

# JICA 自然環境保全ナレッジマネジメントネットワークニュースレター

## 自然環境だより 第8号(2015年12月号)

2015年12月11日 JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ

### テーマ：干ばつ・砂漠化への対応(砂漠化対処条約特集)

1. 巻頭メッセージ～JICA 地球環境部次長 (森林・自然環境グループ長) 矢野健一	1
2. 国連砂漠化対処条約第12回締約国会議報告 JICA セネガル事務所 深井芽里	3
3. プロジェクト紹介 (中国) 黄土高原林業新技術推進普及プロジェクト	
海外林業コンサルタント協会 山下昌一氏	5
(ケニア) 北部ケニア干ばつレジリエンス向上のための総合開発及び緊急支援計画策定プロジェクト 日本工営(株) 村上文明氏	6
4. サヘル地域における支援のあり方について 国際農林水産業研究センター 大須賀公郎氏	7
5. 生物多様性条約事務局との連携について JICA 地球環境部環境管理グループ兼森林・自然環境グループ 大西静	9
6. キャリア形成インタビューコーナー：上堂蘭明客員専門員	11

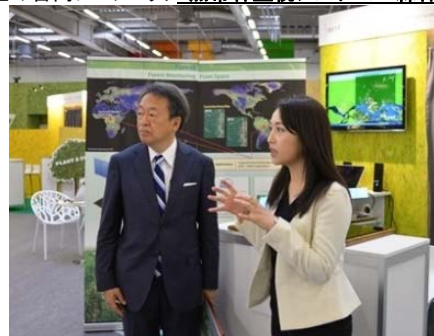
#### 1. 巻頭メッセージ JICA 地球環境部次長 (森林・自然環境グループ長) 矢野健一

今年もあっという間に12月を迎えてしまいました。私は、**気候変動枠組条約(UNFCCC)第21回締約国会議(COP21)に参加**するため、パリにきています。2週間前に発生したテロ事件のため、治安等不安はありましたが、初日の首脳会談も無事終了し、今のところ、大きな問題なく会議が進んでいるようです。私自身、UNFCCCのCOPに参加するのが初めてなのですが、非常に大きな会議です。さまざまなセッションが同時並行で動いているので、現場にいてもどのような議論が進められているのか分かりづらい状況です。

1日夜、名古屋大学の高村ゆかり先生にお話を伺ってみました。「今回、異例にも150カ国もの首脳会談が会議初日に行われた。共同声明もなく、各国の対応の違いも明確になったという報道もあるが、参加する(まとめようとする)意思が見られたということでは意義があったのではないかと。ここ数日の議論では、(1)米国は、97年の時のように、議会で批准されなかった京都議定書のような形式を避けるため、なるべく拘束力の弱い文書を提案している、(2)各国の目標を足し合わせても2度目標<sup>1</sup>を達成できないことについて、2020年までに再度各国の目標も検討すべきとするEU勢に対して、中国・インドは強く反対、(3)新興国でもブラジルや南アフリカは意欲的な削減目標を出している、と交渉の勢力図も以前と変わってきている」とのことでした。REDD+<sup>2</sup>なども含めて交渉には注目していきたいと思っています。

今回、JICAは1日、ジャパン・パビリオンの会場で、JAXAとの合同プロジェクト「**熱帯林監視システム～森林ガバナンス改善イニシアティブ**」を立ち上げることを発表しました。本件は、池上彰さんが取材をして下さり、TV 東京でもご紹介いただきました。今後、JAXAとの協定締結、システム開発を進めていきますが、特にユーザーとなられる、途上国政府・専門家・コンサルタントの皆様のみならず、森林ビジネスに携わられる民間企業の方々にもご意見を頂きながら進めていきたいと思っていますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(参考リンク：  
[http://www.jica.go.jp/press/2015/20151202\\_01.html](http://www.jica.go.jp/press/2015/20151202_01.html))



また、同日「**REDD+の実現に向けた日本の官民連携の取り組み**」というサイドイベントを実施し、40名の聴衆が集まりました。JICAより私、及び民間セクターを代表して兼松の矢崎氏からは、「**森林保全の資金ギャップを埋めるだけでなく、本業によるビジネスモデルが成立することにより、雇用も生み、環境にも生活にも大きなメリットがある**」ことを強調し、REDD+プラットフォームを立ち上げて、ビジネスモデルを研究していることを紹介しました。これに対して、ラオス、ケニア、カンボジアなどから、日本の民間企業二国間オフセット・クレジット制度(JCM)によるREDD+に対する熱い期待が述べられました。(COP21関係の詳細は、JICA Web サイトに掲載予定)



さて、今年の秋を少し振り返りますと、私は、国際機関との会議の連続でした。まず、10月には**生物多様性条約(UNCBD)事務局との連携協議**を行いました。詳しくは、大西職員が寄稿して下さっていますが、昨年のCOP12では、2010年のCOP10で愛知目標を設定してから、4年が経過するにも関わらず、途上国への資金動員が進んでいないとの大きな不満が表明され、採択文書にも途上国への資金量を2倍にするという文言が盛り込まれたのは、ご記憶に新しいかと思いますが、CBD事務局は、事業を実施するツールが限られていることもあり、JICAとの連携には強い関心を有しています。また、JICAとしても、遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)など新しい分野での協力を考えていく上でも、国際機関との連携は大きなメリットがあります。COP21の場において、12月4日に連携協定を締結しました。  
(参考リンク：[http://www.jica.go.jp/press/2015/20151207\\_02.html](http://www.jica.go.jp/press/2015/20151207_02.html))

同じく10月にはトルコのアンカラで開催された**砂漠化対処条約(UNCCD)のCOP12に参加**しました。リオ3条約の中でも最も注目度も低く、150カ国もの首脳が集まるUNFCCCとは比べ物にならないほど目立ず、日本でも報道されることのない国際会議ですが、私は、ガーナやスーダンなどアフリカでも比較的乾燥した国に勤務した経験からも、国際社会がもっと目を向けてもよいテーマだと思っています。特に近年のサヘル地域やアフリカの角では、気候変動の影響もあり、頻繁に干ばつが発生しており、中長期的に見ても、これらの地域の貧困問題が、難民問題やイスラム原理主義勢力の拡大などより大きなリスクにつながる恐れがあると思います。



私が前職のアフリカ部でアフリカ開発会議(TIGAD)を担当していた時に、アラブの春、アフリカの角干ばつ、リビア、マリと問題が拡大し、アルジェリアの邦人殺害事件に連鎖していくのですが、宗教の問題だけではないと思います。こうした出来事もその時には日本も含めて国際社会は支援を表明するのですが、なかなか持続的な開発への関心が低いと感じます。

現在ヨーロッパを揺るがしているシリアの内戦問題なども、背景には脆弱な地域での貧困や格差が根本的な原因になっていると思います。防災分野では、事前投資やBuild Back Better(より良い復興)ということが今年3月に仙台で開催された国連防災世界会議でもハイライトされましたが、サヘル・アフリカの角のような脆弱な地域にも、人道援助や軍事作戦のような対処療法だけでなく、根源からの治療が必要だと思っています。

前置きが随分長くなりましたが、今回の自然環境だよりは、砂漠化対処にテーマを絞ってお送りしたいと思います。皆さんからの感想・コメントをお待ちしております。

<sup>1</sup> 産業革命前と比べた全球平均の年平均気温の上昇を2°C以内に抑える目標。2010年にメキシコで開催されたCOP16で合意。  
<sup>2</sup> 開発途上国における森林減少・劣化等による排出の削減等

## 2. 国連砂漠化対処条約（UNCCD）第12回締約国会議参加報告

JICA セネガル事務所 企画調査員 深井芽里

2015年10月12日から10月23日、トルコ・アンカラにて、砂漠化対処条約（UNCCD）<sup>3</sup> 第12回締約国会議（COP12）が開催され、締約国、国際機関、関連研究機関、市民社会等より約6,000名が参加しました。

本会議では、砂漠化や土地劣化に対する取り組み強化の重要性が再度確認され、主要な成果として、「土地劣化の中立性（Land Degradation Neutrality）」<sup>4</sup>に関する定義の決定、UNCCDの対象区域拡大にかかる提案に対する議論の収束（対象区域の拡大はなし）、2016年以降のプログラム及び予算が決定されました。また、本会議の議長を務めたトルコの森林・水大臣からは、「アンカラ宣言」として、同国から4年間で500万ドルの資金を拠出する旨、発表があった他、締約国から出席した各国閣僚は、「アンカラ閣僚宣言」を発表し、引き続き、条約実行に向けた更なる努力を行うことに合意しました。



UNCCD-COP12 本会議



JICA サイドイベント

JICAは、本会議開催中の10月19日、「サブサハラアフリカにおける気候変動・干ばつへのレジリエンス強化のためのアフリカン・イニシアチブ～TICAD<sup>5</sup> VIに向けて～」と題したサイドイベントを開催しました。本イベントは、サブサハラアフリカにおける、気候変動・レジリエンス強化を目的とした各国政府、ドナー、関係機関のさまざまな取り組みについて参加者と共有・議論し、その結果を、来年ケニア・ナイロビにて開催予定のTICAD VIでの提言づくりに反映することを目的としており、UNCCD、アフリカの各国政府代表団メンバー、砂漠化対策を専門とした研究者など30名が参加し、活発な議論が行われました。

JICAからの発表では、ケニアで実施中の技術協力プロジェクト「気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト」及び、セネガルで実施中の技術協力プロジェクト「劣化土壌地域における土地劣化抑制・有効利用促進のための能力向上プロジェクト」のカウンターパートより、ケニアの半乾燥地における乾燥に耐性のある郷土樹種の育種・普及を通じた砂漠化対処にかかる活動やセネガルの土壌劣化地域における土地劣化抑制・有効利用促進を目的とした技術普及、及びコミュニティへの普及アプローチについて、紹介しました。

また、地球環境部は、サブサハラアフリカ乾燥・半乾燥地における事業の紹介とともに同地域におけるコミュニティのレジリエンス強化に向けた3つの課題（資金調達、知識の共有、人的資源開発）を提示し、これら課題に係る関係者の能力強化を通じた持続可能な事業の普及展開、ひいては全てのコミュニティのレジリエンス強化への貢献を目指す旨、発表しました。

UNCCDの発表では、アフリカ全体で50%以上の土地が土壌劣化の問題を抱えていると同時に、過去3年間に発生した10件の最も深刻な干ばつ被害のうち、7件はサブサハラアフリカにて発生している、との報告がなされました。こうしたアフリカが抱える土壌劣化・干ばつといった課題に対し、UNCCDは、国家レベル、小地域レベル、地域レベル、と各レベルにおける砂漠化対処を目的としたプログラムの形成を支援しており、例えば、アフリカ42カ国にて、国家レベルでは「国家行動計画」、小地域レベルでは「小地域行動計画」、地域レベルでは「地域行動計画」の策定・実施を支援しています。これらの行動計画は、地球環境ファシリテーター(GEF)による資金援助を受けることができる仕組みとなっています。この他にも、アフリカ開発のための新パートナーシップ

<sup>3</sup> 砂漠化対処条約は、1992年に実施された国連環境開発会議（地球サミット）の3条約（他2条約は、気候変動枠組条約、生物多様性条約）の1つとして、深刻な干ばつまたは砂漠化に直面する国（アフリカなど）や地域が砂漠化に対処するために行動計画を作成・実施すること、またこうした取り組みについて、締結国である先進国が支援すること等について定めた条約。

<sup>4</sup> 土地の劣化の中立性とは、生態系サービスを保持するために十分な量と質の土地資源が、ある生態系・空間において安定もしくは増進している状態を指す（UNCCDによる定義）。

<sup>5</sup> アフリカ開発会議（Tokyo International Conference on African Development）

（NEPAD）による環境イニシアティブ、緑の万里の長城プロジェクト、などさまざまな地域プログラムやイニシアティブが存在するなか、UNCCDは、これらのプログラムやイニシアティブ、異なるレベルで策定されている行動計画がUNCCDの戦略と十分に協調・連携の上で推進される重要性について、参加者と共有しました。

これら事例の共有を受け、パネルディスカッションでは、サブサハラアフリカにおける気候変動や干ばつに対するレジリエンス強化を目的に、国際社会はどのような取り組みを行うべきか、特に資金調達、能力開発の視点から、参加者と議論を行いました。

参加者からは、砂漠化対処や人々のレジリエンス強化といった課題に対し、短期間の支援では事業の成果を出すことは困難であり、開発パートナーは、より長期間、かつ、より明確にターゲットを定めた活動設定が重要であるとのコメントがありました。また、持続性確保の観点から、事業の計画段階におけるコミュニティや地方行政の巻き込みが不可欠であるとともに、行政のみならずコミュニティの能力強化の重要性についても指摘があった他、国際的な枠組みにかかる観点からは、関係機関の調整能力の強化、資金調達にかかる各国の能力強化のための国際的な支援の必要性などが挙げられ、UNCCDは、こうした資金調達や各行動計画とUNCCDの戦略との融合にかかる各国フォーカスポイントの能力強化も実施している旨、説明しました。

JICAは、引き続き、TICAD VIに向けて、UNCCDをはじめとした国際機関やドナー、地域機関、各国政府との協議を継続の上、サブサハラアフリカの気候変動・レジリエンス強化に向けた取り組みを強化していきます。

### ■本イベントの登壇者

#### 【講演者】

- ・Samson Oluwatobi AWOPEJU UNCCD 地域プログラム・コンサルタント
- ・Gabriel Mukuria MUTURI ケニア林業研究所（KEFRI）森林生物多様性・環境管理副局長
- ・Baba BA セネガル環境・持続的開発省 土壌保全課長
- ・戸内 健一 JICA 地球環境部 次長兼森林・自然環境グループ長
- ・阿部 真士 JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 特別嘱託

#### 【ファシリテーター】

- ・深井 芽里 JICA セネガル事務所 企画調査員（農業・広域）

### 砂漠とは

年間降雨量が250mm以下、または降水量より蒸発する水分の方が多い地域で、砂や岩石に覆われている土地を指します。砂漠には土地の状態から「岩石砂漠」「礫（レキ）砂漠」「砂砂漠」「土砂漠」に分類され、世界の砂漠の大半が岩石砂漠となっています<sup>6</sup>。

### 砂漠化とは

国連環境計画（UNEP）は、「砂漠化」について「土地の持つ生物生産力の減退ないし破壊であり、最終的には砂漠のような状態になる」（1991年）と定義しています。

### 砂漠化の原因

砂漠化の原因は「自然的要因」と「人為的要因」があげられます。近年では開発や人口増加などのため後者による砂漠化が深刻化しています。

- ・自然的要因
  - 気候変動・乾燥化
  - 水や風による地表面の侵食、飛砂の堆積
  - 水資源の減少
  - 塩類集積
- ・人為的要因
  - 過放牧・過耕作
  - 森林資源（木材や薪炭材）の過剰伐採・採取
  - 不適切な水資源の利用（表流水や帯水層からの過剰取水など）

【参考】森林土木技術者のための環境保全用語辞典（2003年）p.76

<sup>6</sup> <http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/sabaku/sabaku01.htm> <http://www.ryokukaclub.com/siryousitu/kisotisiki1.html>

### 3. プロジェクト紹介

#### その1. 中国(有償技術支援附帯)黄土高原林業新技術推進普及プロジェクト<sup>7</sup>

(総括)一般社団法人海外林業コンサルタンツ協会<sup>8</sup> 主任研究員 山下昌一氏

##### (1)プロジェクトの概要について教えてください。

2003年から無償資金協力「第二次黄河中流域保全林造成計画」が、山西省で約5,000haの植林を実施しました。この成果を踏まえ黄土高原全域に、造林技術や事業管理方法を普及するプロジェクトです。「黄土高原における森林造成・管理方法が改善される。」をプロジェクト目標に、林業技術者、特に円借款事業に関わる技術者を中心に5年間で延べ7,000人以上に10日前後の技術研修(座学と実習)を各省で実施しました。



##### (2)現地において干ばつ・砂漠化はどのような状況でしょうか。

7つの省にまたがるプロジェクトのため自然環境は違います。しかし、植生の劣化しているところに共通している点は、山羊や羊などの過放牧＝貧困問題の存在です。内モンゴルの大草原も、表層の草が剥がされると、黄土の層が現れます。丘陵地域も畑となり収穫後は黄土がむき出しの状態です。このため、風が吹けば、黄土が削られ、4ミクロンの黄砂が舞い上がります。砂漠化よりも黄砂の被害が深刻です。

一方、砂漠化とは逆に、黄河の水や地下水を農業や果樹に利用しています。黄河から横に伸びた水路から緑が広がる風景や砂漠地帯にサークル状の緑を飛行機から見るすることができます。

##### (3)干ばつ・砂漠化への対処として成功したポイントはありますか？

管理面では、当たり前ですが、苗木の調達、運搬、植栽を基本通りに実施することです。具体的には、「規格外や弱った苗木は破棄する」「運搬時に根を乾燥させない」「植え穴はしっかり規格通りに作業する」です。それを監督する側も、手抜きがないかを考えて、施工管理をすることです。そして、植栽後、検査が終わると、作業にかかる費用をすぐに支払うことも成功のポイントと言えます。現場での信頼関係を構築することも重要です。



技術面では、マルチングや枝落とし、一本仕立てなど、いかに貴重な水分を集めるかに活用するかです。早く地表に陰を作り土壌水分を逃がさない努力をしていくことです。無償資金協力が行われた降水量450mmの現場では、乾燥してむき出しでカチカチだった大地が、植林後12年で苔が誕生するまでになりました。良い条件ではありますが、0.4mの苗木が4mの樹木になりました。

##### (4)干ばつ・砂漠化への対処として難しいポイントはありますか？

黄土高原では、数値目標を達成するために、自然条件が厳しい場所ほど灌漑に頼った緑化も多く見られます。緑化面積が増えれば増えるほど、維持管理コストも膨大になります。さらに、全国的な人件費の高騰、過疎化等で作業員の確保も社会問題になりつつありました。金の切れ目が緑の切れ目になりそうです。

また、一斉造林であるため、一定の期間でほぼ同時に植栽木が寿命を迎えます。一斉林から多段林、さらに、混交林へ移行していく必要があります。まずは、緑化ですから、確実に活着することを優先せざるを得ません。その後、樹種転換など、天然更新が可能な状況に移行するにはまだまだ時間と指導層への理解が必要です。なお、未経験なことばかりで、技術的な裏付けが蓄積されていません。

##### (5)現地の干ばつ・砂漠化への対処能力を高めるため、今後どのような支援に力を入れるべきと思われますか？

現場では、植林を通じて緑化したものの、限られた降水量や地下水の有効的な利用方法、密度管理方法等の育林の経験が不足しています。さらに、郷土樹種の遺伝資源の確保、気象害や病虫害に対応できる品種改良等の育種分野も同じです。健全な森林とは、どう作り育てるかを次世代の技術者に伝える必要があります。また、大規模造林という未経験の世界に突入しています。今後、さまざまな問題が発生するたびに日中の研究者・技術者がアイデアを出し合う必要があると現場で感じていました。

ご協力ありがとうございました。

#### その2. ケニア(開発計画調査型技術協力)北部ケニア干ばつレジリエンス向上のための総合開発及び緊急支援計画策定プロジェクト (総括)日本工営株式会社 地域整備部 課長 村上文明氏

##### (1)プロジェクトの概要について教えてください。

本プロジェクトは、「アフリカの角」地域において近年多発する干ばつ対策の一環として、ケニアの中でも特に干ばつ被害の大きい北部ケニアの2県(マルサビット県及びトゥルカナ県)に住む「牧畜民」を対象とした事業です。本プロジェクトには、(1)持続的な自然資源管理、(2)畜産バリュー・チェーン改善、(3)生計多様化、(4)政府職員の能力向上、の4つの大きな柱があります。これらのコンポーネントを通して、牧畜民コミュニティ自身の干ばつレジリエンス(強靱性)を高める活動を行ってきました。2県を対象として20のパイロットコミュニティを選定し、そこで、24種類のパイロット事業(77サイト)を実施しました(実施期間:2012年3月～2015年10月)。



本プロジェクトで建設したため池。乾季には水を求めて1万頭以上の家畜が集まり、その周辺の牧草を消費する。

##### (2)現地において干ばつ・砂漠化はどのような状況でしょうか。

本プロジェクトの対象地域は、年降雨量が200mm～400mm程度と、元来、飲水の確保にも困窮するような農業などの活動には不向きな土地です。このような自然環境の厳しい土地で人々は、年2回の不規則な雨季の降雨によって生育するわずかの草場を利用して、長年、牧畜生活を営んできました。しかし、彼ら曰く、「お祖父ちゃんの時代は20年に1回干ばつが発生した。お父さんの時代には10年に1回発生するようになり、今は3年～5年に1回干ばつが発生するようになった」と、近年その頻度が増加しています。それによって、前の干ばつの被害から回復する前に次の干ばつ被害が発生してしまい、その対処が非常に困難になってきております。近年の干ばつ被害は、頻度のみならず、その被害規模も年々大きくなる傾向にあると言われており、早急な対処が必要である状況です。現在ケニア政府は、「Ending Drought Emergency:干ばつは避けることができないが、干ばつ被害をなくすことができる」というスローガンを掲げて、干ばつレジリエンスの向上のための活動を行っております。

##### (3)干ばつ・砂漠化への対処として成功したポイントはありますか？

北部ケニアの乾燥地といえども、通常年には雨が降り牧草が育ちますので、牧草資源が常に枯渇している訳ではありません。しかし、牧草は存在するけれども、近隣に水源施設が無いために家畜をこれらの牧草地へ連れて行くことができず、その牧草資源を有効に利用できていないことは多々あります。そこで本プロジェクトでは、牧畜民の年間の遊牧ルートや各種部族の活動テリトリーなども考慮しつつ、未利用の牧草地周辺にため池や井戸などの水源施設を戦略的に設置することによって、限りある牧草資源の有効利用を促進させることに成功しました。本プロジェクトでは事業期間内に、ため池の改修・新設12カ所、新規井戸20カ所、その他水源施設8カ所を設置しました。貯水規模の大きいため池では、乾季には1日に1万頭以上の家畜が集まり水を飲むとともに、今まで利用されていなかったため池周辺の牧草を利用するようになりました。

##### (4)干ばつ・砂漠化への対処として難しいポイントはありますか？

北部ケニアに住む牧畜民の人々は、長年、不確実な自然環境によく順応し臨機応変に対処することで、自然と彼らの生活に折り合いをつけてきました。しかしこれは裏を返すと、問題(干ばつ)が起こってから対応することに慣れてしまっており、事前に準備すること(レジリエンスを高めること)が苦手である、ともいえます。このようなメンタリティや、外部から手厚い援助を長年受け続けてきたことによって根付いてしまった「外部への依存傾向」などが、活動の障害となることがありました。

##### (5)現地の干ばつ・砂漠化への対処能力を高めるため、今後どのような支援に力を入れるべきと思われますか？

牧畜民の文化や考え方を変えるのは容易な事ではありませんが、やはり、頻発する干ばつに対処するためには、発生してから行動するのではなく、起こる前に準備しておくことが重要です。それを彼らに理解して貰えるよう、啓蒙/教育活動も含めた、ハードとソフトの両分野から、幅広くかつ息の長い活動を続けていくことが肝要なのだと思います。



ご協力ありがとうございました。

<sup>7</sup> 案件概要表

<http://gwweb.jica.go.jp/km/ProjectView.nsf/VIEWParentSearch/BED3B9F68A5E0C544925778C0079CFC6?OpenDocument&pv=VW02040102>

<sup>8</sup> ホームページ <http://www.jofca.or.jp/home/>

#### 4. サヘル地域における支援のあり方について

国際農林水産業研究センター（JIRCAS） 大須賀公郎氏

（インタビュー：地球環境部森林・自然環境グループ（当時）・フィリピン事務所付（現） 増古恵都子）

(1)大須賀さんはサヘル地域における JICA 内外の各種事業に長く関わってこられたと伺っていますが、これまでのご経験を伺えますか。

1985年に在セネガル日本大使館に北海道開発局から出向したのがサヘルとの関わりのはじめです。その後、1968年から1987年にかけての大干ばつをうけて、当時の農用地整備公団が農林水産省の補助金で日本の技術でサヘル地域に対してどのような貢献ができるかという砂漠化防止対策実証調査（カウンターパートはニジェール川流域機構、ニジェール政府）を行った時に参加しました。それ以来、マリでの事業〔JICA セグー地方南部砂漠化防止計画調査（開発調査）〕、ニジェールでの事業〔JICA ティラベリ県砂漠化防止計画調査（開発調査）〕、JICA サヘルオアシス開発計画調査（開発調査）、JICA サヘル地域における貯水池の有効活用と自律的コミュニティ開発プロジェクト（技術協力プロジェクト）、循環型水資源有効利用検討調査（JIRCAS 交付金）〕に関わってきました。

(2)マリのセグーの開発調査は、マリ政府予算で460村にその取り組みが継続され、UNCCDのGOP7でも砂漠化対処の優良事例4つのうちの1つに選ばれたと伺いましたが、どのようなところが成功の要因だったとお考えですか？

マリのセグーでは、村落開発委員会の設立支援を行いました。日本の町役場のようなものを想定していましたが、その限りなく小さな規模のものです。住民の中から建設担当、農業担当等を選び、彼らを軸に事業を進めました。そこにいる住民をうまく活用し、住民を組織化したことが成功のポイントだったと思います。また、村に対する支援の内容は一律に同じ内容ではなく、井戸やアクセス道路の改善、沼の整備、集会所の建設、野菜栽培、植林等、村の優先度に応じて選んで実施しました。これらの事業に対して原則住民負担金を求め、それを原資にして、マイクロクレジットシステムを立ち上げました。このマイクロクレジットシステムの利益の一部を収益性の無い公共活動、例えば道路の維持管理費用の補填に充当するなどしたことが、村民のさまざまな活動の持続性に貢献したと思います。

(3)時には住民をやる気にさせることが難しい点ともなると思うのですが、どのように住民を巻き込んでいかれたのでしょうか？

重要なことは、彼らにできることは彼らに任せること、お金を扱う場合には事業の透明性です。また、プロジェクト側と住民との信頼関係の構築も重要です。例えば、マリのセグーで、マイクロクレジットを導入した際に、住民負担金をプロジェクト側が一時的に預かったことがありました。きちんと預かり証も作成し、クレジット担当村民に渡しました。最初は預かり金を返金してくれるか半信半疑だった住民達でしたが、その後住民グループに提供した金庫と共に預かったお金を返したことによって、信頼を得ることができ、プロジェクト側と住民との間に信頼関係が構築され、その後の活動がスムーズに進みました。

(4)他方で、住民を主体としつつも、カウンターパートである政府職員の能力強化も重要となります。バイクがなかったり、燃料費がなかったり、政府職員も課題を抱えていることは承知していますが、政府職員を巻き込む上でのポイントはどのような点でしょうか？

政府職員は、住民への支援の際のエントリーポイントとして重要です。住民主体の活動である程度成果を出して、政府職員にもやって良かったと思わせ、小さな成功体験を積み重ねてもらうことが重要です。

(5)協力が点で終わり、面に広がらないことが課題です。面的展開のためにはどうすれば良いのでしょうか？

面的に広げていくためには、ニジェールの「みんなの学校プロジェクト」のようなアプローチが良いと思います。つまり、できるだけ低いコストで支援の受け皿を面的に作るというアプローチです。みんなの学校プロジェクトの場合は、みんなで学校を良くしようという共通目標があり、教師という教育レベルの高い方がいるというところが、



ニジェールの農業大臣、州知事と共に（中央が大須賀氏）

メリットだったと思います。みんなの学校プロジェクトのやり方は農村開発でも使えると思います。また、面的に広げるには、コストを抑えることが重要です。現地でどんな支援が必要かを見極めることは現地の人でもできますので、できるだけ現地人材を活用して、支援のコストを下げ、数を多くかせぐことが重要です。

(6)まさに、セネガルで実施中の CODEVAL<sup>9</sup>では、学校運営委員会に劣化土壌対策の技術を伝える取り組みを試行中です。地域にくまなくネットワークができるというメリットがある一方、学校緑化等、学校に關係する劣化土壌対策に効果が限定されてしまうという側面はあります。セネガルでは、過去に PRODEFI<sup>10</sup>という、面的に数多くの住民に研修機会を提供するというプロジェクトを実施していたのですが、このやり方がサヘルの他の地域でも通用するでしょうか？

PRODEFIのやり方は他のサヘル地域でも使えると思います。サヘル地域の場合、サヘル以外の地域以上に政府に予算がない、普及員が少ない・予算がない、どうやって持続性を残すかという、やはり住民になると思います。

(7)これまで JICA がパイロット的に支援したことが面的に広がらないという経緯を踏まえて、現在、セネガルにおいて、国家の食糧安全保障に関する体制強化・資金動員プロセスを支援するという新規案件を検討中です。言わば、今まで末端のところをたくさん協力してきた実績・経験を踏まえて、発想を変えて上流の政策や資金を流すところを支援するということです。これについてはどう思われますか？

そういうアプローチも良いと思います。重要なのは、支援の受け皿となる末端の組織あるいは個人を適切に見極める（見つける）ことに尽きると思います。他の資金提供ドナーが、支援の受け皿となる組織がきちんとしていなかったため、投入された資金が結局無駄になってしまった事例をたくさん見てきました。私は日本でも灌漑開発の国営事業に関わった経験がありますが、日本ではダムや灌漑施設をつくる場合、先を見越して施設の建設前から水利組合を作り、モデル圃場で農民自身による灌漑農業のデモンストレーションをしてもらい、農民をキャパビリティして、設備ができた後にそれが有効活用される受け皿を準備していました。途上国の場合は、そのような受け皿をかなり早い段階から準備しないことが多いことが課題です。

(8)セネガルで検討中の案件では、住民の持続性を、政府からの支援や予算のみだけでなく、民間セクターを活用して高めようと考えているのですが、サヘル地域における民間セクターの活用についてどのように思われますか？

サヘルでもどの地域でも、よく農業博覧会のようなものが行われており、そこに来る民間企業や NGO を住民と引き合わせるようなことができれば良いと思います。以前、女性の小商い活動調査を実施した際に、あまり収益性について十分検討したうえでなされていないことが明らかになりました。そのような場合に、プロジェクトが対象住民に直接アプローチするよりも、地域にいる民間企業や NGO を活用し、マーケットの側に着目して協働しながら支援を考える方がより効率的だと思います。

貴重なお話をありがとうございました。



#### 国立研究開発法人国際農林水産業研究センター（JIRCAS）

1970年に農林省熱帯農業研究センター発足。1993年に農林水産省熱帯農業研究センター（TARC）を改組して設置された農林水産省国際農林水産業研究センターを母体に、2001年に独立行政法人国際農林水産業研究センターとして設立、2015年独立行政法人の3分類により、国立研究開発法人国際農林水産業研究センター（JIRCAS）に名称変更。

ホームページ <http://www.jircas.affrc.go.jp/index.sjjs.html>

<sup>9</sup> CODEVAL：劣化土壌地域における土地劣化抑制・有効利用促進のための能力向上プロジェクト  
<http://www.jica.go.jp/oda/project/1000735/index.html>

<sup>10</sup> PRODEFI：総合村落林業開発計画プロジェクト <http://www.jica.go.jp/about/vision/security/case05.html>  
<http://www.jica.go.jp/oda/project/0605456/index.html>

## 5. 生物多様性条約事務局との連携について

地球環境部環境管理グループ兼森林・自然環境グループ 大西幹

### はじめに

生物多様性条約(CBD)は、1992年にブラジルのリオデジャネイロで開かれた環境と開発に関する国連会議(地球サミット)で提起された多国間環境条約(MEAs)の1つです。気候変動枠組条約(UNFCCC)と砂漠化対処条約(UNCCD)と同時期に成立したことから、3つ合わせて「リオ条約」とも呼ばれます。2010年に名古屋で開催された第10回締約国会議(COP10)を覚えている方も多いのではないのでしょうか。本条約の主な目的は、「生物多様性の保全」「生物多様性の構成要素の持続可能な利用」「遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分」の3つです。生物多様性と一口に言っても幅広い意味を含んでおり、遺伝子・種・生態系の3つのレベルでの多様性に加えて、近年では生物多様性版スターン・レビューとも呼ばれる「生物多様性の経済学(TEEB報告書)」(2008)をきっかけに、生態系が人間社会にもたらす恩恵を生態系サービスとして捉える考え方が広がっています。

### CBDと開発援助の密接な関わり

CBDは多数あるMEAsの中でも開発援助と密接な関わりのある条約でもあります。生態系サービスは、食糧安全保障と栄養改善、安全な飲料水、自然災害に強い地域など、人々の福祉や貧困削減に直結しています。またCBDは、生物資源やそれに関連する知的財産について、途上国や少数民族などの権利を守りつつ公正公平な取引と利益分配を行うことも目指しています。つまり単に物理的な環境保全に留まらず、ガバナンスや平等な成長・繁栄といった幅広い開発イシューとも関連が深く、多面的な性質を持つ環境条約となっています。地理的な観点からは、地球上の生物多様性を豊富に擁する熱帯林などの重要な生態系の存在が途上国に偏しているため、それらの国々の行動をいかに支援するかがグローバルな条約達成の大きな鍵を握っています。途上国の生態系保全・管理にあてられる資金の約半分がODA由来と推計されているように、開発援助は途上国支援の主なツールであり、そうしたツールを条約達成のために一層積極的に活用することを求める決議が、近年のCOPでも重ねて採択されています。

一方、今年9月の国連総会で正式採択された2030年を目標年とする「持続可能な開発目標(SDGs)」の形成プロセスでは、CBDが大きな貢献を果たしました。2015年を目標年としたミレニアム開発目標(MDGs)では、環境問題は開発課題の中であくまで部分的なものとして限定的に扱われたため、目標の達成度が低く、悪化傾向にありました。CBDではこうした反省を次の国際目標づくりに最大限生かすべく、開発アジェンダと環境アジェンダの統合について締約国政府、開発機関、研究機関、NGOなどとともに議論を重ね、作業部会からハイレベル会合までのSDGs策定過程へのインプットを精力的に続けました。その結果SDGsは、自然環境保全に直結する目標以外にも、食糧生産、水供給、健全な居住環境、防災・減災、持続可能な生産と消費などの幅広いジャンルの目標・指標の随所に生態系サービスとの関連が反映された構成となっています。

振り返ると、1992年のリオで開催された地球サミットの後も別々に動いてきた開発と環境という2つの流れが、二十余年経った今、ようやく1つの国際目標に合流したと捉えることができます。これは持続可能な人間社会を築くための大きなチャンスであると同時に、新しい目標に向かって実際にどう行動していくかは難しい挑戦でもあります。SDGsの形成プロセスに関わってきたCBDの関係諸機関と、そのとりまとめを担い、政策提言から技術ツールの作成までいろいろな活動を展開する条約事務局は、SDGsの実施フェーズでも引き続き牽引的な役割を果たすことが期待されます。

### JICAとCBD事務局の連携

JICAは2014年に自然環境保全分野の事業戦略の策定を開始(詳しくは2014年1月の「自然環境だより創刊号」<sup>11</sup>参照)、本年4月に「JICA自然環境保全分野事業戦略2015-2020」としてとりまとめ、その中でリオ条約をはじめとする国際社会の動向との整合を高めていくことを掲げています。なかでもCBDについては、COP10で日本が議長国として採択をリードした新「生物多様性戦略計画2011~2020」(愛知目標)に対するJICA事業の貢献を高めていくことを目指しています。

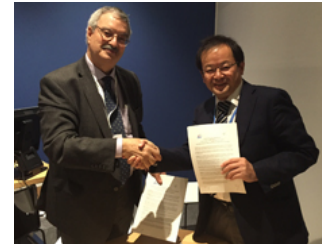
他方でCBD事務局も開発援助の巻き込み強化を優先課題と認識しており、特に、途上国政府とともに開発事業を多数展開してきたJICAのノウハウや視点には期待を寄せています。

こうしたお互いの関心をきっかけに、今年10月にCBD事務局との協議が実現しました。今回の対話を通じて、CBDの新戦略計画(愛知目標)に沿った直近の課題のうち、特に途上国の現場に近いJICAの強みを生かした貢献が期待されるトピックとして、以下の3つが挙げられました。

- (1) 開発政策と生物多様性政策の主流化・統合(各国の国家開発戦略や農林水産・観光などのセクター別開発政策への持続可能な資源利用や自然資本会計の組み込みを促進すること)
- (2) 技術協力の地域展開アプローチ(国毎の取り組みだけでなく、今後はより親和性の高い地域毎の優良モデルの形成・普及や相互学習を推進し、キャパシティに差がある国同士の域内での補完を図ること、またそのため鍵となる地域機関を技術協力展開の拠点として育成を強化すること)
- (3) サブナショナルレベルでの実施支援(都市や州・県などの地方自治体の行政機関による取り組みを一層促進すること)

話し合いを通じて、地域機関協力などのJICAの取り組みが、国際的な戦略の観点からも意外と高く評価されることが分かりました。国際機関との連携をJICAの相対的な強みの発見と理解につなげ、JICA独自のセールスポイントとして途上国や新興国に売り込んでいくこともできるのではないかと感じました。

一方で、JICAにとっても、昨年(2014年)の名古屋議定書の発効に伴う「遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)」の制度整備といった新たな途上国の協力ニーズに応えるために、CBD事務局から知識や技術リソースを吸収することが今回の連携の狙いでもあります。また、生物多様性と生態系サービスの持続的な利用を巡る



CBD事務局と連携協力協定  
署名式の様子(12月4日)

国際的議論は、自然環境保全事業だけでなく他のセクターの開発戦略や事業にも取り込んでいく段階にきており、分野の垣根を越えた働きかけが求められる時代となりつつあります。こうしたJICA側のニーズや直面しつつある課題を、CBD事務局により良く理解してもらおうとともに、先方の知見やネットワークをうまく引き出し、お互いにとってのプラスになる連携協力を実現すべく、今後も協議を継続し、活動の具体化を図っていきます。皆様からも、ぜひこういったニーズを反映してほしいといったアイデアやご意見があれば、お寄せいただければ幸いです。

### 新「生物多様性戦略計画2011-2020」

「生物多様性戦略計画」は、生物多様性条約の10年間の基本的方向性をまとめるものです。そのうち新「生物多様性戦略計画2011-2020」は3つの目的(1.生物多様性の保全、2.生物多様性の構成要素の持続可能な利用、3.遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分)を達成するため、COP10で採択された2011年から2020年までの新たな世界目標です。

2050年までに「自然と共生する」世界を実現するビジョン(中長期目標)をもって、2020年までにミッション(短期目標)と20の個別目標(愛知目標)の達成を目指しています<sup>12</sup>。

### 愛知目標

愛知目標は新「生物多様性戦略計画2011-2020」の一部(20の個別目標)のことです。20の個別目標は5つの戦略目標(A~E)に分けられています<sup>13</sup>。

### 愛知目標と砂漠化対処

特に戦略目標D「生物多様性及び生態系サービスから得られるすべての人のための恩恵を強化する。」では「目標15 2020年までに、劣化した生態系の少なくとも15%以上の回復を含む生態系の保全と回復を通じ、生態系の回復能力及び二酸化炭素の貯蔵に対する生物多様性の貢献が強化され、それが気候変動の緩和と適応及び砂漠化対処に貢献する。」とあり、干ばつ・砂漠化への対応への貢献も求めています。

<sup>11</sup> [http://www.jica.go.jp/activities/issues/natural\\_env/ku57pq00001leyqb-att/201401.pdf](http://www.jica.go.jp/activities/issues/natural_env/ku57pq00001leyqb-att/201401.pdf)

<sup>12</sup> にじゅうまるプロジェクト <http://bd20.jp/know-aichi-target/more/>

<sup>13</sup> 詳細については、環境省生物多様性センターホームページ [http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/aichi\\_targets/index\\_03.html](http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/aichi_targets/index_03.html)

## 6. キャリア形成インタビューコーナー：上堂蘭明客員専門員

当コーナーでは、自然環境保全分野関連でご活躍する方に、キャリア形成に関してお話をうかがいます。今回は上堂蘭明客員専門員(農業・農村開発分野)にお話をうかがいます。

※以下、上堂蘭明客員専門員を(上)、安元を(安)と略記させていただきます。

(安)本日はお忙しい中ありがとうございます。さまざまな地域・国で農業・農村開発関連の業務に従事されておりますが、これまでの経歴を簡単にご説明いただけますでしょうか。

(上)学部・修士課程と生物資源科学(農芸化学)を専攻し、土壌肥沃度と森林・畑地・屋敷林・水田等の関連性を見てきました。そして、博士課程1年次にJICA短期専門家としてインドネシアに派遣されました。一方で、博士課程途中で論文が学術雑誌に2度リジェクトされるなど、自分の研究が本当に役立っているのか悩んだ時期がありました。そうしたことから、博士課程途中で青年海外協力隊としてバングラデシュへ行きました。そこでは土壌という自分の専門性を取っ払い、村落開発普及員として村在住の女性のための現金収入向上活動に2年間従事しました。協力隊員としての2年間は、さまざまなバックグラウンドを持つ方々と幾度も議論を行い、充実した時間を過ごしました。その後、博士課程に復学し論文をまとめました。博士論文では、そこに住む現地の人々が土壌をどのように認識・評価・分類し、利用しているのかを明らかにする「民族土壌学」を提唱し、インドネシア国西スマトラ州で地域住民の在地の土壌肥沃度評価と理化学分析による肥沃度評価を比較検証しました。博士課程途中でおぼつかないインドネシア語を生かして東ティモールで稲作短期専門家、インドネシアで生物多様性保全短期専門家、終了後に島根大学の産学官連携研究員、国際農林水産業研究センターで研究員とし従事し(勤務地国際半乾燥熱帯作物研究所中西部アフリカ支所、ニジェール)、アフガニスタンに長期専門家として約6年あまり滞在しました。



半乾燥地ニジェール国  
毎日試験プロットに通ったパートナー  
(ICRISAT 中西部支所)



アフガニスタン国ヘラート県  
コメ収量調査研修



イラク国エルビル県  
アインカワ農業試験場長と協議

(安)大学院生の時から海外のフィールドで調査を行われていましたが、なぜ国際協力という分野に関心を持たれたのでしょうか。

(上)化学が好きだったため、大学生3回生の時の研究室配属で土壌学または食品化学の分野いずれに進むか悩みました。しかし、広い視点が養える学際的な研究を行いたかったため、海外にフィールドを多く持つ土壌学研究室に入ることに決めました。

(安)これまで業務を行う中で辛かった点、逆に良かった点はありましたか。

(上)指導教官が自主性、独創性を重んじる先生であったこともあり、一番辛かったのは学位を取ることでした。また、協力隊員としてバングラデシュに派遣された時も、最初は何をすれば良いか分からずにとっても悩みました。一方で、アフガニスタンや東ティモールでの滞在経験から、限られた状況の中で何が出来るのかを考えるようにしていることや、物事を結構すぐに忘れてしまうので、実を言うと大変だったことはあまり覚えていません。また良かった点は、やはり人と人の付き合いを深めることができたことです。例えば、アフガニスタンではプロジェクトを現地の人々と一緒に作り上げていった感動があり、今もその時の成果、経験が新しい案件に引き継がれています。

(安)色々な地域・国で業務をされておりますが、今後行ってみたい業務や対象としたい地域・国はありますか。

(上)地域や国には特に拘っていませんが、分野も地域も横断的に見ながら業務を行っていきたくと考えています。特に3つの柱を意識しています。1つ目は高収益農業・フードバリューチェーン(FVC)、2つ目は食糧安全保障、3つ目は気候変動対策です。これらの3つの柱は今年に入ってから目標と定めましたが、3つの柱に対して

も関連性や複合的な視点を持ちながら業務に取り組みたいと思っております。

(安)上堂蘭さんのお話を伺って、常に視野を広く持とうと心がけているように感じました。これから国際協力分野でキャリア形成を考えている皆さんへメッセージがあればお願い致します。

(上)表・データや図を見て、どう自分がそれらを加工して分かりやすい形で周りの人に示すかといった「考えること」を意識してください。また、世界のトレンドを意識しながら、個人として、組織人として「考察すること」を複合的な視点で行うことが大切だと思います。

<インタビュー>:地球環境部 自然環境第二チーム 安元彩佳>

・プロフィール:

大学・大学院と農学を専攻。卒業後は青年海外協力隊としてボリビア多民族国環境・水省にて村落給水業務に関わる。帰国後は就職活動に苦戦しつつも、筑波大学生命環境科学研究科研究員を経て、イー・アール・エム日本(株)で土壌・地下水汚染調査、M&A(会社買収・会社売却)案件の環境審査、環境社会配慮業務等に携わる。その後、世界銀行本部南アジア地域総局/環境グローバルプラクティスにて環境面からの案件審査を担当。2015年5月JICA入構。



<インタビューを行っての感想>

上堂蘭専門員のお話を伺い、専門性を追求することの大切さに加えて、専門性を超えた他分野との連携を考えることの重要性を認識しました。自分自身のコンフォートゾーンにとどまり続けないように、またそのゾーンを少しでも拡大していくことができるように、視野を広く持ちつつ業務に従事したいと気持ちを新たにしました。上堂蘭専門員、お忙しい中ありがとうございました。

### 「森から世界を変える REDD +プラットフォーム」からのお知らせ

現在、フランスパリで、気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)が開催されています。この最新情報については、「森から地球を変える REDD+プラットフォーム」ウェブサイトのトップページから、新着情報へのリンクを貼っています。

<http://www.reddplus-platform.jp/>

また、JICA が開催した森林・自然環境分野のサイドイベントの報告についても、同サイトに掲載されています。

<http://www.reddplus-platform.jp/event/20151201-2.html>

<http://www.reddplus-platform.jp/event/20151201.html>

最後までお読みいただき、ありがとうございました。

※重要※ 配信登録について

配信をご希望の方、配信が不要になった方、受信アドレスを変更されたい方は、お手数ですが下記事務局までご連絡ください。またお知り合いの方で配信希望者がおられましたら、お知らせください。みなさまからの情報提供や特集号のリクエストも大歓迎です！ よろしく願いいたします。

バックナンバー(公開中) [http://www.jica.go.jp/activities/issues/natural\\_env/nature\\_info.html](http://www.jica.go.jp/activities/issues/natural_env/nature_info.html)

JICA地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境保全課題支援事務局

TEL : 03-5226-6656 / FAX: 03-5226-6343

E-mail: [jicage-nature2@jica.go.jp](mailto:jicage-nature2@jica.go.jp)