

ミニコンピュータによる オンライン生産管理 システム

—ミニコンピュータ専用化への道—



今日、比較的安価で、高性能な計算機が普及し、計算機を特定の目的の処理装置として専用にも用いることも容易になってきた。

ミニコンピュータ(いわゆるミニコン)は、このような目的に適しており、日立製作所が設計・開発したHITAC 20は、このような用途を主目的としたミニコンである。

ミニコンの用途が、このように汎用から専用に変われば、それを中心としたシステムのためのプログラムは、個々のシステムごとに作らねばならない。

そこで、日立製作所ではHITAC 20の開発に当たって、特別あつらえのプログラムを効率よく作るために、従来のアセンブラに代わるものとして、HITAC 20専用システム記述のための高級言語PLUS(Programming Language for User's System)を同時に開発し、既に実用に入っている。

その一例として、昭和アルミニウム株式会社小山工場では、HITAC 20によるオンライン生産管理システムを計

画し、このPLUSを用いてプログラムが作成された。

この生産管理システムは、工場内の8箇所に、入力装置である標準端末装置(内4台は印字出力装置付き)を設置し、生産実績データを常時、かつだれにでも入力可能の状態にしておくのである。そして、ここから入力されたデータは、中央のHITAC 20に収集される。また印字装置付きの端末装置からは、指定によって、出荷伝票と梱包ラベルなども発行できる。

このシステムの採用によって、(1)EDP処理の精度向上及び迅速化、(2)パンチなどの工数削減、(3)紙テープの節約という効果が期待できる。

前述したように、このシステムは応用システム記述言語PLUSを用いてプログラミングされたが、PLUSは大形計算機で使われている汎用言語PL/1に近い言語で、PL/1を知っている人には特に親しみやすいものである。

PLUSは、応用システムの記述に必

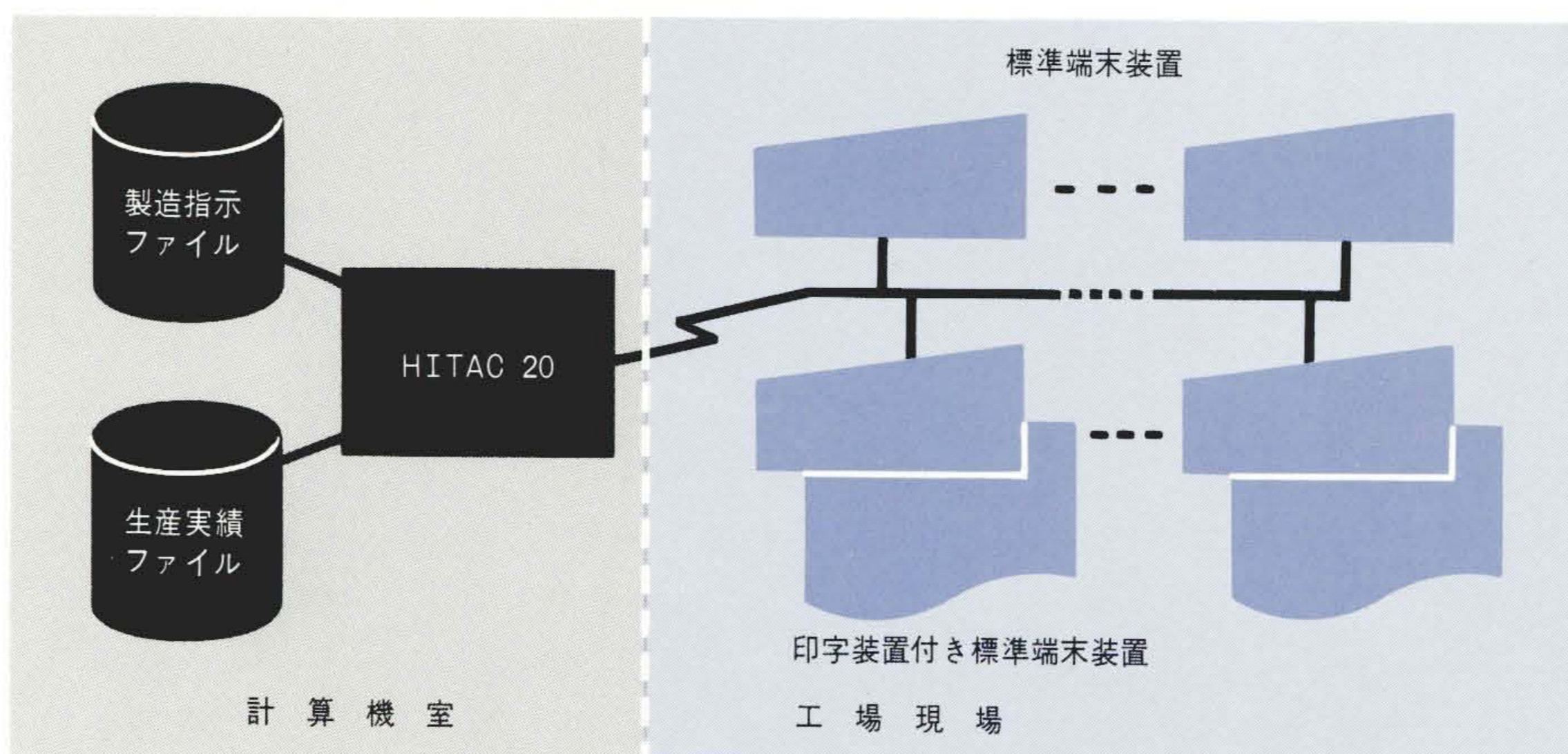
要な機能はほとんど盛り込んであるが、同じミニコンでコンパイルでき、しかもコンパイル速度に満足できるようにするため、ぜいたくな機能は削除して目的プログラムの出来上りを効率よくした。

PLUSをプログラミングに用いることによって、ミニコンのソフトウェアの生産性は著しく向上した(アセンブリ言語を用いる場合と比較して約40%の工数が節約できたと考えられる)。

このことは、PLUS使用に基づく次の効果によるものである。

(1)コーディング量の削減、したがってコーディング期間の短縮。(2)プログラムが読みやすいため、デバッグ、後日の変更、拡張が容易になる。(3)初心者もシステム作りに早期に参加でき、かつ標準的品質水準のプログラムが作れるなどである。

応用システム記述言語PLUSの開発は、ミニコンの専用化への道を大きく開いたものと言える。



生産管理システムの構成