

ウズベキスタン

運輸分野

プロジェクト形成調査結果資料

(内部検討資料)

平成8年2月

JICA LIBRARY

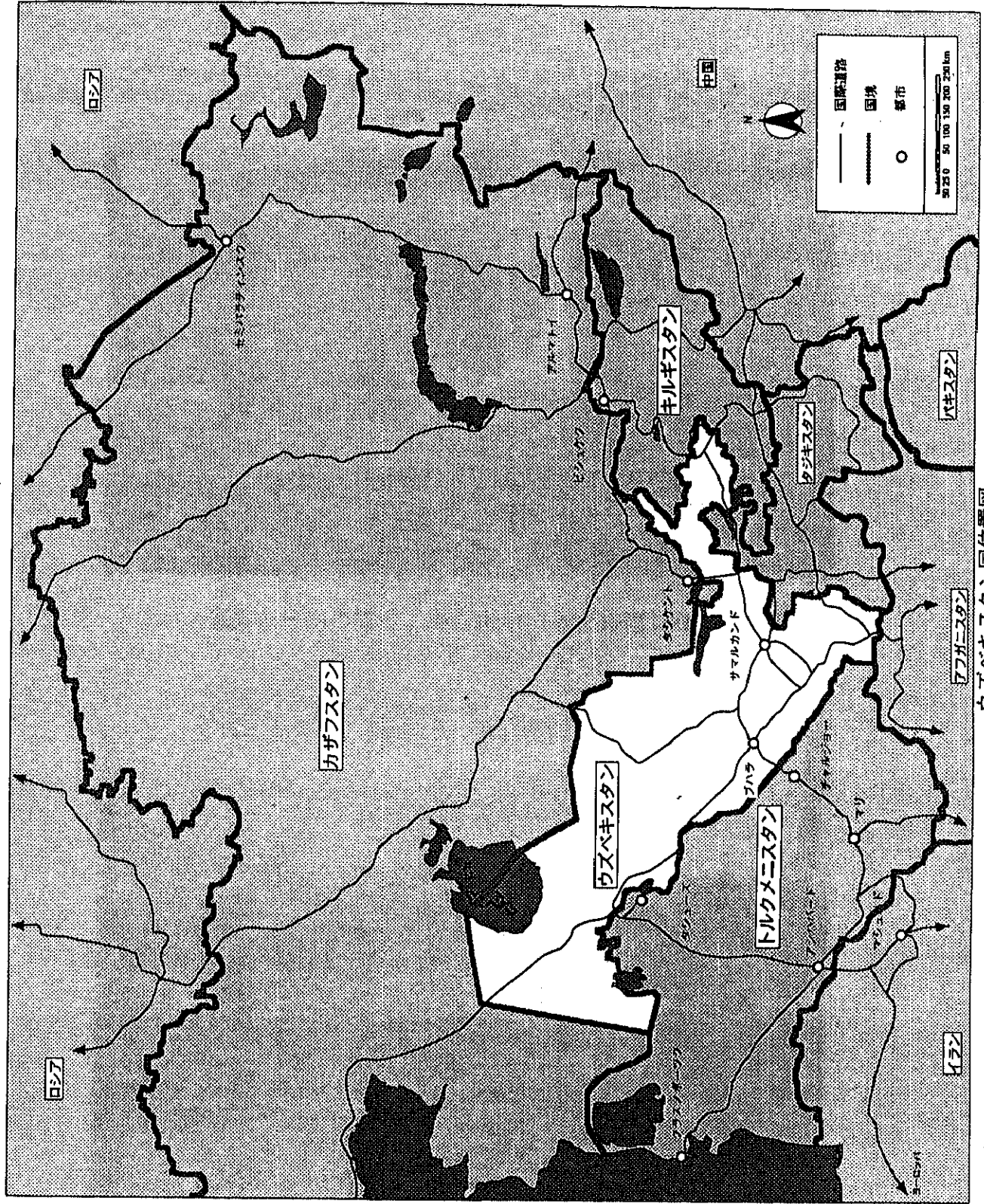


1180844(1)

基礎調査部

基二
J R

95-30

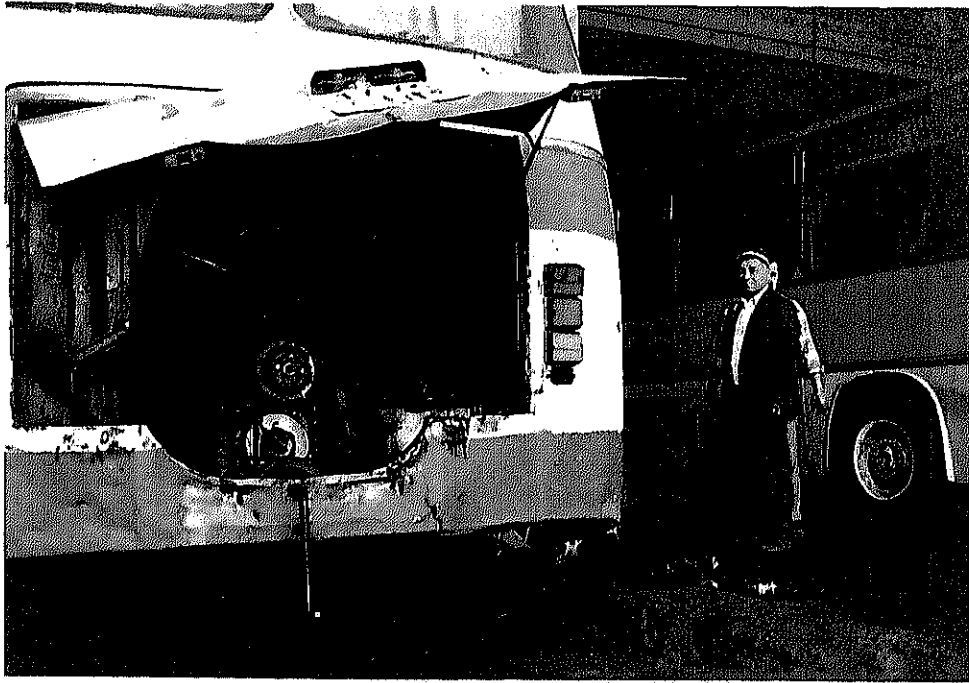


ウズベキスタン国位置図



1180844【1】

現地調査写真（道路）



バス車両基地内の修理工場、古いバスを修理しながら利用



タシケント南西約 40Km, 重車両が多く舗装が劣化、オーバーレイも不適切

現地調査写真（鉄道分野）

於：ジニギアタ地区電気機関車デポ(Electro Depot Uzbekistan)



修理のためにジャッキで持ち上げられた電気機関車



建物は完成したものの修理機材不足で一部未使用の電気機関車修理工場

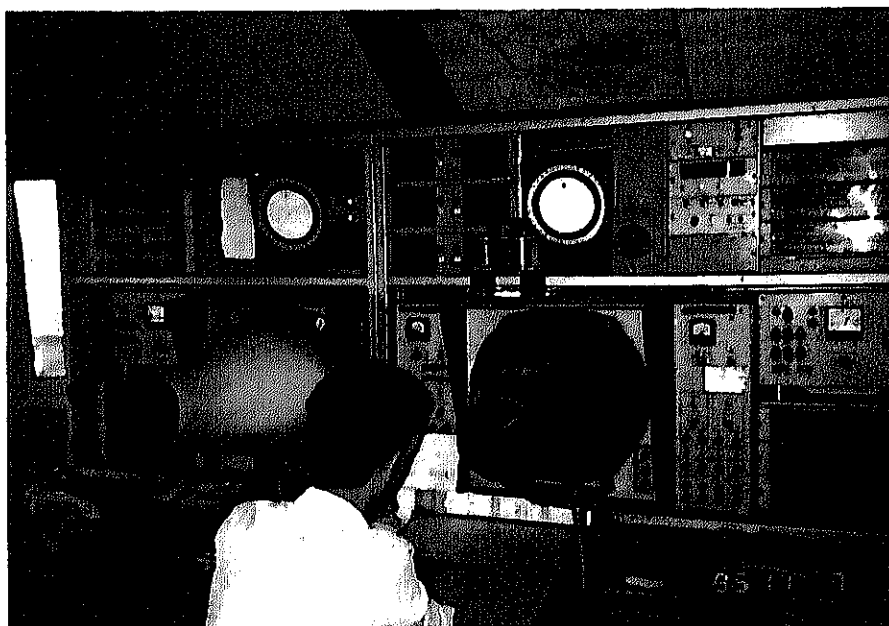
現地調査写真（航空分野）

ブハラ空港

滑走路（補修はされているが亀裂、剥離が進行している舗装表面）



管制塔内部（旧式な精密進入レーダーPAR）



目 次

状況写真

目次

図表目次

略語表

1 調査概要	1- 1
(1) 調査の背景・目的	1- 1
(2) 調査団員構成	1- 2
(3) 調査概要	1- 3
(4) 主要面会者	1- 5
2 一般概況	2- 1
(1) 略史	2- 1
(2) 自然状況	2- 3
(3) 社会経済状況	2- 4
ア 社会	2- 4
イ 経済	2- 5
(4) 政治体制	2- 8
(5) 国家開発計画	2-11
ア 国家計画	2-11
イ 市場経済化	2-11
ウ 民営化	2-12
3 運輸部門の概況	3- 1
(1) 輸送体系	3- 1
(2) 組織体系	3- 3
(3) 全体計画	3- 5
(4) 「全国総合交通計画調査」案件について	3- 6
(5) 技術協力の必要性和実施上の問題点	3- 7

4	道路交通	4- 1
(1)	道路分野の現状と課題	4- 1
ア	道路関連組織	4- 1
イ	道路財源	4- 1
ウ	道路の現況	4- 4
エ	道路整備計画	4- 7
オ	道路維持管理	4- 7
カ	課題	4- 8
(2)	道路輸送分野（都市交通を含む）	4-11
ア	道路輸送関連組織	4-11
イ	経営	4-11
ウ	道路輸送の現況	4-12
(3)	「道路建設機材整備計画」要請の背景	4-17
ア	要請内容	4-17
イ	対象地域の状況	4-19
ウ	本計画の位置づけ	4-19
エ	整備の必要性和実施上の問題点	4-20
5	鉄道	5- 1
(1)	鉄道分野の現状と課題	5- 1
ア	鉄道関連組織	5- 1
イ	予算と経営	5- 2
ウ	鉄道網	5- 5
エ	鉄道輸送	5- 7
オ	鉄道施設と車両状況	5- 9
カ	鉄道整備計画	5-13
キ	課題	5-17
(2)	「鉄道（電気機関車）修理工場整備計画」要請背景	5-19
ア	要請内容	5-19
イ	本計画の位置づけ	5-20
ウ	整備の必要性和実施上の問題点	5-20

(3) 「鉄道近代化計画調査」案件について	5-21
ア 案件内容	5-21
イ 本計画の位置づけ	5-21
ウ 計画の必要性と実施上の問題点	5-22
6 航空	6- 1
(1) 航空分野の現状と課題	6- 1
ア 航空関連組織	6- 1
イ 予算と経営	6- 3
ウ 航空輸送網	6- 4
エ 航空輸送	6- 9
オ 空港施設と航空保安施設	6-11
カ 人材開発	6-23
キ 航空機機体製造、整備	6-23
ク 航空整備計画	6-24
(2) 「新タシケント空港整備計画」要請背景	6-29
ア 要請内容	6-29
イ 本計画の位置づけ	6-30
ウ 整備の必要性と実施上の問題点	6-30
(3) ドナーの援助動向	6-33
7 援助動向	7- 1
(1) 二国間援助	7- 1
(2) 多国間援助	7- 3
8 協力の方向性及び可能性	8- 1
(1) 総論	8- 1
(2) 各論	8- 2

9	その他	9- 1
(1)	対ウズベキスタン協力	9- 1
(2)	調査記録	9- 3
ア	共通分野	9- 3
イ	道路交通分野	9-11
ウ	鉄道分野	9-20
エ	航空分野	9-30
オ	調査行程（コンサルタントの補足調査）	9-38
(3)	参照資料一覧	9-39
(4)	収集資料リスト	9-41

図表目次

図 2-1.	ウズベキスタン国行政	2-10
図 3-1.	ウズベキスタンの鉄道と主要道路網図	3- 2
図 3-2.	ウズベキスタン国運輸関連主要部門組織図	3- 4
図 4-1.	ウズベキスタン道路公社組織図	4- 2
図 4-2.	フェルガナ州道路公社関連組織図	4- 3
図 4-3.	主要幹線道路網図	4- 6
図 4-4.	アジア・ハイウェイ・ネットワーク	4-10
図 4-5.	主要交通発生拠点と日平均交通量	4-15
図 4-6.	タシケントーオッシュ ルート (A373)	4-18
図 5-1.	ウズベキスタン鉄道本社組織図	5- 3
図 5-2.	ウズベキスタン鉄道ネットワーク	5- 6
図 5-3.	鉄道新線建設計画と電化計画	5-16
図 6-1.	ウズベキスタン航空 組織図	6- 2
図 6-2.	ウズベキスタン航空 国際路線	6- 5
図 6-3.	ウズベキスタン航空 CISおよび近隣国路線	6- 6
図 6-4.	ウズベキスタン航空 国内路線	6- 7
図 6-5.	空港分布図	6-13
図 6-6.	タシケント空港 組織図	6-21
図 6-7.	新タシケント空港 位置図	6-31
表 2-1.	ウズベキスタン国民の生活水準	2- 4
表 2-2.	ウズベキスタンの人口特徴 (1994年：千人)	2- 4
表 2-3.	マクロ経済指標	2- 7
表 4-1.	道路分類別延長	4- 4
表 4-2.	設計基準別道路延長	4- 5
表 4-3.	道路設計基準 (一部)	4- 5

表 4-4.	舗装の種類別道路延長 (KM)	4- 7
表 4-5.	車線数別道路延長 (KM)	4- 7
表 4-6.	機関別国内貨物輸送現況 (百万トン)	4-12
表 4-7.	貨物の道路輸送現況 (トン-KM)	4-12
表 4-8.	機関別国内旅客輸送現況 (百万人)	4-13
表 4-9.	国際貨物輸送現況	4-13
表 4-10.	主要幹線道路の日交通量 (1990年)	4-14
表 5-1.	ウズベキスタン鉄道年表	5- 1
表 5-2.	年間収支 (百万ルーブル)	5- 4
表 5-3.	ウズベキスタン鉄道予算	5- 5
表 5-4.	鉄道旅客輸送実績	5- 7
表 5-5.	鉄道貨物輸送実績	5- 8
表 5-6.	鉄道貨物品目別輸送量構成比	5- 9
表 5-7.	ウズベキスタン鉄道保有車両	5-13
表 5-8.	鉄道発展計画	5-15
表 6-1.	中央アジア首都空港におけるネットワーク	6- 8
表 6-2.	空港施設の概要	6-14
表 6-3.	輸送需要予測結果	6-26
表 6-4.	NAC投資計画 (1995年-2000年)	6-27
表 6-5.	NAC収支計画 (1995年-2000年)	6-28

略 語 表

ADB	Asian Development Bank
CIF	Cost, insurance and freight
CIS	Commonwealth of Independent States
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
IMF	International Monetary Fund
NMP	Net Material Product
NAC	National Aviation Company
UNDP	United Nations Development Program
UZAVTORANS	ウズベキスタン自動車輸送公社
UZAVTOYUL	ウズベキスタン道路公社
TASHGORPASSTRANSS	タシケント市旅客運輸協会
UTJ	ウズベキスタン鉄道 (Uzbekistan Temir Jullary)

1 調査概要

(1) 調査の背景・目的

東西南北に異なる政治、経済、文化の接点となっている中央アジア諸国の平和と安定は、アジア、中近東、東欧の周辺国を含む当該地域安定の鍵であり、国際社会全体にとって重要である。また、わが国は同じアジアの一員として、同諸国に対して支援を行っていくことが必要であり期待も大きい。かかる認識から、1993年1月に同諸国がDACリストに掲載されて以降、わが国は同諸国に対する積極的な支援を展開している。

ウズベキスタンは、中央アジア諸国の中心国であり、また非鉄金属等の天然資源に恵まれ、高い開発ポテンシャルを有しているにも関わらず、運輸セクターをはじめとした社会経済インフラについては、旧ソ連時代に一応の整備はされていたものの、独立以降の政治・経済的混乱及び財政事情の逼迫から老朽化が目立ち、「ウ」国の安定した開発のためにも早急に対処する必要性が生じている。

これまで、わが国からは数度の経済協力関係調査団が派遣されており、これらの中で、先方は空港建設・整備や道路整備、鉄道近代化といった運輸セクターに関して、わが国からの協力を要望する等、同セクターに対する高いニーズが確認されている。

本調査では、「ウ」国運輸セクター全体にわたるセクター調査を行い、現状と課題を整理・分析し、その中で先方ニーズ及びわが方ODAスキームに合致する形での協力の方向性を検討するとともに、将来的にわが国の資金協力をも視野に入れた開発調査等の案件形成を図った。

(2) 調査団員構成

1. 総括	小林 正博	国際協力事業団 基礎調査部 基礎調査第三課 課長
2. 協力計画	江口 秀二	外務省 経済協力局 政策課兼有償資金協力課 課長補佐
3. 協力政策	黒木 順	外務省 経済協力局 開発協力課 事務官
4. 調査企画	花立 大民	国際協力事業団 基礎調査部 基礎調査第三課
5. 交通計画	郡司 勇	(株) パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
6. 鉄道整備計画	梅木 好和	(株) パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
7. 航空整備計画	田村 真人	(株) パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
8. 通訳 (露／日)	小原 志浦	(財)日本国際協力センター 研修監理部 研修監理員

(以上 8 名)

(3) 調査概要 (次頁調査行程参照)

- (イ)調査団は、11月1日に開催された運輸分野に関連する大臣会議に出席の後、「ウ」国運輸関係機関（都市交通、自動車輸送、道路、鉄道、航空各機関）と協議するとともに、地方都市（サマルカンド、ブハラ）を含む関連施設を視察し、運輸分野の課題を聴取し、協力の方向性についての検討を行った。官団員帰国前には再度大臣会議にて中間報告を行うとともに、「ウ」国運輸分野全体の責任者であるラヒモフ副首相（運輸通信担当）の意向を聴取した。また、調査期間中には、主要ドナーであるドイツ大使館、欧州復興開発銀行も訪問し、援助動向を探った。2週間程度の補足調査を行った各分野のコンサルタント団員は、官団員の指示に従い、個別セクターの詳細情報の収集・整理、及び具体的な案件概要を把握するための資料収集、意向確認等を行った。
- (ロ)先方は本件調査団のために運輸関係閣僚による大臣会議を開催したほか、「ウ」国首相署名入りのスケジュールに基づく調査行程をアレンジするなど、本件調査団を極めて高く位置づけ、調査へ協力した。
- (ハ)協力に際しては、先方に開発調査（M/P、F/S）の概念を十分に理解させるとともに、技術協力としての側面から、旧ソ連邦時代に欠如していた計画策定等に関する技術移転が行われることが望まれる。

◆ 調査行程

◇：協議

◆：視察

	月日	調 査 内 容
1	10/29(日)	移動 東京ーフランクフルト (LH711)
2	30(月)	移動 フランクフルトー
3	31(火)	ータシケント (LH2876) ◇大使館表敬・打合せ 大使館主催夕食会
4	11/1(水)	◇運輸担当大臣会議 ◇対外経済関係省との協議 ◇道路公社 (UZ-AVTO-DOR) との協議
5	2(木)	◇ドイツ大使館との協議 ◇タシケント都市交通公社 (TASHGORPASS-TRANS) との協議
6	3(金)	◇欧州復興開発銀行 (EBRD) との協議 ◇自動車輸送公社 (UZ-AVTO-TRANS) との協議
7	4(土)	移動 タシケントーサマルカンド (HY53) ◆バス公社視察 ◆バスターミナル視察 ◆貨物輸送公社視察 サマルカンド州副知事主催夕食会
8	5(日)	◆サマルカンド駅視察 ◆サマルカンド空港視察 調査団主催夕食会
9	6(月)	◆サマルカンド鉄道修理デポ視察 移動 サマルカンドーブハラ (陸路) ブハラ州副知事主催昼食会 ◆バス公社視察 ◆貨物輸送公社視察
10	7(火)	◆ブハラ駅視察 ◆ブハラ空港視察 移動 ブハラータシケント (HY24)
11	8(水)	◇国営航空「ウズベキスタン航空」との協議 ◆タシケント国際空港視察 調査団主催夕食会
12	9(木)	◇国営鉄道「ウズベキスタン鉄道」との協議 ◆鉄道関係施設視察
13	10(金)	◇大使館報告 ◇運輸担当大臣会議
14	11(土)	移動 タシケントーフランクフルト (LH2877) 移動 フランクフルトー
15	12(日)	ー東京 (LH710)

※コンサルタント団員は、補足調査を実施し、11月27日帰国（9章参照）

(4) 主要面会者

在ウズベキスタン大使館

孫崎大使

中島参事官

渡辺二等書記官

奥田派遣員

大臣会議

RAKHIMOV

SHAVAKHABOV

ADYLOV R. A.

副首相 (運輸・通信担当)

運輸通信部 副部長

対外活動調整部 部長

対外経済関係省

ADILOV A. A.

DZHURAEV

次官

国際輸送部 部長

外務省

ISAKYANOV

アジア・太平洋諸国局長

国営鉄道株式会社 (ウズベキスタン鉄道)

MARTYANOV

VALERY L. DAVIDOVICH

第一副総裁

国際関係部 部長

国営航空会社 (ウズベキスタン航空)

RAFIKOV G.

ABDULLAEV

総裁

タシケント空港建設統括部 部長

タシケント市旅客運輸協会 (TASHGORPASSTRANS)

TASHKHODZHAEV D.

MUKHAMEDZHNOV

SOKOLOV V. P.

MAKHKAMOV

SHOABDURACHIMOV

第一副総裁

副総裁

副総裁

市電・トロリーバス輸送

タシケント地下鉄

自動車輸送公社 (UZAVTOTRANS)

AKHMETOV L.

VASHLENKO S. P.

総裁

第一副総裁

道路公社 (UZAVTOYUL)

MAJIDOV

AZAMOV

副総裁

国道調査官 (STATE ROAD INSPECTOR)

国家予測統計委員会（コンサルタント団員のみ面談）

INOYATOV
VEDENSKII
AVAZOV

運輸通信部 部長
運輸通信部 副部長
運輸通信部 技術主任

サマルカンド

CHAMROEV
SHIMKOV V.
SAENAEV I.
DZHAMALOV S.
KHAIDAROV
BAKHRIEV S.

サマルカンド州 副州知事
サマルカンド市 副市長
サマルカンド州 運輸通信部 部長
サマルカンド州自動車輸送公社 所長代理
外務省サマルカンド地域担当部長
サマルカンド空港長

ブハラ

KHAMRAEB I. I.
KHODZHAEV A. V.
NIKOLAEBICHI

ブハラ州運輸通信部長
外務省ブハラ地域担当部長
ブハラ空港長

ウルゲンチ

YAKUBOV B. Y.
PALAVANOV

ウルゲンチ州 副知事
ウルゲンチ空港長

フェルガナ（コンサルタント団員のみ面談）

ISAKOV AKBAR

フェルガナ州道路公社 所長

欧州復興開発銀行
川西勇夫

タシケント事務所長

世界銀行（コンサルタント団員のみ面談）

THEODOR STOLOJAN

シニア・エコノミスト（民間企業開発局）

ドイツ大使館

HENNING SIMON

二等書記官（経済班）

2 一般概況

(1) 略史

ユーラシア大陸の中央に位置する中央アジア地域は、かつてはステップ遊牧民とオアシス定住民が興亡と共生を繰り返すなかで内陸アジアと呼ばれる独自の文化圏を作ってきた。現在のウズベキスタン共和国一帯は有名な東西貿易路であるシルクロードの中心地域で、タシケント、サマルカンド、ブハラは重要な拠点として繁栄していた。

7世紀から続いたアラブ人やトルコ系王朝の興亡によりこの地域のイスラム化とトルコ化が進んだが、モンゴルのチンギスハーンの征服で都市国家は徹底的に破壊された。遊牧騎馬民族は周辺の定住地域への侵攻を繰り返していたが、14世紀から15世紀にかけたチムール帝国による黄金時代を経た後の16世紀にはそれら騎馬民族の軍事的優位性も失われてきた。海上交通の発達を機に、同時期にシルクロード沿いのオアシス国家群も退潮を迎えた。

その後ウズベク族が建国したブハラ、ヒバ、コーカンドの三汗国も19世紀半ばにイギリス勢力への牽制と綿花の栽培地獲得を目的とするロシア帝国に征服され、現在のカザフスタン南部、キルギスタン、タジキスタン、トルクメニスタン及びウズベキスタンが植民地となった。1865年にはロシア帝国はタシケントにロシア領トルキスタンの総督府を置き、周辺地域の征服と綿花栽培用の灌漑事業を始めた。

1916年に中央アジアで起こったイスラム教徒のロシア人への大規模な反乱や翌年の二月革命による帝政ロシアの崩壊に続いて、1917年5月に全ロシア・ムスリム大会が開催され、臨時革命政府に対する複数の自治共和国成立を要求する決議を行った。この自治共和国の形態が今日の中央アジアの原形であり、1924年前後にこれら諸共和国は再編され、ソ連邦の中央集権システムに組みこまれて社会主義化していった。

共和国体制の確立により、ソビエト政権はイスラムの制度や伝統の解体を進め、この間に中央アジア地域社会は大きく変わった。同時に国民への公教育の普及や保健衛生等の社会的なサービスも整備されてきた。

1986年のペレストロイカの始まりと共に中央アジアでも民族運動や民主化運動が続発し、1989年の各共和国の民族語を国語とする制定や1990年の諸共和国の連邦に対する主権宣言を経て、1991年に次々と国家独立を宣言するに至った。ウズベキスタン共和国は1991年8月31日に独立宣言を行なった。

(2) 自然状況

ウズベキスタンの国土面積は約44.8万km²で、南北は925km、東西は1,400kmに及び、旧ソビエト連邦の中ではロシア、カザフスタン、ウクライナ、トルクメニスタンに次ぐ大きさを持つ。北部はカザフスタン、南部はトルクメニスタンとアフガニスタン、東部はキルギス、タジキスタンと国境を接している。

国土の約3/5はステップ、砂漠及び乾燥地帯で、残りの地域は肥沃な峡谷地帯とアムダリア、シルダリアという二つの大河川の裾野から成る。

国土の中央部にはキジル・クム砂漠があり、東部と南部にティエンシャン、ギザル、アライ山脈がある。山脈間にフェルガナ、ゼラフシャン、チルク、アングレン等の盆地があり、アムダリア川、ゼラフシャン川（シルダリアの支流）が流れている。また西北部にアムダリア川、シルダリア川が注ぐアラル海があり、灌漑用の取水の結果引き起こされた湖面の縮小、海域の生態系変化や農薬使用による地下水質の汚染等の環境破壊が国際的な問題になっている。

気候はほとんどの地域が温帯である。非常に乾燥した典型的な大陸性気候で、7月の平均気温は30～35℃で、1月の平均気温はマイナス3～マイナス10℃である。年間のうち晴れの日が300日と多い反面、年降水量は低地で100mm、山地で400mm程度と少なく、綿花栽培に適している。

(3) 社会経済状況

ア 社会

旧ソビエト連邦の中でロシア、ウクライナに次ぐ第三位のウズベキスタンの総人口は1994年1月時点で22,097.5千人で、中央アジア諸国の間では最大である。人口増加率が年2.7%と高く、1970年代初頭以来の人口増加率の倍増により、総人口のおよそ半分が18歳以下と若い構成である。一家族の平均人数は5.5人である。また、人口密度は46.1人/km²、都市人口は38.8%である。

表2-1. ウズベキスタン国民の生活水準

平均世帯人数 (1989年)	5.5人
貧困レベル以下の公式人口	82%
労働人口 (1990年)	66%
女子平均寿命 (1989年)	72.1歳
男子平均寿命 (1989年)	66.0歳
推定失業率 (1991年)	10%

出典： Eastern Europe:Heading for Reform, Uzbekistan, Deutsche Bank Research, 1993

シルクロードの時代から中央アジア地域の交通網の中心として栄えてきた首都タシケントは人口約2.2百万人と中央アジア諸国では最大の都市である。旧ソ連時代は都市としては第四の規模を誇り、1966年の大地震による被害の経験をへて近代都市へと復興、再建された。

表2-2. ウズベキスタンの人口特徴 (1994年；千人)

全人口	都市人口	農村人口	都市人口 (%)	農業人口増加率 (%)	
				1979～89	1989～94
22,097.5	8,583.3	13,514.2	38.8	2.7	3.0

出典： Rural and Agricultural Development in Uzbekistan, the Royal Institute of International Affair, 1995

ウズベキスタンは120を超える多民族からなる国家で、主な民族はウズベク人（トルコ系）71%、ロシア人8%、タジク人5%、カザフ人4%、タタール人2%、朝鮮人1%となっている。また約5万人のドイツ人も在住している。1991年の独立以降はウズベク化政策が採用されたため、数多くのロシア人が国外流出している（1990年の国外流出は約42,000人）。また民族紛争の火種として、国境付近のタジキスタン領内に住む約100万人のウズベク人とウズベキスタンに住む約100万人のタジキスタン人の問題を抱えている。

1989年に制定された公用語はチュルク語の方言であるウズベク語であるが、学校ではロシア語も使用され、英語も人気の高い外国語になってきている。識字率はほぼ100%で15歳以上人口の57%が少なくとも中等教育を終了している。ウズベク人のロシア語修得率は22.7%と中央アジア諸国中で最も低く、また逆にロシア人のウズベク語修得率も5%に満たない。

この地域の宗教はウズベク人の間ではイスラム教スンニー派が優勢であるが、ブハラ、サマルカンドのイスラム教徒及びタタール人はシーア派である。

イ 経済

経済改革の進展は漸進的である。現政権は他のCIS諸国に比べ、ウズベキスタン国内が政治的に安定していることを自負している。またその漸進的改革をとる政策の結果、国民総生産（GNP）にしめる工業部門の落ち込みは他の中央アジア諸国に比べ小さかった。

旧ソ連時代は中央アジア諸国は、経済的に貧しい地域であり、共和国間の相互依存関係の下、一次産品の供給地として位置づけられていた。綿花と鉱物資源の供給国であるウズベキスタンも他の中央アジア諸国同様に、モスクワからの補助金に依存し、その割合は1991年までは国内総生産（GDP）の約20%に達していた。1992年以降はモスクワからの補助金がなくなり、それらを国家予算で賄うことになったため財政赤字と旧ソ連内貿易の悪化による経済低迷が始まった。

1988年以降下降を続け、1992年にはマイナス11.1%と著しく落ち込んでいた国民総生産（GNP）は1993年にはマイナス2.4%にとどまり、やや回復の様子を見せてきている。この回復は主に国民総生産の半分近くを占

める農業分野の改革の成功によるものである。1991年の独立以来、14,000の集団形態やリース形態の小規模農場の設立という農業分野での急速な民営化が旧国有農場の生産性を向上させた。

ウズベキスタンの産業構造の特徴として、農業、工業の多くの部分が綿花に特化されていることが挙げられる。綿花輸出が最大の産業であり、世界第3の綿花生産国として世界の綿花生産の20%を担っている。綿花生産モノカルチャー経済の下に農工コンプレックスが成立しており、1991年迄の国内総生産を見ても43.2%は農業、32%は農業に関連する工業生産部門であった。しかし、旧ソ連時代はロシアによる植民地的な政策の結果、ウズベキスタンは綿花の原料供給地の位置づけにどまっていたため、加工や最終製品の生産は弱体で、旧ソ連諸国の中では最も工業化の遅れた国の一つとなっている。

民営化の進行は、独立後最初の2年間は非常に遅く、対象は小規模小売店、小規模サービス業と住宅に限られていた。その後、IMFと世界銀行の勧告により、ウズベキスタン政府は1994年に大規模な民営化プログラムを発表し、1995年からプログラムを追加した。1995年6月の大統領令では株式公開会社への転換や有価証券市場の育成を促進することを目指している。

インフレ率は1991年の急上昇以来、中央アジア諸国のなかでも高水準にあり深刻な問題であった。高い物価上昇率による国民の生活水準のこれ以上の低下と政治的な不安定を避けたい政府は、インフレ抑制策として1993年の11月にスム・クーポンを発行した。1994年の7月には、インフレに対するさらなる金融引き締め策として自国通貨のスム (cym) を導入した。1995年11月現在1米ドルは45.4スムである。

表 2-3. マクロ経済指標

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 (予測)
実質国内総生産成長率 (GDP) (前年比伸び率%)	3.7	1.6	-0.5	-11.1	-2.4	-2.6	-4
実質純物的総生産 成長率 (NMP)* (前年比伸び率%)	3.1	4.3	-0.9	-12.9	-3.5	na	na
分野別 工業	26.0	23.8	29.8	32.7	34.1	na	na
生産高 農業	42.3	44.3	45.0	41.4	28.0	na	na
(NMP 建設業	14.2	14.9	12.3	11.3	11.2	na	na
比シェ 運輸・	5.7	5.7	3.8	5.5	6.1	na	na
ア%) 通信業							
その他	12.4	11.4	9.1	9.2	20.5	na	na
インフレ率 (消費者物価上昇率%)	0.7	3.1	82.2	645	534	746	325
インフレ率 (卸売り物価 上昇率%)	2.1	7.2	147.3	3,275	2,545	1,346	na
賃金 (年平均%上昇率)	6.4	11.2	51.1	612	na	na	na
貿易の 輸出	na	na	na	1,424	2,877	3,218	3500
推移 輸入	na	na	na	1,660	3,255	3,178	3,630
(百万米 ドル) 貿易収支	na	na	688	-239	-378	41	-130
財政 歳入	35.0	44.9	49.1	31.0	41	43	47
(GDP%) 歳出	35.9	46.1	52.7	43.0	61	45	51
財政収支	-0.9	-1.1	-3.6	-12.0	-20	-2	-4

出典: European bank for Reconstruction and Development, Transition report, 1995
IMF, Economic Reviews UZBEKISTAN, 1994

* 純物的総生産 (Net Material Product) には物的生産に関係するサービス (例: 投入財の運搬に係る運輸サービスや投入財の輸入に係るサービス等) 以外のサービス (例: 医療、教育、金融住宅、一般旅客のための運輸サービス等) が含まれない。一般の国民総生産 (GNP) と国民総生産 (GDP) にはサービスが物的生産に係るものであるかないかにかかわらず含まれる。

(4) 政治体制

1991年の8月31日の独立宣言以来、憲法上は民主主義ではあるが、イスマル・カリーモフ大統領の独裁主義的な指導体制が続いている。旧共産党は1991年9月に人民民主党（Democratic People's Party）と改称し、議長であったカリーモフ大統領は1991年12月29日の大統領選挙で85.9%の高い支持を獲得して当選した。閣僚会議議長でもあるカリーモフ大統領に次ぐ地位は首相である。その他に各経済分野を担当する7人の副首相がいる。

閣僚会議は他に防衛、外務、内務、法務、国家保安、対外経済関係、経済、農業、産業/エネルギー、建設、科学/文化、社会保障と保健から成る。対外経済関係省は主に天然資源やインフラストラクチャーへの海外からの投資を担当している。

政治体制は共和制で、一院制の最高会議がある。最高会議は各国家委員会を通じ、政治、経済及び銀行分野を監督している。与党である人民民主党への対立政党として、インテリ層を中心に1988年に創立され、イスラム国家主義を標榜するビルリク（統一）及びエルク（自由：the Islamic Revival Party）がある。しかしながら、これら二党は1994年12月の議会選挙への参加は許可されず、エルクは活動も禁止されている。1995年3月26日のカリーモフ大統領の任期を最高会議解散と同時期の2000年まで延長することを問う国民投票では、99.6%の支持率を獲得した。

メディアへの統制や対立政党への抑圧という、現在の政治状況はしばらく続く模様である。現在の政権にとっての不安要因は民族紛争とイスラム原理主義の台頭で、カリーモフ大統領の最大の懸念はタジキスタンでの内紛がウズベキスタン領内へ拡大することといわれている。また多くの人口が住み、貧困が著しいとされるフェルガナ渓谷地方で、油田が発見されたこともあり、隣国のキルギスとタジキスタンが権利を主張する等の問題を抱えている。同地域ではイスラム原理主義者の動きが活発化してきていることや1989年に発生したウズベク人と少数民族の衝突等、ウズベキスタンにとってフェルガナ渓谷地方は最も不安定な地域となっている。

ウズベキスタンの行政区分はタシケント市、アラル海の南に位置するカラカルパキ自治共和国（面積164,900km²、人口125万人）及び下記の12州から成る（図2-1. 参照）。

1. ホレズム州
2. ナヴォイ州
3. ブハラ州
4. サマルカンド州
5. カシカダリア州
6. スルハンダリア州
7. ジザク州
8. シルダリア州
9. タシケント州
10. ナマンガン州
11. アンジジャン州
12. フェルガナ州

(5) 国家開発計画

ア 国家計画

ウズベキスタン共和国では市場経済への移行は漸進的に行っていく方針であり、構造調整政策、マクロ安定化政策、銀行改革について世界銀行やIMFと協議を行っている。繊維産業、農産物加工における中央アジアのセンターを目指し、国家開発計画を策定しており、重点分野として以下の分野の生産を挙げている。

- 1) 鉱物資源
- 2) 石油資源
- 3) 農業
- 4) 水資源
- 5) 通信・運輸インフラ整備
- 6) エネルギー
- 7) 電力
- 8) 化学産業
- 9) 新素材

イ 市場経済化

上記の国家計画にあるとおり、ウズベキスタン共和国の市場経済化へ向けての改革はテンポが遅く、経済政策も中央集権的な色彩を残す保守的な傾向が強いことが指摘されている。旧共産党の指導部が健在であり、カリーモフ大統領の権力が大きなことで知られる。また、絶対的多数である低所得者層を考慮し、急激な改革で社会混乱が起きることのないようにとの配慮からも改革が漸次的に進められている。価格は自由化されているが、基礎的な消費財を始めとする一部商品には価格統制が継続されている。

経済を政治に優先させて、日本やアジアNIES諸国に見られる政府主導型の経済改革を目指し、「新しい家ができるまでは古い家は壊さない」という原則で経済管理機構を維持していくのがウズベキスタン共和国の経済改革の方針である。このような政府の方針は経済混乱を回避し、政府の制御可能な状態を保つために有効であった。内戦の勃発した隣国のタジキスタン共和国の状

況を見ても、国内安定が改革を推進するうえでの前提となるという指導部の主張は説得力を持つ。具体的にウズベキスタン共和国政府が挙げている「経済改革のための4つの目標」は以下の点である。

- 1) 金融面の安定化
- 2) 生産性の向上
- 3) 中長期にわたる持続的経済成長
- 4) 弱者保護

ゆっくりとしたペースではあるが、市場経済化へ向けた改革は進行中で、1990年から1992年にかけて一連の法律が整備された。それらは所有法、企業法、非国有化・民営化法、銀行・銀行活動法、企業・団体・組織に関する課税法、企業家法、対外経済活動法、外国投資法、土地法などである。

ウ 民営化

1992年2月に国有資産・民営化委員会（Committee for Governing State Property and Privatization）が大統領令によって設立され、ウズベキスタン共和国の民営化は本格的に始まった。委員会は民営化政策の策定に携わるほか、民営化の手順設定および実施機関として役割を果たす。地方にも事務所を持ち、地方での民営化は地方政府と合同で行う。企業規模が500万ルーブル以下の小規模企業の民営化については中央委員会での承認は必要としない。また、この委員会は民営化法にのっとり、入札プロポーザルと企業の財源の審査を行うコミッションも持っている。

現在のウズベキスタン共和国の民営化プログラムの基本方針は以下の7点からなる。

- 1) 1992年から1993年は消費財を扱う貿易業、飲食業、サービス業、地方産業などの小規模企業の民営化に力を入れる。
- 2) 人員削減を最小限度に抑える。
- 3) 民営化活動は基本的に労働者集団および経営者主導のものとする（政府主導としない）。
- 4) 中規模企業および大企業の株式の多くは政府所有とする。
- 5) 企業の事業内容は民営化後も短期的には変えられないとする。
- 6) 国営企業の民営化はオークションおよびバウチャー配給の形よりも従

- 業員（労働者集団）に安く売却、あるいはリースされる形を優先する。
- 7) 私有化の大々的普及の準備はしない。

このようにウズベキスタン共和国での民営化は現在のところは地方国有資産化委員会による小規模企業のものが中心であり、今後生産セクターの大半を占めている中規模企業や大規模企業の民営化が進展しても生産セクターへの政府の介入が衰えることはないと思われる。

参考資料

- Deutsche Bank Research (1993) Eastern Europe: Heading for Reform Uzbekistan
- European Bank for Development (1995) Information for Investors: Uzbekistan
Reconstruction and Transition report 1995
- International Monetary Funds (1994) IMF Economic Reviews: UZBEKISTAN
- Peter Craumer (1995) Rural and Agricultural Development in Uzbekistan
The Royal Institute International Affairs
- World Bank (1993) Uzbekistan : An Agenda for Economic Reform

3 運輸部門の概況

(1) 輸送体系

ウズベキスタンの運輸体系は、主に鉄道、道路、航空の三つのサブセクターから成っている。旧ソ連邦時代から原材料供給国として位置づけられていた同国の経済を、独立国として立て直すために大きくは以下2つの政策に重点が置かれている。

1. 輸出ベースの産業を整備強化して輸出入の構造を変化させる。
2. 民生の社会的安定を確保するための社会投資を増大させる。

これらの基本政策実現に向けて、1) 農産品加工業に対する支援、2) 自動車、電気産業の育成、及び 3) 非鉄金属分野の強化育成等の工業開発を優先するとの方針が固まりつつある。運輸部門に課せられる課題も当然の事ながら、こうした方針の達成に向けて新規の国際市場への確実なアクセシビリティを確保する事が重要となる。

一般には、鉄道及びフェルガナ盆地に通じる道路を除いて、国内の道路網及び航空網の輸送システムは良く整備されており、緊急性のあるクリティカルな問題を抱えているようには見えない。最大の問題は、近隣諸国を通過するために自国内のネットワークが組めない鉄道に集約される。従って、今後の中央アジア地域間協力のあり方によっては、「ウ」鉄道が主張する自国内で完結する鉄道網の早期構築も現実味を帯びてこよう。また、旧ソ連邦内の供給体制が崩壊したことによる、各種輸送機材・施設の老朽化・不足は、確実に「ウ」の輸送システムを蝕んでおり、手遅れとならない内に適切な手当を施す必要がある。

鉄道と道路の主要ネットワークを図3-1.に示す。

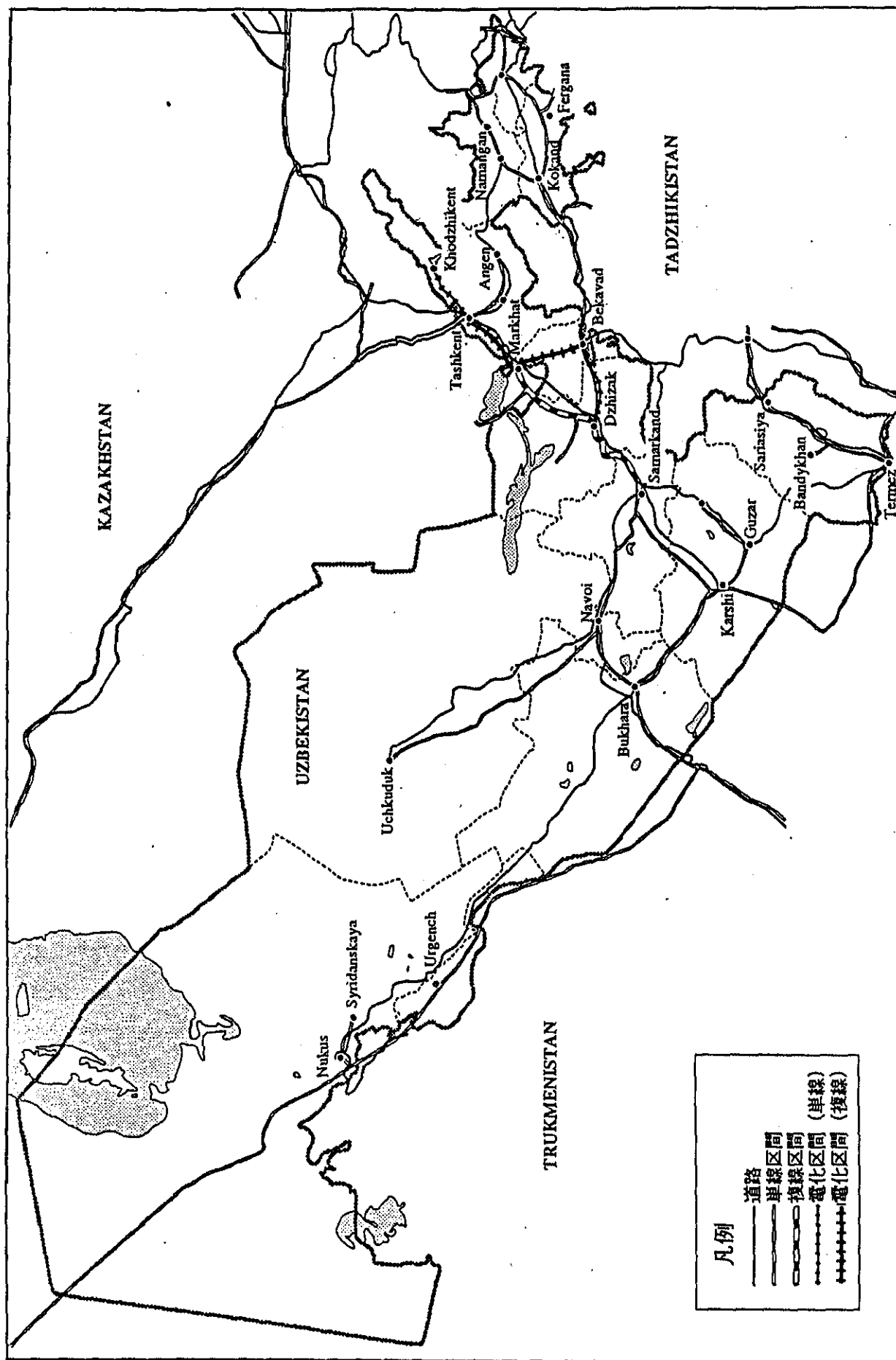


図3-1. ウズベキスタンの鉄道と主要道路網図

(2) 組織体系

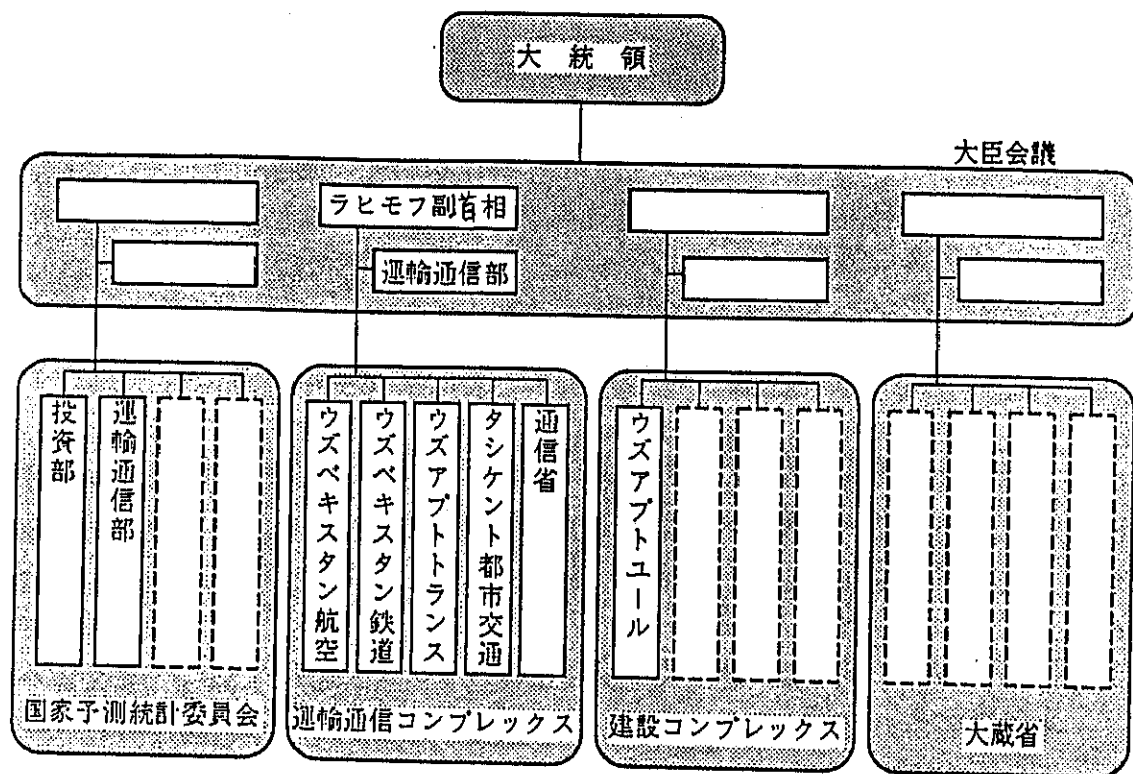
現在のウズベキスタン政府には「運輸省」と言う組織はない。しかし運輸のサブ・セクターである道路、鉄道、航空の分野についての組織があり、これらは図3-2.に示す通り大臣会議に結びついている。

大臣会議の中の運輸通信コムプレックス（運輸通信担当副首相を長とする）は、五つの組織から成っている。それは、自動車輸送公社（UZAVTOTRANS）、タシケント市旅客運輸協会（TASHGOR-PASSTRANS）、ウズベキスタン国営鉄道株式会社、ウズベキスタン国営航空会社及び通信省である。道路公社（UZAVTOYUL）については、当コムプレックスに所属しておらず、建設コムプレックスに所属している。しかし、最近まで同じ運輸通信コムプレックスに所属していたことや、運輸部門との深い関わりから、現在でも運輸通信コムプレックスの会議等には参加することが多くある。

大臣会議運輸通信部は5人の専門家からなっている。部長のKADIROVは鉄道の専門家であり、SHAVAKHABOVは自動車輸送の専門家、一人はコンピューターの専門家、残り二人は鉄道と航空の専門家である（平成7年11月現在）。

国家予測統計委員会の運輸通信部では関連データの収集、処理、保管及び将来予測業務を行っている。また、大臣会議から与えられた課題を受けて研究や計画の立案を行っている。提案された計画案については大臣会議で審議され、フィードバックしたり、大蔵省等関係省庁を巻き込んだ会議において調整されたりし、最終承認を受けることになる。こうして承認された計画は法律としての効力を持つことになる。

他方、大臣会議運輸通信部は大臣会議宛に出される提案書等を技術的に検討したり関連機関との調整を図ったりする。



注) ウズアプトトランス (自動車輸送公社)
ウズアプトユール (道路公社)

図 3 - 2. ウズベキスタン国運輸関連主要部門組織図

(3) 全体計画

運輸分野では、各サブセクター毎に将来計画を作成しているが、これらの計画は、国家予測統計委員会を通じて検討、審議され最終的には大臣会議の承認を経て有効となる。

2000年迄の運輸部門全体計画が、1995年11月末に大臣会議の議題にのぼる事になっていた。今次調査では、この資料を入手することはできなかったためその内容は不明である（1996年1月時点）。

なお、運輸分野のみならず一般に各種統計資料や計画図書の入手は困難を極めており、同国への今後の援助、協力体制の推進に大きな足枷となっている。実施案件等を通じ相手国政府からの信頼を勝ち得ると同時に、資料提供の必要性を理解してもらうよう今後も継続した努力が必要となろう。

(4) 「全国総合交通計画調査」案件について

航空、鉄道の分野では、個々のマスタープランの必要性、技術協力の要望も出された。特に鉄道では市場経済化に伴う組織、経営の近代化に対するソフトを重視した技術協力の要望（「ウ」内においてコンセンサスを得られておらず、正式要請化はされていない）が出された。道路分野では、独自にマスタープランを作成する技術も能力もあるとのことで、協力要望はなかった。しかし、航空や鉄道分野でマスタープランと称する報告書を見る限りでは、いわゆるJICA調査によるマスタープランの内容とはかなりの隔たりが感じられ、道路分野についても彼らのマスタープランの中身は疑わしい感がある。

今次調査団協議時にラヒモフ副首相（運輸通信担当副首相）から提案された「全国総合交通計画調査」への協力要望については、現地調査時に「ウ」政府側から正式な要請が出されたわけではないため、政府ベースでの協力要望を確認すべく、在「ウ」日本大使館を通じて文書にて問い合わせているものの、現在1996年2月末時点で回答は寄せられていない状況にある。

なお、これら鉄道、航空、道路は、運輸通信コムプレックス、または建設コムプレックスに所属していることから、各運輸施設の運営管理をするという短期的視点での問題意識や計画課題の認識は持っているが、中・長期の計画や政策議論が可能な組織とは考えにくい。中・長期計画は国家予測統計委員会のようなところでナショナル・レベルから掘り起こした運輸政策をベースに立案され、関係機関との調整を経て策定されるものとなろう。

長期の展望にたった運輸セクターのマスタープラン作りは、単に将来の施設規模と整備の優先順位をつけるといったハード重視のものではなく、よりソフトな面、つまりどのようにしたら必要とされる施設を効率よく、目的に合ったように使えるか、市場経済化の負の部分をもどのように軽減出来るかという内容を含んだ技術協力が望ましいと考えられる。

「総合交通計画調査」が実施されるとすれば、大臣会議の運輸通信部を大臣会議の事務局とし、国家予測統計委員会、運輸コムプレックスや建設コムプレックスの関連部門からカウンターパートを出せば、調査の実施並びにプロジェクトの実現、フォローアップ迄十分に可能と考えられる。

(5) 技術協力の必要性和実施上の問題点

ウズベキスタン国は70年もの長期にわたり中央計画経済の下にあり、旧ソ連主導の経済運営方式である地域分業システムの環境で、一国として完結した経済体制を持ち得ない状況にあった。1991年の独立以後もこの地域分業、中央計画経済体制は各セクターに色濃く残っており、運輸セクターにおいても例外ではない。

運輸セクターにかかわる技術協力は、上の地域分業システムから生じた技術上の空白分野について重点的に実施する必要があるとともに、市場経済体制への移行に際して重要となる制度面の技術協力が欠かせないと考えられる。

技術協力の実施上、大きな問題点として言葉が挙げられる。現地ではロシア語およびウズベク語が公用語であり、英語は普及していないので、通訳の配置が必要であろう。また、国際協力の仕組みや要請方法についての先方の理解が十分ではないので、この面での周知を図ることが重要であろう。さらに、実施時にはウズベキスタン国の計画部門である国家統計予測委員会を、共同のカウンターパート機関、またはステアリングコミティーメンバーとして取り込むことが不可欠であり、これによって情報収集、計画実現の促進および技術移転の効率的実施が図れるものと考えられる。

4 道路交通

(1) 道路分野の現状と課題

ア 道路関連組織

道路の維持管理に直接責任を負っている機関はウズベキスタン道路公社 (UZAVTOYUL)である。当道路公社は全国125,000kmを対象とし、道路法により内43,000kmを運営管理している。残りの道路(市街地道路や農村部の農道等)については地方自治体が事業実施を担当し、それらの補修、改良計画について審議し承認を与えることになっている。

図4-1.に示すように道路公社はコンツェルンと呼ばれ一般管理部門の他に統括的資材、機材の調達、運用、管理やアスファルトプラント、コンクリート構造物の製造や橋梁建設、技術研究所を持ち、更には一つの自治共和国と12の州に支部を有している。これら多くの部門、支部はまだ国営であり、今後も基本的には国営組織として継続させるようだが、一部は株式会社形式(現状では国が株式を保有)にしたり、集団所有による運営も進められている(実態は不明)。

図4-2.はファルガナ州を例にとって、道路の現場で日常的維持管理作業を担当する基地 (POINT) までの組織を紹介している。各州にも中央 (タシケント) の道路公社と同様にアスファルトプラント、橋梁建設部門、機材調達供給部門や道路設計技術研究所があり、人口規模の大きい都市には道路の維持改良を手がける特別部門もある。こうした州レベルの部門の他に州を更に分割した地区 (DISTRICT) が16ある。この下のレベルには現場の責任を果たす基地 (POINT) が59ある。こうした下部組織は、それぞれの数は違うがどこの州にも備わっている。

イ 道路財源

自動車道路法の下に道路ファンドが法的に設立され、地方自治体経由で徴収され集められている。この財源で必要資金の約60%が賄われ、残り40%は中央政府の助成金や国際援助に頼っている。

道路法で決められている道路基金の財源は以下のようになっている。つまり、各地区の工場や企業の法人事業所から彼らの収入の1%を徴収している。また、バスやトラックの自動車運送業者からは収入の2%を徴収している。そのほか自動車の購入時にも何がしかの税金が道路基金として集められている。なお、大きな都市を持つ州では、都市地区での道路基金が他に比べ多く集められるので少ない地区に配分されたりしている。

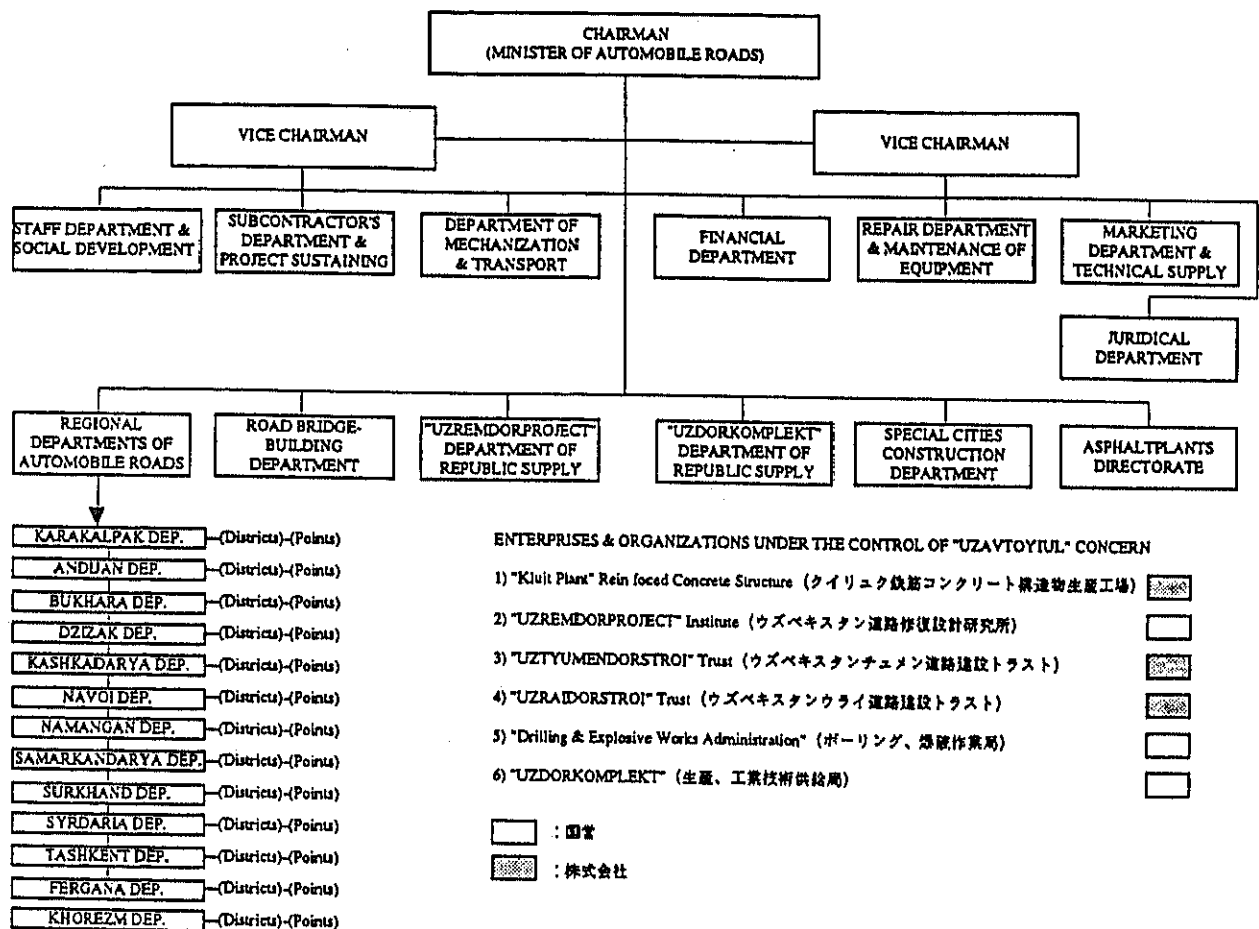


図 4-1. ウズベキスタン道路公社組織図

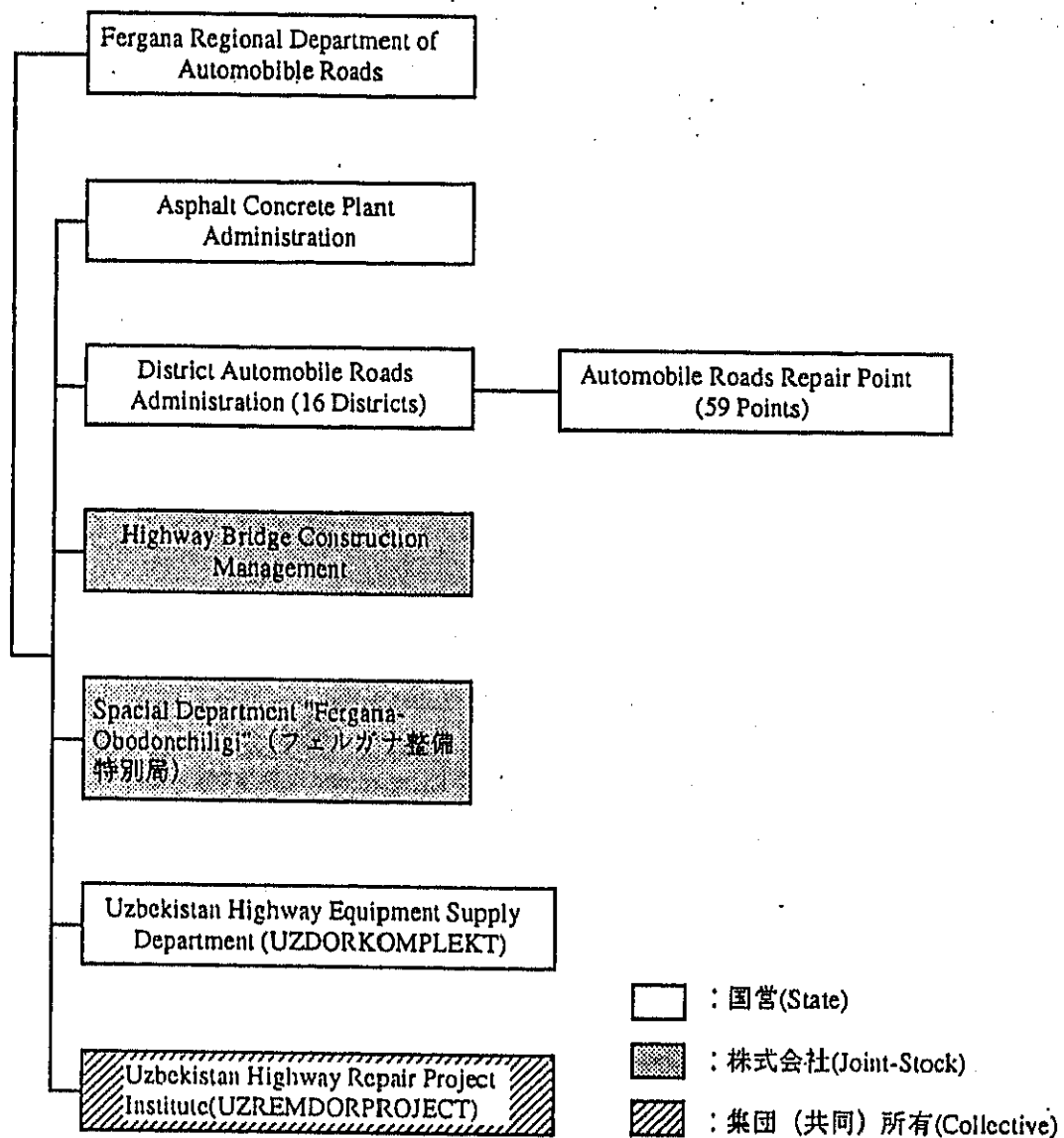


図 4 - 2. フェルガナ州道路公社関連組織図

ウ 道路の現況

ウズベキスタンの主要幹線道路延長は43,000kmで殆ど100%舗装されている。道路網は国の交通需要に合わせて良く整備されている。同国は内陸国であり周辺のカザフスタン、キルギスタン、タジキスタン、トルクメニスタン、アフガニスタンに囲まれておりこれら諸国間の輸送には通過国として重要な役割を果たしてきた。図4-3に示すように、いくつもの国際幹線がこの地を通り、かつては「シルクロード」と呼ばれた事が窺える。

特に東部地域は道路網が密に発達しておりタシケントーサマルカンドーブハラ路線とタシケントーサマルカンドーブハラ路線は二大幹線ルートである。しかし、北部、西部については都市間のネットワークは弱い。

ウズベキスタンの幹線道路は三つの分類からなっている。国際道路、国道、地方道であり道路延長は表4-1.に示すとおりで、それぞれ約8%、42%、50%である。

表4-1. 道路分類別延長

道路分類	距離 (km)
国際道路	3,232
国 道	18,579
地 方 道	21,434
合 計	43,245

資料: "Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

設計基準、舗装の種類、車線数別の道路延長を示すと表4-2.、4-4.、及び4-5.のようになる。設計基準の概要は表4-3.の通りである。

表 4 - 2. 設計基準別道路延長

道路の 分 類	設計基準別道路長 (km)					総延長 (km)
	I	II	III	IV	V	
国際道路	1,104	1,177	731	220	-	3,232
国 道	620	3,861	5,351	7,297	1,450	18,579
地 方 道	58	168	1,782	12,052	7,374	21,434
合 計	1,782	5,206	7,864	19,569	8,824	43,245

資料："Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

表 4 - 3. 道路設計基準 (一部)

設計基準	設計日交通容量	設計速度 (時速)	車線数	車線幅員
I	7,000台以上	120~150 km/h	4~6	3.75
II	3,000 - 7,000台	120 km/h	2	3.75
III	1,000 - 3,000台	100 km/h	2	3.5
IV	100 - 1,000台	80 km/h	2	3.0
V	100台未満	60 km/h	1	4.5

資料："Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

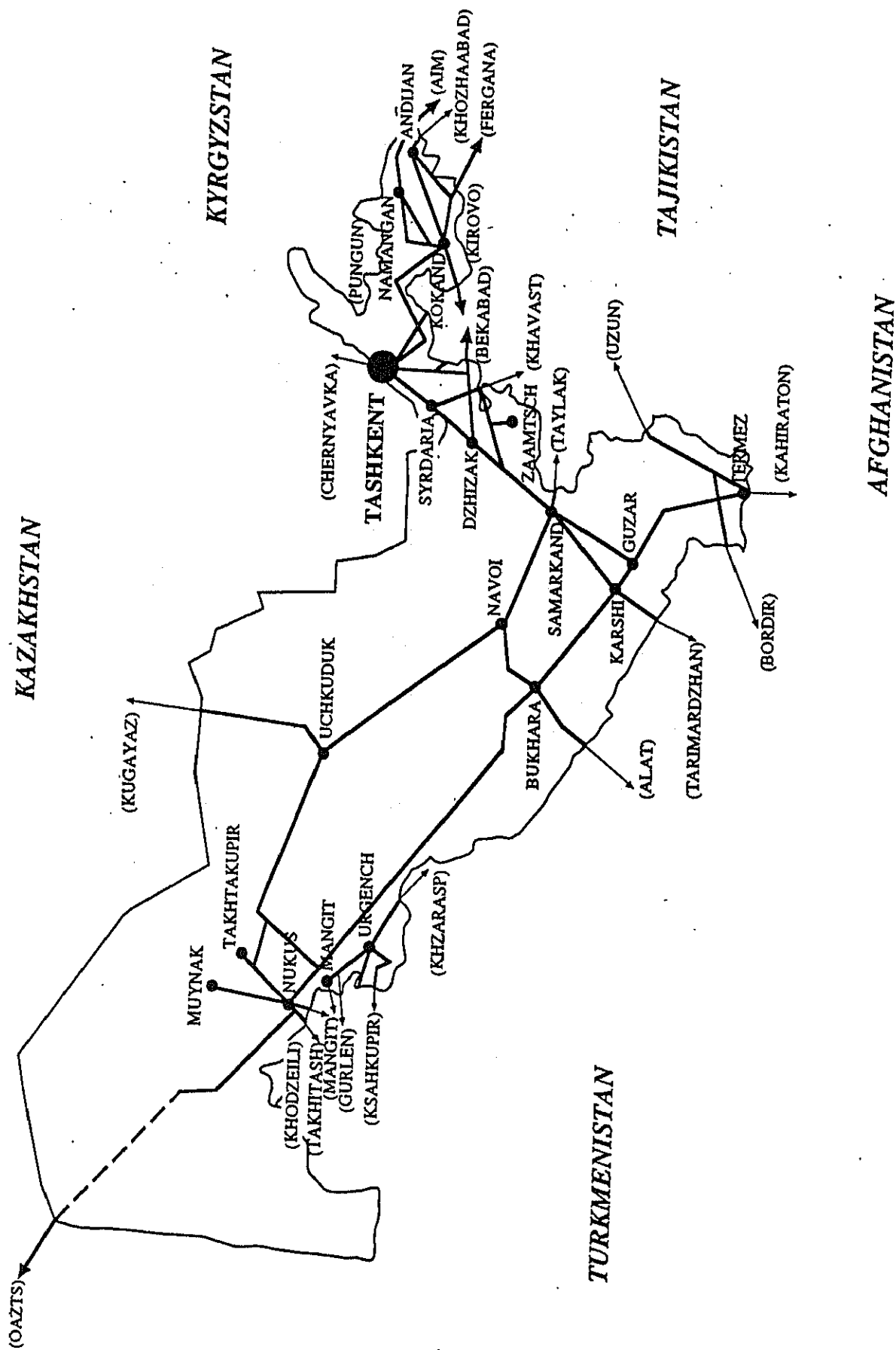


圖 4-3.. 主要幹線道路網圖

表 4 - 4 . 舗装の種類別道路延長 (km)

道路の分類	アスファルト	コンクリート	アスファルト 表面処理	砂利／土道	延長距離 (km)
国際道路	2,111	240	881	-	3,232
国 道	9,484	91	7,963	1,041	18,579
地 方 道	10,006	-	8,704	2,724	21,434
合 計	21,601	331	17,548	3,765	43,245

資料："Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

表 4 - 5 . 車線数別道路延長 (km)

道路の分類	4 車線	2 車線	1 車線	延長距離 (km)
国際道路	1,104	2,128	-	3,232
国 道	620	16,509	1,450	18,579
地 方 道	58	14,002	7,374	21,434
合 計	1,782	32,639	8,824	43,245

資料："Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

エ 道路整備計画

道路公社への聞き取り調査では総合的中長期的計画は無いが、短期の予算編成に必要な計画はあるとのことである。国家予測統計委員会での会議では運輸分野で2000年までの計画が準備されており、近々大臣会議での審議了承を得るとのことであった（これら資料の入手は大臣会議の承認が必要との壁があり実現に至らなかった）。

オ 道路維持管理

前述の道路関連組織で示されたように道路公社は各州に支部を持ち、その下部に地区（DISTRICT）組織さらには現場を直接担当する修理基地（POINT）組織と広がっている。

一つの基地には約15人程度のスタッフが配置されており、その中身は主任1人、

車両等の機械運転手が3～4人、機械技師が1人、労務者が2～3人、会計事務が1人、その他資機材保管、供給などの役割を持つ人たちからなっている。一つの基地が担当する道路距離はその道路の機能分類、地形条件等によって変わるが大体50～100kmである。

道路状況は各基地の主任が定期的に調査し、2週間おき程度に会合を持ち問題に対処したり上部へ報告する事になっている。

カ 課題

(ア) 国際幹線道路の整備

内陸国のウズベキスタンにおいては、陸路を如何に利用し他国との交流を図るかが開発戦略上の重要な課題といえる。特に、イラン、トルコ方面やパキスタン方面へは、関連各国と幹線道路建設に向けた合意書を締結するなど積極的であり、こうした大規模なプロジェクトを成功させることはウズベキスタンの開発にとって大きな意味がある。現在輸送手段の中心は鉄道であるが、旧ソ連邦以外の国とはゲージの違いなどの問題あるため、道路による輸送がより増える可能性は高く国際幹線道路の重要性が高まると考えられる。

こうした背景のなかで、ESCAPによるASIA HIGHWAY NETWORKの調査で以下の5本、総延長2,010km（ウズベキスタン国内）の整備が提案されている（図4-4参照）。

- Tashkent-Kokand-Andijan-Khozhaabad-(Kyrgyzstan Boarder) (398km)
- (Kazakhstan Border)-Chemyavka-Tashkent-Samarkand-Navoi-Bukhara-Alat-(Turkmenistan Border)(667km)
- Samarkand-Guzar-Termez-Kahiraton(AfganistanBorder)(397km)
- Navoi-Uchkuduk-Kugayaz-(Kazakhstan Border)(481km)
- Tashkent-Khavast-(Tajikistan Border)(67km)

国際幹線道路の整備については、道路本体の整備だけでなく照明や駐車、休憩施設等の安全・サービス施設の建設が望まれている。また、国際輸送に不可欠な通関システムと施設の整備も重要となろう。

(イ) 道路整備の機械化

ウズベキスタンは比較的に道路の維持補修がよくされている。しかし、建設に関する面では品質管理と機械化の遅れが挙げられる。独立以降特に建設機材の老朽化が進む中、経済の落ち込みや外貨不足により新規更新が困難な状況にある。こうした機器の不足から道路の補修改良作業が非効率化している。

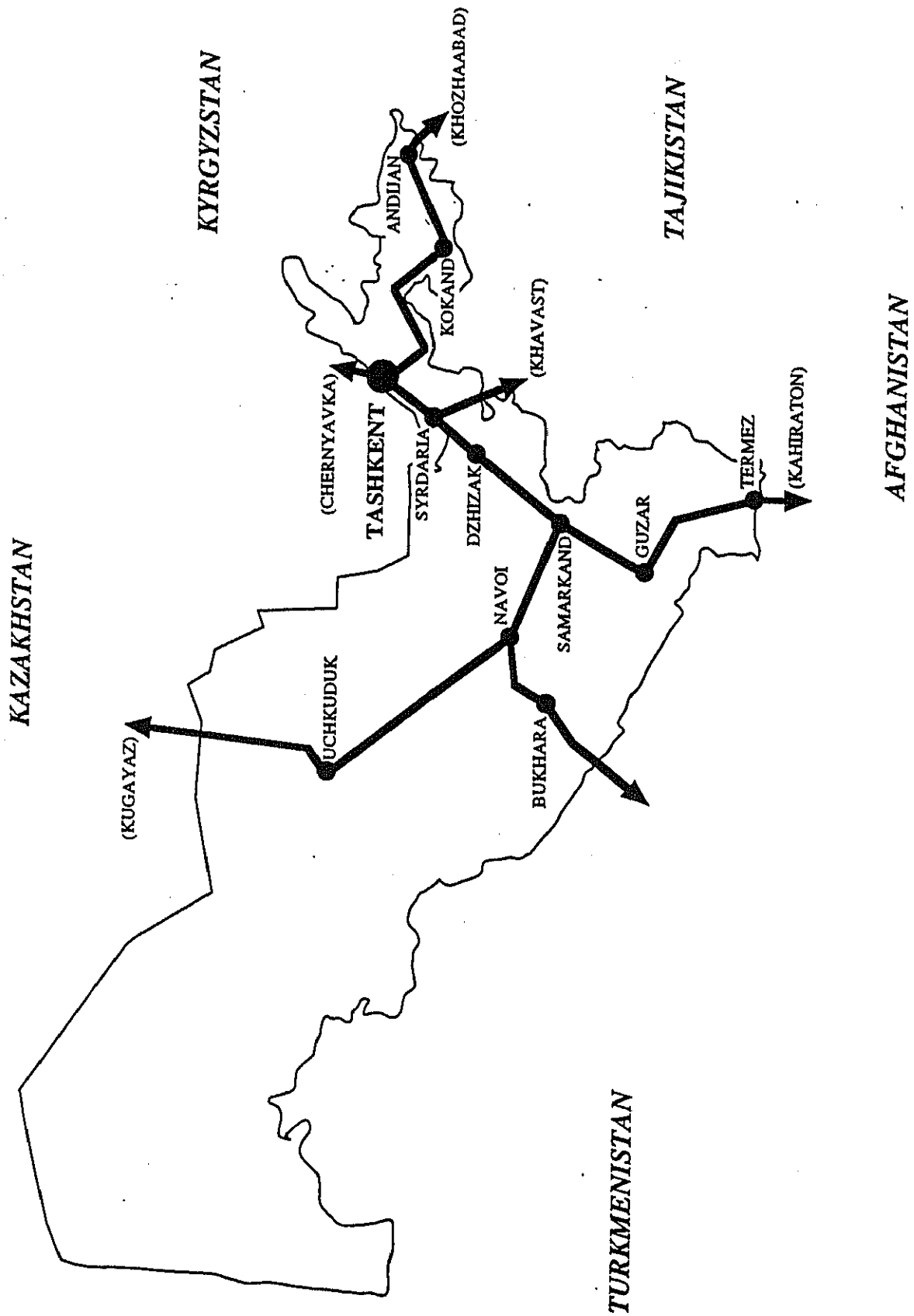
(ウ) 道路の維持・管理システムの近代化

現在、道路の調査、設計、建設、施工管理の全てが国営であるウズベキスタン道路公社コンツェルンの中で完結する仕組みになっている。経済の市場化が進む中で、効率を追求していく場合、どのように、そしてどの部分を民営化していくのか十分に検討し実行されていかねばならない。

(エ) 人材開発

市場経済を支えるため、道路行政及び運輸産業の近代化が急務とされている。その中で人材開発は解決すべき課題の中心に挙げられ、その内容としては以下のものが考えられる。

- ・ 民間輸送業の育成
- ・ 輸送価格形成と合理的経営法
- ・ 道路整備の計画、設計、施工管理の方法
- ・ 公共事業の入札、契約方法と内容
- ・ 効率的建設技術
- ・ 品質管理の方法



資料：「Study on the Development of Highway Network in Asian Republics」, United Nations

図 4-4. アジア・ハイウェイ・ネットワーク

(2) 道路輸送分野（都市交通を含む）

ア 道路輸送関連組織

国内の陸上トラック輸送及びバス旅客輸送は1993年1月、「公共自動車交通省」が解体し、「UZAVTORANS」（ウズベキスタン自動車輸送会社）と称する国営会社（公社）となり監督運営している。現在は脱国営化の方向に進んでおり、460の企業の内、75%以上は公開または集団の株式会社や有限会社になっている。1996年には80%以上が非国営化されることになっている。

UZAVTOTRANSは全国12州（タシケントは特別州扱い）、40都市、150地区に支所機能を配している。国際貨物輸送に関しては民間企業（実態不明）である「UZINTRANS社」が最大手の企業として営業をしているが、行政権限を与えられた公社として「UAVNESHAVTOTRANS」が組織されている。

また、タシケント市内の旅客輸送については、タシケント市旅客運輸協会（TASHGORPASSTRANS）がある。ここでは市内バス、路面電車、トロリーバス及び地下鉄を運営しており、それぞれの運行路線は、130、23、23、2ルートとなっている。地下鉄については第三の路線が1996年半ば頃に完成する予定である。また、市内のタクシーについてもこの組織で運営されている。

イ 経営

地下鉄の財務運営は国が実施している。タクシーやミニバスは収益があがっており、バスは企業や国と契約しているものについては黒字である。運賃についてはバス、路面電車、地下鉄は3スムで、どれでも乗れる一カ月定期もある。輸送原価は、地下鉄2.98 スム、路面電車、トロリーバスが3.98 スム、バスが3.56 スムである。料金の決定は中央政府が行っている。

サマルカンドやブハラなどの都市では市からの助成金がある。建設や車両購入は国の予算で行われ、独立採算制だが赤字である。赤字部分（政府補助分に相当）については、旧ソ連邦時代に作られた安い特別運賃優遇策によるところが多い（約54%を占めている）ことから、その撤廃などが考えられている。

ウ 道路輸送の現況

(ア) 国内輸送

CIS諸国との輸送量を含むと貨物（t）の機関別輸送状況は表4-6.に示すように道路が約280百万tで全体の76%を占め、鉄道は24%となっている。

表4-6. 機関別国内貨物輸送現況（百万t）

貨物量	1990 (1991)	1993	1995 (予測)	機関分担 (1990-1991)
道 路	282.9 (281.4)	230.2	210.0	76%
鉄 道	(88.1)	-	-	24%
水 運	-	-	-	-
航 空	0.04	-	0.09	0.0%
合 計	282.94	0.09	210.09	100%

資料："Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

t-kmによる貨物の道路輸送は表4-7.に示すように1995年には1990年の約50%に落ち込んでいると予測されている。

表4-7. 貨物の道路輸送現況（t-km）

	1990	1993	1995 (予測)
貨物輸送量 (10億t-km)	5.85	3.08	2.51

資料："Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

国内旅客輸送（CIS諸国間を含む）においても、道路の占める割合はその大半を占めており1995年では、表4-8.にあるように約1,846百万人と予測されている。貨物輸送の近年の落ち込み予想とは逆に人ベースでは1993年に比べ増加傾向にあり1995年では1990年のレベルに戻している。

表 4 - 8. 機関別国内旅客輸送現況 (百万人)

旅客量 (百万人)	1990 (1991)	1993	1995 (予測)	機関分担 (1991)
道 路	1,849 (2,377)	1,807	1,846	99.1%
鉄 道	(15.4)	-	-	0.7%
水 運	-	-	-	-
航 空	6.2 (5.9)	1.4	1.4	0.2%
合 計	1,855.2	1,808.4	1,847.4	100%

資料: "Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

道路による旅客輸送を人-kmベースで見た場合1990年から1995年にかけてその輸送需要は元に戻ってはいない。これはかつて頻繁であったCIS諸国との輸送需要がソ連崩壊後かなり減少したことによるものと推測される。

(イ) 国際輸送

CIS諸国との輸送量を含まない時ウズベキスタンの国際貨物輸送の現況は表 4 - 9. に示す通り1993年と比較した1995年値は減少の傾向である。

表 4 - 9. 国際貨物輸送現況

	1990	1993	1995 (予測)
貨物量 (千t)	-	5.9	4.7
貨物輸送量 (千t)	-	8.8	8.1

資料: "Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

(ウ) 道路交通量

ウズベキスタンの1990年道路交通量はその主要幹線上で一日約7,000台である。各路線別交通量は表 4 - 10 に示されているがそのおよその車種分類は乗用車41%、貨物車60%である。

表 4 - 1 0 . 主要幹線道路の日交通量（1990年）

主要幹線道路	日交通量 (台/日)
Chernyavka(KazakhstanBorder)-Tashkent-samarkand-Termez	6,800
Samarkand-Bukhara-Alat (Turkmenistan Border)	6,600
Nukus-Khodzeili (Turukmenistan Border)	6,700
Urgench-Ksahkupir (Turkmenistan Border)	6,500
Tashkent-Andijan-Khozhaabad (Kyrgyztan Border)	6,800
Termez-Uzun (Tajikistan Border)	6,600
Kokand-Kirovo-(Tajikistan)-Bekabad-Dzhizak	6,800
Samarkand-Taylak (Tajikistan Border)	6,900

資料：“Study on the Development of Highway Network in Asian Republics”, United Nations

図 4 - 5 .には上記平均日交通量と主要都市及び交通発生源を示している。主要都市にはTahskent, Samarkand, Andijan, Bukhara, Fergana, Chirchik, Margilan, Kokand, Namangan 及びNukus が挙げられる。

(エ) 自動車の維持管理

今回の調査ではサマルカンド、ブハラ、ウルゲンチの各都市でトラックやバス、トロリーバスの基地を視察した。どこの都市でも共通に言えることは老朽化した車両の部品を活用し、まだ使えそうな他の車両修理に利用されていることである。車両の修理工場もあるとのことだが、修理のための機械が老朽化したり、部品の調達が大変困難であることを考えるといかほどに機能しているか疑わしいが、これら課題を克服するために、それぞれの自動車基地に備えてある修理場で最大限の努力が払われているものと思われる。

自動車輸送公社 (UZAVTORANS)での聞き取り調査では、トラックの50%、バスの35%が耐用年数を過ぎており、現在は何とか間に合わせの修理でしのいでいるが、早晩これら老朽車両の更新をしなければ道路輸送に多大な影響がでることが憂慮されていた。

その他、タイヤ、バッテリーについてもそれぞれ生産工場を持たないため、現在、深刻な問題となっている。

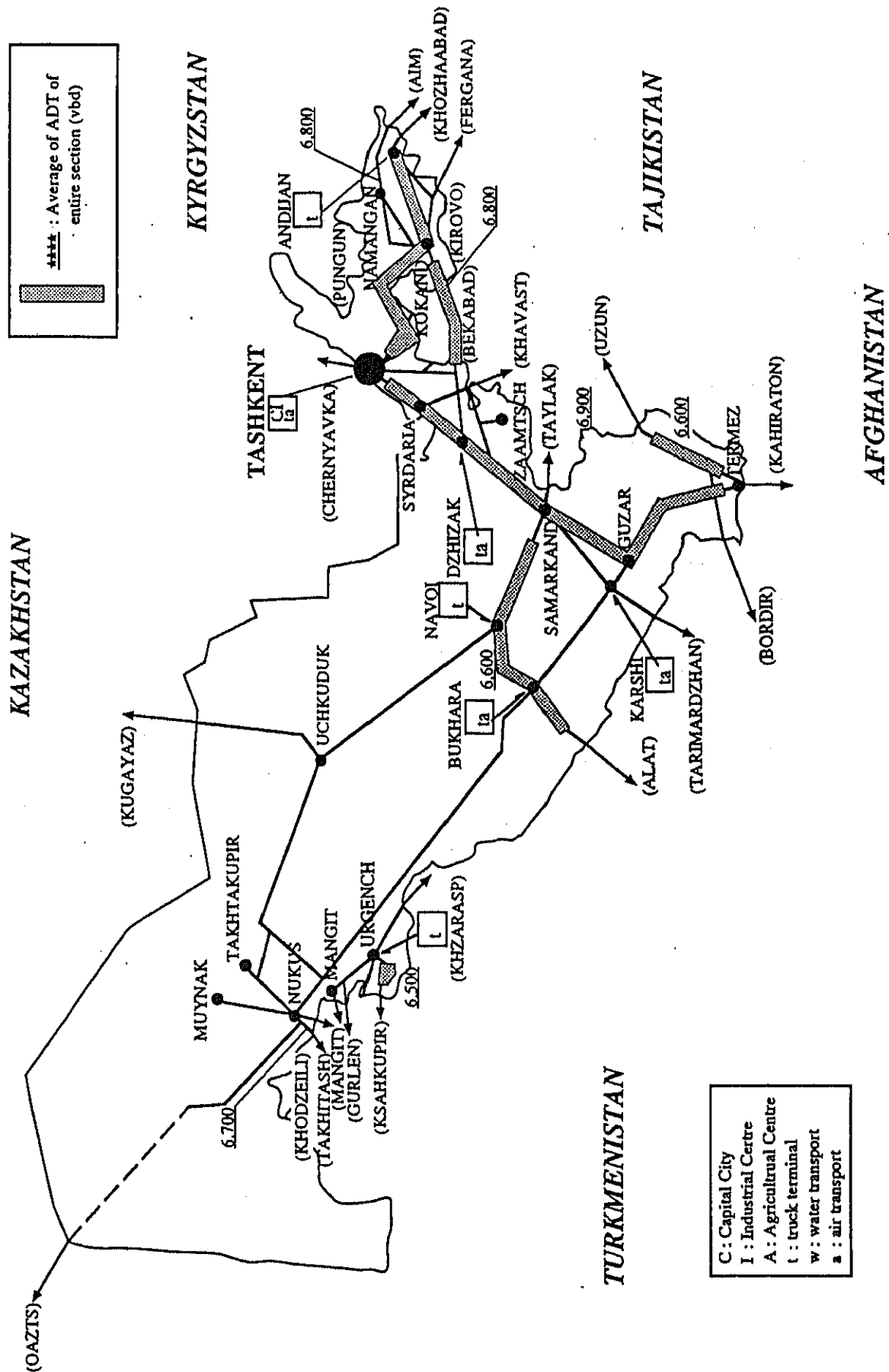


図 4-5. 主要交通発生拠点と日平均交通量

資料 : "Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

(オ) 課題

自動車輸送分野は、ウズベキスタンの市場経済化の中で民営化を最も早くから受け入れ実行に移してきた。しかし、株式市場を通じて一般公開による株の配分は未だ実施されておらず、実体は依然として、大部分の株を国営企業で保有している模様である。株式市場もまだ未発達であり、また落ち込んだ経済下で一般へのオークションは困難といえよう。単に上辺のみが株式会社化したというだけで民営化が進んだと考えるのは早計のようである。管理された市場から自由競争市場への移行には更に大きな痛みを伴うものと思われる。

なお、ウズベキスタン側の運賃収入と原価に対するこれまでの古い考えが、これら民営化を進めていく上で大きな課題となっている。前者は車両更新はコストではなく政府が無償で供与してくれるとの考えであり、後者は、料金収入の不足は政府が最終的には補充してくれると言う考えである。

車両の老朽化、修理用の機械の不足、老朽化、そしてタイヤやバッテリーの不足等全て国内で調達が難しく輸入に頼らざるを得ないものばかりが今の問題となっている。こうした外貨資金の不足については海外からの投資環境を整備したり、公的または、商業ベースでの金融取引を活発化させることが重要な課題といえよう。

(3) 「道路建設機材整備計画」要請の背景

ア 要請内容

ウズベキスタン政府は、国内及び国際幹線上重要な路線と位置づけているA-373 "TASHKENT-OSH" (図4-6.参照) の改良計画を進めようとしている。特に冬期に通行が不能となるKM-116からKM-195の区間には、「カムチック」峠があり、短期間に効率良く工事を遂行出来る道路建設機材が必要とされている。このA-373ルートの改良と、その後の維持のために無償による機材供与を要請する予定になっている(本件については、国際建設協会が1995年9月にプロファイを実施した)。

予定プロジェクトコストは20億円で以下の機材を含む計画である。

<u>CONSTRUCTION EQUIPMENT</u>	<u>UNIT</u>
1. Bulldozer, 180-200HP	12
2. Wheel Type Dozer, 180-200HP	12
3. Motorgrader, 135HP	12
4. Excavator, 400HP	12
5. Front-end Loader, 150HP	8
6. Dump truck, 7 m ³	40
7. Flat bed truck, 6 t	8
8. Vibration Roller, 10 t	4
9. Tire Roller, 8-10 t	4
10. Water Tanker, 10,000 ℓ	8
11. Crawler Drill, 75-100mm dia. with compressor	4
12. Low-bed trailer, with loading weight 25 t	2
13. Truck Crane, 25 t	2
14. Lubrication truck	2
15. Mobile Workshop	2
16. Inspection vehicle, 4x4 Station Wagon	10
17. Spare Parts (20% of the total equipment value)	LS

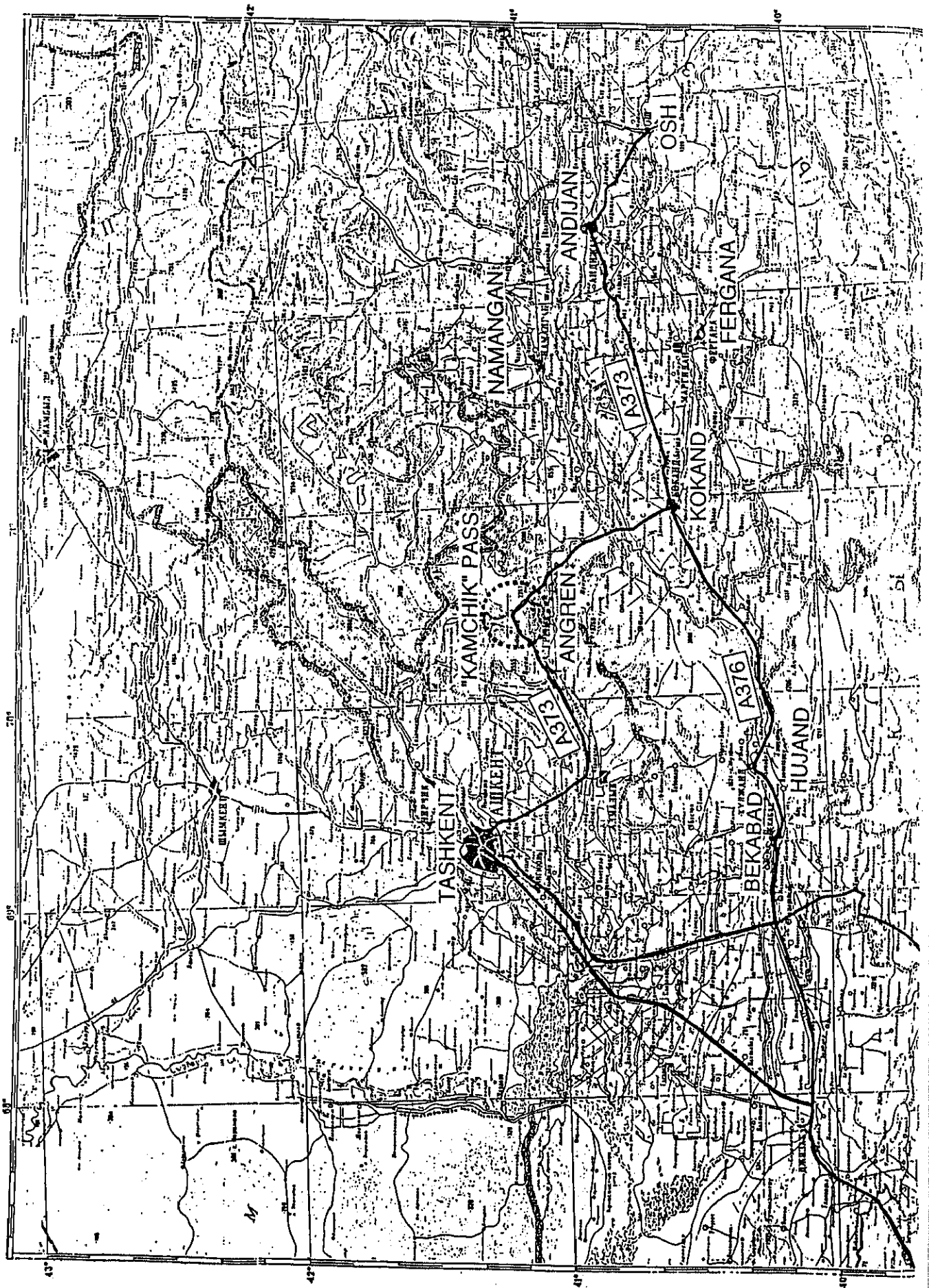


図4-6. タシケントーオッシュルート (A373)

イ 対象地域の状況

タシケントーコウカンドーオッシュを結ぶルートA-373HAは、ウズベキスタン国内で東部の産業拠点であるフェルガナ盆地に通じる唯一の国内幹線道路である。

この路線の最大の難所は「カムチック峠」前後の約80kmで、この区間は地形、気象条件から大型車は普段でも通行が禁じられ、南のタジキスタンを経由するルートを利用せざるを得ない状況にあり、冬季は雪のためしばしば閉鎖される。また、地形、地質条件から既存の平面、縦断線形が厳しく、十分な車線幅、路肩幅が取れていない危険な通行箇所が多く存在する。

峠の区間は標高1,800～2,270mあり、積雪、雪崩、落石、土砂、強風等の災害がおきやすい状況にある。11月～2月は積雪、3月～4月は雪崩の季節で、その後損傷を受けた道路の補修、改良は大変な工事量となるが、迅速な対応が迫られている。

旧ソ連時代の1980年代では、年間を通じた（小型）車両のピーク交通は500台/日であったが、1994年の夏の交通量は1,500台/日と急速に伸びている。タジキスタンの代替路線を通っている交通量を合わせると3,000台/日程度の需要が既にあると考えられる。

ウ 本計画の位置づけ

本件要請は「カムチック峠」を含む国道A-373の道路改良及び維持に必要とされる道路建設機材の供与である。

道路改良の対象路線はそれぞれの地域で以下のように分布している。

- TASHKENT REGION	135km
- NAMANGAN REGION	72km
- FERGANA REGION	101km
- ANDIJAN REGION	90km

第一段階での道路改良はKM-116からMK-195の約80kmで、はじめの29kmはタシケント地域、残り50kmはナマンガン地域に属している。改良の内容は、主

に道路の拡幅、勾配の緩和、曲線半径の増加、そして雪崩や落石、土砂崩れを防ぐための施設建設及び交通安全のためのセーフガードの設置などが含まれる。これら工事の実施に際し、要請された機材を十分活用しようと言うものである。

第二段階では、改良された区間の道路維持及び残りのA-373ルートの補修改良が計画されている。

エ 整備の必要性和実施上の問題点

A-373ルートは、単にタシケントとフェルガナ盆地を結ぶだけでなく、アジア・ハイウェイ・ネットワークを構成する部分でもある。更に、このルートは、キルギスからパキスタンを通りカラチ港へと通ずる重要路線でもある。また、冬季には通行が不能となり、隣国のタジキスタンを通らなければならないと言う国家安全保障上大きな問題を抱えているものとも言える。

なお、今次調査では、地方を含めてウズベキスタンの道路公社をいくつか訪問視察したが、従業員、管理者ともに誠実に職務を全うする勤勉な国民と看取され、また組織的にもしっかりしていることから、これまでのいわゆる途上国への機材供与の際に問題とされた機材の維持管理の問題はないものと思われる。

参考資料

- ・「運輸経済協力調査（中央アジア）」 1993年3月 国際開発センター
- ・「海外観光情報収集調査」 平成6年3月 国際観光開発センター
- ・「ウズベキスタン（中央アジア編）」 平成6年3月 国際協力推進協会
- ・「中央アジア諸国総合開発調査報告書（カザフスタン、ウズベキスタン）」 1993年3月 海外コンサルティング企業協会
- ・ "Central Asia Outline Transport Strategy (Final Report)" April, 1995 EBRD
- ・ "Central Asia Outline Transport Strategy (Appendices)" April, 1995 EBRD
- ・ "Statistical Handbook 1994, States of the Former USSR" Sep., 1994 The World Bank
- ・ "Study on the Development of Highway Network in Asian Republics", United Nations

5 鉄道

(1) 鉄道分野の現状と課題

ア 鉄道関連組織

ウズベキスタン鉄道は以下の年表に示すように、ソ連鉄道の一部であった「中央アジア鉄道」が、1990年のソビエト連邦の崩壊後に独立した鉄道として成立する過程で、1994年11月に設立されたウズベキスタン政府とウズベキスタン鉄道のJoint Stock Companyである。ただし、鉄道として新たに設立されたわけではなく、旧ソ連時代の資産、従業員を引き継いだもので、一国の鉄道として完結した設備、組織・制度を完備したものとはなっていない。なお、中央アジア鉄道(Central Asian Railways)は各国鉄道の協力のための定期協議として継続しているとのことである（詳細不明）。

表5-1. ウズベキスタン鉄道年表

年	事 項
1964年	ソ連鉄道の一部である「中央アジア鉄道」（カザフスタン含まれず）として運営
1991年12月	CIS成立
1992年	「中央アジア鉄道」からトルクメニスタンが分離
1994年11月	「ウズベキスタン鉄道」と改称、キルギスタン、タジキスタンが分離。閣議決定により、政府51%、ウズベキスタン鉄道49%のJoint Stock Companyに。鉄道はUzbekistan Temir Jullary (UTJ) となる。

資料:OECD 1995

ウズベキスタン鉄道は一つの持株会社の下で、37の独立した会社から構成されている。持株会社は傘下の独立会社に対して経営方針について指示するが、それ以外は各会社が独自に経営をおこなっている。

ウズベキスタン鉄道は5部門から構成され、各部門およびその従業員は以下の通りである。

Tashkent Division (Tashkent)	15,305
Fergana Division (Kokand)	9,661
Bukhara Division (Kagan)	10,090
Priaral Division (Kungrad)	4,943
<u>Kharshi Division (Kharshi)</u>	<u>5,667</u>
合 計	45,666

資料：OECE 1995

また、代表的な独立会社として以下のものがあげられる。職員総数は持ち株会社、独立会社の合計で、1995年3月時点で83,710名となっている。

- ・ Uzjheldorremmash : ウズベキスタンのすべての鉄道修理工場を保有
- ・ Jheldortopsnab : ディーゼル燃料、オイル、石油等の供給会社
- ・ Srejheldorsnab : 調達会社
- ・ Jheldorfarmatsiya : 医療品の供給会社
- ・ Dorors : 食料及び消費財の供給会社
- ・ Tashjheldorproject : 鉄道の小改善のための設計会社

上記に挙げたもののほか、学校三ヶ所、病院、幼稚園各一ヶ所があるといわれている（詳細不明）。

図5-1.にウズベキスタン鉄道の部門別本社の組織図を示す。

イ 予算と経営

表5-2.は中央アジア鉄道時代の財務状況で、1988年から1992年まで一貫して黒字を続けている。

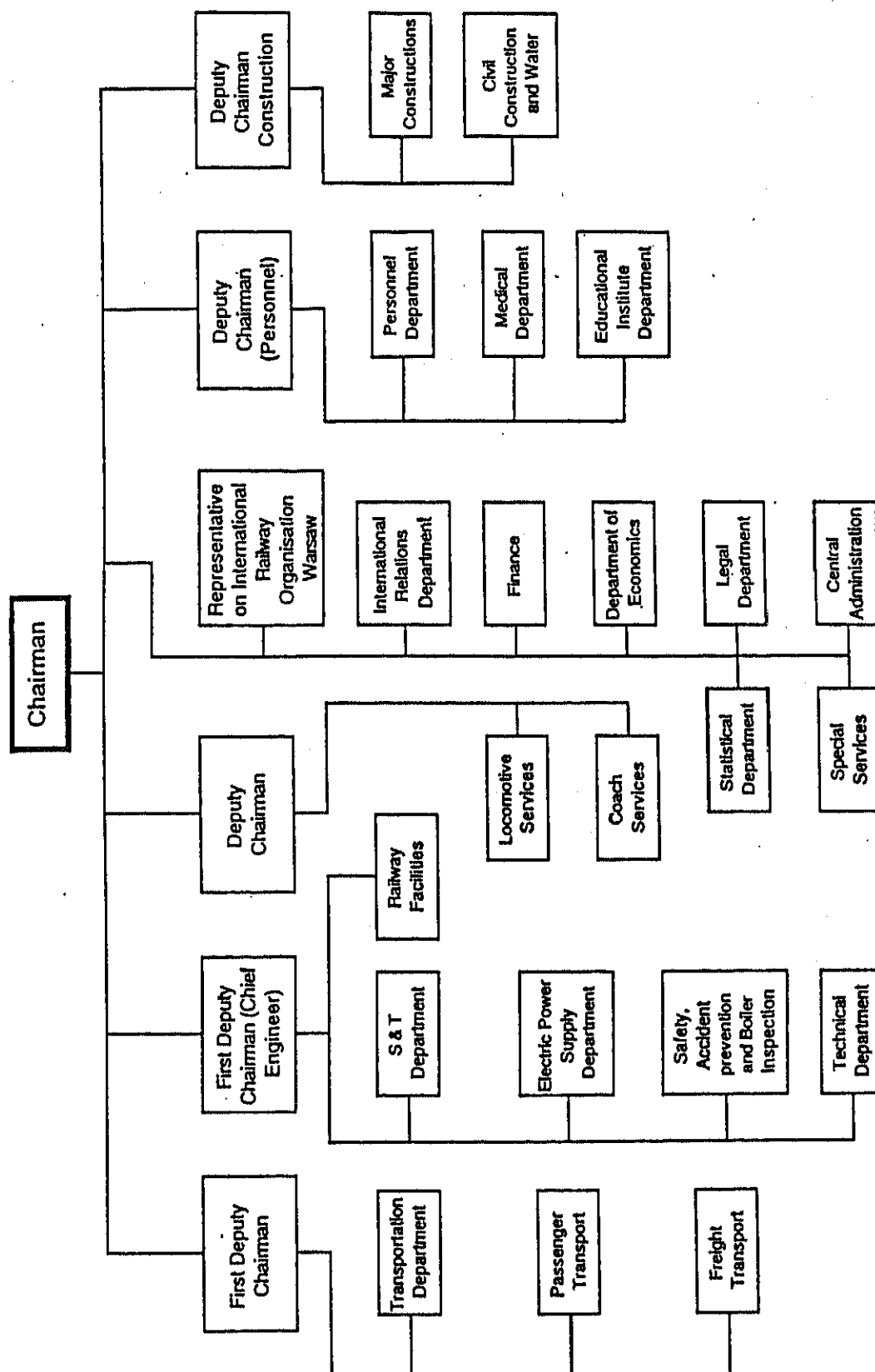


図 5-1. ウズベキスタン鉄道本社組織図

表 5 - 2. 年間収支 (百万ルーブル)

年度	収入	支出	収益
1988	669,308	511,385	157,923
1989	666,375	523,471	142,904
1990	866,057	624,634	241,423
1991	1,545,408	1,260,654	284,826
1992	18,190,706	11,340,170	6,850,536

資料：IDCJ 1994

出所：中央アジア鉄道資料

一方、ウズベキスタン鉄道が成立した後の財務状況を示すデータはOECD 1995のものがあり、表 5 - 3. の通りであるが、これはあくまで予算とされており、実態は明らかでない。また、勘定科目の詳細も示されておらず、政府予算に対する説明資料にすぎない可能性もある。特に、注目すべき点としてはSocial Chargesとしてコミュニティーサービス、学校、病院、診療所、研究所その他の支出が大きいことである。これは以前は政府予算でまかなわれていたものとのことで、鉄道関係者が政府と鉄道との関係を明確にすべきだと述べている理由の一つとなっている。

いずれにせよ、ウズベキスタン鉄道が独立した会社として運営されているにもかかわらず、会計制度は市場経済体制の常識とはかけ離れているといえよう。

表 5 - 3. ウズベキスタン鉄道予算

単位：1000スム

Indicators	1994	1995
Income		
Balance Profit	1,235,215	1,463,770
Depreciation	9,707	116,500
Income derived from other Sources for services provided	30,420	-
SUB-TOTAL	1,275,342	1,580,270
Deductions		
Profit Tax	276410	385892
Labour Fund Tax	-	61496
Other Taxes from Profits	9137	-
Compensation	33857	26225
Social Charges	210887	550681
Provision for Investment	457040	712000
Total Amount (Invested Funds)	987,367	1,736,297
Loss (-); Profit (+)	+287,975	-156,024

資料：OECF 1995

ウ 鉄道網

既に述べたように、ウズベキスタン鉄道は中央アジア鉄道から周辺各国の鉄道が分離独立していく中で成立した。したがって、図 5 - 2 . に示すウズベキスタン鉄道固有のネットワークは 1 9 9 4 年に確定した。

ただし、図からも明らかなように、同国の鉄道網はカザフスタン、トルクメニスタンおよびタジキスタンを経由しなければネットワークとしての機能を持たない。自国内で完結する鉄道ネットワークの整備が、現在、重要な目標の一つとなっている（カ 鉄道整備計画参照）。

現在の鉄道網の状況は以下のとおりである（OECF 1995）。

- ・ 営業キロ 3,483 km
- ・ 複線区間 679 km
- ・ 電化区間 421 km

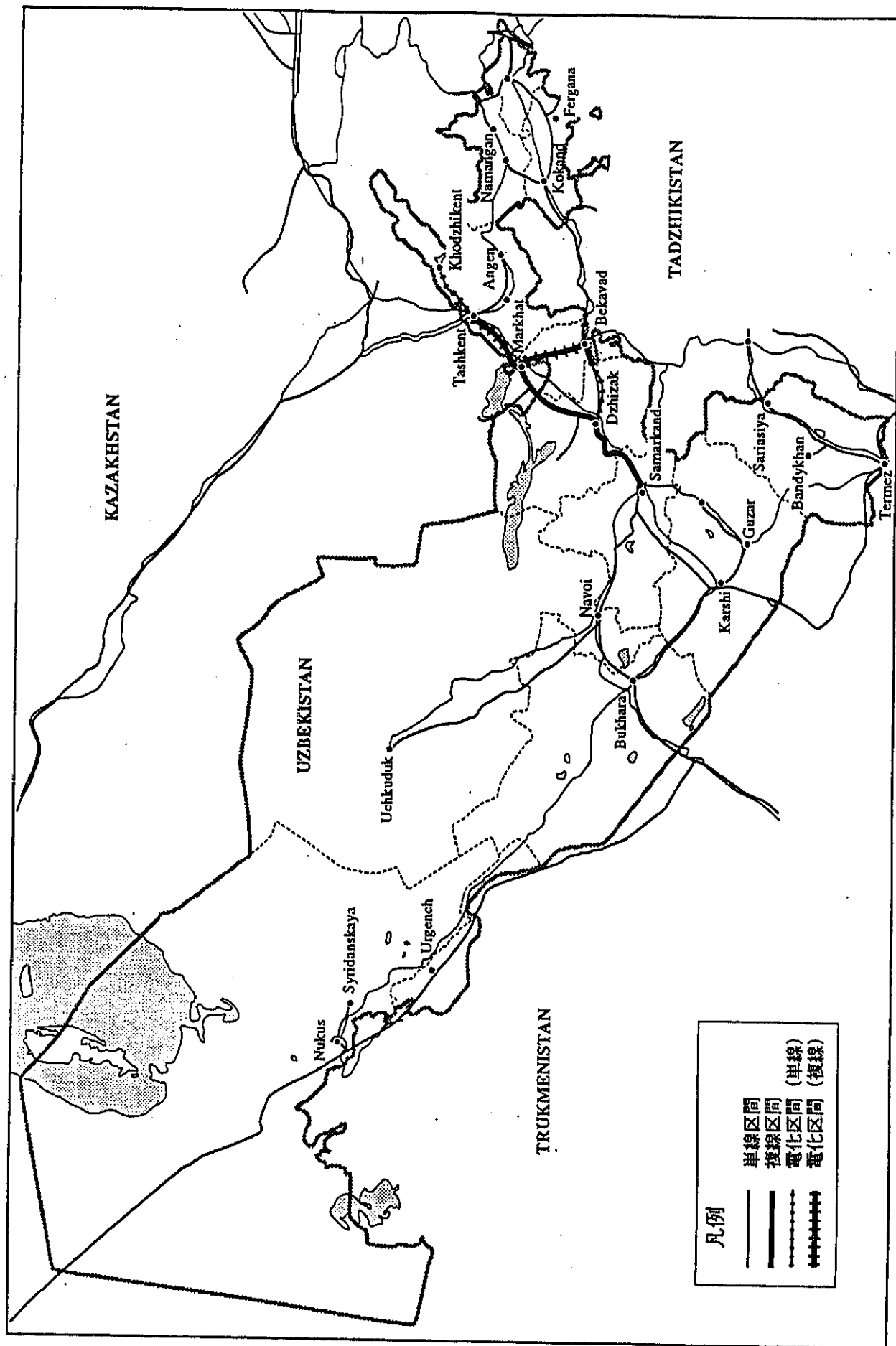


図5-2. ウズベキスタン鉄道ネットワーク

エ 鉄道輸送

(ア) 旅客輸送

ウズベキスタン鉄道の旅客輸送量は、表 5-4 に示すように人キロでは 1991 年をピークとして減少しつつあるが、輸送人員では 1991 年を底に回復している。ただし、鉄道統計に関して、中央アジア鉄道からウズベキスタン鉄道へと変わる過程で営業キロの減少に対するどのような調整がされているかは不明なため、この時系列データをそのまま鵜呑みにすることは出来ない。

一人当りの平均輸送キロから見ると、輸送人キロがピークであり輸送人員が底を記録した 1991 年に 293km と、異常な長距離となっている。同年は中央アジア諸国が次々に独立した年である。この年は鉄道利用客の内、短距離旅客が前年に比較して半減しており、この影響と考えられる。

ウズベキスタン鉄道の輸送人員の内訳をみると、1994 年では国内旅客が 21,400 千人と全体の 8 割以上を占めている。また、国内旅客の 64% は短距離旅客である。国際旅客は全旅客の 2 割であるが、その出発旅客全体の 65% がロシアを目的地としている。これにカザフスタンを加えると、90% に上る。

表 5-4. 鉄道旅客輸送実績

年	輸送人キロ	輸送人員	平均輸送キロ
1989	5,438	32,710	166
1990	5,450	29,380	186
1991	5,719	19,514	293
1992	5,653	21,941	258
1993	5,409	23,518	230
1994	5,368	25,960	207

資料：OECF 1995 より作成

注：輸送人キロは百万人、輸送人員は千人

旅客列車の運転は最高時速 100km、表定速度 40-60km/h で、長距離、短距離列車にかかわらず非常に混雑している。タシケント南駅を視察した際にも、多数の旅客がホームにあふれていた。また、調査団員がタシケント近郊のムス

タキリツク駅よりタシケント北駅間の電車で乗車した際も、車内は大変混雑していた。

駅別乗降人員についてはタシケント駅が最大で、年間3,077,000人(年不明)となっている。他の駅は極端に少なくなり、第二位のSirudariyaでは730,000人となる。

旅客列車は18から24両編成で、最も密度が高い区間で一日片道45本が、地方部では一日片道7-2本の列車が運転されている。また、タシケント近郊では8両編成の電車が運転されているが、運転間隔は一時間程度である。

国際列車はタシケントから北の方向に向けて運転されており、17両から25両編成となっている。カザフスタン経由モスクワ行きとブハラ、Charjou経由モスクワ行きがある。運転本数は客車の老朽化により、従来の一日4列車から1列車に減ったとのことである。

(イ) 貨物輸送

ウズベキスタンでは貨物輸送における鉄道の役割は大きく、全貨物輸送量の70%を輸送しているといわれている。

しかし、鉄道貨物輸送は表5-5に示すように、近年急速な減少傾向にある。ただし、旅客輸送の項に述べたように、中央アジア鉄道とウズベキスタン鉄道はそのネットワークが異なるので、時系列的な輸送量変化を一概に比較することは出来ない。

表 5 - 5 . 鉄道貨物輸送実績

年	輸送トンキロ
1989	78,716
1990	76,783
1991	72,404
1992	50,634
1993	36,428
1994	27,343

資料：IDCJ 1994, OECF 1995より作成

注：輸送トンキロは百万トンキロ

品目別貨物輸送量構成比は以下の表5-6.に示すように、建材、農産物、石油・石油製品が概ね貨物となっている。

表5-6. 鉄道貨物品目別輸送量構成比

品 目			構成比 (%)
原材料	鉱産物	石炭	8.8
		建材	36.9
		石油・石油製品	11.8
	林産物	木材	0.2
	農産物	穀物・穀物製品	3.6
		その他（綿花・繊維を含む）	27.3
加工品	金属	鉄鋼	1.2
	化学	化学肥料・鉱物肥料	4.6
		セメント	5.6
合 計			100.0

資料：IDCJ 1994

貨物列車の運転本数は旅客列車に比較して多く、最も列車本数の多い区間で一日片道15-25本である。貨物の取り扱いが80%の駅で行っている。また、貨物列車の最高運転速度は90km/hで、表定速度は35km/hである。

オ 鉄道施設と車両状況

(ア) 停車場

- ・ 駅の総数 451駅
- ・ ホームの高さ 1.7m、ホーム間の連絡は地下通路 (サマルカンド駅)

(イ) 軌道・構造物

・線路の概況

曲線半径	600m (山岳部は350m)
勾配	9/1000 (山岳部は40/1000)
レール重量(kg/m)	75(7.1km), 65(3,369.9km), 50(1,86.8km), 43(462.3km)
レール長	25m (標準溶接長は800m)
ロングレール延長	2,824.2km
レール温度	摂氏-25～65度
枕木	コンクリート、木
枕木間隔	55cm
バラスト厚	36cm
分岐器	1:9, 11
車両軸重	23 t
凍上	なし
積雪	15cm (山岳部 100cm)

・踏切り設備

有人、遮断機付き	166
うち自動遮断機あり	99
無人、警報機付き	306
無人、警報機無し	69
合計	541

・保守基地 (保守基地、保線機械、横取り基地)

本社の Maintenance Service Department の監督の下に、五つの Line Maintenance Subdivision が 16 の sub-maintenance depot により実施。主要な保線機械はロシア製で、以下の通り。

Multiple tie tamper	9
Track panel renewal machine	13
Track regulator	2
Ballast cleaning machine	2
Track motor car	22
Track motor car with crane	53
Rail cleaning machine	2
Rail welding machine	5

・線路の保守状態

全体的に不十分である。とくにタシケントの客車基地ではゲージの管理、バラスト等に問題が多い。継目板のボルトも欠落している箇所が散見された。近郊電車に乗車した際も線路保守が主因と考えられる走行時の揺れが強く感じられた。

(ウ) 信号・通信設備

・信号設備

フェルガナ溪谷、ナボイーウシュクドゥク間及びKarsi-Kutab間を除き自動信号化されている。信号設備状況別の距離は以下のとおりである。

自動連動 : 2,835.7km

半自動連動 : 1,390.3km

電気通票連動 : 301.0km

また、A T S (自動列車停止装置) が設置されており、黄色信号時および速度制限を超えたときに作動する。近郊電車区間では運転席に車内信号、タコメーターが設置されている。

・通信設備

通信設備は区間により、自動電話と交換手扱いの2種類が設置されている。また、列車運転指令は無線電話と通常の電話で行われており、フェルガナ溪谷の3区間を除いた全線15区間の内の12がタシケントで列車集中制御装置により管理されている。

(エ) 電源・電化

・電化設備

ウズベキスタン国鉄は国の方針として電化を進めている。1993年以来電化は進展しており、1994年現在の電化区間は次のとおりであり、総延長は421kmに達した。これは全線3,483kmの12%にあたる。なお、電化方式はAC25KV、50HZである。

タシケントー Chengeldy	78km
タシケントー Kyzyl-Tukmachi	18km
タシケントー Merkhat	71km
タシケントー Khavast	81km

Kjavast — Dzjizak	65km
以上 1993年まで	313km
Khavast — Bekavad	40km
Salar — Khodzhikent	68km
以上 1994年	108km
合計	421km

(オ) 車両

・車両の概要

機関車はチェコスロバキアのスコダ社製が多く、客車は旧東ドイツのワゴン・バウ社（アメンドルフ）製が圧倒的に多い（表5-7.参照）。

・車両保守

旧ソ連の産業分業主義により、ウズベキスタンの車両整備体制は制約され、以下に示すように機関車、客車貨車別に保守体制が異なっている。

電気機関車	重度の検査はロシア、ウクライナ等に依頼
ディーゼル機関車	重度の検査が可能で、他国の分も引き受け
電車	重度の検査はウクライナに依頼
客車	重度の検査はウクライナ、カザフスタン等へ依頼
貨車	自国で可能だが、能力不足で30%は施工できず

表 5 - 7. ウズベキスタン鉄道保有車両

動力車		客車		貨車	
形式	保有両数	形式	保有両数	形式	保有両数
電気機関車	96	東独製	2,000	有蓋車	12,115
VL60	60			無蓋車	9,842
VL80S	36			タンク車	6,894
ディーゼル機関車	992			フラット貨車	7,339
TE10	576			セメント車	1,727
2TE116	48			穀物専用車	1,559
TEP70	15			コンテナ車	689
CHME-3	140			フィッティング	
TEM2	213			フラット車	909
電車	48			保冷車	2,328
ER9E	34			その他	2,161
ER2	14				
合 計	1,136		2,000		45,563

出所：中央アジア鉄道資料

資料：IDCJ 1994

カ 鉄道整備計画

ウズベキスタン鉄道の鉄道整備計画は1)政府予算獲得のためのものと、2)独自に行うものの二つからなっている。大規模で投資額がかさむものは政府に予算要求し、小規模で自己資金で可能な投資は自主的に決定し実施している。

上記の整備計画の前者については表 5 - 8. に示す「鉄道発展計画」を入手した。これはウズベキスタン鉄道から、国家予測統計委員会の副総裁である B.Khodyayev に宛てたもので、施設の必要性と、予算の要求を示したものである。この計画が政府によって承認されれば、財政措置がなされて計画実施が可能となるものである。

計画の内容は新線建設、電化及び車両購入の三つの計画からなっている（図

5-3.参照)。この内容からも理解できるように、単に資産の購入や工事費が示されているのみで計画目標やジャスティフィケーションは述べられていない。担当者の説明では、定性的な根拠付けに基づいて行われるとのことであった。

表 5 - 8. 鉄道発展計画

投資項目	年						2001	2006
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005	2010
1.新線建設(100万SYM)								
1. Noboi-Uchkudk								
-Sultanyizdag- Nukus	500	2550	13750	13750	12500	12350		
2. Guzar-Boisun-Kumkurgan								
(Kzyl-Oktyabr)	15	2250	4750	5250	5250	5000	2250	
3. Angre-Pap								
							37400	16025
2.電化計画								
1.電化距離	120	140	114					
2.費用(1,000sym)	1800	2200	2500					
3.車両購入計画								
1.電気機関車								
VL65(客貨)、両数		10	10	8	8			
価格(US\$1000)		8900	8900	7120	7120			
VL80C(貨物)、両*	8	15	15	12	10	8		
価格(US\$1000)	9600	18000	18000	14400	12000	9600		
2.客車								
両数	300	80	80	80	80			
価格(US\$1000)		75000	20000	20000	20000	20000		
3.貨車(両数)								
有蓋車		262	262	262	262	262		
貨客車		97	97	97	97	97		
タンク車		139	139	139	139	139		
無蓋車		134	134	134	134	134		
4.自動車								
バス	12	5	6	5	4	5		
トラック	115	95	125	85	75	82		
タンクローリー	3	25	7	5	9	6		

資料：ウズベキスタン鉄道

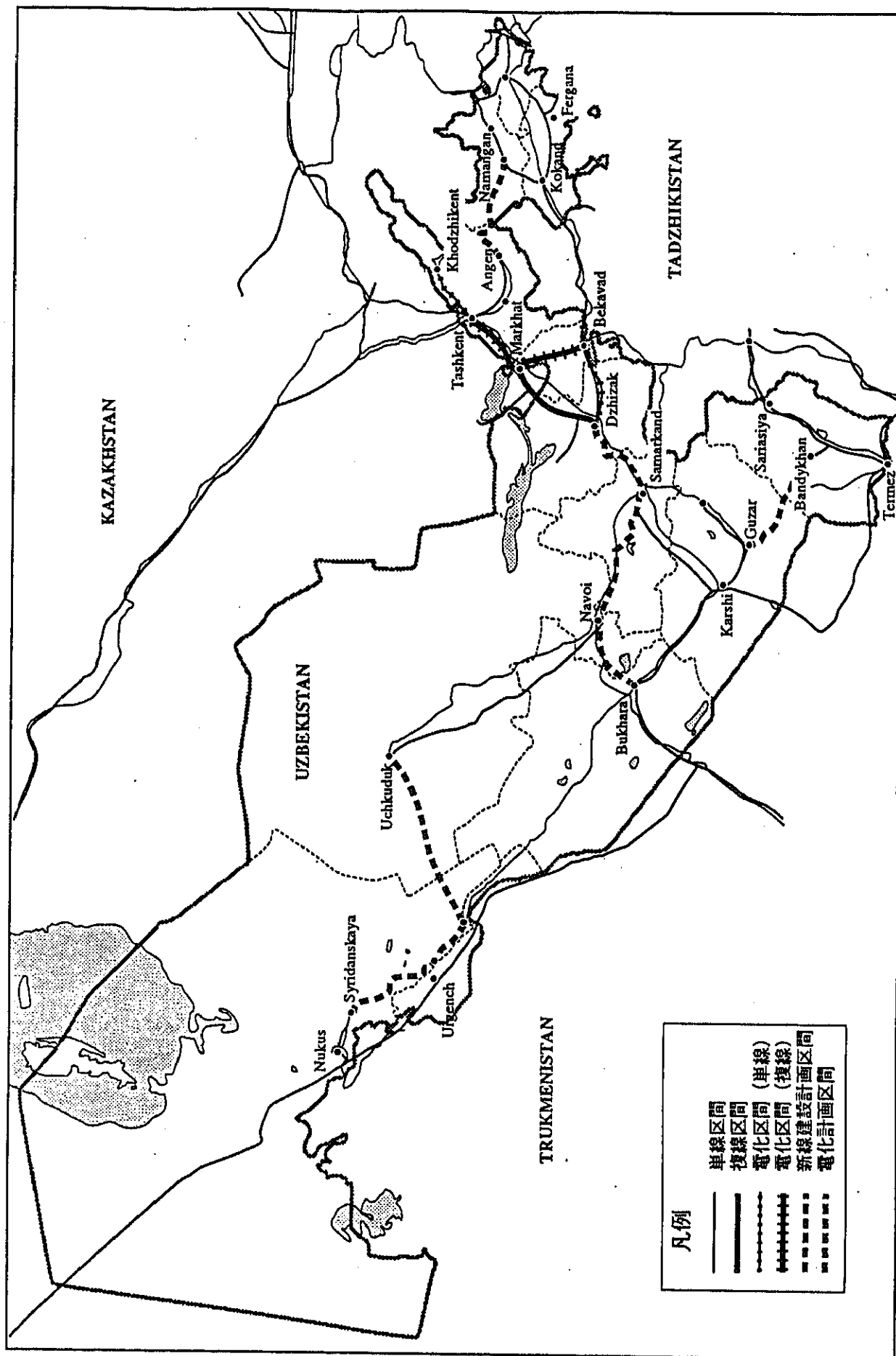


図 5-3. 鉄道新線建設計画と電化計画

キ 課題

前述のように、ウズベキスタン共和国は1990年6月のソ連の崩壊に続き、1991年8月に成立した。これにより、同国はソ連の一部としての地域から独立した国家へと変貌した。しかし、他の旧ソ連から独立した国々と同様に、ウズベキスタンも中央計画経済の下で「産業分業化政策」、モスクワ中心体制の形骸を依然として強く残したままである。

ウズベキスタン鉄道も国家の独立に伴ってソ連鉄道の一部としての「中央アジア鉄道」から、独立した「中央アジア鉄道」へ、さらに、1994年11月には現在のウズベキスタン鉄道へと変遷を重ねてきた。

現在、同鉄道が抱えている諸問題も上の一連の流れの中で、中央計画経済体制下のソ連鉄道の一部から一国の鉄道へと脱皮する過程で浮かび上がっているものと考えられ、以下のように整理できよう。

(ア) 中央計画経済体制から市場経済体制への移行の過程で生じた問題

- ・ 経営、組織及び財務制度が不十分
- ・ 顧客サービス概念の欠如
- ・ 経営主体としての独立志向の欠如
- ・ 市場経済体制に対応できる人材不足

(イ) ソ連鉄道の一部から独立国の鉄道への移行の過程で生じた問題

- ・ 客車、電気機関車検修施設の不備
- ・ 他国の領土内を経由する鉄道ルート
- ・ 国内ネットワークの欠落
- ・ 国際輸送体制の不備

現在、ウズベキスタン鉄道は「鉄道発展計画」の名の下に西暦2000年までの投資計画を完成し、国家予測統計委員会に提出したことは既に述べたとおりである。計画の内容は他国の領土を通過しないで鉄道ネットワークを完成させるための新線建設計画、タシケントーサマルカンドーブハラ間の電化計画及び電気機関車、客車、貨車、自動車の購入である。つまり、この計画は予算要求の域を脱しておらず、鉄道全体の計画を示しているものとは言えない。

また、インタビューに対する回答から推察する限り、要求の根拠も十分でないと思われた。

上に述べた問題点を勧案すれば、ウズベキスタン鉄道が同国の社会経済発展に資するためには、つぎの課題に対処していく必要があると考えられる。

- a. 市場経済化への対応
- b. 国内で完結する鉄道システムの完成
- c. 国際輸送体制の確立

このような課題を抱える中で、我が国に対する援助要請としては、調査時点で表明された協力の要望は、客車修理工場新設（既にOECSFによるSAPROF調査を実施中）、電気機関車修理工場新設及び市場経済体制への移行期におけるウズベキスタン鉄道近代化計画調査の3案件である。

ウズベキスタン鉄道担当者に対するインタビューによれば、上述の「鉄道発展計画」に示された要請案件以外の計画である新線建設、電化計画及び車両の購入に関しては、基本的に国内資金で賄う考えとのことであった。

(2)「鉄道（電気機関車）修理工場整備計画」要請背景

ア 要請内容

ウズベキスタン鉄道が電気機関車修理工場を持っていない問題は、客車の場合と同様に旧ソ連時代の産業分業体制により生じている。客車のケースと異なるのは、これがディーゼル油の節約、鉄道近代化およびトランスアジア鉄道構想を目標とした電化計画と密接に関連している点である。

タシケント市中心部から25kmほどの郊外にあるウズベキスタン駅に立地している電気機関車、電車デポでのインタビューによれば、1991年の独立以来電気機関車の重修理は実施していないとのことであったが、ウズベキスタン鉄道から入手した資料によれば、1992年以降に旅客列車用の9両及び貨物列車用の5ユニットに重修理を実施している。

また、現地踏査の結果、同デポ内に54m × 120m の修理工場の建物が既に完成していることが判明し、工場内では台車及び車輪の交換修理、駆動モーターのオーバーホールが行われていた。ただし、作業に使用している機器は簡素なもので人力に頼ったものであった。また、動力系以外の電気部品のオーバーホールは実施されていないようで、完全には機能していないと判断された。調査団の質問に対しても、協力が必要な点は工場ではなくて、重修理のための機器とパーツであると答えている。

国家計画として承認されている電化計画は、電気機関車修理の必要性の鍵となるものである。現在、電化工事に関してドイツのシーメンスと契約交渉が進んでいることから、その実現性は高いと考えられ、電気機関車の修理需要が増大することは確実である。不十分な修理体制は緊急に改善されるべきと考えられ、右点を勘案しつつ電気機関車修理の実態と必要性を詳細に調査する必要がある。

なお、電化に対応して電気機関車が必要となるが、ウズベキスタンには現在96両の電気機関車があり、このうち40両が使用中で残りの56両をサマルカンドまでの電化が完成後に使用するとのことであった。したがって、電化工事完成後に運行される電気機関車は確保されている。

イ 本計画の位置づけ

本計画は前に述べた課題の「b. 国内で完結する鉄道システムの完成」の一つであり、ウズベキスタン鉄道が自立的に運営されるために不可欠なものと考えられる。また、国家政策として鉄道電化を進めており、これに対応する修理工場は緊急に整備する必要がある。

ウ 整備の必要性と実施上の問題点

電気機関車修理工場の建設が遅れば、機関車の不足による旅客・貨物列車の運転本数削減をもたらし、鉄道が旅客輸送で果たすべき役割に問題を生じるばかりでなく、機関車の老朽化を加速し、本来ならば活用できた国民経済的資産をいたずらに放棄する結果となろう。また、着々と進行している電化計画に対応するためにも、整備が急がれると考えられる。

電気機関車修理工場計画実施にかかわる問題点としては、現在の電車基地に修理工場建屋が完成していることが挙げられる。しかし、ウズベキスタン鉄道は修理工場の位置についてもレビューして適切な計画策定を先方は要請する意向であるので大きな問題とはならないと考えられる。

また、SAPROF：OECF1995では電化区間の増大に伴って現在のタシケントディーゼル機関車修理工場の施設に余裕が出るので、これを順次電気機関車用に転用する提案をしているので、この点についても考慮する必要がある。

(3)「鉄道近代化計画調査」案件について

ア 案件内容

調査団が11月7日にウズベキスタン鉄道を訪問した際に、鉄道関係出席者は、調査団に対して市場経済体制への移行にともなう鉄道分野の対応策についての支援を求めた（本件を正式要請化するためのコンセンサスは「ウ」内において得られない）。

ウズベキスタン鉄道は1994年11月に会社組織として発足したものの、その実態は政府の行政機構である運輸通信コンプレックスを構成する一部局である。大規模投資に必要な資金は政府によって賄われ、車両の購入も政府に依存する体制が続いている。旅客に対するサービス精神が全く欠如している点は、調査団が視察した客車の整備状況や列車予約の制度がない状況から明白である。また、鉄道に限るものではないが、減価償却による車両、資機材の更新等の制度が十分でないと思われた。

ウズベキスタンの市場経済体制が進展するにつれ、このような制度、組織および経営方式で鉄道を運営し続ければ、輸送市場で鉄道が果たすべき役割をまっとうすることがますます困難となると考えられる。効率的な鉄道輸送の実現によるウズベキスタンの発展のために、長期的な視点に立った鉄道近代化計画が不可欠であるといえよう。

この鉄道近代化計画では組織、制度問題を重視するとともに、施設整備に関しては現在提出されている「鉄道発展計画」を適切にレビューすることが必要と考えられる。

イ 本計画の位置づけ

ウズベキスタンにはいわゆる「国家開発計画」は存在していないと考えられる。政府としての開発方針、重点分野は各セクターを訪問した際に断片的に説明されるものの、全体像は明らかではない。従って、本計画を国家計画の下で位置付けるのではなく、政府として推進している市場経済化政策を実現するための鉄道部門の近代化計画と位置付けることが適当であると考えられる。

また、現在ウズベキスタン鉄道が国家予測統計委員会に提出している「鉄道発展計画」についても十分な配慮を行い、そのレビューが必要である。「鉄道発展計画」に基づいた近代化計画ではなく、鉄道発展計画をも見直す計画とする必要がある。

ウ 計画の必要性和実施上の問題点

ウズベキスタン鉄道が市場経済化の進展の中で、国家の基幹交通網の一つとしての役割を果たすために各部門の改革を緊急に実施する必要がある。この計画で特に重視すべき点としては、組織・制度、会計方式、メンテナンス体制、新規投資の計画・評価方法及び顧客サービス体制と考えられる。

参考資料

JARTS 1995 : 「中央アジア鉄道整備協力調査」、社団法人海外鉄道技術協力協会、1995.3

OECD 1995 : "Report of First Study for Special Assistance for Project Formation for The Construction of a Coach Repair Workshop, the Republic of Uzbekistan", March 1995, OECD

IDCJ 1994 : 「運輸経済協力調査（中央アジア）」、財団法人国際開発センター、1994.3

ECFA 1993 : 「中央アジア諸国総合開発調査報告書」、社団法人海外コンサルティング企業協会

EBRD 1995 : "Central Asia Outline Transport Strategy, Final Report", European Bank for Reconstruction and Development, April 1995

国際協力推進協会1994 :

「開発途上国国別経済協力シリーズ、ウズベキスタン」、財団法人国際協力推進協会、1994.3

6 航空

(1) 航空分野の現状と課題

ア 航空関連組織

1992年に、それまでのソ連邦の民間航空局の地域機関およびアエロフロート航空を母体として、ウズベキスタン国営航空会社 Uzbekistan National Aviation Company (略称：NAC) (ウズベキタン語表記 "Uzbekistan Havo Yullary" : 英語表記 "Uzbekistan Airways") が設立された。

航空行政、空港の運用管理、航空管制業務そして航空輸送事業の経営と運航の全てを実施する機関であり、総裁 Director General は、航空交渉等の対外事項の国家代表としての立場を有している。主要な組織は次のようである。

(図6-1.「ウズベキスタン航空 組織図」、参照)

- ・生産部 (運航管理、操縦技術、発券予約、機内食、貿易)
- ・空港部 (航空無線技術、建設改良、空港事務所<12空港>)
- ・商業、販売部
- ・政府、監督部 (航空交通管制部、医事委員会、訓練センター)
- ・監理、人事部
- ・その他 (計画、財務会計、調達、海外事務所、航空機修理工場、等)

管制部は、国営の子会社のUZAERONAVIGATSIYA社として分社化されている。またタシケント空港の運用管理のための会社 (空港会社) の設立も現在取り組まれている。これらは市場経済化に向けての民営化を構想しているものではあるが、引き続きNACの中で監理および財政が行われており、まだ名目だけというのが実態のようである。

従前は運輸省の管理下にあったが、独立後運輸省は解体され、ウズベキスタン航空、ウズベキスタン鉄道といった国営会社が分離設置され、これらの運輸関係各機関について、運輸通信担当の副首相が統括指導を行っている。

市場経済化および民営化等の制度の変革について、政府は緩やかに進めようとしており、組織についても更なる改善が検討されている。現在の組織は、管理機能 (政府機能) と被管理機能とが一体であるため、これらの分離およ

Present Organisation of NAC

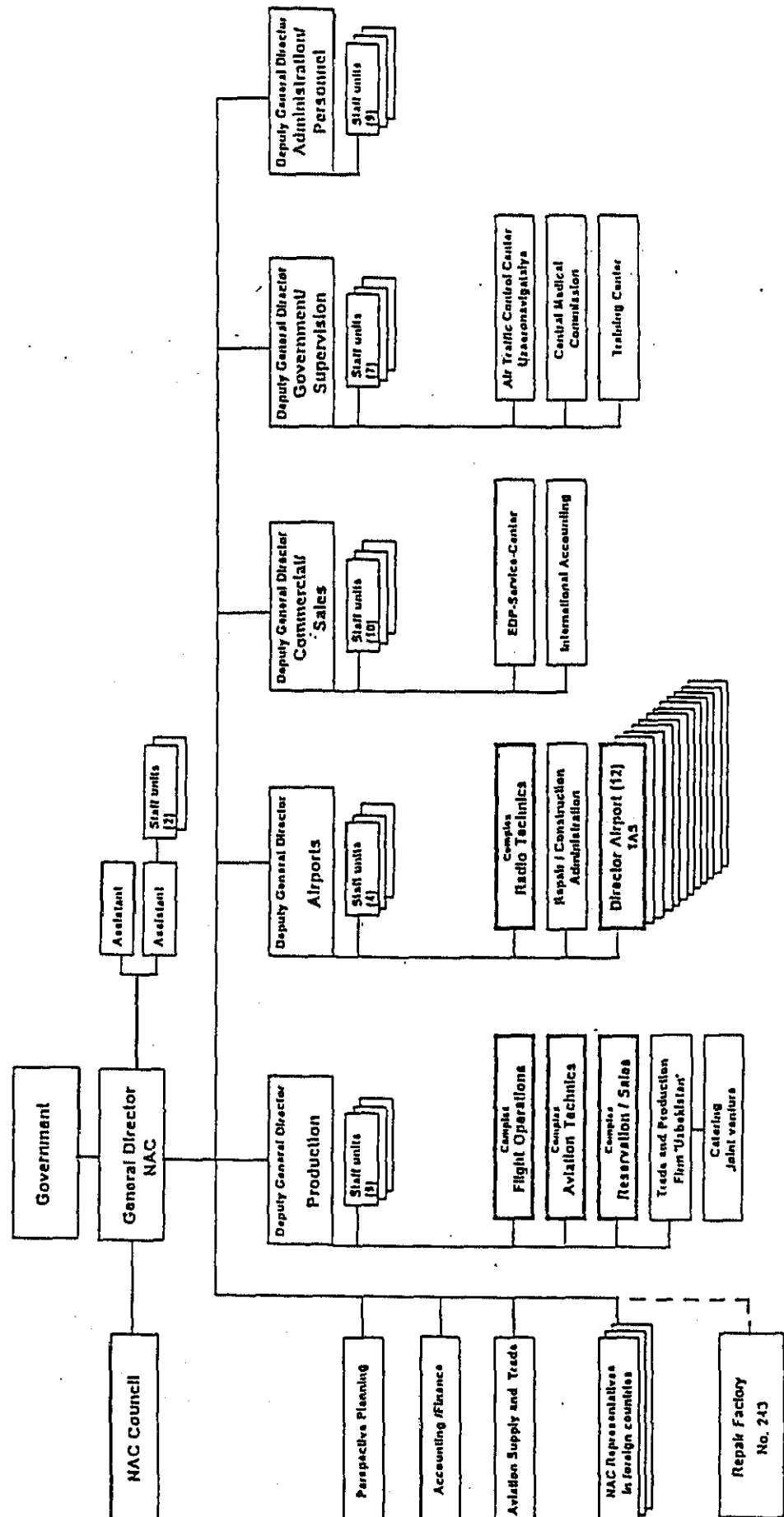


図 6-1. ウズベキスタン航空 組織図

び航空輸送事業、空港業務、航空管制業務その他の民営化が今後の改善の目標として考えられている。

なお、ドイツ政府開発銀行(KfW)およびヨーロッパ復興開発銀行(EBRD)が、現タシケント空港整備に対して借款を供与しているが、空港収入を航空輸送事業に振り向けて返済が滞ることを危惧して、NACの内部補助をさせないために、空港業務と航空輸送業務とを分離することを、条件としている。

イ 予算と経営

・政策及び計画

独立後、国連の専門機関であり、国際民間航空の安全かつ秩序ある発展のための協力と協調を推進する国際民間航空機関 (ICAO)に国家として1992年に加盟した。さらに、安全で定期的かつ経済的な航空運送を確立するために、航空輸送業者として、各航空会社間における協力を目的とする国際航空運送協会 (IATA) に1992年に加盟している。これらの加盟によって、国際的な技術上および業務上の責任を果たすことが求められることとなった。

また、諸外国との交流も増大させるべく、積極的に国際化を図っており、国際路線も順次増加させている。

このような取り組みから、以下のような方針が読みとれる。

- a. 内陸国としての重要な国際輸送手段および国際観光推進に欠かせない交通機関としての航空の位置づけ。
- b. 従前のモスクワに向かう交通体系から、自国を中心に世界各国と結ぶネットワークの形成。
- c. 航空施設およびサービスの世界的な水準への引き上げ。

・業務と予算

NACの業務は航空全般にわたっており、航空会社としての航空輸送業務、空港業務（管理、建設）、航空保安業務（運用、整備）、商業販売等の関連事業、監理業務等が行われており、またこれらに関連する各種の付帯事業も行っている。更に、現在も従前の制度をそのまま踏襲しており、学校、病院等の教育福祉に係る運営も、会社として行っている。

これらの業務に必要な費用は、運賃、各種の使用料、サービス提供料の収入によって賄っている。

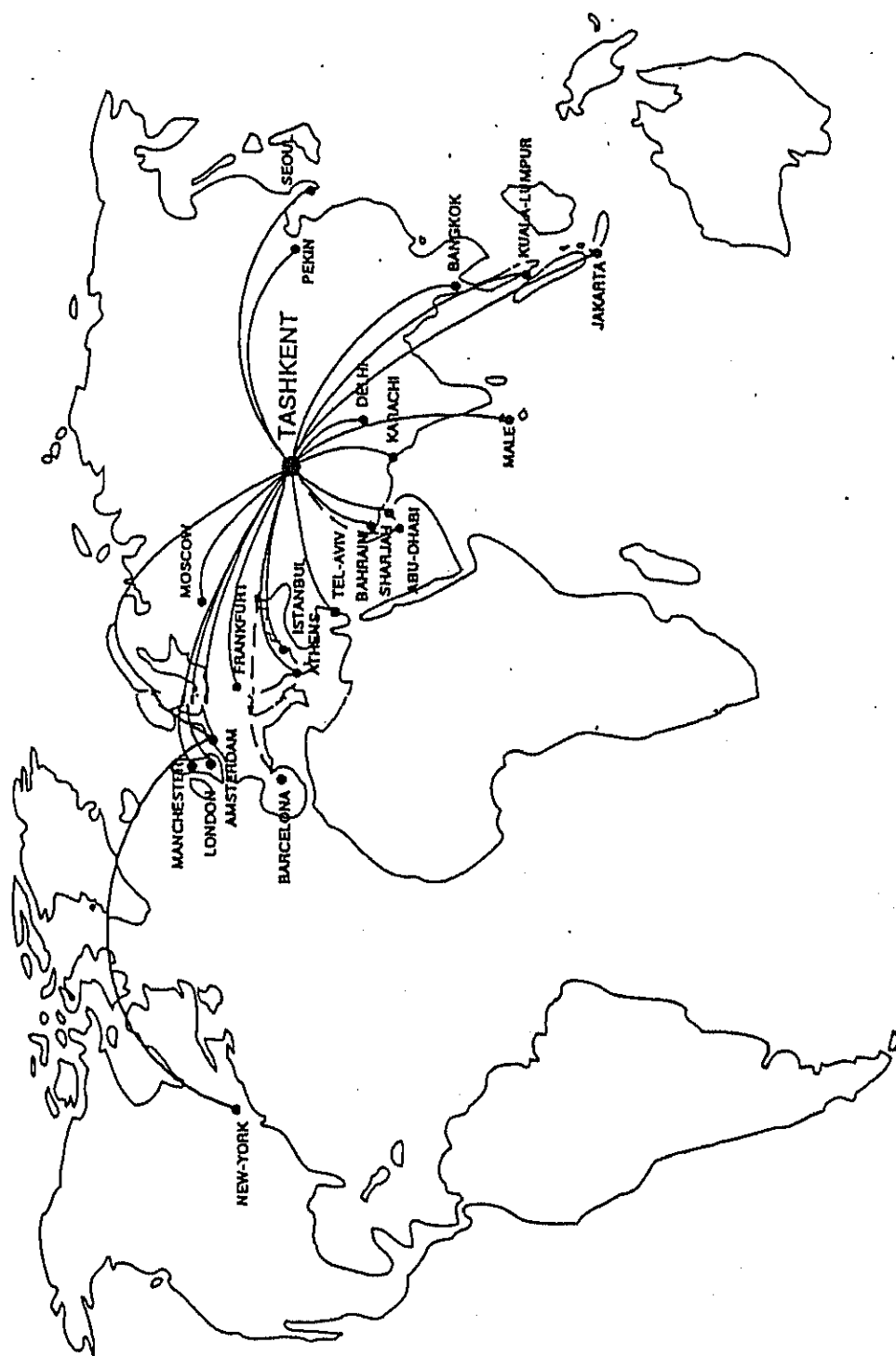
1994年の「経常費」についての収支は、総収入 1100.8百万スムに対して、支出としては航空燃料 178.5百万スム、維持修繕費53.9百万スム、減価償却費 10.1百万スム、人件費 87.6百万スム、社会保障費30.6百万スム、空港関連費用497百万スムであり、その結果、274.8百万スムの利益を計上している。

航空機等の機器材の購入、空港および航行援助施設等の整備費用等については、NACの負担を上回ること、外貨の手当が必要なことから、政府の承認および負担として、別途「投資計画」の中で計上されている。1994年は、航空機のリース代、地方空港の整備費、タシケント空港の滑走路改良費用、管制部の近代化等が実施され、政府負担588.2百万スム、NACの自社負担19.23百万スム、銀行からの借り受け9.4百万ドル、海外からの投資6.31百万ドルを支出している。

ウ 航空輸送網

現在、NACがタシケント空港を中心として、世界の17の都市に直接乗り入れており、またCISおよび近隣諸国とは23の都市との間を運航している。国内線は17の地方空港との間にネットワークを形成している。海外の航空会社 Lufthansa Deutch Airlines, Turkish Airlines, Iran Air, Pakistan International Air, El Al Israel 等が乗り入れを行っている。

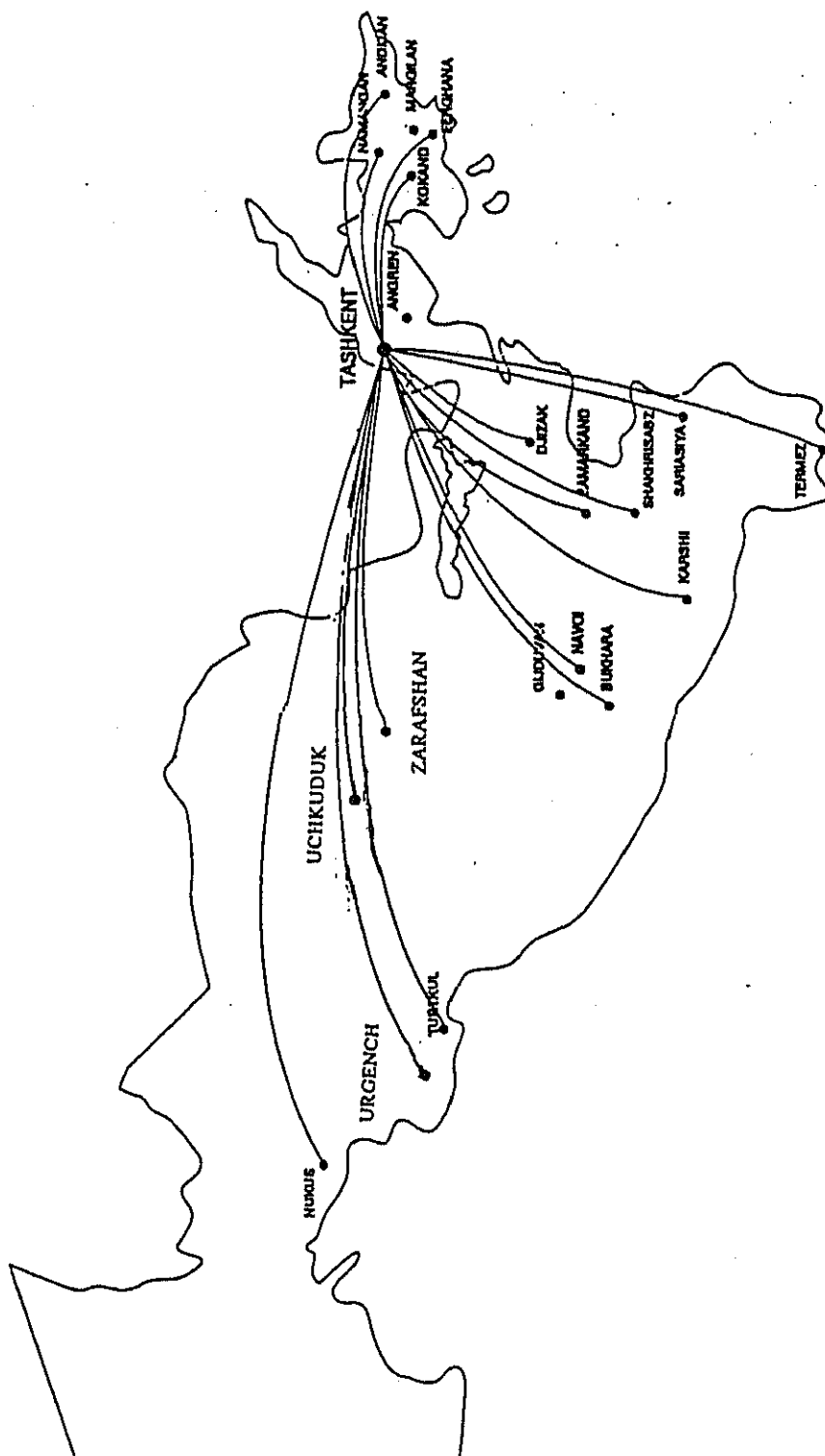
独立前は現在より多角的、多面的なネットワークが形成されていたが、航空需要の低下、機材の不足等から現在は大幅に縮小されている。但し、独立後本格的に開始された国際線が、年々路線の拡充が推進されており、今年9月にはヨーロッパ経由のニューヨーク路線を開設している。近い将来にジャカルタ、シンガポールへの直行便、或いはアテネへの就航を検討している。(図6-2.「国際路線」、図6-3.「CISおよび近隣国路線」、図6-4.「国内路線」、表6-1.「中央アジア首都空港におけるネットワーク」 参照)



— AIRLINES IN ACTION
 - - - AIRLINES IN DESIGN

図 6-2. ウズベキスタン航空 国際路線

6 - 6



1995年夏ダイヤ

図6-4. ウズベキスタン航空 国内路線

表 6 - 1. 中央アジア首都空港におけるネットワーク

capital airport / country	destination airport	frequency per week	airlines
Tashkent / Uzbekistan	Frankfurt	5	LH
	London	4	LH, HY, UA
	Peking	1	HY
	Seoul	1	HY
	Bangkok	2	HY
	Kuala Lumpur	1	HY
	Islamabad	1	HY
	Delhi	6	HY
	Bahrain	1	HY
	Karachi	2	HY
	Sharjah	3	HY
	Peshawar	1	PK
	Jeddah	1	HY
	Tehran	1	IR
	Istanbul	5	HY, TK
	Tel Aviv	3	LY
	Amsterdam	1	HY
	Almaty	1	HY
	Bishkek	1	HY
	Ashkabad	1	HY
Almaty / Kazakhstan	Frankfurt	2	LH
	Istanbul	3	TK
	Islamabad	1	PK
	Tehran	1	IR
	Tashkent	1	HY
Bishkek / Kyrgyzstan	Tashkent	1	HY
Ashkabad / Turkmenistan	Karachi	1	PK
	Tehran	1	IR
	Istanbul	4	TK
	Tashkent	4	HY
Dushanbe / Tajikistan	London	1	W

Source: ABC June, 1995

エ 航空輸送

・全国航空統計

独立前の1991年に航空輸送量はピークを見たが、独立後は運賃の大幅な値上げおよび燃料と機材の不足から、ピーク時の4分の1に急減している。但し、国際線は、国際化による交流の増大を反映して、年々拡大の一途を辿っている。また、今年に入ってから輸送実績は対前年比（第3四半期）で見た場合、国際旅客（人）107%、国際旅客（人 / km）113%、国際貨物（t / km）105.6%、国内旅客（人）109%と、それぞれの指標が前年を上回っていることから、経済の安定化傾向とも相まって、回復に転じたと考えられる。

	1993	1994
運行回数	36,125	32,919
総旅客数（千人）	2932	2,969
座席利用率（%）	68.1	65.3
総貨物量（t）	22,911	26,423

資料：NAC投資計画

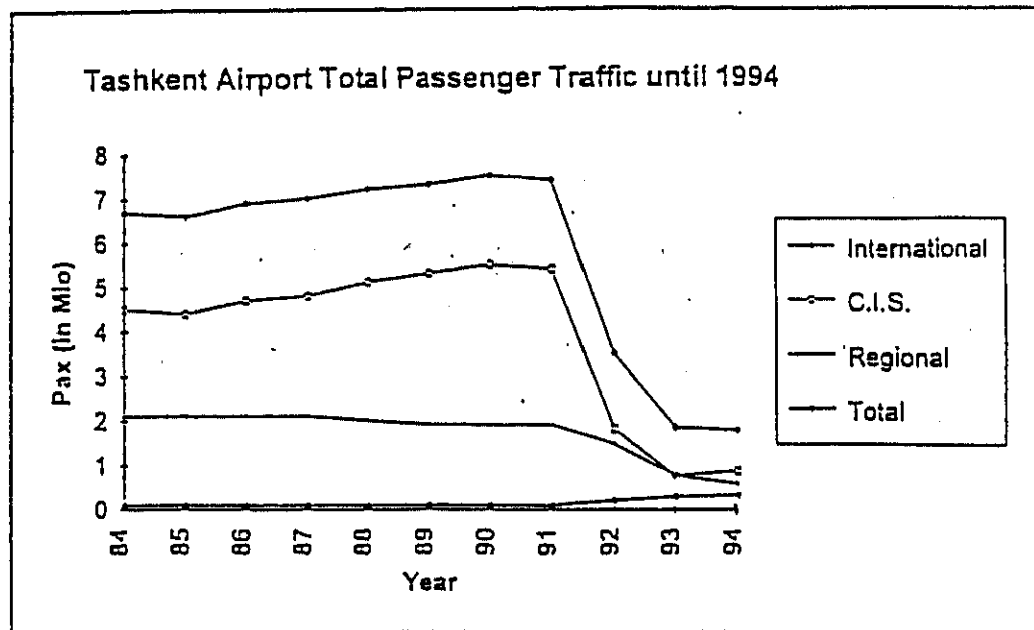
・タシケント空港輸送統計

タシケントは基幹空港として全国取扱い量の大半を占めている。旅客について、全国と同様に、1991年にピークがあり、総計約8百万人を記録したが、その後急激に需要が減少した。しかし、国際線については唯一増加傾向を示している。

貨物については、1984年以来1992年に至るまで、継続的に減少してきているが、国際貨物については、1992年以来増加を辿っており、1994年には約4倍弱へと増大している。

旅客数（千人）	1992	1993	1994
国内路線	1,317	653	503
国際路線	210	303	330
CIS路線	1,811	765	874
地域路線	157	120	76
計	3,495	1,841	1,783

資料：タシケント空港近代F/S



Source: NAC, arriving and departing passengers

・航空協定

1994年10月現在、エジプト、パキスタン、インド、アフガニスタン、トルコ、中国、イスラエル、英国、ドイツ等35国と協定を締結しており、インドネシア、シリア、ギリシャ、韓国、日本、サウジアラビア、フランス等24カ国とも協議を行う或いは行おうとしており、積極的に拡大を図っている。

1994年10月現在、協定署名および協定発効の各国は次の通りである。

オーストリア	アフガニスタン	バハレーン	バングラデシュ
中国	デンマーク	エジプト	フィンランド
英国	ドイツ	インド	イスラエル
イラン	イタリア	カザフスタン	キルギス
クウェイト	韓国	ラトビア	マレーシア
オランダ	ノールウェー	ポーランド	パキスタン
ロシア	シンガポール	シリア	スウェーデン
スイス	タイ	タジキスタン	
トルクメニスタン	トルコ	ウクライナ	
ヴェトナム			

オ 空港施設と航空保安施設

(ア) 空港

・ 空港種類及び格付け

全国に空港は20余有り、タシケントが基幹空港として国際線および国内線の中心となっている。国際空港としては、タシケントの他にサマルカンドおよびテルメズが指定されている。その他の主要な地方空港として、ウルゲンチ、フェルガナそしてブハラがあり、これらの空港は滑走路長3,000m級を有しており、国際チャーター便の運航も行われている。

・ 空港の分布

全国に空港は20余有り、その内の16の空港に、現在定期路線が就航している（図6-5、「空港分布図」 参照）。

・ 空港施設の状況（表6-2、「空港施設の概要」、参照）

今回、タシケント、サマルカンド、ブハラおよびウルゲンチの主要空港施設について概略調査を行った。これらは、主として旧ソ連のシステムによって構成され、概ね比較的良好な管理の下におかれているが、予算不足から旧式なままであり、老朽化が進んでいる状態にある。また、国際基準との不一致も見受けられた。

これらの空港は国際運航を行っているため、施設的には、3,000m級の滑走路を有し、計器進入を可能とする機器を設置しているが、施設は老朽化している。

各空港の滑走路等の舗装に関しては、ウルゲンチはこれら空港の中では比較的良好な状態にあるものの、大きな亀裂等がある。ウルゲンチ以外ではコンクリート舗装の表面剥離が進行していることから早期の改良が望ましい状態にあると考えられる。

利用者サービスの点は、全く考慮されておらず、ターミナル施設については、利用者の快適性を無視した配置、設備となっていて、機能的ではない。また、案内もロシア語およびウズベキスタン語による表記のみで、外国人にとっては途方に暮れる状況にある。また、再三再四にわたってパスポートや航空券の検査があり、また手続き等に長時間を要することから、制度

の違いとはいえ、利用者の利便性を無視した状況にある。

ウズベキスタンは国際民間航空機関（ICAO）に加盟していることから、国際基準を遵守する責任を負っている。安全面における国際的な信頼性を勝ち取り、外国航空会社の就航を容易にするには、これらを実現させること（近代化）が必要であり、また不可欠である。

また、国際観光を推進するとすればなおさら、利用者に対する取扱いおよび関係者の態度を、利用者のサービスを第一にするように、システムと意識の改革が同時に必要である。

・ 空港運用管理の組織と体制

殆どの空港はNACによって管理されている。タシケント空港は、NACによって管理が行われている（現組織が図6-6.）。航空輸送部門が主要な分野であり、また医療部門、住宅部門等をその中に抱えている。なお、一部の空港は、鉾山会社の管理となっている。

・ 空港整備の計画

空港の将来的な整備の方向を定めた、全国および個別の空港基本計画はないため必要性に迫られて、必要の都度行き当たりばったりに施設整備を図ってきたと考えられ、継ぎ接ぎの建物や使い勝手の悪い施設配置にそれが伺える。

現タシケント空港については、滑走路およびターミナル施設の近代化に向けての、安全でかつ国際レベルのサービスを提供するための整備計画が、ドイツの援助によって作成され、ドイツ政府開発銀行(KfW)とヨーロッパ復興開発銀行(EBRD)との協調融資によって右プロジェクトが着手されている。

サマルカンド、ブハラおよびウルゲンチの地方3空港については、日本の有償資金協力による空港の整備を実現すべく、目下その調査が行われている。

表 6-2. 空港施設の概要

STATE	POPULATION ('000)	SHARE OF GNP(%)	AIRPORT	RUNWAY (STRENGTH)	No. OF PAX - Departure ('000)		NOTE
					1993	1994	
KARAKALPAKISTAN	1,371.6	5.0	NUKUS	3,000 ^m x 48 ^m (165T) (PCN20RAXT)	47.0	46.1	*: Data not available.
			TURTKUL	.	.	.	-: Not exist.
KORESM	1,169.5	6.4	URGENCH	3,000 ^m x 44 ^m (191T)	45.0	55.0	
NAVOI	729.5	.	NAVOI	.	16.0	10.5	
			UCHKUDUK	.	.	.	
			SADAFSHAN	.	.	.	
BUKHARA	1,290.3	8.1	BUKHARA	3,000 ^m x 45 ^m (110T) (PCN17RAXT)	35.0	41.4	
SAMARKAND	2,377.6	11.0	SAMARKAND	3,100 ^m x 49 ^m (PCN29R8XT)	68.0	61.7	
KASHKADARIA	1,867.9	6.6	KARSHI	2,900 ^m x 42 ^m (100T)	23.0	26.4	
			SHAKHRISYABZ	.	.	.	
SUKHANDARIA	1,469.5	6.0	TERMEZ	3,000 ^m x 42 ^m (190T)	57.0	49.0	
			SARIASIVA	.	.	.	
DIZAK	852.7	3.4	-	-	-	-	
SIRDARIA	617.0	3.0	-	-	-	-	
TASHKENT	4,378.1	27.5	TASHKENT	4,000 ^m x 60 ^m (215T) 3,900 ^m x 45 ^m (215T)			
			NAMANGAN	3,000 ^m x 50 ^m (190T)	41.0	42.0	
ANDIZAHN	1,951.4	6.9	ANDIZAHAN	2,900 ^m x 45 ^m (100T) (PCN14RAWT)	66.0	54.4	
FERGANA	2,398.0	10.6	FERGANA	2,860 ^m x 50 ^m (170T) (PCN50FBWT)	53.0	48.2	
			KOKAND	.	9.0	7.3	

JAC作成

АЭРОДРОМЫ (СУХОПУТНЫЕ) ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМ КОММЕРЧЕСКИМ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ

AERODROMES FOR USE BY INTERNATIONAL COMMERCIAL AIR TRANSPORT — LAND

<p>1. ГОРОД/аэродром: ТАШКЕНТ/Южный CITY/Aerodrome: TASHKENT/Yuzhny</p>	<p>15. Медицинское обслуживание: медпункт в аэровокзале, комнаты отдыха, поликлиника, больницы в г. Ташкенте Medical facilities: Aidpost at Airport Terminal, rest rooms, outpatients', hospitals in the city of Tashkent</p>
<p>2. Контрольная точка: Шир. 41°15.4'с, Долг. 069°16.4'в Местоположение: 150 м перпендикулярно осевой линии ВПП 08/26пр. на Юг от точки 1750 м на Восток от порога ВПП 08лев. Reference point: Lat. 41°15.4'N, Long. 069°16.4'E Site: 150 m abeam centre line of RWY 08L/26R to S from point 1750 m E THR 08L.</p>	<p>16. Городской транспорт: автобусы, такси, маршрутные такси, троллейбусы Transportation available: buses, taxis, fixed-route taxis, trolleybuses</p>
<p>3. Направление и удаление от города: 6 км южнее центра города Ташкента Distance and direction from city: 6 km S of the centre of Tashkent</p>	<p>17. Грузовые/разгрузочные средства: современные средства обработки грузов весом до 5 тонн Cargo handling facilities: All modern facilities handling weights up to 5 tonnes</p>
<p>4. Превышение: 431 м Elevation: 431 m</p>	<p>18. Типы/марки топлива: ТС-1 Fuel grades: TS-1 (equivalent Jet A-1)</p>
<p>5. Расчетная температура аэродрома: 29°С Aerodrome reference temperature: 29°С</p>	<p>19. Типы/марки масла: МК-8 Oil grades: МК-8</p>
<p>6. Магнитное склонение: 5°В Magnetic variation: 5°E</p>	<p>20. Кислород и соответствующее обслуживание: имеется Oxygen and related servicing: Available</p>
<p>7. Высота перехода: смотри МАП 2, РАС 4—1 Transition height: See MAP 2, RAC 4—1</p>	<p>21. Средства дозаправки топливом и ограничения: средства дозаправки топливом имеются, ограничений нет Refuelling facilities and limitations: Refuelling facilities available; without limitation</p>
<p>8. Часы работы: круглосуточно Operational hours: H24</p>	<p>22. Наличие места в ангарах для воздушных судов неместного базирования: не имеется Hangar space available for visiting aircraft: None</p>
<p>9. Эксплуатант аэродрома или административный орган: администрация аэродрома Aerodrome operator or administrative authority: Authority of Airport</p>	<p>23. Наличие ремонтных служб и средств: крупный и мелкий ремонт в АТБ Repair facilities normally available: Major and minor repairs at aircraft repair base</p>
<p>10. Почтовый адрес: 100167, Ташкент, аэропорт Postal address: Airport, Tashkent, 100167</p>	<p>24. Противопожарное оборудование: имеется VIII категории Fire protection: Available, Category VIII</p>
<p>11. Телеграфные адреса (AFTN): УТТТ Telegraphic address (AFTN): UTTT</p>	<p>25. Готовность аэродрома по времени года: круглый год, зимой при наличии льда рекомендуется соблюдать осторожность Seasonal availability: All seasons; caution advised in winter during ice conditions</p>
<p>12. Телефон: 55-18-47, 55-85-16 Telephone numbers: 55-18-47, 55-85-16</p>	<p>26. Местные ограничения полетов: смотри карты захода на посадку по приборам Local flying restrictions: See Instrument Approach Charts</p>
<p>13. Наличие гостиниц: гостиница аэропорта, гостиницы в г. Ташкенте Overnight accommodation: Airport Hotel, hotels in the city of Tashkent</p>	<p>27. Местоположение и превышение контрольных точек для предполетной проверки высотомера: не имеются Pre-flight altimeter check location(s) and elevation: None</p>
<p>14. Наличие ресторанов: ресторан, кафе Restaurant accommodation: Restaurant, cafe</p>	

28. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

METEOROLOGICAL DATA

Среднесуточная максимальная и минимальная температура (C) для каждого месяца года

Mean daily maximum and minimum temperatures (C) for each month of the year:

Температура Temperature	Янв. Jan	Февр. Feb	Март Mar	Апр. Apr	Май May	Июнь June	Июль July	Авг. Aug	Сент. Sep	Окт. Oct	Ноябрь Nov	Дек. Dec
Максимальная Maximum	6.4	8.5	14.8	20.3	27.4	33.0	35.7	34.3	28.5	20.0	13.9	7.1
Минимальная Minimum	-3.6	-1.5	4.1	8.2	13.0	18.0	19.4	17.5	12.4	6.4	2.4	-1.7

Среднее давление в гектопаскалях для каждого месяца года

Mean pressure in hectopascals (hPa) for each month of the year

	972.4	970.5	967.8	965.6	964.4	959.4	957.0	958.1	965.4	971.3	973.1	972.2
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

29. УКЛОНЫ: Продольные профили ВПП (RWY), концевых полос безопасности (CWY): смотри карту аэродромных препятствий типа А — АГА 2.

SLOPES: Longitudinal profiles of runways and clearways: See type A Aerodrome Obstacle Charts—AGA 2

30. ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

PHYSICAL CHARACTERISTICS

ВПП Runway			Размеры (м) Dimensions (m)				Прочность Strength	Покрытие Surface		
Обозначения Designation	Истин. напр. True Brg	Тип Type	ВПП Runway	КПТ Stopway	КПБ Clearway	Летная полоса Strip	ВПП Runway	ВПП Runway	КПТ Stopway	Коэффициент тормозения ВПП Runway Friction Coefficient
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
08L 26R	082 262	PA1 NPA	4000×60		20×180 —	4020×180	PCN 60/R/B/W/T	бетон Concrete		0.7
08R 26L	082 262	NPA NPA	3900×45		60×165 —	3960×165	PCN 50/F/C/Y/T	Асфальто- бетон Asphalt- concrete		0.7

Примечание: нет

Remarks: None

31. РАБОЧИЕ ПЛОЩАДИ

— MOVEMENT AREAS

<p>→ Перроны:</p> <p>1 — покрытие: асфальто-бетон прочность: PCN 28/R/B/X/T</p> <p>2, 3 — покрытие: цемент-бетон прочность: 2 — PCN 42/R/B/X/T 3 — PCN 70/R/B/X/T</p> <p>РД:</p> <p>ширина: 1—6, 12—15—22,5 м; 8, 11—21 м; РД6 между РД4 и РД5—21 м; РД8 между стоянками 56 и 61—16 м</p> <p>покрытие: 1—5, 6 — бетон; 8, 11—15 — асфальт</p> <p>прочность: 1, 5, 6 — PCN 61/R/B/X/T; 2—4 — PCN 70/R/B/X/T; 8 — PCN 28/R/B/X/T; 11—15 — PCN 50/F/C/Y/T</p> <p>Вертодром: местоположение: не имеется</p>	<p>→ Aprons:</p> <p>1 — Surface: Asphalt-concrete Strength: PCN 28/R/B/X/T</p> <p>2, 3 — Surface: Cement-concrete Strength: 2 — PCN 42/R/B/X/T; 3 — PCN 70/R/B/X/T</p> <p>Taxiways:</p> <p>Width: 1—6, 12—15—22,5 м; 8—11—21 м; TWY6 between TWY4 and TWY5—21 м; TWY8 between stands 56 and 61—16 м</p> <p>Surface: 1—5, 6 — Concrete; 8, 11—15 — Asphalt</p> <p>Strength: 1, 5, 6 — PCN 61/R/B/X/T; 2—4 — PCN 70/R/B/X/T; 8 — PCN 28/R/B/X/T; 11—15 — PCN 50/F/C/Y/T</p> <p>Heliport: Location: None</p>
---	---

ВИЗУАЛЬНЫЕ НАЗЕМНЫЕ СРЕДСТВА VISUAL GROUND AIDS

32. Система наведения при рулении: указательные знаки в местах входа на ВПП, указательные знаки обозначения РД

Taxying guidance system: Guidance sign boards at entrance to runway; guidance signs indicating taxiways

33. Визуальные средства опознавания места: не имеется

Visual aids to location: None

34. Указатели и наземные сигнальные средства: не имеются

Indicators and ground signalling devices: None

35. СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА: LIGHTING AIDS

Огни приближения:

Approach lighting:

ВПП 08L — система огней приближения для точного захода на посадку по категории II. Кальверт

RWY 08L — Precision approach Cat II lighting system. Calvert

ВПП 26R — система огней приближения для точного захода на посадку по категории I. Кальверт

RWY 26R — Precision approach Cat I lighting system. Calvert

ВПП 08R — простая система огней приближения

RWY 08R — Simple approach lighting system

Огни ВПП:

Runway lighting

ВПП 08L — боковые, входные, зоны приземления, осевые, ограничительные огни

RWY 08L — edge, threshold, touchdown zone, centre line lights

ВПП 08R/26L — боковые, входные, ограничительные огни

RWY 08R/26L — edge, threshold, end lights

ВПП 26R — боковые, входные, ограничительные, осевые огни

RWY 26R — edge, threshold, end, centre line lights

36. Аварийное освещение и резервные источники электроэнергии: резервные источники электроэнергии имеются

Emergency lighting and secondary power supply: Secondary power supply available

37. Маркировка и освещение препятствий: на препятствиях, расположенных за пределами зон захода на посадку и взлета, имеется дневная маркировка и заградительные огни

Obstruction marking and lighting: Obstructions outside approach and take-off areas are provided with day marking and obstruction lighting

38. МАРКИРОВКА

Маркировка порога, зоны приземления, осевой линии, отметок фиксированных дистанций, края ВПП, цифрового значения ПМПВ — на обеих ВПП; места ожидания при рулении; осевая линия РД — на всех РД

MARKING AIDS

Designation of threshold, touchdown, center line, fixed distances, runway edge, landing magnetic track angle; taxi holding positions; TWY centre line — all taxiways

39. Препятствия в зонах взлета и захода на посадку: смотри карты аэродромных препятствий типа А АГА 2

Obstructions in approach and take-off areas: See type A aerodrome obstruction chart — AGA 2

40. Нет

Nil

41. Оборудование для удаления вышедших из строя воздушных судов, потерявших способность двигаться: имеется

Disabled aircraft removal: Available

Name of Airport	Samarkand Airport		
General			
Location	8 Km northeast of Samarkand City		
Area			
Operator	Uzbekistan Airways	Opening Year	1966
Airfield			
Runway	09/27 3100m x 49m Concrete Pavement		
Taxiway	4 Exit and parallel taxiways		
Apron	120,600m ² Concrete Pavement		
Airfield Lighting	09 ALS/27 SALS, RWL, TWL, Apron flood Light		
Radio Navigational Aids	ILS Cat 1, PAR(09/27), VOR/DME, 2xNDB		
Met. Equipment	RVR(Board), Ceilometer, Anemometer, Thermometer, Hydrometer, Barometer		
Rainwater Drainage	Open ditch and pipe culvert		
Terminal Area			
Pax. Terminal	Main Terminal RC/S 2F 5340m ²		
Cargo Terminal	Brick 1F 510m ²		
Control Tower and Operations Bldg.	RC 1/2/4F 1590m ² , Roof height approx. 15m		
Fire Station	Main/RC 1F 360m ² (3 bays), Sub/RC 1F 250m ² (2 bays)		
Admin. Building	4 buildings of 1040m ² in total, brick 1F		
Others	Hangars, POL, VIP building, Workshops, Storages, etc.		
Car Parking	Along the circulation road, approx. 50 lots		
Access Road	2 lanes in each direction, 16m width		
Utilities.			
Power Supply	3 cable lines from the city, 6KV 16 substations, main one has 2x320KVA transformers 23 diesel generators of 715KW in total		
Water Supply	6 wells, 5 pump stations and 4 water tanks of 150m ³ pump capacity is 1600 m ³ per day		
Hot Water Supply	4 Boilers and 2 speed boilers of approx. 8 GCal/h		
Gas Supply	Not available		
Sewage Disposal	2 filter ponds 2 aeration watercourses and slurry pit temporary oxidation ponds		
Telephone	Exchange is located in the operations building 300 lines (assumption)		
Equipment			
Fire Fighting Vehicles	Three MJV of 12 Kl water tank and One RIV of 1 Kl water tank, One MJV is not in use		
Ground Support	Refuelers, towing tructers, power supply, water supply, lavatory, catering, cargo/baggage handling step car, etc. Number is not available		
ATC, Nav-com. EQ	ASR, SSR, ATC Consoles		
Met Equipment	Teletypewriter, Indicator		
Others			

Name of Airport	Bukhara Airport		
General			
Location	7 Km northeast of Bukhara City		
Area			
Operator	Uzbekistan Airways	Opening Year	1980
Airfield			
Runway	01/19 3000m x 45m Concrete Pavement		
Taxiway	5 exit, 3 connection and parallel taxiways(former RW)		
Apron	115,000m ² Concrete Pavement, 40,000m ² for AN 2		
Airfield Lighting	01 ALS/19 SALS, RWL, TWL, Apron flood Light		
Radio Navigational Aids	ILS Cat 1, PAR(01/19), 4xNDB		
Mel. Equipment	RVR(Board), Cellometer, Anemometer, Thermometer		
Rainwater Drainage	Open ditch		
Terminal Area			
Pax. Terminal	Existing Terminal Brick 1F 1100m ² New terminal under construction RC/S 3F 8420m ²		
Cargo Terminal	Brick 1F 250m ² , steel storage, wooden stage		
Control Tower and Operations Bldg.	RC 1/2/3F 1320m ² , Roof height approx. 11m		
Fire Station	RC 1/6F(watch tower) 1070m ² (3 bays)		
Admin. Building	Brick 2F 790m ²		
Others	Hangars, POL, VIP building, Workshops, Storages, etc.		
Car Parking	Existing/approx. 20 lots, New/approx. 30 lots		
Access Road	2 lanes in each direction, 13m width		
Utilities			
Power Supply	2 cable lines from the city, 10KV to 380/220V 16 substations, main one has 2x630KVA transformers Main one has diesel generators of 100KW in total		
Water Supply	300mm diameter water main from the city		
Hot Water Supply	2 Boilers of approx. 1.6 GCal/h in total		
Gas Supply	Not available		
Sewage Disposal	Sewage is treated by the city, sewage main is of 219mm diameter		
Telephone	Exchange will be located in the new operations bldg. 200 lines (currently 100 internal and 50 lines out)		
Equipment			
Fire Fighting Vehicles	One MJV of 12 Kl water tank and One RIV of 1 Kl		
Ground Support	Refuelers, towing tructers, power supply, water supply, lavalory, catering, cargo/baggage handling step car, etc. Number is not available		
ATC, Nav-com. EQ	ASR, SSR, ATC Consoles		
Mel Equipment	Teletypewriter, Indicator		
Others			

ウルゲンチ空港

Outline of Airport Facilities

Name of Airport	Urgench Airport		
General			
Location	5 Km.east of Urgench and 33 Km northeast of Khiva		
Area			
Operator	Uzbekistan Airways	Opening Year	1967
Airfield			
Runway	13/31 3000m x 44m Asphalt Pavement		
Taxiway	3 exit and parallel taxiways		
Apron	64,000m ² Concrete Pavement, 85,000m ² for AN 2		
Airfield Lighting	13 SALS/31 SALS, RWL, TWL, Apron flood Light		
Radio Navigational Aids	ILS Cat 1, PAR(13/31), 4xNDB, VOR/DME under const.		
Mel. Equipment	RVR(Board), Cellometer, Anemometer, Thermometer, Hydrometer, Barometer		
Rainwater Drainage	Open ditch & Pipe Culvert		
Terminal Area			
Pax. Terminal	Existing Terminal RC/s 2F 3420m ²		
Cargo Terminal	Brick 1F 250m ²		
Control Tower and Operations Bldg.	RC 1/3F 570m ² , Roof height approx. 11m		
Fire Station	Brick 1F 410m ² (3 bays) under expansion		
Admin. Building	2 buildings of 265m ² in total		
Others	Hangars, POL, VIP building, Hotel, Storages, etc.		
Car Parking	Along the circulation road approx. 80 lots		
Access Road	2 lanes in each direction, 26m width		
Utilities			
Power Supply	2 cable lines from the city, 10KV to 380/220V 12 substations, main one has 2x400KVA transformers Main one has diesel generators of 100KW in total		
Water Supply	150mm diameter dual water main from the city		
Hot Water Supply	Hot water is supplied by the city		
Gas Supply	150mm diameter gas main from the city		
Sewage Disposal	Sewage is treated by the city, sewage main is of 150mm diameter		
Telephone	Exchange is located in the pax. terminal building number of lines not available		
Equipment			
Fire Fighting Vehicles	Two MJV of 12 KI water tank and One RIV of 1 KI water tank, one will be relocated soon		
Ground Support	Refuelers, towing tructers, power supply, water supply, lavatory, catering, cargo/baggage handling step car, etc. Number is not available		
ATC, Nav-com. EQ	ASR, SSR, ATC Consoles		
Mel Equipment	Teletypewriter, Indicator, Recorder		
Others			

JAC作成

Present Organisation of Tashkent Airport

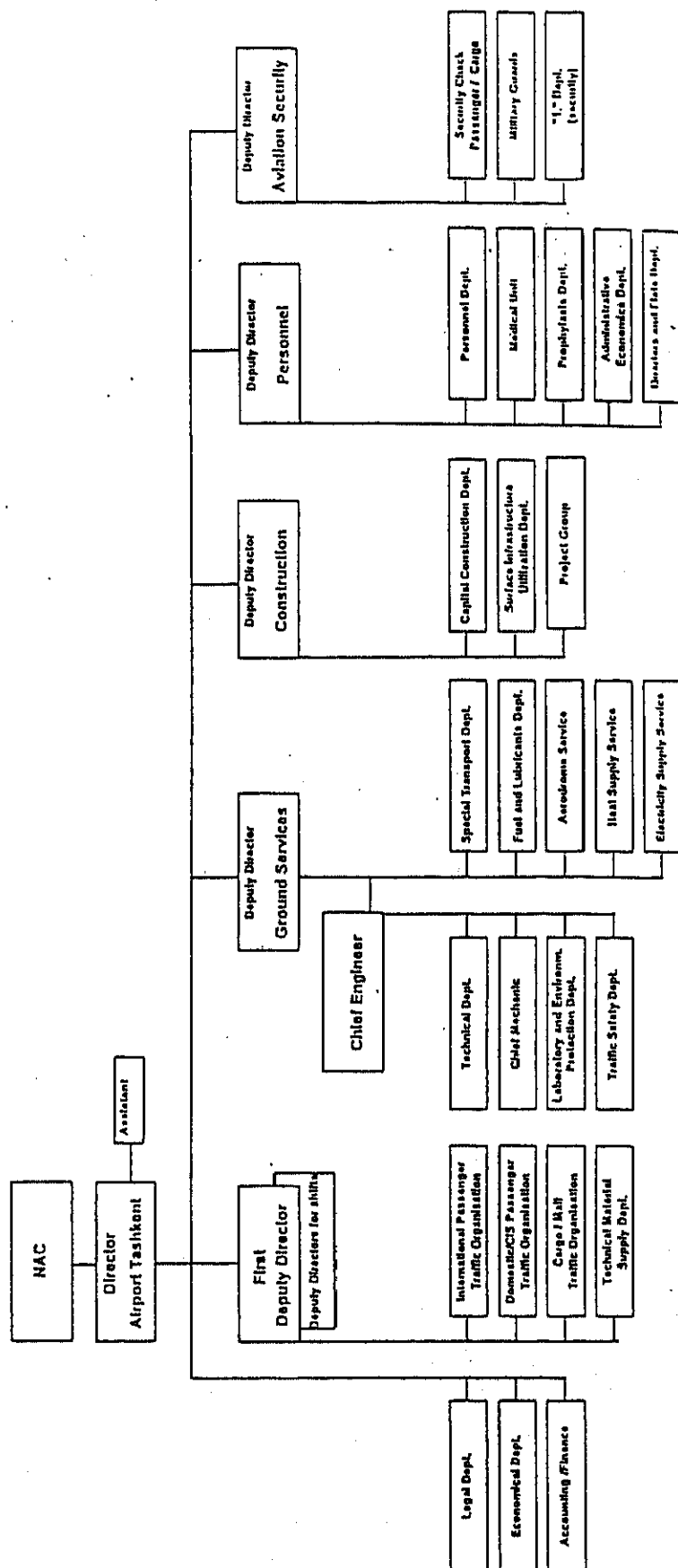


図 6-6. タシケント空港 組織図

(イ) 航空保安業務と施設

・組織

航空保安業務もNACの管制本部および各空港事務所によって行われている。航空管制業務は管制本部の組織がNACの子会社となって担当している。ウズベキスタンは、タシケント、サマルカンド、ヌクスおよびコカンドの4つの飛行情報区(FIR)を受け持っている。ヨーロッパとアジアを結ぶ重要な国際航空路として、「イスタンブール＝タシケント＝アルマチー＝北京」および「アクトビンスク＝タシケント＝アルマチー＝カラチ」を管轄している。

・航空保安システム

国際航空路は、無指向性無線標識(NDB)によって構成されており、より精度が高く世界的に使用されている超短波全方向式無線標識(VOR/DME)に関して、現在整備が始まったところである。

6つの主要な空港には、空港監視用レーダー(ASR)が設置されており、5カ所については、精密進入用レーダー(PAR)と2次監視レーダー(SSR)とが併設されている。しかし、多くの機器は旧式でかつ老朽化している状態にある。

対空通信は全空港に設置されているが、短波(HF)および超短波(VHF)のみであり、より精度が高く安定性の高い極超短波(UHF)はまだ使用されていない。

現地調査した4空港には、計器着陸装置(ILS)がPARと対で設置されており、ある意味では整備水準が高いとも考えられるが、一方航空灯火は簡易式進入灯(SALS)であり、進入角指示灯(PAPI/VASIS)はなく、また低光度の設備であり、これらはICAOの要件とは一致していない。さらに施設および機器は旧式化および老朽化しており、国際基準との乖離もある。管制塔を見ても、既存の建物の上に建て増したものが多く、屋外から立ち入る構造となっており、しかも相当に老朽化していることから、冬期の業務実施にはかなりの支障があると思われ、業務の実施と安全性の確保にはこれらの施設の改善が必要である。今後は、国際的な要求からは立ち後れているため、早急に近代化に向けての取り組みが必要であろう。

しかしながら、これら施設整備は、これまでの厳しい予算状況の中で工夫して良く管理してきたとも言える。

・整備計画

航空保安サービスの近代化計画は、1992年にフランスのThompson-CSF社によって作成されている。5段階からなる計画の第一段階として、国際航空路の容量の増大を図るべく、タシケント地区を中心に新管制部の建設、コンピューターを用いた管制の自動化、SSRおよびVOR/DMEの新たな設置を、1994年フランス商業銀行の借款によって開始している。

今後、順次地方に拡大していく計画であるが、資金返済を航行援助施設利用料によって行うこととしており、航空輸送量が低迷している状況から今後の実施の見通しは必ずしも明確ではない。

カ 人材開発

NACには、50年の歴史を有する訓練センターが設置されており、パイロット、管制官、エンジニア、技能向上等のコースが設置されている。環境が大きく変化してきていることから、それへの対応が必要となってきた。航空機材の構成の変化に伴うパイロットの訓練、マーケティングや国際法の専門家の要請、新技術の導入に伴う技術者の要請等から、訓練体制を改革しようとしているところである。

キ 航空機機体製造、整備

NACはタシケント市内に航空機製造工場部門を有し、大型貨物機のIL-76（独立前は月産5機程度を製造していたが、現在は年間5機程度の生産量であるとのこと。）および小型旅客機のIL-114（64席のターボプロップ機）を製造しており、輸出産業および技術の先端を担う産業として期待されている。

この製造力を活用して、航空機修理を行っており、タシケント空港に大型格納庫を始めとする修理工場を有している。CIS諸国のみならず、外国からの修理も行っている。

これらは、ロシアに材料、エンジン、また人材を依拠しており、一方、旧ソ連製の航空機については高騒音性及び高燃費性の問題を有しており、現在これの改良に取り組んでいるとのことだが、世界的な市場性の有無およびロシアとの関係如何が今後の産業としての発展の鍵を握っていると思われる。

ク 航空整備計画

航空に関する国家計画はまだ制定されていないが、NACは「1995年より2000年の需要予測計画」を本年5月に作成した。これは国家予測統計委員会によるマクロ経済にかかる基本的指標についての指導を受けて作成されており、12月に大臣会議に諮問した上で、政府として承認される予定である。

この計画の内容は、予測された将来需要を基にNACの1995年から2000年にかけての投資計画（或いは資金計画）を定めようというものである。NACの主要な業務が輸送分野であり、また外貨が必要なため、航空機および部品の購入或いは運航要員に大半が割かれている。

また、資金として、（1）NACの自社負担、（2）政府予算、（3）銀行借り入れ、（4）外国からの投資（借款等）より構成されているが、調達可能を前提にして作成されている。このため、例えば、空港整備については小規模工事に限定されており、大規模整備については、これらの実現には、外国からの借款の供与を前提にせざるを得ないことから、触れられていない。このため航空の向かおうとしている全体像は見えないが、現状の一端を知ることが出来る。

（ア）戦略

- ・ 1992年以降の需要の減少は、1994年で止めることが出来た。
- ・ 国際交通は引き続き伸展すると予想される。
 - －近東およびインド方面の旅客は年率9～11%で増加。
 - －極東、大洋州方面は、2001年に現在の7倍に増加。
 - －ヨーロッパ、北米、アジアの路線を拡大。
 - －ジャカルタ、シンガポールへの直行便を計画。
 - －ヨーロッパ、アメリカへの増便とアテネ線の開設。
 - －CIS路線の旅客も2000年には現在の1.5倍に増加。路線も拡大。
 - －旅客は平均年率16%で増大。
- ・ 外国航空会社との競争のために、現在運航しているTu-154に代わる新たな機材の導入が必要。
- ・ 1994年は総支出1100.8百万スムに対して、455.3百万スムの超過利益を計上。

(イ) 航空機の状況

- ・輸送量の減少が航空機の低い稼働率をもたらした。
 - －稼働率 20%前後。 年間飛行時間 100.5時間
- ・機材の老朽化
 - －最新のIL-86ですら10年を経過。
 - －他の機材は1968年以降である。
 - －ICAOの定める燃料にかかる環境保護基準等への適合には、新機材が必要。
 - －競争力維持のために快適なサービスが必要。
 - －欧米への展開には低騒音機が必要。
 - －このため、新たにA-310およびB-767の入手を検討。

(ウ) 航空管制の発展

- ・現システムは旧式でICAO基準に合致していないことから、航行の安全の減少と外国航空会社を満足させられない。
- ・フランスのトムソン社との近代化の共同計画を推進。

(エ) 財政および技術の基盤の開発

- ・輸送需要に見合う建設を可能とするために、生産性と技術力の改善が必要。
- ・タシケント、サマルカンド、ブハラ、ウルゲンチおよびヌクスの空港の整備はこれの出発点。
 - －サマルカンド、ブハラ、ヌクス、テルメズ、フェルガナの各空港の改良。ターミナル、ホテル、貨物上屋の拡張或いは新設等。
 - －維持改修センターの設置。航空機整備工場の開発等。

(オ) 人材開発

- ・飛行時間の減少が高級スペシャリストの解雇を生んだ。
- ・新たな職能（市場開発、国際法等）の養成が必要。
- ・パイロット、技術者、指導者について環境の変化に合わせた人材開発、訓練および体制の整備等が必要。

(カ) 組織と構造の開発

- ・各部門は実態的にはNACの管理と予算の下にあり、これが個々の事業活動の低下を生んでいる。
- ・この集中を改め、経済的独立を図る改革が必要。

表 6 - 3 . 輸送需要予測結果

	1995	2000	2005	2010
運行回数	35,703	40,525	48,049	67,560
総旅客数 (百万人)	3.416	5.061	6.548	9.175
総貨物量 (t)	27,493	42,258	50,719	104,854

(表 6 - 4 . 「投資計画」、表 6 - 5 . 「収支計画」、参照)

表 6-4. NAC投資計画 (1995年-2000年)

投資内容	期間	資金内訳		
		百万ルーブル	百万スム	百万ドル
1. 航空機購入等	1994	-	568.78	9.4
A-310 8 機、B-767 2 機のリース	1995-2000	-	7843	533.71
2. 車両購入等	1994	-	17.93	-
	1995-2000	-	113.73	-
3. 空港整備等	1994	-	4.3	3.51
	2000	-	260.23	60.6
3. 1 クシセント空港地	1994	-	4.3	3.51
国内線ターミナル改修、エプロン改良、第2滑走路改良、空港管理ビル、運航管理ビル、搭乗員事務所、訓練センター、格納庫、ICAO基準に準拠した近代化、ホテル、病院療養所、給油センター、灯器改良、無線施設、ケーシング、本部ビル	1995-2000	-	199.9	60.6
3. 2 サマルカンド空港	1994	-	-	-
国際線部門の改修、車庫、ケーシング、空港管理ビル	1995-2000	-	9.25	-
3. 3 スクス空港	1994	-	-	-
ケーシング、運航管理ビル、車庫、ターミナルビル改修、電源改良	1995-2000	-	12.04	-
3. 4 ブハラ空港	1994	-	-	-
ターミナルビル、車庫	1995-2000	-	16.63	-
3. 5 ウルゲンチ空港	1994	-	0.26	-
国際線部門の改修、給油センター	195-2000	-	1.71	-
3. 6 テルメズ空港	1994	-	-	-
倉庫等、鉄道アクセス、ターミナルビル改修、搭乗庫	1995-2000	-	11.36	-
3. 7 カマンガン空港	1994	-	3.12	-
滑走路改良、管制塔ビル、倉庫等	1995-2000	-	9.34	-
総計	1994	-	607.45	15.71
	1995-2000	-	8208.33	621.61

(注) ルーブルおよびスムは自社及政府予算。ドルは銀行借り受けおよび海外からの投資。

表6-5. NAC收支計画(1995年-2000年)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005	2010
収入	1253.9								
輸送事業	46	159	180	196.4	214.1	224.9	256.5	316.8	415
旅客輸送	508.5	1789.7	2024.1	2209.9	2409.2	2529.5	2886.1	3476.8	4552.8
貨物輸送	39.7	141.4	159.9	174.6	190.4	200	228	265.4	347.6
チャーター	217.5	764.5	864.7	943.9	1029.1	1080.5	1232.8	1481.5	1940
燃料	17.4	61.9	70	76.4	83.3	87.4	99.8	120	157
サービス業務	95.1	335.8	379.9	414.7	452.1	474.7	541.6	650.8	852.3
仕入事業	6.8	26.6	30.3	32.8	35.7	37.5	42.8	51.3	67.3
共同事業	322.9	1140	1289.5	1407.8	1534.8	1611.4	1838.6	2280.8	2882
(税引後総収入)	1100.8	4418.9	4998.1	5456.5	5498.7	6245.6	7126.2	8563.4	11212.4
支出	826	3792.7	4285.4	4678.4	5105.7	5560.5	6116.4	7350	9616.4
運航費	51.8	242.7	274.3	299.4	326.7	343	391.4	463	605.8
航空技術費用	131.7	606.8	685.7	748.5	816.9	857.7	978.6	1176	1538.6
燃料	74.8	341.5	385.7	421	459.5	482.4	550.6	661.5	865.5
人件費	16.7	75.9	83.8	93.6	102.1	107.2	122.3	147	192.3
メンテナンス	20	91.1	102.8	112.3	122.5	128.7	146.8	176.4	230.8
一般管理費	17.9	83.4	94.3	102.9	112.3	117.9	134.6	161.7	211.6
空港運用	340	1555	1757	1918.1	2093.5	2197.8	2507.7	3028.2	3962
国際航空費用	173.1	796.5	900	982.6	1072.2	1125.8	1284.4	1536.2	2009.8
利益	274.8	626.2	712.7	779.1	943.1	885.1	1009.8	1213.4	1597.3

(単位：百万円)

(2) 「新タシケント空港整備計画」要請背景

ア 要請内容

タシケント空港は市の中心部近くに位置しているが、周辺の市街地化が進み、その結果空港が住宅地に取り囲まれる状態となっている。このため、航空機騒音等の以下の問題が発生し、また将来の空港機能の拡張に対しても困難という状況に置かれている。

- ・ 航空機騒音 1986年の測定調査では空港周辺で85dB(A)を記録した。環境保護から、昼間65dB(A)および夜間55dB(A)が規定されており、この結果、面積にして3,700ha、人口にして360千人（市の人口200万人の6分の1に相当）が影響を受けていることが判明した。
- ・ 航空機事故の発生の危険性
- ・ エンジン排気ガスによる大気汚染の問題
- ・ 航空機からの落下物の危険性

都市計画上はこれらの問題を回避するために、市街地と空港との距離を30km以上と定めているが、実際は空港のすぐ外に住宅が張り付くという状況となっている。

タシケント空港は、中央アジア諸国における中心的なハブ空港として現在でも多くの路線網を構成しているが、ウズベキスタンの経済の発展に伴い、今後一層この役割りが高まると期待されており、現空港の抱える問題は減じることはないと予想される。このことから空港の移転が必要として、そのために必要な可能性調査F/Sを日本に要請してきた（図6-7.「新空港位置図」参照）。

イ 本計画の位置づけ

旧CISの一員であった1991年4月、現空港の2000年までの移転を、政府として決定した。さらに、1992年7月、新たに独立誕生したウズベキスタン共和国の大臣会議は、タシケント空港の重要性および問題点から、あらためて現空港の移転を決定した。1993年、NACは決定を具体化するために、新空港の適地選定および技術的経済的検討を行った。

政府としては、内陸国であるウズベキスタンにとって、唯一航空のみが直接世界の各地にアクセス出来る重要な交通手段であり、市場経済を進める経済発展にとって欠かせないインフラストラクチャーと位置づけている。また、国際観光を推進する上でも重要かつ必要なものともしている。

ウ 整備の必要性和実施上の問題点

・新空港の必要性は、現空港が直面している公害対策にあるが、そのほかには（１）低騒音機の導入を行うとしても、直ちに全面的な機材の切り替えは不可能である、（２）時間制限或いは夜間の飛行制限はタシケント空港の国際航空における役割を困難とする、（３）騒音対策も移転の対象が多数におよぶため費用が膨大になろうし、また家屋構造からも容易ではないこと、などが挙げられる。

また、周辺の市街地化が進んでいる状況からは、住居の移転は実際問題として不可能であり、将来の空港の拡張をも考慮すると、空港そのものを移転することが比較的容易であり、より現実的と考えられる。

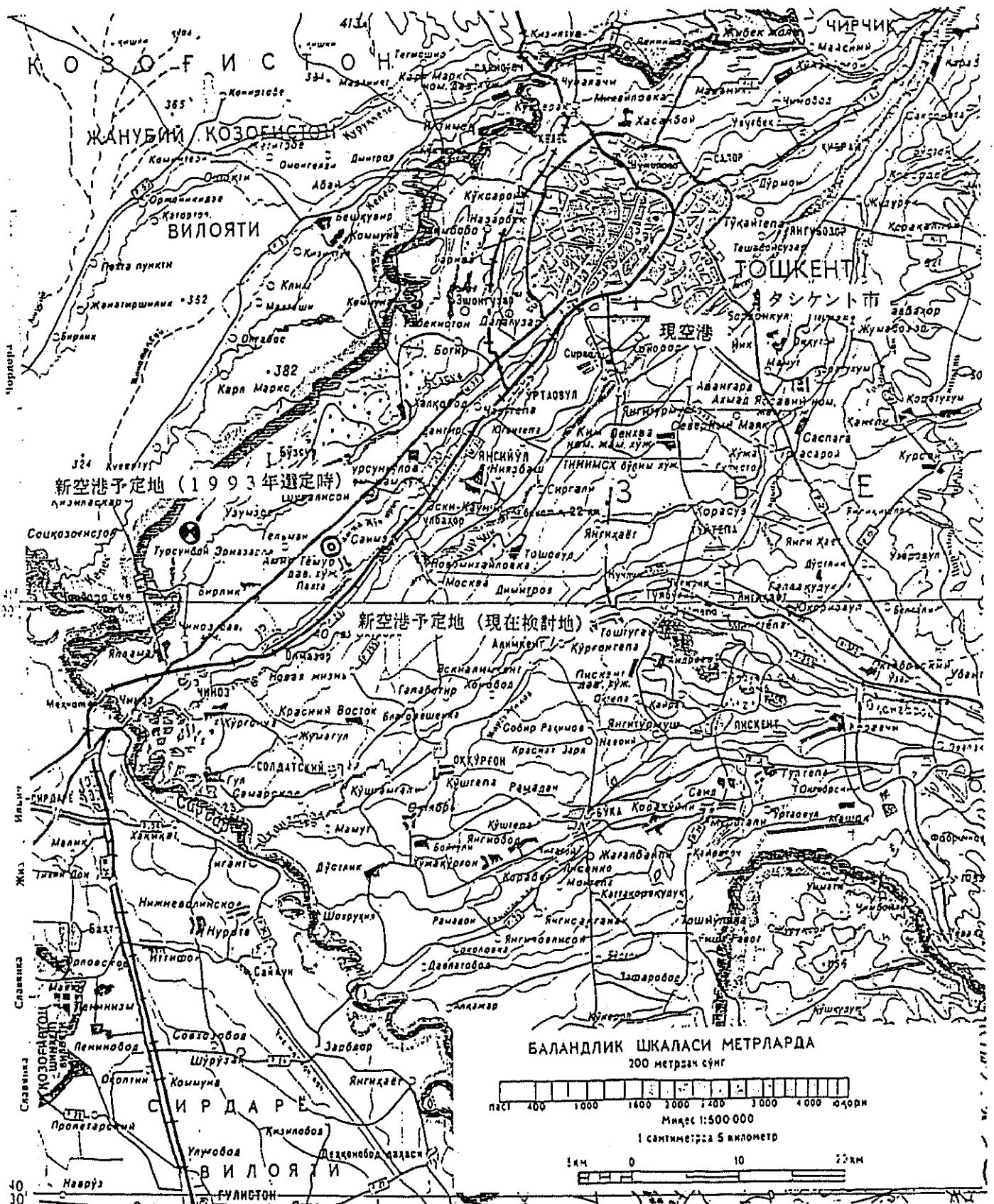


図6-7. 新タシケント空港 位置図

- ・ウズベキスタン政府は、新空港を必要としながらも、財政上の問題から外国の支援無しには実施できないことから、1994年現空港の整備に踏み切り、KfWおよび EBRDの支援を得て現在改良工事を進めているところである。2005年に530万人の旅客を予測し、これに対応する整備を行おうとしている。

借款の返済は、現空港の使用料収入によって行うという条件が設定されており、このため10年以上の現空港の使用を前提としている。

但し、空港の使用期間を借款の返済のみで考えるとしても、今後の需要動向に大きく左右される問題である。また、現に独立後急減している航空需要の実績を目の当たりにして、将来予測を行うこと自身が大きな課題であり、予測値については十分な検討が必要であろう。

NACの予測値（総旅客数、百万人）

年	1994	2005	2010	2015
PAX	1.8	5	11.5	13.0

- ・新空港を建設し移転するとしていながら、現空港を現在整備しているためであろうか、現空港を国内専用およびVIP用、更に航空機の製造修理用として、低騒音小型機のみを対象に昼間のみの運用として引き続き使用することとしている。

このため次のような問題点が浮かんでくる。

新空港予定地が市の中心部より小一時間の距離にありながら、新旧両空港の連絡については考慮されていないこと。現空港の解決すべき問題としている、騒音その他の問題について、現空港存続時における対策が明確ではなく、果たして問題解決に結びつくのかが不明であること。

- ・新空港の建設には500億円もの巨大な費用を要するという大きなプロジェクトであり、上記のような新旧空港の取扱い（航空ネットワークと機能の分担、連絡方法）、展開時期、展開方法等を需要動向との関係で慎重に検討することが必要である。

- ・また、1993年の新空港予定地の選定の後、政府の方針によって位置の変更が行われたときくが、その内容が不明なことから、現在NACが構想している予定地、規模等についても改めて上との関係で確認が必要であり、併せて費用の縮減についても配慮が必要である。

(3) ドナーの援助動向

・協力の現状

航空分野における現在進行中の国際協力のプロジェクトは以下の通りである。ヨーロッパ、特にドイツが積極的に取り組んでいるという印象を受ける。

ア 技術協力

EUによる、年間50人の管制官の英語教育。(無償)

イ 技術協力

ドイツによる、タシケント空港管理会社の設立方策の指導。(無償)

ウ タシケント国際空港整備

EBRDおよびKfWによる、滑走路の改良およびターミナル施設の充実を中心とする現空港の施設整備。(5千万マルク)

エ 航空管制近代化(第1フェーズ)

フランス商業銀行による、タシケント管制部の建設および自動化された管制機器の導入等。(37.7百万ドル)

・日本に対する期待

今回の現地調査を通じて、日本の協力の仕組みが多少理解されてきた。日本の援助に対しては、非公式な段階に留まっております。また体系的には整理されていないが、次のような期待が表明されている。

- 1) 新タシケント空港の可能性調査(F/S)および建設費用の有償資金協力(推定5億ドル強)。
- 2) 制度の改革、市場経済への移行等多くの変化を抱えるウズベキスタンの航空の再建のための基本方針を明らかにする航空基本計画の作成(M/P)。
- 3) 地方3空港(サマルカンド、ブハラ、ウルゲンチ)の整備に対する有償資金協力、および次の段階における地方空港(テルメズ、フェルガナ、ナマンガン、ヌクス)整備に対する有償資金協力。

- 4) 衛星を利用する次世代航空保安施設(FANS)の推進 (M/P、F/Sおよび無償資金協力による設置)。

・ 今後の検討課題

航空という国境を超越したシステムでは（例えば、タシケント飛行情報区FIRの半分はカザフスタンにかかっている）、効率的な管理運用を行うために、航空交通管制、機材・部品センター或いは訓練センター等の分野で地域的な協力を検討することも、今後の課題であろう。

さらに、航空の近代化を国際協力によって効率的に進めるために、関係各国間および国際機関間での協調体制を検討することも、今後の課題と考えられる。

参考資料

NAC投資計画 : "An Explanation of the Development Forecast of the National Aviation Company, During 1995 - 2000", May 1995.

タシケント空港近代化F / S

: "Feasibility Study for the Modernization of Tashkent Airport, Inception Report, Dec. 1994, NAC/Lufthansa Consulting GmbH

7 援助動向

(1) 二国間援助

ウズベキスタンは経済改革を漸進的に行っており、技術援助と人道援助を多くの二国間援助機関と国際機関から受け取っている。

ア 米国 (国際開発庁: : USAID)

USAIDはエネルギー、環境、保健看護改善、民営部門促進、食料システム再建、複数政党による民主化、住宅分野改革、経済及び財政分野の再建等の9つのプロジェクト分野を設けた。自由化促進法の下、上記のプログラム実施のために1993年度4億1,700万ドルが当てられ、また1994年度は7億ドル以上の配分予定となっていた。

いくつかのプロジェクトはウズベキスタン向けであるが、主な援助対象国はカザフスタンとキルギスである。

イ ドイツ (GTZ、KFW 他)

1989年末以来、ドイツの旧ソビエト連邦への援助は海外援助総額の半分以上でドイツのGDPの3%を占める535億ドルに達している。ドイツの旧ソビエト連邦への援助は以下の分野と金額となっている。

- 融資と輸出信用 (277億ドル)
- 贈与と物資の無償提供 (125億ドル)
- 投資プロジェクト、特に天然ガスと石油精製
- ルーブル収支の移転 (19億ドル)

ルーブル収支の移転は中期的な無利子の融資であり、125億ドルの贈与と物資の無償提供のうち94億ドルは新生ドイツからの旧ソビエト連邦軍隊の撤退に関わるものである。

ドイツはNISに対して、財政的なアドバイス、科学的・技術的協力、研修、法制度・関税・税金・予算問題・銀行・保険・労務管理・社会福祉に関わる

アドバイスの形での技術協力を行っている。この援助は1992年の3月に連邦閣議の承認を受け、いくつかの省により実施されてきている。

またドイツは、旧ソ連邦へのヨーロッパ共同体の援助でも大きな役割を果たしてきた。1991年にECは2億5千万ECUの救済物資を贈った。またマーストリヒト・サミット後に2億ECUにのぼる追加の食糧援助の贈与を行ない、この援助でドイツの占める割合は約28%となっている。加えてG7による旧ソビエト連邦への240億円の財政支援パッケージでの決定においても重要な役割りを果たし、ドイツの拠出割合は45億円を占めた。

1994年には現タシケント空港整備プロジェクトに対し、60百万独マルクが融資された。また、通信に25百万独マルク、保健衛生に5百万独マルク、農業開発に5百万独マルク等。

1995年は、融資総額50百万独マルクの内、37百万独マルクは空港プロジェクト、13百万独マルクは農産物加工。融資条件は利率年0.75%、返済期間40年、うち据え置き期間10年。今後はドイツの国内情勢から借款規模がこれ以上になることは考えにくい。

1995年10月にジューメンズとウズベキスタン鉄道との間でタシケントーサマルカンド間の電化のために、KFWを通じ265百万独マルクの契約が結ばれた（ウズベキスタン鉄道からの説明によると、契約の締結ではなくプロトコール(合意書)とのこと）。

ウズベキスタンにはユダヤ人を含む多くのドイツ人がおり、ドイツ本国の民間企業との間に合併企業が多く設立されてきている。特に、旧東ドイツでロシア語を話す人が多くいるため、ウズベキスタンへの進出がスムーズにしている。ベンツの組立工場がウルゲンチ（ドルジュバ）に建設されているのが一例である。

(2) 多国間援助

ア 国連開発計画 (United Nations Development Program : UNDP)

1992年5月にタジキスタンを除くすべての中央アジア諸国はUNDPの援助対象国となった。

UNICEFの参加分野は幼児を含む児童の福祉であり、UNFPAの責任分野は研修、組織支援、物的供給と家族計画普及の支援、WHOは薬物、ワクチン、医療物資の供給と機器供与を担当している。

イ 世界銀行 (World Bank)

世界銀行はウズベキスタンのタシケントにウズベキスタン及び中央アジア地域をカバーする事務所を持っている。現在、ウズベキスタンへ技術援助を行っており、リハビリテーションローン (160百万ドル) を検討中である。

技術援助では主に法的制度、銀行、財政、経済運営、マクロ経済安定、社会保障を優先させ、1993年の春時点で2,500～3,000万ドルの技術援助が予定されている。特に綿花の生産性向上と灌漑に関する二つのプロジェクトが挙げられている。ウズベキスタンでの最近の油田の発見も注目されており、ランドロックされているため、特に輸送が課題とされている。

ウ 欧州復興開発銀行 (European Community and European Bank for Reconstruction and Development : EBRD)

1991年12月に欧州共同体は新たに独立したCISへの12億5千万ECUの食糧援助実施に同意した。このうちの5千5百万ECUの食糧援助がカザフスタンへ向けられた。欧州共同体は旧ソビエト連邦の国々へ92億3千万ECUの技術援助を供与してきた。ソ連邦の解体に伴い、中央アジア諸国は自動的にEBRDのメンバーとしての立場を継承している。

EBRDは多くの国からの拠出により資金調達しており、米国から10%、英国、フランス、ドイツ、日本及びイタリアがそれぞれ8%、カナダが3.4%を分担している。ECメンバーが51%の資金調達を行なっている。

EBRDはロシアの民営化支援に対し総額4,380万ドルの技術援助融資の実施に同意した。EBRDのプログラムは一般に民営化、財政改革、インフラ改善、産業再建、海外投資及び環境分野を対象とする。

EBRDは有償貸し出し業務のみで、貸付条件は最長期間10年、返済猶予3年、金利は現在8%（＝市場金利＋1%）である。従って、インフラ関係はほとんど取り扱っていない。現在はタシゲント空港整備のみに融資している。同国が内陸国のため、産業開発には交通運輸が重要であると承知している。

エ アジア開発銀行（Asian Development Bank : ADB）

ウズベキスタンはADBには参加していないが、ADBの創立25周年記念会議にキルギス、カザフスタン、トルクメニスタンの代表と共に出席した。キルギス、ウズベキスタン及びトルクメニスタンはADBメンバーシップの必要条件とされるアジア・太平洋地域の国連経済社会委員会には参加している。カザフスタンとウズベキスタンも同様に委員会への参加意志を表明している。

参考資料：「中央アジア5ヶ国カンントリーレポート（英文）」
JICAアメリカ合衆国事務所、1993.4

8 協力の方向性及び可能性

(1) 総論

(イ)道路交通、航空、鉄道の各分野において、個々の需要予測や投資スケジュールは作られているというものの、「ウ」国全体のM/Pは十分に整備されていない模様である。「ウ」政府が今後の運輸分野の開発・整備を効率的に展開し、有効な投資を行うためにも、また、わが国が「ウ」側の期待に応えて適切で効果的な経済協力を実施するためにも、M/P等の調査協力を通じて、全体計画が策定されることが望ましく、この点に関しては、先方ラヒモフ副首相（運輸・通信担当）も同様の考え方にある。他方、運輸セクター全体を取り仕切る行政組織が複雑で、責任体制が不明確なため、右に関する先方受け入れ体制が整うことが運輸全体M/Pへの協力を行う上では重要となる。

旧ソ連体制下、国家レベルの長期開発計画とは、基本的に連邦内での資源配分を意味しており、これらは必ずしも経済の動きや需要を前提としていない。そこで今後は、市場経済化の動向や個々の需要を踏まえた運輸全体のM/Pを策定するとともに、運輸全体M/Pを、道路、鉄道、航空の各個別M/PさらにはF/Sにどのように結びつけ、事業化していけるかについて、運輸関係組織の整備再編と併せてより具体的に検討していく必要がある。その一方で、ウズベキスタンを含む中央アジアの経済的混乱、それに伴う経済見通し、需要予測の困難さは当面続くものと予想され、これら調査の実施にあたっては乗り越えるべき壁も多いと言える。

(ロ)「ウ」国においては、中央アジア諸国の中で技術研究、人材養成等の中心的機能を有し、在来の技術蓄積には自信を有している。他方、旧ソ連邦崩壊により、これまでと異なり、運輸施設、資機材の維持管理、スペアパーツの購入等を自国内で行わざるを得なくなり、また、資金難とも相俟って各個別セクターの運営を困難なものとしている。右に対する何らかの緊急的な協力（B/Pサポート・ノンプロ無償等）は、先方の強い希望に応えるためにも、時機を失わず実施することが重要である。

(2) 各論（別添表参照）

ア 道路交通分野

- (イ)道路公社（UZ-AVTO-YUL）としては、地形的急峻さから現在、大型車両についてはタジキスタン経由となざるを得ないタシュケントーナマンガンーフェルガナ路線の整備に必要な道路建設機材の供与を無償資金協力ベースで希望している（非公式要請）。同国産業拠点の一つであるフェルガナ盆地へ、自国内で完結する唯一の路線確保という観点からの重要さは理解される。また、旧ソ連邦時代に整備された建設機材が資金不足等により更新を困難としている状況を勧案すると、運輸分野の中で唯一収益事業となっていない道路公社に対する無償資金協力での協力は妥当であり、望ましい。但し、右への協力については、保健医療や基礎教育などBHN分野に有望案件が存在するか否かの判断となろう。
- (ロ)イランないしパキスタンの港湾機能にアクセスする南方向への道路整備については、「ウ」国として重要課題としていることは十分理解される。「ウ」国を含む複数の国々をまたがる計画への協力については、基本的に通常の二国間協力の対象として扱うことが困難な面もあるが、今後いかなる形態での協力が可能かにつき検討する必要がある。
- (ハ)なお、自動車輸送公社（UZ-AVTO-TRANS）からはバス、トラックの更新等に対する強い融資（円借款）希望があったが、大統領をはじめ「ウ」政府首脳の間には公的ローンをバス、トラック等の耐久消費財ではなく生産財に充当すべきとの考えが強い模様であり、これら耐久消費財に関しては民間その他による協力が進められることが期待される。

イ 鉄道分野

- (イ)ウズベキスタン鉄道側は、平成5年から継続して電気機関車修理工場のF/Sを要請している。内陸国の「ウ」国にとって鉄道輸送は重要であり、また鉄道の電化を進めている「ウ」国の電気機関車の整備需要は高まっているものの、自国内で重度の修理を行える施設はない。独立前に行っていたウクライナ等での修理には多額な外貨費用と労力を要することから、独立後、この種の修理を行っておらず、早急な対策が求められている。先方の強い要望に応えるためにも、円借款等による早期事業化を目指すべくF/Sの実施を前向きに検討すべきである。
- (ロ)併せて、「ウ」鉄道側は市場経済化を念頭に置いた組織・経営近代化にかかる調査

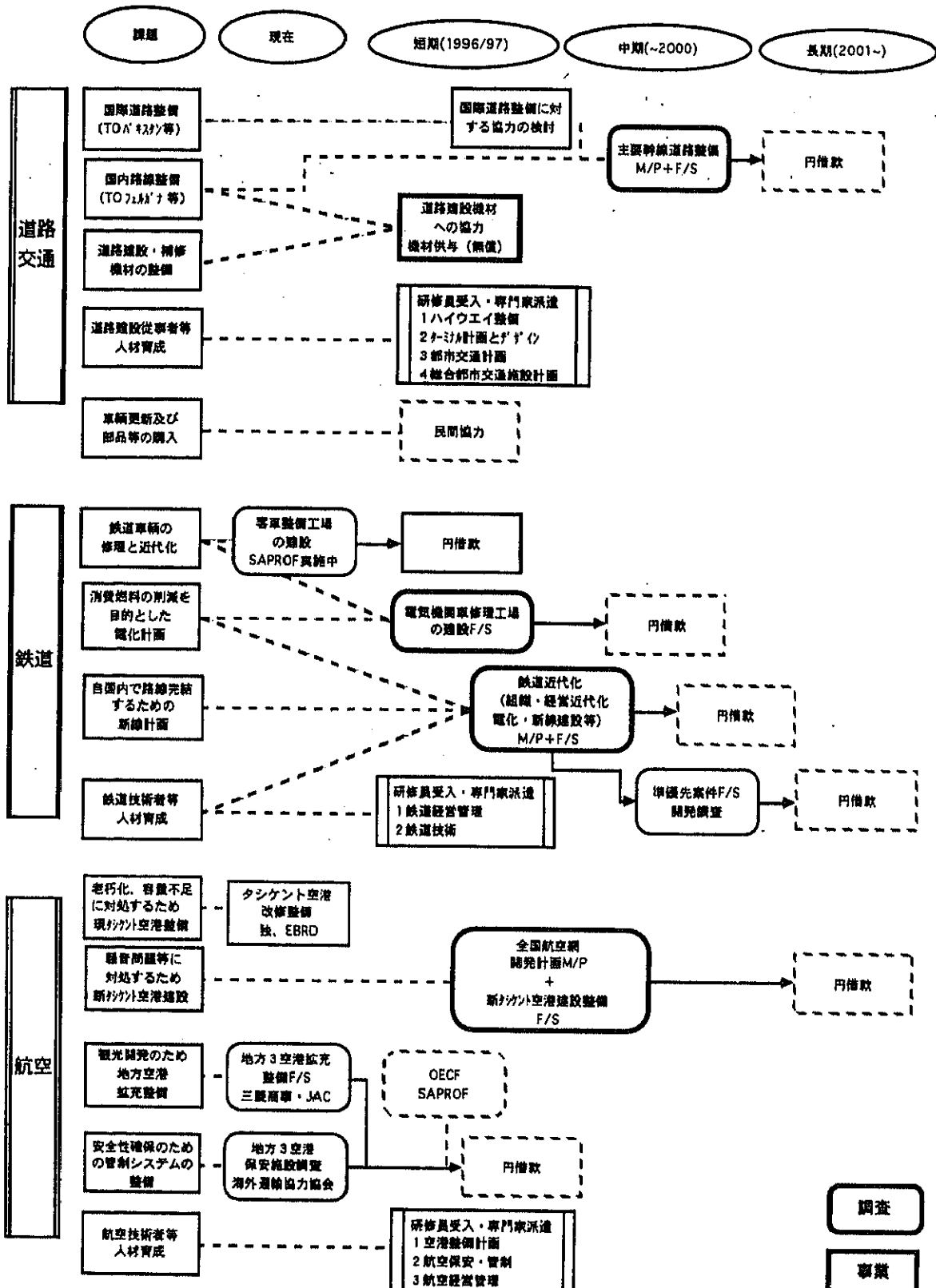
協力にも強い関心を示している。この組織・経営近代化にかかる調査については、車両整備、鉄道電化、新線建設をどう組み合わせるかなどの施設整備に関するM/P的要素を含め、総合的な開発調査とすることが望ましいが、電気機関車修理工場(F/S)の実施状況を見守りつつ検討することが得策であると思料される。

ウ 航空分野

- (イ)「ウ」国においては、独立以降、1994年を底として乗降客は減少したものの、国際路線網が拡大しており、将来的には中央アジア諸国の中心としてのビジネス及び観光等による航空需要の伸びが予測される。現在、タシケント国際空港の整備が、EBRD、独、仏の協力により緊急的に行われているが、市内中心部に立地しているため、騒音等の環境問題を引き起こしているのみならず、将来の航空需要拡大に伴う機能拡張の限界などから、10年ないし15年後（現タシケント空港整備にかかるEBRDからの融資返済後）には郊外（移転候補地あり）に新タシケント空港を開港したいとしている。わが国に対しては、平成5年度から現在まで、右に対する開発調査協力を継続して要望しており（平成7年度には円借款要請もされた）、先方のプライオリティは極めて高い。
- (ロ)本件については、空港新設という大規模なプロジェクトということからも、国全体の航空の方向性を見据えた上での事業化が重要と考えるが、本分野についても体系的M/Pは作成されていない。そこで、右については、スタディの前段で長期需要予測、全国の空港の機能分担、管制、ネットワークの在り方などを検討し、実質的航空M/Pとし、その後に「新タシケント空港建設(F/S)」を実施する形での開発調査協力とすることが可能と思料され、「ウ」側の期待も高いことから前向きに検討すべきである。

ウズベキスタン運輸セクター（協力の方向性及び可能性）

1995.12.1
基礎調査3課



9 その他

(1) 対ウズベキスタン協力

ア. 協力実績

1) 技術協力

- ・研修員受入65名（平成4～7年度）：主に特設コース
→運輸交通一般」での実績（2名）あり。本年度も2月に実施予定。
 フェルガナトランス自動車企業車輛部長（平成5年度）
 フェルガナ地方自動車機械サービス公団技術主任（平成6年度）
- ・専門家派遣「経済運営」「通信放送」「行政」で短期4名。
- ・開発調査「アラル海沿岸6都市給水計画調査（平成6年2月～平成8年2月）」
- ・開発調査「東ブカントウ地域市場経済移行国支援資源開発調査（平成6年8月～平成9年3月）」

2) 無償資金協力

- ・「小児科用医療機材整備計画（平成6年度6.5億円、平成7年度も実施）」
→平成6年度はタシント、平成7年度は地方病院での医療機材の整備。

3) 有償資金協力

- ・「地方通信網拡充計画（平成7年度E/N締結 127億円）」
→主要三都市（タシント、ブハラ、サマルカント）の交換機の設置及びこれらの都市間の伝送路の建設。
- ・「客車修理工場建設計画（平成7年度SAPROF調査実施中 要請額19億円）」
→タシント近郊における客車修理工場の新設。

イ. 運輸分野での日本への要望など（公電等より）

a. 道路交通分野

- ・海への出口として、アフガニスタン経由のパキスタンに抜ける道路整備等を鉄道とともに重視している。

b. 鉄道分野

- ・「客車整備」「機関車整備」について円借要請あり。「客車整備」についてはOECDがSAPROF調査を実施中。第一次調査（鉄道分野セクター調査？）は終了。
- ・「機関車整備」についての平成8年度案件としてF/S要請するとのこと。

c. 航空分野

- ・「新タシケント空港建設」「ブハラ、サマルカンド、ウルゲンチ空港拡充整備」に関する円借要請が出されおり、OECDでは先般予備調査を実施したものの、F/Sがない等、円借の実施については未定とのこと。
- ・「ブハラ、サマルカンド、ウルゲンチ空港拡充整備」については、三菱商事（コンサルタント：JAC）が自己のリスクの上でF/S調査を実施しているとのこと。更に現在、運輸省補助事業として同三空港及び現タシケント空港を対象とする管制・保安施設調査が(財)海外運輸協会（コンサルタント：(株)航空エンジニアリング）により実施されている。
- ・観光開発を進めていく上で空港整備を重要視している。

(2) 調査記録

ア 共通分野

(ア) 対外経済関係省

日時 : 1995年11月1日(水) 11:30-13:30

場所 : 対外経済関係省

先方出席者 : Adilov次官

Dzhuraev国際交通部長

Kurbanova計画副部長

Suleimanov国際交通専門員

Mitereva.V.V.対外経済政策部専門員

Achmedjanova V.G.渉外部員

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・ 対外経済協力関係省は国際交通を所管している。また、対外借款も担当している。
- ・ ウズベキスタンの交通網は、旧ソ連時代はすべて北を目指していたが、独立以降南を目指した整備を進めている。トルクメニスタン、イランへのルートを整備する計画で、その際には道路と鉄道を組み合わせて整備したい。
- ・ 鉄道については、中国の山東省とつながる路線計画がある。
- ・ 今後は、運輸に関わる長期計画を策定したい。
- ・ イランとは自動車輸送に関する協定があり、トルクメニスタンとの交通についても問題はない。
- ・ 本省は、国際道路輸送会社としてCentral Asian Transを持っている。
- ・ 新タシケント空港については、長期的な課題ではあるものの今から準備する必要があると考えている。
- ・ 運輸行政は運輸省が無く、大臣会議の対外経済活動調整局（シャイホフ）、運輸通信課（カティーノフ）が調整に当たっている。
- ・ 交通機関の運賃は自由に決定できるが、鉄道の貨物運賃についてはCIS諸国の会議で国際運賃を決定し、国内運賃はこれを超えないようにしている。
- ・ 交通については、担当の各会社が研究所を持っていて、個別に計画を策定している。
- ・ 交通市場の独占については、独占禁止委員会がある。
- ・ 交通機関の安全性については内務省の自動車検査委員会が担当している。航空についても協定がある。

- ・ 経済については国家予測統計委員会が産業分野別の将来予測を実施している。
- ・ 観光は民営化したウズベクツーリズムが担当している。
- ・ 最優先プロジェクトについては、個人的には鉄道の貨物が重要と考えるが、大臣会議が決定する。

(イ) ドイツ大使館

日時 : 1995年11月2日(木) 13:30

場所 : ドイツ大使館

先方出席者 : HENNING SIMON Second Secretary, Economic Affairs
Embassy of the Federal Republic of Germany, Tashkent

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・ 1994年には現タシケント空港改良プロジェクトに対し60 Million DMが融資された。
- ・ 1995年は、融資総額50 Million DMで内37 Million DM は空港プロジェクト、13 Million DM は農産物加工。融資条件は利率年0.75%、返済期間40年、うち据え置き期間10年。今後はドイツの国内情勢から借款規模がこれ以上になることは考えにくい。
- ・ 約2週間前にジーマスとウズベキスタン鉄道との間でタシケントーサマルカンド間の電化のためにKFW(German State-Owned Insurance Company)を通じ265 Million DMの契約が結ばれた(その後ウズベキスタン鉄道からは契約の締結ではなくプロトコールだとのこと)。
- ・ ウズベキスタンには、ユダヤ人を含む多くのドイツ人がおりドイツ本国の民間企業との間に合弁会社がたくさん設立されてきている。特に、旧東ドイツでロシア語を話す人が多くいるためウズベキスタンへの進出がスムーズにいったいる。
- ・ ベンツの組立工場がウルゲンチ(ドルジュバ)に建設されている。

(ウ) タシケント市旅客都市交通

日時 : 1995年11月2日(木)

場所 : タシケント市旅客運輸協会(TASHGORPASSTRANS)

先方出席者 : TASHKHODZHAEV 第一副総裁
MUKHAMEDZHANOV 副総裁

SOKOLOV V. P.	副総裁
MAKHKAMOV	市電、トロリーバス輸送
SHOABDURACHIMOV	タシケント地下鉄
TULAGANOV M.	TASHGORPASAUTOTRANS
SOKOLOV M. I.	国際経済関係部長

当方出席者： 小林団長他調査団員

協議、聴取内容：

- ・業務内容は市内バス、路面電車、トロリーバス及び地下鉄による旅客輸送である。
- ・運行路線は市内バス130、ミニバス30、路面電車23、トロリーバス23、地下鉄2。地下鉄については第3の路線が来年半ば頃に完成する予定。
- ・路面電車及びトロリーバスの輸送人員は一日60万人、地下鉄は30万人。
- ・環境問題や石油の効率利用の面から電車やトロリーバスに重点をおいている。電力は水力発電が多く他国へも輸出している。
- ・国内ではタイヤ生産が行われていないため車両用が不足している。
- ・電化した乗り物に重点を置いているがケーブルや変電所が不足している。
- ・バスの老朽化が進み新規購入が急務になってきている。
- ・車両や部品は以前旧ソ連邦から調達されていたが、それが止まり部品は韓国の大宇から最近購入している。
- ・タシケントの町は大きく成りすぎている。町が拡散するに従い、路線を管理するための通信システムの整備が必要となってきた。
- ・地下鉄の財務運営は国が行っている。タクシーやミニバスは収益があがっている。バスは企業や国と契約しているものについては黒字。
- ・運賃は、バス、路面電車、地下鉄は3スム、どれでも乗れる一カ月定期もある。輸送原価は、地下鉄2.98 スム、路面電車、トロリーバスが3.98 スム、バスが3.56 スムである。料金の決定は中央政府が行っている。
- ・サマルカンドやブハラなどの都市では市からの助成金がある。建設や車両の購入は国の予算でおこなわれる。
- ・各々の交通機関は独立採算制だが赤字である。
- ・都市交通計画については、タシケント交通計画研究所があり、そこで代替案等を検討して政府が承認を出している。2010年までの都市計画があり交通マスタープランはその中に含まれている。
- ・赤字解消策としては、赤字部分（政府補助分に相当）が旧ソ連邦時代に作られた安い特別運賃優遇策によるところが多く約54%を占めている。
- ・地下鉄では磁気カードを導入している。

- ・地上交通の集中管理システムを導入したい。電気を使った乗り物は Computerized Traffic Control System に向いている。
- ・独立以降車両の購入が滞っており、そのための融資が必要である。
- ・タクシーは民営化が済んでいる。バスは1996年に民営化が予定されている。しかし、地下鉄、路面電車、トロリーバスの民営化の意志は無い。

(エ) 欧州復興開発銀行 (EBRD)

日時 : 11月3日

面談者 : 川西所長

協議、聴取内容:

- 1) EBRDは有償貸し出し業務のみ。(最長貸し出し期間10年、返済猶予3年、金利:市場金利+1%=現在8%)従って、インフラ関係は殆ど取り扱っていない。タシケント空港の整備のみ。内陸国のため、産業開発には交通運輸が重要と承知。
- 2) 航空分野
 - ・タシケント新空港の要請があったが、返済能力に懸念があり、現空港整備にさせた。EBRDとドイツのKfWとの協調融資。当初約1億ドル規模の現空港整備計画を、現施設の活用をはかることで半分の規模に縮小した。
 - ・南北両滑走路の改良およびターミナルの近代化を行う。2010年頃までの使用を計画。現空港における環境問題(特に航空機騒音)は取り扱わず。騒音は、航空機の機材および運航の問題としている。
 - ・融資の条件は、(1)政府の保証、(2)ウズベキスタン航空の空港業務と航空輸送業務との分離(空港収入による返済を確保するため)。
 - ・管制近代化計画は、仏のトムソン社が作成し、フランス商業銀行の支援を受けて、空港内にあるタシケント管制本部および空港について着手中。(3,770万ドル、8.5年返済)
- 3) 鉄道分野
 - ・ECと共同で周辺国を含めた表面交通の検討を実施。世銀等多くの調査がある。ただし、ウズベク側が資料を提出しなかったこともあり、結果としての方針が明確になっていない。
 - ・大統領は、従来の北とのつながりではなく、南への展開を構想。従来、ただ同然の輸送料が、CIS各国の設定により高額化と不安定化した。また中近東諸国との貿易拡大もねらい。このため鉄道、道路およびパイプラインを、アフガニスタン経由パキスタンといった展開を計画。そのためトルクメスタンとの間の鉄道建設費用の25%を負担。
 - ・EBRDに対しても要請があったが、アフガン情勢の安定が必要として、

拒否。

- ・その他、電化、枕木のコンクリート化を日本に要請か。信号システムについては、旧ソ連時代はドイツの技術を導入している。

4) 道路分野

- ・道路整備は自前で行おうとしている。車両の老朽化に対して、政府による外国からの購入を実施。またドイツ（トラック）および韓国（小型乗用車、ミニバス）の車両の国内製造を承認。

(オ) タシケント世界銀行事務所

日時 : 1995年11月14日（火） 18:00

場所 : タシケント世界銀行事務所

先方出席者 : Mr. Theodor Stolojan Senior Economist, Private
Sector Development Department, IBRD

当方出席者 : 郡司、梅木、田村 調査団員

協議、聴取内容 :

- ・開口一番、JICA調査団は如何に資料を集めているかの質問があった。これほどこの国ではそれが困難であることの象徴的言葉であった。
- ・世銀が現在力を注いでいるリハビリテーションローンについての説明があった。
- ・このリハビリテーションローンは1億6千万ドル以上の額にのぼる規模で、ウズベキスタン国のマクロ経済安定化策に供される。1995年4月には調印の予定であったが、世銀から同国への質問に対する必要な回答が寄せられていないためにそれが推進されていないとのこと。
- ・運輸部門の民営化については同国からも貨物輸送会社が最優先課題として挙げられている。
- ・貨物輸送会社の民営化は株式の分割によりそれを実施しているように見受けられるが、実際には株式市場で売買されることになっている一般公開部分が、実は依然として売れずに国営企業が保有しているようである。しかしながら、その不明な点を明らかにする資料はまったく提出されないままとなっている。
- ・今後、政府間援助が進んでいく中で国営企業への融資等は決して市場経済化の促進には寄与しないのでそうした援助方策は日本には取ってほしくない。
- ・インフラ等のセクターへの世銀援助は一部で実施されているが、例えばアラル海的环境汚染問題については、いくつもの政府や援助機関が共同で実施しているようだ。しかし、運輸セクターで世銀が援助を実施または予定

していると言うことは聞いていない。

(カ) 国家予測統計委員会

日時 : 1995年11月15日(水) 15:00

場所 : 国家予測統計委員会 (STATE COMMITTEE OF
FORECASTING AND STATISTICS OF CABINET
MINISTERS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN)

先方出席者 : INOYATOV 運輸通信部 部長

VEDENSKI 運輸通信部 副部長

AVAZOV 運輸通信部 技術主任

当方出席者 : 郡司、梅木、田村、小原 調査団員

協議、聴取内容 :

- ・運輸部門の発展計画は道路、鉄道、航空、通信の各分野について策定している。これ以外には機能別予測としてマクロ経済等の計画も行っている。
- ・部の上に7つの局がありその上に委員長つまり総裁がいる。
- ・別の建物にコンピュータセンターがあり各州や地方のデータが入力処理されている。国民社会経済データは全てここが管理をしている。
- ・短期、中期、長期の予測、計画は全てここで行っている。
- ・通信分野は、大臣会議の承認を得た2010年のマスタープランが作られている。この中には、日本からの援助も入っている。運輸分野では、2000年までのマスタープランが準備されているが11月末に大臣会議にかけられる予定。
- ・それぞれの発展計画は法律として決定されなければならない。そのときには大蔵省も巻き込んだ資金計画、責任体制が出来上がっていなければならない。
- ・11月10日の運輸担当大臣会議と調査団との会合でRAKHIMOV副首相より全国総合交通体系調査の必要性が述べられたが、このことにつき当委員会では大臣会議での決定であればJICAと共同でマスタープラン作ることに問題はない。カウンターパートとしての機能も十分に果たせる。
- ・各運輸分野の計画はそれぞれに経済や財務的枠を与えて立案させそれを当委員会で審査し、大臣会議を経由して承認される。
- ・全国発展計画もあるが大臣会議の許可が無いと出せない。その他の資料類についても同様である。2000年迄の第2回目の経済改革計画について大統領が本を出しているので参考になるだろう。

(キ) 大臣会議コムプレックス

日時 : 1995年11月22日(火) 10:00

場所 : 大臣会議コムプレックス

先方出席者 : SHAVAKHABOV 大臣会議運輸通信部 副部長

INOYATOV 国家予測統計委員会運輸通信部部长

VEDENSKII 国家予測統計委員会運輸通信部副部長

当方出席者 : 郡司、梅木、田村、小原 調査団員

渡部在ウズベキスタン日本大使館書記官

協議、聴取内容 :

- ・運輸セクターに関する行政組織について聞き取り調査を行った。
- ・今のウズベキスタン政府には、運輸省と言う組織はない。しかし運輸のサブ・セクターである道路、鉄道、航空の分野についての組織があり、これらは大臣会議に結びついている。
- ・運輸通信コムプレックスは五つの省庁から成っている。それは、自動車輸送公社 (UZAVTOTRANS)、タシケント市旅客運輸協会 (TASHGOR-PASSTRANS)、ウズベキスタン国営鉄道株式会社、ウズベキスタン国営航空会社及び通信省である。道路公社 (UZAVTOYUL)は、現在、当コムプレックスではなく建設コムプレックスに所属している。最近まで同じコムプレックスに在ったことや運輸部門との深い関わりから今も会議等には参加してもらうことが多くある。
- ・大臣会議運輸通信部は5人の専門家からなっている。部長のKADIROVは鉄道の専門家であり、SHAVAKHABOVは自動車輸送の専門家、一人はコンピュータの専門家、残り二人は鉄道と航空の専門家である。
- ・国家予測統計委員会の運輸通信部では、関連データの収集、処理、保管及び将来予測業務を行っている。また、大臣会議から与えられた課題をうけて研究や計画の立案を行っている。そして提案された計画案は大臣会議で審議されフィードバックしたり、大蔵省等関係省庁を巻き込んだ会議で調整され最終承認を受けることになる。こうして承認された計画は法律としての効力をもつことになる。
- ・大臣会議運輸通信部は大臣会議宛に出される提案書等を技術的に検討したり関連機関との調整を図ったりする。
- ・11月10日の運輸担当大臣会議でRAKHIMOV副首相から出された全国総合交通体系調査に対するウズベキスタン政府としての関心を、調査団は確認すべく要請したが、話し合いは時間切れで後日再度確認のための話し合いを持つこととした。

(ク) 国家予測統計委員会

日時 : 1995年11月23日(木) 16:00

場所 : 国家予測統計委員会

先方出席者 : SHAVAKHABOV 大臣会議運輸通信部副部長
INOYATOV 国家予測統計委員会運輸通信部長
VEDENSII 国家予測統計委員会運輸通信部副部長
AVAZOV 国家予測統計委員会運輸通信部技術主任
IRKAKHODJAYEV 国家予測統計委員会運輸通信部主任専門家
ABDULLAEV ウズベキスタン航空タシケント空港
建設統括部 部長
MARTYANOV ウズベキスタン鉄道第一副総裁
KHAFFIZOV SHUKUR ウズベキスタン鉄道財務部長
GUVACHEV ウズベキスタン鉄道国際関係部副部長

当方出席者 : 郡司、梅木、田村、小原 調査団員
渡辺在「ウ」日本大使館書記官

協議、聴取内容 :

- ・ 全国総合交通体系調査に関するウズベキスタン政府の関心を確認したい旨を記した日本大使館からRAKHIMOV副首相宛の書簡を手渡した。
- ・ これまでの現地滞在中にウズベキスタン政府から要請のあった案件について以下のように確認された。
- ・ 鉄道の分野では、「電気機関車の修理工場に関するフィジビリティ調査」及び「鉄道近代化計画調査」；
- ・ 航空分野では、「新タシケント空港建設計画調査」；
- ・ 道路分野では、タシケントーナマンガン間の道路改修用の無償資金協力による「建設機材供与」である。
- ・ 全国総合交通体系調査がウズベキスタン政府から日本に協力要請された場合上記各案件は整合を取るためにその実施が遅れることを伝えた。また全国総合交通調査案件の協力要請方法についても説明がされTOR等の作成に協力する用意のあることを伝えて会議は終了した。

イ 道路交通分野

(ア) 道路公社 (UZAVTOYUL)

日時 : 1995年11月1日 (水) 15:00

場所 : 道路公社 (UZAVTOYUL)

先方出席者 : MAJIDOV 副総裁
BACHRAMOV B.B. 技術管理部長
AZAMOV 国道調査官

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・当公社はウズベキスタン国全ての幹線道路、構造物に関する計画、設計、維持、補修、管理を担当する。各州に支部がある。
- ・設計研究所を有し、また技術委員会があり、そこでは地区、州からあがってくる案件を技術的、経済的に審査し承認を与える。
- ・自動車道路法の基に道路ファンドが法的に設立され地方自治体経由で徴収され集められる。この財源で必要資金の約60%が賄われ、残り40%は中央政府の助成金や国際援助に頼っている。
- ・包括的中長期プランは無いが、個別には2005年までの幹線道路の拡幅等の改良、補修、維持計画はある。道路網計画は地区、州、中央と吸い上げられ技術委員会で決定される。また、全体計画については地方からの交通量データ等をベースに3～5年計画を作成している。
- ・海外ドナーからの援助はまだ無い。
- ・タシケントーナマンガン間の道路改良は最重点案件であり改良のための資機材供与を受けるために現在準備をしている。
- ・南部のパキスタン方面の港湾に通ずる道路開発は高い優先度がある案件である。
- ・道路情報システムを整備したい。
- ・専門家の養成のために日本での研修を要望する。
- ・M/PやF/Sに対する要望は現時点ではない。

(イ) 自動車輸送公社 (UZAVTOTRANS)

日時 : 1995年11月3日 (金) 14:30

場所 : 自動車輸送公社 (UZAVTOTRANS)

先方出席者 : AKHMETOV L. 総裁
VASHLENKO S. P. 第一副総裁
ALIEV MANSUR 副総裁

その他

当方出席者： 小林団長他調査団員

協議、聴取内容：

- ・ 50年以上“公共自動車交通省”と呼ばれていたが1993年1月から国営の株式会社になった。現在は脱国営化の方向で進んでいる。
- ・ 460企業のうち、75%以上は公開または集団の企業合併、有限会社に成っている。来年末には80%以上が非国営化されることになっている。
- ・ 国内の全輸送機関のなかで貨物（t）の約30%、旅客（人）の80%をあつかっている。旅客輸送は、市内、近郊、都市間のバス及びタクシーをあつかっている。
- ・ 貨物と旅客輸送が主業務だが自動車の修理を扱う企業やターミナル、駅を建設する企業、タイヤを修理する企業もある。
- ・ ここでは、技術専門学校や運転手の養成所もあり必要とする要員の教育にあたっている。
- ・ 輸送需要はこの2、3年変わっておらず経営上年々厳しい状況になってきている。
- ・ トラックの50%以上が耐用年数を過ぎており、それらを何とか修理しながら運行しているので輸送効率が低下している。
- ・ 現在、国際輸送に使われる大型トラックが不足している。トレーラー・トラック一台約5～6万ドルする。ダンプ・トラックはロシアのカマスで約2万7千ドルする。これを最近300台購入する覚え書きをむすんだが資金の目途がたっていない。スムが国際通貨として通用しないので問題が大きい。
- ・ 旅客輸送でバスの35%、約3,000台以上が耐用年数を過ぎている。特に12の州都でこの問題が深刻化しつつある。
- ・ タイヤの需要は年間15万本、バッテリーは2万個必要だが、国内には、それらの生産工場がない。土地や建物は準備出来るのでジョイントの工場建設が出来ないものであろうか。
- ・ 経営上の財務収支は一応トントンだが車両の新規購入は考慮されていない。
- ・ F/S等の調査はここでも可能である。運輸統計はある。国家予測統計委員会にある。国際輸送のデータもあるが今のところきちんと整理されていないのでわたせない。
- ・ 国際貨物輸送は近年活発化している。特にイラン、ヨーロッパ方面である。
- ・ 関税方式や施設の整備については近隣のCIS諸国と審議している。
- ・ サービス施設についてはいろいろ計画を作っている。国際輸送協会の安全施設基準に従うように計画している。

(ウ) サマルカンド自動車輸送公社基地NO.2531

日時 : 1995年11月4日(土)

場所 : サマルカンド自動車輸送公社基地NO.2531

先方出席者 :	KHAMROEV BEKHREDIN	サマルカンド州副知事
	SHIMKOV VIKTON M.	サマルカンド市副市長
	SANAEV IBRTAGIM S.	サマルカンド州運輸通信部長
	DZHAMALOV SHAVKAT T.	支部長代理
		(SAMARKAND-TRANS)
	TATARJAN ALEXANDER V.	所長(基地NO.2531)
	ASLANOV AKMAL	地方運輸部

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

(サマルカンド自動車輸送公社基地NO.2531について)

- ・この機関では都市間、市内及び近郊公共交通を扱っている。
- ・月収は平均で1,600～1,700スム(約3,200～3,400円)で土、日、24時間営業している。従業員数約1,000人。
- ・従業員用の8年～11年制の夜間学校があり、従業員はアパートに住んでいる。
- ・250台の車両を保有しているが、運行しているのは170～180台である。3年ほど前から新規購入はされていない。車両のメーカーはハンガリーのイカルス、ブルガリアのチャブダール、韓国のデーウー、トルコのベルガ、ドイツのメルセデス、ウクライナのラズ、ロシアのリヤーズである。
- ・1996年には民営化の予定である。現在も個人営業や民営バスとの競争はある。経営状況は機材を買わなければ利益がある。旅客輸送は運賃が原価より安いのでもうからない(市内料金は3スムだが原価は9スム)。
- ・運賃はここで一応決めて州の価格調整部を経て知事が認可する。都市間輸送は上限が決められている(タシケントーサマルカンド間で0.7スム/km)が、自由競争である。バスの種類によっても料金は違う。
- ・株式会社の株の配分状況は、タシケントのUZAVTOTRANSが26～30%、現企業が26%及び一般公開である。
- ・問題点はバス車両の老朽化及び機材の不足。車齢は現在6～7年であり今後問題は、深刻化するものと思われる。

(州のSAMARKANDTRANSについて)

- ・SAMARKANDTRANSは27部門あり23部門は自動車関連で、うち13が株式会社と成っている。トラック11、旅客10及びそれらの混合が2である。
- ・全体では40,000台以上の車両を保有しており、13,000台以上のバス、570台

- のタクシー、135台のミニバス、2,000台以上のトラックがある。
- ・サマルカンド市はウズベキスタン第二の都市であり、780台以上のバスと、380台のタクシー、ミニバス130台、トラック1,100台である。従業員数は9,100人で、バス及びトラックの運転手がそれぞれ2,600人と2,500人、修理1,500人と管理部門が1,020人である。
- ・サマルカンド市及び州の人口は、それぞれ50万人と210万人である。

(エ) サマルカンド市内 バスターミナル

日時 : 1995年11月4日(土)
場所 : サマルカンド市内 バスターミナル
先方出席者 : サマルカンド バスターミナル所長
当方出席者 : 小林団長他調査団員
協議、聴取内容 :

- ・市内には256の路線がある。
- ・都市間の旅客は少なくとも3~4,000人。多いときは6~7,000人。
- ・将来は冷房バスを導入したい。

(オ) サマルカンド貨物輸送公社NO. 2507 (サマルカンド市内)

日時 : 1995年11月4日(土)
場所 : サマルカンド貨物輸送公社NO. 2507 (サマルカンド市内)
先方出席者 : 貨物輸送公社NO. 2507 社長
当方出席者 : 小林団長他調査団員
協議、聴取内容 :

- ・タイヤや車両その他機材は昔20~25%更新されていたが、現在は5%程度になっている。
- ・ウズベキスタンには車両の組立工場が無いので全て輸入に頼らざるを得ない。政府は外国企業とジョイントで組み立て工場建設を促進している。
- ・ウルゲンチにはメルセデスベンツがある。サマルカンドにはロシア、ベラルーシ、ウズベキスタンのジョイントによる組立工場がある。タシケントにはトレーラーや飛行機の組立工場やチェコのラズが2~3トンのトラック組立工場を持っている。これらの製造が軌道に乗るにはまだ2~3年かかるだろう。
- ・サマルカンドにはタイヤの生産工場が無いので古タイヤを再生利用している。
- ・貨物輸送はアジア、ヨーロッパのいずれへもやっている。コンテナ輸送もあるがソ連時代より、現在はかなり減っている。

(カ) サマルカンドのトラックターミナル (自動車基地NO.2524)

日時 : 1995年11月4日 (土) 16:00

場所 : サマルカンドのトラックターミナル (自動車基地NO.2524)

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・1994年から株式会社化を進めている。
- ・燃料はガソリンから天然ガスに変えてコストダウンを図っており、現在80%が天然ガスである (現場視察による)。

(キ) ブハラ自動車輸送公社(BUKHARA TRANS) 基地NO.2533

日時 : 1995年11月6日 (月) 16:00

場所 : ブハラ自動車輸送公社(BUKHARA TRANS) 基地NO.2533

先方出席者 :	NASREDINOV D.	自動車基地NO.2533 所長
	KHAMRAEB I. I.	ブハラ州運輸通信部長
	KARIMOV SH. F.	BUKHARATRANS自動車基地部長
	KHODZHAEV A. N.	外務省地域担当部長
	ALIEV A. M.	ブハラ州国際関係担当官

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・このバス自動車基地は1936年設立、1985年に当地へ移転。市内と都市間の旅客輸送を扱っている。
- ・45%はディーゼル車。1,000人の従業員のうち750人が運転手、80人が技術者。
- ・スペアパーツはCIS国家とバーター。

(ク) ブハラ貨物輸送公社

日時 : 1995年11月6日 (月)

場所 : ブハラ貨物輸送公社

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・道路は年々よくなってきており大きな問題は無い。
- ・顧客は政府、企業で年間契約や一日賃貸もある。定期運行は無い。運賃は独自に決まった体系があるが個々のネゴの場合もある。現在赤字には成っていない。
- ・燃料は90%が天然ガスを使っている。

- ・新規投資は自分のところで出来る。現在330台のトラックの内220台が稼働している。営業距離は一日一台当たり180～250km。
- ・トラックの借り上げ料はカマスで1,800スム。トラックの価格は1台約100～120万スムで寿命は10年程度。

(ケ) ブハラ自動車輸送公社(BUKHARA TRANS) 基地NO.2533

日時 : 1995年11月6日(月) 16:00

場所 : ブハラ自動車輸送公社(BUKHARA TRANS) 基地NO.2533

先方出席者 : NASREDINOV D. 自動車基地NO.2533 所長
 KHAMRAEB I. I. ブハラ州運輸通信部長
 KARIMOV SH. F. BUKHARATRANS自動車基地部長
 KHODZHAEV A. N. 外務省地域担当部長
 ALIEV A. M. ブハラ州国際関係担当官

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・このバス自動車基地は1936年設立、1985年に当地へ移転。市内と都市間の旅客輸送を扱っている。
- ・45%はディーゼル車。1,000人の従業員のうち750人が運転手、80人が技術者である。
- ・スペアパーツはCIS国家とバーター。

(コ) 道路公社 (UZAVOTOYOUL)

日時 : 1995年11月15日(水) 10:00

場所 : 道路公社 (UZAVOTOYOUL)

先方出席者 : MAJIDOV 副総裁

当方出席者 : 郡司、小原調査団員

協議、聴取内容 :

- ・タシケントーナマンガン間の道路改良計画についてその内容について質問し確認をとった。
- ・本件はすでに国建協調査団が来ウし本年9月頃調査を実施してゆきその報告書が12月早々にウ側に送付される事になっている。これに基づき道路公社として資機材の無償資金協力要請を正式に日本政府へ依頼したい。
- ・その他の有償資金協力や技術協力については今のところ考えてはいない。
- ・道路に関する資料提供を要請したが大臣会議の承認が無いと出せないとのことで受ける事が出来なかった。

(サ) ホレズム州庁舎

日時 : 1995年11月17日(金) 12:00

場所 : ホレズム州庁舎

先方出席者 : YAKUBOV BATIR Y. ホレズム州副知事
ASHMATOV CH. A. 鉄道輸送ホレズム州局長
RAIMOV B. KHOREZMTRANS 副総裁
POLVANOV A.M. ウルゲンチ空港長

当方出席者 : 郡司、梅木、田村、小原調査団員

YAKOV現地雇用通訳

協議、聴取内容 :

- ・タシケント、サマルカンド、ブハラの問題は一般にはここウルゲンチにも同様にある。
- ・空港整備については、ここを国際路線として整備する必要がある。
- ・自動車の車両更新、タイヤやバッテリーの不足。鉄道は国内で完結するネットワークを作る事が重要な課題である。
- ・ホレズム州はタシケントから約1,000キロメートルで冬や夏には厳しい気候条件となる。
- ・ヒバの観光開発は重要な発展計画の一つであり、ヒバーウルゲンチ間の道路整備が必要と思われる。
- ・ホレズム州はアラル海に近く汚染や塩水化に伴う様々な健康衛生への影響が問題になっている。UNESCO で認定された世界遺産としてのヒバの建設2500年の祝いが1997年であり、これを契機に観光開発に拍車をかけたい。
- ・無償でウルゲンチーヒバ(約27キロメートル)の道路改良計画を推進できないだろうか。空港、鉄道駅を結びヒバまでシルクロードの復興を図りたい。ソ連時代には外国人45,000人、ソ連人100,000人があったがソ連崩壊後だいぶ減少した。これはソ連時代のインツーリストのような旅行代理店システムが整備されていないからだとのことであった。
- ・フランスの会社がヒバに四つ星のホテルを建設する計画になっている。

(シ) フェルガナ州道路公社

日時 : 1995年11月21日(火) 15:00

場所 : フェルガナ州道路公社

先方出席者 : ISAKOV AKVAR フェルガナ州道路公社 所長
BRANOV 道路公社(タシケント本社からの随行員)

当方出席者 : 郡司、小原調査団員

協議、聴取内容 :

- ・フェルガナ州における道路の維持管理、補修業務に関する組織について聞き取り調査を実施した。
- ・フェルガナ州道路公社の下には、16の管理地区 (District)がありさらにその下には59の基地 (Point)がありここが実際の道路維持管理を行っている。
- ・一つの基地には約15人程度のスタッフが配置されており、その中身は主任1人、車両等の機械運転手が3~4人、機械技師が1人、労務者が2~3人、会計事務が1人、その他資機材保管、供給などの役割を持つ人たちとなっている。
- ・一つの基地が担当する道路距離はその道路の機能分類、地形条件等によって変わるが大体50~100kmである。
- ・道路状況は各基地の主任が定期的に調査し、2週間おき程度に会合を持ち問題に対処したり、上部へ報告したりする事になっている。

(ス) 道路公社 (UZAVTOYUL)

日時 : 1995年11月23日 (木) 10:30

場所 : 道路公社 (UZAVTOYUL)

先方出席者 : AZAMOV 国道調査官 (STATE ROAD INSPECTOR)
BRANOV 主任

当方出席者 : 郡司、小原調査団員

協議、聴取内容 :

- ・道路公社の組織並びに道路財源について聞き取り調査を実施した。
- ・道路公社は全国125,000キロメートルを対象に道路法により内43,000キロメートルを直接运营管理し、残りの道路 (市街地の街路や農村部の農道) についてはそれらの補修、改良計画について審議して承認を与えることになっている。
- ・道路の改修工事は契約によって行われている。主には地区 (DISTRICT)の道路公社と修理基地 (POINT)との間で行われている。タシケント、サマルカンド、フェルガナ州のように大きな都市を有するところでは市の道路を整備する特別局があり、そこでの工事は担当修理基地 (POINT)とこの特別局との契約で実施される。大きな改良工事等は同様に修理基地と建設企業との契約で行われる。
- ・道路法で決められている道路基金の財源は以下のようになっている。つまり、各地区の工場や企業の法人事業所から彼らの収入の1%を徴収している。また、バスやトラックの自動車運送業者からは収入の2%を徴収している。そのほか自動車の購入時にもなにがしかの税金が道路基金として集められている。大きな都市を持つ州では都市地区での道路基金が他に比べ多く集められるので少ない地区に配分されたりしている。

- ・現在、道路公社は運輸通信コムプレックスではなく建設コムプレックスに所属している。ここには運輸施設の建築、住宅建設、パイプライン建設、ダムや運河等水利関連施設建設、農業地域の住宅や農業関連施設の建設等々の分野がふくまれている。

ウ 鉄道分野

(ア) サマルカンド駅

日時 : 1995年11月5日(日) 11:00~12:00

場所 : サマルカンド駅

先方出席者 : 副市長、駅長他

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・ホーム長は850mである。25両の客車を連結するため。
- ・ホーム高は地上1m70cm。
- ・一日あたりの列車本数は客車、貨物列車ともそれぞれ10—15本である。
- ・問題点は機関車と客車が古いことおよびレールをすべてロシアから輸入しなければならないことである。
- ・厚生施設が利用されていないのは、収入増加のために休日にも働く人が多いからである。

(イ) トロリーバス・デポ

日時 : 1995年11月5日(日) 午後

場所 : トロリーバス・デポ

先方出席者 : デポの責任者

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・1957年にトロリーバス事業を開始した。当時はバス及び市内電車も運営していたが、現在はトロリーバスのみである。デポを当地に移転したのは3年前である。
- ・全部で70台を保有しているが、20台が修理中である。
- ・パーツがないために、車両を分解している。パーツがないのが問題である。パーツはすべてロシアで生産しており、費用の面から購入は難しい。
- ・新車価格は6万米ドルである。昨年2台、今年2台をロシアから輸入する。
- ・パーツの一部は国内で調達できる。
- ・運賃は2スムであり、赤字であるが、政府により補填される。

(ウ) サマルカンド駅ディーゼル機関車デポ

日時 : 1995年11月6日(月) 9:00

場所 : サマルカンド駅ディーゼル機関車デポ

先方出席者 : デポの責任者、労働組合の責任者

当方出席者： 小林団長他調査団員

協議、聴取内容：

- ・ 1896年に設立し、現在は組合管理で運営している。
- ・ 従業員は修理工主体で、280人である。
- ・ 検修は50,000kmごとの点検、修理である。標準的な所要時間は12時間である。
- ・ 所属する車両は112両であり、入れ替え用が20両、客車用が20両で、残りは貨物用の機関車である。
- ・ 機器が不足しているのが問題点である。

(エ) プハラのカガン駅及びディーゼル機関車デポ視察

日時： 1995年11月7日(火) 10:00～11:00

場所： プハラのカガン駅及びディーゼル機関車デポ視察

先方出席者： グスターモフ氏他

当方出席者： 小林団長他調査団員

視察、聴取内容：

1) カガン駅

- ・ プハラはロシアと連絡する地域的に重要なターミナルであり、ウズベキスタン鉄道の五つのDepartmentの一つである。
- ・ 駅舎は1888年に建設された。旧式になってしまったので新駅建設計画がある。
- ・ 一日の乗降人員はソ連時代には1,500人であったが、現在は1,000人程度である。
- ・ 列車本数は旅客については往復で一日10本、貨物は往復で一日40本である。
- ・ コンテナ貨物はプハラ第2駅で扱っている。
- ・ 綿花及びカラクル(子羊の毛皮)が主要な輸送品目。

2) ディーゼル機関車デポ

- ・ 1892年に建設されたデポである。プハラ駅に所属している。
- ・ 現在は旅客の減少で機関車が余っている状態である。
- ・ 200両の機関車が所属している。
- ・ 重修理は60万km及び100万kmごとに実施するが、外国の機関車の修理を行って収入を確保しなければならないので、能力不足となっている。
- ・ ディーゼル油を節約するために、コンピュータによる厳密な整備を行っている。ウズベキスタンで一番燃料効率がよいデポである。ソフトウェアはタシケントの研究所で開発したものである。3ヶ月に一度全機関車について実施し、一回当たり2時間かかる。
- ・ 収入を増やすために副業をしている。住宅を建設し、一部をウズベキスタン

鉄道以外に売却することも行っている。

- ・ウズベキスタン鉄道の課題は以下の三点である。
 - －全国電化計画
 - －全国コンピュータマネージメント計画
 - －市場経済化に向けた人材育成

(オ) ウズベキスタン鉄道本社

日時 : 1995年11月9日(木)

場所 : ウズベキスタン鉄道本社

先方出席者 : Martyanov Michail Zinovyich 第一副総裁

Davidovich Valery 国際関係部長

Elkinov Novruz Ladirovich 国際関係副部長

Bogataryov Boris 客車部長

Titov Anatoly Mikhaylovich 第2車両基地主任技師

Minzaakmedov Chozhiakmad 鉄道営業部長

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

- ・ソ連の崩壊までは中央アジア鉄道であったが、トルクメニスタン、キルギス及びカザフスタンが分離し、中心であったウズベキスタン鉄道が残ることとなった。
- ・総延長5,000kmの路線を持ち、ディーゼル、電気機関車、客車及び貨車を保有している。保有する機関車の構成は80%がディーゼル、残りの20%が電気機関車である。
- ・しかし、客車の修理が問題となっているように、50%の車両が十分に機能していない。
- ・現在は客車の修理工場建設を目指しているが、将来は客車の製造も行いたい。
- ・電気機関車の修理工場については、日本に対して調査を要請済みである。現在、デポで修理を行っており、将来は工場としたい。
- ・現在電化計画を進めており、1996年にはジザクーサマルカンド間の電化を終了し、その後ブハラまでの電化を完了させたい。将来的には全国の路線を電化する予定である。
- ・鉄道関係の計画は政府が進めている国家計画の中でも優先度が高い。ウズベキスタン鉄道としては「鉄道発展計画」を持っており、車両の更新、新線建設及び電化を主体に近代化を進めていく。この計画は4—5日中に調査団に提供できる。

- ・計画実現のための財源は、大プロジェクトについては政府が、その他のものはウズベキスタン鉄道自身が賄う。
- ・新線建設計画は現在外国を通過している路線を国内のみで完結するためのもので、地域開発に貢献するとともに、年間1億ドルの節約が見込まれる。
- ・電化計画については現在ドイツのシーメンスとプロトコールを交わしている段階である。
- ・客車修理工場建設は実現が数年先となり、その間毎年70—80両の不足が生じるので購入する必要がある。OECSFに援助を要請したが、3年もかかっており時間がかかり過ぎである。現在は小修理のみを行っており、オーバーホールはできない。オーバーホールをロシアに依頼すると、一両あたり15万ドルかかりとても難しい。
- ・電気機関車の修理工場については大使と文書（詳細不明）を交わしている。調査ではなくて、資金協力の要請である。1995年の7月か8月の日付である。
- ・ウズベキスタンが実施したF/Sはあるが完全なものではない。
- ・鉄道は貨物輸送により利益を上げていて、旅客輸送では赤字である。90%の石油、95%の綿花及び92%の石炭が鉄道により輸送されている。
- ・市場経済化の進展に対応するための、計画調査を日本に要請したい。

(カ) タシケント客車デポ視察、タシケント南駅視察

日時 : 1995年11月9日(木) 午後

場所 : タシケント客車デポ視察、タシケント南駅視察

先方出席者 : Davidovich国際関係部長他

当方出席者 : 小林団長他調査団員

視察、聴取内容 :

1) タシケント客車デポ視察

- ・タシケントは南駅と北駅があり、南駅は市中心部から1km、北駅は1.5km離れている。
- ・客車の修理基地は約20km離れている。
- ・デポに所属している客車は1,500両である。
- ・台車はロシアで製造しており、車輪一つが2,000米ドルである。
- ・レールはすべて輸入で、トンあたり500米ドルである。
- ・現在塗装工場を建設中である。
- ・モスクワ—タシケント間は往復で7日間かかり、気候が異なる地域を走行するために車両の塗装がいたむ。特に砂漠地帯を走行するので、砂で塗装が剥げ、一回の往復で相当いたむ。

- ・モスクワ便は1994年には一日4列車であったが、客車が不足して現在は一日1列車である。
- ・1992年製のモスクワ線の客車を視察したが、いたみが激しい。整備に問題がありそう。とくに、塗装は単にペンキを塗っているだけのように見受けられ、資機材・技術に問題があるようだ。
- ・軌道の状態は非常に悪い。曲線部分に直線レールを直接使用したり、バラストが不十分だったり、レールの継目板、締結装置のボルト欠落が多く見られた。

2) タシケント南駅視察

- ・Termez行きの24両連結の旅客列車が入線し、旅客がホームにあふれていた。タシケントからの所要時間は24時間。旅客は私用旅客、学生が多いという。
- ・指定席はない。列車に乗る場合、予約はできず、切符を買うために徹夜で並ぶこともあるという。
- ・全般的に旅客サービスを大事にしようという意識は、欠落していると感じた。

(キ) ウズベキスタン鉄道本社

日時 : 1995年11月14日(火) 10:00~15:30

場所 : ウズベキスタン鉄道本社

先方出席者 : Valery.L.Davidovich国際関係部長

当方出席者 : 梅木団員

協議、聴取内容 :

- ・当方から、日本に対する正式要請は対外経済関係省経由で在「ウ」日本大使館に要請書を提出する必要があると説明。
- ・鉄道病院の医療機器が必要との要請があったが、上の方法で要請するように回答した。
- ・電気機関車の重修理はロシアまたはウクライナに依頼する必要があるが、一両あたり25~50万米ドルかかるので、全く実施していない。
- ・ウズベキスタンで行っているのは、ブレーキとオイルの点検だけである。
- ・車両に関しては、OECDに客車の修理工場を、JICAに電気機関車修理工場を依頼したい。貨車についてはドイツに要請している。
- ・当方からのウズベキスタン鉄道「電気機関車修理」に関する質問書に対する回答は金曜日に出せるとのことであった。

(ク) ウズベキスタン電気機関車デポ(Electro Depo Uzbekistan)視察

日時 : 1995年11月16日(木) 10:00~14:30

場所 : ウズベキスタン電気機関車デポ(Electro Depo Uzbekistan)視察

先方出席者 : デポ責任者、労働組合責任者

当方出席者 : 梅木団員

視察、聴取内容 :

- ・当デポはタシケントから25km離れたジニギアタ地区にあり、96両の電気機関車が所属している。
- ・電車については1993年からロシアに重修理を依頼している。8両編成の修理に平均一ヶ月かかる。
- ・電気機関車は現在40両が使用中で、残りの56両は修理の必要があり、サマルカンドまでの電化完了後使用する予定である。
- ・電気機関車修理に関する問題点はパーツの不足である。
- ・電気機関車の検修は定期点検として一ヶ月に一度、すべての部品を点検し、オイル、グリースの追加を行っている。モーターについては分解点検している。定期点検は一両平均15時間を要する。
- ・収入増加のために、ウズベキスタン鉄道の機関車のみでなく航空機製造工場、化学工場、発電所等の構内で使用されるディーゼル機関車の修理を行っている。
- ・電気機関車修理工場の建物は1995年2月に完成した。54m×120mの建物である。半分はすでに使用中、残りの半分は未使用である。現在修理のための機器がなく、これを援助してほしい。また、保有している修理機材は旧式で能率が悪いので、なんとかしたい。
- ・パーツはロシアの政策で、特定のものを特定の工場で製造していたため互換性に問題がある。
- ・電気機関車修理工場の建物は完成している。半分はガランとしているが、半分では車輪の研磨台車の分解を行っていた。また、磨耗した車輪を再生するために鉄製のバンドを装着したり、特殊な金属を溶接するなどの努力をしている。モーターの整備のために作業台を自作したりもしており、技術的な向上意欲は高いと感じた。

(ケ) ホレズム(Khorezm)州庁舎

日時 : 1995年11月17日(金) 14:30-16:00

場所 : ホレズム(Khorezm)州庁舎

先方出席者 : Yakubov Batil Yakubovich副知事、鉄道、道路、空港関係者他

当方出席者 : 郡司、田村、梅木団員

協議、聴取内容(鉄道関連) :

- ・現在、新線建設計画が進んでおり、外国を通過しない鉄道ネットワークを

実現すべく努力されているが、Urgench地域は自国内の鉄道ネットワークという意味では孤立しているので、新線の建設と同時にアムダリア川に橋梁を建設し、既存線を活かしたい。そうすれば、現在使用しているデポも活用できる。

- ・国際輸送に関しては、たとえばトルクメニスタン領内を通過する場合には二倍の運賃を支払う協定となっていて、国内で完結する鉄道が早期に完成することが望ましい。これは相互の協定であるが、ウズベキスタンの輸送量が大きいため、支払う額が多い。

(コ) タシケント近郊電車に乗車

日時 : 1995年11月19日(日) 10:00-14:30

場所 : タシケント近郊電車に乗車

先方出席者 : アブドゥバーリー副インスペクター

当方出席者 : 梅木団員、小原通訳

視察、聴取内容 :

- ・電気機関車デポの近くのムスタキリック駅よりタシケント北駅まで25kmを運転席に乗車。所要時間は約35分。大量の荷物を持ったバザールの商人で満員。
- ・運転頻度は2時間に1本とのこと。
- ・運転は2名乗車。車内信号、列車速度自動監視装置、タコメーターが設置されていて、安全面は重視されている。出発時の安全確認は運転席のサイドミラーで行っていた。
- ・速度は最高100km/h、横揺れがひどいのは軌道整備の悪いためと思われる。

(サ) ウズベキスタン鉄道本社

日時 : 1995年11月20日(月) 15:00-18:00

場所 : ウズベキスタン鉄道本社

先方出席者 : Valery.L.Davidovich国際関係部長

当方出席者 : 梅木団員

協議、聴取内容 :

- ・質問書に対する回答は担当者が病気のため明日(11月21日)。
- ・鉄道発展計画に関して
 - ー計画表の単位は100万スム。
 - ー計画のJustificationは特に比較案をもうけて行うわけではない。
- ・総合交通計画に関して
 - ー交通全体の中で鉄道の位置づけをするのに異議はない。鉄道の近代化計

画調査が遅れることも、やむを得ない。

・電気機関車修理工場に関して

- －要請書はすでに孫崎大使に出した。大使館に問い合わせしてほしい。また、
- ・ 対外経済関係省にも提出した。
- －OECD総裁は大統領と面談し、OECDが電気機関車修理工場についてもやると言った。
- －商社がF/Sをやっている。
- －要請書を再度提出するには時間がかかる。すでに出した要請書の番号に基づいて探してほしい。サインを集めるために最低一ヶ月かかる。
- －提出した要請書に対して何の返事もなく、不満である。
- －11月30日にOECDの山下氏に会いに日本に行く予定である。

(シ) ウズベキスタン鉄道本社

日時 : 1995年11月21日(火) 15:00-18:00

場所 : ウズベキスタン鉄道本社

先方出席者 : Valery.L.Davidovich国際関係部長

当方出席者 : 梅木団員

協議、聴取内容 :

・電気機関車修理工場要請書

- －1995年8月に英語とロシア語の要請書を作成し、英語版については孫崎大使に直接手渡し、ロシア語版は対外経済関係省を通じて大使館に提出した。
- －正式要請は対外経済関係省経由である旨を説明し、Mr.Davidovichは対外経済関係省に電話したが担当者が不在で、提出したかどうか判明しない。同省に止まっている可能性ありと判断。

・質問書に対する回答はもう一日待ってほしい。

・鉄道近代化計画調査

- －当方で先方の意思を確認したところ、経済体制の変更に対応するための鉄道改革の必要性を感じているとのこと。
- －調査のタイトルは"Measures on Providing UZ Railway Activity in Transition Period to Market Economy"としたい。
- －調査の結果の提言として、鉄道と政府の関係を明確にしてほしい。機関車や車両は政府が購入して鉄道が使用するようにしたい。また、鉄道は病院や学校のために莫大な額を支出しているが、これは政府が補填すべきである。
- －カザフスタンでは世銀のファイナンスで米国のコンサルタントが鉄道近

代化調査を実施中である。

(ス) ウズベキスタン鉄道本社

日時 : 1995年11月22日(水) 15:00-17:30

場所 : ウズベキスタン鉄道本社

先方出席者 : Valery.L.Davidovich国際関係部長

当方出席者 : 梅木団員

協議、聴取内容 :

1) 電気機関車に関する質問書に対する回答

- ・文書により受領。

2) 電気機関車修理工場F/Sの要請書

- ・要請書を提出した対外経済関係省の担当者を探していると述べていたが、後刻、要請書の対外経済関係省よりナンバーが知らされ、日本大使館は1995年9月13日付のEG-01/16-2378の文書を受け取っており、これが要請書であると明言した。

(当方は後刻、日本大使館に渡辺書記官を訪ね、上記文書を確認したところ、要請書ではなくて回答書であった。渡辺書記官に対して、質問書をみたいと申請したところ、質問はしていないので大使館としても理解できない回答書であると判明した。大使館は要請書であるとはみなしていない。)

3) 鉄道近代化計画調査に対する意向

- ・経営・組織改善アドバイザーが必要なのか、あるいは調査報告書が必要なのか : アドバイザーはいらない。円借款がほしいというのが最初の回答であったが、調査してほしいというのが最終的な要望であった。
- ・鉄道M/Pが存在するのか : これは先方のM/Pの概念が予算要求書的なもので、それはあるとの回答。先方に当方の概念のM/Pを理解させるのは非常に困難であると感じられた。したがって、M/Pは無いと考えられる。
- ・運輸全体のM/Pを作成する場合、鉄道近代化調査は1~2年程度遅れる点 : 先方は了解した。

(セ) ウズベキスタン鉄道本社

日時 : 1995年11月23日(木) 9:50-10:30

場所 : ウズベキスタン鉄道本社

先方出席者 : Valery.L.Davidovich国際関係部長

当方出席者 : 梅木団員

協議、聴取内容 :

- ・電気機関車修理工場F/Sの要請書に関し、前日、大使館にて入手した本年9

月13日付の対外経済関係省よりのレターEG-01/16-2378のコピーを先方に提示し、要請書ではない旨を説明した。先方は大使館からの質問に答えたレターで、その前提として要請書が届いていると述べたが、当方より大使館は質問を出していない旨強調し、最終的に新たな要請書を提出すると確約した。

来週の月曜日（11月27日）には対外経済関係省を通じて、日本大使館に要請書を提出するとのこと。

エ 航空分野

(ア) ウズベキスタン航空 (National Aviation Company ; NAC, Uzbekistan Airways)

日時 : 11月8日

面談者 : ラフィコフ総裁、イブラヒモフ国際部長、アブドラエフ・
タシケント空港建設統括部長、サフコフ航空管制部長

当方出席者 : 小林団長他調査団員

協議、聴取内容 :

1) NACの説明

(1) 空港の近代化

- ・新タシケント空港の計画があったが、資金が限られていることから、現空港の一部の近代化とした。ドイツ政府開発銀行 (KfW) と EBRD との支援で滑走路の改良工事を実施中。近いうちにターミナルビル等の改良に着手の予定。現空港を改良後、10～15年使用する予定。現空港は市の中心にあり、拡張の困難性と公害問題 (航空機騒音、事故の危険性、排ガス、レーダーによる障害) のため、新空港を建設する必要がある。時間と資金を要すると考え、調査に5～7年、建設にも同様な時間を要しよう。現空港の機能は存置し、ただし公害を配慮し、小型機のための使用と昼間のみの運用に限定する。国内専用および国賓用の空港とし、また航空機の修理工場としての使用を計画。
- ・管制の近代化については、フランスの援助でタシケント管制部の整備を実施中。その整備後に次世代の方式 (FANS) の導入を構想。
- ・サマルカンド、ブハラおよびウルゲンチの地方3空港について、国際観光都市にある国際的な空港としての近代化を計画。次の段階として、テルメズ、フェルガナ、ナマンガンおよびヌクスの空港整備を構想中。

(2) 航空機

- ・100機も所有しているが、殆どが旧ソ連製であり、騒音および燃費等の問題から、欧米製を導入している。このため、購入資金およびパイロットの養成費用が必要。
 - ・A-310 2機 : リースして使用中。
 - ・ボーイング社と3機のリース契約。

(3) 将来計画について

- ・本年5月に、15年後 (2010年) までの航空需要予測と、それに基づく航空機、空港、管制等の整備計画を作成した。

(4) 協力要請について

- ・在「ウ」日本大使館に対して、1993年に新タシケント空港のF/Sおよび

地方3空港の資金協力を、また本年に入って、管制近代化計画のF/Sおよびこの機材の供与（無償）を要請している。

- ・この場で改めて、新タシケント空港のF/Sおよび地方3空港整備の資金協力を要請する。

2) JICAの説明

- ・従前、新タシケント空港のF/Sの技術協力および地方3空港の資金協力についての要請は受けていると理解。日本政府がF/Sを行うとすると、新タシケント空港の全国での位置づけが必要と考え、全国航空基本計画M/Pと新タシケント空港のF/Sとで構成されることとなる。

- ## 3) 協議の記録について、「ウ」側より双方の努力と理解を議定書として残したいとの提案があり、これに対して代表団は、調査団としての許される範囲での準備を約した。

(イ) タシケント空港および新空港予定地視察

日時 : 11月8日

面談者 : NAC サフコフ部長、アブドラエフ部長

当方出席者 : 小林団長他調査団員

視察、聴取内容 :

1) タシケント管制部（空港内）および空港IFRルーム

- ・タシケント飛行情報区（FIR）は、タシケント・サマルカンドおよびヌクスの3つの航空管制部（ACC）より運用されている。また補助的なACCが、ナボイ、コーカンドおよびテルメズの3ヶ所にある。
- ・現在は老朽化（15年程度）したロシア製の機器を使用しているが、フランスの銀行の支援（航行施設援助料による返済を前提としている。現在一日30機を取り扱い、月間35～40万ドルの収入を得ている。）でトムソン社と契約し、現在ACCおよび管制塔を建設中。（明年8月1日運用開始目標）
- ・航空管制近代化計画は、タシケント空港のこれを第一段階として、順次地方へと展開していく計画。
- ・航空管制および航行援助業務は、ウズベキスタン航空会社（国営）のこの分野が分離した子会社 UZAERONAVIGATSIYA社（国営）が行っている。
- ・現在管制用語としては、ロシア語および英語の両国語を使用している。

2) タシケント国際空港

- ・主滑走路は北側で、補助滑走路が南側にあり、中心線間隔210m。滑走路の両端および南側に接して家屋がある。このため、南側の滑走路の着陸帯の一部は、計器用に必要な幅300mは確保されていない。また、境界壁その他の家屋が、転移表面に抵触していることが危惧される。

- ・老朽化し危険な状態にあった滑走路の改善はKfWの援助で行われており、南滑走路の改良は11月上旬に完成し、引き続いて北側滑走路の改良に入る予定である。後で見せられたドイツの舗装診断によると、施工とその際の品質管理が不十分のため、骨材が分離して硬化した。その後の航空機の使用および寒暖差の大きい気象条件等が原因で表面部分の層が剥離したと推定されている。記録写真には、剥離が進行し、補強鉄筋が現れるという、極めて危険な状態を示していた。
- ・国内線ターミナルは現在改修中。このためもあるが、荷物を持って長い距離を歩かされたり、到着ターミナルに寄ることなしに、直接バスで場外に送られたり、極めてサービスと手続きの面で問題のある取り扱いが行われている。
- ・国際線および地域線のターミナルは、到着ビルを建設中。出発ビルは、狭く、分かりにくく（表示はロシア語およびウズベキスタン語のみで、英語表示はない）、また長く歩かされる。出発に際して、外国人に対しては数回のパスポートコントロールがあり、また同国人から分離した場所で行っている。その表示もなく、言葉がわからない限り、全く途方に暮れざるを得ないシステムとなっている。また到着のVIPですら、入国手続きに数時間費やさざるを得ない状況である。これらは、空港の旧式なシステム、サービス観念の無さ、また従前の国家管理の体制に起因している。現在、ビルより直接乗降するコンタクトゲートは無く、全てバス輸送で行われている。このような状態にあるターミナルについては、EBRDおよびKfWの支援によりこれらの問題を解決するべく、来年整備工事が行われる予定である。

3) 新空港予定地

- ・現空港は市の中心より5.5kmの市内にあり、また震度階級（12区分）の9に当たる地域にある。市街地の拡大から新空港が議論され、震度階級8の南部地区が候補となった。
- ・1993年の調査で、カザフスタンとの国境に接する、市の南西53kmの地点が選ばれた。この空港計画には、(1)フランスのパリドゴール空港公団、(2)英国アエロスベシヤル社、および(3)米国アレキサンダーギブス社からの提案があったが、資金面での具体化は無かった。
- ・資金面の理由で、現空港整備の方針が決定され、現在進められているが、新空港は早晚必要と言うことで位置の議論が政府内部で起こり、国境沿いから離し、かつ幹線道路沿いという指示が出され、多少東に移行し、市の中心より45kmの新たな地点が決められた。新空港予定地は大部分が国有地であり、私有地はわずかであり、代替地を提供することで移転は可能で

- ある。選定に際しては、可能な限り既存の集落を避けた。
- ・殆ど平坦であり、空域設定も自国内で可能である。（注：口頭による説明であり、未確認。また、カザフスタン国の理解を得ているかは不明。）

(ウ) サマルカンド空港

日時 : 11月5日

面談者 : NAC空港長ほか

当方出席者 : 小林団長他調査団員

視察、聴取内容 :

- 1) (説明) Tu-154、Il-114等の航空機が数十機停留しており、また整備格納庫もある、タシケントに次ぐ空港である。これら運行部門を含み全ての職員は総勢567人。独立後の輸送量の激減で、10～15便/日程度。

現ダイヤ

タシケント	2	往復/日
モスクワ	9	往復/週 (毎日、日・木)
アシュガバード	1	
ミンボデー	1	
シンフェローポリ	2	

- 2) 1993年国際空港に指定。比較的新しいビルであるが、国際と国内を設定するべく現在改修中。11月完成予定。計画上は200人/時とのことであるが、一階の広だけの発券カウンター、曲がりくねった動線、椅子の少ない待合室と、機能的ではなく、かつサービスも悪い。現在は、旧ソ連時代の制度のままで、同国人と外国人とが国内線においても分離されているが、近々規定が改められて同一の取扱いとなるとのこと。国際観光客を受け入れるとすると、これらの早急なる改善が必要。
- 3) 滑走路は、コンクリート舗装であり、クラックや表面の剥離があるものの、アスファルトで充填されており直ちに危険な状態ではないと思われる。誘導路およびエプロンの舗装も同様な状態にあるが、異物もなく、比較的良好な管理がなされていると考えられる。しかしながら、コンクリート舗装であり、タシケント空港の滑走路の老朽化の初期と同様な状態（表面剥離）にあることから、程度はタシケントのそれには到っていないものの、早期の手当が必要と考えられる。改良に当たっては、長さ（現在3,000m）および強度について検討が必要。また滑走路やエプロン上に鳥が群なしており、航空機の運航上不安を抱かせる。今まで事故はなく、案山子を置く他、車を走らせて追い払うこと、銃を発射することをおこなっているが、効果は少ないとのこと。

- 4) 管制塔内にある管制機器は古いように見かけたが、説明では5年程度とのこと。2年前に設置されたチェコ製の精密進入レーダーは使われずに片隅に置かれていた(理由は不明)。機材は旧式である。

(エ) プハラ空港

日時 : 11月7日

面談者 : NAC空港長他

当方出席者 : 小林団長他調査団員

視察、聴取内容 :

- 1) (説明) 現在は輸送需要の低迷で、大幅に路線も便数も減少している。

現ダイヤ

タシケント 4 往復/日

モスクワ 2 /週

- ・独立前は、タシケントへ12便/日、モスクワへ5便/週。その他、国際線として、ミルボデー、シンフェローポリ、ソチ、アシュカバード、ドシャンバイ、バク、レニングラード、ウハア。国内線として、テルメズ、フェルガナ、アンデジャン、ナマンガン、ウルゲンチ、ヌクス、サマルカンドとの路線があった。
 - ・当時は(1991年頃か)、国内旅客7万人、国際旅客24万人を取り扱っていた。
 - ・輸送量減少の原因は、1992年の運賃値上げ(独立前の運賃の三十数倍となり、平均月収並=20~30ドル=となった。)、および機材の不足にある。
- 2) 新しいターミナルビルを現在建設中(1996年末完成予定)。
- ・収容力350人/時の計画。精密進入レーダー(PAR)等を装備。10年前に製造されたチェコ製。計器進入装置(ILS CAT-1)を設置しているため、モニターとしての使用とのこと。霧による欠航が年間5日程度ある。2月に発生。
- 3) 滑走路はコンクリート舗装であり、サマルカンド同様の状態である。部分的に昨年補修を実施。異物もなく、比較的良好な管理がなされていると思われる。ここもタシケントと同様な問題をはらんでいると思われる。改良に当たっては、長さ(現在3,000m)および強度の検討が必要。ここも同様に鳥害対策を行っているとのことだが、効果の程は如何か。

(オ) ウズベキスタン航空、空港プロジェクト事務局

日時 : 11月14日

面談者 : アブドラーエフ部長、マルチャーノフ副部長

当方出席者 : 田村団員

協議、聴取内容 :

1) 田村団員より以下を伝達。

(1) 小林団長からの議定書に代わる、ラフィコフ社長への手紙の手交。

(2) 従前からの協議における合意に基づく、新タシケント空港のF/S要請のTOR案の作成支援の申し入れ。

2) 新タシケント空港のF/Sについて、田村団員より(1)航空全体あるいは全国の空港にかかる計画調査(M/P)が必要であり、一部を構成すること、(2)総合交通の基本計画調査が行われる場合には、実施年度が繰り下がること、について説明し、理解を得た。

3) アブドラーエフ氏より、社長は現在海外出張のため、ロシア語に翻訳後届けること、他についても協力する旨の回答があった。

(カ) ウルゲンチ空港

日時 : 11月17日

面談者 : NACパワノフ空港長

当方出席者 : 田村団員

視察、聴取内容 :

1) 他と同様に独立後大幅に輸送量が低下。1日10~15便程度の取り扱い。

現ダイヤ

タシケント	5	往復/日
モスクワ	2~4	/週
ナマンガン	2	/週
テルメズ	2	/週

・独立前は、夏期には60便/日程度もあったとのこと。モスクワ(夏期1便/日)、シンフェローポリ(週4)、アルマータ(週2便)、ブハラ(毎日1便)、サマルカンド(毎日1便)、タシケント(15便/日)等。

輸送動向

	<u>1991年以前</u>	<u>1994年</u>	<u>1995年(推定)</u>
乗降客(千人)	520	94	120
	(内、外国人 8万人程度)		(10月現在 106千人)

・本年9月までの全社的な搭乗率(L/F)実績は、AN-24(38席)で71.0%、YAK-40(27、30、32席)で平均84.4%と高率であるが、機材の老朽化のために増便が出来ないとのこと。

・昨年の空港閉鎖回数は3回あり、1~2月のFreezing Rainによる滑走路の凍

結（厚さ3cm）による。薬剤散布等を行うが気温が低く効果は少ないとのこと。なお、タシケント空港の代替空港となっており、年2～3回冬期のスモッグによるタシケント空港の閉鎖によって使用されている。

・ここには肥料散布等の事業用小型機およびヘリコプターが数十機駐機しており、修理用格納庫も有している。

2) 滑走路はアスファルト舗装であり、2年前に嵩上げ改良したとのことであるが、大きなクラック（改良時にあったクラックのリフレクションクラックと思われる。）が縦横に走っている。平坦性もよく、異物も路上にはなく、比較的よい管理状態と思われる。サマルカンドほどには悪い状態ではないが、零下数十度（平均零下17度、マイナス40度にもなるという。）にも達するという気候および地下水が高いという現地の条件等を考えると、このクラックの進行が懸念され、早めの改良が望まれよう。誘導路およびエプロンも同様な状態。現在滑走路は長さ3,000mあるが、Il-62を対象に300mの延長の構想があるとのこと。改良に当たっては、機材、頻度等による長さおよび強度の検討が必要。

3) ターミナルビルは1974年に設置され、300人／時の能力を有することだが、最も立派で広い出発ロビー（ただし椅子はわずか）、狭くて暗い出発ラウンジと、利用者へのサービスという発想は乏しく、権威の象徴的なものとなっている。また到着客は、荷物があれば、ターンベルトのみある到着ビルにはいるが、無ければそのまま機外に出て、エプロンを歩いて空港外に向かう仕組み。その他の空港事務所、その上の管制塔といった空港施設は、まとまり無くバラバラに設置されており、いずれも老朽化している。

4) 管制塔はあぶなかしい階段を上ってたどり着く始末であり、機器も12年前のロシア製の古い旧式なものである。VOR/DMEについては、近代化計画の一環として、今年中に仏トムソン社が設置すること。

(キ) ウズベキスタン航空、空港プロジェクト事務局

日時 : 11月20、21日

面談者 : アブドラーエフ部長

当方出席者 : 田村団員

協議、聴取内容 :

1) 1995年の実績（本年9月までのNAC集計による）

国際旅客（人）	対前年比（9月まで）	107%
国際旅客（人/km）	対前年同期比	113%
国際貨物（t/km）	対前年比（9月まで）	105.6%

国内旅客（人） 対前年比（９月まで） 109%
以上のように昨年末に回復傾向に転じたと思われる。

（ク）ウズベキスタン航空

日時 : 11月24日
面談者 : アブドラーエフ部長
当方出席者 : 田村団員
協議内容 :

（TOR案（英文）の説明、提出）

- ・田村より、手紙を付して、TOR案は航空 M/P と新タシケント空港のF/Sを含めた内容であり、政府要請の背景が変わる場合は、それに合わせた修正が必要であり、また毎年提出が要求されている旨、説明。
- ・NACより、ロシア語に訳した上で内容を検討。レポートについては、英語およびロシア語同数としてほしい旨が要望された。

オ 調査行程（コンサルタントの補足調査）

日順	月日	調 査 内 容
16	11/13(月)	・ 大使館とスケジュールの打ち合わせ
17	14(火)	・ 世銀事務所での協議 ・ ウズベキスタン鉄道での協議 ・ ウズベキスタン航空、空港プロジェクト事務局での協議
18	15(水)	・ 道路公社（UZAVTOYUL）に資料提供の依頼 ・ 国家予測統計委員会との協議
19	16(木)	・ 大使館とのスケジュールの打ち合わせ、確認 ・ ウズベキスタン電気機関車デポ視察
20	17(金)	・ タシケントーウルゲンチ移動（空路） ・ ホレズム州副知事他関係者と協議 ・ ウルゲンチ空港視察、空港長との面談
21	18(土)	・ ウルゲンチーヒバ間の道路視察 ・ ウルゲンチータシケント移動（空路） ・ 大使館とスケジュール打ち合わせ
22	19(日)	・ 現地調査取りまとめ ・ タシケント近郊電車乗車
23	20(月)	・ タシケントーフェルガナ移動（空路） ・ ウズベキスタン航空、空港プロジェクト事務局での協議 ・ ウズベキスタン鉄道で協議
24	21(火)	・ フェルガナ道路公社で協議 ・ フェルガナよりアンティジャン方面への幹線道路視察 ・ フェルガナータシケント移動（空路） ・ ウズベキスタン航空、空港プロジェクト事務局での協議 ・ ウズベキスタン鉄道で協議
25	22(水)	・ 大臣会議運輸通信部と協議（国家予測統計委員会も参加） ・ ウズベキスタン鉄道で協議
26	23(木)	・ 道路公社と協議、資料請求 ・ ウズベキスタン鉄道で協議 ・ 大臣会議運輸通信部、国家予測統計委員会、ウズベク航空、ウズベク鉄道と合同協議、日本への協力要請案件の確認
27	24(金)	・ 大使館報告 ・ ウズベキスタン航空でTOR案の説明・協議
28	25(土)	・ 移動 タシケントーフランクフルト（LH-2877）
29	26(日)	・ 移動 フランクフルトー
30	27(月)	東京（LH710）

(3) 参照資料一覧

資料の名称	発行年	発行機関
● 運輸経済協力調査 (中央アジア)	1993年3月	国際開発センター
● 海外観光情報収集調査	平成6年3月	国際観光開発センター
● ウズベキスタン (中央アジア編)	平成6年3月	国際協力推進協会
● 中央アジア諸国総合開発調査報告書 (カザフスタン、ウズベキスタン)	1993年3月	海外コンサルティング企業協会
● 中央アジア鉄道整備協力調査	1995年3月	海外鉄道技術協力協会
● Uzbekistan, An Agenda for Economic Reform	Sep., 1993	The World Bank
● Central Asia Outline Transport Strategy (Final Report)	April, 1995	EBRD
● Central Asia Outline Transport Strategy (Appendices)	April, 1995	EBRD
● Statistical Handbook 1994, States of the Former USSR	Sep., 1994	The World Bank
● Report and Recommendation on a Proposed Rehabilitation Loan	March, 1995	The World Bank (Official Use Only)
● Eastern Europe: Heading for Reform Uzbekistan	1993	Deutsche Bank Research
● Information for Investor: Uzbekistan Transition Report 1995	1995	EBRD
● Rural and Agricultural Development in Uzbekistan	1995	Peter Craumer, The Royal Institute International Affairs
● IMF Economic Reviews: UZBEKISTAN	1994	International Monetary Fund
● Report of First Study for Special Assistance for Project Formation for the Construction of a Coach Repair Workshop	March, 1995	OECD

資料の名称	発行年	発行機関
● Feasibility Study for the Modernization of Tashkent Airport, (Inception Rport)	Dec., 1994	Lufthansa Consulting GmbH
● Development Cooperation Uzbekistan	June, 1995	UNDP
● An Explanation of the Development Forecast of the National Aviation Company, Uzbekistan Havo Yullari, during 1995-2000	May, 1995	Uzbekistan Airways
● Technical and Economic Feasibility Study for Construction of the New Tashkent Airport	1993	Kazaeroproject
● Study on the Development of Highway Network in Asian Republics	?	United Nations

(4) 収集資料リスト

番号	資料の名称	版 型	頁 数	オリジナル ・ コピー	部 数	収集先名称 又は 発行機関	寄贈 ・ 購入
1	Uzbekistan Along the Road of Deepening Economic Reform	A5	228	オリジナル	1	UZBEKISTON	購入
2	Decrees and Resolutions	A5	152	オリジナル	1	UZBEKISTON	購入
3	Building the Future	B6	116	オリジナル	1	UZBEKISTON	購入
4	Republic of Uzbekistan	A5	264	オリジナル	1	UZBEKISTON	購入
5	Independent Uzbekistan Today	A5	135	オリジナル	1	UZBEKISTON	購入
6	Uzbekistan, Human Development Report 1995	A4	100	オリジナル	1	UNDP	購入
7	Development Cooperation, UZBEKISTAN, June '95	A4	97	オリジナル	1	UNDP	寄贈
8	Uzbekistan, Information for Investors	A4	22	オリジナル	1	?	寄贈
9	Procurement Opportunities, No.43, Oct. 1995	A4	14	オリジナル	1	EBRD	寄贈
10	Procurement Opportunities, Supplement, Oct. 1995	A4	11	オリジナル	1	EBRD	寄贈
11	EBRD Information (Signed Projects)	A4	18	コピー	1	EBRD	寄贈
12	鉄道発展計画 (1)	A4	2	コピー	1	ウズベキスタン鉄道	寄贈
13	鉄道発展計画 (2)	A4	2	コピー	1	ウズベキスタン鉄道	寄贈
14	電気機関車検修について	A4	7	オリジナル	1	ウズベキスタン鉄道	寄贈
15	電気機関車製造年データ	A4	4	コピー	1	ウズベキスタン鉄道	寄贈
16	Development Cooperation / Uzbekistan	A4	97	オリジナル	1	UNDP	購入
17	Feasibility Study for the Modernization of Tashkent Airport, Inception Report, Dec. 1994	A4	357	コピー	1	NAC/Lufthansa Consulting GmbH	

