

5 . その他の目的によるGISの活用

(1) 農作業受委託の効率化を目的としたGIS (長野県伊那市・南箕輪村)



長野県ホームページより

前述の飯島町と同じ、長野県上伊那郡にある伊那市とそれに隣接する南箕輪村とは、「伊那市・南箕輪村水田農業対策連絡協議会」を立ち上げ、2004（平成16）年に行政を越えて一体的なGIS導入をおこない、1市1村の合計耕地面積5,470ha（うち水田面積3,525ha）の作業受委託の調整に取り組み効果を上げています。

GISはリースにより導入されており、「水田農業構造改革交付金」の一部がその費用に充てられています。

1) GISの内容

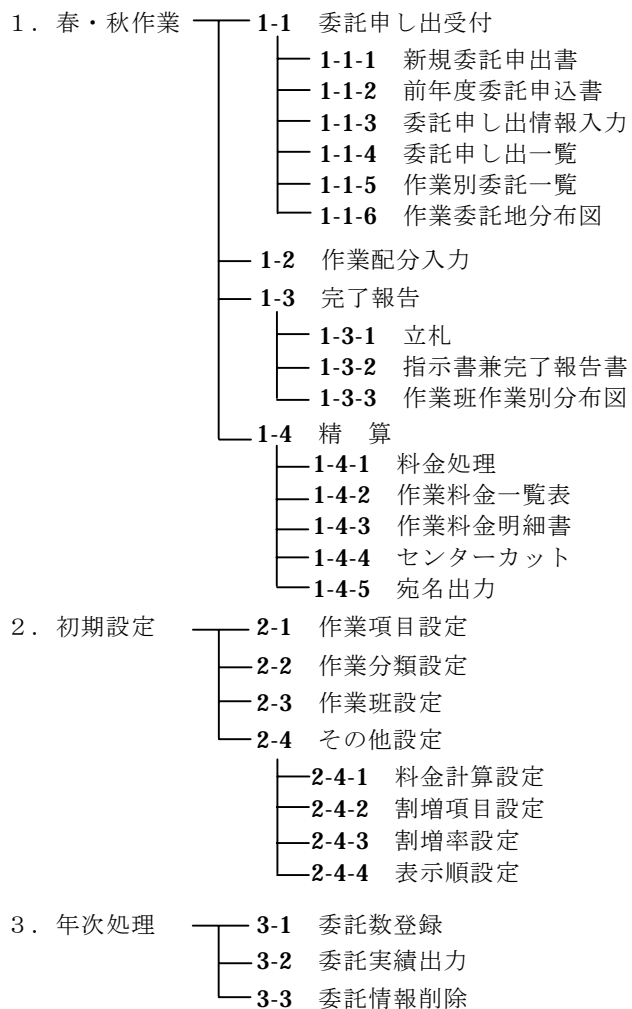
GISは、地図上に農作業委託希望農地を図示することにより、農作業受託者への割り当てエリアの設定、地図を利用した農作業計画の策定等を通じて農作業の効率化と農業機械・施設の高度利用を進め、担い手農家の育成を支援することを目的としたシステムとなっています。

「春・秋作業」、「初期設定」、「年次処理」のサブシステムから構成されています。（表5-1）

作業委託申出書（図5-1）

農家ごとの経営農地の地番、実耕作面積が記入された一覧に、それぞれの時期の作業項目が記入されていて、農家は農作業を委託する欄に○を書き入れ、JAの支所に提出するだけで委託手続きができ、作業委託契約書にもなるようになっています。

< 作業受委託GISの構成 >



< 表5-1 農作業受委託GIS >

作業配分入力

地図上に作業委託地と受託者耕作地が表示され、作業受託者の効率を考えたエリアを画面上から指定することにより、作業受託者への最適な作業地配分がおこなえるものとなっています。

(図5 - 2)

完了報告

作業受託農家に対し、作業配分入力で割り当てられたエリアの農地一覧が記載された作業指示・完了報告書、作業対象農地が色塗りされた地図が作成されます。

また、作業委託農家が委託農地に立てる「立て札」が作成されます。(図5 - 3)

④ 精算

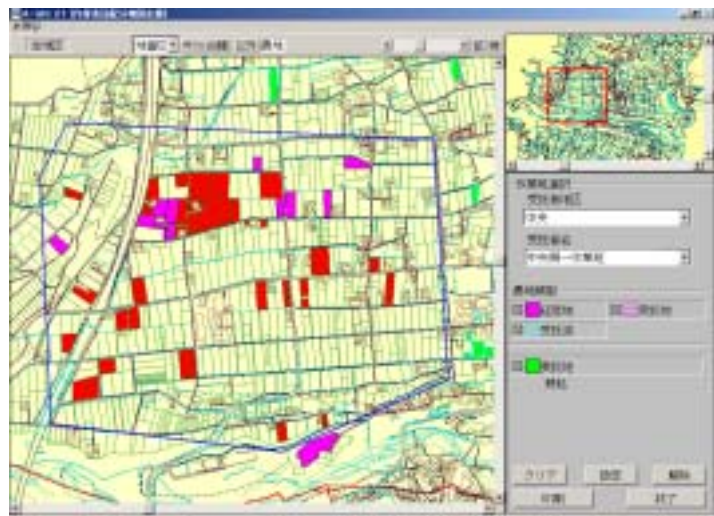
作業委託農家に送付される「農作業料金引落通知書」と、受託農家に送付される「農作業料金振込通知書」及び口座引き落とし、振り込み依頼書とセンターカット用データが作成されます。

2) GISの運用

伊那市と南箕輪村の管内全体で約 50,000 筆の水田があるため、伊那市内 8ヶ所と南箕輪村 1ヶ所の JA の支所ごとに、設置された端末を利用して以下の流れで運用されています。

- ① 農家に作業委託申出書を配布。
回収した作業委託申出書をGISに登録。
- ③ 登録された委託作業の配分をおこない、作業別作業委託地分布図、作業指示書兼完了報告書を各協業組合、担い手に配布。
- ④ 協業組合、担い手からの完了報告をGISに登録。

< 図5 - 1 作業委託申出書 >



< 図5 - 2 作業配分入力画面 >

作業依頼表・作業日誌			
委託先	委託者	日	作業
伊那市	伊那市	2014/11/10	伊那 太郎
作業依頼地	Xxxxxx		
氏名	住所	電話	金額
大平伊那XXXX			
作業表			
委託先 JA 出			
作業区	区画	面積	作業日誌
			00
作業時間		TOTAL	作業日誌
始	終	時間	
開始		作業日誌	
備考		別記事項	
※ この依頼書は利用済みの場となりますので、早急お返しをお願いします。 ※ 別紙に添付されないよう、2ユーブルの紙に入れておくからでも確認できるように、裏面に記載してあります。			
JA上伊那農業機械銀行			

< 図5 - 3 刈取圃場用立て札 >

⑤ 完了報告の情報を元にGISで精算処理をおこない、作業委託農家に引落通知を、作業受託農家に振込通知を出力し、発送。

※ 上記の作業は、春作業は3～4月、防除5～6月、秋作業8～10月にかけておこなわれています。

3) GISで管理される地図

伊那市と南箕輪村の全域がカバーされています。伊那市、南箕輪村ともに、管内農家の出作地を地図上で確認できますが、個人情報保護に基づき、農家の情報はそれぞれの管轄のものしか見えないものとなっています。

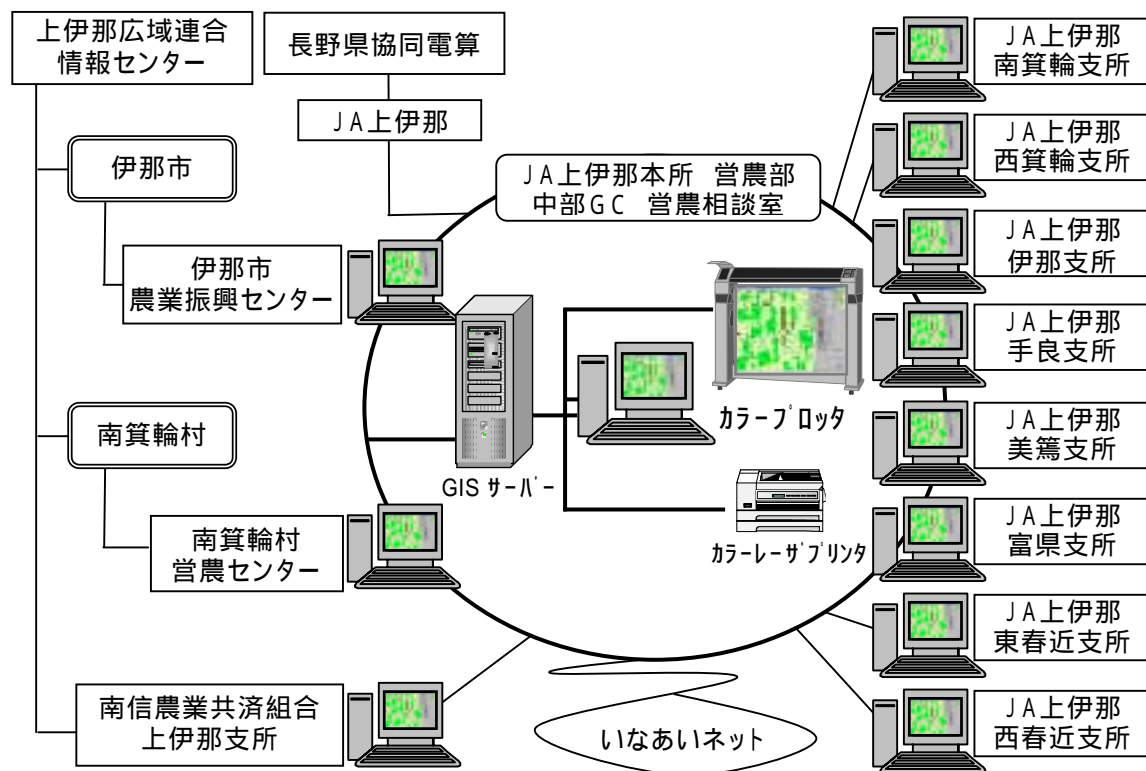
4) 事務担当者の省力化と農業者負担の軽減

農家同士で作業の受委託をしていたものが、全体をまとめて調整することが可能となり、受託農家の作業効率の向上につながっています。GISの導入がなければ、煩雑な事務処理を伴う事業に事務局であるJAも手は出せなかったと思われます。

現在、品目横断的経営安定対策に向けた経理の一元化への対応も検討されています。

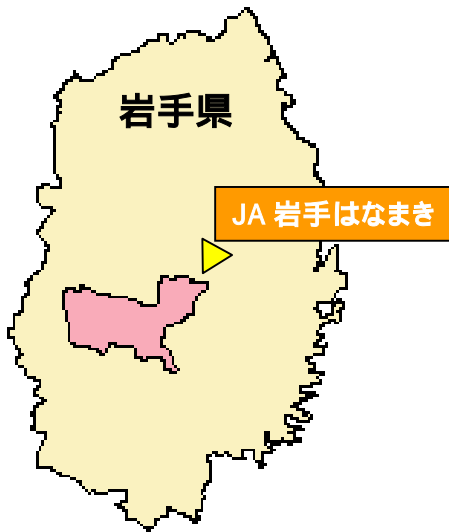
5) 伊那市・南箕輪村水田対策連絡協議会におけるGISの配置及び機器構成

GISは、伊那市内にあるJA上伊那の中部グリーンセンターにサーバーが設置され、地域ネットワークにより伊那市役所にある伊那市農業振興センター、伊那市内のJA上伊那の8支所、南箕輪村営農センター及び南信農業共済組合上伊那支所に設置された端末と結ばれています。(図5-4)



< 図5 - 4 GIS配置・機器構成 >

(2) 米の生産調整を目的としたGISの活用(岩手県JA岩手はなまき)



JA岩手はなまきホームページより

JA 岩手はなまきは、平成 10 年 3 月に花巻市、石鳥谷町、大迫町、東和町の 4 JA が合併して誕生しました。その後、平成 18 年 1 月には、花巻市、石鳥谷町、大迫町、東和町の 1 市 3 町が合併して花巻市となり、1 市 1JA となりました。

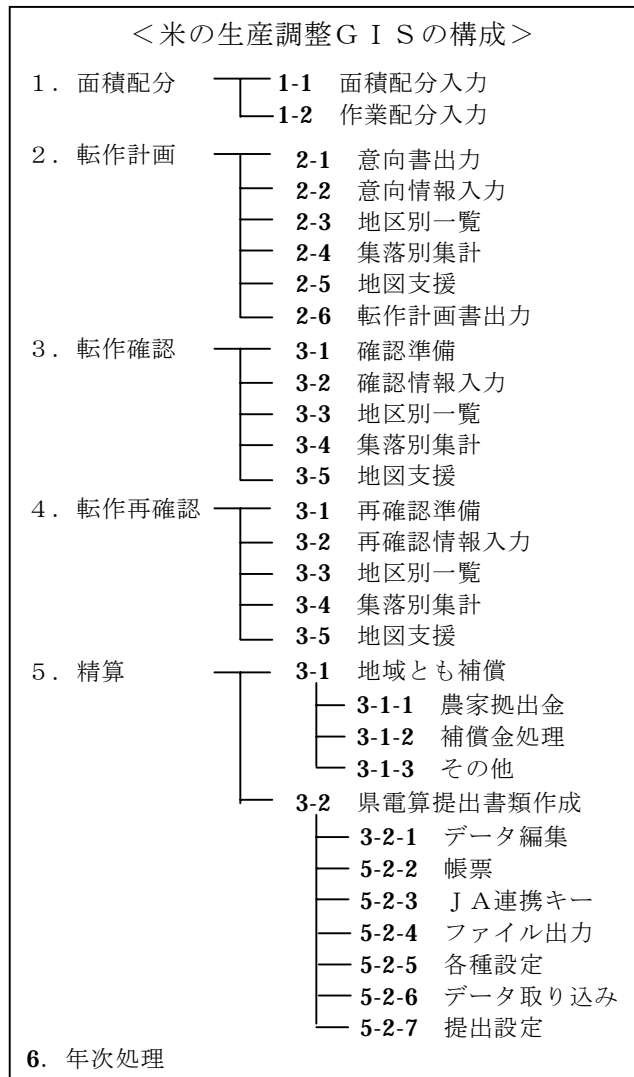
2003 (平成 15) 年度に「地域水田農業ビジョン」づくりで農林水産大臣賞を受賞した JA 花巻では、集落ごとに「集落営農振興計画」が全集落で策定されました。全農家組合における「集落営農振興計画」の策定に向けた集落内の話し合いの効果として、小麦、大豆の集団栽培が急速に進展し、生産組織化が加速されました。花巻市管内における米の生産調整におけるGISの活用事例を紹介します。

1) GISの導入

JA 岩手はなまきでは、2004 (平成 16) 年 1 月、155 の全農家組合単位で「集落単位の水田農業ビジョン」が策定され、担い手に土地利用の集積を図る体制が確立されました。担い手農業者育成のための利用集積に対して米生産目標数量の優遇・産地づくり交付金を重点配分し、法人化支援をしています。

JA 岩手はなまきは、合併前の JA 花巻時代の 1996 (平成 8) 年に米の生産調整を目的としたGISが導入されました。(表5 - 2)

導入時の花巻市は、地図データの整備がされていなかったため、土地改良区にあった古い圃場整備の図面を利用して地図データを作成し、水田台帳を基に、GISを稼働させました。水田台帳と地図とのアンマッチが多くあり、地図の調査・修正に時間をかけ、GIS導入の本来の目的が達成できていませんでした。



<表5 - 2 米生産調整GIS>

2) 地図データの整備

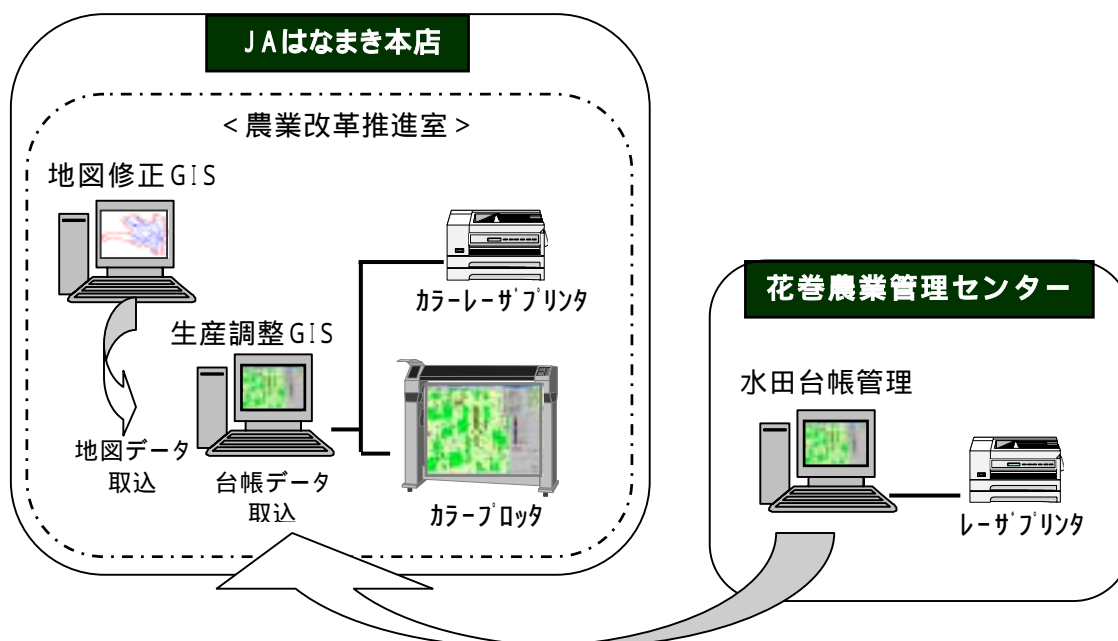
2005（平成 17）年に、花巻地方水田農業協議会として花巻市に対し地図データの貸し出しを申し入れ、借り受けた地図データによりGISが利用できるようになりました。

花巻地方地域水田農業協議会では、転作にともなう産地づくり交付金を金額ではなくポイントにより計算するという特殊な方式をとっています。そのため、2004（平成 16）年には、電算業者により管理されていた水田台帳を、花巻農業管理センターに移行し、独自のシステムを開発しました。そのため、花巻農業管理センターで管理されるシステムからデータを取り込みGISに反映しています。また、それまでの地図のアンマッチ解消を目的とした地図データ管理GISも導入されているため、現在は、イレギュラーな運用となっており、今後の整理が必要とされています。

JA 岩手はなまきでは、地域水田農業ビジョンの実施による転作の実施を基本とし、転作現地確認に代えて台帳と地図による独自の交付金要件確認方法を実施しています。具体的運用は以下のものとなっています。

- ① 営農計画書を花巻農業管理センター管理のシステムの台帳に入力
- ② 入力されたデータを生産調整GISに取り込む
- ③ 生産調整GISにより転作圃場が作目別に色塗りされた地図を出力
- ④ 協議会のメンバーが、出力された地図に表示された内容を集落の責任者に確認
- ⑤ 営農計画書の記入内容を農家組合で確認、部分調整水田は図面提出（必要に応じて実測）、特に問題があると思われるものは現地確認
- ⑥ 転作実績を地図記入（出力地図を利用してチェック修正をおこなう）
- ⑦ 結果を協議会のメンバーがチェックし確認者印を押印

3) JA 岩手はなまき（旧花巻市管内）におけるGISの配置と運営方法（図5 - 2）



<図5 - 2 GIS配置と運営手法>