

## 第5章 環境予備調査

### 5-1 環境配慮の必要性

カザフスタンはその広大な国土と低い人口密度を特徴としており、半乾燥地帯や寒冷地帯などの脆弱な自然条件を持っている。旧ソビエト連邦時代の近視眼的な政策によりこの自然は重大な環境問題に直面している。アラル海の干上がりや汚染、ウラルやアクチュピンスク地区での工業開発による環境汚染、カラガンダ地区における石炭採掘とその関連工業による環境問題、セミパラチンスク地区の核実験による放射能汚染、ウスチカメノゴルスク地区にある工業地帯による重大な環境汚染、カザフスタン南部のアルマータ、ザンブル、チムケントにおける工業や農業活動による汚染、バイコヌールから発射されるロケットの燃料の不完全燃焼による広大な地域への発ガン物質のばらまき、カスピ海周辺での石油・ガスの採掘による地殻応力の蓄積、カスピ海の水位上昇や海岸周辺の生体系の破壊が重大な環境問題に含まれる。

さらに独立後、経済的な自立を強化するために、経済発展を重視して地下資源の開発、製造業の振興などの産業基盤開発を中心として国土の開発が進められようとしている。このため、経済的側面を重視するあまり、環境に対する配慮が軽視される危険性も危惧される。

### 5-2 環境に関する法制度

カザフスタン政府は環境保護の重要性を認識しており、今までの環境基本法であった旧ソビエト連邦時代 1991 年に制定された“環境保護に関するカザフソビエト共和国の法律”に変え、新しい環境基本法を準備中で、1995 年 12 月に召集される予定である国会の承認を得て、1996 年中旬までに制定するとのことである。

環境影響評価 (EIA) は 1993 年の“カザフスタン共和国において計画される経済活動の環境に与える影響の評価 (EIA) 手順に関する暫定指示書”で規定されている。

この内容 (目次) は次のとおりである。

- 1 一般概念
- 2 述語および規定
- 3 EIAの原則
- 4 EIAのステークスおよび評価実施手順
- 5 EIAの段階 (レベル)
- 6 EIAを実施するメンバーの義務
- 7 EIAの責任
- 8 本基準の使用

EIAは例外なく全てのプロジェクトに対し要求される。環境に及ぼす影響の程度により、EIAの内容、要求されるデータの量、現地調査や研究の質や量などが決まる。環境に重大な影響を及ぼすプロジェクトについては詳細なEIAが必要となる。このリストには滑走路の長さが2,000 m以上の空港建設が含まれている。

また、EIAには地域EIAと特定EIAがある。地域EIAは広域にわたるプロジェクト (一つのプロジェクトの範疇を超えるもの) に必要なもので、特定EIAは個々の新規および既存のプロ

プロジェクトに対するものである。

E I Aの段階は次の3段階がある。

- 1 環境の現況調査
- 2 初期E I A
- 3 E I A

E I A報告書には環境の現況の分析、予想される影響やすでに生じている影響の評価と記述（直接のおよび間接的影響）、緩和策の提言も含む。

環境行政を所管する中央政府の省庁は環境・生物資源省である。E I Aレポートもここで審査する。必要であれば、他の省庁（例えば、騒音・振動は保健省）が審査を補助する。審査期間は最長3ヶ月とされている。

### 5-3 環境予備調査

#### 5-3-1 現地踏査の状況

現地踏査はアクモラ空港（11月2日）、カラガンダ空港（11月13日）、アルマータ空港（11月14日）、アクタウ空港（11月16日）の4空港で実施した。

アクモラ空港はアクモラ市中心部より約16km南に位置する。空港は広大な原野（または農耕地）の中に位置し、周囲を遮る山や丘陵地は全く無い。地形は一見平坦のように見えるが、滑走路がのびる東北方向に低くなっている。また、滑走路の南東側には湖があり、空港拡張の制限となっている。空港周囲には民家等は見られない。市内からのアクセス道路を空港から約2km走ったところに空港関係者の宿舎がある。また、この付近から市街へかけてのアクセス道路の両側には市民の別荘が点在する。

カラガンダ空港はカラガンダ市より南東の方向25kmの位置にある。市街地は小高い丘陵地にあり、空港はそこより約40m下った平坦地にある。空港周囲には広大な耕作地（または原野）が広がる。空港南方には空港との標高差が約200~300mの山地が広がる。空港周囲にはいくつかの村落が点在するが、航空機の進入経路と出発経路にはあたっていない。

アルマータ市街は南にそびえる4,000m級の山脈の裾野に広がる（アルマータ市街の標高は650~850m）。アルマータ空港は市街の北東部に接しており、周囲は広々とした平坦地である。アルマータ周囲には山脈からの小河川が山脈と直行方向に数多く流れている。空港の南西部にはすぐ隣接して住宅地が広がる。南東部、北東部、および北西部は耕作地であるが、いくつかの村落が点在し、この中には空港に接しているものもある。

アクタウ空港はアクタウ市の北方約25kmにあり、周囲はカスピ海へ至る原野が広がる。空港はカスピ海の海岸線より約6km内陸側にあるが、カスピ海の水位と空港の高さにはそれほどの差が見られない。カスピ海の水位は1984年から1994年の10年間に約1.4m上昇しており、この影響が懸念される。空港北方約20kmには石油プランとがあり、さらにここより北北東約140kmのところには石油・ガスの採掘地が広がる。

#### 5-3-2 プロジェクト概要と立地環境

プロジェクト概要と立地環境をそれぞれ表5-1と表5-2にまとめた。プロジェクトはカザ

フスタン共和国の15の民間空港を対象としたものである。空港は広大な国土に散らばっているためその立地環境、すなわち自然条件、社会環境、自然環境、および公害の現況は場所により大きく変化すると予想される。表5-2の立地環境は訪問した4空港のものをまとめたものである。

### 5-3-3 スクリーニングとスコーピング結果

アクモラ、アルマーク、カラガンダ、アクタウの各空港を視察の後、スクリーニングとスコーピングを実施した。スクリーニングとスコーピングの結果はそれぞれ表5-3～表5-6と表5-7～表5-10にまとめた。

アクモラ、カラガンダ、アクタウの3空港はいずれも市街地より16～25km離れた位置にあり、空港周囲には広大な農地、原野が広がり、民家は見られないといった立地条件があり、さらに、プロジェクトの内容は確定していないが、既存空港の拡張及び改修事業が主となり、新たに大規模開発を必要とする新空港建設は考えられないことにより、現況の環境条件の評価が重要となる。

4つの空港に共通して調査が必要な環境項目は次のとおりである。

- (1) 保健衛生
- (2) 廃棄物
- (3) 地下水
- (4) 動植物
- (5) 水質汚濁
- (6) 土壌汚染
- (7) 災害

アルマーク空港は市街地に隣接しているために(8)交通・生活施設、(9)大気汚染、(10)騒音・振動の評価が重要になり、さらに(11)湖沼、河川流況の調査が必要となる。

アクモラ空港では(11)湖沼・河川流況、(12)地盤沈下の調査が必要となる。また、将来、首都がアクモラ市に移転し、都市が発展した後の(10)騒音・振動が問題となるかどうか評価しておく必要がある。

アクタウ空港では、アクタウ市から空港へのアクセス道路をまたいで遊牧が行われているので、(8)交通・生活施設、(13)地域分断を検討する。

### 5-3-4 総合評価および環境配慮上の留意点

総合評価の結果を表5-11にまとめた。これはアクモラ、アルマーク、カラガンダ、アクタウの4空港の視察結果をもとにした評価であることに注意を要する。

本格調査でのマスタープラン作成時には、4空港に加えて対象とする全ての空港でI E E (初期環境評価)が必要となる。ここでは、既存資料と現地踏査をもとにした現況の環境条件の評価が中心となる。なお、アルマーク空港がフィージリティ調査の対象に選ばれたならば、(7)災害、(8)交通・生活施設、(9)大気汚染、(10)騒音・振動の項目についてE I A (環境影響評価)が必要である。

調査を要する項目の環境配慮上の留意点を以下にまとめた。

(1) 保健衛生

カザフスタンの広い範囲で害虫、風土病などの発生が見られる。各空港でのゴミの処理状況を既存資料、インタビュー、現地踏査で調査し、衛生環境の悪化の可能性を評価する。また、害虫、風土病などの分布状況を既存資料で調査する。ゴミの処理方法によっては地下水、水質汚濁、土壌汚染につながる恐れもある。

(2) 廃棄物

建設廃材、残土、廃油、一般廃棄物の処理方法をインタビュー、現地踏査、既存資料をもとに調査する。空港の外部で処理している場合は、調査範囲を広げる必要もある。処理方法によっては地下水、水質汚濁、土壌汚染につながる。

航空燃料などがパイプラインで空港に送られている。パイプラインや貯蔵施設の老朽化で燃料の漏洩がおり、地下水、水質汚濁、土壌汚染につながる可能性もある。施設の老朽化と漏洩の有無も現地踏査、既存資料、インタビューをもとに調査する。

(3) 地下水

(1)、(2)の項目の調査結果と、既存資料で調査する地盤、地下水条件をもとに評価する。

(4) 動植物

カザフスタンには、北から南、またその逆の方向で移動する渡り鳥のルートが数多くある。既存資料をもとに渡り鳥のルートを調査し、空港との位置関係を求める。

(5) 水質汚濁

(1)、(2)の項目の調査結果と、処理場周囲の現地踏査で評価する。

(6) 土壌汚染

(1)、(2)の項目の調査結果と、既存資料を用いて調査する地盤、地下水条件をもとに評価する。

(7) 災害

アルマーク空港では航空機の発着の増加で、航空機事故の危険性が増大する。周辺の住居、人口の分布状況の調査と共に、空港、航空機の安全に関する項目についても現況を把握しておく。インタビュー、現地踏査、既存資料をもとに調査する。

アクモラ空港においても将来の都市計画によっては航空機の事故の影響が考えられる。都市計画を調査し、航空機の進入経路と出発経路との位置関係を調査する。

カラガンダ空港を始めとして、多くの空港では航空燃料などがパイプラインで空港に送られている。パイプラインや貯蔵施設の老朽化で燃料の漏洩がおり、事故に結びつく可能性もある。施設の老朽化と漏洩の有無を現地踏査、既存資料、インタビューをもとに調査する。

アクタウ空港（今回視察していないがアテラウ空港）はカスピ海の水位上昇の影響を受ける恐れがある。既存資料をもとに、カスピ海の水位と空港の標高を把握する。

(8) 交通・生活施設

アルマーク空港では空港へのアクセス道路が市街地を通る。空港整備により交通量が増加し、交通渋滞、事故等の増加や学校・病院などへの影響も懸念される。既存資料をもとに、地域の土地利用、交通現況、将来の土地利用、交通計画、学校・病院の分布状況を調査する。

アクタウ空港では、市内からのアクセス道路の周囲で遊牧が、また道路をまたいで遊牧民

移動がみられた。交通量の増加により事故の増加も考えられる。この地域での遊牧の特徴、分布などを既存資料、インタビューなどで調査する。

(9) 大気汚染

アルマータ空港では市街地が空港に隣接しているために、航空機や自動車からの排ガスによって大気汚染が進行する可能性もある。既存資料によって、空港周囲でのまたはアルマータ市では過去の大気汚染被害状況や大気汚染規制基準などを調査する。

(10) 騒音・振動

アルマータ空港は市街地に隣接し、さらに航空機の進入経路と出発経路が住宅地の上にある。I E Eの段階では現況の騒音・振動公害状況を既存資料やインタビューで把握する。E I Aでは航空機騒音コンター図の作成およびアクセス道路の騒音を予測する。

アクモラ空港では都市計画を調査し、将来、騒音・振動公害が問題となるかを評価する。

(11) 湖沼・河川流況

アルマータ空港周辺では空港の南にある山脈より流れ出る小河川が多く見られた。空港が河川を塞ぐことにより、洪水時の排水路としての機能が果たせないことも予想される。河川と空港の位置関係および暗渠等の施設を既存資料と現地踏査で調査する。

アクモラ空港では滑走路が湖に隣接している。現地踏査と地形図などにより現況を把握する。

(12) 地盤沈下

アクモラ空港では滑走路が湖に隣接している。湖に堆積した軟弱地盤が空港敷地内に分布するかどうかを現地踏査と地形図などで判断する。

(13) 地域分断

(8)のアクタウ空港の項目を参照。



表5-2 プロジェクト立地環境のフォーマット「空港」

項 目	内 容
プロジェクト名	カザフスタン、航空輸送事業総合開発
社 会 環 境	
地域住民 (居住者/先住民/計画に対する意識等)	アルマータ空港は都市住宅地に隣接、アクタウ空港周辺では遊牧民が見られる。
土地利用 (都市/農村/史跡/景勝地/病院等)	アクタウ空港は都市郊外部と農地に隣接。その他3空港は農地、原野、半乾燥地などにある。
経済/交通 (商業・農漁業・工業団地/バスターミナル等)	石油・ガス(アクタウ)、石炭(カラガンダ)が背後地にある。
自 然 環 境	
地形・地質 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地/断層等)	4空港とも平坦な平野部にある。
貴重な動植物・生息域 (自然公園・指定種の生息域等)	不明
公 害	
苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	不明
対応の状況 (制度的な対策/補償等)	不明
その他特記すべき事項	特になし

(注1) 記述は既存資料により分る範囲内とする。

(注2) アルマータ、アクモラ、カラガンダ、アクタウ空港の立地条件を記述、その他の空港のものは未調査。

表5-3 スクリーニングのフォーマット「空港」(アクモラ空港)

環境項目		内 容	評 定	備 考(根拠)
社 会 環 境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・ <del>無</del> ・不明 郊外の原野(または農地)にあり、既設空港の改良が主。
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <del>無</del> ・不明 "
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・ <del>無</del> ・不明 "
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ <del>無</del> ・不明 "
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <del>無</del> ・不明 既設空港の改良が主。遺跡、文化財は見られない。
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	有・ <del>無</del> ・不明 既設空港の改良が主。
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> ゴミ処理方法不明
	8	廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> 廃油、一般廃棄物等の処理方法不明
	9	災害(リスク)	地盤崩壊、航空機事故等の危険性の増大	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> アクモラ市の都市計画と空港の位置関係不明
自 然 環 境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	有・ <del>無</del> ・不明 平坦地であり、貴重な地形・地質はない。
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・ <del>無</del> ・不明 土壌侵食を促す行為はない。
	12	地下水	過剰揚水等による潤湯、浸出水による汚染	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
環 境	13	湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> 空港は湖沼に隣接
	14	海岸・海城	埋立地や海況の変化による海岸侵食や堆積	有・ <del>無</del> ・不明 内陸部に位置している。
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> 渡り鳥のルート不明
	16	気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <del>無</del> ・不明 気象を変化させる行為は含まれない。
公 害	17	景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・ <del>無</del> ・不明 周囲に景観利用地点はない。
	18	大気汚染	車両や航空機からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・ <del>無</del> ・不明 周囲に住居等はない。
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
	20	土壌汚染	粉じん、アスファルト乳剤等による汚染	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> "
	21	騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> アクモラ市の都市計画と空港の位置不明
害	22	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地表面の沈下	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del> 空港は湖沼に隣接、軟弱地盤の分布不明
	23	悪臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <del>無</del> ・不明 悪臭を発生させる行為はない。
総合評価: IEEあるいはIEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか			要・不要	不明な項目が多数あり



表5-4 スクリーニングのフォーマット「空港」(アルマータ空港)

環境項目	内 容	評 定	備 考(根拠)	
社 会 環 境	1 住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・ <del>無</del> ・不明	既設空港の改良が主
	2 経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <del>無</del> ・不明	〃
	3 交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	<del>有</del> ・無・不明	空港へのアクセス道路は市街地を通る
	4 地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ <del>無</del> ・不明	既設空港の改良が主
	5 遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <del>無</del> ・不明	遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	有・ <del>無</del> ・不明	既設空港の改良が主
	7 保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・無・ <del>不明</del>	ゴミ処理方法不明
	8 廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・無・ <del>不明</del>	廃油、一般廃棄物等の処理方法不明
	9 災害(リスク)	地盤崩壊、航空機事故等の危険性の増大	<del>有</del> ・無・不明	空港は市街地に隣接
自 然 環 境	10 地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	有・ <del>無</del> ・不明	平坦地であり、貴重な地形・地質はない。
	11 土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・ <del>無</del> ・不明	土壌浸食を促す行為はない。
	12 地下水	過剰揚水等による湧出、浸出水による汚染	有・無・ <del>不明</del>	ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
	13 湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	有・無・ <del>不明</del>	山脈より流れる河川との位置関係不明
	14 海岸・海域	埋立地や海況の変化による海岸侵食や堆積	有・ <del>無</del> ・不明	内陸部に位置している。
	15 動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・ <del>不明</del>	渡り鳥のルート不明
	16 気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <del>無</del> ・不明	気象を変化させる行為は含まれない。
公 害	17 景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に景観利用地点はない。
	18 大気汚染	車両や航空機からの排気ガス、有害ガスによる汚染	<del>有</del> ・無・不明	航空機、自動車から排ガスが発生する。
	19 水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・ <del>不明</del>	ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
	20 土壌汚染	粉じん、アスファルト乳剤等による汚染	有・無・ <del>不明</del>	〃
	21 騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	<del>有</del> ・無・不明	航空機騒音、アクセス道路の騒音が考えられる。
	22 地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地表面の沈下	有・ <del>無</del> ・不明	大規模な揚水などはない。
23 悪臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <del>無</del> ・不明	悪臭を発生させる行為はない。	
総合評価: I E EあるいはE I Aの実施が必要となる開発プロジェクトか		<del>有</del> ・不要	不明な項目が多数あり。騒音・振動に関してはE I A必要	

表5-5 スクリーニングのフォーマット「空港」(カラガンダ空港)

環境項目	内 容	評 定	備 考(根拠)	
社 会 環 境	1 住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・ <del>無</del> ・不明	郊外の原野(または農地)にあり、既設空港の改良が主
	2 経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <del>無</del> ・不明	"
	3 交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・ <del>無</del> ・不明	"
	4 地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ <del>無</del> ・不明	"
	5 遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <del>無</del> ・不明	既設空港の改良が主。遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	有・ <del>無</del> ・不明	既設空港の改良が主
自 然 環 境	7 保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	ゴミ処理方法不明
	8 廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	廃油、一般廃棄物等の処理方法不明
	9 災害(リスク)	地盤崩壊、航空機事故等の危険性の増大	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	航空燃料は市内よりパイプラインで輸送
	10 地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	有・ <del>無</del> ・不明	平坦地であり、貴重な地形・地質はない。
	11 土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・ <del>無</del> ・不明	土壌浸食を促す行為はない。
	12 地下水	過剰揚水等による湧湯、浸出水による汚染	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
公 害	13 湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	有・ <del>無</del> ・不明	湖沼、河川には接していない。
	14 海岸・海域	埋立地や海況の変化による海岸侵食や堆積	有・ <del>無</del> ・不明	内陸部に位置している。
	15 動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	渡り鳥のルート不明
公 害	16 気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <del>無</del> ・不明	気象を変化させる行為は含まれない。
	17 景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に景観利用地点はない。
	18 大気汚染	車両や航空機からの排気ガス、有害ガスによる汚染	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に住居等はない。
	19 水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
	20 土壌汚染	粉じん、アスファルト乳剤等による汚染	有・ <del>無</del> ・ <del>不明</del>	"
	21 騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に住居等はない
	22 地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地表面の沈下	有・ <del>無</del> ・不明	大規模な揚水等はない。
23 悪臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <del>無</del> ・不明	悪臭を発生させる行為はない。	
総合評価: IEEあるいはIEIAの実施が必要となる開発プロジェクトか		<del>要</del> ・不要	不明な項目が多数あり	

表5-6 スクリーニングのフォーマット「空港」(アクタウ空港)

環境項目	内 容	評 定	備 考(根拠)	
社 会 環 境	1 住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・ <del>無</del> ・不明	郊外の原野にあり、既設施設の改良が主
	2 経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・ <del>無</del> ・不明	〃
	3 交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・無・ <del>不明</del>	空港のアクセス道路をまたいで遊牧が見られる。詳細不明
	4 地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・ <del>不明</del>	〃
	5 遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ <del>無</del> ・不明	遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	有・ <del>無</del> ・不明	既設空港の改良が主
	7 保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・無・ <del>不明</del>	ゴミ処理方法不明
	8 廃棄物	建設廃材・残土、廃油、一般廃棄物等の発生	有・無・ <del>不明</del>	廃油、廃棄物等の処理方法不明
	9 災害(リスク)	地盤崩壊、航空機事故等の危険性の増大	有・無・ <del>不明</del>	カスピ海の水位が上昇。水位と空港標高の関係不明
自 然 環 境	10 地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	有・ <del>無</del> ・不明	平坦地であり、貴重な地形・地質はない。
	11 土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・ <del>無</del> ・不明	土壌侵食を促す行為はない。
	12 地下水	過剰揚水等による湧湯、浸出水による汚染	有・無・ <del>不明</del>	ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
	13 湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	有・ <del>無</del> ・不明	湖沼、河川とは接していない。
	14 海岸・海域	埋立地や海況の変化による海岸侵食や堆積	有・ <del>無</del> ・不明	カスピ海とは離れた位置にある。
	15 動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・ <del>不明</del>	渡り鳥のルート不明
	16 気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ <del>無</del> ・不明	気象を変化させる行為は含まれない。
公 害	17 景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に景観利用地点はない。
	18 大気汚染	車両や航空機からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に住居等はない。
	19 水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	有・無・ <del>不明</del>	ゴミ、廃棄物等の処理方法不明
	20 土壌汚染	粉じん、アスファルト乳剤等による汚染	有・無・ <del>不明</del>	〃
	21 騒音・振動	車両・航空機・工場等による騒音・振動の発生	有・ <del>無</del> ・不明	周囲に住居等はない。
	22 地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地表面の沈下	有・ <del>無</del> ・不明	大規模な揚水などはない。
23 悪臭	排気ガス・悪臭物質の発生	有・ <del>無</del> ・不明	悪臭を発生させる行為はない。	
総合評価: I E EあるいはE I Aの実施が必要となる開発プロジェクトか		(要)・不要	不明な項目が多数あり	

表5-7 スコーピングチェックリスト「空港」(アクモラ空港)

環境項目		評定	根拠
社 会 環 境	1 住民移転	D	郊外の原野(または農地)にあり、既設空港の改良が主となる。
	2 経済活動	D	"
	3 交通・生活施設	D	"
	4 地域分断	D	"
	5 遺跡・文化財	D	既設空港の改良が主である。また遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	D	既設空港の改良が主である。
	7 保健衛生	C	ゴミの処理方法が不明
	8 廃棄物	C	廃油、一般廃棄物等の処理方法不明。
	9 災害(リスク)	C	アクモラ市の都市計画と空港の位置関係不明
自 然 環 境	10 地形・地質	D	平坦地であり、貴重な地形・地質はない
	11 土壌侵食	D	土壌侵食を促す行為はない。
	12 地下水	C	地下水汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物の処理方法等不明。
	13 湖沼・河川流況	C	空港が湖沼に接している。
	14 海岸・海域	D	空港は内陸部に位置している。
	15 動植物	C	渡り鳥のルート不明
	16 気象	D	気象を変化させる行為は含まれない。
公 害	17 景観	D	周囲に景観利用地点はない。
	18 大気汚染	D	周囲に住居等はない。
	19 水質汚濁	C	水質汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明。
	20 土壌汚染	C	土壌汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明。
	21 騒音・振動	C	アクモラ市の都市計画と空港の位置関係が不明。
	22 地盤沈下	C	空港は湖沼に隣接・軟弱地盤の有無が不明。
	23 悪臭	D	悪臭を発生させる行為はない。

(注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないためI B EあるいはE I Aの対象としない

(注2) 評定に当たっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表5-8 スコーピングチェックリスト「空港」(アルマータ空港)

環境項目		評定	根 拠
社 会 環 境	1 住民移転	D	既設空港の改良が主となる。
	2 経済活動	D	既設空港の改良が主となる。
	3 交通・生活施設	B	空港へのアクセス道路が市街地を通る。交通量増加に伴う、影響が予想される。
	4 地域分断	D	既設空港の改良が主となる。
	5 遺跡・文化財	D	遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	D	既設空港の改良が主である。
	7 保健衛生	C	ゴミの処理方法が不明
	8 廃棄物	C	廃油、一般廃棄物等の処理方法不明。
	9 災害(リスク)	B	空港が市街地に隣接しているため事故の影響が大きい。
自 然 環 境	10 地形・地質	D	平坦地であり、貴重な地形・地質はない
	11 土壌浸食	D	土壌浸食を促す行為はない。
	12 地下水	C	地下水汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物の処理方法等不明。
	13 湖沼・河川流況	C	山脈より流れる河川と空港との位置関係および暗渠等の詳細不明
	14 海岸・海域	D	空港は内陸部に位置している。
	15 動植物	C	渡り鳥のルート不明
	16 気象	D	気象を変化させる行為は含まれない。
公 害	17 景観	D	周囲に景観利用地点はない。
	18 大気汚染	B	航空機、自動車から排ガスが発生する。
	19 水質汚濁	C	水質汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物の処理方法等不明
	20 土壌汚染	C	土壌汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物の処理方法等不明。
	21 騒音・振動	B	航空機騒音、アクセス道路の騒音が考えられる。
	22 地盤沈下	D	大規模な揚水などはない。
	23 悪臭	D	悪臭を発生させる行為はない。

(注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないため、I E EあるいはE I Aの対象としない

(注2) 評定に当たっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表5-9 スコーピングチェックリスト「空港」(カラガンダ空港)

環境項目		評定	根拠
社 会 環 境	1 住民移転	D	郊外の原野(または農地)にあり、既設空港の改良が主となる。
	2 経済活動	D	"
	3 交通・生活施設	D	"
	4 地域分断	D	"
	5 遺跡・文化財	D	既設空港の改良が主である。また周囲には遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	D	既設空港の改良が主となる。
	7 保健衛生	C	ゴミの処理方法が不明
	8 廃棄物	C	廃油、一般廃棄物等の処理方法不明。
	9 災害(リスク)	C	航空燃料は市内よりパイプラインで輸送・詳細は不明。
自 然 環 境	10 地形・地質	D	平坦地であり、貴重な地形・地質はない
	11 土壌侵食	D	土壌侵食を促す行為はない。
	12 地下水	C	地下水汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明。
	13 湖沼・河川流況	D	湖沼、河川には接していない。
	14 海岸・海域	D	内陸部に位置している。
	15 動植物	C	渡り鳥のルート不明
公 害	16 気象	D	気象を変化させる行為は含まれない。
	17 景観	D	周囲に景観利用地点はない。
	18 大気汚染	D	周囲に住居等はない。
	19 水質汚濁	C	水質汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明
	20 土壌汚染	C	土壌汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明。
	21 騒音・振動	D	周囲に住居等はない。
	22 地盤沈下	D	大規模な揚水などはない。
	23 悪臭	D	悪臭を発生させる行為はない。

(注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないためI E EあるいはE I Aの対象としない

(注2) 評定に当たっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表5-10 スコーピングチェックリスト「空港」(アクタウ空港)

環境項目		評定	根 拠
社 会 環 境	1 住民移転	D	郊外の原野にあり、既設空港の改良が主となる。
	2 経済活動	D	"
	3 交通・生活施設	C	空港へのアクセス道路をまたいで遊牧が見られる。詳細は不明
	4 地域分断	C	"
	5 遺跡・文化財	D	既設空港の改良が主である。また遺跡、文化財は見られない。
	6 水利権・入会権	D	既設空港の改良が主である。
	7 保健衛生	C	ゴミの処理方法が不明
	8 廃棄物	C	廃油、一般廃棄物等の処理方法不明。
	9 災害(リスク)	C	カスピ海の水位が上昇、水位と空港の標高の関係が不明。
自 然 環 境	10 地形・地質	D	平坦地であり、貴重な地形・地質はない
	11 土壌浸食	D	土壌侵食を促す行為はない。
	12 地下水	C	地下水汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物の処理方法等不明。
	13 湖沼・河川流況	D	湖沼、河川とは接していない。
	14 海岸・海域	D	カスピ海と空港は離れた位置にある。
	15 動植物	C	渡り鳥のルート不明
	16 気象	D	気象を変化させる行為は含まれない。
	17 景観	D	周囲に景観利用地点はない。
公 害	18 大気汚染	D	周囲に住居等はない。
	19 水質汚濁	C	水質汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明
	20 土壌汚染	C	土壌汚染を評価するために必要となるゴミ、廃棄物処理方法等不明。
	21 騒音・振動	D	周囲に住居等はない。
	22 地盤沈下	D	大規模な揚水などはない。
	23 悪臭	D	悪臭を発生させる行為はない。

(注1) 評定の区分

A: 重大なインパクトが見込まれる

B: 多少のインパクトが見込まれる

C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする)

D: ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない

(注2) 評定に当たっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

表5-11 総合評価「空港」（その1）

環境項目	評定	今後の調査方針	備考
保健衛生	C	ゴミの処理状況、害虫・風土病の分布等を調査する	4空港が対象
廃棄物	C	建設廃材、残土、廃油、一般廃棄物の処理方法、パイプライン等を調査	〃
地下水	C	保健衛生と廃棄物の項の調査結果に加え、地盤・地下水状況を調査	〃
動植物	C	渡り鳥のルート进行调查する	〃
水質汚濁	C	保健衛生と廃棄物の項の調査結果に加え、処理場周囲の現地を踏査	〃
土壤汚染	C	地下水の項と同様	〃
災害	B/C	航空機事故の関連項目、パイプライン、燃料貯蔵施設、カスピ海の水位等を調査	評定Bはアルマーク空港、他はC
交通・生活施設	B/C	土地利用、交通状況（アルマーク）、遊牧の特徴・分布（アクタウ）を調査	評定Bはアルマーク、Cはアクタウ空港、他はD
大気汚染	B	空港周囲での大気汚染状況などを調査	評定Bはアルマーク空港、他はD
騒音・振動	B/C	アルマークでは現況把握（I E E）、騒音コンター図等の作成（E I A）、アクモラは都市計画調査	評定Bはアルマーク、Cはアクモラ空港、他はD

(注1) 評定の区分

A：重大なインパクトが見込まれる

B：多少のインパクトが見込まれる

C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

D：ほとんどインパクトは考えられないためI E EあるいはE I Aの対象としない

(注2) アルマーク、アクモラ、カラガンダ、アクタウ空港



表5-3-11 総合評価「空港」（その2）

環境項目	評定	今後の調査方針	備考
湖沼・河川流況	C	アルマータは小河川の流路を調査。アクモラは隣接する湖の現況把握	アルマータとアクモラは評定C、他はD
地盤沈下	C	軟弱地盤の有無と分布を確認	アクモラが評定C、その他はD
地域分断	C	遊牧の特徴、分布などを調査	アクタウが評定C、その他はD

(注1) 評定の区分

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）
- D：ほとんどインパクトは考えられないためI E EあるいはE I Aの対象としない

(注2) アルマータ、アクモラ、カラガンダ、アクタウ空港

## 第6章 本格調査の概要

### 6-1 調査目的

カザフスタンの航空輸送事業の近代化に資するため、全国空港整備計画、航空路整備計画（目標年次2010年）を策定するとともに、航空輸送事業者の経営改善策を提言する。また、優先順位の高いプロジェクトについてフィージビリティ調査を行う。

### 6-2 調査の基本方針

- (1) 需要予測は上限値及び下限値の幅を持ったものとし、上位計画との整合性を図ること。需要予測値は政策的な数字になることもやむを得ない。

- (2) 就航機材の予測

航空会社の近代化と密接に関連する問題であるが、ロシアの航空機産業の現況、将来計画も考慮して設定する。すべて欧米の機材に交換するという前提の評価は慎重に行う。経済効果、メンテナンス体制の確保等課題が多い。

- (3) 全国空港整備計画を作成する手順として、需要予測に基づき既存空港をクラス別に格付けし、優先度の高い空港についてフィージビリティ調査を行う。その際、既に改修等の計画が先行している空港もあるので、その計画を再評価することによりマスタープランの中に取り込むものとする。完成度の高い計画はカザフスタン側の要請によってはその計画のフィージビリティ調査の実施スケジュールを早めることもあり得る。

（アルマータ首都空港、アクモラ新首都空港、ACC等）

- (4) 計画基準、設計基準の策定

案件要請の背景として、自国の航空事業のみならず、諸外国からの乗り入れ及びオーバーフライトの増大による収益増を図るためには空港及び航空路等の施設及び運用方法を国際基準に適合させなければならないという認識がある。現在、施設整備基準を中核とする航空法の制定中とのことであり、計画基準、設計基準の策定に当たっては、この基準と整合性をとる必要があるが、効率的な整備計画を立案するためには、旧ソビエト時代の基準とICAO等の国際基準との差を把握し、過度の改定とならないようカザフスタンに適当な基準を策定する。

- (5) 優先プロジェクトの採択

各州の意向としては、州都の空港はすべて採択することであるが、母都市の規模、国における位置づけ等客観的に整理し、上位6～7空港を採択すること。当然、軍との共用飛行場は対象としない。

- (6) 航空会社の近代化へ向けての提案は積極的に行う。運輸通信省航空局の意向やEBRDの調査における提言においても、空港の管理・運用、空域の管理、航空会社（航空機の運航）の業務、権限等を分離する方向が示されており、現在、空港の管理・運営及び航空機の運航は国営航空会社（KAZ AIR）が独占事業で分離に反対の意向を示しているものの、航空会社の真の民営化、近代化のためには、積極的なプログラム・メニューを提案する。

### 6-3 調査の内容

#### フェーズ1 現況調査

##### (1) 資料収集

一般資料（社会、経済、運輸、交通、自然条件等）

航空関係資料（空港別発着回数、旅客、貨物輸送実績等）

##### (2) 空港現況調査

基本施設（滑走路、誘導路、エプロン、着陸帯）

建築施設（旅客ターミナルビル、貨物ビル、建築設備、サービス設備等）

道路・駐車場・アクセス交通施設、管理施設（管理ビル、管制塔等）、

消防施設（消防車、車庫等）、給油施設、供給処理施設、

航空保安無線施設、航空灯火、気象施設等

管理・運営状況（組織、人員等）

##### (3) 航空交通管制現況調査

管制施設、NAV-AIDS、ACC、運用方式等

管理・運営状況（組織、人員等）

##### (4) 航空事業者現況調査

事業内容（航空機の運航、旅客、貨物の取扱い、GSEサービス、給油サービス、機内食調整、売店・レストラン経営、その他関連事業）

組織体制（会社機構、意思決定機構、従業員数、人事管理等）

経営状況（財務・会計管理、保有財産、売上げ、支出、収益、資金体系等）

その他関連事項

##### (5) 空港施設能力調査

施設計画及び設計基準策定のため参考値とするために、現在の施設の旅客処理方法や処理能力を調査する。

#### フェーズ2 全国航空輸送事業総合開発計画（マスタープラン）の策定

##### (1) 社会・経済フレームの設定

上位計画を基礎に人口、産業構造、GNP等社会・経済フレームを設定する。

##### (2) 航空需要予測

運貨体系、航空機機材導入基準、国際空港の指定、路線設定等予測の前提整理

国際旅客、国内旅客、国際貨物、国内貨物、発着回数について路線別、空港別、機種別に予測する。（予測対象年度 2000年、2005年、2010年、2015年）

##### (3) 空港及び航空路施設整備基準、設計基準の策定

全国の空港及び航空路施設の整備計画を航空需要との関連で合理的に立案するための基本方針をまとめ、施設整備基準を策定する。さらに、ターミナル施設等の規模算定のため、施設設計基準を策定する。

① 空港；滑走路及び誘導路の規模、無線施設（標識、着陸援助施設）、航空灯火、管制施設の種類、ターミナル施設の規模、消防施設、給油施設、供給処理施設の種類と規模、運用・

## 維持・管理体制

- ② 航空路；無線標識施設、管制施設、運用方式、維持管理体制
- (4) 全国空港整備計画及び航空路整備計画の策定（目標年次 2010 年）
  - ① 各空港の整備規模
  - ② 航空路網の設定と空域利用計画の策定
- (5) 施設維持管理体制の策定
- (6) 各種航空従事者の訓練体制の策定
- (7) 概略事業費の算定
- (8) 事業実施プログラムの策定
- (9) 初期環境調査の実施
- (10) 優先プロジェクトの選定

## フェーズ3 フィージビリティ調査

優先プロジェクトについてフィージビリティ調査を行う。

- (1) 自然条件調査  
土質／地質（ボーリング調査）、地形測量等必要に応じて実施
- (2) 空港諸施設基本計画の策定  
空港全施設について基本計画を策定する（種類、規模、配置計画等）
- (3) 空港周辺土地利用計画の策定  
環境問題が生じないように空港計画と整合した土地利用計画（利用制限）を策定する。
- (4) 空港諸施設概略設計  
基本計画を受けて各施設の概略設計を行う。
- (5) 施工計画の策定
- (6) 維持・管理・運営計画の策定
- (7) 概略事業費の算定
- (8) 経済・財務分析  
プロジェクトごとに費用・便益を見積もった後、内部経済収益率及び内部財務収益率等を算出し、経済・財務分析を行う。
- (9) 環境影響評価  
環境影響評価に際しては「開発調査環境配慮ガイドライン」（国際協力事業団編）に準拠する。
- (10) 実施計画の策定
- (11) 総合評価及び提言

## フェーズ4 国営航空会社の経営改善策の検討

国営航空会社の経営強化・近代化を図るため、対象事業範囲をいくつかのケースに設定して、下記項目について検討しカザフスタンにおける航空会社として最適な経営方法を提言する。

- (1) 事業計画
- (2) 運航業務
- (3) 運送業務
- (4) 航空機保有計画（整備計画を含む）
- (5) 地上サービス業務
- (6) 旅客サービス業務
- (7) その他サービス業務
- (8) 組織、人事、労務、財務管理
- (9) 雇用計画及び訓練計画の策定
- (10) 民営化プログラムの策定
- (11) 提言

#### 6-4 調査スケジュール

本格調査は、1996年3月から開始、約12か月かけて実施する。概略の工程案はS/W添付の工程表とおりである。

#### 6-5 調査実施上の留意点

- (1) 調査の実施に当たっては、関係者から成る調査委員会を設置することとしているが、委員会は意思決定のみならず、調査に協力することが義務付けられており、この委員会のメンバー及びその下部機関を活用することにより調査の成果に対する責任感と、技術移転効果を期待する。
- (2) マルマータ首都空港は、滑走路新設・ターミナルビル改修計画をビジネスプランと称して英国の投資会社がBOT方式で投資家を募集中で、ターミナルビルについては近々決定する予定とのことであった。全体計画が示されていないので評価できないが、BOTの条件、計画の内容等カザフスタンにとって適切なものであるよう再チェックが必要である。
- (3) アグモラ新首都空港の開発計画は、カザフスタン独自（国営航空会社）でF/Sを実施、直ちに資金提供を含む入札を予定しているようであるが、円借款を要請するつもりならば、入札前に要請すべきであり、OECDの審査対象になるよう、日本側の手でF/Sを実施する方が効率的であることから、本件調査対象にしているところ、カザフスタンの対応に注意する必要がある。
- (4) 航空路整備計画は、西側コンサルタントの調査によって策定され、その計画に基づいて、3カ所のACCが建設中であり、アルマータ空港ACCは完成間近である。独自資金（KAZ AIR NAVIGATION）により独シーメンス社の管制機器の導入が図られている。従ってこの分野では新たに作業する範囲はかなり狭くなるが、総合開発計画の構成要素として取り込むこととする。
- (5) 予測手法には一般的にトレンドによるものとグラビティモデルによるものがあるが、どちらも経済が混乱している現在では信頼性に欠けるものになることは明白である。EBRDの調査においても、ロシア、ベラルーシ、カザフスタン及びウクライナ4国のトレンドによる需要予測では2015年になっても独立前の実績に戻らないという結果が出ており、需要の下落の要因分析（経済の悪化、運賃の高騰等）を十分にするものの、統計・数学的のみでは予測が困難な

ことが想定される。そこで、上位計画と整合をとりつつ、政策的な予測を行うこともやむを得ない。

- (6) 航空会社の経営改善、近代化の検討にあたっては、会社法、商法等民間会社の存立に必要な法体系の整備状況に関連して分析する。現在における会社機構（会社の体制、意志決定機構、従業員数等）の評価、財務・会計等（保有財産、売上げ、支出、収益、貸金体系等）の整理・評価、事業内容の整理・評価等を徹底し、将来の会社経営のあり方を提言する。従業員の削減を提言する時には、再就職のあり方もセットにした内容とする。



## 付属資料

1. Scope of Work
2. Minutes of Meeting
3. Questionnaire
4. Terms of Reference
5. 収集資料リスト



## 1. Scope of Work



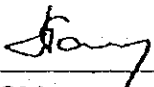
SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
FOR  
THE AIR TRANSPORT DEVELOPMENT  
IN  
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS

AND

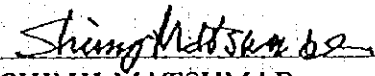
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

ALMATY, 8TH NOVEMBER, 1995



---

U.PANOV  
FIRST DEPUTY MINISTER  
MINISTRY OF TRANSPORT  
AND COMMUNICATIONS



---

SHINJI MATSUMAE  
LEADER  
PREPARATORY STUDY  
TEAM  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as "the Government of Kazakhstan"), the Government of Japan has decided to conduct the Study for the Air Transport Development in the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Republic of Kazakhstan.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives are as follows:

1. To formulate a master plan for development of air transport in Kazakhstan,
2. To conduct a feasibility study on high priority airport(s) to be selected in the master plan, and
3. To propose the management and operation system of air transport.

## III. STUDY AREA

The Study area will cover the whole area in the Republic of Kazakhstan.

## IV. SCOPE OF THE STUDY

The Study will cover the following items:

Phase 1. Study on existing conditions of air transport

- (1) Evaluation of existing study reports and data related to the Study
- (2) Data collection and supplementary survey on air transport facilities
- (3) Survey on operation and management system of airport and relevant facilities

Phase2. Formulation of strategy plan and master plan for development of air transport

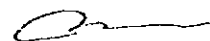
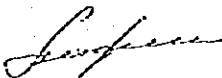
- (1) Projection of the economic framework
- (2) Projection of air transport framework
- (3) Formulation of strategy plan for air transport development
  - Strategy plan for national airways system
  - Strategy plan for national airports facilities
- (4) Identification of priority project(s)
- (5) Master planning of priority projects(s)
- (6) Study on management and maintenance for master plan
- (7) Rough cost estimate for master plan
- (8) Preparation of implementation plan for master plan
- (9) Initial Environmental Evaluation (IEE) for master plan
- (10) Evaluation and selection of projects(s) for feasibility study

Phase3 Feasibility Study of selected priority project(s)

- (1) Survey of physical conditions of project site(s)
- (2) Preparation of basic design of facilities for projects(s)
- (3) Preparation of land use plan in the vicinity of project site(s)
- (4) Preparation of construction plan for each project
- (5) Preparation of management and maintenance procedures for the facilities to be developed
- (6) Estimation of project costs
- (7) Environmental Impact Analysis (EIA) of the project(s)
- (8) Economic analysis of project(s)
- (9) Financial analysis of projects(s)
- (10) Preparation of implementation plan
- (11) Overall evaluation and recommendations

Phase4 Analysis and recommendation for modernization of national airline

- (1) Analysis of organization, management and operation of national airline
- (2) Recommendations on improvement of organization, human resource development, marketing system, management, operation and services, etc.



## V. STUDY SCHEDULE

The whole work will be conducted in accordance with the attached tentative schedule.(Appendix)

## VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Kazakhstan. Timing of submission for each report might be changed according to the Study schedule.

### (1) Inception Report

Inception Report (30 copies) will be submitted at the commencement of the Study.

### (2) Progress Report

Progress Report (30 copies) will be submitted within three (3) months after the commencement of the Study.

### (3) Interim Report

Interim Report (30 copies) will be submitted within six (6) months after the commencement of the Study.

### (4) Draft Final Report

Draft Final Report (30 copies) will be submitted within ten (10) months after the commencement of the Study.

The Government of Kazakhstan shall provide JICA with its comments within one (1) month after the submission of Draft Final Report.

### (5) Final Report

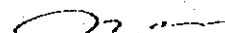
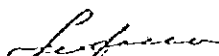
Final Report (60 copies) will be submitted within two (2) months after receipts of the comments.

## VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF KAZAKHSTAN

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Kazakhstan shall take necessary measures;

(1) to secure the safety of the Japanese study team,

(2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave



and stay in Kazakhstan for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,

(3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees, and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Kazakhstan and out for the conduct of the Study,

(4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any payment, salary or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,

(5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Kazakhstan from Japan in connection with the implementation of the Study,

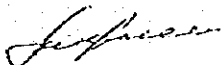
(6) to secure permission for entry into private properties or restricted area for the implementation of the Study,

(7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including maps, photographs) related to the Study out of Kazakhstan to Japan,

(8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on members of the Japanese study team.

2. The Government of Kazakhstan shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of , or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

3. Ministry of Transport and Communication (hereinafter referred to as "MOTC") shall act as counterpart agency to the Japanese study team



and also as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organization concerned for the smooth implementation of the Study.

4. MOTC shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in connection with other organizations concerned:

- (1) available data and information related to the Study,
- (2) counterpart personnel,
- (3) suitable office space with office equipment in MOTC,
- (4) credentials or identification cards, and
- (5) appropriate number of vehicles with drivers

#### VIII. UNDERTAKINGS OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures;

- (1) to dispatch the Study team to Kazakhstan at its own expense, and
- (2) to pursue technology transfer to the Kazakhstan counterpart personnel in the course of the Study.

#### IX. CONSULTATION

JICA and MOTC shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study



APPENDIX

TENTATIVE SCHEDULE

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work in Kazakhstan	▲	■	■			■	■			■		
Work in Japan	□					□						□
Report Presentation	▲ IC/R		▲ P/R			▲ IT/R				▲ DF/R		▲ F/R

IC/R:Inception Report

P/R:Progress Report

IT/R:Interim Report

DF/R:Draft Final Report

F/R:Final Report

ОБЪЕМ РАБОТ  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

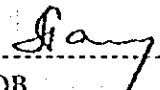
СОГЛАСОВАННЫЙ МЕЖДУ

МИНИСТЕРСТВОМ ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИИ

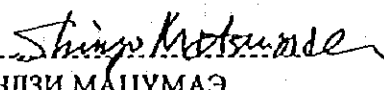
И

ЯПОНСКИМ АГЕНСТВОМ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

АЛМАТЫ, 8 НОЯБРЯ 1995



Ю. ПАНОВ  
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
МИНИСТРА МИНИСТЕРСТВА  
ТРАСПОРТА И КОММУНИКАЦИИ



СИНДЗИ МАЦУМАЭ  
РУКОВОДИТЕЛЬ ДЕЛЕГАЦИИ  
ПРЕДВАР. ИЗУЧЕНИЯ  
ЯПОНСКОГО АГЕНСТВА  
МЕЖДУНАРОДНОГО  
СОТРУДНИЧЕСТВА

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В ответ на запрос от правительства Республики Казахстан (именуемого в дальнейшем "Правительства Казахстан"), правительство Японии приняло решение исполнить изучение развития воздушного транспорта в Республике Казахстан (именуемое в дальнейшем "Изучение") в соответствии с законами и правилами, действующими в Японии.

Соответственно, Японское Агентство Международного Сотрудничества (именуемое в дальнейшем "ЯАМС"), официальный орган, ответственный за исполнение программ технического сотрудничества правительства Японии, предпримит изучение в тесном сотрудничестве с заинтересованными органами Республики Казахстан.

Данный документ указывает подробные определения в отношении проведения изучения.

## 2. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ.

Целями изучения являются следующие:

1. Составить генеральный план развития воздушного транспорта в Казахстане.
2. Выполнить технико-экономическое обоснование по приоритетным аэропортам, выбранным в генеральном плане.
3. Разработать систему менеджмента и эксплуатации воздушного транспорта.

## 3. РАЙОН ИЗУЧЕНИЯ

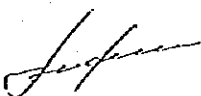
Район изучения будет охватывать весь район в Республике Казахстан.

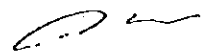
## 4. ОБЪЕМ ИЗУЧЕНИЯ

Изучение будет охватывать следующие пункты.

Первая стадия. Изучение нынешнего состояния воздушного транспорта.

- (1) Осмотр существующих отчетов об изучении и соответствующих данных для изучения

2 



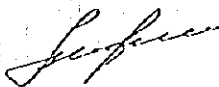
- (2) Сбор данных и дополнительное исследование учреждений воздушного транспорта
- (3) Исследование системы эксплуатации и менеджмента аэропорта и соответствующих учреждений

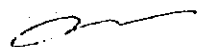
Вторая стадия. Составление стратегического плана и генерального плана развития воздушного транспорта

- (1) Разработка экономических рамок
- (2) Разработка рамок воздушного транспорта
- (3) Составление стратегического плана для развития воздушного транспорта
  - Стратегический план для системы национальных авиалиний
  - Стратегический план для учреждений национальных аэропортов
- (4) Определение приоритетных проектов
- (5) Генеральный план приоритетных проектов
- (6) Изучение управления и обслуживания для генерального плана
- (7) Приблизительный подсчёт стоимости для выполнения генерального плана
- (8) Подготовка плана осуществления для генерального плана
- (9) Начальная оценка об окружающей среде ТЕЕ для генерального плана
- (10) Оценка и выбор проектов для изучения технико-экономического обоснования

Третья стадия. Технико-экономическое обоснование выбранного приоритетного проекта (проектов)

- (1) Исследование физических положений места проекта (проектов)
- (2) Подготовка основного планирования учреждений для проекта (проектов)
- (3) Подготовка плана использования участка земли вокруг места проекта (проектов)
- (4) Подготовка плана строительства для каждого проекта
- (5) Подготовка процедур управления и обслуживания учреждений для развития
- (6) Предполагаемая стоимость проекта
- (7) Анализ влияния на окружающую среду ЕТА проекта (проектов)
- (8) Экологический анализ проекта (проектов)
- (9) Финансовый анализ проекта (проектов)
- (10) Подготовка осуществления плана
- (11) Комплексная оценка и рекомендации

3 



Четвёртая стадия. Анализ и рекомендации о модернизации управления национальной авиакомпанияи.

1. Анализ организации, управления и эксплуатации национальной авиакомпанияи
2. Рекомендации о модернизации организации, развития людских ресурсов, рыночной системе, управлении и эксплуатации.

## 5 ГРАФИК ИЗУЧЕНИЯ

Вся работа будет выполнена в соответствии с прилагаемым подробным графиком (приложение)

## 6. ОТЧЁТЫ

ЯАМС составит следующие отчеты на английском языке и предоставит их правительству Казахстана. Время предоставления каждого отчёта может быть изменено в соответствии с графиком изучения.

### (1) Начальный отчёт

Начальный отчёт (30 копий) будет предоставлен к началу Изучения

### (2) Предварительный отчёт

Предварительный отчёт (30копий) будет предоставлен в течении три (3) месяцев после начала Изучения

### (3) Промежуточный отчёт

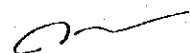
Промежуточный отчёт (30 копий) будет предоставлен в течении шести (6) месяцев после начала Изучения

### (4) Проект конечного отчёта

Проект конечного отчёта (30 копий) будет предоставлен в течении десяти (10) месяцев после начала Изучения

Правительство Казахстана обеспечит ЯАМС своими комментариями в течении одного (1) месяца после предоставления Проекта конечного отчёта.

4 



(5) Конечный отчёт

Конечный отчёт будет предоставлен 60 копий в течении двух 2 месяцев после получения комментариев.

7. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРАВИТЕЛЬСТВА КАЗАХСТАНА.

1. Правительство Казахстана должно принять нижеследующие меры для облегчения проведения изучения.

(1) Обеспечить безопасность японской группе изучения

(2) Разрешить членам японской группы изучения въезд, выезд и пребывание в Казахстан на период их назначения. При этом все члены группы должны быть освобождены от формальностей регистрации иностранных лиц и от консульских сборов.

(3) Освободить членов японской группы изучения от налогов, пошлин и других плат за оборудование, машины и другие материалы, ввозимые и вывозимые в Казахстан в связи с проведением изучения.

(4) Освободить членов японской группы изучения от подоходного налога и сборов любого вида, налагаемых на или в связи с вознаграждением в форме зарплаты или денежным пособием, уплачиваемым членам японской группы изучения за их услуги в связи с проведением изучения.

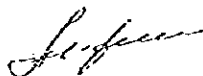
(5) Предоставить японской группе изучения все возможности для денежного перевода, а также использования денежных средств, введенных в Казахстан из Японии в связи с проведением изучения.

(6) Предоставить разрешение на вход в частные участки или в контролируемые зоны для проведения изучения.

(7) Предоставить разрешение японской группе изучения на вывоз всех данных и документов (включая карты и фотографии), необходимых для изучения в Японию.

(8) При необходимости представить медицинские услуги. Расходы будут отнесены на счёт японской группы изучения.

2. Правительство Казахстана будет заниматься с претензиями, если таковые предъявляются против члена(ов) японской группы изучения, которые происходят вследствие, возникают в течении или связаны иным способом с выполнением служебных обязанностей в проведении изучения, за исключением случаев, когда таковые претензии возникают от чрезвычайной небрежности или намеренного



нарушения дисциплины со стороны члена японской группы изучения

3. Министерство Транспорта и Коммуникации (именуемое в дальнейшем "МТК") будет действовать как партнёр японской группы изучения и как координирующий орган по отношению к другим заинтересованным правительственным и неправительственным организациям для беспрепятственного проведения изучения.

4. МТК обеспечит за свой счёт нижеследующее для японской группы изучения в сотрудничестве с другими заинтересованными организациями.

- (1) Доступные данные и информацию, относящиеся к изучению.
- (2) Персонал партнёра по работе
- (3) Приемлемое конторское помещение с конторским оборудованием в МТК
- (4) Справки о полномочиях или удостоверения личности
- (5) Необходимое количество транспорта с водителями

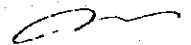
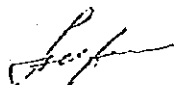
#### ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЯАМС

Для выполнения изучения ЯАМС обязуется выполнить нижеследующее:

- (1) Командировка группы за свой счёт группы по изучению в Казахстан
- (2) Стремиться к передаче технологии Казахстанскому персоналу-партнёру в процессе Изучения.

#### КОНСУЛЬТАЦИИ

ЯАМС и МТК будут консультироваться друг с другом в отношении любых вопросов, которые могут возникнуть по ходу или в связи с Изучением.



ПРИЛОЖЕНИЕ

ВРЕМЕННЫЙ ГРАФИК

МЕСЯЦ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РАБОТА В КАЗАХСТАНЕ	■					■				■		
РАБОТА В ЯПОНИИ	□			□				□				□
ПРЕДОСТАВЛЕ- НИЕ ОТЧЕТА	▲ Н/О		▲ ПР/О			▲ ПЖ/О				▲ ПК/О		▲ К/О

Н/О:НАЧАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

ПР/О:ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

ПЖ/О:ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТЧЕТ

ПК/О:ПРОЕКТ КОНЕЧНОГО ОТЧЕТА

К/О:КОНЕЧНЫЙ ОТЧЕТ

*Signature*

*Signature*

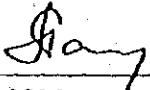


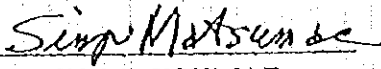
## **2. Minutes of Meeting**



MINUTES OF MEETING  
ON  
SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
FOR  
THE AIR TRANSPORT DEVELOPMENT  
IN  
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

ALMATY, 8TH NOVEMBER, 1995

  
\_\_\_\_\_  
U.PANOV  
FIRST DEPUTY MINISTER  
MINISTRY OF TRANSPORT  
AND COMMUNICATIONS

  
\_\_\_\_\_  
SHINJI MATSUMAE  
LEADER  
PREPARATORY  
STUDY TEAM  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

A Japanese Preparatory Study Team (the Team) organized by Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Mr. Shinji MATSUMAE, Deputy Director, Construction Division, Aerodome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport, visited the Republic of Kazakhstan from 26th October to 9th November, 1995, in connection with the Study for Air Transport Development in the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as "the Study").

The Team held a series of discussions with Director of Air Transport Department, Ministry of Transport and Communications (MOTC).

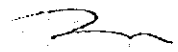
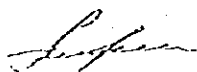
A List of both side attendants is attached hereto as ANNEX.

I. Main issues which were discussed by both sides are as follows:

1. The Kazakhstan side expressed the hope that the results of the Study should lead to the financial assistance, especially for AKUMORA airport, from the Government of Japan as soon as possible. The Team took note of it.
2. The Kazakhstan side requested that personnel(s) from the related organization of the Study would be invited to Japan for counterpart training. The Team promised to convey this request to the JICA headquarters.

II. The following issues which were agreed upon by both sides:

1. The steering committee should be organized by Minister, Ministry of Transport and Communications. At least, the following committee members should be included:
  - Committee for the Utilization of Foreign Capital
  - KAZ AIR



- KAZ AIR NAVIGATION
- KAZ AIR PROJECT

2. The Study should be done under the cooperation of the related organizations.

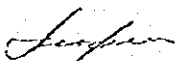
The organizations include:

- KAZ AIR( including the related national airport companies under KAZ AIR)
- KAZ AIR NAVIGATION
- KAZ AIR PROJECT

3. The Study should be done based upon the related plan(s) which the Kazakhstan side has been conducting.

4. The Study for military facilities should be excluded.

5. The summary of reports submitted to MOTC should be written in Russian language.

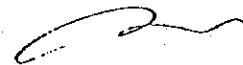
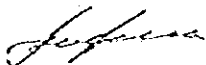


ANNEX

LIST OF ATTENDANTS

The Kazakhstan side

Mr.U.PANOV	First Deputy Minister Ministry of Transport and Communications
Mr.Serik BURANBAEV	Director Air Transport Department Ministry of Transport and Communications
Mr.Valikhan A.MUSIN	Chief of Expert on Japanese ODA Department for External Assistance Coordination Committee for the Utilization of Foreign Capital Cabinet of Ministers
Mr.Toleuken J.KELBUGANOV	Chief of Department Foreign Economic Relations Ministry of Transport and Communications
Mr.Gomart B.TOKTAROV	First Vice President KAZAKHSTAN AIRLINES
Mr.Amangeldy R.RAISOV	Director of Institute KAZ AIR PROJECT
MR.Turiskali M.MADIGOZHIN	General Director KAZ AIR NAVIGATION



The Japanese side

Mr. Shinji MATSUMAE

Leader/ Civil Aviation Planning  
Deputy Director  
Construction Division  
Aerodrome Department  
Civil Aviation Bureau  
Ministry of Transport

Mr. Yoshiaki KAWABE

Airport Facilities Planning  
(Civil Engineering/ Architect/ Facilities)  
Special Assistant to the Director  
Construction Division  
Aerodrome Department  
Civil Aviation Bureau  
Ministry of Transport

Mr. Osamu NISHIKIORI

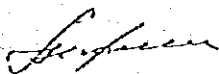
Air Traffic Control/ Air Navigation System  
Special Assistant to the Director  
Air Traffic Control Division  
Air Traffic Control Department  
Tokyo Regional Civil Aviation Bureau  
Ministry of Transport

Mr. Masaki ISHII

Civil Aviation Management  
Special Assistant to the Director  
Construction Division  
Aerodrome Department  
Civil Aviation Bureau  
Ministry of Transport

Mr. Makoto ASHINO

Study Planning  
1st Social Development Study Division  
Social Development Study Department  
Japan International Cooperation Agency



Dr.Masakazu TAKAHASHI

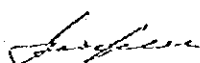
Environmental/ Natural Condition  
Manager  
Senior Geotechnical Engineer  
International Division  
OYO Corporation

Ms.Kumiko IKAWA

Interpreter  
Japan International Cooperation Center

Mr.Yuichiro UOI

Attache  
Embassy of Japan in Republic of  
Kazakhstan

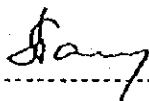




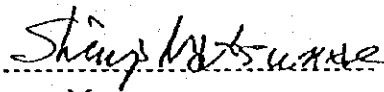
ПРОТОКОЛ

В СВЯЗИ С ОБЪЕМОМ РАБОТЫ ДЛЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
СОГЛАСОВАННЫЙ МЕЖДУ  
МИНИСТЕРСТВОМ ТРАНСПОРТА И  
КОММУНИКАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И  
ЯПОНСКИМ АГЕНСТВОМ  
МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

АЛМАТЫ, 8 НОЯБРЯ 1995 Г.



-----  
Ю. Панов  
Первый заместитель  
Министра Министерства  
Транспорта и коммуникаций



-----  
Синдзи Мацумаэ  
Руководитель делегации  
предварительного иссле-  
дования Японского агентства  
международного сотрудничества

Японская Делегация Предварительного Исследования (Делегация), организованная Японским Агентством Международного Сотрудничества (ЯАМС), возглавляемая Синдзи Мацумаэ, Заместителем Директора Отдела конструкций Отделения аэродрома Департамента гражданской авиации Министерства Транспорта, побывала в Республике Казахстан с 26 октября по 9 ноября 1995 года в соответствии с Исследованием Развития Воздушного Транспорта в Республике Казахстан (именуемого в дальнейшем "Исследование").

Состоялись несколько переговоров между Делегацией и Директором Департамента Воздушного Транспорта Министерства Транспорта и Коммуникации (МТК).

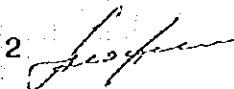
1. Между двумя сторонами были обсуждены нижеследующие основные пункты:

1.а) Сторона Казахстана выразила желание о том, что результаты исследования, как можно скорее должны быть связаны с предоставлением финансовой помощи Японского Правительства, особенно для аэропорта Акмола. Делегация подтвердила это желание.

1.б) Сторона Казахстана выразила просьбу о том, что сотрудник (сотрудники) соответствующих организаций для Исследования будет приглашен в Японию для стажировки. Делегация обещала сообщить об этом главному представительству ЯАМС.

2. Между двумя сторонами были обсуждены нижеследующие пункты:

2.а) Координирующий комитет должен быть организован Министром Министерства Транспорта и Коммуникации. По крайней мере, нижеследующие организации должны быть включены в этот комитет в качестве членов комитета:

2. 



- Комитет по использованию иностранного капитала;
- Национальная Акционерная Авиакомпания "Казахстан Ауэ Жолы";
- Казаэронавигация;
- Казаэропроект;

2.6) Исследование должно быть проведено в соответствии с сотрудничеством соответствующих организаций. В этих организациях предусматриваются следующие:

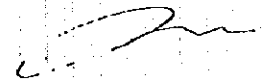
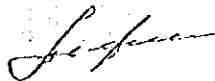
- НААК (включая соответствующие национальные предприятия аэропортов под руководством НААК);
- Казаэронавигация
- Казаэропроект;

3. Исследование должно быть проведено на основе соответствующих планов, разработанных Казахстанской стороной.

4. Исследование по военным учреждениям должно быть исключено.

5. Очерк отчетов , предоставляемых МТК будет переведён на русский язык.

3



ANNEX

LIST OF ATTENDANTS

The Kazakhstan side

Mr.U.PANOV	First Deputy Minister Ministry of Transport and Communications
Mr.Serik BURANBAEV	Director Air Transport Department Ministry of Transport and Communications
Mr.Valikhan A.MUSIN	Chief of Expert on Japanese ODA Department for External Assistance Coordination Committee for the Utilization of Foreign Capital Cabinet of Ministers
Mr.Toleuken J.KELBUGANOV	Chief of Department Foreign Economic Relations Ministry of Transport and Communications
Mr.Gomart B.TOKTAROV	First Vice President KAZAKHSTAN AIRLINES
Mr.Amangeldy R.RAISOV	Director of Institute KAZ AIR PROJECT
MR.Turiskali M.MADIGOZHIN	General Director KAZ AIR NAVIGATION

The Japanese side

Mr.Shinji MATSUMAE	Leader/ Civil Aviation Planning Deputy Director Construction Division Aerodrome Department Civil Aviation Bureau Ministry of Transport
Mr.Yoshiaki KAWABE	Airport Facilities Planning (Civil Engineering/ Architect/ Facilities) Special Assistant to the Director Construction Division Aerodrome Department Civil Aviation Bureau Ministry of Transport
Mr.Osamu NISHIKIORI	Air Traffic Control/ Air Navigation System Special Assistant to the Director Air Traffic Control Division Air Traffic Control Department Tokyo Regional Civil Aviation Bureau Ministry of Transport
Mr.Masaki ISHII	Civil Aviation Management Special Assistant to the Director Construction Division Aerodrome Department Civil Aviation Bureau Ministry of Transport
Mr.Makoto ASHINO	Study Planning 1st Social Development Study Division Social Development Study Department Japan International Cooperation Agency

Dr.Masakazu TAKAHASHI Environmental/ Natural Condition  
Manager  
Senior Geotechnical Engineer  
International Division  
OYO Corporation

Ms.Kumiko IKAWA Interpreter  
Japan International Cooperation Center

Mr.Yuichiro UOI Attache  
Embassy of Japan in Republic of  
Kazakhstan

### 3. Questionnaire





REQUIRED DATA AND QUESTIONNAIRE  
FOR  
THE STUDY  
ON THE AIR TRANSPORTATION DEVELOPMENT  
IN  
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

- requests to get during the stay in Kazakhsatan for the smooth conduct of the Study.
- Please mark  in the "AVAILABILITY" for the description and data which is available.
  - Please mark  in the "AVAILABILITY" for the description and data which is not available.

November 1995  
Japan International Cooperation Agency ( JICA )

I. ORGANIZATIONS CONCERNING WITH THE IMPLEMENTATION OF THE STUDY


ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
1. Concerned Authorities and government agencies	(1) Relationships in management between Department of Air Transportation and KAZ AIR (2) Name of agencies in charge of custody of topographic maps and aerial photos	○  ○	MOTC  航空課
2. Steering Committee	(1) Necessity of the Steering Committee (2) Proposed member institutions of the committee.		

II. DATA / INFORMATION  
I. SOCIO-ECONOMIC DATA/INFORMATION

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
1. General information	(1) Statistical Year book of Kazakhstan	o	中央統計局
2. Latest basic socio-economic indicators (last 5 years)	(1) Population (by region) (2) Past and future population growth rate (3) GNP per capita (4) Real GDP (5) Growth rate of Real GDP (6) Growth rate of consumer prices (7) Growth rate of Real wage (8) Money supply (9) Growth rate of Money supply (10) Unemployment rate (11) Exchange rate	o o o o o o o o o o o	天散編 國立銀行
3. National Accounts (last 5 years)	(1) Government consumption (2) Private consumption (3) Gross domestic investment (4) Exports of goods and nonfactor services (5) Imports of goods and nonfactor services (6) GNP	x x x x x x	總計局 MOTC 經濟局
4. Existing development plans and reports	(1) Economic development plans (2) Transportation development plans (3) Industrial development plans (4) Mining and agricultural development plans (5) Tourism development plans	o o o o o	總計局 MOTC 經濟局

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
5. Industrial Structure (by main sort, by region) (last 10 years)	Sales volume & the number of personnel (1) Mining (2) Manufacturing (3) Agriculture (4) Tourism, Service & Others		
6. International Transactions (last 5 years)	(1) Current account Trade Balance Exports & Imports Capital Account Overall Balance	x	
7. 1989-1994 Government finance and 1995 Budget	(1) Revenue (break down) (2) Expenditure (break down) (3) Deficit (or surplus)	o o o	經濟省
8. Fiscal policy	(1) Major policy in recent years	o	大阪府
9. Sources of Financing	(1) Financing (flow) Domestic Foreign (2) Debt (stock) Domestic Foreign	o o	経済省 "
10. Budget and subsidy	(1) Budget allocation system a. process of subsidy allocation	o	大阪府

2. TECHNICAL DATA / INFORMATION  
(Technical data/ information)

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
1. General information	(1) Year Book of Transportation of Kazakhstan	o	MOT C
2. Transportation system	(1) Network maps (roads, railways, commercial flights, inland water transportations, ports, etc.) (2) Capacity of transportation system by each mode (3) Transportation volume data by each mode and type of vehicle (4) Forecasts of cargo/passengers by each mode and type of vehicle (5) Demand forecast of cargo/passengers by each mode and type of vehicle (6) Transportation cost by each mode type of vehicle (7) Development/improvement policies by each mode (8) The number of motor vehicles in last 10 years (bus, truck, personal car, etc.) (9) Related materials (national transportation studies, etc.)	o o o o o o o o o o	



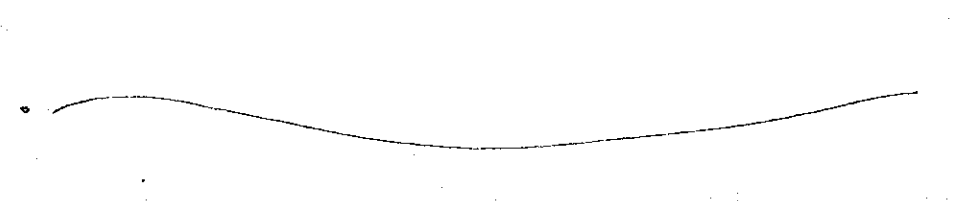
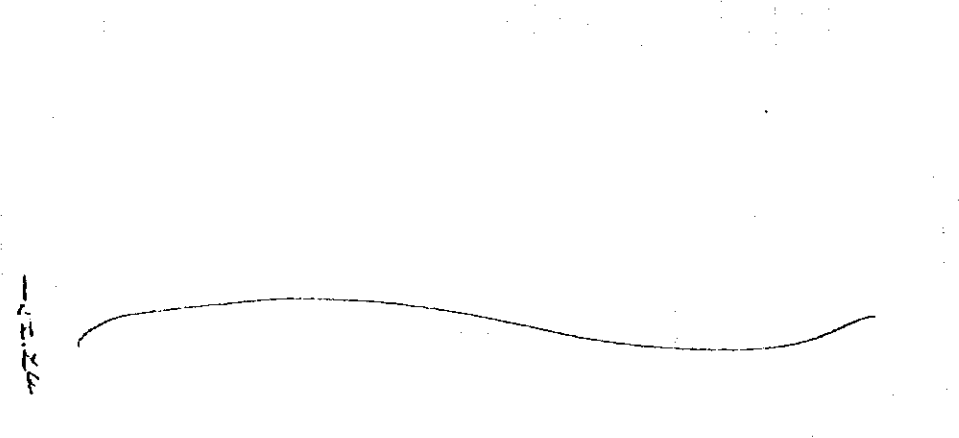





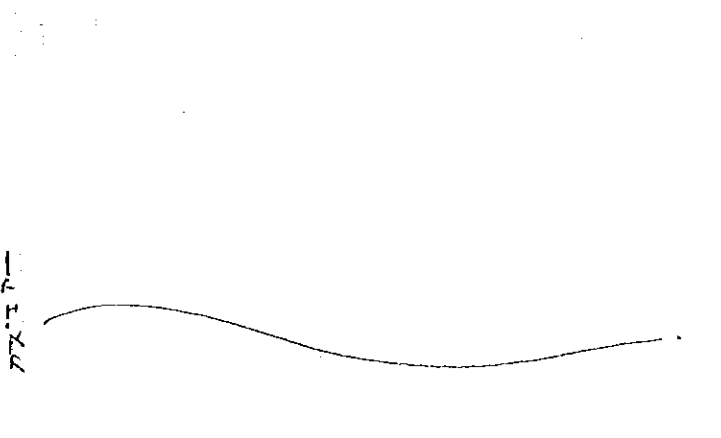




(Technical data/information)

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
	<p>(2) Airport facilities</p> <p>a) Runway, taxiway and apron</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Weight restriction of aircraft</li> <li>-Actual strength of runway, taxiway and apron pavement</li> <li>-Profile and cross section of runways and places where cracks and other defects have arisen</li> <li>-Profile and cross section of taxiways and places where cracks and other defects have arisen</li> <li>-Profile and cross section of aprons and places where cracks and other defects have arisen</li> </ul> <p>(2) Terminal facilities * see attached sheets</p> <p>a) Floor plans and sections of each floor level of the terminal building</p> <p>b) Layout plan of terminal facilities (baggage claim, x-ray check, CIQ, etc.)</p> <p>c) Location of fire station and the number and the size of fire engines</p> <p>d) Size, layout and utilization status of parking lots</p> <p>(3) Air navigation facilities</p> <p>a) List of the following facilities</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lighting facilities</li> <li>-Air-to-ground telecommunication facilities</li> <li>-Radio navigation facilities</li> <li>-Air traffic control radar facilities</li> <li>-Meteorological facilities</li> </ul>		

(Technical data/information)

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
	<p>(4) Utilities</p> <p>a) Actual supply / disposal volume of following facilities</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Water Supply</li> <li>-Electric power supply</li> <li>-Sewage</li> <li>-Fuel supply</li> </ul> <p>b) Drainage facilities</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Rainwater drainage system diagram</li> <li>-Method of treating of sewage generated in the terminal area</li> </ul> <p>c) Method of fueling (hydrant or refueller)</p> <p>d) Number and distribution of GSE vehicles</p> <p>3. Obstacle</p> <p>a) Map of obstacle limitation surface</p> <p>b) Report of obstacles for limitation surface</p> <p>4. Other information relevant to the Study</p> <p>a) Access transportation volume from the main cities</p> <p>b) Location of residential quarter for airport staff and the number of residents</p>		





ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
3.Environmental policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>a)Governmental police for environmental issues</li> <li>b)Institutional aspects               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Law, rule and regulation</li> <li>-Environmental criteria</li> <li>-Responsible ministry or agency</li> <li>-Procedure for IEE and EIA</li> <li>-Environmental quality standards</li> <li>-International conventions on environmental conservation</li> </ul> </li> <li>c)Examples of IEE and/ or EIA for the similar projects</li> <li>d)Relevant NGO</li> </ul>		

III. OTHERS

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
4. Traffic survey	a) Traffic survey data -Location of periodic traffic count station (by person) -Period and survey items -Results b) Local firms/ consultants who can conduct traffic survey and boring (name, address, contact person, telephone number, facsimile number) c) Cost of traffic survey and salary of consultant, engineer, technician		

Screening Format (Airport)

	Item	Note	Judgement	Note (Basis)
S o c i a l  E n v i r o n m e n t	1	Resettlement	Resettlement due to land occupancy (change of the right of residence and land ownership)	Yes/ No/ Unknown
	2	Economic activities	Loss of production chances, such as land etc., change of economic structure	Yes/ No/ Unknown
	3	Traffic and public facilities	Effects on the existing traffic, school, hospital etc., caused by traffic jam and accident, etc.	Yes/ No/ Unknown
	4	Separation of local community	Separation of local community by the traffic	Yes/ No/ Unknown
	5	Cultural properties	Loss or reduction of value of cultural properties such as temples, shrines, buried cultural properties etc.	Yes/ No/ Unknown
	6	Water rights, Right of common	Damage to fishery rights, water rights, right of common, etc.	Yes/ No/ Unknown
	7	Health and sanitation	Degradation of sanitary conditions due to waste and harmful insects	Yes/ No/ Unknown
	8	Waste	Waste from construction site, wasted soil, disposed oil, general waste, etc.	Yes/ No/ Unknown
	9	Hazards	Increase of risk such as failure of land, airplane accident, etc.	Yes/ No/ Unknown
N a t u r a l  E n v i r o n m e n t	10	Topography and geology	Change of precious topography and geology by excavation, filling, etc.	Yes/ No/ Unknown
	11	Land erosion	Loss of top soil by rain after land filling or deforestation	Yes/ No/ Unknown
	12	Groundwater	Loss of groundwater due to excessive pumping, and pollution by waste water	Yes/ No/ Unknown
	13	Hydrological conditions	Change of water flow and river bed by reclamation or flow in of drained water	Yes/ No/ Unknown
	14	Coastal zone, sea	Erosion of coastal zone or sedimentation by reclamation or change of sea conditions	Yes/ No/ Unknown
	15	Flora and fauna	Hindrance of breeding or extinction of species by changing living conditions	Yes/ No/ Unknown
	16	Climate	Change of temperature, wind condition, etc. by large scale land development or building	Yes/ No/ Unknown
17	Landscape	Change of topography by land development, damage to harmony of landscape by building	Yes/ No/ Unknown	
P o l l u t i o n	18	Air pollution	Pollution by exhaust gas or hazardous gas from cars or airplanes	Yes/ No/ Unknown
	19	Water pollution	Water pollution by disposed soil and industrial waste water	Yes/ No/ Unknown
	20	Soil contamination	Pollution by dust, asphalt emulsion, etc.	Yes/ No/ Unknown
	21	Noise and vibration	Generation of noise and vibration from cars, airplanes, factories, etc.	Yes/ No/ Unknown
	22	Subsidence of ground	Subsidence of ground due to change of ground condition or lowering groundwater level	Yes/ No/ Unknown
	23	Offensive odor	Generation of exhaust gas and offensive odor	Yes/ No/ Unknown
Overall judgement : Is IEE or EIA required for this development project ?			Yes / No	



Check List for Scoring (Airport)

	Item	Grade	Basis
S o c i a l  E n v i r o n m e n t	1	Resettlement	
	2	Economic activities	
	3	Traffic and public facilities	
	4	Separation of local community	
	5	Cultural properties	
	6	Water rights, Right of common	
	7	Health and sanitation	
	8	Waste	
	9	Hazards (Risk)	
N a t u r a l  E n v i r o n m e n t	10	Topography and geology	
	11	Land erosion	
	12	Groundwater	
	13	Hydrological Conditions(Lake/river)	
	14	Coastal zone, sea	
	15	Flora and fauna	
	16	Climate	
	17	Landscape	
P o l l u t i o n	18	Air pollution	
	19	Water pollution	
	20	Soil contamination	
	21	Noise and vibration	
	22	Subsidence of ground	
	23	Offensive odor	

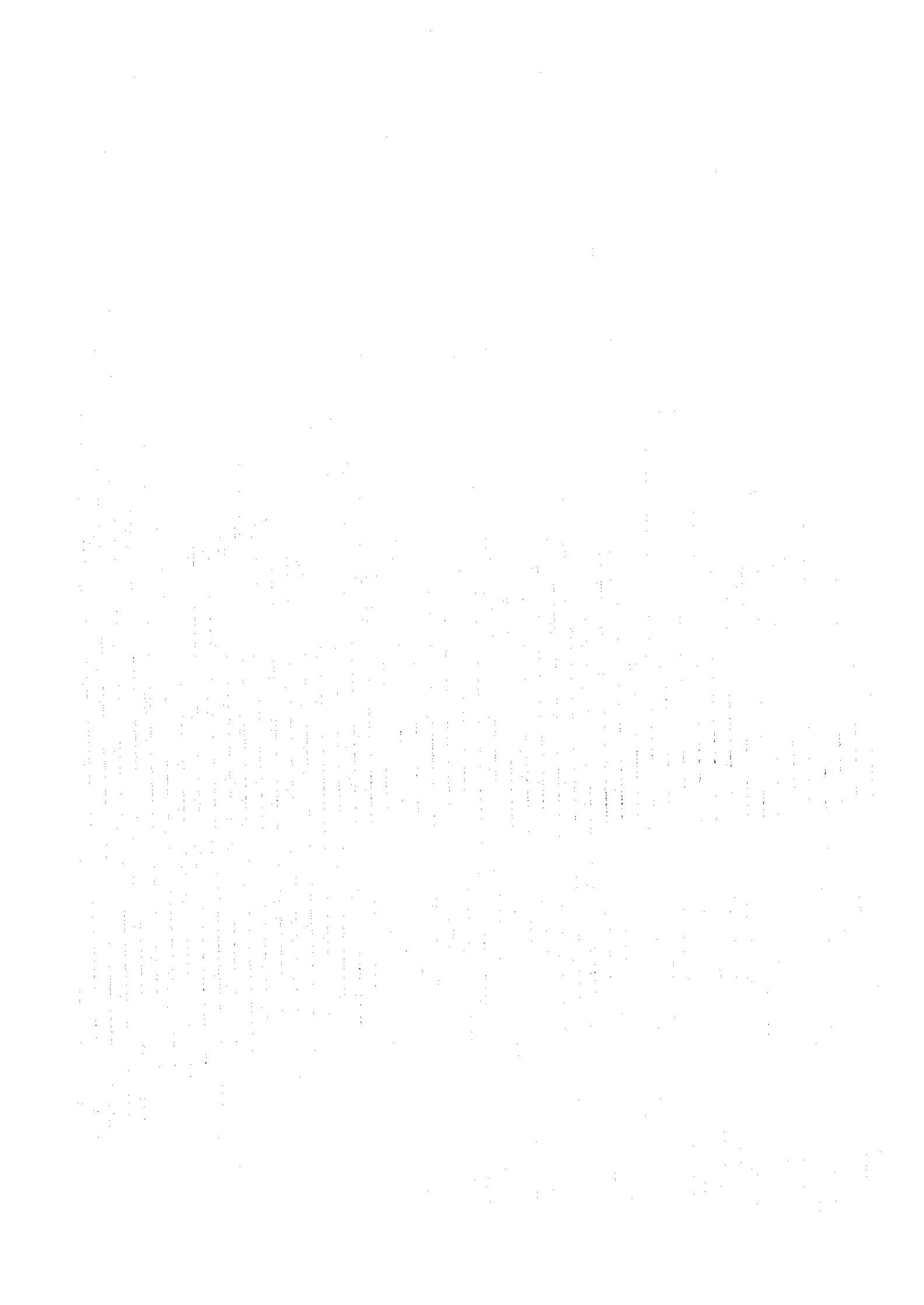
Note Scale for Grade

A: Severe impact is expected.

B: Moderate impact is expected.

C: Unknown (Necessary to consider. In some case, evidence can be appeared during the study).

D: No or little impact is expected. Not consider as item for IEE and/or EIA.



#### **4. Terms of Reference**





160083, Алматы қаласы, Сейфуллин даңғылы, 158  
Тел.: 39-28-87, 39-08-45, 39-13-64  
Факс: 39-32-55

160083, г. Алматы, пр. Сейфуллина, 158  
Тел.: 39-28-87, 39-08-45, 39-13-64  
Факс: 39-32-55

03/11/94; № 03-09/33.18

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 199 г. **З А Я В К А**  
на разработку программы общего развития  
авиатранспорта Республики Казахстан

1. Страна : Республика Казахстан
2. Наименование Проекта : Разработка программы общего развития авиатранспорта Республики Казахстан
3. Заявитель: Министерство транспорта и коммуникаций Республики Казахстан
4. Исполнитель : Департамент воздушного транспорта Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Национальная акционерная авиакомпания "Казакстан аэе холд"

5. Дата заявки : август 1994 года.

6. Исходная обстановка и цель заявки :

6-1. Исходная обстановка.

Республика Казахстан, будучи расположена в середине континента Евразии, является внутриматериковой страной, без выхода на океан.

Климатические условия страны - резко-континентальные.

Основная часть территории состоит из степей и полупустынь, а в восточном и юго-восточном районах располагаются горы.

Общая площадь Казахстана составляет 2 миллиона 713 тысяч квадратных метров. Протяженность его территории с Востока на Запад - 3000 км, с Юга на Север - 1800 км. Границы пересекаются: на северо-западе - с Россией, на юго-западе - с Узбекистаном, Кыргызстаном, Туркменистаном и в восточной части - с Китаем.

Население Республики в настоящее время составляет 16 миллионов 290 тысяч человек.

Основные виды транспорта Республики Казахстан : железные дороги, автомобили и самолеты. Самолетные транспортные средства имеют особо важное значение в Казахстане. Для дальнейшей активизации внешнеэкономических контактов с другими государствами требуется модернизация и реконструкция транспорта Республики. В этом отношении немаловажное значение имеет модернизация авиатранспортного хозяйства, в том числе и перевооружение авиации, наземных учреждений, аэропортов и т.д.

Наша республика состоит из 21 областей. Каждая область имеет свой аэропорт с длиной посадочных полос не менее 2.500 метров. Алматинский, Карагандинский и Актобинский аэропорты имеют функцию международного аэропорта с длиной посадочных полос : 4400 м, 3300 м, 3100 м каждая. Кроме вышеуказанных, в Республике находятся еще 4 аэропорта международного значения.

Аэропорты в Республике были построены 20-30- лет назад и в настоящее время возникла острая необходимость в замене оборудования и их реконструкции.

В аэропортах установлена стандартная система аэрофлота "Луч-1"

После разъединения Аэрофлота основные рейсы совершаются внутри страны и между столицами СНГ. Кроме того, в последнее время иностранные авиакомпании и Национальной авиакомпании "Казакстан аэе холд" открыли рейсы в Алматы из Истанбула, Франкфурта и Урунчи, а чартерные рейсы летают в страны ближнего Востока и Юго-Восточную Азию.

Парк самолетов Национальной авиакомпании состоит из нижеперечисленных моделей, которые переданы Казахстанским отделением аэрофлота :

Модель	Кол-во
1. ИЛ-86	7
2. ТУ-154	10-15/3 из них ТУ-154М/
3. ТУ-134	10-12
4. АН-24	30-35
5. ЯК-40	40-45
6. АН-2	400-450
7. ИЛ-76	4
8. МИ-8, МИ-2	вертолеты

однако все самолеты находятся технически в удовлетворительном состоянии, в особенности модель ТУ-154, которая обеспечивает полеты средней дальности. эта модель устарела и требует замены/технический износ составляет 75-90 %. В настоящее время ведутся переговоры о закупке самолетов, приспособленных к дальним рейсам, так как Национальная авиакомпания не имеет таковых.

В авиакомпании служат 25000 человек, в том числе 3000 летчиков и 4000-6000 инженеров.

Система воздушного контроля обеспечивается аппаратами и оборудованием согласно стандарту Аэрофлота, но не являющимся аналогом стандарта ИКАО.

Специалисты по авиационному управлению обучаются в Алматы, Германии, Франции летчики и техники - в Актобинском высшем авиационном училище и в Центре подготовки и переподготовки в г. Алматы, США.

В настоящее время состояние аэропортов и оборудования находится в крайне критическом состоянии и поэтому, требуется крупномасштабная инвестиция для их реконструкции.

## 2. Цель проекта.

Конечная цель настоящего Проекта заключается в разработке Генеральной программы модернизации и реконструкции авиационного хозяйства республики в целом и подготовки конкретных планов, в частности : - обеспечение безопасности воздушного транспорта  
- усовершенствование аэропортов и авиалиний  
- расширение внутренних рейсов  
- открытие международных рейсов

Для этого необходимо подготовить следующее:

### 1 Программа авиатранспорта.

Поддержание и развитие экономической деятельности, транспортировки материалов, обеспечение пассажирской линии и привлечение иностранных туристов.

### 2. Прогнозирование спроса.

3. Программа расширения гражданского авиации/количество и количество самолетов/.

4 Программа усовершенствования оборудования аэропортов и авиалиний.

### 5. Программа расширения вспомогательных функций.

6. Программа применения иностранных инвестиций и экономического содействия.

### 7. Программа подготовки кадров.

## 3. Содержание Проекта.

Настоящий проект рассчитан на завершение в течении одного года. Для достижения вышеуказанной цели необходимо :

1. Проанализировать положение существующих авиационных и гражданской авиационных компаний в целом.

2. Проанализировать действующую систему воздушного контроля.

3. Проанализировать действующую систему тех. обслуживания и складирования запасных частей.

4 Проанализировать действующую систему организации и управления авиации.

5. Проанализировать структуру Национальной авиационной компании и

ее управляемость.

6. Подготовить промежуточный отчет.

В промежуточном отчете будут разработаны срочные меры по улучшению условий эксплуатации и состояния ряда учреждений, а также план по внедрению и замене самолетов, оборудования и т. д.

7. Подготовить окончательный отчет

В окончательном отчете будут разработаны следующие прогнозирования :

а/ Потребность в транспортировке населения и грузов воздушным путем по каждой действующей и новой авиалинии на 10 лет, а также количество полетов.

б/ Согласно вышеуказанному прогнозу определить подходящую модель для каждого маршрута, а также вычислить необходимое количество самолетов на линии.

Распределить самолеты по регионам Республики Казахстан, при необходимости создать новые авиакомпании.

в/ проработать программу реконструкции существующих аэропортов и создания новых, в зависимости от количества полетов и имеющихся самолетов, а также от их модели.

Подготовить программу об увеличении объема перевозок, открытии новой линии, а также модернизации и создании аэропортовых учреждений, оборудования и оборудования наземных навигационных систем.

г/ Разработать программу подготовки кадров, таких как : специалисты по авиационному контролю, тех. обслуживанию аэропорта и оборудования контрольной системы, летчиков и авиамехаников.

При необходимости расширить существующие учебные заведения или создать новый центр обучения.

д/ Разработать программу развития вспомогательных отраслей авиации, таких как : авиагидрометеорологическая служба, пожарная служба аэропорта, служба охраны, транспортный контроль, таможенная, карантинная служба / для пассажиров, животных и растений/, гостиница для иностранных туристов, служба оформления багажа пассажиров, служба доставки пассажиров до аэропорта, служба ликвидации отходов, ввозимого из заграницы, служба общественного питания / приготовление пищи для пассажиров/, рестораны, кафе, магазины и т. д.

е/ Государственный бюджет.

Определение необходимого бюджета для выполнения вышеуказанного проекта.



х/ В отчете будут рассмотрены вопросы ожидаемого экономического эффекта и эффекта, распространяемого на общество.

В целях реализации настоящего проекта Правительство Казахстана, основываясь на результатах Конечного отчета, отберет подходящие варианты для получения кредитов от международных финансовых организаций, таких как: Всемирный банк, Банк развития Азии, Европейский банк развития и реконструкции, ОЭСР Японии или инвестиции от международных частных предприятий.

7. Запрос о содействии к Правительству Японии заключается в следующем :

1/ проведение совместных исследований казахскими и японскими специалистами.

Японские специалисты представляют следующие 13 областей

а/ Департамент авиации:

- специалист по разработке программы воздушного транспорта страны
- специалист по контрольной системе авиации, тех. обслуживанию, оборудованию
- специалист по подготовке кадров
- в/ Компания гражданской авиации :
  - специалист по составлению плана развития
  - специалист компьютеризации учреждений и бухгалтерской работы
  - специалист по разработке, организации и планированию полета
  - специалист по перевозке грузов
  - специалист по обслуживанию пассажиров
  - технический специалист
  - специалист по техобслуживанию
  - специалист по подготовке кадров
  - специалист по компьютерной системе бронирования
  - специалист по финансированию

2/ командирование казахстанских специалистов в Японию для обучения управлению технологией системы переработки данных и ознакомления с авиаучреждениями .

3/ Приборы, привозимые японскими специалистами:

8. Приоритет настоящего проекта.  
срочный, первоочередной

9. Период действия проекта.

1 год - с апреля 1995 г. по март 1996 г.

10. Стоимость и организация проекта.

Для выполнения настоящего проекта необходима сумма в размере 1 миллион 750 тысяч американских долларов. казахстанская сторона / Правительство и Национальная авиакомпания "Казакстан аэе холм" / в состоянии оплатить только часть расходов - 250 тысяч долларов США (эта сумма направляется для содержания специалистов в Республике Казахстан, их передвижение по Республике т. д.). мы хотели бы просить японскую сторону взять на себя оставшуюся часть расходов - 1 миллион 500 тысяч американских долларов.

11. Причина заявки.

Настоящее положение авиатранспортного хозяйства нашей республики является крайне напряженным из-за таких причин как : недостаток технической готовности, устаревшее оборудование и материалы, нехватка средств. В связи с этим просим правительство Японии оказать техническое содействие в разработке настоящей программы для решения вышеуказанных проблем с помощью передовой техники и опыта Японии в авиатранспорте, управлении хозяйством. Мы уверены, что техническое содействие в этой области ускорит экономическое развитие нашей республики и укрепит дружбу между народами Японии и Казахстана.

12. Помощь из третьих стран и международных организаций.

Нет.

13. Помощь из Японии.

Нет.

14. материалы и данные.

Все материалы и данные, необходимые для проведения настоящего проекта будут представлены, а документы, а также как план технического обслуживания, планы модернизации, отчет исследования, закон об авиации, стандарты авиатехники уже подготовлены.

15. Цель заявки.

Провести аналитическую и исследовательскую работу об обеспечении безопасности авиатранспорта, расширить внутренние рейсы, открыть новые международные рейсы, реконструировать аэродромы. На основании результатов вышеуказанной работы подготовить программу о модернизации авиатранспортного хозяйства нашей

республики.

17. Сроки и период работы.

1 год, с апреля 1995 г. по март 1996 года.

18. Приоритет проекта  
Первоочередной

Первый заместитель директора  
Департамента воздушного  
транспорта

Б. Нарышев

*Б. Нарышев*

## カザフスタン共和国航空輸送事業総合開発計画調査要請書

- 1 : 国名 : カザフスタン共和国
- 2 : 案件名 : カザフスタン共和国航空輸送事業総合開発計画調査
- 3 : 要請国協力機関名称 : カザフスタン共和国運輸通信省
- 4 : 実施機関名称 : カザフスタン共和国運輸通信省航空局  
カザフ航空国営会社
- 5 : 要請年月日 : 1994年 月 日
- 6 : 要請の背景, 目的と内容

### (1) 背景

我が国はユーラシア大陸の内奥部に位置する内陸国で海への出口はない。気候は寒暖の激しい大陸性で、東と南東部の山岳地帯を除き、砂漠と半乾燥である。国土の面積は271.3万km<sup>2</sup>で西の裕ボルガから東の西部シベリヤまで東西3000kmにわたって広がり、南北は1800kmに達する。北部及び北西部でわロシア、南部西部でわ、ウズベキスタン、キルギスタン、トルクメニスタン、東南部でわ中国と境を接しており、人口は約1,629万人である。

1991年12月16日ソ連邦から独立して以来、我が国は政治、経済、社会の構造の再編に取り組んでいるが、いまだに十分な状況とわ言えない。

主な交通手段としては、貨物は鉄道、自動車、航空機等であるが、遠距離輸送は航空機に頼っている、また今後我が国の対外経済交流を活発化するうえで、不可欠なのは、運輸、輸送部門の整備、近代化である。これに関連して、航空輸送機関の設備更新、空港、航空事業の近代化等が要求されている。

我が国には21の州があり、かく州には2,500m以上の滑走路を持つ空港がある。中でもアルマトイ、カラガンダ、アクトゥービンスク空港はそれぞれ4,400m、3,300m、3,100mをもつ1級の国際空港である。同様に国際空港には他に4つありますがいずれも建造されてから、20-30年たっており、設備の近代化が必要とされている。空港の滑走路はアエロフロートで採用されている標準システムと互換性のあるIuch-1を備えている。主要飛行航路はアエロフロートから切り継されたあと、主に国内とc i s諸国の首都を飛行している。近年外国航空会社が乗り入れを始め主要な所としては、イスタンブール、デリー、カイロ、ウィーン、チューリッヒ、フランクフルト、ウルムチがある。

航空会社への派遣

事業計画の専門家

社内の経理を始めコンピュータ化推進の専門家

運航（オペレーション）の専門家

運送（トラフィック）の専門家

客室サービスの専門家

技術の専門家

整備の専門家

訓練の専門家

営業（コンピュータ リザーベーション システム）の専門家

ファイナンスの専門家

(2) 日本側専門家とカザフ側専門家が共同し現地調査を行い、カザフ側の専門家は日本へ行き、関連施設、技術の視察とデータ処理の研修を行う。

(3) 日本側専門家が調査の為に持ち込む資機材は以下の通りである。

7. 優先順位

最優先 最緊急

8. 調査実施の希望時期と期間

1995年4月-1996年3月 1年間

9. プロジェクトの費用、資金準備、運営体制

本プロジェクトの予算総額はus\$175万\$で、日本政府へ要請する援助はus\$150万\$で、残り25万\$はカザフ政府及びカザフ航空国営会社が負担し、一部の役務と全調査とその結果の総合的な研究を行う。

10. 申請理由

我が国の航空輸送事業は非常に切迫したものであるが、我が国の技術の力量不足、設備、機材の老朽化、資金不足といった理由から、日本の航空運輸事業の運営、管理の先進的な技術と経験をもって、この問題を解決してもらい、日本、カザフスタン両国人民の友好関係を強固なものにし、両国の交流の拡大を図り、加えて我が国の経済発展を加速させることを目的とし、ここに日本政府に対し資金の提供と技術移転の供与を行い、本プロジェクトを合作で行うことを申請するものである。

11. 第3国あるいは国際機関からの援助は

無し

12. 日本からの援助は

無し

13. 既存資料

各種資料、整備計画、要請計画、近代化計画等の調査報告書並びに、航空法、航空関係技術基準等必要な資料はすべてそろっており、本プロジェクトの遂行に必要な関連する全ての資料、事実関係は提供される。

14. 計画の名称

カザフスタン航空輸送事業総合開発計画調査

15. 開発の目的と内容

航空輸送事業の安全確保と国内線拡充と国際線進出、空港整備、航路整備等を調査し、我が国の航空輸送事業の近代化を図る事業計画書を作成する。

16. 開発調査の実施期間と時期

1995年4月から1996年3月まで1年間

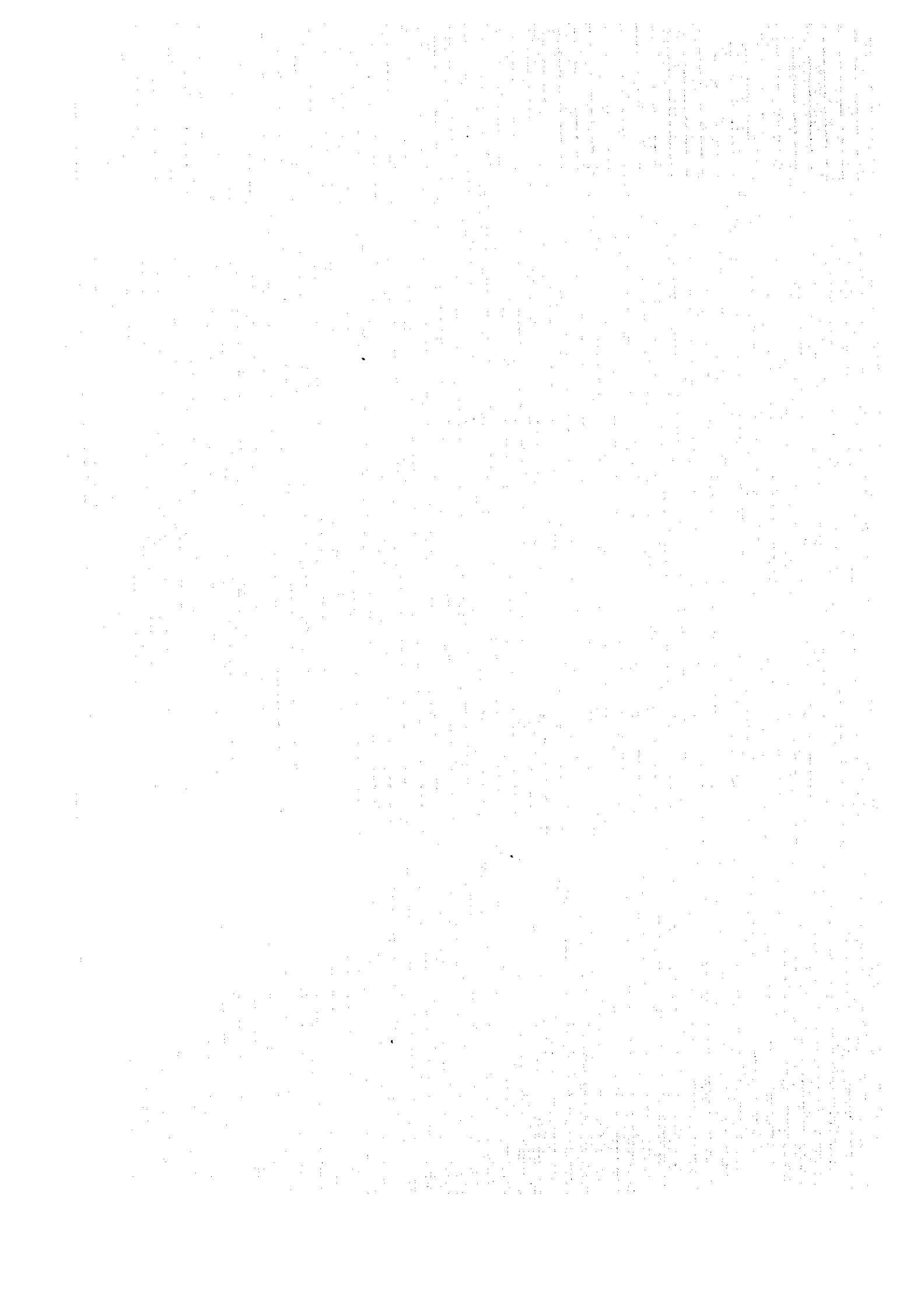
17. 本プロジェクトの計画中の順位

最優先

18. この開発計画に関与する第3国からの援助

無し

## 5. 収集資料リスト





主任部長	文書管理課長	品質管理課長	技術情報課長

### 資料リスト (収集資料)

地域	資料題名又は 専門家氏名	調査の現地又は 指図資料	作成部隊
国名	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	担当氏名
		年 月 日 ~ 年 月 日	

番号	資料の名称	版数	ページ数	オリエント の別	部数	収録巻名 又は 発行	寄贈者 (姓)の別	取扱区分	利用表示
20	マラヤ半島の交通地図 1:3,500,000	不詳	1巻	マリン	/		贈入		
21	マラヤ半島の交通地図 1:2,000,000	"	2巻	"	/		"		
22	マラヤ半島の交通地図 1:2,000,000	"	2巻	"	/		"		
23	マラヤ半島の交通地図 1:1,000,000	"	13巻	"	/		"		
24	マラヤ半島の交通地図 1:200,000	"	19巻	"	/		"		
25	マラヤ半島の交通地図 1:100,000	"	21巻	"	/		"		
26	マラヤ半島の交通地図 1:20,000	"	2巻	"	/		"		
27	マラヤ半島の交通地図 1:20,000	"	1巻	"	/		"		
28	航空地図、マラヤ半島の周辺 1:2,000,000	"	3巻	"	/		"		
29	航空地図、マラヤ半島の周辺 1:2,000,000	"	8巻	"	/		"		
30	航空地図、マラヤ半島の周辺 1:2,000,000	"	8巻 (4巻)	"	/		"		
31	CENTRAL ASIA OUTLINE TRANSPORT STRATEGY	A4		コロン	/				
32	"	"		コロン	/				
33	The Road, Rail and Technical Seminar on Inland Surface Transport Strategy	"		"	"			EBRD	

資料リスト (収集資料)

主任部長	次長	課長	主任部長	課長	主任部長	課長

地域	カザフスタン国	調査国又は 専門家氏名	カザフスタン国、航空輸送事業 の中心企業調査	調査の種別又は 調査科目	事前調査	作成部署
題名	カザフスタン国	配属機関名		現地調査期間 又は派遣期間	年 月 日 ~ 年 月 日	担当者氏名

番号	資料の名称	成 型	ページ数	オリジナル のコピー	部 数	収集先 の名称又は 国	寄附・購入 (備考)の別	取扱区分	利用表示
1	KAZAKHSTAN, BUSINESS DIRECTORY AND GUIDE (1994-95)	A5	414	オリジナル	1	Siber Business Directories Guides Publishers	購入 (05年40)		
2	アザフ空域内航プロポータル (ロシア語)	A4	3	コピー	1	アザフ空域	寄贈		
3	アザフ空域内航に関する問題点 (ロシア語)	A4	3		1	"	"		
4	アルマトイ空域内航に関する問題点 (ロシア語)			オリジナル	1	Co.Ba.Ha. Publishing House Co.	"		
5	アザフ空域内航に関する問題点 (ロシア語)	A4		コピー	1	アルマトイ空域内航資料	"		
6	アルマトイ空域内航に関する問題点 (ロシア語)			オリジナル	1	Co.Ba.Ha. Publishing House Co.	"		
7	アルマトイ空域内航に関する問題点 (ロシア語)		90	コピー	1	Kazakhstan Publishing House	"		
8	アルマトイ空域内航に関する問題点 (ロシア語)	A4	58	コピー	1	環境生物調査報告	"		
9	アルマトイ空域内航に関する問題点 (ロシア語)	A4	13	コピー	1	環境生物調査報告	"		
10	アルマトイ空域内航に関する問題点 (ロシア語)	A4	24	コピー	1	環境生物調査報告	"		
11	工業排水の水質調査 (ロシア語)	A5	36	コピー	1	環境生物調査報告	"		
12	アザフ空域内航プロポータル (ロシア語)	A4	2	コピー	1	環境生物調査報告	"		
13	アザフ空域内航プロポータル (ロシア語)	A4	2	コピー	1	"	"		
14	アザフ空域内航プロポータル (ロシア語)	A4	3	コピー	1	"	"		
15	アザフ空域内航プロポータル (ロシア語)	A4	1	コピー	1	"	"		
16	アザフ空域内航プロポータル (ロシア語)	A4	57	コピー	1	"	"		
17	OPERATIONAL REQUIREMENTS AT INTERNATIONAL AERODROMES	A4	1	コピー	1	"	"		
18	ATC STUDY FOR INTERNATIONAL ROUTES, ANNEX 6, CHAPTER 2.3.4	A4	85	コピー	1	THOMSON CS&A	"		
19	SUMMARY REPORT, CIVIL AVIATION SECTOR SURVEY, RUSSIA, BELARUS, KAZAKHSTAN AND UKRAIN	A4	98	コピー	1	EBRD	"		

