

NEWSLETTER

インド・ウッタラカンド州山地災害対策プロジェクト(TCP)

合同調整委員会の内容

■ 開催日

2019年2月28日

■ 議事内容

1. プロジェクトの進捗状態の報告
2. 2019年のプロジェクトの活動について(モデルサイトおよびキャンディデート・サイトについて)
3. バリヤナラの対策について

会議で承認されたサイト

会議で承認されたキャンディデート・サイトは以下の5箇所です。

森林管理署 管轄区名	地区名
チャカラタ (Chakrata)	ジョクラ (Jokla)
ムソーリー (Mussoorie)	カンパニーガーデン (Company Garden)
ウッタラカシ (Uttarkashi)	マラ (Malla)
アルモラ (Almora)	タディケット (Tadikhet)
ピトラガール (Pithoragarh)	ラカンプール (Lakhanpur)

これらのサイトは今後、モデルサイトの施工の中で習得した知識や技術をもとに、プロジェクト・エンジニアが主体となって調査や設計等を進める予定です。段階を踏んで実施主体を日本人専門家からUKFD職員とインド人エンジニアへと移すことで、確実な治山技術のインドへの移転を目指します。

第3回 合同調整委員会の開催



一等次官の会議室にて

2019年2月28日に第3回合同調整委員会(Joint Coordinating Comittee,JCC)が、ウッパル・クマール一等次官が議長となって開催されました。

会議ではプロジェクト・ディレクターのアヌブ・マリク氏によるプロジェクト進捗状況の報告や2019年度の年次計画が報告されました。また、今回の会議から初めてとなる、2名のタスク・チーム・リーダー(ウメシュ・チャンドラ・ジョシ氏、マヒバル・シン・シロヒ氏)による各モデルサイトの進捗状況の報告も行われました。

更に、プロジェクト・エンジニアが主体となって斜面对策を行うキャンディデート・サイト5箇所について、チーフ・エンジニアのジャイ・クマール・シャルマ氏から候補箇所の提案があり、承認されました。

会議では今後ウッタラカンド州がどのように斜面对策に取り組むべきかについても話し合わせ、森林局職員のみで構成しているタスク・チームに土木の知識を有する公共事業局の職員を含めることが提案されました。また、ウッタラカンド州東部のナイニタールで発生し、被害が拡大しているバリヤナラ崩壊地についても、どのように取り組むべきか、出席者による活発な議論が行われました。

*1 UKFD : ウッタラカンド州森林局

*2 UFRMP : ウッタラカンド州森林資源管理事業

ワークショップの開催

2019年2月27日、デラドゥン市内のホテルを会場に、プロジェクトでワークショップを開催しました。今回のワークショップは、プロジェクト開始後2年近くを経過し、徐々に関係者に蓄積されつつある日本の治山技術や安全対策について情報を共有し、その知識や技術をウッタラカンド州や他のヒマラヤ州で効果的に応用するには何が必要かについて議論することに焦点が当てられました。



主賓による開催前のプジャ(お祈り)

講演・発表



ニーツ・ラクシュミ氏

■ プロジェクトとUFRMP*2の関わりについて
ニーツ・ラクシュミ氏 (UFRMP*2, ディレクター補佐官)



森山 崇氏

■ 基調講演 - 最新の日本の治山技術とそのインドへの応用
浅野 志穂氏 (森林技術総合研究所 治山研究室長)



五関 一博氏

■ 持続可能な山岳道路開発のための能力向上プロジェクトについて
森山 崇氏 (JICA 山岳道路プロジェクト チーフアドバイザー)



カピール・クマール・ジョシ氏

■ 山岳道路の早期警戒についてー日本の事例からー
北山 迪也氏 (JICA 山岳道路プロジェクト 専門家)



ジャガラジ・シン・メラ氏

■ 森林計画制度における治山制度の位置づけ
五関 一博氏 (林野庁国有林野生態系保全室 室長)



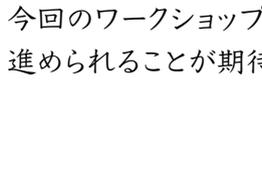
ジェイ・クマール・シャルマ氏

■ 事業実施上の現場での留意点
三浦 英泰氏 (林野庁上川北部森林管理署 治山技術官)



ウメシュ・チャンドラ・ジョシ氏

■ ウッタラカンド州森林局職員とインド人エンジニアから見た日本の治山技術
カピール・クマール・ジョシ氏 (UKFD*1 首席森林保護官)



ジェイ・クマール・シャルマ氏

■ プロジェクトで実施するモデルサイトについて
ジェイ・クマール・シャルマ氏 (プロジェクト・チーフ・エンジニア)

■ プロジェクトで実施するモデルサイトについて
ウメシュ・チャンドラ・ジョシ氏 (タスク・チーム・リーダー)

■ プロジェクトで実施するモデルサイトについて
ジャガラジ・シン・メラ氏 (プロジェクト・エンジニア)

■ プロジェクトで実施するモデルサイトについて
ジェイ・クマール・シャルマ氏 (プロジェクト・チーフ・エンジニア)



浅野 志穂氏



北山 迪也氏



三浦 英泰氏



ウメシュ・チャンドラ・ジョシ氏



ジェイ・クマール・シャルマ氏

パネルディスカッション



浅野志穂氏が座長となったパネルディスカッションは、プロジェクト・ダイレクターや公共事業局のS.K.ビルラ氏、林野庁の五関一博氏ほかからパネリストとして参加し、治山プロジェクトをインドで進めて行く上で克服すべき課題等について議論されました。

今回のワークショップで参加者が得た知識によって、今後インドへの日本の治山技術の導入が順調に進められることが期待されます。

2018年度 インド国内研修

■ 期間

2018年10月22日～29日(7日間)

■ 研修生人数

13名

■ 内容

日本の治山の基礎/ 溪間工 / 山腹工 / 安全管理 / サイト見学



治山ダムの模型作成風景
(2018.10.29 プロジェクト事務所)

2018年度の本邦研修

■ 期間

2018年11月12日～22日(13日間)

■ 研修生人数

10名

■ 見学箇所

林野庁/ 森林総合研究所/ 日本大学/
大井川治山センター/ 中部森林管理局管内/
関東森林管理局管内



ケーブルを使った重機の運搬を見学
(2018.11.21山梨県野呂川地区)

2018年度の研修実施



プロジェクトオフィスでの講義

2018年度は研修を2回開催しました。

インド国内研修: 日本から(株)山地防災研究所 櫻井正明講師を招待し、6日間の座学と1日の現場(モデルサイト・ニルガード)の見学を実施しました。

座学では日本の治山技術の基礎から設計時の注意事項や、治山ダムの模型作成を行い、現場見学では雨量計についての細かい説明や、図面と現場の照らし合わせ方の説明があり、研修生は実務にすぐに使える知識の習得に励みました。

本邦研修: インド国内研修に引き続き、研修生の多くが日本での研修を受けました。林野庁の訪問や、森林総合研究所や日本大学での講義を受けた研修生一行は、静岡、長野、山梨県で林野庁が行なっている大規模な治山工事現場を見学し、治山の工種に実際に触れ、また現場職員からの説明を受けることで治山についての知識を深めました。



治山現場にて林野庁職員による工種の説明 (2018.11.19 長野県小渋川地区)



大規模山腹工の見学 (2018.11.19 静岡県大井川地区)

研修生からの感想

- 治山現場が整理整頓されていた
- 日本では工事の前の調査や計画が適正に行われている
- 研修で説明下さった方々がプロ意識を持って仕事をしている
- 見学した現場がウッタラカンド州の山の状況と似ている
- インドに日本人の働く姿勢や治山の技術を持ち帰りたい 等

研修に携わって下さった皆様にあらためて感謝申し上げます。

Padli パドリについて

パドリのサイトはウッタラカンド州の東にあるNinital ナイニタールから20kmほど離れた場所にあります。ナイニタールとインド中国国境を結ぶ国道109号に面しており、頻繁に発生する落石のため通行が非常に危ない箇所です。

パドリの対策工

崩壊区域は傾斜 50°を超える5haの範囲です。崩壊の影響を受けている国道からの高さは190mで、工事施工中も上部からの落石が予測されるため、道路の移設を行うと同時に、のり砕工、擁壁工、ロックボルト、流路工、緑化工が対策工として予定されています。



パドリ全景
斜面下に国道107号が通っています

GISとは

GIS (Geographic Information System) は地理情報システムの略語で、地理的位置(緯度・経度など)や様々な情報(プロジェクトの場合は斜面の被害状況)を地図データと結びつけて総合的に管理することで、様々な情報を視覚的に迅速に把握、判断をすることが可能になります。

GISを利用した地図は専用のソフトウェアを使用し、使用する地図も目的によって様々なものがあり、日本の林野庁では、独自の国有林地図に森林に関する情報を組み込んだGIS地図を利用しています。

モデルサイトの進行状況



雨量計の動作確認
(2019.1.14パドリ)

Nirgad ニルガード、Jawadi ジャワディ、Padli パドリの3サイトについて、全ての調査・設計が終わりました。雨季の終わりに合わせて工事が始められるよう準備が進められています。

2月にはジャワディ及びパドリにも、ニルガードと同じように日本から搬入した雨量計を設置しました。今回の雨量計の設置から、プロジェクトのインド人エンジニアが全て行っています。

斜面被害所在図の作成と更新作業



地図のマニュアル作成及び更新作業の前に、専門業者によるGISソフトの講習会を行いました。(2019.1.23 プロジェクト事務所)

2018年4月から始まった、斜面被害所在図の作成が終わりました。この地図はウッタラカンド州内の森林管理署長から聞き取りでリストアップしたの斜面崩壊地について、現地調査を行ない、その情報を台帳にまとめるとともに、GISソフトを使って地図上に被害地をポイント表示したもので、今後のUKFD*1による斜面对策の計画策定のための基本情報となるものです。

プロジェクトエンジニアとタスクチームメンバーによるGISチームが作られ、チームによって地図利用のマニュアル作成や新しい被害箇所データの更新作業が行われています。

この地図データはプロジェクト期間中はプロジェクトによる更新が行われると同時に、UKFD*1にも共有され活用される予定です。