を行ったため、かなり精度の高い調査結果が得られました。その結果、耕作面積の7～8%の農地が遊休農地であることがわかりました。結果を地図に反映し、グラフ等と合わせて地区担当の農業委員に示され、遊休農地解消の活動に利用されました。

ここでは、川南町農業委員会遊休農地実態調査におけるGISの具体的な活用方法を紹介します。

1) 遊休農地実態調査におけるGISの具体的な活用

GISには、出力用紙サイズ及び縮尺の指定を行い、出力範囲が表示されたワクを移動し、位置を設定する「出力位置設定」、出力用紙サイズを指定後、画面上で出力範囲を指定する「範囲設定」、出力用紙サイズと縮尺を指定し表示されたメッシュから必要なエリアを選択する「全体設定」など多彩な地図出力機能が準備されています。（図2-1、図2-2）また、個人情報保護の観点から、地番、面積、所有者、耕作者等の農地情報の表示・非表示の選択も行えるものとなっています。



< 図2-1 地図出力「位置設定」画面 >

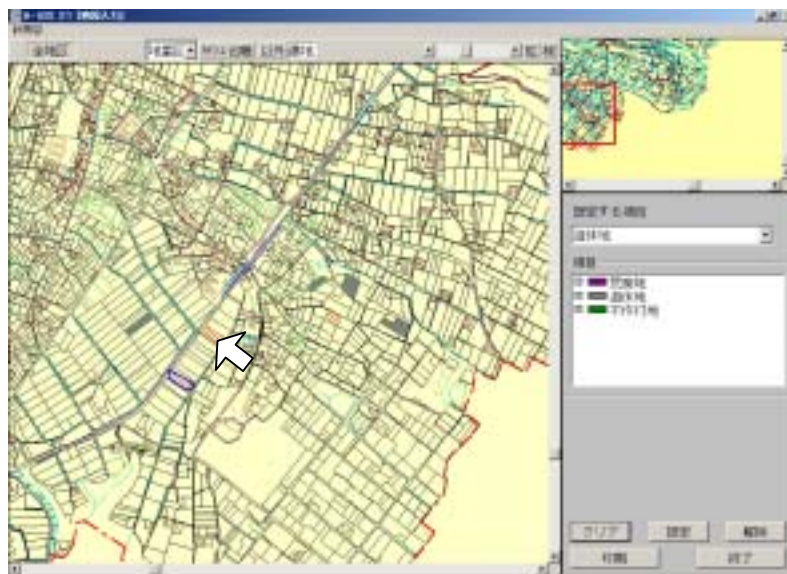


< 図2-2 地図出力「全体設定」画面 >

第2回の遊休農地実態調査では、前回調査した遊休農地を入力した上で、各農業委員の担当エリアの地図を作成し、調査をおこないました。

調査及びその作業の流れは以下のとおりです。

- ① 前回の調査結果としてエクセルで管理されている地番情報等をGISに入力。
- ② GISにより作成される各農業委員の担当エリアの地図を、前述の「全体設定」という地図出力機能を利用して、取り扱いやすいA4サイズ用の紙に1/2500縮尺で出力し、調査にあたる農業委員に渡す。
- ③ 遊休農地、無断転用、ヤミ小作などのしるしを決める。
- ④ 農業委員は、担当エリアを順番に見て周り、遊休農地などがあつた場合は地図上にしるしをつける。(マーカで色をつける方法もあります)
- ⑤ 農業委員が調査結果を書き込んだ地図を農業委員会事務局に提出。
- ⑥ 農業委員会事務局は、農業委員から提出された地図を見ながら、実態調査結果をGISの地図画面上から入力。(図2-3)
- ⑦ GISにより調査結果の地図と一覧表を出力。
- ⑧ GISのデータ出力機能を利用して、エクセルに取り込み、説明用資料を作成。
- ⑨ 農業委員会総会に、地図と各種グラフ等の資料を提出し解消策を検討。
- ⑩ GISにより、地域の担い手の耕作地の分布図、一覧表を作成し農業委員に提供。
- ⑪ 農業委員は、地域に耕作地のある担い手に対し遊休農地の地図を示して受託の意向確認をおこない利用権設定等で遊休農地の解消をはかる。



<図2-3 実態調査結果入力画面>

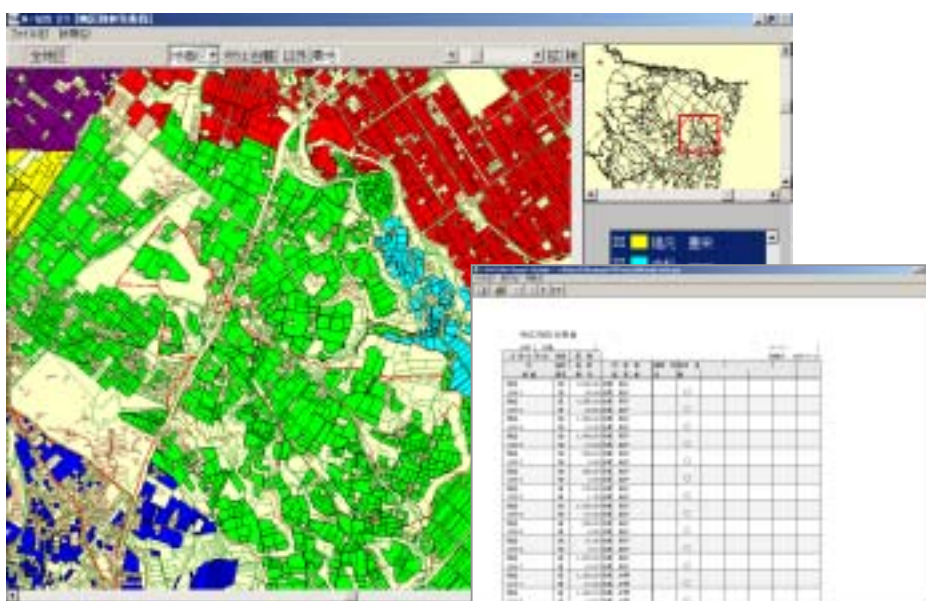
2) GISによる遊休農地解消対策の現状

GISには、各農業委員の担当エリア情報が管理されていて、地図と対象エリアの農地の一覧表が提供できるようになっています。(図2-4)

また、遊休農地の荒廃地化、不作付け等の遊休のランク別に色分けされた分布図と、対象農地ごとに、遊休ランクに加え、遊休化開始時期、解消方法、周辺の状況、日照条件等の詳細な情報が管理されています。

GISは、航空写真を表示することができることに加え、デジタルカメラで撮影した遊休農地の現況写真も管理できるものとなっています。(図2-5)

※ 航空写真図と重ねて表示されるGISが多く見られますが、航空写真図が定期的に更新されない場合、実際は遊休化しているものが、あたかも耕作されているような錯覚を引き起こす危険もあります。

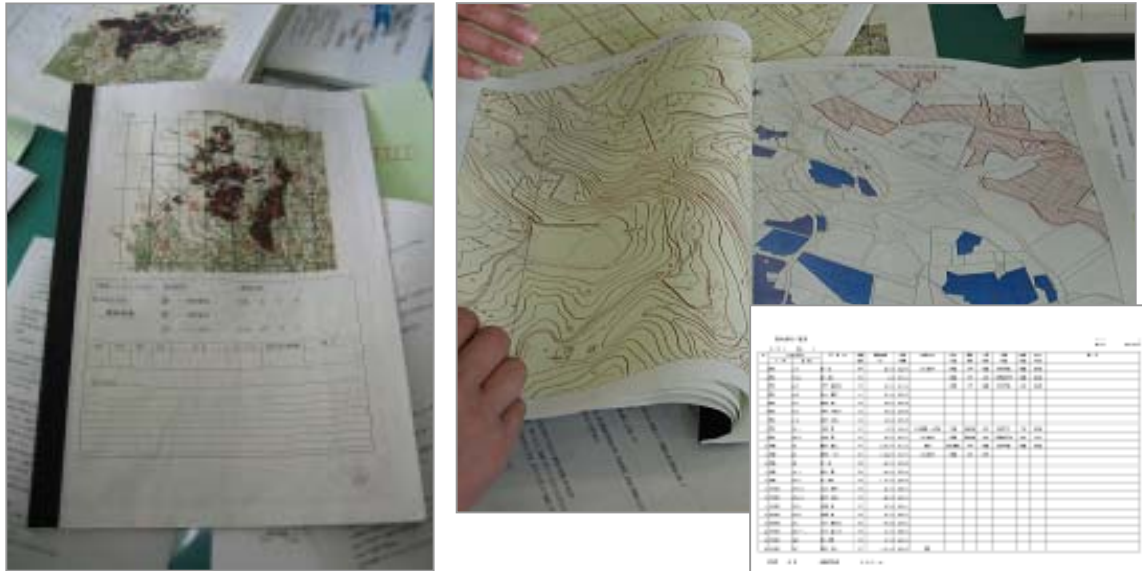


< 図2 - 4 農業委員担当エリア別分布図と農地一覧画面 >



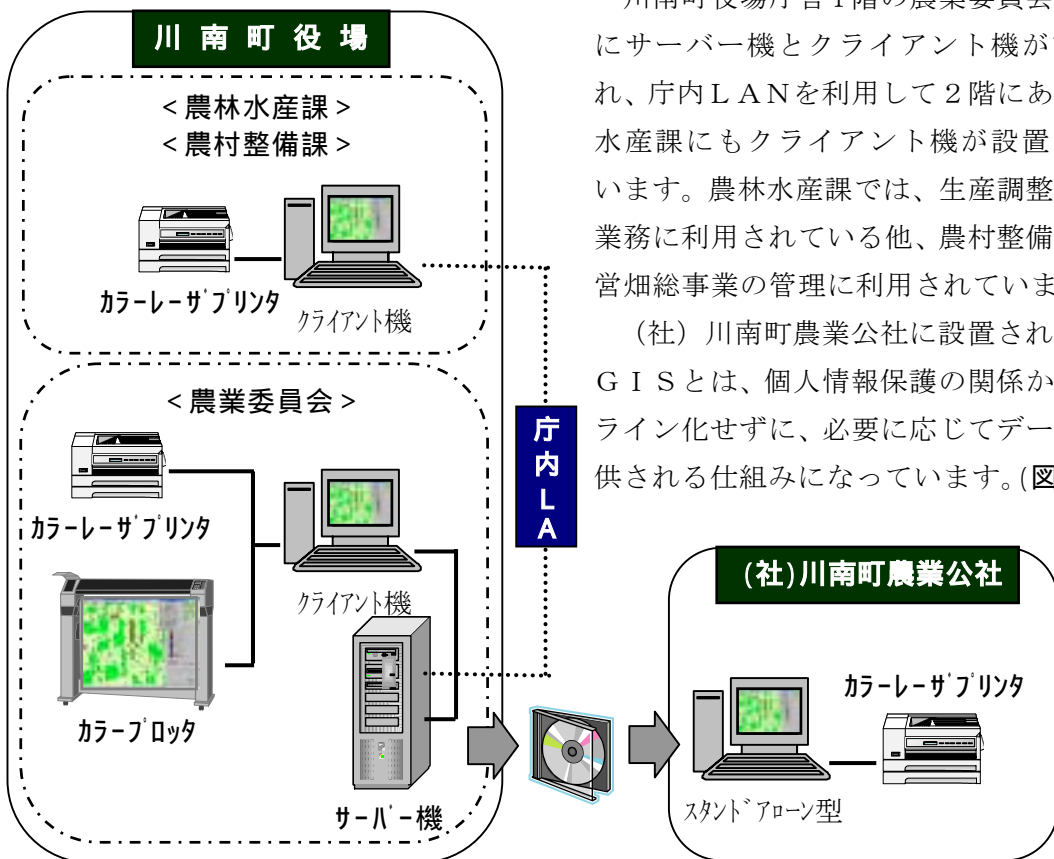
< 図2 - 5 遊休農地ランク別分布図と詳細情報画面 >

農業委員と農業委員会事務局には、農業委員の担当エリアごとの地図が作成されています。地図は見開きで、右側に担当エリアと遊休農地の調査結果が地番図上に色塗り出力されていて、場所の特定がしやすいよう、同じ位置の地形図が左側に用意されています。(図2-6、図2-7)



<図2-6 農業委員担当エリア地図> <図2-7 遊休農地管理図と詳細情報台帳>

(5) 川南町におけるGISの配置及び機器構成



川南町役場庁舎1階の農業委員会事務局にサーバー機とクライアント機が設置され、庁内LANを利用して2階にある農林水産課にもクライアント機が設置されています。農林水産課では、生産調整や農政業務に利用されている他、農村整備課で国営畑総事業の管理に利用されています。

(社)川南町農業公社に設置されているGISとは、個人情報保護の関係からオンライン化せずに、必要に応じてデータが提供される仕組みになっています。(図2-8)

<図2-8 GIS配置・機器構成>