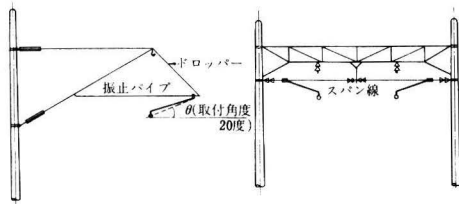


に使用されているものである。振れ止めは、トロリー線が温度変化により伸縮するので、線路方向に適当な可動性をもたせる。またパンタグラフの通過に際して硬点とならないように、できるだけ軽くするとともに、上下方向にも適当な可動性をもたせ、風圧等による異常な押し上げに対しては、これを抑制するようになってるのが普通である。

図-1 可動ブラケット

図-2 固定ビーム



振れ止めの取付方法は、可動ブラケットでは、振れ止めパイプに直接取り付けられる(図-1)、固定ビームではスパン線を張って、これに振れ止めが取り付けられる(図-2)。(飯田 真)

**フロー・チャート** (英) flow chart 生産現場の作業に比べて事務は判断的な要素が多いために、とかく主観的に処理される傾向があって、その研究が困難である。\*事務システムの改善を行なうには、まず現状の事務の不合理的な面を明らかにし、問題となる箇所を抽出して改善点を究明し、実施に移すようにしていかなければならない。このためには、事務がどの部門をどんな方法で流れ、その処理に要する時間と量、使用される事務機械・器具等を明らかにしていかなければならない。

**事務の流れ**は、具体的には帳票の流れという形で捕えることができる。事務の流れは、きわめて複雑であって、次のような特色をもっている。

- (1) ごく簡単な事務の流れにおいても、比較的多くの帳票が用いられ、多くの担当者が関係している。
  - (2) 1組の帳票が途中で2葉以上に分かれ、それぞれ別途の動きをすることが多い。
  - (3) 2種以上の帳票がある場合には、いっしょになり、ある場合には分離するというように複雑な関係をもつことが多い。
- したがって、これを正確に、詳細にかつわかりやすく表現することは容易ではない。

事務の流れの分析、設計には、現在、NOMA方式、日本能率協会方式、能率短期大学方式、岩佐方式、河尻方式、三角方式等多くの種類の種類があり、表現内容の精粗や付帯条件の記述のしかたに差異はあるが、いずれも複雑な事務システムの内容をわかりやすく表現するために独特の記号を用いて図表化したものを用いている。このように事務システムの改善に必要な調査、分析、設計の手段として用いる事務の流れ図表を一般に「フロー・チャート」といっている。このほか、事務工程分析表・事務系統図表・事務過程表・帳票経路図表等の呼び名がある。

これらの技法は、

- (1) 事務の流れの概略をつかおために、おもな帳票の動きを表示したもの。
- (2) 厳密な分析表として個々の帳票の1工程ごとの動きと各帳票の相互関係を細密に表現したもの。
- (3) 特定の帳票の動きの表現に重点をおいたもの。
- (4) 事務の流れと管理機能の関係の表現に重点をおいたもの。
- (5) 事務の分担状況をわかりやすく表現したもの。
- (6) 事務処理に伴う時間的経過を表示したもの。

等の幾つかを組み合わせた特色をもち、事務システムの改善箇

所の性質によって使い分けられている。しかし、最近、急速に開発されてきた高性能、大容量の\*電子計算機を中心とした事務処理の分析、設計には、これらの分析、設計の技法では、いずれも一長一短があって、事務の近代化を推進している国鉄の事務システム改善の技法としては、必ずしも適合しない面がある。すなわち、現在、国鉄では経営の高度化、複雑化に伴い、ますます増大する事務について、各業務部門間に交錯している事務システムを有機的に結合させ、電子計算機等の事務機械を効果的に活用した事務システムの再編成を推進しており、したがって、その調査、分析、設計にも適応し、一般事務に携わる職員が、たれにでも書きやすく、見やすく、きわめて改善点が容易に発見できるような分析、設計の技法を適用する必要があったので、昭和39・4電子計算機等の利用にも適用される一般的な事務システム分析、設計技法が定められた。

**国鉄形フロー・チャート**は、次のような考え方に基づいて決められている。

### 1 情報分析の対象

最も簡単な工程分析の記号は、作業、運搬、停滞および検査である。これは物の移動、加工に関する記号である。事務の対象としての帳票が、事務工程を流れていくことは確かであるが、帳票は処理の対象ではなく、これにのった情報群が処理の対象になる。たとえば、伝票の場合は、その上に記述された数量・金額であり、品物の場合は品名・数量・重量等で、帳票・品物を問わず、事務工程の中を流れるものは、これらになった情報である。

情報は、媒体にならわけて流れるだけではない。テレ回線の中では電気振動パルスとして伝達されているし、マイクロウェーブ回線の中では、これも電線のない電気振動電磁波として伝達されている。口頭・電話の場合は、空気の振動を介して伝達されている。この場合には、帳票等の具体的な物による情報伝達のほかに、電線等による伝送もその対象にする必要がある。

情報は、まちがいに正確に伝えられることが要求される。情報の処理には、単純な計算処理もあるし、異なった情報との比較、予測、決定等を含む複雑な判断処理もある。これらの情報処理は、いずれも伝達、比較、判断、計算、決定等の要素をもっている。したがって、情報分析の対象とすべきものは、物のようになった情報を中心として、それらの伝達、比較、判断、計算、決定等の内容を具体的に明らかにする必要がある。

### 2 フロー・チャートの種類

フロー・チャートは、事務システムの現状の輪郭を浮かびださせ、問題点の抽出を容易にするための**概要フロー・チャート**および事務システムの詳細な姿を明らかにし、改善事項の解決に必要な分析、評価を行なうための**明細フロー・チャート**とがある。

#### (1) 概要フロー・チャート

概要フロー・チャートは、帳票の流れと組織部門との関連を主体として明らかにするもので、B列4番の用紙を横に使用し、横軸に組織部門を配列して、事務システムの始点から終結に至るまでの作業内容と、これに伴う帳票の流れを別紙の記号の[19]および[20]の2種類と連結記号で記述するものである。

#### (2) 明細フロー・チャート

明細フロー・チャートは、事務システムの調査、分析、設計、施行、効果の確認等を行なうために、事務システムの始点から終結に至るまでの詳細な作業内容を別紙の記号および用紙によって綿密に記述するものである。

### 3 フロー・チャート記号の種類と特徴