

小規模自治体における時空間情報システムの導入に関する基礎的研究

○名城大学大学院都市情報学研究科 学生員 玉置昌史
名城大学都市情報学部 正会員 吉川耕司

1. はじめに

近年、情報技術が著しく発達したことにより、デジタルデータはあらゆる分野で幅広く活用され始め、自治体業務においても情報化が進んでいき、各種台帳管理やデータ検索などに活用されるようになった。その中、阪神大震災をきっかけに、地理情報システム（GIS）は再認識され、普及する兆しが見えてきた。しかしその反面、GISを導入したものの、数年で次第に使われなくなる事態が少なからず起こってきている。

そこで、こうした状況から自治体で利用するGISの利用形態を見直す必要があると考え、実際に自治体で業務分析を行うことで業務内容を明示化し、今後GISの導入に際してその自治体にあった、利用しやすいシステムを提案するための基礎的な分析を行う。

2. 研究の目的

自治体で扱う情報は常に更新される。また自治体には人事異動があるため、他課に異動しても直ぐにシステムが動かせることが求められる。よって、自治体に求められるシステムを考察すると、時間管理が可能な統合型システムを挙げることができる。自治体の業務そのものは同じような内容ではあるが、作業方法は自治体の規模や地域によって様々である。その中に作業内容は似ていても作業方法が異なる自治体に画一的なシステムを導入しても、求められる効果が得られるとは限らない。各自治体のニーズを満たすシステムは、それぞれの自治体の特徴にあったシステムを個々に構築していく必要がある。よって本研究では、自治体GISをシステムの面からではなく、ユーザである自治体の面からとらえ、自治体の業務内容はほぼ変わらないとした上で、自治体で統合システムを構築する以前に自治体全体の業務、特に課間の台帳・地図情報の流れを明示化し、各課に共通なデータとその課特有のデータに整理

して情報の合理化を図ることで、最的に統合型システムに反映していくことを目的とする。

3. 研究方法

本研究において、業務における情報（帳票や地図など）の流れを明示化するために、岐阜県加茂郡白川町の協力のもと、全課にアンケートとヒアリングを実施した。アンケートについては、課間の地図と台帳の流れを把握するためである。これらの情報はGISを構築する上で最も土台となるデータになるため、全課共通で利用するのに最も利用されている地図を明らかにし、各課係でも地図の利用状況・頻度、地図の種類、また課係で地図を作成する場合や、他課の地図を利用する場合についても、その流れを把握することにした。また台帳については、全課で利用されている台帳情報はデータとしてGISにのせる必要があるため、各課係で利用する台帳の利用状況・頻度、種類など明らかにし、台帳の作成・更新に関わる課や、他課の台帳を利用している場合も地図のアンケートと同様に把握することにした。

表-1 アンケートの概要

	質問項目
問1	各課における地図・台帳の作成状況
問2	各課における地図・台帳の利用状況
問3	地図・台帳を利用する業務の頻度・作業量・内容
問4	現状の地図・台帳利用における業務上の問題点

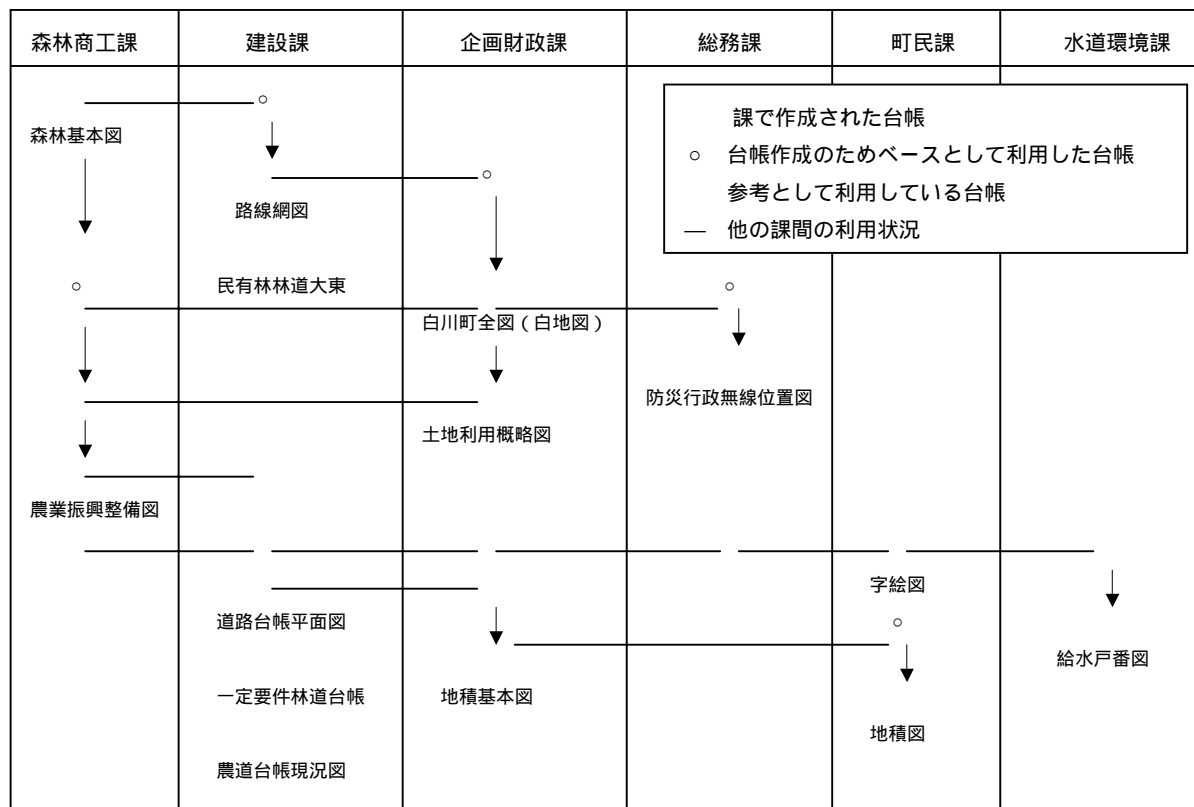
4. アンケート結果

表-2より、地図の作成を行っているのは、7係で地図の種類は14種類であった。その中で、企画財政課、農林商工課、建設課で10種類の地図が作成されており、地図作成、管理において中心的な課であることが分かる。地図作成においては、ベースとなる地図として頻繁に利用されているのが、農林商工課の森林基本図と企画財政課の

キーワード：業務分析、自治体GIS、時空間情報システム

連絡先：名城大学都市情報学部 〒509-0261 岐阜県可児市虹ヶ丘4-4-3 Tel 0574-69-0100 Fax 0574-69-0155

表-2 地図作成・利用に関する全体図



白川町全図である。これらは路線網図や土地利用概略図などのベース地図となっている。しかし、白川町全図を作成する際には、森林基本図をベースにした路線網図が参照されていることから、森林基本図が最適であることが分かった。作成した地図の利用方法としては、事業計画や台帳からの新しい地理情報をデータ蓄積、データ管理することが主である。

台帳については、住民基本台帳、固定資産の台帳が主に頻繁に自課、他課共に利用されており、これらの情報から守秘義務のかかる台帳への扱い安さが強く求められているが、守秘義務の情報について、は全課でも利用が望まれる情報で、システムのベースデータとして整備する必要があると考えられる。しかしこれらの台帳に関しては、守秘義務の問題があるため、いつでもどの課の職員でも扱うことができない。この部分はGISに導入する際にも大きな問題となっていく。アンケートで各課直接利用することは不可能なため、間接的に情報を得られるような工夫を考える必要がある。そして、自治体内で情報公開に制限がないもので、多くの課で利用頻度の高いデータについては、一括管理で地図情報と組み合わせることが必要である。

5. まとめ

このように地図と台帳が一括管理されることで、統合型地理情報システムは業務の効率化を図ることは可能である。これまで紙地図の路線網図から工事対象地域を調べ、住宅地図で工事に関わる住居世帯主を割り出し、通知書を作成するといった手間のかかった作業が、システムを利用することにより地図上に住民基本台帳の情報が属性データとしてついているため、路線図を見ながら、対象地域の居住者も同時に検索でき、通知書の出力も容易に行うことも可能であると考えられる。

6. 今後の課題

これまで、アンケートで地図や台帳の流れを明示化してきたが、守秘義務のように課間でも情報の制限のあるものについて、どの項目が公開できないのか明確にする必要がある。これを明確にすることで、一通り利用できる情報を網羅的に把握することが可能になると考える。また、今後は実際にこれらの基礎情報を踏まえて、自治体と共に対話をしながら個々の業務に必要な機能を検討していき、地理情報システムの利用方法の提案など実証的研究を行っていく必要がある。