

新地形図情報システム（NTIS）の改良（第2年次）

実施期間	平成 16 年度～		
測図部測図技術開発室	齋藤 秀勝	佐藤 剛	
	田中 宏明	浦部 ぼくろう	

1. はじめに

国土地理院では、2万5千分1地形図原データをベクトルデータとして維持・管理するため、新地形図情報システム（以下「NTIS」）の開発を行い、平成14年度から運用している。NTISでは、位相暗示型のデータを格納するDBサーバから、任意領域の地形図データをファイル単位で構造化及び地図表現（図式描画処理）をおこない、完全な地形図表現で修正作業を行えることを特徴としているが、データファイルの領域変更をおこなうためにはDBサーバからの再取得が必要で、その際の構造化及び地図表現処理に多くの時間を要している。そこで本改良作業では、地形図のリアルタイム修正作業の効率化と、地形図刊行をはじめとする地形図情報提供の迅速化のために、DBサーバへのアクセスを経ないで、複数の作業者が互いに排他的に作業領域を任意に設定・変更しての編集作業と地形図刊行用データ作成が可能となるようソフトウェアの改良を行った。

2. 改良内容

2. 1 作業領域を任意に設定・変更するための改良

DBサーバからのデータ取得時の構造化及び図式描画処理をタイル状の矩形領域単位で行い、その矩形領域を組み合わせて編集作業を行えるよう改良を実施した。これにより編集作業者は作業項目毎に必要な最低限の矩形領域データファイルを任意に選択しての作業が可能となる。なお、矩形領域は可変としたが、経度30秒、緯度30秒の領域を基本とした。

2. 2 複数の作業者が互いに排他的に作業を行うための改良

作業組織（地方測量部や作業受注会社）毎に、作業地区全体のデータファイルをサーバPC上に格納し、各編集作業者がクライアントPCから必要なデータファイルを読み込む「クライアント／サーバ方式」を採用し、サーバPC上でデータファイルの編集権限を一元管理することで作業者間の排他処理（ロック処理）を行えるよう改良を実施した。

2. 3 迅速な地図情報提供のための改良

上記改良に加えて、編集結果を格納する「差分データ」を、DBサーバから取得した「元データ」と別ファイルとする改良を実施し、地形図刊行などに必要な最新差分データを容易に交換可能とした。また、作業組織間の差分データ交換も同様に可能とした。

3. 得られた成果

改良により、作業環境に応じた柔軟な作業体制の構築が可能となり、DBサーバへの登録と切り離して地形図刊行をはじめとする迅速な地形図情報の提供が可能となった。改良前後の修正作業の流れを図-1に、改良による効果を図-2に示す。

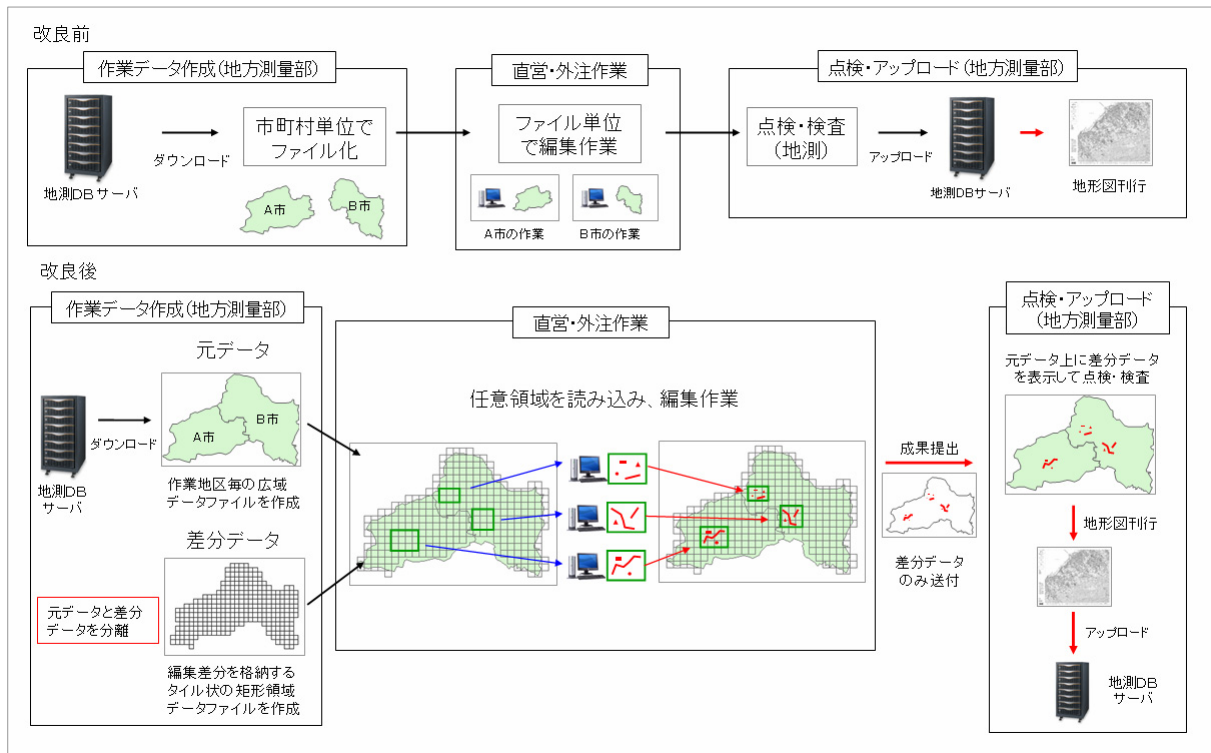


図-1 システムの改良前及び改良後の作業の流れ

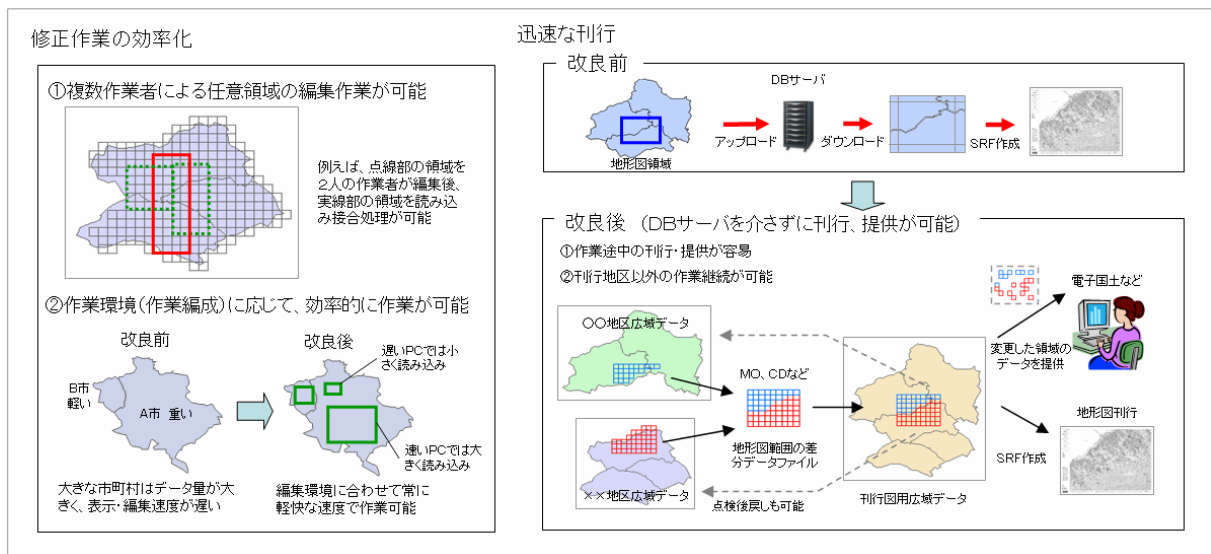


図-2 システム改良による効果

4. 結論および今後の検討課題

今回の改良により、修正作業領域を任意に変更し、修正作業内容や作業編成に適した効率的な修正作業が可能となるとともに、地形図刊行などの成果の提供がDBサーバを介さずに従来よりも迅速に可能となる。その一方で、改良前の作業方式からの変更が大きい為、試験運用を経て早期に運用方法を体系化し、実作業への導入を適切かつ速やかに行うことが当面の課題である。