No.

カザフスタン
アスタナ新首都総合開発計画調査
事前調査団報告書

平成11年12月

国 際 協 力 事 業 団

社 調 一
J　R
99 － 172

序　　文

日本国政府はカザフスタン共和国政府の要請に基づき、同国のアスタナ新首都総合開発計画調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとしました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成11年９月22日から同年10月15日までの24日間にわたり、国際協力事業団社会開発調査部長桜田幸久を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は本格調査に係る要請の背景等を確認するとともに、同国政府の意向を聴取し、かつ現地調査の結果を踏まえ、同国政府との間に本格調査に関する実施細則（Ｓ／Ｗ）及び協議議事録（Ｍ／Ｍ）に署名しました。

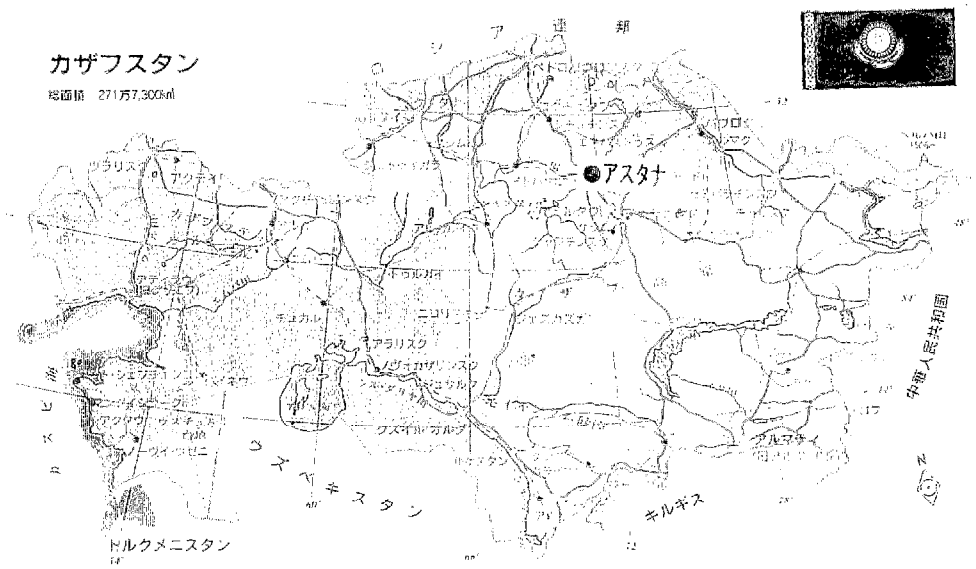
本報告書は、引き続き実施を予定している本格調査に資するために、今回の調査結果を取りまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、こころより感謝申し上げます。

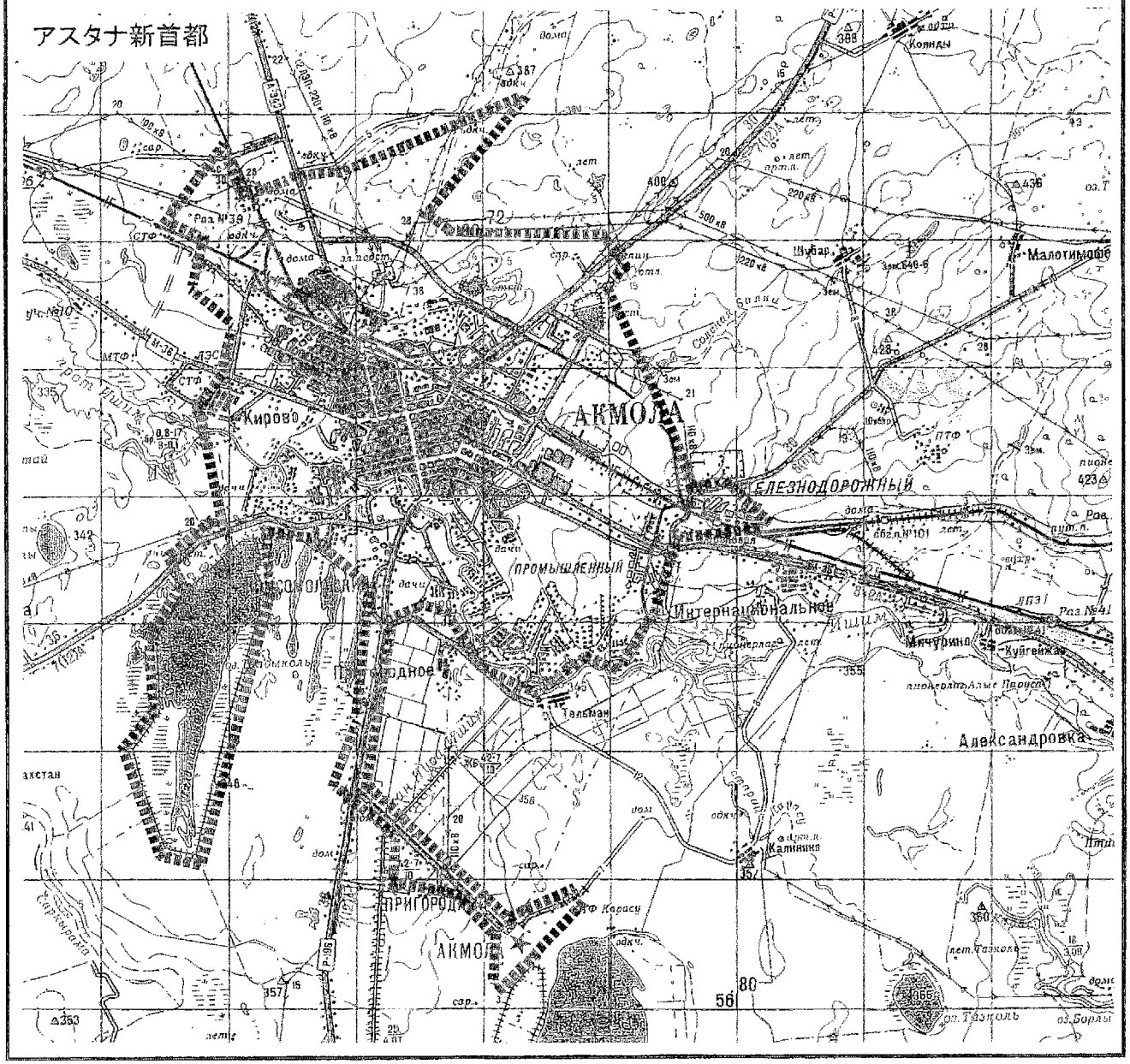
平成11年12月

国際協力事業団
理事　泉　堅二郎

位　置　図


カザフスタン
総面積　271万7,300㎢
アスタナ
ロシア連邦
ウズベキスタン
キルギス
トルクメニスタン
中国人民共和国

アスタナ新首都


АКМОЛА
Кирово
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ
Интернациональное
Мичурино
Александровка
Тельман
Калинино
ПРИГОРОДНОЕ
Малотимофеевка
Шубар
Коянды
Куйгенжар
Тазколь
оз. Тазколь
оз. Борлы
Раз №39
Раз №41
Раз №101
Р-95
М-36
ЛЭС
СТФ
МТФ
ПТФ
ЛПЭ
Сарыарка
Ишим

目　　次

序　文
地　図

第１章　事前調査の概要 1
　１－１　要請の背景 1
　１－２　事前調査の目的 1
　１－３　調査団構成 2
　１－４　調査日程 2
　１－５　協議結果概要 3

第２章　本格調査への提言 6
　２－１　調査の目的 6
　２－２　調査対象 6
　２－３　調査項目・内容・範囲 6
　２－４　調査工程と要員構成 7
　２－５　調査実施上の留意点 8

付属資料
　１．要請書 13
　２．Scope of Work 及び Minutes of Meeting 28
　３．対処方針 51
　４．質問票 57
　５．主要面談者リスト 72
　６．アスタナ市の社会経済状況 73
　７．アスタナ市の都市インフラ整備状況 84
　８．アスタナ市の自然条件・環境 119
　９．新首都開発計画及びその進捗状況 130
　10．首都開発公社（ＣＤＣ）及びアスタナ市の概要 143
　11．環境に係わるカザフスタン共和国法の法制度及び環境影響評価に係わる行政手続き 148
　12．ローカルコンサルタント 186
　13．収集資料リスト 189

第１章　事前調査の概要

１-１　要請の背景

(1) カザフスタン政府は、旧首都アルマティが天山山脈を背後に控えこれ以上の面的開発が困難であることに加え、地震の危険もあるとして、1997年12月、ナザルバエフ大統領の強いイニシアティブにより、アスタナへの遷都を行った。アスタナが新首都に選ばれた理由は、アスタナ市が対ロシア政策上の戦略的重要性(同市はロシア人が多く居住するカザフスタン北部に位置する）を有することに加え、同市が国土のほぼ中央に位置し交通・物流の要衝であるため、国全体のバランスの取れた開発を進めるのに最適であると判断されたためである。

(2) アスタナの面積は約250km²、人口は約28万人（1997年１月現在）である。カザフスタン政府は、アスタナの人口を2005年には60万人、2030年には100万人にするとの目標を掲げ、アスタナ開発を急ピッチで進めている。しかしながら、新首都開発のベースとなる計画がないため無秩序な開発が行われつつある。さらに、イシム川右岸に広がる既存の市街地においては、財源不足のため、老朽化したインフラ（上下水道、道路、廃棄物処理、電力等）の改善に手がつけられていないのが現状である。このような状況の下、総合的かつ計画的なアスタナ開発を推進するため、カザフスタン政府は1999年２月にはアスタナ開発に係る首相令を出し、同年５月首都開発公社（ＣＤＣ：Capital Development Corporation）を設立した。

(3) 一方、カザフスタン政府は、1998年４月、新首都の設計に関して国際コンペを実施することを決定し、同年10月黒川紀章建設都市設計事務所の案が第１位に選ばれた。黒川案は、現在ほとんど開発されていないイシム川左岸にその焦点がおかれ、最南端の官庁街から商業地区を結びイシム川に隣接する公園モニュメントに至る新たな都市軸を形成することを提案している。

(4) 上記を背景として、カザフスタン政府は、首都開発に関する計画策定に対し、我が国の協力を要請してきた。これを受けて、ＪＩＣＡは1999年５月にプロジェクト形成調査団をカザフスタンに派遣した。

１-２　事前調査の目的

事前調査は、(1)カザフスタン側の要請内容及び意向を確認したうえで、本格調査の実施方針・内容について協議・合意すること、(2)我が方開発調査スキームを説明するとともに、先方の受け入れ体制を確認すること、(3)現地踏査及び情報収集を通して、アスタナ市の現況把握及び既存データの確認を行うこと、(4)以上の結果を、Scope of Work及びMinutes of Meetingにとりまとめ、調査団とカザフスタン政府の間で署名・交換することを目的として実施された。

１－３　調査団構成

総括	桜田幸久	国際協力事業団社会開発調査部長
協力政策	永井克郎	外務省経済協力局開発協力課首席事務官
協力企画／都市計画	本田恵理	国際協力事業団社会開発調査部 社会開発調査第一課課長代理
調査企画	石黒実弥	国際協力事業団社会開発調査部 社会開発調査第一課
都市計画／地域開発	長田守	(株)ニッセイ基礎研究所首席研究員
都市インフラ	有澤俊明	北海道開発コンサルタント(株) 海外事業部長
自然条件／環境	手島速雄	(株)パデコ　シニアコンサルタント
通訳	伊川久美子	日本国際協力センター

１－４　調査日程

９月22日(水)　東京→フランクフルト
９月23日(木)　フランクフルト→アルマティ
９月24日(金)　大使館表敬
９月25日(土)　資料整理
９月26日(日)　アルマティ→アスタナ
９月27日(月)　外務省・戦略計画改革庁表敬
　　首都開発公社（ＣＤＣ）・アスタナ市役所等関係機関との協議
９月28日(火)　首都開発公社（ＣＤＣ）・アスタナ市役所等関係機関との協議
９月29日(水)　現地踏査　（永井首席　東京発）
９月30日(木)　Ｓ／W協議　（永井首席　アスタナ着）
10月１日(金)　Ｓ／W協議
10月２日(土)　資料整理、団内打合せ
10月３日(日)　資料整理、団内打合せ
10月４日(月)　Ｓ／W、Ｍ／Ｍ署名
10月５日(火)　アスタナ→アルマティ
10月６日(水)　大使館報告
10月７日(木)　アルマティ→フランクフルト→
10月８日(金)　　→東京

長田団員、有澤団員は、引き続き調査を実施

10月13日（水）　アスタナ→アルマティ
　　大使館報告
10月14日（木）　アルマティ→フランクフルト→
10月15日（金）　　→東京

１－５　協議結果概要

(1) 開発調査スキームの説明

本年５月のプロジェクト形成調査の際の説明でおおむね理解されていたため、今次調査ではローカル・コンサルタント雇用（補強及び再委託）の条件、手続き等を中心に説明し、ＣＤＣの理解を得た。さらに、ＣＤＣよりは、当地のローカル・コンサルタントの中でもAk Orda社は、過去のアスタナ開発関連調査を一手に引き受けており、能力も高くアスタナ市に関する情報を豊富に有している、どのような形であれ同社の本件調査への参加は不可欠であると思うとのコメントがあった。

(2) 本格調査内容

（ア）地区計画（District Plan）

ＣＤＣより、官庁街（Government Center）、ビジネス街（Business Center）、及び大使館関係者居住区（Embassy City）の地区計画（District Plan：1/2,000程度のスケールで、主要なインフラ施設と建築物の配置を示したもの）の策定を本件調査に含めてほしいとの強い要望があった。事前調査団は、官庁街はともかく、ビジネス街と大使館関係者居住区に関しては、将来のユーザーが未定であり、たとえ地区計画を策定したとしても実際に使われるかどうか疑問であると説明した。そのうえで、事前調査団は、カザフスタン側にとっての地区計画の重要性は理解できるので、官庁街については（我が国の都市計画でいうところの）基本計画（1/2,000）、ビジネス街及び大使館関係者居住区については基本構想（1/5,000～1/10,000）を策定することとしてはどうかとの提案を行い、ＣＤＣはこれに同意した。

（イ）フィージビリティ調査

ＣＤＣより、汚水処理、上水道、発電所、通信の４分野がアスタナ開発の優先分野であり、これらに対する円借款の供与を期待している、そのためＣＤＣは自己資金で本年５月より10月15日までの予定で上記４案件に対するプレ・フィージビリティ調査を実施中であり、完成し次第日本側に提出したいとの説明があった。事前調査団が、既に完成していた汚水処理の要約報告書を一読した限りにおいては、環境影響評価、財務分析、経済分析が行われておらず、また施設規模も過大である（事業費2.7億ドル）等、相当程度の見直し、補足調査が必要と思われる。なお、ＣＤＣとの協議において、上記プレ・フィージビリティ調査は同国にとって急務であるため、ＪＩＣＡの開発調査を待たずにカザフスタン側が独自に実施した

ものである、したがって、報告書の内容が円借款の検討のためには十分でないおそれもあるので、ぜひ本件調査の中で上記４分野に対するフィージビリティ調査も取り上げてほしい旨、再三にわたり強い要請があった。これに対し、事前調査団より、ＪＩＣＡも予算上の制約があり４分野すべての実施は困難であること、調査経費の有効活用の観点から、４分野に対する日本側円借款関係者の反応やＣＤＣによるプレ・フィージビリティ調査の成果を見たうえで、本件調査で取り上げるフィージビリティ調査の対象分野を決定すべきである旨説明した。ＣＤＣもこれに同意し、調査開始から３か月後に予定されているプログレス・レポート提出時に、フィージビリティ調査の対象として１分野を決定することとなった。

(3) 報告書

ア) ファイナル・レポートのサマリーと本編は原則的には公開とするが、カザフスタンの国家機密上公開不可の内容については別冊に含め非公開とすることとなった。

イ) 報告書は英語版及びロシア語版の双方を作成するが、プログレス・レポートは調査開始３か月後と間もないことから英文のみ、ファイナル・レポートはサマリーと本編のみロシア語版を作成する（資料編は英語版のみ）こととなった。

(4) 便宜供与事項

ア) ＣＤＣより、本格調査に必要なデータ、地形図、情報等の提供にあたっては、国家機密となっている内容の取り扱い、省庁間のデータのやり取りが一部有料となっていること等が問題となる可能性があるとの指摘があった。そのような問題が生じた場合には、ＪＩＣＡとＣＤＣとの間で協議のうえ、解決を図ることとなった。

イ) 本格調査の開始に先立ち、ＪＩＣＡはＣＤＣに対し本格調査団員の担当分野を通報、これを受けてＣＤＣはカウンターパートのリストを作成し、本格調査開始までにＪＩＣＡに提出することとなった。

ウ) ＣＤＣは、本格調査団及びカウンターパートの執務に必要なオフィス、及び運転手つき車両を最低３台提供するとともに、本格調査団員に対しＩＤカードを支給することを約束した。

(5) ステアリング・コミッティ

ＣＤＣは、本格調査開始までにステアリング・コミッティを設立し、メンバーのリストをＪＩＣＡに送付することとなった。ＣＤＣは、ステアリング・コミッティの構成は副首相クラスを委員長とし、関係閣僚をメンバーとするハイレベルのものにしたい、としていた。

(6) 技術移転

ア) ＣＤＣより10～15名のカウンターパート研修が要望されたのに対し、事前調査団より、カウンターパート研修は予算上毎年1名程度である、カウンターパート研修以外にも集団研

修を利用してはどうかと説明した。

イ）インテリム・レポート及びドラフト・ファイナル・レポートの提出時に、セミナーを開催することとなった。

第２章　本格調査への提言

２－１　調査の目的

カザフスタンの新首都であるアスタナ市の首都としての機能を支え、同市の住民の生活の質向上に資することを目的として、アスタナ新首都総合開発計画調査を実施する。

２－２　調査対象

アスタナ市全域約250㎢を対象に、2030年を目標年次とするマスタープランを作成するとともに、緊急性の高い分野についてフィージビリティ調査を実施する。

２－３　調査項目・内容・範囲

(1) 現状分析

- 社会経済状況
- 土地利用
- 自然条件
- 環境調査
- 交通調査
- 都市インフラ及び生活関連サービス
- 関連計画、調査
- 新首都開発の進捗状況
- 組織、制度
- 財政状況

(2) 開発課題・可能性の分析

- 自然条件からの課題
- 環境面の課題
- 都市インフラ及び生活関連サービスの課題
- イシム川右岸の既成市街地を中心とした課題
- イシム川左岸の新規開発にかかわる課題
- カザフスタン政府が設定した開発目標にかかわる課題
- 組織、制度にかかわる課題
- 財源にかかわる課題

(3) 計画フレームの設定

- 人口フレーム

・　産業フレーム
・　社会フレーム
・　環境フレーム
・　土地利用フレーム
・　財政フレーム

(4) 開発シナリオの作成

・　長期的（2030 年）な開発目標の設定
・　短期的な開発ニーズの明確化
・　アスタナ開発の代替案の設定
・　代替案の評価及び最適案の選定

(5) マスタープランの策定

・　計画の基本的な考え方
・　土地利用計画
・　都市インフラ及び生活関連サービスの整備･改善計画
・　概略広域計画
・　環境影響評価
・　社会・経済便益
・　実施のための組織・制度・財源

(6) 地区計画の作成

・　官庁街（325ha、1/2,000）
・　ビジネス街（320ha、1/5,000）
・　大使館関係者居住区（440ha、1/5,000）

(7) フィージビリティ調査

・　調査対象分野の選定
・　調査の範囲・内容・項目の明確化
・　技術、財務、経済、環境、社会的側面からの妥当性の評価

２-４　調査工程と要員構成

(1) 調査工程

調査は1999年１月より開始し､終了まで約18か月間の予定である。プログレス･レポート提出時にフィージビリティ調査対象分野を決定し、それ以降、マスタープラン調査とフィージビリティ調査とを並行して実施する。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
現地作業		==========									========					==		
国内作業	==									====				======				===
報 告 書	△ IC/R			△ PG/R							△ IT/R					△ DF/R		△ F/R

(2) 要員構成

本件調査のうちマスタープラン策定に必要と想定される専門分野は次の通り（フィージビリティ調査については、対象分野選定後に検討する）。

- 総括／都市計画Ⅰ
- 都市計画Ⅱ
- 地域開発
- 経済・財務分析
- 建築計画Ⅰ
- 土地利用計画／建築計画Ⅱ
- 交通計画
- 水資源開発計画
- 上水道計画
- 下水道計画
- 雨水排水計画・洪水防御（または対策）計画
- エネルギー計画
- 通信計画
- 環境調査・環境影響評価
- 自然条件／水文地質
- 都市行政・制度
- 積算

2 - 5　調査実施上の留意点

(1)ナザルバエフ大統領は、アスタナを歴史に残るような新首都に建設したいとの意向を有している。大統領の優先順位は、アスタナ市の住民のニーズに合致したものというよりは、政治的な意図によるものが大きい。事実、これまで整備された施設は、政府機関をはじめ博物館、コンサート・ホール、迎賓館の新改築、大統領府前の広場やイシム川河畔の緑道の整備等、モニュメンタルなものに集中している。他方、アスタナ市の上下水道、発電所などのインフ

ラ施設は、ほとんどが1960年代に作られたものであり、老朽化が著しい。首都移転に伴う人口増加、産業開発を支えるためには、これらインフラを早急に整備する必要がある。ＣＤＣやアスタナ市においても、実務者レベルでは、インフラ整備が急務であると認識している。このような状況にかんがみ、大統領のイニシアティブとインフラ需要とのバランスのとれたマスタープランの策定が必要である。

(2)ナザルバエフ大統領は、イシム川左岸を中心に新規開発を進めたいとしている。しかしながら、既存のインフラ施設は左岸側をカバーしていないため、この地域の開発には多額の投資が必要になると考えられる。また、イシム川左岸地域には現在湿地帯が広がっており、地質等の自然条件を十分に検討する必要がある。イシム川左岸地域の新規開発については、複数のシナリオを作成し、それぞれのシナリオ実現に係る費用や期間を提示したうえで、大統領を始めとするカザフスタン政府が納得するような最適なシナリオを選択する必要がある。

(3)技術者70名を抱えるAk Orda社は、地元きってのローカル・コンサルタントである。これまでに、中央政府とアスタナ市から、それぞれ2015年と2005年を目標年次としたアスタナ市マスタープランの作成を依頼されているが、いずれも、資金不足と政策の変更から中断を余儀なくされた経緯がある。しかしながら、これらマスタープラン調査のために、Ak Orda社は、傘下のローカルコンサルタントを動員して、アスタナ市の現状に係る膨大な資料を集めている。資料は極めて広範囲にわたりかつ詳細なものであり、本件調査実施のうえでも不可欠と考えられる。他方、上記のようなマスタープラン作成中座の事情もあり、これらの資料を無料で本格調査団に提供することについては、Ak Orda社は強く抵抗することが予想される。本件調査を円滑かつ効率的に進めていくためには、現地再委託によるAk Orda社の参加が不可欠であると考えられる。

(4)フィージビリティ調査の対象分野については、調査開始後３か月のプログレス・レポート提出時までという短期間で決定しなければならない。カザフスタン側の優先順位は、汚水処理、上水道、発電所、通信の順であることが確認されているが、対象分野の決定とともに、調査範囲の絞り込みも必要である。いずれの分野においてもカザフスタン側は過大な計画を抱いている模様であり、たとえば、ＣＤＣが既に実施した汚水処理に係るプレ・フィージビリティ調査報告書（要約）によれば、汚水処理計画は、汚水処理場の建設、処理水の工業・農業用水への再利用施設（パイプライン、ポンプ等）の敷設、現在水質基準を満たしていない処理水を放流している湖の埋め立て等を含み、総事業費2.7億ドルとなっている。カザフスタン側が期待している円借款の動向を見きわめつつ、円借款あるいは他の資金ソースに適した事業規模に絞り込んだうえで、フィージビリティ調査の範囲・内容・項目を整理する必要がある。

(5)鉱物資源の採掘や穀物の生産が増加していること、2001年７月に完成が予定されているカスピ海からの石油パイプラインの使用料が見込まれることなどから、事前調査団が表敬した政

府機関は、カザフスタンの財政は2004年頃からは好転するだろうと楽観的であった。しかしながら、石油パイプラインについては、ロシアを通過するため、ロシアへの通過料支払いの問題が生じる可能性があるとの見方もあり、さらに、カスピ海における石油開発についても試掘が始まったばかりの段階であり、まだ見通しは立っていない状況である。したがって、本格調査では、カザフスタンにおける他の開発課題とのバランスに配慮し、マスタープラン実施の費用を可能な限り抑える方向で、厳格に個々のプロジェクトの優先度を検討すべきであると考える。