

事業事前評価表

国際協力機構 地球環境部 自然環境第二チーム

1. 案件名 (国名)

国名： アルバニア

案件名： 国家森林火災情報システム (NFFIS) と自然を基盤とした解決策を通じた災害リスク削減 (NbS-DRR) 実施能力向上プロジェクト

Project on Capacity Building for National Forest Fire Information System (NFFIS) and Nature-based Solutions for Disaster Risk Reduction (NbS-DRR)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における森林・自然環境セクター／アルバニア地域の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

アルバニアはバルカン半島の南西部に位置し、モンテネグロ、コソボ、北マケドニア、ギリシャと国境を接し、西はアドリア海およびイオニア海に面している。気候は海岸部は地中海性で、内陸は大陸性気候である。年間降雨量は 1000mm を超え、夏季は乾燥して暑く、冬は内陸で大量の降雪がある。

アルバニアの災害リスク削減 (Disaster Risk Reduction。以下「DRR」という。) のための基本的戦略文書である「国家 DRR 戦略 2023-2030」(2023 年 3 月) では、同国の主要な自然災害として森林火災、洪水、地すべり、地震を挙げている。国土の約 39.9% が森林であり¹、森林火災は乾燥した夏季に頻繁にみられ、2000 年以降は発生頻度および被害面積が増加傾向にある。2012 年から 2017 年までの平均で、年間火災発生件数は 214 件、年間焼失面積は 3,476ha (草地を含む) となっている²。首都ティラナを含む多くの都市は、熱波と山火事の影響による大きなリスクに晒されており、気候変動による夏季の気温上昇、乾燥の進行により、森林火災の発生頻度、規模の更なる増大も懸念される。森林火災が増大すれば、森林の回復が遅れ、土壌の涵養機能低下、土壌の流出による二次的な自然災害の発生を招く可能性があり、対策の遅れは国土をさらに脅威に晒すことになる。また、森林火災は温室効果ガスの排出源でもある。こうしたことから、アルバニアの更新版「国が決定する貢献 (NDC)」(2021 年 10 月) では、気候変動緩和策の施策として、特段の対策のない自然体 (BAU) シナリオで年間 10,000ha と想定される森林火災リスクを、森林火災の監視と管理の改善を通じ、漸進的に 5%削減することとしている。「国家 DRR 戦略 2023-2030」においては、災害リスク管理のための戦略的プロジェクトの一つに「森林火災早期警戒・通報システムの確立と強化」を明記している。

また、その他の自然災害への対応能力にも課題があり、自然を基盤とした解決策 (Nature-based Solutions。以下「NbS」という。) を通じた DRR の具体的な活動を通じた政府機関の

¹ アルバニア Forest Statistics 2021

² アルバニア National Forest Policy 2019-2030

体制および政策の強化も必要とされている。

我が国は、西バルカン地域にある北マケドニア政府に対して「森林火災危機管理能力向上プロジェクト（2011-2014）」を実施し、「森林火災早期警報システム」を構築した。また、同システムの成果を共有する第三国研修「森林火災の予防及び早期警報のための統合システムの開発（2015-2017）」を実施し、アルバニア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、コソボ、モンテネグロ、セルビアとの共有を図った。現在は北マケドニアにて「持続的な森林管理を通じた、生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）能力向上プロジェクト（2017-2023）」、モンテネグロ及びコソボにて「国家森林火災情報システム（NFFIS）と Eco-DRR による災害リスク削減のための能力強化プロジェクト（2021-2026）」を実施している。これら協力を通じ、森林火災及びその他災害に有効な拡張性のある国家森林火災情報システムの開発・導入及び「生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）」の実証を通じた、自然災害の防災・減災の為の能力強化を推進している。森林火災は国境を超える課題であり、周辺地域での協力を踏まえ、このたびアルバニア政府より類似の協力実施の支援要請がなされた。

（２） アルバニア地域に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国のアルバニア事業展開計画（2022年4月）では、環境対策はEU加盟に向けてEU指針に準拠した対応が求められる為、援助重点分野に「環境」を掲げている。本事業は「環境」に位置づけられる。

また JICA 「課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）17. 自然環境保全」のうち、「陸域持続的自然資源管理」では、「2030年までに、陸域の自然環境保全を担う中央／地方政府における40以上の機関の体制が強化され、行政官が1万人養成される」ことを目標として掲げており、本事業はこれに貢献するものである。

気候変動の影響により森林火災や洪水等の自然災害の頻度増加が予想されているところ、本事業は、持続可能な開発目標（SDGs）の「目標13：気候変動とその影響への緊急の対処」に寄与する。また「目標15：生態系の保護、回復、持続可能な使用の推進、森林管理、砂漠化への対処、土地劣化の停止と回復、生物多様性損失の阻止」にも貢献する。

また、本事業は、2018年1月、安倍総理（当時）が南東欧諸国を訪問した際に発表した、EU加盟を目指す西バルカン諸国に対する経済社会改革の支援と西バルカン地域内の協力促進を目的とした、「西バルカン協カイニシアティブ」に位置付けられる。

（３） 他の援助機関の対応

【ドイツ国際協力公社（GIZ）】

緑の気候基金（GCF）に対し GIZ を認証実施機関（AE）とする「ALBAdapt-Climate Services for a Resilient Albania」の資金申請書を作成中である。同プロジェクトでは、①気象情報サービスの制度・組織改編、②マルチハザード早期警報システム、③DRRの小規模実証、の3コンポーネントが計画されている。

【EU】

「ProNews（Programme for Improving National Early Warning System and Flood Prevention in Albania）」（2017-2021）において、世界銀行のプロジェクトで2013年に全国

に設置された水文気象観測所³40カ所のうち、24カ所の修繕を行った。

【スイス開発協力庁】

GIZが準備中の上記プロジェクトに対して協調融資を表明。また同プロジェクトのコンポーネント①に関連し、水文気象観測所の整備にかかるフォローアップ調査を実施中である。

【国連開発計画（UNDP）】

「RESEAL（Resilience Strengthening in Albania）」で、「国家 DRR 戦略 2023-2030」の作成支援、「Climate Promise Initiative」（2016-2022）で、気候変動枠組み条約（UNFCCC）の下の「隔年報告書」（2021）及び「第4回国別報告書」（2022）の作成支援等を行った。

【世界銀行】

「AL-DRMAP（Albania Disaster Risk Mitigation and Adaptation Project）」（2008-2013）により 2013 年にアルバニア全土に 40 カ所の水文気象観測所を整備した。また「ESP（Environmental Service Project）」（2014-2021）においてアルバニア森林情報システムの開発、Bovilla 貯水池の堆砂実測、周辺斜面での土壌侵食量の計測、土壌侵食の抑制の為に植林、簡易山腹工（チェック・ダム）の施工を実施した。

【イタリア開発協力庁】

世界銀行が設置した水文気象観測所 40 カ所のデータを管理する為「国立自然災害予測監視センター」設立を支援した。また現在、国家市民保護庁（NCPA）本部新建屋の建設および国家オペレーション・センター整備と職員研修を実施している。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、アルバニアにおいて、森林火災の予防・早期警戒のための国家森林火災情報システム（NFFIS）の開発・導入、「自然を基盤とした解決策を通じた災害リスク削減（NbS-DRR）」の実証、これら成果の国・地域の取組みへの反映を行うことにより、森林火災と土壌侵食にかかる DRR 関係機関の能力強化を図り、もってアルバニアにおける市民保護システムの強化に寄与するもの。

（2）プロジェクトサイト／対象地域名

NFFIS は全国、NbS-DRR は Bovilla 貯水池集水域をプロジェクトサイトとする。

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：NCPA および（6）事業実施体制に記載する協力機関の職員

最終受益者：協力対象地域の住民

（4）総事業費（日本側）

約 2.6 億円

（5）事業実施期間

2024 年 4 月～2029 年 3 月を予定（計 60 カ月）

（6）事業実施体制

実施機関：NCPA：アルバニアの領土全域において、国防大臣の下、災害リスク削減と

³ 水文気象観測所からのデータは NFFIS 構築・運用に必要なデータである。

市民保護を所掌する。

その他、協力機関として成果 1 では地球科学研究所、国家林業庁、成果 2 では成果 1 で前述した 2 組織に加えティラナ上下水道公社、国家上下水道庁を想定する。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約 32M/M）：

短期専門家（チーフアドバイザー、NFFIS、NbS-DRR、業務調整、必要に応じその他）

② 研修員受け入れ：（NbS-DRR 等）

③ 機材供与：（NFFIS 及び NbS-DRR のための関連機器、必要に応じその他）

2) アルバニア国側

① カウンターパートの配置

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

(8) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

森林火災は国境を越える課題である為、近隣国で実施中の北マケドニア国「持続的な森林管理を通じた、生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）能力向上プロジェクト（2017-2023）」、モンテネグロ及びコソボ国「国家森林火災情報システム（NFFIS）と Eco-DRR による災害リスク削減のための能力強化プロジェクト（2021-2026）」で得られた成果・知見を活用し、本事業のより効果的な実施を図る。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

GIZ の「ALBAdapt-Climate Services for a Resilient Albania」のコンポーネント②マルチハザード早期警報システムは、森林火災早期警報部分は JICA が担うことで上記案件の成果にも貢献することを GIZ 及び NCPA と確認済みである。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類（A,B,C から選んで記載）： 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イン」（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るため、カテゴリ C に該当する。

③ 環境許認可： 必要なし

④ 汚染対策： 特に大きな懸念はない

⑤ 自然環境面： 特に大きな懸念はない

⑥ 社会環境面： 特に大きな懸念はない

⑦ その他・モニタリング： 特に大きな懸念はない

2) 横断的事項： 本事業は気候変動の影響によって頻度が増加傾向にある森林火災や侵食等の自然災害のリスクを軽減すると共に、森林火災による GHG 排出を抑制するため、気候変動適応・緩和策に資する可能性がある。

3) ジェンダー分類：【対象外】 ■ (GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件
＜分類理由＞ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組や指標等の設定に至らなかったため。ただし、NFFIS および NbS-DRR のより広範な適用の際にジェンダー平等にかかる活動（ジェンダー別データの収集、ジェンダー視点に立ったカリキュラムや教育の推進など）を実施する予定。

(10) その他特記事項
特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

アルバニアの統合的な市民保護システムが関連機関の能力により強化される。

指標及び目標値：

1. NFFIS からの情報に基づく消火活動が**件実施される。
2. アルバニアにおいて少なくとも**件の NbS-DRR 活動が特定される。

(2) プロジェクト目標：

国家森林火災情報システム（NFFIS）と自然を基盤とした解決策を通じた災害リスク削減（NbS-DRR）の導入により、森林火災と土壌浸食における災害リスク削減（DRR）関係機関の能力が強化される。

指標及び目標値：

1. **名以上の政府職員が、NFFIS が運用され、業務に使えることを認識する。
2. 少なくとも**件の NbS-DRR に関する参考文献が作成される。
3. NFFIS 及び NbS-DRR 実証にかかる知見・貢献が、政府文書において言及される。

※上位目標及びプロジェクト目標の指標で数値未定の部分はプロジェクト開始後に決定する。

(3) 成果

成果1：森林火災モニタリングのための NFFIS が開発、試験、運用される。

成果2：土壌侵食軽減と流域管理のための NbS-DRR が実証される。

成果3：DRR と市民保護メカニズムのための国や地域の取り組みが強化される。

(4) 主な活動

(成果1) NFFIS 開発のための調査の実施と課題の特定、NFFIS 開発の方法論の検討、技術仕様書の作成、システムの設計・開発・導入、職員に対する技術者・管理者研修、NCPA 業務への NFFIS の統合、NFFIS 運用のモニタリングと評価。

(成果2) 既存情報の収集調査、Bovilla 貯水池の保全に向けたアプローチの特定、モデルサイトの選定と土壌侵食軽減手法の特定、実証試験の設計と施工、実証試験と堆積への影響にかかるモニタリングと評価。

(成果3) アルバニアにおける NFFIS および NbS-DRR の制度化、アルバニアの他地域における成果の活用、地域的・国際的な資金の活用に向けた取り組み、西バルカン協力

イニシアティブや EU 市民保護メカニズム等の地域の枠組みに対して貢献。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ 特になし。

(2) 外部条件

- ・ NFFIS に必要なデータの収集について NCPA と関連機関が協力する。
- ・ プロジェクトサイトにおいて、土地利用区分の大規模な変更が起こらない。
- ・ NCPA 職員の大規模な人事異動が起こらない。
- ・ NFFIS の効果的な運用に必要な十分なデータが安定的に供給される。
- ・ 政府の市民保護に係る政策に大きな変更がない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 2014 年度テーマ別評価「評価結果の横断分析：森林・自然環境保全分野における実践的なナレッジ教訓の抽出」からの教訓は以下の通り。

- ① ナレッジ教訓シート 5（「モデル事業の普及展開」と仕組み）：プロジェクト完了後にその実施体制（必要な人員、予算、コミットメント）が伴わず、結果的に他地域への普及展開が進まないリスクが想定される。
- ② ナレッジ教訓シート 12（「複数機関」のプロジェクトへの関与）：複数セクター、複数の行政レベルを含む対策が必要であり、複数の関係機関との協調・調整が可能な意思決定の場／プラットフォームが必要。

(2) 本事業への教訓

- ① 西バルカン諸国を対象として 2021 年 12 月に取りまとめた「自然を基盤とした災害リスク削減に係る報告書」も踏まえ、生態系の防災・減災機能も含めた多様な便益・機能につき NbS-DRR 実証試験の効果を示し、その後のモデル展開について関係機関の合意を取り付け、必要な人員、予算、コミットメントを得られるよう、モニタリング・評価に係る活動を計画段階で加えた。
- ② 本プロジェクトの実施にあたって、複数にまたがる行政の協力・連携が肝要である。そのため、NCPA が中心となり、合同調整委員会も活用しつつ、複数の関係者間での意思決定のメカニズムを整える。また、事業計画段階で地方での事業実施を担う機関の権限、機能、役割分担について確認し、事業内容についてはティラナ上下水道公社など関連機関にも事前の説明の上、事業への協力について確認をした。

7. 評価結果

本事業は、アルバニアの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針に合致し、NFFIS 及び NbS-DRR の導入を通じて森林火災と土壌侵食における関係機関の能力強化に資するものであり、SDGs 目標 13（気候変動対策）及び目標 15（陸域生態系保護）、更には「西バルカン協カイニシアティブ」にも貢献すると考えられることから、事業実施を支援す

る必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 12 カ月以内 ベースライン調査

事業終了 3 年後 事後評価

以上