

部品貿易業の経営術とOR的算術

宮内 瑞生

はじめに

弊社は、ヘリコプター5機を保有しているが、主業務はヘリコプター部品を輸入している小貿易業者である。しかし小企業ながらきわめて効果的に小形情報機器を駆使し、かつ単純ながらOR的発想をもとに算術運用をしているので、その一端を紹介し、参考に供したい。

1. 小形情報機器利用の状況

数年前パソコンが安価になったのを機に購入し試験的に仕事に使ってみた。当初はシャープMZ80CとNECのPC8001を用いて、

貿易業務の会計

財務会計

見積書の添付書類作成

在庫部品管理

のルーチンワーク化を行なった。これにより人員の省力化に役立つことはわかったが、会社の貿易業務の増大にともない計算時間に不満があり、それに漢字入り文書ができなかったことも気になり出し、次期機種を検討することとなった。

メーカーのカタログをとりよせ、価格、性能を調査し、実物をさわってみて、最終的にキャノン45Sを選定した。従来のパソコンおよびソフトは友人にプレゼントしてしまった。現在は2台の演

算機能、ソート機能をもつワープロを運用している。仕事量からすると1台でもよいかもしいないが、女子職員を残業させないように、またバックアップ用も必要なので2台とした。現在では1日として欠かすことのできない弊社の主要機器となっている。このワープロの利用法としては、

- (1) 財務会計資料の作成
- (2) 在庫部品の管理
- (3) 見積書、納品書、請求書他一般文書の作成
- (4) 数百点におよぶヘリコプター部品番号の並び替え
- (5) 弊社ヘリコプターのエンジン等の時間管理の必要な部品の経過時間の管理等があげられる。

表1矢印(p.291)の generation を例にとって説明する。本 generation は600時間になったらオーバーホールが必要で、これを機体に装着したときの機体の使用時間は4,000.25時間経過しており、とりつけたときこの部品は551.25時間すでに使用されていた。いま機体自体のオーバーホール以降使用時間は5.5時間経過しているとした場合のこの generation の残時間はいくらかをコンピュータは計算し、43.25時間と算出した。この表を一覧して、このように残時間が少なくなったものを見つけ出し、部品を交換したり、オーバーホールしたり対策を立てるために本表を利用している。本表は以上のような時間数をインプットすると自動的に部品の残時間をアウトプットするように作成されている。

みやうち みつお (株)ミヤウチトレーディング

表1 部品時間管理表

航空機型式: BELL 47G4A		製造番号: 7632		定置場: 川越ヘリポート		LAST ANNUAL:		
登録記号: JA7621		製造年: 43		保険: 安田火災海上		LAST INS. TYPE:		
NO	部品番号	名称	製造番号	当部品 O/H T 限界T		取付時における当部品 使用済時間		装着時の 機体時間 E
				A	B	T.S.O. C	T.T. D	
	47-620-900-3	TRANSMISSION ASSY	B12-48	1,200	NIL 0	0	6,850.25	4,000.25
	47-612-171-123	ENGINE MOUNT	D3-0521081	NIL 0	2,500	0	0	4,000.25
	A6010	HYD PUMP	3065	1,200	NIL 0	0	UNK 0	4,000.25
	103650-3	POWER CYLINDER	6103	1,200	NIL 0	TSI 0	4,000.25	4,000.25
	103650-3	POWER CYLINDER	R394	1,200	NIL 0	TSI 0	1,579.00	4,000.25
	103650-3	POWER CYLINDER	2418	1,200	NIL 0	TSI 0	4,000.25	4,000.25
	31-259-03	GENERATOR	1034	600	NIL 0	551.25	UNK 0	4,000.25
	756-22CG	STARTER	740U	600	NIL 0	453.00	5,865.00	4,000.25
	985G-02	TACHO GENERATOR	6607	1,200	NIL 0	0	4,000.25	4,000.25
	1113G-0120304	TACHO GENERATOR	457	1,200	NIL 0	542.00	UNK 0	4,000.25
	47-670-813-3	OIL COOLER	75C-1517	1,200	NIL 0	TSI 0	4,000.25	4,000.25
	47-672-007-71	OIL TANK ASSY	UNK	1,200	NIL 0	TSI 0	4,000.25	4,000.25
	47-682-182-27	FUEL TANK ASSY	UNK	1,200	NIL 0	TSI 0	4,000.25	4,000.25
	47-682-182-28	FUEL TANK ASSY	UNK	1,200	NIL 0	TSI 0	UNK 0	4,000.25
	439212	FUEL TRANSMITTER	017	1,200	NIL 0	0	257.75	4,000.25
	439212	FUEL TRANSMITTER	V11	1,200	NIL 0	0	1,166.00	4,000.25
	CR2795B105A1	VOLTAGE REGULATOR	6356261	1,200	NIL 0	261.00	UNK 0	4,000.25
	A-718A P	REVERSE CURRENT RELAY	A S 58464	NIL 0	NIL 0	TSI 0	4,000.25	4,000.25
	4079	AIR FILTER ELEMENT	UNK	NIL 0	300	0	0	4,000.25
	47-661-041-9	COOLING FAN BELT	UNK	NIL 0	600	0	0	4,000.25

体験上、貿易業務の主要部はOA化でき、今後ますます業界内でのコンピュータの活用が進むと思われる。

2. 部品在庫データの利用

フォークランド紛争の折、アルゼンチンは米国および欧州から兵器が調達できず、何かのつてを頼って弊社にテックス、電話をしきりに入れてきて、このタイプのヘリコプターがないか、この部品が買えないかと問い合わせてきた。当社で手持ちはそんなにあるわけでなく、結局米国でほとんどの物を見つけて買いつけることにした。この場合ルートは米国→日本→アルゼンチンとなり少々割高になるが、先方は戦争中だから高い安いといていられない。大型ヘリコプター数台は大型飛行機をチャーターして東京から途中1回給油地

に立寄るだけで直接アルゼンチン国内にもってゆくという。この話は実現1歩手前で、紛争が終了し立ち消えとなったが、この種の話は時々ある。

最近ある米国のヘリコプター製造会社が、倒産し銀行管理下に入ってしまった。日本国内のヘリ運航会社で同社のヘリコプターを所有している会社は部品の入手がむずかしくなり、当社にもいろいろ問合せが来だした。弊社ではかかる事態を数カ月以前に予測しており、米国の関係整備会社数社からこのヘリコプター部品の在庫表を入手し、それらをコンピュータで集計したりリストを作っていた。現在このリストの中からかなりの部品の注文があり忙しい。

また最近同じような考えから国内の会社の部品集計をして、ある会社の余剰部品を他の会社に売る仲介業にも手をつけたところである。米国では

T.S.O. : Y= 5.5 LAST INSP. TIME : Z= TOTAL TIME : X= 4,005.75		残 時 間		A-C+E=F B-D+E=G F-X=H G-X=I
O/H 時の 機体時間 (A-C)+E F	限界時の 機体時間 (B-D)+E G	O/Hまでの H=F-X	RFTIRE まで I=G-X	
5,200.25	6,500.25	1,194.50	2,494.50	例
5,200.25				
5,200.25				
5,200.25				
5,200.25				
4,049.00				
4,147.25				
5,200.25				
4,658.25				
5,200.25				
5,200.25				
5,200.25				
5,200.25				
5,200.25				
5,200.25				
4,939.25	4,300.25	294.50	TSO TSI 0	
	4,600.25	594.50		

ータにあまり縁のないものと思っており、われわれの関心ある数カ月レンジの予測は経済学者や評論家の予想があてにならないということを経験している。学者、評論家は予測が違ってあまり責任がないが、会社経営者は自分で判断して決断し自分で責任をとらねばならない。

当社の問題点の2番目は保有ヘリコプターの減価償却額が数千万円と大きいことである。法定の償却は2年のため、財務のバランス、節税対策との関連で購入売却の時期の決定は重要となる。それに航空機の修理代が数千万、保険料が数百万円が必要マイナス要因である。

4. 算術運用面について

ゲームの理論をモデル化しているわけではないが、常々OR的発想はつとめてとり入れたいと思っている。手の内を一部参考のため紹介す

るが、高等ORはなく、算術は簡単なものが多い。

(1) 為替レート

1ドル220~230円で為替予約するのを原則としている。

(2) 部品データの利用

第1段階=米国在庫リストのデータ化、同データにもとづく米国部品の販売強化

第2段階=国内在庫リストの入手、データ化、国内部品(自社部品を含む)の国内外への販売

(3) 節税

A. ヘリコプターの減価償却

B. ヘリコプター修理代の調整

(4) コンピュータデータによる部品販売入札の見積り戦術

(5) コンピュータデータによる官庁等の払下げ部品入札の見積り戦術

この種の業者が数社あり、なかにはこのリスト・データだけを売る専門会社もあり、聞くとところによれば日本航空はこの会社のデータを買っている。

3. 財務のポイント

貿易業の一番の問題点は為替レートであろう。弊社の場合でも十万ドルの単位で買入れが発生する場合があります、年間数百万円の変動損益が発生することになるので、毎日の新聞で最初にみるところは為替レートおよび相場に関する情報である。相場に関する要因は第1が戦争(特に中東周辺)であり、次は米国の財政状況および金利の動向であろう。

あるソフト業者が為替予測のプログラムを売りにきたことがあるが、私はこればかりはコンピュ

- (6) 財務、資金繰表の常時作成・シミュレーション
- (7) 保有機をリースする場合の使用時間の予測と採算
- (8) 保有機の部品共食いシミュレーション
- (9) 新規システムの導入検討(例 宅急便の利用)

5. おわりに

OR的発想とは、ビジネス状況をわかりやすく図式化、モデル化する思考であり、目的式と制約式について数量化以前の段階でも議論のまとめとして意味が大きい。OR的算術とはこのモデルに

対して自分の経験値でよいから大ざっぱながら数値を当てはめてみることである。実は部品入札の問題は競争相手が現存するわけで、簡単なマトリックス表示(入札プロジェクト×業者)をしてみるとまったくのゲームの理論そのものである。

貿易業界は情報が多いので(時には相場の駆け引き上粉飾された)、やがては算術OR、高等ORへと進む可能性はあるが、まずORそのものを知るか知らないかというところが中小企業経営者の実態ではなかろうか。情報機器にせよORにせよやはり使ってみてはじめて道具となり得ると思う。本稿掲載の機会をくださった皆様に感謝する次第である。

特集「暮しのOR」の原稿募集

自然科学、とりわけ物理学においてであります、ブリキの菓子箱などを使った簡単な実験道具を使って一見些細に見える現象を解明し、それが歴史の流れを変えるほどの概念、法則、分析・測定方法の発見の糸口になったことが数多くありましたように、日常の忙しさの中で見過ごされがちな暮しの中での一見些細なOR的現象を、在来概念や手法にとらわれることなく、子供のような素朴な目と、詩人のような発想と、そしてORマン・OR研究者としての緻密さをもって眺め直すとき、案外おもしろい知見に到達するかもしれません。

1. タクシー相乗りにおける合理的割勘とは? 2. 異なる生活様式をとる親子3人が団欒する居間のレイアウトは? 3. いつ、いくらぐらい、どの生命保険に加入するか? 4. コストパフォーマンスが毎年いちじるしく向上するパソコンをいつ購入するか? 5. 閉店間ぎわでの鮮魚の値切り方は? 6. フィッシングでの寄餌のうまい蒔き方は?…等々。

これらは本社費の各事業部への配分、多目的問題としての工場のレイアウト、リスクの評価と管理、設備投資、資材購入における価格交渉、広告予算の適正な分散投資、といった現実の企業経営の中で直面する諸問題とも密接に関連したもばかりであります。

日常生活の中で直接われわれ自身の経験としてとらえる問題は、その構造が比較的単純であるが故に

見通しがつきやすいという点で、それほど深いかかわりをもたない第三者的システムについてのことがらを考察するよりもはるかに真に迫った、そして責任のもてる分析が可能ははずです。

このような、趣味、娯楽、ゲーム、スポーツ、家計、旅行…など、日常の暮しの中でお気づきのOR的問題を、多少の、そしておもしろくなるなら大胆な脚色を加えても結構ですので、下記要領にしたがってまとめお送りください。できれば次のような結論様式にてまとめられることをおすすめします。

「…したがってこの種の問題は既存の…手法を用いて解ける。」「これは…という点でおもしろいモデルになり得る。」「これに対しては在来のいかなる手法をもってしてもスッキリとした答を与えられない。」「この種の問題に対してはまったく新しい概念が必要となる…」。(OR誌編集委員会)

応募要領

字数：3000文字(B5判400字原稿用紙2.5枚)

刷上り2頁)

原稿締切：59年8月末日

送り先：学会事務局

掲載：59年12月号予定(応募多数の場合の掲載可否につきましては編集委員会で決定いたします。興味深いものについては別号にても順次掲載を予定しています)