

地理情報デジタルアーカイブ化に関する調査研究作業

実施期間 平成 16 年度
地理情報部業務課 松本 浩明 関 真幸

1. はじめに

国土地理院では、明治期以降作成されてきた様々な地形図や、空中写真、地名データ等の膨大な地理情報を所有している。これらは国土の変遷を記録した貴重な資料であり、過去から現在までの変遷を知る上でも非常に重要なものである。

国土地理院が所有するこうした地理情報は、広く国民に公開し利用してもらうことによって、様々な分野で有用な成果が期待でき、また情報公開の観点から鑑みても非常に重要である。しかし、貴重な資料をそのまま利用するのでは劣化が進み破損されることにつながりかねないため、ユーザーの利用に資するにあたっては、適切な維持管理に努めることが不可欠である。

このような状況の下、国土地理院で所有している地理情報のデジタルアーカイブ化を図り、資料の保管と情報の公開を行うための基本構想を構築する検討を行った。

2. 研究内容

国土地理院で所有している資料の一部を参考資料として公開し、データのニーズに関する調査を行い、それをふまえてデジタルアーカイブの基本構想について検討するとともに、その基本設計を行った。

(1) 国土地理院が所有する旧版地図、地名データ、空中写真、主題図に関するニーズの把握

地図に関する学識経験者、有識者、都市計画・まちづくりの専門家・担当者、国・自治体の行政担当者、教育担当者、デジタルアーカイブの関係者を対象に、旧版地図、空中写真、地名等の資料に対する利用の現状と利用に当たってのニーズ調査を行った。

(2) 既存のデジタルアーカイブシステムの調査

(3) 地理情報のデジタルアーカイブに関する基本構想

(4) デジタルアーカイブシステムの基本設計

3. 得られた成果

(1) ニーズ調査

① 旧版地図について

- ・ ラスタデータ、ベクタデータともニーズは高いが、当面ラスタデータの整備を望む意見が多い。
- ・ 縮尺は 1/2.5 万及びより大縮尺図のニーズが大きい。
- ・ 時系列的にデータがほしいという意見も多い。

② 地名について

- ・ 位置情報を付加してほしいという意見も多い。

③ 空中写真について

- ・ オルソ画像、通常のラスタ画像ともニーズが大きい。

- ・ 撮影時期については、古い時期のデータにニーズがある。
- ④ 主題図について
- ・ 土地利用図へのニーズが大きい。
- (2) 既存のデジタルアーカイブシステムに関する調査
- ① 構築目的について
- ・ 原資料の代用として閲覧に供することで、資料の劣化を防ぐとともに保存可能期間を延長する。
- ② 設計・開発について
- ・ 原資料からデータベースを整備し、公開提供するのが一般的な流れ。
 - ・ 原資料の画像化については、多くが銀塩写真によってデータを取得し、そのフィルムをスキャンしている。
- ③ 公開について
- ・ 専らインターネットを通じて公開している。この場合、著作権や通信速度の関係で、オリジナルデータよりは解像度を落として公開している場合が多い。
- (3) 調査結果に基づくデジタルアーカイブに関する基本構想
- 地理情報を後世に伝えるためにデータを適切に保存し、使いやすい形で広く国民に公開することが、国土地理院が行う地理情報のデジタルアーカイブの目的になる。地理情報の利用者は多岐にわたり、使用の目的や手法は様々であることから、利用者の特定をせず様々なレベルでの利用を念頭に置くこととする。一方で、多様なニーズに応えるため様々なデータを作成する必要も出てくるが、時間をかけて完璧なものを整備するよりも、簡易なものや一部のものでも早期に公開していきながらユーザの意見を採り入れていくことも有効である。
- (4) デジタルアーカイブシステムの基本設計
- ① メタデータと画像データを一体としたアーカイブデータベースを整備し、公開及び管理を行う。
- ② データの取得にあたっては、原資料を劣化させることのないよう複数の手法による取得を考える。
- ③ データベース管理サーバを設置し、更新作業を含めたシステム運用を行う。
- ④ インターネット公開に向け、Web サーバとセキュリティのためのミラーサーバを設置し、データ保護のため管理サーバとは独立させる。スクロールや拡大縮小機能、同時表示機能等の基本機能を完備したプラグインビューを開発する。
- ⑤ 利活用推進のためモニタリングを実施する等、ユーザ対応のための窓口を設け、寄せられた意見をシステムに反映する。

4. 結論

我が国は明治以降、急速な発展を遂げながら戦争によって多くが破壊され、さらに戦後急速に復興して高度成長を成し遂げた歴史を持っている。その時々々の国土の姿が記録されている地理情報は、世界的にも非常に特異かつ重要な資料である。国土地理院がこれらの資料を適切に保管しつつ広く公開していくことは、意義の大きい事業であり、多くのユーザが待ち望んでいることでもある。

地理情報のデジタルアーカイブ構築にあたっては、こうしたことをふまえた上で進めていく必要があるが、初めから充実したものを考えるのではなく、公開可能なものから順次公開していくことが求められている。そして、ユーザの意見を採り入れ、より良い提供形態を確立していくことで、さらに利用が広まり有用な成果が期待できると思われる。