



2009-2010 APN 年次報告書

年次報告書 2009/2010

2010年12月刊行

© アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN)

APN 事務局

〒651-0073

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 : +81 78 230 8017

ファックス : +81 78 230 8018

電子メール : info@apn-gcr.org

ウェブサイト : <http://www.apn-gcr.org>

目次

事務局長からのメッセージ	2
ビジョンと使命	4
目標と基本戦略	5
2009年と2010年の主な活動	6
プロジェクトの運営	6
支援金提供活動の公募	7
専門学者と政策立案の結合	8
アジア域内での活動	9
科学政策	11
国際生物多様性年への貢献 (IYB)	11
科学政策関連機関との交流	14
コミュニケーションと社会活動	17
出版物	17
ウェブサイトとEメール	21
関係機関との共催活動	22
国内外の行事での発表	24
パートナーシップ	28
APNの社会事業活動の体系強化	31
APN-支援プロジェクト	34
ARCP (公募型共同研究支援)	34
CAPaBLE (能力開発支援)	48
SCBCIA	74
終了した APN プロジェクトに基づく新規出版物	78
若手科学者から	80
APN メンバー	87
財源	92
加盟国	95
APN 支援機関	96
パートナー機関	97
今後の活動	99
略語一覧	101

事務局長からのメッセージ



この度、APN 第三次活動戦略に関して、第1回目の年次報告書を公開できる運びとなりました事を光栄に存じます。このレポートは、当ネットワークの主な活動に焦点を当て、APN が資本投資を行い、2009年から2010年にかけて、アジア太平洋地域に於いて、遂行、或いは完了致しましたプロジェクトの概略等を、技術的な説明を省いて載せております。

APN は40プロジェクトを支援、運営しておりますが、これは公募型共同研究プログラム (ARCP)と、途上国における持続可能な開発のための科学的能力の構築と増進(CAPaBLE) プログラムの下に行われております。公募プログラムのための年次募集の船出は、2009年5月に行われました。CAPaBLE プログラム(能力向上支援プログラム)の傘下で2009年4月に始められた、物理的な脆弱性の評価並びに、気候変動の影響が大きい地域での活動に焦点を当てた、特別公募プログラム開始に引き続いての開始となりました。

APN 第2次戦略計画(科学/政策及び組織化)の2段階にわたる評価の実施とそれに基づいた第3次活動計画の策定につきましては、2冊の出版物の中に出ております。「APN 第2次活動戦略(2005~2010)の評価レポート」と「APN 第3次戦略計画(2010~2015)」でございます。これらの書籍につきましては、地球変動に関する活動団体を通じて配布され、また、APN のウェブサイトでもご覧頂けます。

APNの気候に係わる統合研究活動として詳しい調査を行うワークショップは、2009年11月に組織化され、現在も進行中であります。これは気候変動と資源をテーマとし、2009年3月23日から26日にかけて開催された、グリーンハウスの国際会議にて、APNは展示スペースを設けると共に、様々な関連イベントにも参加しております。公募用プロポーザルの書き方ワークショップ(PDTW) は、2009年5月にニューヨークで開かれた第17回国連持続可能な開発委員会(UNCSD17) パートナーシップ・フェア に於いて設立、運営され、参加者の方々に、APNからの資金提供を受ける際の選考に当たって、必要とされる背景知識をお伝えすると共に、記入の際のスキル面での指導も行っております。

2009年7月にスリランカで開かれた第1回南アジア地域別協力(SA-SRC)会議は成功し、タイがホスト国となった、第2回東南アジア(SEA)地域別委員会(SR-Com)会議は2009年8月に開催されました。

同じ月に APN は第13回運営委員会(SC)、相補運営委員会(ASCM)、更には、第3次戦略計画のためのライティング・ワークショップを神戸でと、立て続けに主催をしております。

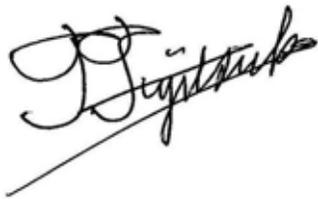
兵庫県の後援を受けて、2009年10月に開かれました APN の兵庫低炭素社会の構築に向けてのスコーピング・ワークショップもご好評を頂きました。東南アジア諸国連合 (ASEAN) 生物多様性センターとの提携の一環として、2009年10月21～23日まで、シ展示スペースも設けました。また、他の多くのイベントにも参加し、(24～28ページのリストをご覧ください。)当該地域における地球変動に関する研究、並びに科学技術の発展のための活動状況等を紹介させて頂きました。

APN コミュニケーション戦略を推し進める一助としまして、我々のネットワークでは、APN が第三次戦略期間に突入する、2010年4月立ち上げましたウェブサイトを再設計し、内容を更新いたしました。当事務局でも、常にウェブサイトの向上に努め、起動的な新しい画面表示を誇っております。書籍類の制作、出版につきましては、政策立案者並びに一般の人々に向けて、科学的な情報提供を行い、この分野でのネットワークを更に推進し、APN 活動へのご参加をお勧めすべく行っております。また、APN では内部のデータベースを定期的に更新することにより、拡大し続ける電子メールのリスト (EML)に対応し、情報を広め、ネットワークを支援しております。

APN は兵庫県庁の支援による2009年12月の当事務所の移転に先立ち、同年秋にフェローシッププログラムを通じて2人の新しいプログラムフェローを迎え、引き続き能力開発支援を推進致しております。

改めまして、この場をお借りし、各国政府、団体、そしてAPNのメンバーの皆様に対し、多大なる感謝を表明させて頂きます。皆様からの情報提供や調査報告の共有、そして、現物でのご寄付を含めました、経済的支援のお陰をもちまして、APNの事業は、その基盤を強化しております。APNの活動、とりわけ、今回の年次報告で強調されている活動につきましては、皆様のご援助、ご協力、ご献身なくしては、成し得なかった事でございます

また、気候変動の研究プログラムと能力開発に携わる、双方の仲間の皆様に恩恵を授かっておりますが、共通の関心事を分かち合う、両者の連携の重要性は、私共が目標、目的を追い求める上で、計り知れないものであります。今後も皆様方と一緒に、たゆまず努める事を楽しみに致しますと共に、今回、感謝の印としても、この報告書を発行、献上できます事を大変嬉しく存じます。



APN 事務局 局長
藤塚哲郎

APN のビジョンと使命



ビジョン

アジア太平洋地域の国々が地球変動問題に取り組み、科学に基づいた効果的な適応戦略、能力開発に成功すること、そして科学と政策との効率的な連携を築くこと

使命

APN の使命は、アジア太平洋地域で起こっている地球環境変動を調査することにより同地域の持続可能な発展に資することにあります。それゆえ APN は以下にあげる調査・研究に対し支援を行っています

1. 自然現象と、人為的活動の両観点から、地球変動を確認し、説明し、予測するもの
2. 自然のシステムおよび社会システムにおける潜在的な地域的・地球規模的脆弱性を評価するもの
3. 科学的知見に基づき、地域的変動に対して適切に対応し、持続可能な開発に寄与する政策立案に貢献するもの

目標と基本戦略

目標

- 目標 1. 地域に関連する地球変動研究における地域連携の支援
- 目標 2. 科学者と政策決定者間の適切な連携強化、科学的知見の政策決定過程への提供、及び、科学的知見の一般社会への提供
- 目標 3. 地域内の国々の科学技術的能力の向上とノウハウ・技術の移転
- 目標 4. 他の地球変動研究ネットワーク・機関との協力

基本戦略

APN の基本戦略とは

1. 地域における地球変動およびその影響への理解を深めるとともに、地球変動が重要な要素であるとの観点に立脚した政策決定のための科学的根拠の形成に貢献する研究を促進すること
2. 科学的な能力開発を推進し、地域における地球変動問題への関心を高めること
3. 政策決定者、研究者と協議しながら、これらの研究を促進するための現在及び将来のニーズを明らかにすること



2009 年と 2010 年の主な活動

プロジェクトの運営

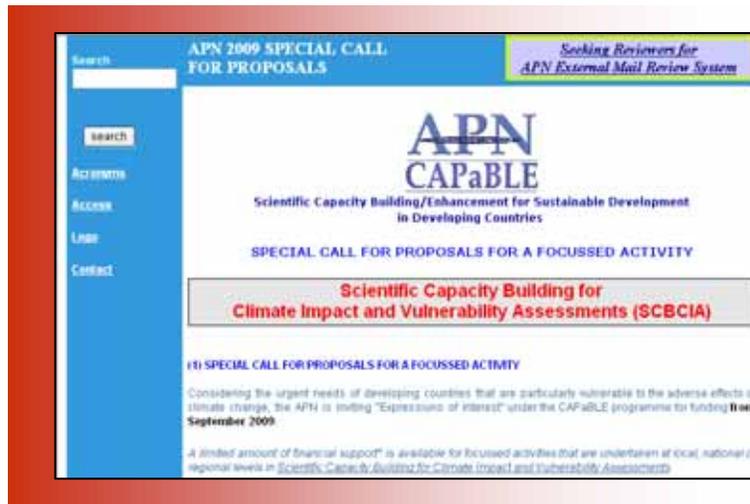
- 2008 年の年次公募型共同研究支援プロジェクト(ARCP) 支援活動予算より 19 プロジェクトを支援・運営(新規 11、継続中 8)
- CAPaBLE の科学的能力向上支援公募プログラムの年次募集と包括的リサーチプログラムのための能力向上支援第三次計画での公募に当てた支援活動予算より 12 の能力向上プロジェクト(新規 10、継続中 2)と 2 つの包括的プロジェクト (CRPs) を支援・運営
- 2009 年の特別公募プログラムである気候による影響と脆弱性評価のための能力向上プログラム (SCBCIA) の支援活動予算より 7 プロジェクトを支援・運営

34～77 ページに、APN 資金プロジェクトの技術面以外での概略を載せておりますので、ご参照ください

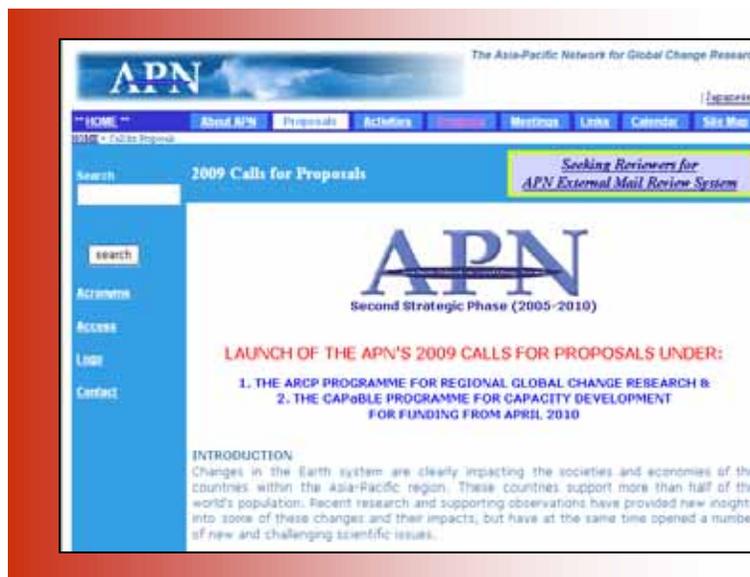


支援金提供活動の公募

- Special Call for Proposals for Focused Activities (SCBCIA) を開始し、82 件の応募の中から、7 件の研究が選ばれました。助成を受けた研究は 2010 年 1 月から始まっています。



- 2009 年から ARCP と CAPaBLE プログラムの下、APN 年次支援公募を開始し、応募の受理、内容審査を行っています。



専門学者と政策立案の結合

- APN は気候統合スコーピングワークショップを主催しました。APN 事務局は、この活動を促進し、活動内容は、2011年に報告書、2012年に学術書として、まとめられる予定です。

気候統合に関する活動は、科学的知見に基づき政策立案に貢献するという、APN の1つの大事な使命です。この活動は APN が主催する他の地球環境変動に関する活動や報告と照合されているのはもちろんのこと、他のアジア太平洋地域で行われている活動とも繋がっており、流動的に変化する地球環境に常に効果的に対応できるようにしています。これらの活動は時に変化する地球環境への対応の優先順位を明確にし、そのゴールを決め、対応する事を助ける、そして、政策立案に貢献する事を目的としています。



統合チーム: アイリクン博士: モンスーンアジア統合地域研究国際プログラムオフィス、大気物理研究所、中国科学院 ウェンジードング教授: 地球環境変動 地球科学システム、北京師範大学 ランス ヒース博士: 気候変動研究所、オーストラリア国立大学 スリカンタ ヘラス博士: 環境と持続可能な開発プログラム、国連大学 カナヤス コシャイ 教授: 地球環境研究所、マレーシア科学大学 ロデル ラスコ博士: 国際アグロフォレストリー研究センター マイケル マントン博士: 数理科学学部、モナシュ大学 ジェームス サリンジャー博士: 環境学部、オークランド大学 メイデン シュレスト博士: ネパール科学技術院 リンダ スティーブソン博士: APN 事務局

アジア域内での活動

- 第1回南アジア域内協力連合会議（2009年7月27～28日、コロンボ、スリランカ）と第2回東南アジア域内委員会（2009年8月19～20日、バンコク、タイ）を主催、運営

・第1回 南アジア域内協力連合会議

科学者と政策決定機関の政府ネットワークを構築する APN が主催、運営した第1回 南アジア域内協力連合会議が2009年7月27日、28日にコロンボ、スリランカで行われ、両者の関係を強化する新しいメカニズムを歓迎し成功裏に開催されました。アジア太平洋地域の地球変動研究を支援するという APN の使命の下、今後も科学者と政策決定者が効果的に情報交換が出来るよう努めます。第1回 南アジア域内協力連合会議を開催したことで、APN の使命達成に一步近づく事ができました。会議では、南アジア域内の地球気候変動に伴う新興研究の優先権、能力養成の必要性、科学の傾向や問題点について討議されました。会議では新しい課題内容や研究の隔たりが明確にされ、地域活動の一環として、研究の差異を対処することに焦点をあて、その計画、活動内容を確認しました。



第2回東南アジア地域委員会

2009年8月19日、20日にタイ、バンコクで行われたAPN第2回東南アジア地域委員会は成功裏に開催されました。この会合は東南アジアの加盟国、招へいされた専門家や主要な協力機関からの参加者にとって、APNが提供するシステムの強みや弱みについて議論し、今後どのようにによりよく機能していけるか、など様々な事が話されました。またAPNの他の機関である、ナショナルフォーカスポイント (nFPs) や科学企画グループ (SPG)、プロジェクトリーダーや協力機関との関係強化の必要性、情報の共有システムなどが議論されました。この委員会で議論された内容は、全て2009年8月24～25日に神戸で開催されたAPN SCミーティングにて発表されました。

上記2つの会議の詳細はAPNのホームページ、Newsのセクションに掲載されております。



科学政策

国際生物多様性年への貢献 (IYB)



- 2009年10月21～23日にシンガポールで行われた APN の関係機関である東南アジア諸国連合 (ASEAN) の生物多様性会議にて、国際生物多様性年への準備に向けたイベントと展示ブースを設置、運営

APN は、この生物多様性会議のキーパートナーとして展示ブースを設けました。

重要なイベント 東南アジア諸国連合生物多様性センター とシンガポール国立公園管理局が主催した生物多様性会議は ASEAN 加盟国環境大臣閣僚会議と共にシンガポールの共和理工学院で行われました。この会議は 2009 年の生物多様性関連の会議の中で最も重要視された会議でした。キーパートナーとして参加した会議には、ASEAN 諸国の 250 人以上の出資者の他、研究者、政策立案、決定者が集まり、会議を行いました。会議の中ではこの分野に関する現在の動き、問題点や改善すべき点など、これからも持続可能なシステムを作り上げるための様々な議論が行われました。





APNのサイドイベントの参加者 2009年ACB シンガポールにて

最重要課題 会議での最重要課題は、2002年に合意がなされた地球環境、生物多様性条約（CBD）には2010年までの生物多様性の損失停止計画が含まれていましたが、その目標が2010年の国際生物多様性年に達成されていないことでした。目標を達成するために、方法を変更したり、関連国がもっと精力的に動く必要があると議論され、2010年以降、今回の問題点や結果を踏まえ2015年、2020年を目標にした行動計画の提示が必要との結論に至りました。

サイドイベント概要 APNが主催、運営した「APN 生物多様性セミナーシリーズ：科学を一般市民に分かりやすく・生物多様性条約第10回目締約国会議（COP10）にむけての準備」と題され、会議2日目にAPNのイベントが行われました。本会議と共に、3つのサイドイベントの1つとして行われましたが、60名の参加者が集まり、4名の生物多様性専門学者がスピーカーとして、そしてパネリストとして参加し、大盛況のうちに幕を下ろしました。

このサイドイベントの目的はAPNがこれまでに主催した生物多様性を中心議題とした3つの国際セミナーを多くの方に知って頂く事でした。APNが主催したどのセミナーも一般市民にアジア太平洋地域の生物多様性の重要性を認識してもらい、持続可能な環境の発展につなげてもらう事を目的としています。



国際アグロフォレストリー研究センターのロデル ラスコ博士（右端）がAPN サイドイベントでパネルディスカッションの司会を務める

APN 展示ブース ASEAN

生物多様性会議期間中 APN の印刷物やパンフレット、ポスター、CD-ROM、年次活動報告書、プロジェクト会報、会議報告書などが展示され、配布されました。また APN の関連機関の印刷物も同時に展示、配布させて頂きました。その中には、兵庫環境基本計画や生物多様性ひょうご戦略のもの、それ以外の様々な環境問題に関する印刷物が参加者の目に留まるように展示、配布されました。



詳細は APN のホームページ、News のセクションに掲載されておりますのでご覧ください。

- 2009 年 7 月に名古屋で行われたアジア太平洋地域における生物多様性観測のネットワーク化のための国際ワークショップでは、プレゼンテーションを行いました
- 兵庫県の NPO/NGO 団体との深いつながりを持ち、NPO/NGO 団体が主催する 2009 年 10 月に神戸で行われた生物多様性の危機：温暖化による影響シンポジウムに参加しました



科学知見からの政策決定機関との関わり

- 2009年5月7日 米国・ニューヨークにて第17回国連持続可能な開発委員会の会合(UNCSD17)のパートナーシップフェアにて提案作成トレーニングワークショップ(PDTW)を運営



2008年に行った APN の第一回提案作成トレーニングワークショップ(PDTW)の成功を受けて、2009年5月7日には第2回目がニューヨークにて行われました。2009年5月4～15日に開催された UNCSD17 のサイドイベントとしてこのワークショップが開催されました。

このワークショップ(PDTW)では ARCP や CAPaBLE プログラムに関する募集情報を若い研究者たちに提供し、提案作成能力の向上を図ることにより、提案が効果的に採用される事を目指しています。アジア太平洋地域からの参加者にとっては、このワークショップがそれぞれの地域に共通する環境の変化、問題点などを議論する良い機会となり、さらにそれぞれの協力関係を強化する良い機会となりました。アジア太平洋地域からの参加者、また別の地域からの参加者を含め、32名がワークショップに参加をしてくださいました。

3人のすばらしい講演者も参加者に興味深いプレゼンテーションを行いました(カナヤス コシャイ教授、グレゴリーデコスタ博士、リンダアン スティーブソン博士)。ワークショップの議事録は APN のウェブサイトにてダウンロードが可能です。

- 2009年6月にドイツ、ボンで行われた第30回科学および技術の助言に関する補助機関 (SBSTA30)の科学政策に関する非公式意見交換会に参加



意見交換会での地球環境変動プログラムと国際機関からの代表者



左から3番目がニュージーランド APN nFP/SPG 委員と運営委員のアンドリュー マッシュー博士

SBSTA への参加は、APN の活動をたくさんの気候変動政策決定者、またそれに関連する様々な NGO 団体、研究機関、産業界に知ってもらう良い機会となりました。SPG (科学企画グループ) 共同議長アンドリューマッシュー博士と APN センター長 藤塚哲朗が APN の代表者として参加をしました。

APN が SBSTA に参加した理由は、気候変動枠組条約事務局(UNFCCC)が主催した「協定に関わる研究内容の向上のための意見交換会」(2009年6月3日)に貢献するためでした。

APN が行ってきた UNFCCC の活動の核となる部分に関連する様々な活動内容がマッシュー博士によるプレゼンテーションで発表されました。彼は気候変動への脆弱性と適応策の両方に関する評価方法を確立する能力を構築するための新たな方策について言及しました。またマッシュー博士は、アジアで英語を使いながら気候変動を研究する事が難しい事も強調しました。そういった問題に対し、APN が通訳、翻訳などを通し、

現地の言葉で活動ができるように支援し、また現地の言語で多くのワークショップを開催することで問題を解決しようとしていることを強調しました。

APN の存在が、科学者と政策決定者との絆を一層深め、SBSTA の意見交換会への参加を続けることにより、今後の動きに良い影響を与えてくれる手ごたえを感じました。

- **2009年12月デンマーク、コペンハーゲンで行われた UNFCCC COP15 に参加。2010年3月サモア、アピアで行われた UNFCCC テクニカルワークショップ地域協力ネットワークへの参加**

藤塚哲朗 APN センター長、エグゼクティブサイエンスオフィサー リンダスティーブソン博士が APN より UNFCCC COP15 のサイドイベントに参加し、たくさんの科学者や政策決定者とのネットワークを広げ、その関係を深める事ができました。また APN の印刷物などを展示するブースを設ける事が UNFCCC 事務局に許可され、後発発展途上国が地域的な気候変動研究に参画し、アジア太平洋地域であれば APN、北、中央、南アメリカであれば、全アメリカ地球変動研究機関 (IAI) と共に科学的な活動能力の向上を図る機会を設けることができました。



APN の活動がプレゼンテーションが iSeeT@theClimateChangeKiosk にて紹介されました。

2009年12月9、10日の間別のスクリーンでは、APN のプレゼンテーションが1時間ごとに表示されました。



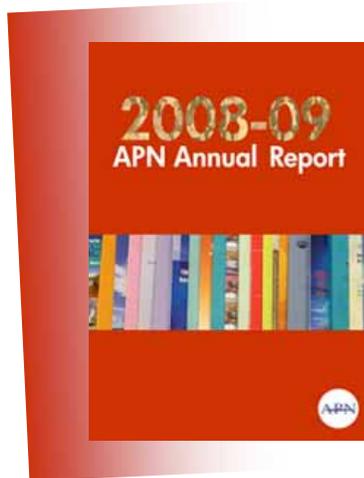
コミュニケーションと社会活動

APN の活動を幅広く知ってもらうための年次報告書の作成や社会貢献活動を行っています。ここでは 2009 年、2010 年に APN が行ったコミュニケーションと社会活動を紹介させていただきます。

出版物

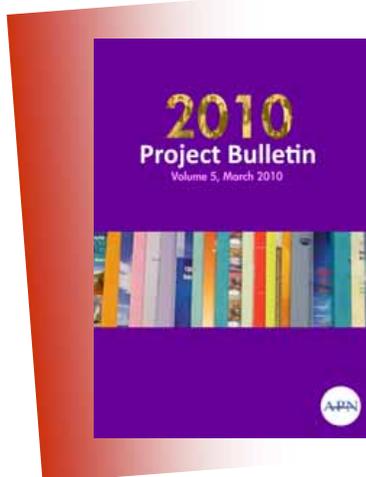
下記の報告書は政策決定者や一般の方々に科学的な情報を提供し、地域でのネットワークをさらに促進し、APN の活動により深く関与していただくために作成・出版しました。

- 2008～2009 年次報告書



2008～2009 年度の年次報告は地球変動研究を促進するための APN の様々な努力を要約し、紹介すると共に、ARCP, CAPaBLE プログラムの下で行われた各種プロジェクトの結果詳細などが記されています。

- プロジェクト内容報告書, 5 巻目



このプロジェクト報告書には APN が ARCP や CAPaBLE を通して資金を支援した科学研究やプロジェクトの概要が記載されています。19 の ARCP プロジェクト、13 の CAPaBLE プロジェクトがあり、内容はもちろん、プロジェクトリーダーの情報も合わせて記載されているので、もっとプロジェクト詳細を知りたい人、又は何らかの形でコラボレーションを行いたい方には必見です。

- 季刊 APN ニュースレター
(soft/electronic copy)

APN 事務局からのニュースを四半期に一度ニュースレターという形で提供させて頂いています。APN が参加した国内外のイベントはもちろん、ARCP や CAPaBLE のプロジェクト進行報告、また現在進行中のプロジェクト紹介、APN 会員や委員会委員の紹介などを掲載させて頂いております。またご質問に回答させて頂いたり、クロスワードパズル、今後の APN 関連イベント日程表も合わせて掲載しております。現在までのすべてのニュースレターは APN ホームページ、Resources の部分から PDF にてダウンロード可能となっております。



- APN 2009 パンフレット (9 か国語対応)

APN の広報戦略の一環として活動をより多くの方に知ってもらうために、2009 年に英語版の APN パンフレットが完成しました。APN のビジョン、使命、目標、戦略、事務局メンバー紹介、構成、3つのアジェンダ（科学、政策、組織作り）、第 13 回政府間会合/科学企画グループ以降の APN の主な活動内容、印刷物などの紹介、2009-2010 の間に決定された、または継続されるプロジェクトの紹介などが掲載されています。

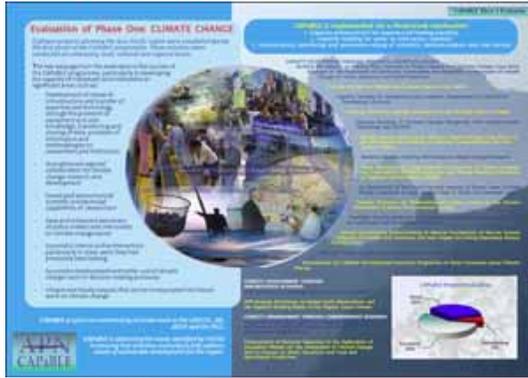
12 か国語に訳された APN2007 年版パンフレットと 4 か国語に訳された 2008 年の宣伝用パンフレットに加え、2009 年版は APN の活動をより目に見える形にするため、政府窓口(nFPs)と科学企画グループによってそれぞれの言語に訳され、9 か国語対応のパンフレットになりました。

APN 加盟国がそれぞれ印刷費を分け合い、それぞれの国の科学者や政策決定者、政府など関係機関に配り、国レベルだけではなく、地域レベルにまで APN の存在を知ってもらう事に成功しました。



- マレーシア語
- 中国語
- 英語
- 日本語
- クメール語
- ラオス語
- シンハラ語
- タイ語
- ウルドゥー語

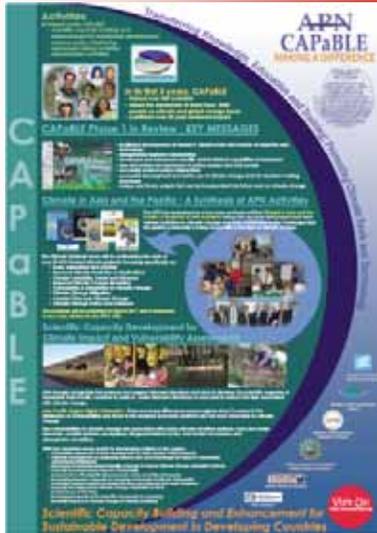
● ポスター (4 枚)



第 1 期 CAPaBLE の概要と評価報告の
ポスター(2003-2006)



APN の活動内容、使命など
を紹介するポスター



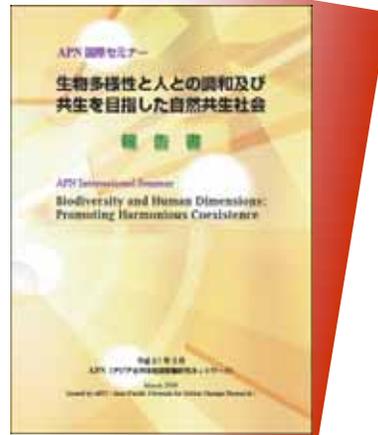
APN の活動でも重要な位
置をしめる CAPaBLE の活
動内容に特化したポスタ
ー



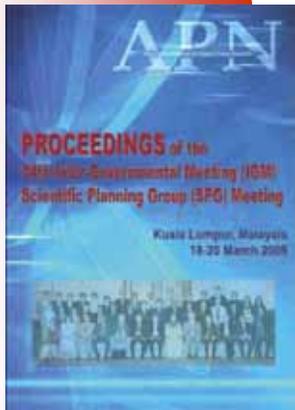
第 1 期 CAPaBLE のプロジェク
ト内容とその結果報告:太平洋異常
気象トレーニング機関

- **APN 国際セミナー 報告書：生物多様性と人との調和及び共生を目指した自然共生社会**

2009年2月1日に神戸で行われた APN、兵庫県、西太平洋アジア生物多様性研究ネットワーク(DIWWA)が共同で主催した国際セミナーの報告書は電子版で提供されています。

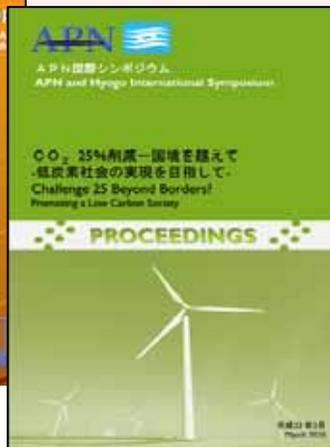
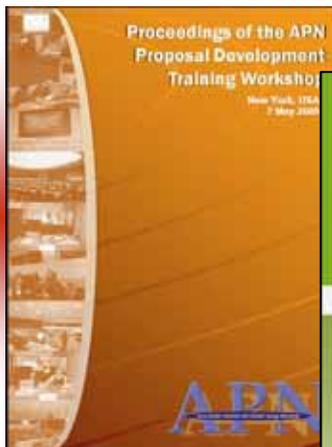


- **第14回政府間会合/科学企画グループミーティング報告書**



2009年3月18～20日クアラルンプールで行われた第14回政府間会合/科学企画グループミーティングの主な議題、会議内容が記載されています。会議で決定された主な内容、配布された資料やプレゼンテーションの内容など APN 加盟国や関係各所にとって必要な情報はもちろん、アジア太平洋地域以外の方でも APN の活動内容をもっと詳しく知りたい方への報告書となっています。

- **その他報告書/ワークショップ報告書及び政策要約**



ウェブサイトとメーリングリスト

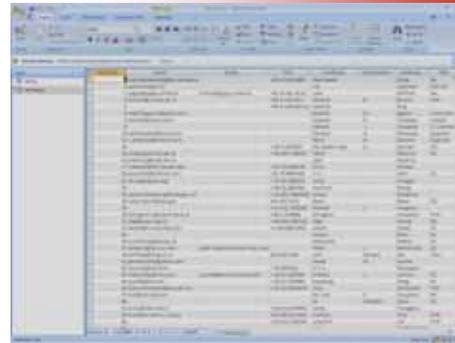
- APN が第 3 次戦略期間に入った 2010 年 4 月にリニューアルされた APN のウェブサイトを立ち上げました。それ以降も常にウェブサイトを改良して新しい情報の提供とダイナミックな情報交換を行っています。



APN のホームページは関係各所以外にも様々な方に APN の活動や使命、目標、組織構成等を知ってもらえる最も重要な媒体の一つとなっています。また APN 組織だけでなく、現在 APN が支援しているプロジェクトの詳細や印刷物、国際イベントやほかの活動などを紹介しています。ウェブサイトは毎日更新されており、APN の現在の活動が常にアップされています。科学者や加盟国にとって大切な情報源となっています。

- データベースの更新とメンテナンスとメーリングリスト

APN は最新の情報をネットワークに流すために、メーリングリストを活用し、常にデータベースをメンテナンスしております。四半期に一度のニュースレターその他、APN の活動やプロジェクトに関するニュース、出来事、また地球・環境変動に関する事など必要に応じて情報をメールにて配信しています。またそのほかに、地球変動関係イベント情報、一般公募の告知、科学技術書や政策要約などの最新情報を配信しています。また関連支援機関からの情報告知も同



時にウェブサイト、メールにて行っております。当事務局ではまた別のメーリングリストも管理しており、様々な機関へ情報を送ると共に、メンバーや地球変動コミュニティから様々な情報を提供してもらい、共有しています。



関係機関との共催活動



- 2009年3月23～26日にオーストラリアパースで行われたグリーンハウス 2009 : Climate Change and Resources に共同スポンサー、共催として参加

西オーストラリア、パース、パースウッドコンベンションセンターで開催されたグリーンハウス 2009 に共催、共同スポンサーとして参加したことで、APN の存在をまた多くの方に知ってもらいました。1 回目のメルボルン、2 回目のシドニーの成功に続き、グリーンハウスは今回で 3 回目の開催となり、前回までと同様、多くの科学者、関係者が集まり、よりよい地球環境を作るための話し合いが行われ、たくさんのフィードバックを得て、大成功のうちに幕を閉じました。



- 2009年10月30日に日本の神戸で行われた APN/兵庫 低炭素社会実施に向けてのワークショップの運営、2010年1月23日に行われた APN 国際シンポジウム CO2 25%削減—国境を越えて—低炭素社会の実現を目指しての運営

ワークショップについて 国際シンポジウムの議論を円滑に行うため、その準備を行うためのミーティングが日本の神戸で開かれました。有識者たちが集まり、低炭素社会実現に向けてプレゼンテーションを行いました。プレゼンテーションの後、主要な問題点を明らかにし、シンポジウムの議題にする優先順位を決めるためにブレインストーミングセッションを行いました。

参加者はそれぞれの考え方やアイデアを持ち寄り、低炭素社会への一歩を専門学者や APN の経験をもとに考えました。運送業界などの CO2 排出

量の現状や兵庫県の地理的な位置に炭素がどのように影響するか、都会と田舎での違い、都市構想内での炭素削減プラン、家庭からのエネルギー再活用など様々な事がディスカッションされました。中国やインドなど他のアジアの国々では環境税、炭素税などは各家庭の支出を圧迫するなど、国境を越えて 25%削減に向け、街を小さくまとめるなどの意見も出されました。



国際シンポジウム

兵庫県からはもちろん日本国中及び海外から 140 人の方がシンポジウムに参加くださいました。8 人の国内外の専門家がシンポジウムに招かれ、それぞれの考え方や研究結果などを元に低炭素社会実現への問題点、世界での低炭素運動、その実現がどのように温室効果ガスを減らすことに貢献でき、さらにはそれが現在の気候変動を元の良い方向へ戻してくれるかという事について議論しました。低炭素社会実現を促進するための特別な方策と活動についても議論が行われました。

シンポジウムは大きく分けて3つのセッションに分けられました。第1は「25%削減 国境を越えて アジア太平洋各国の反応」第2は「25%削減 国境を越えて 日本の反応」第3は「パネルディスカッション、オープンフォーラム」でした。パネルディスカッションの後名刺交換などのコミュニケーションの時間が設けられ、参加者がゲストスピーカーとも話し合いの機会を持てる場を提供しました。



国内外のイベントに代表者として参加

以下に明記されている国内外のフォーラムやイベントに APN は代表者として参加し、プレゼンテーション、ポスタープレゼンテーションや展示を行いました。

2009 年 4 月

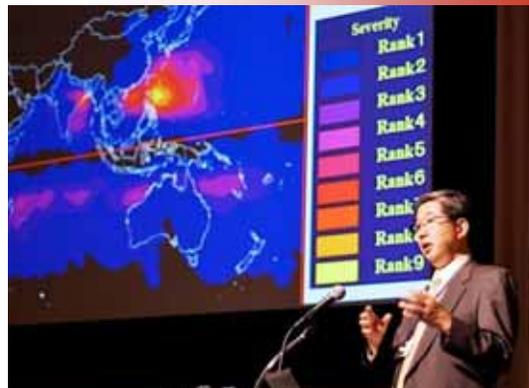
- 月例防災セミナー（神戸、日本）
- 国際協力機構 (JICA) 気候変動と防災のミーティング（神戸、日本）
- クールアース パートナーシップ JICA トレーニング（大阪、日本）

2009 年 5 月

- 財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES) 白書作成のためのブレインストーミングセッション（神奈川、日本）
- 翰林大学校シンポジウム: 地球気候変動に立ち向かう 私たちの考えと対応方法（春川市、韓国）

2009 年 6 月

- 国連大学 (UNU) とサステイナビリティ学連携研究機構 (IR3S) (東京大学) 共催「気候変動適応に関する高等教育」シンポジウム（東京、日本）
- ハイレベル意見交換会：アジア太平洋地域の気候変動とその対応策（マニラ、フィリピン）
- 持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム(ISAP) – コペンハーゲンに向けて - 持続可能な低炭素社会への道（神奈川、日本）
- 第 26 回 財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES) 役員会議（神奈川、日本）



「気候変動適応に関する高等教育」シンポジウム（東京）にてプレゼンテーションを行う元 APN 科学企画グループ三村信男教授（茨城大学）

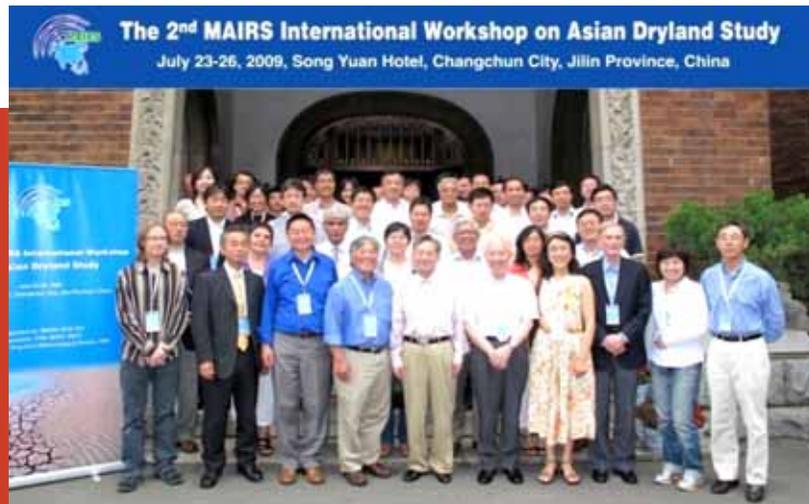


2009 年 ISAP 期間中 APN の代表が IGES 事務局を訪問

このイベントで APN は家庭での温室効果ガスの削減というセッションを共催。

2009年7月

- クールアース パートナーシップ JICA トレーニング(セミナーシリーズ). (大阪、日本)
- 第2回 モンスーンアジア総合地域研究 (MAIRS) 国際ワークショップ「乾燥地帯の研究」(長春、中国)



2009年8月

- 兵庫県国際交流協会、アジアユースキャンプ (神戸、日本)

2009年9月

- 第6回デジタルアース国際シンポジウム(ISDE6). (北京、中国)
- 国際教育ワークショップ「アジア太平洋地域地球変動観測研究、テクノロジー」(ウランバートル、モンゴル)



- ブレインストーミングワークショップ「北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)地域の海洋、海岸の生物多様性の保護」(富山、日本)



- 第1回「北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)地域の海洋、海岸の生物多様性の保護」ワークショップ(富山、日本)



APN プロジェクトリーダー、シニア研究員、ロシア科学アカデミー極東担当、コンスタンチン ルタエンコ博士が海洋生物多様性の保護に関して、APN によって支援されたプロジェクト研究内容を発表

(下の写真)



2009年10月

- アジア太平洋経済協力(APEC)気候変動シンポジウム(ビデオ会議) (キャンベラ、オーストラリア)

第5次戦略のマネージングディレクターのアンドリュースミス氏がビデオ会議を進行



- 地球変動研究資金供与の国際グループ(IGFA)による年次ミーティング (パリ、フランス)

IGFA のミーティングに参加している APN とその関連機関



- 第 18 回アジア太平洋環境ジャーナリストの会 (APFEJ) 環境ジャーナリスト世界会議 (コロンボ、スリランカ)

APFEJ の会議にてスリランカの政府窓口であるアヌラ ジャヤティレイク氏 (左) が APN の代表として参加

- 人と防災未来センター (DRI) 防災セミナー (神戸、日本)

DRI 防災セミナー

兵庫県知事 井戸敏三 オープニングスピーチ



November 2009 年 11 月

- 都市と炭素管理 国際シンポジウム 科学と政策の結合に向けて (東京、日本)

APN センター長がどのようにして科学研究と政策決定者を繋げ、キャップを埋める活動をしてきたかなどについて発表

- 世界エコラベリング・ネットワーク (GEN) 年次総会 (神戸、日本) .



APN コーディネーターのクリスティーナ ガルシアが提案書の書き方について説明

- 第9回国際エコマテリアルフォーラム (ICEM9) (京都、日本)
- 2009年東アジア海洋会議 (EAS) (マニラ、フィリピン)
- 国際シンポジウム「家庭のCO2大幅削減に向けて～国内外の先進事例から学ぶ家庭の低炭素化～」(神戸、日本)



2010年 1月

- 国際シンポジウム「気候変動、地球環境と災害」(神戸、日本)

パネルディスカッション (左から) 浜中裕徳博士 (IGES 理事長、元日本政府窓口) 井戸敏三氏 (兵庫県知事)、渡辺正孝教授 (慶応大学教授)、三村信男博士 (前 APN 科学企画グループメンバー、茨城大学教授)、河田恵昭氏 (兵庫県人と防災未来センター長)



パートナーシップ

GEO/GEOSS

- 第9回全球地球観測システム(GEOSS)能力開発委員会ミーティング、(2009年4月 アテネ、ギリシャ)



第4回 GEO 展示ブースにて 今成行裕
APN エグゼクティブマネージャー

- 日本生物多様性観測ネットワーク (JBON)にて重要な機関として役割を果たす。地球観測グループ生物多様性観測ネットワーク (GEO BON) の存在を日本に知らせるための重要な最初のワークショップを運営 (2009年5月 東京、日本)
- 第4回地球観測グループ (GEO)総会とサイドイベントに参加、展示を行う (2009年11月 ワシントン DC、アメリカ)

- 第5回全球地球観測システム アジア水循環イニシアティブ
GEOSS/AWCI 国際コーディネーショングループ (ICG)ミーティング
(2009年12月 東京、日本)



- 第4回 GEOSS アジア太平洋シンポジウム (2010年3月 バリ、インドネシア)

IAI

- 第16回全アメリカ地球変動研究機関(IAI) 締約国会議(COP)にてプレゼンテーションを行う (2009年5月 ボゴタ、コロンビア)

ICSU-ROAP

- 第13回 国際学術連合アジア太平洋地域事務所(ICSU-ROAP)にてプレゼンテーションを行う (2009年10月 ペナン、マレーシア)

DIVERSITAS

- 第2回国際生物多様性科学研究計画(DIVERSITAS)オープンサイエンス
コンフェレンス (2009年10月 南アフリカ、ケープタウン)

2009年10月13～16日に南アフリカ、ケープタウンで開催された第2回オープンサイエンスコンフェレンス(OSC2)にスポンサー機関として参加。会議は大成功を収めました。

13日の会議で APN は DIVERSITAS の非公開の国家委員会、また地域代表委員会に参加、そこで、APN はアジア太平洋地域の生物多様性にとってとても重要な機関であると紹介されました。

APN のブースは活動を紹介するポスターなどを展示するメイン会場に設置されました。サイドイベントでは APN 代表者が APN が旅費を支援した人たちと実際に会う機会を設けてもらいました。また、生物多様性に関する APN の活動内容のプレゼンテーションも行い、APN の提案を推進するためのトレーニングワークショップなども実施しました。

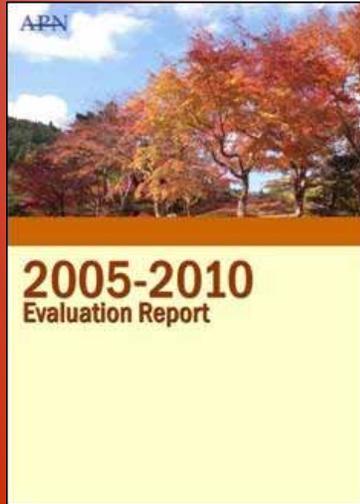


START

- Global Change System for Analysis, Research and Training : 地球変動に関する分析・研究・研修システム (START) を訪問。研究の協力などに関して討議しました (2009年5月 米国、ワシントン DC)

APN センター システム構成の強化

- APN 第 2 次戦略期間（科学/政策と組織化）の評価報告書を作成。また第 3 次戦略期間に向けての戦略を構築



APN 第 2 次戦略期間を評価 「APN はアジア太平洋地域の地球変動研究において、素晴らしい貢献を成し遂げた。大変重要な科学研究に携わり、しっかりと信頼のできる結果を残してきました。その中でもいくつか共同研究で行われたものが、アジア太平洋地域、特に発展途上国での気候変動において横断的問題点を明らかにし、この地域の地球変動問題への関心を高めることに貢献しました。」これが APN の第 2 次戦略期間（2005～2010 年）、3つのアジェンダ（科学、政策、組織化）を数か月間審査した結果です。

APN が第 2 次戦略期間に目指した 5 つの目標の達成という観点からみると、APN が支援をしたプロジェクトは全て達成しており、成功しています。これらのプロジェクトはいくつかの良い印刷物を発行しており、特に第 4 次評価報告書(AR4)気候変動に関する政府間パネル(IPCC)で好評を博しています。若い研究者を対象とした地球変動の方法論的分析のトレーニングコースはアジア太平洋地域の科学者や政策決定者に、大きな影響を与えています。個人、団体、国や地域を問わず、アジア太平洋地域内外で APN が大変強いネットワークを構築しつつあります。

APN の第 2 次戦略では： 1) 地球変動関連の科学研究団体との強い関係の構築 2) APN のメンバー、出資者とのより強い関係の構築 3) 政策決定者、政策立案者と関わりの機会を増やす 4) アジア太平洋地域の科学能力の発展 5) 政策に関連する科学研究の遂行 6) ネットワーク機能の向上

APN がしなければいけない事は山積していますが、第 2 次戦略を成し遂げられたといっても過言ではありません。特に政策に関する地球変動の分野においては、すばらしい貢献を行いました。

第3次戦略期間に向けての戦略構築

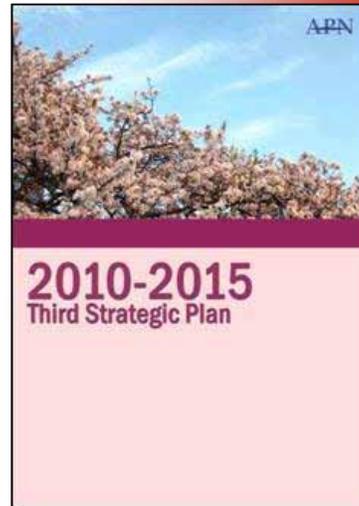
アジア太平洋地域の地球の生命維持システムの変化に関する調査研究を実施し、持続可能な発展を遂げるため、APN 第3次戦略期間（2010～2015年）が第2次戦略の結果をもとに構築されました。2010年～2015年の第3次は科学と組織化という2つの大きなアジェンダを掲げています。

科学のアジェンダの下では科学研究、科学能力開発、またワークショップや APN のメインプログラムである ARCP、CAPaBLE プログラム等様々な APN の活動を通して科学者と政策決定者のコミュニケーションのお手伝いを行う予定です。

組織化アジェンダの下では加盟国の参画に注視し、地球変動に関連する科学関連団体とネットワークを構築し、資金的基盤を強化して、科学団体や科学関係でない団体にも働きかけ、ネットワーク化の促進を目指します。

- **第13回運営委員会 (SC) 拡大運営委員会(ASCM) 及び ワークショップ**
2009年 8月24～27日（神戸、日本）

以下の会合で建設的な議論が行われました。：第14回 IGM/SPG 会合の要約、財務管理状況、地域の協力状況、特別一般公募：SCBCIA、第15回 IGM/SPG 会合の準備状況、第16回 IGM/SPG 会合について、2010年4月の主なイベントについて、APN の参加予定状況、



運営委員会にて

そして最も大事な議題として、第 2 次戦略の評価と第 3 次戦略についてのブレインストーミングセッションが行われました。

2009 年 8 月 25～26 日に拡張版運営委員会 (ASCM)が同じ会場で行われ、APN が ARCP や CAPaBLE プログラムを通して支援した 80 ものプロジェクトの科学研究内容などの目標達成や、結果などが評価されました。第 3 次戦略期間の推薦プロジェクトなども決められました。

最後に、2009 年 8 月 27 日に行われたライティング ワークショップでは第 2 次戦略についての評価書案を作成し、また第 3 次戦略の案について話し合われました。

ライティングワークショップにて第 2 次戦略の評価と第 3 次戦略の構築を行う



- プログラムフェロー（コミュニケーション担当）の Ms. Lizhier Coralde とプログラムフェロー（サイエンス担当）の Mr. Erdenesaikhan Nyamjav



APN 支援プロジェクト

ARCP – 年次公募型共同研究プログラム

ARCP2008-09CMY-Espaldon

アジア地域の洪水関連の土砂崩れとその関連政策についての調査

プロジェクトリーダー: ビクトリア エスパルドン博士
フィリピン大学
環境科学マネジメント学科 (SESAM)
住所: College, Los Banos, Laguna 4031
PHILIPPINES
Tel: (+63) 49-536-3080
Fax: (+63) 49-536-2251
Email: voespaldon@yahoo.com



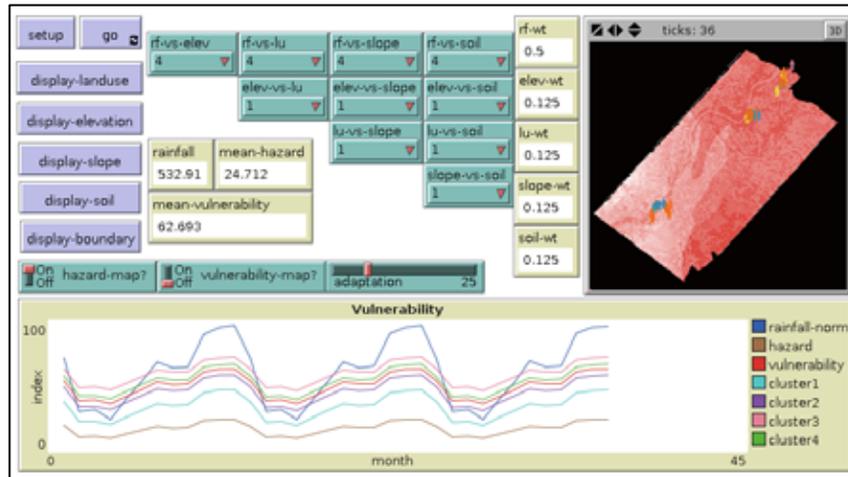
参加国: 中国, ネパール,
フィリピン, ベトナム

APN 支援金:
US\$70,000
(2年間)

キックオフミーティングにて
プロジェクトリーダー エスパルドン博士

中国、ネパール、フィリピン、ベトナムなどで雨によっておこる土砂崩れを人口、社会経済状況、気象状況、生物物理学、制度面などからエージェントベースフレームワークにより分析し、適合メカニズムはアンケートにより抽出され、主要なインタビューとフォーカスグループの討議が行われました。現在、土砂崩れに関する政策内容などが評価され、そのような災害に対する対応能力の向上について提案が行われました。参加国の研究者たちは、脆弱性の査定、土砂災害脆弱地域の地図作り、エージェントベースモデリング(ABM) など階層分析法(AHP)やクラスター分析、JAVAプログラミング、地理情報システム(GIS)など様々なツールを駆使して状況を改善する方法を学びます。

様々な改善方法がある中で、すでに災害を経験し、今まさに緊急の状況改善が必要な地域に集中して改善を促す場合もあります。そこに暮らす人々の生活状況、考え方を考慮に入れ、科学的知見をもとに改善に向けたシナリオを描きます。



Netlogo をインターフェースしたエージェントベースモデリング (フィリピン、インファンタ ケソン)

しかしながら、これらの最先端方法を駆使し、より効果的に結果を出すには、膨大な研究、リサーチとそのデータが必要となるので、地域レベルでの改善にしか現在のところはつながっていません。また社会経済状況、生物物理学などを交えたシステムを構築するには、学際的な研究が必要となります。

ABM や GIS を駆使した科学研究結果は、土砂災害の現状や現在の政策を改善するために、政策決定者たちにとって非常に重要な情報です。しかしながら、それ以上の調査というのは、遠隔探知機などを利用し、土砂災害が起こりやすいアジアの国々によって行われるべきです。アジア太平洋地域の洪水に関連した土砂災害調査、それに基づいた正しい政策法案作成は、多大な費用がかかるのが現状です。それにもかかわらず、今までの統計結果でも証明されているように、生物物理学的な環境が、個人やグループの適応力や災害に対する脆弱性のレベルに影響を与えています。

社会経済的環境は災害の前後で生き残り、持続することが可能な人口を決定づける根源となり、また生物物理学的環境にもつながっています。

アジア地域の洪水に関連する土砂崩れの調査というのは、地球環境の変化がどのように影響を与えるかを知るにも、とても重要な項目であるという事を理解し、研究は結論を下しました。

研究論文

- Espaldon M.V.O., Acosta-Michlik L., Magcale-Macandog D., Lalican N., Talubo J.P., Malenab M.C., Abucay E. and A. Salvacion. 2008. ケソン州インファンタ地域の洪水関連の土砂崩れとその関連政策についての調査 東南アジア地理学会2008 国際会議、東南アジア教育省機構教育技術センター、ディリマン、ケソン市。6月3～6日。
- Asuero M., Nelson G.L., Ortega-Espaldon M.V., Acosta-Michlik L., Magcale-Macandog D., Lalican N., Talubo J., Abucay E., Malenab M.C., and A. Salvacion. 2008. 東南アジアにおける災害、脆弱性及び適応戦略。東南アジア地理学会国際会議、東南アジア教育省機構教育技術センター、ディリマン、ケソン市。6月3～6日。
- Abucay E.R., Magcale-Macandog D.B., Espaldon M.V.O. and Monsalud F.C. 2010. 開発地域特異の空間とシステム 土砂崩れ発生度 指数モデル: 一般的なケースの場合。ナカール-インファンタ、ケソン。2010 東南アジア農業科学国際学会 フィリピン支部会 (ISSAAS). ビコール大学、レガスピ市、アルバイ州、フィリピン。9月28～30日。
- Abucay E.R., Magcale-Macandog D.B., Espaldon M.V.O., Acosta-Michlik L.A., Monsalud F.C., Lalican N.M., Nelson G. L.M., Jacildo A.J., Pabico J.P., Talubo J.P. and Malenab M.C.T. 2010. ケソン州、インファンタ地域の降雨による土砂崩れの地理情報学及びシステムのモデル化の適用: 気候変動へのオプション人類居住の適応。東南アジア農業科学 (ISSAAS) 国際会議、バリ、インドネシア。11月14～18日。
- Asuero M.P., Nelson G.L.M., Espaldon M.V.O., Acosta-Michlick L. A.M., Macandog D. M., Lalican N.M., Abucay E.R., Malenab M.C.T., Talubo J.P.P. 2010. フィリピン、ケソン州インファンタの災害率が高い地域社会の特性と脆弱性。東南アジア地理学会(SEAGA)会議2010: 変化するアジアの空間、場所、文化を理解する。ハノイ国家大学、ハノイ、ベトナム。11月23～26日。
- Talubo J.P., Espaldon M.V.O., Acosta-Michlik L.A.M., Macandog D.M., Nelson G., Lalican N., Jacildo A., Abucay E.R., Pabico J., Malenab M.C.T., Asuero M. 2010. ケソン州、インファンタ地域の土砂崩れの脆弱性へのエージェントベースモデリングの適用。東南アジア地理学会(SEAGA) 会議 2010: 変化するアジアの空間、場所、文化を理解する。ハノイ国家大学、ハノイ、ベトナム。11月23～26日。

ARCP2009-03CMY-Nikitina

有識者と共に川の流域周辺の管理 アジア太平洋地域の水の危険性を低減

プロジェクトリーダー: エレーナ ニキティーナ博士

環境政策リサーチ&コンサルティング、独立非営利団体
ロシア連邦

Tel: (+7) 985-773-3687

Fax: (+7) 985-773-3687

Email: elenanikitina@bk.ru

参加者国: オーストラリア、中国、ロシア連邦、タイ、ベトナム

APN 支援金: US\$95,000 (2年間)

プロジェクトウェブサイト: <http://www.sea-user.org/uweb.php?pg=237>

アジア太平洋地域での河川流域では気候変動が水の危険性を変化させ、それにより土地利用や水利用も変化しました。この比較的かつ合成的研究は新たな実験データを収集し、水に関連する危険性に対する新たな分析を含み利害関係者がいかに関与しているかという点に着目し、水の危険性を減少させることに対応しています。



プロジェクト会議にて科学的知見に基づいた実施を検証

水の量のみならず水の質の変化—洪水から水不足—に関連した危機対応を質の高い水を求めることと同様に考慮されました。水害に関して、水の量だけでなく、質も一緒に問題点として考える必要性がありました。洪水や氾濫時の増大した水の量だけでなく、水不足時の事、また常に質の良い水を提供できるように対策を整える課題もありました。

まずリサーチは5つのアジア太平洋地域諸国（ベトナム：レッド、メコン川；ロシア：アムール川 中国：サルウィン川 タイ：ピン チャオプラヤー川 オーストラリア：ラトローブ川）の川の流域で利害関係者の水管理への参画パターンを調査しました。その結果、水の危険に上手に対応している地域は、政府だけに頼るのではなく、地域の関係者によって守られているという事が判明しました。利害関係者の連携を強化するには、能力と利益がそれぞれ異なる事を明示することが重要であり、有効な水管理に貢献します。効果的な連携とは、たとえば効果的な政策決定過程の事前調整であり、能力構築、そして世界各国の河川流域地域に好事例を伝達することです。

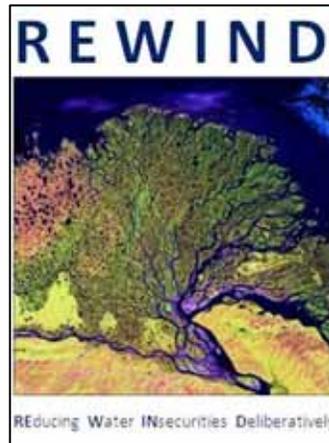


中国西南部での干ばつの影響と状況

結論

- 今回検証したアジア太平洋地域5か国の流域の現存する水管理システムは多種多様であり、主要な水の危険性に対応するために、頻繁にシステムが構築される。
- しかしながら、水管理の制度的改変は、目標到達や、より厳しくなる持続可能性や公平性の基準に合致するという面でしばしば失敗に陥っている。

- ここ10年程の傾向として、全ての流域で流域管理システムに革新的なアプローチが盛り込まれている。
- 規模や形態は様々だが、全ての流域で調査に参加する人が増えている。
- 政府や行政と無関係の調査は重要であり、その数は増加傾向にある
- 水に関する政策の施行の成功はすべての利害関係者、特に最終利用者が政策決定過程で発言し、その後「個人的」に持続可能な水利用と保護の日常的な行動に参画することが必要であることが徐々に認識されつつある。
- 川の危険性を最小限に抑えるためには、日常的な活動に利害関係者が参画することがカギとなる。
- **水の危険性低減審議(REWIND)** プロジェクトは、アジア太平洋地域の流域の利害関係者の参加が不可欠であることを明らかにした。アジア太平洋地域の流域の共通で比較的新しい姿は流域管理当局と共存する協議会タイプの組織の創設もしくは更なる発展にある。



出版物

- Dutta, D., and Wright, W. (Eds) 2010. 沿岸域と気候変動：影響の調査及び適応戦略の発展。国際シンポジウム論文集。モナシュ大学、応用科学と工学部； 474 pp.
- Kotov, V. 2009. ロシア：デラペナ水の管理と水道法の変化、J. and J. Gupta (Eds) 水道法と政治の進化。スプリンガーサイエンス&ビジネスメディアB.V.社。
- Lebel, L., Lebel, P. and Daniel, R. 2010. タイにおける水の不安及び気候変動適応策。 pp. 349-372 in Shaw, R. (Ed) 気候変動適応策と災害リスクの軽減：アジアの視点。エメラルド出版社、ビングレー、英国。
- Lebel, L., and Sinh, B.T. 2009. リスクの低減か否か？メコン地域における洪水管理。アジアジャーナル環境と災害管理 1:23-39.
- Lebel, L., Sinh, B.T. and Nikitina, E. 2010. リスクを支配する：気候変動、水の不安、災害管理。 pp. 111-138 in Shaw, R. (Ed). 気候変動適応策と災害リスクの軽減：問題点と課題。エメラルド出版社、ビングレー、英国。
- Lebel, L., Foran, T., Garden, P. and Manuta, B.J. 2009. 気候変動と社会的正義への適応策：タイの洪水と災害管理の課題。 pp. 125-141 in Ludwig, F., Kabat, P., van Schaik H. and van der Valk, M. (Eds). 水領域における気候変動適応策。アースキャン社、ロンドン。

- Lebel, L., Nikitina, E. and Sinh, B. T. (Eds). 2008. モンスーンアジアの都市化された地域の気候変動と科学及び洪水管理の実践。モンスーンアジア地域研究統合 (MAIRS) ワーキングペーパーシリーズ、N4.
- Lebel, L. 2008. モンスーンアジアの気候変動、水の不安及び食糧システム。 pp. 88-99 in Loh, C., Stevenson, A. and Tay, S. (Eds). 気候変動交渉：アジアは状況を変化させられるか？ 思匯政策研究所、香港。
- Lebel, L., J. Xu, R. C. Bastakoti, and A. Lamba. 2010. モンスーンアジアの共有河川における適応性の追求。国際環境協定。 DOI 10.1007/s10784-010-9141-7.
- Nikitina, E., Ostrovskaya, E. and Fomenko, M. 2009. 河川流域における、より良い管理方法：ヴォルガからの教訓。地域環境変動、スプリング社 Vol. 9, No. 2.
- Nikitina, E. and Kotov, V. 2008. 利害関係者の参加と協力による洪水のリスク低減：アジアとヨーロッパの河川流域から得た教訓。拡張要約、国際災害とリスク会議、IDRC、ダボス、スイス、8月29～30日。
- Sinh, B. T., Lebel, L. and Tung, N.T. 2009. ベトナムにおける現地の知識と意思決定：アンザン省で洪水と共生する、メコンデルタ、ベトナム。 Chapter 30 In Shaw, R., Sharma, A. and Takeuchi, Y. (Eds). 現地の知識及び災害リスクの低減：実践から政策。NOVA科学出版社。
- Wright, W., Dutta, D. and Rayment, P. 2010. 沿岸域の洪水脆弱性分析：アジア太平洋諸国、5か国の比較と分析、沿岸域と気候変動に関する国際シンポジウムでの国際シンポジウム論文集：影響の調査及び適応戦略の発展、4月12～13日。モナシュ大学：433-443.
- Xu, J., Grumbine, R., Shrestha, A., Eriksson, M., Yang, X., Wang, Y. and Wilkes, A. 2009. ヒマラヤ山脈の融解: ヒマラヤ山脈地域の水資源に対する気候変動の連鎖、生物多様性、及び人間の暮らし。生体の保護 23:520-530.
- Xu, J. 2010. The Highlands: 気候変動の共有の水の塔とアジアの水の歴史の変化。Series 2, Volume 3.
- Xu, J. 2009. メコン川とその先：アジアの高地における気候変動のための関連機関の統治。 In Ludwig, F., Kabat, P., van Schaik, H. and van der Valk, M. (Eds). 水領域における気候変動適応策。アーススキャン社、ロンドン。

ARCP2009-06CMY-Braimoh

アジアにおける生態系から得るサービス管理：山の上部分水界での経験の批判的検証

プロジェクトリーダー: アデモラ ブライモ博士

グローバルランド プロジェクト

北海道大学、日本

Tel: (+81) 11-706-4531

Fax: (+81) 11-706-4534

Email Address: abraimoh@glp.hokudai.ac.jp;
ademola_b@yahoo.com

参加国: 中国、インドネシア、日本、タイ

APN 支援金: US\$90,000
(2年間)

プロジェクトウェブサイト:

<http://www.glp.hokudai.ac.jp/e/cosmag/>



長老が命綱を聖なる樹木にかざす

人間の健康は生態系サービスの維持に依存しています。山の上部分水界は水の貯蔵、畑を作るための土の入れ替え、洪水の低減、地下水の再補給、土の再生や低炭素社会をもたらします。しかし、政策決定者にとって生態系サービスがもたらす恩恵を政策決定に生かすことが大変困難です。一つには、政策決定者が政策を作成できるように生態系サービスが特徴づけられていないこと、またもう一つの理由として統治と補償に関する責任あるシステムについて交渉を行わなければならないからです。

例えば、環境サービスへの支払など、有望だが、まだ不十分なくつかの統治システムが試行されました。すべての試みはコスト、その他の不都合、あるいは様々な利用者たちにとって生態系を保護するリスクがあることや、生態系の維持にとっての本質的な取り引きについて考慮する必要があります。

このプロジェクトはこれらの関係する問題に着目し、3か所（中国、インドネシア、タイ）で実施されたプロジェクトを広範かつ深く検証することにより解決策を描き出しています。

結果

東南アジアの気象、土地利用がどのように生物物理学に影響しているかを検証するため、研究対象の生物物理の現在の状況、気象又は人間の理由による森林伐採や生物の生息地の損失などを分析しました。生物多様性への際立った人為的影響はバイオ燃料の生産、貿易、土地賃貸システム、都市化などです。こういった原因に対してモニタリング、規則の制定、持続可能な土地管理やその他の適応策により政治が地域の生物多様性の減少傾向を緩和することができます。

社会的メカニズムを検証することにより、コミュニティ、政府及び企業が利益の優先順位付けや交渉、共有について、また特別な土地利用計画、生物多様性の保護、水、森林、農業、観光やその他の多様な利用を含んだ相互の歩み寄りを扱う際にも異なった対応をすることが示されました。

社会的メカニズムの構成要素は割当量、ライセンス、承認、慣習による規則や季節的な禁止事項、タブーなどです。

市場に基づいた手法もしくはインセンティブの形態は環境サービスへの支払いや、取引形態の認証など良い管理事例に対して報酬を与えるものです。

教育を通して生態系システムの認識を高めることにより、生態系サービスの保護に対する支援が得られます。



様々な土地活用法を行っている山地流域地帯（中国）



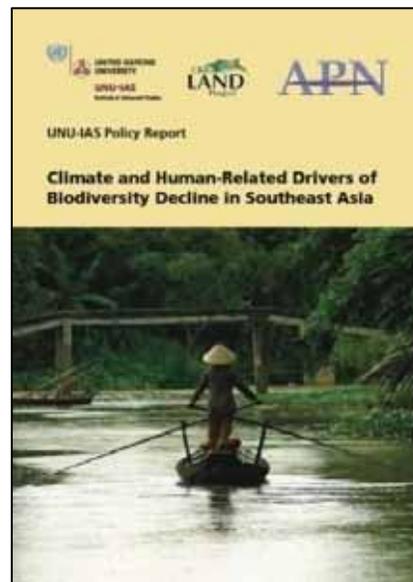
タイ、マエハエ山地流域にて PVC パイプのテクノロジーを駆使し、スプリンクラーシステムを使い、農地を耕す



出版物

- Braimoh, A.K., Suneetha, M.S., Elliott, W.S. and Gasparatos, A. 2010. 東南アジアにおける気候と人類が関係した生物多様性の衰退。国連大学高等研究所 (UNU-IAS) 報告書。生物多様性条約締約国会議 (CBD-COP 10)、名古屋、日本。10月18～29日
- Braimoh, A.K., Agboola, J.I. 2009. 水産、水資源管理における持続可能な管理の協力戦略、23:2761–2775。
- Braimoh, A.K., Agboola, J.I., Subramanian S.M. 2009. 生態系取引の管理における統治の役割。IHDP更新、3号. pp 22-25。
- Braimoh, A.K. and Huang, H.Q. 2009. 土地変換科学の問題点の記述。電子発注システム アメリカ地球物理学連合 90 (38):334。
- Lebel, L., and Daniel, R. 2009. 熱帯高地の流域から生態系の統治。持続可能な環境の現在の選択肢、1:61–68。

この環境報告は2010年10月、名古屋CBD COP10から開始されました。東南アジアの生物多様性の特徴、その現状と気象と人間の理由による生物多様性減少の現状が描かれています。国際的にニーズが高まり、栽培地拡大が問題となっているバイオ燃料の原料となるアブラヤシ、また都市化による影響、土地賃貸システム問題、気象の変化が生物多様性に影響を及ぼしている事が明確に書かれています。



ARCP2009-09NSY-Skole

炭素取引のための小規模な農林業カーボンオフセットの 開発—持続可能な食糧および気候緩和

プロジェクトリーダー:

デビット スコール博士

ミシガン州立大学

米国

Tel: (+1) 517-355-0181

Fax: (+1) 517-355-0186

Email: skole@msu.edu

参加国: ラオス、タイ、米国、
ベトナム



APN 支援金: US\$40,000 (1年間)

計測、報告、照合が可能なオンライン地理情報管理システム「カーボン2マーケット」

プロジェクトウェブサイト:

http://www.goes.msu.edu/apn_arcp_2009_09/

植林における炭素の定量化方法と簡素な景観はUNFCCCクリーン開発メカニズム新規・再植林(CDM A/R)のもとで開発されましたが、より複雑な農林業システムのためのものは存在していません。このプロジェクトはラオス、タイ、及びベトナムの農家、コミュニティと共同でシカゴ気候変換の小規模農林事業者を育成する事を目標としています。

このプロジェクトは小規模混農林を作ることによって今回の3か国の土地有効活用と持続可能な炭素排出緩和策を発展させる事です。このワークショップを通して、自然環境に関連する国の機関、また大学などと連携を組み、各地の農村の生活を守りながら、持続可能な気候変動科学の開発、気候変動緩和策を国、地域レベルから小規模混農林を通して検証を行う取り組みです。



このプロジェクトの成果は以下の通りです
 1) ラオス、タイ、ベトナムでの農林業に関するワークショップとカーボンオフセット規程に必要な資料 2) 森林管理と農林業を利用した炭素排出緩和策シンポジウム、遠隔地モニタリング可能なカーボンオフセット、オンライン観測、報告、検証(MRV)アプリケーション 4) 必要な観測機器の開発、現地での生物測定データ採取の準備 5) 小規模チーク材植林地のMRVプロトタイプ 6) シカゴ気候変動森林オフセット委員会が検証した「発展途上国での小規模農林業の炭素除去に関する議定書」の原案

出版物

- Samek, J.H., Skole, D.L., Klinhom, U., Butthep, C., Navanugraha, C., Uttaruk, P., Laosuwan, T., Dumrongasukit, S., Sangkanukij, P. and Kulwong, A. 2010. タイ東北地方のインパン農林業ネットワークの排出権バンク。Kumar, B.M. and Nair, P.K.R. (Eds)所収。農林業における炭素隔離：手順、政策と見通し。農林業の進歩、スプリンガー社。オランダ。(出版受諾済)。

プロジェクトが行われている現場



ARCP2009-10NSY-Gautam

炭素除去、生物多様性、土地利用における地域森林の役割評価

プロジェクトリーダー: チンタ マニ ガウタム博士

ネパール開発リサーチ研究所 (NDRI)

ネパール

Tel: (+917) 1-555-4975

Fax: (+917) 1-501-3562

Email: sriju@ndri.org.np

参加国: インドネシア、日本、ネパール

APN 支援金: US\$38,050 (1年間)

プロジェクトウェブサイト:

<http://www.ndri.org.np/main/PCF/pcf.htm>

地域森林 ; Community Forestry (CF)プログラムは 1978 年以降ネパールの森林保護、再育成に関して非常に高い評価を受け続けています。CF プログラムがこのような広く注目を集めているのは、農村地帯の主な要素を構成しているだけでなく、気候変動を開発協議に組み入れるような現在急速に発展している政策形成過程であるからです。しかしながら、炭素除去、生物多様性、土地利用変化などに関して CF ができる事は限られています。このプロジェクトでは以下の事を目的としています。1)森林の炭素堆積量の推測 2)選択した地域森林(CF)において樹木種の多様性の文章化と土地利用変化の地図化 3)炭素除去、生物多様性、土地利用変化に関する CF の役割を分析



調査により、私有地、公有地に限らず増加している森林及び木の密度に関してCFが担ってきた役割は多大であることが判明しました。また炭素除去に対しても貢献度が高い事がわかりました。このプロジェクト結果は最終消費者及び管理機関の意志決定過程を強化し、政策立案過程を助けることを期待されています。

主な結果

- CFsは公有、私有に限らず森林保護、また林密度に関しても多大なる役割を担っていた。結果、炭素除去につながっていた。
- 地域森林利用者グループ；The community forest user groups (CFUGs) はCFの土地利用変化や炭素除去に貢献している現状を把握していなかった。
- 今回調査した地域はネパールの他の山や丘の地域よりも森の生物多様性がより豊かであった。しかしながら、種によってはもうすでに絶滅したもの、また激減しているものがみられた。
- このプロジェクトはCFUGs と関連する利害関係者に、彼らがすでに認識していた造林や社会的公正に加えて生態系サービス、炭素取引の分野でCFの可能な利益を理解する機会を提供した。
- 選択された地域森林で1988年から2009年に実施された土地利用変化についての分析は、ほとんど全ての研究地域で森林地の増加と造林地の減少を示した。
- 炭素堆積量は大木が多い理由から、二次林よりも極相林の方が高い事が分かった。



ラムジュン地区の耕地に生えるスキマの木 公共の森林 (community forest) では森林の資源を定期的に採取する事は禁じられている

CAPaBLE - 開発途上国の研究能力開発・向上プログラム

CBA2008-07NSY-Schmidt

「地球変動に対する社会的挑戦」： 第7回地球変動の
人間的側面に関する国際科学会議 (IHDP 公開会議、
2009年4月26～30日 ドイツ、ボン)



プロジェクトリーダー: F フォーク シュミット 博士 IHDP 事務局
IHDP – International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change
(地球環境変化の人間・社会的側面に関する国際研究計画)

所在地: Herman-Ehlers-Str. 10, 53113 Bonn, GERMANY

Tel.: (+49) 228-815-0627

Fax: (+49) 228-815-0620

Email: secretariat@ihdp.unu.edu

参加国: APN 加盟国全てにオープン

APN 支援金: US\$25,000 (1年間)

プロジェクトウェブサイト: www.openmeeting2009.org

2009年のIHDP公開会議は2007～2015年までのIHDPの戦略を話し合う重要な会議となりました。最新の科学、能力開発、科学と政策の連携の実現に貢献することに成功しました。

また human dimensions research community (人間活動と環境を考えるコミュニティ) にボンでの期間中に先導された多くの共同研究と同様に考えるべき課題を提供しました。めまぐるしく変わる環境変化の中で、人間活動と環境研究の議題の重要性を参加者に明確に再認識させ、IHDPがこの議題を実施する契機となりました。



2009年IHDPでは92のセッションが同時に行われた。社会的視野からの地球変動に関する世界最大規模の国際科学会議

この公開会議では社会科学にとって前例のない情勢と地球変動への対応をより深く理解するために社会科学の貢献が期待されていることが合致しました。科学と政策の分野で地球システム上の地球変動のインパクトを深く理解する事と共に可能な対応策及び持続可能な解決策について良く理解することの両方が強調され、注目されています。社会科学は現在起こっているこれらの変化に対して重要な貢献をすることが可能です。会議ではこの重要な任務に対して知的な準備を提供しました。

集中した議論のための様々な形式や機会の中で、参加者は活動的に会議に参加しました。国際科学企画委員会によって設定された議題は4つの主要な「地球変動に対する社会的挑戦」に沿って会議が行われました。「環境」だけに注目することを越えて、人間生活と環境にまで視点を広げることを強調するべく努めました。これらの挑戦は現存するIHDP研究に加えられよう定義付けられました。4つの課題は以下の通りです。

- 人口統計への課題
- 資源と技術の革新
- 社会の公平性、団結、持続可能な適応策
- 適応可能な施設、管理体制



IDHP オープニングミーティングでの交流の場の展示物

出版物

- IHDP 最新誌 No. 1号/2009: 「地球変動の社会的課題」、ボン、2009年3月。
- IHDP公開会議 2009 報告書。
http://www.openmeeting2009.org/pdf_files/OM_Report_web.pdf
- 会議本。
http://www.openmeeting2009.org/pdf_files/Conf%20Book_WEB.pdf
- UGEC 視点 No. 2、2009年9月 「都市化：地球環境変化の中で不可欠な人類の特性」
<http://www.ugec.org/docs/UGECViewpointsIssue2.pdf>
- LOICZ 報告書と研究 No. 34 LOICZ 公開会議で提言された課題に関連：「生態系の変化に対する統治の分析」。
http://www.loicz.org/imperia/md/content/loicz/print/rsreports/34_the_analysis_of_governance_responses_to_ecosystem_change.pdf
- 公開会議でのGECHS会合 はGECHSの統合と2009年6月の統合会議に貢献： IHDP 最新誌 1/2009 「GECHS 統合。地球変動期における人類の安全保障」
<http://www.ihdp.unu.edu/file/IHDP+Updates/Update+2.2009+GECHS/Update+2.2009+GECHS?menu=61>

CBA2009-01CMY-Ailikun

モンスーンアジアにおける渇水のモニタリング及び研究に関する能力向上（アジア水循環イニシアティブ）

プロジェクトリーダー: アイリクン博士

Key Laboratory of Regional Climate-Environment Research
for Temperate East Asia (RCE-TEA), Institute of Atmospheric Physics
(中国科学院大気物理研究所)

中国科学院, 中国

Tel: (+86) 10-8299-5264

Fax: (+86) 10-8299-5161

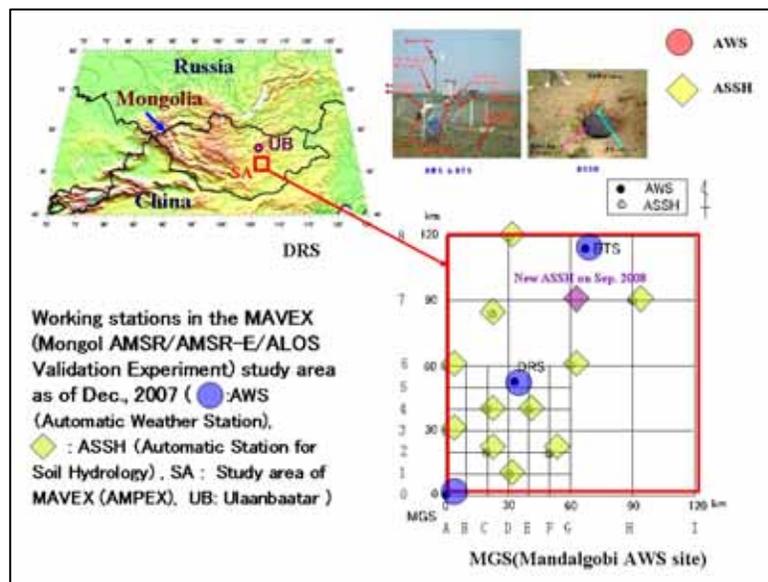
Email: ailli@mairs-essp.org; ailli@tea.ac.cn

参加者の所属国: バングラディッシュ、中国、日本、モンゴル

APN 支援金: US\$77,500 (2年間)

プロジェクトウェブサイト: <http://monsoon.t.u-tokyo.ac.jp/AWCI/index.htm>

渇水とは、気象学、水文学、農業、水管理など科学の様々な分野に関与する現象です。渇水をモニタリングし、研究を深めていくことは、急務となっています。



AMSR(高性能マイクロ波放射計)でモンゴルの土壌水分プロダクト検証

衛星関連製品の開放は技術を進歩させ、渇水に関する知識を深める大きな機会を提供しました。地球の水問題と深く関係している渇水研究は全球地球観測システム(GEOSS)の実施計画と関連し、政策決定者のみならず一般の人々からも高い関心を持たれています。



アジア地域での渇水研究とモニタリングの急務に伴い、2008年に東京大学の小池俊雄教授がリーダーになり、AWCI/GEOSSの下、渇水、洪水、水質改善の3つの能力開発プロジェクトが始動されました。このプロジェクトでは衛星と陸上の観測システムを使用し、アジア地域の渇水のモニタリングと研究のネットワークを構築しました。アジアの10か国から15名の科学者が集まり、「AWCI渇水モニタリング、研究グループ」が構成され、同時に研究グループに対して、アルゴリズムや遠隔操作機器からの土の回収などを行う事についてアドバイスをするために科学サポートチームが構成されました。

このプロジェクトでモンゴル、中国、バングラディッシュ、パキスタン、ベトナムの陸上観測データが回収されました。改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)とスキャン方式多バンド光学センサ(MODIS)によって選ばれた国々の土壌水分プロダクトが回収され測定されました。JAXAとNASAからのAMSR-Eによる土壌水分プロダクトが渇水のインデックス研究と土俵確認のために、グループ内のメンバーにも配られました。この研究を完結させるため、2008年から2010年までの間に5回のグループミーティングと1回のトレーニングワークショップが行われました。



CBA2009-02CMY-Ishida

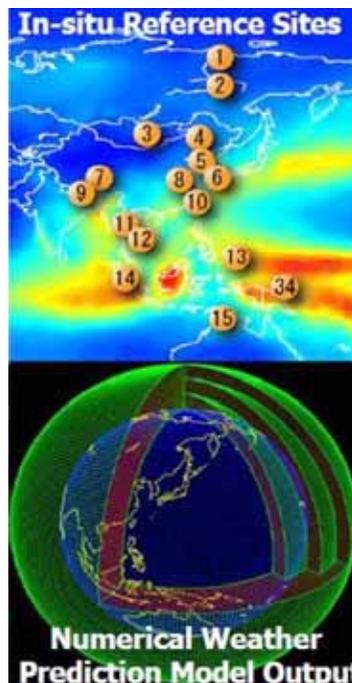
全球地球観測システム(GEOSS)のアジア水循環イニシアティブによるアジアでの気候変動下での水循環と水資源管理のための観測、収束、データ統合

プロジェクトリーダー: チュ イシダ 氏
地球観測衛星委員会 (CEOS)/日本宇宙航空研究開発機構 (JAXA), 日本
Tel: (+81) 3-5841-6106
Fax: (+81) 3-5841-6130
Email: ishida.chu@jaxa.jp

参加者の所属国: APN 加盟国の
GEOSS/AWCI/OCDI International
Coordination Group (ICG) メンバー

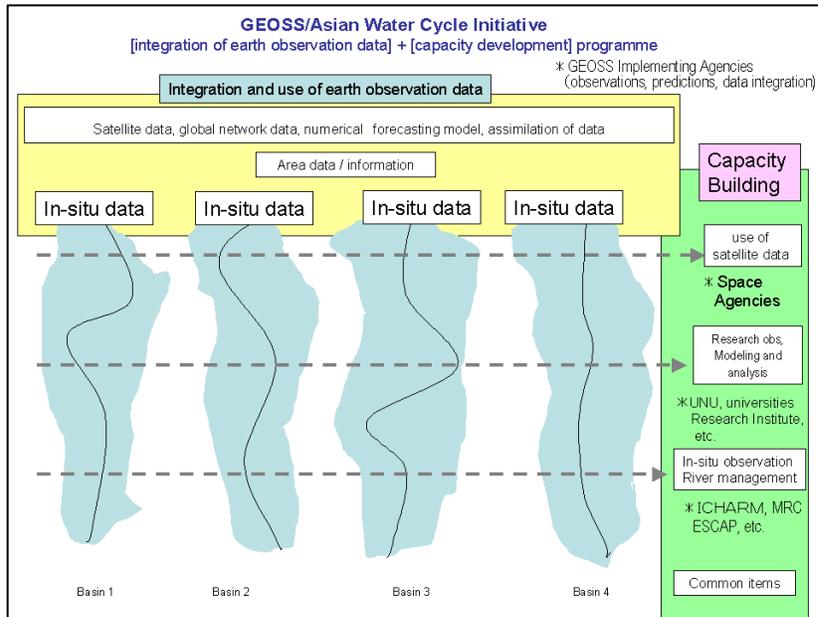
APN 支援金: US\$75,000
(2年間)

プロジェクトウェブサイト:
<http://monsoon.t.u-tokyo.ac.jp/AWCI/index.htm>;
<http://web-tutorials.tksc.jaxa.jp/index.html>



適切で効果的な水資源、それに関する危機管理を基に正確で、迅速な、そして長期にわたって水循環の観測ができるように、全球地球観測システム(GEOSS)のアジア水還元イニシアティブプロジェクトがスタートしました。このプロジェクトはInternational Integrated Water Data Access and Transfer in Asia (IIWaDATA) (アジアにおける水の国際総合データアクセス及び移動)(ARCP2007-02CMY) がまとめたデータに焦点をあて、持続可能な水循環観測の開発、データの共有、管理などをアジアの各地域において、それぞれの国の関連機関、国際機関の協力のもとに行います。

IIWaDATAプロジェクトに関する数々のミーティングを行う中で参加国、また国際機関との間でデータの共有、交換、データプロセス、管理の責任の所在等に関する一定の意見やルールがまとめられました。そういったそれぞれの団体の強力な協力体制が地球規模のもっと大きな、地球観測に関する政府間会合(GEO)や全球地球観測システム(GEOSS)などの動きに発展しました。また、このプロジェクトは日本の第3次科学技術基本プログラムで定められた5つの国家基幹技術のひとつであり、2006年に発足した海洋地球観測探査システムである「データ統合・解析システム」(DIAS)の開発にも貢献しました。



更に、水資源を管理する各国際機関との連携に従事したとして、GEOSS/AWCI/OCDIは ジャパン・ウォータープライズ2010の受賞にも多大なる貢献をしました。

GEOSS/AWCI能力開発プログラムは数々の訓練モジュールを必要な場所、または国において実施し、成功を収めています。また国連大学によって開発されたオンライン上で保存ができ、互いに情報を共有できるモジュールやそれに関するセミナーなどは計画を立て、情報を管理していくのにとっても便利であると好評を博しています。

上記に述べたような輝かしい功績と問題解決に対する前進は第4回 GEOSS アジア太平洋シンポジウム(2010年3月10~12日インドネシア、バリ)の参加者がGEO閣僚級サミット(2010年11月中国、北京)にて報告書を提出することの賛同につながりました。

GEO 閣僚級サミットへのメッセージ:

GEOSS/AWCI が地球の水資源管理のためにアジア太平洋地域で行った数々の研究は特に有効な気候変動への適応策であり、水資源対策にとってもとても有効であると考えられ、これまでの功績をサミットにおいて認識されるよう要請します。

出版物

- Wang, L., Koike, T., Yang, K. and Yeh, P. 2009. 利根川流域上部における河川流量の分散生物圏水循環モデル化と MODIS の地表温度に対するの評価。水文学ジャーナル、377、21-34。
- Wang, L., Koike, T., Yang, D. and Yang, K. 2009. 簡素な生物圏水文学モデル 2 の改善と分布型水文モデルの枠組みの評価、水文科学ジャーナル、54(6)、989-1006。
- Wang, L., Nyunt, C. T., Koike, T., Saavedra, O., Nguyen, L.C. and Sap, T.V. 2010. 多目的貯水池の操作のための発展統合モデル化システム、中国の建築と土木の最前線、4(1)、47-55。
- Tamura, T. and Koike, T. 2010. 季節の進化におけるアジアの夏季モンスーン対流加熱の役割。 *J. Geophys. Res.*、115、D14103、doi : 10.1029/2009JD013418。
- Tamura, T., Taniguchi, K. and Koike, T. 2010. アジアの夏季モンスーンの襲来時期のチベット高原上部対流圏温暖化のメカニズム。 *J. Geophys. Res.*、115、D02106、DOI: 10.1029/2008JD011678。
- Wang, L., Wang, Z., Koike, T., Yin, H., Yang, D. and He, S. 2010. 1956 年から 2000 年までの半乾燥期の永定河流域の表面の水資源の評価と土地利用変化の影響。水文プロセス、24、1123-1132。
- Jaranilla-Sanchez, P.A.T, Wang, L. and Koike, T. 2010. 1982 年から 2000 年までフィリピン、パンタバンガン - カラングラン分水嶺の水文資産への ENSO の影響。水理工学年次ジャーナル-JSCE、54、19-24。
- Shrestha, M., Wang, L. and Koike, T. 2010. ネパール ヒマラヤ川流域への WEB-DHM 適用の可能性の調査。水理工学年次ジャーナル、JSCE Vol. 54、55-60、2010。

CBA2009-03NSY-Bishry

インドネシア、カンボジア、ラオスにおける REDD のプロジェクトスコーピングおよびトレーニングワークショップ

プロジェクトリーダー: ロニー ビシュリー博士

The Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT)

(技術評価応用庁) インドネシア

Tel: (+62) 21-316-9740

Fax: (+62) 81-316-370903

Email: rbishry2000@yahoo.com

参加者の所属国: カンボジア、インドネシア、ラオス、米国

プロジェクトウェブサイト: <http://neonet.bppt.go.id/redd/>

APN 支援金: US\$24,400 (1 年間)

それぞれの国や国際団体が気候変動の緩和策を模索する中、今後は炭素削減のための土地利用や、生態系から得るサービスの管理などが重要なプロジェクトとなると予測されています。Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD) (森林減少・劣化の抑制等による温室効果ガス排出量の削減—開発途上国における森林保全) プロジェクトに関しては、しっかりした方法論の下、実際に行い、温室効果ガスの削減を立証しなければいけません。REDD のプロジェクトを実施するには、多くの科学者や政策決定者が必ずしもしっかりと把握していない、炭素の循環システムを理解し、社会経済における炭素取引の市場をしっかりと把握する必要があります。



REDD プロジェクトを設立するための計画や方法の状況はかなり複雑です。エネルギー利用からの排出量は特に先進国（と中国、インド）の問題であり、森林破壊、森林退化は主に南アメリカ、西アフリカ、東南アジアなどの発展途上国の熱帯雨林の問題です。現在問題なのは、何が排出の問題になっているかを理解する事ではなく、どうやってそれぞれの地域の政策に効果的に訴えかけていけるかということです。森林破壊を減少させるなどの新しい提案など、京都議定書のような国際条約にて、気候変動は実際に起こっているという事をしっかり提言しなければいけません。

このプロジェクトは地域と共同で REDD カーボンオフセットプロジェクトを発展させる研究をサポートし、そのプロジェクトチームに科学者と政策立案者を加えて、支援しました。プロジェクトは、遠隔操作器の能力開発、GIS、REDD カーボンオフセットプロジェクトのモデル構築、また REDD 活動に関する市場を理解するなどの業務を行いました。プロジェクトは各国（インドネシア、カンボジア、ラオス）での将来的な REDD の実施に深く貢献し、資金援助団体も見つけることができました。



出版物

- Bishry, R. 2010. 森林減少と劣化による炭素排出の削減：金融資源への新宣誓。発展途上国における気候変動に関する国際会議で発表した論文。コッタヤム、ケララ、インド。2月19～22日。

CBA2009-05NSY-Salinger

天候・気候生成物の内容、交換、使用ならびに持続可能な農業への貢献に関する国際ワークショップ

プロジェクトリーダー: マイケル ジェームス サリンジャー博士
オークランド大学、環境学部
ニュージーランド

Tel: (+64) 9-373-7599 ext 84932

Fax: (+64) 9-373-7494

Email: j.salinger@auckland.ac.nz

参加者の所属国: オーストラリア、ニュージーランド、ロシア、クック諸島、その他のアジア太平洋地域諸国

APN 支援金: US\$25,000 (For 1 Year)

プロジェクトウェブサイト:

<http://www.climatecookislands.com/>

世界中にいる農業従事者はこれまで様々な気候に適応する能力を向上させ生き残ってきました。昨今の急激な人口増加は農作物生産システムに大きな圧力となっています。しかしながら、世界的に農業従事者が天候や気象についての正しい情報を使って長期的な気候変動に対応する事が求められています。特にアジア太平洋地域での天候・気候情報と持続可能な農業を準備するための予測を戦略に組み込んだ能力開発が必要です。



このワークショップの目的を明確にするため、この分野の専門家たちがワークショップに集い、最先端の情報と共に話し合いが進められました。参加者は意見交換に積極的に参加するように勧められ、農業システムへの巨大なプレッシャーとなっている様々な天候・気象状況、様々な形で起こる気候変動への対応策、規定や政策決定のサポートシステム、気候や天候プロダクトを農業従事者と共有する情報交換戦略、その開発、発展などについて討議されました。またその後、2010年1月11～13日にクック諸島のラロトンガで開催されたフォロー



マルチングを録画する参加者

アップパイロットワークショップでは地元の農業従事者と技術者が情報交換のメディアを使用しクック諸島気象庁と農業省の気候変動と農業への影響を担当する部門とそれぞれの情報交換を行うことについて理解を深めました。またワークショップではより良い情報交換、天候プロダクツやサービス、持続可能な農業の発展のための素晴らしい提案が行われました。主な提案内容は以下の通りです。

- 最新の技術を持っている国や施設はその知識を発展途上国と共有することによって発展途上国の天候・気候の予知につながり、それが世界全体の農業に良い影響をもたらす事ができる。
- 気候変動の影響に対応する農業コミュニティを支援するために気候変動の計画は農業気象関連産品と連携して実施されるべきである。
- 各国の機関から出される農業気象の情報は適切で、タイムリーで、誰に対しての情報が明確であり、信用性がなくてはならない。
- すべての **National Meteorological and Hydrological Services (NMHS)** (気象・水文サービス) はメディア訓練を含め利用者からの効果的なフィードバックを情報交換計画に組み入れるべきである。
- 有名な印刷物、テレビ番組、インターネットのサイトなどは専門学者の情報が農業従事者に届くように役立たせるべき。
- 農業フェアや有名なイベント、祭りなどを通じてもっと多くの潜在的利用者に存在を知ってもらい、なおかつ効果的に利用できるようにインターネットラーニング (e-learning) やセミナーを開催するなどの努力がまだまだ必要である。
- 学校レベルで気象や気候変動に関するカリキュラムを導入する。また農業気象学の拡大に学校の教師も含めるべき。
- **NMHS** (気象・水文サービス) と一番よく情報交換ができ、地元の情報をたくさん提供できた農業従事者にチャンピオンとしての称号を与える。

- 農業団体や協会は気候・気象サービスの提供者として製品の向上と農業気象情報を広めることができる人材を発掘し支援すべき。

ワークショップでは、農業は常に気候に敏感であり、すべての国で気象情報の需要は大きいので、農業気象製品は農業従事者やそれぞれの国の経済にとって非常に価値があるという結論に至りました。気象情報によって生産性が変わる農業にとっては大切な情報であるが、全ての国においてまだまだ確立されていないことが分かりました。気象予測が発展しているにも関わらず、現場でこれらの製品が最大限利用されていないのは気象情報の提供者と農業従事者との間に効果的な交流が欠落しているためです。農業従事者が農作物の生産性を向上させる確信を得るためには、更なる協働が必要です。NMHS（気象・水文サービス）はこの必要性に対応する適切な資源を提供できていません。



2010年1月14日のクック諸島ニュースの表紙に掲載されたワークショップの様様

CBA2009-07NSY-Larigauderie

第2回 DIVERSITAS 公開科学会議「生物多様性と社会：つながりの理解、気候への適応」－アジア太平洋地域からの科学者の参加支援

プロジェクトリーダー: アン ラリガウデリー博士

国際生物多様性科学研究計画(DIVERSITAS)

フランス

Tel: (+33) 1-4079-80 40

Fax: (+33) 1-4079-8045

E-mail: anne@diversitas-international.org

参加者の所属国: APN 加盟国にオープン

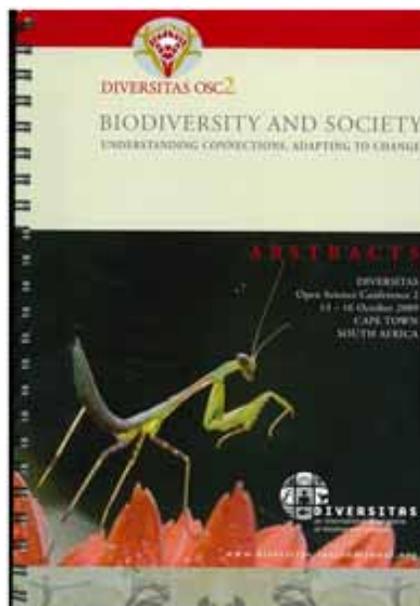
APN 支援金: US\$15,000 (1年間)

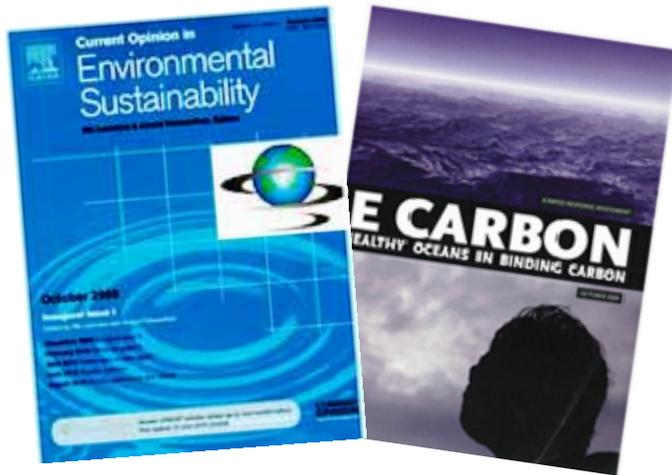
プロジェクトウェブサイト:

http://www.diversitasinternational.org/?page=diversitas_osc2

このプロジェクトはAPN加盟国地域の科学者を2009年10月13～16日に南アフリカ、ケープタウンで行われた第2回DIVERSITAS公開科学会議への参加を支援するものでした。

会議は生物多様性と、政策との関連性に関するものでした。会議では自然科学、社会科学の両方の視点から生物多様性の変化の原因と結果、そして解決策について討議しました。会議は本会議に加え、様々な円卓会議、シンポジウム、ゲストスピーカーや公募によって選出されたシンポジウム内容の要約などが、口頭又はポスターセッションによって行われました。テーマは以下のとおりです：生物多様性の強化、科学者と政策の関係支援、生物多様性時事問題とアフリカに関連する問題。





OSC2 では地球環境問題に関係している科学、政策、社会のステークホルダーにとって、とても重要な2冊の資料が発行されました。1冊目はエルゼビア社の新ジャーナル「持続可能な環境保全の現在の観点、意見」リック・リーマン氏とアナンド・パットワードン氏による編集。2冊目は評価報告書「ブルーカーボン：炭素を結ぶ健全な海洋の役割」

DIVERSITAS OSC2 会議では政策の伝達における科学の重要性に焦点をあてました。5つの科学政策円卓会議では生物多様性と生態系サービスに関する科学 - 政策政府間プラットフォーム(IPBES), ビジネスのための生態系と生物多様性の経済学(TEEB), 遺伝子資源へのアクセスと利益配分(ABS), 生物多様性条約(CDB) 2010と農業生物多様性が行われ、参加者それぞれが最新の生物多様性、生態系サービスに関する政策立案、決定の情報を交換する機会が設けられ、関連事項に関するコミュニティ内でのキーパーソンの事なども知る事ができ、それらをデータベースに加えることができました。

出版物

- Osono, T. 2010. DIVERSITAS 公開科学会議2 (OSC2). DIWPA 新聞 2月22日。
- Leadley, P., Pereira, H.M., Alkemade, R., Fernandez-Manjarrés, J.F., Proença, V., Scharlemann, J.P.W. and Walpole, M.J. 2010. 生物多様性のシナリオ：21世紀の生物多様性と生態系の変化予想。生物多様性条約事務局、モントリオール。テクニカルシリーズ 50号、132 pages。
- Larigauderie, A. and Mooney, H. A. (Eds). 2010. 生物多様性特別号、生態系と人間の健康。持続可能な環境現在の見解、Vol. 2、Issues 1-2. May 2010. ISSN 1877-3435, DOI: 10.1016/j.cosust.2010.04.001。



DIVERSITAS OSC2 ポスター
プレゼンテーションの様様

東南アジアにおける気候変動緩和に向けた農林業振興の拡大

プロジェクトリーダー:

オーランド P アルモイテ博士
フィリピン農林業教育リサーチネットワーク
林学天然資源学部, フィリピン大学ロスバニョス校
フィリピン

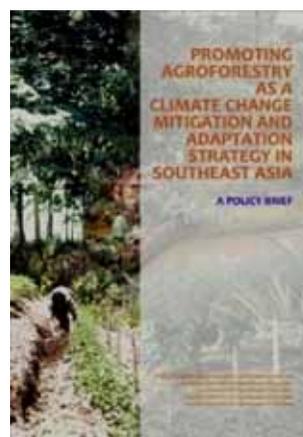
Tel: (+63) 49-536-3657

Fax: (+63)49 536-3809

Email: dmmmsu_iawm@yahoo.com,
secretariat@pafern.org.ph

APN 支援金: US\$35,000 (1年間)

参加者の所属国: インドネシア、ラオス、フィリピン、タイ、ベトナム



様々な文献が気候変動の緩和策と適応策について農林業が一つの大きな戦略になると書かれています。農林業から得る様々な利益たとえば様々な物から得られる収入、食物生産増加、土壌肥沃度向上など様々な気候変動適応策が考えられます。このプロジェクトは特に多くの人々が農業に携わり、また気候変動の影響が特に大きいだろうと言われている東南アジアに住む人々、そこの環境を脅かす地球の気候変動に対して行われました。

このプロジェクトは東南アジア農林業教育ネットワーク (SEANAFE) の5か国の地域共同研究として行われました。参加国は、インドネシア農林業教育ネットワーク (INAFAE)、ラオス農林業教育ネットワーク (LaoNAFE)、フィリピン農林業教育ネットワーク (PAFERN)、タイ農林業教育ネットワーク (ThaiNAFE)、ベトナム農林業ネットワーク (VNAFE) です。プロジェクトは5つの構成に分かれています。1) プロジェクト推進チームとの協議ミーティングワークショップ 2) 農林業に関する情報材料の開発 3) 気候変動と農林業に関する地域ごとのトレーニングワークショップ 4) 国レベルでの農林業の宣伝 5) 気候変動に対する緩和策、適応策戦略としての農林業の必要性を訴える政策要約書の作成

またこのプロジェクトは「気候変動条例 2010」として知られているフィリピン改正法 9720 のビジョン、使命を支援し、インドネシア、ラオス、タイ、ベトナムでの様々な活動やプログラムの発展に力を注いでいます。



第4回農林業会議にて公開討論会とポスタープレゼンテーションの様子

結論

- プロジェクトの能力開発部分では若い講義者たちの農林業学に対する専門知識を深める事に役立った。
- 農林業に対する注目を集めるためのプロジェクト、特に各地での農林業宣伝は専門家や農林業に関係する人々によって行われ、東南アジアの農林業の発展と促進には効果的なメカニズムであることが証明された。
- 普及啓発プログラムで行われた農林業宣伝の巡業は各地住民に気候変動が環境に及ぼす影響を啓発する効果的な情報伝達のツールである。またこのプログラムでは農林業以外の専門家にも気候変動の緩和策と適応策に意識を傾けてもらう機会を提供した。
- プロジェクトチームのパートナーシップが上手く機能し、(SEANAFE のメンバーとして) この信頼関係がプロジェクトをスムーズに行う事につながった。同時に地域の協働を強めた。
- プロジェクトを通して参加国ネットワークや SEANAFE メンバー国の専門家同士の知識の共用や交換の精度を高めることができた。
- 農林業振興が気候変動の緩和策、適応策として効果的な戦略であることがこのプロジェクトによりさらに証明された。

プロジェクトの結果として、気候変動の緩和策、適応策としてだけでなく、東南アジアの戦略的発展としても農林業を制度化する事が必要という事が分かりました。

出版物

- Philippine Agroforestry Education and Research Network (PAFERN). 2010. 東南アジアにおける気候変動の緩和と適応戦略としての農林業の推進：政策提言。15 ページ。

アジア太平洋地域における地球変動研究のための地球観測(EO)における機関間の技術協力

プロジェクト

リーダー: グオキング
リ - 教授

地球観測とデジタルアースセンター 中国科学院
中国

Tel: (+86) 10-62655979
Fax: (+86) 10-62561215
Email: gqli@ceode.ac.cn

参加者の所属国: 中国、モンゴル、タイ、米国



APN 支援金: US\$38,000 (1年間)

APN モンゴル nFP / SPG 委員が参加

プロジェクトウェブサイト: <http://int.ceode.ac.cn/apn/>

APNの科学者達が現在、最も難題と感じているのは地球観測(EO)データ不足とそのデータを使用する経験不足です。ほとんどの地球環境研究は多数の学問知識と多数情報源から得る地球観測データに依存しますが、この分野の科学者たちはモデル研究やシステム開発を少量の地球観測データで行わなければいけません。次世代の地球観測データと情報のインフラは多数の機関の共同開発技術に着目しています。このシステムが地球環境研究データの利用、整理の両方にとって、利用者に効果的に働きます。最先端を行く国際機関が地球観測データ情報源の相互運用を促進しているのに対し、地球観測衛星委員会の情報システム/サービスワーキンググループ (CEOS/WGISS) はその課題に対し膨大な知識を持っています。

このプロジェクトは、情報システム/サービスワーキンググループ(CEOS/WGISS)が保有する知識と経験をアジア太平洋地域の、特にモンゴルの地球変動の研究者にもたらし、次世代地球観測情報のテクノロジーにいかにかアクセスし、利用するか、また地球観測能力と支援に基づいた地球変動モデルを発展させるための適切なアプローチ方法を示すものとなりました。

The screenshot displays the APN CAPABLE website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Introduction, Resources, Handbooks, Showcases, and Events. The main heading is "Inter-Agency Collaborative Technologies in Earth Observations (EO) for Global Change Research in the Asia-Pacific Region". A sidebar on the left lists various project components and resources. The main content area is divided into "Notice and Photos" and "Project Overview". The "Notice" section contains three announcements: a workshop in Mongolia, a joint ISDE session in Beijing, and a preparation meeting in Harbin. The "Photos" section shows a man working at a computer. The "Project Overview" section provides a detailed description of the project's goals and the organizations involved. At the bottom, there is a section for "Support Organizations" featuring logos for CEOS, APN, CEOS, GEO, ICSU, and others.

共同プロジェクトのウェブサイト: <http://int.ceode.ac.cn/apn/>

このプロジェクトは、国連の世界情報通信技術開発同盟(UNGAID)、国際科学会議の科学技術データ委員会と全球地球観測システム(GEOSS)によって支援されています。中国とモンゴルでワークショップがシリーズで開催され、参加した多数の地元の科学者達と米国、ヨーロッパ、アジアからの専門家の経験などが共有されました。期待した結果が達成され、議論を通じて多くの新しい機会が表明されました。

出版物

- 主要な省庁間データシステムの使用者ガイドが集約された冊子、GEOSSとCODATAのEOデータ共有の原則、また専門白書が大手企業から出版予定となっています。

インド - ガンジス平野をまたぐ地球環境変化と食糧安全の相互影響への政策対応の改善

プロジェクトリーダー: アジャヤ ディクシット博士

ネパール水保全財団(NWCF)
Post Box 2221, Patan Dhoka, Lalitpur
ネパール

Tel: (+977) 1-554-2354

Fax: (+977) 1-552-4806

Email: adbaluwatar@wlink.com.np

参加者の所属国: オーストラリア、バングラディッシュ、インド、ネパール、パキスタン



APN 支援金: US\$ 180,000 (3年間)

インド - ガンジス平野 (IGP)はとても広大な平野で肥沃な土地、天候に恵まれ、豊富な水資源がある場所として知られています。南アジアの穀倉地帯として知られている場所です。この場所は南アジアの何百人もの食糧需給を支えています。地球環境変動(GEC)によるインド - ガンジス平野への影響により、この平野を取り巻く環境が変化し、地域の食糧需給システムに直接影響を与えています。食糧の安全供給と地球環境変動の文脈で、科学と政府と社会が一体となった政策の構築が必要とされています。この研究では気候変動によって起こり得る食糧危機を提議し、地球環境変動に脆弱な地域住民の食糧保全に向けた道筋を提示する事を目的としました。

このプロジェクトは5つの国々の研究所と共同で行われました。ネパール、インド、バングラディッシュ、パキスタン、オーストラリアです。その内、4か国がインド - ガンジス平野に跨っており、その中の1か国であるネパールの水保全財団がプロジェクト全体のコーディネートを行いました。プロジェクトは以下を目的に行われました。1) インド - ガンジス平野の地球環境変動による食糧システム変化が社会経済に及ぼす影響のケーススタディ 2) 政策立案者達にAPNの科学者コミュニティーを利用し、ケーススタディから証明された食糧システムの脆弱性、危険性を訴え、その問題に対しての注目度を高める 3) 地域や国レベルでの政策立案を発展させ、平野での食糧危機の危険度を低減させる戦略を打ち出す

結果

地球環境変動による食糧システムの変化、危機への対応を促し、どういった事が起こり得るか、その影響をシナリオ化し政策立案者に説明すると、迅速な対応にむけ事が動き始めた。どういった可能性が起こり得るのかを説明するときに、シナリオ化し、話を流れに沿って説明していくことが効果的だと言える。今回の研究では15の全球気候モデル(GCMs)、4つの地域気候モデル(RCMs)、2つの地域気候影響研究モデル(PRECIS)がシナリオを発展させるために使用された。

何十年後に起こり得る食糧システム変化のシナリオはどうか、今回の研究で明確に食糧システムに起こる悪影響とその地域住民の適応障害を説明する事が出来た。また、研究は地球環境変動が及ぼす気候への様々な影響（水不足、降雨の変化、洪水、干ばつ、湿度の増加、寒波）が食糧生産にも影響し（生産減少、水害、道路のダメージ等）脆弱性を増加させるとの見解を示しました。ガンジス川流域で行った研究で、環境を回復させるのは、全て基礎のサービスとなる飲料水、衛生、教育、エネルギーなど地域住民が適応できるものである事が分かった。

結論

この平野の地球環境変動による食糧システムの脆弱性は増え続けている。生産量、土壌の質やインフラ整備は地球環境変動によって、悪影響を受けている。結果、食物価格の高騰、食糧貯蓄の低下、世帯収入の低下などが問題視されている。気候変動は適応能力が低い平野に住む人々の生活を脅かしている。脆弱性を低減させ、適応能力を上げる事が回復に向ける一歩であり、達成するには食糧、飲み水、衛生、教育と確実なエネルギーの安定的供給が必要である。

出版物

- Dixit, A., Dixit, K.M., (Eds). 2010. インド - ガンジス平野をまたぐ地球環境変化と食糧安全の相互影響への政策対応の改善 (IGP): 政策決定者への要約。ネパール水保全財団、34pp。



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

プロジェクトリーダー: ザオドン ヤン教授

START 東アジア温帯地域センター (TEACOM)

大気物理研究所, 中国科学院

Deshengmenwai, Qijiahuozi 100029, Beijing, 中国

Tel: (+86) 10-6238-3015

Fax: (+86) 10-6204-5230

Email: yxd@tea.ac.cn

参加者の所属国:

中国、モンゴル、ニュージーランド、ロシア



APN 支援金:

US\$180,000

(3年間)

食糧と水の安全統合評価は重要ですが、複雑で難題です。特に気候変動に関する統合評価であれば、なおさらです。APNによる包括的研究プロジェクトは科学者のコミュニティ、政策決定者と利害関係者による情報交換から成る共進化的な意思支援システム、水と食糧安全の統合評価モデル(FAWSIM)の開発です。

このプロジェクトの構想が出された後、水と食糧安全関連モデルはDSSAT, SWAT, FDSI, FSI, SUDを含みシステムに統合されました。21 IPCC AR4 GCMsから出された気候変動のシナリオと気候観測、土地被覆、社会経済データは全てシステムに入れられました。データの統合、グラフィックインターフェース、モデル、SimCLIM's (地球気候モデルから打ち出す気候、海拔シナリオジェネレーター)のオープンフレームワークがFAWSIMを共進化的な意思支援システムにしています。またシステムアップグレードは、利用者と開発者の間で行う事ができます。FAWSIMは、実際にモンゴルで実施されたトレーニングワークショップのように、能力開発活動のためのトレーニングソフトとしての利用も可能です。このプロジェクトでは農耕地の干ばつリスク評価、吉林省の気候変動と

トウモロコシ生産に与える影響と適応策案、食糧保全への適合性、長春市での水の影響分析、部分的な中国の食糧バランスモデルの発展と適応策案、災害分析指針、モンゴルの家畜減少率、統計的ダウンスケーリング方法論等、数々の文献を出版しています。

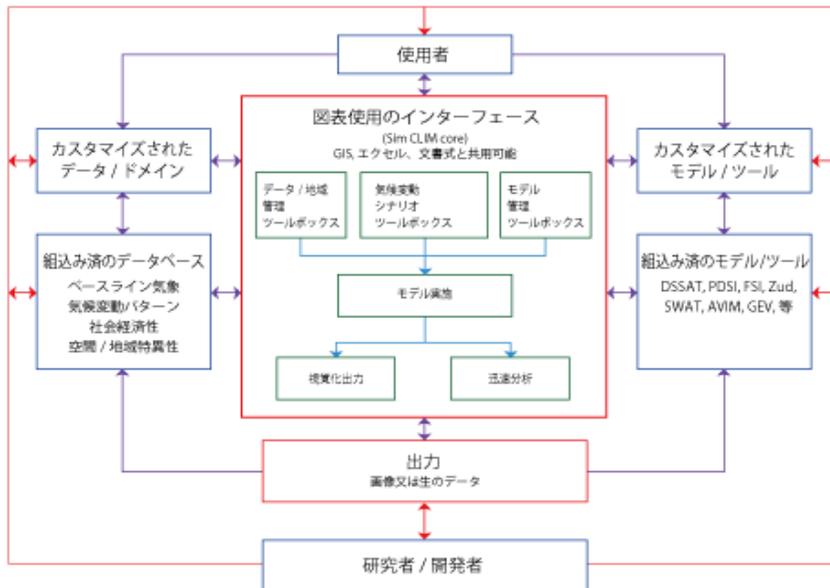
FAWSIM のシステム

FAWSIM システムの特徴は以下の通りです。

- 統合評価モデルとデータベースとして開発。
- オープンフレームワークが利用者にとって興味のある分野の評価定義の質問などを可能にしている。
- マルチスケール、多数の学問が使用できる。
- 不確かな分析にも気候変動シナリオを提供できる。
- ビルトイン GIS 機能により、評価結果が視覚化され、FAWSIM によってさらに深く分析され、トレーニング、能力開発に使用できる。

出版物

- Li, Y., Ye, W., Wang, M., Yan, X., and Togtohyn, C. 2010. 地域食糧安全のための気候変動影響の統合に向け：モデル化対応とケーススタディ。2010年にオーストラリアで開催された気候適合の未来会議にてポスターが展示される。
- Yin, C., Li, Y., Ye, W., Bornman, J. and Yan, X. 2010. 東南オーストラリアの自己組織地図における地域雨量減少統計、適用と倫理的気候学、 DOI: 10.1007/s00704-010-0371-y.
- Li, Y., Ye, W., Wang, M., and Yan, X. 2009. 気候変動と干ばつ：作物収量の影響リスク評価。気候研究、39: 31-46。



CRP2008-03CMY-Jintrawet

東南アジアにおける米生産と水資源に関する気候変動の影響、脆弱性、適応の評価

プロジェクトリーダー:

アタチ ジントラウエット
博士

複合作物生産センター

農学部

チェンマイ大学, Chiang Mai

50200, タイ

Tel: (+66) 53-221-275

Fax: (+94) 53-210-000

Email: attachai@chiangmai.ac.th



参加者の所属国: ラオス、
タイ、ベトナム

APN 支援金: US\$180,000 (3年間)

この包括的な研究は米の生産と水資源に対し気候変動が及ぼす影響、脆弱性、適応に関する東南アジアの科学者の研究能力の向上を目的として開始されました。プロジェクトの研究活動は東南アジア地域の気候変動影響の高解像度のシナリオ作成、中国南部の気候モデルのシミュレーションを作成する事でした。実施研究では、水質の違いによって変わる土壌肥沃や米の生産性などを計測しました。



2つの見解から気候変動が及ぼす影響について予備実験が行われました。1つは分水嶺です。将来的な米の生産力とチ川 - 門河河川域の水資源に対する懸念に対する研究。もう1つはコミュニティーです。チ川 - 門河分水嶺とラオス中央の農業従事者コミュニティーの将来の気候変動へのリスクと適応能力についての研究です。

分水嶺での評価は気候変動の影響と作付場所の変化により様々な将来の米の生産シナリオが示され、それは将来の社会経済状況にも影響されます。気候変動と収穫場所の変更が必要な水の量を変更させるかもしれないので、チ川 - 門河河流域の水資源の評価が行われました。

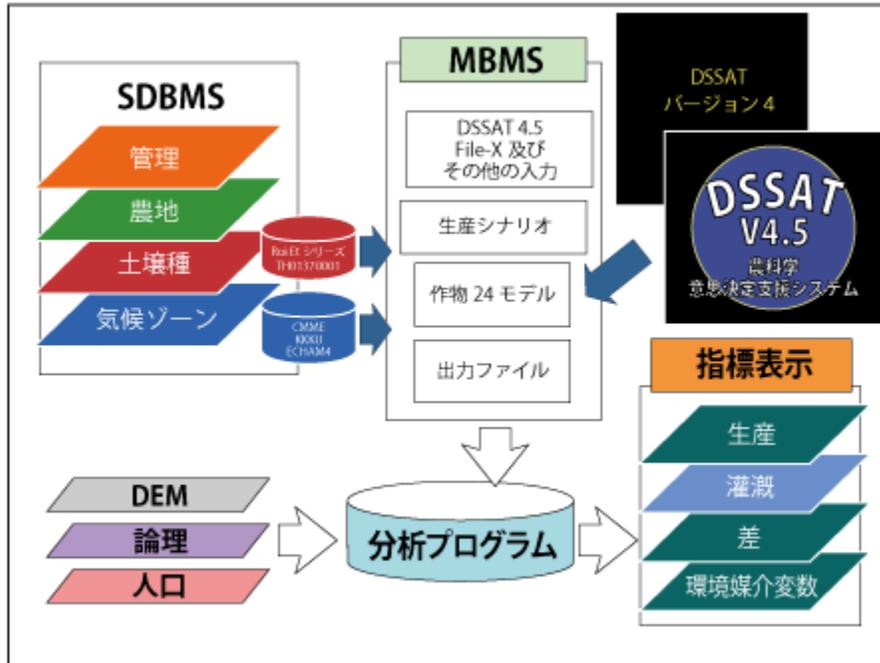


コミュニティー調査では、ラオオイ地区、タイのチ川分水嶺、ラオス中央部チャンポン地区で評価が行われました。気候変動に対するリスクとそれに対処する適応策案などが提案されました。

このプロジェクトの大きな収穫はデータです。データは東南アジア地域の気候変動に関する様々な研究に使用されており、気候変動の影響に対する方法論にテスト使用されたり、脆弱性、適応性の評価など今回の研究で集められたデータはこの地域の様々な研究に貢献をしています。プロジェクトの結果はUNFCCC に向けての第 2 次国別報告書の作成に直接貢献でき、この地域の気候変動に関する政策立案を支援します。さらにメコン川河川域など東南アジアの気候変動に関する様々な研究、評価に使用されています。

結果

- 東南アジア地域の高解像度の未来の気候変動シナリオ (低解像度のシナリオはECHAM4 GCM A2 B2 SRES を基にしたPRECIS地域気候モデル)。
- 実施研究では、水質の違いによって変わる土壌肥沃や米の生産性などを計測。
- リスク評価のフレームワーク、システム・区域・コミュニティーの気候変動に対する脆弱性、適応性。
- 政策を支援するデータと情報。データと研究の一部はタイで開催されるUNFCCCの第2次国別報告書製作準備に使用。気候変動に対する国家プログラム (ベトナム)、気候変動適応策メコン川委員会も同様にデータ使用。



出版物

- Chinvano, S., Luang-Aram, V., Sangmanee, C. and Thanakijmethavu, J. 2009. タイと周辺国の未来の気候シナリオとシミュレーション。東南アジア START 地域センター専門報告書。バンコク、タイ。(タイ版)。
- TTK & SEA START RC. 2009. メコン川下流の水と気候の変化：適応のための診断と提案、水と発展研究グループ、ヘルシンキ工科大学 (TKK) と 東南アジア START 地域センター (SEA START RC), チュラーロンコーン大学、水と発展出版、ヘルシンキ工科大学、エスポー、フィンランド。

特別公募プログラム：気候の影響と脆弱性評価のための能力向上プログラム (SCBCIA)

CIA2009-01-Snidvongs

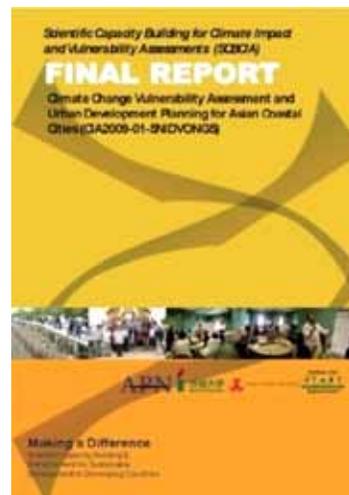
アジアの沿岸巨大都市における洪水と都市開発計画の気候変化に対する脆弱性

プロジェクトリーダー:

アノンド スニボンクス博士
東南アジア START 地域センター
(SEA START RC) チュラーロンコーン大学
5th Floor, Chulawich 1 Building, Henri Dunant Road
Bangkok 10330, THAILAND
Tel: (+66)-2-218 9469
Fax: (+66)-2-251-9416
Email: anond@start.or.th

参加者の所属国: インド、インドネシア、日本、フィリピン、タイ、米国、ベトナム

APN 支援金: US\$45,000 (1年間)



この「危機にある都市」ワークショップは、2009年タイ、バンコクで開かれた最初のワークショップに設置され、特にアジア沿岸の都市の気候変化に対する適応能力の限界とリスクを伝えるものでした。学者や都市開発関係者、政治関係者、災害管理専門家など40人以上もの参加者が集まりました。

ワークショップでは現在の情報と知識のギャップや課題、今後バンコク、ホーチミン、ジャカルタ、マニラ、ムンバイで行われる気候変動に関するリスクと適応能力の将来的な研究機会について話されました。ワークショップで話された内容は大きく分け、以下の3つになります。1) 気候変化から起こるリスクの調査 2) 情報と知識の管理 3) 管理体制。特別な視察と、将来の研究に向けての提案



ワークショップの参加者は、現在又は将来起こり得る気候変動の影響を思慮し、最良の方策を模索しました。都市ごとのチームが作られ、気候に関するリスクに社会経済がどれだけ影響され、脆いか調査された図解を見て、共有することを求められました。また、気候変動に関連する社会・経済的脆弱性がいかに検証・図式化されたのか、誰が詳細な

地図を作成しているか等、検証や地図化の訓練の詳細について情報共有を行いました。また、この議論の中で、すでに運用されている地理情報システム(GIS)の都市情報を気候変化リスクや都市機能の脆弱調査に使用できる可能性について言及されました。

また管理体制については、前出の都市チームが都市の気候変化リスクや脆弱性に関する当局や研究所などの役割と能力の可能性、及びそういった事柄に対処できる能力レベルについて明らかにされました。また議論は、都市建設計画や建築基準法の効果、土地利用規則、公衆衛生法などや、現行の早期警報システムの有用性、様々な災害に対しての緊急避難計画の問題点などにも及びました。

2011年に開始が計画されている重要プロジェクト2つの内の1つは、APNの支援による(ARCP2010-09NSY-Patankar: 気候リスクの長期発展計画及び防災への組み込みによる、気候変動への適応能力向上)です。このプロジェクトは都市が直面している情報・知識のギャップを明確にしていくものです。これらのプロジェクトは、「危機にある都市」ワークショップがコミュニケーションを促進し、アジア地域またはそれ以外の地域の都市に気候変動のインパクトを明示することにより、協働を広げるということを示しました。

2011年4月11～13日に台湾、台北で第2回「危機にある都市」会議：アジアの沿岸巨大都市における気候変化に対する適応能力開発が開催される予定です。

ベトナムの地方海岸地域の気候変動適応能力開発

プロジェクトリーダー

一: ドゥ ミンドック

博士 助教授

地質工学部

地質工学教員

ハノイ理科大学

334 Nguyen Trai, Thanh

Xuan, Hanoi, ベトナム

Tel: (+844)-3558-8739

Fax: (+844)-3858-3061

Email: ducdm@vnu.edu.vn



参加者の所属国: 日本、
ベトナム

海岸堤防の浸食問題を調査

APN 支援金: US\$28,500 (1年間)

気候変動は、現在世界が直面する深刻な環境問題であり全ての社会経済活動において一番重大な問題です。気候変動による都市部、農村部で起こり得る損失というのは容易に認識できます。多くの努力が都市部、特に沿岸部の巨大都市に集中しました。しかしながら、農村部についてはあまりきちんと配慮されないことも間々あります。このプロジェクトではベトナムの沿岸部の農村地帯の災害に対する脆弱性を研究するものです。この研究は地域政治、コミュニティーに気候変動によるリスクを知らせ、気候変動に対する対応能力開発のきっかけを作り、沿岸地域を守る事を目的としています。活動内容は能力開発とワークショップに集中されました。

農村部に住む住民は情報量の少なさやインフラ整備の悪さが影響し、都会よりも災害に対する脆弱性が高いと言われています。しかしながら、農村部の人々の気候変動に対する意識というのはワークショップやクラスによって少しずつ高まっていますがまだ知識を上手く気候変動に対する能力開発に繋げるまでには至っていません。こういった事もあり、健全な科学研究が考慮される必要性があります。日本、ドイツ及び関係研究所からの専門家が参加した2つのワークショップが開催され、賢く洗練された気候変動への適応能力について経験を共有しました。ハイハウ県（ベトナム）と日本の沿岸地域を守るための防災対

策の違いを検証するなど自然及び社会経済状態の役割の重要性などを確認する事ができました。

地元政府の代表者が問題点やこれまでの災害経験を科学者に話す



科学者が地元住民達に海岸堤防浸食の問題点を話す。

以下がこのプロジェクトで提案された賢く洗練された気候変動への適応能力開発対策です。地域レベルでの災害の影響、脆弱性の研究、モニタリングと早期警報、インフラ更新期間の具体化、気候変動緩和策と適応策に関する共同利益、政府閣僚との関わり、利害関係者の参加及び能力開発。

出版物

- Duc, D.M., 2010. 気候変動からの沿岸地域保護：ハイハウ沿岸のケーススタディ。ベトナム地盤ジャーナル(英語シリーズ)。

終了した APN プロジェクトに基づく 新規出版物



APN 2001-06: 東南アジアにおける環境変動に対する適応性能力の構築：より良い戦略開発のため、理論とモデル及びケーススタディからの教訓を統合
プロジェクトリーダー： **Dr. Louis Lebel**

- Lebel, L., Garden, P., Subsin, N., Na Nan, S., 2009. 回避された危機、論争された遷移：タイ北部、ピン川流域上部の水管理：所収。Huitema, D., Meijerink, S. (Eds.), 水政策 改革家。世界の水の遷移に対する研究。Edward Elgar、チュルトナム、英国、pp. 137-157。

APN2005-01-CMY: 自然災害リスク低減に関する制度的能力：アジアにおける制度、各国の政策、洪水に対する協力体制の比較分析。

プロジェクトリーダー： **Dr. Elena Nikitina**

- Lebel, L., Manuta, B. J., and Garden, P., 2010. タイ政治制度の組織の落とし穴と気候変動、洪水への脆弱性。地域気候変動 DOI: 10.1007/s10113-010-0118-4。

APN2005-04-CMY: モンスーンアジアにおける地球変動の総合地域調査：フェーズ1：APN/SCOPE/START モンスーンアジア地球変動迅速評価プロジェクト。
プロジェクトリーダー： **Dr. Anond Snidvongs**

- Lebel, L. 2009. 東南アジア地域委員会 (SARCS) による東南アジアの研究統合：ネットワークによる研究と評価。Pages 332-351 in C. G. Knight, and J. Jager, (Eds). 地球気候変動に対する地域調査の統合。ケンブリッジ大学出版、ケンブリッジ。

ARCP2008-04CMY-Park: モンスーン東アジアにおける気候変動の地表水質に及ぼす影響：健全な気候変動リスク管理に向けて。

プロジェクトリーダー： **Dr. Ji-Hyung Park**

- Park, J.-H., Duan, L., Kim, B., Mitchell, M.J., and Shibata, H., 2010. 北東アジアにおける気候変動と異常気象が流域の生物地球科学プロセスや水質に与える潜在的な影響。Environment International 36: 212-225。
- Duong C.N., Ra J.S., Cho J., Kim S.D., Choi H.K., Park J.-H., Kim K.W., Inam E., Kim S.D., 2010. 韓国とアジア各国7つの国の河川に見られるエストロゲン様化学物質とエストロゲン性。Chemosphere 78: 286-293。

ARCP2008-05CMY-Adrianov, 北西 (NW) 太平洋における沿岸域の生物多様性：現状、脅威、予想される変化と保全。

プロジェクトリーダー： **Dr. Andrey V. Adrianov**

- Lutaenko, K.A. and Vaschenko, M.A., (Eds). 2009. 綏芬河の河口地帯の自然研究とアムール湾の生態系 (日本海). Volume 2. ウラジオストックダルナウカ出版社、331pp。

ARCP2008-06CMY-Li, 景観パターン形成に対する規模効果の分析に基づいたアジアの3開発途上国における土地利用の都市化の定量化。

プロジェクトリーダー： **Prof. Jianlong Li**

- Gan, X. et. Al. 2009. 都市景観分析に対するセンサーの空間分析能と分類テーマの影響：上海での事例研究、中国。カナダリモートセンシングジャーナル。Vol. 35、No.4、pp. 1-12 2009。

CBA2006-09NSY: 将来の研究アジェンダと能力開発ニーズの設計のための南アジア迅速評価事業 (SA/RAP) スコーピングワークショップ。

プロジェクトリーダー： **Dr. Sibaji Raha**

- Mitra, A.P., and Sharma, C., (Eds). 2010. 南アジアの地球環境変動：地域の展望。356pp。

若手科学者から

ARCP2009-03CMY-Nikitina

- **Oleg Astakhov, ロシア科学アカデミー世界経済国際関係研究所, ロシア**
ロシアのアムール川の河川流域の研究に参加し社会的側面と地域参加のケーススタディを行いました。アムール州の NGO 団体へのインタビューを担当しました。彼は法学修士の学位を持ち、ロシアの近年の社会改革を専門分野としています。「水の危険性低減審議 (REWIND) プロジェクトに参加できた経験は今後の私のロシア北部及びシベリア地方の地域の協力と持続可能な開発の博士号取得に向け、とても役立つと思います」

Email: astakhov@imemo.ru

- **Ha Hai Duong, 水と環境研究所 (MARD) (農業農村開発省)、ベトナム**
Ha Hai さんはベトナム、レッド川の河川流域のケーススタディ研究を行いました。彼は水関連のリスク管理及び水資源の管理を専門としています。また、ハノイで行われた水の危険性低減審議 (REWIND) ワークショップでの報告準備に参加しました。「私にとって REWIND での経験はこれからの水問題研究に地球規模で問題に対応する考えが身に付き、非常に重要なものになりました。」

Email: hahaiduongcwe@yahoo.com

- **Olga Smaragdova, 環境ポリシー、ロシア**
Olga さんは、プロジェクトの全ての局面で水の危険性低減審議 (REWIND) の国際、国内ネットワーク構築に参加し、PR や政策決定者との関係促進、プロジェクト、イベント運営など多岐にわたり業務に携わりました。「私は MBA (経営管理学修士) を保持しており、今回、このプロジェクトに参加したことは、今後のキャリアにとってとても大切な経験になりました。」

Email: o.smaragdova@destima.ru

ARCP2009-06CMY-Braimoh

- **Songphonsak Rattinawilailak ('Mulu'), 社会環境研究ユニット (USER), チェンマイ大学、タイ**
Mulu さんは、地元カレン諸語でのインタビューを含め、その内容のタイ語への翻訳など、この研究のほとんどのフィールドワークに携わりました。彼は非公式教育学の修士号を持ち、チェンマイ大学で USER の研究アシスタ

ントとして3年間従事しています。最終プロジェクト報告書の4章の共著者であり、関係出版書の著者にも影響を与えています。また、彼は副著者として関係出版書を書いています。「実際に現場に足を運び研究した今回の経験は、私自身をフィールド研究者として成長させてくれました。どのようにアンケートをとり、集めたデータを管理して進めていくのかを学ぶことができました。また、昔と現代の支流分水界管理に対するリーダーの役割の違いについて多く学ぶことができました。」

Email: mulu1212@hotmail.com

CBA2009-05NSY-Salinger

- **Azhar Bin Ishak, マレーシア気象庁、マレーシア**

Azharさんは、このプロジェクトワークショップに参加しました。「この国際ワークショップに参加し、もっと地元農業従事者が使いやすい方法で、フォーカルポイント（中心となる人物）を各農業協会や産業団体が決め、そこへ農業気象情報を効果的に普及させていく必要があるのだと明確に理解する事ができました。最新のシステムとコミュニケーション能力を有するフォーカルポイントの方と密接にコミュニケーションをとることが、情報を素早く草の根レベルまで農業従事者に伝達できる方法です。注意報や予報の発展は農業が長期戦略的に計画を立てる上で大変重要です。この場をお借りして、感謝の念を世界気象機関(WMO)の農業気象委員長、オーストラリアのサザンクイーンズランド大学、及びAPNに参加を支援してくださりありがとうございますとお伝えしたいと思います。」

Email: azhar@met.gov.my

- **Alexander Kleshchenko, ロシア気象庁 農業気象研究所、ロシア**

Alexanderさんは、このプロジェクトワークショップに参加しました。「3日間のワークショップはとても興味深いものでした。ロシアでは農業関連者と農業従事者に対しての特別なシステムがありますが、今回のワークショップで得た内容をシステムに入れる事ができるかもしれません。農業従事者にとって良い改善内容となるはずですが、円卓会議での討議はとても情報が多く、有用でした。」

Email: cxm-diz@obninsk.org

CBA2009-07NSY-Larigauderie

- **Allwin Jesudasan, アショカ・エコロジー環境研究基金(ATREE)、インド**

Allwin さんは、第 2 回 DIVERSITAS 公開科学会議 (OSC2)にてプレゼンテーションを行いました。「第 2 回 DIVERSITAS OSC2 で行ったプレゼンテーションで、興味深い意見や提案を頂くことができ、それを私の原稿に取り込みました。また会議では多種多様な内容の他の方の研究内容を聞く機会が



あり、こういった沢山の研究をどのように今必要な環境保護科学に結びつける事ができるか策を考える事ができました。会議中通常は事務所にいなければいけない上役の方々とも一緒に交流の機会をもてた事がとてもうれしかったです。会議はそういった方々との壁も取り去らう事ができ、現在環境保全の為の策について議論しています。インドに生まれ住み、他の国へ出かけるという事は頭にありませんでした。しかし今回外国に出た事で、自信が付き、私の環境保護のキャリアを邁進する新しいアイデアを得る事ができました。こういった機会を提供、ご支援くださった APN に感謝致します。」

Email: allwin.jesudasan@atree.org

- **Bishnu Raj Upreti, 国立能力研究センター (NCCR), ネパール**

Bishnu さんの要約書が DIVERSITAS OSC2 のプレゼンテーションとして公認されました。「会議ではその分野の多くの専門家が私のプレゼンテーションを聞いてくださり、また意見や提案などをして頂いたので、私の研究を洗練させる良いきっかけとなりました。それに加え、生物多様性分野では世界的に有名な方々と実際に会う事ができた事は素晴らしかったです。社会学者として、自然科学の専門家達と交流でき、色々な事を学ぶ機会が出来た事はとてもよかったです。ネットワーキングの構築にも大変役立ちました。南アフリカの生物多様性の管理を見学するための環境保護地区への訪問はとても有益でした。



会議を通して入手した資料は私の研究や授業にもとても貴重なものになります。会議で頂いた資料、得た知識は社会的側面に対する自然資源と生物

多様性を研究するカトマンズ大学の人類と自然資源研究センターでの私の授業の中、また研究において大変役立っており、会議に参加したことが研究を色々な意味で助けてくれています。

私は会議において得た知識、スキル、経験を毎日の生活に役立てています。私の目標は世界の生物多様性保護ネットワークの一部になる事です。今回このような重要な会議に参加すること及びこの地域の若手研究者への支援をして頂いた APN に感謝の念を申し上げたいと思います。他のこの地域の若手科学者を私も支援していく事を近めます。APN のご支援は私の能力を高めてくださったと心から感謝しています。」

Email: bupreti@nccr.wlink.com.np

CIA2009-01-Snidvongs

- **Indra Surbakti, 国立統計局、インドネシア**

Indra さんは「危機にある都市」ワークショップに参加しました。「ワークショップに参加した事で、気候変動が及ぼす影響についての新しい知識を得るだけでなく、発展途上国が採用できる社会的脆弱性の指標の開発に関する知識を得ることができました。さらにもっと重要な事に、私を含めたジャカルタチームはこのワークショップに参加した事で気候変動研究に影響を与えている知識豊富な方々と出会う事ができ、新しい研究ネットワークの幅を広げる事ができました。気候変動に関する社会問題を研究している専門家にお会いできたことは、個人的にとっても貴重なものでした。というのも、気候変動によって人々がどのように影響されるかを知る事は、気候変動が身体に与える影響と同じくらい重要な事だと思っているからです。知識をたくさん得たという意味では、今回の参加は本当に有意義なものでした。今後の社会指標を発展させていく追及心をさらに強くしてくれました。またジャカルタチームがさらに気候変動に対する問題点を提議し続けることを願っています。」



Email: indrams@bps.go.id

- **Archana Patankar, K J ソマイヤ経営調査研究所、インド**

Archana さんは「危機にある都市」ワークショップに参加しました。「ムンバイ市チームの一員としてこのワークショップに参加させて頂き、気候変化に対する市の一般的な認識と最近の適応努力に関する概要と報告を発表させて頂きました。5 日間のワークショップ



では国際的な専門家達による数々のセッションがありました。災害危険度マップ作成、社会経済脆弱性研究、地理情報システム(GIS)を使った研究、及び気候変化による災害リスク軽減のための利害関係者とのパートナーシップによる都市統治適応など様々な内容でしたが、それぞれのテーマが繋がっていて、ためになるセッションばかりでした。またサムットサーコーン県ムアン地域近郊への訪問ツアーを企画してくださり、伝統的技法によるマングローブ保護や地元住民の参加によって、どれだけその地域の洪水に対応する能力を向上させているかなどの成功例を見ることができました。

このワークショップに参加して、沿岸都市が持つ同じような問題、現在私たちが抱えている気候変動への適応力向上と気候変動緩和策が今後の沿岸都市の長期計画の開発における主要な項目として位置付けることが必要であることを学びました。ワークショップでは個人的にも、仕事の上でも計り知れないほど色々な方との出会いがあり、貴重な人脈を築く事ができました。今後ともこの人脈を研究に生かしていきたいと思えます。」

Email: archana.patankar09@gmail.com

● **Lam Vu Thanh Noi, アジア工科大学院 (AIT)、タイ**

Lam さんは「危機にある都市」ワークショップに参加しました。Lam さんはアジア工科大学院で気候変動リスクと都市部の水管理に関する研究を続けるベトナムの学生です。「ワークショップは素晴らしかったです。色々な気候変動研究を行う研究者達とお会いする事ができ、アジア太平洋地域での私の今後の人脈の基礎づくりに役立ちました。START の地域及び国際委員会に参加することが出来ました。ワークショップでのプレゼンテーション及び見学訪問ツアーを通して、都市部の気候変動のリスクに関して、新しいアイデアや考えを持つ事ができました。



こういった機会を提供してくださった APN と、このワークショップの主催者に心から感謝の念を述べたいと思えます。APN 事務局の Ms. Perlyn Pulhin さんとのお話や、彼女のプレゼンテーションを通じて、APN の気候変動に関する研究支援内容を知る事ができました。近い将来プロジェクトリーダーとしてか、又はプロジェクトを通して APN と一緒に活動できればと思います。こういった会議やワークショップは情報を交換したり、会議に参加している国際及び地域の研究機関や関連機関とのコネクションを作ることができるという意味で、若手研究者にとってとても有益だと思えます。」

Email: lamnoi2002@yahoo.com

- **Phu Le Vo, Ph.D, ホーチミン市国家大学、 ベトナム**

Phuさんは「危機にある都市」ワークショップに参加しました。「ホーチミン市チームの一員として一週間のワークショップに参加できたことは素晴らしい機会でした。アジア沿岸地域の洪水をはじめ、気候変動に伴う様々な災害の潜在リスクに関する重要な情報を色々と学ぶことが出来ました。たくさんの専門家達や茨城大学からの学者、太平洋災害センター(PDC)と国連大学の環境と人間の安全保障研究所(UNU-EHS)による気候変化のリスクと災害の研究について把握することができました。多くのディスカッションが東西センターまたは、STARTの研究者によって活性化されていたことも興味深かったです。私を含めた私たちのチームは、バンコク、マニラ、ジャカルタ、ムンバイチームのケーススタディーからの経験や情報を得る機会があり、今後の活動にとっても役立つ情報を入手できたことがとても良かったです。



一番重要な事として、今回参加し得た気候変動と都市の脆弱性に関する知識や情報をベトナムの同僚や仲間と共有する事ができた事です。アジア沿岸都市で洪水の危険性が高いトップ 10に入っているホーチミン市としては、市の社会経済の脆弱性などの研究は必須です。しかしながら、今現在そういった研究への体制は整っておりません。ですから、今回私はホーチミン市建築大学の都市計画学科と共同研究を行う機会をつくらうとしています。プロジェクトでは、都市部の中でも一番脆弱である沿岸部、河川部の気候変動による社会経済脆弱研究を行う予定です。」

Email: lephuvo@yahoo.com

- **Vikas Lakhani, 災害管理ジャムセジ タタセンター(JTCDM), インド**



Vikasさんは「危機にある都市」ワークショップに参加しました。「今回「危機にある都市」ワークショップに参加できたことは幸運でした。世界的にも有名な研究者達とお会いして私の仕事やアイデアを共有することができたことは貴重な経験になりました。ワークショップでは幅広い議題について議論が行われました。

5つの異なる国の都市からのチームディスカッションでは国や、地域の専門家による研究戦略と意見交換が行われました。気候変動による災害という大きな分野の中では数えきれない人たちが、国や地域、それぞれのレベルの中で研究や活動を行っているので、お互いの活動内容や考え方を知り、互いに相乗効果をもたらすために、こういった場を設け、パートナーシップを築く事は大切です。

このワークショップで、チームや研究者が彼らの研究の焦点をより絞り込むための土台を築く事ができました。現在それぞれが共有できる資料を作成しています。そして、将来も引き続き一緒に共同研究などができればと考えています。今回、理論や経験に基づいた素晴らしいセッションを企画して下さった主催者を称賛します。各分野で最先端に行く学者や研究者達によって行われたそれぞれのセッションはとても活気づいていました。

私の様な若手研究者にとって、自分の研究内容をより良いものにしていくためには、こういった場で発信できることが不可欠です。現在私は博士論文を書いています。ワークショップに参加したことで、これを博士論文に発展させ、自分の研究内容を向上させる可能性を探ることができました。APN の支援に感謝し、APN またその関係者の皆様のますますの発展を心からお祈り申し上げます。APN の活動に貢献できましたら幸甚です。」

Email: vikas.tiss@gmail.com

APN メンバー

APN は各国、各地域及び地球変動コミュニティーでの 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 2010 年 12 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 nFP 1 名と、科学テーマや活動を勧告し、政府間会合 (I G M) 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

(現在選出審議中)

バングラディッシュ

A.N. Shamsuddin Azad CHOWDHURY (nFP)

環境森林省

Giashuddin MIAH (SPG)

バングラディッシュ・シーク・ムジブル・ラーマン農業大学

ブータン

G. Karma CHHOPEL (nFP)

ブータン王国政府環境委員会

Peldon TSHERING (SPG)

ブータン王国政府環境委員会

カンボジア

Sundara SEM (nFP)

環境省

Khieu HOURT (SPG)

カンボジア国内メコン委員会

中国

Sun CHENGYONG (nFP)

中国科学技術部

Wenjie DONG (SPG)

北京師範大学

フィジー

(現在選出審議中)

インド

Subodh SHARMA (nFP)

環境森林省

B.N. GOSWAMI (SPG)

インド熱帯気象研究所

インドネシア

Liana BRATASIDA (nFP)

環境省

Erna Sri ADININGSIH (SPG)

国立航空宇宙局 (LAPAN)

日本

Yutaka MATSUZAWA (nFP)

環境省

Kensuke FUKUSHI (SPG)

東京大学

ラオス

Bountanh BOUNVILAY (nFP)

水資源環境研究所

Oulaphone ONGKEO (SPG)

水資源環境研究所

マレーシア

Kok Seng YAP (nFP)

マレーシア気象庁

Subramaniam MOTEN (SPG)

マレーシア気象庁

モンゴル

Bayarbat DASHZEVEG (nFP)

モンゴル資源環境・観光省

Tsogtbaatar JAMSRAN (SPG)

モンゴル科学院

ネパール

Meena KHANAL (nFP)

環境科学技術省

Madan Lall SHRESTHA (SPG)

ネパール科学技術院

ニュージーランド

W. Andrew MATTHEWS (nFP/SPG)

ニュージーランドユネスコ委員会

パキスタン

Momin AGHA (nFP)

環境省

Amir MUHAMMED (SPG)

パキスタン国立コンピューター新領域科学大学

フィリピン

Eriberto C. ARGETE (nFP)

環境天然資源省

Marcial C. AMARO Jr. (SPG)

生態系研究開発局 (ERDB)

韓国

Su-ho SEONG (nFP)

環境省

Chang-keun SONG (SPG)

国立環境研究所

ロシア

Andrey V. ADRIANOV (nFP)

ロシア科学アカデミー

Alexander STERIN (SPG)

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

R.H.S. SAMARATUNGA (nFP)

環境省

G.B. SAMARASINGHE (SPG)

気象庁

タイ

Chote TRACHU (nFP)

天然資源環境省

Jariya BOONJAWAT (SPG)

チュラロンコン大学

米国

Louis BROWN (nFP)

国立科学財団・米国気候変動科学プログラム

Luis M. TUPAS (SPG)

米国農務省

ベトナム

Xuan Bao Tam NGUYEN (nFP)

天然資源環境省

Nga MAI NGOC (SPG)

社会開発プログラム支援センター

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 活動に参加することができます。

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

Chao Han LIU, 東南アジア START 地域委員会

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 の決定を実施します。

選出メンバー

Su-ho SEONG, 韓国 (議長)

Kok Seng YAP, マレーシア (副議長)

Bayarbat DASHZEVEG, モンゴル

第 16 回 IGM/SPG ミーティング主催

R.H.S. SAMARATUNGA, スリランカ

職権上のメンバー

Erna Sri ADININGSIH, インドネシア SPG 委員

Luis M. TUPAS, 米国 SPG 委員

指名メンバー

Louis BROWN, 米国 nFP

Roland FUCHS, 東西センター、シニアフェロー (元 START 事務局長)

W. Andrew MATTHEWS, ニュージーランド nFP/SPG 委員

Yutaka MATSUZAWA, 日本 nFP

Kazuhiko TAKEMOTO, 日本環境省、大臣官房審議官

能力開発委員会（CDC）メンバー

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す。

SPG 共同議長

Erna Sri ADININGSIH, インドネシア SPG 委員

Luis M. TUPAS, 米国 SPG 委員

SC 議長

Su-ho SEONG, 韓国 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 nFP/SPG 委員

Harini NAGENDRA, アショカ・エコロジー環境研究基金

SPG 小委員会メンバー

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。

Erna Sri ADININGSIH, インドネシア SPG 委員

Luis TUPAS, 米国 SPG 委員

Giashuddin MIAH, バングラディッシュ SPG 委員

Madan Lall SHRESTHA, ネパール SPG 委員

Alexander STERIN, ロシア SPG 委員

事務局

事務局では APN の日常業務を遂行するとともに、IGM, SC, SPG, CDC による APN 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。



Mr. Tetsuro FUJITSUKA
センター長
tfujitsuka@apn-gcr.org



Mr. Yukihiro IMANARI
エグゼクティブマネージャー
yimanari@apn-gcr.org



Dr. Linda Anne STEVENSON
エグゼクティブサイエンスオフィサー
l Stevenson@apn-gcr.org



Mr. Akihiro SHIOMI
事務所運営マネージャー
ashiomi@apn-gcr.org



Ms. Perlyn PULHIN
コミュニケーション・開発関連プログラムオフィサー
ppulhin@apn-gcr.org



Ms. Kristine GARCIA
コーディネーター
kgarcia@apn-gcr.org



Ms. Yuko NODA
事務所運営アシスタント
assistant@apn-gcr.org



Ms. Natsuki NIIMI
サポートスタッフ (パート)
nniimi@apn-gcr.org



Mr. Erdenesaikhan NYAMJAV
科学関連計画
プログラムフェロー
enyamjav@apn-gcr.org

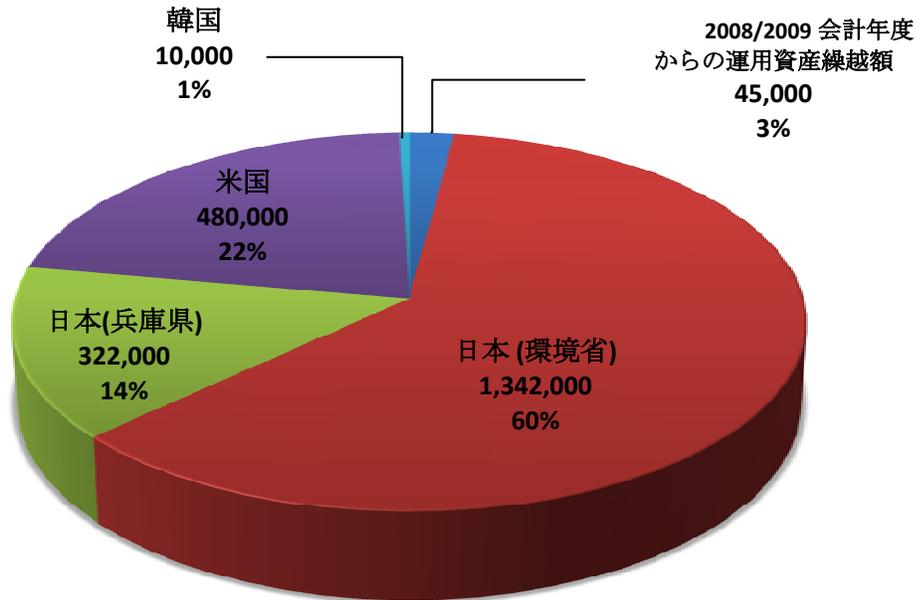


Ms. Lizhier CORALDE
コミュニケーション・開発関連
プログラムフェロー
lcoralde@apn-gcr.org

財源

2009/2010 年度には、次の加盟国が APN の活動に対して財政支援を行っていただきました。日本（環境省と兵庫県）、米国（国立科学財団と米国地球変動研究計画）、韓国（環境省）。以下の図は加盟国の支援金額を表しています。

2009/2010 会計年度の収入(US\$)



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共に、時間や設備、供給物資またその他の支援などあらゆる支援により APN を協力を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関係組織への配布
- 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資方式による追加資金の総額は年間約 3,000,000 米ドルとなっており、当プロジェクト・活動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。

2009/2010 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資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資による資金の総額を特定する事が出来ませんでした。

ARCP:

- ARCP2009-03CMY-Nikitina: 160,000 米ドル
- ARCP2009-06CMY-Braimoh: 101,000 米ドル
- ARCP2009-09NSY-Skole: 19,300 米ドル

CAPaBLE:

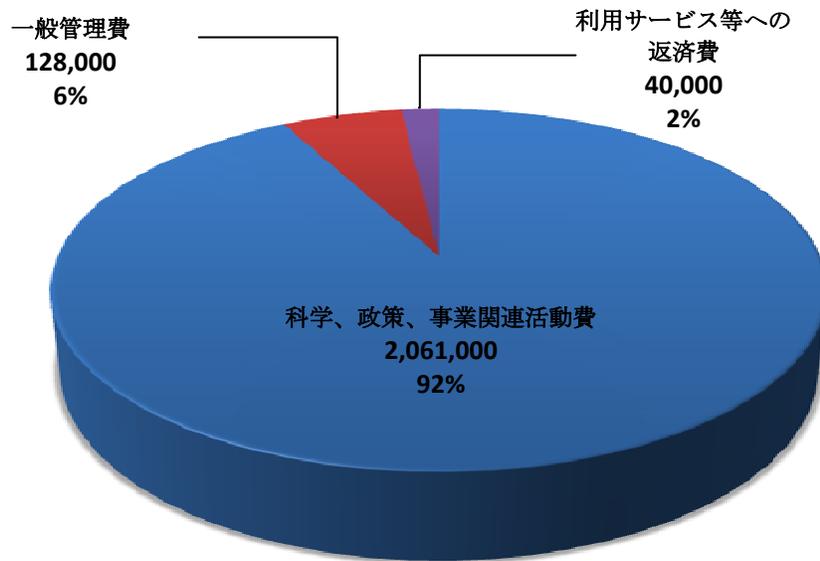
- CRP2008-01CMY-Dixit: 160,000 米ドル
- CRP2008-03CMY-Jinrawet: 58,700 米ドル
- CBA2009-01CMY-Ailikun: 40,000 米ドル
- CBA2009-03NSY-Bishry: 2,600 米ドル
- CBA2009-05NSY-Salinger: 77,000 米ドル
- CBA2009-07NSY-Larigauderie: 521,573 米ドル
- CBA2009-10NSY-Li: 11,000 米ドル

SCBCIA:

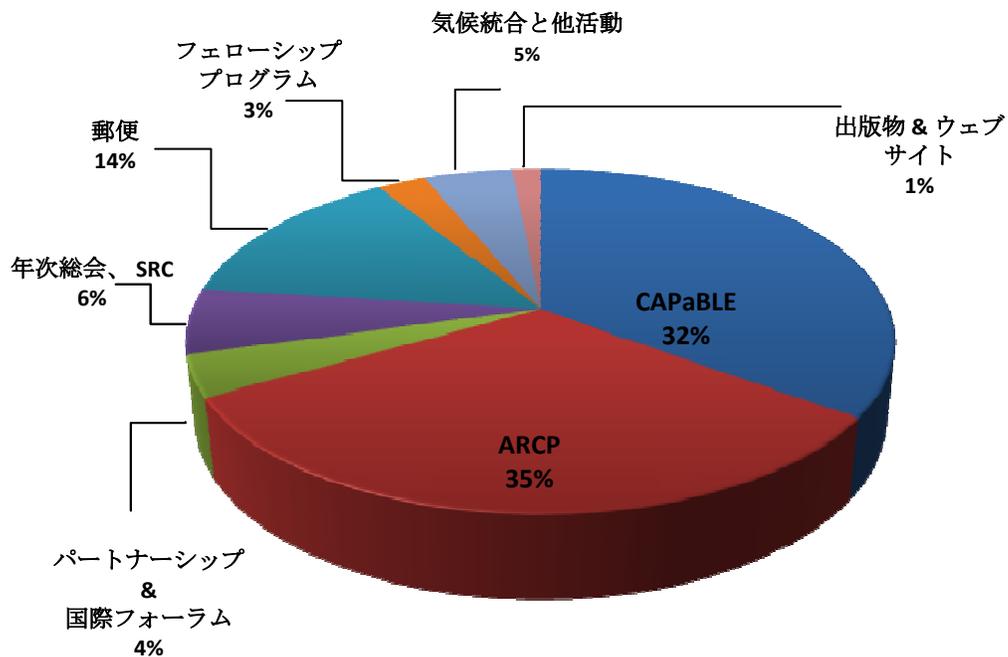
- CIA2009-01-Snidvongs: 5,000 米ドル

APN への現金支援の多く (92%) は地球変動研究、能力開発及びネットワーキング活動の支援・実施に投資されました。またフェロースHIP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%は一般管理費に使用され、残り2%は利用したサービスの返済に充てられました。以下の図は 2009/2010 年度の支出内訳です。

2009/2010 会計年度の支出(US\$)



科学、政策、事業関連活動費に関する支出の内訳 (US\$)



加盟国

APN は、資金や現物による支援という面で全加盟国の寛大な協力と関与に大きく依存しています。

APN 加盟国は、1996 年の 12 か国から現在の 22 か国へと増加しました。加盟国：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や組織はすべての APN プログラム活動に参加することができ、プログラムメンバー参加基準に基づく APN 認証国とみなされます。

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（ニュージーランド）



環境省（韓国）



国立科学財団（米国）



米国気候変動科学計画（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。



START - 地球変動に関する分析、研究、研修システム

STARTは発展途上国が世界規模及び地域規模の環境変化の要因と、その環境変化に対する解決策を調査するために必要な専門技術や知識の獲得を支援する非政府研究組織です。共同研究を行う科学者や組織の地域ネットワークを育成し、政策決定者への情報提供により脆弱性を軽減するよう努めています。



IGBP - 地球圏 - 生物圏国際共同研究計画

IGBPは生物、化学、物理プロセス間の相互作用や人間システムとの相互作用を研究している研究プログラムで、地球変動への対応に必要な知見の発展と提供のために他のプログラムと提携し、地球の持続可能性を改善するための科学的知識も提供しています。



IAI - 全アメリカ地球変動研究機関

IAIはアメリカにおける地球変動の環境的影響や社会的影響への理解を深めるという使命を持った政府間機関です。科学的能力を高めるため、及び地域内の非常に重要な地球変動問題に関する政策立案者への科学的助言の提供を目指し、自由かつ開放的な情報交換を行うための知識を得るため、国境を越えた研究を推進しています。



IHDP - 地球環境変化の人間社会的側面国際研究計画

国際的、学際的、非政府機関による科学プログラムです。地球環境の変化に関する課題の理解及び対応、社会的対応の改善に役立つ社会科学研究を推進しています。また地球変動の社会的要因と影響に関する知見の共有に向けて、能力開発、ネットワーク及び科学と政策の相互関係も促進しています。

APNは単独ではその目標を達成することができないという認識の下、資金提供、研究、ネットワーク構築等に関して新たな相乗作用を得る機会を常に探っています。



DIVERSITAS - 生物多様性科学国際共同研究企画

DIVERSITAS の使命は統合的な生物多様性科学の促進、社会的に意味のある新たな知識を生むための生物学、生態学、社会学分野との連携、生物多様性の保全と持続可能な利用の科学基盤の提供です。



ESSP - 地球システム科学パートナーシップ

ESSPは4つの地球環境変動プログラム(DIVERSITAS, IGBP, IHDP, WCRP)の共同イニシアティブで、世界中様々な分野の研究者たちを集め、地球システム、その変化プロセス、地球及び地域規模の持続可能性への影響に関する統合研究を実施しています。



GEO - 地球観測に関する政府間会合

GEO は政府及び国際機関の任意の共同組織です。これらのパートナーが新しいプロジェクトを発展させ、その戦略と投資を調整できる枠組みを提供しています。GEOは2005～2015年の10年間の実行計画に基づき、全地球観測システム(GEOSS)を構築する活動を調整しています。



WCRP - 世界気候研究計画

気候の予測可能性を明らかにし、人間の活動が気候に与える影響を明らかにするという目標に向けて、世界の気候関連科学者達の活動を調整するための国際フォーラムを開催しています。各季節から数世紀までの世界規模、地域規模までの気象モデルの予測スキルを向上させる事、そこから得られる情報や知識を気候への対応、緩和策、及びリスク管理のために世界中全ての国で入手できるようにすることを使命としています。



ICSU - 国際科学会議

ICSU は国内の科学機関 (加盟数: 117) と国際科学連合 (加盟数: 30) を含む世界の加盟団体を代表する非政府組織です。この大規模な国際ネットワークを通じて、国際科学政策に関する問題や、政策問題に対する国際科学の重要性について議論するフォーラムを開催しています。

ICSU ROAP - 国際科学会議アジア太平洋地域事務所

本事務所はアジア太平洋地域の科学の発展を促進し、開発途上国の科学者が地域内の国際研究に参加する機会を増やせるように支援しています。またアジア太平洋地域の科学者が当地域に特に関わるICSUの2006～2011年戦略計画の局面に関与できるように努めています。

今後の活動



気候変動が私たちを脅かす中、緩和策と適応策への対応がますます必要となってくる中で、この地域でのAPNの役割は今まで以上に不可欠となっています。今後5年間はAPN第3次戦略計画(2010～2015)を通し、アジア太平洋地域、特に発展途上国での共同科学研究の能力を高めたいと考えています。また、今までにも増してAPNは科学者と政策決定者の交流の場を提供し、科学知見からの政策立案、公共、科学以外のコミュニティーでの科学知識の提供に力を注ぎたいと考えています。

22 か国加盟国、パートナー機関のご協力、ご支援の下 APN は今後も地球環境変動研究において重要な役割を担っていくことを確信しています。APN の科学アジェンダは科学研究、科学能力開発と科学政策の結合を以下の分野で行う事です。気候変動と気候流動性; 生態系、生物多様性、土地利用; 大気、陸上、海洋領域の変化; 資源利用と持続可能な発展の方針。今後もさらに活動的に会議、ワークショップ、評価、研究など APN の中心柱である ARCP と CAPaBLE プログラム、特別公募研究をベースに様々な事を開催する予定です。

APNは今後も科学企画グループ(SPG)の科学者を中心に外部の専門家も交えAPNに寄せられる研究企画案を公正に審査し、政府間会合(IGM)に推薦するまで支援金に関し慎重に思慮を重ねます。SPG補助委員 (SPG-SC)、能力開発委員会(CDC)、科学企画グループ(SPG)、運営委員会(SC)の力強いサポートの下APN事務局は研究企画案の受付、審査を重要任務として今後とも行ってまいります。アジア太平洋地域の持続可能な発展のために重要な科学分野を研究する若手研究者が競争力の高い研究企画を年次公募に提出できるように公募提案能力向上のためのワークショップの開催を今後さらに増やしていく予定です。

APNは、次の事項に関して組織としての方針を強化します。1) データとデータ管理 2) 審査委員の利害衝突。委員との話し合いが行われており、第16回IGM/SPGミーティングでその内容が話され、承認されるでしょう。より良い科学と政策の連携もまた考案されている段階です。



上記に記載された活動以外に、APNのアジェンダを遂行する活動もあります。APNは特に以下の分野に力を注ぎたいと考えています。加盟国の参加、地球環境変動コミュニティーのプログラム調整、財源、コミュニケーションと社会活動、ネットワークと組織構築の強化です。APNはさらに強固な「財源確保戦略」を実施する予定です。多くの国が不景気に陥っている現在、財源確保が重要な課題です。運営委員会(SC)と第16回SC会議の際に構成された特別委員会のサポートのおかげで、より多くの支援（資金面と物品の両面）を委員、パートナー機関、また民間セクターによる潜在的資源から得るための、戦略的な体系が考案される予定です。



APNは年次企画運営計画の活動状況を引き続き更新するとともに活動を実施します。全ての活動が3SPの2つの大きなアジェンダ（科学と組織化）に沿って行われているかを常にチェックし、効果的に実施されているかを見極めます。



略語一覽

3SP	3 rd Strategic Plan
ABM	agent-based modelling
ABS	Access and Benefit Sharing
ACB	ASEAN Centre for Biodiversity
AHP	Analytical Hierarchy Process
AIT	Asian Institute of Technology
AMSR-E	Advanced Microwave Scanning Radiometer – Earth Observing System
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
APFEJ	Asia-Pacific Forum of Environmental Journalists
APN	Asia-Pacific Network for Global Change Research
AR4	Fourth Assessment Report
ARCP	Annual Regional Call for Research Proposals
ASCM	Augmented Steering Committee Meeting
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ATREE	The Ashoka Trust for Research in Ecology and the Environment
AWCI	Asian Water Cycle Initiative
BPPT	The Agency for the Assessment and Application of Technology
CAPaBLE	Capacity Building/Enhancement for Sustainable Development in Developing Countries
CB	capacity building
CBD	Convention on Biological Diversity
CDC	Capacity Development Committee
CDM A/R	Clean Development Mechanism Afforestation/Reforestation
CEOS	Committee on Earth Observation Satellites
CF	Community Forestry
CFs	Community Forests
CFUGs	community forest user groups
CODATA	Committee on Data for Science and Technology
CoP	Conference of the Parties
COP10	10 th Meeting of the Conference of the Parties
CRPs	comprehensive research projects
DIAS	Data Integration and Analysis System
DIVERSITAS	International Programme of Biodiversity Science
DIWPA	DIVERSITAS in Western Pacific and Asia
DRI	Disaster Reduction Institute
DSSAT	Decision Support System for Agrotechnology Transfer

EAS	East Asian Seas
ECHAM	European Centre Hamburg Model (global climate model)
ECOSMAG	Ecosystem Services Management in Asia
EHS	Institute for Environment and Human Security
EML	Electronic Mailing List
ENSO	El Niño/La Niña-Southern Oscillation
EO	Earth Observations
ERDB	Ecosystems Research and Development Bureau
FAWSIM	Food and Water Security Integrated Model
GCMs	Global Climate Models
GEC	global environmental change
GECHS	Global Environmental Change and Human Security
GEN	Global Ecolabelling Network
GEO	Group on Earth Observations
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems
GHG	greenhouse gas
HCMC	Ho Chi Minh City
ICG	International Coordination Group
IAI	Inter-American Institute for Global Change Research
ICEM9	9 th International Conference on Ecomaterials
ICG	International Coordination Group
ICSU	International Council for Science
IDRC	International Development Research Centre
IGES	Institute for Global Environmental Strategies
IGFA	International Group of Funding Agencies
IGM	Inter-Governmental Meeting
IGP	Indo-Gangetic Plain
IHDP	International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change
IIWaDATA	International Integrated Water Data Access and Transfer in Asia
INAFE	Indonesian Network for Agroforestry Education
IPBES	Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IR3S	Integrated Research System for Sustainability Science
ISAP	International Forum for Sustainable Asia and the Pacific
ISDE6	6 th International Symposium on Digital Earth
ISSAAS	International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences
IYB	International Year of Biodiversity
JAXA	Japan Aerospace Exploration Agency
JBON	Japanese Biodiversity Observation Network

JICA	Japan International Cooperation Agency
JSCE	Japan Society of Civil Engineers
JTCDM	Jamsetji Tata Centre for Disaster Management
LaoNAFE	Lao Network for Agroforestry Education
LAPAN	National Institute of Aeronautics and Space
LOICZ	Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone
MAIRS	Monsoon Asia Integrated Regional Study
MARD	Institute of Water and Environment
MODIS	Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NDRI	Nepal Development Research Institute
nFP	national Focal Point
NGO	non-governmental organisation
NISTPSS	National Institute for Science and Technology Policy and Strategy Studies
NMHS	National Meteorological and Hydrological Services
NOWPAP	Northwest Pacific Action Plan
NParks	National Parks Board
NWCF	Nepal Water Conservation Foundation
OCDI	Observation Convergence and Data Integration
OM	Open Meeting
OSC2	2 nd Open Science Conference
PAFERN	Philippine Agroforestry Education and Research Network
PDSI	Palmer Drought Severity Index
PDTW	Proposal Development Training Workshop
PFT	Project Facilitating Team
PRECIS	Providing Regional Climates for Impacts Studies
PWTW	Proposal Writing Training Workshop
RCE-TEA	Regional Climate-Environment Research for Temperate East Asia
RCMs	Regional Climate Models
REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
REWIND	REducing Water INsecurities Deliberatively
ROSGIDROMET	Russia's Federal Service on Hydrometeorology and Environment Monitoring
SA-SRC	South Asia Sub-Regional Cooperation
SARCS	Southeast Asia START Regional Committee
SBSTA	Session of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice
SC	Steering Committee
SCBCIA	Scientific Capacity Building for Climate Impact and Vulnerability Assessments

SEA	Southeast Asia
SEA START RC	Southeast Asia START Regional Center
SEA-SRCom	Southeast Asia Sub-Regional Committee
SEAGA	Southeast Asian Geography Association
SEAMEO	Southeast Asian Ministers of Education Organisation
SEANAFE	Southeast Asian Network for Agroforestry Education
SESAM	School of Environmental Science and Management
SPG	Scientific Planning Group
SRCom	Sub-Regional Committee
SRES	Special Report on Emissions Scenarios
START	Global Change System for Analysis, Research and Training
SWAT	Soil and Water Assessment Tool
TEACOM	START Regional Centre for Temperate East Asia
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity
ThaiNAFE	Thailand Network for Agroforestry Education
TKK	Helsinki University of Technology
UGEC	Urbanisation and Global Environmental Change
UNCSD	United Nations Commission for Sustainable Development
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNGAID	United Nations Global Alliance for ICT and Development
UNU-IAS	United Nations University-Institute of Advanced Studies
USER	Unit for Social and Environmental Research
VNAFE	Vietnam Network for Agroforestry Education
WGISS	Working Group of Information Service and Systems in the Committee of Earth Observation Satellites
WMO	World Meteorological Organisation

本文書に記載されている連絡先に関する情報が変更された場合には、以下の書式に記入し、ファックスか電子メールで下記までお送りください。

APN 事務局

〒651-0073 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：078-230-8017 ファックス：078-230-8018 Eメール I: info@apn-gcr.org

連絡先の詳細情報	
氏名（姓を大文字で書いてください）	肩書き（該当するものを選んでください） <input type="checkbox"/> Dr. <input type="checkbox"/> Prof. <input type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Mrs. <input type="checkbox"/> Ms. <input type="checkbox"/> Other _____
資格/専門分野	
地球環境変動に関する具体的な関心分野	
所属組織	称号・職位
所属組織の種類 <input type="checkbox"/> 政府機関 <input type="checkbox"/> 教育機関 <input type="checkbox"/> NGO/NPO <input type="checkbox"/> 私的財団 <input type="checkbox"/> 専門学会 <input type="checkbox"/> IGO <input type="checkbox"/> その他	
勤務先住所	郵便番号
	国名（大文字）
電話	ファックス
Eメール	ウェブサイト

上記書式は、下記リンク先からもダウンロードすることができます。

<http://www.apn-gcr.org/newAPN/opportunities/subscribeToEml.htm>.

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: +81-78-230-8017 ファックス: +81-78-230-8018

電子メール: info@apn-gcr.org ウェブサイト: <http://www.apn-gcr.org>