

吸収源CDM国際フォーラム

日 時：平成19年2月8日（木） 13時～16時30分

場 所：オリンピック記念青少年総合センター センター棟309号室

目次

開会	- 1 -
主催者挨拶	- 1 -
来賓挨拶	- 3 -

報告

赤堀 聡之 (林野庁海外林業協力室課長補佐)	- 5 -
張 小全 (中国林業科学研究院上席研究員)	- 7 -
原口 直人 (海外産業植林センター業務担当部長)	- 13 -
Mr. Antonio Lumicisi (イタリア環境省専門職)	- 20 -
岡田 利水 (日本品質保証機構主幹)	- 27 -
黒木 昭弘 (日本エネルギー経済研究所研究理事)	- 34 -

質疑応答／パネルディスカッション	- 40 -
------------------------	--------

コーディネーター 天野 正博 (早稲田大学教授)

資料

赤堀講師資料

張講師資料

原口講師資料

Mr. Antonio Lumicisi資料

岡田講師資料

黒木講師資料

速記録ですので、一部において必ずしも精確ではない箇所や、口語調に過ぎる表現があります (JIFPRO事務局)

開会

○司会（仲業務部長） ただいまから吸収源CDM国際フォーラムを開催させていただきます。

私は、本日の司会進行をさせていただき国際緑化推進センターの仲と申します。よろしくお願いたします。

まず初めに、何点かの事務的な連絡をさせていただきます。

まず、皆様お手元に配付されております同時通訳のレシーバーですけれども、正面向かって横に赤いボタンがございます。押すとオンとオフがきりかわります。そして、チャンネルの1が日本語、チャンネルの2が英語と、そういうことになっておりますので、適宜お使いいただければ幸いです。

それから、皆様の資料でございますが、本日の式次第です。それから、アンケート用紙を入れさせていただきます。今後のこのフォーラムの改善にも資したいと思いますのでお帰りの際に出口のところで提出いただければ幸いです。

それから、6人の先生方からプレゼンテーションいただきますので、各先生ごとに表紙をつけさせていただきます。プレゼンテーションの冊子が入っております。もし6人の講師の方が欠けている、あるいはダブっていると、そんなことがございましたら事務局の方にお申しつけください。

最後に、本日の進行です。1時から一応4時ないし4時半ぐらいをめどとさせていただきます。冒頭お二方からごあいさついただきまして、ご報告は、先ほど申し上げたとおり、6人の先生方からご報告いただき、おおむね各先生方10分ないし20分程度ということでご報告いただく予定になっています。そのご報告が終わりましたら10分程度の休憩をとらせていただきます。そして、再開後のパネルディスカッションでは、早稲田大学の天野先生にコーディネーターをお願いすることとしております。

以上、冒頭に事務連絡を申し上げました。

主催者挨拶

○司会 それでは、これから開催させていただきます。

開催に先立ちまして、主催者でございます国際緑化推進センター理事長、伴からごあいさつ申し上げます。

理事長、よろしくお願いいたします。

○伴国際緑化推進センター理事長 紹介いただきました伴でございます。一言あいさつを申し上げたいと思います。

本日は、林野庁の支援をちょうだいしましてCDMの吸収源国際フォーラムを開催いたしましたところ、大変お忙しい中、講師の先生方においでをいただき、また、多くの方の参加をちょうだいしまして、御礼申し上げます。

また、林野庁からは、公務の大変お忙しい中、石島林野庁次長の出席を賜りまして、御礼を申し上げます。

地球温暖化問題は、日を増すごとに大変厳しい状況になっているのではないかというふうに思っております。去る2月2日にIPCCの第4次の報告がなされたところでございます、皆さん十分ご案内のとおりであります。いろいろな問題を含んでおりますけれども、3次報告以降の6カ年間に膨大なデータを集めまして、それを分析し、その成果を公表したものであることとあります。一言で言いますと、やはり地球温暖化の原因は人間の活動であるということがまず明確になったのだと思っておりますし、もう一つは、このまま放置いたしますと21世紀末には深刻な影響が出るということがはっきりしたということではないかと思っております。

日本においても、現在、6%の削減目標というものがございますけれども、最近の公表データでは、むしろ減らずに、8%以上増えているということでありまして、あとの少ない期間に14%も削減を図らなければいけないというような厳しい状況にあるのではないかと思っております。

森林の分野におきましては、林野庁が地球温暖化防止森林吸収源10カ年の計画というものをつくりまして、森林整備等を中心に計画的に事業の実施を図って、成果を上げておるような状況でありますし、また、特に平成18年度におきましては、七、八百億の大きな追加の予算というものも計上したというふうに伺っております。しかしながら、あとの残期間というものは非常に短いわけでありまして、トータルとしての6%の削減というものは非常に難しい状況ではないかと私は思っております。

しかも、日本においては新規の造林をするような森林がないのに等しいわけでありまして、保育管理といいますか、通常的林業経営から生ずるもの以外に手法がないというような状態にあります。そういう意味で、CDMの植林というものは極めて重要な事業であるというふうに考えております。

本日は、講師といたしまして、CDMの理事をされている方、そしてIPCCの吸収源の専

門家の方、そしてCDM植林の1号を登録された方、そして現在CDMの植林の計画を進めておいでの方、そしてまた審査機関の方、そして行政官という非常に幅広い分野から先生方がおいでいただきまして、また御礼を申し上げたいと思います。きょうはきっとすばらしい報告があるにちがいないと私は信じております。

最後になりますが、このフォーラムが有意義なものであって、CDM植林の事業が推進されることをお願い申し上げまして、主催者のあいさつとさせていただきます。

きょうはどうぞよろしく願いいたします。

○司会 理事長、どうもありがとうございました。

来賓挨拶

○司会 それでは、本日、常日ごろから私ども国際緑化推進センターにご指導、ご鞭撻を賜っております林野庁の石島次長が、本当に公務ご多忙のところご出席いただいております。

石島次長、ごあいさつをいただきたいと思いますが、よろしく願いいたします。

○石島林野庁次長 ご紹介をいただきました林野庁次長の石島でございます。

国際緑化推進センターの主催によります吸収源CDM国際フォーラム、今回で第7回を数えるに至りましたが、その開催に当たりまして一言ごあいさつ申し上げます。

今回も、植林CDMに携わっていらっしゃる方々、また関心をお持ちの方々がたくさん本フォーラムにご出席をいただいております。心から歓迎申し上げる次第です。

また、イタリア、中国と海外からお越しいただいた皆様方を初めといたしまして、後ほどお話をいただきます皆様方には、お忙しい日程の中時間を割いていただきまして、厚く御礼を申し上げる次第でございます。

皆様ご存じのことではありますけれども、植林CDMにつきましては、そのルールなどの決定が平成15年のCOP9となりまして、排出源関連のCDMよりも2年おくれまして、また、一定の制約のあるものになっております。

しかしながら、近年多くのプロジェクト案が策定されてきておりますし、昨年11月には、今回いらしていただいております張博士が携わっておられます中国コウセイ自治区の案件が植林CDMプロジェクトの第1号として登録されましたことを心からお喜び申し上げる次第でございます。また、我が国関係者によります植林CDMプロジェクト案も、その方法論につきまして審査中でありまして、承認に非常に近いものもあるというふうに伺っております。

このように、技術的にもプロセス的にも複雑で苦勞の多い植林CDMではございますけれども、本日講演していただく方々を初めといたしまして、ご参加いただいている皆様方から、これまでの経験ですとか知見を分かち合っただきまして、関心をお持ちの方々や具体的なプロジェクト案を検討中の方々にアドバイスをしていただければというふうに考えております。

京都議定書につきましては、おととしの2月に発効しております。我が国といたしましては、これを履行いたしますために、同じくおととしの4月に京都議定書目標達成計画を閣議決定いたしておるところでございます。この中で、我が国の温室効果ガスの削減目標6%のうち、3分の2に当たります分を国内の森林で吸収をすると、これが目標となっているところでございます。

林野庁といたしましては、この目標の達成に向けまして、多様で健全な森林の整備と保全、また、木材利用の推進などを柱といたします森林吸収源対策を積極的に進めているところでございます。

また、この目標達成計画では、京都メカニズムにつきましても推進、活用に取り組むというふうにされております。植林CDMにつきましては、エネルギーの消費が限定的で、また、温室効果ガスの排出が少ない開発途上国においても実施可能でありますので、CDM事業の地域間格差の是正にも資するものでありますことから、多くの途上国が参加できる仕組みとして大きな期待が寄せられているところでございます。

さらに、植林CDMを活用いたしまして造成された森林につきましては、地球温暖化の防止のみならず、水源の涵養ですとか災害の防止などの多面的機能の発揮を通じまして地域の住民の方々にも大きな恩恵を与え、また、開発途上国の持続的な発展にも大きく寄与していくものと考えております。

私どもといたしましても、技術マニュアルの作成ですとか国内外の人材の育成、また、基礎情報の収集、さらに分析などの支援を通じまして植林CDMの推進を図ってきたところでございます。本フォーラムの成果も踏まえまして、今後ともこうした取り組みをさらに進めてまいりたいと考えております。

最後になりましたが、このフォーラムがここにご参集の皆様方に大きな成果をもたらすものでありますことを祈念いたしまして、簡単ですが、ごあいさつにさせていただきます。

○司会 石島次長、本当にありがとうございました。

EBなどの情報

赤堀聡之（林野庁海外林業協力室課長補佐）

○司会 それでは、ただいまから6人の先生方のご報告に入らせていただきますが、演壇の移動がございますので、ちょっとお待ちいただきたいと思います。

それでは、1番目の報告ということで、林野庁計画課の赤堀課長補佐によりしくお願いいたします。

赤堀課長補佐は、私ども国際緑化推進センター全般のご指導、ご鞭撻を賜っているわけですが、例えば今回のこのフォーラムにつきましても、予算措置していただいて、ご助力いただいたところがございます。それから、いわゆるCOPの会議につきましても、我が国政府代表団の一員として議論にも参加されて、この植林CDMに係る世界的な議論についての深いバックグラウンドをお持ちでございます。そういうことできょう講師をお願いしたところがございます。

赤堀課長補佐、よろしくお願いいたします。

○赤堀 ただいまご紹介にあずかりました林野庁の赤堀でございます。よろしく申し上げます。

今ご紹介にあずかりましたように、政府の立場として、関係の会議への出席、あるいは、石島次長の方からも申しましたけれども、技術マニュアルの作成、キャパビル等々に携わらせていただいております。

私の方からは、AR/CDMに関してどのような情報があるかということの一部ご紹介させていただきますと思っております。まず一番メインのところとしまして、UNFCCC/気候変動枠組み条約の事務局のホームページがございます。皆様もうご存じかもしれませんが、そのCDMのページに、CDM理事会/EBや植林ワーキンググループなどの動きや、そこで出された決定文書等々が掲載されてございます。

それから、林野庁の方でヘルプデスクというものを構えさせていただいております。林野庁のホームページに入ってくださいますと、左側の方にヘルプデスクというバナーがございます。後でご紹介しますが、植林CDMの解説書としてロードマップといったものを掲載してございます。ほかにも幾つか情報がございます。

三つ目ですが、海外産業植林センターさんの方で、方法論あるいはツールといったものにつ

いての翻訳版を載せていただいております。

それから、私ども林野庁ではありませんが、海外環境協力センターの方で京都メカニズムの情報プラットフォームが設置されており、他にも地球環境センターといったところでCDM全般につきましてのさまざまな情報を集めております。全体の動きにつきまして、こちらの方でご覧いただければと考えてございます。

昨今つくりましたロードマップでございます。これは1ページ目だけですけれども、道案内ということで、どのような形で計画していったらいいか、あるいは申請していったらいいかといったものをご用意してございます。ぜひ皆様に見ていただきたいと思っておりますと同時に、いろいろ不備の点もあるかと思っておりますので、いろいろな感想、コメントがおりな場合は、ぜひホームページの方にご連絡いただきたいと思っております。

最後に一言ですが、さまざまな方がAR/CDMに関わっておられるわけですが、実際に関わられて、方法論あるいはPDDの承認といったプロセスを通じて初めて得られる知見というものたくさんあると思っております。そういったものをきょう皆様に分かち合っていただきたいと思っておりますが、ぜひご参会の皆様にあっても、そういったものを私どものヘルプデスクなどにアドバイスいただければと存じております。

よろしく願いいたします。（拍手）

○司会 赤堀課長補佐、どうもありがとうございました。

Baseline and Monitoring Methodology : AR-AM0001

張 小全 (中国林業科学研究院上席研究員)

○司会 それでは、お2人目の報告ということで、中国からお越しいただきました張先生、よろしくお願いたします。

それでは、ご紹介させていただきます。張先生にあらまはしては、中国の林業科学研究院、我が国で言いますと森林総合研究所に相当する組織と承っておりますが、その林業科学研究院におかれまして、森林林地の評価、あるいはバイオマスの測定、それからCDMの一番基本となりますが、CDM植林のベースラインとかモニタリング、これらの研究に従事しておられるところでございまして、承るところによりますと、IPCCの温室効果ガスのインベントリーのガイドライン、2006年にできたものでございますが、そのリードオーサーも務められたやに承っております。

それでは、張先生、よろしくお願いたします。

○張 ありがとうございます。

皆様こんにちは。

まず、このメソドロジー、AR植林CDMにおける方法論についてお話ししたいと思います。この方法論ということでありまして、これをできるだけ簡単なものにする必要があります。と申しますのは、この手続あるいは方法論というのは非常に複雑でありまして、有効な方法論というものが当時なかったわけです。ですから、できるだけスムーズに実行できるような方法論を開発したいということがありました。

そして、非常に簡素化された方法論というもの、これをまず荒廢地に当てはめていくと。つまり、この荒廢地というのは経済活動にとりましては余り魅力のないもの、あるいは、この追加性というものを正当化することが易しくなってくるわけでありまして。また、カーボンストックが減少していく、炭素蓄積量が減少している、そこでARの植林活動が行われていないというような地域である必要があります。シンプルで、そしてまた保守的な前提条件というものを設定していくというのがベースラインのシナリオになってまいります。

そして、この荒廢地における再植林でありますけれども、まず森林を回復していく、そして、荒廢地における森林の回復を行うことによって我々はCDMを実行していこうと。これは、木を植え付ける、あるいは飛行機から種を散布するといったような形で植林を行ってまいります。

また、その中で、定量的にも定性的にもやはり正当化できるものでなければならないわけであり、また、荒廃地というものが続いていくだろうと思われる土地というものが対象になってまいります。

そして、この土地を森林に転換するということでありますけれども、これは、木本植生の進入・更新が自然に行われるところではそれは対象になってはならないわけであり、また、土壌の整地に関しましては、そこで何らかの整地作業によりまして炭素排出が行われてはならないわけであり、また、ベースラインの土地、経済的に魅力のない土地であるということが求められます。

荒廃地ということで見ますと、炭素蓄積量、これは土壌の有機物、またリターであるとか枯死木物といったものにおけるカーボンストック、これが何らかの形で減少するか増加するかといったことが推定される部分ということであり、そして、こういうプロジェクトの活動がない場合に減るかもしれない、あるいはふえるかもしれないと。そうしたものが明確になるようなシナリオが必要になってまいります。また、非常に放牧ということに関しましては限定されていなければならないということであり、

また、昨年デモンストレーションが行われたわけであり、ベースラインのアプローチ22の(a)というものが採用されました。

また、その他のメソドロジーの特徴といたしましては、まず第1にカーボンプールというものを検討していく必要があります。これは先ほども申し上げたとおりです。この方法というのは、非常に保守的な前提条件を設定したと申し上げました。つまり、土壌が放棄されており、またリターや枯死木など、それらのストックチェンジがゼロであると。全く炭素量の変化がないということであり、またさらに、いくらかの樹木が既に存在していることが許されるということ、また、プロジェクトエリアの面積に対しての階層化ができるということであり、

また、土地利用、また被覆率、土地被覆マップを使う、さらに衛星画像を使ってまいります。さらにその中で、これはE Bの中で、理事会の中におきましても、標準の追加支援のツールというものを扱うということが決められております。

ベースラインのアプローチ22(a)でありますけれども、このアプローチ(a)、これは荒廃地に適用されるものでありますけれども、この荒廃地が継続的に荒廃地であり続ける、つまり、何らかの形での経済的、社会的な環境の変化が見られない、また、農業地への使用、あるいは商業的な木材伐採であるとか、そうしたものが行われず、経済的に魅力のない土地であるというようところが対象になってまいります。

また、明確な障害、財政的な、技術的な、あるいは組織的な障害というもの、あるいは市場リスクといったようなものを考慮した場合にはアプローチ(a)が最善の選択肢であるという形で正当化ができるわけであります。

次に、(b)というアプローチは余り選択されていません。まず、この荒廃地は経済的には魅力がない。しかも、その代替的な経済的な魅力のある土地利用がないので。これは、もちろんCDMの資金調達による植林は例外であります。

そして、(c)アプローチは、これは(a)に似ておりまして、これもまた(a)のアプローチの代替として使うことが可能であります。

ほとんどのベースラインシナリオとしては、まず、このプロジェクト面積を階層化していきます。例えば土壌であるとか気候、それ以前の過去の土地利用、あるいは既存の植生がどうなっているのか、あるいは植林される樹種が何かということ、また、植林の年はいつなのか、また、人為的な人間による活動の影響があるのかどうかといったところを階層化して組み込んでいきます。

その中で一番可能性のあるベースラインシナリオをセレクトしてまいります。その中で代替的な土地利用が一番何が可能性のあるかを特定していく。最も可能性のある、ふさわしいシナリオというのは、将来的にもそのプロジェクトの対象となる土地の荒廃した状況は変わらないということが示されなければならないわけであります。

また、実際植生の劣化というものが続くのか、また、ジョウランの継続があるのか、土壌劣化があるので、そのために利用できない、あるいは自然に木本植物が侵入することはあり得ないといったようなことが確認されてまいりました。

また、ベースラインのカーボンストックチェンジというものを決定してまいります。まず、既存の木があるかないかというところで見えてまいります。樹木がある場合、IPCC GPGの方法を使います。また、収穫、イールドデータ、そしてさらに相対成長測定方式を使う、また、そのローカル、あるいはその国特有の値を使うのか、あるいはIPCC GPGのデフォルト値を使うのかというところを設定してまいります。

また、メソドロジーを見ますと、土地の適格性、エリジビリティというものをみていきます。これは、歴史的に見た土地利用の状況、また分布図はどうなっているのか。これは衛星画像を見ていく、あるいはこのメソッドに対する土地所有者、地主へのインタビューをすること、また、1990年代ころとプロジェクトが開始される前の一番直近のデータというものを見てくる、このランドエリジビリティ、適格地であるかどうかということをも明確にして

まいります。そしてツールを設定し、そしてその条件、そしてプロジェクトをまず理事会の承認にかけてまいります。

その中で何らかの形でのモディフィケーション、修正が必要かどうかということを探っていきます。もし、認定された方法論に関しましてはもうモディフィケーションは必要ないということで、この部分については除外されました。

またさらに、追加性のテストを、これは理事会の方で追加性の証明ツールが出されております。

第1のステップといたしましては、これは単に劣化した状態が続くか否かということであり、AR/CDM活動がなかった場合にどういう状況なのかということを見ていきます。

次にステップ2、これは財務分析を行っていきます。これは、この荒廃地におきまして経済的な利用価値はないということを明確にする。そこでオプション2というものが適用されないと。そこでオプション1かオプション3、どちらかをレコメンドするわけであり、オプション3がベンチマークのオプションになっていきます。中国の場合であります。また、世銀の財務分析ツール、これはスプレッドシートでありますけれども、それを活用することを推奨いたします。これは内部収益率、IRRなどを検証してまいります。

またさらにバリアの分析、障害の分析というものをしてまいります。どのような障害があり得るのかということです。

さらに、この方法論によりまして排出量の制定、これを計算しますけれども、これは標準のIPCCのGPGの方法論で行います。また、バイオマスに関しましてはローカルデータ、国が使われますし、また、GHG排出量に関してのデフォルトデータ、これは固有、国のデフォルト値を使うのか、IPCCのGPGで規定された値を使うのかということを見てまいります。

また、バイオマスにおける炭素量、これはメソッド1、これは増加・減少分を見てまいりますし、また、メソッド2というのは、これは蓄積変化法を用いてまいります。また、GHG、この排出に関しまして、化石燃料を使った場合、そして整地をした、地拵えをした、その結果生じる排出量、例えば火入れ地拵え野焼きであるとかといったところを計算してまいります。さらに、施肥によってどれだけのGHGが発生するかということを見ていきます。

次に、漏出、リーケッジでありますけれども、これもプロジェクトの境界線外での化石燃料使用によってどれだけの発生が、影響を受けてくるのかということ、また、活動の移転がない場合、これはもともとその荒廃地が使われていない場合です。この漏出の状況を見てまいります。

また、不確実性についても取り組んでまいります。不確実性、そしてリスクの源というものを明確にしていきます。そして、そこで感度分析を行っていきます。さらに、適切な階層化、あるいはフレームワークのサンプリングを行うということ、また、土壌炭素などの非常に高いレベルでの空間的なばらつきを持った形でのプールの状況に対する方法であるとか、あるいは非常に保守的な前提条件を設けることによってこの不確実性の削減を図ってまいります。

また、ワーキンググループのレビューアー審査、ディスクリビューのフィードバックを経てまいります。通常はポジティブなものでありまして、また、方法に関しましては幾つかのコメントが例えば出てまいりまして、まず1年目には、手順の改善、つまり、劣化の状況をどのように示すのか、あるいは自然の植生回復がないというようなことをどのように示すかということについてのデモンストレーションの改善についてのコメントが行われますし、また、クックブックタイプのアプローチをしてまいりまして、その階層化の詳細を出してまいります。さらに、改善の要求項目といたしましては、データの不確実性を検討するということがあります。

また、かなりの大きな懸念事項のコメントとして、これはほかのカーボンプールについても、例えばリターであるとか枯死木などについても追加するといったようなこと、これに関しては、要求がありますけれども、これについては、カーボンプールから検討しなくてもいいという、対象外にするということでAR-AM0001では結論が出されております。

こうしたいろいろな方法論についてのアプローチがありますけれども、この基本的なメソドロジー、方法論に基づいて、その他の方法論も構築がなされておりますし、モジュラータイプのアプローチをして幾つかの構成要素に分けていくということ、土壌であるとか枯死木、あるいはリターなどがその一つの要素になりますし、また、窒素固定型の樹種の植林をした場合の排出量はどうなるのかということも見ていきますし、また、例えば活動によって活動の移転、つまり漏出、リーケッジが起きる可能性もあるわけでありまして、例えば放牧であるとか囲い込み、フェンシング、あるいは薪を収集するというようなこと、人の移動などによって追加的な形で発生が可能する場合もあるわけです。そのことを勘案してまいります。

また、この境界の策定に関しましてはGPSを活用してまいります。また、方法論の中におきましては、この境界線をどのように引いていくのかということを検討しなければなりません。それをGPSを用いて行います。そして、メソドロジーの承認を得た後は、こうしたGPSを用いて境界線というのは一度承認されれば、その後は求められなくなります。

つまり、ある土地におきましてはやはり植林も難しい土地があるわけです。例えば非常に岩稜帯であるとか、全体に見て、植林の境界線が設定されたとしても、その中で植林不能の地と

いうものがある。これを特定して、その部分はやはりシンクから実際に差し引いていかなければいけないわけです。その意味では、GPS、こうした形でまずバウンダリーを明確にしておくことが有益になるかと思います。

また、どのように、なぜ我々が例えばこうした境界線を引くことにGPSを使うことが正当化されていないのかということですが、確かに方法論の中でこのGPSを用いるということがどのような形で説明をされて、その整合性があるのかというところがやはり課題となっておりますので、ここを我々は改定をしていかなければならない。

その意味で、GPSで機械的に全てやるのではなく、やはり、よりやり易いアプローチをする。かなり山奥、深まったところ、人が入って実際に見ていくということが求められるわけですが、しかし、場合によっては非常に難しい、危険な場合もあるわけです。その場合には、やはりまたほかの方法というものを考えていかなければならなくなります。したがって、そうした個別の事情によりまして検討を加えていく必要がまた出てくることになるわけです。

以上です。ありがとうございました。（拍手）

○司会 張先生、本当にありがとうございました。

それから、先ほど私、張先生をご紹介するときに申し忘れまして、失礼しました。本日はご紹介いただいたベースライン・モニタリング方法論、もちろんこれは承認されておられますし、それから、それに基づくPDDも承認されておるわけでございます。ベースライン・モニタリング方法論の承認第1号、そして植林CDMプロジェクト設計書の承認第1号を作成された先生でございます。

ところで、後ろの2つのプラズマ画面が具合悪いので、ちょっと中断させていただきます。今すぐメカニックの方が来られますので、少々お待ちください。

貴重な時間を浪費いたしましてどうも失礼いたしました。調整を了しました。

R e f o r e s t a t i o n o n d e g r a d e d l a n d f o r s u s t a i n a b l e w o o d p r o d u c t i o n o f w o o d c h i p s i n M a d a g a s c a r

原口直人（海外産業植林センター業務担当部長）

○司会 では、続きましてお3人目の報告ということで、原口先生、よろしくお願ひいたします。

では、原口講師をご紹介いたします。

原口先生は社団法人海外産業植林センターに現在ご奉職でございますが、本籍は王子製紙ということで、王子製紙の原材料本部の植林部マネジャー等を歴任されまして、既存の植林事業地の管理業務に長年にわたって携わってこられたと承っております。すなわち、実際の海外の植林事業の実態に非常にお詳しい、熟知しておられる方でございます。現在は、先ほど申し上げましたが、海外産業植林センターへ出向しておられまして、現在、マダガスカルというふうに関及しておりますが、そこでの吸収源CDMの新方法論あるいはプロジェクト設計書を手がけておられる方でございます。

それでは、原口講師、よろしくお願ひいたします。

○原口 海外産業植林センターの原口です。

今、私の経歴ということでご説明がありましたとおり、王子製紙在職中の2000年よりマダガスカルの場合に関わっております。CDMアドバイザーの一人として新方法論の開発に関わっております。

まず最初に、背景についてご説明します。王子製紙は、最初に同じ場所で2000年から2003年に10ヘクタールの試験植林を行っております。この試験植林の目的として、現地の植林技術やその土地や立木に対する権利というものを明らかにしなくてはなりません。それで、まずカウンターパートであります森林局に王子製紙の方はその作業の依頼を行いまして、資金を提供して試験植林をスタートさせました。

しかしながら、ここに幾つかのバリアが書いてございますとおりに、こうしたバリアを経験してございます。産業植林と申しますのは、通常、植林や土地に投資をしてから伐採して収入が上がるまでに時間を要します。すなわち、産業植林というのは非常に資金回収には時間を要するというので、投資する相手先の法律や土地の権利というものについて非常に重要視しております。こうした中で、最後に出ておりますが、カントリーリスクというものを経験してお

りまして、こういった状況ではこの地では通常の産業植林は困難であるというふうに判断してございます。

それで、2005年9月にCDMのスキームができたこともございまして、CDMとしてできないかということで再トライしております。まず、CDMすることによって、一つは、相手国のマダガスカル政府側がこのプロジェクトを認めるということによって、我々が一番懸念する土地や立木に対する権利に対して保障が期待されると。もちろんそのプロジェクトをすることによってこういった制度設計の整備が促進されることを期待してございます。

二つ目に、通常の産業植林というのはなかなか採算性が低いプロジェクトであります、この場所では。そういった中で、CDMによるクレジットを売ることによって採算性が上がるということも期待してございます。

2005年9月から作業を開始しまして、一つは100ヘクタールのパイロットプランテーションをつくりました。これはARCDMプロジェクトアクティビティーの中に入っております。このプロジェクトの100ヘクタールの植林地をつくったというのは、一つは、実際に現場でもって植林地をつくることによって、我々が求めております土地のバウンダリーとか、あるいは権利であるとかというのが明確になります。また、実際にこの植林作業に地元の住民が参加することによって、彼ら自身は雇用という形で経済的なベネフィットを実感することができます。そういう意味で、昨年3月には100ヘクタールのパイロットプランテーションを完成しました。

次いで、新法論の作業に関しましても、昨年6月に新法論を申請してございます。ご承知のように、昨年12月にはB判定ということの判定をいただいております、現在その修正作業を進めているところであります。

画面下の方は、アドバイザーとして私の方から参加をお願いした方々です。

次いで、マダガスカルの概況についてご説明いたします。マダガスカルは最貧国の一つでございまして、GNIというものは国民一人あたり290ドルという状況です。ここで、森林について、この赤い部分、中央部の濃い赤い部分が現在も残っている天然林です。薄い赤の部分というのが草地化して、あるいは荒廃した森林であるとか草地でございまして。

この天然林のところにはナショナルパークがございまして、実際には左下の写真のように非常に生物豊かな森林が残っておりますけれども、一方では、隣接したところでは、ユーカリの林が薪炭材として伐採され、その伐採跡地に火を入れて作業を行っております。実際にこの伐採の周期というのは、約3年から5年と非常に短い周期で作業を行っております、伐採跡地に

火を入れると。

また、熱帯林ですので、非常に降水量が多いものですから、降雨によって土壌養分というのが流れて地力が低下すると。また、火が入るということで諸資源というものが非常に貧弱になってきております。これが一つのマダガスカルでの森林減少の要因でございます。

こちらは、申請した方法論と、青字の部分につきましては、現在修正中のところでございます。方法論はAR-AM0001をベースにつくってございまして、特徴というのは、植林、伐採、再植林を行いながら持続的に森林を管理するというのが特徴でございます。青字の方で抜き書きしているものは、これはARワーキンググループの指摘事項がありましたので、リモートセンシングデータを使って修正してございます。

少し詳しく述べますと、一つは、最初にまずリモートセンシングデータを用いて階層化すると。階層化されたエリア内にサンプルプロットを設けましてバイオマス量を計算すると。最後に、計算されたバイオマス量と階層化の面積を乗じましてプロジェクトバウンダリー内のバイオマス量を推定するというふうに現在修正しつつあります。

その他の特徴としましては、バウンダリー設定時は住民の合意を得ますよと。あと、環境負荷のないような形の植林作業を行うということが提案している方法論の特徴でございます。

こちらは、実際の植林現場のところでありまして、まず左側の方から焼き畑とか放牧によって火災が延焼してございまして、中央部分の天然の植生に影響を及ぼしています。

これは、マダガスカルの森林の定義であります。

ここがプロジェクトバウンダリーの対象地です。360を超えた草地になっておりまして、実際の植林、すなわちプロジェクトバウンダリーは、この低地の部分を除きまして丘陵地の方に設定していきます。左下の写真がその湿地のところの植生です。右の写真というのがシラブであります。実際にこのシラブというのは住民によって定期的に薪炭材として刈り取られておりまして、マダガスカルの森林の定義、森林の閾値を超すことはありません。

我々は、こうした情報を集めましてこの土地の適格性を検証してございます。マダガスカル側の方にこういったいろいろな情報があればいいのですけれども、実際にはなかなかそろっていないものですから、我々がすべて歩いて現場に行きまして入手しております。

こちらは、マダガスカルの住民の生活環境を示したものです。中央部分が水田であります。識字率も非常に低いと。

同じく住民の生活をあらわしたものです。水道もありませんし学校もございません。右上の方では、先ほどのシラブを開いて焼き畑を行っているところでもあります。

こちらは、そのプロジェクトの全体の計画を示しております。目的は、ICERというのを採用しておりますが、クレジットとウッドチップでございます。期間は2006年から35年、30年間で。場所はトアマシナ州のブリッカビルというところです。植林面積は1万5,000ヘクタールの非森林地域を対象としております。植栽樹種はユーカリとアカシア、伐採が始まるのは2016年から予定をしております。資金は自己資金を想定しています。2006年に100ヘクタール、先ほどから述べているパイロット植林地を完成しまして、2007年、2008年はゼロの状態になっております。

2009年から約2,000ヘクタールを本格的に植林する計画です。この2007年、2008年の時間を置いているのは、一つは、本格的な植林をするためには制度設計を進めなくてははいけませんし、実際の植林作業を行うための組織をつくらなくてははいけません。そのための準備期間として置いております。

一方で、植林CDMプロジェクトと並行しまして、地域コミュニティの貢献策としてコミュニティフォレストの支援を形成しております。このコミュニティフォレストというのは、プロジェクト実施者の方から苗木を提供しまして、住民みずからが植林して森林を管理するプログラムです。我々は、彼ら自身が森林を管理することによって、一つは火災に対する意識、あるいは森林を保全する意識というものが改善されることを期待しております。

二つ目に、今度は技術というのを移転します。これは、苗木の技術、植林の技術あるいは森林管理の技術であります。火災の対策もそうです。こういった技術を移転することによって、同様な森林減少の問題を抱えている地域に広がっていくことを期待しております。

これは、プロジェクトバウンダリーと利益について示したものです。荒廃地、ディグレイデッドランドに最初植林を行って、植林、伐採、再植林を持続的に行うと。下の方はリーケージです。当初提案した方法論の中では、この破線部分で囲っております伐採、運搬、チップ加工、船積みというところをリーケージとしてとらえておりました。しかしながら、B判定の中で指摘されたことについては、リーケージとしては運搬まででと。ロギングまでということであったものですから、現在それに修正しております。

こちらは、まだ修正前の公開しておりますPDDドラフトに出しているものです。特徴的なのは、毎年植林をして、2016年の伐採が始まるまでの間は炭素量はふえていきます。伐採と再植林が繰り返し行われるようになりますとそのまま一定です。

下の方で、この時点ではベースラインの中のシラブの変化量があるというふうにシナリオを想定していたものですから、プロジェクトがない場合シラブはふえていくと。そうしてくると

純人為的吸収量は減っていくというふうに計算してございます。現在は、シラブはベースラインとして変化はしないというふうに考えておりまして、その方向で修正してございます。

これは、追加性(アディショナリティー)テストの中の一つです。通常の産業植林とCDMプロジェクトについて採算計算、IRRで比較しております。通常の産業植林の場合ですとIRRは5%ということで、プロジェクト実施者の投資基準である7%を満たしません。ところが、CDMプロジェクトにすればクレジットの収入が立つわけですから、IRRも10%ということで改善されます。これでプロジェクトは実行できます。

左側の方は1万5,000ヘクタールのポテンシャルのプロジェクトバウンダリーを示しております。右側の方は、今回設定しました100ヘクタールのプロジェクトバウンダリーです。色分けしている部分は、それぞれ植えた植林の樹種でありまして、実際にプロジェクトバウンダリーは、我々は政府の関係者と地元の住民と一緒に歩いていってバウンダリーを決定しております。このために、このプロジェクトバウンダリーの中には住民の土地利用というものを含んでございません。

これは、100ヘクタールの植栽する前のものです。等間隔で植え穴を直線的に植えてございまして、丘の一番上においては孤立木、これはユーカリですが、残っておりまして、全面にここは草地でございます。この孤立木というのは、この100ヘクタールの中に3本ほどあります。非常に少ない本数であります。左下の方には我々が提供した苗畑の設備、真ん中は住民が、女性が植林しているところであります。

まず、技術移転と申しまして我々が行ったことは、ここには苗畑の設備、道具、木の箱、材料、すべて提供しております。実際に設備を提供しましても、まず先に最初にやったことは、読み書きのできるチームリーダーというものに対して作業の意味であるとか手順であるというのを教えて、そのチームリーダーが次に村の人たちに教えていくような手順をとっております。

もう一つ特徴なのは、この作業の中には女性が入っていることです。これまで現金収入のなかった女性が、こういった作業に参加することによって直接現金を得る機会というのを得ております。

最後に、こちらは、政府関係者と村の住民を集めて、火の対策は非常に重要であることを伝えていきます。

これは今現在の、一番下の方にメソドロジーとございますけれども、方法論の開発から始まって、PDDの開発、プロジェクトの実施、最終的にはサステナビリティ、すなわちチップであるとかクレジットを発行するまでのロードマップを示しております。

現在私どもは、方法論を開発しまして、B判定ですので、ちょうどその絵にありますノットアプルーバルという状況であります。そしてまた再度今トライをしております。実際には、その方法論が通った後のPDD実行ということには非常に長い時間がかかります。現在は王子製紙単独でやっておりますけれども、日本政府であるとかマダガスカル政府、またその他の機関のサポートがなければ、単独ではなかなか実行しづらいというふうに考えております。

こちらは、今のARCDMの置かれた立場について私なりに整理してみました。左下の方では京都プロトコルと。右の方には、これは自主行動計画ということで、実際にはこの2者間で非常に活発なクレジットの取り扱いの議論がされております。この上の方で対象としている第1約束期間のクレジットを対象としております。

ところが、ARCDMも非常にこの2者に対しては影の薄いというか、非常に小さな存在です。というのも、やはりプロジェクトがないのも一つの事実だと思いますが、また、プロジェクトの実施者にとっては、非常に複雑な手続を経なくてははいけませんし、詳細な、またかつ膨大な資料を集めなくてははいけません。そうする結果、結果的にはプロジェクトの開発コストが上がっていきます。

2つ目には補てんです。この補てんがあるがゆえに、どうしてもtCER、1CERというのは通常のCERに比べて価値というものは下がっております。そこで、今冒頭に、ボランティアグループとしておりますが、私どもやNGOの方々あるいはクレジットのバイヤーの方々、いろんな方と協議しながら、どのようにしたらこの吸収源、ARCDMを推進ができるかと協議しております。

その中の一つの方向性として出てきているものは、このクレジットのバイヤーが実際に持っておりますもの、あるいは、さらには出てくるであろう第2約束期間以降に発生するであろうクレジットと、我々ARCDMデベロッパーがこれから開発する第1約束期間のクレジットをあわせることによって双方に価値が生まれるというふうに考えてございます。

2つ目には、クレジットのCO₂等以外のベネフィットというものを創出していかなければいけないというふうに考えております。

最後に、こちらは今の地域住民の現状を示しております。実際に彼らに対しては、本来ならば彼らは経済的なベネフィットであるとか社会的なベネフィットであるとか環境的なベネフィットを受けられるはずであります。でも実際には、自給自足の生活の末に現金を得る機会はありませんし学校もない、こういった、ベネフィットに対し非常にアクセスが遠い、もしくは非常に細い状況であります。

そういう中で、我々が、この100ヘクタールで経験したように、プロジェクトを実施することによって彼らはこの作業に参加することができます。参加することによって初めて収入を定期的にもらえると。そうすると次のステップとして、同じようにコミュニティフォレストも形成していきますし、いろんなスキルを学んでいきます。彼らの中で、プロジェクトが起きることによって、継続的なエコノミカルなベネフィットを受けられるということによって彼ら自身のエンパワーメントも創出されていきます。

こちらは、最後になりますけれども、100ヘクタールの植林地です。手前の方がもちろんこれは植えて半年後ぐらいのユーカリです。奥の方が実際にはまだ植えていない対象地です。これから出てきます方法論が承認、さらにはPDDを作成してまた承認ができれば、この先のところにも、荒廃地にも植林は続くかと思えます。

最後になりますけれども、こちらはプロジェクト、100ヘクタールができ上がりまして、村の人がセレモニーを開いてくれたところです。彼らが言っていることは、ぜひプロジェクトを続けてください、作業を継続してくださいと。

最後ですけれども、マダガスカルという言葉で、ミソチャベチャカと。ありがとうございますということで、私の報告を終わらせていただきます。（拍手）

○司会 原口講師、本当にありがとうございました。

IMPLEMENTATION OF LULUCF ACTIVITIES

Mr. Antonio Lumicisi (イタリア環境省専門職)

○司会 現在まで承認済みの案件、あるいは今、原口先生からご紹介ありました申請中の案件、これらの事例紹介がございましたが、引き続きまして、具体的なCDM植林計画の事例紹介のご報告をお願いしたいと思います。

アントニオ先生をご紹介させていただきます。

もともとは統計学をご専攻されたと承っております、そのような関係から数学あるいは物理で教鞭をとっておられたと、そういうご経験もお持ちの先生でございます、その後、環境問題のコンサルタントなども務めておられます。

現在は、イタリア政府の環境省のエキスパートとしてUNFCCC、各種国際会議で交渉担当を務めておられる傍ら、イタリア国内で、京都議定書にアグロフォレストリーをどう適用していこうかという検討チームのリーダーも務められているやに承っております。

また同時に、イタリアのピッテルボにございますテルシア大学の教授としても教鞭をとっておられる方でございます、そういうような環境省あるいは大学というお肩書もございますが、それと同時に、これから本日ご紹介いただきますが、アルゼンチンあるいは中国等でAR/CDMにいろいろ携わっておられる先生でございます。

○アントニオ すばらしいご紹介ありがとうございました。

プレゼンテーションを始めます前に、まず、今回の国際緑化推進センター理事長を初めまして、今回特に私をご招聘いただきまして心より御礼を申し上げたいと思います。大変重要なこの会議に参加できますことを大変うれしく思っております。

私のプレゼンテーションは、1枚目でごらんいただきますように、私自身が書いたものでありまして、ペルシジンという同僚、今回来ていませんけれども、彼女と私が一緒につくりましたプレゼンテーションでございます。

環境省の専門家として働いておりまして、彼女はテルシア大学の研究者でありまして、環境省とこの大学とが協調しておりまして、いろんな技術的、科学的なガイダンスをいただきながら、またサポートいただきながらプロジェクトを進めさせていただいている次第です。AR/CDMのプロジェクトを進めています。

私のプレゼンテーションは、こちらがアウトラインでして、具体的に役割、インパクトとい

うことで、さまざまなイタリア国内レベルのアクション、京都議定書に対する私たちの取り組みのご紹介をまずさせていただきます。

国内の土地利用などに関する活動の状況、現状、それからCDM及びJ Iの活動、京都議定書のメカニズムがどのように適応されているかという話ですね。イタリアが目標に向けてどういった取り組みをしているか、そしてその後、パイロットプロジェクトを行っています、イタリアの環境省がやっているARの活動についてお話をさせていただきます。

簡単にまとめているのは、イタリアがどのようにコミットしているか、どういったアクションをとろうとしているか、こちらの植林に関する私たちがやろうとしていること、2002年の段階でEUの国々と取り決めたことでありまして、国としてのコミットメントは、6.5%イタリアがコミットしています。一方、90年に対しての6.5%、全体は、ヨーロッパがコミットしている量として8%、EUとしては8%ですが、各国はそれぞれ別個の数字、目標を持っております。イタリアは6.5%です。トン数で言いますと、6.5%削減というのは、CO₂に換算しますと1億トンです。

そのほかの活動、こちらのARで何をやっているか。特に3.4条、3.3に関するところですね。ごらんいただけますように、まずARの管理に関してですけれども、ここが重要なポイントです。これが10.2ミリオントンということで、CO₂換算では1,020万トン、そしてユーロベースでいきますと16.0ということになって、こちらの全体のギャップ、15から16%のギャップがあることがありますので、これから京都議定書にターゲットをしてやっていくにはまだまだ課題が大きいということになります。

一番のコストは、最後の2つのポイント、つまりARの部分ですけれども、新規の部分ですね。次の10年間での新規のAR、10万ヘクタールぐらい。まず、いずれにしても資材が高いということもありまして、ラフに言って10年間で5億ユーロを使うつもりです。

それで、新しい新規のARの達成ということで、これが達成しますと、ネットの投資額にしまして、そのほかの活動は削減されます。1トン当たり2ユーロということになりますので、つまり、これは交渉の過程で、京都議定書の策定中に上限を設けるということで、今は10.2ぐらいですけれども、このときはこれぐらいのようでした。

こちらの方で書いてありますのは、全体的なイタリアのコミットメント、京都議定書に対するものです。100トンのCO₂換算のギャップがあると2010年と京都のターゲットのギャップを申しました。政治的な判断として、このギャップを埋めていくのは国内の活動によってと。8割。京都メカニズムでの貢献レベルは20%と。もう少しこちらは、20%を超えて25ぐらいや

った方がいいんじゃないかとは個人的には思いますけれども、今の段階ではAR CDMのどの部分がというのは決まっています。唯一プロジェクトとしてフィールドに出ていますのが、数少ないんですけども、数週間以内に大臣の方から具体的にARプロジェクトの位置づけというものが決まります。予算も決まります。

AR/CDMにつきまして、イタリアは2つのメインのアプローチがございます。1つが、まず具体的なカーボンファンドと。イタリアカーボンファンドと言われるものが確立されました。これは、まず2003年の秋に世銀によってつくられたものですが、このファンドを使ってGHGの削減プロジェクトを先進国、移行期にある国々も含めて、また途上国も含めて、CDMとJ Iプロジェクトも含めた形のメカニズムの策定ということになっています。

このファンドは今開放されていて、民間企業も入れるということで、大体の資本は1億5,560万ドルぐらいになっていますけれども、うちの省は1億ドル相当の貢献です。このツールを使ってファイナンスをして、CDM、J Iのプロジェクトをイタリアでやっています。

このファンドを使って私どもは基本的にエネルギーセクターのプロジェクトをするパイプライン、ポートフォリオの方にはイタリアのカーボンファンドは、基本的には植林関係のプロジェクトはないと。

しかしながら、そうはいいましても、できれば別のツールを使ってプロジェクト、ファイナンスをしよう。直接投資というやり方をしました。これが2つ目のツールということで、ARプロジェクト2つをこの直接投資によって行っております。1つはアルゼンチン、もう一つ、2つ目は中国の方で行っております。政府の方から300万ユーロぐらいを投資してくれました。直接ファイナンスをし、そしてローカルパートナーを入れることによってうまく実施しております。

メインのパートナーは、プロジェクトに関しまして、国際レベルでは、真ん中のところに書いてありますけれども、私の環境省のロゴとテルシア大学のロゴがあります。コンサルタントの役をしております。右側の横にULCCDがあります。これらのプロジェクトは、もともと専門家、UNHFのところを入れてやったので。理由はありまして、きちんとプロジェクトファイナンスに関して、ここでのクライメートチェンジだけではなくて、新利用CCDのものも含めて、CCDも入れようということで検討されたのが当初のポイントでした。

ローカルレベルではほかのパートナーさんもいらっしゃいます。この後出てまいります。

ここは簡単にプロジェクトの現地の様子です。カテゴリーとしては、基本的には炭素吸収、ARに関してやっていくということで、つまりCDMのシンクですね。そして、荒廃した土地

の回復、エクス土着の種を使ってということになります。

まず、サンチエゴデルエッセロ、アルゼンチンの北部のところにあるわけなんですけれども、2つ目のプロジェクトは、中国内モンゴルの方にあるプロジェクトが2つ目、また、3番目に書いてあります、これはアフリカ、モザンビークにもあります。

当初、2003年、もともとこういったファイナンスをしようと考えてきましたときに、アフリカ大国でも一つやろうという趣旨だったんですけれども、1年半たちまして、これは一応進めないということになりました。十分保障がとれなかったということで、ローカルパートナーにも恵まれなかったという背景があります。ということで、今は1番と2番のみです。

基本的なプロジェクトのねらいということが書いてある共通のゴールがあります。全体的には、持続可能なポリシーを導入するための道具として、このプロジェクトはですから、単にカーボンクレジットをとろうということではなくて、メインのねらいというのは、持続可能な開発政策を導入するためにということになります。

3,000ヘクタールそれぞれにARをするということで、主なねらいというのはCO₂の削減ということになります。環境変化、プロトコルの中でもありますように、気候の変化を抑えていこうと。そしてまたは、荒廃した土地、CCCBDのコンベンションにあるような回復をするということですね。そして、これらの機会を生み出し、社会・経済的な環境を森林の中で改善することによって、ヒョーハンデンスブルクのアクションプランというものも導入していった形になっております。

最後のポイントは、環境意識を高め、特に若い人たちに徹底するということです。

こちらにありますのが、1つ目のプロジェクト、サンチャゴデルエステロというアルゼンチンのところでやっているものなんですけれども、メインのローカルパートナーは2者、ローカルパートナー、2つともに政府系ではありません。1つ目がファンダーシオンデンスール、2つ目がグループアンビエンタルパラエルサローロ、開発のための環境グループです。こちらの現地のサイトなんですけれども、土壌について、もう農地としては使えないと。塩化作用が強くて悪い状況にあるということをまず選びました。

ただ、プラスは、若い人たちがいると。200人もいると。そして、農業従事者40ファミリーいると。直接関与してくださるということで、直接住民の関与が期待できるというのが大きなポイントです。

面積は二、三千ヘクタールというのは申しました。今回植林するのは、もう既にやっていますけれども、イナゴマメ。カーボンクレジット換算は、次の20年間でおよそ20万トンというこ

とになります。大した量ではないかもしれませんが、理由はわかりますよね。目標は、今回はカーボンクレジットだけではなく、総量的な効果を生み出すということがポイントです。

あと、こちらの写真、プロジェクトのところからです。地元住民の協力を得ている様子がわかります。また、そのエリア、実際にプロジェクトを導入しているところ、とても荒廃した土地であるということをごらんいただいてわかるかというふうに思います。

2つ目のプロジェクト、内モンゴルの方ですけれども、地元開発者は、砂漠化対応のためのプログラムを推進している中国国家委員会の事務局が協力してくれます。そして、こちらの方も砂が多いところで、土壌が余り使えない、侵食されているところで、砂漠化しているところ

です。ローカルパートナー、重要なところ、特に科学的な部分をそちらの方の林野庁の協力を仰ぎながら。

それで、まずこのプロジェクトの恩恵を受けるもの、農場、9つの場所がありまして、人の数は2,311人、世帯数にして705。こちらのうち農業に従事している人たちは2,201人。こちら

も3,000ヘクタールと同じ大きさでして、1つ目のプロジェクトとは違って、こちらの方は農林業です。つまりミックスでありまして、植林と農業、両方をミックスしています。1つ目にはポプラの木を選びました。それプラス、オーダーの方も、そしてまた豆科の植物も考えております。基幹作物です。これによって追加の収入を地元の人に対しても還元することができるプランということになります。大体カーボンクレジットにして13万4,000トン、CO₂換算になります。

こちらはこの現地の様子です。プロジェクトの準備が始まったところ、そしてプロジェクトが立ち上がってからのものです。ポプラの木、右側にあります。そして豆科の植物。

そういったこともありまして、簡単にコンセプトをまとめさせていただきます。3つあります条約、3つの要素、柱となっているものですね。持続的な開発のために環境、社会的なもの

と経済的なものすべてがうまくまとまってARとなるわけなんですけれども、植林というのは、持続可能な開発というものがうまくいったケースを象徴しているかというふうに思います。これが相乗効果のあるアプローチを得るんです。こういったアプローチを踏むことによって、主にフォーカスさせていただいたのは、原則的にはまず荒廃した土地の選定、そして、地元の人たちを取り込んだ形で、地元の種を使っているというものです。

プロジェクトは、既に申しましたように、関係者、国家レベルでも協力を仰いで、CCD、LCCCの条約をかながみたものです。そして生物多様性の行為をもしております。

このアプローチというのは、参加、地元の人たちに呼びかけることによって持続的な開発というものの原則にのっとるというわけです。そういった意味で準備期間に時間がかかっている、真に地元の人たちの関心というものを確保しようと。意図的なプレッシャーをかけるのではなくて、時間をかけてお互いにアプローチを理解していただくというわけです。

簡単にこの一つのプロジェクトの経緯、2003年に決めまして、翌年に覚書を交わしました、2004年。国との合意ということで、例えばイタリアと中国、イタリアとアルゼンチン。今現在もPDDの開発中です。

それと、まず特定してからですね、手法。そして、新しい手法の開発というのは2004年、2005年それぞれに取り組み始めて、中国に関してこの手法を去年申請しました。1年前ですね。ARのワーキンググループ、承認をいただきまして、今度EBの方で発表があると思いますけれども、承認済みということで、アルゼンチンはちょっとおくらせていますけれども、基本的にはことしの終わりまでには申請できるんじゃないかというふうに思っております。

もうこちらのメソッドについては、中国に関してお話ししたとおりです。何点か、申請から承認までの期間がちょっと1年ぐらいということで、リークエッジの問題があったということで、プロジェクトの活動からさまざまな問題が出て、まず初めには、このサイトの準備のときにいろいろと検討したんですけれども、まさかこういったリークエッジが、例えばメタンの放出とかいうものがあるとは思っていなかったのも、こちらが飼料、家畜の方から出てくるとは思っていなかったというのがあります。

残りの2枚はプラスの面、そして、こういったアプローチのデメリットの話をしております。アドバンテージとしては、AR、京都議定書の中での枠組みの中で考えていきますと、大変こちらの方は、気候の環境を改善するというだけではなくて、砂漠化などにもすごく効果のあるもので、効率のよいツールであるというふうに思っております。

また、関連しているコミュニティーにもメリットまたは収入を与えることができると。木材の生産だけではなく、カーボンクレジットの収入もあるわけです。そして、土地の価値も上がるということもあります。これまででしたら土地は全く生産性がなかったわけですから、価値は低かったということになります。

3番目、若い人たちを取り込むということで、追加の価値がプロジェクトに付加されます。環境意識も高まります。社会的な部分です。社会環境的なメリットというのも大変大きくありまして……。仕方ないということがあります。

デメリットの方ですけれども、例えば貧しい土壌の場合に、やはりこういった植林の失敗り

スクというものはあり得るということがあります。

また2つ目、地元の人たちは大変エキゾチックな種を望むと。その方が成長率が高いというのがあります。特に、地元の人たちといろいろとお話があったのは、ユーカリを使いたいと。最終的には別の地元の豆科の植物を使うことになりました。そしてまた、ノウハウも難しいというのがあります。

4番目、地元の人たちの協力、参加を得るためには準備に時間がかかると。ですから、トランザクションコストも高いということになります。例えば、民間企業がそういったプロジェクトに投資している場合には問題となり得るわけなんですけれども、私たちのプロジェクトの場合ですとトランザクションコストをもちろん検討しました。これはイタリアが投資するわけですから、これもミッションとして、使命として持続可能な開発をしてやっていくということで、余りそこは大きく取り上げられませんでした。

そういった意味で、最後、総括としてまとめを申し上げたいと思います。

AR活動、CDMの中で大変重要な役割をこれからGHG削減に対し提供できると思いますし、バイオダイバーシティーを増進し、土地の荒廃を防ぐことができると思います。

しかしながら、状況によって、またその活動のデザインによってもっと工夫が可能になると思いますし、また、双方にとってメリットのある活動というのがやはり必要なんですけれども、そのためには、その人たちの生活要件または望ましい環境というのを議論しなくてはなりません。妥協案というのももちろん考慮に入れて、地元の参加を仰ぎながらやっていくことがベストかと思います。

私の最後のメッセージでございました。どうもご清聴ありがとうございました。（拍手）
○司会 サンキュー、アントニオ。

A/R CDMプロジェクト審査プロセス

岡田利水（日本品質保証機構主幹）

○司会 それでは、引き続きまして岡田講師からの報告お願いいたします。

岡田講師をご紹介させていただきます。ここまでのお三方からはディベロッパーというようなお立場でご報告をお伺いしましたが、岡田講師にあられては、それをチェックすると申しますか、DOEのお立場からという形でご報告をいただくわけでございます。

岡田様にあらましましては、国内製紙メーカーで約10年間海外植林に従事してこられたわけでございます。先ほどの原口講師と同様に、具体的な植林の実態と申しますか、そういうことに熟知された先生でございます。また、その間、アメリカでマスターオブフォレストリーソーシーズの資格も取得しておられるところでございます。

そして、製紙メーカーから、現在は日本品質保証機構に移られまして、CDMのバリデーションに従事しておられるほか、ISOの方の審査にも従事しておられるやに承っております。

では、岡田先生、よろしくお願いいたします。

○岡田 日本品質保証機構の岡田と申します。よろしくお願いいたします。

私どもJQAは、今お話しありましたけれども、品質環境といったISO等、マネジメントシステムの評価、登録ということを行う審査機関です。CDMプロジェクトの審査ということでは、指定運営組織、DOEとして活動しております。

本日は、特にAR/CDMの審査プロセスの中でもバリデーション、そして新規方法論の承認プロセスといったことを中心にお話しさせていただきたいと思っております。

AR/CDMは主に2つのプロセスに分かれます。CDMプロジェクトのバリデーション、そして純人為的吸収量のベリフィケーション及びサーティフィケーション。

AR/CDMのルールですけれども、これは通常プロジェクト、ラージですね、これにつきましてはCOP/MOP1のディシジョン5、スモールにつきましてはCOP/MOP1、ディシジョン6ということで決まっております。そして、方法論は、ラージで承認済み方法論が5件、そしてスモールで1件が用意されております。

JQAのDOE認定ということにつきまして少し触れさせていただきたいと考えます。私ども、認定スコープ、例えばエネルギーインダストリーとか、15のスコープがあるんですけれども、その中でこれまで11のスコープ、2005年にかけて、そのスコープのバリデーションということについて認定されてきました。そして、そのEBの認定は、後で、COP10及びCOP/MO

P 1などで正式に指定されております。

実際には、新規植林、再植林というのはスコープ14に当たるんですけども、これはまだ私どもプロジェクトの審査経験がないということで、認定はされておられません。という意味では、私どもは、その分野につきましてはDOEではなくて、アPLICANTエンティティという扱いになります。

ただし、それは登録申請まではDOEと同様審査ができるということになりますので、きょうの発表では、表現上DOEということで通したいと思います。

なお、スコープ14の認定を受けている企業というのは海外にこれまで1件あるということです。

これはARCDMプロジェクトのサイクルです。まず、登録までのプロセスですけども、プロジェクト参加者がPDDを作成し、指定運営組織、DOEがバリデーションを行います。その登録申請までに、指定国家機関、DNAの承認レターを受け取る必要があります。そして、登録申請を行い、通常規模であれば8週間、小規模であれば4週間後に、何も問題がなければCDM理事会によって自動的に登録されるということになります。

次のプロセスですけども、これには、その登録されたPDDにあるモニタリングプランどおりにまず事業者がモニタリングレポートを作成する必要があります。そして、DOEはそのレポートをもとに、まず、ARの場合、初回の審査を行いまして、それ以降は5年ごとに検証、認証を行うということになっております。そして、最終的にEBがt CER、1 CERといったクレジットを発行することになります。

これは、バリデーションの具体的プロセスです。私どもは、排出源プロジェクトの審査の経験はありますけれども、ARのプロジェクトの審査の経験というのは限られておまして、実際にはプロセスを全部経験したことはないんですけども、一般論としてお話しさせていただきます。

バリデーション、まず契約を結びまして、まず方法論のチェックを行います。ベースライン及びモニタリングの方法論が新規方法論である場合、それはまずその承認プロセスを経る必要があるということです。そして、承認された方法論を適用したPDD、これを我々は受け取ります。そして、そのPDDに記載漏れがないかということ、また、それ以前、もう既にローカルステークホルダーのコメントが収集されていたかどうか、この辺を確認します。そして、そのままPDDを公開いたします。一方で、同時に文書レビューを開始します。そして、ヨウキ事項と照らし合わせて審査を進めます。

ですから、PDD公開されているもの、ごらんになっている方多いと思うんですけども、それ自体、実際に、まだ審査の途中ですから、具体的なプランですとかいうものが十分述べられていないということも、書かれていないということもあり得ます。ですから、それを確認するというので、現地で審査をすると。チェックをするということが非常に重要になっております。そのインタビューの中では、我々は政府の機関、DNAですとか、もちろんプロジェクト参加者、そして、植林の場合の特色ですけども、広範囲にわたるということで、関係者が非常に多いわけですけども、そういったステークホルダーとのインタビューを行います。

一方、45日間のパブリックコメント、この点がARと排出源の違いということになるんですけども、これだけではないんですけども、この45日後にパブリックコメントがあった場合、これへの対応、これがバリデーションレポートに反映されていくということになります。

そして我々の指摘というのは、まずは是正要求、またはクラリフィケーションの形で出されます。そして、それへの対応、解決ということを待ってバリデーションレポートを完成させます。先ほども言いましたように、これで登録申請の準備が整ったということで、あとはEBの厳しいレビューがなければ、8週間または4週間後に自動的に登録されるということになります。

これだけのプロセスを経るのに、新規方法論は除いて、バリデーションということだけで大体半年ぐらいかかるものと思われまます。ただ、この中に事業者の対応というものも含まれます。ですから、実際にはこれ以上かかっているということになります。

次に、続きまして、これまでのガイドラインとガイダンスといったようなところに触れたいと思います。PDDを作成される際に、または新方法論を提出される際、このときに、CDM—AR—PDDといった、そういったフォーム、これが用意されておりますので、これをガイドラインに忠実にまず記載するといったことが非常に重要です。また、新方法論の開発のためには、テクニカルガイドラインズといったものが最近もう出されております。また、用語集、これは排出源と吸収源が一つにまとめられたものとなっております。

一方、関連ガイダンス、これはEBの開発した例えばツール、アディショナリティーの証明の方法、こういったものが用意されております。例えば逆に排出源の方でもこういったアディショナリティーのツールというものは用意されております。ただ、排出源の方は、これ以外にも3つのツールも用意されております。これらのツールというのは方法論によって使われていくということになります。また、EB決定、これはミーティングレポート、アネックス等、添付されるアネックス、ここで示されます。

ご存じの方もおられるかもしれませんが、ランドエリジビリティに関するガイドン

ス、これは2つとも今使用停止中ということになっております。これは、パブコメ等の手続を経まして新たなプロセスが用意されるというような状態になっております。

我々は審査機関ですので、PDDの作成にかかわるといったことはしないんですけれども、一般論ということで、PDD作成における留意点について少し述べたいと思います。

今までのところ、メソドロジーの変更というのは、これはバージョン変更ですけれども、これは頻繁に行われております。特に、例えばランドフィルガスの燃焼処理といったプロジェクトに使われるACM0001はもう既にバージョン5、そしてその発電部分に使われる小規模方法論はもう既にバージョン10まで来ております。

これは、もし一つ前の古いバージョンを使う場合、気をつけなければいけないのは、猶予期間が8週間しかないということですので、もしそれに間に合わなければ新たなバージョンにすぐ書きかえる。もし間に合わなければもう一回再パブコメといったことが必要になるケースもあるということです。

ガイドラインとかフォーマット、こういったものはもう既に何度も変更されておまして、今後そういう変更は少ないとは思われるんですけれども、これは、ARのディシジョンそのものが排出源と整合をとっているところでありまして、排出源の方にフォーマットの変更があれば逆にこっちにも及ぶと。こっちの変更が逆にあっちに及ぶということもあり得るんですけれども、これはその時々、すぐに対応する必要があるということです。

そして、PDDの内容で重要な項目としましては、アディショナリティー、ベースライン、モニタリングプラン、そしてカリキュレーション、こういったところになります。最近、UNFCCCの事務局が登録申請の際にチェックを厳しくしているという傾向にありまして、例えばアディショナリティーの証拠に関する部分というのがちゃんと示されていないということで、一たん受け付けないということも出てきております。

また、クレジット期間の開始日ですけれども、これに注意を要しますといいますか、これは排出源の設定の仕方とはちょっと違うと。ARの場合は、プロジェクトの登録のタイミングにかかわらず、その開始日というのはプロジェクトの開始時に設定するというようになっております。そして、その開始時点のエビデンスが必要になるということです。

新規方法論承認プロセスの方に話を戻します。これは、新規方法論を受け付けるまでのプロセスということです。まず、我々が新規方法論承認のためのドキュメントを受け取ると。まず記載漏れがないかコンピューターチェックを行います。そして3番のプレアセス、これはオプションですけれども、必要な手続といいますか、そういったことが書かれているかどうかとい

うことを中心に見ます。

ただ、我々は要するにこうしなさいとか、例えばE Bの評価を約束しているものではないんですけれども、我々がこういうことにかかわるといことで少しプロセスが円滑になると。確実にワーキンググループのフィードバックが得られるという形にするという意味があります。

そして、プレアセスを行った場合、直接ARワーキンググループの審議へ回されると。もしプレアセスを行わないということを事業者さんが選んだ場合、これは事務局側でチェックするわけですが、グレード1であればそのままARワーキングの審議へ回されます。

こちらは次の、その受け付けた後の話ですけれども、ARワーキンググループ、E Bの審議のプロセスです。こちらはやや複雑になりますので、基本的な項目だけ上げてみましたけれども、まずパブコメを15日間行くと。そして、ディスクリビューアー2名がかかると。そして、予備勧告というものが出されます。

AまたはCの非承認であれば、それはそのままファイナルな決定になると。もし事業者にクラフィケーションが求められれば、4週間以内にそれを回答する必要があります。その場合、また次回のARワーキンググループで審議が進められると。ワークインプログレスというのは、例えばARワーキンググループ内で恐らく調整がついていないか、結論がまだ出ていない状態ということの段階ということです。

そしてE Bへの最終勧告が行われます。それは、そのファイナルレコメンデーションを受けてE Bの審議が行われる。E Bの審議でいよいよAまたはCかどうか決定されるということになります。Bという決定もあるんですけれども、これは再提出になります。再提出の際はまた再びARワーキングの審議に回されると。ただし、この場合、ディスクリビューアーはもう審議に加わらないということになります。

新規方法論の審議の結果といいますか、状況ですけれども、承認された方法論、これは5つありまして、もうE B22からAR-AM0001、ホスト国中国のこの案件が承認されてから約1年強に5件出てきたと。バージョンは、その1番と3番の方法論は今既に2になっております。

ご参考までに、承認の期間ですけれども、これは、最初の案件、中国の案件は5カ月と非常に短かったわけですが、その後はそれなりに時間がかかっておりまして、平均すると9カ月という時間がかかっております。

その他の検討中のものですが、その内訳ですけれども、今B判定、再提出待ちということになっておりますのが4件、メキシコ、コロンビア、コスタリカ、そしてマダガスカル、Cの非承認、17件ありまして、これは中南米が12件でアフリカ3件、アジアから2件、これは

どちらもインドから出ております。

ワークインプログレス審議中というものにつきましては、これは今もう再提出後の審議ですが、けれども、ブラジル、エクアドル、プレリミナリーレコメンデーションを待ってこれからまたワーキンググループが審議を進めるというものにつきましては2件、チャイナ、ガーナというものがあります。

これは、我々の審査経験ということで、バリデーションの排出源の方で若干ご説明したいと思います。AM0001というのは我々を通じて承認された方法論ですが、1 F C 23の燃焼破壊、これは最初に韓国でプロジェクトが登録されました。その後4件登録されて、計5件ですが、その4件はすべて中国の案件です。今現在、その登録申請中または審査中のものが1件ずつありますけれども、この案件もすべて中国の案件です。

もう一つは、先ほどのACM0001、ランドフィルガスのプロジェクトですね。これは統合方法論と呼ばれるもので、これまで排出源の方では、通常の方法論よりも統合された方法論、適用範囲を広げたものですが、この数の方が実際に登録件数を上回っております。これにつきましては、それぞれ1件ずつあると。

ちなみに、我々の契約から登録まで要した時間というのは、AM0001のプロジェクトでは10カ月、もう一つは13カ月ということで、これはどちらも認定プロセスそのものを一部含んでおるんですが、それぐらいの期間がかかったと。ちなみに中国のARMの最初の案件、これは9カ月。ですから、我々が審査を行ったわけではないんですが、その中にまた認定プロセスも含んでいるはずですので、特別長いという印象はありません。

そして最後に、登録申請のためのバリデーションレポートの情報ですが、そのサマリー、プロセス、そして実際の審査の日程ですとか、あと結論、そして、インターナルクオリティーコントロールということで我々の審査の品質確保の内部手続、そしてリストオブインタビューパーソナル、これは現地の審査でインタビューした方々のリスト、これは、ARの場合には関係者が多いということで。ただ多いただけじゃなくて、やはりいかに責任を持っている方、どんな組織があって、それがコントロールできる組織かどうかということもありますけれども、その責任を持っている方に直接聞くということが重要だと思っております。という意味では、我々がだれをインタビューするかということのみずから決めるということがもう一つ大切になります。

そして、発見事項ですとか結論または審査の過程、どうやって解決を図られたかということですが、こういったことが書かれます。そして、その詳細はチェックリストにまとめられます。

ローカルステークホルダーのコメントですけれども、これは、最初にPDDを公開する前に実際に行っておく必要があります。実際ARの方はこのための準備が相当かかるのではないかなと思っております。

先ほどもインタビューの話がありましたけれども、審査を通じて、そういうプロジェクトに対する理解とかいうことも確かめますけれども、やっぱりプロジェクトそのものの具体的なプランのもとにどのぐらい合意があり理解があるのかといったことも非常に重要だと考えております。

そして、グローバルステークホルダープロセス、これは先ほどのPDD公開のプロセスのことです。そしてオピニオン、バリデーションチームといったことがレポートに記載されます。

そして最後に、登録申請のための書類です。これは、このフォームというものは我々が作成するものです。バリデーションレポート、そしてそれに添付するアネックス、CDM-AR-PDDの最終バージョン、そして承認レター、フリトゥンアプルーバル、これはホスト国の承認プロセスの関係がありますので、早目にDNAにコンタクトを進めるのがよいかと思います。最終的には登録申請までに必要ということです。そしてまた、ホスト国、例えばホスト国または投資国に複数のPPがいる場合のオーソライゼーションレターというのも必要になります。

そして、モダリティーオブコミュニケーションも必要なんですけれども、これはどちらかといいますと登録後のことになるんですけれども、CERの配分というものを事務局側とプロジェクト参加者が連絡をとる場合に、その窓口を決めるといった内容のレターです。ただ、このレターをとるのにPPが多ければ時間がかかると。全員合意する必要があるというものです。

以上、駆け足で審査プロセスについてご説明させていただきましたけれども、今のように、新規方法論承認またはプロジェクトの審査ということでいろんなプロセスがありますので、計画段階でプロセスの検討またはスケジュールの確認とか検討ということを早目に進めていただければと思っております。

以上です。（拍手）

○司会 岡田講師、どうもありがとうございました。

最近のCDM植林・再植林ワーキンググループの活動に関して

黒木昭弘（日本エネルギー経済研究所研究理事）

○司会 それでは、最後のご報告になりますが、黒木講師、よろしくお願いいたします。

それでは、黒木講師をご紹介します。

黒木講師にあらましましては、通産省にご奉職されまして、それ以来海外関係のエネルギー分野で海外派遣のご経歴が豊富でございまして、国際原子力機関 IAEA、あるいは、KEDO とよく聞きますが、朝鮮半島エネルギー開発機構に派遣されまして、エネルギー分野の海外における研究に従事して来られたところでございます。

現在は日本エネルギー経済研究所へ出向しておられまして、それから、あわせてですが、UNFCCCのCDM理事会の理事、それからあわせてARワーキンググループの副議長も務められておられるところでございます。

本日の講演、赤堀講師を皮切りに、ディベロッパーあるいはDOEというお立場で各先生方のご報告をお伺いいたしましたが、黒木講師からは理事会というお立場でご報告を承ることとさせていただきます。

黒木講師、よろしくお願いいたします。

○黒木 紹介がありました黒木です。

今紹介がありましたように、私はもともとエネルギー分野の、エネルギーとか環境とか貿易とか投資とか、そういうことをやってきたわけで、全く森林再植林の話というのは素人ですけども、CDMのEBからは各ワーキンググループに2名派遣するというルールがございまして、そのうち先進国から1名、途上国から1名というルールがございましたので、たまたま私の前任者がARの方に派遣され、私がそれを引き継いだということでございます。去年の9月からARワーキンググループのメンバー、バイスチェア、副議長ということで入りまして、今まで3回参加させていただいてもらっています。

張先生も実は去年の12月からARワーキンググループのメンバーになりまして、今は申請者と、それからそれを審査する両方の立場の、非常におもしろい立場の方になったというふうに思っております。

私は素人ですので、林野庁の方から常に多大な援助をいただいております。

きょうの講演について何をしゃべろうかなと思ったところ、国際緑化推進センターの方からは、どうやったらARのメソドロジーとかプロジェクトが審査通りやすいか、それを話してく

れと言われまして、そんないい方法があればぜひ私も知りたいと思ったんですけれども、とりあえず現状を少し話しながら、書き物にはできないことも含めて少し話をさせていただきます。

時間が押しているようなのでちょっと駆け足でいきますけれども、今現状どういう状況になっているかといいますと、ARというのは非常に通りにくいということがはっきりします。現状まで、今まで6件の方法論がようやくレジスターされました。それに対して17件がリジェクトされておりまして。

排出源の方のラージですと、承認済み、これは本当はもうちょっと多いんですね。コンバインドされているやつもあるので、承認済み、今コンバインドも含めて48件、そのうちコンバインドが10件ですから、最低でも58件が通っていると。恐らくもうちょっと多い。3件、3つとか4つ通したものもありましたから。それに対してリジェクトされるのは80件ですから、まあ大体ラフにいつて通るやつと通らないやつと半々ぐらいなのに対して、ARは3分の1以下しか通れないということで、非常に厳しい状況になっております。

それから、プロジェクトにいくと、林野庁の方から説明があったように、2年おくれてスタートしたんですからある程度しょうがない面はあるんですけれども、ARプロジェクトは今のところ1件しかレジスターされておりません。その他のプロジェクトはもう500件に達する勢いです。もう間もなく500になると思いますけれども、そういう意味合いでは非常にまだまだ苦しい状況がずっと続いているということでもあります。

ちょっと前に戻りまして、今6件の認定済みということですが、実は先週12回目のARワーキンググループがありまして、その中で2件ARワーキンググループとしてはファイナルディシジョンしました。Aを2つリコメンドしまして、1件をリジェクトするということです。その中には、きょうのイタリアの方からサブミットされたやつも、私どもとしてはAという判定を出しました。来週EBがありまして、来週の金曜日にEBとして決定をします。もちろんARワーキンググループのこちらとしては、我々がAと決めたんですから、Aで通したいというふうに考えております。

じゃ、何で方法論がそんなに難しいんだということなんですけれども、ざっと今まで拒否されたやつを見ていきますと、大体いろんな個別なケースがあって、なかなかこれがコモンだということとは言えないんですけれども、私なりに見ますと、一つは、ベースラインの設定が非常に難しいと。割と通りやすいのは、前に話もありましたけれども、荒廃地、もとは荒廃地だといったやつは非常にベースラインは簡単に設定できるけれども、今そこが何らかの用途で使われている、シラブであったり、それから牧草地であったり、あるいは農耕がされているといっ

た場合には、これからこれはそのCDMがなかった場合どうなるんだというところを推定する方法が相当難しいです。ですから、このところについて、なるべくわかりやすいシンプルな、こんなもんじゃないかということをやっていただければいいんですけれども、むしろかなりこれ複雑に申請者が申請することによって通りにくくなっているという現状もあると思います。

それから、ベースラインが複雑になると、同様にプロジェクトラインも複雑になりまして、どうしてもインコンシステンシー、不一致が出てしまうということで、これはもともと違うシナリオなんで、インコンシステンシーがある程度あってもしょうがないんですけれども、明らかにミスが出てくるということで、これについては、やっぱりこういうのがあるとどうしても通しにくいということが言えます。

それから、先ほどイタリアの方がおっしゃっていましたように、リーケージの問題、これは非常に難しいです。これは多分AR特有の問題となっていると思うんですけれども、特に最近の例では、プレプロジェクトリーケージと我々言っていますけれども、植林、再植林をする前にそこに例えば農耕地があった場合に、そこにいた人たちを、悪い言い方をすれば追い出す、出ていってもらう、もちろんその対価は払ってなんでしょうけれども、その人たちをリーケージの間ずっと追っかけなければいけないというモニタリングの問題が出てきて、これはもう正直言ってほとんど不可能じゃないかというようなことを要求される、我々の中でもそういう議論があります。

これらについては、これをどうしてくいのか。まずそのリーケージをどうエスティメントするのか、それから、それをどうモニタリングするのか。例えば100家族あった場合、その100家族の方が10年間の期間にどこに行って何をするかということモニタリングしろと言われて、そんなことはできっこないわけなんで、ここはAR特有の問題ということ。普通のエネルギーのプロジェクトなんかというのは、ほとんどこういうことを勘案する必要がないんで、そういう点は非常に難しいというふうに考えています。

じゃ、最近何をやってきたんだということですが、実は我々も問題を複雑化しようとはばかり考えているわけではないんで、例えばダブルカウンティングの問題、これは、エネルギー側ではすごく今問題になっておりますバイオマス、バイオディーゼルとかバイオマスを使っているいろんなエネルギープロジェクトの場合にはどうしてもダブルカウンティングの問題があって、それが解決しないんでずっととまっているんですけれども、ARの方は割と早く動きまして、ARとバイオマスのやつの両方かかわっているようなケースでは、ARの方はダブルカウント考えないからねといって申請しまして、これはそのままEB通ったので、ちょっとほっと

しているんですけども、そういう面ではダブルカウントの心配はなくなっています。

それから、マーケットリーケージ、これは非常に難しいんですけども、何かがマーケットに影響を与えて全体的にグリーンハウスガスの排出をふやしてしまうんじゃないかという、そういう議論までありまして、それでとまっているような案件もあります。

これについても、我々の方としては、森林、再植林のやつはその問題は考えないというふうな結論を出しまして、これもおそろおそろEBに出したんですけども、そのまま通ってしまったので、ここは非常に助かったなということでございます。

ある例で、非常にここまでARの方で方法論を書いてきた方がいらっしやいまして、ちょっと我々、これは困ったなと思ったんですけども、修正していただいて、その部分については落としていただきました。これを考え出し始めますと、ARの方の複雑さがますます増すということ。

それから、一つ問題だったのは、ランドエリジビリティコンディション、土地の適格性の問題について、これはARワーキンググループの方のちょっと失敗だと思うんですけども、我々は適格条件をかなり厳しく改定をいたしましたけれども、これについては、COP/MOPの方の努力で、だめだということでサスペンドになりまして、今一番昔の古いバージョンに戻っております。

これについては、今パブリックコメントを求めておりまして、サブスタの方で決めるというような形でさせてもらっておりますので、ぜひ皆様方からもパブコメという形で、余り適格条件をきつくしても意味がないんじゃないかというようなことをぜひリクエストしていただければと思います。

今後の検討事項なんですけども、いろいろございます。一つは、今ランドエリジビリティの問題なんですけども、それから、残っております湿地及び入植地に適用可能な小規模の方法論を開発しなければいけないというのが、我々がCOP/MOPから求められているオブリゲーションの一つです。

それから、その他ということで、ちょっとここに書けなかったんですけども、先ほど言いましたリーケージの話については、我々の間ではリーケージマネジメントエリアという考え方を導入したらどうかというふうに考えておりまして、言ってみれば、前に何か活動されていた方に対して、こちらのプロジェクト参加者が同じような土地を用意してそこに移っていただくということで解決するという方法はないのか。これはもちろん義務的なものではなくて、こういう方法がありますよという形で今準備していますが、それについては、なかなか実際はそれ自体が

難しいんじゃないかというような意見もありまして、まだ検討中です。

それから不確実性の問題、これはCDM全体の問題なんですが、これはARの方がちょっと先走り過ぎていると私は個人的に思っているんですけども、不確実性の問題についても今検討をしております。

それから、ARCDMについてのQA・QC、品質保証の問題についてのレポートも現在準備中です。これも間もなくパブコメをかけて皆さんに提供しようと思っておりますが、こういうことをやっていただければ、プロジェクトPDDの書き方についてはこれに沿って書いていただければ特に問題ないよというふうなガイダンスを出そうと思っております。

それから、今まではツリー、木の方なんですけど、これからいろんな可能性を考えていきますと、ノンツリー、ベジテーションとか、木でない植生についても検討しなければいけないんじゃないかということで、ここについても検討を開始しています。具体的にそれに近い方法論も出てきておりますので、これも早急に検討しなければいけないかと思っております。

それからもう一つは、実は去年、頑張りまして排出源の方の小規模の上限値を上げました。約4倍にしました。なるべく小規模でやっていこうということなので。ただ、ARの方はまだこれは変わっておりませんので、できれば同じレベルに上げたいと思っておりますけれども、そうするとARの場合は相当大規模なものまで小規模になっちゃうもんですから、いい落としどころがどこかあるのかなというのが我々の考え方です。ぜひこの辺についても注目して見ていただきたいと思っております。

それから、今後どうやっていくかということで、今6つの方法論、間もなく8つになりますけれども、それが登録されているわけですが、かなり似通ったものもあるので統合したらどうかということを何度もEBから言われております。でも、我々はARの方法論の統合は非常に危険だと思っております。非常に複雑なもの、600リストかなんか、それくらいあるやつを統合すると1,000ページを超えるような方法論になって、一体何を、どこを見たらいいのかわからなくなるということで拒否しております。我々はモンスターをクリエイトするのは嫌だというような言い方でEBからのいろんな要請を一応断っております。

ただ、確かに似たような方法論、今後次々出てきて、適用するには少しずつ変えていかなければいけないという現実もあるもんですから、これについては我々としては、モジュール化して、パーツ、アディショナルリティーとかベースラインとか、あるいはモニタリング部分それぞれをパーツ化して、そのパーツごとの組み合わせというような形でどこにも使えるような方法論ができないかと。これはまだ着想段階なんですけれども、そういうことも考えております。

ICER、t CERの見直しの可能性なんですけれども、これは全く個人的な意見ですけれども、これが相当ファイナンスの面では大きな足かせになっているので、ここを何とか突破しなければ飛躍的な課題はできないんじゃないかなというように思っております。

以上、駆け足でしたけれども、先ほども言いましたように、パブリックコメントというのは結構我々は重視しております。今9人のARワーキンググループのメンバーですから、全部が全部カバーしているわけではないので、ぜひ皆様からのパブリックコメントでいろいろ言っていただきたい。

先ほど、バージョンを変えるのが余りに早過ぎるんじゃないかというご指摘ありましたけれども、我々としてもそれは確かにそういうことがあったということで、今後は少なくとも半年以内でのバージョンチェンジはやらないというふうに決めましたので、これからはバージョンチェンジも自粛するというか、非常にリーズナブルになっていくんじゃないかというふうに考えております。

以上です。どうもありがとうございました。（拍手）

○司会 黒木講師、どうもありがとうございました。

以上をもちまして6人の先生方からご報告を伺いました。ここで若干休憩をとらせていただきます。進行がおくれているものですから、ゆったりとした休憩をとるべきところを、10分の休憩ということでございます。3時半に必ず再開したいと思いますので、ご協力よろしく願いしたいと思います。

〔暫時休憩〕

質疑応答／パネルディスカッション（天野正博早稲田大学教授）

○司会 それでは、皆様ご着席よろしくお願ひいたします。

それでは、後半ということで、天野先生をコーディネーターといたしましてパネルディスカッションを開催させていただきます。

それでは、先生方、壇上にお上がりください。

それで、会場の皆様方にご協力を2つお願ひいたします。

1点目でございますが、冒頭申し上げましたが、資料の中にアンケート用紙が入っております。ご退場される際に、受付のところにアンケート回収箱という段ボール箱がございます。その中に適宜入れていただければ幸いかと思います。

それから2点目でございますが、パネルディスカッション、天野先生の司会進行で進めていただきますが、質問あるいはご意見、もちろん挙手していただくわけでございますけれども、複数の手が挙がりますと指定させていただきます。当方の係がマイクを持ってまいりますので、それまでちょっとお待ちいただきたいということ、それから、記録を残す上で、余り早口で質問とかご意見されますと記録がなかなか難しくなるとか、あるいは議論がなかなか難しくなってしまう、同時通訳の関係もございますものですから、なるべくゆっくりご発言いただきたいとぞんじます。あわせて、差し支えなければ、ご所属先、それからお名前、これも言っていただければ幸いかと思います。そういうような段取りでパネルディスカッションを始めさせていただきますと思います。

では、天野先生、よろしくお願ひいたします。

○天野 天野と申します。コーディネーターを務めさせていただきますけれども、よろしくお願ひします。

私も以前はCDMを結構フォローしていたのです。自分で技術指針を書いたりしていたのですけれども、2年ぐらい前からどんどん複雑になって。もともと国内と両方CDMとやっていたのですが、国内の吸収源はこんなに複雑じゃないんですね。ですからある程度部外者でも十分フォローできるのですが、CDMはもう今一部のエキスパートのマニアックな議論の中に入っていてしまっているということです。非常に難しくなっているのですけれども、それがあって多分最後の黒木さんにJIFPROの事務局から、どうしたら通せるかというコツを教えてほしいというリクエストもあったのだと思うのですが、きょうここに来られているパネラーの方はすべて実際にCDMを通したり、あるいはその審査をしたり、そういったこと

でその中の内情をよく知ってみえる方ですので、どうしたら実務レベルから通すような方法論、あるいは承認を受けられるような方法論、PDDが書けるのか、あるいはどういうところが一番気をつけなければいけないのかというようなことに的を絞りながら議論を進めたいと思います。

またそれと、先ほどの発表の中で確認したい点とか、あるいはコメント等もありましたらそれも受けたいと思います。それでは、できるだけ今お話ししたような趣旨に沿ってご意見ありましたらお願いしたいと思います。何かございますでしょうか。実際に携わった経験のある方でご意見ありましたら。

それでは、質問が来るまで少しこちらの方で、今までの議論を踏まえながら、特に出てきていたのがいかに単純化するかということなのですけれども、どんどん複雑化している手続あるいは方法論の中、それをどうやってこれから単純化していくのかということについてパネラーの方から少しご意見を伺いたしたいと思います。

最初に発表された張さんのところでも、ベースラインの話の中で、アズポッシブルアズシンプリファイという話があったんですが、それを具体的にどうすればいいかということについて、まず張さんの方から少しお話を伺いたしたいと思います。

○張 難しい質問ですね。どうやってこの方法論を簡素化するかというのはとても難しい質問です。

土地の状態、ご存じのように、私がプレゼンテーションの中でお話しいたしました対象となる土地、荒廃地ということでありました。この荒廃地というのは非常に保守的な、簡単な前提条件で出されています。この簡素化ということに関しては、もっと検討すべき項目としては、この保守的な前提条件というところを検討すべきだと思います。

簡素化することによって、この中でカーボンクレジットが少し損なわれる可能性はありますけれども、しかし、方法論を簡素化するということのメリットと、どの程度それによってカーボンクレジットが失われるかというところ、そういうことを考えなければいけないわけですが、しかし、複雑になりますと、その方法論というものはフォローするのが難しくなりますから、少しぐらいカーボンクレジットが損なわれてもやはり簡単なものを、コンサバティブなアサンプションにするということも一つの方法かと思います。

○天野 じゃ、それに関連してアントニオさんの方からご意見を伺いたと思いますが。

○アントニオ ありがとうございます、議長。

私の立場からちょっとテクニカルなお話はできないんですけれども、強調したいのは、問題

はテクニカルなものではなくて、なぜかといいますと、交渉で何が過去あったのかというのを記録していくわけですから、シンクCDMのときに政治的な判断があって、個人的な意見でもあるんですけども、カイカイになるさまざまなCDMの困難な部分、これらは、関係者がこれを入れた方がいいということで入れたわけですから、ステップの簡素化も検討されたけれども、政治的に、技術的ではないんですけども、政治的な判断である程度複雑にしようということが見受けられてこのようになっているんじゃないかというふうに思います。

技術的には挑戦したいと思いますけれども、すべての参加者が簡素化したいというふうにまず合意しないといけないんですよ。

○天野 アントニオ、ありがとうございました。

確かにこれは、かなり政治的な面でこういう結果を生んできているということで、やはり交渉の場でそういう主張もしなければいけないだろうということなのですが、これについて、交渉に実際に出られている吸収源の関係の方で何かご意見ありましたら。永目さんいかがでしょうか。

○永目 天野先生、ありがとうございます。

COP 9、ミラノでの件を思い出しているんです。COP 9の前に分科会があったんですけども、いろいろと参加国から議論がありまして、BAUタイプの植林からどう離れることができるかということで、当初のものが荒廃地からということにもともなっているんですね。そういった意味では、明確な方針として、今農地として使われているところなどに関してどうしたらいいかというようなことは、はっきりとした指針は出ていないわけです。黒木先生が先ほどおっしゃられたとおりです。

ですから、限られた定義、申請しか今AR/CDMに関してはしていないというのは、とにかくエネルギーセクターの活動に集中してやれということがこの京都議定書のアクションとして求められているわけです。ですから、ARタイプのプロジェクトはやはり効率を追求したものになるということにもなるわけで、そういった条件、制約がつけられていて、これが第1のコミットメント期間に課せられた条件でした。今の段階は、またやり方、形式、第2の、更には将来のコミットメントに関して考える、検討する期間ですから、天野先生がおっしゃっている部分も将来のいわゆる制約に関して検討できる内容ではないかというふうに思います。

○天野 どうもありがとうございました。

確かにこのARCDMも、最初生まれるときに、非常に政治的にそれを抑えようという圧力もあったものですから、結果的にこういうふうになってきたということで、これから第2約束

期間にどうするかということも考えなければいけないのですが、ただ、今運用面で、実際にARワーキンググループですとかCDMの理事会の中で、こういった複雑さをもう少し見直そうという動きがあるというふうに黒木さんの方からもお話があったんですが、このあたり、もう一度その辺の動きをお話ししていただけたらと思いますが。

じゃ、黒木さん、お願いいたします。

○黒木 ARだけじゃなく、すべての方法論について複雑化しているので、なるべく簡単にしろ、なるべく統合しろということを毎年のようにCOP/MOPからCDMEBに命令が下っているのですが、現実的にはそこは余り動いておりません、正直言って。どちらかという方法論はますます複雑になるという傾向が続いています。

ですから、ここは正直言ってCOP/MOPからもっとスペシフィックに、この部分をこう直せとか、こういう複雑な部分はこうしろとか、こういうのがない限り、一般論でやられていたんでは非常に難しいというふうに私は思っております。ですから、その点については外務省なんかにも、次のCOP/MOPについてはもうちょっと作戦を考えて、きちんとした根回しをして、そういうことが出るようにしていただきたいと。

それで、もう一つシンプリファイのところでは言いますと、ARの方法論、似たようなやつがいっぱいあるわけなんですけれども、それぞれやっぱりちょっとずつ違っているという現状はあります。ですから、まず何かプロジェクトとか方法論を考えるときは、ぜひ過去に承認されたメソドロジーをよく勉強されて、それで使えるところは全部使っちゃおうと。

自分の方でモジュール化しちゃおうということだと思うんですけども、この部分はうちのここ似ているからこの方法論のこの部分を使おうと。こっちの部分はこっちの方法論とそっくりだからこう使うと。ここは全然違うから新規に開拓しよう。そういう形で、そちらの方でモジュール化していただいて考えていただくと非常にこれは審査が早いです。理解するのが非常にワーキンググループも高い。

排出源の方なんかでもそういうふうにして、パッチワークみたいにして新しい方法論をつくってくるという傾向が時々ありますけれども、それはこちらとしても審査もしやすいし判断もしやすいということで、そういう面ではそういう方向に今後なっていくのかなという気がしています。

確かにクレジットを多くとりたいがために非常にユニークな考え方、あるいはモニタリングを簡単にしたいがために非常にユニークな考え方なんか出るんですけども、大概そういうものは一発でCを食らうケースが非常に多いです。自分ではそう理解していても、いろんな適用

の仕方があって、確かにあなたのプロジェクトではそうでしょうけれども、ほかには使えませからそれはだめですという形でCを食らうことが非常に多いので、ぜひ、まず1番は、できればレジスターされたやつを使えるかどうかということを実際に考えてほしい。

ARのワーキンググループでもこういうことをよく言われています。この新方法論、別に要らないんじゃないかと。このプロジェクトだったら001を使えるじゃないかとかいう、そういう議論は非常に多いです。ですから、ぜひまずそこをチャレンジしていただいて、それで最小限変えるところをやっているかなければならないかと思います。

それから、もっとユニークなことを出そうとした場合には、必ずそのエクспラネーション、バックグラウンドから含めて説明を詳しく書いていただきたい。そうしないと、必ずしも、ARワーキンググループのメンバーは確かに森林の専門家であるかもしれないけれども、例えば統計学の専門家は今のところ一人もいないしということで、非常にそこら辺で長期の時間をとってしまうことになっていきますので、その辺のエクспラネーションを非常に充実させていただきたいということが審査する立場からの意見です。

○天野 どうもありがとうございました。

では、そのDOEの立場として、岡田さんの方でこういう単純化、簡素化についてどうふうにお考えでしょうか。

○岡田 私も、黒木理事が言われていたモジュール化とか、そういった方向というのは全くそうだと思うんですけども。といいますのは、実際にツールというものが排出源の方ではふえておりますし、そういうものを方法論にそのまま使えるものがあれば、それはそのまま使ってよいということにすれば、一つの方法論には幾つかツールが入り込むことになるかもしれないんですけども、それはそれで理解しやすいんじゃないかなと。

あと、そのガイダンスというものをできるだけ出して、方法論そのものを難しくしないと。実際に、審査のプロセスにもかかわるんですけども、じゃプロジェクトを始めたときに、例えばランドエリジビリティにしても、そういう問題がちょっと後退してしまうと、計画される方というのはやっぱり困る面もあるわけですね。

ですから、そういったことだけでなく、ARというのはいろいろな問題がまだクリアになっていないものもあるはずなんです。ですから、そういうところを、我々審査にかかわりながら実際にはそういうことに気づいたりするんですけども、もしARに共通する問題でまだよくわからないということがあれば、それは我々もインプットはできるといいますか、そういうDOE、AEのフォーラムというのがありますので、そういったところを通じてクラブケー

ションを求めることはできるんじゃないかなと思っております。

実際にクラフケーションしている例がそれほどないんですね。そういった事例もない。たまたまたしか方法論でも1件、スモールですかね、クラフケーションして、それがまたバージョン変更につながっている例はあるんですけども、それはそれで、そういった形でわかりやすくなったのであればそれはいいと思いますし。ただ、その変更内容がまた逆に、なぜそう変更されたのか見てもわからないというんじゃないかとまた少し困るなど。

そういう意味でも、できるだけ、まだ未解決といいますか、まだ余り議論されていない分野、これには我々もガイダンスが少しでもあればいいなというふうには感じているところであるんですけども。

以上です。

○天野 どうもありがとうございます。

それでは、今度、実際に今提案をされて、そこでご苦勞されている原口さんの方からリクエストがあればお願いしたいのですが。あるいは経験がおありでしたら。

○原口 一番これまで通ってきた方法論を見ながら、自分の方法論に当てはめようと考えたときに、幾つかの言葉が、どう解釈していいのかというのがわからない場合があります。例えば、苗畑における施肥というものが最初に出ていたんですけども、その後にやはりガイダンスが出てきていて、含めなくてもいいと。リーケージもそうでありましたが。こういったところは非常に助かっております。

逆に、今例えば迷っている部分というのが、ベースラインにおけるノントゥリーであるとかシラブの取り扱いはどのように考えればいいのかと。または、一番のメジャーな 이슈 だったんですけども、リモセンの使い方についてどのように考えればいいのかということを何回か、やっと最近になってこの言われている意味がわかってきました。それまでのところは、グループの中で議論していても、ARワーキンググループが指摘していることの意味がなかなかわからないということがあったものですから、なるべくこういった幾つかのARの共通するようなキーワードに関しては、一つ一つのモジュールなんでしょうけれども、それをガイダンスという形で先行してARワーキンググループの見解というものが出てくれば、次の方法論、あるいはそれを適用する人たちは非常に使いやすくなって来るだろうと思います。

私どもが最初にやったやつは、使われている中の例えばキーワードをどのように解釈するかというところからは始まっておりますので、ぜひ先行してこういったそれぞれのコンディションの中の見解について、不明な部分については先行してARワーキンググループの方から提示

していただければというふうに願っております。

○天野 ありがとうございます。

今までの話を少しまとめていきます。簡素化する、それも大事なんです、それだけでなく、既存の方法論、既に登録されている方法論をできるだけ使う、あるいはモジュール化をすとか、それからARワーキンググループで用意されているツールを使うというような提案がされました。実は張さんはデスクレビューアーとしても今までいろいろ経験されているのですが、そういうお立場から、どのような使い方が今までレビューアーとして承認しやすかったか、もしご経験あったらお聞きしたいんですけども。

○張 審査員として、レビューアーとして幾つかの方法論に関して出されておまして、確かに黒木さんがおっしゃったように、プレゼンテーションで言われたことについても私は全く同感でありまして、なぜ方法論について棄却されるものがあるのか、その理由が明確にならなければならぬわけです。

また、ツール、どのようなツールを使うかということにつきましては、プロジェクトの参加者として、まずそのツールを厳格に遵守すべきでありまして、ほかの方向で使ってはいけないと思います。この理事会の方であるツールが承認されていたならば、承認されたものを使うべきだということです。まだ承認されていないものではなく、承認されたものをまず使わなければいけないということ、その使い方も、厳密にルールにのっとって使うべきだということです。

また、ARワーキンググループ、この理事会の中でのワーキンググループの中では、実際に参加者が使いやすいツールの数もふえています。恐らく将来的には、もう方法論も要らなくなるんじゃないかと思えます。参加者にとって十分にツールがあれば、例えばPDDも適切なツールを使えばすぐつくれるような、それにのっとってやれば十分だというような方向に行くのではないかと。将来的にはそのような方向に行くのではないかと思えます。実際にはわかりませんが、そんな感触を持っています。

以上です。

○天野 張博士、ありがとうございました。

最終的にはツールあるいはガイドラインまでを含んでだと思えますが、そういったものが整備されてくれば、我々はそれに従って書いていけば、当然、ARワーキンググループあるいはCDM理事会で承認されるという形にこれからどんどん変わっていくと思うのですが、この辺について、本来はそういう姿にこれからなっていくのかどうか、黒木さんの方で関連して何かお話ありましたらお願いいたします。

○黒木 いろんな人がいろんな言い方をして、ツールという言い方をする人もいるしモジュールという言い方をする人もいるし、要するに組み合わせによって何とかこの問題を解決しようというのはEBの中でもARのワーキンググループの中でも割と、メジャーとは言いませんけれども、よく出る意見です。

ですから、そのように動くようにすればいいんですが、問題なのは、余り人の悪口を言っただけは何ですけども、メスパネルという方法論のパネルが忙し過ぎるんですね。もう何百件も抱えてひいひい言っていて、それからEBが何も決めないでどんどん方法論パネルに仕事を押しちゃうということで、これからUNFCCCのスタッフも充実してくるので、かつ我々もやり方を考えているので、そういう全体にかかわる問題に戻って検討ができるような雰囲気を目につくる、あるいは、そういうことをプライオリティーの高いCDMEBのミッションだと。細かいことにマニアックな質問をするのがEBの仕事じゃないだろうというようなきちんとしたメッセージを、またこれはCOP/MOP頼みなんですけれども、COP/MOPの方から発していただかないと、アイデアはあるけれども、なかなかそれがその方向に進まないというのが現実なので、必ずしも楽観はしておりません。

○天野 ありがとうございます。

これからどういう形で書けばいいかというときに、とりあえずの方法として、ツールあるいは既存の方法なり、あるいはそれをモジュール化したものを使っていくというのが一番確実な方法だというお話だったと思います。ただ、やはり全体として修正をかけていくには交渉の場から始まらないといけないということですね。

何かフロアの方でご質問ありましたら挙手をお願いできればと思います。どんなことでも構いませんので。

じゃ、加藤さん、お願いいたします。

○加藤 海外林業コンサルタント協会の加藤でございます。本日は貴重なお話、どうもありがとうございました。

1点イタリアのアントニオさんに質問があります。政府からの直接投資という形でARCDMのプロジェクトを考えていらっしゃるというふうには受け取ったんですが、それはいわゆるARCDMの禁止事項の一つであるODAの流用と、それをどのように避けるという担保をされるおつもりなのか。それだけじゃなくて、ODAの流用ということ自体についてもちょっとお考えをお聞かせ願えればと思います。よろしく申し上げます。

○天野 アントニオ、どうぞよろしく。

○アントニオ はい、ありがとうございます。

イタリア政府の投資、もちろんODA関係から来ているわけじゃないんで、それはクリアにして、もともと全然違うバジェットなので。もちろんODAの流用はいけないと。CDMに関しては禁止されているのはわかっていますので、排除ということで、もともとプロジェクトのインプリに関してはそこら辺はきちんとやっています。印象としては、よりよいODAの活用、特にARで見たいというふうに思います、植林の部分で。

ODAは今外務省がイタリアでは担当していますから、ミーティングもしながらよりよく、うまくODAを活用する方法を考えていきたいというのはありますけれども、私はもちろん植林の方なので別なんですけれども、いずれにしても、環境省の予算をまず直接使っているというだけですね、今は。ですから、一切向こうには手をつけていません。

○天野 よろしいですか。

○加藤 ありがとうございます。

○天野 はい。

ほかに何かございましたら。じゃ後ろの方どうぞ。お願いします。

○北澤 三井物産の北澤と申します。

2つ質問がございまして、一つは、黒木様にお伺いしたいんですけれども、アボイディットディフォレストレーションの基本はどのような状況で進んでいるのかをお伺いしたいのが1点と、もう一つは、原口様に、t CERと1 CERが2つあると思うんですけれども、1 CERの方をお選びになった理由を教えてくださいなと思います。

○天野 では最初にアボイドデットディフォレストレーションについて、黒木さんの方でよろしいですか。お願いします。

○黒木 木で鼻をくくったような回答で恐縮なんですけど、この問題の取り扱いはCDMEBでも、それから理事会でも、それからARワーキンググループのスコープでもないです。これは基本的にはCOP/MOPマターでして、私どもがこれをああせいこうせいという立場には全くない。完全にポリティカルディシジョンになると思います。

ただ、個人的意見を言わせていただきますと、基本的にCDMというのは、CDMなかりせばこうだったやつ、我々はそれをベースラインと呼んでいますけど、それからグリーンハウスガス、温室効果ガスが削減されればその差分のCERをもらうという制度なので、ディフォレストレーションの状況をベースラインと考えれば、テクニカルにはそれはそんなに実施が難しいわけではない。

ただ、もう完全に政治的な議論ですけれども、あるところでデフォレストレーションをとめれば、その分の木材が足りなくなって、ほかの地域でデフォレストレーションが進むと。だから、結果的には地球全体では何の役にも立たないんだから、そういうのをCDMと認めるのはおかしいというような根本的な政治的な問題を解決しなければ、この問題については、CDM理事会なりARワーキンググループから何か案が出てくるというような状況にはなっていないと思います。

○天野 ありがとうございます。

では、アントニオ、どうぞ。

○アントニオ はい。

一言よろしいでしょうか。アボイドデットデフォレストレーション交渉にも当たっているので、私の同僚も行っていますけれども、ポリティカルレベル、政治的レベルでこれを行っているわけでありまして、来年でしたっけ、EBはやっていないわけで、今現在交渉の途中でありまして、スケジュール的には交渉、次のCOP/MOP3で決めるということで、そのCOP/MOPで基本的には最終的に判断を決めて、同意されたプロセスを決めるわけです。

次のポイントでは、特定のワークショップ、UNFCCC、オーストラリア、来月ありますけれども、ワークショップ、それぞれの個人的な立場というものがテクニカルレベルでディスカッションされて、それで5月にまたそのディスカッションがありまして、その後また別のワークショップないしはエキスパート、専門家会議があるのかもしれませんが、COP/MOP3では最終的に私どものポジションを決めることになります。

個人的な意見を申しますと、これはとても重要な問題点でありまして、これは気候変動防止だけではなくて、バイオダイバーシティ、土地の保護、人権、さまざまなことに絡んでおります。問題はより精神的なものが強くて、テクニカルではありません。

ブラジルみたいな国、自分の国内で何が起きているかわかっていると。しかし、その問題に関してどうやって政治的に対応していくか、デフォレストレーションに関して。パッケージで同意するのか。伐採をやめるということに合意して、グローバルな共同のターゲットというのは難しいと、環境にはよくないということになりますので、今の段階では、例えばEUのポジションというのは、一般的な目標、グローバル、2度以上気温の上昇があることがないように。こういった枠組みのターゲットの中でいろんな活動が可能です。このアボイドデットデフォレストレーション、また排出を減らすということですね、伐採によつての。

○天野 アントニオ、ありがとうございました。

多分これから近い将来、ディフォレストレーションをどう避けるかというのは、また交渉の中で大きな問題になってきまして、特にこのAR/CDMとは関連して見ていただきたいと思います。

では、日本の方でもその辺の交渉に出ておられる方が見えますので、少し赤堀さんの方から。今のはEUの立場での意見でしたので、別の考え方もあればと思います。

○赤堀 大体は、アントニオが言われたことなんですけれども、ことしの最後のCOP/MOP3までに一定の方向性を出すということになっております。

まず、これは、形としてはPNGと、それからコスタリカが提案していますが、各国がどのくらい森林減少、あるいはそこからの二酸化炭素の排出を抑制できるかという話です。これはナショナルベースでありまして、CDMとはある意味で違う形になります。彼らの言い方而言えば、途上国として何らかのコミットメント的なもの、先進国とは違いますけれども、そういったものをつくろうということを考えているように思います。

少し先の話になりますけれども、第2約束期間からということになると思います。そこでどういう約束をつくるのか。これはまだまだ、議論は始まったばかりですので、そことのどういう関連があるかということにもなっていくしますので、少し長い目での議論になると思います。CDMともかかわりがありますので、皆様注視していただきたいと思います。こちらの方からも議論には参加いたしますので、何らかの機会にまたご報告させていただきたいと思います。ありがとうございます。

○天野 どうもありがとうございます。

それでは、2つ目の質問に移りたいと思うんですが、原口さん、お願いいたします。

○原口 私がPDDドラフトを作成している中で1を採用した理由というのは、一つは、一番大きいのは、プロジェクトを実施する側から見るとなるべくコストを下げたいと。例えば1ですと1回の発行で1回のコストで済むわけですが、tですと、例えば5年に1遍ならばその分だけコストがかかるということで、コスト的に有利な1を採用しました。

ただ、これから方法論が承認されて、PDDを作成していく中で、tにするのか1にするのかはまた再考しなければなりません。

そのときに一番効いてくるのは、例えばクレジットのバイヤーであるとか投資家の意向だと思えます。クレジットのバイヤーであるとか投資家が短い形、例えば5年に1遍ずつでも早くその補てん義務、あるいはリプレースをしていきたいと考えたときに、どちらが有利かということであると、やはりtだと思えます。そういう意味では、ドラフトの中ではプロジェクトの

実施者の立場としてコスト有利な1を採用していますけれども、次いで、本当には、PDDを書く中ではtにするのか1にするのか、これは投資家の、あるいはバイヤーの意向だと思っています。補てん義務に対応するためには、個人的な見解ですけれども、tの方が有利だというふうに考えます。

○天野 どうもありがとうございました。

よろしいですか。それでは、ほかに何かございますか。

それでは、少し時間が押し迫っていますので、最後にそれぞれのパネラーの方から意見をいただきたいと思います。今回パネルディスカッションで一番テーマにしようと思っていたのが、AR/CDMをいかに実務的に、あるいは事業レベルで実現するのはどうしたらいいかということについてです。そのあたり、お一人ずつ、どういう点が一つのブレイクスルーで実際のAR/CDMがこれから増えていくだろうというような一つのキーポイントのところをそれぞれ伺いたいと思います。

まずは、張博士お願いします。

○張 新しい方法論を開発するか、あるいは、プロジェクトの実行におきましては、そのキーワードとなるのがやはり方法論の簡素化ということだと思います。それが理にかなった形で、理にかなった形での簡素化ということ、その方が実際に実行しやすいプロジェクトの実行の要因になるかと思えます。したがって、簡素化ということです。理にかなった簡素化ということです。

○天野 それでは、実際に今、現実にAR/CDMを登録しようということで努力をされている原口さんの方から、同じ質問でお願いいたします。

○原口 もちろん非常に苦勞しております。どれから実際にアプローチしていくのかというのは非常にわかりづらいところなんですけれども、一番やはり思っているのは、これだけ、きょうもそうですけれども、いろんな方がARCDMというのは、こういうフリーな中でも興味を持っている方がたくさんおりますので、やはりそういった方々を集めてとつかうかそういった声を使って、方法論が難しいのは、ARCDMに大変労力ありますけれども、実行をなるべく数多くするためには、いろんな方が集まって情報交換するなり、あるいは、今の日本政府からの支援が少ないとか、そういったことについて広く提言できるような場をつくっていききたいというふうに考えております。直接的な方法論の簡素化というのは当たり前の話なんですけれども、いかに実行するためには、やはり声を大にしていきたいというふうに考えております。

○天野 ありがとうございます。

次に、アントニオさん、中国でこの新しいプロジェクトを実行できたということ、成功されたということで、おめでとうございます。しかし、このAR/CDMを運用可能にするためのキーポイントは何になるのでしょうか。既にいろんな提案がなされております。登録しようという試みがなされておりますけれども、まだなかなかうまくいっておりません。しかし、アントニオさんのところではもう成功裏に行われているわけですが、その部分でキーポイントは何なのでしょう。

○アントニオ 本当に私にもよくわからないんです。

というのは、我々の具体的なプロジェクトにおきましては、ほとんどの時間を、このリークの問題解決に多くの時間を費やしました。漏出の問題です。このモダリティー、様式に関して、このシンクCDMのモダリティーに関しさまざまな要件があつて、それを満たすためにいろいろやると、そこからリークの問題が出てきたわけです。

将来的に、この交渉の中での私の役割ですけれども、交渉の中でエキスパートからできるだけ提案を得て、将来の約束期間に向けての実行についての改善を図ろうということなんです。それが今言えることでしょうか。

確かにほかのパネリストの専門家の意見も、私も同感です。できるだけ既に合意されている方法論を使うというようなことですね。今、この第1約束期間におきましては、ルール、モダリティーについては合意がされておりますので、できるだけそれを使っていくということです。そして、その簡素化を検討していくと。次回の約束期間での簡素化を図るということです。

○天野 アントニオ、ありがとうございました。

では、岡田さんの方で、今度は審査をする側の、バリデーションの側として、このあたりを一番気をつければよいというようなところをもう一度お話をいただけたらと思いますが。

○岡田 バリデーションもそうですけれども、ちょっと話はそれるかもしれませんが、方法論をいかに通しやすくするかと。先ほど、ソフィスティックな要求もあるという話でしたが、今のメソドロジーの承認のされ方が、どちらかというと最初にそちらを承認して、後でジェネラルなものにするという傾向があるんじゃないかなと。先にできるだけソフィスティックなものを承認するなり、例えばスモールの方法論であれば、これは提案によらなくてもいい。EBが開発していけるものだと思いますので、そういった事例をふやすということで、それをだんだん少しでもジェネラルにしていくという方向があるんじゃないかなと思います。

そしてあと、少しでも我々も経験を積まないといけないと思っておりますので、プロジェクトが出てきてほしいんですけれども、そういった環境を整えていただく。これは国際交渉の場

これについてもパブリックコメントをいつも求めておりますので、ぜひそのあたりに皆様からのインプットがたくさん来て、我々とそういうプロジェクトパーティシパントの間隔がぐっと狭まるということを期待しておりますので、よろしくをお願いします。

○天野 ありがとうございます。

最後に、少し張さんの方からもう一度コメントをいただこうと思いますので。

○張 1点だけ申し上げたいと思います。

アプローチ、メソッドがもう既に確立されているわけですから、準備をされているPDD、特に準備の段階では、すべてPDDで言ったことがプラスで、検証可能なもので、実証可能なもので、証拠があって、DOEにも提供できるものでないといけないというのを申し上げたいと思います。すべて透明性があって、好意的に受けとめられないと、PDDで見たものを受け入れることはできないというふうに思います。

○天野 張博士、ありがとうございます。

一応皆様のご意見を聞いたのですが、全体をまとめてみます。これからAR/CDMを実際に登録をしてクレジットをつくり出すというためには、我々自身、これまではAR/CDMがどんなものかということ勉強するだけだったのですが、これからは、その我々が持っている考えとか、あるいは実際により適切なAR/CDMの構造というのをこちらからも発信をして、それを理事会に反映する、あるいは日本の交渉担当者の方にそういった圧力をかけないという方向には変わっていかないだろうというようなことが、皆様のご意見だったと思います。

そういうことを考えますと、私はこれまで何度もここで司会をさせていただいたんですが、少しずつ、実際にプロジェクトを通すにはどうしたらいいのかということをお皆さんで考えるワークショップに変わってきたのかなと感じました。これまでは、AR/CDMは実際にどんなものか、それでそれからどんな利益が出てくるのかということを知ることの方に中心がありましたが、これからは何をどうするという段階になってきました。

しかも、今第2約束期間の交渉がちょうどこれから始まってきます。ですから、そういった中で、第2約束期間ではより通りやすいような、あるいはより実施しやすいような吸収源のCDMをお皆さんのお力も合わせてつくっていききたいというふうに思います。

それでは、予定の時間を少々超してしまっただけ申しわけありませんでしたが、これでパネルディスカッションを終わりたいと思います。

どうもパネラーの皆さんありがとうございました。

○司会 天野先生を初め7名の講師の先生方、本当に長時間にわたりまして、具体的な事例の

報告とか、それに絡みますけれども、こんなルールを改善してほしいとかいうリクエストとか、あるいはDOEとEBの関係とか、非常に興味深い話を長時間にわたりまして本当にありがとうございました。

これを持ちまして本日の吸収源CDM国際フォーラムを終了させていただきます。

また最後に改めて講師の先生方に盛大な拍手をよろしくお願いいたします。

〔拍 手〕

○司会 どうもありがとうございました。

それでは、会場の皆様方に2点ほど連絡させていただきます。

冒頭申し上げましたが、アンケートでございますが、出口のところに段ボール箱を用意しております。その中に入れていただければ幸いです。

それから、レシーバーでございますが、決して持ち帰られることなく、机の上にそのまま置いておいていただきたいと思います。数をチェックいたしますものですから、机の上に、そのまま結構でございますので置いておいていただきたいと思います。

以上でございます。

本日はどうもありがとうございました。

EBなどの情報

- UNFCCC条約事務局: EB、ARWG等の動き、決定文書、他
<http://cdm.unfccc.int/>
- 林野庁(ヘルプデスク): 植林CDM解説書「ロードマップ」掲載
<http://www.rinya.maff.go.jp/seisaku/cdm/top.htm>
- 海外産業植林センター: 方法論、ツールなどの翻訳版
<http://www.jopp.or.jp/CDM/index.html>
- 京都メカニズム情報プラットフォーム(海外環境協力センター)
<http://www.kyomecha.org/index.html>
- 地球環境センター
<http://gec.jp/jp/index.html>

植林CDM ロードマップ(林野庁HP)

林野庁 森林吸収源計画・活用体制整備強化事業: CDM植林基礎データ整備

独立行政法人 森林総合研究所

ロードマップ(道案内解説書)

新規植林/再植林クリーン開発メカニズム
Afforestation/Reforestation Clean Development Mechanism
(A/R CDM)




第1.0版
2006年3月

本資料は、新規植林/再植林クリーン開発メカニズムに関する専門的な事項について、わかりやすく解説することを目的としています。したがって、国際交渉で合意された全ての事項について記述しているものではありません。また、実際の解釈、手続き面等について未決定部分も残されています。このため、本資料は2006年3月31日時点での国際交渉やルール策定の状況等に基づいて作成されたものであることにご留意願います。なお実際の合意文書等の詳細は、気候変動枠組条約のホームページ(<http://unfccc.int/>)に掲載されている各種資料を参照してください。

林野庁HPヘルプデスク

林野庁海外林業協力室・赤堀
satoshi_akahori@nm.maff.go.jp




Re-sprouted oak stands
providing the protection of soils

Baseline and Monitoring Methodology: AR-AM0001

Xiaoquan Zhang and
Bernhard Schlamadinger



Cropland threaten by soil
erosion



Upper: *P. Massoniana*
Lower: *S. superba*

- To Make the meth as simple as possible and make it success as a start of other meths:
 - ✓ Complicated modalities and procedures
 - ✓ No successful meth
- Based the meth on degraded land that
 - ✓ Is economically unattractive: no activity displacement and easy to justify additionality
 - ✓ Has carbon stock decreased and decreasing in the absence of AR: zero stock change
 - ✓ Allow to make a conservative simple assumption in baseline scenario.

Reforestation on degraded land

■ Scope:

Restoration of natural forest and plantation (with harvesting) on (tropical) degraded and degrading land by tree planting or air-seeding. Aboveground and belowground biomass are the only carbon pools considered.

Conditions

- No activity shifting: Project can provide at least same quantity and quality of goods and services.
- Lands to be reforested are **severely degraded/degrading**
- Environmental conditions and human-caused degradation **do not permit the encroachment of natural forest vegetation.**
- Lands will be reforested by **direct planting and/or seeding**
- Site preparation does not cause **significant long-term net emissions from soil carbon**;
- The **baseline land uses are economically unattractive**, because of degraded feature and low social demand for the land.

Conditions (Cont)

- Carbon stocks in soil organic matter, litter and deadwood can be expected to **decrease more or increase less** in the absence of the project activity, relative to the project scenario;
- Limited grazing;
- Both national and local government may be enthusiastic to restore forests, but apparent **financial and other barriers** can be identified.
- **Baseline approach 22(a)** (existing or historical changes in carbon stocks in the carbon pools with the project boundary) is the most appropriate choice for determination of the baseline scenario.

Other features

- Carbon pools: above-ground and below-ground biomass
- Uses conservative assumptions in several places (omitting soils, litter and dead wood; zero stock change)
- Allows for individual trees on the site at start of project
- Stratification
- Land use / cover maps plus satellite images
- Standard additionality tool is used

Justification of Baseline approach (a)

- Degraded land resulting from human degradation and unfavorable environment. Without significant change of social-economic and environmental regimes, their status will not change.
- Agricultural land use, commercial timber plantations and other land uses are economically unattractive.
- **Financial barriers** (no funds, commercial loans unavailable), **technical barriers** (e.g., lack of capacity of successful planting and management), inadequate **institutional** arrangement, and/or **market risks** also prevent use of land for economic revenue.

(b), (c) were not used because

- status of degraded land is economically unattractive
- No economically attractive alternative exists
(... except for reforestation with CDM funding)
- (c) is similar to (a) and could have been used

Baseline scenario: steps

- Stratification
 - Soil
 - Climate
 - previous land use
 - existing vegetation
 - tree species to be planted
 - year to be planted
 - anthropogenic influence, etc.

Baseline scenario: steps

- Selection of most plausible baseline scenario
 - ✓ Identify plausible alternative land uses
 - ✓ Demonstrate that the most plausible scenario is to remain degrading in absence of the project
 - ✓ demonstrate that the lands are really “degraded”
 - Vegetation degradation (continuing disturbance)
 - Soil degradation (erosion)
 - Natural encroachment impossible

Baseline scenario: steps

- Determine baseline carbon stock changes
 - Lands without trees: Zero-stock change
 - Lands with trees:
 - ✓ IPCC methods
 - ✓ Yield data, allometric equations ...
 - ✓ local or national or IPCC default parameters

Land eligibility

- Historical land use / cover maps
- Satellite images
- Interviews with landowners
- Around 1990 + before the project starts

Additionality test

- Step 1: Alternatives to the project scenario
 - Modification: only continuation of degraded status is considered
- Step 2: Investment analysis
 - Modification: Investment comparison analysis (option II) not applicable, as baseline has no economic use.
 - China project uses benchmark (III), but simple cost (I) also possible
 - WB financial analysis tool is recommended
- Step 3: Barrier analysis
 - China specific: Remote area, timber markets uncertain, ERs create certainty of income, unavailable preinvestment and loan
- Step 4: Impact of CDM registration

Baseline / project GHG estimation

- Standard IPCC GPG methodologies
- Local data for biomass, GPG or national default data for GHG emissions
- Carbon in biomass (baseline and project):
 - Method 1: Gains – losses
 - Method 2: Stock-change method
- GHG emissions (project):
 - Fossil fuel use
 - GHGs from site prep (e.g., burning)
 - GHGs from fertilizer
- Leakage:
 - Fossil fuels outside project boundary
 - No other leakage: degraded lands not used

Uncertainties

- List sources of uncertainty and risks
- Conduct sensitivity analysis
- Reduce uncertainties through:
 - Stratification
 - Appropriate sampling framework
 - Omitting pools with high spatial variability (e.g., soil carbon)
 - Conservative assumptions

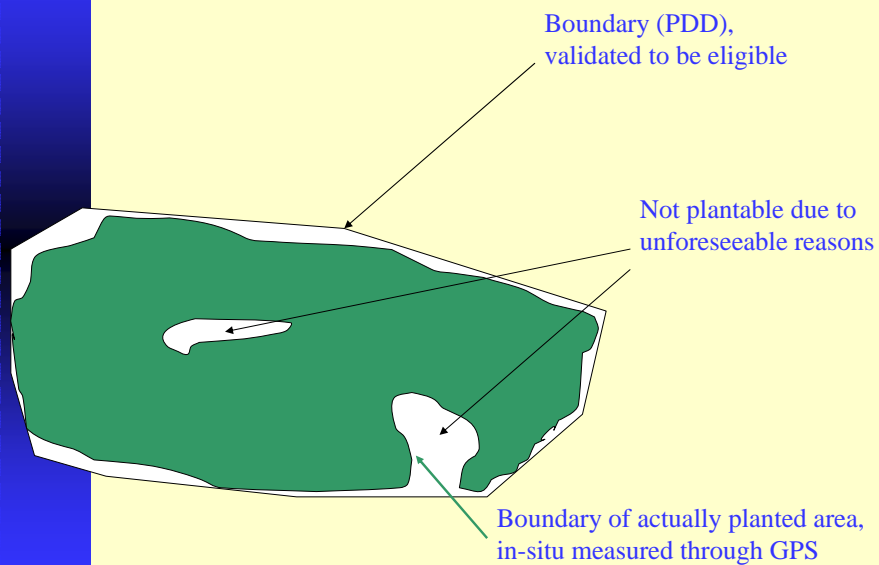
Feedback from desk reviewers / AR WG

- Generally positive
- NMM: hardly any changes
- NMB:
 - Improve demonstration of state of degradation, and “no natural regeneration”
 - Stratification: describe procedures for combining maps, satellite images for describing variables that affect C stock changes (cook-book type approach)
 - Improve consideration of data uncertainties
 - Demand to add other carbon pools **does not have to be addressed**

Some methodologies

- Building on this approved meth
- Expand, using a modular approach
 - Soil, dead wood, and/or litter
 - Emissions from planting of N-fixing species
 - Activity displacement (leakage)
 - ✓ Grazing
 - ✓ Fencing
 - ✓ Fuel wood collecting
 - ✓ Displacement of people

GPSing Boundary?





**Thanks for
your
attention**

Reforestation on degraded land for sustainable wood production of woodchips in Madagascar

-Applied new methodology:ARNM0028-

8 February, 2007

Naoto HARAGUCHI

Japan Overseas Plantation Center for Pulpwood

haraguchi@jopp.or.jp

1

Background 1 :

- ◆ The first trial as a ordinary industrial plantation 10ha in 2000 - 2003

- Technical barrier:** dead of seedlings, poor growth due to extensive technology, no skills
- Customary and environmental barrier:** wild fire, cyclone
- Institutional barrier:** not clear the right and legal system of land-use, harvest, etc.
- Investment barrier:** Political turbulence in 2002, as a country risk

- ◆ Abandonment of the ordinary industrial plantation

haraguchi@jopp.or.jp

2

Background 2 :

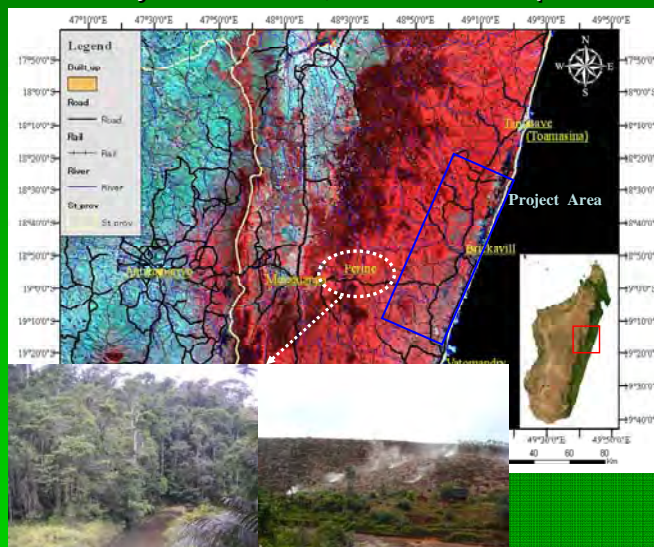
- ◆ Started as A/R CDM project activity in 2005
- a) Established pilot plantation 100ha as **A/R CDM project activity** in March, 2006.
- b) Applied A/R new methodology in June, 2006.
- c) Judgment B as a possibly reconsider the case in December, 2006.
- d) Amendment to meet the advices of A/R WG.
- ◆ CDM adviser:
 - Naoto HARAGUCHI, JOPP
 - Hozuma SEKINE, Mitsubishi Research Inc.
 - Yasuko NOMURA, Misuzu sustainability. R. Inc.
 - Naoki MATSUO, Climate Experts Ltd.

haraguchi@jopp.or.jp

3

General information : Least Developed Country,

Country area: 587,000km², Population: 16million



- Gross National Income: 290\$/person
- Forest area: 11million ha
- Deforestation -117,000ha -0.9%/year (in 1990~2000)

haraguchi@jopp.or.jp

4

ARNM0028:

Afforestation or reforestation on degraded land for sustainable wood production using remote sensing data to **measure carbon stock change**

- ◆ **The main additional applicability conditions (based on AR-AM0001)**
 - **Sustainable wood production: planting, logging, and re-planting.**
 - **Using Remote Sensing Data for selection of sample plot (no-using R.S.D. for regression of biomass),**
 - **Agreement with the locals about land use,**
 - **Dispose of waste for low environmental impacts,**
 - **Biomass burning for site preparation, and others.**

haraguchi@jopp.or.jp

5

Forest's definition of MADAGASCAR

A single minimum tree crown cover of 30%

A single minimum plantation area of 1ha

A single minimum tree height of 5m



Land eligibility

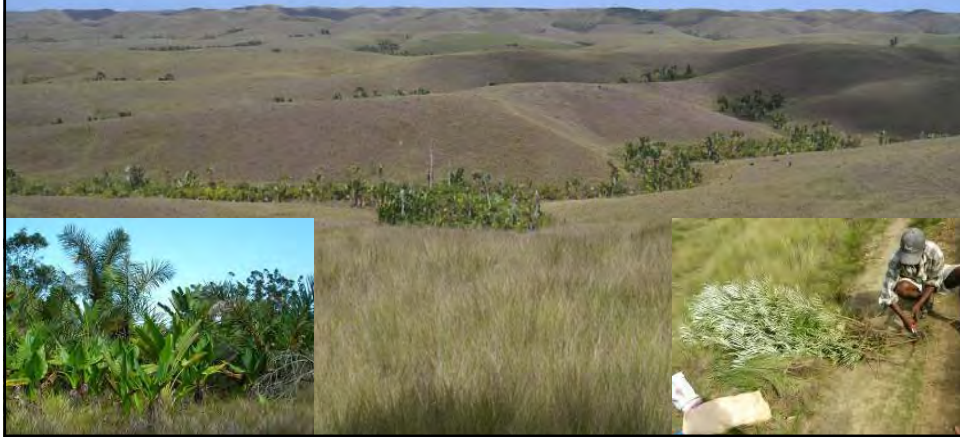
Studies by Glen M. Green et. Al(1990)

Satellite image data captured in 1990 and 2005

Aerial photographs captured in 1950

Results of interviews with locals

*"Reforestation activity on degraded land"



Socio-economic conditions of the local

inhabitants: No social facility, only small paddy field and self-sufficiency



8

The proposed A/R CDM project activity

- Purpose: ICER and Wood raw materials
- Periods years: from 2006 to 2035 (30 years)
- Project area : Brickavill and Toamasina area
- Plantation area: about 15,000ha over in non-forest land
- Species: *Eucalyptus, Acacia*
- Logging and exporting: start in 2016 year
- The total fund : \$18 million (U.S.) by self-finance or loans

(Unit: ha)

	in 2006	2007	2008	2009	~	2015	2016	2017
Planting	100	0	0	2,100	~	2,100	2,200	2,200
Logging	-	-	-	-	~	-	2,200	2,200
Remaining	100	100	100	2,200	~	15,000	15,000	15,000

haraguchi@jopp.or.jp

9

◆ Support “Community forest of the local inhabitants” - outside of the A/R CDM activity

- The locals plant and manage trees for themselves as a community forest.
- Organization of forestry management and fire control by themselves.
- Improve the awareness of forest preservation.

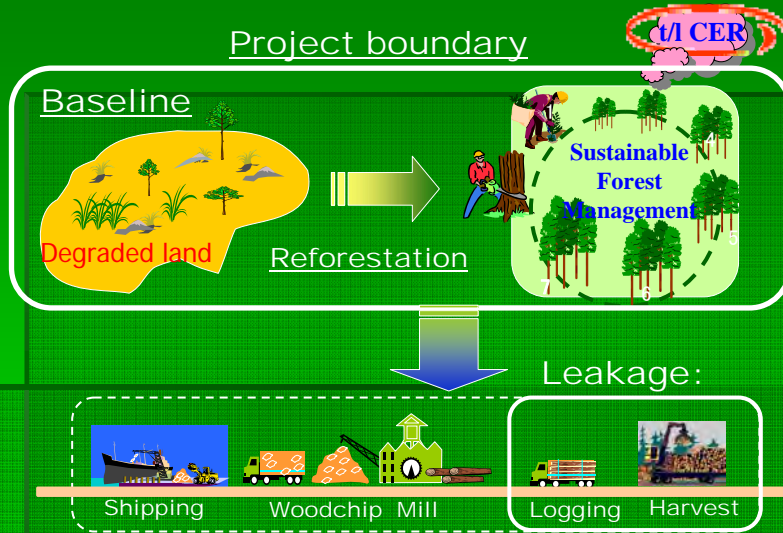
◆ Technology transfer to the locals and Malagasy government.

- Seedlings , Planting, Management and monitoring of forest.
- Technology of fire control
- Spread of the transferred technology to other areas

haraguchi@jopp.or.jp

10

The proposed A/R CDM project activity:

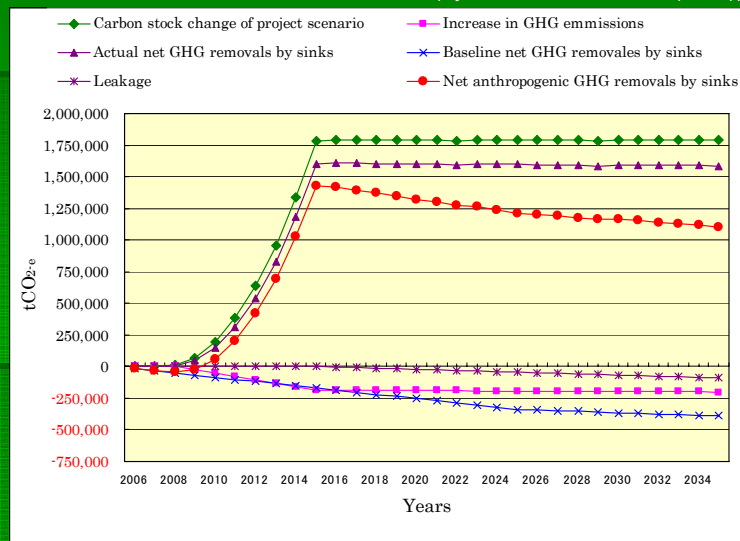


haraguchi@jopp.or.jp

11

The ex ante net anthropogenic by sinks

(by the exhibited PDD (draft))



haraguchi@jopp.or.jp

12

Additionality test: Investment analysis

(by the exhibited PDD (draft))

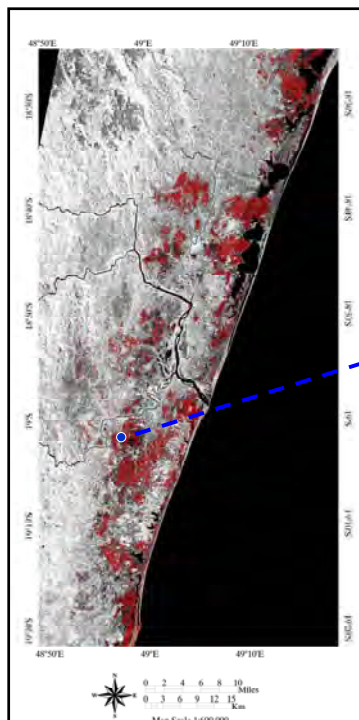
(Units: ,000US\$)

		Ordinary industrial plantation	A/R CDM project activity
Inflow	Log selling	68,825	68,825
	ICER selling*	0	14,236
	(sub-total)	68,825	83,061
Expenses	Establishment, etc.	51,830	51,830
	Replacement CER *	0	14,236
	Operating for CDM	0	1,509
	(sub-total)	51,830	67,575
Cash flow		16,995	15,486
Internal rate of return (IRR=%)		5.06%	10.00%

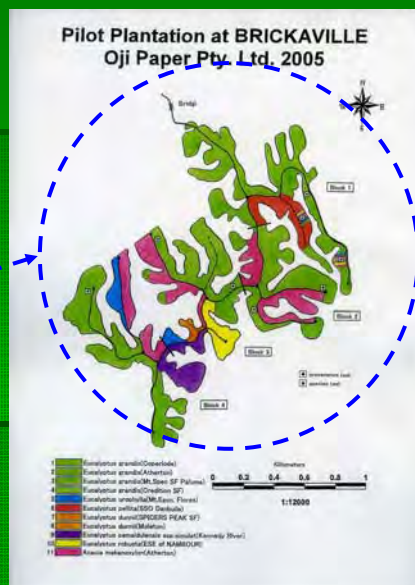
** CER price was calculated by the same 10.00 \$/tCO₂

haraguchi@jopp.or.jp

13



Potential project boundary



haraguchi@jopp.or.jp

14



1st step: Establishing the facilities

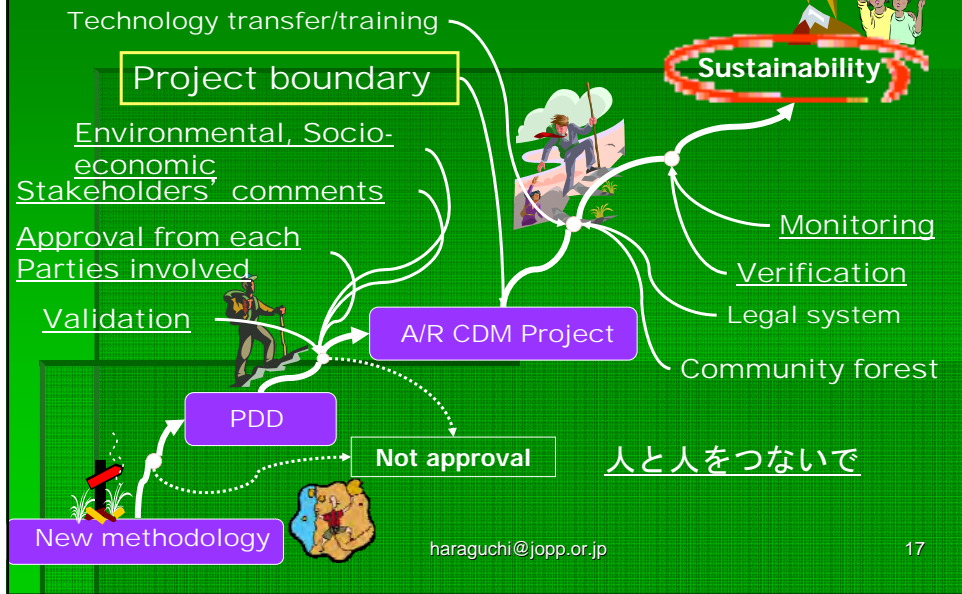


2nd step: Training and transfer the skill

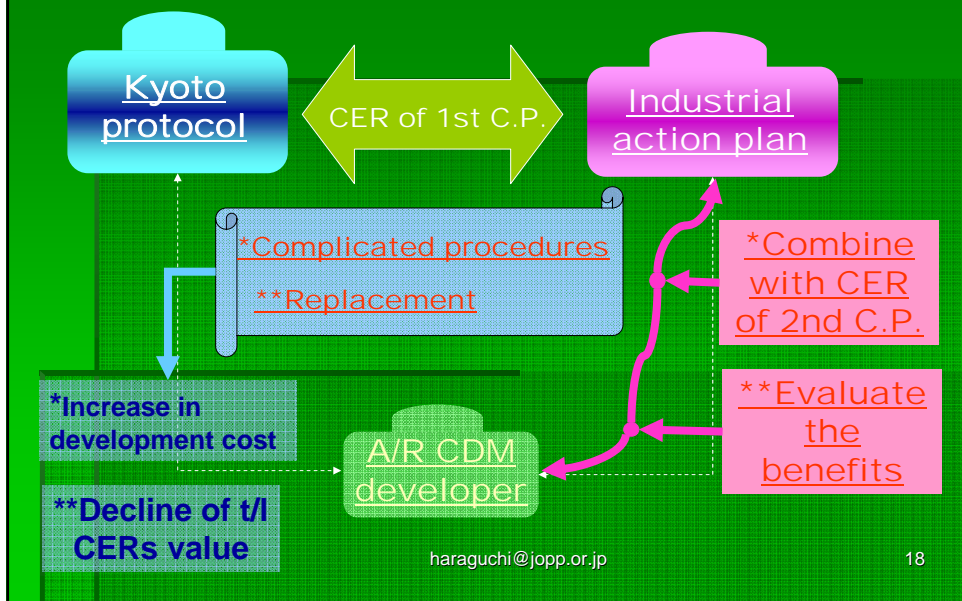


Improve the forestry preservation sense

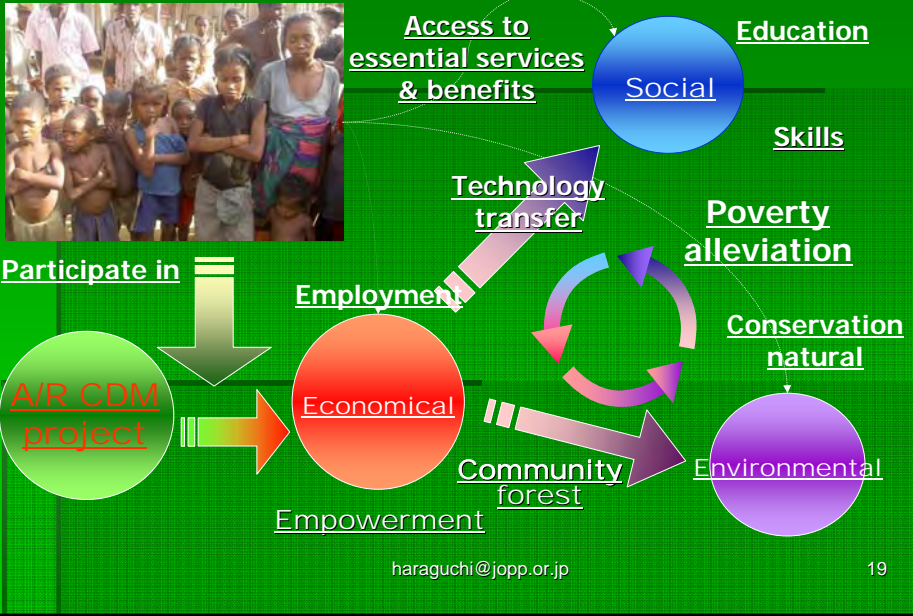
The road map to Issue t/ I CERs



In a voluntary group of A/R CDM



Environmental and socio-economical benefits



IMPLEMENTATION OF LULUCF ACTIVITIES THE ITALIAN EXPERIENCE ON A/R CDM



Antonio Lumicisi

Ministry for the Environment, Land and Sea
E-mail: lumicisi.antonio@minambiente.it



Lucia Perugini

University of Tuscia, Viterbo, Italy
E-mail: perugini@unitus.it



Tokyo, 8 February 2007

Outline

- Italian domestic LULUCF activities
- Italian CDM/JI activities
- Italian AR CDM activities
 - 2 pilot projects (Argentina and China)

ITALIAN (UE) RATIFICATION
1ST JUNE 2002
**NATIONAL EMISSION REDUCTION COMMITMENT:
UE COMMITMENT:**
**6.5%
8.0%**

<i>Domestic LULUCF activities</i>	Uptake (MtCO ₂ eq.) 2008-2012	Invest. MEuro		Net Invest. Cost (Euro/ tCO ₂ eq.)
Forest management (art. 3.4)	10,2	16,0		1,6
Cropland and grazing land management (art. 3.4) Revegetation (art. 3.4)	0,0 (n.e.)	0,0		0,0
Natural reforestation (art. 3.3)	3,0	6,5		2,2
A e R (old plants: 1990-2002) (art. 3.3)	1,0	6,0		6,0
A e R (new plants: 2002-2012) (art. 3.3)	1,0	200		200,0
A e R (new plants: 2002-2012, on areas under hydrogeological risk) (art. 3.3)	1,0	300		300,0
Totale	16,2	528,5		2,00 (new AR excluded)

Domestic and CDM/JI activities in the Italian Plan

	MtCO₂eq.
GHGs Emissions in 1990	519.5
GHGs Emission in 2000	546.8
Expected GHGs Emission in 2010	587.3
Kyoto target	485.7
Overall gap between 2010 scenario and Kyoto target	101.6
Role of domestic policies and measures (planned; ETS included)	80.0 – 90.0
Role of CDM/JI to reach the target (political declaration) Not yet final decision on AR CDM	15.0 – 20.0

AR CDM

- ITALIAN CARBON FUND:

In fall 2003, the World Bank entered into an agreement with the Ministry for the Environment of Italy to create a fund to purchase greenhouse gas emission reductions from projects in developing countries and countries with economies in transition that may be recognized under such mechanisms as the Kyoto Protocol's CDM and JI. The Fund is open to the participation of Italian private and public sector entities and has a total capital of **\$155.6 million**.

- DIRECT INVESTMENTS:

Youth & environment pilot projects in Argentina and China.

Youth & Environment Pilot Projects



UNCCD Secretariat



*Ministry for the Environment
Land and Sea
of Italy*



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia

Youth & Environment Pilot Projects

Project category: Carbon sequestration through afforestation and reforestation (sinks in CDM) and restoration of degraded land using, when possible, native species



2 China
Ahoan County

1 Argentina
Santiago del Estero



3 Mozambique

Goal of the projects

The projects have the overall objective to increase the capacity of implementing sustainable development policies

Through the afforestation/reforestation of 3,000 hectares with native species, the project mainly aims at:

- Sequestering carbon dioxide and mitigating climate change
- Restoration of degraded lands
- Creating job opportunities and improving socio-economic conditions within the area of influence of the forest
- Increasing environmental awareness, particularly among the youth

Environmental Youth Groups in Santiago del Estero, Argentina

Local partners

- Fundación del Sur (FS)
- Grupo Ambiental para el Desarrollo (GADE)

Colonia el simbolal Santiago del Estero



Site description

Mean annual temperature: 21.5° C (max 47° C min -5° C)
Mean annual precipitations: 750 - 600 mm (sub-tropical climate)
Soil: abandoned agricultural soils due to salinization processes

Beneficiary

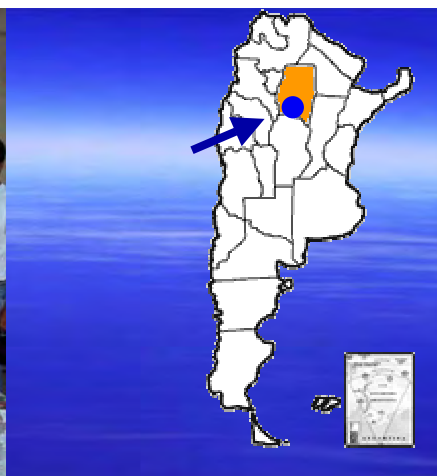
200 young people and 40 farmers with their families will be directly involved

Project activities

Afforestation area: **3,000 ha**
Species: **Algarrobo** (*Prosopis alba*)
Trees spacing: 3.5 x 3.5 m

Carbon Credits

Estimated amount in 20 yr \approx **200,000 tCO₂**



Afforestation for Combating Desertification in Aohan County, Northern China

Local developers

Secretariat of China National Committee for Implementing Programmes for Combating Desertification (CCICCD)



Site description

Temperature: 7.5° C (max 39.7° C min -30° C)
Precipitations: 310 - 400 mm, between July and September
Soil: sandy soils affected by wind erosion, located at the boundary of the Kerqin desert

Beneficiary

The proposed project covers nine state forest farms, with a total population of 2,311 and 705 households, of which the agricultural population is 2,201, accounting for 95.24% of the total; the number of management and technical staff is 110, accounting for 4.76% of the total.

Project Activities

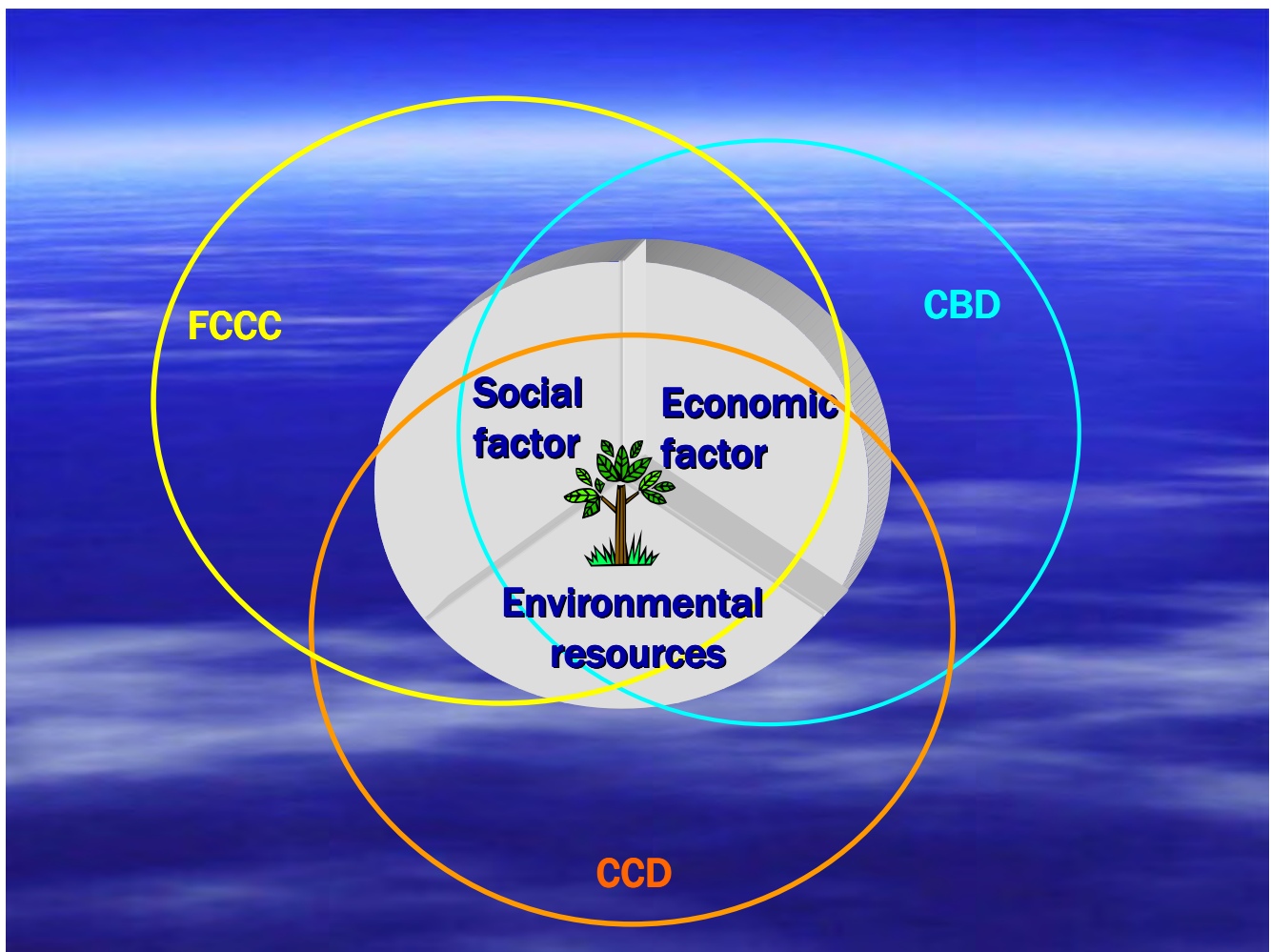
Afforestation of **3,000 ha** with an agroforestry system: **Poplar** (Cheng poplar No. 34 e 36 *Populus simonii* x *P. nigra* var. *italica*), a **shrub for fodder** production (*Hedysarum mongolicum*) and **annual leguminose species** as intercropping



Carbon Credits

Estimated amount in 20 yr \approx **134,000 tCO₂**





Synergistic approach

- Following synergistic approach, the projects were focused on the following principles: selection of degraded sites, use of indigenous species, and participation of local stakeholders for the project planning.
- The projects have been developed in tight collaboration with relevant entities at national level for both conventions UNCCD and UNFCCC, and taking into account the principle of biodiversity conservation. A participatory approach has been used in order to guarantee stakeholder participation under sustainable development principles.

PROJECTS' HISTORY

Action	China	Argentina
Project identification	2003	2003
Signature of MoUs	2004	2004
PDD development	On going	On going
Develop new methodologies	Since 2004	Since 2005
New methodologies submission	17 January 2006	February 2007 (tbc)
Registration	2007 (tbc)	End of 2007 (tbc)
Start of the project	October 2005	January 2005

CHINA METHODOLOGY (ARNM0020)

- Submitted on the 17th January 2006
- Rated B on September 29th 2006 (EB26)
- Additional requests of clarification on December 15th 2006
- Main issue: Leakage due to the production of fodder from the project activities
 - CH₄ emissions from enteric fermentation of forage-fed livestock
 - CH₄ emissions from manure management excreted by forage-fed livestock

Pro

- Afforestation in the framework of the Kyoto Protocol can be viewed as an efficient tool not only for climate mitigation but also for reversing degradation processes on areas threatened by desertification.
- Poor communities can gain additional benefits from the projects activities increasing their incomes not only related to timber wood production and carbon credit revenues, but also increasing the value of their land, otherwise unproductive.
- The involvement of the youth gives an additional value to the project, increasing their environmental awareness.
- The social and environmental benefits of such kind of projects are evident, but some compromises have been taken into account. The following table highlight some pro and cons of the choice taken during the projects planning.

Contra

- Poor soils decrease the growing velocity and the survival rate of tree species, increasing the risks of failure of the plantation.
- In some cases local populations prefer exotic species for their higher growth rates. (In Argentina, for example, the local people were more favorable to the use of Eucalyptus instead of Algarrobo, since there is not any example of plantation of algarrobo in the area).
- Material for afforestation and *know-how* is often difficult to find (tree propagation, seedlings, seeds, etc.).
- High participation of local population longer requires time in the project preparation and therefore higher transaction costs.



THANKS for your attention!!

A/R CDMプロジェクト 審査プロセス

(財) 日本品質保証機構
地球環境事業部 温暖化対策認証課
岡田利水

2007年2月8日

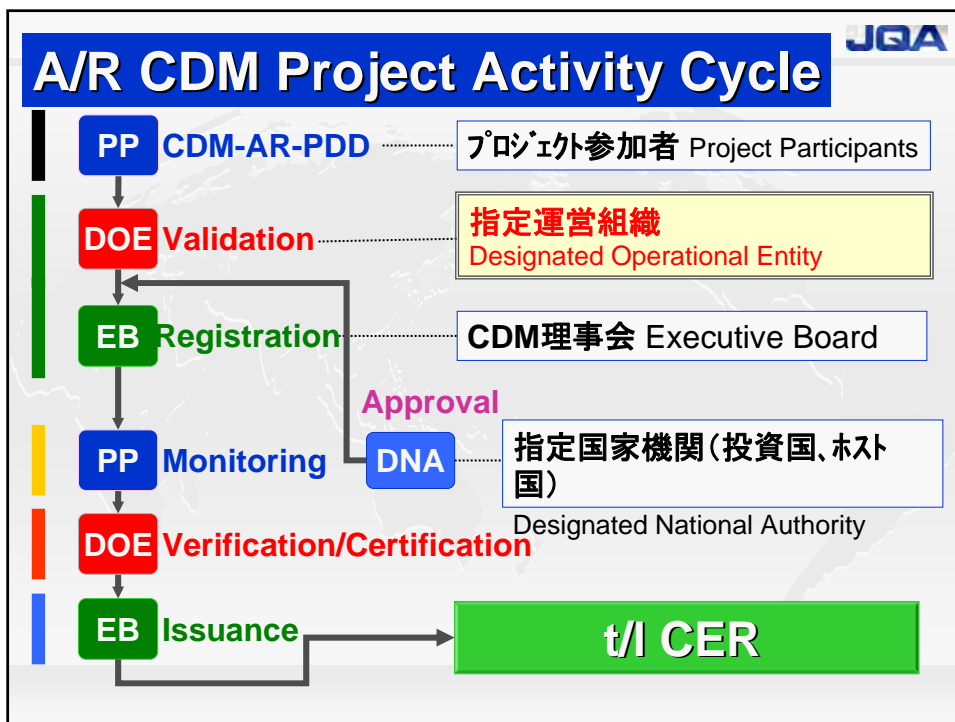
DOE/AE for A/R

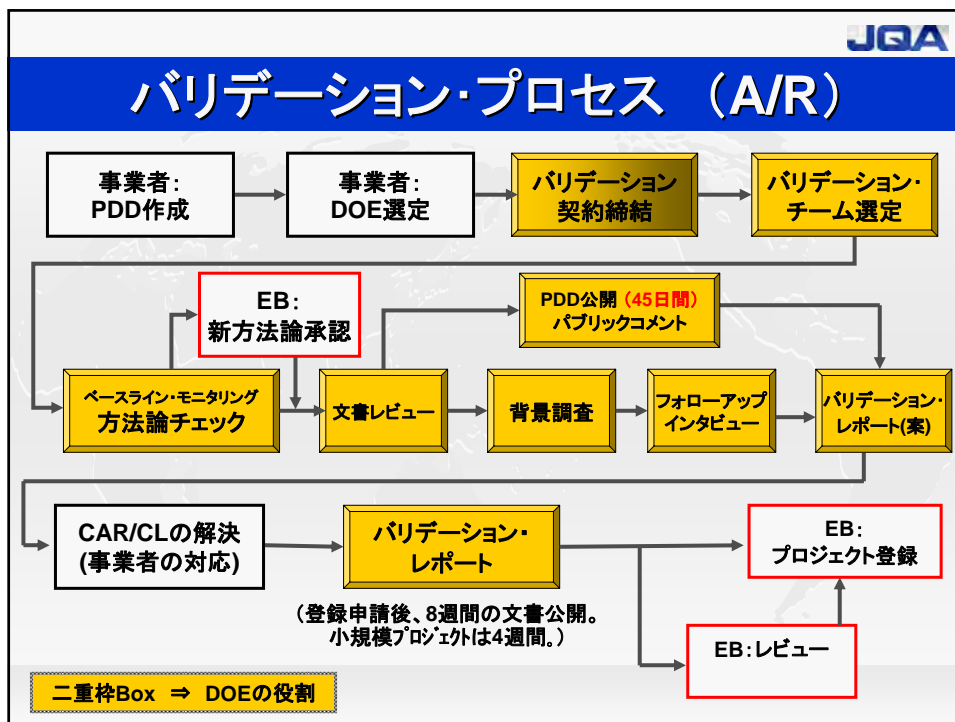
- (a) **Validate** proposed A/R CDM project activities
- (b) **Verify and Certify** net anthropogenic greenhouse gas removals by sinks

	A/R CDM (Large)	SSC A/R CDM
Decision	5/CMP.1	6/CMP.1
Methodology	AR-AM0001 - 5	AR-AMS0001

JQA

DOE/JQA	
2004/03 (CDM EB13)	<p>認定: Validation/Scope (4, 5, 6, 7, 10, 11, 12)</p> <p style="text-align: right;">=> COP10</p>
2005/05 (CDM EB19)	<p>追加認定: Validation/Scope (1, 2, 3, 13)</p> <p style="text-align: right;">=> COP/MOP1</p>





JQA

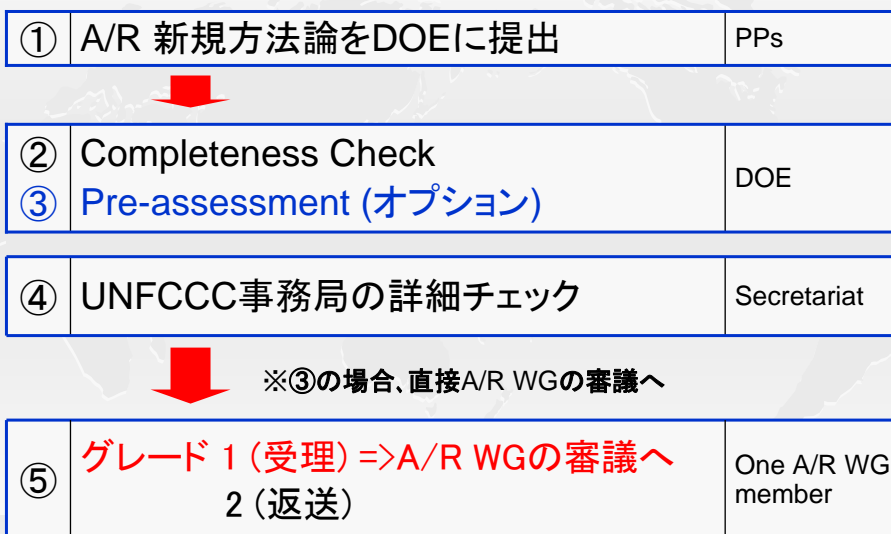
Guidelines/Guidance

- PDD作成/NM提案のためのガイドライン
 - CDM-AR-PDD, CDM-AR-NM, CDM-SSC-AR-PDD
 - A/R 新規方法論開発のためのTechnical Guidelines
 - Glossary of CDM terms
- 関連ガイダンス
 - Tools/Additionality for A/R CDM project activities
 - EB Meeting Report/Annexes

PDD作成における留意点/JQA

- ◆ Methodologyの変更
(e.g. ACM0001/Version 05, AMS-I.D./Version 10)
- ◆ Guidelines/Formatの変更
- ◆ Additionality/Baseline&MP/Calculation
- ◆ クレジット期間開始日の設定

A/R 新規方法論承認のプロセス(1)



A/R 新規方法論承認のプロセス(2)

A/R WGの審議 (WG members/Desk reviewers)

- ◇ パブコメ15日間
- 予備勧告 (Preliminary Recommendation)
- ◇ A/承認 or C/非承認 => **Final**
- ◇ Clarification by PPs (4週間以内) => A/R WG
- ◇ Work in Progress

EBへの最終勧告 (Final Recommendation)



EBの審議 (新規方法論の受理より4ヶ月以内)

- ◇ **A or C**
- ◇ B/再提出 => A/R WG (Desk Review無し)

A/R新規方法論の審議(1)

➤ **A/承認**

~EB28

	EB決定	現Version	※期間/月
● AR-AM0001 (China)	22	2	5
● AR-AM0002 (Moldova)	24	1	11
● AR-AM0003 (Albania)	24	2	7
● AR-AM0004 (Honduras)	26	1	8
● AR-AM0005 (Brazil)	28	1	14

※承認までの期間
(月)

A/R新規方法論の審議(2)

~EB28

- **B/再提出** (4件)
 - ... Mexico/Columbia/Costa Rica/Madagascar
- **C/非承認** (17件)
 - ... C/S America (12), Africa (3), Asia (2)
- **Work in Progress/審議中** (2件)
 - ... Brazil/Ecuador
- **Preliminary Recommendation** (2件)
 - ... China/Ghana

バリデーション/JQA

排出源プロジェクト(Large)の事例

Methodology	AM0001	ACM0001 & AMS-I.D.
Validation		
- 登録済み (Registered)	5 (10ヶ月)	1 (13ヶ月)
- 登録申請中 (Request for Registration)	1	1
- 審査中	1	1

()は契約から登録までの平均期間(月)

バリデーション・レポートの情報（1）

- ✓ Summary of the validation process and its conclusions
- ✓ Internal quality control of DOE
- ✓ List of interviewed person
- ✓ All findings and conclusions

バリデーション・レポートの情報（2）

- ✓ Information on the local stakeholders consultation by project participants
- ✓ Global Stakeholder Process
- ✓ Final opinion of the DOE
- ✓ Validation team

登録申請書類

- ✓ CDM Project Activity Registration Form
- ✓ Validation Report including all annexes
- ✓ CDM-AR-PDD (Last revision)
- ✓ Written Approval/Authorisation
- ✓ Modalities of Communication
of project participants with the EB

ご清聴ありがとうございました。

JQA

〒100-8308 東京都千代田区丸の内 2-5-2
財) 日本品質保証機構 地球環境事業部
Tel. 81-3-6212-9333 / E-mail: cdm@jqa.jp
JQA Home Page: <http://www.jqa.jp/>

最近のCDM植林・再植林ワーキンググループの活動に関して

(Current Progress of ARWG)

2007年02月08日

国際緑化推進センター (JIFPRO)

吸収源国際フォーラム

承認・拒否方法論の概要 (Registered and Rejected Methodologies)

植林再植林の方法論は、現在までまだ6方法論しか承認されていない。
また承認されないケースの方が相当多い。

Only six methodologies have been registered, on the other hands,
seventeen methodologies have been rejected.

	認定済み (Registered)	拒否(Rejected)	比 (Ration)
植林・再植林方法論 (AR methodology)	6	17	35%
その他の方法論 (Other Large Scale)	58	80	73%

植林・再植林プロジェクトの現状

プロジェクトになるとさらにその傾向が強い。承認されたプロジェクトは一つのみで、現在のところ新たな申請も出ていない。

	認定済み(Registered)
植林・再植林プロジェクト (AR Project)	1
その他の方法論 (Other Large Scale)	491

植林・再植林方法論の拒否の主な理由

植林・再植林の方法論の最終報告はかなりの分量になることが多い。これは他のCDMプロジェクトに比して、植林・再植林プログラムが考慮すべき分野が多岐にわたることからくと思われる。

報告書から見て取れる主な問題点は以下の通り。

(According to the final recommendations of rejected methodologies, following is main reasons;)

1. ベースラインシナリオが適切に設定されていない。
(Baseline was not selected appropriately.)
2. ベースラインシナリオとプロジェクトラインシナリオ間に不一致がみられる。
(Inconsistency between baseline scenario and project scenario.)
3. 漏れ(Leakage)の取り扱いが不適切。
(Leakage, specially pre-project leakage and/or leakage monitoring methodologies are not properly described.)

最近の主な決定 (Recent Decisions)

1. 植林・再植林CDMとその他のCDMの間の二重計上問題に関しては、植林・再植林CDM側での考慮は必要ないことを決定。
(Do not need to be consider in A/R project activities, in case a project includes both A/R and non-AR projects.)
2. 市場漏洩について、植林・再植林CDMでは考慮しないことを決定。(CDM-EB28)
(Market leakage should not be considered.)
3. 土地の適格条件について改訂。しかしCOP/MOP3で再検討が指示される。
(Eligibility Condition was revised but COP/MOP3 requested EB to improve it.)

今後の検討事項 (Topics under consideration)

1. 土地の適合性検討(Eligibility for Land Use)
2. 湿地及び入植地に適用可能な小規模植林・再植林方法論の開発
(Development of new SSC A/R methodologies could be applied to wetlands and settlements)
3. その他 (Others)

植林・再植林CDMの今後

1. 適応しやすい方法論の開発
(統合方法論よりは、方法論のモジュール化)
 - ・Necessity of improved and widely applicable methodologies.
 - ・Difficulties to develop consolidated methodologies
2. iCER, tCERの見直しの可能性
Future possibility to create new version or revise of A/R CERs

植林・再植林CDMへのご関心ありがとうございます。
Thank you for your interest to the A/R CDM

<http://cdm.unfccc.int/Panels/ar>