

組織としての問題意識統一

関係者の合意へのOR的方法のすすめ

小田部 齊

1. はじめに

本小文は、同系列の企業集団におけるトップ間の合意形成の一事例について、そのスタディに参画した筆者の経験の一端を述べたものである。

この意思決定は、企業グループにとって短期的にも、また長期的にも、事業の拡大か、あるいは戦線の縮小か、という経営戦略の根幹を決定するきわめて重要な問題であった。

ところが問題の発端は、或る製品の値下げ、それに続く減産対策という、いわば局所的、戦術的な問題の話し合いからはじまったものが、問題点を掘り下げてゆくと、次第に隠れていた潜在的な本質的な諸問題が浮き彫りにされ、ついに大規模なスタディに発展し、その上で、最終的な企業グループとしての問題意識統一が完成し、意思決定に到ることができた。

この間、当事者たちは数カ月にわたって真剣な討議を続けるとともに、スタッフ・グループもOR(LP)モデルを主軸とする膨大な作業を遂行し、その結果として、きわめて合理的なプロセスを経た合意形成がなされたのである。

なお筆者は昭和25年以来、或る石油精製会社(以下T社という)に勤務し、主として生産計画・生産管理部門を経て、この当時は情報システム部

門の部長職を担当していた。この部門には、企業グループのコンピュータ・センターと同時にORチームも所属していたため、その責任者として、筆者はこのスタディに参画したわけである。

2. 問題の背景

1973年秋の第4次中東戦争の勃発とともに、アラブ側の作戦としてとられたOPECによる30%におよぶ原油生産の削減と、原油価格の一举4倍という大幅な値上げ、すなわち第1次石油ショックは、わが国経済の高度成長に急ブレーキをかけることとなった。ことに、この事態は石油業界には最も深刻な打撃を与えた。そこでT社のトップは、新製油所建設計画・既存製油所設備の大拡張計画の総見直しを行なった。その結果「プラント・メーカーに対して数十億円の高額なペナルティを支払っても、建設・増設を全面的に中止する」という決断をし、同時に、量から質への転換、シェア拡大よりも利益の確保・リスクの重視、採算の限界追求(最適化指向)、大規模な省エネ投資等、きめの細かい経営施策を打ち出し、徹底させていった。

この過程で、スタッフ・レベルでは、十数年前から計画管理手法として導入されていたLPモデルの整備と活用をはかり、特に3製油所総合モデルの開発による総合採算分析も行なってきた。

これらの諸施策が実施された結果、一時後退していた利益水準も立ち直り、経営も安定した状態

おたべ ひとし 共栄工業㈱

〒140 品川区大井1-22-17 米山第2ビル

に回復した。

ところが、その後のあいつぐ OPEC による原油価格高騰にともなう、わが国石油化学業界は急速に国際価格競争力を失い、一方、逆に競争力を取り戻した米国石油化学業界は、一斉にわが国業界の市場である東南アジアへの大量輸出に乗り出した。それにより、日本の石化製品の輸出は激減し、結果として国内市場は安値乱売合戦に突入り、泥沼の様相を呈するに至った。しかも原油高価格時代が長期に続く見通しが確定的となった。

このような情勢下で、T社系列の石油化学会社(以下S社という)は同業他社同様に原料高、製品安の板挟みに苦しみ、ことに主原料・副原料等のT:S両社仕切価格を原油代に連動させ、かつ業他社の価格に準じて決定する方式をとるかぎり、生産すればするほど、赤字が増大する、という深刻な事態に直面した。

そこでS社の首脳陣は、主力製品といえども不採算のいちじるしいものは大胆な減産に踏みきる、という戦線縮少の方針を固め、その戦術転換をT社のトップに説明し了解を求めた。しかし、この説明を受けたT社側(社長・副社長)は、この決定がS社のみならず、T社の将来にも影響するところ多大である、と判断し、熟慮の結果「T社グループの総合戦略の上で立て、十分に検討した後にS社の方針を決定しよう」という回答を示し、かつ、この総合戦略検討を両社の特定メンバーによるチームでスタディさせることを提案し同意させた。

以下、このスタディの進め方、結果について触れてみたい。

3. 部分最適から全体最適へ

T社のトップの基本的問題意識としては、従来両社の経営は、それぞれの独自性を尊重しつつ、各々の環境の条件下でベストをつくすことが、すなわちT社グループ全体の繁栄の基礎になる一換言すれば、部分最適の和が、利益最大になる一と

いう理念で一貫していた、と筆者にはうかがえた。したがって、今回の意思表示は、経営上、従来路線の大転換を意味することになる。

さて、企業グループ総合採算検討のチーム・メンバーとして、トップから指名されたものは、T社=製造部長(生産計画所管)、経理部長、情報システム室長(チーム・コーディネータ)；S社=生産管理部長(生産計画所管)、企画部長の5名で、この下に作業グループとして、生産計画、ORのベテラン6名を配置して編成された。

このスタディに当って、トップから特に申し渡された、また、たびたび念を押されたことは、「スタディの内容について、チーム・メンバーは、トップ(社長・副社長)以外の何人にも一切漏らしてはならない」という厳命であった。しかし、これを厳守したことにより、幹事役はしばしば両社の役員、部長クラス(メンバー以外の)に対して不義理を果たさざるを得ず、後日のしこりとなることもあった。

スタディは、まず2社の総合LPモデルの開発から開始されたが、特にその前提としての両社の環境条件(現在と将来も含め)の把握と予測、それにとまらぬモデル構造の決定に力点がおかれた。また、両社とも個別のLPモデルはすでに以前から開発され、長・中・短期の各種計画の基礎として活用されてきた。したがって、これらを連結するモデルを作ることは、一見簡単のように思われるが、実行してみると、意外に面倒な生産計画上の、あるいはLPモデリング上での専門的なノウハウを要する諸問題を多く含んでいた。それは、たとえばT社の計画は容量(バレル)単位であるのに対し、S社のそれは重量(kg)単位である、とか；短期計画用モデルか、あるいは中・長期計画用モデルとするか；あるいは夏型か、また冬型か、等々。また、概して、T社モデルは、かなり大胆に細部を省略した構造であるのに、S社モデルは精度高く緻密なモデルに構成されているので、これらを単純にドッキングすると、S社のミ

プロセス番号 →

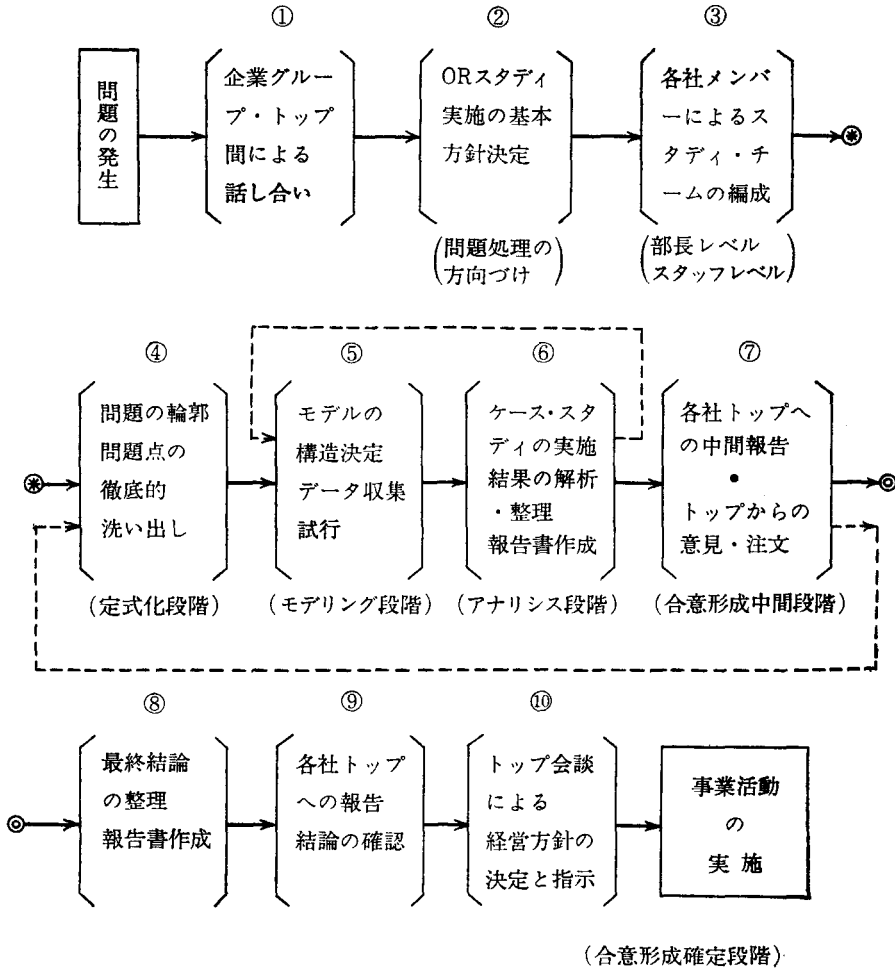


図 1 企業グループ戦略のORスタディのプロセス(本事例に準拠して)

クロ的条件変化によって、全体が極端に振り回される場合が起こる等、スタディの進展とともに、つぎつぎと問題が発掘され、初期の段階では、その対応、モデルの信頼性の確認、関係者の合意形成にかなりの精力が消費された。

いずれにせよ、慎重なテストをくりかえし実施した上で、スタディ・チームの合意が得られる2社最適化モデルを完成させることができた。(3製油所プラス1石油化学工場連結型モデル=640式×1800変数(除スラック変数);9000係数)

4. スタディのプロセス

本スタディのプロセス、換言すれば関係者、特に2社のトップによる合意形成に到るプロセスを図示すると図1のようになる。この多段階のステップを踏んで、徹底的にケース・スタディを実施することによって、はじめて両社のトップ間の合意・意識統一が達成された。特に、本事例のように、一見2社間の得失が相反するような問題処理の場合においては、両社のトップ、部長、スタッフを含めて、関係者の合意、真の問題意識の統一

がなされるのは、プロセス番号①、②、③の初期段階ではなく、ケース・スタディを多角的に実施し(トップの意思を十分に反映させながら)、その結果を完全に理解し、これを相互に確認できた段階、すなわち⑧、⑨にまで到ってはじめて完了するというのが実態である。

この間に、LPモデルによって行なわれたケースの数は200以上におよび、そのつどモデル構造の変更、信頼性の確認、入力データ作成、出力情報の分析整理、レポート作成等、スタッフ・グループの負荷は非常なものであった。

しかし、きわめて限られた期間(正味2カ月間)内で、これだけ膨大な作業を遂行できたのは、すこぶる優秀なLPのベテラン2名をフルに投入できたことが決め手となっている。

スタディの内容については、問題の性質上明らかにすることはできないが、ケース・スタディの方針について、トップから実に大胆な仮定が直接、しかも多角的・具体的に指示されたことも特記しておきたい。それは、たとえばS社を全面的にグループから切り離した場合のT・S両社の生産バランスと経済性；S社の原料ナフサを大幅に輸入に切り換えた場合；S社の中間半製品をT社が引き取らず、グループ外へ販売するケース等々。このような、トップの直接、積極的な参加もスタディ成功の重要な鍵である。

5. スタディの結果

本スタディの結果得られた情報・指針は、実に豊富で、多岐にわたっているが、このうち、特筆すべきものを2、3挙げてみると、

① T・S両社が相互独自の最適化計画にもとづいて操業する場合の両社利益の合計額よりも、両社をできるだけ総合的視座から調整し、運営するならば、利益額を明らかに増大できる。(部分最適の和<全体最適) プロダクト・ミックスを一定に押さえるときは、コストを前者ケースより低くすることができるし、またプロダクト・ミックス

を前者より有利に展開することもできる。

② 2社間を交流する各種半製品仕切価格を、総合採算の合理的方法により、大幅に改訂することが可能となる。

③ S社は、戦線縮少の消極的経営戦略を捨て、反対に戦線拡大の積極策に転ずべきである。(総合的スタディにより、その可能性と経済性が十分に検証された)

等、経営上の重要な指針を引き出し、両社相互に確認し、合意を形成することができた。

6. OR的な合意形成の特徴と利点

組織としての問題意識統一に、OR的・合理的な方法を導入する場合の特徴について、気づいた点を2、3挙げてみる。

① 問題の前提条件、思考の構造、結果の分析、代替案の検討等が、すべてモデルをベースにして考察することとなる。

② この方法は、一見迂遠なように思われるが次のようなメリットがある。

○政策とその影響・効果を、計数的・計量的に評価できること。すなわち、代替案の重要性・優先度等の適確な判断が可能。

○アイディア、対立する意見なども、極力、モデル(構造・データ)に反映し、投入して、その効果、結果を評価できること。

○意識統一・合意形成も、多段階・多面的に行なえるので、「ムリなく」「シコリを残さず」に最終段階に到達でき、合意の確認がフェアに行なえること。

③ 通常の日本の合意形成と、OR的方法を加味した問題解法とのプロセスを比較すると図2のようであろう。

7. まとめ

以上述べてきたことを要約すると次のとおり。

① 大規模組織、特に企業グループにおける意思決定の場合、決定のプロセス、方法について共

通的な方式（できれば計量的）を持つことが望ましい。

② 日本の解決策（a.話し合いのうえ、足して2で割る。b.トップ間の腹芸で妥協する。c.力関係で沈黙させる等）も、最後の手段としてはやむをえないが、その前にまず合理的解決策を優先させ、その実施に努力せよ。重要な経営戦略なら一層必要。

③ 複数の事業部門（別会社を含む）の交渉では、多くの場合、利害得失が相反し、合意形成が難航することが多い。このような時の解決には、もう一段高い次元からの総合的かつ長期的視野に立つ、しかも合理的なスタディはきわめて有効である。

④ 戦略的スタディの場合、トップの直接的参画は必要条件である。しかも、その場合、漠然とした方針指示や、精神的激励だけでなく、具体的意見、提案を積極的に出すべきである。これは、合理的・計量的スタディの場合には特に重要であって、スタディ・メンバーのレベルでは気のつかない、あるいは、あえて挑戦しにくい高次元のスタディを可能とするし、同時に、スタッフ・グループへの精神的支援としての効果も大きい。

⑤ 平常時において計画管理の合理的な基本ツールを整備し、日常活用する体制・慣行を持つこと。特に、優秀なスタッフを育成し、温存することは、絶対的必要条件である。（筆者による関連報告：OR誌12巻4号，5号/22巻11号；OR事典増補別冊・OR事例集K—9，96頁）

⑥ 戦略的に重要なスタディほど、極力必要最小の人員構成のチームで、極秘に実施せよ。ただし、適時、適切にトップの了解を得て、関連部門長に情報を流す配慮が望ましい。参加できない関連部門長に不満・不安を持たせると、政策実施段階において支障をきたす場合や、別件で非協力的な反発を受けることがある。

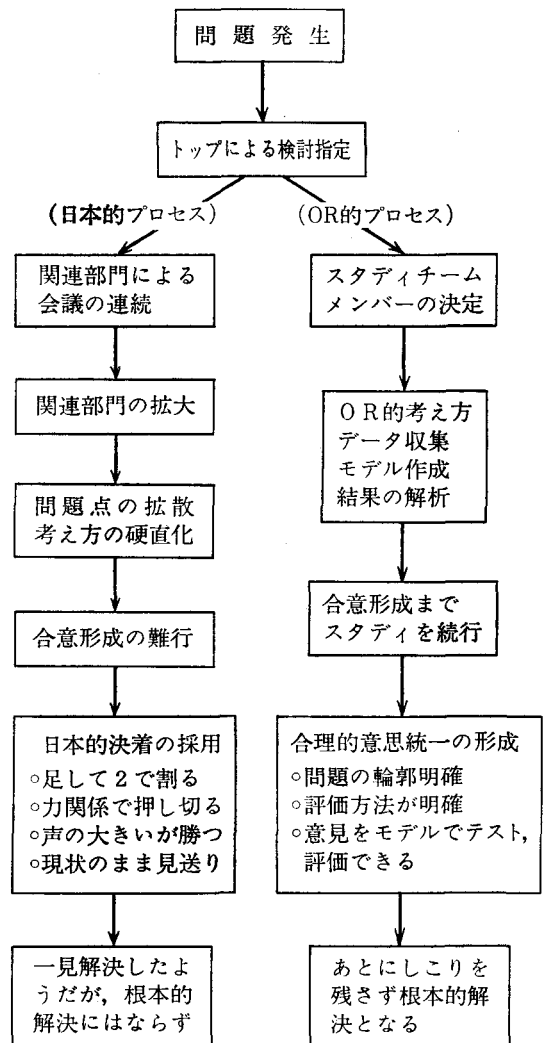


図2 日本の合意形成方法とOR的方法との比較

8. あとがき

本事例は、企業におけるトップ・マネジメントの合意形成・意思決定の特別なケースである、と言えるし、また紹介した内容も、スタディの火中であつた筆者の見た一側面にすぎないと思う。

ふりかえって気になることは、当時のトップ、特に立場の違うT社・S社それぞれのトップの合意形成に至るまでの心理的葛藤と駆引き、その上での決定に至る思考と折衝の過程をも解明したいところであるが、その実相についてははうかがい知ることにはできない。当然、基本的には合理的な判

断のプロセスにも、モデルには入らない広い情勢分析とともに、また並行して人間的な隠された意識統一の働きかけが、両社のトップ間でしばしば交されていたことも事実である。特に、立場の弱い側（S社）のトップには、状況展開に応じた交渉戦術のむずかしさがあつたはずであり、このような計量化しにくい作戦判断に、もし今日の新しいOR手法、たとえば、PDPC法や、AHP法などを応用することができたら、と思う。

*

このケース・スタディの後日談として、S社では、継続的にOR的スタディ・経済分析が実施できる組織を設置する必要性を認め、T社からの応援（管理職・専門職の派遣）を得て、「数理計画グループ」を本社機構の中に新設したことも付記しておきたい。

このグループの活動は、単に生産計画・設備計画に必要なLPモデルや、各種シミュレーションモデルを開発・管理するのみに留まらず、販売戦術・長期事業計画の指針となる経営上有効な広範囲の採算情報（石油経済情報を含め）を経営層・上級管理層に積極的に提供する活動を行なうことも重要な役割とし、その後、かなりの評価を得てきたようである。

*

以上、本小報文は、ある企業グループにおける一事例の紹介を中心に、トップ・レベルの経営戦略問題に関する、関係者間での意識統一・合意形成の過程を述べてきた。ただし、本特集のオーガナイザ・松田武彦先生から与えられた枠組みを若干逸脱したものと危惧するが、企業人の読者にとって、何らかのご参考になれば幸いである。

●ミニミニ●

●OR●

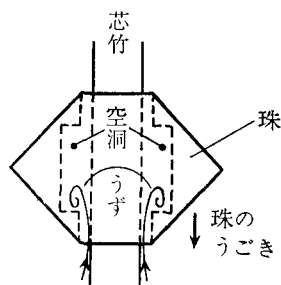
雲州算盤のからくり

ポケット・コンピュータの発達には目覚ましいものがある。それでも算盤はすたれない。加減算など、のみち計算にさほど複雑な手順があるわけではないから、データのインプットしやすさがそのままその計算器具のつかいやすさということになる。ここに算盤の電卓に対する有利さがあるわけだ。

しかし、日本の算盤のあの使いやすさは一朝一夕にして達成されたものではない。わが国に算盤が伝わったのは室町時代の末期とされているが、それ以来使いやすさをめざして幾多の改良がされている。

中国では丸っこかった珠の形が、指を立てて使う日本人にあわせてとがったものになった。材料の選択にも心がくばられた。雲州もの高級品では、芯竹には煤竹（農家の茅葺き屋根の下地として、永年にわたって囲炉裏の煙に煤け、枯らされた竹材）、珠には梅材が使われた。

さらに、珠の動きを滑らかでしっとりしたものにしようと図のように珠の中に空洞部分を設けた。この空洞が何故珠の動きをしっとりさせるとい



う点については、今のところ仮説の域をでないが珠の動きにつれてここに入りこんだ空気が渦を作りブレーキのはたらきをするからだと考えられている。

名古屋市熱田伝馬町にある鈴木そろばん博物館には、この珠をけずるのに使ったロクロがある。糸ぐるまを改造したような原始的な手回しロクロに珠をひとつずつとりつけ、中ぐりをするのはさぞ根のいる作業だったと思われるが、これも現在では自動化され近代的な中ぐり算盤が製造されている。

(からくり堂)