

# 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。

## ハザードマップワークショップを実施

2022年10月28日、ラドビシュ市にて政府機関担当者と住民を集めたハザードマップワークショップを開催しました。危機管理センター(CMC)のラドビシュ支所とラドビシュ市役所の職員を対象とした午前中のセッションでは、ハザードマップのドラフト案を見ながら洪水によって浸水が想定される地域と一緒に確認し、現在指定されている避難場所や避難ルートが適切かどうか等を協議しました。

住民の代表を招いて実施した午後のセッションでは、「ハザードマップ上でどこがあなたの家ですか?」という質問を皮切りに、「我が家はここだから安全!」「うちはちょっと危険」と自分事になって捉えてくれ、どのルートで避難するのが良いかなどの議論が活発に交わされました。

このハザードマップは2023年春に最終化し、ラドビシュ市に提供される予定です。ラドビシュ市民にハザードマップの概念が浸透し、市民の防災対策に活用展開される事が期待されます。



住民との意見交換

## 森林管理研修を実施



森林回復計画の実践演習

2022年10月18日から19日の2日間に渡り、森林公社(PENF)の17支社の技術者を対象として、ラドビシュ市において森林管理研修を実施しました。

1日目の座学研修では、「森林機能類型区分計画(ゾーニング)」と「森林回復計画」の概要とラドビシュ-オラオチカ川森林管理ユニット(FMU)における事例を学習しました。2日目は、ラドビシュ-オラオチカ川FMUに実際に足を運び、現場を見ながら初日の講義の内容を復習すると共に、

実践演習として治山施設と植林地の配置マップを作成してもらいました。

参加者からは、講義と現場視察を通じて森林管理の重要性を深く理解することができたといった感想が寄せられました。



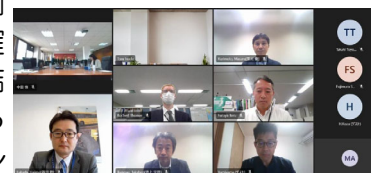
座学研修

## 第6回JCC開催



も現地カウンターパートとの協力を更に強化して取り組んでいく事で一致しました。

2022年11月18日、第6回JCC(Joint Coordinating Committee)を開催しました。今回は、CMC、PENF、欧州事務局(SEA)、日本大使館、JICA/バルカン事務所、JICA本部、プロジェクト専門家に参加し、2022年の活動内容と2023年の活動計画が確認されました。また、1年後のプロジェクト終結を見据え、活動のサステナビリティの観点から



## 有効土層厚調査を実施

植林したオークの根の発達状況から、植物の生育に必要な土層の厚さがオークの活着率に影響を与えていると推定し、ラドビシュサイトの有効土層厚調査を実施しました。調査は、5kgの重り(ハンマー)を50cm落とし、直径25mmの円錐が土層に10cm貫通するまでの打撃数で土層の硬さを計測する土層貫入計を使い測定しました。

調査の結果、ラドビシュサイトは全体的に礫を多く含む土層で、薄くて硬い、植物にとっては条件の厳しい土層という結果が得られました。また、斜面上部から下部へと移動するにつれて、土層が若干厚くなる傾向も見られました。植栽木の生存率も、斜面上部は低く、生存している個体は斜面下部で現れる傾向があります。一方、土層が全体的に薄く硬い状況でも、周りに樹木がある場合の植栽木は、比較的生存率が高い傾向もみられます。

これらの結果を踏まえ、2022年秋の補植には、植栽土層の基盤を作るテラス工を大々的に導入する等、植栽計画の見直しを行いました。



土層貫入計を使った土層硬度の測定

## Eco-DRR映像が完成



Eco-DRRのコンセプトや日本を始めとした事例を紹介する映像が完成しました。

バルカン諸国の政府機関関係者等にEco-DRRに対する理解を深めてもらえるよう、各種セミナー等で活用していく予定です。

Eco-DRR映像の視聴は[こちら](#)

## 北マケドニア紹介



## マケドニアワイン

日本では馴染みが薄いですが、北マケドニアでは上質なワインが生み出されています。地中海性気候と大陸性気候の境目に位置し、日中は暖かく晴天が続く一方、夜は冷え込むことが多いため、ゆっくりと時間をかけてブドウを成熟させることができるからです。特に、年間降雨量440~740mmの乾燥地域に属すヴァルダル川沿いは、マケドニア最大のワイン産地となっています。マケドニアのワインは、たばこに次いで2番目に大きな輸出農産物でもあり、年間輸出額は約70億円\*にも上ります。

強く、黒く、力強い馬を意味する「ヴラネッツ」はマケドニアの代表的な品種で地元でも愛されており、名前に負けない力強さと暖かな気候で熟成された豊潤な味が楽しめます。



\*1€=140円で算出

## 今半期 成果毎の主な活動

### 共通の活動

- ◆第6回JCC、第7回TCGの開催

### 成果1: MKFFISの機能強化および活用

- ◆MKFFIS研修方法の協議、準備
- ◆ハザードマップワークショップの実施

### 成果2: 森林管理計画強化

- ◆森林管理研修の実施
- ◆トボルカ-カラブニシテFMUの森林回復計画作成開始
- ◆スコプスカ・ツルナ・ゴラFMUのドローン撮影実施

### 成果3: 治山+植林技術能力向上

- ◆ラドビシュ: 治山工事、植林継続、苗木生存率モニタリングと補植実施、森林モニタリングと有効土層厚調査の実施と分析
- ◆リシチェ: 治山工事、植林完了

### 成果4: Eco-DRR啓発普及

- ◆Eco-DRR映像制作完了



Macedonia Eco-DRR  
Facebook



## 次期半期のイベント

- 第8回TCG開催
- MKFFIS研修の実施
- 第3回森林政策ワークショップ開催
- ハザードマップワークショップ開催
- 森林管理研修の実施
- 苗畑技術研修、防風林セミナーの実施

## コンタクト



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

### 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



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



独立行政法人  
国際協力機構