

【記事】



構造改革最前線③

# ゼネコンの常識変えたトヨタ式「空港建設」

総事業費を当初計画より1000億円削減した中部国際新空港では、基本設計段階から「株式会社」の考え方が貫徹されている。

中部国際新空港（愛知県豊田市沖合）は、2005年2月17日開港を目標に工事が進行している。当初の開港予定より約1カ月繰り上げての完成となる。

中部国際新空港は、従来の成田国際空港、関西国際空港と何から何まで違っている。基本の考え方が違っているためだが、開港後にはそれが具現化されることになる。

中部国際新空港には、開港前なのにすでに愛称が付けられている。「セントレア」が、その愛称である。

成田空港、関西空港を含めて、空港に愛称が付けられたのは、初めてのことである。

「セントレア」は、完成すると名古屋の中心部から電車（名鉄）で30分以内で到着する。高速道路も拡張・整備される。アクセスが極めてよい。しかも国内・国際線の併設空港である。成田空港・羽田空港、関西空港・伊丹空港のような不便さがない。利便性が高く、ハブ機能を持ちうる可能性を秘めている。

「セントレア」は、エントランスから搭乗口まで階段が一切ない設計となっている。一部、スロープには「動く歩道」があるが、まったくの「バリアフリー」。「ユニバーサルデザイン」が心掛けられている。「セントレア」という愛称が付けられたのもうだが、お客様・利用客に愛されたい。お客様起点が根柢から貫かれている。

## 基本設計段階から「株式会社」を貫く

「セントレア」は、生まれながらに、いや生まれる以前の基本設計

階から「市場競争力」を意識した空港にはかならない。お客様起点がその証だが、「株式会社」であることが徹底して意識されている。

建設にかかる総事業費は7680億円とされてきたが、それより1000億円以上も安く完成する見込みとなっている。日本のビッグプロジェクトで予算・総事業費を余して完成するということは、史上初めてのことである。「セントレア」では、予算を大幅に余すということであり、ありえないことどころか、あつてはならないことだった。それが起

こつてしまった。そこに日本のビッグプロジェクトをはじめ「ゼネコン」の「病根」があるのだが、「セントレア」はそれをあつさりクリアしている。

「セントレア」では、空港を造ること自体が目録ではない。造ることも重要だが、あくまで通称点。造った空港を経営・運営していくのが目標だ」と「セントレア」の平野幸久社長は語る。平野社長はトヨタ自動車出身のやり手経営者だが、そうした意識が隔々まで浸透している。開港後の経営・運営への「危機意識」の



中部国際空港は民間が7割、国が4割、愛知県など地方自治体が1割を出資する株式会社形態をとる。05年3月の愛知万博開港前の開港が絶対条件とされた。

ようなものがピンと買われている。「危機意識」を張り巡らし、さまざまな問題を潰していくような経営手法が採られている、といつてよいだろう。

「セントレア」では、公共事業の意識というふうなもの、徹底して排除されている。公共事業では、必要なものを造るということが基本論理であり、インシヤルコスト、ランニングコストとも無視されることが少なくない。「セントレア」では、建設のインシヤルコストの削減、開港後のランニ

ングコストの削減が強く意識され、合理化が目として進められている。お客様起点、に見られるように「株式会社」を基盤として、ひたすら「株式会社」の行動を貫こうとしている。すなわち、開港され、オペレートが開始された後の収益構造にまで注意深く目を配っているといっても間違っていない。

### ゼネコン体質を排除した経営手法 QS・VEを活用

「セントレア」建設においては、あらゆる契約先決定で、不明朗な働きかけに応じないことが徹底された。これは当たり前といえは当たり前前のことだが、従来の「ゼネコン」体質では系列などに工事をバラまくのが基本で、不明朗が「常識」のようないものだった。それがすっきり排除された。

それを実現したのが、QS（タオ・ン・テイ・サーベイ）、VE（バリ・エー・エンジニアリング）などの経営手法の活用である。QSでは、コンサルタントを活用し、冷静な第三者の立場から単価、仕様、採算性などを厳しく分析する手法が採られた。VEでは、求める最高の機能を最小の単価・コストで調達・実現するという試みが推進された。

「セントレア」では、工事契約先はあくまで公募にした。競争原理を基本に調達し、あらゆる知恵と工夫でコストダウンを図るよう努力したとしている。ムリ、ムダ、ムラなども、ひたすらカットされたわけである。

QS、VEとも厳しい国際競争にさらされているメーカーが採用している経営手法である。この点は、まさに厳しいコスト管理をしているト

ヨタ自動車、デンソーなどを基幹とするトヨタグループを彷彿とさせる。世間でいう「トヨタ式」のコスト削減といえは、確かにさういえるかもしれない。

### 「地盤II立地」のよきも勝利の要因」

「セントレア」のコストダウンでかなり大きかったのは、立地IIロケーションのよさである。建設されている常滑市沖合は、水深が六メートルという浅い海が広がっている。地盤も極めて堅固とされている。地盤がよいだけに地盤改良の作業も願望だった。

埋め立ての地盤改良で海水を抜くのに使用する杭打ちのサンドパイルが5万本で済んだとされている。埋め立ての土の量も大量のものではなかった。

関西空港では、水深が平均18メートル、300万本以上の杭打ち作業埋め立てが行われた。地盤にも問題があり、膨大なコストをかけた難工事となった。

「セントレア」では、「常滑沖を遡んでくれた立地IIロケーションの勝利」と語っている。

「セントレア」は、完成・稼働すれば、3500メートルの滑走路を持つ24時間使用の「眠らない空港」になる。常滑沖で騒音問題がないだけに、ヒト、モノ、情報を「眠らない」形でリアルタイムに出し入れできる画期的な国際空港に飛躍させることができる。

お客様を起点に、「株式会社」を基盤とした空港という「セントレア」は、日本のビッグプロジェクトの新しい方向性を指し示しているといえるだろう。



## Interview



中部国際空港のコスト管理担当者の視点

## コスト削減の8割方は 企画段階で決まる

サトウ ファシリティーズ コンサルタンツ代表取締役 佐藤隆良

中部国際空港の建設においては、事業の企画段階から第三者の専門家からなるコスト管理チームを組織したことに特徴がある。そのコスト管理チームを米ハンスコム社と共同で担当したサトウ ファシリティーズ コンサルタンツの佐藤隆良代表取締役は、コストダウンの取り組み方などについて聞いた。

——中部国際空港の建設コスト削減で最大のポイントは何かですか。

従来のやり方を踏襲しないという意味で、やはりリトヨタさんの影響力は大きい。建設業は保守的で、従来のやり方でずっと走ってきた。それをすべて見直すというのが基本的なスタンスだ。

従来のプロジェクトでは、設計者の役割の中にコストマネジメントの業務も入っていたが、今回は英国のQS (Quantity Surveyor=積算専門会社) のようにコストマネジメント専門のコンサルタントが、設計者とは独立した形で事業に参画した。われわれは今から5年前の、まだ設計者も選定されていない川上段階から参加しており、これも従来にない方式だ。

もともと発注者側の要求として「優れた経済性と競争力のある空港を造る」という前提があったことが大きい。予算も工期も予定内に収まり、事業的に成功させるにはどうしたらいいか。着陸料を下げるにはどうすればいいか。そうした発注者側の意向の下に徹底的に検討した。たとえば「ベンチマークシステム」24時

間の国際的ハブ空港として対応できる規模やグレード、事業収支などを、世界24の国際空港をベンチマーク(指標)調査し、比較しながら目標設定していく。これを、設計前の段階で計画にフィードバックさせる形で密に行った。

——川上段階の詰めが大事だと。

その意味では、設計の見直しも大きい。設計のデザインも非常に重要だが、コストも事業の目的に合う必要がある。そのため、われわれが第三者的視点から、設計VE (バリュー・エンジニアリング) という形で見直しを行った。

たとえば、ターミナルビルのウイングを、従来の曲線的な折り鶴のイメージから、直線に変更した。従来デザインは、サイズの違う鉄骨の加工などでコストがかさみ、工期やメンテ(維持修繕)コストもかかる。そのため、鉄骨のロットをまとめられ、工期も短縮できる直線型のほうが望ましいと提案した。もちろん、機能やサービスレベルは世界の国際空港と何ら遜色はない。

——設計者はすぐに承諾しましたか。

最初はなかなか「ウン」とは言わなかった。彼らの気持ちからすれば当然だろう。最終的には「このデザインを誰がどう鑑賞できるんだ」という平野幸久(中部国際空港)社長の一言で決まった。

——入札方式も「予定価格方式」ではなく「目標制限価格方式」でした。

積算コストにおいては、われわれが独自調査した実勢単価を使った。(経済調査会や建設物価調査会が発行する)いわゆる「物価本」はあくまで目安であって、実際の価格はロットや仕様など取引条件によって違う。それをベースとして積算して予定価格にするというのは無理があ

ると思う。今回は公共事業ではないからできたわけだが、公共事業の予定価格制度自体も見直しが必要ではないか。

——価格交渉方式にしたことも新しい。

その場合、交渉は価格だけではなく、見積書の内容の確認も併せて行う。

ただ、入札後のネゴ(交渉)が強調されがちだが、ネゴで1000億円もコストを下げるのは絶対無理。実態的には、「どういふものを造るのか」という川上段階での設定でコストの8割方が決まる。特に日本では、この川上段階での作業がおろそかにされてきたといえる。

——今回の方式は、一般の公共事業に応用できますか。

われわれはすでに、合同庁舎など国土交通省のプロジェクトにも設計VEとして参加させてもらっているが、公共事業も今後は民間と同様、「事業」として見ていくことは絶対に不可欠だろう。

各自治体でも財政が非常に逼迫している中、従来の「箱モノ」行政の見直しが問われている。私はサッチャー政権時代に英国の役所に勤めていたが、PPP (Public Private Partnership=社会資本整備に向けた官民連携の総称)、PFI (Private Finance Initiative=民間資金を活用した公共施設整備) など、公共事業にさまざまな形で民間活力を利用した当時の英国と日本は似てきている。

重要なのは、機能とコストの配分、マネジメントをきちんとすること。必要な部分にはしっかりカネをかけるが、コスト的なムダは省く。インシヤルコストだけでなく、メンテなど利益に直結するランニングコストを併せたライフサイクルコストを目に見える形にすることだ。