



# 2010-2011 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 (APN)

ISSN 2185-7628

APN 年次報告書(2010-2011 年度)  
2012 年 5 月発行  
著作権:アジア太平洋地球変動研究ネットワーク

表紙写真: Chuluun Togtohyn

APN事務局  
〒651-0073  
兵庫県神戸市脇浜海岸通1-5-2 人と防災未来センター東館4F  
TEL: 078-230-8017  
FAX: 078-230-8018  
メール: [info@apn-gcr.org](mailto:info@apn-gcr.org)  
Website: <http://www.apn-gcr.org>

---

## 目次

2	<b>事務局長メッセージ</b>
4	<b>APN について</b>
6	<b>2010-2011 年度の主な活動</b>
19	<b>APN 支援プロジェクト</b>
20	年次公募型研究プログラム (ARCP)
37	開発途上国の持続可能な開発のための能力開発・向上プログラム (CAPaBLE)
52	気候変動の影響と脆弱性の評価のための科学と地方固有の知識の統合に関する能力開発
61	終了した他の APN プロジェクトに基づく新規出版物
62	若手研究者からのメッセージ
66	<b>APN メンバー</b>
72	<b>財源</b>
74	<b>APN 支援機関</b>
74	<b>パートナー機関</b>
75	<b>今後の活動</b>
76	<b>略語一覧</b>

## 事務局長メッセージ

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)の2010-2011年度報告書をお届け致します。本書には、2010-2011年度に実施、完了したAPN出資プロジェクトの概要など、APNの主な活動がまとめてあります。

本報告書の対象期間(2010年4月～2011年3月)にAPNの支援および管理の対象となったプロジェクトは全部で40件で、それぞれがARCPプログラム(年次公募型研究プログラム)、CAPaBLEプログラム(開発途上国の持続可能な開発のための能力開発・向上プログラム)、特別公募プログラム(2種類)のいずれかの枠組みで実施されました。

2010年はAPNの第3次戦略期間(2010～2015年)がスタートした年でした。第3次戦略計画は、第2戦略期間の評価結果に基づき、APNの科学アジェンダおよび制度アジェンダを中心に策定しました。APNは今後も、加盟国および主要パートナー機関の協力を得ながら、第3次戦略計画で設定された戦略に従って、アジア太平洋地域の特に開発途上国に向けて科学研究および能力開発の協働プロジェクトを推進させていきます。

区域別の活動については、第2回南アジア域内協力連合会議をインドで開催することができたほか、2010年11月にはフィリピンがホスト国となり第3回東南アジア地域委員会も開

催いたしました。区域ごとに活動を行うことは、その区域が共通して注目、重視している新しい研究テーマを明確にできるという点で非常に効果的であると実感しています。また、会合と並行してPDTW(プロポーザル書き方ワークショップ)も開催し、その区域の異なる国々から有能な専門家が集まる機会を有効に活用しました。

APNは兵庫県と共同で、APN事務局の所在地である兵庫県神戸市において、国際シンポジウム「いのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ～生物多様性を考えるNGO・NPO・市民のHyogo対話～」を開催しました。国連生物多様性条約第10回締約国会議(CBD COP10)のプレイベントという位置づけで開催された同シンポジウムには、およそ350名が集い、アジア太平洋地域で展開する様々な生物多様性関連活動についての情報交換の場となりました。



この場を借りまして、APN の加盟国や支援機関の皆様および関係者の方々に深く感謝を申し上げたいと思います。皆様の科学的知見、専門知識、財政援助、体制強化のお力添えのおかげで、APN という組織はアジア太平洋地域において実効力ある研究ネットワークとして順調に活動を続けております。

また、本報告書で紹介している各プロジェクトを率いてくださったプロジェクトリーダーの皆様や協力者の方々にも感謝申し上げます。さらに、我々と同じ課題に向き合い、APN のパートナーとしてご協力いただいている地球変動研究に携わる専門家の皆様には、APN が戦略的ゴールや目的に向かって活動を進めるにあたって非常に貴重な力となっていたいております。心より感謝しますとともに、今後とも引き続きご協力をお願い申し上げます。私たちの感謝を形にして、皆様に本報告書をご覧いただけることを誠に嬉しく思っております。

APN 事務局  
局長

竹本明生

## ビジョン

アジア太平洋地域の国々が地球変動問題に立ち向かうにあたり、科学に基づいた適切な対応戦略と方策、科学と政策との効果的な連携、科学的能力開発の取り組みにより、確実な問題解決を成し遂げられるようサポートします。

## 使命

APNの使命は、アジア太平洋地域における地球生命サポートシステムの変化、およびそれが持続可能な開発に及ぼす影響について、調査を推進させることです。APN は次のような調査に対して支援を行います。

- 自然現象と人間活動の両方の影響を考慮し、それによる変化を確認、説明、予測する調査。
- 自然システムと社会システムの潜在的な脆弱性を、地域別および地球規模で評価する調査。
- 地球変動に適切に対応しながら持続可能な開発にも寄与するような政策を実現させるため、科学的観点からサポートする調査。



## 目標

**目標 1:** 特にアジア太平洋地域に関わる課題の解決に向けた地球変動研究を進めるため地域連携をサポートすること。

**目標 2:** 科学者と政策担当者の適切な連携を強化し、政策の決定に科学的知見を反映させるとともに、科学的知識に対する一般社会の認識を向上させること。

**目標 3:** アジア太平洋地域において、国家間のノウハウや技術の移転を含め、各国の科学技術力を向上させること。

**目標 4:** 地球変動の課題に取り組む他のネットワークや組織と協力すること。

## 加盟国

APN は、加盟国からの資金・物品両面の寛大なる支援に支えられています。

APN 加盟国は、1996 年に 12 か国からスタートし、現在は次の 22 か国にまで増えました：オーストラリア、バングラディッシュ、ブータン、カンボジア、中国、フィジー、インド、インドネシア、日本、ラオス、マレーシア、モンゴル、ネパール、ニュージーランド、パキスタン、フィリピン、韓国、ロシア、スリランカ、タイ、米国、ベトナム。

太平洋島嶼諸国とシンガポールの個人および団体も、APN プログラムの全ての活動に参加することができ、プログラムメンバーシップ参加基準に基づく APN 認証国とみなしています。



## 基本戦略

- 地球変動およびアジア太平洋地域における影響についての理解を深めるための研究を促進、支援するとともに、政策の組み立ておよび決定に科学的根拠が正しく反映されるようサポートします。
- 政策担当者やその他のエンドユーザー達と協議しながら、現在および今後のニーズを見極め、新たな課題を明らかにし、それらに向けた対策をサポートします。
- 科学能力開発を推進し、特にアジア太平洋地域に関わる地球変動問題の認知レベルを高めるような活動を促進、支援します。



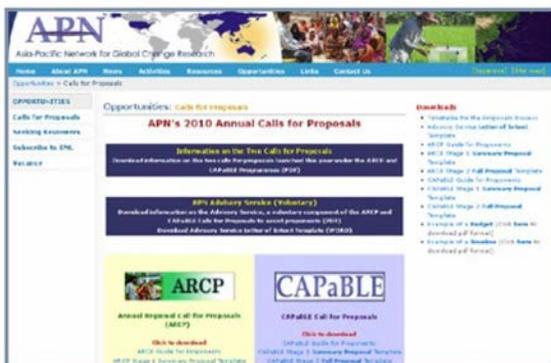
2010-2011 年度の  
主 な 活 動

## プロジェクト管理

ARCP (年次公募型研究プログラム)	CAPaBLE (開発途上国の持続可能な開発のための能力開発・向上プログラム)	特別公募プログラム
<p>2009 年の ARCP プログラム予算で、18プロジェクト(新規 11、継続 7)を支援、管理。</p>	<p>CAPaBLE プログラム予算で、年次公募型能力開発プロポーザル(CB)と APN 第 3 次戦略期間・包括研究プロポーザル(CRP)を募集し、CBプロジェクト 15 件(新規 13、継続 2)と CRP プロジェクト 2 件(継続)を支援、管理。</p>	<p>2010 年の特別公募プログラム予算の枠組みで EBLU と RUSD の 2 種を実施し、合計 7 件のプロジェクトを支援、管理。EBLU プロジェクトとは、エコシステムと生物多様性と土地利用被覆変化に関する森林と REDD-plus のプロジェクトなど。RUSD プロジェクトとは、持続可能な開発のための資源活用と方針づくりに関するプロジェクトで、例えば健全な物質社会と 3R(リデュース、リユース、リサイクル)のプロジェクトや、マテリアルフロー・マテリアルサイクルなどのプロジェクト。</p>

\* 2010-2011 年度に完了した APN 出資プロジェクトについては、本報告書で専門的すぎない簡略化した概要レポートについて説明しています。19 ページ「APN 出資プロジェクト」をご覧ください。

## プロポーザル公募



ARCP プログラムおよび CAPaBLE プログラムの枠組みで、2010 年度プロポーザル公募を開始し、応募受付と審査を行いました。

特別公募プログラムとしては 2 種類を立ち上げ、その管理を行いました。EBLU プロジェクトには 44 件、RUSD プロジェクトには 31 件の応募がありましたが、EBLU で 5 件、RUSD で 2 件を採用し、資金援助を行いました。それぞれ 2010 年末、2011 年初めに活動が開始されています。



ワークショップにおいて総括  
レポートの初稿を作成

## 気候統合に関する APN ワークショップ

気候変動問題は益々身近なものになり、その緊急性も増えています。APN では、APN の活動および気候変動について、アジア太平洋地域の観点から総括を行うことを目的に、2年計画の「統合活動」を実施しています。この活動は、2009年に兵庫県神戸市の APN 事務局で開催されたスコーピング会合をもって正式に始動しました。その会合に引き続き、2010年8月25～27日には総括レポートの執筆者たちが集い、第一回執筆者ワークショップが再び神戸で開催され

ました。このワークショップでは、総括レポートの初稿が作成され、最終版を2011年第3四半期に発行することとしました。

### 総括活動の概要

APN が過去10年間に実施した気候関連の研究および能力開発プロジェクトは56件に及びますが、その全活動を統合して気候総括レポートを作成する作業が行われました。APN が気候総括レポートを作成したのは3回目で、1回目は「土地利用被

覆変化：第1回総括(2003年)」、2回目は「地球変動と沿岸域の管理：総括レポート(2004年)」というタイトルでまとめられています。2回目のレポートは、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第4次評価報告書(AR4)で何度も引用されているほか、APN が初出版した「沿岸域の統合的管理」(2006年、シュプリングから出版)の形で発表されています。

### ワークショップの成果

総括レポートの初稿では、知見ギャップやその他の問題点を指摘しているほか、アジア太平洋地域の気候政策の策定や意思決定のための提案を行っています。また、この草案



に加え、総括レポートの内容を発展させた専門書も APN から出版する予定です。既にレポート執筆者たちによって基本的な構成と内容についてアイデアが出されており、そのタイトルは「アジア太平洋地域の気候：安全保障、社会、持続可能な開発」となります。さらに、同専門書の執筆に携わってもらう各分野の専門家たちの名も挙げられています。総括レポートは2011年、専門書は2012年の出版

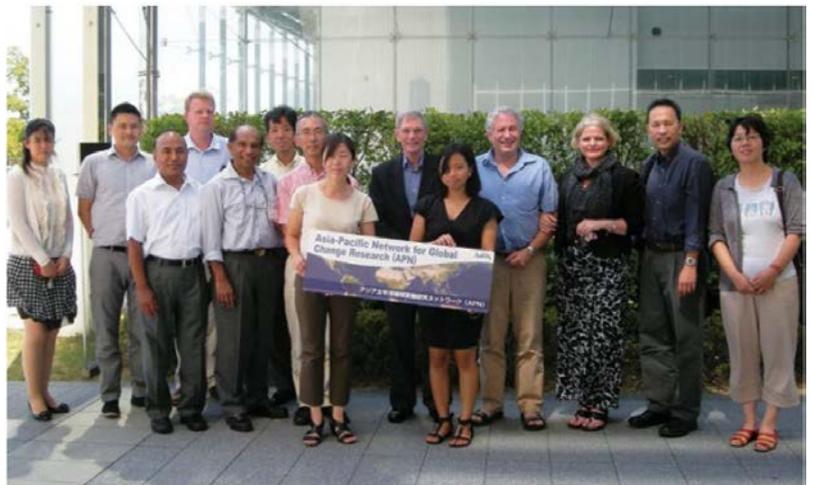
が予定されており、両方とも IPCC の第 5 次評価報告書で取り上げてもらえるよう、入稿締め切りに間に合うタイミングでの出版を目指しています。

### 総括レポートの執筆メンバー

上記ワークショップには、アジア太平洋地域で活躍する著名な科学者たちが多数出席してくれました。その顔ぶれは次の通りです：Ailikun 博士（中国科学院、大気物理学研究所、

モンスーンアジア統合地域研究（MAIRS）国際プログラム事務所）、Wenjie Dong 博士（北京師範大学、地球変動・地球システム科学部、地表プロセス資源生態研究室）、Lance Heath 博士（オーストラリア国立大学、気候変動研究所）、Kanayathu Koshy 教授（マレーシア科学大学、地球環境研究所）、Rodel Lasco 博士（フィリピン国際アグロフォレストリー研究センター）、Michael Monton 博士（オーストラリア、モナシュ大学、数理科学部）、James Salinger 博士（ニュージーランド、オークランド大学、環境科学部）、Madan Lall Shrestha 博士（ネパール科学技術院）、Linda Anne Stevenson 博士（APN 事務局）。日本の国連大学に所属する Srikantha Herath 博士は今回のワークショップには出席できませんでしたが、遠方より情報提供の形でお力添えいただきました。

総括レポートと専門書が、IPCC 第 5 次評価報告書に間に合うよう出版される予定です。



## 地域内協力

APN では地域ごとの協力体制を構築していますが、この目的は、APN 加盟国の情報共有を進めることと、区域レベルの主要パートナーとの協力関係を強化することにあります。これまでのところ、区域別の委員会としては南アジア域内協力連合会議と東南アジア地域委員会の 2 つの組織が立ち上げられています。

区域別の委員会は、IGM/SPG 会合の終了後、次の会合が始まるまでの期間に招集され、その区域の重要課題について話し合い、必要な研究の優先順位を決め、その優先課題に対処するための協働活動を計画します。

### 第 2 回南アジア域内協力連合会議

**2010年11月2日、インド、プーナ：**  
この会議では、連合会議としての役割を果たすための制度に関する審議と意見交換が行われたほか、科学と政策の効果的な連携のための基準についてディスカッションが行われました。

また、南アジア域内の協力体制をどのように強化していくかについても討議されました。この会議では重要テーマが数多く取り上げられましたが、その中のひとつが政策との関わりに

ついてでした。

南アジア全域および APN 加盟国すべての科学者と政策担当者の両方が入手できるデータベースを集結しようと呼びかけが行われました。

### 第 3 回東南アジア地域委員会

**2010年11月9、10日、フィリピン、マカティ市：**この東南アジア地域委員会では、前回ミーティングの成果として特に SWOT 分析の結果に焦点を当て、国レベルおよび区域レベルで優位点の更なる活用と弱点克服に向

けた審議を行いました。

国ごとの発表の場が設けられ、各国から最近の研究ニーズの優先課題や科学的な動向や問題点の報告があり、今、東南アジア地域が必要とする協働活動について確認が行われました。

参加者は、制度に関する提案を審議し、より良いものにするための提言を行いました。

第2回南アジア域内協力連合会議



## 研究および能力開発の 各分野における地域ご との優先課題



各地域委員会は、地球変動に関する研究と能力開発のニーズについて、特に対象地域にとって優先されるべき重要項目を明らかにしました。

南アジア	東南アジア
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ ヒマラヤ地域の氷河融解と水資源の管理</li> <li>➔ 南アジアの気候変動に対応するための食糧・作物生産戦略</li> <li>➔ 気候変動シナリオに基づく農地の使用</li> <li>➔ 気候変動に伴う災害</li> <li>➔ 地球環境の変化によって南アジアにもたらされる都市化問題と新たな社会経済問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 都市部における統合的な廃棄物管理</li> <li>➔ 農村が直面する気候影響と適応策</li> <li>➔ 生物多様性と持続可能性を重視したコミュニティベースの森林生態系適応策</li> </ul>

第3回東南アジア地域委員会



## 科学と政治の連携



する専門家たちの対話に参加しました。

2010年6月7～11日、韓国の釜山にて開催された「生物多様性と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(IPBES)」の第3回アドホック政府間マルチステークホルダー会合に出席しました。

2010年11月29日～12月10日、メキシコ、カンクンで開催された国連気候変動枠組条約(UNFCCC)第16回締約国会議(COP16)に参加しました。

## 国際生物多様性年(IYB)および生物の多様性に関する条約(国際連合条約:UNCBD)への貢献



2010年9月9日、APN/兵庫県共催国際シンポジウム「すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ～生物多様性を考えるNGO・NPO、市民のHyogo対話～」を開催しました。

2010年10月18～29日に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議に伴い、次のイベントを開催しました。

- **サイドイベント**: 生物多様性対話フォーラム(2010年10月24日)
- **サイドイベント**: アジア太平洋地域における生物多様性の保全と森林の持続可能な開発(2010年10月25日)
- **サイドイベント**: 兵庫県の生物多様性保全活動(2010年10月26日)
- **展示会**: 生物多様性対話フェアでの展示(2010年10月18～29日)



SBSTA33のサイドイベント: 新たな科学的発見と研究成果に関する最新情報

ICSU(国際科学会議)とESSP(地球システム科学パートナーシップ)の合同会議のサイドイベント: 新たな科学的発見および研究成果

## 科学者と政策担当者の対話

2010年6月3日、ドイツのボンにて、国連気候変動枠組条約の補助機関の会合である「科学・技術上の助言に関する補助機関、第32回会合(SBSTA32)」が開催され、APNも出席し、地球変動研究による新たな科学的発見や研究活動の動向に関

APNは、科学研究、科学的能力の開発、および総括活動を通して、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)やその他の政策プログラムおよび組織の活動に貢献しています。

## SBSTA32 研究開発の対話に APN が地球変動パートナーとして参加

2010年6月3日、ドイツのボンにて、国連気候変動枠組条約の「科学・技術上の助言に関する補助機関 第32回会合(SBSTA32)」が開催され、APNも出席し、地球変動研究による新たな科学的発見や研究活動の動向に関する専門家たちの対話に参加しました。

APN 運営委員会の専門家メンバーである Andrew Matthews 博士が、APN の新プログラム 2 件を紹介し、APN が戦略計画を再評価していることと、SBSTA32 およびコペン



ハーゲン合意の各々で取り上げられた課題に対する取り組みの準備ができていく旨を説明しました。この新しい 2 件のプロジェクトは 2010 年 4 月にスタートしていますが、ひとつは「森林減少・劣化による温室効果ガス排出を削減する」、もうひとつは「資源の活用と持続可能な開発のための

方針」というもので、両プログラムには高い関心が寄せられました。

APN が主導する「気候変動影響と脆弱性の評価のための科学的能力の開発」(SCBCIA)プログラムについては昨年の SBSTA30 で発表済みですが、同プログラムの枠組みで実施されている様々なプロジェクトの進捗状況について Matthews 博士が概要を説明しました。博士は特に、国際的な気候研究プログラムに開発途上の科学者たちが参加することの意義と、開発途上国における科学者育成の必要性について指摘しました。

## UNCBD COP10 を通じたアジア太平洋地域における生物多様性条約の推進

国連条約「生物の多様性に関する条約」(UNCBD)の第 10 回締約国会議(COP 10)が 2010 年 10 月 18~29 日に名古屋市で開催され、さらに 2010 年は国際生物多様性年となったことを受け、APN は兵庫県およびその他の主要パートナー機関と共同でサイドイベントおよび展示会を企画し、アジア太平洋地域における APN の活動を介绍するとともに、生物多様性の保全と持続可能な開発に対する APN の貢献をアピールしました。

まず 2010 年 10 月 24 日には、名古屋学院大学にて APN 主催の生物多様性対話フォーラムを開催しました。同フォーラムには日本人の専門家 3 人を招き、兵庫県で NGO および NPO が主導している生物多様性保全運動に

ついて説明いただきました。フォーラムの進行役として、APN 事務局の運営委員会メンバーであり、環境大臣のシニアアドバイザーも務める竹本和彦氏が出席しました。

2010 年 10 月 25 日には「アジア太平洋地域の生物多様性の保全と森林の持続可能な開発に向けて」と題したサイドイベントを名古屋国際会議場で開催しました。APN は、財団法人ひょうご環境創造協会(HEAA)とともに共同オーガナイザーを務めました。国内および海外から招かれた 3 人の専門家がプレゼンテーションを行ったほか、パネルディスカッションも実施しました。



プレゼンテーションのひとつは、モンゴル国立大学の Chimednyam Dorjsuren 博士によるもので、博士は HEAA とモンゴル森林フォーラムが共同で実施した森林再生プロジェクトについて紹介しました。二つ目のプレゼンテーションは鳥取大学の岩瀬剛二教授が行い、菌類と樹木の共生の重要性と、その共生関係を森林の持続可能な開発に活用する方法に関する報告でした。最後は APN の Linda Anne Stevenson 博士によるプレゼンテーションで、APN の科学テーマ

「生態系、生物多様性、土地利用」の枠組みで実施した新プロジェクト5件についての紹介でした。5件すべてが森林関係のプロジェクトで、最近 APN に採用されたものです。

この3人のプレゼンターが中心となり、さらに公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES)の自然資源管理グループに所属する Henry Scheyvens 博士が加わり、パネルディスカッションが行われました。オープニングスピーチと閉会のあいさ

つは、帝京大学の加藤久和教授が行いました。

2010年10月26日には、別のサイドイベントが APN と兵庫県との共催により名古屋国際会議場で開催されました。APN 科学企画グループ (SPG) のモンゴル代表メンバーである Tsogtbaatar Jamsran 博士が、兵庫県と APN が共同で実施しているアジア太平洋地域の生物多様性保全活動に焦点を当てたプレゼンテーションを行いました。

## プロポーザル書き方ワークショップ

APN が掲げる4つの目標のひとつは、アジア太平洋地域の国々の科学技術力向上です。

CAPaBLE プログラム(持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)のタイプIIパートナーシップに登録)では、若手科学者たちを対象に、地球変動研究の知識と能力を高める機会を提供しています。「プロポーザル書き方ワークショップ」は APN が2008年からアジア太平洋地域の様々な場所で実施しているものです。

このワークショップの目的は次のようなものです。

- ➡ アジア太平洋地域の東南アジア区域において、経験の浅い若手科学者たちに APN の存在について知ってもらう。
- ➡ 経験の浅い若手科学者たちに、APN に対するプロポーザルの作成能力を高めてもらい、主要科学分野の年次公募型プログラムへの応募に役立ててもらおう。
- ➡ APN 加盟国に、APN のプロポーザル公募制度に向けた知識提供をお願いし、制度に関して知ってもらい、その情報を自国に持ち帰って情報発信してもらう。



2010年に開催された「プロポーザル書き方ワークショップ」は、11月1、2日にインドのプーナで、11月11、12日にはフィリピンのマカティで、それぞれ APN の南アジア域内協力連合会議および東南アジア地域委員会と並行して企画されました。13か国から計33名の若手科学者たちがワークショップに参加し、学習の機会を得ました。

## 国内外のイベント へ参加

APN は、国レベル、地域レベル、世界規模の主要な地球変動フォーラムに積極的に代表者を送り、アジア太平洋地域における APN の役割を説明するとともに、活動報告を行いました。

### 2010 年 3 月

第 4 回アジア太平洋生物多  
様性観測ネットワーク  
(AP-BON) ワークショップ  
(東京)

第 5 回 GEOSS アジア太平  
洋シンポジウム(東京)

### 2010 年 4 月

日中低炭素社会フォーラム  
(中国、北京)

### 2010 年 6 月

2010 年 気候変動適応国際  
会議(オーストラリア、クイ  
ンズランド)

古環境の変遷研究計画  
(PAGES)地域ワークショッ  
プ(名古屋)

世界科学会議(ICSU)地球  
システム構想オープンフォー  
ラム(フランス、パリ)

科学・技術上の助言に関す  
る補助機関第 32 回会合  
(SBSTA32)(ドイツ、ボン)

生物多様性と生態系サービ  
スに関する政府間科学政策  
プラットフォーム(IPBES)  
第 3 回アドホック政府間マル  
チステークホルダー会合(韓  
国、釜山)

人為的影響を受けた地域に  
おける生物多様性保全ワー  
クショップ(横浜)

人為的影響を受けた地域に  
おける生物多様性保全の公  
的データベース

### 2010 年 7 月

第 19 回地球温暖化アジア  
太平洋地域セミナー(北九  
州)

オーストラリア国立大学気候  
変動研究所 若手研究者会  
議 2010(オーストラリア、  
キャンベラ)

第 2 回持続可能なアジア太  
平洋に関する国際フォーラ  
ム(ISAP)(横浜)

### 2010 年 8 月

第 23 回国際森林研究機関  
連合世界会議(IUFRO)(韓  
国、ソウル)

### 2010 年 9 月

高潮に関する会議 2010(ド  
イツ、ハンブルク)

チベット・ヒマラヤ地区の環  
境変化に関する統合研究  
ワークショップ(ネパール、カ  
トマンズ)

### 2010 年 10 月

グローバルランドプロジェク  
ト・オープンサイエンス会議  
2010(アメリカ、アリゾナ)

地球環境研究支援機関国  
際グループ(IGFA)2010 年  
秋季会合(南アフリカ、ケ  
プタウン)

北東アジア地域自治体連合  
(NEAR)国際経済フォーラ  
ム(韓国、慶州)

### 2010 年 11 月

地球観測に関する政府間会  
合(GEO)第 7 回本会議(中  
国、北京)

### 2010 年 12 月

能力開発ワークショップ「ア  
ジアにおけるカーボンガバ  
ナンス:異なるスケールと学  
問分野の橋渡し」(横浜)

生物多様性条約第 10 回締  
約国会議(CBD COP10)  
(名古屋)

気候変動 DIMS 技術ワー  
クショップ(マレーシア、クアラ  
 Lumpur)

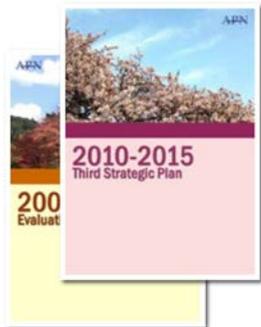
科学・技術上の助言に関す  
る補助機関第 33 回会合  
(SBSTA33)(メキシコ、カン  
クン)

### 2011 年 2 月

生物多様性と気候変動に関  
する国際会議(フィリピン、マ  
ニラ)

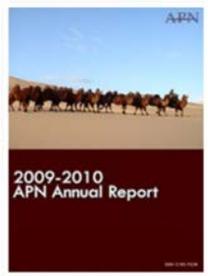
第 3 回地球システム構想会  
議(フランス、パリ)

### 出版物



2005～2010  
評価レポートと第 3 次戦略  
計画

2010 年は APN の第 2 次戦略計画の最終年であり、新たな五か年計画が始まった年でもありました。この重要な節目に、APN は 2005～2010 年評価レポートを出版し、活動の成果を振り返って事前に設定したゴールや目標に対する到達度の確認を行いました。その評価結果は、第 3 次戦略計画に反映させています。第 3 次戦略計画には、2010～2015 年の期間に実施する科学・制度分野の主な活動予定がまとめられています。



年次報告書  
(2009・2010 年度)

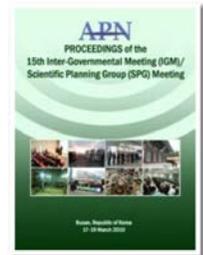
2009-2010 年度の年次報告書は、特に ARCP、CAPaBLE の両プログラムについて対象期間に完了したプロジェクトの結果と成果に焦点を当てながら、APN のアジア太平洋地域における地球変動研究推進活動について総括しています。



APN サイエンス  
ブルティン 第 1 号

APN の活動が、科学、政策、市民活動のすべての分野の関係者に周知されるように、「サイエンスブルティン」というタイトルの新たなシリーズを発行することにしました。その第 1 号を 2011 年 3 月に出版し、2010 年 4 月以降に APN が支援して実施した活動すべてをカバーしました。

**\* APN が最近発行した出版物はすべてホームページ ([www.apn-gcr.org](http://www.apn-gcr.org)) の「出版物」のページで入手可能です。**



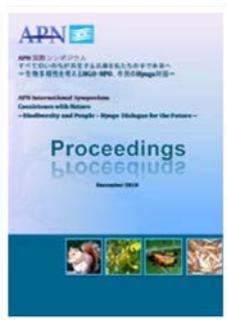
第 15 回 IGM/SPG 会合の  
議事録

この議事録は、2010 年 3 月 17～19 日に韓国の釜山で開催された第 15 回 IGM/SPG 会合(政府代表と科学企画グループの会合)の討議内容および主な決議をまとめたものです。討議結果の主要点、使用した書類、一部のスライド・プレゼンテーションも紹介しています。APN 加盟国、パートナー機関の方々、アジア太平洋地域やその他の地域の関係者の皆様に参考資料としていただけるよう作成しました。



**APN 国際シンポジウム「いのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ～生物多様性を考える NGO・NPO・市民の Hyogo 対話～」議事録**

APN は、兵庫県、兵庫県立人と自然の博物館、ひょうご環境創造協会、国際エメックスセンター(EMECS)と共同で、2010年9月9日に兵庫県神戸で国際シンポジウムを開催しました。その資料、プレゼンテーション内容、成果などがこの議事録にまとめられています。



**ニュースレター**

ニュースレターは1年に4回発行され、APN 事務局からのお知らせ、APN が関わる様々なイベントの情報、APN 出資プロジェクトに関する最新報告、APN プロジェクトや地球変動専門機関の活動スケジュールなどの情報を掲載しています。ニュースレターはネット配信のみで、APN ホームページで閲覧することができます。



**広報資料**

国内外で実施する APN のプロジェクトや活動についてお知らせする情報伝達ツールは数多くあります。例えば、ポスター、速報、チラシ、APN の最新情報を記録した CD-ROM などです。英語、日本語、タイ語、マレー語など、複数言語のバージョンが揃えられているものもあり、アジア太平洋地域の広域に及ぶ 22 の加盟国に対応しています。





## ホームページとメーリングリスト

2010年4月にAPNが第3戦略期間を迎えるに伴い、APNのホームページも新しくなりました。最新情報にアクセスできる新たなリンクも設けました。

ホームページはAPN創設以来、APNにとって重要なコミュニケーションツールです。APNがどのような組織なのか、主に誰が活動しているのか、APNが支援するプロジェクトまたは今後出資予定のプロジェクトはどんなものなのか等、APNについて知る有効なツールであると同時に、関連出版物、地球変動関連イベント、その他これまでに実施された活動などの情報源でもあります。ホームページは日々更新されており、APNやその

活動に関する最新情報を提供しています。

## データベースの定期更新とメンテナンス、メーリングリスト

APNのデータベースを活用し、メーリングリスト(EML)を作成して情報の戦略的な配信を行うとともにネットワークサポートにも活用しています。年に4回配信しているニュースレターとは別に、定期的なお知らせや地球気候変動関連ニュースおよびAPN活動の通知もEMLで配信しています。配信される情報は、近く実施される地球変動関連イベント、プロポーザル公募、技術報告書や指示書を含む出版物や発行物のお知らせなどです。

また、パートナー機関からのリクエストにより、APNのホームページでお知らせや案内を行ったり、APNのEMLを利用して情報発信することも可能ですので、ご要望があれば受け付けています。さらにAPN事務局は、様々な組織のメーリングリストにも名を連ねており、それによって情報収集を行い、得られた情報をAPN加盟国や地球変動専門家たちへも配信できるようにしています。



A P N 支 援  
プ ロ ジ ェ ク ト

## アジア太平洋地域における気候の摂動と沿岸域システム： 脆弱性評価と持続可能な管理戦略のための全体論的 アプローチとツール

プロジェクトリーダー：Dushmanta Dutta 博士  
オーストラリア・モナシュ大学 応用科学工学部、  
水工学  
ジップスランドキャンパス  
所在地：Churchill, VIC3842, AUSTRALIA

TEL: +61 3 51226407  
FAX: +61 3 99026738  
メール：dushmanta.dutta@scui.monash.edu.au  
参加国：オーストラリア、バングラデシュ、日本、  
スリランカ、タイ、ベトナム  
APN 支援額：80,000 米ドル（2 年間）

沿岸域の流水と生物地球化学的プロセスの変化について、気候変動と人為的影響の側面から正確な測定を行う革新的な統合ツールを開発し、その変化が何をもたらすかを正しく評価する方法を見出すとともに、持続可能な管理のための長期適応策および影響緩和策について検討しました。これまでは、個々の分析を断片的に行ってきたために横断的に関わる問題の全体を捉えるには限界がありましたが、このツールの開発にあたっては、その限界を克服するために、沿岸域システムにライフサイクル分析(LCA)の原理を適用することに焦点を置き、全体論的なアプローチを採用しました。それによって栄養塩流出量、塩分濃度、流量、侵食、堆積などの要素を含む沿岸域の複雑かつ相互影響のある生物地球化学的、物理的なプロセスを見極めるとともに、その社会経済的影響や環境への影響も評価することができます。この統合的なツールは、(1)プロセスモデル、(2)影響評価ツール、(3)複数基準を用いた決定ツール(MCDM)という3つの主要コンポーネントで構成されています。このプロジェクトに参加した6か国から6つの沿岸域を選び、そこで幾つかの試験的なケーススタディが実施済みです。そのケーススタディの結果については、プロジェクトの一環として2010年4月12、13日にオーストラリアのモナシュ大学で開催された国際シンポジウムにおいて、15以上の国や地域の参加者を対象にプレゼンテーションが行われました。同シンポジウムの議事録に、ケーススタディの結果の要点がまとめられています(Dutta, Wright, 2010年)

### 出版物

D. Dutta, W. Wright(編)(2010年)  
「沿岸域と気候変動:影響評価と適応戦略の策定」モナシュ大学・応用科学工学部主催、国際シンポジウム議事録。出版者:モナシュ大学、ISBN 978-0-7326-4011-8。474ページ。

D. Dutta(編)(2007年)、アジア太平

洋地域の気候の摂動と沿岸域システムに関する APN プロジェクト企画ワークショップ(2007年9月27、28日、タイ、バンコク)議事録、モナシュ大学・応用科学工学部、支援研究プロジェクト報告書、51ページ。

### 同分野の機関誌

『Ecohydrology』

J.A. Alam, D. Dutta(2011年)「気候変動が水域の栄養塩汚染に与える影響の予測:オーストラリア、ラトローブ川の上流集水域のケーススタディ」(査読中)

『Hydrological Process』

J.A. Alam, D. Dutta (2011 年)「河川流域における栄養塩の変化および移動プロセスモデルの開発と応用: 支流域ベースのモデリング手法」(査読中)

『Estuarine, Coastal and Shelf Science』

J. Bhuiyan, D. Dutta (2011 年)「海面上昇がバングラデシュ、ゴライ川系の河川塩分濃度に与える影響の評価」(査読中)

『Hydrological Science Journal』

M.A. Kabir, D. Dutta, S. Hironaka (2011 年)「河川沈殿物に関する流域スケール・プロセスベースのダイナミックモデリング手法を用いた移動キャパシティ方程式の評価」(査読中)

『Natural Hazards』

J. Bhuiyan, D. Dutta (2011 年)「今後予測される海面上昇がバングラデシュ沿岸域にもたらす洪水被害の分析および影響評価」(査読中)

『Water Resources Management』

M.A. Kabir, D. Dutta, S. Hironaka, A. Peng (2011 年)「流域スケール・プロセスベースのモデリング手法を用いた河床堆積量方程式および河床の高さ変動に関する分析」(IF:2.201)(冊子体発行前論文)

『Natural Hazards』

D. Dutta, W. Wright, P. Rayment (2011 年)「気候変動の状況下における沿岸域の脆弱性分析と適応策の

ための統合的対応: オーストラリア、ジップスランド沿岸域のケーススタディ」  
doi:10.1007/s11069-011-9812-x.

『Journal of Hydrology and Earth System Sciences』

M.A. Kabir, D. Dutta, S. Hironaka (2011 年)「河川流域沈殿物の力学的分析に資するプロセスベースの分布モデリング手法」  
15(4):1307-1321

『Hydrological Science Journal』

D. Dutta (2011 年)「海面上昇が沿岸都市にもたらす洪水の危険性とその社会経済的な影響を評価する統合ツール: タイ、バンコクにおけるケーススタディ」56(5):805-823

#### プレゼンテーション・会議レポート

M.J. Bhuiyan, D. Dutta (2011 年)「気候変動が沿岸域の塩分濃度分布に与える影響のモデリング: バングラデシュの沿岸域におけるケーススタディ」、国際水理学会 (IAHR) 第 34 回世界大会 (2011 年 6 月 26 日~7 月 1 日、オーストラリア、ブリスベン) 議事録、3191-3198

M.A. Kabir, D. Dutta, S. Hironaka (2011 年)「流域スケール・プロセスベースのモデリング手法を用いた沈殿物移動キャパシティ方程式の評価」、国際水理学会 (IAHR) 第 34 回世界大会 (2011 年 6 月 26 日~7 月 1 日、オーストラリア、ブリスベン) 議事録、1403-1410

M.J. Bhuiyan, D. Dutta (2011 年)「海面上昇に伴うバングラデシュ沿岸域における海水侵入対策、沿岸プロセス II」、ウェセックス工学研究所『WIT Transaction and the Environment』WIT プレス 149:163-173

M.J. Alam, D. Dutta (2010 年)「河川流域における栄養塩の変化と移動プロセスを調べるグリッドベース・モデリング: オーストラリア、ラトローブ川流域のケーススタディ」、確率論を用いた水文学に関する第 10 回国際シンポジウム、水資源と環境研究に関する第 5 回国際会議 (2010 年 7 月 5~7 日、カナダ、ケベック市) 議事録 1-7

M.J. Alam, D. Dutta (2010 年)「オーストラリア、ラトローブ川流域の小規模集水域における栄養塩汚染の評価のための数学モデルの適用」、地球環境水文学に関する第 6 回国際シンポジウム (2010 年 4 月 23~25 日、ギリシャ、アテネ) 議事録 413-418

M.A. Kabir, D. Dutta (2010 年)「オーストラリア、ラトローブ川流域においてプロセスベースの沈殿物分布モデリング手法を用いた沈殿物の変化分析」、連結流域の統合的管理に関する第 30 回 USSD 年次総会 (2010 年 4 月 12~16 日、米国カリフォルニア州 サクラメント) 議事録 1285-1296

W. Wright, D. Dutta, P. Rayment (2010 年)「沿岸域における洪水リスクの分析: アジア太平洋地域の 5ヶ国

を対象とした比較分析」、沿岸域と気候変動に関する国際シンポジウム：影響評価と適応戦略の策定(2010年4月12、13日、オーストラリア、モナシュ大学)議事録 433-443

D. Dutta, W. Wright, P. Rayment (2010年)「ジップスランド沿岸域における洪水被害リスク分析のための影響と対応の統合的評価機能」、沿岸域と気候変動に関する国際シンポジウム：影響評価と適応戦略の策定(2010年4月12、13日、オーストラリア、モナシュ大学)議事録 419-432

M.J. Alam, D. Dutta(2010年)「気候変動が栄養塩汚染を招く現象の数量化：動態モデルのオーストラリア、ラトロープ川流域への適用」、沿岸域と気候変動に関する国際シンポジウム：影響評価と適応戦略の策定(2010年4月12、13日、オーストラリア、モナシュ大学)議事録 33-42

M.J. Bhuiyan, D. Dutta(2010年)「海面上昇が沿岸都市に与える影響に対する適応戦略：バングラデシュ南西部の沿岸地域におけるケーススタディ」、沿岸域と気候変動に関する国際シンポジウム：影響評価と適応戦略の策定(2010年4月12、13日、オーストラリア、モナシュ大学)議事録 303-313

M.A. Kabir, D. Dutta(2010年)「気候変動が河川流域沈殿物に及ぼす動力学的影響のプロセス・分布モデリング手法による分析」、沿岸域と気候変動に関する国際シンポジウム：影響評価と適応戦略の策定

(2010年4月12、13日、オーストラリア、モナシュ大学)議事録 19-31

M.J. Bhuiyan, D. Dutta(2009年)「気候変動がバングラデシュの沿岸地域に与える影響を数値化するための塩分濃度変化モデルの開発」、第22回スーパーコンピューティング年次会合(米国オレゴン州ポートランド)

M.A. Kabir, D. Dutta, S. Hironaka(2009年)「高性能コンピュータによる河川流域スケール沈殿物分布変化のプロセス・モデリング手法」、第22回スーパーコンピューティング年次会合(米国オレゴン州ポートランド)

M.J. Alam, D. Dutta(2009年)「河川流域スケールでの荒天下の栄養塩シミュレーション」、第32回水文学・水資源シンポジウム(11月、オーストラリア、ニューキャッスル)議事録 66-77

M. Bhuiyan, D. Dutta(2009年)「海面上昇がバングラデシュの南西沿岸域に与える影響に関する流体力学モデルを用いた分析」、第32回水文学・水資源シンポジウム(11月、オーストラリア、ニューキャッスル)議事録 953-964

M.A. Kabir, D. Dutta, S. Hironaka(2009年)「河川流域沈殿物のプロセス・空間分析」、第32回水文学・水資源シンポジウム(11月、オーストラリア、ニューキャッスル)議事録 54-65

J. Bhuiyan, D. Dutta「洪水と塩分濃度変化に焦点を当てた海面上昇の

沿岸都市影響分析」、USMCA 2009：アジア巨大都市の安全性向上のための新技術に関する第8回国際シンポジウム(2009年10月15、16日、韓国、仁川)

M.J. Alam, D. Dutta, K. Nakayama(2009年)「河川流域における栄養塩の変化と移動プロセスのモデリング：日本の沙流川のケーススタディ」、生態水文学に関する第7回国際シンポジウム(2009年1月12~16日、チリ、コンセプション)議事録 1-10

D. Dutta, W. Wright, S. Adeloju(2008年)「気候変動が沿岸域システムにもたらす影響についての統合的分析手法」、アジア巨大都市の安全性向上のための新技術に関する第7回国際シンポジウム(2008年10月21、22日、中国)議事録 305-314

D. Dutta(2007年)「気候の摂動と沿岸都市における洪水リスク：南アジアと東南アジアの比較研究」、アジア巨大都市の安全性向上のための新技術に関する第6回国際シンポジウム(バングラデシュ、ダッカ)議事録 (6-5)1-11

D. Dutta, H. Doloi, W. Wright, S. Adeloju(2007年)「APNプロジェクト ARCP2007-14NMY：背景、目的、手法、実施戦略、期待される成果」、アジア太平洋地域、バンコクにおける気候の摂動と沿岸域システムに関する APN プロジェクト企画ワークショップ(2007年9月27、28日、モナシュ大学)議事録 1-6

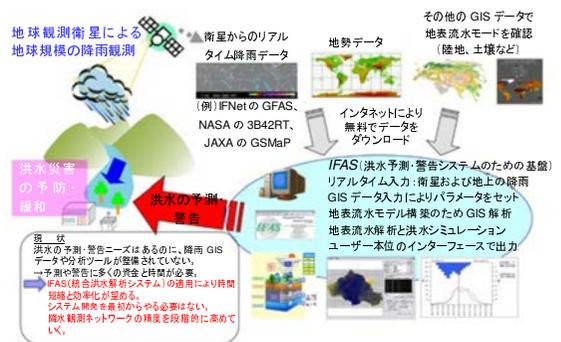
# GEOSS(全地球観測システム)に寄与する「アジア水循環イニシアティブ」洪水リスク管理実証プロジェクト (FRM/AWCI/GEOSS)

プロジェクトリーダー: 深見和彦  
 独立行政法人土木研究所 (PWRI)  
 水災害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM)  
 所在地: 〒305-8516 茨城県つくば市南原 1-6

TEL: +81(029)879-6778  
 FAX: +81(029)879-6709  
 メール: k-fukami@pwri.go.jp  
 参加国: オーストラリア、インド、インドネシア、日本、パキスタン、フィリピン、スリランカ、ベトナム  
 APN 支援額: 84,000 米ドル (2 年間)

このプロジェクトは、アジア太平洋地域に最も適した洪水リスク管理を実現するための政策について、正しい決断と策定を行えるよう科学的基盤を確立することを目的に、GEOSS(全地球観測システム)に寄与する「アジア水循環イニシアティブ(AWCI)」の枠組みで、世界レベル、地域レベル、現場レベルのデータ、知識、資源をフル活用しようというものです。この目標達成のため、次の3点をめざしました。

1. 宇宙空間プラットフォームとデータ統合の両方で得た観測記録とデータを、洪水緩和のために役立つ情報に転換させること。
2. 複数の予測システムを統合させ、降水量や洪水の量的予測能力を向上させること。
3. 洪水被害のシナリオや予測データを揃え、洪水リスクの評価法を向上させること。



参加国相互の情報交換や交流、および共同研究活動を基盤にしなが、各国で自主的な研究活動が進められ、その成果が集積されています。東京大学で開発された WEB-DHM、DRESS&FLOWSS、水水害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM) の IFAS、マレーシアの NAHRIM の RegHCM-PM などのシステムを含めたキーテクノロジーとともに、実践的な手法も開発され、実用化されています。これら技術や手法はすべて、アジア太平洋地域で今後持続可能な洪水リスク管理を行うための基盤となります。

## 成果

GEOSS、AWCI の枠組みで洪水ワーキンググループが 2 年間の共同研究活動を続けた結果、今後の持続可能な洪水リスク管理に向けた有望な技術や手法が数多く設計されました。新しく開発または実用化された新技術の代表例としては、東京大学の WEB-DHM、DRESS&FLOWSS、水水害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM) の IFAS、マレーシアの NAHRIM の RegHCM-PM などが挙げられます。定期的な会合、ディスカッション、協働活動を通して、ワーキンググループのメンバー全体で先進技術や革新的な手法の共有を行うことができ、その成果は今後も様々な科学基盤やデータ基盤の更なる改善や向上につながると期待できます。そして、アジアにおいて洪水災害リスクを確実に減らすための政策決定と対策開発に寄与することでしょう。

## 出版物

Y.J. Kwak、A. Hasegawa、H. Inomata、J. Magome、K. Fukami、K. Takeuchi (2011 年)「新しい洪水リスク評価手法: インダス川流域におけるケーススタディ」、IAHS 出版 347-07、「水資源管理のリスク」、国際測地学・地球物理学連合 (IUGG) シンポジウム (2011 年 7 月、オーストラリア、メルボルン) 議事録 H03

G. Ogawa、Y. Shiraishi、H. Inomata、K. Fukami (2011 年)「GSMap 補正法の台湾 Morakot 台風への適用」、公益社団法人土木学会 (JSCE) 水工学年次論文集、第 55 巻 (冊子体発行前論文)

O. Saavedra、T. Koike (2010 年)「陸水分布モデルを用いた地球規模の河川流量予測」、Journal of Bolivian Private University (Investigación & Métodos) (2009 年 12 月承認) (冊子体発行前論文)

O. Saavedra、T. Koike、D. Yang、C.T. Nyunt、D.V. Khanh、L.C. Chau (2009 年)「ベトナム、フオン川に注ぐ異なる水源データを用いた洪水シミュレーション」、Hydrological Science Journal、54(5)、909-917

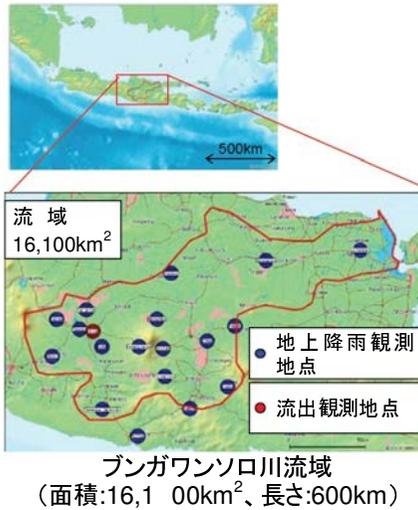
O. Saavedra、T. Koike、K. Yang、D. Yang (2010 年)「陸水分布モデルと発見的アルゴリズムを用いた洪水シーズン中のダム運転最適化」、Journal of Hydrological Engineering、米国土木学会 (ASCE) (冊子体発行前論文)

O. Saavedra、T. Koike、L. Wang (2010 年)「生物圏の陸水分布モデルを用いた多目的貯水所の運用」、公益社団法人土木学会 (JSCE) 水工学年次論文集、第 54 巻、103-108

T. Sayama、G. Ozawa、T. Kawakami、S. Nabesaka、K. Fukami (2011 年)「2010 年パキスタン・カブール川流域洪水における降雨・地表流水・氾濫の分析」、Hydrological Sciences Journal (冊子体発行前論文)

Shiraishi ほか (2009 年)「雨域移動情報を活用した衛星降雨データ補正方法の提案: 吉野川流域の事例」、公益社団法人土木学会 (JSCE) 水工学年次論文集、第 53 巻、385-390 (日本語)





2007年12月の洪水



2007年12月の洪水



第1回 IFAS 研修(2010年3月)

M. Shrestha、L. Wang、T. Koike (2010年)「ネパール、ヒマラヤ地帯の河川流域における WEB-DHM 適用可能性の考察」、公益社団法人土木学会(JSCE)水工学年次論文集、第54巻、55-60

Sugiura ほか(2009年)「統合洪水解析システム(IFAS)の開発とその応用」、水情報科学に関する第8回国際会議(2009年1月12~16日、チリ、コンセプション)議事録

T. Sugiura、T. Kawakami、G. Ozawa、J. Magome、K. Fukami (2010年)「衛生降水データを用いた IFAS(洪水予測システム)の実験的適用」、水情報科学に関する第9回

国際会議(2010年)

L. Wang、T. Koike、K. Yang、P. Yeh (2009年)「利根川上流域の流量と MODIS で得た地表面温度を参考にした生物圏の陸水分布モデルの評価」、Journal of Hydrology、377、21-34

L. Wang、T. Koike、D. Yang、K. Yang(2009年)「簡素型生物圏モデル2の水文学的改良と陸水分布モデルの枠組みにおける評価」、Hydrological Sciences Journal、54(6)、989-1006

L. Wang、C.T. Nyunt、T. Koike、O. Saavedra、L.C. Nguyen、T.V. Sap

(2010年)「多目的貯水所の運用改善のための統合モデリングシステムの開発」、Frontiers of Architecture and Civil Engineering in China、4(1)、47-55

L. Wang、T. Koike、K. Yang、R. Jin、H. Li(2010年)「生物圏の陸水分布モデルにおける凍結土壌のパラメータ化」、Hydrology and Earth System Sciences、14、557-571

L. Wang、Z. Wang、T. Koike、H. Yin、D. Yang、S. He(2010年)「1956~2000年の半乾燥地帯の永定河の水資源評価と地表面属性変化の影響」、Hydrological Processes、24、1123-1132

## アジア中心部における人為的影響による土地被覆変化

プロジェクトリーダー: Igor Oklandnikov 博士  
 地球環境研究研修シベリアセンター(ロシア)  
 所在地: 10/3 Akademicheski Ave. Tomsk 634055  
 TEL: +7 3822 492187  
 FAX: +7 3822 492537  
 メール: oig@scert.ru

参加国: モンゴル、ロシア、アメリカ  
 APN 支援額: 58,000 米ドル(2 年間)  
 プロジェクトのホームページ:  
<http://project.enviromis.scert.ru/asia/>

地球変動対策を講じて持続可能な開発を実現するためには、適切な調査を行って十分な情報を得た上で正しい決断を行う必要がありますが、それには人間の活動が土地被覆変化に与える影響を理解し、その変化をモニターする能力を持つことが不可欠です。遠隔センサー技術は急速に発展しており、地表面データ収集ツールも数々開発されている一方、信頼できる地表面データが十分揃っていないことが大きな課題として残されています。特にアジア中心部の調査対象地域においては、確認地点が点在しており、気候変動レベルは厳しく、地表面属性が広範囲にわたって変化しており、人間活動による影響も強いいため、既存の地表面データ収集ツールに互換性がないというのが現状です。特定地域を選んで幅広い植生タイプをカバーするように植生変化分析が行われていますが、そのなかで既存の地表面データ収集ツールの包括的評価や人為的影響の調査も実施され、さらに研究グループによる調査結果の統合や文書化も進んでおり、このような研究者たちの努力が、対

象地域の土地被覆変化対策に携わる政策担当者を支えています。本プロジェクトによって、土地被覆変化を確認するために必要なツール、手法、データ、協働体制などが生まれており、そのおかげで土地被覆変化研究が地域レベルでも国際レベルでも広がり、研究推進に寄与しています。調査データについてはプロジェクトのホームページで紹介しています。また、このプロジェクトは GOF-C-GOLD(森林と地表変化の地球的観測)や START インターナショナルなどの既存プログラムにも貢献するもので、土地被覆変化の観測に携わる専門家たちの地域ネットワーク構築にも役立っています。

### 結論

このプロジェクトでは、遠隔センサーや GIS データの活用により、西シベリアの 2 地区とモンゴルの 2 地区における土地被覆変化分析に役立つ地上データを収集することができました。土地被覆変化の評価を行ったところ、都市部の拡大と森林伐採が、変化を

促す大きな要因であることがわかりました。しかし一方で、西シベリアにおいては自然現象も土地被覆変化に大きな影響を与えていました。この調査では、地表面属性データをテーマ別に収集したほか、連続的な地勢データを使ったり、複数のセンサーを使って何度も衛生画像を取るなど多角的なデータ収集を行っています。地上で確認して収集した地表面データは、衛生画像から得た地表面マップとともに、GOF-C-GOLD NERIN 地域ネットワークデータベースに送られ、プロジェクトメンバーと共有することができます。調査対象地区においては、気候変動や人間活動によって引き起こされた森林劣化が重大リスクとなっていました。モンゴルの対象地区における人間活動の中で、特に大きな影響力があると判明したのは、家畜の放牧に代表される畜産業、鉱業、都市開発でした。ロシアの対象地区では樹木の伐採でした。作成した地表面属性マップは、牧畜・畜産業、農業、都市開発、森林開発規制、鉱業活動の管理に役立てられます。



## 出版物

I.G. Okladnikov, O.N. Krankina, R. Tsolmon, E.P. Gordov (2009 年)「アジア中心部で人間活動が地表面属性変化に及ぼす影響」、ワシントン条約に関する国際会議および若手科学者研修(CITES-2009) (2009 年 7 月 5~15 日、ロシア、クラスノヤルクス)、p.82(口頭発表)

P. Nelson, O.N. Krankina, R.E. Kennedy, W.B. Cohen (2009 年)「モンゴルにおける地表面の属性と利用状況の変化確認のための人工衛星ランドサット 1972~2008 年映像の分析」、モンゴルの自然資源と環境のための空間情報学の活用に関する第 3 回国際・国内ワークショップ (2009 年 6 月 30 日~7 月 2 日、モンゴル、ウランバートル) 議事録 p.48

E.A. Dyukarev, N.N. Pologova, E.A. Golovatskaya, A.G. Dyukarev, E.P. Gordov, I.G. Okladnikov, A.G. Titov (2010 年)「XX 世紀末の西シベリア南部における植生構造の変化」、アメリカ地球物理学連合 (AGU) 2010 年秋季会合 (2010 年 12 月 13~17 日、米国カリフォルニア州サンフランシスコ)、GC33A-0915(ポスター)

E.A. Dyukarev, N.N. Pologova, E.A. Golovatskaya (2008 年)「キーサイト“Bakcharskiy”における森林と沼の複合地の空間構造研究のためのリモートセンシング技術」、シベリア連邦大学刊行 Engineering & Technologies 2008、第 4 巻 p.334-345(ロシア語)

E.A. Dyukarev, N.N. Pologova, E.A. Golovatskaya (2010 年)「西シベリアの南部およびタイガ帯の植生に人間活動が与える影響」、自然環境の観測、モデリング、情報システムに関する国際会議(ENVIROMIS-2010) (2010 年 7 月 5~11 日、ロシア、トムスク)、p.120(口頭発表)

E.A. Dyukarev, N.N. Pologova, E.A. Golovatskaya (2010 年)「ランドサットのデータを利用した西シベリア南部およびタイガ帯の植生変化分析」Geophysical Research Abstracts 第 12 巻、欧州地球科学連合 (EGU) 2010 年度総会、EGU2010-5714(口頭発表)

## 都市周辺部の開発と自然環境の持続可能性： 中国とインドの事例

プロジェクトリーダー：Jefferey M. Sellers 助教授  
 米国、南カリフォルニア大学  
 所在地：Von KleinSmid Centre 327, Los Angeles,  
 CA90089-0044

TEL: +1 213-740-1684  
 FAX: +1 213-740-8893  
 メール：sellers@usc.edu  
 参加国：オーストラリア、中国、インド、シンガポール、アメリカ  
 APN 支援額：80,000 米ドル(2 年間)

本研究は、リモートセンシング、人口統計、自然環境、その他のデータを 40 年間にわたって収集し、中国とインドの都市化が進む地域において系統的な比較を行ったものです。中国の 10 都市とインドの 10 都市のデータを並行収集して 1970 年から 2010 年の推移を比べ、都市形態の変遷と、その自然環境変化への影響について調べました。

この分析の結果、中国とインドの都市部において、都市開発の推移に顕著な違いが見られることがわかりました。中国では、沿岸域において都市周辺部の拡大が継続的に進行し、都市規模の大小にかかわらず多額の外資投入が見られましたが、一部の内陸部においては開発があまり系統的に行われていない傾向があり、また、計画的開発がほぼ皆無という内陸部もありました。一方インドでは、都市周辺部の拡大規模は中国ほど大きくなく、地域ごとの差もあまりなく、外資投入額は中国より大きいところも小さいところもありました。都市周辺部の拡大パターンについては、インドと中国ではっきりと違いがありました。

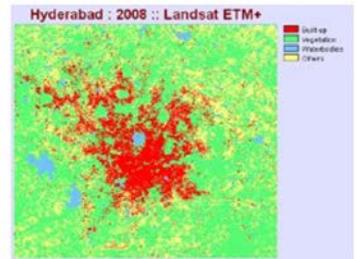
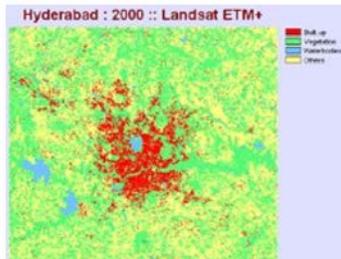
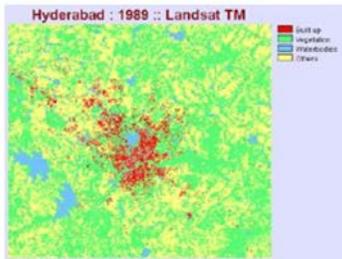
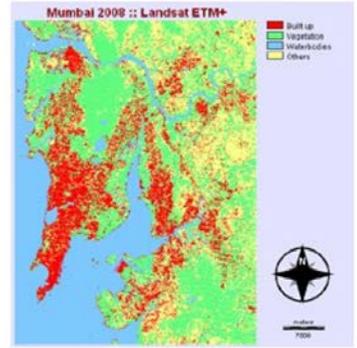
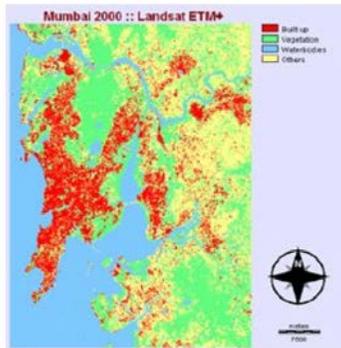
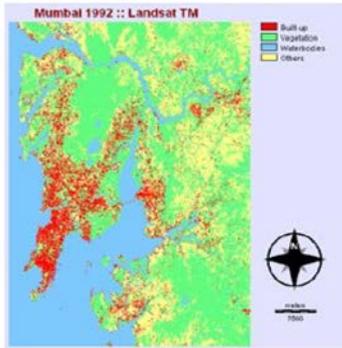
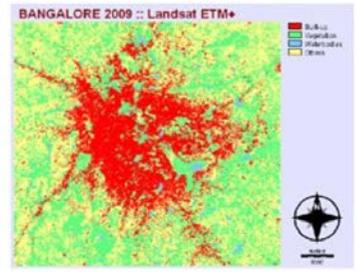
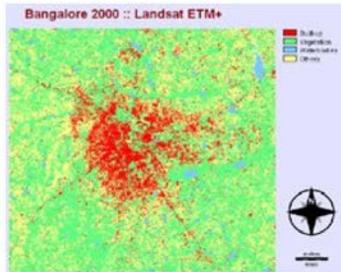
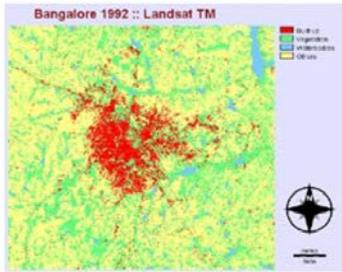
このような差は、不動産市場の制度的違い、政策の構造的な違い、国策の違い、インフラ投資の違い、外国投資の入り方の違い、未開発部から都市部への人の流れのパターンの違いなどから来るものです。中国とインドの都市部のペアをいくつか作り、詳細に質的・量的比較を行い、そのケーススタディによって都市の動態について更に詳しく調べました。両国の関係者会合は、政策の策定に役立つ学習の場となり、分析にも寄与するものでした。この研究

結果は、都市化と地球環境変化に関する IHDP(地球環境変化の人間社会的側面国際研究計画)会議や、その他の国際科学フォーラムなどでも報告されました。

### 結論

マクロ分析とミクロ分析(ケーススタディ)の両方から同じような結論が出ました。中国とインドを比べると、どちらの国でも不動産市場の自由化と都市周辺部の拡大が並行して進みましたが、都市開発の進行は、各々の社会的、制度的、政治的要素の影響下にありました。その影響ゆえに、都市の発展パターンは両国間で異なり、むしろ相違が増大していきました。この調査ではマクロレベルで比較を行ったので、上記のパターンについて最初に大局的な比較を系統立って行い、その影響について範囲を広げて都市周辺部の開発状況について評価を行うことができました。





## 出版物

S.S. Han(2010 年)「近代中国における都市の拡大：小都市から何を学べるか。」Land Use Policy 27(3)(2010 年) : 780-787

J. Huang、J. Sellers、X. Lu(2010 年)「過去 30 年間における中国の都市形態：そのパターンとプロセス」、企画会議(2009 年 7 月、上海)および都市化と地球環境変化に関する第 1 回会議(2010 年 10 月、米国アリゾナ州テンペ)の提出レポート

J. Sellers、J. Huang、T.V. Ramachandra、U. Kumar(2010 年)「中国とインドの都市変遷 40 年：20 都市の分析」、都市化と地球環境変化に関する第 1 回会議(2010 年 10 月、米国アリゾナ州テンペ)の提出レポート

J. Sellers、T.V. Ramachandra、J. Huang、U. Kumar(2010 年)「中国とインドにおける都市周辺部の変化要因：2 都市での検証」、国際景観生態学会(IALE)会議(2011 年 8 月、北京)の提出レポート

U. Kumar、T.V. Ramachandra(2010 年)「あるインドの都市がもたらした近郊変化の基軸」、都市化と地球環境変化に関する第 1 回会議(2010 年 10 月、米国アリゾナ州テンペ)の提出レポート

## アジアの持続可能社会への移行に向けた試験的活動の役割

プロジェクトリーダー: Joyashree Roy 教授  
 経済学教授、地球変動コーディネーター  
 インド、ジャダプール大学、JU プログラム  
 所在地: 188 Raja S.C. Mallik Road, INDIA

TEL: +91 33-6414-7760  
 FAX: +91 33-2412-7905  
 メール: iroy@cal2.vsnl.net.in  
 参加国: インド、フィリピン、タイ、アメリカ  
 APN 支援額: 40,000 米ドル(1 年間)



このプロジェクトでは、アジアの「持続可能社会への移行」に向けて、革新的な開発プロジェクトレベルの試験的活動を行うことの意義について国際的な研究を進めるため、スコーピング・ワークショップを2つ編成しました。そのひとつは「アジアの持続可能社会への移行の意義」というタイトルで2010年1月にインド、コルカタのジャダプール大学にて、もうひとつは「アジアにおけるイノベーションと持続可能社会への移行」というタイトルで2011年1月にマレーシア、クアラルンプールのマレーシア大学にて立ち上げられました。この際、活動基盤を示すバックグラウンドペーパーの作成が行われ、これをもとに第1回ディスカッションが実施されました。それにより、コンセプトの枠組み、試験的活動を行う上での主な課題や活動進行のメカニズム、活動の質向上とガバナンスなどを分析する戦略、持続可能社会をめざす試験的活動を立ち上げる可能性と障害を確認するための戦略などについてアイデアが出されました。試験的活動を行うことで、アジア開発の今後の行方にもどのような効果が期待でき、また、既存の持続不能な供給システム(モビリティ、エネルギー、食糧、水、住宅)をどのように変えて

いけるか、そして、そのような活動を立ち上げる政策担当者や実務担当者にとって、可能性と障害に関して何が学べるか、などを把握することがワークショップの目標でしたが、それが達成されました。ワークショップには各国から学者、実務担当者、政策担当者が出席し、特に本分野で共同研究をめざす中国、マレーシア、インドネシア、タイ、ベトナム、オランダ、インドからの参加者が目立ちました。

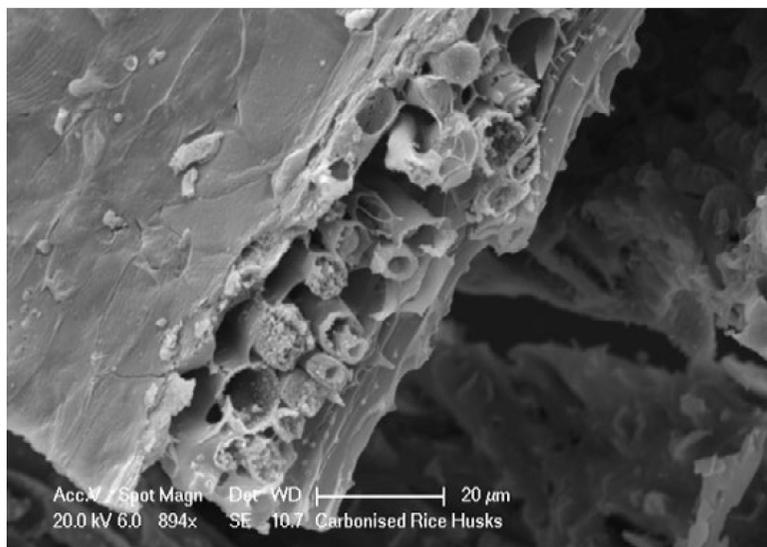
### 結論

このプロジェクトでは、アジア諸国の地域的事情を考慮しながら持続可能な開発を実現するための新たな道筋をさぐる方法について、また、地域社会や政策担当者たちの能力を向上させて、目標達成につながる効果的な政策を立てるための方法について、研究プログラムを策定しました。集積した知見は、今後の試験的活動に携わる関係者に直接役立ててもらいます。

## 炭素削減、持続可能な農業、土壌管理のためのバイオ炭

プロジェクトリーダー: Priyadarshini Karve 博士  
 適正農村技術研究所 (ARTI)  
 所在地: 2nd Floor Maninee Apartments, Survey No.13,  
 Dhayarigaon, Pune, Maharashtra, India

TEL: +91 20 243 90348  
 FAX: +91 20 243 90348  
 メール: pkarve@arti-india.org  
 参加国: カンボジア、インド、フィリピン  
 APN 支援額: 40,000 米ドル (1 年間)



このプロジェクトでは、2 つの異なる形態のバイオ炭を使用し、次の a)、b) の観点から効果を評価しました。a) バイオマスのライフサイクルを通して、二酸化炭素とその他の温室効果ガスの排出量がどの程度削減し、大気中濃度がどの程度減ったか、b) 米作と野菜栽培におけるバイオ炭の農業経営学的メリット。

ガス化した籾殻における炭素とエネルギーのバランスを計算し、二種

類のバイオ炭サンプルの生理化学特性を調べました。数時間～数十年の時間経過に伴い分解して消滅と思われる「不安定炭素」がどのくらいあるかを実験室で測定し、その結果から長期的に蓄積されると思われる炭素量の予測を行いました。ガス化した籾殻 1 トンにつき 0.9～1 トンの二酸化炭素が除去されることがわかりました。インドは世界第 2 位のコメ生産国であり、2009～2010 年の生産量は 1 億 3,200 万トンでした。フィリ

ピンは 1,400 万トン、カンボジアが 700 万トンです。平均的な数値をとって、水田稲作のコメ収穫量の 22% にあたる部分が籾殻と仮定し、籾殻の 3 分の 1 ほどが利用可能とすると、炭化した籾殻 (CRH) を利用することで見込める炭素削減量は、インドでは約 900 万トン、フィリピンでは 100 万トン、カンボジアでは 50 万トンという計算になります。籾殻を灌漑田に再投入して利用するなどの既存活用法と比べた場合、CRH の方が、バイオ炭の温室効果ガス削減効果としては断然上です。なぜなら籾殻に含まれる炭素が土壌に加わると、温室効果ガスであるメタンになるからです。



上記のような代替エネルギーを活用すると、籾殻 1 トンあたりの温室効果ガス削減効果が2倍以上になります。面積ベースでは、CRH に転換すると、灌漑田へ籾殻を投入するのに比べて、温室効果ガス排出効果が最大 5 倍得られます。

現状では、バイオ炭を利用することによる農業経営学的な効果は農家によって様々です。なぜ効果が一様に得られないのか理由はわかっていませんが、土壌の質、農業管理手法、バイオ炭の種類、バイオ炭の活用方法などの違いによるものかもしれません。バイオ炭の適正量、適用方法、適用時期、長期的～中期的効果、肥料や生物分解可能な廃棄物または反応性の高い穀物との混合使用など、まだ明確になっていない点がたくさんあります。

## 結論

このプロジェクトから、農作物の残留物そのものを活用することが、長期的な炭素貯留を可能にする手段として有効だけでなく、農作物の生産性向上につながるわかりました。また CRH のように、バイオマスを利用してバイオ炭にすることにより、廃棄物として捨ててしまえば汚染物質となるものを、持続可能社会に寄与する副産物として利用することができます。



## 出版物

S. Shackley ほか「ガス化・バイオ炭システムは持続可能か：カンボジアにおける籾殻ガス化のケーススタディ」(第一部：背景、化学特性、環境および人体への影響と安全性の課題)、Energy Policy (2011年)、doi:10.1016/j.enpol.2011.11.026

S. Shackley ほか「ガス化・バイオ炭システムは持続可能か：カンボジアにおける籾殻ガス化のケーススタディ」(第二部：現地実験の結果、炭素削減、経済評価、結論)、Energy Policy (2011年)、doi:10.1016/j.enpol.2011.11.023



## 東南アジア諸国の都市部における持続可能な水質管理に関する 共同研究:現状分析と持続可能な開発のための戦略的計画

プロジェクトリーダー: Suthipong Sthiannopkao 博士  
国立成功大学(台湾)環境・労働衛生部  
所在地: 8 Fl. No.138, Sheng-Li Road, North Dist.  
Tainan City 70403, CHINESE TAIPEI

TEL: +82 62 970 3390  
FAX: +82 62 970 3394  
メール: suthi@gist.ac.kr, suthisuthi@hotmail.com  
参加国: カンボジア、インドネシア、韓国、タイ、ベトナム  
APN 支援額: 80,000 米ドル(2年間)

このプロジェクトは、バンコク(タイ)、バンドン(インドネシア)、ホーチミンシティ(ベトナム)、プノンペン(カンボジア)など東南アジア諸国の都市部における持続可能な水質管理をテーマにしたものです。プロジェクトには科学者も政策担当者も参加し、都市部の水質管理を持続可能なものにするための戦略的プランとして、5つの分析ツールを活用または開発しました。インドネシアの研究チームは、SWOT分析により、バンドン、バンコク、ホーチミンシティ、プノンペンの各都市の水質管理策の分析を行いました。またアメリカからの参加メンバーは、タイのチャオプラヤー川の水質予測にSWOTを適用しました。さらにベトナムとタイのチームがWQIとWSIの指標を開発し、ベトナムとタイそれぞれの都市部の水質モニタリングに役立てました。それに加え、韓国と台湾の研究者は、微量の金属物質



や病原体の水質影響についてリスクアセスメントを行いました。このプロジェクトチームにより、水質とWQI指標に関連するデータベースの構築も行われました。また、この研究プロジェクトに参加した8人のメンバーは、韓国の光州科学技術院(GIST)において、水のサンプリング、分析、管理に関する研修を無償で受けることができました。APN会合は東南アジアの異なる都市で5回開催され、現地担当者とAPN加盟国メンバーの交流により、都市部の適切な水質管理に関わる実務経験や知見の情報交換を行うことができました。

このプロジェクトでは、都市部の水質管理に関するデータ収集が行われ、そのデータは系統的に統合され、それが東南アジア各地の科学者および政策担当者の両方にとって、今後の研究活動や政策策定に寄与する情報となると期待されています。

### 出版物

P.T.M. Hanh, S. Sthiannopkao, D.T. Ba, K.W. Kim (2011年)「ベトナム表流水の水質汚染調査のための水質指標の開発」、Journal of Environmental Engineering (アメリカ土木学会) 第137巻、No.4、273-283

## アジア太平洋地域の主要作物の害虫被害と病害に気候変動が及ぼす影響

プロジェクトリーダー: Joanne Elizabeth Luck 博士  
 豪州第一次産業省、バイオサイエンス研究局、微生物学  
 専攻主任研究員  
 所在地: PMB 15 Ferntree Gull Delivery Centre, Victoria  
 3156, AUSTRALIA

TEL: +61 3 92109248  
 FAX: +61 3 98003521  
 メール: jo.luck@dpi.vic.gov.au  
 参加国: オーストラリア、バングラデシュ、インド  
 APN 支援額: 78,240 米ドル (2 年間)

このプロジェクトは、アジア太平洋地域で問題となっているジャガイモの葉枯れ病と気候変動との関連を調査したものです。アジア太平洋地域にとってジャガイモは主要作物であり、経済効果の大きい重要な農産物として栽培地域も増加しています。インドのジャガイモ生産量は世界第 3 位です。プロジェクトチームの持つ農業気象学および植物病理学分野の専門技能を活かし、次の評価作業が行われました。

1. インド、バングラデシュ、オーストラリアのジャガイモ栽培地域を対象とした天候予測
2. 気候変動がジャガイモ生産に及ぼす影響
3. ジャガイモの葉枯れ病と気候変動の関連および今後想定される気候変動がジャガイモ収穫量に与える影響

このプロジェクトの大きな成果のひとつは、ジャガイモの病害という重大問題に対する 3 か国の連携が新たに形成されたことです。農作物栽培者、農業気象学専門家、食物病理学専門家が一堂に会し、各々の専門知識を結集して、3 か国で問題になっている農作物の病害において気候変動がどのような影響を及ぼしているのかを討議するというのは、今回が初めてのことです。西ベンガルとバングラデシュから過去 20 年間にわたる病害発生データを収集しま



したが、これは今後の病害動向を予測する上で重要な作業でした。プロジェクトチームは3か国に向けた政策提言をまとめ、バングラデシュとインドの農業担当大臣とオーストラリアのバイオセキュリティ担当部局に対して、プロジェクトの主要成果を伝えました。このプロジェクトチームにより、今後予測される気候においてどのような害虫被害と病害が想定できるかを調査する体制が新たに構築され、この体制をアジア太平洋地域の別の農作物にも拡大適用することが検討されています。

### 結論

プロジェクト対象地域では、2050 年までに 10 年単位で最高気温が 0.2~0.6℃、最低気温は 0.2~0.5℃上昇すると考えられています。2025 年までにはジャガイモ収穫量が平均およそ 3.3 t/ha 減少し、2050 年には 5.08 t/ha 減少するという予測です。

インド、西ベンガルのジャガイモ産地におけるジャガイモの葉枯れ病の被害レベルは、1981～2010年の期間から2031～2040年の期間にかけて5～7%減少すると予測されています。しかし、同様にジャガイモ生産量の多いバンラデシュの栽培地では、北部では被害レベルが12%まで上昇し、中部では約7%まで減少するという予測です。ジャガイモ栽培期間における葉枯れ病の発生時期については、現在(2011～2020年の期間)より将来の方が早まることが予想されています。

このプロジェクトでは、ひとつの興味深い矛盾が見つかりましたが、それは霧データがジャガイモの葉枯れ病の拡

大を促す重要なデータであるにもかかわらず、気象庁などでは霧データを定期的に収集していないということです。政府で霧データを収集することによって、栽培者に霧警告などを出すことができるようになります。

今後の研究で、ジャガイモ栽培モデルに葉枯れ病モデルを組み込んだ統合的なモデル開発をさらに進めていくことが必要です。そのような統合的なモデルにより、今後の気候条件下において葉枯れ病がジャガイモの収穫に及ぼす影響を包括的に評価することができます。

## ARCP2010-07CMY-BAI

# アジア沿岸域の生態系：気候変動の影響調査とその評価のための統合的なデータベース情報管理システム(DIMS)

プロジェクトリーダー：V. Ramani Bai 博士  
ノッティンガム大学、工学部、土木学科、副教授  
マレーシアキャンパス

TEL: +6 3 89248604/8106  
FAX: +6 3 89248017  
メール: Ramani-Bai.V@nottingham.edu.my  
参加国: マレーシア、インド、シンガポール  
APN 支援額: 80,000 米ドル(2年間)

マレーシア、インド、シンガポール、イギリスの研究者たちにより、気候変動の影響調査とその評価のための統合的なデータベース情報管理システム(DIMS)の開発がスタートしました。もともとDIMSは、特定の複数の連携した開発途上国を対象にして開発されたもので、物理的、化学的、生物学的パラメータが取り入れられています。このシステムを将来的にはアジア

太平洋地域のその他の国々でも活用できるのではないかと期待されており、そのための研究が進んでおり、プロジェクトのホームページでもできました。このプロジェクトの広報活動の一環として「気候変動と DIMS 技術」という科学ワークショップが2010年12月1～3日にノッティンガム大学マレーシアキャンパスで開催されました。このワークショップでは、気候変動と

沿岸域のモデリング方法論、自然環境変化の効果的な予測、DIMSアーキテクチャ、システム作動、特定のメタデータと検索可能データにおけるデータベースのスキーマ情報などがテーマでした。参加者は上記テーマについて、特にGISツール、マップ、リレーショナル型データベース、メタデータなどを用いて理解を深めました。



## 結論

地理的情報システム (GIS) とリモートセンシング (RS) 技術は、天然資源の計画、管理、モニタリングに役立つ重要ツールです。これらツールを活用して統合的な情報システムを開発し、気候変動対応能力を高めて変動影響を緩和することを目的に進められているのが DIMS プロジェクトです。環境専門家および科学者たちにとって DIMS は、陸地および沿岸域の管理と気候変動影響対策を前進させてくれるものと期待されています。

気候と環境の国家的管理と、その向上・維持をめざす本プロジェクトにとって DIMS 技術は重要なツールです。沿岸域に DIMS を適用することについては関心が高まっており、その技術を最適化して大いに活用できるようにすべきであり、その実現も遠い

ことではないでしょう。このプロジェクトの結果、DIMS を沿岸域の管理に活用するという計画は肯定的に捉えられ、参加者のモチベーションも高まりました。プロジェクト参加国で特定サイトが選定され、気候変動モデリングと沿岸部マッピングによって作ったデータベース (DIMS) の評価が行われています。これにより、気候変動、その影響、想定される気候変動に対する沿岸域の耐性などについて理解が深まることとなります。

## 出版物

V. Ramani Bai、S. Mohan、R. Kabiri (2011 年)「気候変動に対する新しいデータベース情報管理システムーオンラインリソース」(W. Leal Filho 編「気候変動と水資源の持続可能な管理」) Springer Verlag、ベルリン(冊子体発行前論文)

V. Ramani Bai、R. Bouwmeester、S. Mohan (2009 年)「ファジー理論の水質指標と水質パラメータの重要性」、International Journal of Air, Soil and Water Research、第 2 巻、51-59

V. Ramani Bai (2010 年)「海水の地下水帯水層への侵入による沿岸域の浸食」、International Journal of the Open Hydrology (冊子体発行前論文)

V. Ramai Bai、S. Mohan (2009 年)「海水侵入リスクの調査のための地下水モデル」、防災と管理のための国際会議 (ICDMM-2009) (2009 年 12 月 16~18 日、インド、タミル・ナードゥ) 議事録

V. Ramai Bai、R. Gopinath (2010 年)「リアルタイムの水質」、都市部流水の持続可能な再生に関するワークショップ UNIVERSITAS 21 (2010 年 11 月 12~14 日、インド、デリー)

V. Ramai Bai、A. Chan (2010 年)「気候変動と DIMS 技術」、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク 2010 年ワークショップ議事録 (編集) 1-466

## 気候と農業リスクマネジメントに関するワークショップ (2009年ブノンペン)

プロジェクトリーダー: Preap Visarto 博士  
カンボジア農林水産省、農業担当局長  
植物保護衛生部  
所在地: #54B, St 656, Sangkat Teuk Laak3,  
Khan Toul Kok, Phnom Penh, CAMBODIA  
TEL: +855 11 622916

FAX: +855 23 883267  
メール: visarto09@yahoo.com  
参加国: オーストラリア、バングラデシュ、カンボジア、インド、  
フィリピン、タイ、アメリカ、ベトナム  
APN 支援額: 30,000 米ドル (1 年間)

研修とシンポジウムを合体した本ワークショップは、農業において気候関連リスク管理能力を向上させることを目的としたもので、例えば気候変動シナリオを組み込んで農業リスクを修正することなどを目指しています。

下記の通り、研修とシンポジウムの2部構成でした。

1. 気候、作物、病害、害虫被害のモデリングに関する3日間の研修。APN 独自プロジェクトの成果を基盤にしたもの。
2. 「気候リスクと農業管理」というタイトルの4日間にわたる国際シンポジウム。情報交換と地域別の優先政策に焦点。

研修とシンポジウムで構成されたワークショップの共同主催者は、APN のほかは AusAID (オーストラリア国際開発庁) 国際セミナー・サポートスキームとクロウフォード財団でした。11 か国の代表者と、世界気象機関 (WMO) および国際半乾燥熱帯作物研究所 (ICRISAD) の 2 組織が参加しました。

研修とワークショップは全体で 7 日間にわたり、気候変動性とそれが農業や天然資源管理、関連社会の社会経済的健全性に与える影響について、情報交換と討論の場となりました。気候に関する変動性、データ、今後の変化動向については、理解、分析、予測とも前進はしていますが、新たなコンセプトの必要性とその社会導入と広域適用という課題も残されています。



## 気候変動問題をベトナムの社会経済開発計画に組み込むための能力開発

プロジェクトリーダー: Jake Brunner  
国際自然保護連合 (IUCN) ベトナム事務所  
所在地: 44/4, Van Bao Str., Ba Dinh, Hanoi, VIET NAM

TEL: +84 4 7261575/6  
FAX: +84 4 7261561  
メール: jake.brunner@iucn.org  
APN 出資額: 30,000 米ドル (1 年半)

このプロジェクトはもともと政府が国家レベルの地球変動政策のために立ちあげたものですが、今後予測されるメコンデルタ地方の海面上昇の重大性を考慮し、デルタ地帯の気候変動問題に対応するように再構築しました。具体的には次の 2 つの作業が行われました。(1) 2009 年と 2010 年に撮影した SPOT 画像を利用し、デルタ南部における土地被覆変化の高解像度 GIS データベースを作成し、政府機関および国際機関が利用できるようにしました。(2) メコンデルタの自然環境の変化と新たな気候変動影響について討論するためのワークショップを 2 つ立ち上げました。そのワークショップでは、デルタ地帯の自然環境の現状とその変動傾向について最先端手法による評価が行われました。ワークショップの成果をもとに政策提言プログラムがつくられ、それをもとに地方政府のリーダーたちが政策の立て直しを行うとともに、そのリーダーたちが中央政府に働きかけて、メコン川本流のダム政策やその他の大規模インフラ整備など、デルタ地帯の気候変動適応能力の障害となるような事業に関して提言を行うことをめざしました。この提言プログラムは、今後ほかのプロジェクトでも採用される予定です。

### 結論

このプロジェクトにより、土地被覆変化やその他関連事項について最新情報を収集・発信し、メコンデルタにおける気候変動について理解を高めることができ、気候変動シナ

リオや影響に関する知見を更新することができました。気候変動想定を開発計画に組み込むためのフォーラムを構築するまでの道はまだ長いものの、デルタ地帯の地方政府のリーダーたちを対象にしたフォーラム構築のための資金は確保でき、本プロジェクト終了後も、その目的に向かって活動が進められる予定です。

### 出版物

「メコンデルタ南部の地表面属性データベース」宇宙技術センター・国際自然保護連合、ハノイ

「メコンデルタ南部の地表面属性データベース: テクニカルレポート」Jake Brunner、Nguyen Hanh Quyen、国際自然保護連合、ハノイ

「メコンデルタ環境動向ワークショップ (2010 年 12 月、カントー) におけるプレゼンテーション」、カントー大学・国際資源保護連合、ハノイ

「新たな危機に直面するメコンデルタ湿地帯」2010 年 12 月 23 日 Saigon Economic Times、56-57 (ベトナム語、英語)



## モンゴルの南ハンガイ山地における気候・土地利用の変化に 最も弱い牧畜システムへの乾燥地開発パラダイム(DDP)の 応用

プロジェクトリーダー: Chuluun Togtohyun 博士  
モンゴル国立大学  
乾燥地持続可能性研究所(IDS)  
MONGOLIA

Tel: +97 61 1463089  
メール: chuluun@nrel.colostate.edu  
APN 支援額: 60,000 米ドル(2年間)

本研究は当初、トウイン川流域を対象としていました。プロジェクトの1年目では、気候変動、気候変動が放牧地の生態系に与える影響、持続可能な土地利用、乾燥地や半乾燥地の土地の分割による回復力の低下についての科学的知識と研究成果を、適切な形式で政策担当者と資源利用者に提供しました。気候と家畜に関するデータ(1986-2008)を用い、Erdenetsogt(森林草原)、Olziit(乾燥草原)、Jinst(砂漠草原)、Bogd(砂漠草原)地区について、干ばつとゾド(zud)という複合的な気候事象、牧草地利用、生態学的脆弱性の指標を計算しました。

生態学的脆弱性指数の平均値を見ると、研究対象とした4つの現場のうち、トウイン川流域の乾燥ステップ地帯が、気候変動と土地利用の変化への脆弱性が最も高いことがわかります。本プロジェクトでは、牧畜社会生態学的システムとして、伝統的知



識と経営能力を有する成功した牧畜業者(ウイン・ウイン・モデル)、Ortomt川共同体(伝統的共同体モデル)、フェンスで囲まれた牧草地をもつ牧畜業者(富裕な牧畜業者モデル)、「共有地の悲劇」の事例を研究しました。牧畜共同体の多くは重要な分岐的段階にあり、持続可能な生活のシナリオにも、「共有地の悲劇」のシナリオにもなりうる状態です。

トウイン川流域共同体の社会調査によって、「地球温暖化が重要な低速変数となり、表層水への悪影響という

点では、すでに閾値を超え、壊滅的な状態をもたらしつつある」ことが判明しました。このことを顕著に示しているのは、トウイン川がOrog湖に到達しなくなったため、数年前からこの湖が干上がってしまっている事例です。気候変動の結果、気候災害(干ばつ、ゾド、砂塵嵐、洪水)の頻度と強度は増大しています。

## 出版物

Chuluun, T.、Altanbagana, M. (2010年)「社会生態学的システムの気候変動に対する脆弱性と適応政策のオプション」西部地域の開発・科学・技術に関する会議概要報告書。ウランバートル、369-384(モンゴル語)

Chuluun, T.(2010年)「牧畜業のリスクマネジメントにおける制度的能力」に関する提言。持続可能な生活プロジェクト II(モンゴル)。共同体による地域開発への参加に関する国家会議の要旨。ウランバートル(2010年) 46-53

Altanbagana, M.、Chuluun, T. (2010年)「モンゴルの社会生態学的システムの脆弱性評価」第4回天然資源・環境への地理情報科学の応用に関する国際・国内ワークショップの会議概要報告書。2010年6月。モンゴル・ウランバートル

Chuluun, T.、Tserenchunt, B.、Ojima, D.、Tsolmon, R.、Enkhjargal,

N.、Erdenezaya, T.、Batbileg, B. (2010年)「長期的に遠隔測定した植生指標(NDVI)を用いたモンゴルの植生変動の解析」(1982-2008)第4回天然資源・環境への地理情報科学の応用に関する国際・国内ワークショップの会議概要報告書。2010年6月。モンゴル・ウランバートル

Ojima, D.、Chuluun, T.、Altanbagana, M.(2010年)「モンゴルの牧畜社会生態学システムの複数のストレス要因に対する脆弱性とレジリエンス」GLP書籍

Chuluun, T.、Altanbagana, M.、Davaanyam, S.、Tserenchunt, B.、Ojima, D.(2010年)「中央モンゴルの牧畜共同体の気候変動と土地利用の変化に対する脆弱性」GLP書籍

Chuluun, T.(2010年)「モンゴルの土地劣化と砂漠化」「人間開発報告書モンゴル2010年版」のバックグラウンド・ペーパー

Altanbagana, M.、Chuluun, T.、Ojima, D.(2010年)「モンゴルの放牧地生態系の脆弱性評価」42-62。Chuluun, T.、Watanabe, M.(編)(2010年)「モンゴルの持続可能な開発への気候変動適応策の統合」諮問会議の会議概要報告書。2010年6月17~18日。モンゴル・ウランバートル

Chuluun, T.(2010年)「気候変動、砂漠化、環境保護、人間開発の間でマルチスケールの相乗効果を起こす機会について」105-127。Chuluun Togtokh、Masataka Watanabe(編)(2010年)「モンゴルの持続可能な開発への気候変動適応策の統合」諮問会議の会議概要報告書。2010年6月17~18日。モンゴル・ウランバートル

Tserenchunt, B.、Chuluun, T.、Ojima, D.(2010年)「遠隔測定したデータを用いた植物生産性動向の解析」141-142。Chuluun Togtokh、Masataka Watanabe(編)(2010年)



「モンゴルの持続可能な開発への気候変動適応策の統合」諮問会議の会議概要報告書。6月17～18日。モンゴル・ウランバートル

Chuluun, T.、Tserenchunt, B.、Altanbagana, M.、Stafford Smith, M. (2011年)「モンゴルの牧畜システムへの乾燥地開発パラダイムの応用」IRC、4月2～8日。アルゼンチン・ロサリオ

Chuluun, T.、Altanbagana, M.、Ojima, D.、Davaanyam, S.、Tserenchunt, B. (2011年)「モンゴルの社会的持続可能性のための多様な放牧地」IRC、4月2～8日。アルゼンチン・ロサリオ

Chuluun, T.、D. Ojima、M. Altanbagana (2011年)「モンゴルにおけるマルチスケールの気候影響に対する牧畜人間環境システムの脆弱性と適応策」IRC、4月2～8日。アルゼンチン・ロサリオ(招待論文)

Chuluun, T.、Altanbagana, M.、Davaanyam, S.、Tserenchunt, B.、

Ojima, D. (2009年)「中央モンゴルの牧畜共同体の気候変動と土地利用の変化に対する脆弱性」アジアの陸域システムの脆弱性とレジリエンスに関するワークショップ。中国・北京

Chuluun, T.、Ojima, D.、Altanbagana, M.、Davaanyam, S.、Tserenchunt, B. (2010年)「モンゴルの牧畜社会生態学的システムの脆弱性とレジリエンス」(口頭発表)

Ojima, D.、Tserenchunt, B.、Chuluun, T.、Tsolmon, R.、Enkhjargal, N.、Erdenezaya, T.、Batbileg, B. (2010年)「長期的に遠隔測定した植生指標(NDVI)を用いたモンゴルの植生変動の解析」(1982-2008)

Chuluun, T.、Altanbagana, M.、Ojima, D. (2010年)「牧畜システムの気候及び土地利用の変化に対する脆弱性評価」第2回半乾燥地域の気候、持続可能性、開発に関する国際会議(ICID)採択論文。2010年8月16～20日。ブラジル

Altanbagana, M.、Chuluun, T. (2010年)「モンゴルの社会生態学的システムの脆弱性評価」第4回天然資源・環境への地理情報科学の応用に関する国際・国内ワークショップの会議概要報告書。モンゴル・ウランバートル

Chuluun, T.、Tserenchunt, B.、Altanbagana, M.、Stafford Smith, M. (2011年)「モンゴルの牧畜システムへの乾燥地開発パラダイムの応用」

Chuluun, T.、Altanbagana, M.、Ojima, D.、Davaanyam, S.、Tserenchunt, B. (2011年)「モンゴルの社会的持続可能性のための多様な放牧地」

Chuluun, T.、Altanbagana, M.、Tserenchunt, B.、Davaanyam, S. (2011年)「脆弱性から持続可能性へ:トウイン川・バイドラグ川流域の社会生態学的システム」冊子の草稿(モンゴル語)。モンゴル・ウランバートル



## アジア太平洋地域における生物多様性と環境保護に関する 教育能力の開発

プロジェクトリーダー: Mochamad Indrawan 博士  
インドネシア大学  
数学・自然科学部  
生物学研究科博士後期課程  
Depok Campus, 16424  
INDONESIA

Tel: +62 811 990151  
Fax: +62 251 8374477  
メール: jamblang@cbn.net.id  
参加国: 中国、インドネシア  
APN 支援額: 33,190 米ドル (1 年間)  
プロジェクトのウェブサイト: <http://www.pfs-tropasia.org>

アジア太平洋地域では、生物多様性の保護とそれに関連する持続可能な開発に関する諸問題に取り組む多くの若手研究者にとって、質の高い現場研修を受けたり、最新の分析手法に触れたりする機会は限られています。域内の開発途上国の研究所では、教員自身が十分な訓練を受けておらず、その結果、上級課程を教える知識が不足していることが、問題をさらに悪化させています。本プロジェクトは、若手の教授・研究者を対象に生物学の現地調査とデータ解析に関

する質の高い研修を行うことによって、この悪循環を断ち切ることを目的としました。

本プロジェクトでは 6 週間の現地研修講座、6 日間の実験計画・データ解析講座、1 日間の科学論文執筆講座で構成されました。さらに、このプログラムを将来的にも継続して運営するためにウェブサイトを立ち上げました ([www.pfs-tropasia.org](http://www.pfs-tropasia.org))。また、将来の協働や科学的交流のために、修了生のネットワークをウェブ上に構



築しました。

本プロジェクトは予定どおり順調に研修活動を遂行し、最新の現地研究手法とデータ解析に関する研修を若手教員・研究者を対象に実施することによって、環境資源管理に関連するテーマの上級コースを展開し、域内開発途上国の研究機関の環境問題についての研究遂行能力を高めることができました。



## アジアにおけるカーボンガバナンス：規模と領域の橋渡し

プロジェクトリーダー：Shobhakar Dhakal 博士  
国立環境研究所 (NIES)  
地球環境センター  
グローバルカーボンプロジェクト  
〒305-8506 つくば市小野川 16-2  
日本

Tel: +81 29 8502672  
Fax: +81 29 8502960  
メール: shobhakar.dhakal@nies.go.jp  
APN 支援額: 29,770 米ドル (1 年間)  
プロジェクトのウェブサイト: <http://www.gcp-urcm.org/CG>



2010年11月1日～3日、「アジアにおけるカーボンガバナンス：規模と領域の橋渡し」というタイトルで3日間のキャパシティビルディング・ワークショップを開催しました。このワークショップには、公募により選抜したアジア太平洋地域の若手研究者が招聘されました。ワークショップの開催前及び期間中を通じ、アジア、北米、欧州のベテラン研究者が若手研究者に対してメンターの役割を果たしました。本ワークショップによって、若手研究者が自らの研究成果を発表し、ベテラン研究者と議論し、研究の改善方法についてフィードバックや提案を受けるためのプラットフォームが構築されました。また、本ワークショップは、研究者が政策決定者と交流し、カーボンガバナンスについての政策決定の実情を理解する機会も提供しました。

ワークショップの参加者は、カーボンガバナンスのように複数の部門、領域、アプローチを巻き込む問題への取り組みにあたり、多様な領域を橋渡しするための課題やニーズについて学ぶことができました。ワークショップ期間中に構築された人的ネットワークは、主催者が推進する将来の協働、特に REDD に関連するカーボンガバナンスや多層的

なカーボンガバナンスといったテーマ別の課題についての協働の道について、ベテラン・若手双方の研究者が模索するのに役立つでしょう。

本ワークショップには、アジア太平洋地域全域の、社会科学をはじめとする様々な学問領域から12名の若手科学者、7名のベテラン科学者、16名のその他の参加者が集まりました。また、政策担当者や APN の代表者らも出席しました。プレゼンテーション、討議、個別指導、交流イベントなどで盛りだくさんの3日間でしたが、全ての参加者が熱心に活動し、ワークショップの目的を達成することができました。また本ワークショップをきっかけに、研究者間の有益なネットワークや、協働の可能性が多数生まれました。

## 新規気候研究プログラムへの参加による太平洋諸島の気象 データレスキュー能力及び気象データ可視化能力の向上

プロジェクトリーダー: Andrew Lorrey 博士  
国立水圏大気圏研究所  
41 Market Place,  
Central Business District  
Auckland, NEW ZEALAND  
Tel: +64 9 3752055

Fax: + 64 9 3752051  
メール: a.lorrey@niwa.co.nz  
参加国: オーストラリア、フィジー、ニュージーランド、太平洋島  
嶼諸国、米国  
APN 支援額: 40,000 米ドル (1 年間)

南西太平洋地域を対象とした新規の気候研究プログラムに関するワークショップを、ニュージーランドのオークランドで開催しました。主な参加者は、世界の各地域からレスキューした気候・気象データを用いる最先端の研究技術の開発に携わっている、太平洋諸島国立気象サービス (PINMS) の代表者たちでした。

本ワークショップは、新しい科学イニシアチブとの協働、地域での研究経験機会の増大など、APN と GEOSS が特定した太平洋地域における能力開発のニーズにおいて、保管されている気象・気候データの回復、解釈、活用という課題への取り組みに役立ちました。ワークショップの代表者らは、各太平洋島嶼諸国の毎日の地表面気圧の観測結果を回収、デジタル化、共有、提出することを目指す「地球大気循環再構築分析プロジェクト (ACRE)」を太平洋地域にも立ち上げることを支持しました。これ



により、20 世紀再分析プロジェクト (20CR) のデータセットが空間的・時間的に網羅する範囲をさらに拡大することができるでしょう。

このプロジェクトの第一の目的は太平洋島嶼諸国の気象サービス職員の意識を高め、南西太平洋地域に関する新しい気候・気象研究イニシアチブへの参加を促すことでした。もう 1 つの目的は、開発された可視化ツールについてのフィードバックを得ることでした。主要なプロジェクトとし

てワークショップで注目されたのは ACRE イニシアチブでした。ワークショップで行われた多くのプレゼンテーションにおいて、ACRE から直接得られたデータや、ACRE のデータレスキューの取り組みによって構築された新しい再分析データセット (20CR) を利用した研究が紹介されました (Compo et al., 2011)。20CR への改善策という観点から、レスキューされたもののまだデジタル化されていないアナログ形式の気象データにアクセスすることの緊急性が討

議されました。数年後に予定されている一連の定期更新に向けて新たなデータを提出する義務を遂行するには、地域レベルの調整が必要となるでしょう。

「1840年～2009年の南西太平洋の熱帯低気圧経路の強化データベースの構築」International Journal of Climatology

Lorrey, A.M., Dalu, G., Renwick, J., Diamond, H.J., Gaetani, M. (2011年)「衛星登場以前の時代における南太平洋収束帯の位置の再構築：ラニーニャの事例研究」Monthly Weather Review(印刷中)

## 出版物

Diamond, H.J., Lorrey, A., Knapp, K.R., Levinson, D.H. (2011年)

Lorrey, A. (2011年)「新規気候研究プログラムへの参加による太平洋諸島の気象データレスキュー能力及び気象データ可視化能力の向上」APN Science Bulletin, 1, 64.

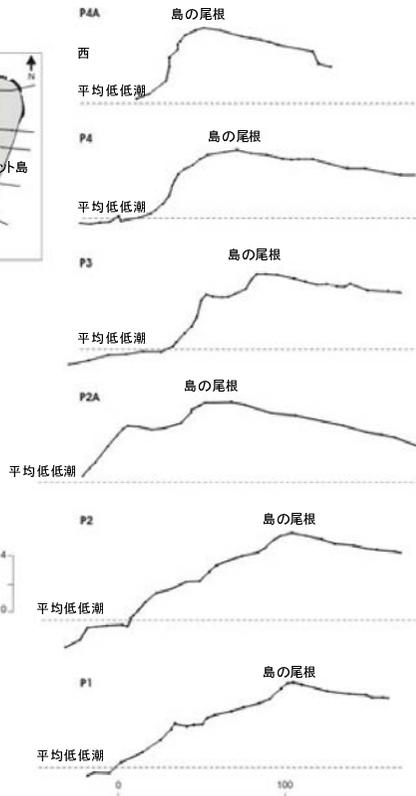
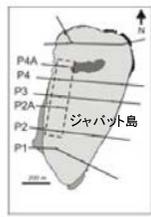
## CBA2010-06NSY-KENCH

# 環礁島諸国における地域規模の脆弱性に対する理解の向上： 国内的アプローチと研究の拡充のための能力開発

プロジェクトリーダー：Paul Kench 准教授  
オークランド大学  
Private Bag 92019  
Auckland 1142  
NEW ZEALAND

Tel: +64 9 3737599 内線: 88440  
Fax: +64 9 3737434  
メール: p.kench@auckland.ac.nz  
参加国: マーシャル諸島、ニュージーランド、ツバル  
APN 支援額: 29,760 米ドル (1年間)

本プロジェクトの目的は、太平洋環礁島諸国の科学者の物理的脆弱性評価技術を向上させることでした。このプロジェクトは、マーシャル諸島とツバルという2つの太平洋環礁島諸国の協力を得て実施しました。環礁島の脆弱性評価を速やかに実施する方法について研修するためのワークショップや現地事例研究を企画しました。様々な環境の事例研究を用いることで、脆弱性の地域別の差異を比較することができました。



マーシャル諸島共和国とツバルでの2回のワークショップは成功裏に終了しました。これらのワークショップでは、太平洋島嶼国から参加した10名の研究者を対象に、地域規模の脆弱性評価の手法について研修を行いました。プロジェクトの参加者は地域規模の脆弱性を測定するため、3件の事例研究を実施しました。これらの演習を通じて、参加者は研究技能の応用の経験を積みました。

事例研究現場で収集したデータを絞り込み、分類し、解釈するため、2回のフォローアップ・ワークショップ(各国1回ずつ)を実施しました。データは、参加者が地形構造の平面図と立面図を作成する際に利用されました。この情報に基づいて、考えられる浸水シナリオに関する議論を行いました。

研究対象となった島について、3本の脆弱性報告書が作成されました。ツバルとマーシャル諸島共和国で最終回のワークショップを実施し、政府高官と政策担当者に対して、研究結果を発表しました。

それぞれのワークショップ・プログラムの終了時に事例研究報告書を配布しました。

## 出版物

Kench, P. S., Owen, S. D., Ford, M. R., Trevor, D., Fowler, S., Langrine, J., Lometa, A. (2010年)「環礁上諸国における地域規模の脆弱性に対する理解の向上: 事例研究 1: マーシャル諸島共和国アイリングラップ環礁Jeh島)」

Kench, P. S., Owen, S. D., Ford, M. R., Trevor, D., Fowler, S., Langrine, J., Lometa, A. (2010年)「環礁上諸国における地域規模の脆弱性に対する理解の向上: 事例研究 2: マーシャル諸島共和国ジャボット島)」

Kench, P. S., Owen, S. D., Resture, A., Alefaio, S., Kitale, T., Latasi, P., Penivao, F., Tanielu, S., Pese, T. (2011年)「環礁上諸国における地域規模の脆弱性に対する理解の向上: ツバル、フォンガファレ、Te Kavatoetoe)」



## インド農村部を対象としたウェブベースの「ディスカッション支援型」農業気候情報

プロジェクトリーダー: Roger Stone 教授  
サザンクイーンズランド大学  
オーストラリア持続可能な集水域センター  
West Street, Toowoomba,  
Queensland 4350  
AUSTRALIA

Tel: +61 74 6315415  
Fax: +61 74 6315581  
メール: roger.stone@usq.edu.au  
参加国: オーストラリア、インド  
APN 支援額: 35,000 米ドル (1 年間)  
プロジェクトのウェブサイト:  
<http://.usq.edu.au/acsc/apnproject>



コンピューターを使った意思決定支援システムは急速な発展を遂げています。その結果、こうしたシステムさえあれば、複雑な気象予報モデルのアウトプットと作物・牧草地のシミュレーションモデルのアウトプットを、図表の形で結びつけることができると考えられるようになりました。しかし、コンピューター意思決定支援システムがターゲットにしている農家は、実はそうしたシステムの主な利用者ではないことが次第に明らかになってきました。このようなシステムの代わりに、「キッチンテーブル」ディスカッションと呼ばれる方式が開発されました。この方式によって、農業システム専門官が農業者と「対面」しながら、農家にとって重要な意思決定につながる自由な話し合いをうながすべく、気候・作物統合シミュレーションを行いました (McCown et Al., 2002)。

### 結論

本ワークショップは大きな成功をおさめました。農家を対象とした本ワークショップで得られたフィードバックを「武器」に、ウェブベースの「eラーニング」ポータルチームは、

インドのアーンドラ・プラデーシュ州の主要な農家集団に合った気候予報情報を伝達・普及することのできる、カスタマイズ可能な、ウェブベースの試験的な気候「ディスカッション支援」ポータルの開発に着手しました。

開発されたプロセスは以下の通りです。

- ➔ サザンクイーンズランド大学のウェブポータル環境内に、アバターのいるセカンドライフ環境のビデオをインストールし、ユーザーがアクセスできるようにする。
- ➔ 権威ある出所から提供された気候予報のインプットを、セカンドライフのビデオ上でのディスカッションの脚本に使う。
- ➔ 「最後のビデオ」のコピーを村のテレビでも放映できるよう配布する。
- ➔ ビデオやワークショップの形式、内容、価値について、農家から率直なフィードバックがあった。
- ➔ モンスーン最盛期(夏期)に関する管理シナリオに重点を置いたプロセスの開発

## 農家の生活危機への対処策：持続可能な農業のための気象・ 気候サービスツール開発

プロジェクトリーダー：Jim Salinger 博士  
オークランド大学  
環境学部  
Private Bag 92019, Auckland 1142  
NEW ZEALAND  
Tel: +64 9 373 7599  
Fax: +64 9 373 7494

メール：j.salinger@auckland.ac.nz  
参加国：オーストラリア、カンボジア、中国、インド、インドネシア、日本、マレーシア、モンゴル、ニュージーランド、太平洋島嶼諸国、フィリピン、ロシア連邦、ベトナム  
APN 支援額：20,000 米ドル（1 年間）

本ワークショップは、世界各地の農業共同体が直面している多くの重要課題の現状を調査することを目的として企画しました。こうした課題には、人口増加に伴う食糧需要の増大、社会経済的状況とともに気候の変動・変化に起因する世界の食料生産者への重圧、天然資源を生産的かつ持続可能な方法で利用する必要性、リスク管理とリスク適応のための知識の増大とツールの整備に対する農業共同体のニーズなどが含まれます。

本ワークショップは 7 回の技術セッションで構成され、農業気象委員会の第 15 回会合において、重要提言を取りまとめ、採択しました。同時に、同委員会が 2011 年～2013 年に取り組む予定となっている課題の優先順位を決めました。2010 年 12 月 11 日～13 日には、バヌアツのセント島ルーガンビルでフォローアップ・ワークショップを開催しました。このワークショップでは、バヌアツの各州から訪れた農業者が、気候変化を専門とする科学者や農業アドバイザーと会合し、気候の変動・変化への適応戦略を策定しました。

本プロジェクトでは、特に極端な気象・気候現象に弱い地域における、農家を対象とした様々な気象・気候サービス、コミュニケーション手法、気象・気候製品・サービスの普及のための新しいツールの利用法を確認しました。このよ

うな作業は、より焦点を絞った気象・気候についての情報・



予報を得るための戦略策定能力を高め、特にアジア太平洋地域における持続的な農業開発に向けての体勢整備に寄与するとともに、政策担当者と市民社会が様々な気象・気候条件に効果的に対処するためにも役立つものとなりました。

### 出版物

[http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/agm/meetings/walcs10/walcs10\\_present.html](http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/agm/meetings/walcs10/walcs10_present.html)

CD-ROM と国際ワークショップのプレゼン資料を作成し、ワークショップ終了後に配布。

## 海洋保護区の研究とモニタリングのためのキャパシティビルディング: アジア太平洋地域における気候変動への適応メカニズム

プロジェクトリーダー: Asuncion B. de Guzman 博士  
ミンダナオ州立大学  
水産研究開発研究所  
ナーワン-MSU ナーワン科学技術開発財団

Naawan, Misamis Oriental, PHILIPPINES  
Tel: +63 917 7120171  
メール: sony\_deguzman@yahoo.com  
参加国: インドネシア、フィリピン  
APN 支援額: 35,600 米ドル (1 年間)

本プロジェクトは、海洋保護区(MPA)のモニタリングに関する国内及び地域のキャパシティビルディングに寄与しました。アジア太平洋地域の主要なサンゴ礁上にある諸国では、優れた MPA モニタリング要員の育成は、MPA のガバナンスの改善と、気候変動、人間が誘発するストレス、その他の環境影響に対するそうした国々の適応能力の向上に役立ちます。

本プロジェクトは、ミンダナオ州立大学がインドネシアのボゴール農科大学の沿岸・海洋資源研究センターと協力し、ナーワン科学技術開発財

団(MSUNFSTDI)において実施しました。本プロジェクトでは次の2つのトレーニングコースを開講しました。すなわち、フィリピンから20名が参加した国内トレーニングコースと、インドネシア、タイ、ベトナム、東ティモール、フィリピンから20名が参加した地域トレーニングコースです。

### 結論

プロジェクトの終盤で実施したトレーニング後の評価では、参加者の42%が、本プロジェクトで実施した2つのトレーニングコースの修了後、積極的に MPA モニタリングに携わっていることが示されました。



### 出版物

De Guzman, A. B., Abrea, R. A., Nañola, C. L., Uy W. H. (2010 年) 「アジア太平洋地域における海洋保護区のモニタリング: トレーニング・マニュアル」アジア太平洋地球変動研究ネットワーク、MSU-ナーワン科学技術開発財団



## 気候変動と人間に関する大学院生会議

プロジェクトリーダー: Mr. Dhiraj Pradhananga  
スモール・アース・ネパール (SEN)  
626-Bhakti Thapa Sadak, Naya Baneshwor  
Kathmandu, NEPAL  
Tel: +977 1 4782738  
メール: dhirajmet@hotmail.com

参加国: ネパール、バングラデシュ、インド、パキスタン、スリランカ、キルギスタン、米国、中国、韓国  
APN 支援額: 26,000 米ドル (1 年間)  
プロジェクトのウェブサイト:  
<http://gradconference.wordpress.com>



2010年11月15～19日の5日間、ネパールのカトマンズにて、「気候変動と人間に関する国際大学院生会議」が開催されました。このような会議が開かれるのは今回が初めてです。会議では、生物多様性、水資源、気候変動科学、自然災害、人類学、生物地理学、政策研究、平等研究、倫理学など、様々な分野から17名の専門家が、南アジア広域やその他の地域の17カ国の130名の代表者と、経験や意見を共有しました。この会議は、大学院生の学際的なキャンパシティブUILDINGに力を置いたものでした。それと同時に、参加者に対し、講義セッションに積極的に関わり、グ

ループディスカッションやパネルディスカッション、さらには気候変動をテーマにしたこの会議以外の場でのコミュニケーションネットワークの構築においても、専門家と交流することを奨励しました。

会議のフォローアップ活動として、また、エコジェネレーション・ネットワークの活動の一環として、2010年11月29日～12月11日、ネットワークのメンバーの間で「バーチャルCOP16」を開催しました。このイベントの目的はネット上のディスカッションやライブビデオを通じ、COP16に対する学生の知識を深めることでした。

バーチャル COP16には122名が参加しました。このバーチャル COP16は、目に見える影響力はなかったものの、若者が直面する課題を取り上げ、盛況のうちに閉会しました。



## 地球変動と太平洋におけるサンゴ礁管理能力:フィジー、サモア、ツバル、トンガの科学者と政策担当者による取り組みの奨励

プロジェクトリーダー: G. Robin South 教授  
南太平洋大学  
海洋資源研究所  
Private Bag, Suva, FIJI

メール: robin.south@orda.com.au  
参加国: フィジー、サモア、トンガ、ツバル  
APN 支援額: 40,000 米ドル (1 年間)



サンゴ礁を健全に保つことは、南太平洋の人々の生活にとって死活的に重要です。本プロジェクトはサンゴ礁への依存度が特に高いフィジー、サモア、トンガ、ツバルの 4 カ国を対象としました。サンゴ礁専門家と政府のサンゴ礁管理政策担当官の直接対話を通じ、この問題への取り組みが行われました。2 日間のワークショップに先立ち、対象国が自国の調査書を作成しました。この調査書は各国のサンゴ礁関連の(ギャップを含む)諸課題を記載したもので、これらの課題をたたき台に、国別のサンゴ礁対策が策定されました。対策の進捗状況を評価するため、対象国への再訪問が行われました。進捗状況は4つの対象国間で異なりましたが、関係する政府省庁間での協調関係の改善と、限られたリソースで継続でき、財政的な自律性を保てるような管

理システムの構築と運用が必要であることは明らかでした。

ワークショップは非常に成功裏に行われ、サンゴ礁管理において優先すべき施策が特定されました。対象の 4 カ国全てが、予想される気候変動の影響を考慮した、持続可能なサンゴ礁管理のための適切な政策を、すでに整備しているか、または策定中であることがわかりました。それと同時に、包括的なサンゴ礁管理政策や政策の実施に必要な人材や専門知識は、4 カ国全てにおいて不足していました。この状況は、自国のサンゴ礁のユニークな生物多様性を保護する責任のある太平洋の小国が直面するジレンマを浮き彫りにしています。フォローアップ・ディスカッションでは、2 カ国(サモアとツバル)が、国家の海洋政策の策定にあたり、プロジェク

トチームの支援を求めました。このような政策を通じ、持続的なサンゴ礁管理に必要とされる包括的な政策と国家的なコミットメントが生まれるものと思われる。

### 出版物

South G. R. (2011 年)「地球変動とフィジー、トンガ、サモア、ツバルにおける持続可能なサンゴ礁管理」第 2 回島と海に関する国際セミナーの会議概要報告書。海洋政策研究財団。日本・東京。2010 年 11 月 29 日～12 月 1 日。69。

## 気候変動の影響と脆弱性の評価のための科学と地方固有の知識の統合に関する能力開発

プロジェクトリーダー: Juan Pulhin 博士  
フィリピン大学ロスバニョス校  
林業・天然資源学部  
森林学・森林管理学科

Laguna 4031, PHILIPPINES  
Tel: +63 49 5363493  
メール: jmpulhin@uplb.edu.ph  
APN 支援額: 38,000 米ドル(1 年間)

気候変動という現実を前に、私たちは、その問題が様々な自然・社会システムにどのような影響を与えるかを理解し、そうした影響への対処策としてどのような選択肢があるのかを特定し、評価する必要に迫られています(Ionescu et al., 2009)。その結果、気候変動に対する脆弱性と適応についての徹底的な調査が、気候に関わる科学、政策、実践の中心的な位置を占めるようになりました。

しかし、フィリピンにおいては、脆弱性と適応についての評価を実施する

能力はいまだに限定的であり、とりわけ、シミュレーションで得られたシナリオのダウンスケーリングや、研究により得られた知見を政策や意思決定過程に主流化して組み込むという点で、課題が残されています(Sajise 2010)。

一方、フィリピンでは地方分権化が進み、地方自治体(LGU)、特に州政府が、気候変動の影響とリスクへの対応の第一線に立つようになりました。

したがって、各州政府は、気候変動への対応戦略を拡充するために、管轄地域における気候変動の影響・脆弱性について評価する能力を高める必要に迫られています。

こうした背景の下、この能力開発プロジェクトでは、フィリピンのアルバイ州の主要なステークホルダーを対象に、コンピューターを利用したモデリングシステム「SimCLIM」と参加型アプローチを使って、影響・脆弱性・適応評価の実施能力を養成するための研修を提案しました。



目標	主な成果
<p>気候変動の概念を、対象となるアルバイ州のステークホルダーに教える。</p>	<p>気候変動の概念について地元ステークホルダーの理解が深まった。</p>
<p>研修参加者、特に自治体計画策定担当官に対し、アルバイ州向けにカスタマイズした SimCLIM (AlbayClim) の使い方を教える。</p>	<p>自治体の脆弱性・適応評価能力が向上した。</p>
<p>気候変動の影響・脆弱性・適応評価のための参加型アプローチを紹介する。</p>	<p>CLIMsystems から派遣された協力スタッフが、アルバイ州向けにカスタマイズした SimCLIM モデリングシステム「AlbayClim」を開発した。</p>
<p>参加型アプローチとコンピューター・モデリングシステム (AlbayClim) を利用して、アルバイ州から選定した地域について、気候変動と海面上昇の脆弱性・影響・適応評価の仕方を事例研究によって実演する。</p>	<p>アルバイ州の計画策定官と地方政府職員に対し、AlbayClim の使用方法について研修を行った。</p> <p>地域固有の知識を影響・脆弱性評価に組み入れた。</p>
<p>評価結果を適応戦略の策定プロセスに主流化して組み込む方法を考える。</p>	<p>州の「気候変動アカデミー」の設立に貢献した。</p> <p>アルバイ州の包括的土地利用計画の見直しに直接的なインプットを提供した。</p> <p>気候変動に強いフィリピンを促進する「気候変動委員会」プロセスに貢献した。</p>



## 東ヒマラヤの気候変動：気候変動への適応を支える地域の科学的能力の向上

プロジェクトリーダー：Yin Lun 博士  
雲南省社会科学院  
チベット地域持続的開発センター  
577 Huan Cheng Xi Lu

Kunming, 650034, CHINA  
メール：lun.yin@gmail.com  
APN 支援額：28,500 米ドル（1 年間）

中国雲南省の東ヒマラヤ地域は生物や文化の多様性の宝庫です。しかし近年、気候変動の影響により、この地域の伝統的な共同体、農牧複合の生活様式、周辺の山々の生態系が脅かされています。

雲南省社会科学院のチベット地域持続的開発センター（CTSD）の 2007 年の調査では、気候変動が生物多様性や地元の生活を脅かしているだけでなく、地域固有の知識や習慣にも影響を与えていることがわかりました。伝統的な知識は、気候変動への適応についての地域固有の価値観を反映しているため、科学的手法と結びつけることによって、意思決定のための重要な情報源にもなります。

先行研究を補完するためには、気候変動に対する脆弱性評価への戦略的・科学的アプローチに、地域固有の知識を組み込んで研究することが不可欠です。ヒマラヤ地域は、IPCC 第 4 次報告書においてデータの足りない「空白地域」とされており、必要な評価が行われていません。この状況に対し、分野横断的な専門家チームが、地球規模の気候変動評価に貢献し、意思決定及び科学と政策の間の橋渡しをするために、地域のチベット人と彼らが受け継いでいる伝統的な知識を動員し、データ収集を支援することを提案しました。この取り組みにより、国際的な評価に対し中国が提供するデータに、地域固有の知識を盛り込むための基準作りを行うことが、本プロジェクトの趣旨です。



### 出版物

「気候変動に関する地域固有の知識－中国雲南省北西部のチベット人村落についての事例研究」

「中国雲南省北西部の農牧生活の変化：気候変動の影響と対応策」

「ジェンダー主流化と気候変動－中国雲南省南西部の東ヒマラヤ地域の事例研究」

「中国の文化と環境」（中国語版）Yunnan Publishing House, 2010

「気候変動と地域固有の知識」Yunnan Technology Publishing House（印刷中）

目標	主な成果
<p>気候科学者、地方政府職員、様々な分野の NGO が、気候変動の影響と脆弱性の評価に関する知識の拡充、応用、普及に貢献できるよう、キャパシティビルディングを行う。</p> <p>プロジェクトのステークホルダーが、気候変動の影響と脆弱性の評価について、地域に合わせた研修プログラムを作成するのを支援し、現行プロジェクトの終了後もキャパシティビルディングを継続できるようにする。</p> <p>プロジェクト会合を開き、(a)地域固有の知識を主流科学に取り込み、(b)中国における気候変動脆弱性・影響評価の科学的キャパシティビルディングを実施し、(c)地域固有の知識と国際的な地球変動政策の間の橋渡しの最優良事例の構築について、情報、知識、経験を共有する。</p> <p>関連する国際的な評価や条約に対し、中国雲南省北西部の東チベットヒマラヤ地域における気候変動の影響と脆弱性の科学的・社会経済学的な側面について、提言やアドバイスを行う。</p> <p>プロジェクトチーム、NGO、政府機関、地球環境の変化に関する国際機関の間の協力とコミュニケーションを強化し、一般市民グループや市民社会の気候変動についての意識を全般的に向上させる。</p>	<p>科学者、地域共同体、政府職員とのネットワークを構築した。</p> <p>科学データの収集、政策分析、実地調査、コミュニケーション活動に大学生を参加させることで、若手科学者の能力を向上させた。</p> <p>高高度(3,500メートル超)、中高度(2,500～3,500メートル)、低高度(2,500メートル未満)の場所で200以上の植物サンプルを採集した。</p>



## インドネシア列島における気候変動の影響・脆弱性評価に関する現地科学者の能力の向上:現場・衛星からの海面計測に関するトレーニング

プロジェクトリーダー: Jonson Lumban Gaol 博士  
 ボゴール農科大学  
 海洋科学技術学科  
 Jl. Raya Darmaga Kampus IPB

Darmaga, Bogor 16680, West Java  
 INDONESIA  
 メール: jonsonrt@yahoo.com  
 APN 支援額: 28,500 米ドル

インドネシアの海洋水産相は、気候変動の主な影響の1つである海面上昇(SLR)によって、2千以上の小島が水没するリスクが高いと予測しています。沿岸地帯に関する影響・脆弱性評価を行うには、SLRを適切に計測・モニタリングすることが不可欠です。しかし、インドネシアでは、特に海面計測と地理情報システム(GIS)解析の分野において、必要な技術、訓練を受けた人材、施設などが不足しています。海洋科学技術研究に携わるインドネシア人科学者は、海面計測とインドネシア沿岸地帯の脆弱性評価に必要な技能が不十分です。

このような状況を打開すべく、インドネシアのボゴール農科大学のチームが、世界的に有名な研究所やインドネシアの国立研究所と協力し、現地の科学者と政策担当者を対象とした1年間の能力開発プロジェクトを提案しました。

目標	主な成果
インドネシアの科学者が、海面上昇(SLR)データの処理と解析、地域の沿岸脆弱性評価を実施できるよう、能力開発を行う。	30名のインドネシア人科学者が研修に参加した。 研修の終了後、参加者は各々の地元で宿題に取り組んだ。
沿岸地帯におけるSLRの影響について、インドネシア人科学者と政策担当者の意識を向上させる。	衛星を通じて取得したSLRデータの処理方法、沿岸域の水没状況に関する分析、GISを用いた沿岸域の脆弱性指標について、それぞれ3つのトレーニングモジュールが作成された。
沿岸地帯のSLRにおける影響について、インドネシア人科学者と政策担当者の理解を向上させ、緩和・適応策を策定できるようにする。	適応と緩和を担当する国の政策担当者を巻き込むことで、科学と政策の間のネットワークが構築された。

## 出版物

「トレーニングモジュール：現場・衛星からの海面計測」  
(2010年)ポゴール農科大学海洋科学技術学科

「現場・衛星からの海面計測に関するワークショップ」の会議概要報告書(2010年)ポゴール農科大学海洋科学技術学科

Leben, R. R., J. L. Gaol「インドネシア列島の気候変動脆弱性評価に関するトレーニングワークショップ」ポルトガリスボンで開催された海面高度科学チーム(OST-ST)の2010年会合で発表。



ワークショップの講演者たち



## CIA2009-05-JITPRAPHAI

# ベトナム中部とメコン川デルタにおける気候変動の影響に対する地域共同体の生活の脆弱性評価に関する研究能力の開発

プロジェクトリーダー: Somrudee Jitpraphai 博士  
START 東南アジア地域センター  
5th Floor Chulawich Building  
Chulalongkorn University, Bangkok 10330

THAILAND  
メール: somdeem@yahoo.com  
APN 支援額: 28,500 米ドル

ベトナムは、気候変動の影響に対して最も脆弱性の高い国の1つとして、気候変動のリスク、脆弱性、適応について広範な研究と評価を必要としています。しかし、科学的能力が不十分であるため、現行の評価作業は地区レベルだけを対象にしており、地域共同体は考慮されていません。

脆弱性が特に高い地域共同体に重点を置いて評価を実施し、気候変動の影響によって共同体の生活が脅かされている地域の事情を考慮する必要があります。このような評価作業は、政策担当者が地域共同体を基盤とした気候変動への適応策を策定する一助となるでしょう。START 地域セ

ンターのプロジェクトチームは、東南アジアでの長年の経験を生かし、ベトナムのカンター大学とノンラム大学の2つの研究者グループを対象に、本プロジェクトを実施しました。



目標	主な成果
<p>ベトナムの2大学に附置された2か所の新設研究センターの研究能力を開発・向上させる。これら地方研究機関は、主要地区の気候変動リスク評価に、気候予測データを活用する経験を積むことが期待される。</p> <p>気候変動の影響に対する地域共同体の生活の脆弱性を評価するための統合的アプローチを理解する。</p>	<p>気候変動に対する脆弱性と適応に関する評価において、研究能力が向上した。</p> <p>地域のステークホルダーを評価プロセスに関与させることにより、地域レベルの気候変動問題について市民の意識を高めた。</p> <p>統合的評価という考え方について意識を高めることにより、2つの新設研究センターにおける気候変動に関する研究能力を向上させる一助となった。</p> <p>知識基盤を拡充することにより、将来の農村開発計画に気候変動を主流化する際に、科学と政策の間の対話を重ねるための基盤づくりができた。</p>

## 出版物

Chinvanno, S., Tuan, L. A., Nguyen, K. L. (2011年)「ベトナムにおける気候変動の影響とリスクの評価：メコン川デルタと中央ベトナムの最初の予備研究」バンコク。START 東南アジア地域センターテクニカルレポート(印刷中)



## 気候変動の健康影響評価のための科学者集団の能力開発

プロジェクトリーダー: Ms. Hina Lotia  
 環境と開発のためのリーダーシップ  
 F-7 Markaz, Islamabad 44000  
 PAKISTAN

メール: htolia@lead.org.pk  
 APN 支援額: 33,000 米ドル

急速に進展する激しい気候変動は、開発途上国において、ミレニアム開発目標などの開発目標の達成への歩みを鈍化させる可能性があります。パキスタンは、国民が環境災害の悪影響を受ける可能性が極めて高い開発途上国の1つですが、パキスタンの保健従事者は気候変動に関する議論をまだ開始していません。気候変動の健康への影響は各地域の地理的条件や地元住民の全般的な脆弱性によって異なるため、まず第一歩として、気候変動がパキスタン国民の健康にもたらすリスクの性質や程度を評価することが不可欠です。パキスタンの能力についての明確な結論や、実践的施策や政策措置についての提言は、そのような調査に基づくものでなければなりません。こうした背景の下、また、正式な研究分野としての「気候変動と人間の健康」がパキスタンでは比較的遅れているという現

実を考慮し、本プロジェクトは、気候変動の健康への悪影響に関する保健従事者の研究能力を向上させることにより、現状を改革することを目標としました。



目標	主な成果
<p>地球気候変動の人間の健康への直接的影響と間接的影響の関係について、保健従事者の関心を引き起こす。</p> <p>上記の問題について調査、分析、評価する能力を開発する。</p> <p>気候変動の健康への影響に関する研究成果はこれまでのところ比較的少ないので、新しい研究成果を積み上げていく。</p> <p>必要十分な人数の、気候変動と健康の関係を専門とする、訓練を受けた研究者の育成に貢献する。</p>	<p>第 1 回ワークショップでは、参加者の地球規模の気候変動現象に対する理解を向上させ、人間の健康に対する気候変動の影響について分析・評価する能力を開発した。</p> <p>第 2 回ワークショップでは、気候変動と健康という研究が遅れている分野で、非常に必要とされている脆弱性・影響評価の実践を支援した。</p> <p>LEAD インターナショナルと LEAD 南アフリカとの共催で、南アフリカ・ポートエリザベスで国際研修として実施した第 3 回ワークショップにおいては、世界中の様々な分野の専門家が集まり、事例研究、スキル開発モジュール、双方向セッションを通じ、互いに学び合い、知識を共有した。気候変動と健康の関係も、テーマの 1 つとして取り上げられた。</p> <p>4 本の研究報告書を作成し、「気候変動と健康の関係を探る」というタイトルの下、編集・出版した。</p> <p>これらの報告書に掲載された知見を保健省の政策担当官に伝えた。同省の政策担当官を対象に、研究結果について説明し、今後の参考と記録のために報告書のコピーを配布した。</p>

## 出版物

「気候変動と健康の関係を探る」(2011 年) LEAD パキスタン。ISBN 978-969-8529-59-8

## 終了した他の APN プロジェ

### クトに基づく新規出版物

#### CIA2009-06-DUC

##### 「ベトナムの地方沿岸地域における気候変動への適応能力の開発」

Duc, D. M., Nhuan, M. T., Ngoi, C. V. (2011 年)「ベトナム・紅河 (Red River) の熱帯性の急激に付着成長するデルタにおける海岸浸食の解析」Journal of Asian Earth Sciences 43: 98-109.

#### CRP2008-02CMY-YAN

##### 「温帯北東アジアにおける水と食糧安全の統合評価モデルの開発と可能な緩和策及び持続可能な開発機会の解析」

Wang, M., Li, Y., Ye, W., Bornman, J.F., Yan, X. (2011 年)「トウモロコシ生産への気候変動の影響と可能な適応策: 中国吉林省の事例研究」Climate Research. Vol.46:223-242.

#### ARCP2005-01CMY-NIKITINA

##### 「自然災害リスクの低減に関する制度的能力: アジアにおける洪水に対する制度、各国政策、協調的対応の比較分析」

Lebel, L., Manuta, B. J., Garden, P. (2011 年)「タイにおける気候変動に関する制度的な罣と脆弱性及び洪水対策」Regional Environmental Change, 11:45-58.

#### ARCP2007-09NSY-SKOLE

##### 「東南アジアにおける炭素金融市場、農村の貧困、気候変動—スコーピングワークショップ、研修、プロジェクト現場の開発」

Samek, J. H.他(2011 年)「北東タイのインパン炭素銀行: 地域共同体の農林業プロジェクトによる炭素取引の取り組み」Kumar B. M., Nair P. K. R. (編)「農林業システムの潜在的炭素隔離量: 農林業の機会と課題」Advances in Agroforestry 8, DOI 10.1007/978-94-007-1630-8\_15.

#### ARCP2001-12-DING

##### 「西太平洋の暖水プールにおける ENSO 事象と SSTa のモニタリングと予測」

Ding, Y., Li, Q., Zhang, Z., Zhai, P. (2005 年)「西太平洋の暖水プールの ENSO 事象と海面温度構造のモニタリングと予測」Global Environmental Research, 9(1):57-68.

#### ARCP2010-02CMY-PHUA

##### 「ボルネオにおける持続可能な利用と保護政策の適応を支えるためのフタバガキ科分布の統合的予測」

Tsuyuki, S., Goh M. H., Teo S. P., Kamlun, K. U., Phua, M-H. (2011

年)「多時期ランドサットデータを利用したマレーシア・サラワク地方の森林破壊のモニタリング」関東森林研究、62:87-90.

#### ARCP2009-12NSY-KARVE

##### 「炭素削減、持続可能な農業、土壌管理のためのバイオ炭 (BIOCHARM)」

Shackley, S.他「持続可能なガス化—バイオ炭システム? カンボジアにおけるもみ殻のガス化の事例研究」『パート I: 背景、化学的性質、環境・健康・安全上の課題』Energy Policy (2011), doi:10.1016/j.enpol.2011.11.026

Shackley, S.他「持続可能なガス化—バイオ炭システム? カンボジアにおけるもみ殻のガス化の事例研究」『パート II: 実地試験結果、炭素削減、経済評価、結論』Energy Policy (2011), doi:10.1016/j.enpol.2011.11.023

## 若手研究者からのメッセージ



### CBA2010-04NSY-DHAKAL



まず一番に強調したいことは、このワークショップが非常に重要なネットワーク作りの場となったということです。アジア太平洋地域の気候変動に関する課題の様々な論文に触れることができ、ワークショップ自体も大変に勉強になるものでしたが、同時に、新しい研究仲間など、様々な人々と出会い、つながりを作ることができました。ワークショップを通じて、これから論文を共同で執筆する予定の研究仲間とも知り合うことができました。また将来、何らかの受託研究で協力していきたいと思えるような、新しい知り合いもできました。このような機会を用意してくださった皆様に感謝します。UNU-IAS、ESG、GCP の間の連携が、関係者全員に資する素晴らしい相乗効果を生み出しました。また、日本の研究仲間の暖かいおもてなしには感動しました！ 本当にありがとうございました。

**サザンクイーンズランド大学(オーストラリア)の Tim Cadman さんはワークショップでプレゼンテーションを行いました。**

.....

キャパシティビルディング・ワークショップでは、共同体、地域、地球規模での炭素ガバナンスの進捗状況、機会、仕組みを検討しました。本ワークショップは、大学その他の研究機関の科学者の間で、幅広い知的対話のできる開かれた場となりました。ワークショップへの参加によって知識が広がり、様々な協力関係を作っていこうという気持ちが強くなりました。私にとって、とても刺激的で実りのある体験でした。

**フロリダ国際大学(米国)の Liguang Liu さんはワークショップでプレゼンテーションを行いました。**

.....



私は、環境ガバナンスにおける社会的ネットワークの役割に関する ESG-UNU/IAS ワークショップでプレゼンテーションを行いました。私の研究は、社会的ネットワークが各国の行動にどのような影響を持つかについて調査するために、社会的ネットワークの解析手法を応用したものです。ワークショップの参加者の皆さんからは、私の研究に対して非常に貴重なご意見をいただきました。ご自身の論文や参考文献を送って下さった参加者の方もおり、とても感謝しています。昼食の休憩時間には、私の将来のキャリア形成について、先輩研究者や先生方からたくさんのご提案をいただきました。様々な大学や研究機関から研究者が集まった本ワークショップは、私たちのような若手研究者が、自分の研究やキャリアを様々な視点から考えるための非常に良い機会となりました。

**筑波大学(日本)の Jue Yang さんはワークショップでプレゼンテーションを行いました。**

.....



---

## CBA2010-05NSY-LORREY

APN のワークショップは、太平洋におけるデータレスキュー作業の重要性について広く知らしめるという点で、大きな成功をおさめました。APN ワークショップ開催チームの一員として働くことで、(言語・非言語の両面での)コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力が向上しました。また、本ワークショップでは、米国、欧州、太平洋のトップレベルの研究者の皆さんと会って交流することができました。このプロセスを通じて、自分の知識を共有すると同時に、他の研究者の方々と話しをしたり、彼らのプレゼンテーションを聞いたりすることで、新しい知識を得ることができました。特に、太平洋地域の気象の紙データをデジタル化していく私自身の経験について、短い発表ができたことは、今回の経験で最も晴れがましかった出来事です。

**NIWA (ニュージーランド)の Davina Hosking-Ashford さんはワークショップの開催メンバーでした。**

.....

今週は、このように素晴らしいワークショップを開催していただき誠にありがとうございました。私たちの活動に関心を持って下さる世界各地の皆様とお会いできたことは、とても光栄でした。また、プレゼンテーションを行う機会を与えていただきありがとうございました。とても有意義な経験となりました。

**NIWA (ニュージーランド)の Petra Chappel さんはワークショップでプレゼンテーションを行いました。**

.....

---

## CBA2010-07NSY-STONE



本プロジェクトは、気候科学の研究と応用を、より多くの農家が利用できるような形でエンドユーザーにつなげていく刺激的な機会となりました。比較的スピーディに、低コストで、意味のある適切な情報を提供する手法を開発することができ、非常に手ごたえを感じています。この成果は、他の多くの分野でも、新たな機会の創出につながるでしょう。

**サザンクイーンズランド大学(オーストラリア)の Shahbaz Mushtaq さんはこのプロジェクトのeラーニングアプローチの概念枠組みを構築しました。**

.....



このワークショップは、特に農場レベルでの気象・気候のリスクや不安定要因についての農家の期待を知るという目的を達成することができました。農家は、農場の運営上の決定がスムーズにできるよう、時宜にかなった正確な情報と、気象・気候予報を必要としています。農業気象観測、気候変動に対処するための農業気象学的適応戦略、作付け計画のための農業気候別の区画区分といった気象・気候サービス等について、ワークショップで講演者にご紹介いただき、どのようなサービスを実施すれば農家の役に立つかについて、綿密な知識を得ることができました。現行の農業共同体への気象・気候情報の伝達手段を検討・概説するという目的についても討議が行われ、気象・気候に関する製品やサービスの普及手段の実施方法について、有益な提案が出されました。

**マレーシア気象庁の Azhar Ishak さんはプロジェクトのワークショップに参加しました。**

.....

ワークショップを通じて、農業共同体が気候変動と気象リスクに適応するための、適正なサービスや技術について知識を深め、農業のための気象・気候サービスの拡充に向けた政策上の選択肢についてより深く考察し、農業部門の気象・気候の側面を扱う世界各地の人々とネットワークを構築することができました。

**インドネシア気象・気候・地球物理学庁の Nelly Florida Riama さんはプロジェクトのワークショップに参加しました。**

.....



私はバンガロールにおける第1回ワークショップ(2010年5月10~12日)以来、APNのプロジェクトに関わってきました。プロジェクト実施期間中、リモートセンシング画像データや地上観測したデータの収集に参加しました。他の学生や研究者の指導にあたるかわら、インド10都市の衛星画像の分類を行いました。数値解析と同時に、文献レビューを行って、地形を適切に表現できる、いくつかの選ばれた空間計測基準の絞り込みをしました。その過程で、プロジェクトに参加していた数人の学生や、Jefferey Sellers 教授、T. V. Ramachandra 博士、Huang Jingnan さんらと実りある討議を行い、多くの収穫を得ました。本プロジェクト全体について、私は博士論文の一章を充てて論じています。私も、他の学生や研究者たちも、この APN プロジェクトから多くの成果を得ました。プロジェクトの一部として実施された研究は、他の都市にも対象を広げ、インドやその他の国々における都市の成長パターンに関する今後の研究の出発点となるでしょう。

**Uttam Kumar**

**インド理科大学院(インド・バンガロール)研究員・博士号候補生**

.....

---

**ARCP2009-12NSY-KARVE**

本プロジェクトに携れたのは素晴らしい経験でした。財政計画、実地試験の運営、オンラインワークショップの司会進行など、新しい責任を担うことは大変でしたが、苦勞しただけの収穫もありました。このようにして得た新しいスキルは今後も非常に役に立つでしょうし、次の仕事でも生かせればと思います。また、これまで知らなかった組織とも交流を持つことができ、結果として、様々な分野の専門家から多くを学ぶことができました。また、アジアで仕事をすることによって、新しい文化を経験し、新しい場所を旅するという収穫も得られました。

**Sarah Carter**

**エジンバラ大学リサーチ・アシスタント**

.....

---

**ARCP2010-05CMY-LUCK**

様々な学問領域や国、特にデータ解釈・分析に関する研究に携わる専門家との交流を通じ、早期病害警告システムの分野の知識を増強することができ、素晴らしい体験となりました。様々な国々のジャガイモ栽培に関するプロセスの現場体験を多数集めることができました。本プロジェクトは、色々な国の今後のジャガイモ作物への脅威を解決していくにあたり、学際的なプロジェクトがいかに役立つかを学ぶ非常に貴重な機会となりました。

**Dr. Subrata Dutta**

**インド農業研究所 (IARI) 植物病理学部 理学修士 (IARI)、博士 (IARI)**

.....



# APN メンバー

APN は、それぞれの国、準地域、地球変動コミュニティでの APN のプログラムや活動の促進に際して積極的な役割を果たす専門家で構成されています。下記リストは、本文書が出版された 2012 年 5 月時点における最新の情報に基づいています。

---

## 政府代表 (NFP) 及び科学企画グループ (SPG) メンバー

各加盟国が、プログラム、財政、APN のその他の活動に関する方針を決定する nFP1 名と、科学テーマや活動を勧告し、政府間会合 (IGM) に支援を要請する SPG メンバー 1 名を任命します。

### オーストラリア

---

候補者選考中

### バングラデシュ

---

**A. N. Shamsuddin Azad CHOWDHURY (FP)**

環境森林省

事務次官

Tel: +880 2 7167240

Email: chowdhurnasim@yahoo.com

**Md. Giashuddin MIAH (SPG)**

バンバガンドウ・シェイク・ムジブル・ラーマン農業大学

農林環境学部

教授

Tel: +880 2 9205327

Email: giash1960@gmail.com

### ブータン

---

**G. Karma CHHOPEL (FP)**

ブータン王国政府環境委員会

水資源部

部長

Tel: +975 2 323384

Email: gkchhopel@hotmail.com

**Peldon TSHERING (SPG)**

ブータン王国政府環境委員会

政策調整サービス部

部長

Tel: +975 2 323384

Email: Peldonnec.gov.bt

## カンボジア

---

### Sundara SEM (FP)

環境省

ASEAN 国際協力部

部長

Tel: +855 2 213462

Email: semsundara@yahoo.com

### Veasna KUM (SPG)

王立プノンペン大学

環境科学部

教授

Tel: +855 78 536353

Email: veasna\_kum@yahoo.com

## 中国

---

### Chengyong SUN (FP)

中国科学技術部

社会開発局

副局長

Tel: +86 10 58881437

Email: suncy@most.cn

### Wenjie DONG (SPG)

北京師範大学

地球環境変動・地球科学システム研究科

国家地表プロセス資源生態学研究センター

管理副所長

Tel: +86 10 58802219

Email: dongwj@bnu.edu.cn

## フィジー

---

候補者選考中

## インド

---

### Subodh SHARMA (FP)

環境森林省

顧問

Tel: +91 11 24360861

Email: subodh.kumar@nic.in

### B. N. GOSWAMI (SPG)

インド熱帯気象研究所

所長

Tel: +91 020 25893924

Email: goswami@tropmet.res.in

## インドネシア

---

### Hermien ROOSITA (FP)

環境省

事務次官

Tel: +62 21 8580112

Email: dyahpoerwayanti@gmail.com

### Erna Sri ADNINGSIH (SPG)

国立航空宇宙局

航空宇宙解析情報センター

所長

Tel: +62 21 31927982

Email: ernas@lapan.go.id

## 日本

---

### Yutaka MATSUZAWA (FP)

環境省

地球環境局総務課研究調査室

室長

Tel: +81 3 55218247

Email: yutaka\_matsuzawa@env.go.jp

### Kensuke FUKUSHI (SPG)

東京大学

都市工学科

サステイナビリティ学連携研究機構

准教授

Tel: +81 3 58411542

Email: fukushi@ir3s.u-tokyo.ac.jp

## ラオス

---

### Bountanh BOUNVILAY (FP)

水資源環境研究所

副所長

Tel: +856 21 219003

Email: boun28@yahoo.com

### Oulaphone ONGKEO (SPG)

水資源環境研究所

副所長

Tel: +856 21 219003

Email: oulaphone75@yahoo.com

## マレーシア

---

### Kok Seng YAP (FP)

マレーシア気象庁  
長官  
Tel: +60 3 79678046  
Email: yks@met.gov.my

### Subramaniam MOTEN (SPG)

マレーシア気象庁  
研究部長  
Tel: +60 3 87872161  
Email: subra@met.gov.my

## モンゴル

---

### Bayarbat DASHZEVEG (FP)

モンゴル自然環境・観光省  
国家砂漠化対策委員会  
委員長  
Tel: +976 51 264627  
Email: bayarbt@yahoo.com

### Tsogtbaatar JAMSRAN (SPG)

モンゴル科学アカデミー  
地球生態学研究所  
所長  
Tel: +976 11 325487  
Email: geoeco@magicnet.mn

## ネパール

---

### Meena KHANAL (FP)

環境科学技術省  
事務次官  
Tel: +977 1 4211996  
Email: meenakhanal@most.gov.np

### Madan Lall SHRESTHA (SPG)

ネパール科学技術アカデミー  
研究員  
Tel: +977 1 4241403  
Email: madanls@hotmail.com

## ニュージーランド

---

### Andrew MATTHEWS (FP)

ニュージーランド・ユネスコ国内委員会  
委員  
Tel: +64 4 9761741  
Email: wa.matthews@gmail.com

### Andy REISINGER (SPG)

ニュージーランドの農業分野の温室効果ガスに関する研究センター  
(国際)副所長  
Tel: +64 21 613125  
Email: andy.reisinger@nzagrc.org.nz

## パキスタン

---

### Syed Mujtaba HUSSAIN (FP)

環境省  
(気候変動)担当次官  
Tel: +92 51 9245537  
Email: hussainmujtaba@hotmail.com

### Amir MUHAMMED (SPG)

パキスタン国立コンピューター新領域科学大学  
総長  
Tel: +92 51 2855032  
Email: amir.muhammed@nu.edu.pk

## フィリピン

---

### Eriberto C. ARGETE (FP)

環境天然資源省  
企画政策調査室  
Tel: +63 2 9252328  
Email: ecappodir@yahoo.com

### Marcial AMARO Jr. (SPG)

生態系研究開発局(ERDB)  
局長  
Tel: +63 49 5363628  
Email: erdb@denr.gov.ph

## 韓国

---

### Eunhae JEONG (FP)

環境省

地球環境室

室長

Tel: +82 2 21 106557

Email: trees@korea.kr

### Dr. Changsub SHIM

国立環境研究所

気候変動適応センター

研究員

Tel: +82 2 3807701

Email: cshim@kei.re.kr

## ロシア

---

### Andrey V. ADRIANOV (FP)

ロシア科学アカデミー極東支部

海洋生物学研究所

Email: inmarbio@mail.primorye.ru

### Alexander STERIN (SPG)

ロシア水門気象情報研究所－世界データセンター  
(RIHMI-WDC)

副所長

Tel: +7 499 7952467

Email: sterin@meteo.ru

## スリランカ

---

### B. M. U. D. BASNAYAKE (FP)

環境省

事務次官

Tel: +94 11 2877290

Email: secoffice@menr.lk

### G. B. SAMARASINGHE (SPG)

気象庁

長官

Tel: +94 11 2694104

Email: sbaladev\_24@yahoo.com

## タイ

---

### Chote TRACHU (FP)

天然資源環境省

事務次官

Tel: +662 278 8544

Email: chote.t@mnre.mail.go.th

### Jariya BOONJAWAT (SPG)

チュラロンコン大学

START 東南アジア地域センター

准教授

Tel: +662 218 9466

Email: jariya@start.or.th

## 米国

---

候補者選考中

## ベトナム

---

### Xuan Bao Tam NGUYEN (FP)

天然資源環境省

国際協力部

副部長

Tel: +84 4 7734263

Email: baotam@monre.gov.vn

### Kim Chi NGO (SPG)

ベトナム科学技術アカデミー

天然物化学研究所

天然資源加工・環境保護部

研究開発部長

Email: chikimngo2008@gmail.com

---

### 運営委員会(SC)メンバー

政府間会合(IGM)開催後、SC は IGM を代理し、翌年度の IGM 開催まで事務局の支援を得て IGM での決定を実施します。

### 選出メンバー

Sundara SEM、カンボジア nFP

Eunhae JEONG、韓国 nFP

Hermien ROOSITA、インドネシア nFP

### 第 18 回 IGM/SPG ミーティング主催

Chengyong SUN、中国 nFP

### 職権上のメンバー

Madan Lall SHRESTHA、ネパール SPG メンバー

Alexander STERIN、ロシア SPG メンバー

### 指名メンバー

B. M. U. D. BASNAYAKE、スリランカ nFP

Louis BROWN、米国地球変動研究国際協力プログラム

Roland FUCHS、東西センター

W. Andrew MATTHEWS、ニュージーランド・ユネスコ国内委員会

Yutaka MATSUZAWA、日本 nFP

Kazuhiko TAKEMOTO、国連大学高等研究所上席研究員

---

### SPG 小委員会(SP-G-SC)

SPG 小委員会は APN 科学活動、主に公募共同研究の実施と発展を監督しています。

Madan Lall SHRESTHA、ネパール SPG メンバー

Alexander STERIN、ロシア SPG メンバー

Marcial AMARO Jr.、フィリピン SPG メンバー

G. B. SMARASINGHE、スリランカ SPG メンバー

Kensuke FUKUSHI、日本 SPG 委員

---

### SPG 招待専門家

地球変動研究活動に関与する国際機関や研究機関は、オブザーバーとして SPG 会議に出席し、SPG 活動に参加しています。

Ailikun、モンスーンアジア統合地域研究国際プログラム事務局 (MAIRS)

Congbin FU、START 温帯東アジア地域委員会

Kanayathu KOSHY、マレーシア科学大学 グローバルサステイナビリティ研究センター

Lance Clive HEATH、オーストラリア国立大学 気候変動研究所

Chao Han LIU、START 東南アジア地域委員会

---

### 能力開発委員会(CDC)

CDC は CAPaBLE プログラムの運営と、その進展のための戦略の開発に関連するプロセスを監督していません。

### SPG 共同議長

Madan Lall SHRESTHA、ネパール SPG メンバー

Alexander STERIN、ロシア SPG メンバー

### SC 議長

Sundara SEM、カンボジア nFP

### 資金提供者代表

Yutaka MATSUZAWA、日本 nFP

### 能力開発専門家

Roland FUCHS、東西センター

Srikantha HERATH、国連大学サステイナビリティと平和研究所

W. Andrew MATTHEWS、ニュージーランド・ユネスコ国内委員会

Harini NAGENDRA、アショカ・エコロジー環境研究基金

## 事務局

事務局は APN の日常業務を遂行するとともに、IGM、SC、SPG、CDC による APN の戦略計画及び業務計画、プログラム、予算並びにその他の活動実施を適宜支援しています。事務局は兵庫県の支援を受け、日本の神戸にあります。



**Akio TAKEMOTO**

センター長

Email: atakemoto@apn-gcr.org



**Ratisya RADZI**

科学関連計画プログラムフェロー

Email: arradzi@apn-gcr.org



**Yukihiro IMANARI**

エグゼクティブマネージャー

Email: yimanari@apn-gcr.org



**Taniya KOSWATTA**

科学関連計画プログラムフェロー

Email: tkoswatta@apn-gcr.org



**Linda Anne STEVENSON**

エグゼクティブサイエンスオフィサー

Email: lastevenson@apn-gcr.org



**Chieko KODAMA**

事務所運営アシスタント

Email: assistant@apn-gcr.org



**Masayuki ISHIZU**

事務所運営マネージャー

Email: mishizu@apn-gcr.org



**Natsuki NIIMI**

サポートスタッフ(パート)

Email: nniimi@apn-gcr.org



**Xiaojun DENG**

コミュニケーション・開発関連プログラム  
オフィサー

Email: xdeng@apn-gcr.org

# 財源

2010-2011 年度には、次の加盟国が APN の活動に対して直接的な財政支援を行っていただきました。日本(環境省・兵庫県)、米国(国立科学財団と米国地球変動研究計画)、ニュージーランド(環境省)、韓国(環境省)。以下の図は加盟国の支援金額を示しています。

APN 事務局(神戸に所在)の受け入れ先である兵庫県を含む APN の 22 の加盟国政府は、あらゆる組織のスタッフとともに、時間や設備、供給物資またその他の支援などにより APN を強力に支援してくださっています。また、政府代表(nFP)と科学企画グループ(SPG)のメンバーは APN に直接かかわる事柄に対して相当の時間を割いてくださっています。これらの事柄には、以下のものが含まれます。

- ➔ IGM/SPG の年次会合及び地域小委員会への出席
- ➔ APN 会議の主催
- ➔ APN の科学的活動や議題の検討
- ➔ APN 年次公募共同研究に基づいた提言の再検討
- ➔ APN 資料の自国語での作成及び戦略的イベントでの配布や国内組織への配布
- ➔ 1年を通じて情報提供が必要な問題に関して定期的に行う APN 事務局との情報交換
- ➔ 国内、地域及び国際レベルの様々な機会での APN とそのプログラムや活動の紹介、推進

兵庫県は事務所スペースや設備などの提供により APN 事務局を寛大にサポートしてくださっています。このような支援額は年間 500,000 米ドルを超えます。

さらに、多くの APN 支援プロジェクト・活動を成功させるため、相当量の現物による支援及び共同出资方式による追加資金の総額は年間ではほぼ 3,000,000 米ドルとなっており、当プロジェクト・活動のリーダーや協力者から成る組織やその他の資金源から支給されています。

2010/2011 年度に終了したプロジェクトのうち、以下のものは、その他の提供者からの現物寄付や共同出资方式による資金の確保に成功しました。このほかのプロジェクトは、確保した現物寄付や共同出资方式による資金の総額を特定することができませんでした。

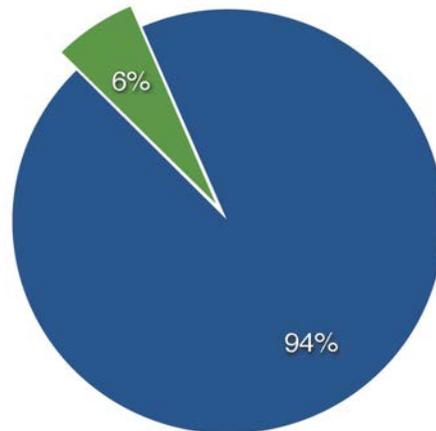
- ➔ ARCP2009-12NYS-Karve: 13,500 米ドル
- ➔ CBA2009-04NSY-Visarto: 7,000 米ドル
- ➔ CBA2009-06NSY-Brunner: 20,000 米ドル
- ➔ CBA2010-03NSY-Indrawan: 15,000 米ドル
- ➔ CBA2010-08NSY-Salinger: 175,000 米ドル
- ➔ CBA2010-11NSY-DeGuzman: 10,000 米ドル
- ➔ CBA2010-15NSY-South: 10,000 米ドル
- ➔ CIA2009-04-Gaol: 10,000 米ドル

APN への現金支援の多く(94%)は地球変動研究、能力開発及びネットワーク活動の支援・実施に投資されました。また、フェローシッププログラムや科学・政策フォーラムにも投資されました。6%は一般管理費に充当されました。以下の図は 2010/2011 年度の支出内訳です。

2010/2011 会計年度の収入(US\$)

3,276,000

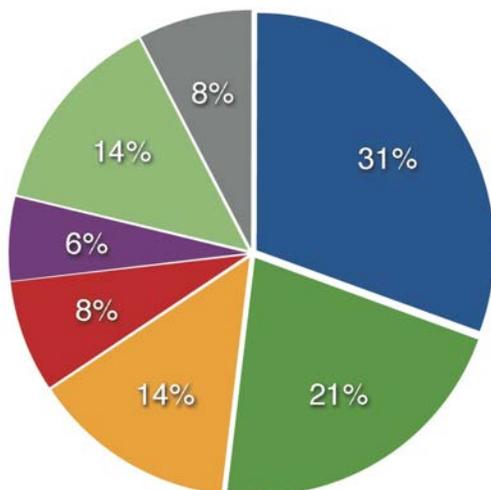
2010/2011 会計年度の支出(US\$)



- 科学、政策、事業関連活動費(\$2,861,500)
- 一般管理費(\$183,500)

科学、政策、事業関連活動費に関する

支出の内訳(US\$)



- ARCP
- CAPaBLE
- 重点活動: 生態系の生物多様性と土地利用
- 重点活動: 持続可能な開発のための資源利用の方法
- 年次 IGM 会議及び SRC 会議
- 郵便及びプログラムフェロースhip
- その他(ワークショップ、フォーラム、出版等)

## APN 支援機関

下記の団体からの財政支援によって APN は支えられています。APN 加盟国からはワークショップ、セミナーの開催、科学的知見や運営知識の提供といった支援が行われています。



環境省(日本)



兵庫県(日本)



環境省(韓国)



国立科学財団  
(米国)



環境省  
(ニュージーランド)



米国地球変動科学計画  
(米国)

## パートナー機関

APN は各関連機関とのパートナーシップとネットワークの価値を信じ、地球変動研究、能力開発、政策展開に関与している他機関との連携が、地域内での地球変動研究の育成という面で非常に重要な活動であると考えています。

APN プロジェクト及び活動を直接共同で実施している組織や機関以外にも、以下の機関が APN の主要パートナーとして位置づけられています。



# 今後の活動

APN は、22 の加盟国の積極的な協力により、アジア太平洋地域、特に開発途上国において、共同科学研究の支援及び地球変動に関する研究能力の増進に向けての取り組みを今後も継続していきます。

APN は、研究活動において、地球変動プログラムの中核的プロジェクトとの相乗効果を生み出す機会を、今後も追及していきます。同時に、ARCP や CAPaBLE の新規および現行のプロジェクトを、引き続き効果的に運営していきます。

APN は、支援プロジェクトによって生まれた知見や経験をより効果的に普及させるため、UNFCCC、IPBES、CBD、IPCC 等のハイレベルなフォーラムや対話において、これまで以上に積極的な役割を果たす決意です。それによって、科学者と政策担当者との間の適切な交流を促進するという APN の目標を達成していきます。

APN は、域内の科学者とより緊密に協力して気候関連の活動を取りまとめます。それによって、APN の活動の成果が「気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 評価報告書」やその他の主要な科学政策関連の出版物に掲載されることを希望しています。

準地域レベルでは、東南アジア及び南アジアの地域小委員会が 2010/2011 年に生まれた気運を保ち、地域にとって意味と共通の重要性がある活動を特定・実施できるよう努力していきます。そのような活動が、健全で効果的な科学と政策の連携を含む、APN の目標の達成の一助となるでしょう。

プロポーザルの書き方に関するワークショップもさらに積極的に開催していきます。このワークショップのねらいは、若手研究者を対象に、アジア太平洋地域の持続的開発のための主要な科学分野におけるプロポーザルの年次公募で、競争力のあるプロポーザルを APN に提出するための能力の向上を図ることです。

APN は今後も科学企画グループ (SPG) と外部の専門家の力を借りながら、提出された研究プロジェクト案のうちどれを審議と支援の対象とし、最終的に政府間会合 (IGM) で推薦するかについて、公正な判断を下すよう努めていきます。

# 略語一覽

<b>AP-BON</b>	Asia-Pacific Biodiversity Observation Network
<b>APN</b>	Asia-Pacific Network for Global Change Research
<b>ARCP</b>	Annual Regional Call for Research Proposals
<b>AWCI</b>	Asian Water Cycle Initiative
<b>CAPaBLE</b>	Scientific Capacity Building/Enhancement for Sustainable Development in Developing Countries
<b>CBD</b>	Convention on Biological Diversity
<b>CRH</b>	Carbonized Rice Husks
<b>CRP</b>	Comprehensive Research Projects
<b>EBLU</b>	Ecosystems, Biodiversity and Land Use
<b>EMECS</b>	Environmental Management of Enclosed Coastal Seas
<b>EML</b>	Email List
<b>ESG</b>	Earth System Governance
<b>ESSP</b>	Earth System Science Partnership
<b>GCP</b>	Global Carbon Project
<b>GEO</b>	Group on Earth Observations
<b>GEOSS</b>	Global Earth Observation System of Systems
<b>GIS</b>	Geographic Information Systems
<b>HEAA</b>	Hyogo Environmental Advancement Association
<b>IAHR</b>	International Association for Hydro-Environment Engineering and Research
<b>IAI</b>	Inter-American Institute for Global Change Research
<b>ICHARM</b>	International Centre for Water Hazard and Risk Management
<b>ICRISAD</b>	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
<b>ICSU</b>	International Council for Science
<b>ICSU ROAP</b>	ICSU Regional Office for Asia and the Pacific
<b>IGBP</b>	International Geosphere-Biosphere Programme
<b>IGES</b>	Institute of Global Environmental Strategies
<b>IGFA</b>	International Group of Funding Agencies
<b>IGM</b>	Inter-Governmental Meeting
<b>IHDP</b>	International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change

IPBES	Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISAP	International Forum for Sustainable Asia and the Pacific
IUCN	International Union for Conservation of Nature
IUFRO	International Union of Forest Research Organizations
IUGG	International Union of Geodesy and Geophysics
IYB	International Year of Biodiversity
MAIRS	Monsoon Asia Integrated Regional Study
MOEJ	Ministry of the Environment, Japan
MPA	Marine Protected Area
NIES	National Institute for Environmental Studies, Japan
NIWA	National Institute of Water and Atmospheric Research, New Zealand
NSF	National Science Foundation, USA
PAGES	Past Global Changes
PINMS	Pacific Island National Meteorological Services
REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
RUSD	Resources Utilization and Pathways for Sustainable Development
SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice
SCBCIA	Scientific Capacity Development for Climate Impact and Vulnerability Assessments
SEN	Small Earth Nepal
SPG	Scientific Planning Group
SRCom	Sub-Regional Committee
START	Global Change SysTem for Analysis, Research and Training
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNU-IAS	United Nations University Institute of Advanced Studies
USGCRP	United States Global Change Research Program
WCRP	World Climate Research Programme
WMO	World Meteorological Organization



アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)は、域内における地球変動に関する研究を推進し、その研究への開発途上国の参加を奨励し、科学者と政策担当者の連携を強化することを目的として、22の加盟国政府が共同で作る組織です。



Ministry for the  
Environment  
*Manatū Mo Te Taiao*



United States  
Global Change  
Research Program

