

1 基本情報

- (1) 国名：ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」という。）
- (2) 事業地域名：首都ビエンチャン
- (3) 案件名：首都ビエンチャンにおける送配水設備改善計画
(The Project for the Improvement of Water Transmission and Distribution Facilities in Vientiane Capital)
- (4) 計画概要
首都ビエンチャンにおいて、送配水管及びバルブの設置を含む管路網の構築を行うことにより、送配水能力及び効率の向上を通じた上水道の安全性及び利便性の向上を図り、もって同地域の都市環境の整備に寄与する。

2 計画の背景と必要性

- (1) 本計画を実施する外交的意義

本年、日・ラオスは、外交関係樹立 70 周年を迎える。本年 1 月、両首脳が発出した二国間関係の包括的・戦略的パートナーシップへの格上げに関する共同声明（付属文書）において、我が国として、ラオス政府の第 10 次経済社会開発計画を引き続き後押しするインフラ整備等に関する協力の意図が明記され、水道事業を通じて首脳級のコミットメントを具現化する意義は大きい。また、事業地域は首都ビエンチャンの中でも多くの在留邦人が居住する地域でもあり、清潔な水の安定的な供給により在留邦人の健康を守る効果もある。さらに、ASEAN 経済共同体が発足し、経済統合が進む中、ASEAN 唯一の内陸国であるラオスの安定と繁栄は、ASEAN の一体性及び地域全体の平和と繁栄の確保のために不可欠である。

- (2) ラオスにおける上水道セクターの課題及び本計画の位置付け

ラオスは 2024 年度には対 GDP 比で 108%に上る等、公的対外債務は深刻であり、政府は歳出削減策として社会セクターへの予算配分を大きく抑制し、市民の日常生活に影響が出ている。

首都ビエンチャンでは、2030 年には 102 万人、2035 年には約 110 万人と人口増加が予測されていることに加え、工業化・商業化の進展に伴い、1 日当たりの水需要は 2024 年の 34 万立方メートルから、2030 年には 70 万立方メートルへと拡大することが見込まれている（2024 年、ビエンチャン水道公社（NPNL））。しかし、首都中心部の市街地に水を供給する浄水場からの送配水管容量が不足しており、増大する水需要に対して送水量を増加させることで水圧が増大し、送配水管に負荷がかかり、漏水及び摩擦損失によるエネルギーロスが発生している。不適切な水圧や高い漏水率は、給水量不足を引き起こし、首都給水圏内で水道に接続する 16.8%の家庭で 1 日 1 回以上の断水が発生している（2024 年 NPNL）ことに加え、管網内での水質汚染リスクが高まることで、5 歳未満の子供の主な死亡原因の一つである下痢をはじめとした水系感

染症の発生につながる等、経済活動や社会生活に悪影響を与えている。ラオス政府が2023年に実施した社会指標調査では、大腸菌を含まない安全な水に常にアクセスできる世帯は25.9%であり、送配水管網の整備による安定かつ安全な水の供給が急務である。また適切な送配水管の不足による漏水は高い無収水率（25.85%（2024年、NPNL））の原因とも考えられ、水供給を担うNPNLの財務状況悪化の一因である。

ラオス政府は「第9次国家社会開発5か年計画（2021-2025）」で掲げる経済・社会・環境の3分野におけるバランスの取れた発展を通じて持続可能な成長を達成し、2026年までの後発開発途上国（LDC）脱却を目標としている。また、同5か年計画においては2025年までに全人口の95%が安全な水にアクセスできることを目標としており、「9か年水道・公衆衛生セクター開発戦略（2022-2030）」において、2030年までに都市部に居住する人口の90%に対して24時間安全な水を供給することを目標としている。

我が国は、国別開発協力方針において均衡のとれた都市・地方開発を通じた格差是正の一環で都市環境の整備を重点的に進めることとしており、長年にわたり無償資金協力、有償資金協力、技術協力により上水道整備事業に参画してきた。

平成27年度円借款「首都ビエンチャン上水道拡張計画」によりチナイモ浄水場を拡張しており、安定的・効率的な給水を行うためには、併せて適切な管路網を整備し、適正な水圧を設定する必要があることが判明している。

なお、令和6年度技術協力「水道事業運営管理能力向上プロジェクト」にて、NPNLの水道メーター検針・集金体制構築等の商業的損失対策に係る能力強化を図り、また、令和7年度草の根技術協力「ラオス国水道公社における無収水削減推進体制強化支援事業」にて、日本の地方自治体が首都ビエンチャンを含む3都県の水道公社に対する無収水対策の能力強化に参画している。

3. 計画概要

* 協力準備調査の結果、変更される可能性あり。

（1）計画内容

ア 施設、機材

【施設】送水管（約6km）、配水本管（約10km）、配水支管（協力準備調査にて確認）
（参考：事業サイト人口約8.6万人）

【機材】携帯式流量計（協力準備調査にて確認）、水道メーター（協力準備調査にて確認）、水圧計（約10点）、漏水探知機（約5点）、バルブ類及び流量計

イ コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネント：詳細設計、入札支援、調達・施工監理、無収水対策（配水管理及び漏水探知）に関する技術指導等

（2）期待される開発効果

- ・計画地域（人口約8.6万人）において、送配水能力（1日当たり送配水量（立方メートル））及び効率（1日当たり漏水量（立方メートル）／1日当たり断水件数（件））が向上する（送配水量の基準値：80,000立方メートル（2024年）。調査にて詳細確認予定。）。
- ・首都ビエンチャン中心部（人口約92万人）で常に大腸菌を含まない安全な水にア

クセスできる世帯が増加する（基準値：25.9%（2023 年）。調査にて詳細確認予定。）。

（３）計画実施機関／実施体制：首都ビエンチャン公共事業・運輸局及び首都ビエンチャン水道公社（NPNL）（公共事業・運輸省傘下）

（４）他ドナーの動向・連携可能性：アジア開発銀行は、水供給・衛生改善プロジェクトを通じて水道公社職員への技術支援及び能力強化を行っており、今後、国内北部において無償資金協力と借款を組み合わせた水道施設整備を実施する可能性がある。フランス開発庁は、2015 年に首都ビエンチャン上水道設備マスタープランの策定を終えた上で、無償資金協力により既設管の更新を行った。世界銀行は、給水及び公衆衛生管理等の事業を実施しており、今後、国内北部において借款を用いた上水道整備を行う可能性がある。中国輸出入銀行は、首都ビエンチャン北部に位置する浄水場建設事業に融資を行い、2017 年に引渡しを行った。いずれにせよ、本計画との地域は異なる。

（５）運営／維持管理体制：NPNL が運営及び維持管理を行う。NPNL は、これまで JICA が送配水整備等の事業を実施した際の被援助国側機関であり、運営・維持管理に当たっての技術面の問題はないと考えられる。しかし、NPNL の財務状況は、改善を要する状況にあり、技術協力「水道事業運営管理能力向上プロジェクト」を通じ水道メーター検針・集金体制等の能力強化を図る予定。

（６）その他特記事項：

- ・環境社会配慮カテゴリ分類：B
- ・ジェンダー分類：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

4 本計画に適用する過去の類似案件の教訓

平成 27 年度対パラオ無償資金協力「上水道改善計画」（事後評価：2021 年度）では、漏水探知技術等を技術協力等を通じて継続的に向上させることが重要である旨指摘されている。また、平成 18 年度対ラオス無償資金協力「ビエンチャン市上水道施設拡張計画」（事後評価：2011 年度）では、事業の持続性を担保するために、維持管理体制の整備が重要である旨指摘されている。よって、本計画においても、技術協力プロジェクトにおける水道システムの維持管理に係る活動と本計画で実施する送配水整備の相乗効果を図り、漏水箇所への迅速な対応等を行える体制を構築しつつ持続的な水供給の実現を目指す。

以 上

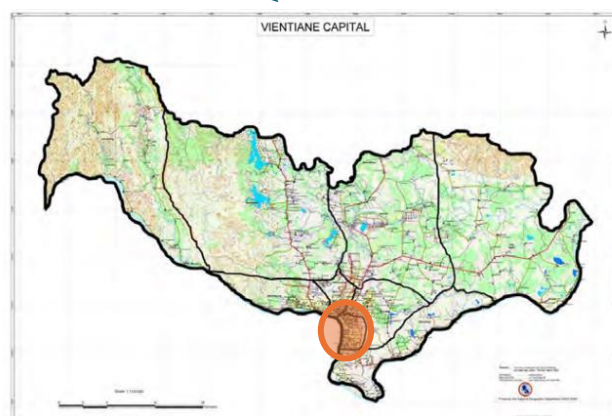
[別添資料] 地図「首都ビエンチャンにおける送配水設備改善計画」

地図「首都ビエンチャンにおける送配水設備改善計画」

(ラオス全体)



(首都ビエンチャン全体)



(本計画事業サイト)

送配水管整備箇所（黄色実線：配水管、赤色破線：送水管）
※管路網構築及び無収水対策（配水管理及び漏水探知）に関する技術指導箇所は、送配水管整備箇所の近傍を想定（調査を経て確定させる。）。



出典：外務省、JICA報告書