事業事前評価表

国際協力機構中東・欧州部欧州課

１．案件名（国名）

国名：モンテネグロ国

案件名：ポドゴリツァ市上水道システム緊急修復計画

（The Project for Urgent Rehabilitation of Water Supply System in the Capital City Podgorica）

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現状と課題

モンテネグロ（以下、同国）の年降水量は約 1,600mm であり、良質かつ豊富な地下水と表流水に恵まれている。しかしながら、水道事業における課題として、高い漏水率や夏季における沿岸地方の水不足、地方部での低い水道普及率、不十分な水質管理、生活・産業排水の不十分な処理等が挙げられている。

ポドゴリツァ市では、1950 年代から 80 年代にかけて導入された上水道関連機材が、老朽化や 1990 年代の紛争期の不十分な維持管理が原因となって故障が頻発しているため送配水能力が低下しており、上水道施設の改修が喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における水セクターの開発政策における本事業の位置づけ

同国の上下水道整備は、2007 年に制定された水法に基づき各地方自治体が責任をもって整備することが定められている。本事業は、ポトゴリツァ市上下水道公社が 2007 年に策定した上下水道長期計画（2007-17 年）に基づいて要請されたものである。

(3) 上水道セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

同国に対する上水道分野へのプロジェクト支援は本事業が初めてである。本事業は同国の首都における社会基盤の整備に寄与するものであり、ODA 大綱の重点課題「持続的成長」に該当し、我が国及び JICA の対モンテネグロ援助重点分野である「社会・経済インフラ」への支援に該当する。

(4) 他の援助機関の対応

ポドゴリツァ市上水道セクターを支援している援助機関では世界銀行が、配水幹線の更新を実施している。また、米国国際開発庁は市北部丘陵地域において井戸掘削等を支援している。

３．事業概要

(1) 事業の目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

ポドゴリツァ市において送配水施設を更新するとともに、施設稼動・送配水状況のモニタリングシステムの導入を行なうことにより、同市市民に対する安定的な給水サービスの実現を図る。なお、本事業は社会・経済インフラの整備プログラムに位置づけられる。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ポドゴリツァ市

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

- マレザ新ポンプ場の配水ポンプ/モータ（4 台）及び制御盤
- 同上ポンプ/モータの振動低減対策に係る機材
- モニタリングシステム（送配水ポンプ場/配水区域の監視）に係る機材

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

なし

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 6.13 億円（概算協力額（日本側）：5.74 億円、モンテネグロ国側：0.39 億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2010 年 6 月～2012 年 5 月を予定（計 22 ヶ月。詳細設計、入札期間を含む）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）

主管官庁：ポドゴリツァ市

実施機関：ポドゴリツァ市上下水道公社

(7) 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：C

② 影響と緩和・軽減策：特になし

2) 貧困削減促進：特になし

3) ジェンダー：特になし

(8) 他援助機関等との連携・役割分担

リュボヴィッチ配水池の新設（20,000m3）、及び同配水地とマレザポンプ場間の配水幹線（口径 800mm）の布設について、欧州投資銀行（EIB）等による投資が検討されており、本計画との相乗効果の発現及び連携が期待される。

(9) その他特記事項：特になし

４．外部条件・リスクコントロール

(1)事業実施のための前提条件

特になし。

(2)プロジェクト全体計画達成のための外部条件

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

「セルビア・モンテネグロ」（当時）の類似案件として、無償資金協力「ベオグラード上水道整備計画」（2003 年～2006 年度）が実施されており、ベオグラード市水道公社は本案件にて導入されたモニタリングシステムを適切に活用している。その教訓として挙げられた、モニタリングシステムに係る現地業者とのアフターセールスサービス契約を、本事業においても先方実施機関に調査段階で提案し、本体事業で導入される予定。

６．評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

マレザ新ポンプ場は老朽化や異常振動により送配水能力が低下しているとともに、不均

一な配水による断水の発生などの問題を抱えており、ポドゴリツァ市民に安定した給水サービスを提供できない危機的な状況にあるため、本事業の妥当性は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	基準値（2009 年）	目標値（2012 年）
施設能力（６機場）（ﾘｯﾄﾙ/秒）	1,677	2,051
安定的な給水の対象人口（人）	101,382	177,410
断水被害人口（人）	25,370	0
ポンプのエネルギーロス（MW／年）	1.64	0

2) 定性的効果

・モニタリングシステムの導入により配水計量最小地区毎の漏水量が明確となり、PWS が 2007 年以来進めている漏水削減計画の効率的な実施が可能となる。

・残留塩素の適切な管理により、安全な水の給水が可能となる。

・給水サービスの向上による生活レベルの改善。

７．今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6.(2) 1)のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価　　事業完成３年後

以　上