

東京ディズニーランドと オペレーションズ・リサーチ

渡辺 哲也

1. はじめに

東京ディズニーランド(以下TDLと略す)におけるオペレーションズ・リサーチは過去・現在・将来のそれらに大別される。過去のそれとはTDLの構想段階から開園までの準備期間に行なわれたことを、現在のそれとは開園後今日まで実施してきたことを、また将来とは近い未来に行なわれるであろうことをそれぞれ指している。

過去のそれはいわばTDLの設計段階のものであったため、すべてが外部データにもとづく予測を根拠にしたものであった。たとえば、来園者数予測にもとづく営業日・営業時間帯・要員配置の設定、エネルギー使用量の設定、交通量予測にもとづくシミュレーションによる車両ルートの決定等々。

これに反し、現在のそれは主として実績データにもとづくものである。たとえば、来園者・要員・施設の稼働状況・天候・予算等々に関する実績データにもとづく営業日・営業時間帯・要員・施設・予算等の見直し、TDL運営方式の改善、追加投資、さらには事業展開(たとえば周辺開発)等々に関する提言である。そのうち、たとえば、運営方式の改善に関してはほぼ100%過去の実績データとそれについての評価が出発点になっている。すなわち、一定の所与の状況下で実際に生じたという、いわば超高度なシミュレーション(?)がすでに1度ならずなされたとも考えられるので、実績データをふまえての運営方式についての改善の提言は比較的容易である。また事業展開については実績データに加えて、外部データにもとづく予測データも大いに必要である。いずれにしても、現在のオペレーションズ・リサーチは過去に行なった課題についてのオペレーションズ・リサーチとしての結論に対する見直しと、現在生起している課題に対する取組みとに大別される。

また、将来のそれは基本的には現在のその延長線上にあり、現在と同様の課題についてより一層の効果を期

わたなべ てつや オリエンタルランド

待すべくデータを一層充実させ、理論をより精緻にして展開されよう。加えて、将来次々に生起するであろう新しい課題への対処があらう。

これら3つのうち、本稿では過去と現在のオペレーションズ・リサーチを中心に報告することにしたい。

2. TDLにおけるオペレーションズ・リサーチの諸課題

TDLがその構想の段階から開園を経て現在に至るまで、そして将来においてどのような経緯や課題があり、それらのなかにどのようなOR的な課題があり、またありうるだろうか。TDLはまず構想として出発した。それはいま見れば大雑把なものであったが、その段階でディズニーランドというきわめて質の高いサービスを提供するファミリーエンターテイメント型の遊園地を作るという理念にもとづき、定員制を厳守するという方針、年間1,000万人の来園者を基準とする施設の規模、開園日を昭和58年春とするスケジュール、さらには周辺地域への経済的波及効果による地域振興の意義等が打ち出されていた。しかしこの段階ではオペレーションズ・リサーチの課題は来園者予測を除いてまったく発生していない。

それを計画としてまとめたのがTDL開発計画である。そこでは、構想の段階を脱し、計画としてより具体的かつ詳細なものになっている。たとえば、交通機関、施設(アトラクション、レストラン、商店、駐車場)計画、来園者誘致対策、収支計画等が数量化されている。この段階でいくつかのシミュレーションもなされたが、いずれも単純なものであった。

これを数値面で一層詳細にし、予算のかたちにまとめたのがTDL事業計画である。すなわち、来園者予測にもとづいて営業日数、営業時間帯、料金体系、飲食・商品単価等々の前提となる基礎が決定され、事業計画としてまとめられた。そして予算は建設費・開業費・運営費として大別されている。建設費は土木ならびに施設の設計・建設そして植栽の経費であり、開業費は開業にともない一時的に要する建設費以外の経費であり、運営費は

開園後の運営にかかわる一切の経費である。

以後はこの計画が見直されながらブレイクダウンされる過程で、より一層具体化されていくことになるのである。すなわち、営業日数・営業時間帯にもとづき営業カレンダー（パーク・オペレーティング・カレンダー）が作られ、要員計画が作られ、運営方式の詳細が決定されていくといった具合である。そして、この具体化の段階でいくつかのオペレーションズ・リサーチの課題が発生したのである。

開園後現在までは、開園前に設定された計画を実施するなかで、あらゆる基礎ならびに変量について、当初の計画の妥当性を見直しており、そのなかで実績データを活用して客観的に判断し、可能なかぎり合理的な解決をはかってきているが、問題によってはオペレーションズ・リサーチがその解決に一役買っているのである。（過去においてオペレーションズ・リサーチが下した結論の見

直し。）さらには、開園後はじめて登場するオペレーションズ・リサーチの課題もいくつかある。ゲストコントロール、サービスコントロール等はその典型であろう。

将来におけるオペレーションズ・リサーチの諸課題は基本的には現在のそれらの延長線上にあり、したがって現在と同様の課題についてより一層の効果を期待すべくデータを一層充実させ、また理論をより精緻にして展開していくことになろう。また将来発生するであろう新しい課題への対処があげられよう。

以上を表示すると、表1のようになる。

いずれにしても、TDLはきわめて多岐にわたる業種の総合されたトータルな業種である。大きさに言えば、小さな町づくりのようなものかもしれない。したがって、ある部分の問題を解決したつもりであっても、それが必ずしも全体にとっては望ましい解決になっていないことも出てくる。数多くの問題群を同時並行のかたちで一気

表1 TDLにおけるORの諸課題

名称	内容		主なOR的課題	
	主な項目	予算との関連		
TDL開発構想	年間1,000万人の来園者	なし	来園者予測	
TDL開発計画	58年春の開園 交通機関 施設計画 来園者誘致対策	収支計画	収支予測(シミュレーション)	
TDL事業計画 〈見直しとブレイクダウン〉	<ul style="list-style-type: none"> ○営業日数・営業時間帯 ○料金体系 ○飲食単価 ○商品単価 	= 予算 { 建設予算 開業 " 運営 " }		
システム設計	車両ルート パーク・オペレーティング・カレンダー 要員計画とスケジューリング 運営方式 商品販売方式 レストラン運営方式 エンターテイメントのプログラムと運営方式 安全対策(セキュリティ、消防) 清掃 コスチュームのサイズと数量 倉庫システム 在庫管理システム 売上金管理システム エネルギー計画		システム設計のOR <ul style="list-style-type: none"> ○車両ルートの決定 ○予約制度の限界に関するスタディ ○要員配置問題 ○商品販売施設における事業形態財務スタディ(シミュレーション) ○コスチュームのサイズの分布と適正量決定 ○在庫管理システム ○エネルギー使用量の見積りと調達計画 	
過去	{ コンセプト設計 } ↓ { 概要設計 } ↓ { 詳細設計 }			
現在	<ul style="list-style-type: none"> ○当初計画妥当性の見直し ○開園後はじめて発生する問題の解決 	待行列 追加投資	なし 損益計画, 資金計画	<ul style="list-style-type: none"> ○実践としてのORの立場からの見直し ○ゲストコントロール ○サービスコントロール } 現状の待行列の当面の解決 ○待行列の見直し
将来	現在の延長線上にあり			

に解決しなければならない所以である。そしてそこにもOR的判断が求められているのである。TDLはORの宝庫といえるように思う。

3. オペレーションズ・リサーチの適用と効果

東京ディズニーランドにおいてOR的に解決されるべき課題としてとり扱っているいくつかを記してみる。

3.1 交通問題

TDLへの交通手段としては、

電車とシャトルバス、貸切りバス、タクシー、自家用車、オートバイ、自転車と考えられる。

(注)○徒歩での来園は一部の近隣在住者を除いて一般には無理であり、事実上ゼロとみなせよう。

○船便はない。東京湾における浦安への船便は時間当たり輸送量が陸上の交通手段に比べて極端に少ないからである。

その比率は、むしろ、季節・天候等により異なるであろうが、年間を通しての平均を推測した。

どのような比率に落ち着くにせよ、その過程においてどのようなコントロール機能が働くであろうと考えた。

○予約済のゲスト(来園者をゲストとよぶ)、未予約(=当日売り)のゲスト(一その合計数はTDLの運営に過不足ないよう来園者予測での手法によってコントロールされている)を問わず、交通経路には何か所かのボトルネックがあり、それらのネックを通過してTDLに向かうゲストの数は一定時間で見れば物理的に一定数以下におさえられている。

すなわち、一定時間帯で見れば電車によって最寄駅に到着するゲストの数にはおのずと限度があり、そこで下車してバスに乗換えるゲストの数にまた限度がある。たとえば、最寄駅、バス乗場をそれぞれ第1、第2の関所と考えることもできよう。

○このような物理的なネックは一定時間帯でなければむしろ大幅に消滅するのであるが、だからといってそのネックの消滅した時間帯を見計って来園されるゲストはいないと思われる。

○ネックにおける待ちの体験が喧伝されて、次なるゲストは可能なかぎり、待ちを回避するような手段、ルートをとるであろう。

(たとえば、都市における車の流れをみると、ドライバーが新しい効率的なルートを開拓する能力を示すのに驚く)

○TDLはその周辺における交通問題を重視し、TDLにとってゲストの到着が適切となるようネックの適・不適とその程度を判別し、ネック群を管理する。

(たとえばシャトルバスの発着をコントロールする、市内信号をコントロールすべく関係当局と折衝する)

そして、TDLの交通問題は最終的にはこれに尽きると考えた。(そこで、市内のシャトル・バスのダイヤを一応設定してシミュレーションを行ない、幾度かの試行を経たのち、最終的に交通手段の比率、シャトル・バスのダイヤ、ルートさらには他の車両のルートを設定した。)すなわち、TDLにとっての交通問題は、TDLの入口にネックを発生させず、しかも最大のゲストを迎えるという前提で、ゲストにとってのTDL周辺におけるネックの総量を最少にすることに尽きるのである。

開園前に行なったシミュレーション結果を十分に活用しての交通システムの設定は開園後立派に効果を示してくれた。

3.2 来園者予測 (Attendance Projection)

(1) パーク・オペレーティング・カレンダー

遊園地企業では、暦次第・天気次第という来園者制御不能な業種(いわゆる水商売)からの可能なかぎりの脱却が望まれている。そのためには実績データ(過去のデータ)が何にもまして大切である。

暦についてはそれをコントロールすることはできないが、過去のデータによって暦に対応する来園者数を予測し、その少ない日には特別な催物を計画する、団体誘致を行なう等販売促進活動によって望ましい数に近づける努力をする一方、多い日に対しては予約券の発売を早めに切り上げるなど、来園者数を適正に保つよう可能なかぎりコントロールしている。

また、天気についてもそれをコントロールできないがそれを早めに予測することにより過去のデータを活用して来園者数をより正確に予測し、キャストの数・食材の仕入量・商品の取崩量・釣量等々運営の諸要素の量的レベルを指定し、人・物・現金等の過不足を可能なかぎり縮めることは少なくともされなければならない。

来園者予測を間違ると、人・物・現金等に大幅な過不足を生じ、パークの運営に支障をきたす。来園者予測に精度の高さが求められる所以である。

ディズニーランドにおいては、事業年度始めに向こう1年間の日にちごとの来園者予測がされている。来園者数は季節、曜日、祝祭日、園内の催物、アトラクションの稼働状況、ガソリンの価格等々のファクターによって決定されるという前提でされる。そのカレンダーを“パーク・オペレーティング・カレンダー”という。

TDLにおいても同様のカレンダーを作成している。しかし、ファクターは若干異なり、近郊都市の市制記念日、新聞広告の発表等が加わる。そして、それは事業年度始めにいったん作成されたのち、週単位・日単位で見

直しがされていく。その段階で天候をファクターとして入れる。その後、最終的な予測（前日に最終的に確定され、それにもとづいて当日の運営準備がされたもの）と実績との差異と差異についての考えられうる原因とを記録しておくことが日々の業務として必要であり、また翌年のパーク・オペレーティング・カレンダーを作成する際に、それを重要な情報として活用する。

(2) 予約制度

予測をするに際して、大きな意味をもつものに予約制度がある。

TDLの予約制度は全日予約制であるが、総来園者は予約分と当日売分とから成り、予約分は一定数以下に決められている。そして予約分が一定数に達しないときはその分だけ当日売分の枠を多くすることができる。

ここで予約分の枠をどこに設定したらよいかという問題が発生する。またその際、当日売がどの程度売れるかを想定してその残りを予約分とする方式と、逆に予約分を設定したあとその残りを当日分とする方式とが考えられ、しかもそれらを日にち単位で行なうのかどうかとも決められねばならない。結論としては日にち単位に予約分をまず設定する方式をとった。枠の設定そのものについては、TDLに対する人気という観点、またゲストの安

全確保の観点から、これをきわめて高い水準に設定したのである。

当日売分については、パーク・オペレーティング・カレンダーによって設定された当該日の来園者数から、あらかじめ設定された予約分（最終的には実際に発売された予約分）を差引いた残りとするのである。

ところで、このような面倒な操作のゆえに、反面来園者予測はいちじるしく簡単になったのである。

すなわち、来園者予測の問題は、

①予約取消の程度を日にち単位で予測すること

②当日の売行きを予測すること

になったからである。

①の取消は実際にはネグジブルであり

②は量が相対的に少ないため、若干の誤差は実務上支障がない

という次第である。

3.3 要員計画 (Manpower Planning)

各施設の単位時間ゲスト消化能力（理論的時間当り収容力）、時間帯ごとのゲストの到着の型、ゲストに対するサービスの手間、施設におけるゲストに対する安全度等を基礎にして、適正人数が設定される。これは各施設のさらに最小の単位で設定され、それを積重ねていく。開

東京ディズニーランドの概要

東京ディズニーランド(以下TDLと略す)は株式会社オリエンタルランドがウォルト・ディズニー・プロダクションズとの業務提携(1980年5月1日同契約締結)にもとづいて、そのノウハウを全面的にとり入れきわめて良質の建設的かつ教育的なレクリエーション施設を建設運営するものである。

ウォルト・ディズニー・プロダクションズはディズニー映画などに代表されるように、世代を超えて楽しみ学ぶことのできる“ファミリー・エンターテイメント”を半世紀以上にわたって追求してきた。屋外エンターテイメントの分野でも、ディズニーランド(カリフォルニア州)、ウォルト・ディズニー・ワールド(フロリダ州)を開発運営するなど、28年を越える経験を有し、この2つの施設には世界中から3億人を越える人々が訪れている。

TDLはファミリー・エンターテイメントを基本理念にして、ディズニーの永年にわたる知識と経験とノウハウを生かし世界中の人々に親しまれるテーマ・パークをめざして1983年4月15日開園した。

計画の概要は次のとおり。

①事業者名 株式会社オリエンタルランド(資本金30億円,株主:京成電鉄株式会社,三井不動産株式会社)

②名称 東京ディズニーランド(略称TDL)

③場所 千葉県浦安市舞浜1番地

④施設 ○敷地面積 826,446m²(250,438坪)

テーマ・パーク 462,776 (140,235)

サービスエリア 83,350 (25,258)

パーキングエリア 256,870 (77,839)

処 理 場 15,000 (4,545)

道 路 8,750 (2,561)

○施設面積(用途別延床面積)

アトラクション施設(28) 102,000m²(30,909坪)

飲食施設 (26) 15,700 (4,758)

商品販売施設 (36) 8,100 (2,455)

メンテナンス施設 (24) 33,600 (10,182)

⑤営業日数(1983年度) 営業日 331日 休園日 35日

⑥営業時間 最長 8:00~22:00

最短10:00~18:00

⑦来園者数 10,000,000人(予定)

⑧従業員数 2,000人

園前に設定された人数の見直しが現在の業務である。

その際、現在採用している一部の外注業務を自社で行なうこともあわせて検討しなければならない。そのためには外注するための要件についても、より一層明確にしておかねばならない。

3.4 在庫管理 (Inventory Control)

TDLの在庫管理は基本的には一般のそれと変わるものではない。開園までは、1品ごとに需要予測をもとに倉庫スペース、リードタイム、支払条件等を考慮して、適正在庫・発注の仕方を設定するのが業務であったが、現在はその設定されたシステムを実施し、開園以来の短い経験をそれなりに生かしてシステムを改良するのが業務である。

3.5 ゲスト・コントロール (Guest Control)

ゲスト・コントロールとは、いったんパークの中に入ったゲストが各施設の入口で作る待時間を短くするためのゲストの到着についての工夫に関する業務の総称である。その課題は各施設でのサービス容量を所与として、ゲスト1人当りの各施設での待時間を可能なかぎり短くするようコントロールすることである。(たとえば、1回のショーで席の総入れ替をする短時間のアトラクションでは、席数相当のゲストが入口で行列していても、待時間としては問題ではない。また、待時間が長いとゲストの不満を招き好ましい体験をしていただけなくなるが、一方、待時間があまりに小さい(たとえば、つねにゼロに近い)のも好ましくない。なぜなら、それはつねに要員(キャストと呼ぶ)がゲストを待っているということで遊休施設に近くなってしまふからである)

したがって、ゲスト・コントロールの作業は最終的には各時点で各施設において予測される待時間を把握してそれを可能なかぎり短縮するよう具体的に手を打つことである。たとえば、A地区の待時間が長く、隣接するB地区でのそれが大幅に短い場合、ゲストに気づかれないようにA地区を歩いているゲストをB地区に移動させ、それ以上A地区のアトラクションに並ばぬようにするのである。ミッキー・マウスやドナルド・ダック、辻音楽師たちはその重要な役を果たしている。コンピュータを使ってリアルタイムに各施設の予測待時間を電光掲示板に表示したりはしない。

このような意味では、ゲスト・コントロールは最終的には現場の業務ではあるが、それ以前の段階で、過去のデータによってゲストのフローを把握し、ゲストをつねにパーク内に均等に分散させるべくミッキー・マウスたちの動きに提言するのはオペレーションズ・リサーチの業務であり、このため、おびただしいデータの集計・分析が日々行なわれている。

不思議なことに、長い列ができていると、やみくもに列に加わり、列が短いと見向きもしないゲストが少なくない。おもしろそうだからという理由からかもしれないが、入園券売場(32個の窓口がある)ですら同様な現象が発生するので、必ずしもそれだけではないだろう。他人と違った行動様式をためらう民族性のしからしめるところであろうか。パーク到着までは自己コントロール機能を発揮してくれたゲストも、ひとたび入園するとそれを失ってしまうように思われてならない。今のところゲストコントロールが要らないのは、トイレの中と公衆電話の前だけのようである。

3.6 サービス・コントロール

(Service Control)

サービス・コントロールとは各施設に到着してしまったゲストに対するサービスのコントロールであり、当該施設における所要時間(待時間+サービス時間)を可能なかぎり短くするための工夫に関する業務の総称である。

その課題は、到着を所与とし、ゲスト1人当りの所要時間を可能なかぎり短くすることであり、このため、サービスの容量を状況に応じて可能なかぎりコントロールすることである。

具体的には、

- ・乗物の発車間隔
- ・" " の台数
- ・アトラクションの台数
- ・レストランのカウンターの数

等をコントロールすることである。

すなわち、到着を所与として、サービス・ステーションの数、単位時間のサービス量をコントロールするのである。

以上、交通問題、ゲスト・コントロール、サービスコントロールをTDLにかかわる待行列の問題として統一的にとらえれば、園外には交通問題、園内には到着をコントロールするものとしてゲスト・コントロール、サービスをコントロールするものとしてサービス・コントロールがある。しかし、時間的に一番前の段階でのコントロールとしての交通問題については今のところ統一的な1つの待行列システムとしてはとらえていない。すなわち交通問題については、システムとしては園内の待行列とは切離してとらえている。

ところで、待行列を園内各施設それぞれの問題としてみると、各施設はアトラクション、レストラン、商店その他に大別されるが、待行列の問題としてはそのような区分ではなく、すべての施設について、到着の型、サービスの型・方式、ステーションの数という要素で把握して、すでに開発されているいくつかの待行列の理論と手法を可能な範囲で活用して問題解決にあたるようにす

表 2 ピーク時時間当りゲスト収容実績
(ピーク時：14:00)

アトラクション	時間当り ゲスト収容力 (人/時)	ピーク時時間当り ゲスト収容実績 (人/時)	比率(%)
A	600	127	21
B	1,360	625	45
C	3,428	2,791	82
D	2,304	1,932	84
E	2,160	1,823	84
F	1,032	1,062	103
G	1,880	1,378	73
H	640	404	63
I	1,320	1,820	138
J	1,443	1,568	109
K	444	401	90
L	2,700	2,153	80
M	466	433	112
N	1,350	1,138	84
O	800	658	82
P	800	703	88
Q	2,806	2,345	84
R	4,024	2,697	80
S	900	686	76
T	822	664	80
U	576	757	131
V	2,880	1,818	63
W	1,620	639	40
X	3,231	1,798	56
Y	2,160	1,767	82
Z	1,980	1,407	71
Z'	822	713	86
合計	44,548	34,307	78

るのである。

以上3.1~3.6はオペレーショナルなレベルの問題であって、マネジアルなレベルの問題ではない。

以下、経営的なレベルでのORの活動分野を2, 3考えてみよう。

3.7 経営的な問題

(1) 商品売上状況の分析把握と商品販売政策の提言

これは詳細なデータが豊富にあってはじめて可能となる。詳細かつ厳密なデータの蓄積こそがまず望まれる所以である。

(2) 追加投資

アトラクションごとのゲストの誘引力を測定して将来の施設計画(アトラクションの廃止・新設等)に反映させることにする。誘引力は単なる理論的時間当り収容力ではなく、それに場所や天候、来園者数等を加味して計算

表 3 アトラクション利用状況
(1983年5月1, 3, 5日の1日平均)

	利用された ゲストの人数 (人)	総入場者の 比率 (%)	平均待 時間 (分)	ピーク 時待時間 (分)
ワールドバザール				
アトラクションA	2,412	5	0	0
" B	7,198	15	13	17
平均	9,610	20	11	—
アドベンチャーランド				
アトラクションC	23,154	50	0	0
" D	19,430	42	31	71
" E	18,918	40	23	41
" F	10,593	23	9	30
平均	72,095	154	16	—
ウェスタンランド				
アトラクションH	3,603	8	15	27
" G	9,784	21	0	2
" J	16,372	35	43	61
" I	12,467	27	2	3
" K	3,244	7	44	56
" L	21,856	47	38	63
平均	67,326	144	26	—
トモローランド				
アトラクションZ	10,447	22	0	0
" X	12,755	27	0	0
" Y	17,353	37	48	73
" W	4,817	10	0	0
" U	8,097	17	44	58
" T	5,881	13	18	34
" V	18,154	39	17	24
平均	77,504	166	21	—
ファンタジーランド				
アトラクションO	6,683	14	51	83
" P	8,410	18	33	43
" Q	19,574	42	1	9
" S	7,730	17	15	20
" M	4,862	10	71	77
" N	12,068	26	12	20
" R	25,327	54	12	42
" Z'	6,590	14	39	53
平均	91,244	195	20	—

される。

さらには、ゲストの流れを分析して追加するアトラクションの場所・内容・規模を考えたい。そのためには、実績データとアトラクション追加後のデータそれぞれに対するシミュレーションの比較が必須となる。投資額と収益を対比させることはむろんであり、複数案が検討されよう。

頁数の制約もあるので、追加投資のためのORについて、参考資料としての具体的例示だけを以下に示したい。

ここで用いられているゲスト数の把握はターンスタイ

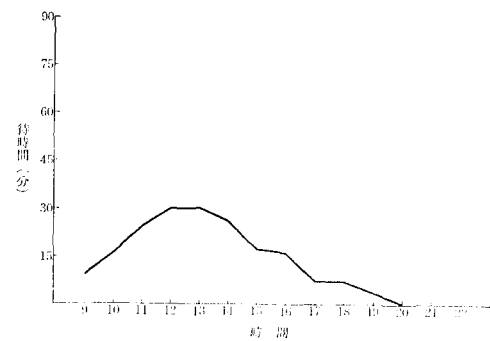
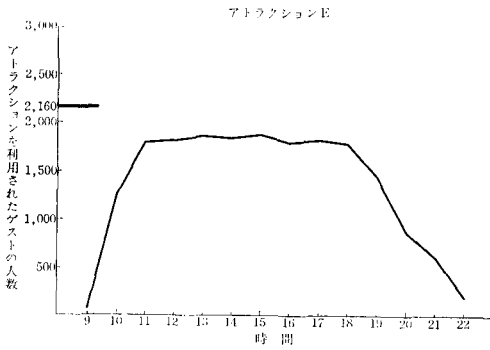


図 1

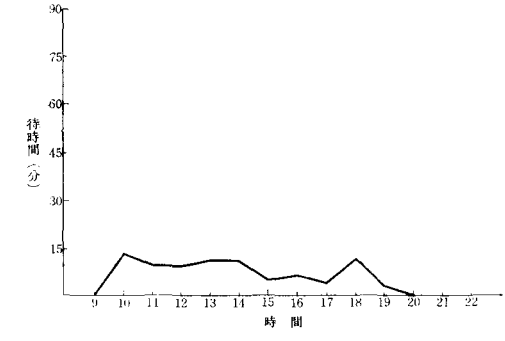
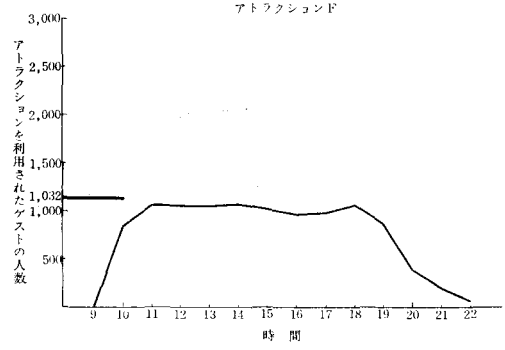


図 2

ル、フォトセンサー、POS等を用いて自動的に行なわれ、人手の介入はない。その後の分析にコンピュータを用いているのは申すまでもない。

(3) 予測と事業計画, 予算

TDLに関するゲスト数, 売上単価, 要員数, 人件費物件費など経営上のいくつかの主要指標について短期・中期の予測を行ない, それにもとづいて事業計画の大枠が立案される。すなわち, シミュレーションの結果, 損

益計画, 資金計画等が出力され, その結果をふまえて事業計画について検討がなされる。最終的には, 複数のプランが用意され, 経営層によって決定される。

4. おわりに

以上, きわめて大雑把にTDLにおける現行のオペレーションズ・リサーチに関する実務の概要を報告させていただいたが, いずれにしても, 今後どのようにこれら

を発展させ, より実り多いものにするにも, 必要にして十分なデータが蓄積されていることが前提となる。データのみが真実を語るのであって, 過去の正確なそれなくしては, 将来計画の立案などおぼつかないからである。

その点, ウォルト・ディズニー・プロダクションズはさすがにアメリカの企業である。

1955年のディズニーランドの開園時からのデータが28年間今日に至るまでほとんど変らぬ形式で蓄積され, 必要なときにいつでも活用できるシステムががっしりと組まれ, 運用されている。それは設

利用交通機関別ゲスト到着時間帯分布 (ゴールデンウィーク)

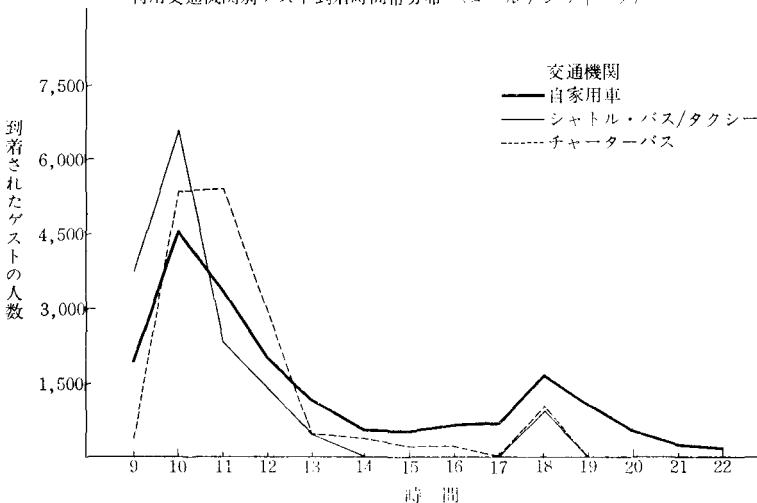


図 3

備投資、営業成績、要員、経理、財務等々経営活動のあらゆる部門にわたっており、しかもそれらが単なる数値だけでなく、それらのよってきた背景、状況説明についても記録がなされ、さらにはものによってはフィルムで残されているなど、多くのメディアを適切に活用して蓄積されている。さすがに戦争中といえどもその記録映画を残していた国の会社である。データ装備のレベルがわが国企業の一般と違うのである。

日々の企業活動の記録はそれらがいますぐ役立つものばかりではない。むしろ長期にわたり蓄積されてはじめて意味をもってくるもののほうがはるかに多いだろう。目先を追うあまり貴重なデータの記録を怠ることのないように心せねばならない。オペレーションズ・リサーチの立場からみると、ドキュメンテーションはいま、TDLにとって最も大切な業務のひとつであろう。幸い、TDL

はまだ新しいビジネスなので、外部のデータも含めて必要と思われるものを適切に記録し活用していきたい。

なお、オペレーションズ・リサーチは最終的に実務に役立つことが何にもまして肝要と思われる。

たとえ理論的には完全でなくても、問題解決に役立つと判定されれば、そのプロセスにおいて、またその結果において可とされねばならず、逆に理論がどのように精緻に構築されていようと、それが問題解決に無力であったなら満足すべきものとの評価は下せまい。しかし、理論を軽視しては、発展に限界があるのも事実である。その意味で、TDLでは、とりあえず、効果を期待して試行錯誤ともいえないかたちで問題解決を先行させてきたが、この辺で次なる飛躍を期すために、より一層問題解決に役立つより一層精緻な理論の構築に努力したいと考えている。



研究部会報告

出席者：20名

今回も、京都大学工学部数理工学教室と共催で次の講演会を行なった。

“中国におけるORの最近の話題”（桂湘云：中国科学院応用数学研究所）。

この講演では、第4回数理工学シンポジウムにおける同氏の特別講演を補足する形で、中国におけるOR、特に数理工学に関する研究の歴史と現状を詳しく紹介された。

●意思決定のための会計情報●

- 第6回 日時：11月5日(土) 13:30~16:30 場所：慶応義塾大学ビジネススクール 出席者：14名
内容：(1) 管理会計とOR（慶応義塾大学：伊藤和憲）
(2) 年度予算と多目標計画法（慶応義塾大学：福川忠昭）

●数理工学法（関西）●

- 第6回 11月11日．於：京都大学工学部数理工学教室
出席者：23名
今回は、京都大学工学部数理工学教室と共催で次の講演会を行なった。
“Sparse Matrices in Linear Programming”（Dr. A. J. Hoffman：IBMワトソン研究所）。
この講演では、与えられた大規模行列に対して、そのスパース性を最適にするような多項式アルゴリズムが説明された。
- 第7回 11月17日．於：京都大学工学部数理工学教室

●待ち行列システム●

- 第7回 日時：11月19日(土) 14:30~17:30 場所：東京工業大学（情報科学科会議室）、出席：27名
テーマと講師：
- Q S7-1 Reversible Markov ChainとそのStorage Model への応用（大澤秀雄・電通大）
一般のマルコフ・チェーンの reversibility の考察と、GI/G/1の待ち時間過程および危険準備金にともなう storage model への応用
- Q S7-2 離散近似の定常解の取束について（木村俊一・東工大）
GI/G/1の離散近似による数値解法に関する検討
- Q S7-3 待ち行列に関する関数方程式（片山勤・武蔵野通研）サーベイ