

# 一 石油会社の事例

岡野 宗十郎

企業内におけるOR教育はいかにあるべきか、といった本質論議はさておいて、ここでは石油精製業を営む当社の場合の実態を紹介する。

当社では昭和36年頃から生産計画業務にLPを適用しはじめたのを皮切りに、ORの社内普及をはかってきた。石油精製というのは、原油をまずいくつかの留分に分け、それらを2次処理していろいろな半製品をつくり、これらを製品規格に合うように適宜混合して最終製品をつくる。原油は産地によって性状が異なり、また工程には自由度が多い。これでおわかりのように、はなはだLPに適した構造になっている。したがってORといってもLPの比重が圧倒的に高い。月々の生産計画だけでなく、設備計画や供給・輸送問題、各種原油の評価等々多方面にLPを活用しているし、最近ではデジコンサポート・ツールとしての色彩も強い。

このようなことを可能にしたのは、実は、早期にLPの係数となるデータの整備・管理体制をととのえたことにある、と考えている。そしてまたこのようなデータ管理を通して、計数を土台とする管理風土が育ったということもできよう。当社でのOR教育は、このような管理風土を維持向上させる手助けをするためにあり、技法の習得は二義的であると考えている。たとえば、後で紹介するLPコースも、技法の習得というよりは、これ

を通じて企業の採算構造の見方・考え方を会得することに力点がある、とあってよいだろう。このような観点から、当社で実施しているORの範疇にはいる社内教育コースについて触れてみたい。

## 1. わかりやすい統計コース

その名のとおりまったくの初級向けである。5日間のコースで内容は何の変哲もないが、特徴といえば、受講終了後各人に現場の身近な問題にあてはめてレポートをまとめさせ、それをもとにインストラクターが実際的な指導をする点である。指導の要点は、データとはどういうものか、データをどう考えたらよいかといった点で、いわば統計的のもの見方の涵養である。受講者が日常業務の中で、データを見つめ、データをもとにした考え方を手助けをしよう、というねらいである。

昭和40年に開設して、ほぼ年に1回実施している。原則は事業所単位だが、東京近隣などはまとめてやっている。当初は2週間コースだったが、現在では5日間となっている。内容を簡略化し期間を短縮することで、どの部門からも容易に参加できるようにしたわけである。

## 2. LP教育コース

当社でのLPの利用の仕方では、最適解自体はあまり重要ではない。シャドープライスなどからの採算情報をうまく活用することがキーポイントであり、教育コースの内容もこれに沿っている。表1のようなカリキュラムだが、ご覧のように、

おかの そうじゅうろう 東亜燃料工業(株) 情報システム室

表・1 LP教育コース カリキュラム

第1週 9:00		12:00	13:00	17:00
月	(補講)	開講/OR概論		
火	OR概論	OR概論		
水	LP概論	LP理論		
木	LP理論	R・Mの組み立て方		
金	R・Mの組み立て方	R・Mの組み立て方		
第2週				
月	数量解の解析	数量解の解析		
火	採算構造の分析	採算構造の分析		
水	LP技法の応用	LP技法の応用		
木	生産管理概説	実習用モデル作成		
金	実習用モデル作成	実習用モデル作成		
第3週				
月	ベースケース解析	ベースケース解析		
火	ベースケース解析	ベースケース解析		
水	ケース・スタディ	ケース・スタディ		
木	ケース・スタディ	ケース・スタディ		
金	発表会	発表会/閉講		

(注) R・M: 精油所マトリックス

3週間のうちLP技法そのものについては2日間しかない。単にLPを解くというだけならこれだけで事足りるだろう。したがって、主要な部分はLPの解を解析して採算構造を分析することや、それを実際のケースで演習することにある。また全社的に確立されているモデル管理・係数管理の体制や、LPが中心となっている全社的な生産管理システムの概要の解説なども含めている。

ここで補講とは、非技術系の人のためにコースで最低限必要となる石油精製技術知識をさずけるものである。またコースのはじめの1.5日をOR概論にあてているが、コース全体が実務一辺倒なので、ここでORの空気というか若干の学に触れるという意味あいにもなっているかとも思っている。昭和36年に開設し、ほぼ毎年実施されている。現在、既受講者の全従業員に占める割合は当社の場合で(コースは関係会社も対象)約15%ぐらいなので、管理部門での比率は相当に高いと思われる。

### 3. ビジネスゲーム

OR的な方法論にもとづく合理的な意思決定の訓練を目的として、昭和46年以降1年ないし2年に1回実施してきた。他のコースが対象を全従業員としているのに対し、これは管理層または中堅スタッフが対象となる。5日間のコースでごくふつうの内容だが、社内コースである以上当然のことながら、石油精製業である当社が直面する経営的課題に焦点をあてたものになっている。設備投資・生産計画と経理・財務との関係が有機的に把握できるような工夫をこらしているなどが特徴かと思われる。またDSS的な使い方を目的としたシミュレーターをそなえているのも特徴になると思うが、これは好評を得ている反面、安易にモデルに頼る弊害も考えられ、インストラクターの注意点となっている。

その他、システムダイナミックスのコース(ダイナミック・シミュレーションコースといっている)を不定期に実施している。過去には、もっと

技術的な統計コースやシミュレーションコースなどもあったが、現在はやっていない。

### 4. おわりに

当社では情報システム部門の中にORグループがいて、関係会社も含めて他部門のOR的アプローチを支援する体制をとっているが、OR教育も対象は関係会社全体で、形は教育の主管部門である人事部の主催だが、実質は情報システム部門で企画・運営してきた。たぶんORの教育・普及を評価されてのことと思うが、当社は昭和52年に過分にもOR学会から実施賞をいただいた。それに値するかどうかはわからないが、ただ、われわれなりにORの消化に努力してきたことだけはいえる。今後とも実情に合わせ、実りあるものにしていきたい。

### 参考文献

- [1] 小田部: 企業内OR教育の一事例(上), (下), オペレーションズ・リサーチ, 12, 4・5 (1967), 8-11, 8-12
- [2] 小田部, 植西: 企業内LP教育の一事例, OR学会春季研究発表会アブストラクト集(1982), 139-140