

案件概要書

平成 26 年 2 月 25 日

国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第 3 課

1. 案件名（国名・サブスキーム）

国名：ベトナム社会主義共和国

案件名：ハイフォン市アンズオン浄水場改善計画

(An Duong Water Treatment Plant Upgrade Investment Project)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における上水道セクターの開発実績（現状）と課題

ベトナムでは急激な経済成長と都市化が進行するなか、上下水道、廃棄物等、都市環境管理インフラの整備・管理が大きな課題となっている。特に上水道については、高い無収水率（全国平均 33%）、不十分な水質管理、低い水道料金と補助金への依存等の課題があり、大半の水道事業体は十分な上水道サービスを市民に提供できていない。

ベトナム第 3 の都市であるハイフォン市（人口：約 190 万人（2011 年））の上水道システムは、フランス統治下時代の 20 世紀初頭に整備が開始され、以降 100 年以上の歴史を有している。1990 年以降、フィンランド政府及び世界銀行の資金協力によって上水道システムが改修・拡張され、現在、都市部を中心として約 110 万人の市民に給水を行なっている。

ハイフォン市は、紅河水系の河口に位置することから、身近で豊富な河川を水源として水道事業を行なってきたが、近年の急速な都市化と工業化、加えて上流の灌漑農業における農薬・化学肥料の利用による有機物やアンモニアの流入によって河川の水質汚染が深刻化し、それに伴って水道水質が悪化している。

特に、市内最大のアンズオン浄水場（設計給水能力：10 万 m³/日）では、原水の水質汚濁に対応するため大量の塩素を使用しており、維持管理費が高くなるだけでなく、塩素が有機物等と反応してトリハロメタンと総称される発がん性のある有機塩素化合物が発生するリスクがあるなど、複数の課題を抱えている。このため、浄水能力の強化が喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における都市水環境セクターの開発政策と本事業の位置づけ及び必要性

2009 年 11 月に承認された「2025 年までの都市域及び工業団地の上水道整備方針及び 2050 年に向けてのビジョン」に係る首相決定では、2015 年までに都市部における水質基準を満たす水の給水率を 90%に向上させることが謳われている。特にハイフォン市の上水道整備計画は、2009 年に策定された「ハイフォン市都市開発マスタープラン」において、優先事業として取り上げられている。

(3) 都市水環境セクターに対する我が国の援助方針

我が国の対ベトナム国別援助方針（2012 年 12 月）においては、重点分野の 3 本柱の一つである「脆弱性への対応」の中で、急速な都市化・工業化に伴い顕在化している環境問題（都市環境、自然環境）への対応を支援することとしており、本事業は同方針に則ったものである。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行、アジア開発銀行（ADB）が複数の省・市において上水施設整備事業を実施中である。ハイフォン市では、ADB が「上水セクター投資プログラム」のサブ・プロジェクト

として、アンズオン浄水場の 20 万 m³/日までの拡張及び管網整備を支援しており、2017 年供用開始予定である。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ハイフォン市アンズオン浄水場において浄水施設を改善することにより同市の給水の水質改善を図り、もって同市の公衆衛生の改善、持続可能な発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：ベトナム社会主義共和国ハイフォン市

(3) 事業概要

1) 土木工事・調達機器等の内容：浄水前処理施設（100,000m³/日、上向流式生物接触ろ過池（U-BCF：Upward flow Bio Contact Filtration））の建設。制御盤、スクリーン、水位計、水質検査機器等の調達。

2) コンサルティング・サービスの内容：詳細設計、入札補助、施工監理。

(4) 事業実施体制

事業実施機関：ハイフォン市人民委員会

(5) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大ではないと判断されるため。

2) 貧困削減促進等：特になし。

(6) 他スキーム、他ドナー、他案件との連携：ハイフォン市上水道分野については、2010 年から 2013 年にかけて「有機物に対する浄水処理向上プログラム」（草の根技術協力（地域提案型））を実施し、U-BCF 浄水処理施設の試験プラントの設置を通じて、同方式の有効性を実証した。本事業は、右草の根技術協力で実証されたプラントを本格導入するものである。また、2013 年から「ハイフォン市水道公社における配水管網管理の能力向上事業」（草の根技術協力（地域提案型））によって、配水ブロック整備の基本設計に係る協力を実施中。

(7) その他特記事項：特になし。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果：カンボジア「シェムリアップ上水道整備計画」の事後評価結果等から、上水道事業の持続性の確保には、無収水率の低下や実施機関の維持管理能力及び技術力向上が必要不可欠であることから、無収水率の改善や維持管理能力及び技術力向上を目的としたプログラム等を実施する必要があるとの教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓：本事業においては、上記教訓を踏まえ、上記草の根技術協力（地域提案型）により得られる予定の配水ブロック整備による無収水改善等の成果を活用するとともに、漏水対策、水道メーター設置、水道公社職員の技術力向上等、追加的な取り組みの必要性についても協力準備調査において検討する。

以上

[別添資料] 地図

ハイフォン市アンズオン浄水場改善計画 地図

