

## 1. まえがき

空港整備事業については、昭和42年に始まった空港整備5カ年計画が第7次を重ね、これまでに30年余りが経過している。この間、全国の空港の数は51から94へと増加し、また施設も充実して社会資本としての空港の物理的な整備は相当程度進んだと言える。

しかし、国民の側から見てどういう効果を発揮することを目標にそれがどう達成されたのか、必ずしも明らかに示されていなかった。空港整備に関しても、過去の政策を評価し、今後の政策展開への指針とすることが必要である。

この政策評価に際しては、行政目的に対して、どのような手段を用いて、どのような成果を挙げてきたかを、国民一般に明示できるためにも、できるだけ客観的な指標を用いて行うことが必要であり、この指標は、行政サイド（供給者側）からのものでなく、国民サイド（利用者側）からのものでなければならない。政策評価は、この指標を評価基準として、事前評価、成果の測定、総合評価（改善点の抽出）というサイクルで行われるべきものであり、その指標は、極めて重要な存在である。

公共事業の必要性に関する国民の関心が高まり、各事業が国民の生活に対してどう役だつのかを明らかにすることが不可欠となっている現在、利用者の観点からこれまでの施策の評価を行い、同様の観点から今後の施策の目標を決めていく必要がある。また、これを国民に提示して施策の必要性を理解してもらうことが不可欠である。本稿は「国内航空輸送ネットワークの充実」をテーマとして、交通機関に期待される基本的ニーズからのアプローチにより、政策評価を行うためのツールとしての、利用者から見た評価指標の提案と体系化、さらにその指標に基づく考察を行ったものである。最終目的である政策目標の明確化と改善方策の提案からすると第1ステップでしかないが、これまでの空港整備がどの程度の成果をもたらしたかということを数値化した資料としてまとめるものである。

## 2. 政策評価の概要

### 2.1 政策評価の概要

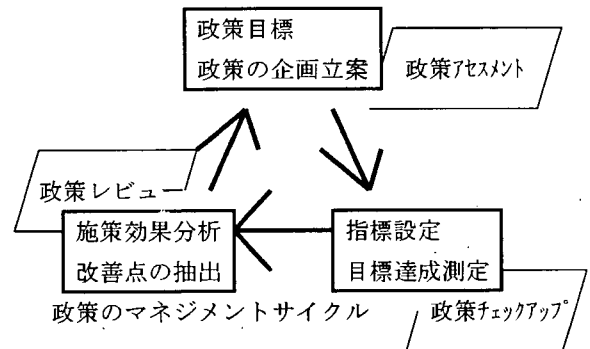
政策評価制度は、中央省庁等改革の大きな柱の一つとして、平成13年1月から全政府的に導入され、その目的は、i) 行政の説明責任の徹底、ii) 効率的で質の高い行政の実現及びiii) 成果重視の行政への転換を図ることに

あるとされている。

政策評価は、国の行政機関が主体となり、各府省が所掌する政策について、その効果等に関し、測定または分析し、一定の尺度に照らして客観的な判断を行うことにより、自ら評価を行い、政策の企画立案やそれに基づく実施を的確に行うことに資する情報を提供することにより行われる。平成13年1月15日には、各府省が政策評価に関する実施要領を策定するための標準的な指針となる政策評価に関する標準的ガイドラインが決定され、全政府的な政策評価の取り組みが開始されており、平成14年4月1日以降は、政策評価制度の実効性を高め、国民の信頼を一層向上させることを目的として制定された行政機関が行う政策の評価に関する法律に基づいて政策評価が実施されることとなっている。

### 2.2 政策評価の方式

政策評価の方式については、各省に委ねられており、国土交通省における政策評価の概要を参考に巻末に示すが、概略は企画立案(plan)、実施(do)、評価(see)を主要な要素とする政策のマネジメント・サイクルとして行われ、以下の3つの方式により構成される。



#### ・政策アセスメント

新規施策について、必要性、有効性、効率性を厳しくチェック、21世紀型の真に必要な施策の企画立案を目指す。（事前評価）

#### ・政策チェックアップ

予算投入量（インプット）や仕事量（アウトプット）だけではなく、これからは成果（アウトカム）でも仕事を評価。目指す目標を具体的な指標で明示し、その達成度を測る。（業績測定）

#### ・政策レビュー

既存施策について、国民の関心の高いテーマ等を選定し、総合的で掘り下げた分析・評価を実施。政策の見直し、改善につなげる。（プログラム評価）

### 2.3 政策評価指標の設定

政策評価の実施に当たっては、政策アセスメント、政策チェックアップ、政策レビューの各方式いずれにおいても、その政策の成果を測定する物差しとも言うべき指標の設定が不可欠である。そして、この指標は、政策評価の趣旨に鑑み以下の条件を満たすことが必要と考えられる。

- ・国民の立場に立っていること。
- ・国民に容易に理解ができること。
- ・政策の成果について客観的な評価が可能であること。

### 3. 空港整備におけるこれまでの政策目標とその成果

空港整備事業において、政策そのものの目的については、今まで各種の計画等公文書にも明示的に示されてこなかった。この理由としては、飛躍的に増大する航空需要を前に、とにかく航空需要に対応するため空港の滑走路その他の施設の量的な拡充が必要不可欠であったことから、政策目的についてことさら意識されてこなかったと考えられること。また、空港整備は当然インフラ整備であるので、これを利用して航空会社が航空機を運航しない限り国民は航空交通を利用できない。従って

空港整備が直接のサービス提供者とはならないのである。このため、明示されてきた目標としては、予定される空港施設等の整備量に限られてきた。これまでの第1次から7次にわたる空港整備5カ年計画（第7次は7カ年計画）の概要は表-1の通りであり、重点施策として取り上げてきたのは大きくまとめると

- ①大都市拠点空港の整備
- ②地方空港の整備
- ③環境対策の推進
- ④航空保安施設の整備

等の項目であり、整備する施設、及びその量が目標としての提示である。

整備にあたっては新設でも拡張でも潜在需要及び路線が張られることを見極めた上で行っているのであり、実際、整備した空港には航空会社により路線が張られている。このことからして空港整備は航空会社による路線展開、その他ビル会社による施設増強などと相まって航空旅客に対するサービスの提供を行ってきたと言える。

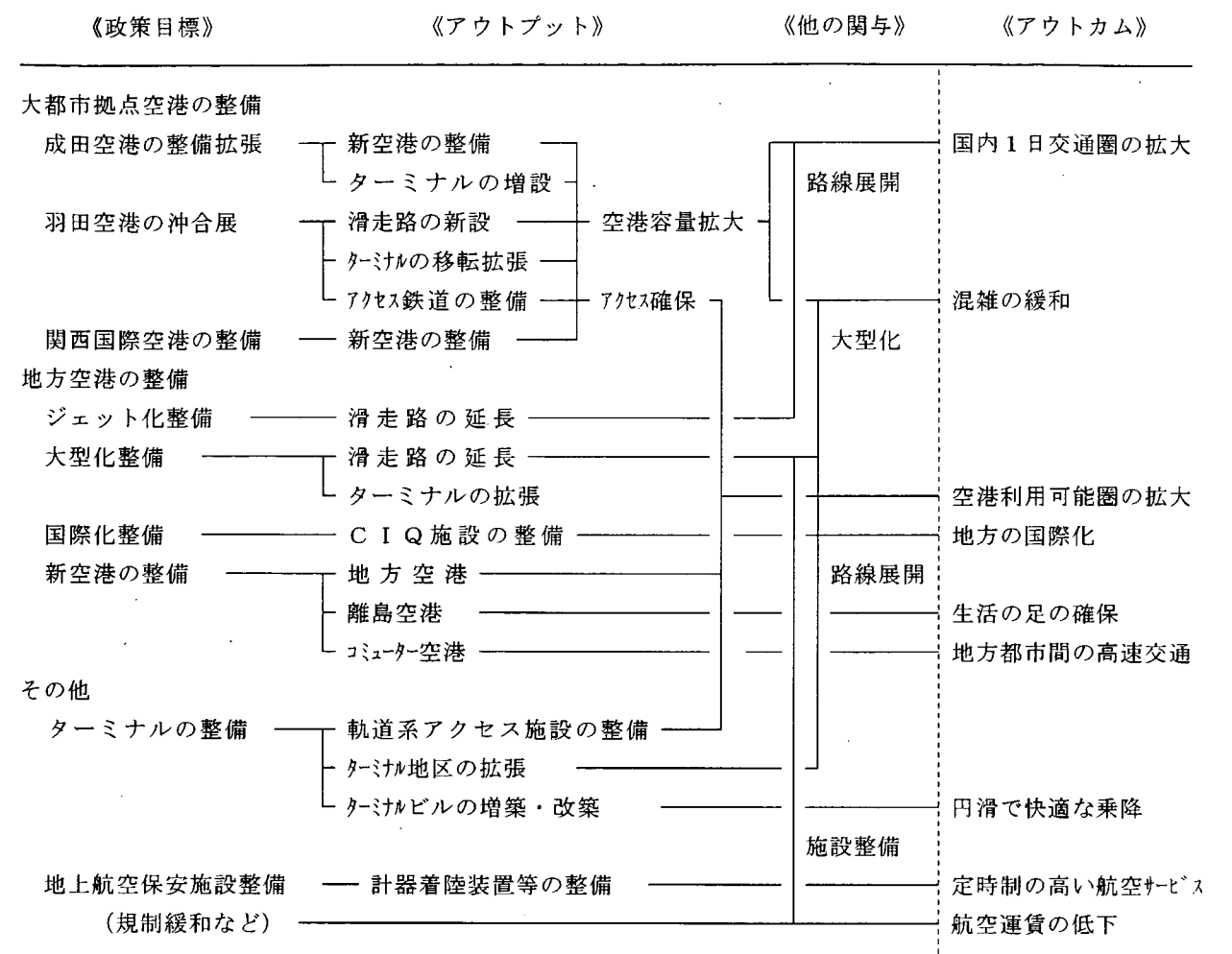
従来の政策目標、具体的施策と成果（アウトカム）の関係を示したのが表-2である。双方の寄与度を定量化するのは困難であるが、表中に因果関係を定性的に示した。

表-1 空港整備5カ年(7カ年)計画の推移

(単位：億円)

	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	第7次
策定年月日	44.3.25	47.3.17	51.10.1	56.12.11	61.11.2	3.11.29	8.12.13
計画期間	42~46	46~50	51~55	56~60	61~H2	H3~H7	H8~14
計画額	1,150	5,600	9,200	17,100	19,200	31,900	36,000
事業費	1,150	5,250	8,700	16,200	18,000	30,200	34,000
予備・調整費		350	500	900	1,200	1,700	2,000
実績額	634	4,321	8,345	10,666	20,972	33,194	26,660
達成率	55.1	82.1	95.9	65.8	116.5%	109.9%	74.1
	%	%	%	%			%
重点施策	羽田・伊丹の整備 地方空港整備	国際空港整備 主要空港地方空港の整備	環境対策の推進	3大プロジェクト外の推進 成田の完全開港 関西の整備 羽田沖展	3大プロジェクト外の推進 成田の完全開港 関西の整備 羽田沖展	3大プロジェクト外の推進 成田の完全開港 関西の整備 羽田沖展	成田平行滑走路 成田の完全開港 関西2期中部空港 首都圏空港検討

表-2 政策目標・アウトプット・アウトカムの関係



上記の空港整備五ヶ年計画により、我が国の空港は着実に整備が進められてきたところである。この成果として、以下のことが挙げられる。

・空港数及び国内航空旅客数（図-1参照）

空港数は、昭和40年の45空港から、平成12年現在で94空港と約2倍になっており、ジェット機の就航する空港については、同じく6空港から60空港へと10倍に増加している。また、国内航空旅客数については昭和46年度に1543万人であったのが、平成11年度には、9147万人と約6倍の水準となっている。

・東京国際空港の発着枠（図-2参照）

我が国の最大の基幹空港である東京国際空港（羽田空港）は、沖合展開事業によって滑走路の整備が進められ、その発着枠はこの20年で、約420回から、732回に拡大した。

我が国において、空港整備の進展とともに、航空輸送が着実に発展してきたことは明示できる。しかし前記の

政策評価に際しては、国民生活的にどのような影響を与え、国民経済的に利便性がどのように増加してきたかという視点からも答えられる指標が必要である。

次項で指標の提案を行うが、作業に当たりその範囲を次の通りとした。

空港整備事業全般の評価を行うには空港周辺住環境への影響や周辺地域への地域開発効果、経済波及効果などもあるが、ここでは「空港の整備」がいかに関「利用者に対するサービスレベル」を向上させるかという観点からの整理を行うため、環境対策、地域開発といった施策は除外した。

また、規制緩和などのソフト施策は空港整備と相まってサービスレベルを向上させるものではあるが同様の観点から除外した。

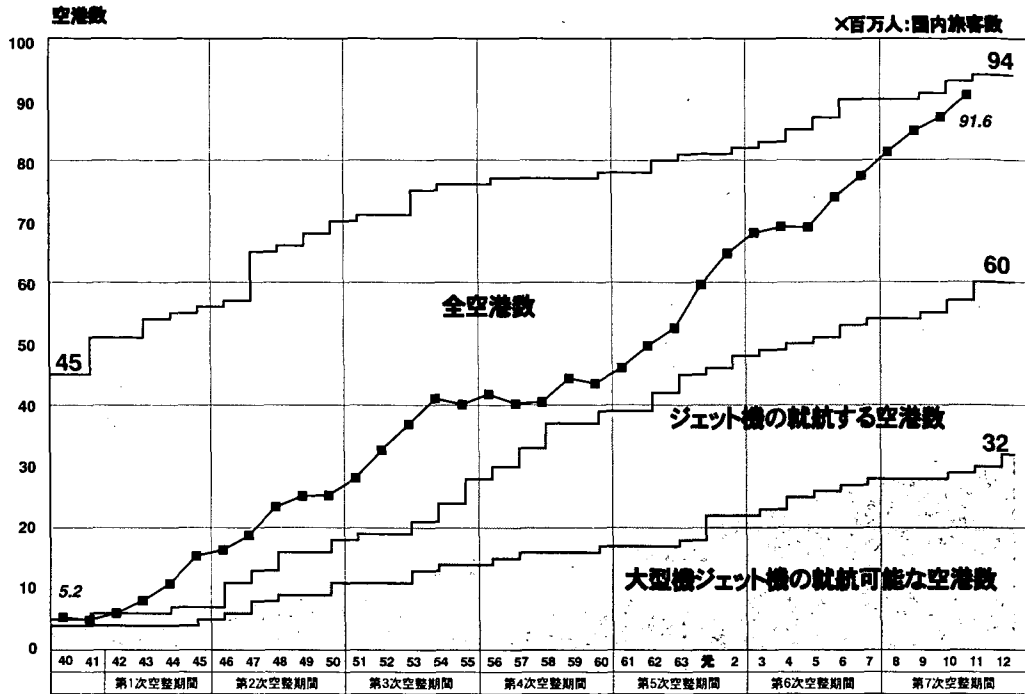


図-1 空港整備と国内線旅客数の推移

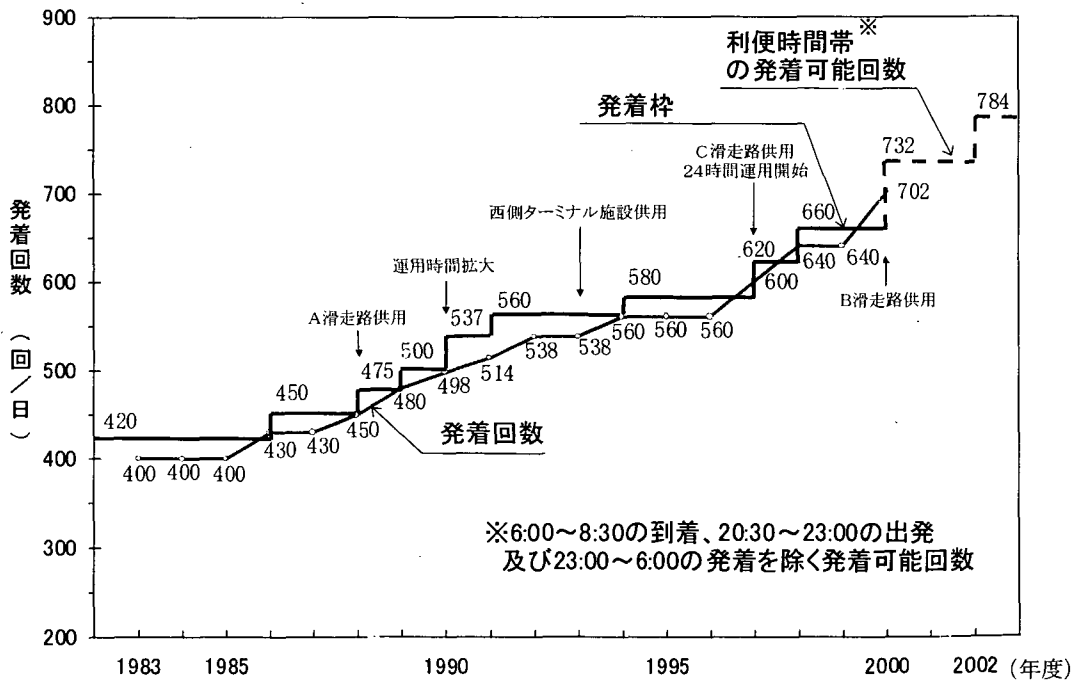


図-2 羽田空港の発着枠と国内便発着回数の推移

## 4. 空港利用者から見た政策目標と評価指標

### 4.1 空港利用者から見た政策目標と評価指標設定の アプローチ

利用者ベースの指標の提案にあたり、まず、利用者のニーズを整理する必要がある。国内航空輸送に対して利用者のニーズ（欲求）は次のとおり整理できると考えられる。

- ①どこへでも行ける（遠くへ行ける）
- ②いつでも行ける
- ③早く行ける
- ④確実にできる
- ⑤快適に行ける
- ⑥安全に行ける
- ⑦安く行ける

政策評価を行うための利用者ベースの評価指標は上記の7つのニーズを的確に捉え、数値で客観的に表すことができるものである必要がある。

### 4.2 具体的指標の提案

上記の7つの利用者のニーズをもとに、具体的な評価指標を以下のとおり提案する。

#### (1) どこへでも行ける（遠くへ行ける）

##### ① 直行便で行ける

a) 空港数 指標 1

航空ネットワーク形成の最も基本となる指標であり、これまで積極的に進められてきた、地方空港、離島空港の整備に対する取り組みを直接的に示す指標として、空港数の推移を取り上げた。アウトプットそのものでもあるが、目的地の数という観点から見ると様々なところへ行けるといふニーズに応えるものである。

b) 直行便で結ばれている都道府県間OD数

(午前到着可能率) 指標 2

航空ネットワークの利便性を享受するためには、空港整備に加え航空路線が整備されている必要がある。この航空ネットワークの展開状況について、その網羅性を計る指標として直行便で結ばれている都道府県間OD数を取り上げた。また、目的地での時間が有効に利用できる視点として、相手空港への午前到着可能率をサブ指標とする。

##### ② ワンストップで行ける

a) 直行便+ワンストップで移動可能な都道府県OD数 指標 3

現在の航空ネットワークの主体は対大都市圏とのネットワークの整備であり、地方空港の整備等によりネットワークの充実が図られてきた。しかし、地方空港相互間については、近年通勤圏による直行便整備が進んでいるものの、直行便で到達可能な空港数は限られている。そこで、通勤圏ネットワークを含む、大都市圏との航空路線を乗り継ぐことにより、ワンストップで移動可能な都道府県間OD数を、直行便整備に次ぐ移動利便性を計る指標として取り上げた。

ここで、ワンストップで移動可能ODとは、「隣接府県を除く、直行便の無い都道府県間ODのうち、航空機を1回乗り継ぐ事により到達可能なOD」とする。なお、航空機の乗り継ぎについては、不自然に大きく迂回する経路（例）青森-羽田-山形）はカウントしていない。

##### ③ 日帰りできる

a) 3時間圏人口カバー率 指標 4

日帰り可能な圏域を片道所要時間3時間以内と定義したときの、都道府県庁を起点とする3時間圏人口の総人口に占める割合を指標とする。

b) 主要6空港との日帰り可能路線率（直行便）

指標 5

主要6空港（新千歳、羽田、名古屋、関西+伊丹、福岡、那覇）対全国の航空路線の中で日帰り可能な路線数の割合。なお、航空路線によっては運航方向によって日帰り可能な有無が異なり、大都市側からは日帰り可能だが、地方都市側からは日帰り不可能との場合も多く見受けられることから、運航方向別に日帰り可能路線率を提示する。なお、ここで、日帰り可能とは「相手空港到着時刻から空港出発時刻までの間で、4時間（アクセス、イグレス各1時間+業務2時間を想定）以上の時間を確保できること」と定義している。

c) 主要6空港との日帰り可能時間帯率（直行便）

指標 6

日帰り可能といっても、相手空港側でどの時間帯に活動時間（4時間）を確保できるかによって、利便性に違いがあると考えられることから、相手空港到着時刻を基準に1日を“10時以前”、“10時-12時”、“12時-14時”、“14時以降”の4つの時間帯に分け、4時間帯に占める日帰り可能な時間帯数の割合を示すもの。

##### ④ 直接海外に出られる

a) 国際線定期便が就航する空港数 指標 7

国際線の進展と共に、地方都市からの出国者数も増加傾向を示しており、この様な利用者の要望に応えるため、地方空港の国際化が進められている。ここでは、地方空

港の国際化の進展を把握する指標として、国際線定期便が就航する空港数を指標とする。

b) 国際線定期便就航路線数 指標 8

国際航空ネットワークの展開状況を示す指標として、上記国際線の就航する空港数に加え、国際線定期就航路線数を一つの指標とする。

c) 国際線定期便就航国、都市数 指標 9

より多くの国との国際航空ネットワークの展開状況を示す指標として、国際線定期便就航国数、都市数に着目する。

⑤国際路線を持つ空港へ直行便がある

a) 国際線定期便就航空港との直行便を有する空港数 指標 10

国際航空路線を持たない地方空港においても、国際線就航空港まで国内線が整備されていることにより、ワンストップで海外に出ることができる効果は大きい。そこで、国際線定期便就航空港との直行便を有する空港数を一つの指標とする。

⑥生活の足が確保されている

a) 離島空港の人口カバー率 指標 11

離島にとって航空輸送は生活の足であり、緊急時や災害時に航空ネットワークが整備されていることの意味は大きい。そこで、離島地域における空港の整備状況を計る評価指標として、全離島人口に対する空港所在離島の人口を、離島空港の人口カバー率として取り上げた。

(2) いつでも行ける

①出発便の空白時間帯がない(少ない)

a) 日便数5便以上の路線の割合 指標 12

航空利用者にとって、いつでも航空機が利用できるためには、一定程度の運行頻度が確保されていることが望ましい。そこで、路線別便数に着目し、全路線数に占める5便/日以上路線数の割合を一つの評価指標とする。

b) 空白時間帯の発生率

(5便/日路線について) 指標 13

運航頻度が多くても、同一時間帯に集中している場合には、利便性向上に必ずしも結びつくものとは考えられない。したがって、相手空港到着時刻を基準に“10時以前”、“10時-12時”、“12時-14時”、“14時-16時”、“16時以降”の5つの時間帯に分けた上で、空白時間帯発生率を算定し指標とする。

②欠航便がない

a) 空港種別毎の欠航率 指標 14

いつでも利用できることに関する指標として、ここで

は空港種別毎の欠航率を一つの指標とする。

b) 降雪による欠航便率(降雪地域8空港) 指標 15

降雪地域にとって冬季の降雪は就航率低下に大きく影響する。航空利便向上には欠航便数の減少が重要であることから、特に冬季の欠航便率を指標とする。

③予約が確実に取れる

a) 月別路線別LFが80%を超える路線数 指標 16

一般にロードファクターが80%を越えると、予約が困難となり、希望する便への搭乗が難しくなる。ここでは、月別ロードファクターが80%を越えることがある路線数を予約の取り難さを表す指標とする。

(3) 早く行ける

①目的地に早く行ける

a) ジェット化路線の割合 指標 17

航空機の速達性向上には、ラインホール時間を短縮するジェット化が最も効果的である。ここでは、全路線数に占めるジェット化路線の割合を一つの指標とする。

②空港まで(から)早く行ける

a) 最寄り空港1時間人口カバー率 指標 18

広く国民が空港を利用できることを、空港までの所要時間で計り、これを表す指標として最寄り空港までの1時間圏人口の総人口(全国)に占める割合である、最寄り空港1時間人口カバー率を指標として設定する。

③空港内手続き時間が早い

a) 空港到着から搭乗までの総所要時間

航空機の速達性を享受する上で、空港到着から搭乗までの空港内手続き時間の短縮は、ラインホールの所要時間短縮と並び、総旅行時間短縮に大きく寄与するものである。現状では、航空機出発15分前までに搭乗手続きを行う事となっており、この時間は20分から短縮された経緯がある。しかし、セキュリティチェックの混雑状況などにより、必ずしも15分で搭乗できる状況にあるとは言い難い。そこで、空港内手続きの迅速性を計る指標として、空港到着から搭乗までの総所要時間を一つの指標とする。現状では有効なデータが取れていないので本稿での算定はしていない。

b) 降機後、手荷物受け取りまでの所要時間

上記同様に、航空機の空港到着後いかに迅速に手荷物を受け取り、空港を離れることができるかといったことも、航空機の速達性を享受する上では重要な課題となる。従って、降機後、手荷物受け取りまでの所要時間を一つの指標とする。現状では有効なデータが取れておらず

a) 同様。

④遅延がない

a) 30分以上の遅延便の割合（／総便数）

公共交通機関には、速達性と共に定時性が求められる。定時運航の実態を把握する上で、総便数（路線別、日・月・年単位）に対する、30分以上の遅延便の割合を一つの指標とし、これを低減していくことを目標とする。現在、国土交通省によって公表されているデータは、15分以上出発時刻が遅れた場合について航空会社毎に整理されているものであるが、乗客にとって重要なのは出発時刻でなく、到着時刻であることから、到着ベースで調べるべきである。実際問題として、空港の混雑（特に滑走路での離着陸待ち）により、到着が遅れると言う現象は頻繁に生起している。現在適切なデータがないが、到着ベースでの遅延率について今後していく必要がある。

(4) 確実にに行ける

①欠航便がない←【再掲】

②予約が確実に取れる←【再掲】

③代替ルートがある

a) 直行便就航ODに対する代替ルートの整備率

指標19

直行便が就航する路線でも、直行便の希望時間帯便が満席の場合は、代替ルートを利用する必要性も考えられる。したがって、ここでは直行便就航ODの内、輸送量の多い上位20路線を対象とした代替ルート整備率を、「確実にに行ける」ことに対する一つの評価指標とする。

④複数航空会社の選択が可能である

a) ダブルト・トリプルトラッキング以上の路線割合

指標20

1985年の45・47体制の廃止により、複数事業者参入による競争促進の見地から、ダブル・トリプルトラッキング化が進められ、同一路線を2社以上が運航する路線数が増加した。ダブル・トリプルトラッキング化は競争市場の導入によるサービス・価格競争の促進と共に、利用者の航空機選択の幅の増加を通したリダンダンシーの確保（ストライキ、コントロールシステムダウン時等）につながる。そこで、ダブル・トリプルトラッキング以上の路線割合を、目的地への確実な移動を評価する上での一指標として取り上げる。

(5) 快適に行ける

①直行便で行ける←【再掲】

②アクセス交通機関の乗り継ぎ解消

a) 軌道系アクセス整備空港数

指標21

誰でも簡単に空港を利用するためには、公共交通機関によるアクセスが確保され、少ない乗り継ぎ回数で空港と周辺地域を直結することが望まれる。なお、アクセス利便性向上の面では、定時性と速達性、外来者にとってのネットワークの明確性から、軌道系交通機関が整備されていることの効果は大きい。そこで、軌道系アクセス交通機関が整備されている空港数を、アクセス利便性を計る一つの指標とする。

③情報提供の充実

a) 情報提供施設整備率

b) 空港案内サイト整備率

空港の利用利便性を評価する指標として、空港施設内でのサイン等の各種案内表示、航空機運行状況等の情報表示版等の情報提供施設の整備状況を取り上げ、必要施設をリストアップした上で、空港毎に施設整備の有無について情報提供施設整備率として整理し、評価指標の一つとする。

また、広く一般市民に空港の利用案内情報等を提供する手段として、インターネットを活用した情報提供が指摘できる。そこで、情報提供の充実度を計る指標の一つとして、空港案内サイトの整備率（案内サイト整備空港／全空港）を取り上げる。しかし、今回有効なデータが収集できていないことから現状水準の算定までは行っていない。

④ターミナル内の移動円滑化

a) 交通バリアフリー法の基準への適合状況

航空旅客ターミナル内での移動円滑化の確保については、「交通バリアフリー法」上の移動円滑化基準において基準が定められていることから、ここでは当該基準への適合状況（達成度）を一つの評価指標とする。但し、単純に適用すると手当を行ったことがかえって達成度を下げるケースもあり適用については今少し検討を要することから今回算定は見送った。

⑤ターミナル内の快適性向上

a) 旅客1人当たりターミナル面積

指標22

ターミナル内の快適性を計る指標の一つとして、航空旅客1人当たりの旅客ターミナルビルの面積を評価指標とする。実際の利便性は各施設のきめ細かな対応が必要であるが総体的なレベルをしめす指標として設定する。

b) チェックインカウンターあたりの旅客数

指標23

ターミナル内施設で以下にスムーズに搭乗手続きを済ませるかということを表現する指標として、チェックインカウンターあたりの旅客数を設定する。

表-3 基本的ニーズ・評価指標・施策の関係

《基本的ニーズ・具体的目標》	《評価指標》	《施策》	《A/L等関与》
<b>(1) どこへでも行ける</b>			
①直行便で行ける（ネットワークの充実） ・多数の目的地（空港） ・多数の路線	・直行便で結ばれている都道府県間OD数	・大都市空港容量の拡大 ・地方新空港の整備 ・ジェット化整備（長路線）	←路線開設
②ワンストップで行ける ・ワンストップで移動可能な目的地が多数	・直行便+ワンストップで結ばれている都道府県OD数	・コモーター路線の整備	←路線開設
③日帰りできる ・1日交通圏の拡大 ・多方面に日帰りが可能 ・多くの時間帯で日帰りが可能	・各県庁から3時間圏人口カバー率 ・主要6空港との日帰り可能路線数 ・主要6空港との日帰り可能時間帯率	・ジェット化整備 ・大都市空港容量の拡大 ・運用時間の拡大	←JET機導入 ←路線開設 ←ダイヤ設定
④直接海外に出られる ・多くの地域から海外渡航が可能 ・海外の多くの地域へ渡航が可能	・国際線定期便が就航する空港数 ・国際線定期便就航路線数 ・国際線定期便就航国・都市数	・地方空港の国際化整備 滑走路延長・CIQ整備	←路線開設
⑤国際路線を持つ空港へ直便がある ・多くの地域からワンストップで海外渡航が可能	・国際線定期便就航空港との直行便を有する空港数	・地方新空港の整備 ・大都市空港容量の拡大	←路線開設
⑥生活の足が確保されている ・離島への空港整備	・離島空港の人口カバー率	・離島空港の整備	←路線開設
<b>(2) いつでも行ける</b>			
①出発便の空白時間帯がない ・就航便数の増加 ・出発時間帯の分散・延長	・日数便5便以上の路線の割合 ・空白時間帯の発生率（5便/日路線）	・大都市空港の容量拡大 ・運用時間の拡大	←ダイヤ設定 ←路線開設
②欠航便がない ・欠航率が少ない ・欠航が多いシーズンの欠航が少ない	・空港種別毎の欠航率 ・冬季の欠航率（積雪8空港）	・航行援助施設の高度化 ・除雪体制の強化 ・滑走路の延長	←大型機導入 ←機材繰工夫
③予約が確実に取れる ・適切なロードファクターの確保	・月別路線別LFが80%を超える路線数	・大型化整備 ・大都市空港の容量拡大	←大型機導入 ←ダイヤ設定
<b>(3) 早く行ける</b>			
①目的地に早く行ける ・ジェット化路線数	・ジェット化路線の割合	・ジェット化整備	←JET機導入
②空港まで早く行ける ・空港アクセス圏人口	・最寄り空港1時間人口カバー率	・地方空港の整備 ・アクセス施設整備	←アクセス機関の整備運用
③空港内手続き時間が早い ・搭乗に要する時間短縮 ・手荷物受取時間の短縮	・空港到着から搭乗までの総所要時間 ・降機後、手荷物受取までの所要時間	・ターミナルビル内施設整備	←手続きの簡素化
④遅延がない ・遅延時間と遅延便数	・30分以上の遅延便の割合	・管制の高度化 ・大都市空港の容量拡大	←作業効率化
<b>(4) 確実に往ける</b>			
①欠航がない（再啓）	（再掲）	（再掲）	
②予約が確実に取れる（再掲）	（再掲）	（再掲）	
③代替ルートがある ・都道府県間ODでの代替ルート	・直行便就航への代替ODルートの整備率	・大都市空港の容量拡大	←路線開設
④複数航空会社の選択が可能 ・複数航空会社就航路線の増大	・ダブル（トリプル）トラッキング以上の路線割合	・大都市空港の容量拡大 ・ターミナル施設拡充	←路線開設
<b>(5) 快適に行ける</b>			
①直行便で行ける（再掲）	（再掲）	（再掲）	
②アクセス交通機関が便利 ・定時制、高速、多様なアクセス	・軌道系アクセス整備空港数	・アクセス施設整備	←アクセス機関の整備運用
③情報提供の充実 ・ビル内外での情報提供の充実	・情報提供施設整備率 ・空港案内サイン整備率	・ターミナル施設整備 ・ターミナル施設整備	←情報提供充実
④ターミナル内の移動円滑化 ・バリアフリー化 ・ボーディングブリッジからの搭乗	・交通バリアフリーへの適合状況 ・ボーディングブリッジ利用可能率 ・カウンター当たりの旅客数	・ターミナル施設整備 ・エプロン、ビル整備 ・ターミナル施設整備	
⑤ターミナル内の快適性向上 ・ターミナル面積の増大	・旅客一人当たりターミナル面積	・ターミナルビル整備	
<b>(6) 安全に行ける</b>			
①航空運賃の低廉化 ・事故がない ・救急時への対応	・事故発生率 ・救急医療設備配備率	・管制の高度化 ・救急医療消防体制の強化	←機体整備・操縦の高度化
<b>(7) 安く行ける</b>			
①航空運賃の低廉化		路線算入・運賃の自由化	



c) P B B対応スポット率 指標24

旅客がビルから直接航空機に乗り込むためのP B B (搭乗橋) が設置されたスポットの率である。旅客にとってはバスに乗り換えることなく搭乗でき、搭乗時のサービスのメルクマールとなっていることもあり、これを指標として設定する。

(6)安全に行ける

航空機の安全運航については、“管制の高度化” “機材の性能向上” “安全保安の徹底”等の取り組みを積極的に進めてきており、一定の成果を上げている。

取り上げるべき指標としては、以下のものが考えられるが利用者の実感との乖離もあり今回の算定は見送った。

a) 事故発生率

近年航空機事故、特に死亡を伴う重大事故は極めてまれであるが、安全性を示す最も明解な指標として、事故発生率を指標とする。

b) 緊急救命設備整備率

空港において、急な傷病人が発生した場合に対応するための救命設備を空港に整備することにより、旅客の安全を高めることが可能であることから、本指標を設定する。

(7)安く行ける

“安く行ける”という視点については、近年の航空規制緩和の実施による、参入の自由化、運賃料金の自由化を受け、競争市場の中での航空会社間の競争等が、航空運賃の低廉化に繋がったものと考えられる。したがって、今後も、競争原理と、各種割引切符の販売等を通じた、航空運賃の低価格化も期待できるが、運賃設定を行っている主体は航空事業者であり、採算性に関係することから運賃そのものを空港整備の評価指標とすることは不適切と考え“ダブル・トリプルトラッキング路線の増加”のみを再掲項目として取り上げるに止めた。

なお、平均旅客運賃収入とイールドに関しては平成元年以降下降しており、昭和61年と比べると平均運賃は80%、イールドは70%の水準である。

設定した基本的ニーズ、アウトカム指標及び施策の関係を示したのが表-3である。達成すべきニーズがあり、それを数字で表現する指標があって、それを向上させるために必要な施策がある。事業の必要性を説明する考え方の流れはこのような方向である。

航空交通の場合、実際に航空機をとばして旅客を運ぶ

航空会社の関与は欠かせない。

## 5. 政策評価の現在の水準と考察

前章で提案した指標に基づき現状における水準を算定した。その結果と考察を以下に示す。

### 5.1 現状の水準の算定

#### 指標1 空港数

空港数は物理的な整備量であるが、目的地の数という観点で見ると「どこへでも行ける」というニーズの指標とも考えられる。昭和40年の45から、平成13年には94と、この35年間で倍増している。平成2年から7年の間に開港した8空港がバブル期に着工した空港として突出しているが、それを除くと空港の整備数は年々減少しており、新たな空港を必要としている地域は残り少なくなっていることが窺える。(図-1参照)

#### 指標2 直行便で結ばれている都道府県間OD数

(午前到着可能率)

航空ネットワークの展開状況の網羅性を図る指標として直行便で結ばれている都道府県間OD数を、図-3に示す。空港を有する都道府県間OD総数561に対し、149ODが直行便となっている。

このうち特に利便性が高いと考えられる「双方向とも相手方に午前中に到着可能」なODは72ODで、48.3%を占める。東京都は全ての相手先との間で午前中に到着可能である。大阪府は東北の一部を除いてほとんどの道県と、愛知県の場合は北海道、宮城県、福岡県との間で双方向とも午前中に到着可能である。

片方向のみ午前中に到着可能なODは、36ODで24.2%を占める。代表的な例は、大阪府→青森県、福岡県→北海道、愛知県→岩手県等である。

双方向とも午前中に到着が不可能なODは、41ODで27.5%である。北海道→香川県、宮城県→石川県、などである。東京、大阪など発の路線で午前到着可能率が高いのは、これらの空港をベースとしている航空機が多いためと考えられる。これに対して、千歳のそれが逆転しているのは、道内のODがカウントされていないこと、本州各路線では千歳ベースで運航されていないためと考えられる。

これら大都市の路線に比べ、地方都市発着路線は、そもそもOD数も少なく、ほとんどが10以下となってお

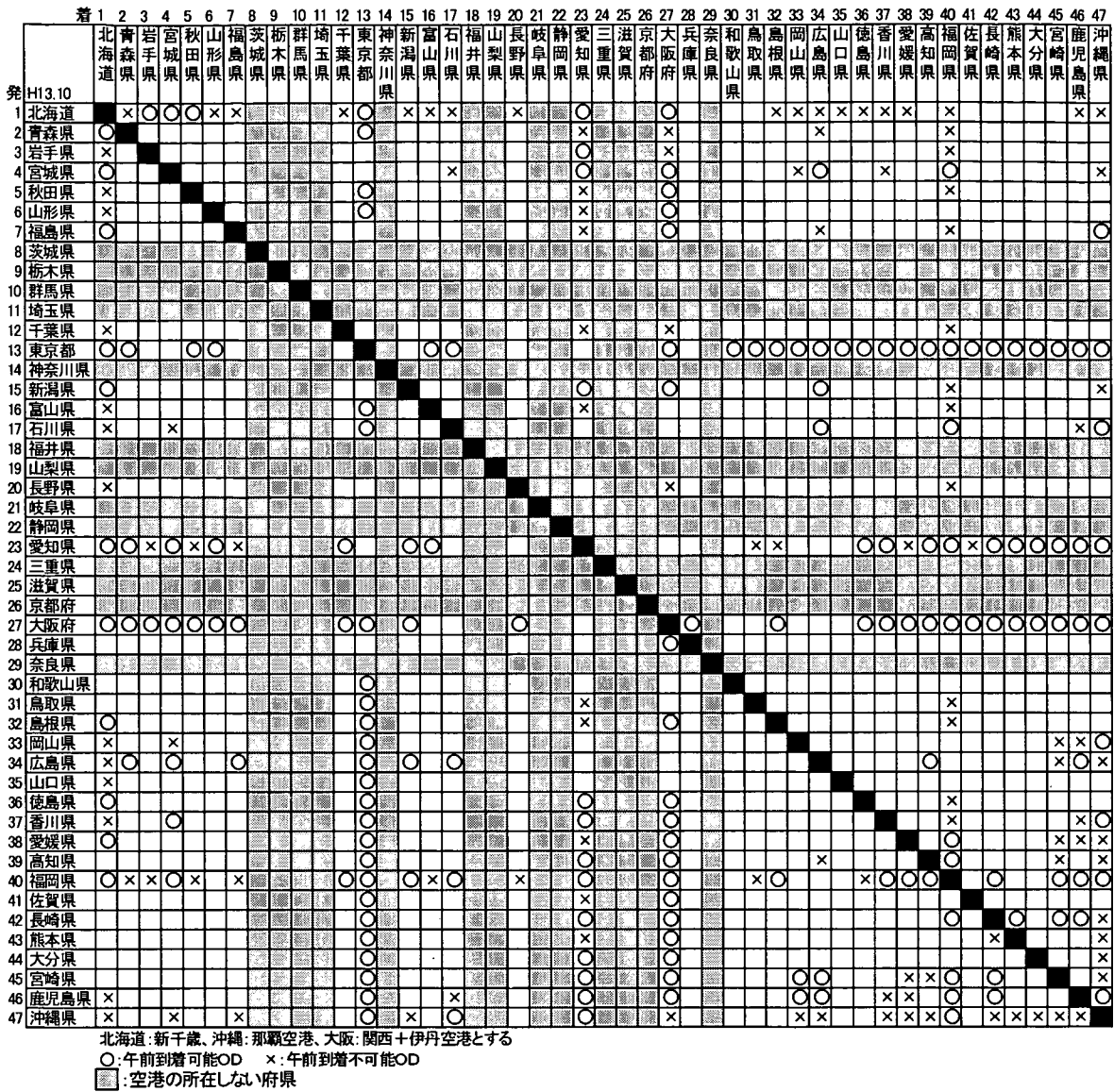


図-3 直航便で結ばれている都道府県OD数

り、午前中に到着可能なODも東京、大阪発着のものに限られている場合が多い。以上、航空路線を見た場合に路線が大都市を中心としたものとなっているため、大都市の利便性は高いが、地方のそれは劣る状況が窺える結果となっている。

指標3 直行便+ワンストップで移動可能な  
都道府県間OD数

直航便に次ぐ移動利便性を図る指標として途中で航空路線を乗り継ぐことにより、ワンストップで移動可能な都道府県間OD数について図-4に示す。561ODのうち182ODであり、先の直航便と合わせると331ODとなり、OD数の約6割がカバーできている。ワンストップで移動可能な代表的な例は、九州-大阪-東北、九州-大阪-北陸、四国-大阪-東北等である。

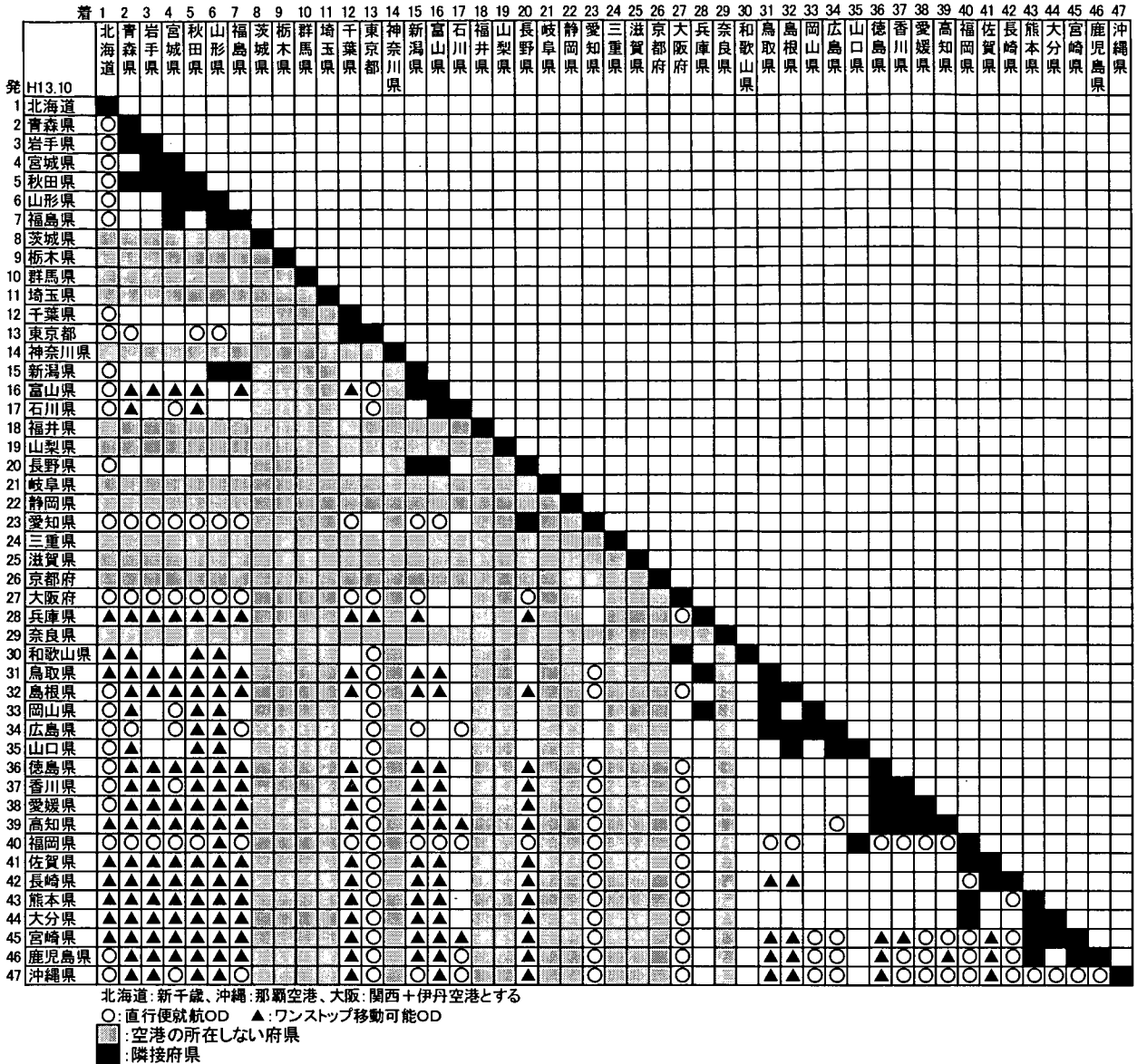


図-4 直航便+ワンストップで結ばれている都道府県OD数

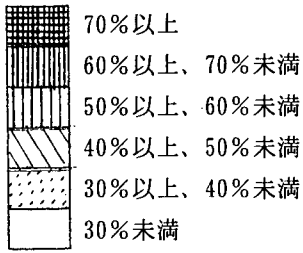
指標4 1日交通圏（3時間圏）人口カバー率

市町村域エリアに着目して1日交通圏の検討を行った。国土交通省作成のナビネットは全国の主要ポイントあるいは10kmメッシュゾーン間の最短交通手段を検索し所要時間・費用を算出することができる。これを利用し、各都道府県庁所在地から片道3時間で到達可能な圏域（1日交通圏）を市町村単位で検索しその圏域人口の総人口に対する比率を算出した。高速交通機関としては航空、新幹線を利用しているがダイヤ上の日帰りの可能性は考慮されていない。

東京を起点とした1日交通圏人口の分布は図-5

のとおりであり、圏域人口の総人口に対する比率は1時間圏、2時間圏、3時間圏、それぞれ20.4%、32.4%、70.8%である。同様に全国の都道府県庁所在地を起点として算定した結果が、図-6である。最高の数値を示すのは、愛知県で80%となったが、これは、新幹線で東京圏、大阪圏の主要都市にアクセスできる強みによるものであり、続いて東京都、大阪府が高い数値となっている。これに対し、北海道など地方部は軒並み、5割以下となっている。

図-6 県庁所在地を機転とした1日交通圏  
(3時間圏人口カバー率)



鳥取42.5%  
岡山54.2%  
島根39.6%  
広島49.8%  
山口20.8%  
福岡68.1%  
大分29.6%  
佐賀44.9%  
長崎28.5%  
熊本45.1%  
宮崎53.1%  
鹿児島39.0%  
沖縄27.5%

三重33.1%  
奈良56.9%  
和歌山47.1%  
香川57.3%  
徳島56.2%  
松山62.0%  
高知50.7%

北海道12.0%  
青森42.7%  
秋田41.6%  
山形47.5%  
新潟42.5%  
長野31.7%  
富山43.7%  
岐阜66.7%  
石川32.7%  
福井44.3%  
滋賀63.1%  
京都66.1%  
兵庫66.4%  
大阪77.5%

岩手27.3%  
宮城47.6%  
福島38.5%  
茨城30.8%  
栃木38.2%  
群馬35.0%  
千葉59.1%  
埼玉52.9%  
東京70.8%  
神奈川77.0%  
山梨34.4%  
静岡53.2%  
愛知80.0%

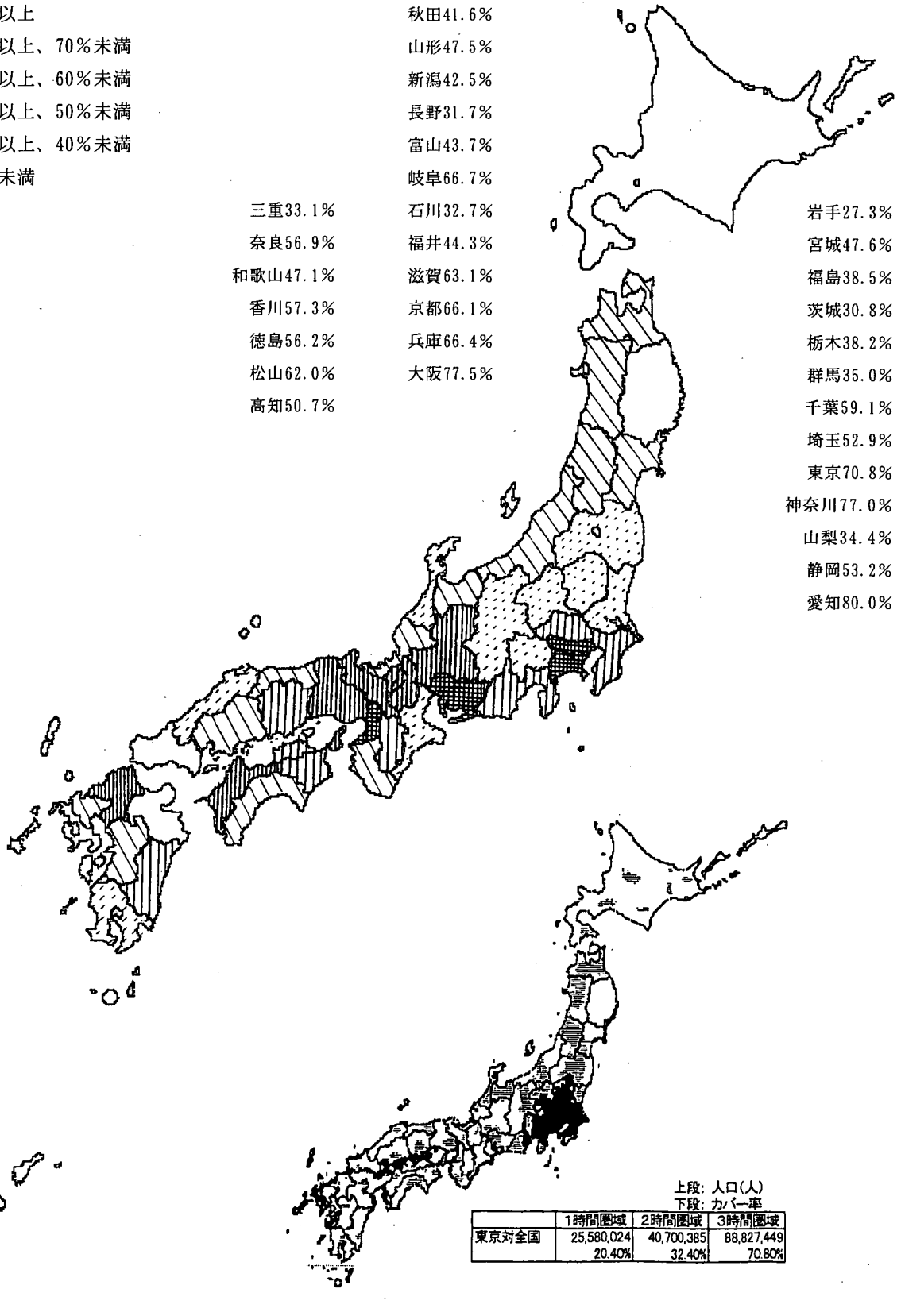


図-5 東京を起点とする1日交通圏

指標5 主要空港との間の日帰り可能路線率

日帰り可能であることの定義を相手空港到着時刻から出発時刻までの間に4時間以上の時間を確保できることとした場合、全国の主要6空港（新千歳、羽田、名古屋、関西+伊丹、福岡、那覇）における日帰り可能路線数（率）をまとめて、表-4に示す。最大は羽田空港の発便で、47路線中41路線、87.2%が日帰り可能である。不可能な路線は北海道の稚内、紋別、沖縄県の久米島などである。一方羽田空港の着便については、すなわち地方から首都圏へ向かう場合は、47路線中38路線、80.9%が日帰り可能であり、発便と比べて日帰り可能な路線が少ない傾向にある。

羽田空港のように、発便の日帰り可能率が着便を上回る傾向は、名古屋、関西+伊丹、福岡においても同様に見られる。

このように、大都市圏と地方都市圏を結ぶ路線では、大都市側からは日帰り可能だが、地方都市圏側からは日帰りできない路線が多く見られる。

指標6 主要空港との間の日帰り可能時間帯率

日帰り可能な路線がある場合でも、出発便の時間帯が朝だけに限定されているか、午後の便でも日帰り可能かを分析した。羽田空港と福岡空港について各路線毎に日帰り可能な時間帯を整理して表-6、表-7に示す。これを基に、4つの時間帯（～10時、10～12時、12～14時、14時～）において、日帰り可能時間帯率＝全路線での日帰り可能な出発便のある時間帯数／（路線数×4時間帯）と定義して、主要6空港の日帰り可能な出発便のある時間帯率をまとめたものが表-5である。羽田発便は59%と半数以上の時間帯で日帰り可能となっており、ほとんどの路線で14時以降においても日帰りが可能な便が張られている。これに対し羽田以外の新千歳、名古屋、関西+大阪、福岡、那覇空港はいずれも日帰り可能時間帯率は20～30%と羽田と比べると小さい。福岡空港の例で分かるように、東京、名古屋、大阪、鹿児島などへ向かう場合には14時以降も日帰りが可能な便が張られているが、そのほかの便は12時までに出発しないと日帰りができない。

表-4 主要空港との間の日帰り可能路線数

	新千歳空港		羽田空港		名古屋空港		関西+伊丹		福岡空港		那覇空港	
	発便	着便	発便	着便	発便	着便	発便	着便	発便	着便	発便	着便
就航路線数	32	32	47	47	30	30	55	55	32	32	30	30
可能路線数	9	15	41	38	17	14	38	28	19	16	11	15
日帰可能率	28.1	46.9	87.2	80.9	56.7	46.7	69.1	50.9	59.4	50.0	36.7	50.0%
就航府県数	25	25	26	26	24	24	25	25	25	25	20	20
可能府県数	8	13	26	26	16	13	23	19	16	14	5	9
日帰可能率	32.0	52.0	100.0	100.0	66.7	54.2	92.0	76.0	64.0	56.0	25.0	45.0%

表-5 主要空港との間の日帰り可能時間帯数

	新千歳空港		羽田空港		名古屋空港		関西+伊丹		福岡空港		那覇空港	
	発便	着便	発便	着便	発便	着便	発便	着便	発便	着便	発便	着便
就航路線数	32	32	47	47	30	30	55	55	32	32	30	30
可能時間帯数	9	15	41	38	17	14	38	28	19	16	11	15
可能時間帯率	28.1	46.9	87.2	80.9	56.7	46.7	69.1	50.9	59.4	50.0	36.7	50.0%



表-8 主要空港における午前中の便の設定率

	10時までに到着する便がある		12時までに到着する便がある	
	出発便	到着便	出発便	到着便
羽田	79%	49%	94%	81%
名古屋	37%	7%	60%	43%
大阪	36%	35%	64%	53%
福岡	34%	38%	59%	50%

表-9 国際線就航空港

空港名	路線数
新千歳	7
函館	1
青森	2
仙台	7
福島	2
新潟	8
成田	91
名古屋	33
富山	3
関西	60
小松	1
高松	1
松山	1
広島	8
岡山	3
米子	1
福岡	19
長崎	2
大分	1
宮崎	1
鹿児島	2
那覇	4
総計	258

表-10 国際線路線数

国名	路線数	国名	路線数
アメリカ	54	エジプト	2
中国	54	オーストラリア	2
韓国	30	スペイン	2
マレーシア	9	タヒチ	2
台湾	8	トルコ	2
ロシア	7	ニューカレドニア	2
インドネシア	6	パキスタン	2
オーストラリア	6	フランス	2
タイ	6	ベトナム	2
ニュージーランド	6	イラン	1
フィリピン	6	ウズベキスタン	1
シンガポール	5	スリランカ	1
インド	4	デンマーク	1
オランダ	4	ネパール	1
カナダ	4	バングラディッシュ	1
ブラジル	4	フィジー	1
イギリス	3	フィンランド	1
イタリア	3	ベルギー	1
スイス	3	メキシコ	1
ドイツ	3	モルディブ	1
北マリアナ	3	モンゴル	1
		総計	258

表-8は到着時刻に着目して、大都市圏空港における路線数のうち、日帰りするのに有効な午前到着便のある路線数の割合である。出発便の方が値が大きいのは大都市から地方へが日帰りしやすいことを物語っている。

指標7 国際線就航空港数・旅客数

表-9に国際定期便の就航している空港を示す。国際

線就航空港は全国で22空港である。図-7には地方空港（成田、関西空港を除く）における国際線就航空港の数と旅客数の推移を示す。平成元年では9空港だけであったが、平成3年以降地方空港において相次いで新規就航が実現し、平成13年には20空港を数えるまでになっている。

図には同時に旅客数も載せてあるが就航する空港数の

増大に合わせて旅客数も右上がりに増大し、平成12年度には950万人に達している。

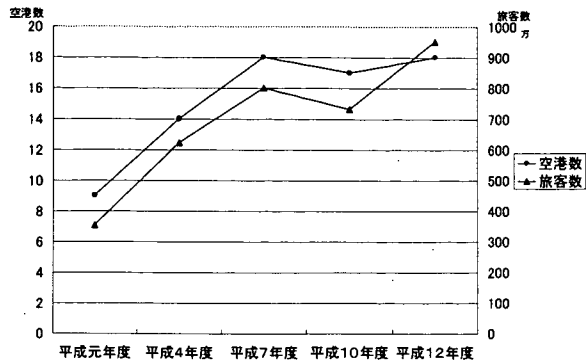


図-7 地方空港における国際線就航空港数と旅客数

指標8 国際線路線数

表-9に国内の空港別の国際線路線数を、表-10に相手国別の国際線路線数を示す。路線数は258に達しているが、成田、関西に集中しており、それに次ぐ福岡、名古屋と合わせると203路線を占める。また、相手国別にはアメリカ、中国、韓国が突出している。

指標9 国際線定期便就航国、都市数

国際線定期便が就航している相手国と都市数は42カ国106都市となっている。

指標10 欧米路線就航空港と直行便を有する空港数

欧米への国際定期便は成田、関西、名古屋空港に限定されており、欧米へ行くにはこれらの空港へ向かう必要がある。そこでこれらの空港（陸路成田へ向かうということで羽田を加える）へ直行便がある空港数の推移を図-8に示す。

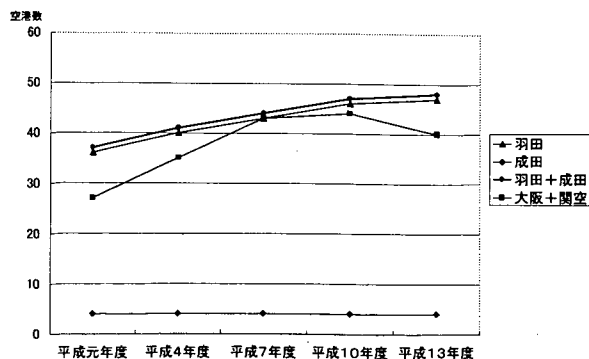


図-8 国際空港（東京、大阪）へ路線を持つ空港数

指標11 離島空港の人口カバー率

離島振興法により離島振興対策実施対象地域に指定されている地域は、平成13年4月現在で、78地域、264島、国域人口51万人（平成7年国勢調査）となっている。このうち、瀬戸内海に所在する離島を対象外とすると、本土内離島は149島、国域人口約43万人となる。この内、空港が所在する離島は17島、人口は約33万人であり、離島空港の人口カバー率は75.3%となっている。

これに、離島振興法の対象外である、奄美諸島及び沖縄（本島以外）を加えた、離島人口に対する離島空港の人口カバー率では83.9%となる。

表-11 離島空港の人口カバー率

	総人口(人)	空港所在離島人口(人)	カバー率(%)
本土内離島	432,933	325,985	75.3%
奄美諸島	135,791	135,791	100.0%
沖縄(本島以外)	126,475	121,805	96.3%
合計	695,199	583,581	83.9%

注1) 人口は平成7年度国勢調査による。

注2) 離島指定は平成13年4月現在

注3) 「本土内離島」とは離島振興法対象離島から、瀬戸内海沿岸府県（兵庫県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県）の離島を除いたものを対象としている。

なお、対象とした離島空港は以下のとおりである。

本土内離島：利尻、礼文、奥尻、大島、新島、神津島、三宅島、八丈島、佐渡、隠岐、対馬、小値賀、福江、上五島、老岐、種子島、屋久島

奄美諸島：奄美、喜界、徳之島、沖永良部、与論

沖縄（本島以外）：粟国、久米島、慶良間、南大東、北大東、伊江島、宮古、下地島、多良間、石垣、波照間、与那国

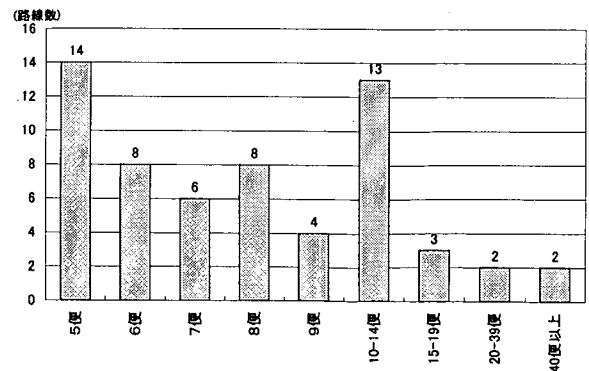


図-9 便数別路線数

指標12 日便数5便以上の路線の割合

便数別路線数を図-9に示す。日便数5便以上の路



線は60路線であり、全体283路線のうち21%である。朝、午前、午後、夕方、夜という各時間帯に便があればある程度の利便性は達成できているという観点から5便以上を指標としたが、需要との関係で適切な機材がないこと、空港容量の不足などが考えられる。

指標13 空白時間帯の発生率

(5便以上/日路線について)

相手空港到着時刻を基準に“10時以前”、“10時-12時”、“12時-14時”、“14時-16時”、“16時以降”の5つの時間帯に分けた上で、空白時間帯発生率を算定し指標とした。便の任意性という観点からは各時間帯における便設定が望ましいが5便/日以上路線においても時間帯の偏りがあり、16%の時間帯において便が無いという状況である。

表-12 空白時間帯発生率

運航頻度	空白時間帯発生率
10便/日以上	4%
9便/日	13%
8便/日	15%
7便/日	20%
6便/日	27%
5便/日	27%
平均	16%

指標14 空港種別毎の欠航率

空港種別毎の就航率を図-10に示す。愛1種空港では0.6%であるが、第2種空港、第3種空港になると、それぞれ1.3%、4.8%と高い値となる。図-11に示すILS整備の成果である。航行援助施設や就航機種の関係で小規模空港の欠航率は相対的に高くなるが、公共交通機関としての確実性から大規模並みの欠航率の低減が望まれる。

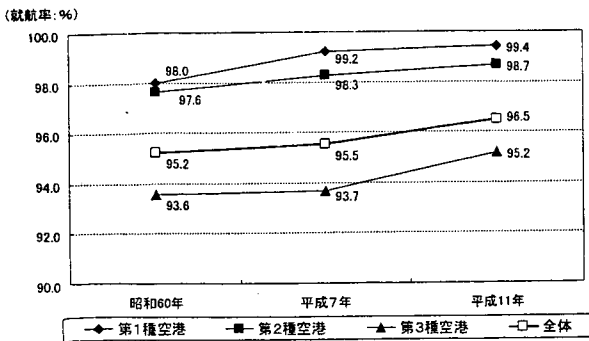


図-10 空港種別毎の就航率

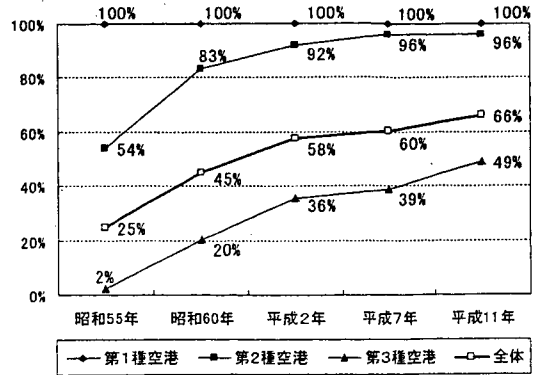


図-11 ILSの整備状況

指標15 降雪による欠航便率 (降雪地域8空港)

積雪8空港の1から3月期における欠航率の推移を図-13に示す。稚内、丘珠など便数の少ない空港ではらつきが大きいですが、最近では次第に収束してきている。また、8空港の合計値は少しずつ減少しており、平成11年度における平均値では1.6%にまで減少している。

指標16 月別路線別LFが80%を超える路線数

ピーク月ロードファクター別路線数を図-12に示す。月別路線別LFが80%を超える路線数は56路線である。月ごとにそれほど変動しない便数で平均的なLFを確保しようとする、多客期にはある程度LFが上がるのはやむを得ないとも考えられる。

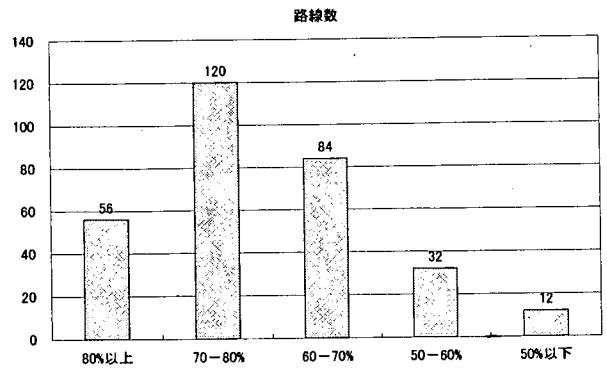


図-12 ロードファクター別路線数

指標17 ジェット化路線の割合

ジェット化路線数の推移を図-14に示す。着実に路線数は増加しており221路線を数える。全路線に対する割合は79%に達する。

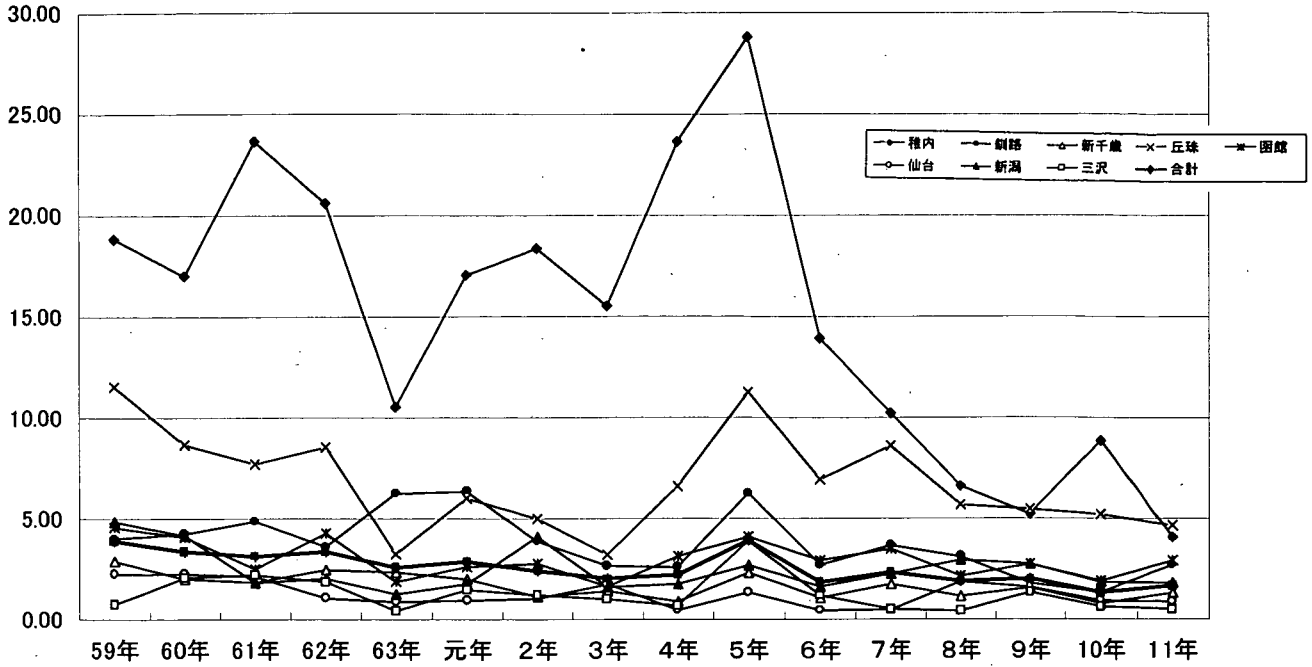


図-13 降雪8空港における欠航率の推移

表-13 各空港へのアクセス圏人口

	1時間圏	2時間圏	3時間圏
北海道			
圏域人口	4,703,728	5,600,816	5,689,444
人口カバー率	82.6%	98.4%	99.9%
東北			
圏域人口	7,180,715	9,656,872	9,818,702
人口カバー率	73.0%	98.2%	99.8%
関東・中部			
圏域人口	43,004,377	59,172,315	60,800,486
人口カバー率	70.6%	97.2%	99.9%
近畿			
圏域人口	17,314,473	20,399,700	22,081,298
人口カバー率	77.1%	90.8%	98.3%
中国			
圏域人口	6,353,213	7,454,552	7,774,411
人口カバー率	81.7%	95.9%	100.0%
四国			
圏域人口	3,150,127	3,984,360	4,121,027
人口カバー率	75.3%	95.3%	98.5%
九州			
圏域人口	12,495,208	14,500,386	14,670,050
人口カバー率	85.1%	98.8%	99.9%
全国			
圏域人口	94,201,842	20,739,003	124,955,421
人口カバー率	75.0%	96.2%	99.5%

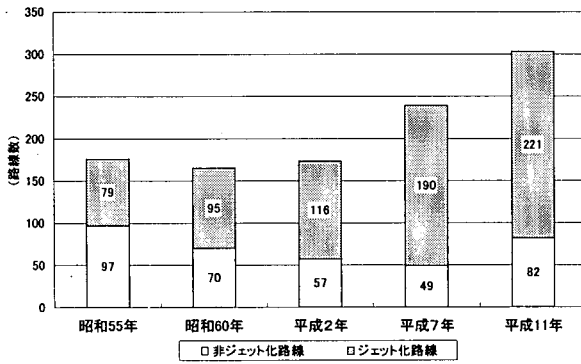


図-14 ジェット化路線数の推移

指標18 最寄り空港1時間人口カバー率

国土交通省作成のナビネットにより各空港からのアクセス時間を市町村単位に検索した。表-14は全国の地域別1時間圏域、2時間圏域、3時間圏域の人口とそのカバー率を示したものである。

全国値で見ると1時間圏域は75%、2時間圏域は96%、3時間圏域はほぼ100%に及んでいる。関東中部で1時間圏カバー率が小さいのが目立つが、実際の利便性を考慮すると、大都市圏における圏域と地方における圏域や大空港の圏域と小空港の圏域には違いがあり一概に論じられない面がある。10年前には90分圏域が75%程度であったことを考えると空港の整備とアクセスの整備により相当空港が近くなったと言える。

指標19 直行便就航ODに対する代替ルートの整備率

表-14に旅客数の多い上位20路線につき、2001年10月ダイヤより、代替ルートの有無を示した。代替ルートの無いのは東京から伊丹、関西、小松など、大きく迂回しない限り代替ルートがとれない路線であり、これ以上の迂回ルートの整備は難しいと考えられる。

表-14 代替ルートの有無

	輸送量上位20路線	主な経由空港		
1	羽田 - 新千歳	函館	青森	秋田
2	羽田 - 福岡	関空	伊丹	
3	羽田 - 伊丹	-		
4	羽田 - 那覇	関空	伊丹	福岡
5	羽田 - 広島	-		
6	羽田 - 関西	-		
7	羽田 - 鹿児島	伊丹	福岡	
8	羽田 - 小松	-		
9	関西 - 新千歳	羽田	仙台	
10	羽田 - 長崎	伊丹	関西	
11	羽田 - 熊本	伊丹	関西	
12	羽田 - 函館	-		
13	伊丹 - 福岡	松山	高知	
14	名古屋 - 新千歳	仙台		
15	名古屋 - 福岡	高知		
16	伊丹 - 新千歳	羽田	仙台	
17	福岡 - 那覇	鹿児島		
18	羽田 - 宮崎	福岡	伊丹	
19	羽田 - 大分	伊丹		
20	羽田 - 松山	伊丹		

指標20 ダブル、トリプルトラッキング以上の路線割合

ダブル、トリプルトラッキング以上の路線を表-15に示す。(2001年10月ダイヤより) ダブルトラッキング以上の路線は66路線で全体の23%に達し、トリプルトラッキング以上の路線は30路線で全体の11%である。また、4社の路線が7路線ある。

指標21 軌道系アクセス整備空港数

軌道系アクセスは昭和39年羽田空港へのモノレール以降しばらく整備が成されなかったが、平成に入ってから順次整備が進み現在8空港で実現しておりさらに2空港で整備中である。軌道系アクセスは定時性、輸送力で優れ、図-15に示すアクセス分担率に見るように、多くの空港で軌道系アクセスの分担率には大きなものがある。

表-15 ダブルトリプルトラッキング以上の状況

	会社名	路線数
4社	ANA, ANK, JAL, JAS	2
	ANA, JAL, JAS, JTA	2
	ANA, JAL, JAS, SKY	1
	ANA, JAC, JAS, JEX	1
	ADO, ANA, JAL, JAS	1
	合計	7
3社	ANA, JAL, JAS	17
	ANA, JAS, JEX	3
	ANA, JAC, JAS	2
	ANA, JAIR, JEX	1
	合計	23
2社	ANA, JAS	9
	ANA, JAL	7
	ANA, JEX	3
	ANA, JAS	3
	ANA, JTA	2
	ANA, JAIR	2
	JAL, JAS	2
	JTA, RAC	2
	JAC, JAS	2
	JAC, JAIR	2
	ANK, FRI	1
	FRI, JAIR	1
合計	36	

指標22 旅客一人あたりターミナル面積

旅客一人当たりのターミナルビル面積の推移を第2種と第3種空港に分けて図-16に示す。ほぼ横這いか若干の増加傾向を示しており、平成12年度で2種空港については平均16.2㎡/人、第3種空港については48.2㎡/人となっている。増加する旅客数に伴って増設が行われた結果となっており面積水準は保たれている。

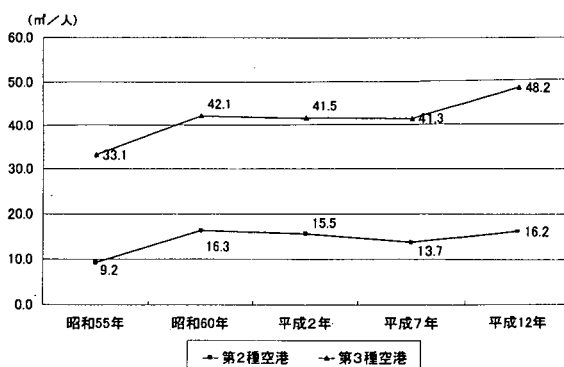


図-16 旅客当たりターミナルビル面積の推移

表-16 空港アクセス鉄道の整備状況

空港	鉄道(モノレール)	鉄道アクセスの概況
東京国際(羽田)	東京モノレール羽田線 京浜急行線	昭和39年9月開業、平成5年9月(羽田空港駅まで)延伸 平成10年11月(羽田空港駅開業)
新東京国際(成田)	JR東日本	平成3年3月成田空港高速鉄道線開業
伊丹	大阪モノレール	平成9年4月(大阪空港)延伸開業
福岡	福岡市交通局地下鉄	昭和56年7月開業、平成5年3月(福岡空港)延伸
宮崎	JR日南線	平成8年7月開業
新千歳	JR北海道	平成4年7月(新千歳空港駅誕生)
新東京国際(成田)	JR東日本	平成3年3月成田空港高速鉄道線開業
関西国際	JR西日本/南海電鉄	平成6年6月開業(9月運転開始)
(那覇)	モノレール	建設中(平成15年度開業予定)
(仙台)	鉄道アクセス	建設中(平成18年度開業予定)

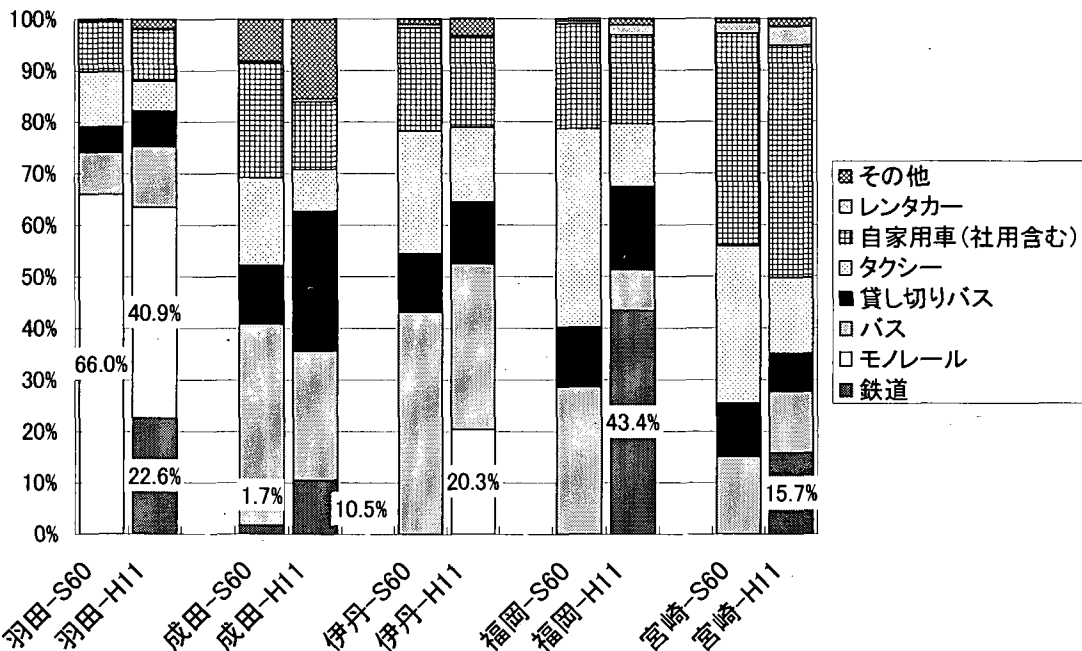


図-15 軌道系アクセスの分担率

指標23 チェックインカウンターあたりの旅客数

チェックインカウンターあたりの旅客数を第2種空港と第3種空港に分けて図-17に示す。航空旅客数は年々増加しているが、チェックインカウンターあたりの旅客数は、平成2年以降減少傾向を示しており、平成12年度で2種空港では平均239千人、第3種空港では130千人となっている。旅客の増加を上回るペースでビルの整備が行われたことを示している。(本データはアンケートで有効回答のあった37空港を対象)

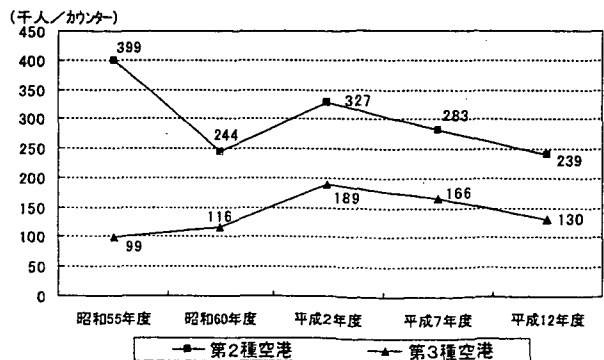


図-17 チェックインカウンター当たり旅客数

指標24 P B B対応スポット数

P B Bスポット率は着実に増加傾向を示しており、平成12年度で第2種空港は約半数に、第3種空港では2割に達している。

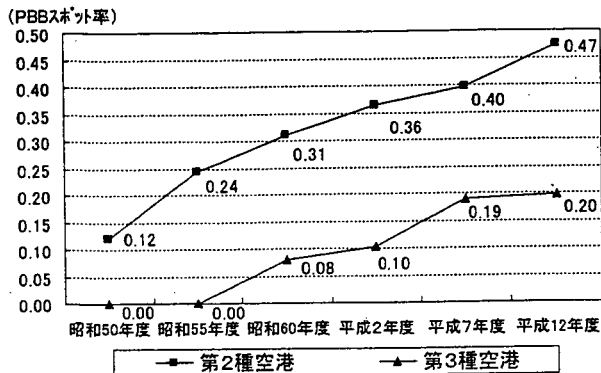


図-18 P B Bスポット率の推移

5.2 現状水準の算定作業からの考察

現状水準の算定から概括的には以下のようなことが読みとれる。

(1) 空港配置、ネットワークという観点から

指標18から、一定時間で空港に到達できる人口割合は、1時間圏：75%、2時間圏：96%となっており、全国民のうち相当数が地理的に空港を利用することが可能とな

っている。また、航空が生活の足として重要な役割を果たす離島においては、指標11から離島空港の人口カバー率が83%となっていることがわかり、新空港整備の余地なしとはしないものの、基本的な航空ネットワークを支える空港の配置は概ね成されたと考えられる。ただし、離島や地域における小規模需要に対する、コミューター、チャーター、自家用等といったきめ細かな手当については引き続き充実させていく余地がある。

(2) 日帰り可能性、任意性という観点から

- a) 航空路線数は280余りに及び、陸上交通機関も含めた3大都市圏からの(への)1日交通圏は人口比にして全国の70~80%の地域に及んでいる。
- b) 一方、ダイヤに着目した実質の日帰り可能性を見ると大都市圏拠点空港発の便に比べ、地方空港発のダイヤは必ずしも便利な時間帯に設定されていない。午前10時までに到着するいわゆる朝1便は、羽田発地方へは79%の路線で可能であるところ、地方発羽田へは49%ではない。(大阪、名古屋、福岡で同様の傾向にあるが羽田が顕著) 指標5から日帰り可能な路線数は羽田発で87%に対し地方発では81%となっている。
- c) 指標12から、路線数280余のうち5便/日以上あるのは21%にとどまっており、5便以上ある路線でも空白時間帯が平均で16%ある。交通機関に求められる任意性からして朝、午前、午後、夕方、夜といった各時間帯での便設定が望まれるところ、便の頻度が少ない路線が多く、公共交通機関としての利便性が必ずしも保たれていない。

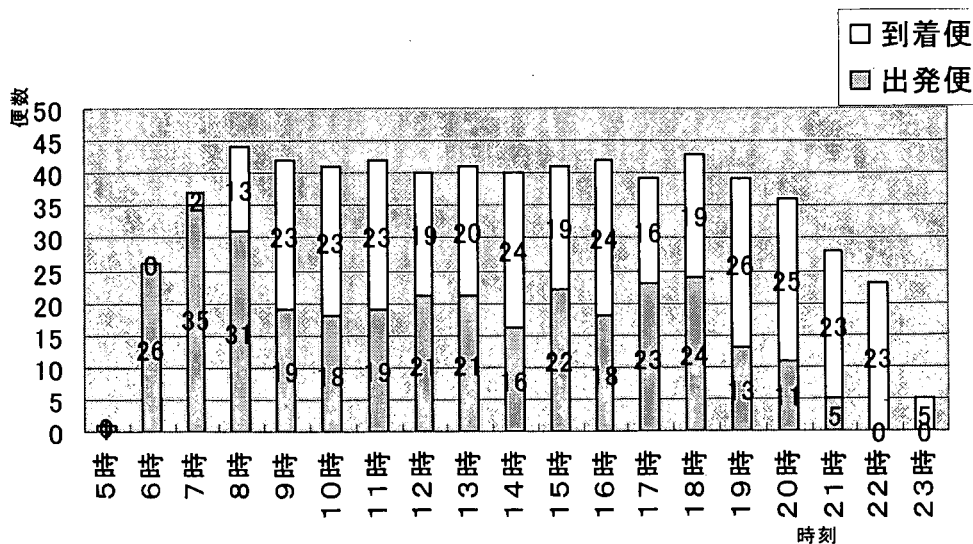


図-19 羽田空港における発着便の時間帯分布

d) これらをカバーするには、主として大都市圏の空港の1日当たり便数とピーク時当たり便数を増やす必要があるが、図-19に示すように羽田空港の便数は限界状態を続けており容量の拡大が緊急の課題といえる。

(3) 確実性、安全性という観点から

公共交通機関としては確実性、定時制の向上が求められる。施設整備により欠航率の減少が達成されてきたがローカル空港では依然として確実性に欠けるところもあり一層の向上が望まれる。また、定時性については利用者の観点からのデータ整理が成される必要がある。

(4) 快適性という観点からターミナルビル及びその設備についても需要の増加、多様化に応じたサービス水準の維持・向上が成されてきた。バリアフリー対策やITについては指標設定に今少し検討が必要であるが、効率性など一層のレベル向上が期待される。

(5) 廉価性という観点から

前述の通り運賃そのものを指標とするのは適切ではないと考えられるが、ここ10年平均運賃は着実に低下しており、運賃の多様化も進み市場価格が進展したと言える。

### 5.3 指標設定自体に関する考察

指標設定の手法として、基本的ニーズからのアプローチによったことで、国が行う空港整備事業だけでなく関係事業者が行うものやそれを促すソフトの施策など広範囲な施策が抽出される。(表-3参照)

また、指標設定に関しては指標としての有効性を検討する必要がある。指標としての要件は

- ① ニーズを的確に表現するものであること
- ② 現状を踏まえて利用者が強く感じていること
- ③ データとして把握しやすいこと
- ④ 将来に渡って収集が可能なものであることが必要である。

本稿では基本的ニーズの設定から、それを的確に表現すべく指標の提案を行ったが、必ずしもこれら全てが政策評価指標として有用ということではない。主要な観点から特に有用な指標としては次があげられよう。

(1) 空港配置、ネットワークという観点から

指標2：直行便で結ばれている都道府県間OD数

指標3：3時間圏人口カバー率

指標11：離島空港人口カバー率

指標18：最寄り空港1時間圏人口カバー率

(2) 日帰り可能性、任意性という観点から

指標5：主要6空港との日帰り可能路線率

指標12：日便数5便以上の路線の割合

指標13：空白時間帯の発生率

(3) 確実性、安全性という観点から

指標14：空港種別毎の欠航率

指標(未算定)：30分以上の遅延率

(4) 快適性という観点から

指標22：旅客1人当たりターミナルビル面積

指標24：PBB対応スポット率

## 6. まとめ

(1) 本レポートでは、これまで行ってきた空港整備事業に関する評価及び政策目標設定のため、利用者サイドからの評価指標の提案を行った。まず航空交通に求められる利用者の基本的ニーズ(下記7項目)の設定を行った。

- ① どこへでも行ける(遠くへ行ける)
- ② いつでも行ける
- ③ 早く行ける
- ④ 確実に行ける
- ⑤ 快適に行ける
- ⑥ 安全に行ける
- ⑦ 安く行ける

(2) 次にこれらを数値化する指標を提案した。表-3に基本的ニーズ、評価指標及び指標の値を向上させるための施策の関係を示す。本稿の提案はこの表に集約されていると言ってよい。基本的ニーズからのアプローチにより、国が行う空港整備事業だけでなく関係事業者が行うものやそれを促すソフトの施策など広範囲な施策が抽出される。

提案した主な指標としては

- ・ 直行便で結ばれている都道府県間OD数
- ・ 3時間圏人口カバー率
- ・ 離島空港人口カバー率
- ・ 最寄り空港1時間圏人口カバー率
- ・ 主要6空港との日帰り可能路線率
- ・ 日便数5便以上の路線の割合
- ・ 空白時間帯の発生率
- ・ 空港種別毎の欠航率
- ・ 30分以上の遅延率
- ・ 旅客1人当たりターミナルビル面積
- ・ PBB対応スポット率 等がある。

(3) 提案した評価指標に基づき現状における水準の算定を行った。現在有効なデータが揃っていない項目については省略しているが結果は本文中に詳述している。本稿はこれらを一つの提案及び資料としてまとめるもので

ある。

(4) 空港整備の実績に対する評価については、達成すべき水準の設定を待って成されるべきものであるが、これまでの算定作業から概括的には次のようなことが窺える。

a) 一定時間で空港を利用できる人口割合その他からして基本的な航空ネットワークを支える空港の配置は概成している。

b) 航空路線数は格段に増加し、日帰り可能な路線数も増大して航空ネットワークは充実したと言えるが、大都市に比べて地方からの便設定は必ずしも便利な時間帯に設定されていない。大都市拠点空港の容量拡大が緊急の課題といえる。

c) その他、公共交通機関として、さらなる確実性、定時性の向上がもとめられるとともに、ターミナルビル及びその設備についても需要の増加、多様化に応じたサービス水準の維持・向上、バリアフリー対策やITによる効率性等、一層のレベル向上が期待される。

## 7. あとがき

冒頭にも述べたように本稿は空港整備事業の評価及び政策目標の設定からすれば第1段階であり、今後それぞれの指標において達成すべき水準の設定が必要である。今回の検討には需要との関係が含まれていないが、輸送自体が民間の手にゆだねられおり、まとまった需要がなければ路線も実現しないことから、潜在需要との関係も踏まえ、目指すべき水準の設定を行う必要がある。それもまた、現在明らかな目安があるわけもなく様々な観点からの研究が必要である。達成すべき水準の設定を行いそれとの比較において評価がなされ必要な施策の抽出が出来るわけである。

(2002年2月14日受付)

## 参考文献

- 1) 国土交通省：航空輸送統計年報、平成12年度
- 2) 社団法人全国空港ビル協会：全国空港ターミナルビル要覧、平成12年度

## 付録A

### <国土交通省の政策評価について>

政策評価とは、「国の行政機関が主体となり、政策の効果等に関し、測定または分析し、一定の尺度に照らして客観的な判断を行うことにより、政策の企画立案やそれに基づく実施を的確に行うことに資する情報を提供すること」であり、平成13年1月15日には、各府省が政策評価に関する実施要領を策定するための標準的な指針となる「政策評価に関する標準的ガイドライン」が決定され、全政府的な政策評価の取り組みが開始されている。

この様な状況の下、国土交通省では、政策評価を着実かつ計画的に実施するために、平成13年1月30日に政策評価の基本戦略となる「国土交通省政策評価実施要領」を策定している。

#### 1. 「国土交通省における政策評価の実施要領」(平成13年1月)の概要

以下に掲げる目的の達成に向け、国土交通政策の全ての分野を対象として政策評価制度を導入することとしている。

##### (1) 目的

- ①国民本位で効率的な質の高い行政を実現する。
- ②成果重視の行政への転換を図る。
- ③統合のメリットを活かした省全体の戦略的な政策展開を推進する。
- ④国民に対する説明責任(アカウンタビリティ)を果たす。

##### (2) 政策評価の方式

個別の公共事業、研究開発課題に関する評価については、一層の充実を図りつつ引き続き実施することとする。また、個別の事業のみではなく、より幅広い政策の評価という観点から、政策のマネジメントサイクルの各段階に応じて「事前評価」、「業績測定(実績評価)」、「プログラム評価(総合評価)」の各方式を導入する。

##### 1) 個別の公共事業等に関する評価

国土交通省が所管する公共事業の個別プロジェクトに関する評価及び研究開発課題に関する評価については、これまでの取り組みを踏まえつつ、その効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るものとする。なお、事業評価については、以下の評価を行うものとする。

##### ①新規事業採択時評価

新規事業の採択時に費用対効果分析を含め、総合的な評価を実施するもの。

##### ②再評価

事業採択後一定期間を経過した後も未着工である事業、事業採択後長期間が経過している事業等の再評価を行い、事業の継続に当たり、必要に応じその見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を休止又は中止することとするもの。

##### ③事後評価

事業完了後の事業の効果、環境影響等の確認を行い、必要に応じて適切な改善措置を検討するとともに、その結果を同種事業の計画・調査等へ反映すること等を企図するもの。

##### 2) 事前評価

導入しようとする新たな施策等を、必要性、有効性、効率性等の観点から評価して、施策等の導入の採否、選択等に資する情報を提供するとともに、政策意図と期待される効果を明確に説明するもの。

##### 【評価対象】

- ・新たに導入を図ろうとする施策等(予算、規制、税制、財政投融资(政策金融を含む)、法令等)
- ・既存の施策等のうち、その改正、廃止、緩和、延長等を図ろうとするもの。

##### 3) 業績測定(実績評価)

国土交通省全体の主要な政策について、あらかじめ目指すべき目標を(国民的視点から[アウトカムベース])設定し、それに対する業績を測定し、その達成度を評価するもの。目標による行政運営の徹底につなげるため、国土交



通政策の全般にわたって業績測定を実施する。

#### 4) プログラム評価 (総合評価)

実施中の施策等について、所期の効果を上げているかどうか、結果と施策等との因果関係等について詳しく分析し、課題とその改善方策等を発見するもの。

実施テーマは、以下のような観点から選定し、計画的に実施する。

- ①国土交通省の政策課題として重要なもの
- ②国民からの評価に対するニーズが特に高いもの
- ③他の政策評価の実施結果等を踏まえ、より総合的な評価を実施する必要があると考えられるもの
- ④社会経済情勢の変化等に対応して、政策の見直しが必要と考えられるもの

## 2. 業績指標・目標の決定

国土交通省では上記3) 業績測定の実施のため、平成13年9月に、来年度予算概算要求、税制改正要望等を行うに当たって、業績指標・目標を決定している。

国土交通行政が目指す目標は、アウトプットだけでなくアウトカム(成果)にも着目して、具体的な指標で明示するとの考えの下、「27の政策目標」と「112の業績指標」を決定し、それぞれの指標ごとに5年以内の目標値を設定している。

この中で、空港整備事業に関する「政策目標」及び「業績指標」を整理すると表1-1の通りとなる。

## 3. プログラム評価の実施について

平成13年度から平成17年度まで実施する予定の具体的なテーマは各部局より29テーマがあげられており、空港整備事業に関するものとしては、

『空港整備－国内航空ネットワークの充実－』(H13～H14)

『国内空港における規制緩和－改正航空法による規制緩和の検証－』(H15～H17)

の2テーマが予定されている。

### <参考：プログラム評価の実施手順>

- ①それぞれのテーマに即した目的や政策目標を明確に設定し、関連する施策等の範囲（これら施策等をひと括りにしてプログラムとよぶ）を明らかにする。
- ②当該プログラムの目的とした成果が適切に達成されているかどうかを検証する。
- ③それがどのように達成されたか、またどの程度達成されたか、分析し、可能な限り明らかにする。必要があれば、プログラムの効果について、短期的効果と中長期的効果に分けて分析するとともに、可能であれば、各施策等ごとの費用と効果の関係についても言及する。
- ④今後目的目標をよりよく達成し効果的効率的に成果をあげるためには何が課題で、改善方策として何が考えられるかについても明らかにする。

『国土交通省平成13年度政策評価運営方針』平成13年5月国土交通省 より

付録B

政策目標、業績指標とその目標値（国土交通省資料――平成14年度概算要求に際して）

政策目標（アウトカム）	業績指標	整備の目標値
<p><b>バリアフリー社会の実現</b>                      すべての人々、特に高齢者や障害者等にとって、生活空間が移動しやすく、暮らしやすい状態にあること</p>	<p>日当たりの平均の利用者数が5千人以上の軌道駅、バスターミナル、旅客線ターミナル、空港ターミナルのうち、それぞれ段差の解消がなされていないものの割合                      バリアフリー化された鉄軌道車両、旅客線、航空機の割合</p>	<p>平成17年度に70%                      （平成12年度：5%）                       平成17年度に35%                      （平成12年度：0.7%）</p>
<p><b>広域交通確保</b>                      地域の基礎的な生活基盤となる交通手段が確保され、安心感が醸成されること</p>	<p>生活交通手段として航空輸送が必要である離島のうち航空輸送が維持されている離島の割合</p>	<p>平成17年度に100%                      （平成12年度：100%）</p>
<p><b>広域的モビリティの確保</b>                      全国的な基幹的ネットワークの整備等により、人やものの広域的な移動・交流の拡大、効率化が図られること</p>	<p>主要空港（1種空港及び地域拠点空港）と地域空港を結ぶ航空路線数</p>	<p>平成18年度に228路線                      （平成12年度：218路線）</p>
<p><b>国際競争力の強化</b>                      国際交通体系の整備と国際交流拠点とのアクセス改善により、国際的な人・物・情報の流れが拡大され、国際競争力の強化が図られること</p>	<p>大都市圏の国際空港における国際航空旅客・貨物容量                       都心部との間の鉄道アクセス所要時間が30分台以内である三大都市圏の国際空港の数</p>	<p>平成17年度に5,700万人                      410万トン                      （平成12年度：4,300万人）                      340万トン                       平成18年度に2空港                      （平成12年度：1空港）</p>
<p><b>交通安全の確保</b>                      陸・海・空の交通に関する安全を確保するため、事故等の未然防止と被害軽減が図られていること</p>	<p>航空機に対するハイジャック・テロの発件数                      定期航空における航空事故発生率</p>	<p>平成14年度以降毎年0件                      （平成12年度：0件）                      平成13～17年度の平均                      0.176件／10万飛行時間                      （平成8～12年度の平均                      0.195件／10万飛行時間）</p>
<p><b>大気汚染騒音等に係る生活環境の改善</b>                      大気汚染や騒音等による生活環境への影響の改善が図られること</p>	<p>航空機騒音に係る環境基準の屋内達成率</p>	<p>平成18年度に95%                      （平成12年度：93%）</p>