

Macedonia Eco-DRR Newsletter

Capacity Building For Eco-DRR Through Sustainable Forest Management In MACEDONIA _ Nov 2017 - Dec 2023

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

本プロジェクトの目標は森林生態系の多様な機能を利用し、洪水、地すべり、土壌侵食、森林火災に対する生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）のモデルが開発されることです。世界的な自然災害リスクの増大に伴い、Eco-DRRに対する期待は近年高まっています。

ハザードマップの原案を協議しました

本プロジェクトでは、パイロットサイトの1つであるラドビシュ地区において、被害想定区域地図を示したハザードマップの作成を計画しています。北マケドニアでは、危険区域等を明示したハザードマップのような地図が普及していません。そのため、洪水氾濫が想定される範囲や災害発生時の避難時に留意すべき箇所を示したハザードマップを作成し、住民への理解を促し、災害リスクの軽減につなげることを企図しています。

2022年5月、プロジェクト専門家は、ハザードマップの原案を危機管理センター・ラドビシュ支所長、ラドビシュ市災害担当者、および保護救助局ラドビシュ支所長に提示し、それぞれから意見を伺いました。また、災害発生時の災害対策本部の設置場所や避難方法に対する考え方について意見交換も行いました。各々ハザードマップの重要性を強く認識されており、ラドビシュ地区におけるハザードマップが有効に活用できる事に期待を寄せています。

このハザードマップは2023年春の完成を目標に、今後も意見を取り入れながら改善していく予定です。完成後には、住民代表者を集めたセミナーを開催し、住民がハザードマップを適切に理解し、いざという時に適切な避難行動をとれるよう支援する計画です。

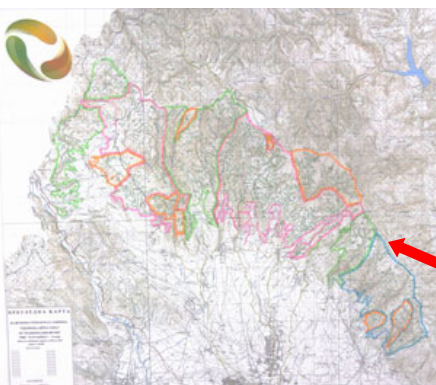


ハザードマップ原案の説明

ゾーニングを実施しました

森林には、木材生産、生物多様性保全、水源涵養、土砂崩壊防止といった多面的な機能があります。しかし、これらの森林の機能を高めていくためには、区域毎に重要視すべき機能を区分し、管理・保全活動を行う事で、その機能を効率的に発揮する事ができます。この森林を機能別に区分する作業の事をゾーニングと呼びます。

本プロジェクトでは、北マケドニアにおける法制度や保護林等の区分の整理を行うとともに、日本の機能区分を参考に、プロジェクトサイトに適用する森林の機能別区分を決定し、これまでラドビシュ-オラオチカ川FMU、トポルカ-カラブニシテFMU、スコプスカ・ツルナ・ゴラFMUの3か所においてゾーニングを実施しました。このゾーニングは、パイロットサイトにおける治山工事の対象地選定にも活用されています。



スコプスカ・ツルナ・ゴラFMUのゾーニング



水源涵養機能維持増進森林

山地災害防止機能等維持増進森林

環境保全機能等維持増進森林

木材等生産機能維持増進森林

その他、機能別区分ごとの森林施業方法については、日本の事例を参考にして、農業森林水経済省(MAFWE)および森林公社(PEMF)と協議を進めていく予定です。

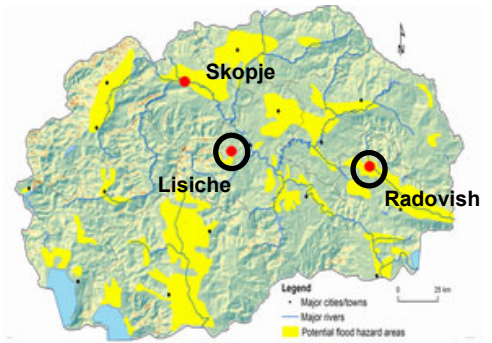
2つのパイロットサイトで治山工事が進んでいます

2021年秋よりプロジェクト専門家の現地派遣が本格的に再開し、リモートでは実施が難しかった治山工事や植林の施工が2つのパイロットサイトで同時に進んでいます。

ラドビシュ市コジャリア北地区においては、豪雨発生時にラドビシュ市上流の荒廃した山々から急に水が下流に流れ出さないよう、斜面の等高線に沿って階段状に石を積む石積み筋工を施し、それを足場として筋と筋の間に苗木を植林しました。また、谷を通じて土砂が下流に流れ出すのを防ぐ為、鉄製の籠に石を詰め込む鉄線籠工(ガリーブラグ)などの施工も進めています。

チャシュカ市リシチェにおいても、裸地化した斜面からベレス市民の飲用水となっているダム湖へ土砂が流れ込むのを防ぐ為、コジャリア北地区と同じガリーブラグを施工しています。このパイロットサイトも、将来的な水源涵養機能を高める為に植林を行いました。

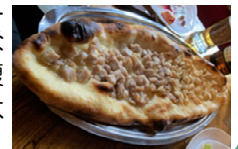
治山工事と植林を組み合わせ、下流部市街地の洪水被害軽減やダム湖の濁水防止を目的としたこれらのプロジェクト活動は、Eco-DRRのモデルとして国内外で認識され、持続的に普及展開されていく事が期待されています。



北マケドニア紹介

パスタマエリア

パスタマエリアは、北マケドニアで愛されている伝統料理の一つです。パン生地にマリネした肉がのったピザの様なもので、大きな楕円の形が特徴的です。名前の由来は、羊の塩漬肉と乾燥肉を意味するパストルマ(Pastrma) から来ているとのこと。ラドビシュ、ヴェレス、シティブが有名な産地です。北マケドニアを尋ねた際は、大きなパスタマエリアをお腹いっぱい味わってみてはいかがでしょうか。



ガビオンガリーブラグ
(上)ラドビシュ北 (右)リシチェ

今半期 成果毎の主な活動

共通の活動

- ◆第6回TCGの開催

成果1: MKFFISの機能強化および活用

- ◆新規サーバーへのMAKFFISデータ移行完了
- ◆ハザードマップ原案の説明実施

成果2: 森林管理計画強化

- ◆スコプスカ・ツルナ・ゴラFMUにおける森林機能類型区分計画(ゾーニング)の作成

成果3: 治山+植林技術能力向上

- ◆ラドビシュ北 治山工事継続、植林完了
- ◆ラドビシュ南/北 苗木生存率モニタリングと試験植林の実施
- ◆リシチェ 治山工事開始、植林完了
- ◆森林モニタリングデータの収集および分析の実施

成果4: Eco-DRR啓発普及

- ◆Eco-DRRプロモーションビデオの取材編集継続



Macedonia Eco-DRR
Facebook



次期半期のイベント

- 第6回JCC開催、第7回TCG開催
- ラドビシュ北/リシチェ 治山工事完了
- 苗畑技術研修実施
- ゾーニングおよび森林回復計画の研修実施
- 第3回森林政策ワークショップ実施

コンタクト



危機管理センター
Crisis Management
Center (CMC)
HP: www.cuk.gov.mk/mk



森林公社
Public Enterprise
National Forests (PENF)
HP: www.mkdsumi.com.mk

プロジェクトオフィス

Dimce Mircev No.9, Skopje, Macedonia
Tel: +389-2-3249-115/145/146
E-mail: EcoDRR.MK@gmail.com
HP: https://www.jica.go.jp/project/north_macedonia/001/index.html



独立行政法人
国際協力機構