

会話型データ入力支援システムの開発

〈電力系統の解析計算業務の省力化〉

総合技術研究所 電力研究室

電力系統の計画・運用には、電力系統の安定状態や雷害事故の影響を解析・予測しておく必要がある。このために専用の計算プログラムが実用に供せられているが、そのデータは複雑な構成となっており、作成に多くの労力を要している。今回、データ入力のための支援システムを開発して、解析作業の省力化を図った。

1 開発の背景

電力系統の安定解析には、Y法、雷サージ解析にはEMTP等の計算プログラムが使われているが、これらのプログラムデータには、複雑な形式をしているものが多い。(データ種別-Y法:50種、EMTPサージ計算:20種)

従来、計算プログラムのデータは、直接入力書式に従ったカード形式で作成されてきた。このため、入力データ作成時にデータの順序誤りや書式誤り等が発生し易く、しかも、それらは計算の実行過程で逐次判明するので、解析作業の能率を悪くしてきた。

2 システムの概要

開発した会話型データ入力支援システムは、端末機画面を介して作成するものである。これは、端末機画面上に表示された「データ入力」用画面の要求に従い、必要なデータを設定すると、その時点でエラーチェックが行われ、対象計算プログラムのデータが編集・作成されるシステムで、その特徴は次のとおりである。(第1図)

(1) 端末機画面に、入力項目・設定データ・画面

- 制御方法が表示されるので、入力が容易である。
- (2) 複雑なデータ形式をプログラム内で持たず、外部データとして持つため、汎用性がある。
- (3) エラーチェックは、入力の都度行われる。

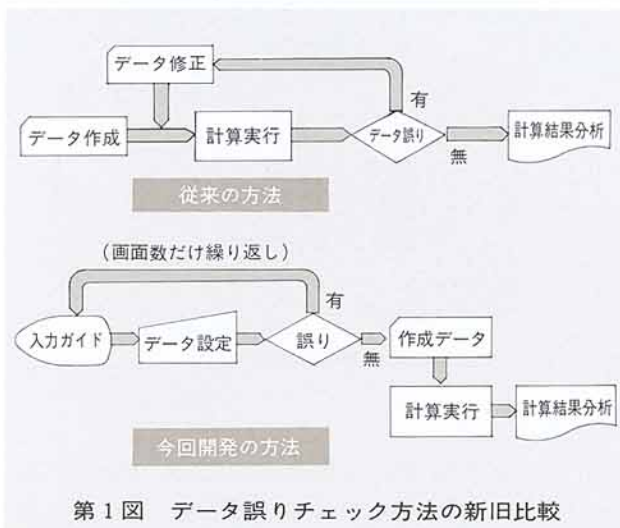
3 開発の効果

本システムを利用することにより、次のように入力作業が容易になり、効率が向上し、初心者でもデータ作成が容易となる。

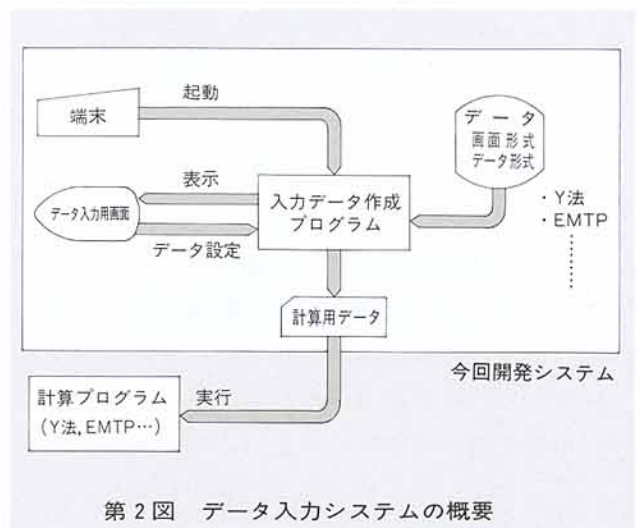
- データの順序・書式を意識する必要がない。
- 計算実行段階でのデータ誤りがなくなり、全体として効率的である。
- Y法、EMTPのデータ入力について、関連して、開発された会話型処理操作システムへ組み込み、起動からデータ作成・計算実行までの一元的な会話型操作が可能である。(第2図)

4 あとがき

今回開発したデータ入力支援システムは、総合技術研究所の電算機システムに構築されているが、電力系統の解析計算に限らず他の技術計算プログラムへの活用をも期待している。



第1図 データ誤りチェック方法の新旧比較



第2図 データ入力システムの概要