ユネスコによるプロジェクト

「西アフリカにおける気候変動を考慮した水災害軽減のためのプラットフォーム
“Water Disaster Platform to Enhance Climate Resilience in Africa」（WADiRe-Africa)“
（2019.6-2021.3）

近年、西アフリカ地域諸国ではニジェール川やボルタ川の洪水氾濫により死者を含む甚大な被害が度々発生し、人的被害や経済成長の阻害を引き起こしています。このため、UNESCO では速やかに着手できる対策として、ニジェール川の周辺地域を含む洪水の監視・予測システムの構築と洪水情報による避難等による人的被害の軽減等を図ることとしました。

ICHARM は、UNESCO とパートナーシップ協定を締結し、「Water Disaster Platform to Enhance Climate Resilience in Africa（西アフリカにおける気候変動を考慮した水災害軽減のためのプラットフォーム)」の枠組みを構築しました。その枠組みの上で、ユネスコ政府間水文学計画（UNESCO-IHP)、西アフリカ農業気象水文センター（AGRHYMET）および東京大学地球観測データ統融合連携研究機構（EDITORIA）と協働し、データ統合・解析システム（DIAS）上にニジェール川、ボルタ川流域を対象とした洪水早期警報システム（Flood Early Warning System: FEWS）を構築しました。

また、AGRHYMET、ボルタ川流域機構（VBA）の専門家を日本に招き、FEWS や洪水リスク管理等に係る研修を行いました。さらに、e ラーニングによる人材育成研修を 2020 年 8 月から 2021 年 2 月にかけて実施しました。以下、本プロジェクトの報告です。

2019 年 6 月 17 日、18 日にトーゴ国ロメ市で関係機関の代表者が一堂に会するキックオフ会合が開催され [1)]、この中で ICHARM が中心となって、国や地域レベルでの洪水管理のためのデータ利用、能力開発、水文モデル技術開発、プラットフォーム構築で重要な事項を「ロメ宣言の要点」としてまとめました。



写真 1　トーゴ国ロメ市でのキックオフ会合

本プロジェクトで構築した洪水早期警報システム（Flood Early Warning System: FEWS）の概要は以下のとおりです。FEWS は、1)GSMaP による降雨分布、2)地上観測雨量データを用いて統計的に補正された GSMaP の降雨分布を流域スケールで、また、3)補正された GSMaP を水・エネルギー収支を考慮した降雨流出氾濫モデル（WEB-RRI）に入力し得られる河川水位や洪水氾濫域を流域スケールと洪水危険地点（ホットスポット）でリアルタイムに 1 時間ごとに自動計算し更新します。また、洪水危険地点での想定最大浸水深の情報も提供しています。GSMaP による降雨分布は当該地域のような半乾燥地域では過大になる傾向がありますが、2)のようなバイアス補正を行なうことによりこの課題をクリアすることができました。

FEWS はニジェール川、ボルタ川流域を含む西アフリカ 11 ヵ国、AGRHYMET、ニジェール川流域機構（NBA)、ボルタ川流域機構（VBA）等、関係機関に公開され情報の共有が図られています。

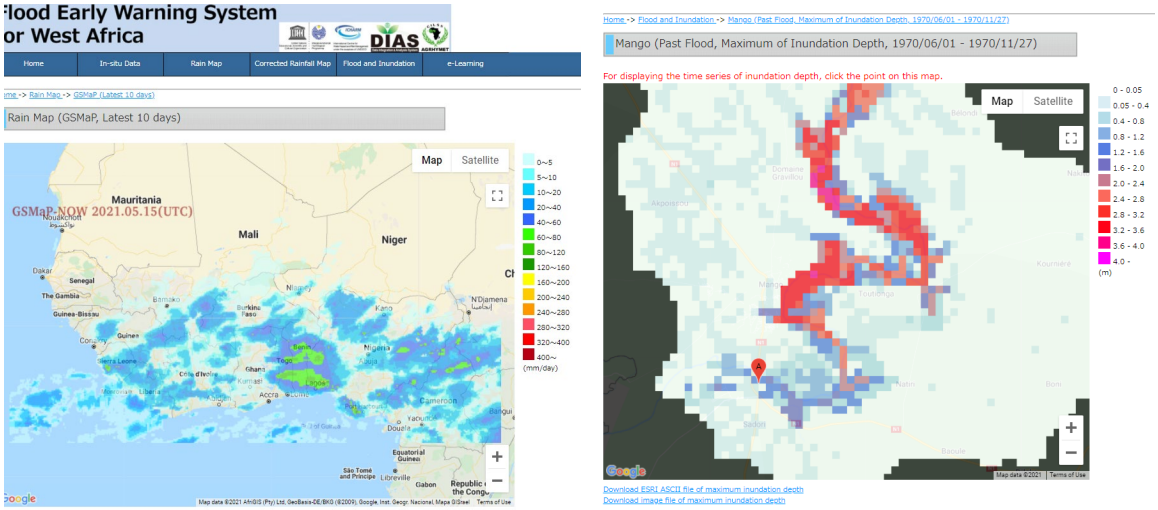


図 1, 2　洪水早期警報システム(FEWS)での GSMaP によるリアルタイム降雨分布（左）と
洪水危険地点での想定最大浸水深(右)

また、現地の職員等がこの FEWS を活用して災害対応できるよう、e ラーニングによる人材育成研修を 2020 年 8 月から 2021 年 2 月にかけて実施しました [2)]。研修は当初、西アフリカでの対面研修を予定していましたが、新型コロナウイルスの感染症拡大により現地への渡航が困難になりました。加えて、インターネットの不安定さや、多くの対象国がフランス語圏であること等、西アフリカの現地の状況を考慮し、DIAS 上に特設サイトを設け、研修参加者がそのサイトから、英語、フランス語で事前録音された教材をダウンロードすることにより、オフラインで自習ができるようにしました。

研修は、ニジェール川流域機構（NBA）、ボルタ川流域機構（VBA）および両河川流域 11 か国の代表を対象に「専門家研修」と、その修了者から AGRHYMET が人選した人を対象としたさらに高度な「トレーナー研修（Training of Trainers : ToT）」の 2 種類を実施しました。「専門家研修」は 4 回実施され、288 名が参加して 197 名が修了、「トレーナー研修」は 2 回実施され、44 名が参加して 30 名が修了しました。

2021 年 12 月 1 日には成果報告会（Information Session on the outcomes of the project）を共催しました。本成果報告会では UNESCO 日本政府代表部特命全権大使が開会挨拶を行うとともに、ICHARM センター長、そして同プロジェクトとして ICHARM に研修に来ていた VBA の専門家らがパネリストとして発表を行いました。

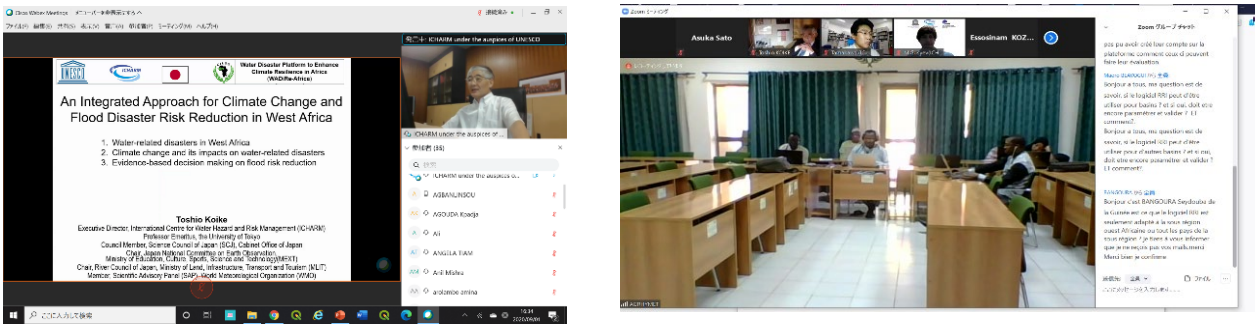


写真 2, 3　e ラーニングによる研修

※より詳細な内容は、下記ニュースレター記事を参考にしてください

1) https://www.pwri.go.jp/icharm/publication/newsletter/pdf/icharm_newsletter_issue54.pdf
2) https://www.pwri.go.jp/icharm/publication/newsletter/pdf/icharm_newsletter_issue59.pdf