第7章　ターミナルコンセプト

第7章　ターミナルコンセプト

7.1　概　　要

空港のターミナル地域は異った機能を有する施設の集合体である。したがって、個々の施設の効果的、機能的な配置およびコンセプトを選定しなければならないとともに、ターミナル全体機能も満足しなければならない。

要求される諸条件を満たすためには空港の規模、必要とされる施設の種類、航空輸送需要上の特異性、用地範囲の制約等の要因から、その最も適切と判断されるターミナルのゾーニングおよびコンセプトを選定する必要がある。

本章では以上のような観点から、パリ国際空港の長期整備計画を対象に最適と思われるコンセプトスタディをゾーニング計画を含めて行うものとする。

なお、ここでは既存ターミナル施設の拡張整備を対象としてコンセプトスタディを行うものとするが、既存空港用地等の条件から滑走路の南側にターミナルを全面移設する案も考えられる。これについては第8章に詳述してあるので参照されたい。

7.2　ターミナル地域のゾーニング

721　概　　要

一般に空港のターミナル地区は、旅客関連施設の面積が大きな割合を占める。JAKARTA/HALIM国際空港のように航空会社の基地空港では、旅客施設についで整備地区、貨物地区の面積が大きくなる。

パリ国際空港の旅客関連以外の既存施設は、いつれも小規模なものであり、また将来もこの形態は変わらないものと予測できる。したがって、ターミナルのゾーニングは主要施設である旅客ターミナル地区を中心に決定されることになる。

また、ゾーニングに当っては、次に示す基本的条件に留意しなければならない。

(1)　ターミナル地区は、滑走路のほぼ中央に配置されるのが望ましい。

(2)　既存空港の用地および施設等の有効利用が可能であること。

(3)　建設工事費が経済的であること。特に初期投資額を押さえる。

(4)　拡張に自由度があること。特に航空機材の多化に対応できること。

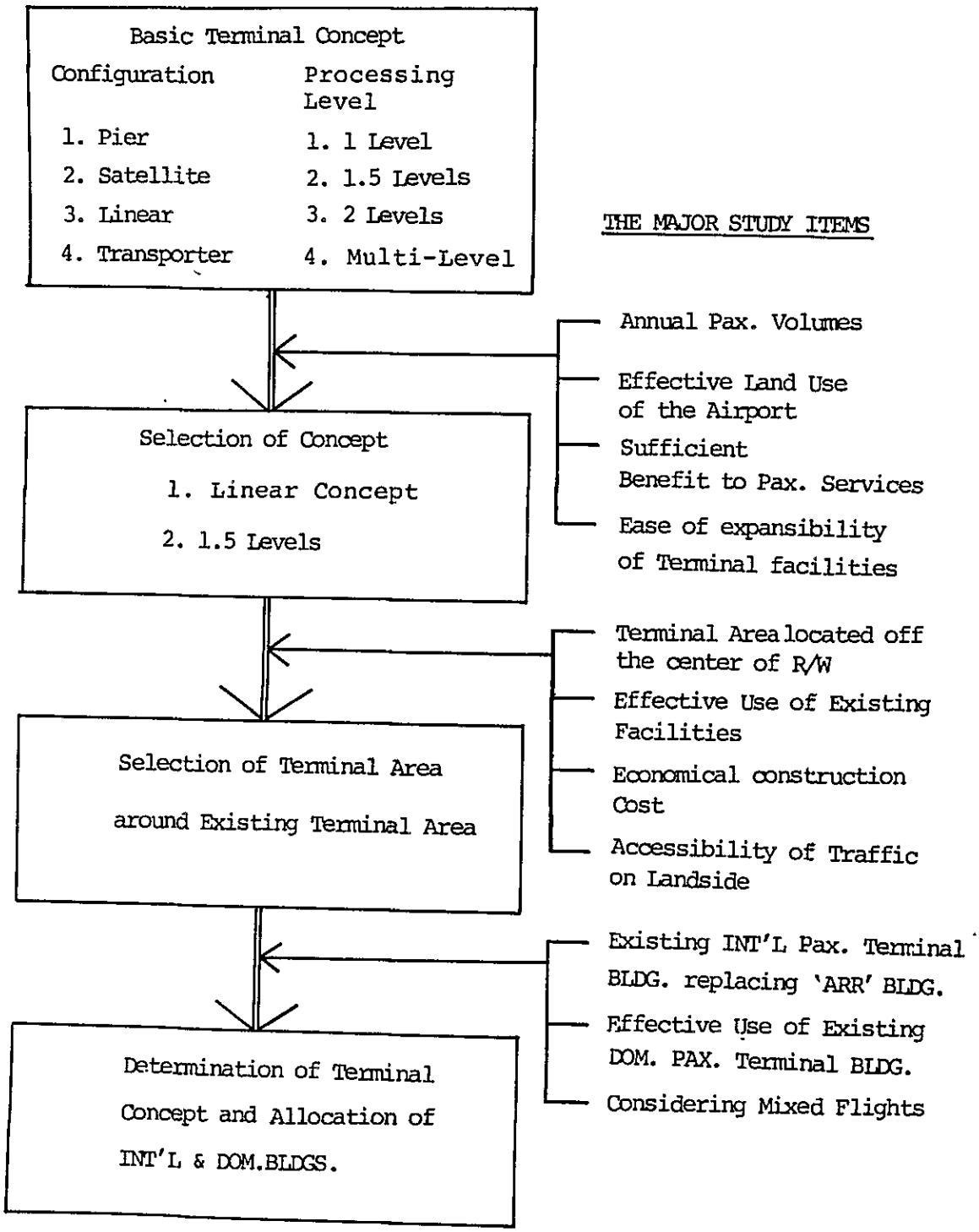
722　ゾーニング

具体的なゾーニングは、既存ターミナル諸施設の配置現況を踏まえ、次のとおりとする。

(1)　旅客ターミナル地区

旅客ターミナル地区は、既存国際線ターミナルビルおよびBエプロンを中心に展開するのが適切である。

FIG.-7.1.1 PROCESS OF TERMINAL CONCEPT DETERMINATION



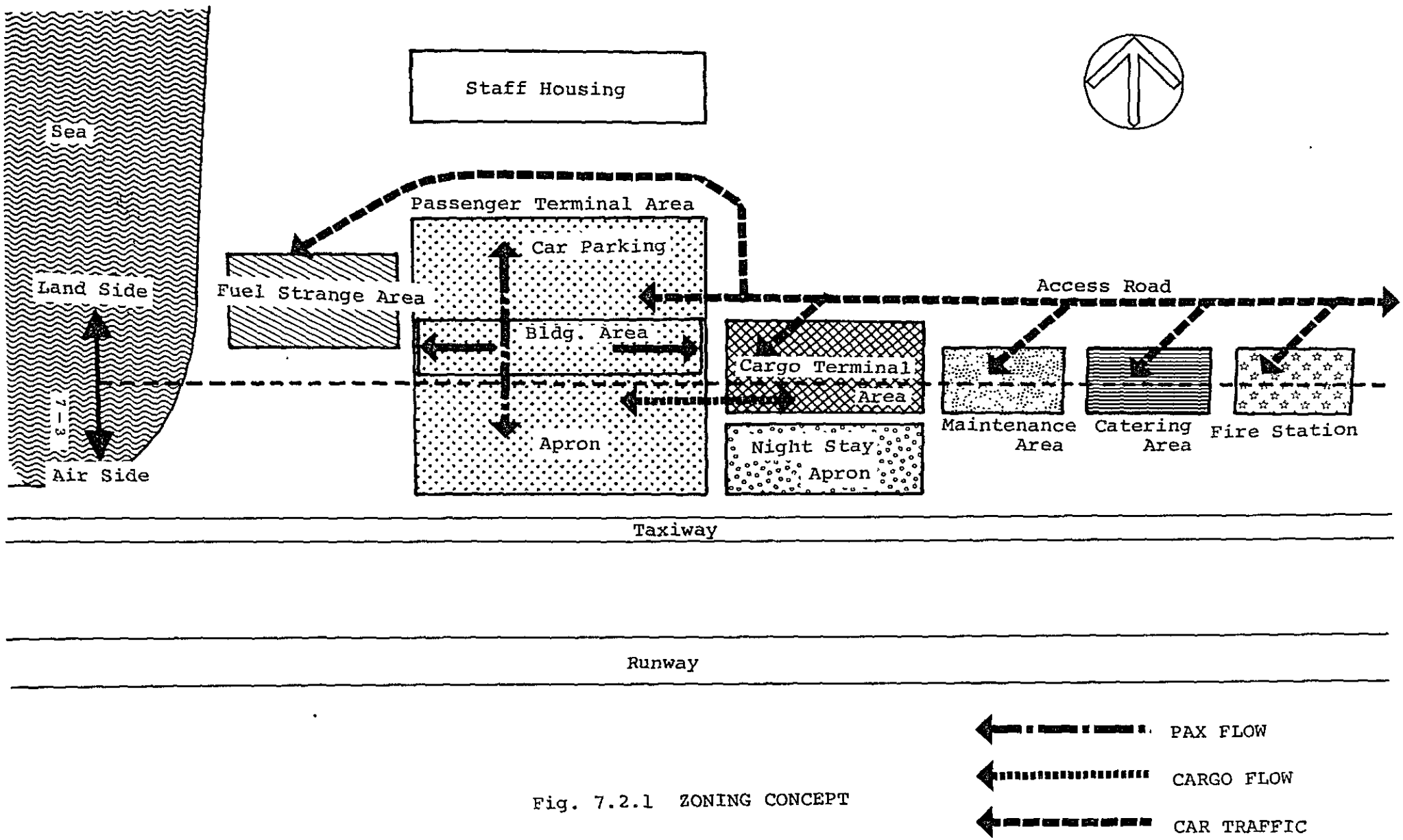


Fig. 7.2.1 ZONING CONCEPT

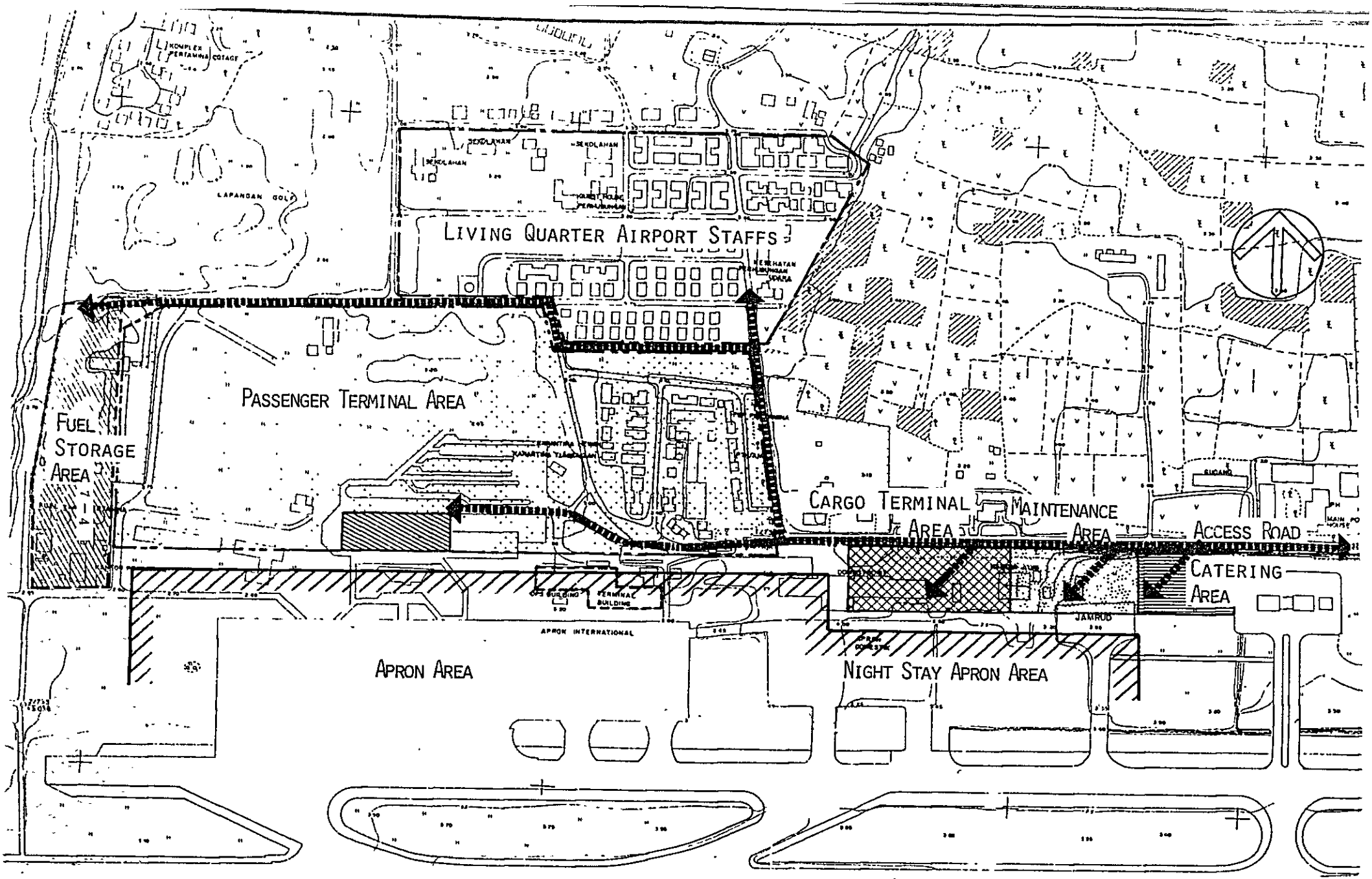


Fig. 7.2.2 ZONING IN THE TERMINAL AREA

現在、国際線ターミナルビルの北側には利用されておらず、又、利用計画もない約9haの空港用地がある。最も広い面積を必要とする旅客ターミナルは、この部分の有効利用を図る計画とすべきである。

また、現在国内線ターミナルビルの北側に配置されている電話局等官庁エリアの諸施設は、空港管理機能の集約化、およびセキュリティ確保の目的で、旅客ターミナルビル内に移設させる計画とするため、この用地も旅客ターミナル地区として利用する。

(2) 貨物ターミナル地区

航空貨物は、ローディングエプロンに駐機している航空機と貨物ターミナルビル間を移動する。この貨物の迅速な処理を図るためには、貨物動線の短縮化が必要であるため、旅客ターミナルの東側に隣接して貨物ターミナル地区を配置するのが適切である。

また、貨物ターミナル地区と後述する整備地区、機内食施設地区を旅客ターミナル地区の東側に配置することによって、旅客ターミナル内に不必要な交通の混合を避けることができる。

(3) 航空燃料供給地区

航空燃料供給施設は、現況施設を拡充することにより、対応可能であることと、現状の配置に何ら問題がないため、隣接する旅客ターミナル施設の拡張と整合を図りつつ北側へ整備を行うものとする。

(4) 整備地区

整備施設は、旅客サービスおよび貨物処理等の航空機の日常運航に直接的な関係はない。このためゾーニングに当っての優先順位は低いが、ローディングエプロンに近いことが望ましいため、比較的エプロンに近い貨物地区の東側に配置する。

(5) そ の 他

消火・救難施設は、現在工事中の施設を拡充することにより将来も対応可能である。

機内食工場は、整備地区と消火・救難施設の中間の余裕地を利用して配置する。

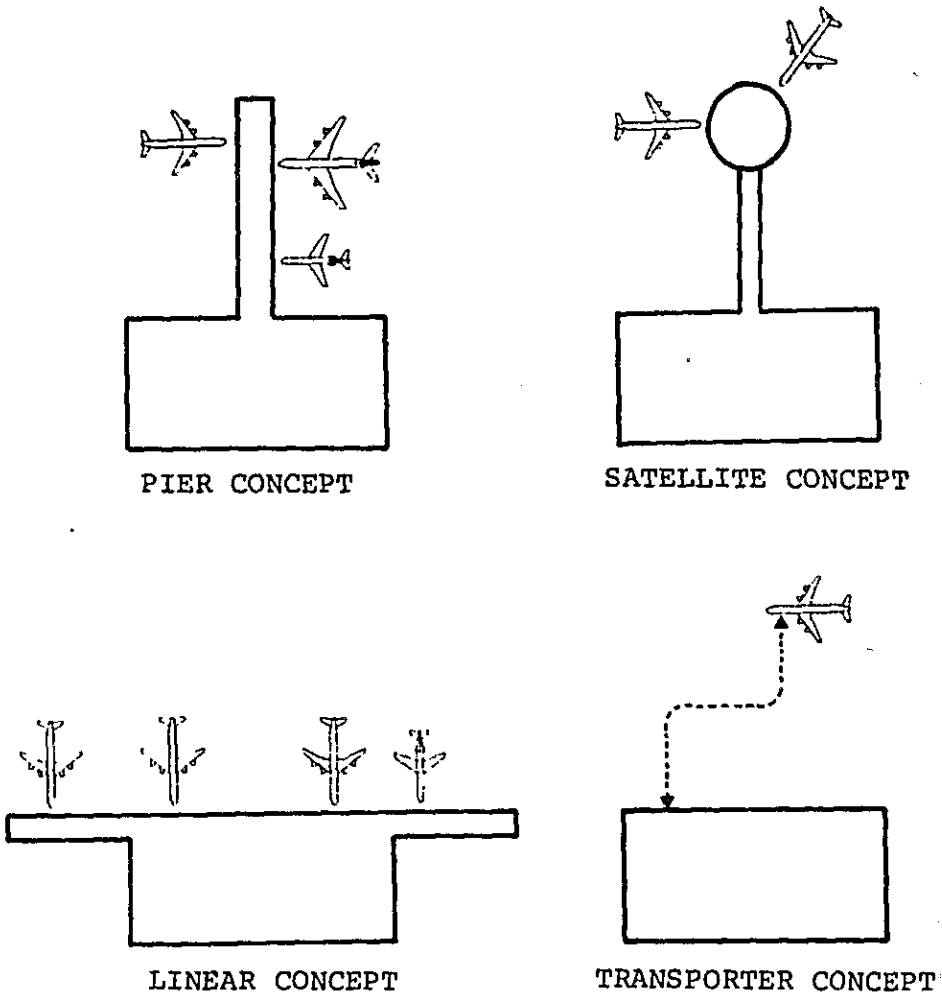
7.3 ターミナルコンセプトの基本型

ターミナルコンセプトの基本型は、IATA，FAAおよびJCABの資料によると、一般的に4つの基本型に分類される。すなわち、Fig.7.3.1（ターミナルコンセプト）に示すようにピアー、サテライト、リニア、トランスポーター方式である。これら4つのコンセプトの基本型について概要を述べる。

(1) ピアー方式

ピアー方式はエプロンにピアーを突出し両側に駐機バースを配置する形式で、旅客取扱施設の集中化が図れる。

Fig. 7.3.1 TERMINAL CONCEPT



ピアーは途中で曲げたり、Y字型にすることも可能であるため、エプロン上での配置計画は比較的自由度が大きい。しかしながら、チェックインカウンターから最遠点のゲートまでの距離が長くなるため、旅客流動の補助施設としてムービングサイドウォーク等の必要性が生じる。

(2) サテライト方式

サテライト方式はエプロンに突出したサテライトのまわりに通常平行または円形状に航空機が駐機する形式である。このコンセプトは一般に、リニアまたはトランスポータコンセプトと比較して旅客の平均的歩行距離が長くなる欠点を有している。しかし、通常サテライト方式の歩行距離はピアー方式に比べると短かい。このサテライト方式は大規模空港に適しているといわれている。

(3) リニア方式

このコンセプトはFig.7.3.1に示すようにターミナルビルに平行して駐機させる方式である。リニア方式の最大の利点は旅客数の増加並びに将来の航空機の大型化の対応が容易なことである。

旅客の歩行距離は他のコンセプトと比べると比較的短かいコンセプトである。

(4) トランスポーター方式

このコンセプトはFig.7.3.1に示すようにターミナルビル前のオープンエプロン上に航空機を駐機させる方式である。トランスポーター方式はエプロン利用の自由度と融通性にとみ、かつ多くの航空機を駐機できる利点を有する。しかしながら、このコンセプトは、旅客ターミナルビルと航空機の間を、オートモービルラウンジまたはランプバスで旅客を運ぶ必要性があるため、旅客の利便性に問題がある。

また、オートモービルラウンジは高価な設備であり、維持管理のコストも高いという欠点がある。

7.4 レベルコンセプト

ターミナルビルのレベルコンセプトは、一般的にFig.7.4.1の4種類に分類される。これらのコンセプトは次のような特徴がある。

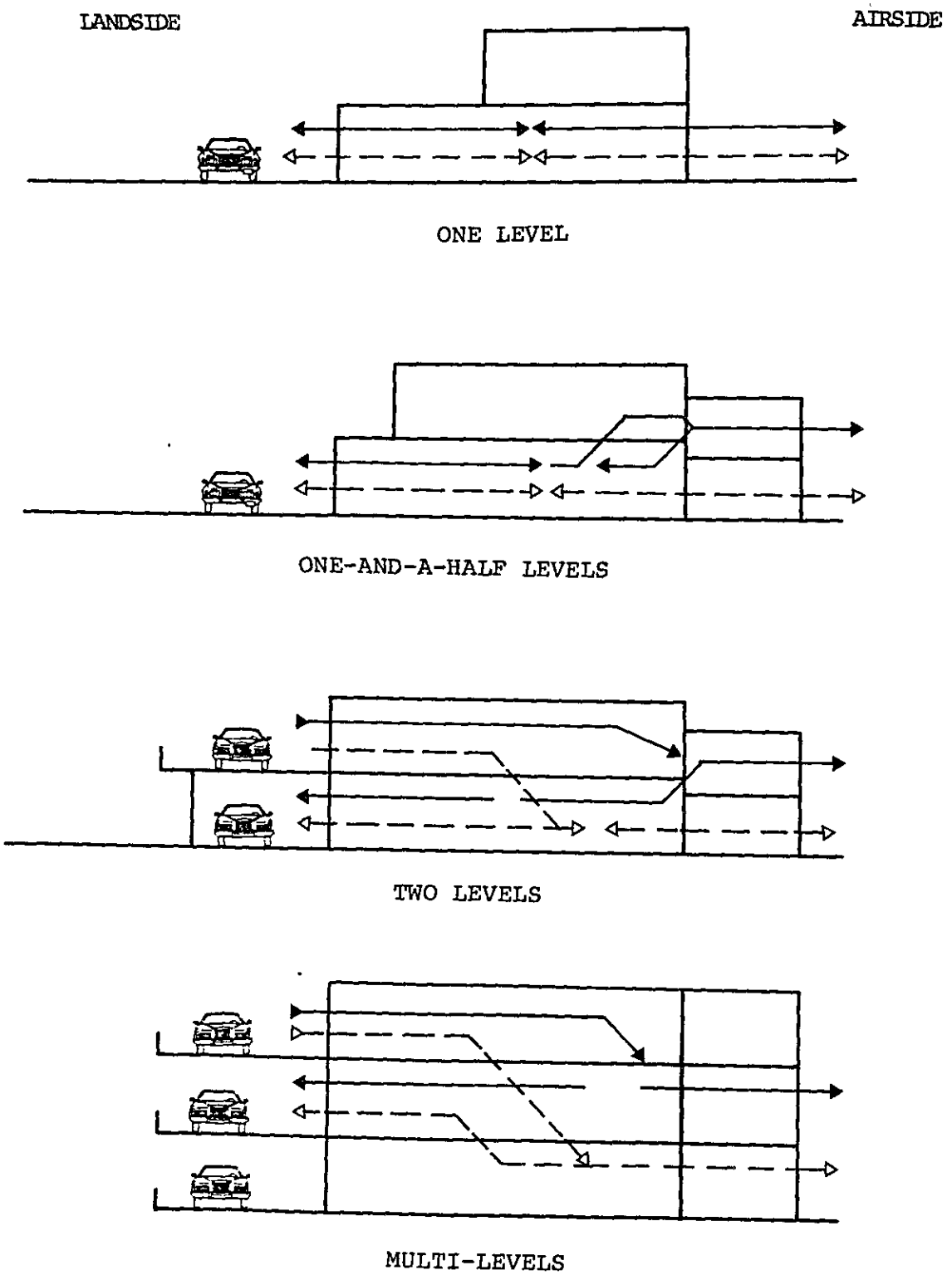
(1) 1層方式

このコンセプトは旅客と手荷物の動線を1階の同じ床レベルで行う方式である。また、1層であるため動線はシンプルであるとともに、建設工事費も他のコンセプトと比べて安価である。このような特徴から、このコンセプトは小規模空港に適している。

(2) 1・1/2層方式

このコンセプトは、エプロンサイドを2層として旅客と手荷物動線の立体化を図り、

FIG.7.4.1 PROCESSING LEVEL CONCEPT



ランドサイドは1層とする方式である。この方式の特徴は、ボーンディングブリッジを使用することによって広胴型大型機から小型機まで、直接航空機に搭乗できることである。また、建設工事費は2層および多層式に比べて安価である。

(3) 2層方式

このコンセプトはエアーサイドとランドサイドの両方共2層とする方式である。そのため、ランドサイドにおいても出発、到着旅客の動線を完全に分離することができる。したがって、1層および1・1/2層コンセプトに比べて旅客の手荷物の流れがより効率的になる。

以上のような特徴から、このコンセプトは大規模空港で採用されることが多い。

(4) 多層方式

このコンセプトはエアーサイドとランドサイドとも3層以上のレベルとする方式である。しかし、ターミナル部分の敷地が狭い場合や地形的な制約条件がある場合をのぞいて、一般的に採用されていない。その理由としてこのコンセプトは特に明確な利点がないためである。

以上の基本コンセプトを選定する条件としては、次のものが挙げられる。

(a) 年間旅客数（ピーク時旅客数も含む）

(b) 空港敷地の形状と土地の有効利用

(c) 滑走路の本数及びその配置

7.5 ターミナルコンセプトの選定

本調査におけるターミナルコンセプト選定の基本的条件となる項目は次のとおりである。

(a) 整備計画の最終目標である2010年の年間旅客数は約780万人と予測される。

(b) 既存空港の用地および施設を有効に利用できること。

(c) 将来においても、当分の間複数滑走路にする必要はない。

上記の項目を念頭にコンセプトスタディを行った結果、パリ国際空港のコンセプトとしては、リニア方式が最も適切であるとの結論が得られた。その理由は次に示すとおりである。

(a) 既存空港用地の制約

既存ターミナル用地の寸法および形状から判断すれば、Fig.7.3.1に示すいずれのコンセプトでも採用可能である。

(b) 将来の年間旅客数からの判断

予測される将来旅客数からも、4つの基本コンセプト全てが適合する。しかし、他空港の例から判断すれば、サテライトコンセプトを採用するためには、年間旅客数が少なすぎること、また年間旅客1,000万人以下の空港ではリニアコンセプトが圧倒的

に多いことが判る。

(c) 既存施設の有効利用

既存施設のうち、国際線ターミナルビルは比較的新しい施設であるから、これを利用できるコンセプトでなければならない。この条件を満たすのは、航空機の駐機方式、転移表面等を検討した結果、リニアまたは変形リニアコンセプトのみである。

(d) 他空港の例

各コンセプトは、それぞれ長所短所を有しているが、最近ターミナルコンセプトの原形ともいえるリニアコンセプトの長所を評価し、大規模空港にも採用される例が目立つ。ちなみに、その例をみると次のとおりである。

(i) ダラス フォート ワース空港（アメリカ）

(ii) シャルル ドゴール空港（フランス）
（第2期整備）

(iii) 東京国際空港沖出し計画（羽田）

(e) その他

パリ国際空港にとって、リニアコンセプトは、特に短所となる要素がない。

以上の理由から選定したリニアコンセプトの基本モジュールはFig.7.5.1に示すとおりである。

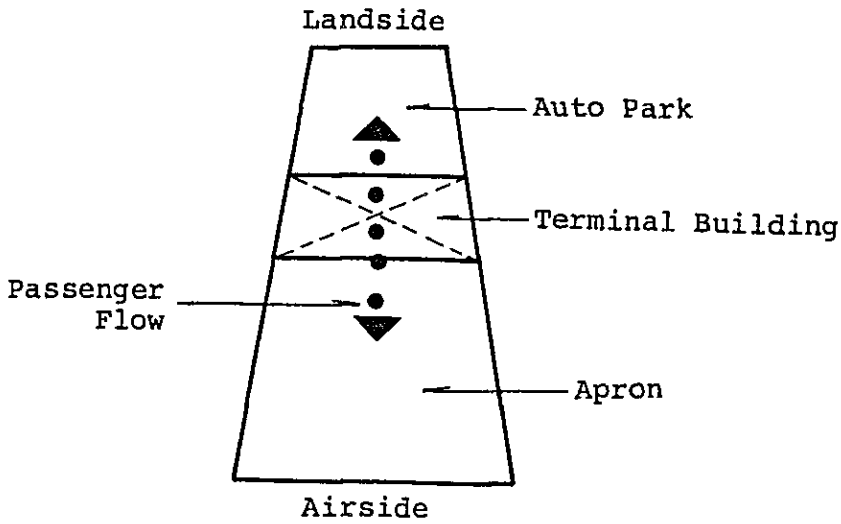


Fig. 7.5.1 THE BASIC MODULE OF LINEAR CONCEPT

なお、リニアコンセプトの長所をとりまとめると次のとおりである。

(a) エアーサイドとランドサイド間の旅客動線が他のコンセプトより短い。したがって、ターミナル施設がコンパクトに計画できる。

(b) 旅客動線がシンプルであるため、機能的であり、また旅客の利便性が向上する。

(c) リニアコンセプトは、他のコンセプトと比較してエプロンの必要面積が小さい。すなわち、エプロンの建設工事が経済的である。

(d) 航空機のマニュバリングが他のコンセプトに比べてシンプルであるため、エプロンでの作業効率が良い。

つぎに、レベルコンセプトは、旅客数の需要予測、旅客サービス向上の世界的傾向、2層および多層方式に比較して建設工事費が安いこと等を考慮すれば、1・1/2層方式が最も適している。

7.6 ターミナルレイアウトの選定

ターミナルレイアウトを検討するに当り、以下の項目を計画条件または前提条件とする。

(1) 既存国際線旅客ターミナルビルは2階部分が増築出来ないため、到着ターミナルへの転用を計画する。

(2) 既存国内線旅客ターミナルビルは既存施設の有効利用の観点から国内線出発ターミナルとして利用する。

(3) ガルーダ航空のミックス便は今後も当分続くものと考える。

ターミナルレイアウトの選定プロセスはFig.7.6.1に示すとおりである。このように短期整備計画（1990年）ではプランAとプランBの2案が計画できる。このいずれかを選択することによって、2000年以後の計画はFig.7.6.1のように方向づけられる。

各プランの2000年以後の計画における配置形態および長短所を概説すると次のとおりである。

－プランA_1

ターミナル形態を到着、出発の機能別に区分した配置案である。この配置の短所は国内線と国際線の旅客分離が困難なことである。特に、将来ミックス便が無くなった場合のことを想定すれば、このプランの採用は不可能と言える。ただし、長所としては、ランドサイドの計画が最も機能的に配置できることがあげられる。

－プランA_2

ターミナルの形態を国際線、国内線の機能別に区分した配置案である。

この配置案は、ミックス便が将来もあった場合、プランA_1と同じ短所を有する。しかし、ミックス便が無くなった時点からは、国際線、国内線の完全分離が可能となる。

一方、ランドサイド側は国際線と国内線用にそれぞれ単独の機能を有する道路駐車場配置とする必要があるため、自動車の交通動線が複雑となる。

－プランB_1

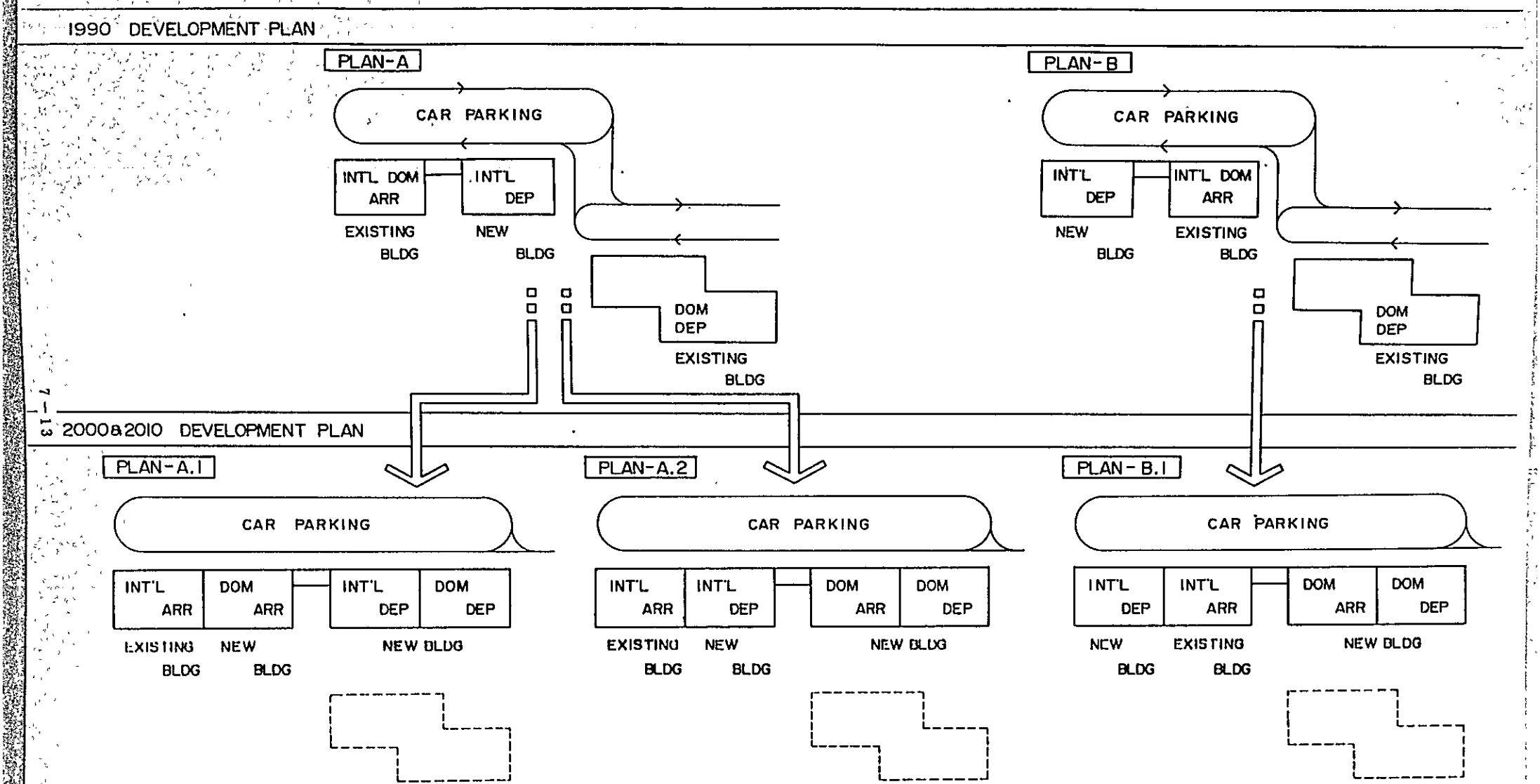
プランA_2の短所を改良した配置案である。すなわち、ランドサイド側の交通動線をシンプルにする目的で、タクシープール等の到着旅客施設を一ヶ所に集約化可能とした案である。その他の長、短所はA_2と同じである。

以上の内容から、本調査では主に次の2点を重視し、プランB_1のターミナルレイアウトを選定することとした。

(1) ミックス便が将来無くなった場合、国内線と国際線旅客の動線問題が生じない。

(2) ランドサイドの交通動線が比較的シンプルに計画可能である。

Fig. 7.6.1 **TERMINAL LAYOUT CONCEPT**



第8章　ターミナル地域代替案の検討

第８章　ターミナル地域代替案の検討

8.1　概　　要

将来の所要施設規模算出の結果、パリ国際空港の整備は、平行誘導路の全面移設、ターミナル施設の大幅な増改築等、大規模なものとなる。したがって、既存ターミナル以外の配置計画についても検討を加え、比較評価を行うものとする。

8.2　ターミナル地域代替案の検討と評価

８２１　ターミナルの適地選定

既存施設の有効利用及び工事の経済性の観点からは、現ターミナルを増改築する案が適切といえる。しかし、現空港用地には余裕があり、他の位置にも、ターミナルの配置計画が可能である。そこで、他の施設と競合しない南側用地に新ターミナルの代替案を計画する。

８２２　南側新ターミナル案の配置計画

南側の新ターミナルを計画する空港用地は、全面積４６haのほぼ三角形状であり、内には土取りをした跡の池が２面ある。この用地は、２０１０年のターミナル計画に必要な面積より多少小さいため、周辺の用地買収が必要である。

新ターミナルの計画に当っては、次に示す施設を、短期整備計画から建設する必要がある。

－国際線、国内線ターミナルビルディング

－国際線、国内線ローディングエプロン

－ナイトステイ エプロン

－貨物ターミナルビル

　管理庁舎

－ケータリング

－ＰＯＬ

　進入道路

－ＩＬＳ／ＬＬＺ，　ＩＬＳ／ＧＰ（移設）

－ＶＯＲ（移設）

既存北側ターミナルの主要施設でそのまま利用可能なものは、次のとおりである。

－消火救難施設

－格納庫

－エプロンの一部

－ＮＤＢ，ＰＳＲ／ＳＳＲ

既存北側のエプロンが、ほとんど利用不可能となる理由は、ＩＬＳ／ＬＬＺの移設に伴い、駐機航空機が電波障害となるためである。

以上の計画条件を考慮した南側新ターミナルの配置計画（短期整備計画）をFig.8.2.1に示す。

8.2.3　既存北側ターミナル整備案と南側新ターミナル案の比較

両ターミナル案の短期整備計画について比較したものをTable 8.2.1に、また概算工事費の算出結果をTable 8.2.2に示す。

この２つのTableの内容から明らかなように、南側新ターミナルの整備は、既存施設の有効利用、移設および建設費において劣っており、適切でないと判断される。

8.2.4　南側案整備計画における費用便益分析

Table 8.2.3と8.2.4は既存空港の南側に計画した南側新ターミナル計画案の費用便益分析結果を示したものである。

分析に必要な建設費算定のための工事単価、運営管理費および費用、便益の算定根拠は第１２章に後述する資料にもとづいている。

その費用便益分析結果は次に示す通りである。

ＥＩＲＲ（経済内部収益率）　１１.９２　％

Ｂ／Ｃ　（費用、便益比率）　０.７９５％

（ただし、１５％の割引率を適用した場合）

ＮＰＶ　（純便益）　－８０８９百万ルピア

（ただし、B/Cと同様に１５％の割引率を適用）

上記の分析結果から、この南側案整備計画は実現可能な経済収益性がないものと判断される。

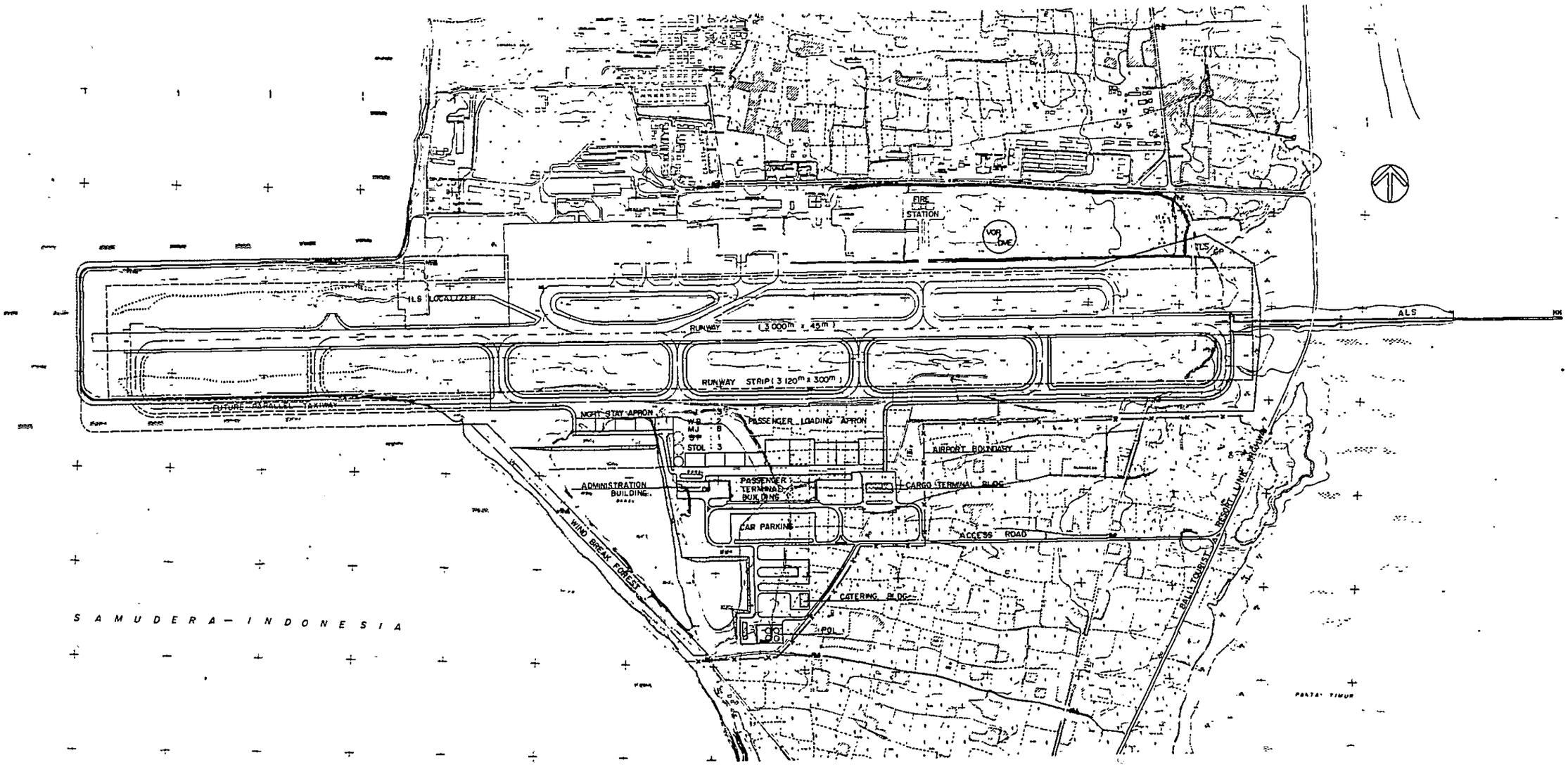


Fig. 8.2.1 SOUTHERN DEVELOPMENT PLAN (1990)

Table 8.2.1 北側案および南側案の整備計画比較表

検討項目＼案	北　側　案	南　側　案
1. 既存空港用地の有効利用	ターミナル施設の整備は既存空港用地内で可能である。	南側の既存用地形状は三角形であるため効率的な用地の活用が困難である。また、用地面積が不足であるため新たな用地買収が必要である。
2. ターミナルの拡張性	既存施設の有効利用を行うことによって拡張計画は特に問題ない。	VOR以外に既存施設はないため、拡張に対する自由度は大きい。
3. 既存施設の有効利用	国際線旅客ターミナルビル、駐車場、航空機燃料供給施設、進入道路、消防署、格納庫、エプロンBなどのターミナル施設を有効利用できる。	既存施設のうちエプロンの一部をナイトステイ用および整備用に、また、格納庫、消防署などが使用できるがその他の利用は困難。
4. 航行援助施設	既存の施設はそのまま利用可能である。	VOR，LLZ，およびGPを移設する必要がある。
5. 主要建設工事量	場外 搬入土工量 約225万m³ 場内 土工量 約 6 万m³ 既設エプロンBは約4.1万m²利用できる。しかし平行誘導路を約1,090m 整備する必要がある。	場外 搬入土工量 約80万m³ 場内 土工量 約3.2万m³ ローディングエプロンを全面的に新設する必要があるほか、平行誘導路を約1,090m設けなければならない。
6. 初期投資額	投資額少	投資額大
7. 経済、財務評価（費用便益効果）	収益性大	収益性小
総合評価	○	△

注）短期整備計画（1990年）の比較

Table 8.2.2 CONSTRUCTION COST ESTIMATES OF ALTERNATIVE PLANS

Work Item	Items	Contents	CONSTRUCTION COST (X1,000,000 Rp)	
			Northern Development Plan	Southern Development Plan
Civil Work	Pavement Work	Runway	2,211	1,917
		Taxiway	2,189	4,172
		Apron	1,664	5,179
		Car Parking Area	205	468
	Drainage Work		701	690
	Earth Work		1,869	3,414
	Miscellaneous Work		438	469
	SUBTOTAL		9,277	16,309
Architectural Work	International PAX. Bldg.		10,162	10,746
	Domestic PAX. Bldg.		1,051	7,709
	Cargo Terminal Bldg.		993	993
	Others		818	2,686
	SUBTOTAL		13,024	22,134
Navigational Aids System Work	Navigational Aids		1,080	2,336
	Airfield Lighting		613	672
	SUBTOTAL		1,693	3,008
Services Facility Works	Power Supply & Generating System		295	2,044
	Others		584	1,168
	SUBTOTAL		879	3,212
Special Services Facility Works	Boarding Bridge		657	657
	SUBTOTAL		657	657
TOTAL			25,530	45,320

CONSTRUCTION COST UP 0.0%

	COST				BENEFITS				
	CONSTRUCTION COST	O & M	SAVED O & M	TOTAL COST	FOREIGN EXCHANGE BENEFIT	AIRPORT OPERATION (AIR)	AIRPORT OPERATION (LAND)	DOM.PAX TIME SAVE BENEFIT	TOTAL BENEFIT
1982	204.0	0.0	0.0	204.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1983	1168.0	0.0	0.0	1168.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1984	16551.0	0.0	0.0	16551.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1985	27765.0	0.0	0.0	27765.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1986	6227.0	921.0	0.0	7148.0	1156.0	311.0	17.0	60.3	1544.3
1987	0.0	921.0	0.0	921.0	3165.0	456.0	47.0	80.4	3748.4
1988	0.0	921.0	0.0	921.0	4990.0	498.0	74.0	80.4	5642.4
1989	0.0	921.0	0.0	921.0	6816.0	539.0	101.0	80.4	7536.4
1990	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1991	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1992	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1993	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1994	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1995	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1996	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1997	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1998	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
1999	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2000	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2001	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2002	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2003	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2004	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2005	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2006	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2007	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2008	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2009	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4
2010	0.0	921.0	0.0	921.0	9048.0	580.0	134.0	80.4	9842.4

DISCOUNT RATIO = 10.0 B/C RATIO = 1.1678 NPV = 7777.758

DISCOUNT RATIO = 15.0 B/C RATIO = 0.7950 NPV = -8089.223

DISCOUNT RATIO = 20.0 B/C RATIO = 0.5724 NPV = -14699.094

EIRR(%) = 11.9233

Table 8.2.3 CALCULATION OF COST-BENEFIT FLOWS

CONSTRUCTION COST UP -0.0%

DISCOUNT RATIO	10 %		15 %		20 %		11.9%	
	COST	BENEFIT	COST	BENEFIT	COST	BENEFIT	COST	BENEFIT
1982	204.0	0.0	204.0	0.0	204.0	0.0	204.0	0.0
1983	1061.8	0.0	1015.7	0.0	973.3	0.0	1043.6	0.0
1984	13678.5	0.0	12514.9	0.0	11493.8	0.0	13212.4	0.0
1985	20860.2	0.0	18255.9	0.0	16067.7	0.0	19803.2	0.0
1986	4882.2	1054.8	4086.9	883.0	3447.1	744.7	4555.1	984.1
1987	571.9	2327.5	457.9	1863.6	370.1	1506.4	524.4	2134.2
1988	519.9	3185.0	398.2	2439.4	308.4	1889.6	468.5	2870.4
1989	472.6	3867.4	346.2	2833.2	257.0	2103.3	418.6	3425.5
1990	429.7	4591.5	301.1	3217.5	214.2	2289.0	374.0	3997.0
1991	390.6	4174.1	261.8	2797.8	178.5	1907.5	334.2	3571.2
1992	355.1	3794.7	227.7	2432.9	148.7	1589.6	298.6	3190.8
1993	322.8	3449.7	198.0	2115.6	124.0	1324.7	266.8	2850.9
1994	293.5	3136.1	172.1	1839.6	103.3	1103.9	238.3	2547.1
1995	266.8	2851.0	149.7	1599.7	86.1	919.9	213.0	2275.8
1996	242.5	2591.8	130.2	1391.0	71.7	766.6	190.3	2033.4
1997	220.5	2356.2	113.2	1209.6	59.8	638.8	170.0	1816.7
1998	200.4	2142.0	98.4	1051.8	49.8	532.4	151.9	1623.2
1999	182.2	1947.3	85.6	914.6	41.5	443.6	135.7	1450.3
2000	165.6	1770.2	74.4	795.3	34.6	369.7	121.3	1295.8
2001	150.6	1609.3	64.7	691.6	28.8	308.1	108.3	1157.7
2002	136.9	1463.0	56.3	601.4	24.0	256.7	96.8	1034.4
2003	124.5	1330.0	48.9	522.9	20.0	213.9	86.5	924.2
2004	113.1	1209.1	42.6	454.7	16.7	178.3	77.3	825.7
2005	102.9	1099.2	37.0	395.4	13.9	148.6	69.0	737.8
2006	93.5	999.2	32.2	343.8	11.6	123.8	61.7	659.2
2007	85.0	908.4	28.0	299.0	9.7	103.2	55.1	589.0
2008	77.3	825.8	24.3	260.0	8.0	86.0	49.2	526.2
2009	70.3	750.7	21.2	226.1	6.7	71.6	44.0	470.2
2010	63.9	682.5	18.4	196.6	5.6	59.7	39.3	420.1
TOTAL	46338.6	54116.4	39465.4	31376.2	34378.8	19679.7	43411.2	43410.8

Table 8.2.4 CALCULATION OF EIRR