

b. 関連開発計画の検討

調査対象地域の将来像を把握するため、以下の関連開発計画のレビューを行う。

- ・浦東新区外高橋地区開発計画
- ・虹橋国際空港（現空港）拡張計画
- ・交通関連施設整備計画（道路／鉄道／港湾部門等）
- ・供給処理施設整備計画（電力／上水／ガス供給、電話、給油、汚水／廃棄物処理施設等）

c. 航空輸送実態調査

航空及びその他の運輸交通に関する以下の資料・情報を収集・分析する。

- ・航空路（路線構成／路線数）
- ・航空機（発着機数／駐機数／就航機材）
- ・航空旅客（出発／到着／乗継ぎ旅客数）
- ・航空貨物（出発／到着／通過／通関／検疫／保管滞留貨物量）
- ・来港者（従業／送迎／見学／商用者数）
- ・アクセス交通機関（利用交通機関別交通量／駐車台数）

d. 自然条件調査

新空港予定地周辺の現況を把握するため、以下の自然条件調査を行う。

- ・地勢（地形平面／縦断／横断測量等）
- ・気象／水文（風向／風速／雲高／視程／気流／気温／降雨量等）
- ・土質／地質（ボーリング／標準貫入／室内試験等）

e. 現空港施設調査・評価

現空港の状況を把握するため、以下の諸施設に関する資料・情報を収集・分析し、機能評価を行うとともに、施設規模原単位の算定に資する。

- ・航空旅客流動／取扱能力調査
- ・航空貨物流動／取扱能力調査
- ・航空機地上支援業務／機器現況調査（航空管制／航空保安、気象観測、整備、給油、機内食サービス等）
- ・安全管理業務現況調査（税関／出入国管理／検疫、消火／救難／警備等）
- ・交通関連施設現況調査（道路／鉄道／港湾部門等）
- ・供給処理施設現況調査（電力／上水／ガス供給、電話、給油、汚水／廃棄物処理施設等）
- ・空域利用現況調査
- ・制限表面内障害物調査
- ・周辺土地利用現況調査

f. 新空港建設予定地の評価

新空港建設予定地周辺の現況及び将来計画を検討する。

〔航空技術的要件〕

- ・気象条件（風向／風速／雲高／視程／気流）
- ・地象条件（地形／障害物）
- ・既存空港／航空路との調整

〔利便性〕

- ・アクセス交通機関の種類（航空、海上、陸上〔道路／鉄道〕）
- ・交通機関の利便性（時間／距離／経費／頻度等）

〔建設技術的要件〕

- ・土工事／埋立て等の難易度
- ・アクセス交通接続の難易度
- ・供給処理施設接続の難易度

〔社会的要件〕

- ・環境へのインパクトの程度（社会環境、自然環境、公害）
- ・都市化のインパクト

〔他の計画への影響〕

- ・土地利用計画上の適合性及び制約
- ・他の計画への影響と調整の可能性（都市／道路／鉄道／港湾計画等）
- ・既存権益との調整の可能性（所有権、漁業権等）

(2) 開発基本計画（マスタープラン）策定

a. 需要分析・機能分担

中国側需要予測の内容を照査し、現空港との機能分担の可能性を検討する。機能分担の考え方については複数設定する。

- ・路線構成
- ・旅客／貨物需要
- ・発着機数、就航機材及び駐機数
- ・ピーク時集中度

b. 長期整備方針の策定

需要分析・機能分担の検討結果に基づき整備計画の基本方針を策定する。

- ・計画の基本理念の確立
- ・空港の位置付け

- ・計画目標年次
 - ・基本機能
- c. 空域利用と航空保安施設計画
- 既存空域との競合／調整の有無を確認し、航行の安全を確保し得る空域を設定するとともに、管制／着陸・出発方式等の検討を行い、必要な航空保安施設を選択する。また、空港容量に対する空域利用面からの制約の有無について検討する。
- ・障害物件の検討（制限表面抵触物件等）
 - ・空域の検討（出発／到着経路、待機方式、進入／出発方式等）
 - ・管制方式の検討（飛行場／進入／ターミナルレーダー／広域管制等）
 - ・航行援助施設の検討（VOR、DME、ASR、ILS／CAT-I、II、III A/B/C等）
- d. 運航計画
- 需要分析／空域利用計画／気象条件等から就航率等の検討を行う。
- ・飛行経路
 - ・ウィンドカバレッジ
 - ・離着陸回数
- e. 建設計画代替案の設定
- 航空需要、機能分担の考え方及び、それに基づく長期整備方針に対応して、全体計画及び段階計画として必要な施設の規模／位置／寸法／間隔等の代替案を設定し、予備設計を行う。なお、この時点で設定された代替案が多い場合には、これに対する中国側の意向を把握し、IEEを実施すべき代替案を特定する。
- ・所要規模／施設配置（滑走路、誘導路、エプロン、ターミナル、管制塔、駐車場、管理／航空保安／消火救難／整備施設等）
 - ・供給処理施設との接続
 - ・アクセス交通施設との接続
- f. 初期環境評価（IEE）
- 開発計画による環境への影響を予測評価し、環境影響評価の予測項目を選定する。
- ・社会環境（住民移転、入会権、災害等）
 - ・自然環境（動植物、河川流況、景観等）
 - ・公害（騒音／振動、大気汚染、地盤沈下等）
- g. 最適案の検討
- 設定された代替案に対し、予備的な経済・財務分析により、現空港拡張案／段階的建設等も含めて比較検討を行い、初期環境評価の結果も参考にして、最適案選定のための基礎資料を作成する。

h. 概略設計

選定された最適案に対して、事業費の算出に必要な概略設計を行う。

- ・設計基準の検討
- ・土木施設（土工／排水／舗装等）
- ・建築施設（旅客／貨物／整備等）

i. 概略事業費の算出

概略設計の結果をもとに、事業実施に必要な経費を年度別に算出する。

- ・建設事業費
- ・運営管理費

j. 概略経済／財務分析

計画案の実施に伴う概略の経済的費用／便益を計測し、資金投入の有用性、財務的裏付けの検討を行う。

k. 事業実施計画

計画案を実施に移す手順を、具体的かつ段階的に示し、組織／制度の改善案を提案する。

1. 事業評価及び短期優先プロジェクトの選定

各分野の検討結果を総合的に評価し、最も優先すべき事項を選定する。

(3) 実行可能性調査（フイージビリティスタディ）

a. 自然条件補足調査

選定された短期優先プロジェクトに対して必要な自然条件補足調査を行う。

- ・地勢
- ・気象／水文
- ・土質／地質

b. 施設計画

選定された短期優先プロジェクトに対して必要な施設の規模／位置／寸法／間隔等を設定する。

- ・所要規模／施設配置
- ・供給処理施設との接続
- ・アクセス交通施設との接続

c. 概略設計

設定された施設計画に対して技術的／社会的な検討を加え、概略設計を実施する。

- ・土木施設（土工／排水／舗装等）

- ・ 建築施設（旅客／貨物／整備等）
 - ・ アクセス交通施設（道路／鉄道／港湾等）
 - ・ 航空保安施設
 - ・ 供給処理施設
 - ・ 消火救難施設
- d. 環境影響評価（FIA）
- 環境へのインパクトを予測し、その影響の度合を把握することで、設定された施設計画を評価する。
- ・ 社会環境（住民移転、入会権、災害等）
 - ・ 自然環境（動植物、河川流況、景観等）
 - ・ 公害（騒音／振動、大気汚染、地盤沈下等）
- e. 施工計画
- 設定された施設計画に対して、技術面からの検証を行い、施工計画を立案する。
- f. 維持・管理・運営計画
- 設定された施設計画に対して必要な維持／管理／運営部門の組織及び人員の配置／訓練計画について提言を行う。
- g. 概略事業費の算出
- 設定された施設計画に対して、経済／財務分析に必要な事業費の算出を行う。
- h. 経済／財務分析
- 計画案の実施に伴う経済的費用／便益を計測し、資金投入の有用性、財務的裏付けの検討を行う。
- i. 実施計画
- 計画案を実施に移す手順を具体的かつ段階的に示し、組織／制度の改善案を提案する。
- j. 総合評価及び提言
- 各分野の検討結果を総合的に評価し、最も望ましい計画案を提言する。

7-5 調査の実施体制とスケジュール

(1) 実施体制

本格調査の団員は、以下の各分野をカバーすることが望ましい。

- ① 総括／維持管理運営計画：調査業務全体の総括、機能分担／長期整備方針の検討、維持管理運営計画、事業実施計画の策定
- ② 空港計画／需要予測：航空輸送実態調査、現空港施設調査結果の評価、関連開発計画（浦東新区、現空港等）、需要予測結果の分析、運航計画、

建設計画代替案の設定／最適案の検討、施設計画の検討（全般）

- ③ 航空管制／空域利用計画：航空管制／空域利用計画の評価
- ④ 自然条件／土木施設計画(1)：自然条件調査の指導、新空港建設予定地の評価、基本施設（R/W、T/W、エプロン等）の検討及び設計
- ⑤ 土木施設計画 (2)：関連開発計画（交通関連、供給処理施設関連）、付帯施設（排水、道路駐車場、植生等）、アクセス施設の検討及び設計
- ⑥ 建築計画：建築施設の検討及び設計
- ⑦ 設備計画：設備（受電設備、給油、上下水、排水、消防等）の検討及び設計
- ⑧ 航空保安施設計画：航空保安施設の検討
- ⑨ 経済／財務分析：経済・財務分析及び評価
- ⑩ 積算／施工計画（土木施設）：土木施設の工費積算、施工計画の検討
- ⑪ 積算／施工計画（建築・設備）：建築・設備の工費積算、施工計画の検討
- ⑫ 環境影響評価：環境影響予測、評価、保全目標の設定、環境影響対策の検討（新空港建設予定地の環境面からの評価を含む）

(2) 調査の工程

調査は、平成6年5月上旬より開始し、約15か月後の終了を目標とする。また、各報告書作成の時期は、次の工程によるものとする。

月	平成6年										平成7年								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
段階	←----- 第1段階 ----->										←----- 第2段階 ----->								
現地調査	====										====								
国内作業	=====										=====								
報告書	▲			▲			▲				▲					▲			
	IC/R			P/R			IT/R				DF/R					F/R			

凡例： IC/R；着手報告書 P/R；進捗状況報告書 IT/R；中間報告書
 DF/R；最終報告書(案) F/R；最終報告書

(3) 報告書の作成

調査の進捗に応じ、以下の報告書を日本語で作成し、中国側に提出、内容の説明を行う。
なお、中国側の事情により、中間報告書は、遅くとも平成6年12月中旬までに提出しなければならない。

- a. 着手報告書；本格調査開始時（30部）
調査実施方針、スケジュールを記載したもの
- b. 進捗報告書；本格調査開始後4か月以内（30部）
現状分析と開発基本計画のうち建設計画代替案の設定までをとりまとめたもの
- c. 中間報告書；本格調査開始後8か月以内（30部）
第1段階調査（現状分析及び開発基本計画策定）をとりまとめたもの
- d. 最終報告書（案）；本格調査開始後12か月以内（30部）
両段階調査をとりまとめ、F/Sの最終案を記載したもの
- e. 最終報告書；コメント受領後2か月以内（50部）
d.に対する中国側からのコメントを受け、必要な修正を施したもの

7-6 調査内容に関する留意事項

(1) 需要予測

航空需要の予測結果は、空港のあらゆる施設の規模を決定する根拠となるものであり、その大小が投資規模を決定することになる。特に大き過ぎる需要予測は過大投資を余儀なくし、空港管理者の財政に悪影響を与えるため、慎重な検討が必要である。

本調査では、需要予測は中国側が基本的に実施し、日本側はその照査を行うこととなっている。中国の航空輸送は現在、成長期にあると考えられるが、一般に需要は成長期においては経済指標の伸びに対して大きな弾性値を示し、急激な伸びを見せるものの、成長期を過ぎれば弾性値も低減し、安定的な推移を見るようになる。

一方、中国の航空需要は供給力によって規定されており、この状況はかなり長期にわたって続くとの指摘もある。また、本件プロジェクトの場合、マスタープランの目標年次は浦東新区の開発目標年次を考慮すると2020年程度となり、需要予測も相当長期を見通して行う必要がある。この場合、現状の趨勢からの単純な線形回帰では問題がある可能性もある。したがって、需要予測の照査に当たっては、中国国内の空港、航空路の整備計画、航空会社の輸送見通し、世界の類似地域の過去から現在に至る航空輸送の発展状況等を把握し、総合的に判断していくことが望まれる。

なお、本件プロジェクトに関する中国側の発想の原点は、年率20%を超える航空需要の推移から、現在でも人口1,300万人を擁する国際都市上海にとって、複数の空港により航空輸送

を分担していくことは諸外国の大都市圏域の複数空港化の状況から必然であるという認識にあると思われる。とりわけ、21世紀に向けて上海近代化のシンボルとして開発中の浦東新区の空の玄関口となる本件プロジェクトに対する中国側の熱意は高い。現在、中国側が予測している2020年需要値は7,000万人であるが、この値を世界の大都市圏における1991年の実績値と比較すると、我が国の東京で6,100万人、ニューヨーク7,100万人、ロンドン6,300万人、パリ4,500万人となり、需要面からは現在の世界の大都市圏に匹敵、あるいは凌駕するものとなる（構想されている両空港の計画が完成すると、その取扱能力は9,000万人～1億1,000万人）。航空輸送構造の違いもあり一概には言えないが、需要予測の照査に当たり、これら都市圏と浦東開発後の上海都市圏の姿との比較も有効な方法かと思われる。

(2) 財務分析

空港管理者の財務分析に当たっては、以下の点について中国側の方針を明確にし、関連資料を収集する必要がある。

○空港管理者の性格、事業範囲

○各施設の建設費用についての中央政府、上海市政府の負担割合。空港管理者調達資金の内訳及び金利等の条件

○空港収入の種類と料率または収入原単位

○空港管理費用の種類と支出原単位

○管制施設、CIQ施設、アクセス施設、供給処理施設等の空港管理者以外の者が整備する施設・設備の種類、建設と管理運営の主体及び空港管理者の費用負担の有無

○空港周辺開発と空港管理者との関係

特に、空港管理者については、平成6年2月、朱副総理が訪日の際、関西経済界との昼食会で、上海新空港について、「株式会社を作り、中央政府、上海市、民間が出資する」と述べ、日本に資金協力を求めたとの報道（平成6年3月1日、産経新聞関西版）があり、この点についての中国側の方針を確認する必要がある。また、空港管理者が株式会社の場合、中国における利益（資産の減価償却、引当金等の取扱いを含む）に対する考え方、出資に対する配当の考え方、中央、地方政府の課税対象及び税率等についての考え方を明確にする必要がある。

(3) 自然条件

空港予定地の検討に当たって、中国側の手で気象、土質、水文、地震等の調査が行われている。これらのデータのほとんどは有効に活用できると思われるが、中国側資料を詳細に検討のうえ、必要に応じて補足的な現地調査の実施を要請すべきである。例えば、土質関係では地震対策や中国側から要請されている軟弱地盤処理対策の検討に当たって必要な標準貫入

試験や圧密試験は行われていないと思われる。また、気象関係では、空港予定地から5 km離れた川沙の観測所の30年間のデータが整理されてあるが、雲高、視程については川沙から更に北35 km離れた陳家鎮のデータが使われている。これらについても、精査のうえ、候補地との相関を確認する等のため必要であれば、現地補足調査を提案することも必要である。

(4) 用地造成

空港建設予定地は小河川や水路が縦横に交錯し、雨量も多いため、ここに大規模な空港を設置する場合、周辺の河川、水路の排水計画等について把握のうえ、治水面、利水面と調和するよう空港排水計画は十分な検討を行う必要がある。空港建設予定地は海に近く、直接外洋に排水する方法も含め検討することが望ましい。また、空港の建設は用地内の水路を分断することとなり、空港設置に伴う既存排水系統等への影響についても検討し、対策を立てる必要がある。道路についても同様である。

空港建設予定地周辺では、過去、堤防決壊等による洪水の報告もある。空港用地の範囲、標高の決定に際しては、候補地周辺での過去の洪水時の水位や堤防の補強計画などを把握のうえ、決定することが望まれる。

(5) 空港施設（航空保安施設を除く）

中国側より、開発基本計画（マスタープラン）の検討に際し、空港各施設の配置並びにターミナル施設の配置構想及びターミナルビルの概略案について各々2案以上の提案を行うよう要請され、建設計画代替案の設定または最適案の検討の段階で考慮することとしている。これは検討の過程で作成される施設配置やターミナルコンセプトなどの比較案について中国側に提供することを意味し、報告書の最終成果として2案を作成し概略設計以下の作業を行うことまでも考えたものではない。したがって、これに関しては国内作業2及び現地調査2の段階で比較案を中国側に示し、中国側の意向を踏まえて最適案を設定のうえ、概略設計以下の作業を行うという流れになると思われる。また、最終的には本格調査団の判断となるが、事前調査時には空港各施設の配置に関しては建設計画代替案の設定で、ターミナル施設に関しては最適案の検討の段階で中国側に提示することを想定していた。

なお、中国側は整備施設の中には航空機製造会社が行う大きな修理のための施設も含むとしている。これは我が国で言う航空会社が行う重整備のための施設と考えられるが、本格調査に当たって、その内容について再確認しておくことが望ましい。

(6) 航空保安施設

航空保安施設の計画策定は中国側が行い、日本側はその結果について照査し、必要な提言を行うことになっている。

しかしながら、中国側と日本側の作業工程の進捗の調和等を考えると、日本側でも十分に検討しておく必要がある。

特に新空港予定地と現虹橋空港は近接（約32km）しているため、空域利用計画等に合わせた、効果的な計画を策定する必要があることから、以下の点に十分配慮する必要がある。

- ・広域管制等の一元的な管制方法の導入計画に合わせた施設計画。
- ・空域利用計画に合わせた合理的な施設計画。
- ・両空港の施設については、総合的なフェールセーフ、施設個々のフェールセーフ設計。
- ・霧が多いことなどから、CAT-II以上のILS設置の検討と、それに伴う保護区域の設定。
- ・ILS、進入方法等に合わせた航空灯火の設計。
- ・現在の中国における航空保安業務の現状、航空機の現状に合わせた施設設計。
- ・施設の維持管理方法に合わせた施設、付帯施設計画。

(7) 空域利用と航空管制

出発経路や到着経路等、及び管制機関の管轄空域等の策定については、中国側の国防上の理由もあって、中国側が計画策定を行い、日本側はその結果について照査し、必要な提言を行うこととなっている。しかしながら、中国側と日本側の作業工程の進捗の調和を考慮すると、日本側においても十分に検討しておく必要がある。

特に新空港予定地と現虹橋国際空港との距離は僅か32kmと近接していることから、計画策定においては以下の点について十分に配慮する必要がある。

- 1) 空港の離発着機の管制を安全かつ効率的に行い、空域の有効利用を図るためには両空港の管制を一元的に行う広域管制等の検討。
- 2) 出発経路と到着経路の分離を検討するとともに、両空港の交通が秩序ある流れを確保できるよう、滑走路運用パターンに応じた調和の取れた経路や待機区域等を策定。
- 3) 遅延のない秩序ある交通の流れを促進するためには、レーダー誘導による管制方式の効率的な活用と、それが可能となるレーダー誘導空域の確保。
- 4) 空港の周辺上空では、離着機や待機等を行う航空機等により、その密度が高まるので半径5マイルの管制圏の設定。

(8) 環 境

IEEとEIAは、共に中国側が実施する。中国側のフィージビリティスタディでは中国の法令に従って環境影響評価を行うことが必要である。中国の法令に基づく環境影響評価と、円借款の申請を含めて日本側が必要とする環境影響評価とは、流れ（手続き）及び内容が異なる可能性があり、中国の法令に従って行う部分に加えて、JICAの環境配慮ガイドライン以上

の内容及び所定の時期で実施されるよう中国側と密接に連絡を取って打ち合わせをし、提言することが必要と思われる。

中国では環境関係の法令があるが、実行性が十分に確保されないこともあるので、中国側と密接に連絡を取って打ち合わせをし、提言することが必要である。

中国側の解析、予測については可能とのことであるが、それらの実績が少ないので、日本側でも協力、援助できるよう準備すべきと思われる。

7-7 一般的留意事項

(1) プロジェクト関連機関

本件調査関連機関として、中国側受入窓口である上海市科学技術委員会をはじめ、日本側調査団と共同で新空港（上海浦東国際空港）建設計画に関する調査を担当する上海市浦東国際空港建設準備処、並びにプロジェクト関連機関として上海市の計画委員会、規画局、浦東新区総合規画土地局、城市規画設計研究院、投資諮問公司等があり、航空・空港に関する技術的アドバイザーとして、中国民用航空局の総局計画局、基本建設空港管理司、設計院、並びに華東管理局計画処、航務管理中心がある。また、現空港（上海虹橋国際空港）拡張計画に関する情報等は民航直轄の虹橋国際空港扩建工程指揮部が担当している。

また、自然条件調査については、上海市の地震局、地質技術開発総公司、水利局、気候センター等が中心となって、既に一部の調査着手、または既存データの整理分析に取りかかっており、環境影響評価についても、上海市環境保護局が中心となって、実施することが決まったので、日本側調査団は適宜、これら関連機関と連携して資料・情報を収集・分析し、場合によっては必要な提言を行うことで、報告書作成に必要なデータを漏れなく入手すると同時に、調査全体の工程に支障を来さないよう、中国側分担業務についても、常に、その進捗を把握する必要がある。

このように関連機関が多岐にわたっており、本格調査実施に際して、相当な業務調整が必要になると推察されるが、上記いずれの場合でも、本件調査に関する中国側関連機関との連絡は、上海市科学技術委員会を通して行うこととなる。

中国側でも関連機関の横の連絡を密にするため、上海市科学技術委員会、計画委員会、交通弁公室、建設委員会、城市規画管理局、浦東新区管理委員会、及び中国民用航空華東管理局各々の次長級メンバーで構成される「上海浦東国際空港調査指導グループ」を組織しており、上海市浦東国際空港建設準備処にも民用航空局からの出向者が参加しているため、これらカウンターパートと密接に連携することが、本件調査を遅滞無く実施するために重要である。

なお、新空港建設計画の推進に当たって、上海市と中国民用航空局の間には基本的に意見

の相違はなく、現空港拡張計画に関しては、現在、前述の虹橋国際空港拡張工程指揮部が総局設計院と共同で Pre-F/S を策定中であるが、中国民用航空局の方針として、航空管制を除いて、現空港の管理も上海市に移管することになっており、現在、その手続きを進めていることから、早晩、上海市当局が両空港（現空港・新空港）整備の実施主体となることは、間違いがないと判断される。

(2) 中国側資料への対応

本プロジェクトは現在の中国の実力者朱副総理が最初に提唱したものであり、上海市当局は事務方に2000年開港を指示していると聞いている。このため、本格調査開始時には中国側において既に相当の検討がなされていると考えられる。また、現・虹橋国際空港の拡張計画については中国民用航空局において相当以前から検討がなされており、この中には本プロジェクトに共通に利用できる資料も多く含まれていると考えられる。

しかしながら、事前調査時にしばしば中国側から表明されたように、ヒアリング先から直接資料を入手することはほとんど不可能であり、資料入手は調査の中国側の窓口である上海市科学技術委員会に要請し、中国の担当部局内の決裁を得るという手続きを踏む必要があるため、資料の入手に相当の時間を要する可能性がある。また、中国では外国人に対する情報の提供は極めて厳格に取り扱われており、その際、軍関係の資料であるとか、例えば航空会社や他地域の空港関係の情報等需要予測に必要な資料等については、その必要性を理解してもらえず、拒否される可能性もある。

したがって、本格調査時には、事前に、調査作業に必要となる資料について検討し、それを中国側に提示（必要となる時期を含む）して協力を求めることはもちろんであるが、その必要性について粘り強く説明・説得に努めることが必要である。ただし、そうした努力にもかかわらず所要の資料を得ることができない事態も予想されるところであり、その場合には、得られた資料の範囲で報告書をまとめることも覚悟すべきである。

なお、中国側では、本調査にかかる関係機関の横の連絡を密にするため「上海浦東国際空港調査指導グループ」を組織しているが、この組織は本調査の窓口である上海市科学技術委員会が上海市長に要請しトップダウンで作られたもので、日本側への円滑な資料提供にも役立つものであると聞いている。担当者レベルで問題の解決が図れない場合には、この組織を活用する等、更に上のレベルで解決を図ることも考える必要がある。

(3) 調査期間、調査の枠組みについて

中国側は次期円借款の計画作成に間に合わすため、1994年末の中間報告書の提出を強く望んでいる。そのためには、作業の手戻りを極力少なくすることが必要である。また、協議議

事録の別紙-2、十三の現空港と新空港の関係及び機能分担については、需要予測・機能分担、長期整備方針の策定を踏まえ、具体的には建設計画代替案の設定の項で検討されることとなるが、この検討は中国側の意向を十分に考慮して行うことが必要である。さらに、今回の調査では、需要予測、環境影響評価、空域利用/航空保安施設計画等は中国側が実施し、日本側の検討と合わせて報告書を取りまとめることとなっている。

このような枠組みで行われる本調査を、中国側が望むような期間で実施するためには、段階に応じて、中国側の意向、相互の作業分担、結果の提供時期等の確認が不可欠であり、また、検討不足等により調査工程の遅延が生じた場合に、その責が日中どちらの側に帰すべきかを明らかにするためにも、各段階の現地調査実施時に、詳細にわたる協議を行って、書面をもって確認のうえ、次の段階の作業に進むように努めるべきである。特に現空港と新空港の機能分担については、本件プロジェクトの基本にかかる事項であり、現地調査1の段階から需要予測結果の提出を中国側に求め、機能分担に関する中国側の意向を確認するようすべきである。

(4) 中国における構想から実施までのプロセス

中国では、プロジェクトが構想段階から実施段階に至るまでには、「規画」、「計画」、「実施」の決定という手順で意思決定がなされ、それぞれの決定のレベルで担当部局から意思決定機関に申請し、決定機関での審査、許可を得て最終的にオーソライズされることとなる。意思決定機関はプロジェクトの規模により異なり、大きなプロジェクトになれば、中央政府の国務院に申請して許可をもらうこととなる。浦東国際空港については中央政府マターとされており、上海市政府から中央政府の国務院（計画委員会）に申請する。国務院では民用航空局の意見を聴き、意思決定を行う。空港プロジェクトの場合には軍の承認も必要とのことであったが、どの段階で関与するのかは不明。

ここで「規画」とは、空港計画を例にとると、これぐらいの計画区域を確保するという意味であり、中国側は「枠を作る」と表現している。この「規画」の申請に当たっては、航空輸送需要の予測値に基づいて空港構想案が作られ、それをもとに検討が加えられるが、この場合の空港構想案は、あくまでも参考あるいは説明資料であり、決定される事項ではないとされる。「規画」が決定されると、その時点で、その土地を管轄している区、県等の土地規画局に通知され、利用が規制されることとなる。

「計画」の段階では、最初に申請書の項目検討のための予・実施可能性の検討（プレF/S作業）が行われる。その後、建設のための実施可能性の検討（F/S作業）、初歩的な設計が行われ、「規画」の場合と同様の手続きが取られる。中国側は、これを「枠の中で、どう作るかの検討」と表現している。

なお、中国側の説明では、申請・許可のためには中国における権威ある部局が作ったものが必要であり、JICA報告をそのまま提出しても許可がおりず、JICA報告書に中国側の検討を加えたものが必要とされる。そのため、本プロジェクトについても、中国民用航空局設計院に検討を依頼しているとのことであった。

(5) 本格調査団

- ・ 本格調査は新空港の開発基本計画策定、及び選定された優先プロジェクトに対する実行可能性調査をその主目的としているが、調査対象地域（特に上海市浦東新区）の将来構想とも密接に関係してくるので、日本側の本格調査担当者には、空港関連施設の計画／設計ばかりでなく、地域開発計画を含め、十分な知識と経験を持つ技術者を配置することが望ましい。
- ・ 上海市には新空港の建設計画だけでなく、現空港の拡張計画も存在し、中国側では両空港とも、その最終規模が、成田空港や関西空港のそれよりも大きくなることを想定していることから、航空需要予測、特に世界の大都市圏における航空需要に精通し、両空港の機能分担やアジア地域全体の将来航空ネットワークをも考慮した、総合的な観点に立った空港計画が策定できる技術者の参加が望まれる。
- ・ 空域利用計画／航空保安施設計画については、軍事上の制限もあり、中国側が実施することとなったが、民間航空機が離着陸する空港であるので、その望ましい運用形態について、世界的な動向も踏まえた提言を行うことのできる専門家の参加が望まれる。
- ・ 初期環境評価／環境影響評価については、中国側の法令に基づき、中国側が実施することとなったが、空港建設に伴う環境影響評価及び環境影響対策の経験が少ないことから、日本側の本格調査担当者には、この種の評価・対策について十分な知識と経験を持つ技術者を配置することが望ましい。
- ・ 中国側は、本件調査をもとに、次期円借款の申請を行い、早急に事業着手に持ち込みたいとの意向であるので、借款申請に使用するに耐える経済評価・財務分析を行うことのできる専門家の参加が望まれる。

(6) 技術移転

- ・ 中国側は、今回の現地調査時に、中国側調査担当者の技術管理能力を向上させたいとの意向を持っている。日本の技術者と共同作業を行うことで、最新の技術の習得だけでなく、これらの管理能力も高めることを期待しているので、日本側の技術者も、そのような点を念頭に置いて、中国側技術者と接することが必要である。
- ・ 中国側カウンターパートを日本へ招聘し、日本で研修を実施することも技術移転の対象と

考えられる。日本での研修の際には、現場見学だけでなく、実地作業に参加するような対応も考えられる。

(7) 使用言語

提供される資料等は中国語のまま渡されるが、漢字で書かれているので、ある程度までは理解できる。ただし、同じ熟語でも日本語と中国語で意味あいが異なることがあるので、注意を要する。

また、現地踏査の折には、中国側のカウンターパートが同行する予定になっているが、一部の技術者・専門家を除いて、英語で意思の疎通を図ろうとしないので、通訳を同行させたほうがよい。重要な会議には中国側も通訳を用意するが、日本側も通訳を用意する必要があるため、技術通訳に精通した専属の団員を雇上したほうがよい。

ただし、日本からの派遣技術者にも、ある程度の英会話能力、及び最低限の中国語会話能力が要求される。

なお、ホテル、レストラン、商店の一部では、英語や、場合によっては日本語でも通用するところがあるが、一般の人々には、これらの言語は通用しないと考えておいたほうがよい。

附 属 資 料

1. 実 施 細 則
2. 協 議 議 事 録
3. 質 問 事 項
4. 申 請 書
5. 対 処 方 針
6. 収 集 資 料 リ ス ト

附属資料1. 実施細則

中華人民共和國
上海浦東國際空港基本計畫調查
實施細則

日本國 國際協力事業團
中華人民共和國 上海市科學技術委員會

この実施細則は、下記の二機関により合意されるものである。

日本国 国際協力事業団

中華人民共和国 上海市科学技術委員会

この実施細則は、下記の二者の署名により確認されるものとする。

1994年2月2日

日 本 国
国際協力事業団
事前調査団団長

中華人民共和国
上海市科学技術委員会
副 主 任

鈴木博史

鈴木博史

徐貫華

徐貫華

徐貫華

日本国政府は、中華人民共和国政府の提案に基づき、上海浦東国際空港基本計画調査の実施を決定し、1994年2月2日、上海浦東国際空港基本計画調査の実施に関する口上書を中華人民共和国政府と交換した。

日本国政府による技術協力の実施期間である国際協力事業団は、日本国において施行されている法律及び規則に従い本調査を実施する。

上海市科学技術委員会は、中華人民共和国政府の本調査に関する担当機関として、中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い、中華人民共和国関係機関の調整を行なうとともに、国際協力事業団が派遣する調査団と協力して本調査の円滑な実施を図る。

1994年2月2日、日本国政府が中華人民共和国政府へ発した口上書5、及び中華人民共和国の口上書による回答に基づき、国際協力事業団と中華人民共和国上海市科学技術委員会は協力の内容、範囲及び調査日程並びに協力を進めるにあたって両国政府がとるべき措置等の詳細について本実施細則を定めた。

1. 協力の内容及び範囲

- (1) 日本側は、上海虹橋国際空港（現空港）と機能分担し得る上海浦東国際空港（新空港）の建設計画にかかる開発基本計画（目標年次；2010～20年）を策定し、短期優先事業に対して実行可能性調査（目標年次；2005年）を実施する。
- (2) 日本側は、本調査の期間中、調査に参画する中国側専門家に対し、現地調査業務を通じ、技術移転を行う。

2. 調査の内容

調査は、主として下記の項目により構成される。

発行

(1) 現状分析

- a 既存資料の収集・分析
- b 関連開発計画の検討
- c 航空輸送実態調査
- d 自然条件調査（地勢、気象、土質／地質）
- e 現空港施設調査・評価
- f 新空港建設予定地の評価（空域、自然、社会）

(2) 開発基本計画（マスタープラン）策定 [目標年次；2010～20年]

- a 需要分析・機能分担（現・新空港）
- b 長期整備方針の策定
- c 空域利用計画
- d 運航計画
- e 建設計画代替案の設定
- f 初期環境評価 [I E E]
- g 最適案の検討
- h 概略設計
- i 概略事業費の算出
- j 概略経済・財務分析
- k 事業実施計画
- l 事業評価及び短期優先プロジェクトの選定

(3) 実行可能性（フィージビリティ）調査 [目標年次；2005年]

- a 自然条件補足調査
- b 施設計画
- c 概略設計
- d 環境影響評価 [E I A]
- e 施工計画

- f 概略事業費の算出
- g 維持・管理・運営計画
- h 経済・財務分析
- i 実施計画の策定
- j 総合評価・提言

3. 調査期間及び工程

調査期間及び工程は、別表－1のとおり概ね15ヶ月間とする。

4. 報告書

国際協力事業団は、下記の報告書（日本語）を作成し上海市科学技術委員会に提出する。

(1) 着手報告書（30部）

調査実施計画及び実施工程を内容とするもので、現地調査の開始時点に提出する。

(2) 進捗状況報告書（30部）

調査結果を内容とするもので、調査開始後4ヶ月以内に提出する。

(3) 中間報告書（30部）

中間的な調査結果を内容とするもので、調査開始後8ヶ月以内に提出する。

(4) 最終報告書（案）（30部）

調査開始後12ヶ月以内に提出する。上海市科学技術委員会は、本報告書（案）受理後1ヶ月以内に、本報告書（案）に関する意見を国際協力事業団に提出する。

(5) 最終報告書（50部）

最終報告書（案）に対する意見を受けた後、2ヶ月以内に提出する。

5. 中国側がとるべき措置

調査を円滑に実施するために、中国側は、中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い以下の措置を取る。

- (1) 中国側専門家、事務職員及び作業員等の提供及びそれにかかる全ての経費負担
- (2) 現地調査を実施するにあたって、別表-2「現地調査に関する業務分担」の中国側が分担する業務の実施及びそれにかかる経費負担
- (3) 現地調査に必要な作業所及び机、椅子等備品の無償提供並びに宿舎の斡旋（但し、調査サイトにおいて通常の方法で借り上げが困難な場合は、宿舎の無償提供）
- (4) 現地調査のために必要な通訳の無償提供
- (5) 現地調査のために必要な航空機、鉄道、車両及び船舶等の手配（但し、通常の方法で借り上げが困難な車両及び船舶等については、運転手等を含め無償提供）
- (6) 現地調査のために必要な中国国内間電話設備の提供及びそれにかかる経費負担
- (7) 現地調査に必要な諸許可の手続きの実施
- (8) 調査のために必要な資料及び情報の提供
- (9) 調査のために必要な資料の中国から日本への移送許可
- (10) 現地調査期間中、調査団員に病気又は怪我が発生した場合の病院の手配
- (11) 現地調査期間中の調査団員の安全の確保
- (12) 日本から持ち込む資機材の中国国内輸送費の負担
- (13) 日本から持ち込む資機材の輸入及び再輸出に必要な手続き
- (14) その他軽微な資機材等一部経費の負担

6. 日本側がとるべき措置

日本側は、調査にあたって以下の措置をとる。

- (1) 日本側調査団員の技術費、渡航費、現地調査期間中の食費、旅費、宿舍費及び医療費等の経費負担（上記5.(3)及び(5)の中国側が負担する場合を除く。）
- (2) 現地調査を実施するにあたって、別表－2「現地調査に関する業務分担」の日本側が分担する業務の実施及びそれにかかる経費の負担
- (3) 日本から持込む資機材の日本から中国の港または空港までの往復輸送費の負担
- (4) 上記4.の報告書の作成

7. 本実施細則に定めていない事項については、本調査期間中両者協議して定めるものとする。

調査期間及び工程（暫定案）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
数															
現地作業	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐				┌───┐	┌───┐			┌───┐			
国内作業	┌───┐			┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐
報告書	△			▲				□				○			◎

凡例：△；着手報告書 ▲；進捗状況報告書 □；中間報告書 ○；最終報告書（案）◎；最終報告書

鈴木

別表-2

現地調査に関する業務分担

作業項目		国際協力事業団	上海市科学技術委員会
1	本実施細則2.(1)aに規定する「既存資料の収集・分析」及び2.(1)bに規定する「関連開発計画のレビュー」	1.必要な資料・情報の特定 2.資料・情報の整理及び分析	1.資料・情報の収集及び提供 2.資料・情報の整理及び分析作業に対する協力
2	本実施細則2.(1)cに規定する「航空輸送実態調査」及び2.(1)eに規定する「現空港施設調査・評価」	1.調査計画の照査及び検討 2.分析結果の照査及び検討 3.必要に応じた提言	1.調査計画の策定 2.調査の実施 3.収集資料の整理・分析・提供 4.照査・検討作業に対する協力
3	本実施細則2.(1)dに規定する「自然条件調査」及び2.(3)aに規定する「自然条件補足調査」	1.関連データの特定 2.調査計画の策定 3.調査の指導・監理 4.関連データ・調査結果の整理及び分析	1.関連データの提供 2.土質調査・縦横断測量の実施 3.整理・分析作業に対する協力
4	本実施細則2.(1)fに規定する「新空港建設予定地の評価」	1.関連資料の特定 2.評価手法の策定 3.分析・検討及び評価	1.関連資料の提供 2.分析・検討作業に対する協力
5	本実施細則2.(2)aに規定する「需要分析・機能分担」	1.需要予測結果の照査及び検討 2.必要に応じた提言 3.機能分担計画の策定	1.将来需要予測の実施 2.関連資料・データの提供 3.照査・検討作業に対する協力
6	本実施細則2.(2)cに規定する「空域利用計画」	1.計画内容の照査及び検討 2.必要に応じた提言	1.利用計画の策定 2.関連資料の提供 3.照査・検討作業に対する協力
7	本実施細則2.(2)eに規定する「建設計画代替案の設定」	1.建設計画代替案の設定	1.建設計画代替案の設定に必要な関連資料の提供 2.設定作業に対する協力
8	本実施細則2.(2)fに規定する「初期環境評価(IEE)」及び2.(3)dに規定する「環境影響評価(EIA)」	1.計画内容の照査及び検討 2.実施結果の照査及び検討 3.必要に応じた提言	1.初期環境評価(IEE)及び環境影響評価(EIA)の実施計画策定 2.初期環境評価(IEE)及び環境影響評価(EIA)の実施 3.関連資料・データの提供 4.照査・検討作業に対する協力
9	本実施細則2.(2)h及び2.(3)cに規定する「概略設計」	1.概略設計の実施	1.概略設計の実施に必要な関連資料の提供 2.設計作業に対する協力
10	本実施細則2.(2)i及び2.(3)fに規定する「概略事業費の算出」	1.概略事業費の算出	1.概略事業費の算出に必要な基礎単価の提供 2.算出作業に対する協力
11	その他	1.その他の「実施細則」に決められている調査事項の実施	1.その他の「実施細則」に決められている調査への協力

鈴 鈴

附屬資料 2. 協議議事錄

附屬資料 2. 協議議事錄

附屬資料 2. 協議議事錄

中華人民共和國
上海浦東國際空港基本計画調査
協議議事録

日本国 国際協力事業団
中華人民共和國 上海市科学技術委員會

この協議議事録は、実施細則を補完するものであり、日本語及び中国語で作成し、下記の二者の署名により確認されるものとする。

1994年2月2日

日 本 国
国際協力事業団
事前調査団団長

中華人民共和國
上海市科学技術委員会
副 主 任

鈴木博史

鈴木博史

徐貫華

徐 貫 華

中華人民共和国上海市人民政府の招請に応じて、上海浦東国際空港基本計画調査に係る日本国国際協力事業団の事前調査団は、1994年1月24日から2月4日まで中華人民共和国を訪問し、同計画調査の実施可能性について、上海市人民政府関係者と友好的かつ真摯な一連の協議を行うとともに、現地調査を実施した。

日中双方は上海浦東国際空港基本計画調査に係る実施細則について合意に達した。

なお、この実施細則の協議において、本調査を効率的に実施するための意見交換を行い以下の事項を明確にした。

1. 本調査にかかる中国側実施機関は、上海市科学技術委員会とする。

2. 本調査の実施に際し、中国側は、上海市当局が上海浦東国際空港に関する調査のために指導グループを組織し、また中国民用航空局と密接な連絡を取り、調査に支障を来さないよう万全の対策を講ずる旨表明し、日本側はこれを了解した。

上記、指導グループは別紙-1のメンバーから構成される。

3. 本調査の実施に関し、中国側より別紙-2を内容とする意向の表明があった。これに対し、日本側は、その内容を基本的に理解した旨表明した。

ただし、別紙-2の七、3. 及び七、5. (2)については、後記10. 及び11. のとおりの対応とした。

4. 実施細則1. (1)で規定する開発基本計画、実効可能性調査の対象施設は以下のものとする。

(1) 基本施設として、滑走路、誘導路、及びエプロン。

(2) ターミナル施設として、旅客及び貨物ターミナル、整備施設、GSE施設、構内道路、並びに駐車場。

(3) その他の関連施設として、航空管制施設、航空保安施設、気象施設、通信施設、照明施設、供給処理施設（上水／電力／ガス供給、給油、汚水／廃棄物処理の各

鈴

鈴

施設)、排水施設、冷暖房施設、消火/救難/警備施設、税関/出入国管理/検疫施設、及び関連建物(事務所、上屋等)、アクセス交通施設(道路/鉄道等)の空港敷地内にかかる部分。

(4) 上記の各施設は、専ら上海浦東国際空港として供せられるものに限る。

5. 実施細則2.(1)aに関し、中国側は、日本側の分析に必要な資料を、本格調査開始時以前に十分な時間的余裕をもって提供する旨表明した。

6. 実施細則2.(1)d及び(3)aに関し、中国側は、調査に必要な地形図の原図又は鮮明なコピー、並びに気象/水文データ、及び土質/地質データを提供する旨表明し、日本側はそれらのデータの状況から自然条件補足調査の必要性を検討することとした。

7. 実施細則2.(2)aに関し、中国側は、本格調査開始時以前に需要予測を実施し、予測結果並びに基礎データ及び算出根拠を日本側に提供する旨表明した。

これに対し、日本側は、それらを照査し、必要に応じて提言を行う旨表明した。

また、日本側は、中国側がその提言を受け再検討を行い、その結果並びに基礎データ及び算出根拠を速やかに日本側に再提供するよう要請した。

日中双方は、これらを確認の上、互いに了承した。

8. 実施細則2.(2)a及び(2)bに関し、日本側は、中国側の提供する空港整備についての方針(①現空港を新空港開港までの当面の需要増に対応するよう改良を行う。②その後、2000年を目処に新空港を開港させる。)に基づいて検討を行う旨表明し、また、中国側に対して、必要な情報の速やかな提供を要請し、中国側はこれらを了承した。

録

録

9. 実施細則 2. (2) c に関し、中国側は、本格調査開始時以前に、空域利用計画・航空保安施設の検討を行い、それらの検討結果を日本側に提供する旨表明した。

これに対し、日本側は、それらの検討結果を照査し、必要に応じて提言を行う旨表明した。

また、日本側は、中国側がその提言を受け再検討を行い、それらの結果を中間報告書作成に間に合う時期までに日本側に再提供するよう要請した。

日中双方は、これらを確認の上、互いに了承した。

なお、上記の空域利用計画とは、航空路、標準計器出発方式、計器進入方式及び管制方式を検討・設計することである。

10. 実施細則 2. (2) e 及び(2) g に関し、中国側は、日本側に対し、空港各施設の配置並びにターミナル施設の基本構想及びターミナルビルの概略案について、各々 2 案以上の提案を行うよう要請した。これに対し日本側は、建設計画代替案の設定又は最適案の検討の段階で、考慮する旨表明し、中国側はこれを了承した。

11. 実施細則 2. (2) f 及び(3) d に関し、中国側は、初期環境評価 (I E E) 及び環境影響評価 (E I A) を、中国側が一貫して行い、日本側に対し、調査報告書の提供を行う旨表明した。

これに対し、日本側は、各段階でそれらを照査し、必要に応じて提言を行う旨表明した。

また、日本側は、中国側がその提言を受け再検討を行い、それらの結果を日本側に再提供するよう要請した。

日中双方は、これらを確認の上、互いに了承した。

なお、中国側は、日本側に対し、開発基本計画 (マスタープラン) 策定の段階で空港周辺の土地利用・総合開発に関し、技術的な公害防止対策の観点から提言を行うよう要請した。これに対し、日本側は、中国側からの関連資料の提供を前提に、概略的な提言を行う旨、回答した。

金

金

12. 実施細則 3. に関し、中国側は、調査期間の短縮を要請し、日本側は、これに対し十分な努力を図る旨、表明した。

また、日本側は、調査期間の短縮を図るため、本格調査に先立ち、中国側が調査に必要な資料を速やかに提供するとともに、中国側の経費負担となっている業務に関し、十分な予算措置を講ずるよう要請し、中国側はこれを了承した。

13. 本調査の正式名称について、中国側より“中華人民共和国 上海浦東国際空港基本計画調査”としたい旨要請があり、日本側はこれに対し問題がないと判断し、これを了承した。

金

徐

上海浦東國際空港基本計画調査
中国側指導グループメンバーリスト

徐贯华	上海市科学技术委员会	副主任
张惠民	上海市计划委员会	副主任
凌保杰	上海市交通办公室	副主任
谭企坤	上海市建设委员会	副主任
夏丽卿	上海市城市规划管理局	局长
黄奇帆	上海市浦东新区管理委员会	副主任
刘观昌	华东民航管理局	副局长

徐

徐

浦東国際空港の調査内容の概要

一、空港用地

建設予定地の案は中国側が提出する。

二、航空運輸需要予測

航空旅客輸送・貨物輸送需要、路線別需要、ピーク日交通量、ピーク時間交通量、及び離着陸回数。短期的・長期的需要予測

本項の内容は基本的に中国側が提出する。

三、空港施設規模

1. 基本施設

滑走路、誘導路、エプロン

2. ターミナル施設

旅客ターミナルビル、貨物ターミナルビル、GSE施設、旅客移動施設、及び駐車場

3. 航空保安施設

航空保安無線施設、航空管制施設、気象施設、及び航空灯火施設

四、給油施設

受入・貯蔵施設、輸送施設、ハイドラント

五、航空機整備施設

格納庫、航空機材倉庫、整備施設（重整備を含む）、及び関連する附属施設

六、空港附帯施設

消防救難施設、警備施設、航空会社基地、排水、給水、汚水処理、給電、冷暖房、ガス（又は他の燃料）等の供給処理施設、その他附帯施設、構内道路/場周道路、緑地、場周柵、及び電話施設

鈴

鈴

七、総体計画〔全体計画／マスタープラン〕

1. 空港各施設の配置

基本施設地区、ターミナル地区、整備地区、及びその他の機能別地区の配置

2. ターミナル地区の基本構想と配置、ターミナルビルの概略案

3. 以上の2項目については、二案以上の提案を行う。特にターミナル地区及びターミナルビルについてはより詳細なものとする。

4. 航空機騒音予測、その他の環境アセスメント、及び技術的防止対策に関する提言。この項は中国側が主に実施する。

5. 空港用地

(1) 空港基本用地

(2) 空港周辺の土地利用及び総合開発に関する提言

6. 空港周辺制限区域の範囲

この項は中国側により提出される。

八、軟弱地盤処理対策に関する基本案

九、概略設計

第三項で述べた空港施設規模に基づき、各施設の概略設計を行う。ただし、航空保安施設については中国側で行う。

十、施工計画と事業費積算

十一、財務分析

費用算出、財務便益算出、財務評価

十二、経済分析

費用算出、便益算出、経済評価

十三、上海及び近隣地域の民用空港配置に関する構想、特に新設される浦東国際空港と既存の虹橋国際空港の関係及び機能分担に関する構想。

十四、最終的結論

鈴

徐

附属資料 3. 質 問 事 項

中華人民共和国
上海市浦東新区国際空港基本計画調査
質問事項

本件調査を円滑に進めるために、本調査団として以下の質問に対する回答及び資料の入手を希望します。

国際協力事業団 事前調査団

I. 一般

以下の各質問について情報の提供及び貴職の御意見をお聞かせ下さい。

1. 航空・空港関連

(1) 中国における航空行政の仕組

- a. 航空政策空港計画策定の実施体制、手続き、制度
- b. 空港建設の実施体制、制度
- c. 空港管理・運営の実施体制、制度
- d. 航空管制業務の実施体制、制度
- e. 本件にかかる空港建設の決定・許可・事業実施までの手順・実施体制、及び関係行政機関とその権限・機能
- f. 本件調査にかかわる中国側カウンターパートの構成

(2) 現空港の現状及び拡張計画

- g. 現空港の現状及び問題点
- h. 現空港拡張計画の概要と作成主体及び航空行政の中での位置付けの状況

(3) 関連する計画

- i. 本件プロジェクトに関する上位長期計画の概要（目標年次、需要予測、計画概要）
- j. 新空港建設予定地周辺の地域開発計画の概要及び進捗状況
- k. 空港へのアクセス計画（建設、管理・運営計画を含む）
- l. 上海地区における各種交通機関の概要と利用状況
- m. 上海周辺の他空港の位置と滑走路の方向（できれば軍用を含む）
- n. 本件プロジェクトに関する既存の調査資料

(4) 新空港についての考え方

- o. 現空港との機能分担についての考え方
- p. 新空港建設予定地の選定理由
- q. 用地取得の状況及び移転補償の概要
- r. 現在想定されている本プロジェクトの実施計画（調査、設計、施工等）
- s. 現空港との広域進入管制を計画しているか

2. 環境関連

(1) 環境関連の法令とその実施体制

- 1) 環境行政関係機関の組織
- 2) 環境影響評価に関連した法令等、所管官庁、具体的な手続き
- 3) 環境関係法令等、所管官庁
- 4) 環境基準（大気、水質、騒音、振動、土壌等）、具体的な数値及び測定方法、所管官庁
- 5) 規制基準（大気、水質、騒音、振動、悪臭等）、具体的な数値及び測定方法、所管官庁、罰則
- 6) 騒音の評価方式
- 7) 航空公害に対する住民保護の方策

移転補償（対象とする土地・基準）、防音対策（対象とする基準）、騒音地役権（上空通過我慢料）、先住権（騒音コンタ（分布図）を引いた後の移住に対して補償しない）、落下物・墜落時の第三者に対する無過失責任、電波障害の対策

(2) 二国間、多国間の国際条約加盟状況

自然保護、環境保護に関する条約に加盟している条約名と加盟年
それらの対象物・地域

(3) 対象地域の環境（虹橋空港も含む）

<社会環境>

- 1) 関係地域の土地利用状況及び土地利用計画
- 2) 関係法令による指定地域、規制内容
- 3) 環境保全計画
- 4) 人工の密度、分布
- 5) 地域の主要産業
- 6) 道路交通状況及び計画
- 7) 学校、病院、宗教施設の数と分布
- 8) 遺跡、文化財の存在と分布
- 9) 塵芥処理状況
- 10) 放流先
- 11) 水域の利用状況、水利権、漁業権（長江）

12) 用水路、排水路の分布

<自然環境>

13) 予定地及びその周辺並びに長江の貴重な動物・植物、それらの調査・研究機関

14) 予定地及びその周辺並びに長江の生態系（植生、哺乳類、両性・爬虫類、昆虫類、水性生物、魚類、底生生物等）、それらの調査・研究機関

15) 予定地及びその周辺に干潟、湿地帯等の脆弱な自然の存在、それらの調査・研究機関

<公害>

16) 大気質の現況、その調査・研究機関

17) 河川等の水質の現況、その調査・研究機関

18) 騒音、振動の現況、それらの調査・研究機関

19) 悪臭の現況、その調査・研究機関

20) 地盤沈下の現況、その調査・研究機関

21) 自然、大気質、河川等の水質、騒音、振動、悪臭、地盤沈下、景観等に対する住民の意識

(4) 対象地域の自然条件（虹橋空港も含む）

1) 地形（地形図）、その調査・研究機関

2) 地質・土質（地歴、地盤図、土質試験結果資料等）、地下水位、それらの調査・研究機関

3) 気象（気温、降水量、雷、風向・風速、霧、視程、曇高等について長期間及び短時間の資料）、その調査・研究機関

4) 地震、その調査・研究機関

5) 自然災害の事例、その調査・研究機関

6) 水象（河川の流量、流況、潮流、潮位、洪水水位）、その調査・研究機関

II. 入手希望資料リスト

1. 航空・空港関連

資料の種類	有/無	入手希望時期			備考
		A (上海)	B (中国)	C (C/P)	
1. 航空関係行政機関等		○	○	○	組織図等 (国家/上海市/カウンターパート)
2. 中国の空港関係の予算			○		財源等
3. - - - 空港			○		空港分布図等
4. - - - E R C			○		ICAO及び国内線用 (En-Route Chart)
5. - - - 航空輸送実績			○		旅客/貨物
6. - - - 航空路整備計画			○		中国国内での航空路整備計画 又は方針及び管理方式
7. - - - 空港整備計画			○		中国国内での空港整備計画 又は方針及び管理方式
8. - - - 航空保安施設整備計画			○		NAV/COM、RDR、 情報処理、灯火、衛星等
9. - - - 航空路誌 (A I P)			○		NAV、COM、E/R等
10. 上海市及び隣接省の要覧		○			行政、経済、 人口、産業等
11. 現空港路線別運航ダイヤ		○			曜日別、機種別、 乗り入れ航空会社別、
12. - - - 旅客利用実績			○		月別、年別発着回数 及び利用旅客数
13. - - - 貨物利用実績			○		月別、年別発着回数 及び取扱貨物量
14. - - - 平面図		○			(電力/通信系統図、 管路等敷設図を含む)
15. - - - 施設配置図		○			ターミナル、航空保安関連 施設(機器室、事務室等)を含む
16. - - - 整備の経緯			○		供用開始から現在までの 諸施設、設備の変遷等
17. - - - 拡張計画		○			諸元、設計図書、 積算資料等を含む
18. - - - 航空保安施設現況		○			種別、諸元、製造会社、 製造/設置/運用開始年月日等
19. - - - 運航方式の現況		○			計器出発/進入方式、 管制方式等
20. - - - 周辺地形図			○		1/10,000、1/25,000程度のもの

入手希望時期 A ; 今すぐに B ; 2月中旬迄に C ; 本格調査開始時迄に

資料の種類	有/無	入手希望時期			備考
		A	B	C	
21. 現空港維持管理体制			○		保守員構成、勤務/業務体系図、(教育/訓練基準と到達レベル等)
22. 〃〃〃航空管制体制			○		管制官構成、勤務/業務体系図、(教育/訓練基準と到達レベル等)
23. 〃〃〃地上支援業務体制			○		気象観測、(整備、給油、機内食サービス等)
24. 〃〃〃安全管理業務体制			○		消火/救難/警備及び税関/出入国管理/検疫
25. 建設予定地周辺地形図		○			1/5,000、1/10,000程度
26. 〃〃〃 周辺現況図		○			交通網、土地利用等が判る1/25,000~1/250,000程度のもの
27. 〃〃〃 地質関係資料		○			ボーリング、土質試験データ
28. 〃〃〃 気象関係資料		○			風向、風速、雲高、視程、降雨量等
29. 〃〃〃 空域関係資料			○		制限空域抵触物件、無線局、電波障害物件等が判るもの
30. 上海市アクセス交通整備計画		○			道路・鉄道・港湾等
31. 〃〃〃供給処理施設整備計画				○	上水/電力/ガス供給、給油、通信、汚水/廃棄物処理等
32. 上海市周辺空域分類図				○	禁止空域、制限空域、訓練空域等
33. 〃〃〃 管制空域管轄図		○			航空路管制、進入管制、飛行場管制
34. 〃〃〃 地形図 1				○	航空路関係検討用(1/500,000及び1/1,000,000)
35. 〃〃〃 地形図 2				○	標準到着、出発経路検討用(1/250,000)
36. 〃〃〃 地形図 3				○	精密セグメント部分(ILS)障害物検討用(1/50,000)
37. 現空港のターミナルの年間回数		○			
38. 需要予測基礎データ・計算根拠				○	
39. 現空港の定期便遅延状況		○			管制による遅延件数・時間(93年分)
40. 建設予定地の洪水実績データ			○		
41. 〃〃〃 潮汐表				○	近傍、1年分(max., min.)
42. 〃〃〃 排水経路計画				○	新空港対策含む
43. 〃〃〃 Water Level				○	

入手希望時期 A ; 今すぐに B ; 2月中旬迄に C ; 本格調査開始時迄に

2. 環境関連

資料の種類	有/無	関係機関	備考
1. 環境行政関係機関の組織図			A
2. 予定地の地形関係資料（地形図）			A
3. 予定地の地質・土質関係資料 地盤図、土質柱状図、土質試験結果			A
4. 予定地の気象関係資料 気温、降雨量、雷、風向・風速、霧 視程、雲高、大気安定度等			A
5. 地震関係資料			A
6. 予定地及び虹橋空港の大気質測定結果			A
7. 予定地周辺の河川等の水質、流量の 測定結果			A
8. 予定地周辺の地下水の水質、水位の 測定結果			A
9. 予定地及び虹橋空港の騒音、振動測 定結果			A
10. 予定地及び虹橋空港の悪臭測定結果			B
11. 予定地の地盤沈下測定結果			B
12. 予定地及びその周辺の植生図			A
13. 上海市の地図			B
14. 予定地及び周辺の地図 土地利用図、都市計画図			A

附屬資料 4. 申 請 書

上海浦東新区国際空港総体プロジェクト開発調査

申請表

1. 名称：上海浦東新区国際空港総体プロジェクト開発調査
2. 申請部門：上海市科学技術委員会
3. 実施部門：上海市計画委員会
上海市交通弁公室
4. 事務場所：上海市平武路117弄2号（暫定）
5. 申請の目的とその背景

上海市の経済はかなりな高速成長で、特に浦東新区の誕生で、上海の航空旅客輸送量は毎年21%のスピードで増加しており、予測では2000年に延べ2000万人あまりに成り、2005年にさらに、4000万人になる見込である。上海市の現在の虹橋国際空港はその増加に適応できなくなるので、一日も早く浦東新区で新しい国際空港を建設しなければならない。

1990年4月に国務院は浦東を開発、開放する重大な政策が打ち出されてから、上海市人民政府は浦東国際空港の建設を浦東新区総体開発プロジェクトに入れて、さらに、上海市第十回人民代表大会は浦東国際空港の建設を速める決定を出した。浦東国際空港の建設は90年代の上海市第二期十大基礎工事に入れた。

6. 日本側との協力の内容：

新しい国際空港の使用地を選択し、その可能性を検討する。

空港の規模、機能、その周辺の関連工事、交通道路の建設及びその他の機能の開発などを含む総体開発プロジェクトの調査を行なう。

また、段階実施プログラム、投資計画、資金の調達、効果の評価などを含む総体開発プロジェクトの実施プログラムを作成する。

7. 調査実施の時間及び期間：

実施期間は1993年11月から1994年11月までの一年間である。

8. 日本側からの提供機材：

中国側と日本側の専門家の通勤と現場調査用の必要な交通道具である中型、小型車各1台。大型パソコン、ファクシミリ、各2台、携帯式コンピューター10台、コピーマシン、レーザープリンター、装丁マシン各1台。

9. 日本側の資金及び技術協力との関係：

浦東国際空港プロジェクトの開発調査用の資金は日本側の援助資金を利用する。

プロジェクト調査は浦東国際空港の準備処が世話機構として、中国側の指名の専門家と日本側の専門家と協力で行なう。

中国側は技術資料、事務場所を提供し、中国側の専門家の給料、交通費用を負担し、または日本側の専門家の宿泊、交通などの予約を世話する。

日本側は日本の専門家の給料、国際旅費及び中国滞在中の宿泊、食事、旅行費用などを負担し、調査に必要な設備を提供する。または中国のために20名管理スタッフを養成し、中国側の関係者の海外視察と養成を世話する。そして、作業のプログラムを編成し、開発調査報告書を共同で制作する。

10. 第三国及び国際機構との協力関係：

当面には第三国及び国際機構などがこのプロジェクト調査には一切参与していない。

1.1. 本プロジェクトの国家発展計画における地位：

浦東新区の開発、開放は九十年代の全国の改革、開放の重点であり、浦東新区を全国の最大、且つ、一流レベルの総合型の新区に建設すべきである。または、浦東国際空港の建設は浦東新区の総体発展計画の重要な一部分になっている。この空港の建設は浦東新区の開発、開放ひいては全上海の改造、振興または上海市を国際経済、金融、貿易及び交通センターに建設するには重要な戦略意義を持っている。そのために、一日も早くその空港の総体計画を作成することは工事の早期開始に有利し、浦東新区の総体計画を完全することにも有利なので、さらに、それをもって浦東新区の開発、開放のテンポを速めることができるのである。ですから、上海市人民政府は浦東新区国際空港の建設を上海市の九十年代第二期十大基礎工事に納入し、浦東新区国際空港の建設速度を速めなければならないと決定した。

1.2. 調査用の国内予算資金の調達、来源及び金額：

国内の予算資金は上海市の財政予算計画から支出し、今のところではその資金は調査時の国内予算資金の必要に十分に間に合うのである。その内の一部分の資金は既に今年の浦東空港の準備作業に投入している。

1.3. 事務場所の施設及び完備程度：

今の事務場所は仕事に必要な設備が備えているし、長期、短期使用には問題がないのである。日本側の提供する機材がを導入しててから、すぐに仕事を全面的に展開することができるのである。

14. 中国側の協力に対する体制及び管理、専門技術、通訳などの準備：

上海浦東国際空港準備処は世話機構として、上海投資諮詢公司及び関係方面の専門かから成る調査団を組織し、開発調査の組織、管理及び協調を担当し

日本側調査団と共同でプロジェクトの調査を行なう。当面、その準備も基本的に完成している。

15. 共同調査に必要な資料の準備：

当面、一部分の資料、例えば、地質、気象、水理、地形図などの資料を準備している。

16. 調査後のプロジェクトの資金調達：

プロジェクトの資金は日本政府の第四期日本円の貸金を利用する予定で、不足の部分はほかのルートと形式で国内で調達を行なう。

17. この計画のその他の部門及び領域に対する影響：

浦東空港の建設は浦東新区の開発、開放及び上海の経済発展に深遠且つ広範な影響を持っている。主要な表現は以下の四つを上げられる。

一、浦東新区は近代化的な空港の設立により、国際声威と影響力を一層高めることができるのである。

二、浦東新区は空路が海外との直接通航により、浦東新区の外向型経済の全面的な発展と国際競争の参与に役に立つことができるのである。

三、浦東空港の多様な機能の開発とハイテク産業開発区の設立により、浦東新区のハイテク産業の形成に巨大な輻射作用を果たすことができるのである。

四、上海市を国際経済、金融、貿易センターと交通センターに建設する為に良好な基礎を固めることができるのである。

附属資料 5. 对 処 方 針

中華人民共和国 上海市浦東新区国際空港基本計画調査
事前調査 対処方針 (案)

項 目	対 処 方 針	備 考
I. 事前調査の目的	<p>中華人民共和国上海市政府の要請に基づき、上海虹橋国際空港(現空港)と機能分担し得る、上海浦東新区国際空港(新空港)の建設計画に係るM/P(目標年次；2010~2020年)を策定し、短期優先プロジェクトに対してF/S(目標年次；2005年)を実施するものであり、今回は要請の内容・背景を確認し、実施調査のためのS/Wの協議・署名を行うことを目的として事前調査(S/W協議)を実施するものである。(なお、現空港を管轄する中国民航局と新空港を計画している上海市の協力体制が図れず、現空港の情報入手及び調査が不可能な場合、S/W,M/Mへの署名を行わず、コンタクトミッションに止めることも否としない。)</p> <p>具体的な作業内容は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先方政府の意向確認 2. 要請背景、内容の確認 3. 現地踏査 4. 情報収集 5. 環境予備調査 6. S/W協議・署名 	
II. 協議機関	<p>上海市科学技術委員会 (要請機関)</p> <p>上海市浦東国際空港建設準備弁公室 交通弁公室/計画委員会/投資諮問公司 虹橋空港建設準備処</p> <p>国家科学技術委員会/中国民用航空局</p>	(S/Wのサテ)
III. 具体的作業内容 1. 先方政府の意向確認	<ol style="list-style-type: none"> a. 事業実施時の財源等、先方政府の意向を確認し、当方の本件調査協力に関する考え方を説明する。 b. 当ミッションと中国側政府機関との合意事項については先方と事前調査団とがS/W,M/Mに署名し、確認する。 	<p>T/R; (要請書)</p> <p>S/W; (実施細則)</p> <p>M/M; (協議議事録)</p>

項目	対処方針	備考
	c. 現空港拡張案と新空港建設案との関係（優先順位等）が未定の場合、あるいは今回の調査結果を基に判断するという状況の場合、M/P策定の段階で調査を終了する。	S/Wは変更せず、MMで対処
2. 要請背景、内容の確認	本件調査の要請に至るまでの経緯とその内容を確認する。	
(1) 調査対象	a. 調査対象となる地域の確認 （航空需要予測に際しては、接続可能な都市/地域/国まで含める）	上海市域 及び 隣接省
	b. 目標年次の確認	F/S; 2005年 M/P; 2010~20年
	c. 調査対象となる施設の確認 （現状分析を除いて、新空港に関するものに限定する）	MMで対象施設を明記
(2) 調査実施上の問題点	調査実施に際して問題となる、治安状況、気象状況、連絡/交通手段、宿泊施設等の確認	
(3) 受入体制	a. 中国上海市政府の全行政機構、及び航空行政機構の中でのカウンターパート機関(上海市科学技術委員会)の位置付けとその確認 b. 浦東新区国際空港建設準備弁公室の位置付けとカウンターパート機関(上海市科学技術委員会)との協力関係の確認 c. 中国民用航空局の位置付けと上海市当局/国家科学技術委員会との協力関係の確認 d. 関係各機関の協力体制(役割と機能)の確認 e. 民航局の参加を前提とした調整委員会の必要性とその役割の確認	道路/鉄道局、 気象/港湾局等 大学/研究所等 参加の可能性
3. 現地踏査	調査対象地域の現況把握及び本格調査の実施計画作成に必要な現地情報を入手する。 a. 現空港現況 b. 都市開発現況	

項目	対処方針	備考
	c. 道路/鉄道/港湾現況 d. 新空港建設予定地現況	
4. 情報収集	別途作成するQ/Nに基づき関連報告書、中国側の調査実施能力、大学/研究機関等の保有データ等の情報収集及び協議を行う。 a. 社会/経済データ b. 関係諸機関/責任分担 c. 航空行政 d. 技術関連データ e. その他の関連情報	Q/N; 質問事項
5. 環境予備調査	環境影響に関する資料の収集/分析を行うと共に環境配慮ガイドラインに基づき環境予備調査を実施する。	関連資料収集・分析、スクリーニング/スコoping
6. S/W協議・署名	下記の項目について協議を行い、その結果をM/MまたはS/Wで確認する。 (0) 協議内容に基づくS/W,M/Mの締結 (1) 協力の内容及び範囲 (2) 調査の内容 (3) 調査期間及び工程 (4) 報告書 (5) 中国側が取るべき措置 (6) 日本側が取るべき措置 (7) その他協議	S/W; 実施細則
(0) 協議内容に基づくS/W,M/Mの締結	署名者 a. 日本側; 事前調査団長 b. 中国側; 上海市科学技術委員会	
(1) 協力の内容及び範囲	a. 上海市浦東新区国際空港の建設計画に係るM/P及び優先プロジェクトのF/Sの実施 b. 調査業務を通じてのC/Pに対する技術移転	
(2) 調査の内容 i. 現状分析	a. 既存資料の収集・分析 次の分野について、資料収集/分析を行う。 ・社会/経済データ	

項 目	対 処 方 針	備 考
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運輸／交通データ ・ 土質／地質データ ・ 気象／水文データ ・ 地形データ ・ その他 	中国側からの資料の提供及び資料の持出し許可を要請
	b. 関連開発計画の検討 調査対象地域の将来像を把握するため、以下の関連開発計画のレビューを行う <ul style="list-style-type: none"> ・ 浦東新区外高橋地区開発計画 ・ 虹橋国際空港（現空港）拡張計画 ・ 交通関連施設整備計画 （道路／鉄道／港湾部門等） ・ 供給処理施設整備計画 （電力／水／ガス供給、電話、給油、汚水／廃棄物処理施設等） 	同 上 都市計画管理局 民用航空局 道路／鉄道／港湾局等 関係当局
	c. 航空輸送実体調査 航空及びその他の運輸交通に関する以下の資料・情報を収集・分析する <ul style="list-style-type: none"> ・ 航空路（路線構成/路線数） ・ 航空機（発着機数/駐機数/就航機材） ・ 航空旅客（出発/到着/乗継ぎ旅客数） ・ 航空貨物（出発/到着/通過/通関/検疫/保管滞留貨物量） ・ 来港者（従業/送迎/見学/商用者数） ・ アクセス交通機関 （利用交通機関別交通量/駐車台数） 	中国側からの資料の提供及び調査に必要な人員の提供を要請
	d. 自然条件調査 現空港及び新空港予定地周辺の現況を把握するため、以下の自然条件調査を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地勢（地形平面/縦断/横断測量等） ・ 気象／水文 （風向/風速/雲高/視程/気流/気温/降雨量等） ・ 土質／地質 （ボーリング/標準貫入/室内試験等） 	中国側からの資料の提供及び中国側による調査の実施を要請

項 目	対 処 方 針	備 考
	<p>e. 現空港施設調査・評価</p> <p>現空港の状況を把握するため、以下の諸施設に関する資料／情報を収集／分析し、機能評価を行うと共に、施設規模原単位の算定に資する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 航空旅客流動/取扱能力調査 ・ 航空貨物流動/取扱能力調査 ・ 航空機地上支援業務/機器現況調査 (航空管制/保安、気象観測、整備、給油、機内食サービス等) ・ 安全管理業務現況調査 (税関/出入国管理/検疫、消火/救難/警備等) ・ 交通関連施設現況調査 (道路/鉄道/港湾部門等) ・ 供給処理施設現況調査 (電力/水/ガス供給、電話、給油、汚水/廃棄物処理施設等) ・ 空域利用現況調査 ・ 制限表面内障害物調査 ・ 周辺土地利用現況調査 	<p>中国側からの資料の提供及び調査に必要な人員の提供を要請</p>
	<p>f. 新空港建設予定地の評価</p> <p>新空港建設予定地周辺の現況及び将来計画を再検討し、場合によっては、他の候補地を抽出する。</p> <p>航空技術的要件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象条件 (風向/風速/雲高/視程/気流) ・ 地象条件 (地形/障害物) ・ 既存空港/航空路との調整 <p>利便性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセス交通機関の種類 (航空、海上、陸上[道路/鉄道]) ・ 交通機関の利便性 (時間/距離/経費/頻度等) <p>建設技術的要件</p>	<p>中国側からの資料の提供を要請</p>

項 目	対 処 方 針	備 考
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土工事/埋立等の難易度 ・ アクセス交通接続の難易度 ・ 供給処理施設接続の難易度 社会的要件 <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境へのインパクトの程度 (社会環境、自然環境、公害) ・ 都市化のインパクト ・ 住民意識 他の計画への影響 <ul style="list-style-type: none"> ・ 土地利用計画上の適合性及び制約 ・ 他の計画への影響と調整の可能性 (都市/道路/鉄道/港湾計画等) ・ 既存権益との調整の可能性 (所有権、漁業権等) 	
ii. 開発基本 計画策定 (マスタープラン策定)	a. 需要分析・機能分担 中国側需要予測の内容を照査し、現空港との機能分担の可能性を検討する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 路線構成 ・ 旅客/貨物需要 ・ 発着機数、就航機材及び駐機数 ・ ピーク時集中度 	
	b. 長期整備方針の策定 需要分析・機能分担の検討結果に基づき整備計画の基本方針を策定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画の基本理念の確立 ・ 空港の位置付け ・ 計画目標年次 ・ 基本機能 	
	c. 空域利用計画 既存空域との競合/調整の有無を確認し、航行の安全を確保し得る空域を設定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 障害物件の検討 (制限表面抵触物件等) ・ 空域の検討 (出発/到着経路、滞空旋回圏等) 	

項 目	対 処 方 針	備 考
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航行援助施設の検討 (VOR/DME/ILS/ASR等) ・ 管制方式の検討 (航空路/飛行場/進入/ターミナルゲート/ 着陸誘導管制、広域管制等) 	
	<p>d. 運航計画</p> <p>空域利用計画と共に飛行方式を設定し、 気象条件等から就航率の検討を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 標準計器出発方式 ・ 計器進入方式 (待機、初期/中間/最終進入、進入復行) ・ ILS進入方式 (CAT-I,II,III A/B/C) 	
	<p>e. 建設計画代替案の設定</p> <p>航空需要と空港容量を分析し、全体計画 として必要な施設の規模、位置、寸法、間隔 等の代替案を設定し、予備設計を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 所要規模/施設配置 (滑走路、誘導路、エプロン、ターミナル、 管制塔、駐車場、管理/航空保安/ 消火救難/整備施設等) ・ 供給処理施設との接続 ・ アクセス交通施設との接続 	<p>土木施設; 縮尺1/10,000 建築施設; 縮尺1/2,500 程度</p>
	<p>f. 初期環境評価 (I E E)</p> <p>開発計画による環境への影響を予測評価 し、環境影響評価の予測項目を選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会環境 (住民移転、入会権、災害等) ・ 自然環境 (動植物、河川流況、景観等) ・ 公害 (騒音/振動、大気汚染、地盤沈下等) 	
	<p>g. 最適案の検討</p> <p>設定された代替案に対し、予備的な経済/ 財務分析により、現空港拡張案/段階的建 設等も含めて比較検討を行い、初期環境評 価の結果も参考にして、最適案を検討する。</p>	

項 目	対 処 方 針	備 考
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現空港拡張案 ・ 新空港建設案 	
	<p>h. 概略設計</p> <p>選定された最適案に対して、事業費の算出に必要な概略設計を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設計基準の検討 ・ 土木施設（土工/排水/舗装等） ・ 建築施設（旅客/貨物/整備等） 	<p>縮尺 1/5,000</p> <p>縮尺 1/1,000</p>
	<p>i. 概略事業費の算出</p> <p>概略設計の結果を基に、事業実施に必要な経費を年度別に算出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設事業費 ・ 運営管理費 	
	<p>j. 概略経済/財務分析</p> <p>計画案の実施に伴う概略の経済的費用/便益を計測し、資金投入の有用性、財務的裏付けの検討を行う。</p>	
	<p>k. 事業実施計画</p> <p>計画案を実施に移す手順を、具体的かつ段階的に示し、組織/制度の改善案を提案する。</p>	
	<p>l. 事業評価及び短期優先プロジェクトの選定</p> <p>各分野の検討結果を総合的に評価し、最も優先すべき事項を選定する。</p>	
<p>iii. 実効可能性 調査 (フィージビリティ スタディ)</p>	<p>a. 自然条件補足調査</p> <p>選定された短期優先プロジェクトに対して必要な補足自然条件調査を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地勢 ・ 気象/水文 ・ 土質/地質 	
	<p>b. 施設計画</p> <p>選定された短期優先プロジェクトに対して必要な施設の規模、位置、寸法、間隔等を設定する。</p>	

項 目	対 処 方 針	備 考
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 所要規模／施設配置 ・ 供給処理施設との接続 ・ アクセス交通施設との接続 	
	<p>c. 概略設計</p> <p>設定された施設計画に対して技術的、社会的な検討を加え、概略設計を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土木施設（土工/排水/舗装等） ・ 建築施設（旅客/貨物/整備等） ・ アクセス交通施設（道路/鉄道/港湾等） ・ 航空保安施設 ・ 供給処理施設 ・ 消火救難施設 	<p>縮尺1/2,500</p> <p>縮尺1/500</p> <p>空港周辺部のみ 平面図上に図示</p> <p>同上</p> <p>同上</p>
	<p>d. 環境影響評価（E I A）</p> <p>環境へのインパクトを予測し、その影響の度合を把握することで、設定された施設計画を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会環境（住民移転、入会権、災害等） ・ 自然環境（動植物、河川流況、景観等） ・ 公害（騒音/振動、大気汚染、地盤沈下等） 	<p>中国側による E I Aの実施 を要請</p>
	<p>e. 施工計画</p> <p>設定された施設計画に対して技術面から実効可能性の検証を行い、施工計画を立案する。</p>	
	<p>f. 概略事業費の算出</p> <p>設定された施設計画に対して経済／財務分析に必要な事業費の算出を行う。</p>	
	<p>g. 維持・管理・運営計画</p> <p>設定された施設計画に対して必要な維持/管理/運営部門の組織及び人員の配置/訓練計画について提言を行う。</p>	
	<p>h. 経済／財務分析</p> <p>計画案の実施に伴う経済的費用/便益を予測し、資金投入の有用性、財務的裏付けの検討を行う。</p>	

項 目	対 処 方 針	備 考
	i. 実施計画 計画案を実施に移す手順を具体的かつ段階的に示し、組織/制度の改善案を提案する。	
	j. 総合評価及び提言 各分野の検討結果を総合的に評価し、最も望ましい計画案を提言する。	
(3) 調査期間及び 工程	・期間は概ね15ヶ月程度。 ・調査開始時期については、1994年5月上旬を目処とするが、明言しない。	実施細則附属 工程表参照
(4) 報告書	報告書は和文とする。 a. 着手報告書 (30部) ・調査実施方針/スケジュールを記載 b. 進捗状況報告書 (30部) ・現地調査結果等を記載 c. 中間報告書 (30部) ・M/P、短期優先プロジェクトの最終案を記載 d. 最終報告書 (案) (30部) ・M/P、F/Sの最終案を記載 e. 最終報告書 (50部) ・d.に対するコメントを踏まえた最終案を記載	本格調査開始時 調査開始後 4ヶ月 調査開始後 8ヶ月 調査開始後 12ヶ月 コメント受領後 2ヶ月
(5) 中国側が 取るべき措置	中国側に内容を説明し、異議がないことを確認する。	請訓事項等参照
(6) 日本側が 取るべき措置	中国側に内容を説明し、異議がないことを確認する。	請訓事項等参照
(7) その他協議	協議内容/結果を協議議事録としてとりまとめ、双方が確認/署名する。	協議議事録(M/M)
IV. 本格調査の 実施に必要な 確認事項	a. 調査の実施規模、必要期間 b. 気象データの観測状況 c. 新規気象観測の必要性 d. 既存地形図の取得/持出し e. 新規地形図作成の必要性 f. 地質/土質データの取得/持出し g. 新規地質/土質調査の必要性	新規調査 が必要な場合 中国側による 実施を要請

項 目	対 処 方 針	備 考
V. 請訓事項等	a. Undertakings(とるべき措置)の内容に係る事項については必要に応じて請訓する。	
	b. 調査内容における大幅な変更については、請訓する。	
	c. 調査用車両 2 台の提供(供与)は認められない旨、相手側に伝える。	
	d. 大形パソコン/ファクシミリ各 2 台の提供(供与)は認められない旨、相手側に伝える。	
	e. レザープリンター/装丁マシン各 1 台の提供(供与)は認められない旨、相手側に伝える。	
	f. 携帯式コンピューター 10 台の提供については、実施調査団員個人の備品として中国国内に持ち込み、調査終了後持ち帰ることに対して中国側が免税措置をとることを条件に調査団員数を上限として認める旨、相手側に伝える。	口上書参照
	g. コピーマシン 1 台の提供については、実施調査団の備品として中国国内に持ち込むことに対して中国側が免税措置をとることを条件に認める旨、相手側に伝える。	口上書参照
	h. 調査に必要な設備の提供は、中国側のとるべき措置であることを説明する。	作業用備品、電話設備等
	i. 中国側管理スタッフ 20 名の養成は、開発調査にはなじまない旨、説明する。なお、調査関連スタッフの on the job training は現地作業時に必要に応じて行う旨、相手側に説明する。	
	j. 中国側関係者の海外視察と養成(C/P研修)は、要請の伝達に留める。	
	k. 事業実施段階における資金調達に関しては事前調査団の権限範囲外である旨、相手側に伝える。	

項 目	対 処 方 針	備 考
VI. 事前調査団員の 担当事項		
(1) 団長 総括／需要予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査業務全般の総括 ・ 先方政府の意向確認 ・ 要請の背景及び内容の確認 ・ 浦東地区将来開発計画の把握 ・ 現空港及び新空港予定地周辺の現況把握 ・ 中国側需要予測内容の確認 ・ 実施細則協議／署名 ・ 協議議事録内容検討／署名 ・ 実施細則(案)、対処方針、質問事項の検討 ・ 事前調査報告書（総括／需要予測）の作成 	
(2) 空港計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浦東地区将来開発計画の把握 ・ 現空港及び新空港予定地周辺の現況把握 ・ 空港計画に関する現状分析（設計／施工に影響する制約条件の把握等） ・ その他、空港計画に関する現地踏査、情報収集 ・ 本格調査内容（空港計画）の検討 ・ 実施細則協議 ・ 実施細則(案)、対処方針、質問事項の検討 ・ 事前調査報告書（空港計画）の作成 	
(3) 施設計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浦東地区将来開発計画の把握 ・ 現空港及び新空港予定地周辺の現況把握 ・ 施設計画に関する現状分析（設計／施工に影響する制約条件の把握等） ・ その他、施設計画に関する現地踏査、情報収集 ・ 本格調査内容（施設計画）の検討 ・ 実施細則協議 ・ 実施細則(案)、対処方針、質問事項の検討 ・ 事前調査報告書（施設計画）の作成 	

項 目	対 処 方 針	備 考
(4) 管制／空域計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現空港及び新空港予定地周辺の現況把握 ・ 管制／空域計画に関する現状分析（新空港建設に影響する制約条件の把握等） ・ その他、管制／空域計画に関する情報収集 ・ 本格調査内容（管制／空域計画）の検討 ・ 実施細則協議 ・ 実施細則(案)、対処方針、質問事項の検討 ・ 事前調査報告書（管制／空域計画）の作成 	
(5) 調査企画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査業務全般の企画／調整 ・ 関連機関、在外公館等の調整 ・ 実施細則協議 ・ 実施細則(案)、対処方針(案)、質問事項(案)の作成 ・ 事前調査報告書（調査企画）の作成 ・ 事前調査報告書の取りまとめ ・ 本格調査の基本方針の取りまとめ 	
(6) 環境／自然条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境予備調査、質問事項の事前検討 ・ 現空港及び新空港予定地周辺の現況把握 ・ 環境調査に関する相手国側の調査実施能力の把握（自然条件調査を含む） ・ 相手国のIEE/EIA実施体制/法制度の調査 ・ 環境／自然条件に関する現状分析（新空港建設に影響する制約条件の把握等） ・ その他、環境／自然条件に関する現地踏査／情報収集（積算資料等） ・ 本格調査内容（環境／自然条件）の検討 ・ 事前調査報告書（環境／自然条件）の作成 	
(7) 通訳	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存資料、実施細則(案)、質問事項の翻訳 ・ 先方政府との協議等における通訳 ・ 収集資料等の翻訳 	

項 目	対 処 方 針	備 考
VII. 議事録等	a. あらかじめ作成した実施細則（案）を基に説明／協議し、合意の後、双方の代表者が署名する。 b. 実施細則及び調査の実施に関する協議内容を協議議事録として取りまとめ、双方の代表者が署名、確認する。	
VIII. 報告書	事前調査報告書目次（案）に従って、各担当者により作成する。	
IX. 使用言語	実施細則、協議議事録は日本語及び中国語の両方を作成するが、疑義が生じた場合、和文を正文とする。	

附属資料 6. 収集資料リスト

番号	資料名称	形態	版型	頁数	種別	収集先名称又は発行機関	内容
1	上海市及江蘇省、浙江省要覽	図表	A4	1	本	上海市科学技術委員会	主要統計データ
2	1993年飛機航班時刻表(含国内、国際航班)	冊子	B5	251	本	中国民用航空局	航空時刻表
3	上海市区地図冊	冊子	B6	94	本	中華地圖学社出版	上海市内地図帳
4	浦東機場址附近地震及地震地質背景狀況的簡要分析	冊子	A4	9	本	上海市地震局	地震データ及び関連地質概況
5	浦東國際航空港氣象条件的評価	冊子	A4	30	本	上海氣候センター	氣象データ及び対航行影響評価
6	浦東國際機場区域水文特性	冊子	B5	43	本	上海市水利局水文總站	水文特性分析
7	浦東國際航空港工程地質勘察報告	冊子	A4	31	本	上海市地質技術開發總公司	物理試驗結果及び地質調査報告
8	浦東新区國際機場周圍障碍物的現状調査	冊子	A4	1	本	浦東新区総合規画土地局	障害物件調査報告
9	浦東新区規画图	図面	A4	1	本	上海市城市規画設計院	全体構想図
10	上海虹橋國際機場旅客利用実績	図表	A4	1	本	上海虹橋國際空港	旅客利用実績(30,69,90,91,92)
11	上海虹橋國際機場基本設施概況	図表	A4	1	本	上海虹橋國際空港	基本施設一覽
12	中国民用航空行政機構組織図	図表	A4	1	本	中国民用航空局	組織図
13	上海市交通發展計画	冊子	A4	1	本	上海市城市規画管理局	鉄道/道路/港湾整備計画概要
14	虹橋國際航空港管理体制	図表	A4	1	本	上海虹橋國際空港	管理体制組織図
15	現有空港地上勤務業務体制	図表	A4	2	本	上海虹橋國際空港	業務体制図
16	上海虹橋國際空港応急救援方案	冊子	A4	17	本	上海虹橋國際空港	救急/救難/消防活動規程
17	緊急信息流程图	図表	B4	1	本	上海虹橋國際空港	緊急時連絡網
18	虹橋國際航空港旅客出入境流程图	図表	A4	1	本	上海虹橋國際空港	旅客流動フローチャート
19	中華人民共和国環境保護法	冊子	B6	9	本	国家環境保護局	環境保護法令
20	中華人民共和国環境噪声污染防治条例	冊子	B6	10	本	国家環境保護局	騒音防止条例

番号	資料名称	形態	版型	頁数	種別	収集先名称又は発行機関	内容
21	中華人民共和国 水污染防治法実施細則	冊子	B6	8	本	国家環境保護局	水質汚染防止法実施細則
22	中華人民共和国 地面水環境質量標準	冊子	B6	8	本	国家環境保護局	地表水環境質量標準
23	環境影響評価工作程序	図表	A4	1	本	国家環境保護局	環境影響評価工作程序
24	機場噪声環境影響評価工作程序	図表	A4	1	本	国家環境保護局	空港騒音影響評価工作程序
25	航空機騒音評価方式	冊子	A4	5	本	国家環境保護局	航空機騒音影響評価方式、環境基準
26	上海市環境系統機構/行政組織図	図表	B4	1	本	上海市環境保護局	上海市環境関連行政機構系統図
27	上海浦東新区図	図面	B3	1	別紙	浦東新区管理委員会	浦東新区概要説明図
28	上海市区交通図	図面	A1	1	別紙	中華地図学社出版	上海市区都交通網/系統図
29	上海一覽図	図面	A1	1	別紙	上海科学普及出版社	上海市区交通遊覧図
30	上海浦東新区図	図面	A1	1	別紙	中華地図学社出版	上海浦東新区/開発区 現況・計画図
31	百万分の一地形図(上海)	図面	A0	1	本	上海市科学技术委員会	地形図(1:1,000,000)
32	五十万分の一地形図(上海市)	図面	A0	1	本	上海市科学技术委員会	地形図(1:500,000)
33	二十五万分の一地形図(上海市)	図面	A0	4	本	上海市科学技术委員会	地形図(1:250,000)
34	五万分の一地形図(浦東地区)	図面	A0	6	別紙	上海市科学技术委員会	地形図(1:50,000)
35	一万分の一地形図(新空港候補地周辺)	図面	A0	4	青焼	上海市科学技术委員会	地形図(1:10,000)
36	上海虹橋国際機場現状図	図面	A0	1	本	中国民用航空機場設計院	虹橋国際空港現況平面図(1:5,000)
37	上海虹橋国際航空総体規画 土地使用規画図	図面	A0	2	本	虹橋国際機場基建管理処	虹橋国際空港将来計画図(1:5,000)
38							
39							
40							

JICA