

これよりさき 1946 年ごろからミルズは価値分析の基礎活動を開始していた。そして、機能面までさかのぼって資材の規格仕様を検討し直せば、資材費が節減しうることを具体的事例で実証した。その結果、1948 年 G. E. 社の経営者は本社購買部に価値分析者 (Value Analyst) を置くことを決定し、当時本社の購買課長であったミルズを最初の価値分析者に任命した。

ミルズはその後約 1 年半を価値分析の研究と実践に費やし、その成果を理論的に体系づけて一つの論文として発表した。これが、さきの「価値分析計画」であり、価値分析発展の端ちよとなったものである。

この論文は当時非常な反響を呼び、アメリカ国内においては民間企業はもちろん陸・海・空軍もこの計画を採用するなど、価値分析は驚くべき勢いで普及した。さらに現在ではヨーロッパや日本でも多くの企業がこれを積極的に導入、活用している。しかもその効果は非常に大きく、ばく大な節減額を生み出した例も数多く紹介されている。

ところで、わが国に価値分析が具体的に紹介されたのは昭和 35 年 (1965) である。同年 1 月に渡米した日本生産性本部の資材購買管理専門視察団が、帰国後紹介したことによって、にわかにな注目を浴び、次いで 4 月に来日した N. A. P. A. の S. F. ハイブリックが、講演の主要テーマにとりあげたのを契機に、わが国における価値分析の研究活動が開始された。

〔国鉄における価値分析〕

国鉄では、価値分析が、わが国に紹介された昭和 35 年に、資材局がいち早く価値分析導入の検討を始め、調査課が中心になって実施の具体案を練るとともに、国鉄部内へ PR を行ない、昭和 35~36 年度の 2 年にわたり導入体制の整備に努めた。その結果、一応の成案を得て 37 年度から一部実施に移し、緒についたわけである。なお、実施概況は次のとおりである。

(1) 昭和 37 年度 資材局の基本計画にとりあげ、比較的着手しやすい地方調達品約 30 品目を対象に、各地方資材部において試行の形で実施した。その結果、成果のあがったのは 14 品目で、節減実績額 (改善による単価差×改善後の購入数量) は 628 万円、年間推定節減額 (改善による単価差×年間購入数量) は 1,563 万円であった。

(2) 昭和 38 年度 「価値分析の推進とその組織体制の確立」のテーマで*経営課題に指定され、さらに資材局の重点実施事項としていっそう強力に実施した。すなわち、昭和 38・4 資材局の資材管理専門委員会に価値分析分科会が設置されたのを契機に、中央調達品についても初めて 2 品目をとりあげ、実施に入るとともに、地方調達品については品目を約 150 点に拡大して実施した。その結果、成果のあがったのは 74 品目で、その節減実績額は 2,790 万円となり、年間推定節減額は 3,660 万円に達し、前年度を大きく上回る成果をあげた。

なお、価値分析の組織体制も着々整備され、中部支社においては、昭和 38・11 に関係部門をもうらした全支社的組織体制が確立された。

(3) 昭和 39 年度 昭和 38 年度に引き続き、経営課題ならびに資材局の重点実施事項に指定されるとともに、技師長室が標準化の一環として、価値分析を重点実施事項にとりあげたことから、新しい局面が開け、さらに強力に推進された。

すなわち、中央調達品については、5 月の*物品等標準化委員会、7 月の同幹事会において、関係部門が協力して全社的に実施するための組織体制が確立され、本社規格の地方調達品を含む 7 品目について実施した。一方、地方調達品についても約 140 品目を対象に実施し、さらに一地方資材部で成果のあが

た品目については、他の地方資材部でも見直し適用を励行して、成果を全国的に拡大するように努めた。

参考文献 L. D. Miles 著 Techniques of Value Analysis and Engineering (産業能率短期大学価値分析研究会訳 価値分析の進め方)。S. F. Heinritz 著 Purchasing Principles and Applications (日本能率協会訳 購買管理)。亀岡志郎・服部明著 バリュウ・アナリシス。瀬口龍一著 バリュウ・アナリシス入門。南川利雄著 価値工学入門。光田基成著 価値分析計画の展用。(畑中匡輔)

かっせんさぎょうようぐ 活線作業用具 電線路・電気機械器具等の露出充電部分を、停電させないで加圧したまま取り扱う作業を活線作業といい、この活線作業に用いる絶縁具・各種装置・器具および工具を総称して活線作業用具という。

このうち、活線作業用絶縁具は、高圧配電線路や直流 (高圧) 電車線路等において活線作業を行なう場合、主として作業者の感電防止のために用いるもので、作業者が身体に着用する電気用保護帽子・同手袋・同長ぐつ等の絶縁用保護具と、電線・がいし・腕金等に装着するラインシールド・がいしシールド等の絶縁用防具とに分けられる。

活線作業用装置としては、活線作業用車・活線作業用絶縁台・絶縁はしご等があるが、これらは作業者が直接充電部に触れて作業を行なうための絶縁された足場であって、特に交流電車線路等その使用電圧が高い場合には、作業者を加圧物と同電位にし、充電部に触れる際の電撃ショックをなくするための同電位接触子 (またはフック棒)、および電界から人体をしゃへいするための金属網でできたカゴ (または保護わく) が付属している。このうち活線作業用車 (国鉄では架線保守車と呼んでいる) は、主として電車線路の保守作業を能率的に行なうため、ジブの荷台に、がいしで絶縁され、かつ、それ自体が油圧ポンプによって上下する作業台を設けたもので、軌道上はもちろん、車輪を取り替えて道路でも走行することができる。

また、絶縁はしごは、軽便で、どこにでも運搬できるなどの長所をもっており、直流電車線路では電圧も 600~1,500V 程度であるので、ほとんど竹はしごが使用されているが、交流 20KV 電車線路用のものは、主として F. R. P. (fiberglass reinforced plastics の略で、強化プラスチック、あるいはガラス繊維補強プラスチックなどと呼ぶ) 材で作られたものが多く、機械的にもじょうぶで電氣的にも十分な絶縁性能をもち、運搬する場合は継手ははずすことにより短くすることができる。

活線作業用器具としては、がいしそうじ器・不良がいし検出器・トロリー線高さ、および偏位測定器等がある。このうち、活線がいしそうじ器は、活線部から離れて遠隔操作により、がいしの清掃を行なうための器具で、絶縁棒の先端に、がいしばさみとブラシを取り付け、絶縁棒または引きひもを操作することにより、ブラシを回転させて、がいし表面の汚損物を取り除くもので、湿式 (注水しながらブラシで、そうじするもの) と乾式 (かわいたブラシでこするもの) に大別される。その他、清掃能率を上げるため、小型動力ポンプとノズルを付けた絶縁操作棒とをホースで結び、がいしに水を吹き付ける活線注水洗浄器も多く用いられている。

活線作業用工具は、軽量で機械的に堅ろう、かつ電氣的絶縁性が高く、しかも吸湿性の少ない特殊な材質の絶縁棒と、各種操作金具より成る絶縁操作棒 (ホット・スティック (hot stick)) を主体としたもので、ワイヤ・トンク (wire tong)、リンク・スティック (link stick) 等と呼ばれるものがあり、高圧配電線路および特高送電線路等において (使用電圧により絶縁棒の寸法