



2020 年度  
年次報告書

2020年7月-2021年6月

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN) は、地球変動及び持続的な発展に係る諸課題に取り組むアジア太平洋地域の構築を目標に設立された、22ヶ国から成る政府間ネットワークです。

ミッションを達成するため、APNは、以下のような様々な事業及び活動を実施しています。

- ✔ 政策策定における科学的知見の提供を目標とした、地球変動及び持続可能性に関する地域、多国間、学際的な研究の助成。
- ✔ 地球変動及び持続可能性に関する質の高い研究を実施するため、個人や組織の能力向上を目標とした、プロジェクト及びワークショップの助成・実施。
- ✔ 社会で活用されるサイエンス、及び、政策策定における科学的知見を提供するための、科学者及び政策決定者の連携の強化。



## 数字で見る2020年度の活動

### 研究及び能力開発

24

プロジェクトが終了、169名のプロジェクト・リーダー及びコラボレーターが参画。

### ネットワーク

8,100+

名の研究者、政府関係者、関係機関のメンバー及び実践者がプロジェクトに参加。

4,195

名がAPNのメーリング・リストに登録。

### 若手科学者の参加

370+

名の若手科学者がプロジェクトに直接関与。

79%

のプロジェクトに若手科学者が参加。

### ナレッジ・マネジメント

これまでに

1,717

の出版物を作成、APNのE-Libraryを通じて共有。

APNのE-Libraryにて

30,019

ページの訪問数を確認。



# 大気、土地、海岸、海洋

## リモート・センシング・データベースが海洋及び沿岸生態系に対する理解の促進に寄与



地球温暖化は、エルニーニョ南方振動やインド洋ダイポールモード現象等に見られるように、海盆規模の気候変動に影響を与えています。また、人口密度が高いアジア太平洋地域の海洋及び沿岸生態系に負荷を掛け、産業被害、生態系の破壊及び経済的損害をもたらしています。言うまでもなく、気候変動がもたらす悪影響に対応するための総合的な施策及び政策を策定するためには、脆弱な分野を特定し、気候変動の根本的なメカニズムを理解することが極めて重要です。

本プロジェクトは、アジア太平洋地域の低次栄養レベル生物のリモート・センシング・データベースを作

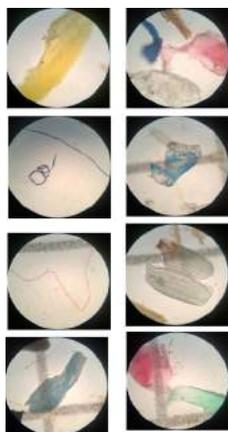
研究を通して、10名の大学院生及び若手研究者の調査能力を向上。

成し、海盆規模の気候変動が域内の海洋及び沿岸生態系に与える影響について理解を促進するため、調査能力を向上しました。また、気候変動が域内の低次及び高次栄養レベル生物に与える影響に関する19の査読付き論文を発表しました。更に、インターネットを利用したデータ流通プラットフォームの設置、及び、6



つのワークショップの開催を通して、地域の共同研究を促進するとともに、気候変動が海洋及び沿岸生態系に与える影響を観察するための調査能力を向上しました。■

**プロジェクト名** アジア太平洋地域における低次栄養段階水生生物及び土地利用/土地被覆の高時空間分解能データセットの作成：気候変動に対するアジア太平洋における生態系の脆弱性、適応及び緩和を評価する統合フレームワークに向けて **プログラム** 気候変動適応フレームワーク **プロジェクト・リーダー** Dr Eko Siswanto、国立研究開発法人海洋研究開発機構、日本 **参加組織** ラジシャヒ大学、バングラデシュ；ボゴール農科大学、インドネシア；スリウィジャヤ大学、インドネシア；国立研究開発法人海洋研究開発機構、日本；名古屋大学、日本；韓国海洋科学技術院、韓国；プラパー大学、タイ；ナトラン海洋研究所、ベトナム **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4539>



◀ 定性的及び定量的アプローチが、チャオプラヤ川（タイ）、サイゴン川（ベトナム）及びチタルム川（インドネシア）におけるマイクロプラスチック汚染の現状を評価。能力開発及びネットワークの構築を通して、マイクロプラスチック汚染や適切な対応策に関する各国科学者及び政策策定者の意識を向上。

**プロジェクト・リーダー** Prof. Sandhya Babel、タンマサート大学、タイ  
**詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4589>

▶ 中国、タイ及びベトナムにおける、汚染源、水質及び環境収容力の関連性に関する調査が、汚染物質負荷の最適な分配を可能とする多重スケール及びマルチセクターな廃棄物負荷分配フレームワークの作成につながる。

**プロジェクト・リーダー** Prof. Jiaping Wu、浙江大学、中国  
**詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4512>



# 生物多様性及び生態系

## 海洋生態系のモニタリング及び保全に係る科学に基づくツールやアプローチの重要性に関する詳述



南シナ海は、第一次及び第二次タンパク質を多く生産する豊かなサンゴ礁及びマングローブの生育地です。他方、同海域は、現在、急速な経済成長を遂げる国々に囲まれています。飛躍的な技術力を手に入れた人間は、汚染、富栄養化、沿岸部の都市化、魚類の乱獲等をもたらし、生命維持装置である生態系の変化の速度を加速させています。

本プロジェクトは、ロシア、中国、フィリピン及びベトナムの科学者、学者、海洋沿岸管理者及び政策策定者の知見を一堂に会し、①漁業規制の執行によるサンゴ礁の保全や再生、及び、海洋保護区の設定、②持

続可能な海洋養殖、又は、漁獲量制限またはエコツーリズムを選択肢に含む科学に基づいた、合理的な沿岸海洋生態系の活用を目的とする国家戦略の作成、の2つの課題に取り組みました。

また、環境変化の影響を特定するため、海洋生態系モデルとして南シナ海の東西に位置するサンゴ礁に重点を置き、ベトナム中部及びフィリピンの物理的環境に関する既存データを収集及び統合しました。更に、データ不足を補うため、ベトナム中部で乾季及び雨季の間、現地調査を実施しました。データは、生物多様性及び海洋生物の主要グループの生殖能

に関する情報とともに分析しました。

結果、生命維持装置である生態系、及び、環境の変化に対する適応性に関する統合評価を作成し、2つの国際ワークショップ及び8の査読付き論文にて研究結果を発表しました。■

**プロジェクト名** 東アジア海岸線沿いにおける生命維持装置となる海洋生態系の構築：地球規模の持続可能性に係る科学的根拠に基づいた管理及び社会生態学に基づいた政策の策定を目的とした、サンゴ生態系に関する物理データ及び生物学的データの統合 **プログラム** 気候変動適応フレームワーク **プロジェクト・リーダー** Dr Tatiana N. Dautova、ロシア科学アカデミー、ロシア **参加組織** ベトナム科学技術アカデミー、ベトナム；中国科学院、中国；フィリピン大学ビサヤ校、フィリピン **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4540>



◀ベトナム及びバングラデシュで実施されたケース・スタディでは、地域でのマングローブ及び保全されたマングローブ生態系による、ブルーカーボン隔離サービスのための森林生態系サービス支払い制度の構築に向けた実現性を明らかにし、国際炭素市場が停滞する中、それぞれの国における炭素支払いを可能とするための支援を提供。

**プロジェクト・リーダー** Prof. Richard J. Harper、マードック大学、オーストラリア

**詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4585>

# 食料、水、エネルギー

## 畜産廃棄物を利用した再生可能エネルギーの生産に関する能力及び意識の向上



ベトナム及び他の東南アジア諸国は、気候変動により深刻な影響を受けており、畜産廃棄物を利用した再生可能エネルギーの生産（Renewable energy from livestock waste: PREW）が解決策の一つと考えられています。この考えの下、本プロジェクトは、ベトナムの地域コミュニティにおいて、畜産廃棄物を利用した再生可能エネルギーを生産し、気候変動に適応し、グリーン成長を達成するための能力を向上しました。

上記は、① PREW に対する公衆の意識調査、及び、実施に係る主要グループの特定、②地域の農家や管理者等の利害関係者の能力開発と意識

の向上、また、ベトナム及びタイの大学における研究成果の共有、③ポリシー・ブリーフや評価報告書の作成、更に、政策策定者、学者及び、他の利害関係者に対する PREW に関する研究結果の共有、また、政策の推進を奨励するためのワークショップの開催、を通して行われました。

結果、本プロジェクトは、PREW がもたらす恩恵に関して、80名の農家及び管理者にトレーニングを実施



するとともに意識を向上し、広報資料の配布を通して400名の能力を開発しました。更に、ポリシー・ブリーフを作成し、4の中央政府機関、10の地方政府、また、ベトナムの20の環境・開発 NGO 及び研究機関に配布し、5の査読付き論文を発表しました。■

**プロジェクト名** 気候変動に適応するための、畜産廃棄物を利用した再生可能エネルギーに関するコミュニティの能力強化 **プログラ**  
**ム** 持続可能な開発のための途上国における科学的な能力開発・向上プログラム **プロジェクト・リーダー** Dr Thu Nga Do、電力大学、ベトナム **参加組織** 公益財団法人地球環境戦略機関、日本；国立経済大学、ベトナム；商工省、ベトナム；ナレースワン大学、タイ **詳細**  
<https://www.apn-gcr.org/?p=4616>



◀ 最先端の統計的ダウンスケーリングを利用して作成された気温及び降水量に関する気候変化シナリオが、空間や時間が南アジアの人々の主食である穀物の生産に与える影響を予測。本評価が、水を効率的に使う農業、及び、食の安全保障に係る政策の策定やレジリエンスの構築に寄与することが期待されます。

**プロジェクト・リーダー** Ms Nuzba Shaheen、地球変動影響研究センター、パキスタン **詳細**  
<https://www.apn-gcr.org/?p=4532>



◀ フィリピンにおける45名の高地農家が混在型農業、及び、土壌と水の保全に関するトレーニングを受けた。また、11の雨水貯留施設を設置し、施設の性能を評価するための監視ツール、及び、施設の設置に係る教訓や経験を紹介するマニュアルを作成。更に、プロジェクトの成果を地方自治体に報告。

**プロジェクト・リーダー** Ms Leila Landicho、フィリピン大学ロスバニオス校、フィリピン **詳細**  
<https://www.apn-gcr.org/?p=4612>

# リスク及びレジリエンス

## 南アジアの丘陵地における気候にレジリエントな農業システムの構築



南アジアは、世界の人口の約四分の一を占め、非常に多くの人々が飢え及び栄養失調に苦しんでいます。食の安全保障を強化するため、農業セクターが発展する一方で、気候変動は、作物の生育や生産、水収支、及び、農業システムを構成するにあたり必要な資材や他の要素に悪影響を及ぼしています。結果、食品価格、市場及びサプライチェーンのインフラの変化をもたらしています。

南アジアにおいて、環境を維持し、食の安全保障及びレジリエンスを強化しつつ、資源の劣化を最小限に抑



えた最も有効な農業活動を特定するため、本プロジェクトは、バングラデシュ、ネパール及びスリランカの丘陵地における多様な農業システムの適応能力を明らかにし、それぞれのレジリエンスを、①気候に対する脆弱性、②社会的脆弱性、③食品栄養及び健康に対する脆弱性、④適応、⑤気候に対するレジリエンス、の5つの指標に基づき評価しました。

本プロジェクトは、三か国における農業システムは、規模、構成、資源の利用、農家により取り入れられた持続的な管理慣行が異なることを明らかにしました。また、バングラデシュの農業システムは、適応力、レジリエンス、及び、食・栄養・健康の安全保障がいずれも低く、気候変動に対して最も脆弱であり、一方、

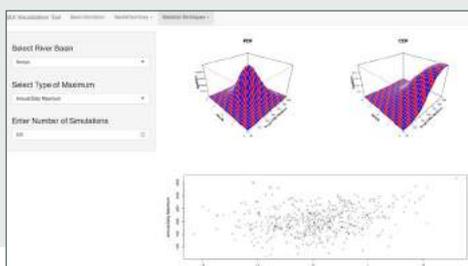
スリランカは、自然災害がもたらす影響を予測、克服、抵抗及び回復する能力を持ち、気候変動に対して最も脆弱ではないことが判明しました。

プロジェクトの成果が、南アジアの丘陵地における気候にレジリエントな農業システムの特定に寄与することが期待されます。■

**プロジェクト名** 南アジアの傾斜地農耕システムにおける気候レジリエンスの構築 **プログラ**  
**ム** 気候変動適応フレームワー **プロジェクト・**  
**リーダー** Prof. Buddhi Marambe、ペラデニヤ大学、スリランカ **参加組織** 農業省、スリランカ；ペラデニヤ大学、スリランカ；気象局、スリランカ；コロボ大学、スリランカ；パキスタン農業研究協議会、パキスタン；オーストラリア連邦科学産業研究機構、オーストラリア；バンガバンドゥ・シェイク・ムジブル・ラマーン農業大学、バングラデシュ；スモールアースネパール、ネパール **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4542>

・インドネシア及びインドにおける雨量や気温に係る空間的・時間的変化を理解するため、水文的データを収集及び分析。また、政策策定者や他の利害関係者の水文極地、及び、水文極地と社会レジリエンスの関連に対する理解を促進するため、インターネットを利用したグラフィカルユーザーインターフェース（GUI）視覚化ツールを作成。

**プロジェクト・リーダー** Dr Yanto、ジェンデル・スディルマン大学、インドネシア **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4586>



・地域コミュニティにてトレーニングを受けた30名の女性気候コミュニケーターが、天気予報や気候変動に係る課題を含む気候情報を理解し、最も有効な適応方法の特定、及び、十分な情報に基づいた判断を行うための適切な農業支援を利用できるよう、南インドにおける35の農村の3,000名の女性農家の能力を開発。

**プロジェクト・リーダー** Dr Rengalakshmi Raj、スワミナサン研究財団、インド **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4567>

# 人間的側面

## 水・食料・エネルギーネクサスに関する能力開発が効率的な資源管理に対する理解に貢献



過去 10 年間、水、食料及びエネルギーの相互関係は、世界中の関心を集めてきました。いわゆる、水・食料・エネルギー（WFE）ネクサスは、気候変動適応や持続可能な開発につながる、資源の効率的な管理の観点から重視されています。

本プロジェクトは、東アジアや他地域の国々における、政策コミュニティ、科学コミュニティ及び一般コミュニティという消費する立場から、WFE ネクサスの管理に関する能力を向上することを目指しました。はじめに、各国の社会経済的特性を考慮しつつ、水、食料及びエネルギーの生産から最終消費までのライフサイクルに関するデータベース

を構築しました。続いて、データベースを基に、環境を含む世界の多地域間にまたがる産業関連モデルを作成しました。

**若手研究者が WFE ネクサス、データ収集及び処理に関するトレーニングを受け、個人で研究を行う能力を向上。**

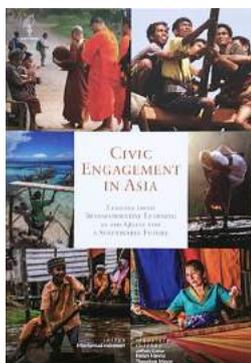
更に、家庭における消費特性を調査し、異なる食品消費パターンを持つ人々の食品消費が、炭素排出及び水の消費に与える影響を特定し、北京の大学や単科大学にて、節水や炭素排出量の削減を考慮した食品消費の可能性について調査しました。

最後に、中央政府の政策策定者及び

大学の専門家が会するワークショップを開催し、様々な省庁の政策決定を促進することが出来る研究成果を紹介しました。また、国際会議、セミナー、出版物及びオンライン・プラットフォームを通して研究成果を広めました。

本プロジェクトは、中国 21 世紀議題管理センター、中国科学技術部との共同助成より実施されました。 ■

**プロジェクト名** 東アジアにおける水・食料・エネルギー連鎖：消費パターンの変化の実態  
**プログラム** 持続可能な開発のための途上国における科学的な能力開発・向上プログラム  
**プロジェクト・リーダー** Dr Jingli Fan、中国鉱業大学（北京）、中国  
**参加組織** 中国 21 世紀議題管理センター、中国科学技術部、中国  
[詳細 https://www.apn-gcr.org/?p=4600](https://www.apn-gcr.org/?p=4600)



◀ SDGs に関する政策を促進する非政府主体の視点を紹介する書籍一冊及び 2 つのポリシー・ブリーフが、ASEAN 及び ASEAN 以外の国々における市民社会の経験、革新的なアプローチ、及び、期待できる活動の紹介を通して、政策策定者に新しい視点や選択肢を提供するとともに、主要な利害関係者の変形学習につながる包括的及び参加型プロセスを奨励。

**プロジェクト・リーダー** Dr Mochamad Indrawan、インドネシア大学、インドネシア  
[詳細 https://www.apn-gcr.org/?p=4594](https://www.apn-gcr.org/?p=4594)

▶ 2019 年 10 月 -11 月、17 か国より 29 名の若手研究者が、WCRP 主催の 2 週間のサマースクール「異常気象及びリスク管理高等研究所」に参加。サマースクールは、若手研究者が互いに学ぶ機会、更に、気候リスクの削減や管理、及び、異常気象の予測等の分野における共同研究の基盤を提供。

**プロジェクト・リーダー** Dr Zhihong Jiang、南京情報科学技術大学、中国  
[詳細 https://www.apn-gcr.org/?p=4623](https://www.apn-gcr.org/?p=4623)



# 科学的能力開発

## 地方気候変動行動計画を作成するためのトレーニングがフィリピンの地方自治体の能力を向上



フィリピンの各地方自治体は、地理的な位置、また、社会、環境及び経済等の他の要素により、様々なリスクに異なる規模で直面しています。アウロラ州の自治体では、これらのリスクに対応するため、多くの先行措置を講じています。しかし、リスクの根本を対象とする長期戦略、特に、高確率で発生し、重大な被害をもたらす可能性の高い洪水に対しては、更に効果的な適応行動が必要です。

本プロジェクトは、アウロラ州の8つの地方自治体に対し、気候及び災害リスク評価（CDRA）及び参加型リスク・脆弱性評価に関するトレー

ニングを通して、それぞれの地方気候変動計画（LCCAP）を作成するための技術支援を行いました。その過程で、レジリエンスを強化するために必要なインフラを含む適応戦略を作成し、将来気候シナリオに係る脆弱性及びリスクの評価を実施しました。

続いて、CDRA 及び LCCAP の作成に携わった主要省庁とともに「技術及び政策フォーラム」を開催し、科学に基づいた評価や計画の立案を促進するための統合指針及びガイドラインを作成しました。このようなフォーラムの開催は、フィリピンで初めてでした。

本プロジェクトは、データの入手、調査の実施、土地の利用可能性の分級、将来気候シナリオに係る脆弱性及びリスクの評価、に対する地方自治体職員の能力向上に寄与し、結果、気候変動及び災害に対する地方自治体のレジリエンスを強化しました。■

**プロジェクト名** フィリピン、アウロラ州における人間の安全保障の推進及び能力開発を通じた気候変動リスクに対するレジリエンスの強化 **プログラム** 持続可能な開発のための途上国における科学的能力開発・向上プログラム **プロジェクト・リーダー** Prof. Juan M. Pulhin, フィリピン大学ロスバニオス校、フィリピン **参加組織** フィリピン大学ロスバニオス校、フィリピン **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4564>

## 雨水貯留の適地図及びモバイルアプリケーションがネパールの地域住民の適応能力を向上



湧水は、ヒマラヤ地方の丘陵地にある地域コミュニティにとり、生活用水の主要な水源です。しかし、過去10年において、ヒマラヤの湧水が起りやすい異なる地域において、乾季の間、湧水量が著しく低下しています。結果、深刻な水不足となり、人間及び他の生態の健康に影響を及ぼしています。

水資源に対する気候変動の影響を削減するため、本プロジェクトは、①土地利用分類の衛星写真、数値標高モデル、土壌図及び降水データ等の流出予測に関する様々なデータの収集、②地下水の湧出を最大化するた

若手研究者5名がプロジェクトの初期段階から関与、また、20名が水文地質学に関するトレーニングを受ける。

めの雨水貯留に最適な場所の特定、③最終利用者及び政策策定者のための適地図の作成、を実施しました。

更に、最適な家庭用雨水貯留タンクの大きさを計算し、雨水貯留システムに係る他の技術的及び財務的な情報を入手することが出来る、アンドロイドを利用した、無料かつ「使いやすい」モバイルアプリケーションを作成しました。当アプリケーションは、地域の降水パターン、屋根の

種類及び寸法、家庭における用水量を含む流出係数に関する情報を包含しています。

最後に、本プロジェクトは、村人や中央政府の政策策定者を含む様々な利害関係者に研究成果を広めるため、数々の会議及びセミナーを開催しました。■

**プロジェクト名** 西ネパールにおける湧水の緩和を目的とした雨水貯留 **プログラム** 持続可能な開発のための途上国における科学的能力開発・向上プログラム **プロジェクト・リーダー** Mr Jeeban Panthi, スモールアースネパール、ネパール **参加組織** ミシガン州立大学、米国；TERI 高等教育学校、インド；トリバン大学、ネパール；サスカチュワン大学、カナダ **詳細** <https://www.apn-gcr.org/?p=4568>

# ステークホルダー・エンゲージメント

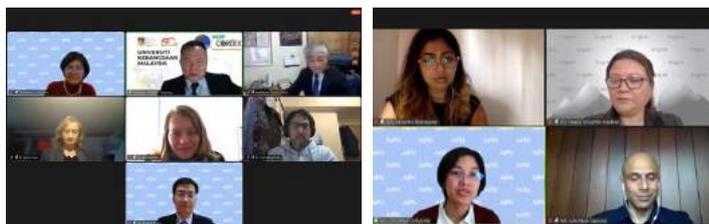
## アジア太平洋適応ネットワーク

2021年3月、APNは、「適応及び緩和を繋げる」と題して、第7回アジア太平洋適応ネットワークフォーラムにてセッションを開催しました。本セッションでは、南アジア及び東南アジアにおける課題や解決策に焦点を当てながら、パリ合意の下、自国が決定する貢献を実施するにあたっての国家適応計画の役割を検証しました。続いて、APNは、サイドイベントを開催し、地域レベルにおける適応を実施するため、科学情報及び知識の融合に係る課題や可能性を検証しました。更に、APNは、様々な水界生態系の保全に係る既存技術及び活動のベストプラクティスや課題を検証するセッションにて、水に関連する研究及び能力開発に関する活動を紹介しました。



## POPCCC

2020年10月、APNは、「ブルー・パシフィック、気候レジリエンスのための気候行動」のテーマにて開催された2020 Pacific Ocean Pacific Climate Change Conferenceに参加しました。事務局職員、また、助成したプロジェクトのプロジェクト・リーダーである、サンシャインコースト大学（オーストラリア）のPatrick Nunn教授、及び、オークランド大学（ニュージーランド）のAndreas Neef教授は、「パートナーシップ：気候変動は皆が取り組むべき課題」、「伝統的知識と科学」、「レジリエンスの向上のための革新的な対応及び協力」のテーマの下、4つの発表を行いました。本会議には、300名以上が参加しました。



## スライキャン・トラスト

2020年12月、APNは、スライキャン・トラストが開催した「公正な移行」に関するヴァーチャルサミットに招待されました。本サミットは、「公正な移行」の考え方、及び、環境活動に係る全てのレベルにおける「公正な移行」の確保に対する理解を向上するために開催されました。APNは、インドにおける女性の気候情報へのアクセスの改善、カンボジアのコミュニティにおける「使いやすい」評価ツール、モンゴルの遊牧民コミュニティにおける官民連携等、市民レベルで実施された助成プロジェクトの紹介を通して議論に貢献しました。



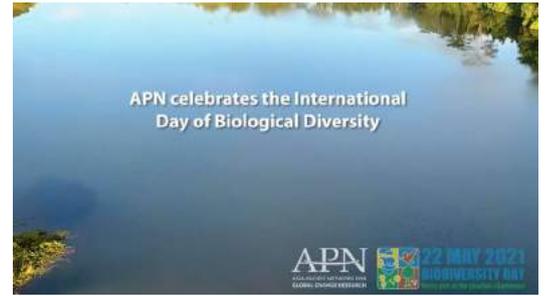
### 国連気候変動枠組条約一科学上及び技術上の助言に関する補助機関

2021年6月、ミシガン州立大学（米国）のMr Jay Samek、及び、名古屋大学の香坂玲教授は、UNFCCC-SBSTAの第13回研究対話のポスター・セッションにて、それぞれのAPN助成プロジェクトを紹介しました。Mr Samekは、持続可能な森林管理に関する地域能力の向上、香坂教授は、ブルーカーボン生態系の参加型モニタリング及び評価に焦点を当て、知識や地域活動の共同創造が、どのように適応や緩和の政策及び施策の策定、また執行に寄与できるかを紹介しました。



### 北太平洋海洋科学機構

2020年10月、APNは、北太平洋海洋科学機構（PICES）の年次会合に参加しました。その後、PICESがAPNの第24回政府間会合に参加し、両組織は、研究及び能力開発に係る国際協力の支援に対する共通の関心を有することを確認しました。結果、太平洋地域、特に「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年」における、両組織の協力の可能性を検討するため、検討会を設置しました。



### 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学 - 政策プラットフォーム

2021年6月、APNは、IPBES総会第8回会合ステークホルダー・デーのEポスター・セッションにて、生物多様性及び生態系に関する能力開発に係る取り組みを紹介するため、①沿岸森林がもたらす恩恵、②湿地の保全に係る個人の能力開発の重要性、に関する2つのビデオを発表しました。更に、APNが公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）と共同執筆したポリシー・ブリーフ「Raising awareness of the IPBES Regional Assessment for Asia and the Pacific」が、評価結果の活用促進、知識格差の是正、及び、地域の意見を聞くことの重要性に焦点を当てたセッションの中で紹介されました。



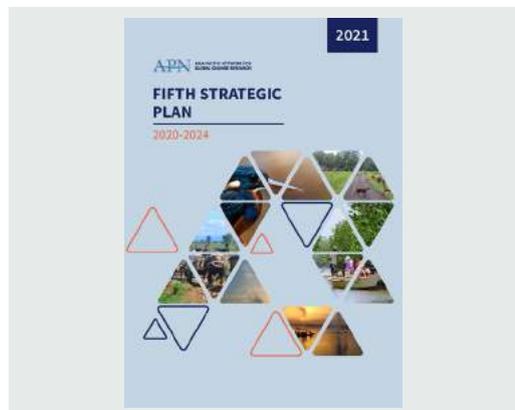
### 兵庫県より支援を受けて実施している活動

2021年2月、APNは、兵庫県及び公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）とともに、「地域循環共生圏フォーラムー再生エネルギーの導入による地域循環共生圏の創出ー」を開催しました。本フォーラムは、兵庫県を中心に活動している再生可能エネルギー事業者の取り組みを通じて、地域循環共生圏の考え方とその重要性について理解を深めるために開催しました。IGESの武内和彦理事長が基調講演を行い、助成したプロジェクトのプロジェクト・リーダーである慶応義塾大学のショウ・ラジブ教授が招待講演を行いました。



2021年3月、APNは、神戸大学とともに、「身近な森のたくさんのふしぎ、たくさんの課題ー30年後の森林環境を考えるー」を開催しました。神戸大学の黒田慶子教授、大阪市立自然史博物館の佐久間大輔氏、及び、国連大学のEvonne Yiu氏は、生物多様性、生態系、天然資源の持続可能な利用、自然共生社会等について発表を行いました。

# 第5次戦略計画



2021年2月、政府間会合の承認を経て、第5次戦略計画を発刊しました。本計画は、2020-2024年におけるAPNの目標を設定するものであり、「より良い将来のための復興」、そして、レジリエント、持続可能、安全及び公平なポストコロナの世界を確立するための世界的な努力に寄与するため、地域研究及び能力開発の促進・発展を可能とするパートナーシップ及び事業の更なる強化を重視しています。

## 目標 1：研究

特にアジア太平洋地域に関連する地球変動と持続可能性の研究について、地域的・国際的な協力を支援する。

## 目標 2：能力開発

地球規模の変化と持続可能性に関する研究に参加し、科学に基づいた意思決定を支援する能力を強化する。

## 目標 3：科学と政策の相互作用

科学者、政策立案者、実務者、他の社会グループのメンバー間の相互作用を強化し、政策立案プロセスのために健全な科学情報を提供する。

## 目標 4：コミュニティの参加

共通の関心を有する類似の組織や他のステークホルダーグループとのコミュニケーションと協働の強化を継続する。

## 目標 5：APN とそのオペレーション

効率、耐久性及び公平性を追求し、APN とその活動をサポートできるような制度的、運営的、財政的基盤を強化する。

## 気候変動適応及び防災に関するプロジェクトのケース・スタディが APN の仙台防災枠組及び防災・減災に対する貢献を評価

APN は、国々が協力して、災害リスクに対する理解を深め、そのリスクに対応するための能力を強化し、備え及びレジリエンスを促進することを奨励しています。エルゼビアの「Progress in Disaster Science」に掲載された報告書は、APN が助成した 24 のプロジェクトを基に、災害リスクの軽減及び気候変動適応の概念的理解を調査し、プロジェクトの仙台防災枠組に対する貢献、及び、持続可能な開発目標との連携について検証しました。更に、地域によって異なるリスク、気候変動適や災害リスクの軽減に対する施策及び取り組み、また、仙台防災枠組グローバルターゲット (e) の「2020 年までに、国家・地方の防災戦略を有する国家数を大幅に増やす」に関し、各セクター内、また、セクター横断的な気候変動適応及び災害リスクの軽減の統合、また、主流化により得た教訓を紹介しています。



本報告書（オープンアクセス）は、<https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100195> より、ご覧になれます。

# 採択プロジェクト

女性が直面するローカルな現実と気候適応及び防災・減災に関する世界的議論を繋ぐ：カンボジア及びバヌアツにおいて女性の生きた経験を尋ねる・Ms Michelle Higelin、アクションエイド オーストラリア、オーストラリア

チタルム川の再生政策の執行に係る地域能力の向上・Dr Wikke Novalia、モナシュ大学、オーストラリア

世界遺産地であるシュンドルボンの生態系及び生命の保護：自然災害が森林生態系サービスに与える影響の評価・Dr Sanjeev Srivastava、サンシャインコースト大学、オーストラリア

都市における水管理及び洪水リスクの削減：アジア沿岸国における持続可能な取り組みを共有するためのプラットフォーム・Prof. Bin He、広東省科学院、中国

東アジアにおける大気及び海流を介したマイクロプラスチックの越境輸送・Prof. Lei Wang、南開大学、中国

人間活動や気候変動が東及び東南アジアのマングローブ域に与える影響の調査・Dr Loh Pei Sun、浙江大学、中国

アジア太平洋の都市における統合気候行動計画 (ICLAP) 2050 ツール・Dr Mahendra Sethi、インド応用研究及び開発学会、インド

持続可能な未来のための生態系を活用した適応を可能とするための「生態系サービスの価値付けに係る科学」に関する AP-PLAT パートナーの能力開発・Dr Dipayan Dey、南アジア環境フォーラム、インド

ヒンドゥークシュ山脈地方のための、先住民及び地域住民の知識を主流化した適応に関するコミュニケー

ション枠組みの構築・Mr Osamu Mizuno、公益財団法人地球環境戦略研究機関、日本

気候変動がもたらした水利用可能量が食糧・エネルギー・水 (FEW) 安全保障に与える影響を緩和するための都市・農村部パートナーシップ枠組みの構築・Prof. Rajib Shaw、慶応義塾大学、日本

持続可能な発展に向けた大河川の統合洪水土砂管理 (FSMART)・Dr Sameh Ahmed Kantoush、京都大学、日本

サンゴ礁三角地帯における地域利害関係者の気候緩和及び適応に向けたブルーカーボン生態系の管理に関する能力の向上・Dr Ryo Kohsaka、名古屋大学、日本

マレーシアにおける越境大気汚染を数値化するための輸送モデルアプローチを活用した粒子状物質供給源分配：煙霧時及び非煙霧時の比較分析・Dr Norhaniza Amil、マレーシア科学大学、マレーシア

衛星リモートセンシングを活用した効果的な海洋モニタリングによる気候レジリエンスに関する若手研究者の持続的な能力開発・Dr Nurul Hazrina Idris、マレーシア工科大学、マレーシア

東アジアの都市における大気中粒子状物質の発生源に係る硫黄同位体アプローチ・Dr Soyol-Erdene Tseren-Ochir、モンゴル国立大学、モンゴル

カトマンズ・ネパールにおける越境大気汚染の影響・Ms Jasmita Khadgi、カトマンズ応用科学協会、ネパール

異常気象のアンサンブル気候予測に関する WCRP ワークショップ

(ExCPEns)・Dr Jin Ho Yoo、APEC 気候センター、韓国

ヒマラヤ氷河の溶解に伴うヒ素物質収支及び流動がメコン川やサルウィン川域の地下水に与える影響・Dr Cary Seah Kah Yeah、光州科学技術院、韓国

水田生態系からの温室効果ガスの排出 (GREPEC)：水分及びガスの拡散期・Dr Thuduwe Kankanamge Kelum Chamindu Deepagoda、ペラデニヤ大学、スリランカ

アジアの都市における水安全保障評価に関する能力開発・Prof. Mukand S. Babel、アジア工科大学、タイ

東南アジアの湖に係る気候変動のリスク評価 (CCRASEAL)・Dr Salvatore G.P. Virdis、アジア工科大学、タイ

メコンデルタにおける能力開発及びパートナーシップを通じた持続可能なマングローブ・小エビの水産養殖・Dr Hue Le、環境及び地域財産開発センター、ベトナム

ASEAN 加盟国における大気管理及び PM2.5 の排出削減に関する能力開発プログラム・Dr Ram Lal Verma、アジア太平洋地域資源センター、タイ

インドネシア・アチェにおける森林管理ユニットとコミュニティの森林管理を支援するための生態系サービス測定及び監視ツール・Mr Jay Samek、ミシガン州立大学、米国

人間の健康のためのインドネシア絶滅危惧植物資源の保護：インドネシアにおける科学的能力の向上及び科学的知見に基づいた政策策定の促進・Dr Ilya Raskin、ラトガース大学、米国

# 終了プロジェクト

ベトナム及びバングラデシュのマンガローブにおける森林生態系サービスへの支払い制度導入に向けた実現性評価・Prof. Richard J. Harper、マードック大学、オーストラリア

東アジアにおける水・食料・エネルギー連鎖：消費パターンの変化の実態・Dr Jingli Fan、中国鉱業大学、中国

ICRC CORDEX 2019：アジア太平洋地域の若手科学者の積極的な参画及びネットワークを通じた、域内の包括的かつ持続可能な発展に向けた関与の促進・Dr Shuyu Wang、南京大学、中国

WCRP 異常気象及びリスク管理高等研究所とアジア太平洋の若手及び発展途上国の科学者との交流、及びトレーニングへの参加支援・Prof. Zhihong Jiang、南京情報科学技術大学、中国

杭州湾及びメコン川の河口における汚染源の比較分析・Prof. Jiaping Wu、浙江大学、中国

気候変動に係る課題に対応するための女性農業従事者の適応能力の向上・Dr Rengalakshmi Raj、スワミナサン研究財団、インド

海岸景観管理の統合：気候変動がもたらす影響への適応・Dr Dewayany Sutrisno、インドネシア・リモートセンシング協会、インドネシア

インドネシア及びインドにおける社会レジリエンスの向上に向けた異常気象に係る時空変動の理解・Dr Yanto、ジェンデラル・スティルマン大学、インドネシア

現場で生み出される持続可能な発展のためのイノベーション：ASEAN

地域における持続可能な開発目標に係る戦略的支援運動及び主流化・Mr Mochamad Indrawan、インドネシア大学、インドネシア

アジア太平洋の都市におけるスマートシティ計画が気候レジリエンスに与える実質的及び潜在的な恩恵の評価・Dr Ayyoob Sharifi、広島大学、日本

アジア太平洋地域における低次栄養段階水生生物及び土地利用/土地被覆の高時空間分解能データセットの作成：気候変動に対するアジア太平洋における生態系の脆弱性、適応及び緩和を評価する統合フレームワークに向けて・Dr Eko Siswanto、国立研究開発法人海洋研究開発機構、日本

モンスーンアジア及びオセアニア地域における大気環境と気候変動に関する次世代研究者の育成・Dr Hiroshi Tanimoto、国立環境研究所、日本

気候変動及び生物起源の排出が東南アジアの微粒子及び対流圏オゾンに与える影響・Dr Justin Sentian、マレーシア国立サバ大学、マレーシア

西ネパールにおける渇水の緩和を目的とした雨水貯留・Dr Jeeban Panthi、スモールアースネパール、ネパール

災害後の復興プロセスにおける気候変動適応：洪水被害にあったカンボジア及びフィジーのコミュニティについて・Prof. Andreas Neef、オークランド大学、ニュージーランド

持続可能な水利用管理を通じた気候変動対応型農業：南アジアにおける気候変動適応策に対する新しいアプローチの検討及び戦略の策定・Ms

Nuzba Shaheen、地球変動影響研究センター、パキスタン

フィリピンの高地農業コミュニティにおける雨水集水技術の確立・Ms Leila Landicho、フィリピン大学ロスバニオス校、フィリピン

フィリピン、アウロラ州における人間の安全保障の推進及び能力開発を通じた気候変動リスクに対するレジリエンスの強化・Prof. Juan Pulhin、フィリピン大学ロスバニオス校、フィリピン

東アジア海岸線沿いにおける生命維持装置となる海洋生態系の構築：地球規模の持続可能性に係る科学的根拠に基づいた管理及び社会生態学に基づいた政策の策定を目的とした、サンゴ生態系に関する物理データ及び生物学的データの統合・Dr Tatiana N. Dautova、ロシア科学アカデミー、ロシア

南アジアの傾斜地農耕システムにおける気候レジリエンスの構築・Prof. Buddhi Marambe、ペラデニヤ大学、スリランカ

レジリエントな巨大都市のための気候、土地利用及び水資源に係る統合的分析：タイ及びベトナムのケース・スタディ・Dr Sathaporn Monprapussorn、シーナカリンウィロート大学、タイ

東南アジアの発展途上国における海洋プラスチック汚染に関する調査・Prof. Sandhya Babel、タンマサート大学、タイ

気候変動に適応するための、畜産廃棄物を利用した再生可能エネルギーに関するコミュニティの能力強化・Dr Thu Nga Do、電力大学、ベトナム

# 財務

APNの活動資金は、日本国環境省、兵庫県、韓国環境省、ニュージーランド環境省の拠出金等です。また、APNは、メンバー国等、特に兵庫県から様々なインカインドによる出資協力を受けています。

## 2020年度収入額(米ドル)

	日本国環境省	1,840,053
	兵庫県	199,921
ドナーによる拠出金等	韓国環境省	40,000
	ニュージーランド環境省	19,056
2019年度からの繰越金 (複数年プロジェクトを助成するための留保金を含む)		1,091,191
終了プロジェクトからの払戻金及び調整		722,875
合計		3,913,096

## 2020年度支出額(米ドル)

	執行額及び留保金*
コア・プログラム	2,275,649
フレームワーク	-40,216
その他、科学及び政策に関する活動	332,605
会議開催費及び出張費	145,933
人件費、管理費及び運用費	599,818
合計	3,313,790

\* 上記は、新旧プロジェクト・活動に係る執行済みの資金、また複数年プロジェクトに係る留保金を含む。

# メンバー

## 政府代表者

### バングラデシュ

イクバル・アブドゥラ・ハルン  
環境森林気候変動省

### ブータン

テンジン・コルロ  
国家環境委員会事務局

### カンボジア

ロアス・シス  
環境省

### 中国

徐俊  
中国科学技術部

### フィジー

ヴィネイル・ナラヤン  
経済省

### インド

J.R. バット  
環境森林気候変動省

### インドネシア

ヘンリー・バスタマン  
環境林業省

### 日本

河村 玲央  
環境省

### ラオス

ピラサック・チュンダラ  
天然資源環境省

### マレーシア

ムハマド・ヘルミ・アブドゥラ  
マレーシア気象局

### ネパール

ラダ・ワグレ  
森林環境省

### ニュージーランド

ダグラス・ヒル  
オタゴ大学

### パキスタン

ムハマド・イルファン・タリク  
気候変動省

### フィリピン

マーシャル・C・アマロ Jr.  
環境天然資源省

### 韓国

チョイ・ミンジ  
環境省

### ロシア

アンドレイ・V・アドリアノフ  
ロシア科学アカデミー

### スリランカ

アニル・ジャシングヘ  
環境省

### タイ

モンチップ・スリラタナ  
タイ学術研究会議

### 米国

ルイス・M・トゥパス  
農務省

### ベトナム

ゴー・トゥアン・ズン  
天然資源環境省

## 科学企画グループメンバー

### バングラデシュ

Md・ギアシュディン・ミア  
バンガバンドゥ・シェイク・ム  
ジブル・ラマーン農業大学

### ブータン

ノルブ・ゲルツェン  
ブータン王立大学

### カンボジア

ユ・カマル  
環境省

### 中国

董文傑  
中山大学

### フィジー

オーネシュ・シン  
南太平洋大学

### インド

ヘマント・ボルガオンカール  
インド熱帯気象研究所 (退職)

### インドネシア

エルナ・スリ・アディニンシ  
インドネシア航空宇宙研究所

### 日本

福士謙介  
東京大学

### ラオス

ピラシス・フォムスヴァン  
天然資源環境省

### マレーシア

ファリザ・ユヌス  
マレーシア気象局

### モンゴル

ツォグトバータル・ジャムスラ  
ン モンゴル科学院 (退職)

### ネパール

マダン・ラル・シュレスタ  
ネパール科学技術アカデミー

### ニュージーランド

ダグラス・ヒル  
オタゴ大学

### フィリピン

ヘンリー・アドルナド  
環境天然資源省

### 韓国

ミョン・スジョン  
韓国環境政策評価研究院

### ロシア

アレクサンドル・ステリン  
ロシア水文気象情報研究所 - 世界データセンター

### スリランカ

アトゥラ・カルナナヤケ  
気象局

### タイ

ジャリヤ・ブーンジャワット  
チュラーロンコーン大学

### 米国

ルイス・M・トゥパス  
農務省

### ベトナム

キムチー・ゴー  
ベトナム科学技術アカデミー

## 招聘専門家

ランス・クライヴ・ヒース  
フリーランス・ソリューション、  
オーストラリア

パトリック・ナン  
サンシャインコースト大学、オース  
トラリア

Md. マフムジュール・ラーマン  
宇宙研究リモートセンシング機  
構、バングラデシュ

艾麗坤  
中国科学院、中国

増富 祐司  
国立環境研究所、日本

スブラマニアン・モーテン  
マレーシア気象局 (退職)、マレー  
シア

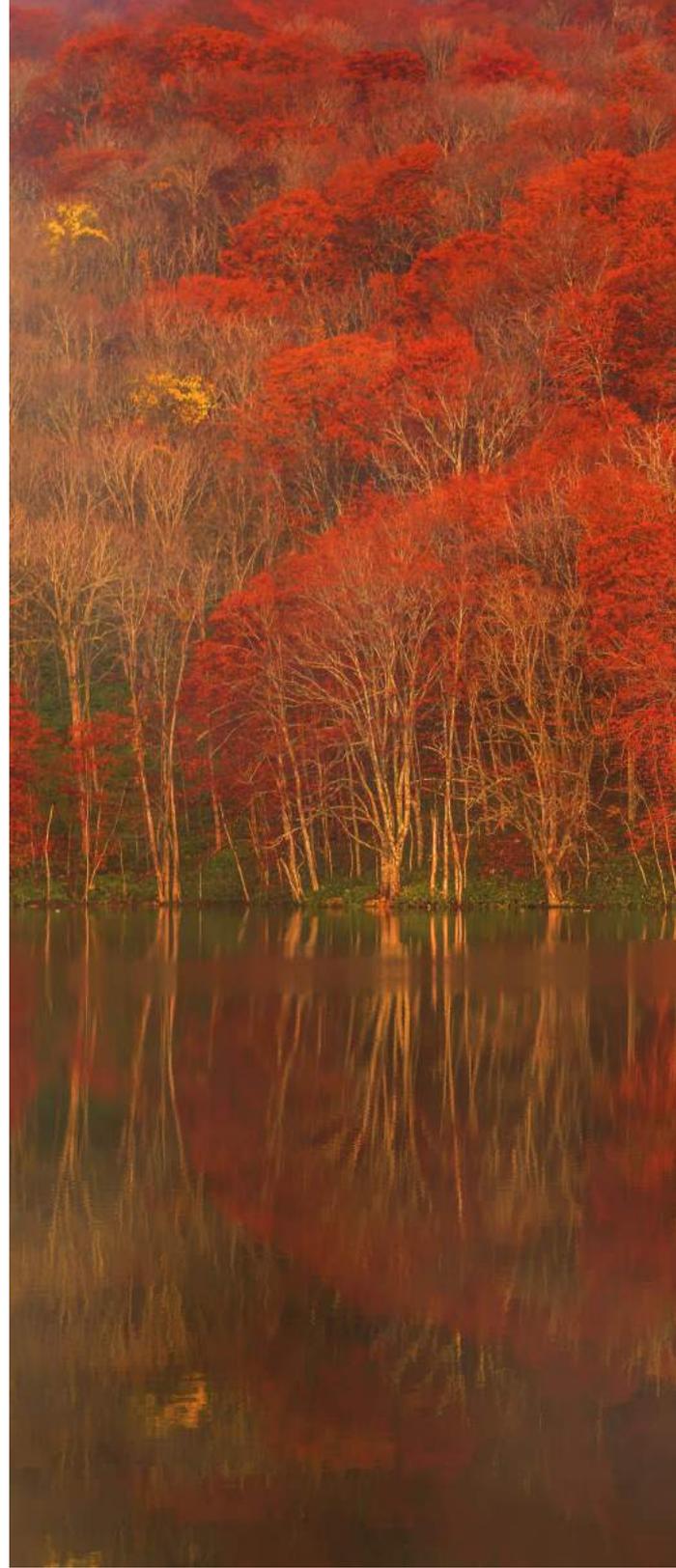
フレドリク・タンガン  
マレーシア国民大学、マレーシ  
ア

W. アンドリュー・マッシュズ  
ニュージーランド UNESCO 国際  
委員会 (退職)、ニュージーラン  
ド

ファン・プリヒン  
フィリピン大学ロスバニオス校、  
フィリピン

サンガン・シュレスタ  
アジア工科大学、タイ

\* 上記は、本冊子発行時におけるAPNのメンバーを記したリストです。



### APN2020年度年次報告書

© アジア太平洋地球変動研究ネットワーク  
2021年12月発行

ISSN: 2185-7628

DOI: 10.30852/ar.2020.ja

写真：Ken Cheong/ アンスブラッシュ (表紙)、NOAA (p.3)、Trang Trinh/ アンスブラッシュ (p.3)、Hayden Dunsel/ アンスブラッシュ (p.4)、Robert Heilinger/ ウィキメディア・コモンズ (p.5)、J.A.Neshan Paul// アンスブラッシュ (p.6)。他の写真、APN 助成プロジェクトより。

### APN事務局

〒651-0073 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2

人と防災未来センター東館4階

電話番号：+81 78 230 8017

メール：info@apn-gcr.org

ホームページ：ja.apn-gcr.org

