

【82】

地すべり観測データ処理の効率化及びビジュアル化事例

(株) 藤井基礎設計事務所 ○勝部 孝明
秋友 学

1. はじめに

近年計測関係でも自動化が進み多種多様な計測機器がでてきた。それだけ多くの機種があるということは、それに伴い計測処理ソフトも多様化している。例えば同じメーカーであっても、計測器が違えば計測処理ソフトも違うというようにである。これでは計測を自動化してもデータ処理を行う上での煩雑な作業が残る、この部分の改善が必要であると感じていた。

筆者らは次のような基本仕様を定めソフトを開発した。

- (1) 計測器毎のデータ仕様の違いを吸収し、どれも同じような操作性でデータ取り込みができること。
- (2) 図化には汎用CADを使い、各々の計測データを一元的に扱うとともに、品質の向上や電子データとして利用性を高める。

ここではそのソフトを用いて地すべり観測データ処理の効率化及びビジュアル化を図った事例を紹介する。

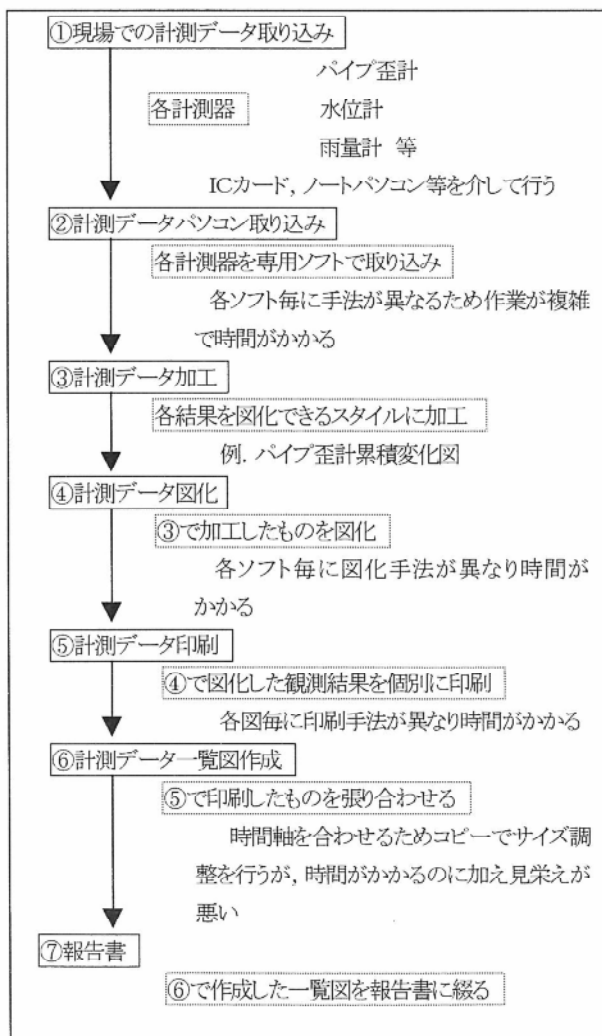


図-1. 今までの計測データ処理手順

2. 計測データ処理手順

図-1には筆者らが今までに行っていた計測データ処理の手順を示す。また、図-2には開発ソフト導入後のデータ処理手順を示す。

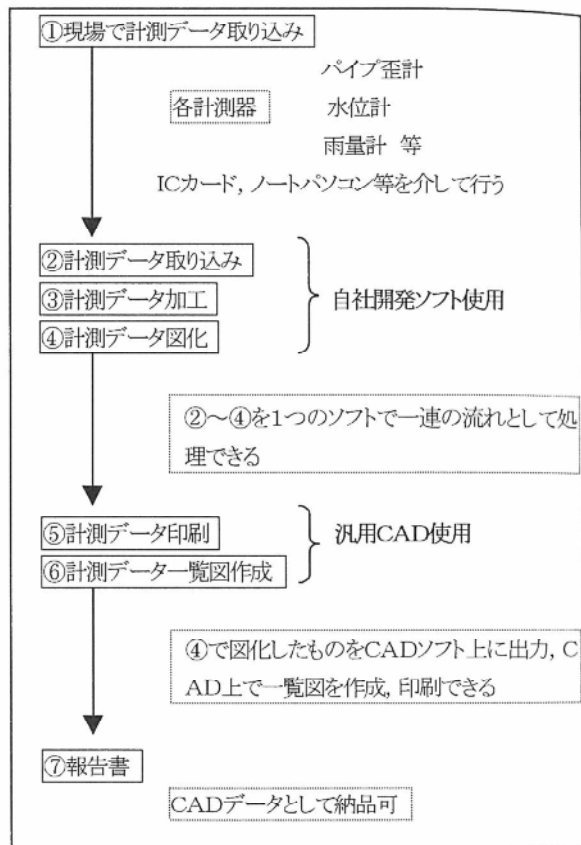


図-2. 現在行っている計測データ処理手順

筆者らは図-2の②～④、⑤～⑥の手順を開発ソフト及び汎用CADを使用し計測データ処理の簡略化をするともに、作業効率の向上及び成果品の品質の向上に成功した。

この流れにより計測の一連の作業効率が格段に向上し成果品の完成度も向上した。

3. CAD出力事例紹介

図-3は従来の方法で図化した事例である。

計測の各データをそれぞれ印刷し張り合わせているため時間軸がずれたり、線種や文字が統一されていない。

データの追加時には新たに印刷したものを張り付けるか、一から作り直さなければならず手間を要する。

図-4は現在行っているデータ処理方法で観測データを一覧図として出力した事例である。

従来の方法に見られる問題点が解決されている。

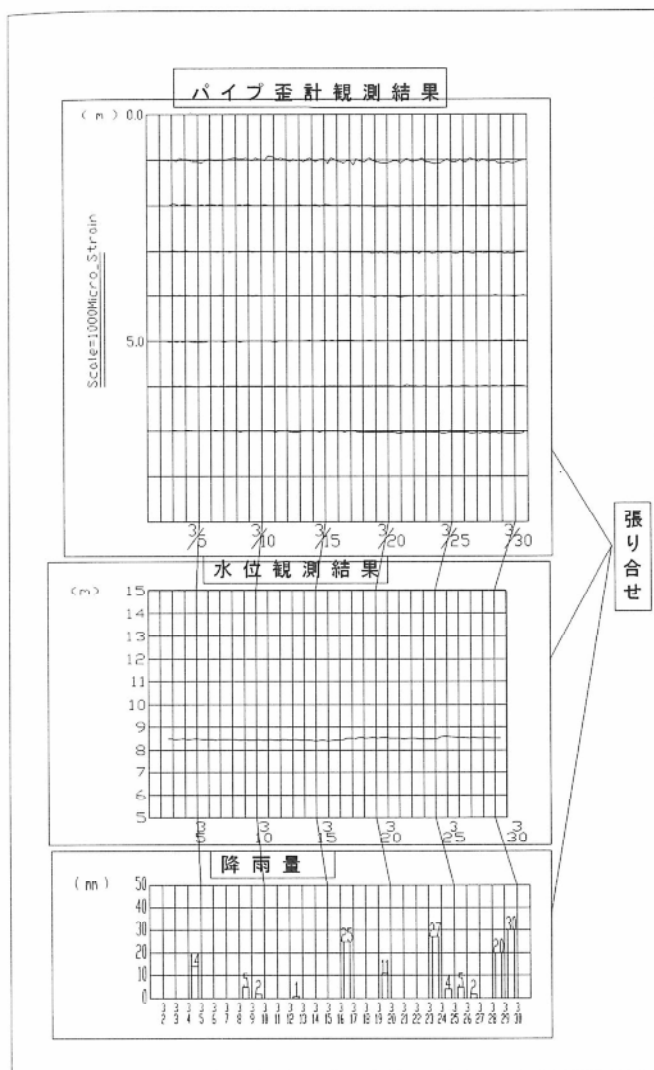


図-3. いままでの図化の方法例

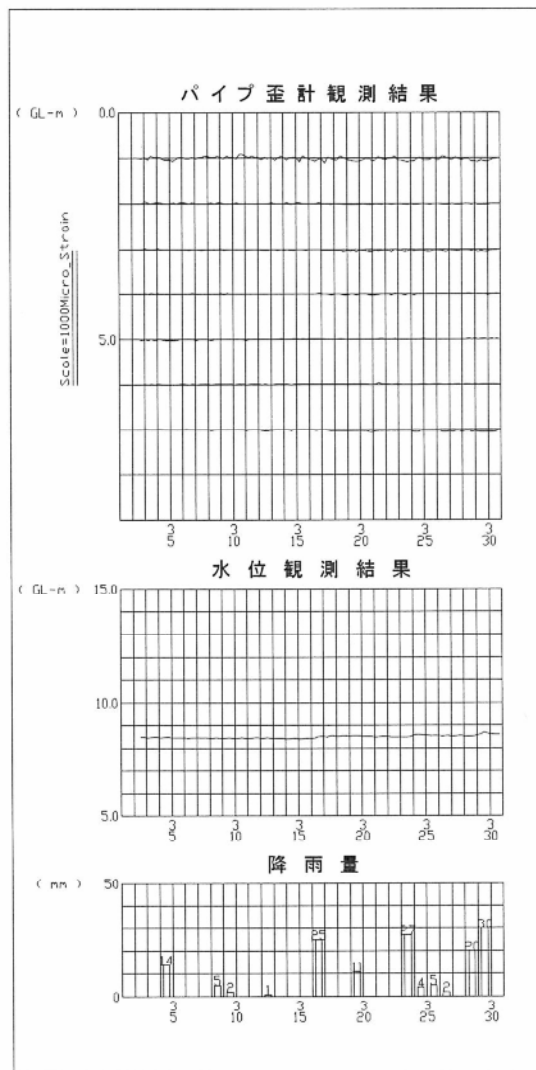


図-4. 新しい図化の方法例

4. 開発ソフトのメリット

以下に筆者らが開発したソフトを使うメリットをまとめた。

- ・読取部分の完全モジュール化により、新しい観測機器にも対応モジュール部分をつくることで即対応できる。
- ・データ収録以降の処理は単一作業のため、計測の一連の作業効率が向上する。
- ・CAD出力のためレイアウトが自由にでき美しい。
- ・一業務に一つのファイルで管理できる。(「現場」単位にデータを管理するという点の明確化)
- ・計測データ、図化図面をそれぞれ一つのファイルとして残すことができる。(電子化)
- ・DXFファイルに出力できるため電子納品が可能となる。
- ・計測結果図等を電子メールやCAD等の媒体によって送付できる。

5. おわりに

筆者らは地すべり観測に從來から効率化を推進してきたが、今後も更に工夫を重ね作業性と品質の向上に努めていく考えである。

このソフトを利用し汎用CADでデータ処理を行えるということは、今後他の調査データ(ボーリング結果や原位置試験結果等)の整理との連携をとる上で都合がよく、それは単に計測業務に限らず調査業務全体の業務改善につながるものと確信している。