

## 事業事前評価表

国際協力機構 東・中央アジア部中央アジア・コーカサス課

### 1. 案件名（国名）

国名：アルメニア共和国

案件名：消防機材整備計画

The Project for the Improvement of Fire Fighting Equipment

### 2. 事業の背景と必要性

#### (1) 当該国における防災セクターの開発の現状・課題

アルメニア共和国では、多くの消防車両・機材の老朽化が著しいため火災時に十分な消火・救助活動を行うことができない。特に、消防機材整備計画（以下、「本事業」という。）の対象地域の一つであるシラク地方ギュムリ市は当国第二の都市であり都市化が進んでいるが、都市防災のために必要となる消防機材が整備されていない。また他の対象地域であるロリ、シュニク地方においては、焼畑農業が原因の山火が発生しているが、消防車両の老朽化でエンジン、ブレーキ、油圧装置等に機能上の欠陥を抱えており、迅速な消火活動が行われておらず、被害拡大につながっている。

本事業の対象地域の現有消防車両のうち約9割は旧ソ連時代（1980年代）に配備されたものであり、耐用年数を大幅に超過し、メーカーも部品製造を中止しているため、適切な維持管理・整備が出来ず、安全上及び機能上の欠陥を抱えている。また、対象地域は当国の中でも特に高低差が大きく坂道が多いため、老朽化が進んだ現有の消防車両では登坂が困難であり、消火活動が行われていないケースもある。このため、緊急時の消火・救助を行うために必要な登坂能力があり高温・低温条件での使用に適した消防車両の整備が喫緊の課題となっている。

#### (2) 当該国における防災セクターの開発政策における本事業の位置付け及び必要性

当国政府は2012年に「国家防災戦略」を策定し、この中で持続的な国家の発展のためには防災システムの開発が重要であるとしている。また、当国財務省が策定している「中期支出計画（2015～2017）」では、緊急時の人命救助のための消火及び救命活動の能力向上を重要課題として掲げており、本事業はこれら政策に基づくものである。

#### (3) 防災セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

対アルメニア共和国国別開発協力方針（2012年12月）においては、「防災対策の強化」を重点分野の一つとしており、事業展開計画の協力プログラムでも「地域防災対策の強化プログラム」を定めており、本事業は同方針に合致する。当該分野においては本事業の実施機関を対象に、過去に無償資金協力「エレバン市消防機材整備計画」（2009年）を実施しており、本事業ではこの事業で作成された消防技術の指導に係る教材を更新し活用する予定。また、防災対策能力強化のため「総合防災行政」、「防災意識の啓発・向上」等の研修への研修員受入を行っている。

#### (4) 他の援助機関の対応

国連開発計画は非常事態省及び地方部の危機管理センターへ地理情報システムや通信機器を供与し、中央・地方を結ぶ危機管理網の構築を支援した。スイス開発協力庁は本事業の対象地域の消防署も含めて救助資機材の供与等の支援実績がある。また、ドイツ技術協力公社は地方都市部への消火栓の設置支援を行っている。いずれも本事業との重複はない。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業の目的

本事業は、ロリ地方、シラク地方、シュニク地方において、消防車両・機材等の整備を行うことにより、消防・救助活動能力の改善を図り、もって対象地域の人々の安全に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名

ロリ地方、シラク地方、シュニク地方

#### (3) 事業概要

##### 1) 調達機器等の内容

水槽付消防ポンプ車（3,500L 水槽、36 台）、はしご車（25m 以上、3 台）、移動工作車、スペアパーツ等

##### 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

詳細設計、入札補助、調達監理、及び消防隊員を対象とした安全管理、消防技術の指導

#### (4) 総事業費/概算協力額

総事業費 15.44 億円（概算協力額（日本側）：15.4 億円、アルメニア共和国側：0.04 億円）

#### (5) 事業実施スケジュール（協力期間）：

2017 年 9 月～2019 年 7 月を予定（計 23 ヶ月。機材引き渡し時（2019 年 6 月）をもって事業完成とする。）

#### (6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）：

非常事態省救助庁（Rescue Service, Ministry of Emergency Situations）

#### (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 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ン」（2010 年 4 月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されたため。

2) 貧困削減促進：特になし。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担：特になし。

(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

先方負担事項のうち、機材が整備される各消防署における車庫を整備し、消防隊員を対象とした整備機材の初期操作指導及びソフトコンポーネント実施に必要な費用が確保されること。

#### (2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

アルメニア共和国の防災セクターにおける開発政策、治安、政治状況に極端な変化が生じないこと。

### 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

2009 年に実施されたアルメニア共和国向け無償資金協力「エレバン市消防機材整備計画」の事後評価等では、非常事態省救助庁幹部の課題別研修への参加によってリーダーシップが強化され、チームの一体感を醸成する良い土壌作りとして重要であったとの教訓が得ら

れている。

(2) 本事業への教訓

本事業においても、幹部によるリーダーシップのもと組織一体となって消防活動に係る知識や技術が習得されるよう、業績に優れ、改善意欲の高い非常事態省救助庁幹部職員の課題別研修への参加等について実施機関と協議を行う。

**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

アルメニア共和国政府の開発計画及び我が国の援助方針に合致する案件であり、無償資金協力としての本事業の実施意義は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標	基準値 (2016年実績値)	目標値(2022年) 【事業完成3年後】
出動指令から消防車両出動までの平均準備時間(分)	10分以上	1分以下
出動指令から1分以内に出動可能な消防車両の整備比率(%)	0%	100%
現場到着から放水開始までに要する平均時間(分)	5分以上	5分未満

なお、これら定量的効果の指標は、本事業により整備された機材のみで測る。

2) 定性的効果

- ・安全で効果的・効率的な消防・救助活動が実現する。
- ・消防能力の強化によって対象地域住民の安全・安心が向上する。

**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