

ウズベキスタン共和国
JICA 国別分析ペーパー
JICA Country Analysis Paper

独立行政法人 国際協力機構
2023 年 3 月

JICA 国別分析ペーパー（JICA Country Analysis Paper）は JICA によって各国を開発の観点から分析した文書であり、開発援助機関として当該国への有効な協力を検討・実施するにあたって活用することを意図している。また、本文書は日本政府が「国別開発協力方針」等の援助政策を立案する際に、開発面からの情報を提供するものである。なお、当該国への実際の協力内容・実施案件は、日本政府の方針、各年度の予算規模や事業を取り巻く状況等に応じて検討・決定される。

要約 (Executive Summary)

1. 当該国の現状

- ・ ウズベキスタン国は、1991年のソ連からの独立以降、カリーモフ政権の下で漸進的な市場経済化改革を進めつつも、社会主義／計画経済の名残を残し、政府主導・国営企業中心の経済運営を実施してきた。
- ・ カリーモフ大統領の急逝に伴い、2016年12月にミルジヨーエフ大統領が就任してからは、急速に市場経済化に向けた改革を進め、2017年に政府による外貨管理や価格統制の廃止、国営企業の民営化、ビジネス環境の整備（汚職対策を含む）、外国投資促進など、民間主導による経済成長を推進している。
- ・ 主要産業（綿花・繊維、天然ガス、金属（金・銅）、農産品等）は、長年原材料のまま取引され加工による高付加価値化ができておらず、産業の競争力は依然として弱い。近代化に必要な外国投資も内外価格差による低い投資収益性を克服する必要があるため、投資促進のため、製品やサービスの国際市場へのアクセス（輸出）を強化することが不可欠である。また、二重内陸国という物流上のハンデを克服する取り組みも不可欠である。
- ・ 毎年60万人以上が新規に労働市場に参加する中で、失業率は10%前後である。人口3,400万人に対し、約250万人がロシアなどでの移民労働に従事するなど、GDP比で約1割にも上る労働者送金を生み出しているが、ウクライナ戦争によるロシアの経済停滞が懸念されており、移民先の多様化や国内での雇用創出の必要性に直面している。
- ・ 保健医療や教育などの社会サービスの拡充も必要である。公的保健医療支出のGDP比は2.0%まで低下（OECD諸国は6.5%）、総保健医療支出に占める政府支出は2018年までに4割弱まで低下する一方で家計の負担割合が6割まで増加し、医療サービスの包摂性が課題になっている。また、リファラルシステムの効率化や医療機材の充実などを通じて医療の質の改善も課題となっている。教育も識字率と初等中等教育就学率が高いが、高等教育就学率が19%と低く、人口増加に対応するための学校建設・教員育成・教材整備などが追いついていない。学力が大学入試まで客観的に測られないブラックボックス問題は、学校教育の質の改善（教員能力向上、カリキュラム改善、就学前～初等中等～高等教育までの効果的な接続など）を推進する上での障害となっている。教育の包摂性の観点からは就学前の障害児教育（特別支援教育）と初等教育（インクルーシブ教育）の接続に関して先進国の知見の活用が必要となっている。
- ・ エネルギー消費強度は世界平均の2倍の246toe/GDP、GDPあたりのGHG排出量は世界9位の1.23kgであり、気候変動対策（緩和策）の取り組みが必要である。「自国が決定する貢献（NDC）」で表明した「2030年までにGHG排出量をGDP単位あたり2010年比35%削減」を目指す必要があるため、非効率な熱暖房需要の抑制を中心とした20%の省エネや、8割超を化石燃料に依存している電力セクターの再生可能エネルギーの割合を2026年までに25%まで引き上げることを目指している。
- ・ 「20世紀最大の環境破壊」と言われたアラル海の縮小による生態系破壊、健康被害、産

業崩壊、砂漠化・塩害化も深刻化していることに加え、気候変動による気温上昇は世界平均の2倍に達し、さらなる砂漠化や土壌の塩化、水資源の枯渇などが深刻化している。

- ・ 上記の様々な課題に対応するために大統領を中心としたトップダウン型の改革を進めているが、政策執行や実現まで見据えた公務員の政策立案能力は十分ではない。また縦割りによる非効率な行政運営、非効率な国営企業の経営体制、行政機関間の重複などもあり小さな政府に向けた取り組みを志向しているが、優秀な公務員の育成が追いついておらず、公務員の能力強化がこれまで以上に求められている。
- ・ ウズベキスタンは「新・国家開発戦略 2022～2026」に基づき、7つの優先分野（市民社会の発展、法の支配の強化、経済成長の実現、公平な社会政策、人的資本の開発など）を定め、これらの課題の解決に取り組んでいる。

2. ウズベキスタンへの協力の意義

- ・ 地政学的に周辺の大国（ロシアや中国）の影響や近隣諸国の治安の影響を受けやすく、全方位外交など安全保障上バランスを求められているため、日本は「第3の友人」として重要であり、かつ地域の安定に不可欠である。ナボイ劇場建設のように戦後の日本人抑留者の貢献が美談として語り継がれるなど親日度も高い。
- ・ 南方からの麻薬・イスラム過激化勢力などへの防波堤としての役割も果たしているが、国内情勢も決して安定的とはいき切れない。不安定要因である地方部の開発の遅れや貧困問題への対応など、当国の安定（さらには地域の安定）のために、バランスサーとしての役割を担えかつ「技術立国」として認識されている日本への期待と役割は大きい。
- ・ 当国は中央アジア地域で唯一、円借款を含めたあらゆる JICA の援助スキームが実施できる国であり、中央アジア地域全体における日本のプレゼンスを発揮していく拠点となりうる。特に、省エネ、地場産品開発、医療・教育などでは中央アジア地域に共通する開発課題も多く、本邦技術が活用できる余地のある分野が多く存在することから、中央アジア地域に活動を展開する上で当国と JICA が果たす役割は大きい。

3. JICA が取り組むべき主要開発課題、セクター

- ・ 我が国及び JICA は、改訂中の「対ウズベキスタン国別開発協力方針」の議論を踏まえ、以下の分野・アプローチでの支援を推進することを検討している。

基本方針 持続可能な経済成長の促進と格差是正（大目標）		
重点分野（中目標）	協力プログラム	アプローチ
持続可能な経済成長と産業の多角化・高度化	産業競争力強化 ・雇用創出	外国投資促進、産業人材育成（ビジネス、R&D、外国人材受入支援など）、観光振興、国営企業改革（公正な競争環境の整備）、雇用創出（園芸・畜産、観光等）、金融アクセス改善、物流改善
公平かつ持続可能な社会の構築	社会サービス拡充	保健医療：予防・健康増進を含む NCDs 対策強化、医療サービスの質及び持続性向上、リファラ

		ルシステム強化、予防医療・健康増進～治療～リハビリの接続強化、教育：学力評価、教員能力向上、学校マネジメント強化
	省エネ・低炭素化	省エネ機器普及（エネルギー管理・診断制度導入含む）、電力セクター効率化（発電高効率化、送電ロス低減）、熱供給の操業改善、系統安定化
	環境管理	本邦企業技術・学術交流による影響地域の産業振興・健康被害の軽減
ガバナンスの強化	行政官の能力向上 ・法執行能力向上	実施・執行に念頭を置いた政策立案能力向上や 国営企業経営改善、実務的な法執行能力の向上 （留学事業・研修を含む）

※ 三層構造（大目標、中目標、小目標）のうち、小目標（開発課題）に関しては、協力アプローチである「協力プログラム」と重複するため記載を省略。

目次

1. ウズベキスタンの開発戦略	1
2. ウズベキスタンにおける主要課題	2
(1) 産業の国際競争力強化	2
(2) 就業創出と出稼ぎ労働	4
(3) 社会サービスの持続的な拡充	5
(4) 地球規模課題への対応Ⅰ（低炭素化、気候変動緩和）	7
(5) 地球規模課題への対応Ⅱ（環境、気候変動適応）	9
(6) 政策立案者及び実施者の育成	10
3. 協力の意義と方向性	11
(1) 日本及び JICA による協力意義	11
(2) 過去の協力実績と今後の見込み	13
(3) 協力の方向性及び協力アプローチ	13
(4) アプローチ上の留意点・教訓	15
4. 取り組むべき協力プログラム	17
(1) 産業競争力強化・雇用創出プログラム	17
(2) 社会サービスの拡充プログラム	19
(3) 省エネ・低炭素化プログラム	20
(4) 環境管理プログラム	21
(5) 行政官育成・法執行能力向上プログラム	22
別添 1 過去 10 年の協力実績（2012 年度～2021 年度）	23
別添 2 中央アジアの水資源を巡るコラム	26
参考文献・参考 URL 等	28

1. ウズベキスタンの開発戦略

- ・ 2022年1月、ミルジヨーエフ大統領は7つの優先分野において100の開発目標を有する二期目（2022～2026）の「新ウズベキスタン開発戦略 2022～2026」（大統領令 UP-60）を発表。これは2016年12月に就任した同大統領の一期目（2017～2021）の「ウズベキスタン開発戦略 2017～2021」の基本方針と成果を踏まえて策定されたもので、2016年末の大統領就任後の改革の流れを一層進めるものとなっている。

表 1 開発戦略の7つの優先分野

優先分野	概要
1	<u>人間の尊厳の向上と自由な市民社会の発展による人々の国の構築。</u> 当国独自の地域コミュニティ（Mahalla）の公的役割の強化、市民のための中央・地方行政機関の強化、国会（Oliy Majilis）の機能強化、デジタル化の推進と行政手続きの簡素化、行政サービスの強化、不正腐敗の防止、国民との対話プロセスの強化など。
2	<u>国家の発展に基本的かつ必要条件として正義および法の支配の原則の確立。</u> 私的所有権の保護、非合法的な政府の介入の撲滅、法の支配・法執行機関の強化、法執行機関のイメージ刷新、国民の遵法意識の醸成、司法による行政の監視の強化、司法アクセスの改善、犯罪抑止のための警察機能の強化と効率化、手続きのデジタル化。
3	<u>経済発展の加速と高い経済成長率の実現。</u> 経済運営（インフレ率5%以下に抑制（2023年まで）、財政赤字の抑制（2023年以降GDP比3%以内）、対外公的債務の抑制（45億ドル／年）、経済の自由化を通じた産業政策の推進、外国投資促進・投資環境整備（2026年までに1,200億ドル、うち700億ドルが外国投資）、エネルギー効率改善（20%向上）、民営化推進、株式・証券市場整備、輸出の推進（2026年までに30億ドル）、ビジネス環境整備・民間セクター活性化（GDPに占める民間シェア80%実現）、デジタル経済推進、農業成長率5%、農家の所得倍増、水資源管理・節約、地方開発、観光振興（国内観光客12百万人、外国観光客9百万人）、運輸交通網の整備など。
4	<u>公平な社会政策と人的資本の発展。</u> 職業訓練機会の拡充、民間教育機関の設立推進、幼児教育の普及（就学前教育就学率は2024学年末に100%）、教員レベル・給与の向上、貧困地域での給食の無償化、高等教育進学率の向上（38%から50%へ）、海外の知見を踏まえたカリキュラム及び教材の改訂と実践（2026年まで）、高等教育のレベル向上、学生寮建設、民間高等教育機関の増加、外国留学の機会提供、産官学連携によるイノベーション推進、社会的弱者支援、年金システム改善、医療アクセス・サービス改善（医療保険、高度医療、電子カルテなどを含む）、医療機材の維持管理向上、プライマリヘルスケアの

	充実とマハラの活用、民間医療機関のシェア拡大、医薬品の輸入代替、医師給与の増額、障害者支援制度の改善、スポーツ振興、女性の活躍推進、若年層保護・支援など。
5	宗教・文化・歴史等の発展と新たなレベルへの引き上げ。 歴史・文化・宗教・家族・コミュニティ等にかかる教育の充実、読書機会の提供（図書館の整備）、宗教的寛容、芸術振興（映画を含む）など。
6	国益に基づいたグローバル問題へのアプローチ強化。 環境影響への配慮、Green Land 構想（アラル海対策、廃棄物処理、植林など）、テロ対策、公務員の尊厳の醸成（腐敗防止、財産公開）、貧困削減・雇用促進、労働移民の保護の強化（安全な渡航と就労の実現）、パンデミック対策など。
7	国家安全保障と防衛力の強化、開放的で実践的かつ活発な外交政策。 自由な言論活動の保障、個人情報保護とサイバーセキュリティ強化、防衛力強化、非常事態・災害対応、国際協調、様々な国への外交関係の展開（バランス外交）、国連機関との協調、WTO 加盟・ユーラシア経済同盟（EEU）加盟プロセスの深化、在外国民の保護強化など。

- ・ **漸進的な市場経済化を掲げていた 1991 年の独立以降のカリーモフ政権とは対照的に、2016 年末以降のミルジヨーエフ政権では、急進的な改革を進め成果を出し始めている。** 顕著なものとしては二重為替レート市場の統一や機密扱いであったマクロ経済指標（国際収支、金準備等）の公開等をはじめ、銀行セクター改革や企業活動を阻害する多くの行政障壁が撤廃されたこともあり、対外貿易・投資環境が大きく改善した。この他、近隣諸国との関係改善、国内移動の制限撤廃、綿花栽培における強制・児童労働の撲滅、更には言論の自由、国民の政策決定への参加、汚職対策においても一定の改善が見られている。一方で、依然として国営企業が経済において存在感を有しており、特定の国営企業には政府予算の優遇的な配分も行われるなど課題は多い。

2. ウズベキスタンにおける主要課題

(1) 産業の国際競争力強化

- ・ **一般的に所得向上や貧困削減には経済活動による付加価値の創出が不可欠であるが、当国の国内の産業競争力は依然として低い状態が続いており、高付加価値化が課題となっている。** ソ連時代の計画経済の名残を残した経済運営が産業競争力の弱さの原因である。多くの国営企業／国営銀行を中心とした経済活動が行われ、民間セクターのダイナミズムの阻害や市場原理に基づいた比較優位産業へのシフトの遅れがみられる。徐々に改善されてきているものの、国家による価格統制や外貨割当制度（2017年に廃止）なども市場経済化を通じた成長の障害となってきた。事実、2016年のGDPに占める国営企業の割合は約60%である。また、政府の管理の下、主要産業（綿花・繊維、天然ガス、金・

銅などの金属¹、農産品等)は原材料のまま取引されてることが多く、加工による付加価値を国内で享受できていない。2016 年末のミルジョーエフ大統領の就任以降、民間セクターのダイナミズムによる成長を推進すべく、外国投資促進(経済特区設立を含む)、電力セクターを中心とした PPP (Public Private Partnership) の推進、国営企業の民営化・ガバナンス強化、産業集積・バリューチェーンの構築、産官学連携によるイノベーション創出、ビジネス環境改善(許認可数削減、競争法・倒産法改正、ビジネスオンブズマン制度など)、汚職対策などの諸改革を実施して成果はではじめているが、産業競争力強化は道半ばである。

- ・ 産業競争力の強化のためには投資促進による外資や外国技術の導入を積極的に推進しているが、経済構造に起因する国内市場の投資収益性の低さから思うように進んでいない。 計画経済の名残を残した経済運営もあり国内価格が低く統制されており、国際価格とのギャップが大きい内外価格差問題を抱えている(一人当たりの GDP は current price で 2,071 ドルに対し、購買力平価 (PPP) で 9,243 ドルと約 4.5 倍もの開きがある)。そのため、外国からの投資の観点からは、人件費が低いという促進要因もありながら、国際価格が反映される高い投資コスト(例、外国からの資機材購入)に対し、国内の物価水準が反映されてしまう収益は低い水準にとどまってしまうことから、外国投資インセンティブが小さくなるという構造を抱えている。また、外国投資家にとっては投資収益性の判断に必要な情報(現地でのビジネスの収益構造、ローカルパートナーの信頼度、ポテンシャル分野の具体的な案件候補)が十分ではないことに加え、現行のトップダウン的な体制に起因すると思われる突然の政策変化なども頻繁に発生するため、投資に関する判断が難しいとされる。国営企業が市場を席巻しており公平な競争環境にはないこと、WTO 未加盟(加盟交渉中)であることなども投資判断に影響しているとされる。
- ・ こうした内外価格差の下、投資促進には高い投資収益性を確保する必要があり、製品やサービスの国際市場へのアクセス(輸出)を強化することが不可欠である。 上記の内外価格差の問題を克服するためには、外国投資により生産する財やサービスの輸出ができれば、国際価格に基づく高い収益性が確保できると期待される。一方で、足元では 2016 年末以降の経済改革もあり外貨アクセスが改善したことで輸入超過となり、輸出は伸び悩んでいる状態であり、移行経済にみられがちな貿易収支構造(貿易赤字)を呈している。したがって外国投資促進や国際収支の安定という観点からも、今後、輸出(サービスの輸出に該当する観光収入を含む)を如何に引き上げていくかが鍵。財政の体力はあるため、財政出動や対外借入なども駆使して国際的な産業競争力の強化につながり得る

¹ 当国の金の鉱山産出量 (mine production) は、2021 年は 100 トン、世界 7 位 (U.S. Geological Survey 2022)。国営鉱山会社 2 社 (アルマリク金鉱山、ナボイ金鉱山) が採掘しており、2022 年にはこれらの鉱山会社からの法人税や配当金が国家歳入の 31% を占める。政府が管理する金の輸出は輸出額 3~4 割を占め、同国の高い外貨準備高 (輸入額 12.4 ヶ月分、2022 年末) のうち、約 2/3 は金で保有されるなど、国際収支の安定性の観点からも重要な産業。

戦略的な投資環境の構築が重要となる。

- ・ 国際的な産業競争力を確保する上では、二重内陸国に起因する高い物流コストなど制約を克服する必要がある。また、外国投資家にフレンドリーなビジネス環境、汚職対策、産業人材やビジネス人材育成なども課題である。物流コストは、世界銀行の Logistics Performance Indicator によれば 2018 年は 160 カ国中 99 位。2016 年の 118 位からは上昇しているものの、越境輸送に関連する税関管理（140 位）、国際輸送コスト（120 位）に課題がある。また、ロシア経由の北西／北東ルートが金額ベースで約 6 割を占めるなど物流網の安定性にも懸念がある。ビジネス環境は、近年飛躍を見せ、Doing Business（74 位→69 位（2018→2020））や“The Heritage Foundation”が発表する”Index of Economic Freedom”（152 位→117 位（2018→2022））にも表れているものの、依然として外国投資家に対しては旧体制のイメージが払拭できていない。また、“Transparency International”が発表する”Corruption Perceptions Index”では 140 位（2021）と低く、日系企業からは当国への投資を躊躇させる要因として汚職や頻繁に変更される政策を挙げる声も多い。したがって、債務持続性は意識しながらも対外公的債務借入や Public Private Partnership（PPP）を活用して経済インフラの整備を急ぎハード面の制約を克服する必要がある。また、本格的な市場経済化に舵を切って間もないため、外国企業が求めるレベルの産業／ビジネス人材の育成や規律の強化など、ソフト面でのビジネス環境整備の重要性は以前にも増して高まっている。

（2） 就業創出と出稼ぎ労働

- ・ 今後、急速な若年人口の増加が見込まれる中、国内の就業機会が十分でないことから失業率は 9～10%と高止まりし、就労先を求めて約 250 万人が国外での移民労働を余儀なくされており、就業創出が喫緊の課題である。とりわけ、若年層の失業率や地方の失業率が高く、貧困層の 75%が地方に居住しているため、政府は地方部での就業機会創出に重点を置いている。パンデミックへの対応もあり、政府は要支援者の情報を取りまとめるとともに、就業機会の創出のための人材育成（教育機会の提供やインキュベーション）、事業創造に必要な譲許的な融資の提供、事業用地の提供などを実施している。また、政府は地方部での産業振興を通じた就業機会の創出を実現するために、地方発の外国投資促進活動やスタートアップ支援なども展開している。
- ・ 移民労働による海外送金は GDP の約 10%に相当し、特に若年層や貧困層にとって重要なセーフティネットを形成している。短期的には高い賃金水準の恩恵に浴している面もあるが、就労先に単純労働力として消費される傾向があり、必ずしも中長期的な産業発展に不可欠な人材育成にはつながっていない。主要な移民先であるロシア（約 140 万人）では建設業や清掃員等の単純労働者として就労しており、労働者の権利が十分に保護されないインフォーマルな就労も多い。また移民労働を通じて蓄積した資金も帰国後

に起業や生産財への投資に活用されていないとされる。ディーセントワーク推進による就労経験の蓄積、帰国後のキャリア開発や産業開発に貢献できる仕組み作りが不可欠である。

- ・ 移民労働先はロシア・ウクライナが全体の7割を占めるが、ロシアのウクライナ侵攻を契機とした戦争の影響が懸念されており、移民労働先の多様化が求められている。親日的であり日本人の「勤勉」「技術」に憧憬の念を抱いていることから日本での就労に関心が高く、2019年の技能実習及び特定技能に係る政府間覚書を契機に日本就労のための取り組みが本格化している。一方で、新たな言語習得に要する費用や時間の問題があるのに加えて、日本就労に限らず伝統的な就労国以外への就労を希望する希望者は十分な情報を持ち合わせていないため、希望どおりの条件で就労できずに雇用者に搾取される恐れもあることから、情報の非対称性の解消など適切な送り出しの仕組みの構築が必要である。

(3) 社会サービスの持続的な拡充

- ・ 独立後、大統領令を数回公布し、保健医療改革を実施しているが、持続的な医療体制の構築に向けた保健財政や保健医療システムの課題は多い。保健財政については、近年総保健医療支出に占める政府支出は減少し、公的保健医療支出のGDPに対する比率も2.0%まで低下した(OECD諸国は6.5%(WHO 2017/2018))。また、総保健医療支出に占める政府支出も52.2%(2014年)から38.2%(2018年)まで減少した。その反面、家計の負担割合が61%まで増加し、必要な医療サービスにアクセスできない層が増加するなど、医療システムの包摂性が改めて問題となっている。また、三次医療施設(州レベルでのトップリファラル病院)に顕著にみられるが、保健医療システム全体が、縦割り・細分化されており、複雑なリファラルシステム²や非効率な予算配分制度に繋がっている。そのため、とりわけ、地方の医療施設・機材予算および維持管理費確保が困難になっている。政府は州レベルの三次医療施設では総合診療などを導入することでサービス提供体制を効率化し、予防医療の導入や一次・二次医療施設からのリファラルシステムを強化するなど、如何にして持続的な医療体制や医療サービスの質の向上、医療アクセスの包摂性を実現するかが課題になっている。
- ・ とりわけ、全死因の84%を非感染性疾患(Non-Communicable Diseases: 以下、NCDs)が占めており(WHO2018)、持続的な医療体制の構築のためにもNCDsにかかる保健医療サービス改善と予防や健康増進から治療・リハビリに至るまでのリファラル強化が課題となっている。NCDsによる死亡のうち、70歳以下の死亡率が25%と、日本の9%

² 当国では、地方の総合診療所・助産院(一次)、市・地区レベルの総合病院・救急医療センター(二次)、州レベルの総合病院・専門病院・救急医療センター(三次)、国レベルの専門病院・救急医療センター(四次)で構成されている。

と比較しても高水準であり、早期死亡による経済的、社会的影響が懸念されている（WHO 2016）。同国の保健省は一次医療施設を中心に NCDs の予防・早期発見に係る取り組みを進めているが、医療従事者のスキル不足や患者に対するコミュニケーション能力、患者管理能力が低いことから、NCDs 対策を効率的かつ持続的に進める上での課題は多い。また、地方の三次医療施設（州レベルのトップリファラル施設）は首都に行かずとも地方部での高度医療へのアクセスを可能にするなど包摂性の観点から重要な拠点であるが、診療に必要な医療機材の不足、老朽化による故障などの理由で下位医療施設から患者がリファーされても適切な治療を受けられない状況にあり、機材の更新等、地方の拠点病院として質の高い医療サービスを提供することが喫緊の課題である。

- ・ 教育に力を入れていたソ連時代のレガシーがあり、初等中等教育就学率は 97%（2021 年）と高いが、若年層の急激な人口増加に教育環境の整備（現地語による教材開発、教員・教育施設の確保、施設整備など）が追いついておらず、教育の質に関しては「失われた 30 年」と言われている。政府の教育システム改革によって約 29%（2017 年）であった 3-7 歳児の就学率は約 72%（2021 年）まで上昇、高等教育についても 5 年間で 82 校増え、就学率も 19%（2021 年）まで向上した。しかし、引き続き就学前教育と高等教育の就学率の向上が必要な状況である。2017 年の義務教育期間の延長（9 年から 11 年へ）に伴う教育環境の整備、就学前～初等・中等～高等の間でのカリキュラム接続も課題となっている。ハード面では学校の新設が不可欠な状態であり、機材の老朽化が指摘されている。とりわけ、幼稚園では国内の 46%（WB 2016）、初等中等教育でも国内の 33%について大規模な修繕が必要である。
- ・ 2030 年まで PISA 世界 30 位を目指して教育の質の改善を進めるが、教育現場における熟練した教員の育成や学校マネジメントの強化、学力評価のための作問や評価分析、国内の標準化された試験、質の高い教材（遠隔学習のコンテンツ開発を含む）等で課題がある。教育の質の低下の要因として、学校マネジメントを含む教員の能力評価や資格制度の欠如、再教育（現職教員研修）の充実と地域間格差、地域コミュニティとの連携不足（教員と保護者の信頼関係の醸成）等があげられる。また、生徒の学力が大学入試まで客観的に測られないブラックボックス問題もあり、適切な教員育成カリキュラムの検討や、教員同士の互助・競争による能力向上、カリキュラム見直しや教材開発などでの障害となっている。試験的に実施した学力調査（数学）では、教科書の難易度が高くかつ副教材も限られていること、教員側の理解も不足しているため、基礎的な理解すらできていないことが明らかとなっている。
- ・ 貧困世帯の 75%が地方部に居住し失業率が高く、多くの地方部の若者が移民労働者となっている現状があることもあり、教育の都市地方間格差の解消は重要な意味合いを有している。地域間格差は、特に就学前教育で顕著であり、就学率は都市部で約 46%であるのに対し、農村部では 23%である。初等中等教育では、学校の公衆衛生の面で地域格

差が著しく、タシケント市のほぼ 100%の学校が下水道へのアクセスがあるのに対し、スルハントルヤ州では約 11%の学校のみ限定され、屋内にトイレが設置されている学校も 5%に満たないなど、劣悪な環境にある（国家統計員会 2017）。コロナ禍で放送網を活用したオンライン学校（“Online Maktab”）など遠隔学習の強化が進められているが、通信環境や端末の問題もあり、格差を是正する機会を活用しきれてない。地方部の教育水準が低いと移民先にて移民労働者は単純労働者として搾取される恐れがあり、移民労働という将来の産業開発に必要な人材育成の機会を失うことになりかねない。

- ・ 教育の接続という観点では、初等・中等（義務教育）と高等教育の接続も課題であるが、就学前教育と初等教育、特に障害児教育での円滑な接続が大きな課題となっている。就学前教育 1 年間の義務教育化を背景として、上述のとおり就学率は向上している。しかし、全国約 4 万人の障害児（2 歳～7 歳、2018）のうち、約 5,500 人（2021 年 3 月時点）のみが 2020 年時点で全国 71 校設置されている多機能特別支援教育施設に通学している状況である。また、2020 年 9 月承認の教育法及び 2020 年 10 月の大統領令 4860 号では、社会的弱者の包摂を進めるため、初等教育以降ではインクルーシブ教育の導入が進められているが、就学前の特別支援教育と連続性のあるケアと教育を児童に提供する体制が整っていない。

（４） 地球規模課題への対応 I（低炭素化、気候変動緩和）

- ・ エネルギー消費強度（GDP あたりのエネルギー消費量）が 246ktoe/GDP と世界平均 137ktoe/GDP より高く（JICA 2022）、GDP あたりの二酸化炭素（CO₂）の排出量は 1.23KG/USD と世界 9 位（IEA 2017）であり、政府は省エネや気候変動対策を積極的に進めている。政府はエネルギー効率を 2026 年までに 20%改善することを目指す（大統領令 PD-60）とともに、「自国が決定する貢献（NDC）」において 2030 年までに GHG 排出量を GDP 単位あたり 2010 年比 35%削減すると表明。また 2026 年までに総発電量に占める再生可能エネルギーの割合を 25%まで引き上げることを目指している。世界第 11 位の天然ガス生産量（約 610 億 m³、2019 年）を国内消費に回さず外貨獲得手段として輸出に回す、あるいは加工後に内外需に充て付加価値を増大させることもエネルギー政策の柱の一つとしている（現状 85%が国内消費）。
- ・ エネルギーの一次エネルギーに占める天然ガス利用の割合（約 85%）及び熱利用の割合（約 6 割以上）が極めて高く、特に消費の約 5 割を占める住宅・事業用ビル部門を中心とした省エネの推進が重要。エネルギー効率が悪い要因として、①高効率な機器が普及していないこと（インバータエアコン、冷蔵庫、ヒートポンプ給湯器、IE3 以上の電気モータ、灌漑用エコポンプ、エネルギーマネジメントシステム等）、②多消費事業者におけるエネルギー管理制度（診断・監査を含む）が十分に構築されていないこと、③電気・ガス価格が安価に設定されており事業者・家庭に省エネ機器の導入インセンティブ

が働いてないこと、④冬季の暖房をロスが大きい非効率な地域熱供給で一部賄っていること、⑤国民の省エネ意識が低いことなどがあげられる。例えば、インバータの高効率エアコンの販売比率は 30%程度。冬季の暖房用には効率の悪い地域熱供給またはコンビボイラが普及、電力消費の 20%を占める農業セクターで使用されている灌漑用エコポンプは最先端機器導入により 30%の省エネが可能である。国民は冬場の局所暖房の習慣がない。

- ・ 省エネ推進（及び温室効果ガス削減）のためにはヒートポンプ技術の活用をはじめとした電化が不可欠であるものの、発電部門の電源構成は化石燃料に依存しており（火力発電 8 割超、水力発電 1 割超）、高効率化や再生可能エネルギーの導入が重要。 GHG の約 8 割をエネルギー分野（電力、製造・建設、運輸交通、事業用ビル、住宅、農業灌漑）が生み出しており、ガスによる暖房・給湯などの熱供給比率が高いため、GHG 削減のためにはヒートポンプ技術による電化が最も効果が高い施策である。一方で、電力需給は、2021 年時点で約 67.4 億 kWh の需要量に対して供給量は約 64.1 億 kWh に留まり、かつ需要量は右肩上がり推移すると予測されている。火力発電容量の約 90%を占める全国 10 か所の天然ガス焚き火力発電所の大半が、旧ソ連時代から稼働・老朽化しており、総合熱効率は約 30%と低水準にとどまるため（東京電力管内では火力発電効率は 49.7%）、発電施設の高効率化が必要。加えて、日照時間が長いなどの高い再エネポテンシャルを活かし、太陽光及び風力発電事業で 7.2GW を整備する予定であるなど、再エネによる低炭素化を目指している。政府は 2019 年に制定した PPP 法に基づき外資を活用したインフラ整備を推進しており、着実に成果が出始めている。
- ・ 消費や供給面のみならず、送配電や地域熱供給網におけるエネルギーロスの改善も取り組むべき重要な課題である。 送配電設備の老朽化に伴い、送配電時のロスが 20%程度（2021 年の東京電力管内のロスは 4.8%）、地域熱供給網では、配管断熱や熱交換に課題があり、40-50%程度のロスが生じているといわれる（日本の実測送熱ロスの約 7 倍）。地域熱供給については、新設建物には接続しない方針となるなど政府としては個別暖房への切り換えを推進しており、ヒートポンプ技術による電化を始めとした熱利用システムの在り方の全般の見直しが必要である。
- ・ 再生可能エネルギーの普及といった気候変動対策を推進する中で、中長期的には電力系統の安定化など新たな課題への対処も求められている。 再生可能エネルギーの普及（2030 年までに総発電量の 25%）を目指していることに加え、中央アジア電力網施設（Central Asia Power System : CAPS）の共有³やロシアやアフガニスタンとの間で電力

³ 中央アジアは、山岳地帯である上流国（タジキスタン及びキルギス）の豊富な水資源を活用した水力発電及び豊富な地下資源を有する下流国（ウズベキスタン、トルクメニスタン、カザフスタン）による火力発電の相互ミックスにより、域内の電力供給を実施している。また、電力系統はロシアやアフガニスタンとも接続しており、周波数調整が重要。

の相互融通も実施、さらに電力市場の自由化も推進している。再生可能エネルギーによる電力供給に関してはその性質上発電量の変動が大きくなりやすい点なども考慮すると、中長期的に電力系統安定化のための総合エネルギーマネジメントが求められる。将来的には蓄電池や水素によるエネルギー貯蔵の可能性も視野に入れる必要がある。

(5) 地球規模課題への対応 II (環境、気候変動適応)

- ・ **国土の約 80%が砂漠という半乾燥地域であり、国民 1 人あたりが利用可能な水量が 2030 年には 18% (2019 年比) 減少すると予測されるなど、慢性的な水不足に陥っており、気候変動の影響でさらに深刻になると見込まれる。** 1950 年代からの気温上昇は 10 年ごとに 0.29℃であり、世界平均の 2 倍に達している。水資源は、隣国の山岳部を水源とした国際河川 (アムダリア川、シルダリア川、ザラフシャン川) の水供給量のうちから約 20%を取水しており、その約 90%が農業用水であるが、ソ連解体によって水力発電へのエネルギー依存度が高い近隣の上流国と、灌漑用水を必要とする当国含む下流国とで潜在的な紛争の火種となっているため、中央アジア地域共通の課題として水資源の効率的な利活用が求められている (コラム①参照)。そのような中、旧ソ連時代に建設されたダムや貯水池、灌漑設備等のインフラの老朽化による非効率的な水利用が続いている上、短期的な気候変動の影響として発生する山岳部の局所的な豪雨、または気温上昇による想定以上の氷河の雪解けによる多量な水が急激に下流へ流入した結果、これらの老朽化したインフラ設備がその流量に耐え切れず、ダムの決壊や洪水、濁流や地滑りなどの自然災害が増加し、人的・経済的損害が発生している。加えて、今後は、長期的な気候変動の影響として、平均気温の上昇や干ばつの頻発化に加え、短期的に氷河が多量に融解することにより、将来的には国際河川へ流入する水量が減少し、地域全体において水需給が逼迫することが懸念されている。半乾燥地かつ、土壌や地下水の塩性化により更に農業用地が限定されている中、人口増による食料安全保障も重要であり、水管理施設の早急な改修による水利用の効率化、並びに節水農業への転換や農業の収益性向上に資する技術導入が喫緊の課題である。
- ・ **21 世紀は気候変動による影響が深刻化が見込まれるが、「20 世紀最大の環境破壊」と呼ばれるアラル海の縮小への対応も引き続き重要な政策課題となっている (コラム②参照)。** アラル海の縮小は生態系の破壊のみならず、周辺地域の住民の生計にも負の影響を及ぼすとともに、広範囲に健康被害をもたらしている。アラル海を擁するカラカルパクスタン自治共和国の貧困率は 2004 年の 44.7% (全国平均 26.1%) のピークから 2019 年には 14.8%に下がっているものの、依然として全国平均 (11.0%) より高く、地域産業の育成等による公的サービスおよび持続可能な産業振興による住民の所得向上に対する支援も求められている。また、当該地域では呼吸器疾患や腎臓機能障害の有病率・罹患率が高いほか、乳児や妊産婦の死亡率、さらには感染症による死亡率も依然として高い水準にある。医療機器の不備、医療機関へのアクセスの悪さ、医師の数や経験の不

足などが問題となっていることから、医療サービスの質の改善も課題の一つである。これらアラル海に発する諸問題に対し、2018年11月、国連は人間の安全保障の観点から「アラル海地域マルチパートナー人間の安全保障基金」を発足し、同年9月、ミルジヨーエフ大統領は国連総会での演説において、国際的に取り組む旨の合意の必要性を強調した。同年12月の年末演説では、「アラル海流域50万haに植林するとともに、カラカルパクスタンにおける住環境を向上させる」ことを掲げている。また、地域住民の生活レベルの向上に関し、大統領令においてカラカルパクスタンの開発を国の最優先課題に位置付けると共に、「保健システムの強化に向けた構想2019-2025」では、世界水準の予防医療・診断・治療を行う医療サービスの実現に向けて、質の高い医療サービスを広く提供するため、保健システムの改善、保健人材の育成・専門性の強化に関する方針を打ち出している。

- ・ 気候変動対策やアラル海問題への対応と並行し、産業開発による環境影響への対応、人口増に伴う大気・土壌・水の汚染への対応や廃棄物処理の効率化など、人的活動に起因する環境影響への配慮も喫緊の課題となっている。国連気候変動枠組条約や環境配慮基準に基づいた官民連携による包括的な環境対策の推進により、動植物の環境保全を行いながら、持続可能な産業開発を進めることが求められている。

(6) 政策立案者及び実施者の育成

- ・ 2016年以降の市場経済化の本格化により、急速に社会・経済改革が進められている中で、公務員の政策立案能力の強化、政策を実行するための執行能力の向上が喫緊の課題となっている。ミルジヨーエフ大統領就任以降、民間セクターの活性化や市場経済化に向けた経済諸改革が本格化しており、それまでアジェンダに上がることが少なかった地方開発、貧困削減、市民社会の構築などに関しても、トップダウン型の大規模な社会・経済改革が進んでいる。一方で、法令インフレ（Regulatory Inflation）と言われるほど、法令・大統領令・閣僚会議令などが頻繁に制定されており、法令間の矛盾、実施体制の未整備、不十分な予算措置など、スピード感が早いトップダウン型の政策決定の執行・実現面にかかる課題が多い。司法などの法執行面に関しても、大統領令と法律の矛盾（前者が優先される場合ケースもある）などに課題がある。また、大規模な改革が一巡している現状をふまえ、今後は、痛みを伴うより難易度の高い政策の実施や執行が必要となるフェーズに入ってきていることもあり、執行までを念頭に入れた高い次元の政策立案能力、適切なPDCAサイクルの実施、データに基づく政策評価（EBPM）、現場レベルでの政策執行能力の向上が求められている。
- ・ 市場経済化に向けた官から民への移行期のためパブリックセクターの重要性は高いが、縦割り行政、非効率な行政運営や国営企業経営、行政機関間の機能の重複、優秀な公務員のリクルートと定着などの課題を有しており、政府は、大規模な省庁再編、国営企業

の経営改善（民営化を含む）、公務員制度の改革（採用・人材育成等含む）を進めている。2021年4月には大統領令にて中央省庁及び国家機関において大幅な人員削減が実施され、副大臣級のポストを40%削減、職員数の約15%の削減などが実施された。また、2022年12月の大統領令では、大規模な省庁再編（①中央省庁数を25から21に削減、②政府関連機関数を61から28に削減）と職員数の30%削減など決定された。これまで以上に政策立案及び実施者は少数精鋭化しており、個々の公務員の能力強化が不可欠となっている。また、国営企業の経営改善と民営化に向けては、市場志向の人材（公務も理解しつつ企業経営や実務に精通した人材）の育成も不可欠となっている。

- ・ 公務員制度改革として、採用する人材確保及び雇用済の人材育成が課題であり、透明性のある採用システムの導入や公務員向け人材育成等を推進している。加えて、海外留学組や海外勤務経験のある職員を高給でリクルートする制度を設け、また、中央省庁に従来は受入れていなかった外国人アドバイザーや海外で業務に従事していたウズベク人を積極的に受入れるなど、旧来の閉鎖的な制度を改革し、優秀な人材の確保や外国からの知見取得に力を入れている。一方で、JICAから見える範囲のみでも、外部登用組の離職率は高く、採用・評価制度も不透明と言われており、公務員制度改革及び同人材育成は改善の余地が大きい。
- ・ 民間セクター活性化や外国投資を推進する上で、公務員による汚職の撲滅が課題であり、汚職対策庁、警察・検察等の法執行機関、司法機関の強化を通じたイメージ刷新も課題である。ミルジヨーエフ大統領が就任して以降、汚職対策庁を設立して法執行機関との連携の下、汚職対策を進めていることもあり、2.（1）のとおり、法の支配など国際的な指標の一部は大幅に上昇しているものの、“Corruption Perception Index”は依然として低く、汚職対策は社会・経済成長における喫緊の課題である。日本との関係においても、2014年には円借款事業のコンサルタントとの間で贈収賄が発覚し、二国間関係に大きな影響を及ぼしたことは記憶に新しい。旧弊から脱し、公務員の倫理にのっとりつつ清廉な政策人材の育成、政策立案過程で汚職要因が含まれないようにする能力の向上も求められている。

3. 協力の意義と方向性

（1）日本及びJICAによる協力意義

- ・ 当国は地政学的に周辺国の影響を受けやすく、安全保障上バランス外交を求められる中で、日本は「第3の友人」として重要であり、また地域の安定に不可欠。当国は、政治、経済、安全保障において、ロシアや中国の影響を大きく受ける中央アジア地域に位置しており、南には不安定なアフガニスタンと国境を接するなど、周辺国の不安定化に大きく左右される脆弱な立場にある。また世界でも2か国しかない二重内陸国（国境を2回

跨がなければ海に出られない国) であるため物流の安定が政治経済的に核心であるが、物流ルート(輸出)の約6割をロシア経由の北東/北西ルートに依存しており、中国経由の東ルートを含めると80%を近隣の大国に依存せざるを得ない状況にある。ロシアのウクライナ侵攻によるサプライチェーンの乱れは経済や食料の安全保障にリスクを孕む。また、当国が開発を進めている南方のアフガニスタンやイランを経由したルート、キルギスと中国をつなぐ山岳地帯のルートは、現状インフラ整備が不十分あるいは不安定、または未整備であり、10%を占めるに過ぎない状況。物流以外にも、地方部は産業も未発達で多くの労働者がロシア等への出稼ぎに依存せざるを得ないなど、特定国に依存することによる経済的脆弱性も有する。こうした中、当国政府は特定の国に依存しないバランス外交を展開する必要がある、地政学的に中立的な日本の役割に対する期待度も高い。日本にとっても当国を、地域の安定のため、自由や民主主義的な価値観を共有できる相手として「自由で開かれた国際秩序」や「自由と繁栄の弧」の重要なパートナー国として支援するのは国際益及び国益の観点から意義が大きい。

- ・ 当国は、地域の不安定要因となりえる南方からの麻薬・イスラム過激化勢力などへの防波堤としての役割も果たしているが、国内情勢も決して安定的とはいえず、地方部の開発の遅れや貧困問題への対応などに対して中立的な日本が果たせる役割も大きい。 2022年7月に発生したカラカルパクスタンにおける騒擾は、憲法改正における自治共和国の独立の権利を奪うことに端を発したものではあるが、同地域の開発の遅れ、環境悪化、貧困問題等に対する積み重なった不満が顕在化したものと言える。また、フェルガナ盆地は人口密集度が高く、キルギス、タジキスタンの飛び地も点在しており、水資源や道路建設、国境管理等において、住民同士の小競り合いが散発的に起こっている。地方部の経済的困窮からイスラムの過激的思想に染まりやすいリスクもある。また国境が入り組んでいることから、麻薬や過激思想が流入しやすい。1999年には、ウズベキスタン・キルギス・タジク国境にてイスラム武装勢力が日本人を拉致する事件も発生しており、当該地域の開発の遅れが背景の一つとして挙げられている。当国及び地域の不安定化は世界のテロ・犯罪の撲滅の観点からも重要である。
- ・ 中央アジア地域における日本のプレゼンスは相対的に低下しつつある中で、当国は中央アジア地域で唯一、あらゆる JICA の援助スキームが実施できる国であり、同地域における日本のプレゼンスを発揮する拠点となりうる。また、本邦企業の技術やノウハウが活用できる余地が大きく、かつ、親日的な国であることから、そのポテンシャルは大きい。 日本は他国に先駆けて、2004年に「中央アジア+日本」対話を開始し、中央アジア諸国の域内連携の枠組みを構築するなど当該地域の発展と安定のための努力をしてきた。一方で、近年は、他国も類似の対話枠組みを設定するなど、相対的に日本のプレゼンスは低下してきている。その中で、公的対外債務の持続性(対GDP比38%弱)の観点から円借款を実施できるなど、当該地域で唯一の有償資金協力、無償資金協力、技術協力(青年海外協力他派遣を含む)のすべてのスキームの実施可能国である。また、日

系企業の進出は2021年10月時点で29社と限定的であるが、本邦企業の技術やノウハウが活用できる開発課題も多く（例、発電の高効率化、省エネ対策、灌漑用ポンプの導入、高品質の繊維製造、塩害予防対策、高度な医療機材、教材開発や学力検定導入など）、本邦企業の進出を促進した課題解決を支援することで、中長期的な二国間関係の深化に繋げられる可能性がある。加えて、当国の開発課題は近隣の中央アジア諸国と類似なものも多く、成功事例や本邦技術の活用例を隣国に展開する際の拠点ともなりえる。また、戦後の日本人抑留者によるナボイ劇場建設にまつわる美談や日本人の規律正しさ等が語り継がれているなど親日的でもある。

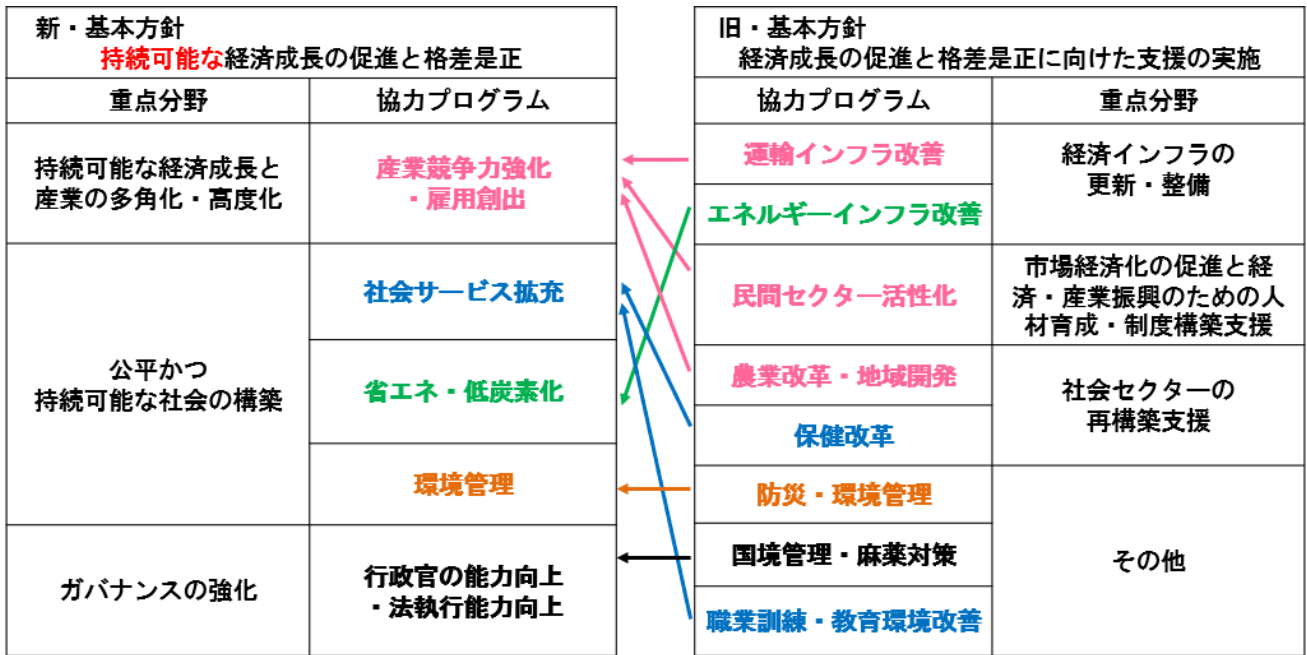
（2）過去の協力実績と今後の見込み

- ・ 過去10年（2012年度～2021年度）の技術協力の支出実績は、約3億円／年で推移。民間セクター開発や資源・エネルギーの分野が多い。規模としては技術協力プロジェクト（3～5億円）は2年につき約1案件の採択ペースとなる。分野ごとにみると、過去10年で、資源・エネルギー（39%）、民間セクター開発（35%）が多く、近年は教育や保健医療での技術協力の実績も増加している。
- ・ 過去10年（2012年度～2021年度）の有償資金協力の承諾実績は、時期にばらつきがあるものの、平均約350億円／年。電力分野（発電所建設）が80%と突出している。近年は財政支援型借款やツーステップローンといった協力も増加。2022年8月には中央アジア地域で初となる海外投融資案件（風力発電所建設）も承諾に至った。当国政府には公的債務規模をGDP比60%以下に抑制する方針があるものの、足元の持続可能性は高いことから、今後も同様の規模以上での協力の展開が可能である。
- ・ 過去10年（2012年度～2021年度）の無償資金協力は、平均約4億円／年。主に若手行政官リーダーの育成を目的とする留学生無償が中心であり、数年に一回の医療機材の供与が実施されている。国的債務持続性の観点から有償資金協力が難しい隣国のキルギスやタジキスタンへ無償資金協力を重点的に配分する必要性からも、有償資金協力との役割分担を検討し、人道性・緊急性・その他の重要な政策的重要性に鑑みた選択的な無償協力の形成が必要である。

（3）協力の方向性及び協力アプローチ

- ・ 「2. ウズベキスタンにおける開発課題」及び「3.（1）日本及びJICAによる協力の意義」及び、「3.（1）過去の協力実績と今後の協力規模」を踏まえ、国別開発協力方針（2022年度改訂）を踏まえ、協力の方向性を以下のとおり改訂する。

図 1 協力アプローチ（三層構造）の改定



- ・ 基本方針は、2016年に就任したミルジヨーエフ大統領による諸改革の成果を持続可能にしていく必要があること、また、気候変動など地球の持続可能性への対応も重要であることから、「持続可能」であることを強調する。
- ・ 市場経済化支援の重要性に変更はないが、ミルジヨーエフ大統領の下、従来の「漸進的」な市場経済化の方針が一新され、産業の多角化や高度化のための市場経済化（民間セクター活性化）という方針が明確に打ち出されたことから、プロセス支援としての「市場経済化」や「経済インフラの更新・整備」ではなく、ゴールである「持続的な経済成長と産業の多角化・高度化」を強調する。これに合わせ、同ゴールに資する案件を一体的に運用すべく、3プログラムを1つの「産業競争力・雇用創出プログラム」に統合する。
- ・ ソ連独立以降の社会サービス（保健・教育）の包摂性や質の低下が徐々に顕在化・認識し始めており、かつ気候変動といった地球の持続可能性を意識した社会の実現が要請されていることから、「公平かつ持続可能な社会の構築」として再定義し、3プログラムに再構成した。その中で、包摂性と質の低下に共通課題である保健／教育セクターを1プログラムに統合するとともに、これまで発電部門のインフラ支援が中心であった「エネルギーインフラ改善」を、「省エネ・低炭素化」という形で地球規模の持続可能性の要請にも応えられるように再定義した。「防災」は、現状の案件数が限定的であるため、名称からは削除したが、気候変動の中で重要な分野であり「環境管理」の中でカバーする。
- ・ ソ連独立以降の大改革を実施する中で、持続的な経済・社会の構築に必要な政策立案や執行の能力を持つ行政職員や司法職員の人材の強化が喫緊の課題である。このことから、

「ガバナンス強化」を目指し、協力アプローチとして「行政官の能力向上・法執行能力の強化」を新設した。「国境管理・麻薬対策」は、現状の案件数が限定的であるため名称からは削除したが、地域の安定化等に不可欠なためガバナンス強化の文脈でカバーする。

(4) アプローチ上の留意点・教訓

- ・ 当国は政策決定や意思判断がトップダウンで実施されるため、当国政府との協議に関しては留意及び工夫が必要である。大統領を中心とした意思決定がなされ、日本のようにコンセンサスを重視したボトムアップ型政策決定プロセスではないことから、JICA に相談がある段階では、決定事項はあるものの詳細は検討前である場合も多い。また、政策実施や成果発現までに要求される時間軸も短いため、日本の ODA 事業とスピード感が合わない場合も多い。そのため、日常的に当国政府と協議をしておき予見可能性を高め、頻繁に発出される大統領令や閣僚会議令、大統領のスピーチなどを通じた情報収集を実施することが重要。また、逆に JICA が協力可能なアプローチを大統領令等へ反映させるための打ち込みやハイレベル面談を積極的に実施することも重要である。
- ・ 中央アジア諸国との広域連携が有効な開発アプローチとなる分野も多い。一方で、国民感情や利害関係で対立するものもあるため、実施に際しては十分に留意する。観光促進、地域開発、ビジネス振興、地場産品開発、投資促進、省エネなど、産業構造や賦存する天然資源等の類似性から共通の課題が多く、広域連携（連携事業の実施や経験の共有）は有効な開発アプローチである。一方で、電力融通、水資源、運輸・物流など域内で利害が対立する分野も多い。また、国民感情などから、隣国の優良事例の普及などに際して抵抗感を示されるケースもあるため、留意が必要である。
- ・ 2016 年以降改善されているものの、引き続き、贈収賄などの汚職撲滅が課題となっている。過去 ODA 案件で疑惑が浮上した際には大きな影響を被ったことから、十分に留意する。2014 年に円借款事業に関与していた日本のコンサルタント会社による贈収賄疑惑が浮上。新規 ODA 案件採択が停止になるなど当国への ODA に大きな影響を及ぼしたことは記憶に新しい。汚職事案に巻き込まれないように毅然とした対応をする。
- ・ ジェンダーや地域特性など多様な意見を考慮した取り組みが必要。当国は男性社会でありカウンターパートには男性が多いことから、ジェンダーの視点に立った取り組みが必ずしもなされていない。事業を実施する際には、ジェンダーの課題を分析し、ジェンダー平等に資する取り組みを検討することが重要である。また、多民族国家であり、地域ごとに言語・文化・風習が異なることが多いことから、地域開発等を実施する際など、地域の特性を十分に踏まえた対応を行うことが重要である。
- ・ 有識者・コンサルタント・専門家等、中央アジア地域での経験が豊富な日本人専門家が

少ないため、新たな連携相手の発掘や若手人材の育成などにも配慮した協力を実施する。中央アジア地域への協力開始は 1990 年初頭からであり他地域に比べて比較的歴史が浅く、必ずしも ODA の事業量や民間投資が大きくないこと、長年英語よりもロシア語の方が優勢であるなど言語の壁があったこともあり、国際協力人材の層は決して厚くない。近年は中央アジア地域でも英語話者が増えるなど関与しやすくなったこともあり、将来の専門家や有識者等の育成を念頭に入れた協力を意識することが重要である。

- ・ 当国における日本のプレゼンスを発揮し、効果的な事業を実施していくうえでも、日本留学経験者や帰国研修員など、これまで蓄積したネットワークを活用していくことが重要。2022 年 12 月時点で、ウズベキスタン・日本人材開発センター（以下、「日本センター」という。）のビジネスコースの修了生は約 23,000 人を超え、「人材育成奨学計画（JDS）」（無償資金協力）の帰国留学生は 358 人、国別・課題別研修の帰国研修員は約 2,500 人となった。その他の奨学金等による留学生等も多く、日本留学経験者が政府高官として要職についているものも多い（副首相、大臣、副大臣等）。これらの知日派ネットワークを活用した案件形成、案件監理、広報などを実施することが重要であるとともに、同ネットワークの維持・拡大にも取り組む必要がある。
- ・ 国際環境の変化を見据えた日本ブランドの構築が必要であり、日本センター等を通じた日本の情報の発信などを強化する。当国は、戦後の抑留者によるナボイ劇場の建設の美談なども影響し、親日的雰囲気はあるが、知日派は必ずしも多くない。日本のプレゼンスの相対的低下、ロシアの影響力の弱体化、中国やトルコの進出などの国際環境の変化を踏まえ、知日派を育成することで日本のプレゼンスを向上させることの重要度が増している。また、当国からの移民労働者の受け入れ増加により人的交流が重層化する中で、適切に日本の魅力と価値を伝達することが、今後の二国間関係の発展の基盤となりえる。日本センターは多くの修了生を輩出し、ビジネス交流の拠点としての機能を有するなど、日本の魅力と価値の提供を発信する上で重要な機関である。本邦企業の進出や在留邦人数が少ない中で同センターの活動を通じて日本に関心のある多様な人材に対して「日本ブランド」たりえる日本の魅力を発信していくことが重要である（例、技能実習や特定技能を希望する人材に対しても日本の魅力を伝えるなど）。
- ・ その他、以下の事項に留意して案件形成を実施する。国家開発戦略や大統領令等の政策、マクロ経済の状況、他の援助機関との役割分担、持続可能な開発目標（SDGs）、気候変動対策、ジェンダー平等、デジタル技術・データの利活用、民間連携など。

4. 取り組むべき協力プログラム

(1) 産業競争力強化・雇用創出プログラム

- ・ 投資誘致による産業近代化を通じた産業競争力の強化が望ましい。そのためには、比較優位となりえる産業の見極め⁴を通じた投資収益性が高い案件の発掘、投資収益性以外の軸が重要となる社会的意義の高いビジネス（地域開発・地場産品開発、社会起業やESGs投資など）の支援を検討する。前者の例として、園芸・畜産など高い生産性が期待される分野への支援、既存の産業基盤を活用して高付加価値化が狙える分野への支援（綿花・シルクなどの繊維産業、石油製品や銅製品などの加工産業、食品加工産業など）、地理的制約がなく小さな投資で高い収益を獲得できる可能性がある支援（ICT、地域資源を活用した地場産品開発等）、魅力的な歴史遺産を活用した持続的な観光開発（地場産品開発、宿泊業など）。後者の例としては、キルギスの一村一品プロジェクトにおける無印良品のような途上国の開発への貢献をブランドとしてビジネス展開している企業との連携など。アプローチとしては、投資誘致に不可欠な水先案内人の育成（投資促進機関の強化、現地企業家との育成とネットワーク化、産官学コーディネータの育成、留学・就労経験者との連携など）、現地のビジネスポテンシャルの発見につながる支援（産業クラスター形成、産官学連携や共同研究推進によるイノベティブ案件発掘、産業別アドバイザーによる案件発掘、スタートアップ・社会起業家支援、ビジネスコンテストの開催など）、体系的な骨太の観光産業戦略の立案と戦略実現に向けた支援（観光プロモーションを含む）を推進する。事業予算の関係からすべてに取り組めるわけではないためビジネス交流や産官学連携の拠点である日本センターやウズベキスタン日本青年技術革新センター（以下、「イノベーションセンター」という。）による活動の強化も検討する。
- ・ 投資誘致による産業競争力の強化にあたっては、日本の経済的なプレゼンスの向上が当国の安全保障上の安定の強化につながること、また日本の技術やノウハウに対する期待度が高いことから、日本の経済界が当国に関心を持てるように両国間の Win-Win の関係を構築するアプローチを意識する。現状では日本経済界におけるウズベキスタンの知名度や関心度が低いため、同国が持つ日本への期待（資金・技術・人材）に応えることが難しい状況である。そのため、今後、持続的に両国間の関係を構築していくためには、Win-Win 関係になるような取り組みが必要であり、例えば、日本の国内問題（労働力不足など）の解決を図りながら日本におけるウズベキスタンの認知度を高めるなど、日本の経済界にもメリットがある方策を見出す必要がある。そのための第一歩として、まず

⁴ 2022年にJICA協力のもと投資対外貿易省が作成した「ウズベキスタン投資ガイドブック」では有望産業として、8セクターを抽出（農業、石油・ガス、エネルギー、製造業、繊維製品、情報通信技術、金融、教育、医療）。うち、製造業は5つのサブセクターが抽出された（食品加工、繊維製品・皮革・絹、化学品、製薬、建設資材）。

は両国の人材交流を重層的かつ良質なものにすることが重要であり、日本センターや帰国留学生等を核とした日ウ経済界の交流の強化、個別具体の案件発掘（ビジネス人材育成や現地企業家ネットワーク形成、産官学連携等）、日本への就労機会の拡大と就労経験の質の向上を支援することによる産業人材育成を積極的に推進する。

- ・ **投資収益性を押し下げる物流コストの低減につながる運輸インフラの整備や、高収益のビジネス実現に欠かせない金融アクセスを改善するための支援が望ましい。**投資収益性をあげるためには輸出力強化が重要だが、二重内陸国の制約を克服する必要があるため、物流コストの低減につながる運輸インフラ支援や通関・税関支援を検討する。また、収益性の高い案件があっても事業資金にアクセスができない課題があるため、譲許的なツーステップローンや海外投融資によるバンクローンの提供、銀行の審査能力の強化や仕組み金融の導入（例、マル経融資）、ビジネス人材の育成、更にはマイクロファイナンスの制度構築支援等を通じた資金アクセスの改善を検討する。また、民間企業による経済活動への制約・障害となっている汚職対策や国営企業との間での公平な競争環境の整備（Level Playing Field）などの投資・ビジネス環境整備についても実施を検討する。
- ・ **産業の高付加価値化のためには、理工学系の高度産業人材の育成や産官学連携や共同研究によるイノベーションの創出することを目指す。同時に、日本の大学への留学等を通じた高度人材の育成を通じて、将来的な日本の経済界との橋渡し人材（水先案内人）を育成し、日本のプレゼンスの向上を目指す。**理工学系の産業人材育成や産官学連携や共同研究は、高付加価値化やイノベーションを生み出すとともに、産業のバリューチェーン上の課題の発見（＝投資可能性の発見）につながるため、日本の経済界や大学が持つ本邦技術が活用の検討に結び付きやすく、Win-Win 関係を構築するきっかけになる可能性もある。この観点からイノベーションセンターを通じた産官学連携ネットワークの構築、SATREPS を通じた大学間の共同研究の推進、長期研修制度を活用した高度産業人材の育成を実施し、中長期的な観点から、投資誘致やイノベーション創造を通じた産業競争力強化となる基盤を形成していく。
- ・ **雇用創出や産業人材育成への対応としては、上記の活動を通じたものに加え、本邦における移民労働の機会の活用を検討する。**産業人材育成は座学も重要だがやりがいのある仕事（ディーセントワーク）の提供による OJT・企業内研修の効果が高い。2019 年に日ウ政府は技能実習及び特定技能の送出しや受入れに係る二国間政府の覚書を締結し本邦での就労の仕組みが整いつつあることを活用した産業人材育成を検討する。そのために、2022 年 12 月に JICA と対外労働移民庁との間で締結した外国人受入に係る協力覚書も踏まえ、日本への就労を通じた産業人材育成を実現するため、就労希望者に対する情報提供や職業訓練、就労中の習得スキル見える化によるキャリア開発、帰国後の就労支援等に関し、技術協力等のスキームを活用した具体的な協力を検討する。将来的に、投資誘致を通じた産業共創ウ力強化につながるよう、日本での就労経験者と当国進

出を希望する本邦企業とのマッチング等も促進する。

(2) 社会サービスの拡充プログラム

- ・ 保健医療においては、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）達成への貢献を目指し、保健医療サービスの質の向上と持続的な医療提供体制の構築のため、非感染性疾患（Non-Communicable Diseases: NCDs）対策に重点を置き、予防・早期発見～診断・治療～リハビリテーションの各過程の対応能力と相互の連携を強化するとともに、第一次～第四次医療までのリファラルシステムの強化に取り組むことが望ましい。効果的・効率的なNCDs対策のため、主に一次医療施設において、予防のための健康増進、早期発見（スクリーニング）、カウンセリング、上位施設へのリファーが適切に行われるよう、対応能力の強化が必要である。また、診断・治療、リハビリテーション、その後の管理・再発防止等も含め、各段階に応じた適切な介入と相互の連携がなされるよう包括的に取り組むことにより、投入資源の有効活用が図られ、持続的な医療提供体制の構築につなげていくことが重要。これらを実現するための保健医療従事者の育成、サービスモデルの創出、州や地区／市保健局のマネジメント能力の向上、施設・機材整備等に重点的に取り組む。さらに、医療提供体制の効率化や持続性を財政面から支援するため、保健財政を含む政策策定を担う行政官を育成するとともに、医科大学の教育機能強化、医療施設の管理職や医療従事者の能力強化、理学療法分野の人材育成など、保健医療セクターを支える幅広い人材の育成を図る。
- ・ 教育においては、教育の質の改善を目指し、客観的な学力評価とそれを通じた基礎学力の改善と教員の生徒指導能力の強化、学校マネジメント強化（管理職人材の育成）を実施することが望ましい。国際学力到達度調査（PISA）への参加を前提に、理数科を中心とする生徒の基礎学力向上および地域間格差の是正に向けた教員研修改善並びに学力検定テストによる国際基準の学力評価の導入を支援する。また、個々の教員の能力に加え、それを束ねる管理職の育成を通じて学校組織自体の強化を図ることを検討する。その際、民間連携事業にて調査を実施中の本邦企業とも連携し、学習管理システム（LMS）、デジタル教材活用、学力検定テストモデル（数学）の導入など、日本の民間教育産業が蓄積してきた知見を積極的に活用する。
- ・ 社会包摂の実現のため、インクルーシブ教育の実践支援など障害者等の社会参加促進・拡充に向けた取り組みを強化する。特に、就学前教育および初等中等教育におけるインクルーシブな教育環境の実現を目指し、特別支援教育施設における就学前の障害児に対するケアや教育の質の改善と、インクルーシブ教育の強化を目指す初等教育へのより円滑な接続を支援する（障害児ケア等に関する現職教員研修の制度的基盤を確立するための支援）。また、医療的支援と社会的支援の融合を目指すため、理学療法や作業療法といったリハビリ分野での協力を展開する。

(3) 省エネ・低炭素化プログラム

- ・ エネルギー消費強度を下げ、GDP あたりの GHG 排出量を下げる当国の NDC に貢献するため、最終エネルギー消費が多い住宅部門や事業用ビル部門を中心に、高効率エアコンの普及やヒートポンプ技術など電化技術等による省エネを推進することが望ましい。 そのために、Zero-Energy Building/House (ZEB/ZEH) のコンセプトに基づき、省エネ・再エネの導入による省エネ効果を実証的に把握するとともに、省エネ機器の普及・更新に関して、政策的な費用対効果や省エネ機器の普及に必要な投資回収可能性を検証し、政策に反映する支援を検討する。また、産業部門においても多消費事業所の省エネを実現するべく、エネルギー管理制度の構築をするとともにエネルギー管理士／診断士等の人材育成を支援する。また、啓発活動を支援し国民の省エネ意識の向上も図る。上記の検討を踏まえ、ツーステップローンやセクタープログラムローンなどの提供を通じて省エネ機器の普及（可能であれば本邦企業の技術）を後押しする。
- ・ 省エネ機器の普及によりガス燃焼から電化へシフトすると考えられるため、増加する需要に対応するため電力セクターの高効率化（発電所の高効率化、送配電ロスの低減、灌漑用ポンプの更新）を実施することが望ましい。 電力セクターの高効率化及び GHG 排出削減を図るため、例えば、旧ソ連時代から使用している旧型の発電所を高効率のコンバインドサイクル火力発電所への更新、電力公社の経営の効率化に係る支援、農業灌漑ポンプ設備の更新（エコポンプ化）、送配電ロスへの取り組みへのサポートを行う。なお、発電所の高効率化については、官民連携（PPP）による新設・改修が推進される潮流にあるため、海外投融資の実施を視野も視野に入れることが望ましい。
- ・ 再生可能エネルギーの導入に向けて生じる新たな課題（系統安定化等）への支援を検討する。 政府は 2026 年までに再生可能エネルギー比率を 25%まで上げることを掲げている。一方で系統安定化が今後大きな課題になることから、安定化に向けた政策人材の育成に加え、揚水発電、蓄電池や燃料電池の導入、水素生成といった研究開発等に関する支援を実施する。再生可能エネルギーの導入に向けた海外投融資のスキームを活用した支援や水素人材の育成（長期研修、課題別研修、SATREPS 等）を実施していく。また、系統の安定化については、揚水発電の導入、蓄電池、水素生成・燃料電池の開発や導入を通して、上記の発電需要への対応だけでなく、安定化促進にも寄与していく。
- ・ 地域熱供給システムは熱供給時に多くの送熱ロスが出ていることから、操業改善（燃焼状況のコントロール、温度・供給量管理、配管の断熱化など）を中心に支援を検討する。 一方で、地域熱供給システムの大規模更新自体は費用対効果が高くなく、上述のようにヒートポンプ技術などによる分散型熱供給システムの導入が望ましいことから積極的には支援しない。そのために、既存の熱供給設備の操業改善の提案や公共施設、商業ビ

ル、新築集合住宅の地域熱供給系からの分離など短期的に熱供給を改善していくことのできる取り組みも後押ししていく。

(4) 環境管理プログラム

- ・ 気候変動適応策、並びにアラル海縮小に起因する諸課題の解消については、分野が多岐に及び課題が複雑、かつ支援規模が大きくなる分野である。そのため、科学的な見地から効果の高い支援策を検討するため、①本邦関係者（大学・企業等）の技術や科学的な知見が活用し、②他セクターにおける協力案件、または当国政府及び他ドナーが実施するプロジェクトとの連携により更なる成果が期待できる支援に選択と集中を行う。この観点から、気候変動が与える影響を科学的な見地から分析して必要な支援方針を明確にすることを念頭に、まずは既往案件の着実な実施と成果の拡大を検討する。例えば、SATREPS 案件「アラル海地域における水利用効率と塩害の制御に向けた気候にレジリエントな革新的技術開発」は、本邦大学の知見を活用しアラル海周辺の乾燥地域における最適な水収支・土地の利用や塩生農業技術に基づく循環型農業モデルの構築を支援するものであり、他ドナーとの積極的な情報交換・発信により、気候変動適応としての水資源や土地の効率的な利活用や塩害対策、住民の生計の向上を目指す。民連事業「高濃度フルボ酸を利用した塩類集積農地改善案件化調査」は、本邦企業が有する自然由来の植物活性剤により塩害対策を含む土壌改善を試みるもので、上記 SATREPS 案件との連携により、特に塩害地での農業の可能性を探ることが期待される。個別専門家「森林資源の持続可能な管理」は、日本の森林管理・行政の経験を活かし、乾燥地での砂漠化防止や土砂災害対策を念頭に置いた環境林、あるいは農家の副収入に資する経済林の植林による林業開発計画策定の他、エコツーリズムによる湿地帯や森林保護区での観光業の振興による雇用促進等、限られた森林資源の有効活用に資する政策立案の支援を行っている。また、アラル海周辺の地域住民の健康状態の改善に向け、無償資金協力「カラカルパクスタン医科大学病院医療サービス改善計画」では、カラカルパクスタン医科大学病院に対して質の高い医療機材等を整備することで、医療サービス及び医学教育の質の向上に取り組んでいる。
- ・ 今後の新規案件については、上記①②を判断基準としつつ、特に当国及び中央アジア地域における安全保障上のリスクとなりえる環境課題には特別の配慮を行う。当該地域を流れる国際河川（アムダリア・シルダリア）の水資源に係る協力は、隣国の関心事項も高く係争となりやすいことから、水利用の効率化やダムのリハビリなど洪水等の自然災害の防止を通じて隣国との潜在的な係争を予防するような案件形成を意識する。同じく、土壌や大気汚染等が周辺諸国に影響しないことも求められる。これらの環境問題に起因する人的被害や経済格差は、当国国内のみならず、中央アジア全体の不安定化に繋がりがやすいこと（例、麻薬ルート拡大、イスラム過激派の侵入など）にも留意して案件を検討する。

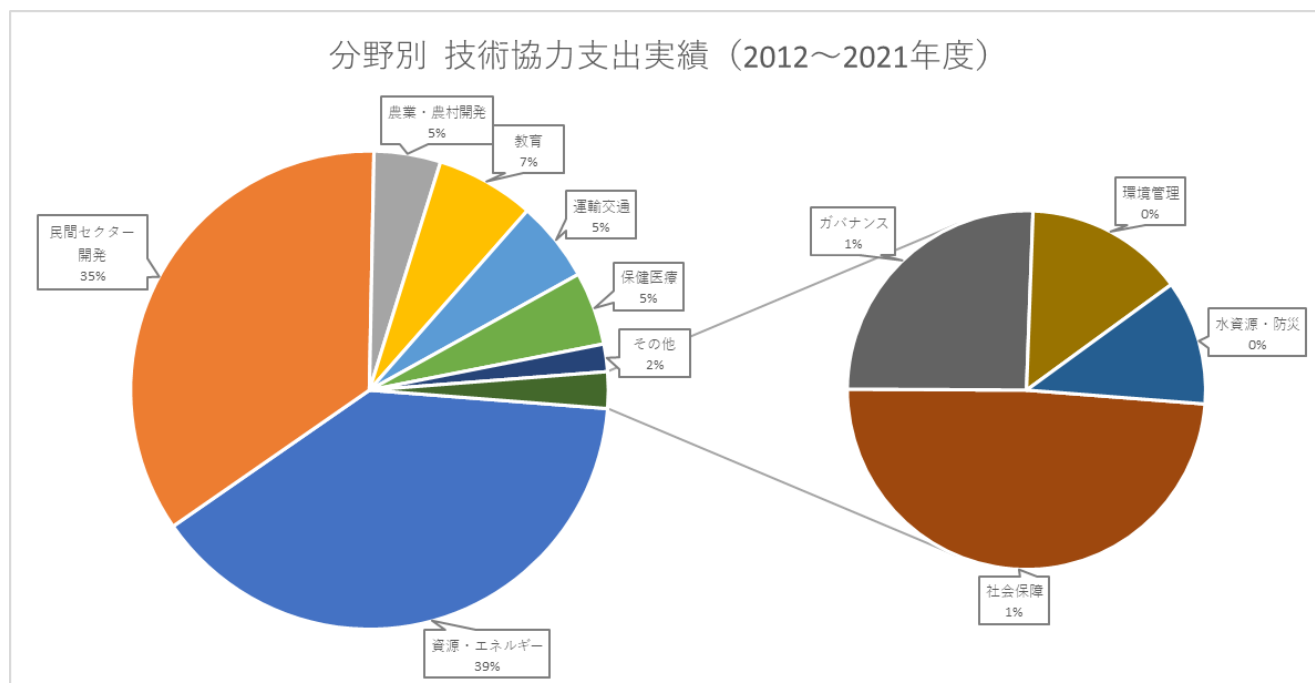
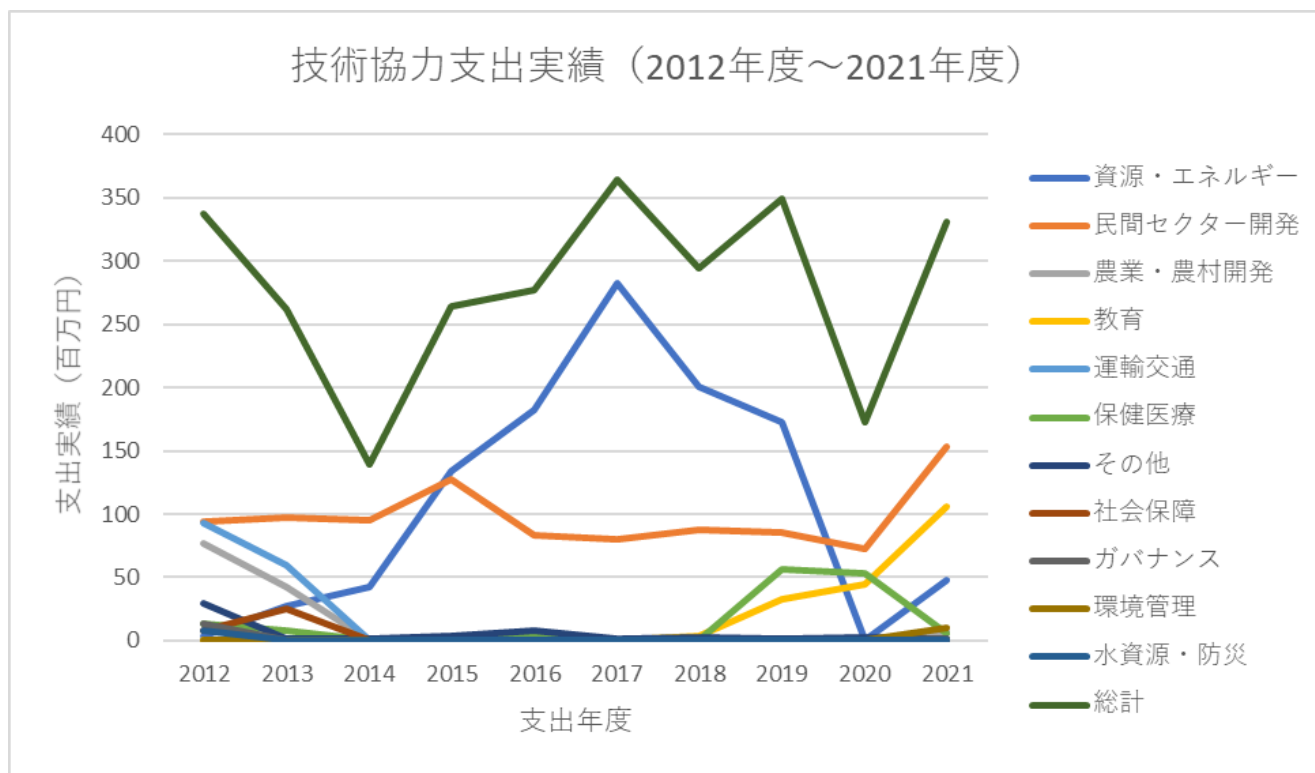
(5) 行政官育成・法執行能力向上プログラム

- ・ 行政官（国営企業役職員を含む）を中心とした研修の提供（日本における学位取得プログラムを含む）を実施し、政策の実施・執行まで念頭に置いた政策立案能力の向上と、日ウの二国間関係の担うリーダー人材の育成を実施することが望ましい。 当国はパブリックセクターの役割が大きく、2016年以降、外国の知見を取り入れつつ一連の急速な改革を進めているが、トップダウンで政策形成されている背景もあり、必ずしも実現可能な質の高い政策が立案されているわけではない。また、非効率な行政運営（国営企業経営を含む）にも課題がある。また、JDS事業を始め、過去長きにわたる人材育成事業が成果を出しており、当国は中央アジア地域における重要な拠点であることから、当該地域における日本との関係をリードできる重要なパートナー国であるという認識の下、両国関係の基盤となるリーダー人材の育成も重要である。
- ・ 法執行機関や司法機関の強化は、長年にわたり当地における協力実績のある日本法務省（法務総合研究所）や名古屋大学等が法曹人材を中心に人材育成協力を実施し、他の援助機関も協力を実施している分野であることから、多様なパートナーとの連携をしながら法執行能力や司法機能の向上の支援を検討する。 政策立案の強化を通じた法執行能力の向上に加えて、政策に基づき制定された法令に基づく法執行能力や司法機能の向上も重要であり、特に自由で開かれた国際秩序の形成や当国が重点を置く外国投資促進にとって、法整備や法令運用の安定性は重要である。一方で、法曹人材の育成や法執行機関や司法機関の能力強化は、専門性の高い協力人材のリソースの確保と長きにわたる協力が不可欠であるため、当国で実績のある組織との連携を強化した協力を展開する。
- ・ 実務的な法執行能力の向上（汚職対策や麻薬取締）も重要であり、我が国の知見を提供しつつ、より効果的な研修を実施するために国際機関と連携を検討する。 汚職対策分野では国連極東アジア犯罪防止研修所（UNAFEI）などと連携して課題別研修などを実施した実績がある。また継続的に日本ファンドを活用した国際機関連携無償を通じた麻薬取締案件が実施されている為、国際機関との連携を視野に入れながら、国別研修等の実施を検討する。

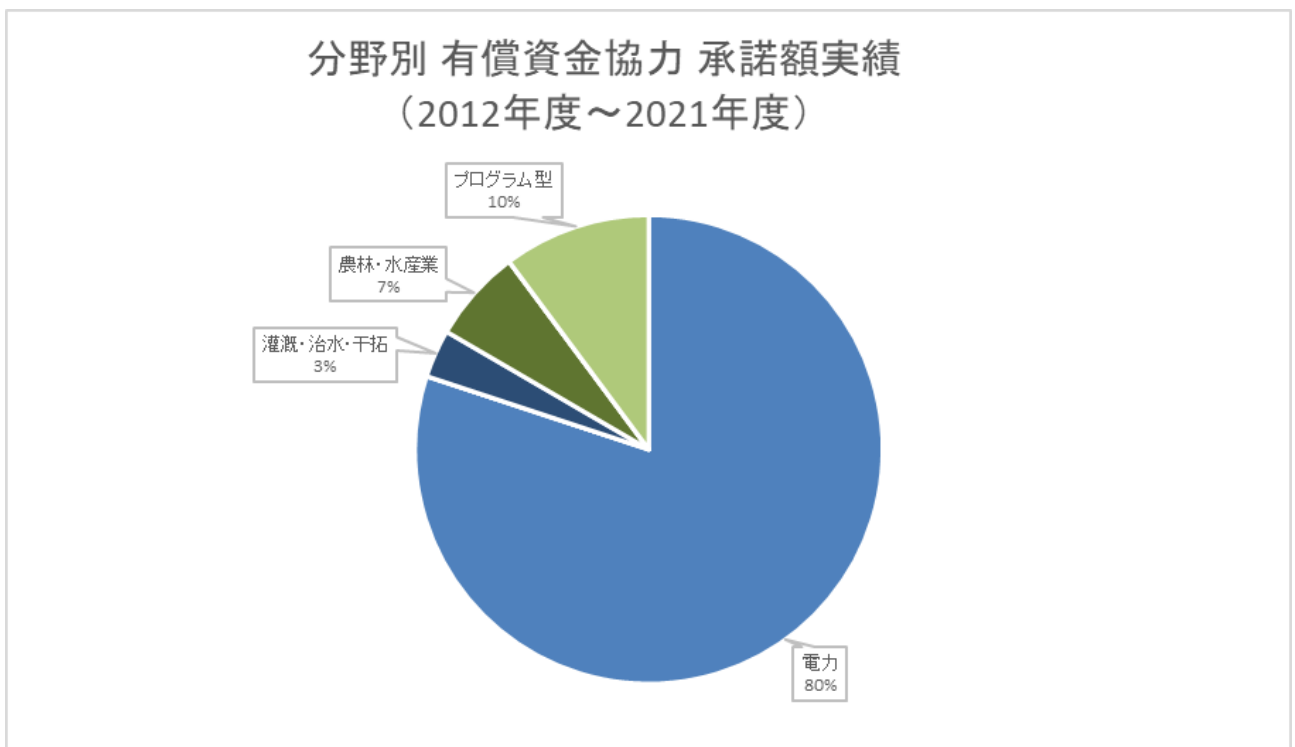
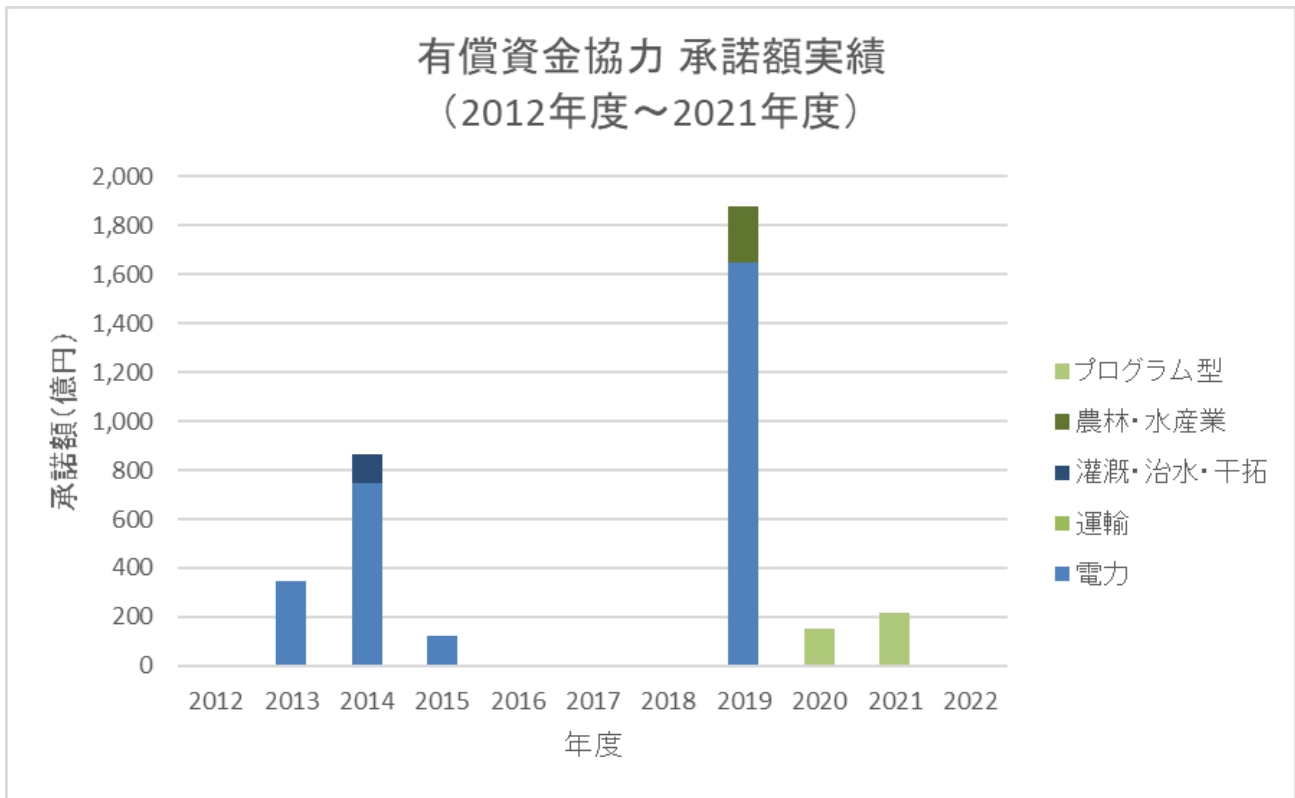
以上

別添 1 過去 10 年の協力実績 (2012 年度～2021 年度)

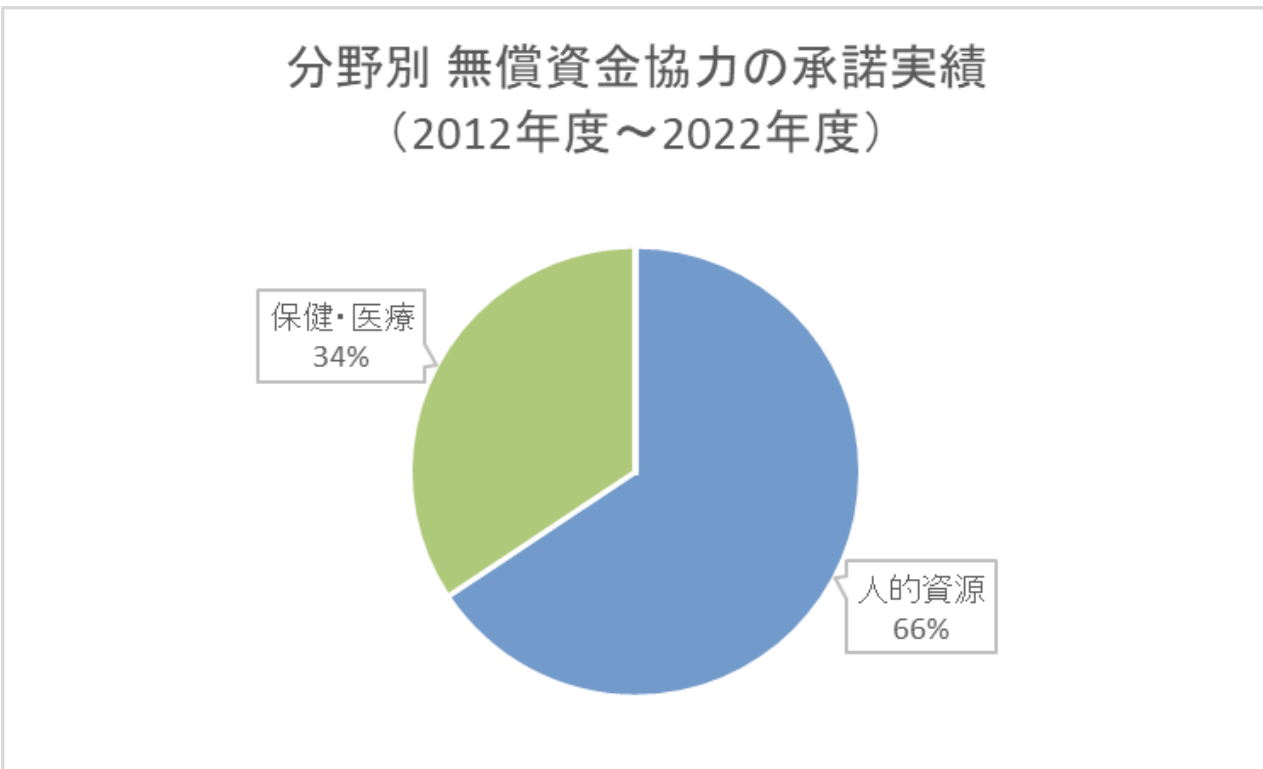
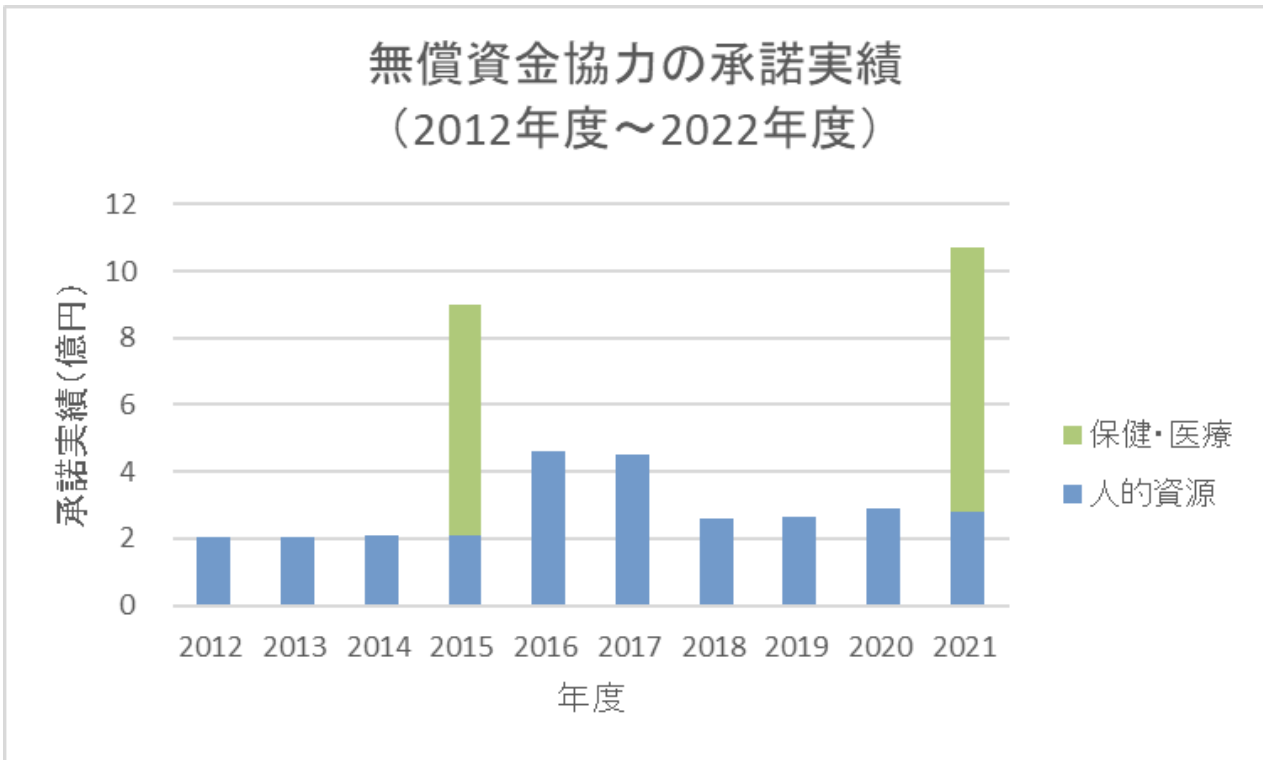
● 技術協力



● 有償資金協力



● 無償資金協力



別添2 中央アジアの水資源を巡るコラム

コラム① 水資源を巡る域内論争

- ・ 中央アジアの平地および盆地では、主として冬場に山間部蓄えられた雪が春から秋にかけて融雪水となって供給されることにより、古くから農業が行われてきた。
- ・ ソ連時代にこの地域は中央集権的な体制に組み込まれていたため、下流の水需要が高まる夏期に上流のダムを放流することにより、ウズベキスタンはじめ下流の地域では大規模な農業灌漑開発を行うことが可能であった。1990年にはウズベキスタン内の灌漑面積が228万haから417万haへ1.8倍に拡大し、綿花の年間生産量は世界生産量の4%に相当する約100万トンを記録した。
- ・ ソ連崩壊によって、中央アジア5か国は独立し、国内河川であったアムダリア川、シルダリア川、ザラフシャン川などが国際河川となった。そのため、水力発電へのエネルギー依存度が高く、電力需要が高まる冬季にダムを放水して発電量を増やしたい上流国（タジキスタン、キルギス）と、冬期にダムが放水されると最も灌漑用水が必要となる夏期に水が不足してしまう下流国（ウズベキスタン、カザフスタン、トルクメニスタン）とが対立することとなった。このことから、水資源の配分および水資源の管理において、国家間の協調が必要となり、1992年に毎年国別の水資源配分を協議・決定する国家間水資源調整委員会（ICWC）が設置されたが、自国利益のために相互義務を軽視する傾向があり、協議は難航した。
- ・ 最終的に下流国が上流国に貯水池やダムなどの水利関連施設の維持費を支払うことで合意されたが、今でも水資源は潜在的な紛争の要因であり、今後は旧ソ連時代のインフラの老朽化、気候変動の影響なども懸念されている。

コラム② 20世紀最大の環境破壊～アラル海の縮小～

- ・ かつて世界第4位の湖沼面積（約6万8千km²）を有していたオアシス的なアラル海の存在により、中央アジア地域は気温・湿度が一定の過ごしやすい環境に保たれ、動植物が多様に存在した。1900年初頭には、アラル海周辺で商業的漁業（年間4～5万トンの漁獲高）が成立することで、アラル海南部に接するカラカルパクスタン共和国の住民は、漁業や魚肉加工業、毛皮産業等に就いていた。その一方、アムダリア流域は綿花の栽培に適していたことから、19世紀には帝政ロシアによる植民統治で栽培面積が増加、1940年代にはソビエト連邦が「自然改造計画」を実行し、大規模な灌漑により綿花のモノカルチャー化を進めた。
- ・ ソ連による大規模な灌漑化はアラル海に流れ込むアムダリア・シルダリア河の流域を砂漠化した他、植生および生態系にも大きな変化をもたらした。アラル海の水面は1960年代には年平均20cm、1970年代には年平均60cmと急激に縮小、1989年には干上がりにより小アラル海と大アラル海に分断され、その後、湖沼面積が元の5分の1～10分の1まで減少した。水面の干上がりにより1993年には塩分濃度が海水を超え（37g/L）、2000年には海水の2倍（70g/L）に達し、魚類の生息が不可能となった上、河口流域の年間気温較差の拡大は、湿地帯の植生を砂漠の植物に変える等、急激な砂漠化によりアラル海周辺の多くの生物が死滅した。
- ・ このようなアラル海の砂漠化および生態系の破壊は、周辺住民の生計悪化や健康被害の原因となった。盛んだった漁業や魚肉加工業、毛皮産業は衰退し、9割の漁民が他地域に移住・転廃業した。

め、いくつもの村が廃村となった。産業衰退による経済状況の悪化は、周辺住民の肉類や果物・野菜類の消費減少による鉄分やビタミン A の摂取不足を招き、貧血や免疫力低下の原因となった。また、ソ連時代に使用された農薬が残留性汚染物質として、塩類を含む何百トンもの土壌と共に湖底や農地から発生する砂嵐と共にカラカルパクスタンの広範囲に運ばれ、住民の悪性腫瘍や結核などの呼吸器疾患を引き起こした。また、生活用水は土壌の塩類化により高濃度のナトリウムやミネラルを含み、不純物総溶解度は WHO が定める許容量 (200 mg/l) を大幅に超え、更に、井戸水には大規模灌漑農業による殺虫剤や化学肥料由来の化学物質や重金属類も混入していることから、日常的に長期間井戸水を摂取せざるを得ない住民の腎機能障害罹患率は全国平均より高く、先天性疾患の症例も多い。

以上

参考文献・参考 URL 等

1. 一般概況（政治、経済、人口等）

1	外務省、「ウズベキスタン共和国基礎データ」、外務省、 https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/uzbekistan/ , Accessed January 27, 2023
2	The Government of the Republic of Uzbekistan, Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026; GOU, https://lex.uz/en/docs/5841077
3	外務省、2021、「海外進出日系企業拠点数調査」、外務省、 https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page22_003410.html , Accessed January 27, 2023
4	外務省、1999、「キルギスにおける誘拐事件 調査報告書」、外務省、 https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kyrgyz/kidnap99/hokoku.html#1 , Accessed February 15, 2023
5	外務省、「中央アジア+日本」、外務省、 https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/europe/centralasia/ , Accessed February 15, 2023
6	外務省、2006、「我が国の重点外交戦略 ～自由と繁栄の弧～」、外務省、 https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/free_pros/index.html , Accessed February 15, 2023

2. 産業・ビジネス・雇用

1	U.S. Geological Survey, 2022, <i>Mineral commodity summaries 2022</i> : U.S. Geological Survey, https://doi.org/10.3133/mcs2022
2	JOGMEC、2021、「ウズベキスタン」、『世界の鉱業の趨勢 2021』、JOGMEC、 https://mric.jogmec.go.jp/wp-content/uploads/2021/12/trend2021_uz.pdf , https://mric.jogmec.go.jp/wp-content/uploads/2021/12/trend2021_uz_data.pdf
3	World Bank, 2021, <i>Assessing Uzbekistan's Transition</i> : World Bank, https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36655
4	International Monetary Fund, 2021, <i>Article 4 Consultation Report 2021</i> : IMF, https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2021/04/23/Republic-of-Uzbekistan-2021-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-50180
5	International Monetary Fund, 2022, <i>Article 4 Consultation Report 2022</i> : IMF, https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/06/22/Republic-of-Uzbekistan-2022-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-519919
6	World Bank, 2020, <i>Doing Business 2018</i> : World Bank, https://archive.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2018
7	World Bank, 2020, <i>Doing Business 2020</i> : World Bank, https://archive.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020
8	The Heritage Foundation, 2022, <i>Index of Economic Freedom</i> : The Heritage Foundation, https://www.heritage.org/index/country/uzbekistan

9	Ministry of Investments, Industry and Trade, 2022, <i>Investment Guide Uzbekistan</i> ; MIIT, https://miit.uz/en/investp
10	World Bank, 2020, <i>Agri-Food Job Diagnostic</i> ; World Bank, https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34526
11	EY 新日本有限責任監査法人、2022、『日本での就業機会を活用した産業人材育成事業に係る情報収集・確認調査報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12369898.pdf
12	応用地質、凸版印刷、2022、『砂漠地における高付加価値生薬を活用したバリューチェーン構築のための 案件化調査 業務完了報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000048722.pdf
13	アンダーソン・毛利・友常法律事務所、2022、『ウズベキスタン投資ガイドブックの作成及び投資促進活動の能力強化に係る情報収集・確認調査報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000047737.pdf
14	国際開発センター、パデコ、2022、『中央アジア地域における観光開発分野に係る情報収集・確認調査』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12363966.pdf
15	JTB、2021、『観光開発における新価値創造サービス 構築のための案件化調査』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000045099.pdf
16	パデコ、2019、『ウズベキスタン日本人材開発センター・ビジネス人材育成・交流機能強化プロジェクト プロジェクト業務完了報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12334017.pdf
17	日本経済研究所、三祐コンサルタンツ、2019、『園芸作物バリューチェーン強化事業 準備調査』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12352191.pdf
18	北海道総合研究調査会、NTC インターナショナル、2017、『ウズベキスタン農業セクター 情報収集・確認調査報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000032441.pdf
19	World Bank, <i>Logistics Performance Indicator</i> ; WB, https://lpi.worldbank.org/

3. 保健医療

1	World Health Organization, <i>Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018</i> ; WHO, https://www.who.int/publications/i/item/9789241514620
2	World Health Organization, <i>World Health Organization Global Health Expenditure database</i> ; WHO apps.who.int/nha/database
3	World Health Organization, 2021, <i>Feasibility Study for the Introduction of Mandatory Health Insurance in Uzbekistan</i> (p.11, 12 Background 2, 3); WHO, https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-2317-42072-57915
4	World Health Organization, 2020, <i>World Health Statistics 2020</i> ; WHO https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332070/9789240005105-eng.pdf

5	World Bank, <i>Data Uzbekistan</i> , WB Uzbekistan Data (worldbank.org)
6	Nargiza Adilova, 2019, <i>Survey on Medical Higher Educations of the Republic of Uzbekistan</i> ; JICA Uzbekistan
7	Nargiza Adilova, 2022, <i>Survey Health Financing & Delivery of Health Care Services</i> ; JICA Uzbekistan
8	インテムコンサルティング、2022、『ヌクス教育病院医療サービス改善計画準備調査報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12335113.pdf
9	国際テクノセンター、2022、『遠隔での院内感染対策研修需要に関する情報収集・確認調査報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12367512.pdf
10	国際開発センター、コーエイリサーチ&コンサルティング、2021、『国別障害関連情報 ウズベキスタン共和国』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000044784.pdf

4. 教育

1	World Bank, 2018, <i>Uzbekistan Education Sector Analysis Final Report</i> ; WB http://documents.worldbank.org/curated/en/379211551844192053/pdf/Uzbekistan-Education-Sector-Analysis.pdf
2	デジタルナレッジ、2021、「地方学校教員の能力向上及び教育格差是正向け学習管理システム(LMS)に係る普及・実証・ビジネス化事業完了報告書」、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000047914.html

5. 気候変動・低炭素・電力

1	International Energy Agency, <i>Uzbekistan Country Profile 2020</i> ; IEA, https://www.iea.org/reports/uzbekistan-energy-profile
2	TEPSCO, <i>Transmission & Distribution Loss</i> , https://www.tepco.co.jp/corporateinfo/illustrated/electricity-supply/transmission-distribution-loss-j.html , Accessed January 27, 2023
3	Government of Republic of Uzbekistan, 2021, <i>Updated National Determined Contribution 2021</i> ; UNFCCC, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Uzbekistan_Updated%20NDC_2021_EN.pdf
4	西島製作所、2018、『ウズベキスタン国 農業セクター支援のための高効率で経済的な渦巻ポンプ普及促進事業業務完了報告書』、JICA、 https://openjicareport.jica.go.jp/838/838/838_158_12307765.html
5	Bakhtiyor Shamsiev, 2022, <i>Survey on Electricity Supply and Demand Balance in Uzbekistan/Central Asia</i> ; JICA Uzbekistan
6	東電設計、2022、『ナボイ火力発電所近代化事業フェーズ3 協力準備調査最終報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12369880.pdf

7	パシフィックコンサルタンツ、2022、『全世界エネルギートランジション・脱炭素化促進に係る基礎情報収集・確認調査報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12342903.pdf
8	Ministry of Energy, 2019, <i>CONCEPT NOTE FOR ENSURING ELECTRICITY SUPPLY IN UZBEKISTAN IN 2020-2030</i> ; Ministry of Energy, https://minenergy.uz/en/lists/view/77
9	JICA Uzbekistan Office, 2023, “ <i>Survey on Development of Hydropower System of Uzbekistan</i> ”; JICA
10	パシフィックコンサルタンツ・省エネルギーセンター・アジア共同設計、2023、『ウズベキスタン国 省エネルギー分野に係る情報収集・確認調査（QCBS）ファイナルレポート』、JICA

6. 気候変動・環境・防災

1	Ministry of Water Resources, <i>Water resources of the Republic of Uzbekistan: current status and future</i> ; Ministry of Water Resources, Republic of Uzbekistan
2	井上守江、伊東享子、奥野ひろみ、2016年「カラカルパクスタン自治共和国の健康問題と予防医療」信州大学、No.2、2016、 https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/mecine/chair/pmph/shinshu-kouei/10-2-4-1.pdf
3	池田徹朗、「第2章アラル海救済策の現代史—「20世紀最大の環境破壊」の教訓—」、『長期化する生態危機への社会対応とガバナンス 調査研究報告』、P.23-48、アジア経済研究所、2013、 https://www.ide.go.jp/library/Japanese/Publish/Reports/InterimReport/2012/pdf/C36_ch2.pdf
4	UN Multi-partner Human Security Trust Fund for The Aral Sea Region in Uzbekistan, <i>Annual Report 2020</i> ; UNDP Uzbekistan, https://mptf.undp.org/sites/default/files/documents/35000/mphstf_annual_report_final.pdf
5	井上・伊藤・奥野、「カラカルパクスタン自治共和国の健康問題、予防医療」、『信州公衆衛生雑誌 Vol. 10 』、P.79-87、2016、 https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/mecine/chair/pmph/shinshu-kouei/10-2-4-1.pdf

7. 公務員制度・司法

1	World Justice Project, <i>Rule of Law Index</i> ; https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/country/2022/Uzbekistan/ , Accessed January 27, 2023
2	Transparency International, 2021, Corruption Perception Index: Transparency International, https://www.transparency.org/en/countries/uzbekistan
3	日本国際協力センター、2020、『人材育成奨学計画準備調査報告書 ウズベキスタン共和国編』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12092656.pdf
4	日本国際協力センター、2016、『人材育成奨学計画準備調査報告書』、JICA、

	https://libopac.jica.go.jp/images/report/12260311.pdf
5	国際開発センター（IDCJ）、2020、『人材育成奨学計画（JDS）事業の効果検証 基礎研究報告書』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000042582.pdf

8. その他

1	UNDP, Gender Inequality Index; UNDP, https://hdr.undp.org/data-center/thematic-composite-indices/gender-inequality-index#/indicies/GII , Accessed January 27, 2023
2	野村総合研究所、2019、『中央アジア地域 中央アジア・コーカサス地域におけるインフラ整備支援に係る情報収集・確認調査最終報告書 ウズベキスタン編』、JICA、 https://libopac.jica.go.jp/images/report/12345351.pdf