

中国

ウルムチ空港拡張事業

評価者：岸野 優子

現地調査：2005 年 10 月

1. 事業の概要と円借款による協力



事業位置地図



ウルムチ空港国内線ターミナルビル

1.1 背景

1978 年の改革・開放政策転換以降、中国航空セクターの輸送量は大幅な伸びを示し、1980 年から 1990 年までの旅客数と貨物取扱量の年平均伸び率は 18%と 15%、1991 年から 1995 年まではそれぞれ 25.3%と 22.3%という目覚ましい成長を遂げた。

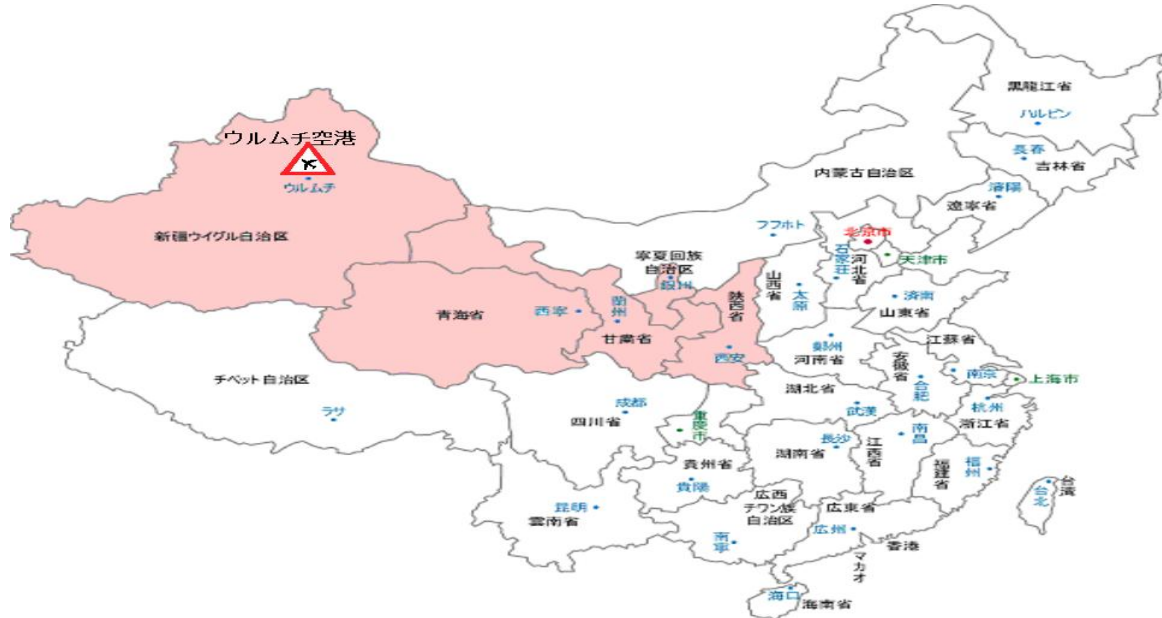
中国の最西北部に位置する新疆ウイグル自治区は、日本の国土面積の約 4.4 倍、166 万 km²と中国最大の行政区である。カザフスタンやキルギス等中央アジア諸国 8 カ国と国境を接し、タリム盆地の天然ガスを始め石油、鉄等の天然資源が豊富に賦存することから、ヨーロッパ・西アジア・南アジアとの国際貿易の拠点となっている。シルクロードを中心とした文化財遺跡、中国最大のタクラマカン砂漠、山水、少数民族等の観光資源も豊富で、自治区都であるウルムチ市は資源や商用・旅行客の輸送拠点になると考えられ、西部大開発計画を背景に航空需要の増大が見込まれていた。

1973 年に開港したウルムチディオップ空港は、中国の主要な国際空港であるとともに、新疆ウイグル自治区内の玄関口であるが、審査当時の空港施設は老朽化が激しく、安全運航にも支障があった。そのうえ、滑走路は大型航空機が離着陸できないため、急速な航空需要の増加に対応できないことが懸念されていた。

1.2 目的

新疆ウイグル自治区ウルムチ市に位置するウルムチ空港について、旅客ターミナルビル、航空保安施設等を整備することにより、西北地域の航行の安全性と将来の航空需要増への対応を図り、もって西北地域の観光振興を含む経済活動活性化に寄与する。

図 1 中国西北地域



1.3 借入人／実施機関

中華人民共和国対外貿易経済合作部¹・中国民用航空総局

具体的実施機関：

中国民用航空局ウルムチ管理局（審査時）

中国民用航空局新疆管理局（評価時）

維持・管理・運営部門：

中国民用航空局ウルムチ管理局（審査時）

新疆空港集团公司、空中管理局、南方航空新疆分公司（評価時）

1.4 借款契約概要

円借款承諾額／実行額	4,890 百万円 / 3,386 百万円
交換公文締結／借款契約調印	1996 年 12 月 / 1996 年 12 月
借款契約条件	金利 2.3%、返済 30 年（うち据置 10 年）、 一般アンタイド
貸付完了	2004 年 3 月（延長後）
本体契約	現地企業
コンサルタント契約	—
事業化調査（フィービリティ・スタディ：F/S）等	93 年 4 月 F/S（中国政府） 93 年 12 月 基本設計（中国政府）

¹ 1999 年以降、对中国円借款の借入人は中華人民共和国政府（財政部）に変更。

2. 評価結果

2.1 妥当性

審査当時、航空セクターでは民間航空輸送の安全性の確保、空港の近代化、サービスの改善が重点課題とされ、第9次5カ年計画（1996－2000年）では、全国および地域の中核空港²を拡張/建設すること、31省自治区の省都と観光都市に32空港を整備することが具体的目標として掲げられた。新疆ウイグル自治区開発計画では、地域経済、特に観光経済を活性化させる手段としての空港インフラ整備に重点が置かれ、ウルムチ空港の拡張は28重点事業の一つに位置付けられていた。本事業は、中国最西端の対外航空輸送のゲートウェイ空港として、また、自治区の拠点空港としてウルムチ空港を拡張するものであり、審査時における妥当性は高い。

第10次5カ年計画（2001－05年）でも、西部地域の地方空港の建設、中核空港と幹線空港の拡張/建設によって航空ネットワークを整備することが掲げられている。新疆ウイグル自治区開発計画では、総合運輸システムの整備が挙げられ、ウルムチ空港がアジアとヨーロッパを結ぶ国際空港に相応しい機能と役割を果たすべく、本事業を完工させることが明記されている。このように、本事業は国内およびヨーロッパやアジア間の航空需要の増加に対応するもので、現在においても妥当性は認められる。

2.2 効率性

2.2.1 アウトプット

審査時点で計画されたアウトプットは次の(1)から(6)までの通りであり、円借款の対象に予定されていたのは滑走路建設を除く事業費の外貨分である。しかし、実際の円借款の対象は、旅客ターミナル建設と特殊車両調達に限定された。これは、内貨にて先行した滑走路建設に合わせて格納庫建設、航空保安施設整備および燃料供給設備整備を行う必要が生じたところ、中国政府の手続きの遅延によりL/A発効が1997年9月まで延期されたことに伴い、これらの格納庫建設等も内貨で対応したことによるものである。

- (1) 滑走路建設
- (2) 旅客ターミナルビルおよび関連施設（旅客宿泊施設）建設
- (3) 格納庫建設
- (4) 航空保安施設整備
- (5) 特殊車両調達
- (6) その他施設整備（熱供給設備、上下水道設備、燃料供給設備等）

表1に示す通り、内貨対象の滑走路以外は大幅な変更が生じた。これは主に航空需要

² 中国の空港はその役割や着陸できる機種によって、中核空港（全国レベル、地域レベル）、幹線空港、地方空港に大きく分類される。2003年時点で、全国レベルの中核空港は北京、上海（虹橋空港と浦東国際空港）、広州の3都市4空港、地域レベルの中核空港は、瀋陽、武漢、成都、西安、昆明、ウルムチの6空港、幹線空港は49空港、地方空港は73空港。

の拡大により、多角的顧客サービスの実現のため事業規模を拡大したことによる。

表 1 アウトプット計画・実績比較表

	アウトプット	計画	実績
(1)	滑走路	3,600mx45m	3,600mx45m
(2)	旅客ターミナルビル ボーディングブリッジ 関連施設	4万 m ² 増設 7カ所 (国際線 3/国内線 4) 旅客宿泊施設	4万 7,800 m ² 増設 7カ所 (国内線 7)
(3)	格納庫	8,000 m ²	14,703 m ² 業務ビル、付属ビル追加建設 建設総面積 34,409 m ²
(4)	航空保安施設	電話交換機 空港通信システム ボイスレコーダー 航行援助中央監視システム 等	地上通信施設 対空通信施設 気象衛星システム等
(5)	特殊車両	99両 (47種類)	26両 (12種類)
(6)	その他施設	熱供給設備 上下水道設備 燃料供給設備	熱供給設備、上下水道設備、 燃料供給設備、チケットオフ イスと付属施設、総合業務ビ ル、自動車修理場、消防施設、 貨物運輸倉庫等

2.2.2 期間

審査時の工期は1996年12月から1998年12月までの25カ月間が予定されていたが、実際は1996年12月から2001年12月までの61カ月（計画比244%）だった³。工期遅延の主な要因は、(1) 中国政府の手続きに時間を要しL/A発効が延期したこと、(2) アウトプットの拡大と為替レートの変動のため総投資額が増加し、内貨資金調達に時間を要したこと、(3) サイトの選定、建設規模、基準等に変化が生じ一部計画を見直ししながら建設を進めざるを得なかったこと、(4) 地盤に空洞が発見されたため施工確認作業に1年を要したこと、(5) 中国政府の調達予定品目が3回変更され調整に時間を要したこと等である。

2.2.3 事業費

計画 174 億 5,800 万円（うち円借款分 48 億 9,000 万円）に対し、JBIC が確認したア

³ 旅客ターミナル完成までの工期。内貨対応のチケットオフィスと付属施設は建設中。

ウトプットの事業費実績は 253 億 3,300 万円（うち円借款分 33 億 8,600 万円）だった。円借款は計画内に収まったが、全体では円建てで 45%、元建てで 7%の増加になった。事業費増加の主な要因は、人民元に対する円の価値が審査時と比較して 35%下落したこと、旅客ターミナルビルや格納庫の規模が拡大したことである。

本事業では、主に航空需要が飛躍的に拡大したことにより審査時を上回る事業規模となった。その結果、手続きに時間を要し事業期間が延長、事業費は拡大、全体としての事業の効率性は低下した。

2.3 有効性

2.3.1 航空需要増加への対応

2.3.1.1 空港施設

表 2 はウルムチ空港の主な施設の事業実施前と実施後と比較したものである。事業実施前の旅客ターミナルビルは、1973 年に建設された国内線ターミナルビルと 1995 年に建設された国際線ターミナルビルの 2 つからなり、ターミナルビル総床面積は 1 万 4,000 m² だった。国内線新旅客ターミナルビル完成後の総床面積は 6 万 1,800 m² と実施前の 4.4 倍になった。国内線のチェックインカウンターは 13 から 40 へ増え、ピーク時の旅客数に対応できるようになった。ボーディングブリッジは国際線用に 1 本しかなかったものが、国内線用に新たに 7 本が加わった。滑走路の舗装強度の制約から、着陸可能な最大航空機はイリューシン 86（350 席）だったが、実施後はボーイング 747-700 クラスの大型航空機となった。以上の通り空港施設は大幅に拡張され、キャパシティ、利便性、安全性が向上した。

表 2 主な施設の事業実施前と実施後の比較

	事業実施前	事業実施後
ターミナルビル面積	14,000 m ²	61,800 m ²
チェックインカウンター数	国内線 13 国際線 5	国内線 40 国際線 5
滑走路	3,200m x 50m	3,600m x 45m
着陸可能な最大航空機	IL-86	B747-700
ボーディングブリッジ	国際線用 1 本	国際線用 1 本 国内線用 7 本

出所：国際協力銀行（JBIC）審査資料集、新疆空港集团公司



ボーディングブリッジ



出発ロビー

2.3.1.2 発着回数

ウルムチ空港の発着回数は、1997年の1万2,012回から1998年の新滑走路完成に伴い1万4,278回に増えたが、1999年は1万4,134回へとやや減少した。これは、1999年にウルムチ空港を基地空港とする新疆航空公司保有のツポレフ154型機が退役して輸送能力が減少したためである。この影響もあって2000年の発着回数は、計画2万5,792回に対して実績1万5,360回と約60%に留まった。しかし、2001年末以降、航空市場が緩和されると発着回数は急速に伸び、2004年には2005年の計画3万9,832回を上回る4万4,102回、2005年には4万7,394回に達した。西北地域26空港における1994年から2003年までの10年間の発着回数増分に占めるウルムチ空港の割合は30%と西安空港の35%に次いで高く、同地域におけるウルムチ空港の役割の高さがわかる。

乗り入れ航空会社は、1992年の28から2005年の39へ増加し、国内路線数は1994年の44路線週119便から2005年の77路線週1,820便へ約1.75倍拡大した。また、国際線路線数（定期便）は1996年の2カ国2路線⁴週2便から2005年の13カ国14路線⁵週54便に拡大した。

表3 ウルムチ空港の発着回数

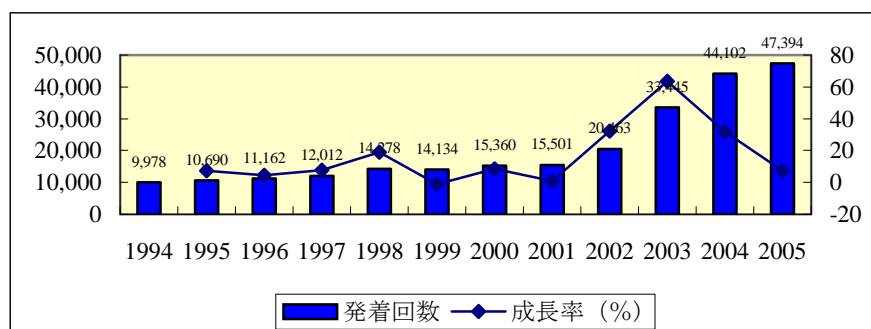
発着回数	1997	1998 滑走路完成	1999	2000 ターミナル ビル完成	2001	2002	2003	2004	2005
計画	-	-	-	25,792	-	-	-	-	39,832
実績	12,012	14,278	14,134	15,360	15,501	20,463	33,445	44,102	47,394

出所：新疆空港集团公司

⁴ アルマトィ（カザフスタン）、タシケント（ウズベキスタン）

⁵ アルマトィ（カザフスタン）、タシケント（ウズベキスタン）、アシガバード（トルクメニスタン）、ドゥシャンベ（タジキスタン）、ピシケク（キルギスタン）、バクー（アゼルバイジャン）、モスクワ、ニューシベリア（ロシア）、イスラマバード（パキスタン）、テヘラン（イラン）、サキア（アラブ首長国連邦）、カブール（アフガニスタン）、ソウル（韓国）、フランクフルト（ドイツ）。

図 2 ウルムチ空港の発着回数と伸び率



2.3.1.3 旅客数

表 4 のとおり、ウルムチ空港の旅客数は、2000 年計画 260 万人に対し 159 万 8,000 人と達成率 61%に留まった。審査時の 1996 年から 2005 年までの平均伸び率は 14.9%と予測の 12%を上回ったが、1997 年のアジア危機で国内線の旅客数が一時的に落ち込んだことが影響した。2001 年 9.11 同時多発テロが発生し、国際線を中心に再び旅客数が減少したが、2002 年以降は発着回数の増加とともに予測を上回る勢いで伸び、2004 年には 389 万人（計画比 105%）、2005 年には当初計画の 405 万人を上回る 442 万人（計画比 109%）に達した。西部大開発計画や航空運賃の自由化による航空会社間の競争激化に伴い、運賃が低下したことも旅客数の増加につながったと考えられる。

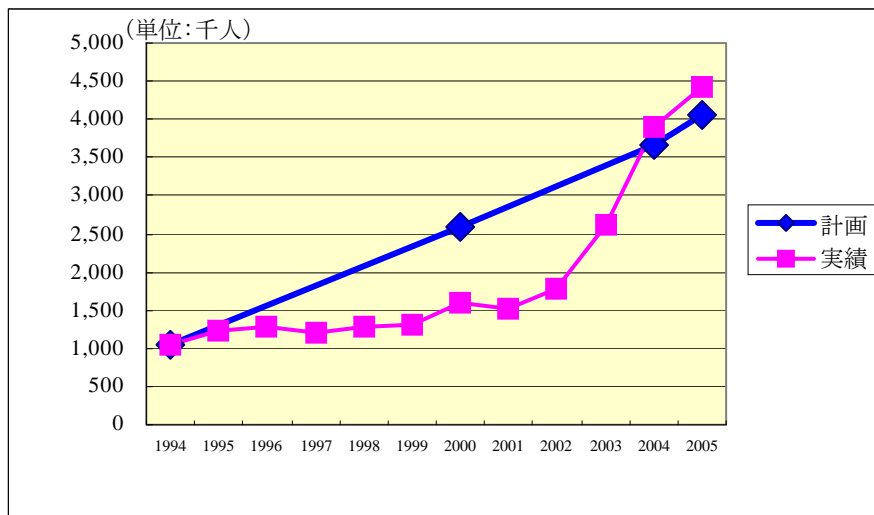
表 4 ウルムチ空港の旅客数推移

(単位：千人)

旅客数	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
計画	-	-	-	-	-	-	2,600	-	-	-	3,670	4,050
実績	1,043	1,238	1,278	1,201	1,274	1,315	1,598	1,530	1,784	2,619	3,890	4,421

出所：JBIC 審査資料集、新疆空港集团公司

図 3 ウルムチ空港旅客数の計画と実績



2.3.1.4 貨物取扱量

貨物取扱量の平均年伸び率は12%と予測され、2000年に2万3,000トン、2005年に4万1,000トンと見込まれていた。実際の1996年から2005年までの平均年伸び率は14.9%と予測を上回り、2000年3万7,980トン（計画比165%）に達した。2001年にいったん、9.11同時多発テロの影響で落ち込んだものの、2004年には4万5,995トン（計画比128%）、2005年には6万1,617トン（計画比150%）と所期の目標を大きく上回った。中央アジア諸国と新疆ウイグル自治区の区域経済貿易協力が強化され、貨物チャーター便が増えたことが主な要因である。

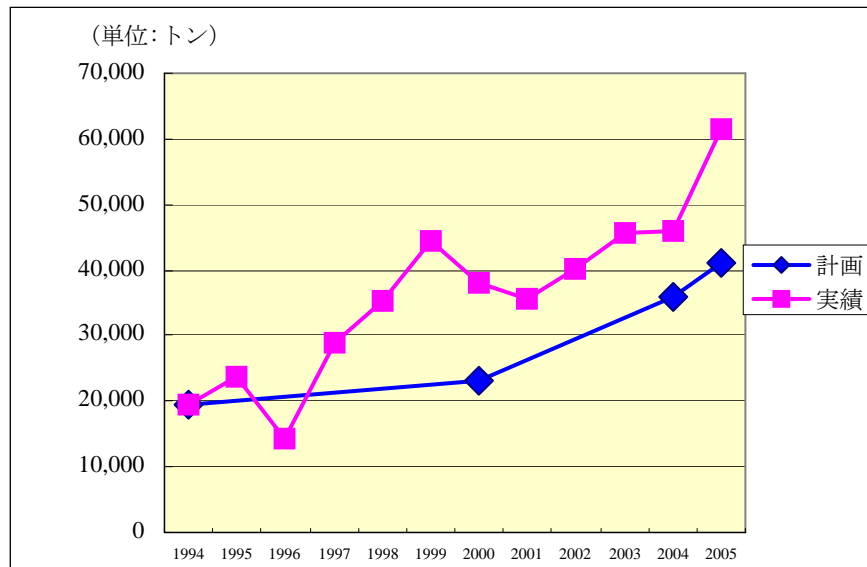
表 5 ウルムチ空港の貨物取扱量の推移

(単位:トン)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
計画	-	-	-	-	-	-	23,000	-	-	-	36,000	41,000
実績	19,412	23,804	14,409	28,782	35,239	44,564	37,980	35,672	40,286	45,755	45,995	61,617

出所: JBIC 審査資料集、新疆空港集团公司

図 4 ウルムチ空港の貨物取扱量の計画と実績



2.3.2 空港施設改善による離着陸の安全性の向上

1973年に建設された旧滑走路は3,200m x 50mと凍結等の特殊な気象条件を除けばボーイング747が着陸できる長さを備えていた。しかし、舗装厚は32cm、強度PCN52と同型航空機が着陸できない強度しか持ち合わせてなかった。そのうえ、滑走路と平行誘導路との間隔がICAO基準182.5mを満たしておらず、離着陸の安全性に懸念があった。本事業によって、旧滑走路から約270m離れた位置に、長さ3,600m、舗装厚38cm、PCN74の新滑走路が建設され、大型航空機が着陸できるようになり、旧滑走路を平行誘導路に転用することにより、滑走路と平行誘導路の間隔もICAO基準を満たす形になった。このことから、航空機の離着陸の安全性は向上したといえる。

2.3.3 旅客ターミナルビルのピーク時混雑解消と利便性の向上

審査当時、出発便が集中する早朝、到着便の集中する深夜時間帯の旅客ターミナルビルは著しく混雑し、出発ロビーへの入場者を航空券保持者に制限するなどの措置が取られていた。出発便が重なるにも関わらず、出発ゲートは1カ所しかないといった旅客の案内性の悪さや旅客動線の不合理性も指摘されていた。事業完成後は、上述の通り、国内線チェックインカウンターは13から40に、受託手荷物コンベアも1から4に増えるなど混雑の緩和が図られた。空港職員30人に対しターミナルビルの利便性に関するアンケート調査を行った結果、82.5%が「年寄りや障害者の利便性が向上した」、87.5%が「ピーク時の混雑が緩和された」、「手荷物取扱が便利になった」とそれぞれ回答し、利便性の向上が確認された。



セキュリティチェック



チェックインカウンター

2.3.4 財務的内部収益率（FIRR）の再計算

プロジェクトライフ 20 年を前提として本事業の財務的内部収益率（FIRR）を再計算した結果は 9.8%であり、審査時の 4.9% を上回った。コスト計算にあたっては今次調査にて実施機関から提出された事業費と維持管理費を用い、便益計算にあたっては着陸料、旅客サービス利用料、地上運送料、駐車場利用料、広告料、旅客手荷物手続料、ターミナルビル賃貸料の空港業務収入のデータを用い、「事業あり」の収入と「事業なし」の収入の差分をもって算出した。審査時と比べて高い値となった主な理由は、審査時の空港業務収入の着陸料や施設使用料等の単価が上昇したことである。

以上から、発着回数、旅客数および貨物取扱量ともに順調に伸び、内部収益率も低くないことから、本事業の有効性は高い。

2.4 インパクト

2.4.1 西北地域の航行安全の確保

2.3.2 に述べたとおり、本事業によって滑走路が改善され、飛行区域の安全性は向上した。

2.4.2 西北地域の経済活動の活性化

空港建設が経済活動に与える影響の一つに観光客の増加がある。新疆ウイグル自治区は中国の最西端、世界でも最も内陸に位置し、3本のシルクロードに沿って東西の文化遺産が数多く残されている。世界の屋根と呼ばれるパミール高原や死の海と呼ばれるタクマラカン砂漠、キルギスタンへ続く天山山脈、自然景観で有名な天池等数々の観光資源がある。自治区への観光客数の推移をみると、海外観光客数は国内観光客数の 1/20 以下と少なく、2003 年には SARS の影響による落ち込みもみられるものの、1996 年の 18 万人から 2002 年の約 1.6 倍、28 万人に増加した。図 6 に示す通り海外観光客数とそ

れによる外貨収入は相関関係にあり、本事業は地域経済の活性化に一定の貢献をしているといえる。GRDPは1995年825億元から2003年1,875億元と2.3倍に増加している。

図 5 新疆ウイグル自治区への観光客数の推移

(単位：万人)

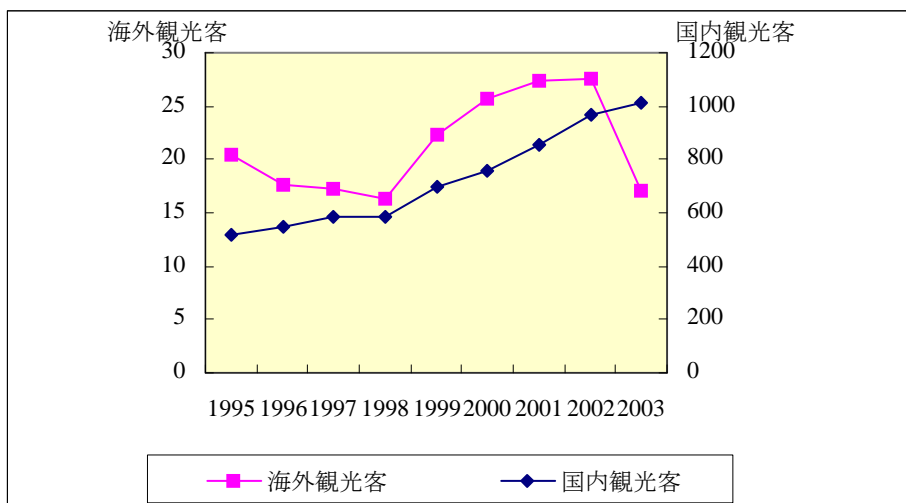
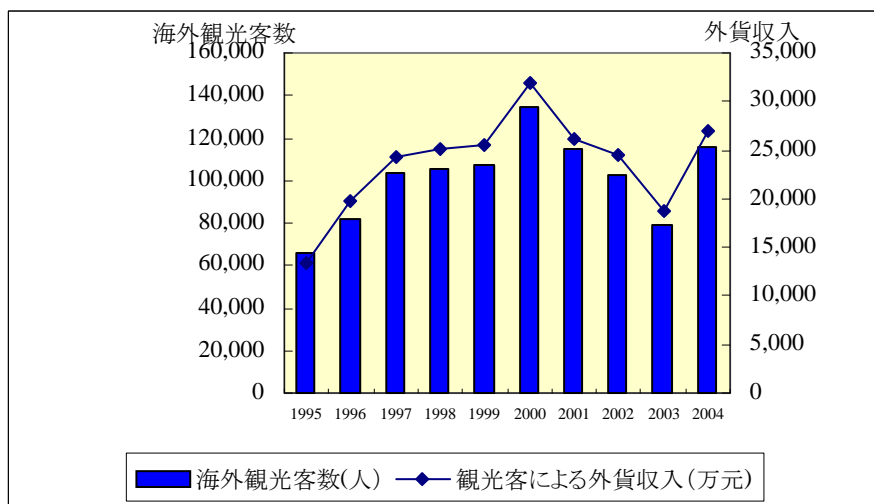


図 6 ウルムチ市への海外観光客数とそれによる外貨収入



2.4.3.住民移転および環境に関するインパクト

2.4.3.1 住民移転・補償

計画されていた用地取得面積は155.8ha、補償費は1億671万元だったのに対し、実績はそれぞれ137.6ha、1億705元とほぼ計画通りだった。航空機の騒音の影響を受ける地域住民371世帯は滑走路利用以前に移転を完了した。民用航空局新疆管理局による

と、「土地管理法」に基づき実施され、プロセスに問題はなかったとのことである。

2.4.3.2 環境

審査時に確認された環境対策事項は騒音、排水、廃棄物処理、緑化だった。空港周辺で騒音、水質、大気等の環境データが観測されていないため、実態を明らかにすることはできないが、実施機関によると環境対策は計画通り実施され、現在も問題は発生していないとのことであった。なお、事業完成後の2001年の状況は以下の通り。

(1) 騒音

2.4.3.1 に述べた通り、航空機の騒音の影響を受ける地域住民移転が行われた。主たる騒音源であるボイラーには防音装置が取り付けられ、騒音レベルは65DB以下に抑えられている。空港西側の工場周辺は騒音軽減のための植樹がされ、周辺への影響はない。

(2) 排水

航空機整備場や自動車洗車場からの廃水、ボイラー廃水、生活廃水が排水源。生活廃水以外は沈殿池、空港の主汚水処理場で処理されたあとに都市下水システムに排出され、生活廃水は直接都市の下水システムへ排出されている。PH値、COD値ともに、汚水総合排出基準値以内であり、地下水汚染等の心配はない。

(3) 廃棄物処理

航空機からのゴミやボイラーの石炭灰は、空港内に建設されたゴミ焼却施設で適切に処理され、生活ゴミはウルムチ焼却場に運搬されている。

(4) 緑化

計画の滑走路周辺の25%に対して、8%が緑化された。

2.4.4 その他

旅客ターミナルビルの出発ロビーには、本事業がわが国のODA（円借款）で建設されたことを示す銅版のプレートが設置されている。ロビー入口には円借款に言及したスタンドも置かれ、中国政府が広報にも配慮していることが確認された。



2.5 持続性

2.5.1 実施機関

2.5.1.1.技術

旅客ターミナルビルの維持管理は、新疆空港集团公司の中間生産保障部門ターミナルビル管理部が実施している。ターミナルビル管理部は電気コントロールセンター、動力保障センター、機械電力保障センター、公共管理センター等7つのセンターと業務技術室等3つの室からなり、正職員と臨時職員合わせて約146人を擁する。このうち専門技術職務資格を有する職員39人が、受託荷物輸送設備管理、強電・弱電維持管理、ボーディングブリッジ管理、安全品質管理、空調管理、エレベーター管理等の技術業務に従事している。

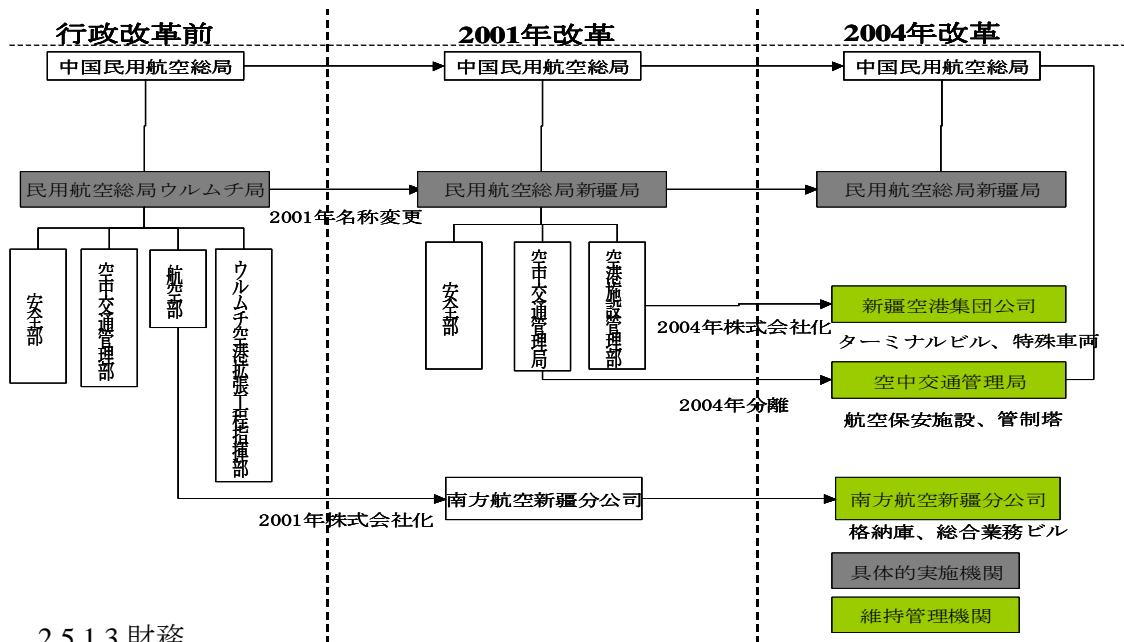
ターミナルビル管理部では、安全管理と安全意識の強化方針に基づき、毎年教育計画を策定し、全職員に対し年間2日間の安全教育を実施している。また、新人に対しては約1年間にわたる座学とOJTの組み合わせによる手厚い指導が行われ、社内試験で緊急時の対応の能力を確認された後、初めて現場に投入される仕組みが取られている。現有職員の技術レベル、研修体制ともに問題はない。

2.5.1.2 体制

審査時の実施機関は、国务院直属機構の中国民用航空総局で、空港の運営管理機関は民用航空総局直轄の民用航空局ウルムチ管理局だった。航空行政改革の過程で中央、地区、省の3つのレベルに置かれていた民用航空局が、2001年に中央と地区の2レベルの管理体制となり、それとともにウルムチ管理局の名称が新疆管理局に変更された。同時に航空部門が分離し、南方航空新疆分公司が誕生した。2004年には、新疆管理局から空港施設管理部門が独立、株式会社化して新疆空港集团公司となる一方、航路安全部門である空中管理局が分離し、民用航空総局直轄下で監督業務を行うかたちとなった。さらに空港の資産管理業務を新疆自治区政府が担い、これで空港経営、監督業務、資産管理業務が完全に分離されることとなった。本事業で建設された各施設も行政改革に伴い、図7の通り複数の組織が維持管理している。

円借款対象の旅客ターミナルビルと特殊車両を管理する新疆空港集团公司は、管理部門の10部、中間生産保障部門の7部、2センター、1署（警察）、ウルムチ空港を含め新疆自治区内の10空港からなる職員数1,300人の国有企業である。

図 7 行政改革前と改革後の組織関係図



2.5.1.3 財務

新疆空港集团公司の2004年の営業収入は2億8,670万元だったが、営業原価が3億1,983万元と収入を上回り、営業総損失4,275万元、純損失1億2,678万元、分配可能利益はマイナス2億3,570万元だった。総資本利益率マイナス7%、粗利益率はマイナス15%、純利益率はマイナス44%と収益性が低い。これは、ウルムチ空港以外に収益性の低い9つの空港を保有していること、カラマイ、那拉提、喀納斯に新たに3つの空港を建設していることから管理費や財務費が高んだためと考えられる。総資本回転率は0.16回と極めて低く、資本が活用されていないことは明らかであるが、ウルムチ空港以外の空港の収益性が改善されない限り、収益性を上げることは難しい。分配可能損益が膨らんだのは、行政改革以前の損益調整が実施されたためで一時的なものと考えられる。一方、流動比率は132%、自己資本比率は64%と支払能力には大きな問題はみられない。なお、赤字は自治区政府が補填することになっているため、持続性に支障はないが、たとえ公益性の高い事業であっても収益性確保に向けた経営努力が求められる。

表 6 新疆空港集团公司の財務指標 (2004年) (単位: 百万元)

総資本	1,842	総資本利益率(%)	-7%
流動資産	307	売上高粗利益率(%)	-15%
流動負債	232	売上高純利益率(%)	-44%
資本	1,172	総資本回転率(回)	0.16
営業収入	287	流動比率(%)	132%
粗損失	-43	自己資本比率(%)	64%
純損失	-128		

2.5.2 維持管理

円借款対象の旅客ターミナルビルと特殊車両の維持管理は、上述の通り新疆空港集団会社が実施している。旅客ターミナルビルについては、大規模点検を年間2回実施することが定められ、設備によって月定期点検、週定期点検、日常定期点検が行われている。エレベーターやエスカレーターの点検は国家基準に沿って月2～3回の割合で外部へ委託している。各施設の日常定期点検フォームは作成されているものの、手順書はドラフト版の段階である。特殊車両については、『民航ウルムチ管理局車両安全管理規定』『運転手交通法違反処罰規定』に基づき、具体的な保障部車輛管理規定が制定され、職責、作業手順等を明記した日常運営維持管理ハンドブックも用意されている。車両使用周期に合わせ、春季の3月4月、秋季の10月11月の年4回定期修理点検が実施されている。このように必要最低限の維持管理の体制は整っており、特段の問題はない。

新疆空港集団会社は設立後間もない組織であるが、技術、体制、維持管理ともに大きな問題はない。財務的には赤字を計上しているものの、政府による補填が見込めるため持続性の心配はない。

3. フィードバック事項

3.1 教訓

対国際協力銀行

本事業では、航空需要が飛躍的に拡大したこと空港関係職員等への福祉施設充実等の社会的ニーズへの対応により審査時を上回る事業規模となった。規模拡大による中国側手続遅延により、事業期間の大幅延長、事業費の拡大等結果として効率性が低下した。JBICはこのような経験をふまえ、将来を見据えた事業計画への参加および弾力的な案件監理への協力を行うことが期待される。

3.2 提言

対中国政府

行政改革の結果、維持管理運営機関が3者に分かれ、本事業の実施状況、事業完成後の施設の管理状況、効果の発現状況、事業の環境へのインパクト等、事業全体の把握が困難となっている。経営責任者への情報の集中や各機関の緊密なコミュニケーションの確保により、事業を取り巻く環境全体の把握に努めることが期待される。

主要計画／実績比較

項目	計画	実績
① 事業範囲		
(1) 滑走路	3,600mx45m	計画通り
(2) 旅客ターミナルビルおよび 関連施設 ボーディングブリッジ	40,000 m ² 増設 (合計 54,000 m ²)	47,800 m ² 増設 (合計 61,800 m ²)
(3) 格納庫	7 (国際3、国内4) 8,000 m	7 (国内7) 14,703 m ² 合計床面積 34,409.26 m ² (業務ビル、 付属ビル追加建設)
(4) 航空保安施設	電話交換機、空港通信システム、ボイス レコーダー、航行援助中央監視シス テム等	地上通信施設、対空通信施設、気象衛 星システム等
(5) 特殊車両	99 両 (47 種類)	26 両 (12 種類)
(6) その他施設	熱供給設備、上下水道設備、燃料供給 設備等	熱供給設備、上下水道設備、燃料供給 設備、チケットオフィスと付属施設、 総合業務ビル、消防施設、貨物運輸倉 庫等
② 工期	1996年12月～1998年12月(25ヶ月)	1996年12月～2001年12月 (61カ月)
滑走路	1994年7月～1997年12月	1994年4月～1998年8月
旅客ターミナルビ ル	1997年1月～1998年12月 1995年10月～1998年3月	1998年9月～2000年12月 1995年9月～1998年8月 ～1996年6月
格納庫	1994年4月～1997年12月	1998年6月～2000年8月
航空保安施設	1997年1月～1997年12月	(チケットオフィスと付属施設建設中)
地上支援車両調達	1994年4月～1998年12月	
その他施設		
③ 事業費		
外貨	4,890 百万円	3,386 百万円
内貨	12,568 百万円	21,947 百万円
	(現地通貨:1,047 百万円)	(現地通貨: 1,601 百万円)
合計	17,458 百万円	25,333 百万円
うち円借款分	4,890 百万円	3,386 百万円
換算レート	1元 = 12円	1元 = 15.821円