

# 機械化するための有効的方法について

工藤市兵衛, 鈴木 達夫, 松広 尚佳

## On the Effective Methods for to Mechanize

Ichibei KUDO, Tatsuo SUZUKI, Naoyoshi MATSUHIRO.

ある作業（事務的及び技術的）を機械化する場合、その内容を十分な分析を行なう必要が生じる。これによって、作業自体及び作業間の規則的現象及び相関性を把握することができ、その機械化を有効的に行なうことができる。本報においては、これを学内事務作業の場合を実例にあげ、その Process 及び効果について論ずるものである。

### 1. まえがき

最近企業において、Computer を利用した事務的処理及び技術的処理が著しく行なわれている。ある程度、その組織自体は完成されつつあるが、まだまだその処理内容においては、Computer の本来の利用目的とは多分に相違する面がある。つまり、現在の段階では、Computer を利用することのみにとられすぎている。（すなわち、Computer の full 稼働によって、その償却を計っている。）そのため、その処理内容も単発的なものに終わっている場合が多い。経営の機械化（合理化）といった観点からみると、作業内容（事務的作業、技術的作業にしても）には、他作業内容又は他部門の作業内容との関連性が強く表われている場合が、多く見うけられる。そうした相関性を考慮した機械化が行なわなければならない。

そこで、以上のことから Computer の本来の役割を見極める必要が生じる。そのためには処理内容と情報量及び Computer の処理能力といったものを全体的に把握することが必要となる。これらの把握によって初めて、Computer を利用した事務的処理及び技術的処理がなされるべきである。これによって Computer の有効的且つ合理的運用がなされることになる。

そこで、本報は経営の機械化（合理化）の観点に立脚して、その本質について論究しようとするものである。

### 2. 目 的

ある作業を Computer を用いて機械化を行なう場合、単純にそれ自体を処理してしまう場合が多い。しかし、作業内容を充分理解して行なうことによって、その応用的利用が充分考えられる。（作業の中には、どうしても利用できない場合が当然存在する。）

つまり、ある作業を機械化するため作成した Data を他業務の機械化に利用する。（そのためには、当然共通

性を Data 様式にもたせておかねばならない）これによって、Offline 業務において、相当の時間短縮を行なうことができる。

又、一連の作業内容を系統的に分析することによって、それらの作業の相関性が把握され、これによって応用的な機械化を生じさせ作業の簡易化及び円滑化を計る場合がしばしば見うけられる。

今回の報告については、以上 2 点について実例（本校における事務作業を対照とする）を挙げ、作業内容における Data の共通性を利用した機械化及び系統的機械化を試みようとするものである。

### 3. 作業の選定条件

数多くある作業から何を機械化するか、あれもこれもといった具合に手あたり次第に行なうことはないかもしれないが、やはり計算機自体の稼働率を考え、それに似かよったことが行なわれている場合が多い。

何事を行なう場合にも、Plan（計画）、Do（実施）そして See（評価）の cycle をもって行なわなければならないことは言うまでもない。そこで対象作業を選定する場合、

1. 作業内容における重要度の weight を考慮すること。
2. 計算機の有意義な運用、つまり全体的な Balance をとること。
3. 作業内容の関連性。
4. Data の有効的利用。

以上 4 項目は少なくとも分析し検討しなければならない事項である。その上で決定することである。

今回の報告においては、局部的問題に着眼した研究のため、上述の主旨のものとは多少相違する面がある。そこでとりあげた作業は成績表作成作業と就職斡旋作業である。これらの実例より説明する。

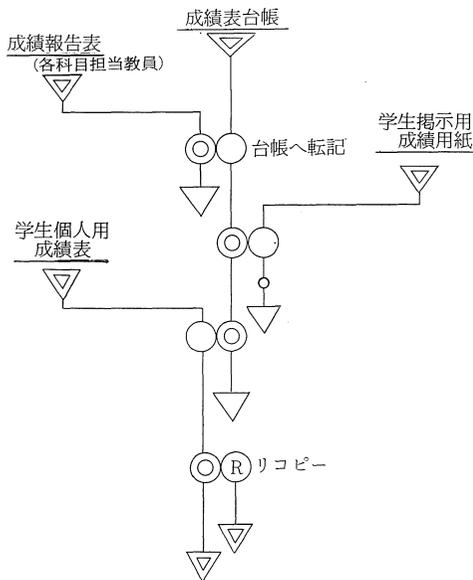


図1 成績者作成作業における事務工程分析図

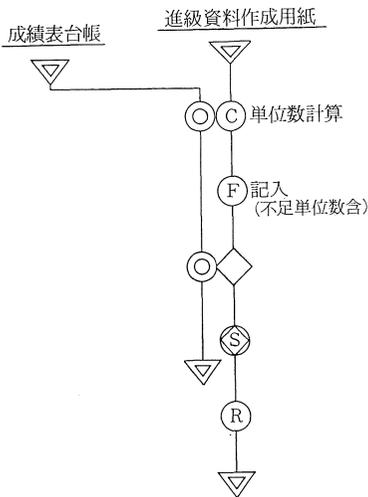


図2 進級資料作成作業における事務工程分析図

#### 4. Dataの共通性を利用した場合の機械化

##### (実例1. 成績表作成作業)

現状の作業内容はだいたい図-1の事務工程分析図に示した通りである。(気付かない細かい作業も数多くある。)問題になる作業はこれらの前後の作業である。つまり、台帳作成作業及び進級資料作成作業である。前者は作業自体は単純作業でさほどの業務ではないが、量的な問題がある。後者は何人もの人によって短時間に作成しなければならない。(図-2の事務工程分析図)

そこで、この成績表作成作業と進級資料作成作業の2つの作業をDataの共通性を利用し、機械化を試みようとするものである。これによって、相当の事務合理化が行なわれることは言うまでもない。

機械化する場合、第1に Process Flow Chart を作成する。つまり、原始Dataが処理されて、最終結果が出力されるまでの処理段階を示したものである。図-3に示したものがそれである。

ここで考えなくてはならないことは、こういった作業(多大な資料を要する作業)は、Data様式が出来るだけ簡易になるよう作成しなければならないと同時に、計算機の処理能力を考慮し、Programmingしなければならない。つまり、出来るかぎり Programの中にTableを作成することである。又、Offlineのセン孔機台数とData量はOperation Timeを左右させるので、その点考慮しておかねばならない。

以上のことを留意し作成したものが図4及び図5の通りである。

尚、Programは省略し、Block Flow Chart(図-6)のみを示しておく。

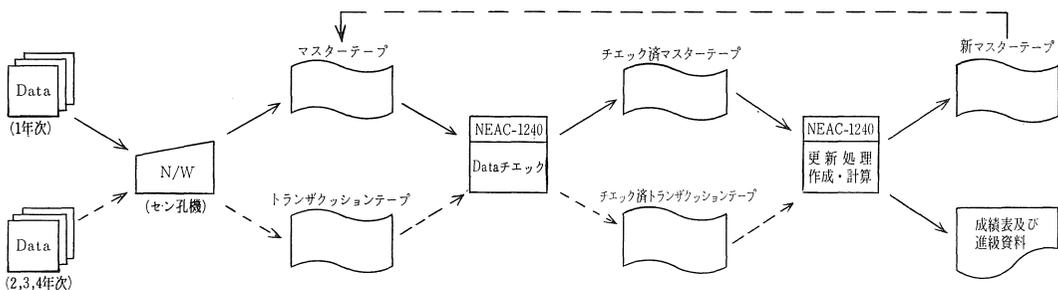


図3 成績表作成作業における ProcessFlowChart

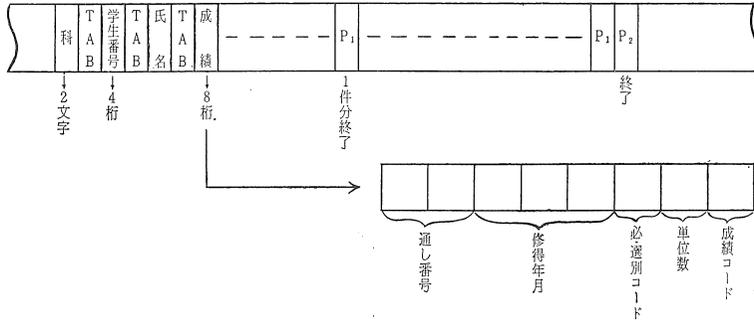


図4 入出力 Data 様式 (マスターテープ)

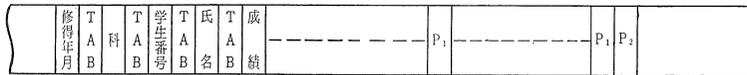


図5 追加入力 Data様式 (トランザクションテープ)

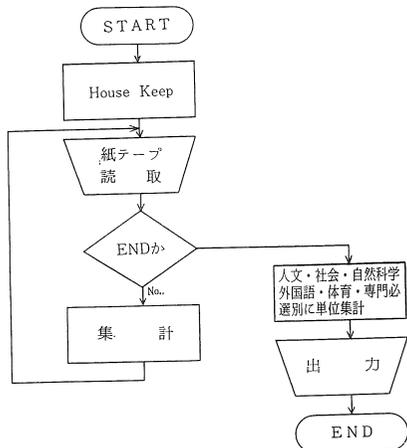


図6 成績表作成BlockFlowChart

5. 作業を円滑にするための補助的機械化

(実例2. 就職資料作成及び斡旋作業)

現状の作業内容はほぼ図-9の事務工程分析図になる。  
 (科によって相違する) ここで業務を円滑に進めるためには、学生自身が進路方向を速やかに決定することである。そのためには、就職担当者は適性な方向に指導する必要がある。この困難な指導業務のため作業は停滞してしまうことが多い。この原因は、その進路を決定すべきための資料が両者に存在しないからである。もし両者が相談のうえ速やかに適性な方向に決定することができたならば、作業自体の円滑化は勿論、就職後の定着性もよくなり、学校、会社強いては社会福祉の発展につながる。これは、機械化する以前の重要な問題であることと同時に Counseling自体の今後の重要な課題になる。では進路決定させるべき手段は何かということになる。そこで考える方法は、適性検査と興味検査である。(勿論これらは補助的役割しかもたないであろう) これら

は、脚注に示した通り数多くの種類があり、それぞれの特性をもっている。そこで、今回適用する検査は、児玉ストロング職業興味検査である。

これを簡単に説明すると 360問に対し解答し、それぞれに Weight付された点数を加算する。これを各種の職業に対する興味を比較するため、偏差値に換算し、その値より職業群が得られるのである。

- (注-1) 代表的なものとして次の適性検査がある。
1. 労働省編一般適性検査
  2. 日本職業指導協会標準一般職業適性検査
  3. 教研式一般職業適性検査
  4. 職業適性検査

- (注-2) 代表的なものとして次の興味検査がある。
1. 田中研究所式職業興味検査
  2. 日本職業指導協会編の児玉ストロング式職業興味検査
  3. 雇用問題研究会編の職業興味検査

(注-3) 現スタンホード大学名誉教授E.K.strong博士が1938年に発表し、改訂版に基づいて作成した日本人版職業興味検査

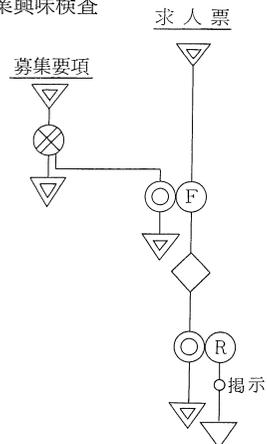


図9 就職斡旋作業における事務工程分析図

では実際の機械化について説明する。Process Flow Chartは図-10に示してある。これは、要項Dataをあらかじめ、ドラムに格納しておき、その後に、希望 Dataを入力し、それぞれ結果を出力する。

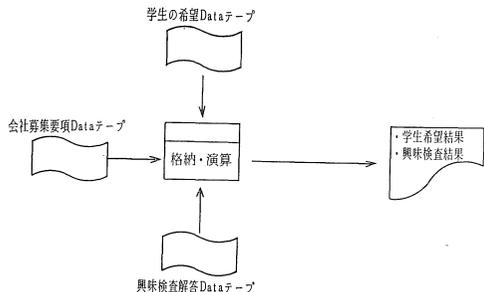


図10 就職斡旋作業におけるProcess Flow Chart

次に入力Data様式は、図-11で示してある。これは、それぞれ1件分のDataのみである。

通し番号	業種	職種	勤務地	資本金	切日	初任給
------	----	----	-----	-----	----	-----

会社募集要項 入力Data様式

業種	職種	勤務地	資本金	規模
----	----	-----	-----	----

学生希望 入力Data様式

科	学生番号	氏名	解答
---	------	----	----

興味検査 入力Data様式

図11 入力 Data 様式

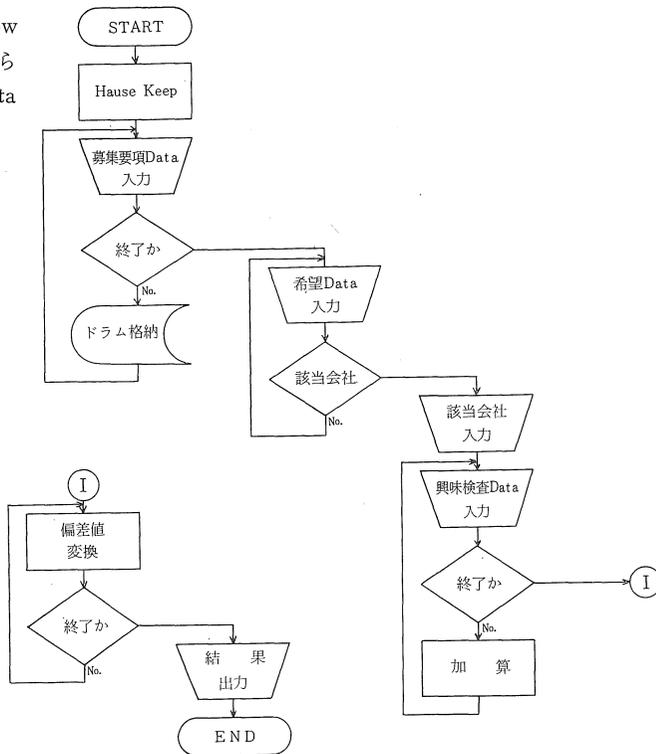


図12 就職斡旋作業 Block Flow Chart

参考文献

- (1) 「児玉ストロング職業興味検査法」  
児玉省著 (第2版)
- (2) 「職業適性検査の運用と解釈」  
窪木安久著 (初版)

6. まとめ

Data の共通性を利用した機械化及び作業を円滑にするための機械化について述べてきた訳であるが、以上の問題の外にも、Data の利用率とか、発生頻度等も充分考慮する必要がある。それ以前に最も重要なことは、あらゆる作業を理解し把握することである。これを系統的に表わし、具体的資料についてはその担当者が分析し保持していることである。これが、機械化を容易にさせる要因である。

尚、実例-1においては、機械化することによって有効の利用になる。しかし実例-2においては、むしろ Counseling に重点をおき、いかなる検査がよいかを充分検討しなければならない問題である。