

【パソコン特集】

パソコンによる橋梁製作データの入力

Application of Personal Computer to Input of Fabrication Data for Bridges

越 後 滋 *
Shigeru ECHIGO
井 下 哲 也 **
Tetsuya INOSHITA

1. まえがき

当社においては、20数年間、技術・事務部門を問わず、大型コンピュータを中心としたシステム開発を行って来た。工場関連だけにおいても、今日多くのシステムが稼動している。これらのシステムをデータの流れ（入力）について見ると、必ずしも最適とまでは至っていないのが現状である。そこで、多少なりとも使用しやすくするため、パソコンによるデータ入力の合理化をはかったので、それについて本文に報告する。

まず、現状のデータ入力について見ると、骨組関係についてはデータの一元化がはかられ有効利用されているが、横桁、対傾構、横構等の部材データについては（プログラムがそれぞれ単独に開発された事もあって）それぞれのプログラム実行時にその都度データ作成しており、各プログラム間でデータ作成が重複するという問題が起っていた。そこで、部材に関するデータも一元化してファイルに納め、そこから任意の製作用プログラムのデータを引き出し、処理を行おうという目的で部材ファイルが構築された。

しかし、この部材ファイル作成にはあまりにもデータ量が多く、自動設計製図からの一貫システムによる処理（現在計画中）の形態はあるものの、汎用化は難しく、ほとんどの物件は手作業によるデータ作成を行わなければならない。そこで、その多量のデータ入力の一助として、会話処理を用いたパソコンによる入力データ作成が考えられた。

従来の仕様書によるデータ入力に対して、パソコンによるデータ入力のメリットとしては、次の様な事が考えられる。

- 1) コーディングが不用である。
- 2) 会話処理のためパンチミスが減少。
- 3) 画面のカーソル位置に従って入力するため、データの桁ずれに注意の必要がない。
- 4) パソコンに簡略図を表示する事によって、仕様書の様に説明書きページを捜す必要がない。

ここでは、パソコンによる対傾構入力データ作成プロ

グラムを中心に、その概要を紹介する。

2. 工場システム概要

工場システムの概略は図-1に示す通りである。

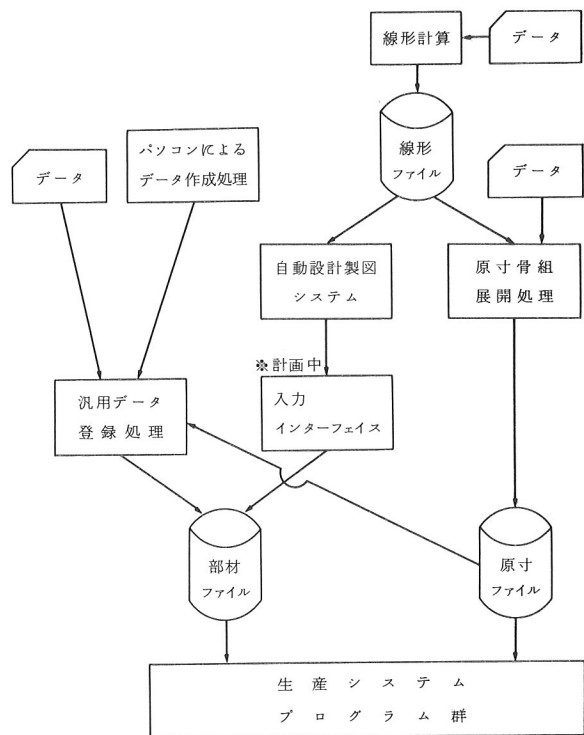


図-1 工場システム概要

原寸ファイルには種々のキャンパー下での橋軸方向の骨組データが格納されており、その値を用いてキャンパー図、平面図等の骨組に関する出力を行っている。

一方、部材ファイルには横桁、対傾構、横構等に関する部材のデータが格納され、原寸ファイルと共に使用することにより、横桁、対傾構、横構等の図化が可能である。

本プログラムは部材ファイルに対する汎用データ登録処理のデータ作成用として開発された。

3. プログラム概要

本プログラムは、パソコンの画面に対傾構の各部材を簡略図として表示し、その指示により対傾構データを入力していくものである。そこから出力されたデータはディスク内シーケンシャルファイルの形で納められる。その後、大型コンピュータとオンラインしてデータ転送を行い、部材ファイルの登録データとする。

図-2はディスクにデータが納まるまでのプログラムの流れである。

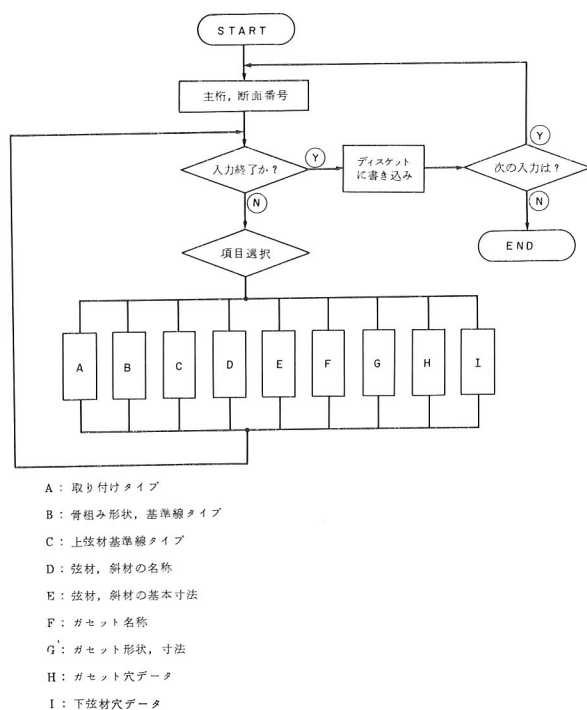


図-2 プログラムフロー図

このプログラムは、図-2のA～Iのデータが共通であれば一度に数断面の対傾構データ入力が可能である。また、二ケース目以降のデータ入力においては、前ケースのデータを利用して、修正の必要なデータ項目を図-2のA～Iより選択し、そのデータのための修正入力を行えばよい。

以上の様な省略入力及びまえがき書いたパソコンによるデータ入力のメリットより判断して、多量のデータ入力には有効な手段となろう。

また、このプログラムは約35種類の画面より成っているが、その画面作成においては当社で開発した「IOT TOOL」を用いて作成した。これにより、プログラム開発

時間の減少が計れたこともここに記述しておく。図-3、4に一部の画面を示す。

*** 上弦材データ入力 ***

注) 2, 3, 5 は下段ガイダンスより番号を選択

1 部材名称 ----- (FA-1)

2 型枠種類 ----- (3)

3 型枠材質 ----- (1)

4 断面寸法 ----- (300.0 * 90.0 * 9.0 * 13.0)

5 部材端形状 ----- (1)

* 型枠種類	* 型枠材質	* 部材端形状
1 --- ANGL	1 --- SS41	1 --- 鉛直
2 --- C.T	2 --- SH41A	2 --- 直角
3 --- CHANNEL	3 --- SH50A	
4 --- BUILD-C.T		

データ修正しますか ? (1→いいえ 2→はい) []

図-3 パソコン画面例

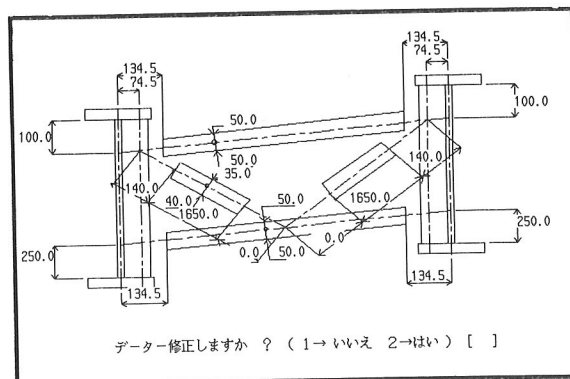


図-4 パソコン画面例

4. あとがき

現在の所、パソコンによるデータ入力是对傾構が完成しているが、横桁、横構あるいは他の部材についても開発中である。

また、パソコンの特徴を生かす事によって、大型機では考慮できなかった多くの問題点が解決出来るものと予想されるので、単にデータ入力の合理化にとどまらず、他の利用法も検討、開発し、より充実した生産システムをめざして行きたいと考えている。