

さいたま都市圏における都市づくりアーカイブス設立のための基礎研究

ーデジタルアーカイブスのシステム構築と基礎資料の収集ー

Fundamental Study for Establishment of Archives for City Planning in Saitama City

ー Creation of Digital Archival Systems and Collection of Basic Resources ー

プロジェクト代表者:窪田陽一(理工学研究科・教授)

Yoichi Kubota(Graduate School of Science & Engineering, Professor)

1 プロジェクトの目的と

2001年5月に浦和・大宮・与野の旧3市が合併し、2003年4月からは政令指定都市へ移行したさいたま市の都市づくりは、これからが本番である。しかし、合併から政令指定都市への動きはきわめて短期間に進行したことから、急激な組織替えを経た行政各部門において従来保管してきた都市づくり関係資料が、今後のさいたま市及び周辺部を含むさいたま都市圏の都市づくりを考える上で、また市民各層が利用する上でも、必ずしも利用しやすい状態になっているとは言いがたい状況が見られる。一般に行政文書は一定の保管期限を過ぎたものは順次処分されることになっているが、都市づくりに係る資料の中にはそれらの期限を過ぎた後でも十分参照に値する内容を含んでいることが多く、さいたま都市圏も例外ではない。今後の都市づくり、まちづくりを進めるための資料として、行政各部署に限らず、市民や企業の手で蓄積された情報、特に過去の市街地形成の歴史や都市計画に関する資料をきちんと整理・保存し、いつでも誰でもが有効に活用できるシステムを構築することは大変重要なことと言える。古代のローマに限らず「都市は一日にしてならず」であり、今日まで何を蓄積してきたのか正しく知り、明日の都市をよりよいものにしていく基礎とすべきである。市民自らが日々暮らしている町がどのようにして今日の姿になったか、をどれぐらい知っているかにより、その都市の持続性も異なるものとなる。

3市が合併したさいたま市においては、それぞれの旧市に関する資料が散逸する恐れが強く、速やかに資料の収集と整理を行うことが必要であり、そのための中心となる「さいたま市都市づくりアーカイブス」が、2003年10月に都市づくりNPOさいたまにより提案された。さいたま市都市づくりアーカイブス構想は、都市づくり・まちづくりの資料の収集と整理、保存のための提案を行ったものであるが、その実現には、いくつかの課題を解決しなければならない。アーカイブとは古文書館を意味する英語だが、古い資料は必要ではないと必ずしもいえるものではない。特に急激な時代の変化に対応する必要がある現在こそ、将来に禍根を残さないように過去からの経緯を正しく理解する必要が急速に高まっている。都市づくりアーカイブスでは必ずしも資料の現物をすべて収集、保管する必要はなく、資料の目録とデジタル化された資料を閲覧できれば良い部分もある。勿論、一部は現物を保管することに重要な意義がある場合もある。従って、それほど大きな施設が必要とは限らないが、基礎資料を収集保管するスペースを確保することは必要である。それと同時に、デジタル化をはかり、将来は収集した資料の性格に応じて、展示会を開催することも考えられ、単なる資料館ではなく、都市づくりの教育・研修・研究の場としても大いに活用することが可能である。本研究プロジェクトは、都市づくりの情報支援を行うためのデジタル・アーカイブスに関して、地域に分散しているさまざまな情報を、時系列的GISを軸とするITを援用して活用するためのシステム構築を目指して、基礎資料の収集とパイロットモデルの構築を行うことを目的としている。

本研究は、スタディエリアとしてさいたま都市圏を設定し、その形成過程に関わる膨大な資料をデジタルアーカイブス化することにより、今後の都市形成の方向性や環境の持続性に関わる政策立案に寄与する情報提供システムを構築することを目指す。研究対象地域のさいたま都市圏は広範囲に及ぶが、平成16年度は対象地域として市民の関心が高く比較的調査研究がなされている見沼田圃地区をパイロットスタディエリアに設定し、資料の収集並びにデジタルアーカイブスのパイロットモデルの構築を試みた。あらゆる資料類を収集し所蔵することは場所的制約の面で困難であり、デジタル化した情報を元にアーカイブスをwebベースで構築する方法について検討することは社会的にも重要な課題であるが、行政ではあまり取り組まれていないため、NPOとの共同研究として進めることとなった。

2 研究の経過

1) アーカイブス収集資料の収集と蓄積

都市づくりアーカイブスの重要な基本事項は、資料収集である。収集対象となる資料の候補としては、行政各

部署で保管期限を過ぎた資料類や都市計画関係の教育機関の研究者やコンサルタント事務所等が収集した資料群がまず挙げられるが、市民や企業に眠っている資料類を発掘することも重要な課題である。対象とする分野は、都市づくり・まちづくりに関する様々な分野であり、都市計画、建築、土木、交通、景観、自然環境、防災、産業経済等に及ぶ。また、対象地域は、当面はさいたま市内、今年度は見沼田圃地区の情報を主とするが、さいたま市を含む広域の情報、即ちさいたま都市圏のさいたま市以外の資料も収集し、将来的には他の市区町村のアーカイブスと連携を図ることも考えられる。過去に作成・発行された地図や計画図面、書籍、調査報告書等の文献資料や写真等の画像の所蔵場所の確認、並びに入手可能なものの収集から着手したが、散逸しがちな資料の所在確認だけでもかなりの時間を要した。窪田と共同研究者の深堀が所属する埼玉大学大学院理工学研究科環境制御工学専攻の都市基盤工学研究室に 20 年余に及ぶ研究調査の過程で蓄積してきた都市づくり関係資料が保管されており、その活用も含めている。共同研究者である特定非営利活動法人都市づくり NPO さいたまの構成員は、都市計画の業務に携わる者が大半を占めており、それぞれが保管している資料群も膨大な量になる。これらを地域貢献に資する形で体系的に整理することは、高度知識社会の形成のために不可欠である。

収集した入手資料は逐次リスト化し、アーカイブスとして本学理工学研究科環境制御工学専攻の都市環境情報実験室(総合研究棟 8 階)に収蔵している。資料収集に加えて、即地的な情報として現地調査によりデジタルカメラを用いてさいたま都市圏の現況写真画像を収集した。これらを過去の写真情報と比較することにより、環境変化の履歴を分析する手がかりが得られる。対象とする年代に制限はなく、過去の資料は、入手可能なものは全て対象となる。現在の資料は分量が当然多くなることから、可能な限り収集につとめると同時にデジタル化を重点的に行っていく。都市計画が変更になった際など、資料が更新される際には従前の資料ももれなく収集する。これらの作業を進める上でまず必要なのは資料の所在確認である。その対象としては、さいたま市の関係各課、各区役所、市立図書館・博物館であり、また埼玉県の県庁、県立図書館、郷土資料室、埼玉県文書館、埼玉県立博物館、教育機関(大学、高校等)に協力を働きかける必要がある。また関連機関として国土地理院地図センター、他のアーカイブス、研究者、コンサルタント、建築家、行政職員、古くからの市民等のような個人にも積極的にアプローチを考える。具体的な収集資料の内容として次のものを対象とした。

①地図等 ・過去の都市計画図 ・地形図(1/2,500、1/3,000) ・古地図(宿場、旧村等) ・明治時代に作成された迅速図(1/2 万) ・年代別の国土地理院地形図(1/5 万、1/2.5 万、1/1 万) ・航空写真(国土地理院、市都市計画部門撮影) ・市販の市街地図や住宅地図 ・土地区画整理事業や市街地再開発事業等の計画図や事業経緯等 ・大規模団地開発(公団等)、大規模開発許可、宅地造成の計画図 ・耕地整理の記録

②計画書等 ・基本構想・基本計画 ・整備・開発・保全の方針 ・都市計画マスタープラン ・緑のマスタープラン ・市街地整備基本計画 ・住宅マスタープラン ・地域商業計画 ・地区計画図書 ・建築協定書 ・まちづくりパンフレット ・協議会の会報等

③その他関連資料 ・郷土史、文化財関係の書籍 ・文化財マップ、自然環境資源マップ等 ・街並みの写真散逸の恐れが高い以下の資料の確保を優先して試みた。

④行政各部署で保管期限を過ぎた資料類 ・教育機関やコンサルタント事務所等が収集した資料群・市民や企業内に眠っている資料類

⑤現地調査:デジタルカメラを用いて見沼田圃地区の現況写真画像を収集した。

2) デジタル・アーカイブ・システムの構築

現代の高度情報処理技術を援用して、都市づくりに関する資料をデジタル化し、体系的に整理して検索・閲覧に供するためのデータベースシステムを構築することを試みた。収集した資料、特に図面類の画像情報は当然多大なデータ量となるため、高性能のワークステーションと高速大容量記憶装置を併用する。

①収蔵資料のデジタル化

収集資料のデジタル化処理も重要な作業であり、高速カラードキュメントスキャナを用いて、主に文献資料のデジタル化処理を行い、データベース化する作業を行った。大判の地図や計画図面についてはフラットベッドスキャナによりデジタル化した。デジタル化した地図情報を用いてスタディエリアの数値地図(デジタルベースマップ)を作成し、時系列データとリンクさせた GIS データベースシステムとして蓄積していく。

②デジタルアーカイブシステムのパイロットモデルの作成

デジタルアーカイブスを web ベースで構築するためのパイロットモデルとして、デジタル化した地図情報を時系列的に整理し、各々をクリックブルマップ化して文献情報とリンクさせる検索システムを作成し、基礎研究として十分な成果を得た。(図一1~16)

3 今後の課題

今後はCADシステムによる景観復元シミュレーションの機能を付加し、収集した紙ベースの地図・図面情報から過去の景観をデジタル画像シミュレーションにより復元して景観の変遷過程を把握することができるようにする。そのために、パイロットスタディエリアの数値地図(5m間隔メッシュ標高データ)及び数値地図データ処理ソフトウェアを用いて、等高線表示に変換したデジタルベースマップを作成する。これを用いて、CADシステムにより、過去の景観をデジタル画像シミュレーションにより復元して景観の変遷過程を把握する。さらに、時系列的GISと連動させたデジタルアーカイブスの構築手法について検討を進める。

デジタル・アーカイブスの充実に向けて、以下の検討課題があり、引き続き検討を行う。

- ①資料の調査、登録: ・各施設、個人の所有する資料の継続調査 ・アーカイブスへの登録、デジタル化
- ②資料の保管: ・資料目録とデジタルデータはアーカイブスで管理 ・資料の保管は各施設や個人でも可能 ・適切な保管場所がない資料や貴重な資料はアーカイブスで保管 ・有効に活用するためのシステムをアーカイブスで開発 このため資料の保管スペースを十分確保する必要がある。
- ③資料の活用: ・都市づくり、まちづくりの基礎的資料として活用 ・研究の資料として活用 ・教育、研修の教材として活用する ・展示会等の展示物として活用する。



図-1 TOP ページ

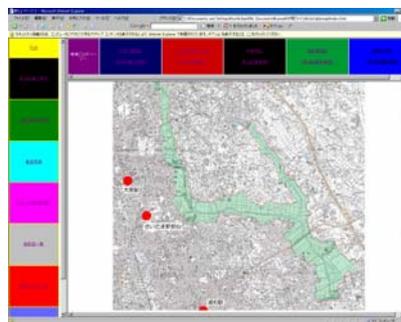


図-2 INDEX ページ



図-3 歴史概要



図-4 歴史年表

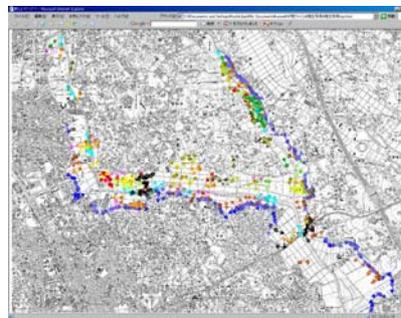


図-5 現在の景観(現地写真索引)



図-6 現地写真(現在約200点収録)



図-7 フランス式彩色地図全体図

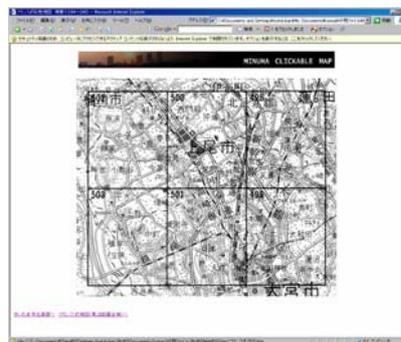


図-8 フランス式彩色地図地域対応図



図-9 フランス式彩色地図(計20枚)



図-10 地形図年度別一覧(5エリア)



図-11 地形図の一例(大宮公園周辺地区の大正3年時の地形図。エリア毎に各9枚)

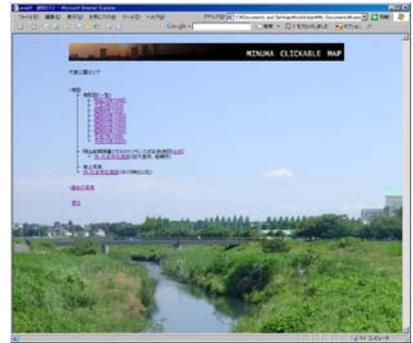


図-12 地域別関連ページの一例(大宮公園周辺地区のページ。5エリア)



図-13 過去の写真の一例(現在約50点収録)

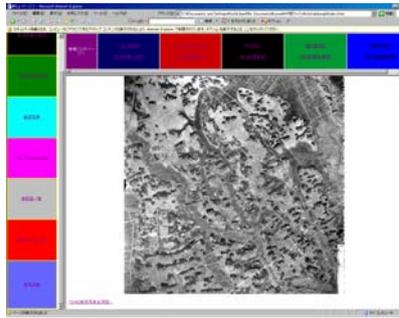


図-14 航空写真の一例(1946年度以降、昭和54、59、平成元、2の各年度について約400点収録)

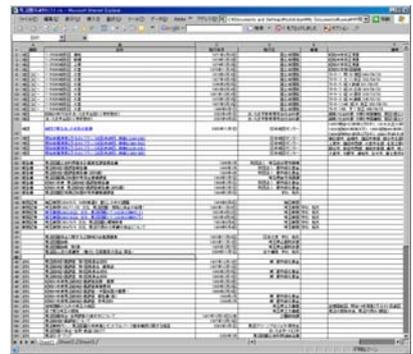


図-15 参考文献一覧(EXCEL形式の表)

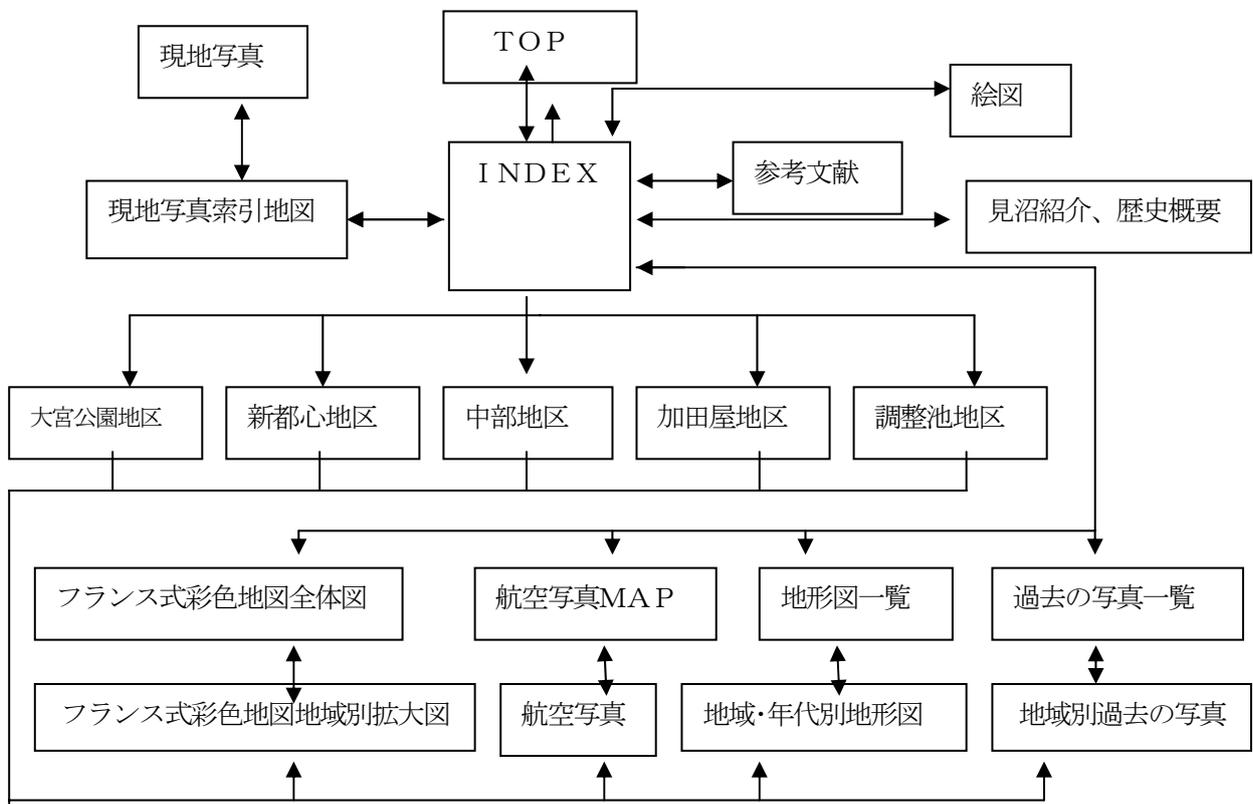


図-16 見沼田圃地区都市づくりデジタルアーカイブスのサイトマップ