

フィルムレスによる地図複製の検証作業（第3年次）

実施時期	平成14年度～平成16年度
地理情報部地図情報課	吉成 秀勝 相澤 望 大坂 和博 池田 彰弘 石井 武

1. はじめに

現在、国土地理院における2万5千分1地形図の刊行は、地図情報課において作成した製版用フィルムを複製頒布委託契約により（財）日本地図センターへ貸与し、地図調製業者による印刷を行っている。一方、最近の印刷業界は、製版用フィルムを出力せずに直接データからCTP（Computer to Plate）によるダイレクト製版によりPS版を作成し、オフセット印刷を行う技術（いわゆるフィルムレスによる複製）に移行しつつある。地図情報課では、2万5千分1地形図におけるフィルムレスの技術を確立するための検証作業として、データフォーマットの検討、CTPによる地図印刷の出力試験、作業工程等の検討を実施した。

2. 研究内容

平成14年度に「地図等の複製頒布業務委託における地図複製作業に関する調査研究作業」により、2万5千分1地形図デジタルデータからフィルムレスによる地図の複製作業の実施と、その精度検証及びフィルムレスにおける地図調製業界の使用設備・機器の現状調査を実施し、フィルムレスによる地図複製の利点・問題点・今後の課題としてまとめた。平成16年度は、複製頒布業務委託における地図複製作業において、2万5千分1地形図のラスターデータ（NTISベクトルデータをSRF形式に変換）を8ビットTIFFに変換したテストデータからフィルムレスによる地図複製の検証を行うことを目的とする。内容は、以下のとおりである。

（1）検証作業の諸条件設定

- ①地図複製作業実施機関の選定
- ②地形図の選定
- ③テストデータの作成

（2）テストデータからの地図複製作業

テストデータからオフセット校正機により地形図各10枚を作成する。

（3）作業工程管理等の検討

- ①作業工程図の作成
- ②複製作業工程管理記録の作成
- ③各工程の作業時間
- ④従来方法との比較検討

（4）複製図の検証

(5) 品質管理の検討

3. 得られた成果

- (1) 選定した地形図3図葉からテストデータを作成し、地図複製作業実施機関5社による出力の検証を行った結果は、以下のとおりである。
 - ①PS版の寸法精度は、問題がないことが検証された。また、画線、現像ムラ、網点等PS版の状態は全体的に良好であった。しかし、網点角度については、各社でまちまちの結果となった。
 - ②印刷図は、割付、画線の状態、色調等良好であった。また、データの化け、キレ・カスレ、画像の変形等の問題はなかったが、1社において画線にギザが見られた。
- (2) 各社により、作業工程図の作成、作業工程管理表の作成、各工程の作業時間の調査、従来方法との比較検討、作業経費の調査を行った。各工程の作業時間の調査では、データの事前点検に各社とも時間がかかっていることが判明したが、これは基準化されていないデータの開示とデータ仕様の理解に手間がかかったと予想される。作業時間の短縮を図るための基準化、標準化が必要となってくる。
- (3) 品質管理の面から、8ビットTIFFデータから1ビットTIFFデータへの変換作業の標準化が必要となる。また、変換後のデータ点検を行う必要があることから、点検作業の実施など、複製頒布委託の作業内容の変更が必要となってくる。

4. 結論

今回の検証作業は、地図複製作業において、8ビットTIFFデータからフィルムレスによる地図の複製が所定の精度を保持した成果品が得られるかどうかの検証が主たる目的であったが、複製図の検証の結果により概ね所定の精度を保持した複製が行われたことを確認した。

今後の課題として、時間短縮を図るためと地図複製作業工程の作業方法、使用ソフトウェアが各社により様々であることから、地図複製工程の基準化、標準化を図ることが重要な課題である。