



開発調査

2010年08月03日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和)アルマトィ市地震防災対策計画調査 (英)The Study on Earthquake Disaster Risk Management for Almaty City
対象国名	カザフスタン
分野課題1	水資源・防災-地震災害対策
分野課題2	貧困削減-貧困削減
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-気象・地震
プログラム名	カザフスタン その他プログラム
署名日(実施合意)	2007年03月02日
協力期間	2007年08月13日 ~ 2009年6月30日
相手国機関名	(和)アルマトィ市
相手国機関名	(英)The city administration of Almaty

プロジェクト概要

背景	<p>カザフスタン国(以下「カ」国)(面積:272万km²、人口:1,510万人、一人当たりGNI:2,930ドル/2005年統計)の南部及びアルマトィ市を含む南東部は、これまで繰り返し地震が発生し、甚大な被害に見舞われてきた。1987年のベルニー地震(マグニチュード7.3)以降、「カ」国南部・南東部での大規模な地震被害は6件以上となる。最近では、2003年に、南部のZhambyl州で発生したルゴブスコイ地震(マグニチュード5.4)によって同地区に住む住民約6万人のうち4万人が被災し、同地区の住宅や公共施設の約80%が被害を受け、約2万人以上が家を失うという大被害を受けた。地震発生の可能性が高い南部・南東部の地域には、国民の約3分の1に当たる約600万人が暮らしており、この地域は国全体の工業生産高の40%以上を担っている。旧南東部に位置する旧首都であるアルマトィ市は、人口約130万人を擁し、今もなお「カ」国の商業、金融、文化の中心地である。「カ」国では、アルマトィ市周辺で大規模な地震が発生した場合、死者約7万5千人、負傷者は約30万人にのぼり、家屋やインフラ・ライフライン施設は壊滅状態となり、莫大な社会的・経済的損失が生じると予測している。</p> <p>「カ」国では、国立地震研究所が中心となって地震観測の強化を進めており、JICAは2000年から2003年にかけて「カ」国政府による要請に基づき、国立地震研究所をカウンターパートとして「アルマトィ市における地震防災及び地震評価に関するモニタリング向上プロジェクト」を実施した。同プロジェクトでは、地震観測、GPS(全地球測位システム)観測により地震及び地形データの収集・分析を継続的、効率的に行うための協力をを行い、「カ」国の地震観測能力強化に貢献した。</p> <p>「カ」国政府は、将来繰り返し起こると予測される地震に対し、社会、経済、財政への影響を緩和するためには、包括的な地震防災対策が必要であると認識し、2005年に、豊富な経験と知見を有する日本政府に対して、防災能力向上を目的とする開発調査を我が国に対して要請した。この要請に基づき、当機構は、2007年2月～3月にかけて事前調査を実施し、C/P機関であるアルマトィ市と日本政府との間で要請内容を協議の上、S/WIにて確認し、署名を行った。</p>
上位目標	将来発生する可能性のある大地震による「カ」国及び近隣諸国(ウズベキスタン、キルギスタン、タジキスタン)の社会、経済、財政への影響を低減するため、地震災害リスク軽減のための優先課題に対する解決策が策定され、実施される。
プロジェクト目標	アルマトィ市の地震災害リスクを予測し、アルマトィ市を含む南・南東部の地震災害リスクの軽減のため、アルマトィ市地震防災対策計画及びパイロット地域におけるコミュニティレベルでの地域防災対策計画が策定される。また、多数の活断層を有する南東部地域にまたがる近隣諸国(ウズベキスタン、キルギスタン、タジキスタン)との地域間協力体制が促進される。

成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地震災害に関する基礎データが収集・整理・分析される。 2. 地震災害に関する基礎データがGISシステムで整理される。 3. 想定された地震の災害シナリオが作成される。 4. アルマティ市のハザードマップ、リスクマップが改訂される。 5. アルマティ市地震防災対策計画が策定される。 6. パイロット地域においてコミュニティ防災啓発活動(地震防災教育・訓練)が実施される。 7. パイロット地域における地震防災対策計画が策定される。 8. アルマティ市防災局、国立地震研究所、統一管制センター等において地震防災関連業務に従事する職員の地震防災に関する能力が向上する。 9. 近隣諸国との地域間協力連携のため、地震防災関連業務に携わる行政官間のネットワークが促進される。
活動	<p>本開発調査では、アルマティ市における地震災害被害、その中でも特に直接被害の軽減を目的とし、アルマティ市地震防災対策計画とパイロット地域におけるコミュニティレベルでの地震防災対策計画の策定を行う。</p> <p>フェーズIでは、地震関連資料・データ収集及び分析を行った後、アルマティ市全域の地震災害評価(ハザード評価、脆弱性評価)を行うと共に、想定地震について災害シナリオを作成する。また、地震災害評価に基づき、既存のハザードマップ、リスクマップの作成を行う。</p> <p>フェーズIIでは、フェーズIの調査結果を基に、アルマティ市地震防災対策計画を策定する。さらに、パイロット地域において、防災マップの作成、防災教育・防災訓練を行い、パイロット地域におけるコミュニティレベルでの地震防災対策計画を策定する。</p> <p>【フェーズ1:地震災害評価】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎調査の実施 2. 想定地震に対する地震災害評価の実施 3. 地震災害シナリオの作成 4. 既存のハザードマップ及びリスクマップ作成 5. 技術移転セミナー開催(近隣諸国の防災関係者も対象としたフェーズ1の成果発表を実施) <p>【フェーズ2:アルマティ市地震防災対策計画の策定及びパイロット地域におけるコミュニティレベルでの地震防災対策計画の策定と必要な提言】</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. アルマティ市の地震防災対策計画の策定 7. パイロット地域におけるコミュニティレベルの地震防災対策計画の策定 8. アルマティ市防災局、地震防災関連諸機関の能力強化 9. 技術移転セミナー開催(近隣諸国の防災関係者も対象としたフェーズ2の成果発表を実施)
投入	
日本側投入	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンサルタント(計13名/計61.32M/M) : <ol style="list-style-type: none"> ①総括/防災行政(3.53M/M)、②副総括1/防災対策(7.0M/M)③副総括2/地震防災計画/地震災害シナリオ(11.0M/M)、④地震解析・地震動予測(4.03M/M)、⑤地質/地盤(3.4M/M)、⑥建築構造/耐震補強(5.03M/M)、⑦道路・橋梁等の耐震評価(2.5M/M)⑧上下水道・給湯・電力・ガス施設等の耐震評価(3.5M/M)、⑨地図(2.73M/M)⑩GIS/ハザードマップ/リスクマップ(4.57M/M)、⑪コミュニティ防災(6.5M/M)、⑫土地利用・都市計画(3.53M/M)、⑬環境・社会配慮(4.0M/M) 2. 一般業務:①本邦通訳(日⇄露)②現地通訳(英⇄露)③事務員 ④特殊備人 3. 国内作業(ライフラインデータ化、GISデータベース補完) 4. 現地再委託(地質図作成、地形図作成、建物調査、コミュニティ防災活動) 5. 機材購入 6. C/P研修(地域別研修参加1名/年×2、準高級職向け研修5名/年×1)
相手国側投入	<ol style="list-style-type: none"> 1. カウンターパートの配置 2. 執務スペース及び関連備品の提供 3. 情報提供及び関連機関の調査協力 4. ステアリング・コミッティの設置及び統括
外部条件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協力相手国内の事情:①政策的要因:開発政策の変更による提案事業の優先度が低下しないこと、②行政的要因:行政改革による各行政機関の業務分掌が大幅に変更されないこと、行政機関間の調整の不備が発生しないこと、必要な情報が問題なく提供されること ③経済的要因:「カ」国内外の経済状況が悪化しないこと、④社会的要因:治安が悪化しないこと、⑤自然的要因:対象地域において大規模な自然災害が発生しないこと 2. 関連プロジェクトの遅れ:該当なし
実施体制	
(1)現地実施体制	ステアリング・コミッティの設置
(2)国内支援体制	国内支援委員会の設置
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<ul style="list-style-type: none"> ・開発調査「南部地域国家基本地理情報データ緊急整備計画」(1997年～1999年) ・アルマティ市における地震防災及び地震評価に関するモニタリング向上(2000年3月～2003年2月)
(2)他ドナー等の援助活動	<p>国連開発計画(UNDP)は2005年から非常事態省を実施機関として、地震災害リスクの高い地域を対象とした災害管理プロジェクト(Local Risk Management in Earthquake Zones of Kazakhstan)を実施している。2006年9月に終了したフェーズIでは、住民啓発・教育のための教材、パンフレット等の作成、ビデオ及び子供向けPCゲームの作成等、住民レベルに向けた災害予防の啓発活動について現地NGOを通じて協力を行った。現在実施中のフェーズIIでは、人口、収入、GDPを基礎データとしたアルマティ市およびアルマティ州におけるリスクマップの作成、アルマティ市郊外に立地する個人住宅を対象とした住民向け耐震補強マニュアルを作成中であり、2007年5月頃には報告書が完成す</p>

る予定となっている。

本調査で作成するリスクマップは、上記UNDPの成果品を活用し、地震に対する倒壊家屋数や火災延焼地域、インフラ・ライフラインの危険箇所等の基礎データを投入した実用性の高いリスクマップ作成を目指す。



技術協力プロジェクト

2018年03月10日現在

本部／国内機関 : 産業開発・公共政策部

案件概要表

案件名 (和)カザフスタン日本人材開発センタープロジェクトフェーズ2
(英)Kazakhstan-Japan Center for Human Development (Phase 2)

対象国名 カザフスタン

分野課題1 民間セクター開発-中小企業育成・裾野産業育成
分野課題2 教育-ノンフォーマル教育
分野課題3 貧困削減-貧困削減
分野分類 人的資源-人的資源-人的資源一般
プログラム名 人材育成プログラム
援助重点課題 その他
開発課題 持続的経済成長のための政策策定・制度整備・人材育成

プロジェクトサイト アルマティ、アスタナ

署名日(実施合意) 2005年09月30日

協力期間 2005年10月01日 ~ 2010年09月30日

相手国機関名 (和)カザフスタン経済大学

相手国機関名 (英)Kazakh Economic University named after T. Ryskulov

プロジェクト概要

背景

(1)カザフスタン(以下、「カ」国という。)は、1991年12月に独立して以来、CIS諸国の中でも急進的な改革路線をとり、ロシア金融危機等により打撃を受けた1998年以外は、1996年からプラスの経済成長を達成している。順調な経済成長の背景には、豊富な資源(石油、天然ガス、鉬物)に恵まれていること、特に石油の輸出増が上げられる。実質GDP成長率は近年9~10%台を維持し、2006年には10.6%と安定かつ高い経済成長を継続している。
(2)一方で、経済分野の人材については、急速な経済成長に追いついておらず、企業活動従事者へのビジネス知識・スキルの知的支援が必要とされている。加えて、順調に見える経済成長は過度に鉬工業分野に依存しているとともに、穀物や綿花などの農産物は原材料のまま輸出されており、産業の多角化は進んでいない。
(3)このような状況の中、カ国政府は1997年、長期開発計画「カザフスタン2030」を策定し、2030年を目標年とし市場経済をベースに東アジアの中進国レベルの経済成長の達成、及びそのための人材の開発に重点的に取り組む開発戦略を掲げている。また、「カザフスタン2030」をより具体化させた「カザフスタン国産業革新発展工業開発戦略プログラム(2003-2015年)」では、中小企業振興の必要性に着目しており、製造業を中心に産業の多角化が目指されている。
(4)本プロジェクトは、2000年10月より協力を開始した「カザフスタン日本人材開発センター(以下、「KJC」という。)」プロジェクトの第2フェーズである。第2フェーズでは、第1フェーズで整備してきたKJCの組織基盤を土台とし、その成果をより発展させてインパクトを拡大するために、「カ国における市場経済化に対応する人材育成」及び「カ国・日本の相互理解促進」を行う拠点としてのKJCの機能を強化することを目的としている。

上位目標 1 カ国における市場経済化に資する人材が育成される。
2 日本とカ国の両国の相互理解が促進される。

プロジェクト目標 「カ国における市場経済化に対応する人材育成」及び「カ国・日本の相互理解促進」を行う拠点としてのKJCの機能が強化される。

成果 1 センター運営に関し、KJCが効率的に運営される体制とシステムが確立される。
2 企業経営、中小企業振興等についての実践的ノウハウ・知識を民間・公的セクターに効果

- 的に提供するシステムが構築される。
 3 質の高い日本語教育を提供すると共に、その機会を拡大するシステムが構築される。
 4 経済・社会・文化面を中心に様々な分野に関する「カ」国と日本の情報を双方向に発信する機能が強化される。
 5 カ国におけるKJCの認知度が高まる

活動

- [成果1]
 1-1. 長期的運営計画(運営方針、財務計画、活動計画、人材育成計画)を策定する。
 1-2. 合同調整委員会(JCC)を年1回開催し、運営計画の承認及びモニタリングを行う。
 1-3. 人材育成計画に基づいたスタッフ研修を実施する。
 1-4. 中央アジア域内の各日本センターとの間で専門家、スタッフの相互交流・情報交換を行い、共通課題に関するノウハウを蓄積する。
 [成果2]
 2-1. ニーズ調査に基づいたビジネスコース実施計画(活動計画、コースカリキュラム含む)を策定、実施する。
 2-2. 日本の経験・知識を広く普及するために商工会議所、経済団体と連携したビジネスコースを実施する。
 2-3. 質の高い現地講師の安定確保を図るための人材リストを作成する。
 2-4. 中央・地方政府と連携をとり、公務員を対象に中小企業振興等にかかる様々な行政施策・措置・制度を紹介する。
 2-5. コースの実績をモニタリング・評価し、必要に応じて、ビジネスコース実施計画を修正する。
 2-6. 修了者同窓会を組織し、その活動を支援する。
 [成果3]
 3-1. 日本語コース実施計画(方針、コースカリキュラム含む)を策定・実施する。
 3-2. コースの実績をモニタリング・評価し、必要に応じて、日本語コース実施計画を修正、改善する。
 3-3. 日本語教師及び日露通訳を育成するための特別コースを開催する。
 3-4. カ国内で日本語を教えている大学に対して、技術的指導を行うと共に、カザフスタン日本語教師会に対して、運営指導を行う。
 [成果4]
 4-1. 双方向の情報発信を基本として、相互理解促進事業に関する年度計画を策定する。
 4-2. 両国における社会、経済、文化等に関する情報を収集する。
 4-4. 日本への留学情報を提供する。
 4-5. 必要に応じて日本への留学生に対して、事前オリエンテーションを実施する。
 4-6. ビジネスコース及び日本語コースとの連携を強化する。
 [成果5]
 5-1. 広報戦略を策定し、年度計画を作成する。
 5-2. KJCのホームページ内容を改善し、リンク先を拡大する。
 5-3. ニュースレター/メーリングリストの定期的な発行を継続する。
 5-4. ホームページ、メーリングリスト、新聞、ラジオ、雑誌等様々なメディアを活用して、広報事業を実施する。

投入

日本側投入

- ア 専門家派遣
 (ア)長期専門家 4名/年(日本センター所長)、業務調整員、日本語コース運営指導、ビジネスコース運営管理総括)
 (イ)短期専門家 19名/年(ビジネスコース講師)
 イ 現地活動費
 (ア)傭人費 (イ)工事費 (ウ)施設維持・管理費 (エ)通信運搬費 (オ)資機材購入費
 (カ)消耗品費(キ)その他活動費
 ウ 携行・供与機材
 エ 研修員受入 15名/年程度

相手国側投入

- ア カウンターパート配置
 (ア)カ国側コーディネーター
 (イ)会計士
 イ 施設
 (ア)大学施設・設備の無償提供
 (イ)光熱水道費
 (ウ)事業実施に必要な経費の一部負担

外部条件

- [上位目標]
 ア 政治状況が安定している。
 [プロジェクト目標]
 イ カ国側の市場経済化へ向けた関心と努力が変化しない。
 [成果]
 ウ 両国政府のプロジェクトに対する支援の決定が変化しない。

実施体制

(1)現地実施体制

カザフ経済大学(KazEU)をC/P機関、合同調整委員会を意思決定機関とし、日本からの派遣専門家並びに「カ」国側コーディネーターおよび会計士(KazEUから派遣)、現地スタッフ14名(契約6名、臨時4名、KazEU派遣4名)による運営管理体制にて実施。

(2)国内支援体制

- [センター運営管理]
 1 日本センター事業支援委員会
 2 日本センター国内支援業務(外部委託)
 [日本語教育分野]
 3 独立行政法人国際交流基金

関連する援助活動

(1)我が国の
援助活動

(2)他ドナー等の
援助活動

これまでJICAでは「WTO加盟」など中央アジア地域特設の本邦研修を実施してきたが、カザフスタンにおける市場経済化支援に関する技術協力プロジェクトは本プロジェクトのみである。

USAIDはPragmaが中央アジア5カ国を対象としたEnterprise Development Project を Pragmaを通じて実施している。ドイツのインヴェントが職業訓練分野を中心とした国際協力や人材交流、人材育成の事業を幅広く展開している。また、EBRDがBAS/TAM事業を通じたコンサルタントの育成を行なっている。



開発調査

2012年06月09日現在

本部/国内機関 : 経済基盤開発部

案件概要表

案件名	(和) マンギスタウ州地域振興マスタープラン策定調査 (英) Master Plan Study on Integrated Regional Development for Mangistau Oblast in the Republic of Kazakhstan
対象国名	カザフスタン
分野課題1	都市開発・地域開発-地域開発
分野課題2	貧困削減-貧困削減
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-社会基盤-社会基盤一般
プログラム名	産業振興政策支援プログラム
署名日(実施合意)	2006年12月21日
協力期間	2007年5月01日 ~ 2008年6月30日
相手国機関名	(和) マンギスタウ州政府
相手国機関名	(英) Mangistau Oblast

プロジェクト概要

背景

カザフスタン国(以下、カ国とする)は旧ソ連の崩壊を受け1991年12月に独立して以来、ナザルバエフ大統領の強力なリーダーシップのもと、民営化等を中心とする経済改革を推進し、1996年には独立後初めてプラス成長を記録した。2000年以降は毎年10%前後の高成長を続けており、情勢は基本的に安定している。

マンギスタウ州はカ国の西部、カスピ海に面した州であり、面積は165,600km²、人口は36万人。州の大部分は土漠地帯であり、人口の4割弱が州都アクタウ市(人口13万人)に集中している。州の総生産は2004年時点で38億5,600万ドル/年となっているが、約94%は石油、天然ガス、ウラン等を含む鉱業分野が占めている。州内には推定31.5億万トンの石油埋蔵量があると言われ、年間1,540万トンの原油生産量と23億万m³の天然ガス生産量を誇っており、パイプラインもしくは、アクタウ市に隣接する不凍港、アクタウ港からカスピ海沿岸諸国へ輸出されている。同地域には経済特区も設置され、主に石油関連企業が進出している。ただし、州内においては農牧業や観光業を含む石油産業以外の有力な産業は育っていない。

マンギスタウ州は石油産業の牽引による急激な発展途上にあるものの、中央計画経済から市場経済への急激な体制変革や産業構成の偏りもあり、石油産業に参与している住民としていない住民の生活環境格差や、都市部と地方の生活環境格差が発生しているため、産業の多様化が急務となっている。

また、環境面においても、石油開発によるカスピ海汚染のほか、近年のカスピ海海面上昇、アクタウ近辺の高速増殖炉の廃炉後の放射能汚染等、住民の生活を脅かす問題が発生している。

このような背景や現在2期目に入っている大統領の政策上でも地域開発と社会保健分野の向上が唱えられていること、州知事からも石油化学工業を中心とした産業振興に加え、産業の多様化、陸海の複合輸送体系の結節地としての優位性を活かした地域開発のマスタープランの作成が望まれており、同州のマンギスタウ州の潜在能力を活かした地域振興のためのマスタープランを作成することが急務となっている。

上位目標 マンギスタウ州の発展と競争力の向上

プロジェクト目標 1) マスタープランに基づいたマンギスタウ州の地域戦略が国家レベルで承認される。
2) マスタープランで提案された振興策に基づいて事業化がなされる。

成果	<p>1) マンギスタウ州の地域振興の指針となる地域振興マスタープランが策定される。</p> <p>2) マンギスタウ州政府の地域開発計画策定能力が向上する。</p>
活動	<p>1) 現状のレビューと分析 地理・自然条件、経済改革および行政改革がマンギスタウ州に及ぼした影響、国およびマンギスタウ州の開発計画とプログラム、経済開発の進展状況、社会開発の進展状況、インフラ整備の進展状況、環境保全の状況、アクタウ市の都市開発状況および、国およびマンギスタウ州に対する国際協力の現状をレビュー・分析する。</p> <p>2) 重視すべき課題と開発ポテンシャルの確認 経済活動を促進する上での制度的課題、産業の多様化を進める上での生産・マーケティング上の課題、産業振興および雇用に関わる人的資源の課題、インフラの課題とポテンシャル、環境の課題とポテンシャル、アクタウ市都市開発の課題とポテンシャル、その他マンギスタウ州開発で考慮すべき課題とポテンシャルおよび、IRDMPの作成に際し、特に重視すべき開発課題とポテンシャルを確認する。</p> <p>3) アクタウ市を含む総合的地域振興マスタープラン(IRDMP)の提案 以下内容のIRDMPを提案する。 ・目的および目標の設定 ・目的および目標を達成するためのコンセプト・シナリオ代替案の検討と最も望ましい代替案の選定 ・セクター別振興計画</p> <p>4) 環境社会配慮(IEEレベル)</p> <p>5) IRDMP実施のためのアクションプランの提案 実施のための具体的な制度の計画、人的資源開発の具体的計画、具体的財政計画および、IRDMP実施のためのフェーズ別アクションプラン(主体・年次別)</p>
投入	
日本側投入	<p>1) コンサルタント(下記分野の日本人及びローカルリソース) 総括/地域開発、副総括/産業振興/マーケティング、都市計画/土地利用計画、社会開発、環境インフラ、経済インフラⅠ～Ⅲ、キャパシティ・ディベロップメント、環境社会配慮、経済・財務評価、業務調整</p> <p>2) 翻訳・通訳者</p> <p>3) その他 ・調査に必要な資機材を購入する</p>
相手国側投入	<p>1) C/Pの配置</p> <p>2) 執務スペースの提供</p>
外部条件	<p>現在、カザフスタン国は政治・経済・社会的に安定しており、当開発調査の実施に影響する外部要因はないと思われるが、強いて挙げれば次のとおりである； 経済的要因：天然資源の価格暴落 環境的要因：石油による爆発、火災、海洋汚染などの大規模災害</p>
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<p>2006年度より開発調査「総合物流システム向上計画」を実施しており、当該調査においてマンギスタウ州のアクタウ港はカザフスタン物流網の西の結節点として重要な拠点と位置づけられている。</p> <p>同じく、2006年度より開発調査「カスピ海沿岸石油産業公害防止管理能力向上計画」を実施しており、マンギスタウ州及び北部のアティラウ州を対象としている。</p>
(2)他ドナー等の援助活動	<p>1) EC(European Commission): 環境保護省がカウンターパートとなり、国家レベル、地域レベル、住民レベルで環境背策を実施するためのキャパシティーデベロップメントを行う予定である。パイロットプロジェクトをマンギスタウ州で行う予定となっている。協力期間は2007年末まで。</p> <p>2) EBRD: アクタウ港整備支援を実施している。</p>



技術協力プロジェクト

2010年04月06日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和)ヌラ川流域水銀環境モニタリングプロジェクト
対象国名	カザフスタン
分野課題1	環境管理-水質汚濁
分野課題2	貧困削減-貧困削減
分野課題3	
プログラム名	環境保全
プロジェクトサイト	カラガンダ州カラガンダ市(及び同市近辺のヌラ川流域)
署名日(実施合意)	2006年12月13日
協力期間	2007年2月01日 ~ 2009年1月31日
相手国機関名	(和)農業省水資源委員会／水文気象庁カラガンダ水文気象センター
日本側協力機関名	環境省国立水俣病総合研究センター

プロジェクト概要

背景 カザフスタン国(以下「カ」国)の首都アスタナから約200km離れたカラガンダ州を流れるヌラ川は、アルタイ山脈から中央カザフスタンを978kmにわたって流れ、流域住民の重要な取水源にもなっている川である。ヌラ川流域には工業地帯が点在しているが、流域の工業地帯にあるA/Oカーバイド工場(1950年操業開始、アセトアルデヒドの製造過程で水銀加工物を約3000トン触媒として使用、1998年操業停止)の操業開始以降、河川堆積物及び河岸土壌の水銀汚染が始まり、カラガンダ州テミルタウ市近くの同工場排水口から下流域(首都アスタナ等を含む)における水銀汚染が確認されている。

上述の水銀汚染に対応すべく、2003年世界銀行が「カ」国農業省水資源委員会(CWS)を対象に「ヌラ川浄化プロジェクト」(2003年?2009年、67.82百万ドル)を開始し、水銀の浚渫、貯水池の改修、ヌラ・サルス川流域委員会の能力向上、プロジェクトマネジメントユニット(PMU)の管理能力向上が行われつつある。それに関連し、世銀プロジェクト実施機関である農業省水資源委員会は、ヌラ・サルス川流域委員会の能力向上の活動を補完する形で、環境モニタリングを担当する水文気象庁(Kazgidromet)における水銀分析・モニタリング能力向上に係る技術協力を我が国に対して要請した。この要請にもとづき、我が国は2003年11月から約2週間、水文気象庁カラガンダ水文気象センターに2名の専門家を派遣し、その後本邦にて分析技術者1名の研修を実施したが、水銀モニタリングの技術向上がさらに必要な状況であることが確認された。

かかる背景の下、2005年度「カ」国政府は我が国に対し、水銀汚染分析技術及び総合管理能力向上に係る技術協力の要請がなされ、2006年4月に日本政府により採択された。2006年12月、事前調査団と先方政府との間でMinutes of Meeting(M/M)を締結し、「カ」国農業省水資源委員会、及び水文気象庁カラガンダ水文気象センターを実施機関とする技術協力プロジェクト「ヌラ川流域水銀環境モニタリングプロジェクト」を2007年2月より実施しており、2009年1月に終了予定である。

上位目標 ヌラ川流域の水銀モニタリング計画が策定され実施される

プロジェクト目標 水文気象庁カラガンダ水文気象センターにおいて、精度管理を基礎とした信頼性のある水銀汚染調査実施のための技術及び総合管理能力が向上される。

成果

1. 河川水、底質および土壌中の水銀分析値の信頼性が向上する
2. 水銀モニタリングを目的とした河川水、底質、土壌のサンプリングが可能となる
3. ヌラ川流域パイロット調査地域の水銀汚染概況が把握される
4. 水銀分析に必要なラボ管理体制が改善される

活動	<p>1?1 水銀分析値の信頼性を評価する</p> <p>1?2 河川水、底質中の水銀分析訓練及び標準手順書の作成を行う</p> <p>1?3 土壌中の水銀分析訓練及び標準手順書の作成を行う。</p> <p>1?4 総水銀分析手順を見直す</p> <p>2?1 河川水、底質のサンプリング訓練及び標準手順書の作成を行う</p> <p>2?2 土壌のサンプリング訓練及び標準手順書の作成を行う</p> <p>3?1 水銀汚染に関する既存資料及びヌラ川水銀汚染対策プロジェクトの進捗状況を調査する</p> <p>3?2 河川水汚染概況調査計画を策定する</p> <p>3?3 河川水汚染概況調査の結果を解析評価し、底質概況調査計画を策定する</p> <p>3?4 底質、河川水汚染概況調査計画を見直し、土壌汚染概況調査計画を策定する</p> <p>3?5 土壌汚染概況調査の結果を解析評価し、汚染概況調査計画を見直す</p> <p>3?6 水銀汚染概況調査の結果を解析評価する</p> <p>3?7 パイロット調査地域における水銀汚染詳細調査計画を策定する</p> <p>3?8 パイロット調査地域における水銀汚染詳細調査結果の解析評価”</p> <p>4?1 機材管理マニュアルを改訂する</p> <p>4?2 分析値の精度管理マニュアルを改訂する</p> <p>4?3 ラボ管理マニュアルを改訂する</p>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> ・専門家派遣(3名×1ヶ月×5回) ・本邦への研修員受入(2名×1ヶ月×2回)
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> ・機材供与(水銀分析計、アスピレーター等。計350万円程度) ・カウンターパートの配置 ・JCC(Joint Coordinating Committee)の設置 ・試薬 ・既存の分析機器 等
実施体制	
(1)現地実施体制	<p>プロジェクトダイレクター： 農業省水資源委員会 副委員長</p> <p>プロジェクトマネジャー： 水文気象庁カラガンダ水文気象センター センター長</p> <p>カウンターパート： 水文気象庁カラガンダ水文気象センターの水銀分析担当技術者等</p>
(2)国内支援体制	環境省国立水俣病総合研究センター等による支援
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<p>1)個別専門家派遣「環境モニタリング」(於:水文気象庁)2002年6月9日-2004年6月8日 1名</p> <p>2)個別専門家派遣「水質モニタリング及び沈殿物浄化」(於:水文気象庁カラガンダ水文気象センター) 2003年11月15日?同年12月6日 2名 (環境省水俣病総合研究センターからの派遣)</p> <p>3)国別研修「環境影響評価(水銀モニタリング)」 (於:環境省水俣病総合研究センター、(有)国際水銀ラボ) 2004年7月8日?同年8月1日 1名</p> <p>4)個別専門家派遣「環境政策」 1999年10月31日-2001年2月28日 1名</p> <p>5)個別専門家派遣「水質モニタリング計画」(於:水文気象庁) 2001年7月17日?同年9月16日 1名</p> <p>6)地域別特設研修「中央アジア水質モニタリング」2004年度?2008年度 各年度約1ヶ月 計5回</p>
(2)他ドナー等の援助活動	<p>1)世界銀行「ヌラ川浄化プロジェクト」(2003年3月～2009年3月)</p> <p>ア)同プロジェクトは予算規模67.82百万ドル(カザフスタン政府拠出分27.43百万ドルを含む)、6年間のプロジェクトで①A/Oカーバイド工場付近及びその他水銀汚染地帯の水銀汚染土の浚渫、及び汚染土処理場の建設 ②ヌラ川流域のイントゥマック貯水池の改修 ③ヌラ・サルス川流域委員会(Nura-Sarysu River Basin Authority)の能力向上 ④プロジェクトマネジメントユニット(PMU)の管理能力向上 を行っている。イ)既にフィージビリティスタディーは終わり、水銀汚染土の処理場の建設、汚染土の浚渫作業が行われようとしている。しかしながら、水銀汚染土を処分場に移送することにテミルタウ市住民が不安を感じ異議を唱えてきたため、プロジェクトでは市議会やマスコミ、NGO代表者らを率い2006年6月に水俣へのスタディーツアーを実施し、水銀汚染への対処を行わないと水俣病の被害が発生する可能性があることを説明した。</p> <p>2)英国DFID「カザフスタン水関連法改正」</p>