

タイトル：区画整理事業におけるシステムの利用

著者：小澤守

発表年：2004年

団体/大会名：区画整理フォーラム 2004

### 【概要】

今日、空間情報を利用した GIS（地理情報システム）の利用については、様々な分野で導入・整備が進められている。ここでは、区画整理事業をより円滑に進めるために、これらの技術を取り込みながら、コンピューターシステムを利用する方策についての考察を行う。

### 【内容】

#### ①区画整理システムとは（システムの応用範囲）

ここでいう区画整理システムは、土地区画整理事業において施行者が利用するシステムであることが前提となっている。したがって、この区画整理システムは事業を円滑に運営していくために必要な情報を管理するためのシステムである。即ち、既に構築された情報（調書や図面等）を2次利用することであり、これまでは紙ベースで納入されていたアナログ情報を、システムの運用情報として加工することで、新たな付加価値を持たせることを目的としている。



図-1 区画整理システム例

#### ②区画整理システムの特徴（データ管理と履歴管理）

区画整理システムは、主として換地設計において確定する権利者情報・従前地情報・仮換地情報を管理するためのシステムであるが、これらの情報は対応関係・前後関係が複雑である。従来は各調書単位で取得されていたこれらの情報をシステムで管理することにより、以下のようなことが可能になる。

- ・ **権利者に関する全ての情報を一元管理し、瞬時に取り出すことができる。**

また、これに GIS 技術を利用することで、位置情報を合わせて管理できることから筆毎に従前地の位置と整理後の仮換地の位置を表示することで、視覚的に換地状況を確認することができる。

- ・ **時系列で情報管理ができる。**

この区画整理システムは、変更前の情報を履歴情報として保持しているため、このシステムの中で変更を行った場合、変更前の状況をその時点の状態で復元することができる。これにより権利の変遷を追いかけることができる

- ・ **交渉記録を既存の文書との関連性を持たせることができる。**

これは、各担当者が作成した自由な記述方法による様々な記録を、登録・検索することができるということである。デジタル情報だけでなく、用紙や印刷物をスキャニングし PDF ファイルに変換することで、デジタル情報として利用できる。

### ③情報源を選ばないシステム

GIS（地理情報システム）の技術により、これまでの権利者情報・従前地情報・仮換地情報の管理に加え、位置情報（地理情報）の管理も同時に行えるシステムが構築できるようになり、換地状況を視覚的に確認することができるようになった。（図-2）

また、利用者が入手した情報を現行のシステムに追加できるため、航空写真などを利用し現地確認の補足に利用したり、移転交渉の方針策定に利用したり、状況に合わせて様々な情報を選択することができる。（図-3）

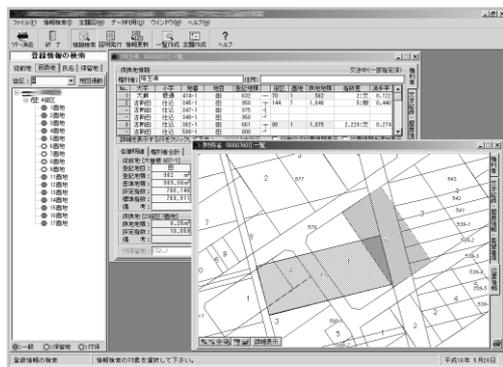


図-2 位置情報表示例

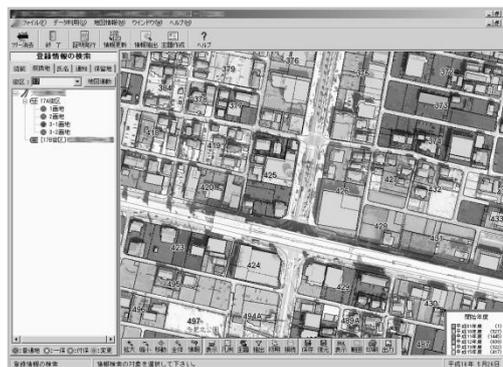


図-3 航空写真を利用した例

### ④2つの潮流（証明書発行システムと権利者管理システム）

全ての区画整理システムは、事業毎に施行状況（事業規模・事業内容・事業進捗・権利者数）が異なるため、各事業に合わせたシステムとして構築されているが、大きな方向性としては2つに分けられる。

#### ・証明書発行システム

組合施行において需要が高い。これは、組合施行の場合、権利者情報の管理は経験知の中で蓄積されていることが多く、証明書発行などの事務手続きの軽減が必要とされているためと思われる。

#### ・権利者管理システム

公共団体施行において需要が高い。これは、公共団体の場合、担当者の異動や複数の担当者による管理などが発生するため、全ての情報を一元管理することが求められるためである。

### ⑤システム導入のタイミング

区画整理システムにおいては、基本情報として「権利者情報」「従前地情報」「仮換地情報」を利用するため、これらの情報が確定する管理設計終了時時点（仮換地指定通知書発送時点）に合わせて導入するのが最も効率的であるといえる。

ただし、このシステムは全て自社開発であるため、運用開始後も使用の変更や新たな機能拡張に対して柔軟な対応をとることができることから、運用当初は最低限のシステムを構成し、その後に事業進捗や情報の整備状況に合わせてシステムを拡張していくこともできる。

### ⑥今後の展開

これまでの区画整理システムは、権利者の管理が中心となってきたが、追加機能として開発してきた工事管理、補償管理についても、区画整理事業の難度が高くなるにつれて、要望される状況が増えていくものと思われる。これにより地権者情報（換地情報）、工事情報、補償情報を相互に関連付けること

によってすべて除法を同時に管理していく必要があり、これは例えば権利者情報から工事情報を探すことで「全面道路の工事予定は何時か?」、権利情報から補償情報を探すことで「建物移転は何時か?」、工事情報から補償情報を探すことで「工事を行う際の支障物件は?」、など様々な情報を引き出す必要が出てくる。これにより今までは経験に頼っていた部分を、システムを利用することでよりの確に明示することができ、それぞれの担当部署を越えて事業全体の情報管理ができるようになる。

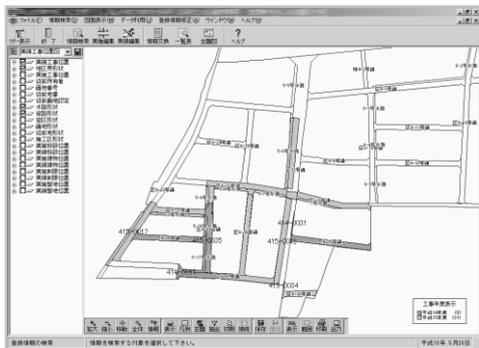


図-4 施工管理応用例

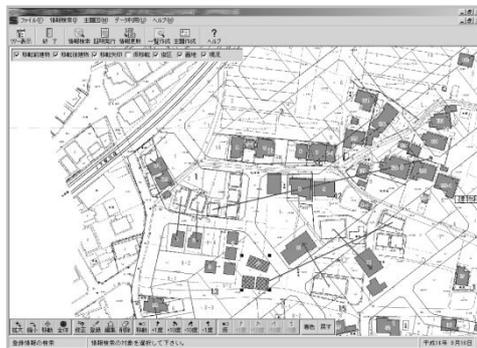


図-5 補償管理応用例