

# 企業経営要素の歴史的的外形的特徴と経営生態系

大河内 暁 男

## 第1節 企業経営行動と経営生態系

### 1. 経営要素集合体としての企業の外形的構造

企業の経営行動あるいは組織を「経営生態系」概念<sup>1)</sup>を用いて分析するならば、同業他企業との比較、他地域同業との比較、他産業との比較を通して、当該企業なり業種の特徴を捉えることが可能となる。そればかりか、さらに、時間概念を導入して、歴史的発展傾向や、その特徴を明らかにすることも出来る。

企業の「経営生態系」を捉える場合、それは、別稿で述べたその基礎概念のほかに、予め何らかの理論や定められた尺度があって、それに照らして捉えるという性質のものではない。経営生態系は概念的には、企業経営行動の実体を形成している様々の経営要素がどのように編成されているのか、その構造あるいは位相の問題なのだが、この根底的構造は抽象概念であって、直接に見たり捉えたりは出来ない。しかしこの根底的関係の上層に、経営行動のための言わば部品、構成要素となる具象化した様々の素材や関係が、経営要素の集合体なり集合関係として集められており、それらの事象は具体的に見たり計測したりすることが出来る。したがってその外形的特徴を認識することは可能である。

例えば企業にとって基本的機能の一つである「生産」を例にとるならば、それは企業を分析する際の基礎的概念であるが、しかし生産は抽象概念であって、そのものを直接に見ることも捉えることも出来ない。生産は具体的には特定の間、特定の生産手段、特定の労働者等々の経営要素を結合して実現されているものであるから、そうした生産実現のための部品となる経営要素の集合体の存在を通して、企業における生産を認識出来るし、またその成果を計測することも出来る。手工業、工場、機械体系などの外形をとった生産という機能を果たす経営要素の集合体を見て、初めて企業経営行動の生産を認識すると言ってもよい。したがって企業経営行動の分析に当たって、企業への接近は、さしあたり、外形的に捉えられる構造と経営要素集合体から試みるほかはない。そしてそのような外形のために、どのような経営要素の選択が行われたのかを解明することになるわけである。

経営要素の集合体を作り出している外形的構造、例えば工場であれ、機械であれ、店舗であれ、

物流組織であれ、そうした外形構造は、企業の経営活動に必要な全ての要素を含んだ集合体であるとしても、それ自身が概念としての経営生態系を意味するものではない。そうした外形構造を作り上げる基礎をなしている個々の経営要素とその編成のされ方、固有の企業組織の内部にある要素たると外部にある要素たるとを問わず、どのような経営要素がどれほど、どのように結びつけられて、外から見て分かる外形構造を作っているのか、つまり、様々な要素の位相とその結果作り出されている状態こそ、その企業の経営生態系なのである。

## 2. 企業経営要素の外形的特徴の変化と経営生態系

企業の経営要素について、その外形的特徴という概念を用いて、経営行動に接近し、経営生態系を分析する一つの手法の例示として、国際航空企業を取り上げたい。航空企業はその活動のために航空機、整備工場、空港設備、営業店舗などをもち、操縦士、整備士、客室乗務員、空港職員、販売要員など多数の人的資源を擁しており、そうした経営資源あるいは経営要素は外部から容易に認識出来る。また企業により、時代により、その内容に変化があることも、識別出来る。そして例えば旅客機としてある時期にはいわゆるジャンボ（B747）が航空輸送という生産機能のシンボルとなり、同機を保有し運航することが外から見た航空企業の特徴、外形的特徴の一つとなる。つまり外部から見ると、B747を運航し、大量輸送を行うことが、ある時期の航空企業経営の外形的特徴となる。

実際1970年代から1980年代にかけての国際航空業界では、B747、世界的規模のCRS構築、航空規制緩和への対応策、観光旅客中心の大量輸送といった、外部から一見して分かる顕著な経営行動の特徴、外形的特徴を備えた経営要素群をもって、経営行動を組み立てていた<sup>2)</sup>。航空企業は自己の経営行動にとって必要な様々の個別経営要素のなかに、上に述べたような外形的特徴を持った経営要素をも組み入れ編成している。したがって、1970年代から1980年代には、B747等の外形的特徴を持つ経営要素が組み込まれており、それらを含めて編成された経営要素の総体の位相が、この時期の国際航空企業の経営生態系だと考えられるわけである。

ところで、どのような業種の企業であれ、企業経営行動を特徴付ける外形的特徴を持った経営要素は、時系列的に考察すれば、全く変化しないということはなく、時間の推移とともに変化は生じるであろう。むしろある時点での特徴的要素は、次の時点では重要性を失うなり、消滅してしまうと考えるのが自然であろう。例えば鉄道業では、動力車は19世紀には蒸気機関車であったが、20世紀に入ると電気機関車やディーゼル電気機関車が登場し、蒸気機関車はやがて姿を消した、という具合である。

企業の経営生態系を構成する経営要素の変化が経営生態系の変化を引き起こすことを念頭に、こうした企業機能の観点から見て経営行動に規定的影響を与えるような経営要素の外形的特徴を時系列比較するならば、そこに外見的には企業経営行動の発展傾向もしくは発展段階を見ることが出来る。そしてそれは、より本質的抽象的には、経営生態系の変化もしくは発展を意味するものに他ならないのである。

言い換えるならば、一企業の経営行動を構成する経営要素の外形的特徴が変化すれば、あるいは他の企業と異なっていれば、その事実から、企業経営行動の基盤である経営要素の編成の仕方の変化もしくは相異が想定される。したがって当該企業の経営生態系が変化した、もしくは他企業とは異なっていると考えるべき。例えば鉄道企業が使用する動力車を蒸気機関車から気動車に変える、あるいは軌条を廃止して自動車に変える、というような場合を考えればよい。いずれにしてもこのような場合は、経営生態系が大きく変わらざるを得ない。

このようにして、経営要素の外形的特徴の変化は、当該企業、当該業種の経営生態系の変化を分析する際の手掛かりを与えるものなのである。

## 第2節 外形的特徴を構築する経営要素の選択

### 1. 分析対象の限定

企業経営行動の外形的特徴を形成するものとして認識されるような経営要素あるいはその集団としての経営要素群は、他の要素とは容易に識別される外形的特徴を持つという限りで、一般的でないし非特徴的要素とは区別される。そうした特徴的経営要素は、特定の経営環境において、そこに存在する様々な経営資源のなかから、どのように選択され、調達されて、当該企業の経営行動を構成する特別の因子となるのであろうか。抽象的に突き詰めれば、それは経営者その他の全ての経営要素とが取り結ぶ取引関係による以外にはなく、そこにまさに経営生態系論が成立するのだが、この根底的問題は当面さておいて、まず観察者にとって認識出来る外形的特徴を有する経営要素の選択について考察することにしたい。

再び国際航空企業を分析対象として論を進めたい。さきにも触れたように、この業界では1970年代から1980年代にかけて、顕著な外形的特徴を認められる四つの経営要素、あるいは経営上の構成部品が見受けられた。すなわちB747、CRS網、規制緩和、観光中心の大量輸送の四要素である。この四経営要素のなかで、以下B747を取り上げて、この航空機を導入する場合に、経営生態系の観点から見ると、企業としてどのように経営要素の選択、編成が行われたのか、その経緯をやや詳しく見よう。

### 2. Dominant Design としてのB747型機

1970年に登場したB747型機は、技術的にはB707やDC-8など第一世代のジェット旅客機に比べて、基本的には大型化したものだが、速度はほぼ同等であり、その意味では第一世代機がピストン・エンジン機に対して有したほどの革新性はないかも知れない。しかしB747は、在来機に比べて1飛行当たりの輸送力の大きさと<sup>3)</sup>、その結果として機材の運航経済性、様々の安全対策、娯楽設備を含めて客室快適性等の面で、明らかに異なり、商業的に次元を画した航空機であった。だが技術的に見てとくに重要なことは、胴体の直径の大きさである。同機はいわゆる広胴型の胴体を初めて採用した陸上機であり<sup>4)</sup>、この航空機以後の新開発大型旅客機、DC-10、

L1011, A300B, A340, B767などが、いずれも広胴型を採用した<sup>5)</sup>。因みに、この時期に現れた代表的大型機を第1表に示す。共通する点は広胴型、客席数の飛躍的増加、高バイパス型エンジン装架<sup>6)</sup>である。こうしてB747は大型旅客機のいわゆる Dominant Design たる地位を占めるものであった。

第1表 1970年代に登場した代表的大型旅客機

機種	就航年	最大客席数	エンジン	離陸推力(kg)
B747	1970/1	493	J T 9 D-3	21,000×4
DC-10	1971/9	330	C F 6-6	18,100×3
L1011	1972/4	330	R B211-22	19,050×3
A300B	1974/5	336	C F 6-50	22,000×2
参考				
B707-320		189	J T 3 D-3 B	8,165×4
DC-8-55		144	J T 3 D-3 B	8,165×4

出所：Jane's All the World's Aircraft, 日本航空調査室『航空統計要覧』, 日本航空協会『航空統計要覧』各年；日本航空『日本航空20年史』1974年。

注：1. 機種にはそれぞれ派生型があり、航空企業の仕様も異なり、エンジンも同型式で派生型がある。

2. B707とDC-8についてはいずれも1960年代当時の発展型。

このようなB747を企業活動の主要な経営要素として導入することは、航空企業にとって経営生態的に如何なる変化をもたらしたか。仮にB747を入れても他の経営要素の編成に変化が生じないのであれば、自社組織内の経営要素および他の企業との関係も変化しないことであり、他企業との競争、共存、協力の関係も変わらないことになる。これは要するに当該企業の経営生態系としては変化が生じなかったわけである。実際B707やDC-8に遅れてCV880やVC10が登場した折は、基本的に経営生態系の変化は見られなかった。

これに対して他の経営要素の編成に変化が生じたとすれば、それは企業内および他企業との関係に変化が生じたことに他ならず、したがって経営生態系の変化が生じたことを意味しよう。例えばピストン・エンジン機のDC-6, DC-7Cに対して、B707, DC-8が登場した時は、企業内外とも経営要素の編成は大きく変化し、航空企業の経営生態系はこの折激変した。この激変はある程度予想のつくことであったが、その判断を誤った企業はジェット機時代になるや、独り取り残された経営生態系のもとで活動しようとして、たちまち窮地に追い込まれた。B707やDC-8が登場する直前、1955年にTWAがL1049（ピストン・エンジン機）を大量購入して、結果として経営破綻を来した事件がそれである<sup>7)</sup>。

### 3. B747の開発理由

B747の出現時について、経営生態系的分析をするために、まず同機がなぜ開発され、また航空企業がそれをなぜ導入しようとしたのか、その理由と経緯を明らかにしておかなければならない。

ボーイング社 (Boeing Airplane Company) が B 747 の開発を公表したのは 1965 年の秋であったが、それに先立つ 1965 年 8 月に、同社は Joseph Sutter を責任者として巨大旅客機 (後に B 747 となる) の開発を本格的に始めた<sup>8)</sup>。その開発手順は、従来行われていた新型航空機開発に比べると、かなり異例のものであった。航空需要の増加に応じて、それまでも航空機は大型化し、高速化して来た。その際の実開発手順としては、まず輸送需要の多い近距離ないし国内線向けの機材を開発し、その後漸進的に長距離ないし国際線向け大型の開発に向かうのが常道であった。ところが今回の場合、ボーイング社は在来の旅客機に比べて胴体の直径がほぼ 2 倍もある<sup>9)</sup>、全く新しい機体、後にいわゆる広胴型機 (wide body) を、しかも最初から長距離用機として開発しようとした。そして 4 年後に出来上がった結果は、輸送力が客席数で在来機のほぼ 3 倍、貨物室が従来の貨物専用機 1 機分の容量を持つ巨大な航空機であった。

このように巨大な旅客機を経験則に反してボーイング社が開発したことについては、同社が軍用輸送機 C X-H L S (C-5 A) の受注に失敗したことを初め、種々の事情があるのだが、民間航空機に関わる重要な問題として、一つは直接かつ最大の競争相手であるダグラス社 (Douglas Aircraft) が在来の D C-8 の長胴化型 (Big Eight)<sup>10)</sup> 開発に成功していたのに対して、ボーイング社は、B 707 の長胴化<sup>11)</sup>あるいは胴体を重ねて 2 階建化する大型化<sup>12)</sup>の開発に失敗し、旅客機製造企業としての展望を失いかけていたという状況にあった。

この事情に加えて、さらに、ボーイング社の顧客であったパン・アメリカン航空 (Pan American World Airways) の存在があった。パン・アメリカン航空は当時国際線専門の航空企業であり、使用航空機をボーイング製に統一していた。したがってボーイング社が長胴型機の開発に失敗すると、パン・アメリカン航空は長胴型機をダグラス社に発注せざるを得なくなる。そのことは、費用を別としても、競争他社の新機材導入に遅れを取り、それまで他社の D C-8 の長胴型 (D C-8-61, -62) に旧型の B 707 で対抗するという、不利な立場に追い込まれることがはっきりしていた<sup>13)</sup>。

ボーイング社は、以上に述べたような状況のなかで、起死回生の策として、受注に失敗したとは言え C-5 A 開発で蓄積した広胴型機体の技術を活用して、長胴型機を超えた新旅客機を開発を探った。またパン・アメリカン航空は、機材競争で敗れる恐れへの起死回生策として、ボーイング社の新広胴型機をもって長胴型機との競争を一挙に巻き返そうと考え、ボーイング社の新企画に賛成して、開発を勧めた<sup>14)</sup>。こうして両社の社長、ボーイングの William Allen とパン・アメリカン航空の Juan Trippe の言わば二人三脚の思惑と賭けが、新航空機 B 747 を生み出したのである<sup>15)</sup>。

ボーイング社は当初 50 機の受注があれば B 747 の生産を始めると言っていた。しかし実際はパン・アメリカン航空 33 機、ルフトハンザ航空 3 機、日本航空 3 機の合計 39 機受注をもって 1966 年 7 月 28 日に生産開始となった<sup>16)</sup>。これはもちろん、売り込みの過程でさらに注文を獲得出来る感触をボーイング社が得ていたことでもあるが、同時に競争機種のない同機を無理矢理にでも生産し、航空業界に変革を迫る賭けとも解釈出来る。いずれにせよ周知のように B 747 企画は成功

し、ボーイング社はやがてダグラス社を抑えて商業用航空機の生産者として存続発展の途を開いた。

#### 4. 航空企業の受入れ判断

B747は以上のような事情を背景に開発されるのだが、ボーイング社が、B707に代わる大型機として、300人乗りの747-3, -4, -5企画をもって、主要航空企業に接触を始めたのは、1965年10月から11月のことであった。もっともこの際は、客室を2階建てにするか1層にするかを含めて、具体的内容は固まっていなかった<sup>17)</sup>。その後航空企業の意見を打診しつつ、新型機は500人乗り、客室は1層 (single deck) とする747-136, -137, -154等の案が取り纏められたのは12月に至ってのことであった。

パン・アメリカン航空が同機の購入仮契約 (letter of intent) に調印したのは1965年12月22日である<sup>18)</sup>。なお、最終的にB747の基本仕様が決定したのは1966年2月15日である。パン・アメリカン航空は4月13日に一挙25機、総額5億2500万ドルの大量発注を行い、ボーイング社の企画を強く支持した<sup>19)</sup>。

日本航空がB747についてボーイング社から正式に接触を受けたのは、パン・アメリカン航空とそれほど間を置かない1966年1月であった<sup>20)</sup>。Connally 副社長を中心とする販売調査団が1月18日に日本航空を訪れ、3日間にわたってB747-154を基本にした開発計画の詳細を説明した。そしてその直後の27日に、記者会見で、松尾静磨日本航空社長はB747導入の意思を表明した<sup>21)</sup>。パン・アメリカン航空に比べれば、この当時強大とは言えない日本航空であったが、5月11~16日に日本航空向け仕様の交渉を経て、6月16日にB747を3機購入仮契約した。この注文はパン・アメリカン航空、ルフトハンザ航空に次ぐ3番目の早期発注であった<sup>22)</sup>。

新型航空機の開発途上から企画に発言し、自社の意見を言う機会を持てたのは、日本航空にとって今回が初めてであった<sup>23)</sup>。もっとも購入資金の調達に日本航空は苦心し、この発注はかなりの無理をした決断であったが、9月22日に確定発注 (purchase agreement) に調印した<sup>24)</sup>。

ところで、当時の日本航空は、ダグラス製機材で国際線を運航しており、1970年代に至るまでの国際線用DC-8-50, -60型機<sup>25)</sup>を確保していたので、パン・アメリカン航空とは機材運用上の事情が異なり、差し迫った機材競争力問題の懸念はなかった。それにもかかわらずB747の早期発注に踏み切ったのは、日本航空の国際線が、日米間路線である太平洋線を最大の収益源としており、その路線はパン・アメリカン航空と真向からぶつかる路線であり<sup>26)</sup>、しかもパン・アメリカン航空がB747をここに投入すると分かっていたことが、最大の理由であった。そして社内では、日本航空が太平洋線を運航していないなら、B747導入はもっと先になったろうという見方さえあった<sup>27)</sup>。

かつて太平洋線では、ピストン・エンジン機からジェット・エンジン機に世代交代する1959~1960年当時、パン・アメリカン航空は1955年10月にB707を20機発注し、1959年8月から同機をこの路線に投入した。これに対して日本航空はやや遅れて1955年12月にDC-8を4機発注

し、1960年8月に漸く同機を就航させた<sup>28)</sup>が、それまでの間ピストン・エンジン機(DC-7C)でジェット機に対抗せざるを得ず、顧客を大幅に奪われるという苦い経験をした<sup>29)</sup>。B747については、B707とDC-8というような機種選択の余地もなかったため、1970年以後太平洋線でパン・アメリカン航空のB747に日本航空がDC-8-62で対抗出来るかどうかが問題であった。そして機材格差による競争上の不利を招かないためには、パン・アメリカン航空に遅れることなく、可及的速やかな早期発注・早期就航が必要不可欠と判断されたのであった<sup>30)</sup>。

実際パン・アメリカン航空は1970年3月11日にB747を太平洋線に就航させ、日本航空はやや遅れて7月1日に同型機の運航を開始した<sup>31)</sup>。この間110日、DC-8を運航する日本航空は、増便など手立てを尽くして営業努力をしたが、矢張りB747の影響を大きく受け、従来からの固定客まで一部がパン・アメリカン航空に流れたと報告されている<sup>32)</sup>。この事実は、日本航空が、B747という新しい特徴を持った経営要素の意味と影響について、かなり正確に予想し、判断し、この要素の企業経営への組入れを早期に決断したことを物語っているわけである。

### 第3節 新経営要素B747の受入れと日本航空の経営生態系

#### 1. 新要素受入れ準備

B747の導入を決めた日本航空は、この新しい特徴を持った経営要素を受入れるために、様々な準備に着手した。それは日本航空の経営生態系にどのような影響を与えたであろうか。それとも経営生態系としては影響はなかったのであろうか。

B747発注の翌年正月に、松尾社長は社内に対する年頭の挨拶のなかで、次のように述べて、社内に号令をかけている。「……われわれはジェット時代という一つの革命を経験しましたが、数年するとジャンボジェット、あるいはスーパーソニックという第2の革命を迎えなければなりません。……われわれは……只今から『力の準備』を始めるべきだと思います」<sup>33)</sup>。この当時日米間では航空協定の改定問題が懸案となっており、とくにアメリカの日本乗入れ企業追加を巡って攻防が続いていた<sup>34)</sup>。それだけでも1970年頃からの競争激化は避けられない情勢にあったのだが、それに加えてB747が登場すると、日米間輸送力のいっそうの増加、運賃引下げ問題などが加わり、ただ単に新型航空機を導入する準備では済まされない、大きな課題が迫って来るのであり、それに対して「力の準備」が必要だったのである。

##### (1) 運航乗務員の養成

B747に直接関わることとして、まず機長、副操縦士など運航乗務員の養成が必要であった。巨大な機体を操る技量を持つ人材の養成は特段の慎重さを必要とした。そのためボーイング社はパン・アメリカン航空の協力を得て、B747購入に関心を示す日本航空やアリタリア航空(イタリア)などに対してパン・アメリカン航空のB747を用いて操縦訓練を実施する計画を用意し<sup>35)</sup>、日本航空はその提案を利用した機長養成を計画した<sup>36)</sup>。もっとも運航乗務員の編成はDC-8と変わらないので、従来の経験も活用で出来たが、アメリカ航空輸送協会(AT A)がB747の訓

練方式について特定行動目標方式<sup>37)</sup>を導入し、航空企業が同機を受入れるに際しては、ボーイング社との申し合わせとしてこの訓練方式を実施することになったので、日本航空もこの新方式に拠らなければならなかった。

### (2) 客室乗務員

客室乗務員については、太平洋線DC-8の場合、標準が6人編成であったが、B747では座席増加に対応して17人編成としたので<sup>38)</sup>、大量養成しなければならず、また管理上の職階を設けるなど、組織の工夫も必要となった。その結果、職種別人員構成上、客室乗務員が大きな比率を占めるようになったが、人員増それ自体は経営規模の拡大とともに生じるものでもあるから、B747に固有の問題ではない。

### (3) 整備員

B747は巨大なだけでなく、新しい整備概念に基づいて機体と機器が開発された。開発の過程でボーイング社と日本航空を含む主要運航予定企業による整備問題研究会が設けられて、B747には信頼性管理を設計に取り入れた。日本航空はこの開発過程でボーイング社や他社と従来にない密接な協力関係を作り出すことになった<sup>39)</sup>。しかし同時に、日本航空はB747について「原則として自主整備」<sup>40)</sup>を目標として掲げたが、早期運航企業となるため、これまでの機種のように先行他社に整備員を派遣して実地訓練を受けることは出来ない。そこで整備士養成のため、1968年から機体についてはボーイング社、エンジンについてはプラット・アンド・ホイットニー社に整備員を派遣して、信頼性管理やモジュール方式(modular)に基づく整備技術を習得させた<sup>41)</sup>。

### (4) 営業強化

他社との競争の最前線に立つ営業についても力の準備が必要であった。言うまでもなく巨大なB747の運航には当然その輸送能力に見合う需要を獲得することが必要である。だが同機の受注出足が必ずしも良くなかったことが示すように、航空企業の間ではB747は旅客機としては大き過ぎるという意見があり、現にパン・アメリカン航空に次いで3機発注したルフトハンザ航空の場合は旅客機ではなく、貨物専用機であった。旅客需要がB747の輸送力供給に足りないことが懸念されていたのである。

日本航空はこの問題を見越して需要開発を経営戦略として重視した。従来と異なって、大量輸送のための大量販売という発想での営業が必要となったのである。顧客の来店を待ち受けたり顧客回りによる直接個別販売ではなく、不特定多数の顧客から指名を獲得する方法として、旅行代理店機能を重視し、大量輸送に適合した性格の旅行需要、すなわち代理店主催団体旅行の開発と販売促進を図った。その代表的な企画は、1965年から統一ブランドのもとに販売したジャルパック(Jalpak)である。その後日本航空自身が団体旅行を企画し、旅行代理店に企画を卸売りする目的で旅行開発(株)を設立するなどして、旅客獲得の努力を展開したほか、窓口となる旅行代理店の組織化を通じて販売経路を拡大強化した<sup>42)</sup>。

また外国航空企業に倣ってホテルを国内および海外に確保ないし運営して、旅客送迎の戦力と



することにも取組んだ<sup>43)</sup>。

貨物輸送についても、B747導入によって輸送力が大幅に増えることから、貨物営業の強化が必要であった。そこでB747の就航にあわせて、1969年から国内だけでなくロンドン、ニューヨークなど海外空港における貨物ターミナル自営をはじめ、空港荷役設備の改善を進めた<sup>44)</sup>。

#### (5) 本社企画力

新機材導入に直接関わる以上のような「戦闘力となる」<sup>45)</sup> 運航、整備、営業等、現業部門の強化施策と並んで、松尾社長は本社の管理部門、とくに企画力を強化する目的で、1968年4月に組織改正を実施した<sup>46)</sup>。この組織改正は従来の本社企画部を大幅拡充して、調査開発室、経営管理室、国際業務室などを新設し、専務を担当役員とするものである。松尾社長は次のように主旨を説明する。「巨人機やSSTなど航空界の激しい技術革新にも即応する体制、それからまた国際競争にも対応して縦横に戦略がやれるようなブレイン組織、つまり参謀本部のようなものを作って、じっくり仕事がやれるような体制にしたい、と私は前から考えていました」<sup>47)</sup>。

## 2. 新経営要素受入れの経営生態系への影響

### (1) B747導入に関わる経営要素の編成の変化

B747という新しい経営要素の出現と導入に対して、日本航空はおよそ前段で見たようにして、自社内外の様々な経営要素を編成し、また様々な関係を築き、前後5年を掛けて同機の受入れ体制を整えたのであった。こうして1965年以降1970年央までに「力の準備」として日本航空が打った施策は、運航、整備、営業のいずれの面の経営要素についても、新経営要素B747の導入に何らかの関わりを持っていたと言ってよい。

もちろん個々ばらばらにしてみれば、例えば客室乗務員の増員、販売力強化、自社整備などは、単に日本航空の経営が発展するための施策とも見える。また事実そうした面を否定は出来ない。しかしこの特定の時期の経営環境を考えた場合、日本航空の経営にとって太平洋線における競争上、B747の導入成功が至上の課題であり、あらゆる経営要素の編成強化はそのために位置づけられていたことこそ重要なのである。それほどにB747という経営要素は当時の日本航空の経営にとって重要な意味を持つ要素であった。そして新しい大きな戦闘力たる経営要素が加わったこと自体が、その後の日本航空の急成長に示されるように<sup>48)</sup>、同社の経営行動に変化をもたらしたのである。

ところでB747の導入に収斂する経営要素の編成構築を、経営生態系という観点から見た場合、そこにどのような変化が生じたであろうか。運航乗務員の養成方法を変えたので、日本航空としては、新方法の導入のために、否応なく、ボーイング社およびアメリカ航空輸送協会との新たな協力関係が必要となった。整備についても、早期発注早期運航会社のゆえに、ボーイング社に開発上の意見を主張出来、また技術習得上も、従来のように単に生産者と顧客という関係以上の緊密な協力共存の結び付きとなった。また部品補給についてはボーイング社を核とするB747運航会社の連携組織に加わった。

これに対して客室乗務員については、量的に急増し、組織上の変更はあったものの、経営要素の関係としては変化はなかった。

営業面では、大量販売組織として旅行代理店やホテルなど外部企業との協力共存関係を意識的に作り出した。すなわち外部の旅行代理店やホテルを契約ないし系列として取り込み、協力共存の関係で結びつけ、場合によっては直接運営し、固有の企業組織の外に延びる組織を形成した。その意味で、自社店舗での対面販売を中心に据えた旧来の営業活動とは異なる、新しい経営要素間の関係を構築したと言えよう。

## (2) 経営生態系の変化

以上に概略を見たようにして、B747という極めて目立つ外形的特徴を有する一つの経営要素、しかも日本航空にとって戦闘力となる経営要素の導入に関わって、日本航空の日常的経営活動を構成する様々な経営要素とその結びつき方は、多くの面でDC-8時代に比べて大きく変化した。それはB747の受入れを契機とした日本航空の経営生態系の変化に他ならない。重要なことは、B747が経営要素として加わったことが経営生態系の変化なのではなく、B747が加わった結果、様々な経営要素の編成のされ方、結びつき方、あるいは要素の位相が変化したという意味で、経営生態系に変化が生じた、ということである。

ここで経営生態系という概念の基本に立返っておきたい。様々な経営要素を結びつけ、編成して、企業経営行動は展開される。その場合、企業を形成する経営要素は、瞬間的には、あるいは短期的には、均衡状態にある。しかしその均衡は、いつ破れるか分からない均衡であって、ただ企業内外に存在する様々な経営要素を含めて、他の条件が不変の場合に限って均衡を保つ。したがって企業内部にせよ外部にせよ、企業を構成する経営要素のいずれかに大きな変化が生じ、あるいは新たな経営要素が出現したとき、従来成立していた企業なり業界の均衡状態はその部分から破壊され、やがて新しい均衡が生まれる。すなわち経営生態系の変化である。1960年代後半からの航空企業、とくに国際航空企業にとって、B747はこの部分破壊の引き金となった新しい経営要素であった。

かくて一般論として、企業経営行動について顕著な外形的特徴を有する経営要素を捉えれば、その要素が企業において存在しうるための制約条件の分析を通して、企業活動の実体を構成している各経営要素の位相とその変化を明らかに出来よう。この経営要素の位相の解析によって、企業の経営行動の比較や、時系列的变化を捉えることも可能になると考えられる。

## 注

- 1) この概念についてはさしあたり拙稿「いわゆる「経営生態系」の概念について」大東文化大学経営学会『経営論集』第5号を見よ。
- 2) このような考え方については拙稿「国際航空業の発展とその「ビジネス・システムまたは経営生態系」」1-2, 大東大『経営論集』第3, 4号を見よ。
- 3) 時間当たり輸送力の理論値は最大座席数と巡航速度の積で決まる。日本航空仕様の場合、DC-8-55は12万6720人キロ、B747-100は36万8800人キロである。日本航空『日航資料』1968年版49頁。

- 4) B747の以前に巨大な陸上旅客機としてイギリスで Bristol 167(Brabazon I)が存在した。同機は1949年に開発され、B747にはほぼ匹敵する大型機であったが、実用化されることなく、1953年に解体された。拙稿「イギリス民間航空機工業の凋落」大東大『経済論集』第67号(1996)99-103頁(拙著『ロウルズーロイス研究』東京大学出版会、2001年に再録、67-70頁) ; Wall, Robert, *Brabazon, Redcliffe*, 1999.
- 5) 操縦室を胴体の2階に配置する独特の形態については、B747を開発したボーイング社の Joseph Sutterら6名による特許申請が1966年12月に行われ、権利は1968年10月に成立した。特許権の所有者はボーイング社で、期間は14年であった。権利請求の範囲は機体外形の構想法(ornamental design)であり、期間中、他社はこの配置形態を使えなかった。Irving, Clive, *Wide Body: The making of the 747* (手島尚訳『ボーイング747を創った男たち』講談社、2000年、24-25頁)。
- 6) バイパス型ジェット・エンジンの基本はイギリスのロウルズーロイス社が開発した。高バイパス・エンジンはその発展型で、大推力を特徴とする。簡単には拙著『ロウルズーロイス研究』第1章第2節を見よ。
- 7) この事件については拙著『経営構想力』東京大学出版会、1979年、46-48頁を見よ。
- 8) Ingells, Douglas J., *747, Story of The Boeing Super Jet*, Aero Publishers, Inc., 1970, pp. 140-141.
- 9) 19ft. 5inches (内径6.1メートル)。因みに707の場合は10ft. 7inches である。
- 10) ダグラス社は初期のDC-8-30シリーズのあと、航続距離を延ばした-50シリーズ、次いで胴体を10メートル余延長して座席数を増やした-61、航続距離延長を主眼に座席数を増やした-62などDC-8-60シリーズを開発し、-61は1966年3月に初飛行に成功した。因みに機材の要目を示せば、第2表の通りである。

第2表 航空機要目

機種	全長	座席数		実用航続距離 km
	m	最大	標準	
DC-8-30	45.9	144	130	7,500
-55	46.0	144	130	7,800
-61	57.2	234	195	5,000
-62	48.0	165	150	9,300
B707-320B	46.4	189	133	8,300
B747-100	70.6	493	361	7,600

出所：DC-8およびB747については日本航空『日本航空20年史』636-637頁。B707については同『航空統計要覧』1971年度版、305頁。

- 11) ボーイング社は初期の-100シリーズのあと、胴体を若干延長した-300シリーズを開発した。同機はDC-8-61が登場するまで最大の旅客機であったが、機体の構造上、とくに離陸の機首上げ時に脚装置の短さが制約条件となり、それ以上にダグラス機並の胴体延長は出来なかった。Kuter, L. S., *The Great Gamble: The Boeing 747*, University of Alabama Press, 1973, p. 7 ; Irving, 上掲邦訳, 221-222頁。
- 12) 開発初期には総2階建て中翼型を50種類近く立案したが、非常時安全上の疑念が解消されず、航空会社の支持も得られず、結局中止され、現在知られている形状の低翼広胴型になった。Kuter, *op. cit.*, pp.7-9; Ingells, *op. cit.*, pp. 142-143; Irving, 上掲邦訳, 249-251頁。

- 13) 拙著『経営構想力』135頁, 注31。
- 14) Kuter, *op. cit.*, p.13.
- 15) 拙著『経営構想力』107-110頁; Kuter, *op. cit.*, pp. 9-29.
- 16) 日本航空『日本航空20年史』405頁。
- 17) 日本航空経営管理室福西氏聞き書き, 1971年2月16日。
- 18) Kuter, *op. cit.*, p. 22.
- 19) *Ibid.*, pp. 22-23; Ingells, *op. cit.*, p. 145.
- 20) 日本航空のB747受け入れ判断については上掲『日本航空20年史』のほか, 同社経営管理室聞き書きおよび「JAL747選定作業(初期)概要」(経営管理室資料)に基づく。
- 21) 福岡板付空港で記者会見を行った松尾社長は, 次のように述べた。「5年後に400人乗りの大型ジェット旅客機を国際線に就航させることを考えており, 一, 二カ月中に結論を出す」『朝日新聞』1966年1月28日; 日本航空『日本航空20年史』400頁。この発言は社内で経営管理室が中心になって取り纏める機種選定手続きが終わる以前のことであった。経営管理室聞き書き。
- 22) 日本航空『日本航空20年史』405頁。
- 23) 日本航空経営管理室聞き書き。
- 24) 3機の確定発注(正式購入契約)のほか, 3機の仮発注を行った。なお発注順位が早いと機材引き渡し時期等について選択の幅は大きくなるが, 必ずしも製造順に受け取るわけではない。日本航空の1号機はボーイング社の製造番号では31号機である。
- 25) 1968年4月に就航した長胴型DC-8-62は, 前掲注10の航空機要目からも明らかなように, B707の最も改良された-320型に比べて輸送力をはるかに優れていた。また航続距離の面では, B747-100に比べてはるかに足の長い機材であった。
- 26) 1965年当時太平洋線には日本航空, パン・アメリカン航空, ノースウエスト航空, カナダ太平洋航空, 英国海外航空の5社が就航していたが, このなかで後2社は便数が僅かであった。日本航空とパン・アメリカン航空は東京-ホノルル-アメリカ西海岸の同一路線を運航していた。1963-1965年当時の便数は, 日本航空が各1,091, 1,420, 1,698であり, パン・アメリカン航空は1,198, 1,401, 1,588で, ほぼ拮抗していた。
- 27) 日本航空経営管理室聞き書き。
- 28) 日本航空『日本航空20年史』224-227頁。
- 29) 同上, 193-197頁。この点については日本航空の企画力の弱さに一因があったとする反省も社内にあった。
- 30) 同上, 400-406頁に記されている経過を見よ。
- 31) 同上, 476, 481頁。
- 32) 日本航空社内誌『おおぞら』1970年7月号, 12-13頁。
- 33) 日本航空「社報」1967年1月10日; 『日本航空20年史』406-407頁。
- 34) いわゆる「パシフィック・ケース」。当時日米両国企業としては日本航空, パン・アメリカン航空, ノースウエスト航空の3社が運航していたが, TWA, UA, AAなど有力企業が日本乗り入れを狙っており, 1967年には議会公聴会も開かれた。
- 35) Kuter, *op. cit.*, p. 13.
- 36) 日本航空『日本航空20年史』475頁注5。
- 37) Specific behavioral objectives. 操縦操作を標準化して効果的安全運航を実施することを目的にした訓練方式。

- 38) 日本航空広報室『日航資料 ボーイング七四七』昭和45年10月20日。
- 39) 日本航空『日本航空20年史』469頁。
- 40) 日本航空「常務会議事録」1967年12月12日；日本航空『日本航空20年史』469頁。
- 41) 日本航空『日本航空20年史』468-471頁。
- 42) 同上，448頁。
- 43) 同上，450-451頁。
- 44) 同上，451-452頁。
- 45) 松尾静磨氏聞き書き，昭和47年7月18日。
- 46) 日本航空『日本航空20年史』414，631頁。
- 47) 日本航空社内誌『おおぞら』1968年5月号6頁。
- 48) B747導入を機軸とした日本航空のその後の展開については，日本航空『日本航空社史1971-1981』を見よ。