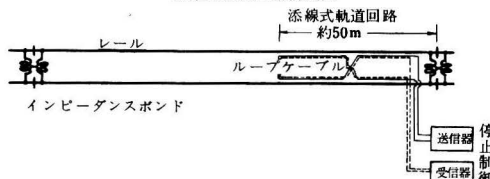


御盤上、き電区分切制御軌道回路付近に、これを設ける。

(松尾 稔)

**かそうぼうごようてんせんしききどうかいり 過走防護用添線式軌道回路** 自動列車制御装置 (A.T.C.) にて運転する区間の進路終端(停車場などで停車する場合)で停止すべき列車が、ブレーキ操作を誤って止まりそこねたとき、過走しないよう自動的に列車を停止させる目的で作られた軌道回路。

添線式軌道回路構成図



この軌道回路は、進路の終端付近に約50m軌条に沿って信号ケーブルをループ状に添線布設して作られている。このループ状に布設されたケーブルは、送信用と受信用の2組のループ回路をもち、\*6 現示機器集中方式の軌道回路送受信機停止信号送信部・受信部にそれぞれ接続されている。送信用ループは車上を受電器を通して停止信号を送り、A.T.C. 車上装置を働かせて列車を停止させ、受信用ループは送信用ループから電磁結合により、確実に停止信号が送信されていることを照査している。なお停止信号は、その進路が開通しているときは送信が止められる。

(佐野 隆良)

**かちぶんせき 価値分析 (英) value analysis**

[価値分析の内容と定義]

価値分析の創始者であるジェネラル・エレクトリック社(略称 G. E. 社)の L. D. ミルズは、[価値分析の進め方 (Techniques of Value Analysis and Engineering)] の冒頭で、次のようにしている。

[価値分析とは特別に組み合わせた技術と、一体化した知識と、各種の熟達技量とを使用して行なう原理である。

価値分析は組織された独創的研究であり、その目的とするところは、品質的にも、使用上からも、耐用年数からも、外観上からも、顧客の面からも、特性と考えられないもののコスト、すなわち不必要なコストを効果的に明確にすることである。掃すところ、価値分析では代替材料や、もっと新しい工程や、専門業者の力を秩序正しく利用することになる。性能を変えないでコストを下げるという一つの目的に、技術・製造・購買の注意力を集中するのである。このように焦点を絞って効果的に、しかも確実にその目的達成のために、一步一步手続を進めていくのが価値分析である。

価値分析は一企業のあらゆる分野、すなわち技術・製造・購買・販売・管理の各部門で役だつ。価値分析は、適切な製品やサービスのコストを引き下げるといふ価値の改善に役だてるため、産業界において事実上無限といつてよいほどある技術情報や、技量の倉庫から、使いものになる特殊な情報を取り出すことになる。価値分析は、従来のコスト引下げ方法の代用品ではなく、さらに大きな成果を上げるための強力な、そして全く違った方法であるといつたほうがよい。盲点が多分にあり、習慣的に何年間も行なわれてきた仕事の能率が、価値分析によって上がるのである。ごく普通にいつて製造原価の15~20%か、それ以上になることも多いが、これが価値分析の技術を効果的に使用して、節約できる額であるといえよう。]

また、アメリカの全国購買管理者協会(略称 N. A. P. A.)の指導者である S. F. ハイソリックは、[価値分析の定義はいろ

いろあるが、簡明に定義すれば、購買品目のうちから不必要な費目をエンジニアリングすることである。設計材料の仕様の変更、関係部品の可能な除去または結合、あるいはより効果的な方法による製造、供給源の変更等により、材料・部品・サービスの設計、性能、原価の関連を研究し、コストの低減をはかることであり、一言すれば、価値分析の目標は、その製品や材料の果たすべき機能を最少の費用で達成させることである。]

以上のことから価値分析の内容を一口にいえば、物を安く買うための方策である。ただ従来からの方策と異なるのは、物の機能に焦点を合わせ、その機能と価格との関連において[価値]という概念を明確にし、その価値を高めるための思考過程や手順を体系化し、組織化したことである。

したがって、価値分析を簡単に定義すると、[必要かつ適正な機能を最低の費用で獲得するための組織的な研究活動]ということになる。

なお、アメリカでも価値分析について、いろいろの呼び方があるが、他の代表的なものは、価値工学(Value Engineering)・生産前購買分析(Pre-Production Purchase Analysis)等である。

[価値分析の方法]

価値分析で使われる方法は、個別적으로는それほど新しいものばかりではない。ただ従来これらの方法が散発的に行なわれてきたのに対し、価値分析では関係部門の緊密な連携のもとに、組織的に行なわれる点に質的な相違がある。各企業においては、それぞれの実情に即した方法がとられているが、最も一般的なものは次のとおりである。

(1) 実施品目の決定

品目選定の段階であり、その基準として G. E. 社の10項目のチェック・リスト等を活用して、検討することがよいとされている。

(2) 事実の収集と評価

実施品目について、できるだけ多くの事実の情報を集め、その品目が価値分析を行なうに値するかどうかを評価する。

(3) 思考の段階

改善案を生み出す段階であり、あらゆるアイデアを出し尽くすことが必要である。それには想像力を自由に駆使するため、ブレン・ストーミング方式をとる場合が多い。

(4) 分析の段階

前段階で得られた数多くのアイデアを分析検討して、最適案を実現する計画を作る。

(5) 計画実施の段階

関係部門・供給業者の専門的示唆を求め、使用目的に合致するか、また入手可能かどうかを確認するとともに、計画をより良いものに修正し具体化する段階である。

(6) まとめ

価値分析の検討結果をまとめて、規格仕様の決定権限をもつ部門に提案する。

なお、以上の手順が絶対的なものではなく、要は最少の時間と経費で最大の効果が得られる実際的でやりやすい方法を選ぶべきである。また、これらを効果的に実施するには、企業内の関係部門をもうらした価値分析の組織体制が必要であるといわれている。

[価値分析の歴史]

価値分析の発祥地はアメリカであり、これが初めて公にされたのは、G. E. 社の L. D. ミルズが1949・7に発表した[価値分析計画(Value Analysis Program)]という論文によってである。