

積算四方山話⑨

プログラマーとしての第一歩

野呂 幸一

公益社団法人日本建築積算協会 名誉会長

技術計算準備室

1965（昭和40）年5月、積算業務におけるコンピュータの利用を検討するよう命じられた私たち（先輩とその助手となった私）は、コンピュータの特徴を考えて概算システムの開発から着手することにした。

仕上げを担当することになった私は、4行3列のマトリックスで積算する構想を思いつき、開発要領書を作成して、東京支店に設けられた本店管轄の技術計算準備室を訪れた。

当時、この準備室には、建築の構造設計を専門とする設計者が4名おり、30歳ぐらいの人がリーダー役で、その他の3名は、25、6歳の若い人たちだ。いかにも構造の設計者という雰囲気でも室内も静かであった。

簡単な挨拶を済ますとリーダーは、隣にある打合せ机に若い設計者を一人呼んで一緒に説明を聞いてくれた。そして、私がこれまでの経緯と開発したいプログラムの概要を説明すると、リーダーは、同席していた若い設計者に向かって相談に乗るよう依頼してくれた。

この依頼を受けた構造の設計者は、積算に興味があるとのことで、その後、熱心に開発要領書を読み込み、いくつかの質疑応答があった。

最後に「このシステムの開発には、最低3ヵ月は時間がかかりそうだ。場合によっては、更に2、3ヵ月必要になるかもしれないが、それでいいのか」と聞かれた。

私は、開発してくれるというので大変うれしくなり、「是非お願いします。時間はいくらかかっても構いません」と答えた。

大阪の本店に戻り、先輩に経過を報告すると、

「それはよかった。楽しみだね」と言ってくれた。

躯体の概算システム

仕上げの概算プログラムは、準備室の人が開発してくれることになり、一応目途が立ったが、躯体の概算プログラムはどうするのか気になった。そこで先輩に「躯体はどうするのですか」と聞くと「自分が開発するから心配するな」と言われた。

先輩は、既に開発言語の「FORTRAN」をマスターしており、躯体の概算は、どのようにして行えばいいのか、頭の中で整理されているようであった。そして今は、フローチャートなどを書いて確かめていた。

当社は、その頃、技術計算のコンピュータ利用を進めるために、東京にある外部の計算センターと使用契約を結んでいた。

この計算センターでは、「IBM 7090」が稼働しており、当社の技術者は、科学技術計算に向けたプログラミング言語の「FORTRAN」という開発言語を用いてプログラムの開発を行っていた。

前述の準備室の構造設計者もこの計算センターを利用し、「FORTRAN」を使用して構造計算のプログラムを開発していた。

先輩は、この計算センターの担当者と直接連絡をとり、既に簡単なプログラムを開発してテストも行っているとのことだった。また先輩は概算プログラムの開発を進めるために、積算課に長年ストックされた統計をいろいろ分析し、整理していた。

躯体の概算は、普段でもよくやることであり、ベテランはみなさん、建物の用途毎、または部位毎に、数量歩掛を理解しており、短時間で概算数量を算出することができた。計算方法は、ベテランでも

人によって多少の違いはあったが、当該物件の特徴や建物の用途を考えて、延べ面積などに統計処理された数量歩掛を掛けて求めていた。

失敗した開発

準備室の人に仕上げの概算システムの開発をお願いした後は、時々かかってくる電話の問い合わせに対応するだけとなった。

やがて3、4ヵ月経った頃、プログラムが出来上がったのでテスト用のデータを送ってくれという要請がきた。どうやら順調に開発が進んでいるようで早速テストデータを作成して送った。

その後、1、2週間位経った頃、突然、準備室のリーダーが出張してきた。事前に何も連絡がなかったのがビックリしたが、リーダーは、カバンから何やら分厚い連続シートを取り出し、「結果がメチャクチャだ。これを見ろ」と言って、少し前に送ったテストデータのアウトプットを突き付けた。

アウトプットのページをめくっていくと、所々に赤字で間違いが指摘されており、啞然とした。

確かにメチャクチャな数値となっていた。

そして「君の考え方は、間違っているのではないか」とリーダーから言われた。

私は、しばらく返事ができずに沈黙していたが、「考え方は、正しいと思います。ただプログラムの作り方に問題があるのではないのでしょうか」とやっとなり返すと、リーダーは、怖い顔をして私を睨み、「何を言うか。それならお前が作れ」と言った。

これは困ったことになったと思ったが、どうしようもない。「それでは、私に開発言語を教えていただけますか」と恐る恐る聞くと、リーダーは、「東京へ来い。教えてやる。その後は自分で作れ」と言って出て行った。

先輩にこの状況を話すと、「仕方がないなあ。東京へ行って勉強して来い」と言うので準備室の開発を担当してくれた構造の設計者に電話し、リーダーとのやりとりを伝え、開発言語を覚えてもらえないか聞いてみた。

すると「開発がうまくできなくて申し訳ない。どうぞ東京へ来てください。私が教えましょう」と

言ってくれた。

プログラミングの勉強

早速、東京の準備室へ出張し、先生役を引き受けてくれた構造設計者から「FORTRAN」を学んで欲しいと小冊子になっている説明書を手渡された。初めて開発言語なるものにお目にかかったが、先生役の説明は、要領よく、親切で、お陰で半日もかからず理解することができた。

さて、開発言語は容易に理解できたが、肝心のプログラムの作り方はサッパリ分からない。そこで先生役の構造設計者に聞いてみると、まず課題の処理プロセスを整理する必要があり、これをフローチャートに書き表し、検証後、開発言語でコーディングしていくとのことだった。そして事例としてうまくできなかった仕上げの概算システムの開発に使用したフローチャートとプログラムリストを見せてくれた。初めは、何が何だか分からなかったが、何回も見ているうちに徐々に理解できるようになった。

先生役の構造設計者に「このフローチャートとプログラムリストを貸してもらえませんか」と聞くと、「構わない。持って行きなさい」と言ってくれたので、帰阪後、持ち帰ったプログラムを丹念に調べると間違いをいくつか発見することができた。

そこで先生役の構造設計者に連絡し、何度か訂正してはプログラムを稼働させ、最終的には、正しい結果が出るようになった。

同時にプログラミングのコツも分かるようになり、私はプログラマーとしての第一歩を踏み出した。

完成はしたが……

こうして躯体と仕上げの概算プログラムは完成し、先輩と私は、利用マニュアルも作成した。そして積算課で説明会を開いたのだが、残念ながら誰も関心を示さず、実際の利用は一向に進まなかった。この時、積算業務におけるコンピュータの利用は、まだ時期尚早だったのである。