

## システム開発の基礎教育について(その5)

3Y-3

— 全くの素人を対象にしたCOBOLセミナー —

今井 恒雄 荻田 直史 増田 秋俊(富士通) 荒木 雄豪 平木しげ子(京産大)  
古谷 千恵(東大生研)

## 1. はじめに

我々は、これまでシステム開発の基礎教育に対して色々な観点から研究を進めてきたが、今回は「全くの素人」特に主婦や高齢者を対象にCOBOL入門教育として、セミナーを試行しているなのでその内容を紹介する。

## 2. ねらい

ソフトウェア技術者の不足が叫ばれ、しかも若年層が相対的に減少している状況で、ソフトウェアの開発要員として家庭の主婦(パート、在宅アルバイト)や定年退職者(定年後の新しい仕事)を考える時期にきているのではないだろうか。

一方、世間では一般的にコンピュータの仕事は難しいものと思われており、事実色々な機関で開かれる講習会やセミナーでもついていけずに落後するケースも多い。そこで我々は「全くの素人」を対象にして、システム開発の仕事につくことを前提にし、まず自分達でも取組んでいけるという「自信と意欲をもたせることを最大のねらいとしたセミナー」を企画した。

## 3. コンピュータに慣れ親しむセミナー(企画)

セミナーでは、とにかくコンピュータを使い、COBOLプログラムの入力から実行までを体験してもらうこと、そしてコンピュータを使ってプログラムを開発するとはどういうことかを体で理解し、参加者全員に達成感と次のステップへ進む意欲を持たせることにねらいを集中した。

## (1) 全くの素人を対象

これまでコンピュータにさわったことのない人達に興味と意欲を持たせる。

## (2) 期間は半日とする

はじめての体験でこなせる量と時間には限度があり、興味を持ち、おもしろいと思ってもらうには半日程度が最適であると考えている。こうしたセミナーは3日から1週間というのが一般的であるが、経験者が頭の整理をするにはよいだろうか、初心者には苦痛ではないだろうか。

## (3) 作成するプログラムはやさしいものを多く

問題は、DISPLAY命令を使い、タレントや自分の名前等を、漢字、ローマ字、ひらがな等で表示するものである。問題7以外はすべて解答付である。

(問題1) 端末に「YAMAGUTI MOMOE」を出力せよ。

(問題2) 端末に自分の名前をローマ字で出力せよ。

(問題3) 端末に「YAMAGUTI MOMOE」の1行と、自分のローマ字氏名1行と、3人の友達のローマ字氏名の計5行を出力せよ。

(問題4) 端末に「山口 百恵」を出力せよ。

(問題5) 端末に自分の氏名を漢字で出力せよ。

(問題6) 端末に「やまぐち ももえ」を出力せよ。

(問題7) 端末に自分の氏名をひらがなで出力せよ。

図-1. 問題1の解答例

シーケンス番号	コーディング用紙に書く時は 8カラム目から書く
000100	IDENTIFICATION DIVISION.
000200	PROGRAM-ID. A01. ← 問題番号と使用字3
000300	ENVIRONMENT DIVISION.
000400	DATA DIVISION.
000500	PROCEDURE DIVISION.
000600	DISPLAY "YAMAGUTI MOMOE". ← DISPLAY は 端末上命令
000700	STOP RUN. ← STOP RUN は 終了命令

Basic Instruction For System Development (No.5)

Tuneo IMAI<sup>1</sup>, Naohumi OGITA<sup>1</sup>, Akitosi MASUDA<sup>1</sup>, Hugo ARAKI<sup>2</sup>, Sigeko HIRAKI<sup>2</sup>, Tie HURUTANI<sup>3</sup>

1 Fujitsu Ltd. 2 Kyoto Sangyo Univ. 3 Institute of Industrial Science, University of Tokyo.

#### 4. セミナを受けるための準備

##### (1) テキストの事前配布

以下のような内容のテキストを一週間前に配布する。この中でCOBOLの文法については、プログラムの骨組と今回の問題を理解するための必要最小限とし、2ページ程度にまとめている。

- ・皆で一緒にコンピュータを使ってみよう
- ・TSSを使う。LOGONの入力
- ・利用者番号とパスワードの入力
- ・READYとは
- ・COBOLプログラムについて
- ・COBOLの文法
- ・今回作成する7つのプログラム
- ・プログラムを入力するには？  
PFD 2 の入力
- ・PFD 2 の使用方法
- ・コンピュータに仕事をさせる。RUNの入力
- ・コンピュータの使用終了。LOGOFFの入力
- ・キーボードの配列

##### (2) 参加者の事前学習

渡されたテキストをもとに以下の準備をする。

- ・配布資料を何回も読む。
- ・指定箇所に蛍光ペンでマークする。
- ・7つのプログラムを何回も書く。
- ・ワープロ、パソコン、英文タイプ、何も無い人は印刷した紙のキーボードでプログラムを入力する練習をする。

#### 5. セミナの実施例

具体的にはFACOM Mシリーズと端末を使ってセミナーを実施した。図-2に参加者の一覧、図-3に当日のスケジュールをあげておく。セミナーの結果は次のとおりであった。

図-2. 参加者一覧

年齢	職業
8歳	小学校三年
20代	学生
30代	アメリカ大学院生、主婦
40代	主婦、指圧師
50代	主婦、会社役員で主婦、レストラン経営で主婦
80代	会社役員

図-3. 当日のスケジュール

10:00	集合
10:05 ~ 10:50	配付資料の説明 ・使用する利用者番号の指示 ・キーボードの位置の確認 ・セッションを開始するには ・エディタの使用法
10:50 ~ 12:00	コンピュータの使用 ・前半3本のプログラム作成
12:00 ~ 13:00	会食と自己紹介
13:00 ~ 15:00	コンピュータの使用 ・後半4本のプログラム作成 ・各自のプログラムリスト、結果をプリンタに出力
15:00	解散

##### (1) 全員が時間内に終了した

事前学習の効果で7題の演習問題を全員が1時間半から2時間半で終えた。

##### (2) 全員が興味を持った

セミナー後、次のような結果になった。

- ・自分のパソコン用のCOBOLを購入 1名
- ・パソコンを購入予定 2名
- ・会社のコンピュータを使う予定 1名

##### (3) 若い者ほど早く終わるとは限らない

80歳代の会社役員が最初に終えた。  
小学校3年生も早かった。

#### 6. セミナその後

2名が前回発表のCOBOL言語教育の訓練法にそってプログラムの作成を続けている。この2名は次回行うセミナーで講師をする予定にしている。

#### 7. まとめ

コンピュータ言語を覚えるには「まず一度コンピュータを使ってみる」ことが非常に効果がある。プログラムはどうやってコンピュータに入力するのか、コンピュータに仕事をさせるにはどうしたらよいか等を、実際にコンピュータを使って体験することによって興味や自信が湧き、学習意欲が出てくる。

企業の新人教育や、中・高・大学の授業を始めるときにも、このような企画を行ってから教育、訓練を始めれば抵抗なくコンピュータと親しませることができるとであろう。