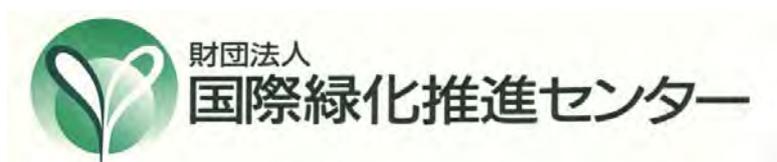


平成20年度 CDM植林国際パネルディスカッション

日 時：平成21年3月10日（火） 13時～17時

場 所：オリンピック記念青少年総合センター 国際交流棟国際会議場

主催



目次

開会	- 1 -
主催者挨拶 国際緑化推進センター 理事長 加藤 鐵夫	- 4 -
来賓挨拶 林野庁 次長 島田 泰助	- 6 -

報告

佐藤 雄一 (林野庁海外林業協力室 調査官)	- 8 -
「植林CDMとREDD ー動向と課題」	
Dr. Rezaldi Boer (インドネシア国ボゴール農科大学 教授)	- 14 -
“Proposed A/R CDM projects funded by ADB in Indonesia”	
曾田 良 (住友林業株式会社 山林環境本部 環境ビジネスグループマネージャー)	- 22 -
“AR-CDM in Bromo-Tenggar-Semeru National Park, Indonesia”	
吉高 まり (三菱UFJ証券株式会社クリーン・エネルギー・ファイナンス委員会副委員長)	- 27 -
“A/R CDM”	
Mr. Martin Schroder (テュフズード本社 Carbon Management Service 主任審査員)	- 32 -
“Experiences in the validation of reforestation projects”	
質疑応答／パネルディスカッション	- 39 -
コーディネーター 天野 正博 (早稲田大学教授)	

講演資料

佐藤講師資料、Rezaldi Boer講師資料、曾田講師資料、吉高講師資料
Martin Schroder講師資料

国際緑化推進センター (JIFPRO) 関連参考資料

- ・「熱帯林の植林協力にご関心がおありですか」
- ・「CDM植林・カーボンオフセットにご関心がおありですか」

注) 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（国際緑化推進センター 金澤業務部長）

それでは、ただいまから国際緑化推進センターの主催によりますCDM植林国際パネルディスカッションを開催させていただきます。本日は大勢ご参加いただきまして、まことにありがとうございます。わたしは司会を担当させていただきます国際緑化推進センターの金澤と申します。よろしくお願い申し上げます。

それでは、まずレシーバーがお手元に配布されていると思いますが、正面の灰色のボタンがスイッチになっております。それでスイッチを入れていただいて、右と左にボリュームとチャンネルが付いておりますので、調整していただければと思います。1番が英語から日本語で、2番が日本語から英語でございます。よろしくお願いいたします。事前にチェックはいたしておりますが、調子の悪いレシーバーありましたら、お申し出くだされば交換をさせていただきます。

それから2点目、資料の確認でございますが、これもお手元に配布をさせていただいております。まず一番最初でございますが、これは本日の次第でございます。そこでございますような形で、一応時間は5時までということで5人のパネラーの方からご報告をいただいて、休憩時間を挟んで17時までということで予定をしております。

以下、各パネラーの方々の報告のときに使われます資料でございます。まず1番目が佐藤林野庁調査官。それから2番目の資料が Rezaldi Boer 博士で、二つございまして、一つ目の資料はプレゼンスライド、二つ目の資料は航空写真がコピーされているものでございます。それから3番目が吉高講師の資料でございます。それから4番目が住友林業の曾田講師の資料でございます。それからその次が5番目ですが、テュフズード社のマーティン講師の資料でございます。その次の資料、質問意見という1枚紙の資料でございますが、これは本日のパネルディスカッションに関しまして、質問、意見等がございましたら、ここに記載をしていただいて、休憩時間のときに受付のところにボックスを置いておりますので、この中に入れてください。できればそこでございますように、PDD方法論の登録審査の状況、その課題とか、質問項目の分類ですね。これに丸をしていただいて、あとはパネラーの方に聞きたいということであれば、パネラーの方をご指名いただいて記載をしてください。

それから、その次の資料でございますが、これは今回のパネルディスカッションに関するアンケートということで、これは今後このパネルディスカッションをよりよいものにしていくために、皆さま方のご協力を得たいということでございまして、これにつきましては、パネルディスカッション終了後、これもやはり受付のところにボックスを置いておきますので、提出をしていただければというふうに思います。協力方よろしくお願いいたします。よろしくお願いいたします。

それから、その次の資料でございますが、これは「熱帯林の植林協力にご関心がおありですか」という資料でございます。これも1枚紙でございますが、これにつきましては、国際緑化推進センターがこれまでに実施してきました熱帯林造林への取り組みです。これまで

5,300ヘクタールほどの実績があるということで、おおむね山手線の内側の面積の約8割程度の面積を、途上国、資料の地図にあるような国でこれまで取り組んできております。非常に広範なご協力をいただいているということでございます。その裏のページでございますが、「CDM植林・カーボンオフセットにご関心がおありですか」という資料です。せっかく造林をし、その森林は二酸化炭素を吸収するというので、一応例示でこれぐらいというのは書いてございますが、こういう取り組みを国際緑化推進センターも始めたいというPRでございまして、そこに1、2、3とございますが、国際緑化推進センターの吸収量の認定証書の発行とか、それからVER、それからCDM、こういったものについても取り組みをしていきたいということでございまして、ご関心のある方は国際緑化推進センターの方までお問い合わせなりご相談をいただければと思います。よろしく願いいたします。

それから、その次の資料でございまして、これは一応ご参考までにとお付けしている資料でございまして、CDM植林の承認方法論及び承認ツールといった一覧表。それからその裏のページが、CDM植林がなかなか進まないというふうに言われているわけでございまして、現在まで4件ほど出てきているということで、そのリストでございまして、これはご参考までにとということでございまして。

それから最後でございまして、これは国際緑化推進センターで発行している図書のリストでございまして、内容的には非常に広範にわたって、かつ専門的ではございますが、こういう図書を発行しているということで、何かの機会にご利用をいただければということでご参考までにお付けをしております。一部参考までに受付のところに見本等も置いてございまして、是非ご覧になっていただければと思います。

以上、資料の方でございまして、資料がないという方は事務局の方に言っていただければ、すぐお持ちいたしますので、ご連絡をお願いいたします。

主催者挨拶

加藤 鐵夫（国際緑化推進センター理事長）

○司会

それでは、ただいまからCDM植林国際パネルディスカッションを開始いたしたいと思います。まず主催者として国際緑化推進センターの理事長であります加藤の方からご挨拶を申し上げます。

○加藤

国際緑化推進センターの理事長の加藤でございます。本日は国際緑化推進センター主催のCDM植林国際パネルディスカッションに多数の方々のご参加をいただきまして、ありがとうございます。また林野庁からは島田泰助次長にご臨席をいただいております。心からお礼を申し上げます。またパネルディスカッションのコーディネーターをお願いしております早稲田大学の天野正博教授をはじめとして、パネラーの方々には快くご出席を引き受けていただき、この場でお礼を申し上げたいと思います。

ご承知の通り、CDM植林につきましては、排出源プロジェクトに比べ出遅れの感があり、登録2件、登録待ちが2件にとどまっております。現在40件あまりの個別案件が登録を目指して有効化審査リストに掲載されておまして、やっとなかなかいいですか、いよいよいいですか、動き出したなという気はいたしております。

このようなCDM植林の遅れにつきましては、事務手続きの大変さやその大変さに比べての実際的なメリットが、時限性といえますか、期限付きであるというような事情もあり、見劣りしているのではないかということが言われてきております。確かにCDMをはじめとする京都メカニズムがなぜ取り入れられてきたかという、温暖化対策に経済的手法を持ち込むためにごさしまして、その意味では当然、経済的に費用対効果がどうなるのかということが問われるわけでありまして、それはやはり当然として受け止めていかなければいけないわけでありまして、一方ではCDM植林のみならず途上国の森林減少、劣化の問題が幅広く取り上げられるようになってきておまして、地球温暖化の防止には基本的に森林の保全整備を図っていくことが重要であるということが認識されてきていると思っております。

また、その場合に森林の減少、劣化を止めようと考えますと、ただ単にそのことのみで、じゃあ止められるのかということになるわけでありまして、やはり森林の減少、劣化が起きている原因、その原因が何であるかということ突き詰めて、そこに対策を打つということが必要になるわけでありまして、そういう意味でいきますと、やはり森林の減少、劣化を起こしている。それは森林を利用しなければいけない。過度に利用しなければいけないという問題でありまして、そういう点では、森林の新規植林を含めてということは、実は森林の減少、劣化を止めようとする場合に極めて重大な課題であるというふうに思うところでございます。

逆に、今取り上げられているREDDの問題を真剣に議論すればするほど、本来的にいえ

ばCDM植林が重要になるのではないかと思います。CDM植林につきましては、先ほど申し上げましたように、手続きが大変だということがございます。しかしながら、現在吸収量を算定する方法論につきましては、大規模10件、小規模5件というような形で承認されてきたところでもあります。これらについては、さらなる簡素化が必要とは思いますが、いずれにしても、そういった状況になってきたということでございます。そういう動向を踏まえ、今申し上げましたようなCDM植林の意義をご理解いただきまして、より積極的に取り組んでいただけたらなというふうに思っているところでございます。

本日のパネラーの皆さまは、CDM植林プロジェクトの実行やPDDの作成、審査に関わっているプロの方々ばかりでありまして、具体的なCDM植林プロジェクトの取り組みや、あるいはPDDの作成の効率的な進め方等について具体的な話が伺えるのではないかとこのように期待をしておりますし、また会場の皆さん方からも多数の貴重なご意見がいただければなというふうに思っているところでございます。

先ほど国際緑化推進センターの紹介がございましたけれども、国際緑化推進センターは、気候変動枠組条約が採択された前年の1991年に発足をしておりまして、それ以来熱帯をはじめとする森林の保全・造成を通じた森林の豊かな効用の持続的な享受を目指して、CDM植林をはじめとした人材の育成、あるいはNGOの支援、森林造成普及啓発、調査研究等の分野で活動をしてきたところでございます。本日のフォーラムもその一環ではございますけれども、ご参集の皆さん方のCDMに対する理解や取り組みが深まり、より多くのCDM植林の実現につながりますようお願いを申し上げます。

また、そのことが持続可能な森林経営の推進に資するということを思っているわけでありまして、どうぞ本パネルディスカッションが有意義なものになりますようご祈念申し上げ、よろしくようお願い申し上げます。どうもありがとうございます。(拍手)

来賓挨拶

島田 泰助（林野庁 次長）

○司会

続きまして、本日、常日頃からわたしども国際緑化推進センターがご指導、ご鞭撻を賜っております林野庁の島田次長が公務にご多忙のところご出席をいただいております。島田次長にご挨拶をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○島田 林野庁次長

ただいまご紹介いただきました林野庁で次長をいたしております島田と申します。本日はCDM植林の国際パネルディスカッション開会に当たりまして、一言ご挨拶させていただきます。

今回、こうしたCDM植林に関する会議が第9回目を迎えるというふうに聞いております。本日も113名の皆さま方がご参加になられるというふうに聞いております。こうしたCDM植林に携わっておられる方々、また気候変動と森林の課題に関心をお持ちの皆さんが一堂に集まりましてこうした会議を持っていただきますことを、心より御礼を申し上げたいと思っております。また皆さま方には、日ごろから林野庁、林野行政に対して格別のご理解とご協力を賜っておりますことを、この場を借りて深く御礼を申し上げます。

主催者の財団法人国際緑化推進センターにおかれましては、NGOの活動を支援するための海外植林研修の実施をはじめ、京都メカニズムのCDM植林の研究など大変ご尽力をいただいているところでございます。技術的にもプロセス的にも複雑で、ご苦勞の多い植林CDMでございますけれども、本日講演をいただく方々、また多数ご参加いただいている皆さま方と、これまでの経験、また知見を分かち合ってください、今後の対応の糧としていただければと考えております。

さて、今気候変動の問題が大変大きな関心と呼んでいるところでございます。昨年は日本でサミットが開かれたわけでございますけれども、7月の洞爺湖サミットにおきましても、気候変動問題が精力的に議論をされたところでございます。また、今年は12月にコペンハーゲンでCOP15が予定されております。このCOP15においては、京都議定書の第1約束期間の後、つまりポスト京都の枠組みがそこで決まっていくという大変重要な年になると思っております。森林問題につきましては、こうした気候変動の議論の中で、やはり世界の人為的な二酸化炭素の排出の約2割を占めるというデータもございまして、大変大きな関心と呼んでいるところでございます。途上国の森林減少に由来する排出の削減、REDDの議論も大変大きな課題と考えています。

昨年12月のポーランドでのCOP14におきましても、REDDの重要性とその取り組みを促進することについて議論が行われたところでございます。合わせてCOP14においては、若干ではございますけれども、CDM植林に関しての技術的な課題についても議論がなされたことと承知しているところでございます。林野庁といたしましては、植林CDM、REDDと

もに気候変動問題を解決する上で重要な“処方せん”であると認識をしているところでございます。本年 12 月のCOP15 に向けて、我が国としても引き続き積極的な対応をしてまいりたいと考えているところでございます。

最後になりますけれども、今回のパネルディスカッションが皆さま方にとって有意義なものとなりますことをここにご祈念申し上げまして、わたくしの方からの挨拶とさせていただきますと思います。どうもありがとうございました。（拍手）

○司会

島田次長、大変ありがとうございました。

それでは、ただいまから 5 人のパネラーの方々からの報告に入らせていただきたいと思います。

その前に一言お断りですが、次第にあります報告の講師の順番、このとおりに発表できません。通訳の関係で吉高講師と曾田講師の順番を入れ換えます。したがって、順番としては、佐藤講師、リザルディー講師、曾田講師、吉高講師、マーティン講師、こういう順番でやらせていただきます。演壇の移動をただいまからやりますので、しばらくお待ちいただければと思います。よろしく申し上げます。

「植林CDMとREDD 一動向と課題」

佐藤 雄一（林野庁 海外林業協力室 調査官）

○司会

それでは最初のご報告でございますが、林野庁調査官の佐藤様からご報告をいただきたいと存じます。佐藤調査官は、現在林野庁海外林業協力室に籍を置かれておりまして、海外協力全般、なかんずく温暖化対策、モントリオール・プロセス関係を担当されております。CDM、それからREDD等につきましては、深い知識と経験をお持ちでございます。またインドネシアの林業省にJICAの政策アドバイザーとして派遣されていたというご経験もお待ちしております。本日はCDMとREDDの現在の状況、それから日本の取り組みということで解説をいただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、佐藤調査官よろしくお願いいたします。

○佐藤講師

どうも皆さんおはようございます。林野庁の佐藤でございます。ちょうど次長からご挨拶いただきましたとおり、林野庁にとりましてもCDM、REDDは、森林を守っていく上で非常に重要でして、本日このようにたくさんの皆様方にご参加いただきまして、ありがとうございます。

本来ですと、直接国際交渉を担当しております職員がおりますので、その者からプレゼンテーションさせていただくつもりでしたが、ちょうど本日からREDDの関係の会議に出してしまいましたので、大変恐縮ですが、私の方からプレゼンテーションをさせていただきたいと思っております。全部で17枚でございますので、大体1ページ当たり1分強ぐらいで、概括的なものでございますけれども、よろしくお願いいたします。

次のスライドをお願いいたします。これは最初のスライド、今日ご参加の方の中には、大学の学生さんもいらっしゃいますので、最初のスライドは少し概括的な話をさせていただきたいと思っております。ご存じの方も多いと思っておりますが、気候変動のもとでは森林の問題というのは三つの課題が議論されています。一つが京都メカニズムとあって、その中にCDM植林が入っています。二つ目が先進国の森林吸収源でございます。これは日本が6%の削減目標約束達成のうち、3.8%がこの森林で削減するというものでございます。これらは昨年からはスタートしております第1約束期間の中に入っております。そして、REDDという途上国の森林減少問題につきましては、今議論されています次期枠組みの中で議論していこうということでやっております。ということで、この三つがあります。ちょっとこのスライド、わたくし昨日間違えてしまいまして、この次期枠組みの括弧の次、来年末と書いてありますが、これ、すみません。今年末でございます。大変申し訳ございません。今年末の、先ほど次長からお話ございましたCOP15のコペンハーゲンで枠組み合意が決議されるというふうになっております。今日はこの三つの議題のうち、海外関係ということで、CDM植林とREDDの話についてご紹介させていただきます。

次のスライドをお願いします。このスライドも概括的でございますけれども、全体の大きな枠でございます、気候変動枠組条約、UNFCCCというものがございまして、毎年12月に締約国会議、COPを行っているわけです。この中に京都議定書というものがございまして、この京都議定書の会議、これはMOPと呼ばれているんですけれども、これが行われております。これ二つの会議です。この会議の下に補助機関会合といたしまして、二つの補助機関会合がございまして、いわゆるロジスティックと申しますか、科学的、技術的なものではないものについてのSBIという補助機関会合と、それから科学的、技術的な助言を行うSBSTAという会議がございまして、これが半年に1回ずつ、年2回行われていまして、左側、両側の方に今度AWG-KP、これは京都議定書の作業部会です。それから右の方にありますAWG-LCAと申して将来の枠組みについての作業部会。これが今のところ年に4回ずつ行われています。

こういった会議がございまして、CDMはこの中で、このAWG-KPと呼ばれている京都プロトコル、このところで議論されています。この議論は基本的には第1約束期間の次のフューチャー・フレームワークの議論ですけれども、現在のCDMの改良についても議論が行われていますし、また、REDDにつきましても、基本的にはSBSTA、真ん中の一番下ですが、この科学的、技術的助言を行うところ、ここと、それからAWGのLCAというところで行われていますが、このところでやっております。

参考までに、ここにちょっと書いてありませんが、CDMの理事会というものがございまして、これが実際のCDMのいろいろな方法論とかそういったのを議論、承認してございまして、これが年に5回から8回ぐらい、大体ふた月に1回ぐらい議論している機関がございまして、その下にさらにワーキンググループというものがございまして、森林関係ならば新規植林/再植林ワーキンググループで議論が行われているという、全体の流れがございまして。

次のスライドをお願いいたします。これは一昨年の12月にCOP13というものがあって、その直後からの図でございまして、ご覧のとおり、このSBSTAが年に2回。2008年にはAWGは4回と。この中にワークショップが行われたりしてございまして、今年、一番右の黄色いところでくくってありますが、これから3月末でございまして、AWGの1回目が行われて、それは4回でSBSTAが2回。そして最後にコペンハーゲンでCOP15ということで、ここで枠組みが合意することをCOP13で決議されたという形でございまして、このような全体のスケジュールでございまして。

次のスライドをお願いします。最初にCDM植林のことにつきまして概括的に現状と課題をご説明していきたいと思っております。次のスライドをお願いします。

CDM植林は、木を植えることによって、そこで炭素を固定して、それをクレジットにしていくという仕組みでございまして。定義に関する事項で幾つかございまして、レファレンスイヤー、基準年というのが1990年ということで進めてきております。また、森林の定義ということで、被覆率、上から見た場合の森林のクラウン、樹冠の密度が10%から30%の間でそれぞれの国で決めると。最少面積が0.05ヘクタールから1ヘクタールの間で決めると。樹高は2メートルから5メートル。こういうふうないろいろな定義がございまして、ホームページを見ますと、各国でどういふふうで定義されているという情報が載っております。

先程来、いろいろとCDM植林が難しいとか、いろいろ遅れているということの原因の一つにルールの複雑さがあると思いますが、もう一つは、このクレジットが失効してしまうという問題も一部あります。経済性の問題ではありますが。そういった特徴がございまして、CDM植林の運用ルールとしては、代表的なものとしましては、土地の適格性の立証であるとか、先ほどの森林があったか、なかったかという問題ですとか、それから追加性があるのかどうかと。CDMをやった場合に、炭素固定が評価されているかどうか。それから、植林地が決まっているのか。バウンダリーが明確になっているかどうか、あるいは、バウンダリーの中はプロジェクト参加者のコントロール下にあるのかどうかと。あるいは森林の場合には生物を扱っておりますので、どうしても不確実性の問題が出てきますので、本質的な計測、コンサバティブなアプローチをとっていくというようなことがございます。

次のスライドお願いいたします。現状でございますが、これは植林CDMの現状ではなくて、CDM全体の現状です。ご存じのとおり、登録されたCDMプロジェクトは急速に数を増やしてきているわけです。これは2月26日現在、本日条約事務局のウェブを見てみたのですけれども、大体同じぐらいでした。これは日本の京都メカニズム情報プラットフォームというところが日本語に直しているのを引用させていただいておりますけれども、1,423件ということでございます。細かく見ていきますと、下に書いてあるのですが、件数でいきますと、ホスト国は中国が一番多くて、次にインド、ブラジル、メキシコというふうになっていきますし、また排出削減量予測でも中国、インド、ブラジル、韓国ということで特定の国が多くなっているという特徴があります。地域的にある特定の国が多いという現状がございまして、登録件数は増えています。昨年、多分1年前ごろに比べるとかなり増えてきております。

次のスライドお願いします。その中で、これはセクター別・スコープ別ということで、セクター別にはどうなっているかということです。国連に登録されたもの、これは先ほど加藤理事長よりお話がございましたけれども、CDM植林として登録されているのは現在2件。これまで中国の1件のみだったのですが、最近1件増えた結果、現在2件ということで、件数では全体の0.12%、確かに少ないという現状でございます。

CDM植林がどういう問題抱えているかということ、いろいろあるのかもしれませんが、わたくしとしては二つあると思います。整理してみますと、一つにはクレジットの非永続性の問題。クレジットの非永続性というのは、実はクレジットの非永続性というのが本来の問題ではなくて、森林というのは生き物ですので、森林というのがずっとそこにあり続けるわけではなくて、いずれは死んでしまう、いずれは体内に吸収したCO₂が出てしまうという特徴があると。もう一つが、実施ルールの合意がちょっと遅れたということですか、あるいは生物を扱うとかいろいろございまして、実施ルールがプロジェクト実施者にとって複雑になっている、こういうふうな問題が大きくなるのかなと思います。

次のスライドお願いします。現在はどうかということで、左側がプロジェクトのフローでございまして、一番下にPDD（設計書）を作って、方法論を作って、それから有効化審査を受けてプロジェクト登録し、ずっと上に上がっていくというふうなことで、プロジェクトの登録件数が2件。その下にリクエストング・レジストレーションというのがありますけれども、これは先ほどの資料の詳細にありました一番下から2枚目の資料の裏側に、CDM

植林プロジェクトの登録状況という資料がございますけれども、これに具体的にどのくらいのリダクションがあるとか書いてありますが、タイトルがCDM植林プロジェクトの登録状況という資料ですけれども、これで中国とモルドバが2件。それからインドとベトナムが登録待ちというふうなことで、去年から比べると少し前進してきている。バリデーションが大体40件ぐらいで、これもこの間見たときには38件とか35件とかから増えてきている。そういうことで、実は去年のときの状況からいって、必ずしもストップしているというか、全然進んでいないということではなくて、それなりに進んできているという状況が見られます。

右側の方に、日本の関連がありまして、このレジスタードされたものというのは、中国とモルドバと書いてありますが、これは世銀のカーボンファンドで、そこに日本の企業が出資しているという意味で関係しているということでございますけれども、これが2件。それから登録待ちのところはベトナムの案件ということで日本が関与しています。インドは日本関係に入っていませんけれども。バリデーションのところもパラグアイで1件。これについては、今日吉高さんからお話しいただきます。それからエクアドル、マダガスカルが承認方法論、こういうふうな状況で、少しずつといいますか、前進かなど。まだまだでございますけれども、そんな状況でございます。

次のスライドお願いします。現在のCDMに関する議論でございますけれども、今年の議論でございます。まず最初にバンコクでAWGがございまして、その後にはボン、アクラでAWGがあって、この間COP14があったと。CDMに関する議論では、大きく括りますと、一つはCDMを先進国の約束達成の補完的手段として用いるということについて一致したと。つまりCDM、現在でございますけれども、それを引き続きということで一致したということです。一方で、CDMは改善すべきだということで、CDMの改善策についての各国の意見や主張がリストに取りまとめられております。最初はかなり数が出ておりましたけれども、アクラの会合で、かなり出たリストを再整理して、リストをもう少しショートリストみたいな形で整理をした。それをCOP14に報告したというふうなプロセスがございました。

次のスライドお願いいたします。いろいろたくさん書いてありまして、これ全部ホームページを見ると書いてありますけれども、なかなかどこを見てよいか、どこにあるのかよく分からなかつたとか、書いてることがよく意味が分からないとか、そういうようないろいろことがあると思います。そのうち植林CDMに関連しそうな部分だけピックアップしてみますと、現在の第1約束期間の改善策の話と、それから次期枠組みの話と大きく二つ分かれています。これはあくまでも各国が意見を出したのを、それがリストに上がっているのであって、これをやるとか、これをみんなで一致したとか、そういうことではありません。一つ目、第1約束期間につきましては、CDMの効率の向上ということでございます。これは最初の段階では、CDM理事会にいろいろともっと効率的に処理してほしいと、そういうふうな感じだったようですけれども、一応CDMの効率を向上させてほしいということ。それから小規模なCDMの幅広い適用をしていくというふうなこと。それから先ほどの地域的なバランスの問題がありましたけれども、地域的な公平性を考慮していくこと、こういうふうなことが寄せられました。そして、次の枠組みのための改善策としては、リストに上がっていますけれども、活動範囲の追加。ちょっと日本語でよく分からないんですけれども、英

語で見ますと、インクルージョン オブ アザー LULUCF アクティビティズ。ブランケットがあって、REDD、それからレストレーション オブ ウェットランド。SFM サステイナブル ランド マネージメント アクティビティズということで、ほんと REDD ということが入ってきています。もちろんこれは合意されているわけではなくて、リストに上がったということで、議論しましょうと、ある国のグループが挙げたということでございますけれども、こういったことで範囲を広げましょうということが出ています。そして、追加活動への上限値の導入ということで、この上のような活動をする場合には、その上にキャップを設けましょうというふうなことが書いてあります。キャップを設けることに決定したということではないです。あくまでもそういうふうなことが書いてあるというだけです。

それから、日本としては、ほかのところでもセクター別アプローチとかいろいろとっておりますけれども、セクター別の CDM というところで、イントロダクション・オブ・セクトラル CDM とあります。これが AR-CDM というか、そういうものでくるのかどうかと、そういうふうなことは何も書いてありません。そういう状況でございます。こういった議論が行われてきたというのが今年でございます。

時間が限られておりますので、REDD の方に移りまして、次のスライドお願いいたします。この REDD の方は、世界の森林、約 40 億ヘクタール世界にございまして、地球上の陸地の 30% が森林だというふうに言われていますが、ご覧のとおり、森林というのは非常に偏在をしているわけです。下の方を見ますと、赤いところが、森林減少が起きているところがあります。上と下を比べてみますとよく分かるのですが、森林減少起きているのは熱帯地域で起きている。熱帯地域というのは途上国ですというふうなことでございます。

次のスライドお願いいたします。これは IPCC の第 4 次評価レポートの図表をそのまま引っ張ってきたものでございますけれども、世界の人為的な温室効果ガスの排出のうちの左側 20%、約 20% が森林減少等から発生していると。つまり非常に割合としては高いと。石炭、石油等の化石燃料だけではなくて、森林減少等から二酸化炭素といいますか、温室効果ガスが排出されているということが分かるわけです。

この数字というのは、第 3 次レポートのときから出てきていまして、そのときには 25% のうちのかなりの部分ということで、その後いろんなレポートとかそういうところでは 17. 何%とか 18. 何%とかいろんな数字が出ているわけですが、大体こういうのは一桁オーダーで見ると、大体約 20% ということになります。これを見て分かるのですが、森林減少からの排出というのは、CO₂ だけを見ています。まだ IPCC のレポートというのは 2006 年、そのぐらいまでのデータを使ってまとめているので、現在またいろんな科学的データができていますので、次のレポートではもう少し詳しく修正するかもしれませんが、今のところはこういうふうなことが一応議論の前提になっております。

次のスライドお願いします。REDD というのは、今盛んに議論しているわけですがけれども、非常に特徴があるわけです。まず最初の特徴というのは、先ほど申し上げましたとおり森林減少等からの温室効果ガスの排出が 2 割あるということです。これを抑えることは、温室効果ガスの排出を 2 割抑えるということになるだろうということです。二つ目が、これが途上国で起きていると。先ほどの地図で見ましたとおり。普通の排出は先進国、工業国で起

きているわけですね。あとは新興途上国の一部でも起きているわけですが、森林減少等からの排出が起きているところは途上国で起きている。つまり途上国が参加しないと減少できない、という特徴を、排出源とは違った特徴を持っています。

3点目は、これ2006年だと思いますけれども、スターン・レビューというのがイギリスで出まして、経済的な面から将来のコストの問題とか経済成長の問題とリンクさせて分析しています。そういったレポート等でも、森林減少からの排出削減というのは、他のセクターと比べてコスト・イフェクティブだと。このまま置いておけば世界は非常に経済的なダメージを受けるけれども、ここを抑えていけば、コストが比較的にかかりづらい、低いというふうな特徴を持っています。それとは裏腹に、4番目の特徴で不確実性が高い。さらに知見の獲得が必要になっている、というふうな特徴がございます。現在、方法論的な課題や政策的な課題が議論されていて、衛星情報の活用ですとか参照排出レベルですとか政策措置、特に先ほど加藤理事長からもお話ありましたとおり、気候変動で、市場とどうやってリンクさせていくか、という意味での資金とクレジットの問題というのが議論されている。その議論がテーブルの上だけではなくて、実際に実証して、その活動の結果を見せていかなければいけない、それが重要だということで、世銀の森林炭素パートナーシップがCOP13で設立されました。我が国も1,000万ドル拠出しまして、そのほか国連のUN REDDとかいろんなイニシアティブが現在進んできていると。そこで実際にやってみてどういうものができるのかという経験を積み上げていこうというふうになっています。

次のスライドをお願いします。REDDの論点はたくさんございまして、細かくは申し上げませんが、先ほどの確実性が低いということがあって、推計とモニタリング、これは森林をやっている方々はよくご存じだと思いますので割愛させていただきますけれども、こういった問題がたくさんございます。そのほかいわゆるベースラインをどうやって決めていくとか、排出の移転というのは、CDMでいけばリーケージの問題ですし、あとCDMと違いますが、CDMはプロジェクトタイプですけれども、REDDの議論では国全体で見えております。4番目の国及び準国アプローチといったようなことが論点になっております。

次のスライドをお願いします。一応このようなことで現在の議論がなっております。わたしども林野庁といたしましては、この上の方の三つ目でございますけれども、CDMの植林ヘルプデスクというのをやっておりますし、もう皆さんもアクセスされていらっしゃるかもしれませんが、こういったものでいろいろと情報をできるだけ提供させていただきたいと思っております。それから、昨年6月には条約下のREDDのワークショップをホストしたりとか、それからこの間のCOP14ではREDDの関係、共同声明に日本としても参加したりとか、いろいろとイニシアチブを発揮しております。そういったことで引き続きいろいろ課題はございますけれども、CDMとREDDに関しまして積極的に取り組んでいきたいと考えているところであります。ちょっと時間がオーバーしましたけれども、このようなことでよろしく願いいたします。（拍手）

○司会

佐藤講師ありがとうございました。

“Proposed A/R CDM projects funded by ADB in Indonesia”

Dr. Rizaldi Boer (インドネシア国ボゴール農科大学教授)

○司会

続きまして、二つ目の報告といたしまして、インドネシアからお越しいただきましたリザルディ・ボア博士にお願いをしたいと思います。リザルディ博士は現在インドネシアのボゴール農科大学の教授をなされておりまして、気候変動リスクマネジメントセンターの所長もなされておられます。これまでLULUCFのグッドプラクティスガイダンスやIPCCの第4次報告のリードオナーの一人でもありまして、またIPCCのタスクフォースのメンバーでもいらっしゃいます。これまでに数多くのAR-CDMのプロジェクトの企画、立案を手がけられておられますし、インドネシアにおけるREDD（レッド）のフィージビリティスタディーの実行についても積極的に活動を展開されておられます。本日は幅広い観点からご報告、お話をいただけるものと伺っております。それではリザルディ博士、よろしくお願いたします。

○リザルディ講師

ありがとうございます。皆さんこんにちは。

最初に感謝を申し上げます。このように非常に重要な森林フォーラムに参加させていただきまして、ありがとうございます。後のケース紹介でもいろんなことを学べると思います。そして、ステークホルダーがこのAR-CDMプロジェクトをさらに促進するのに役立つと思います。今日はわたたくしの方から、アジア開発銀行が資金を出したインドネシアにおけるCDM植林提案の話をしたいと思います。また、REDDのプロジェクトについても話したいと思います。次のスライドお願いします。

これはわたしの話の概要です。まず最初に手短かに紹介をした後、このCDMセクターとして気候変動をするためのモデルケースを、その後イニシアチブとしてインドネシア政府の取り組みを紹介したいと思います。

CDM植林プロジェクト、そしてどのようにそのサイトを選択したかということ、PDD作成のためのサイトをどのように選択したかというプロセス、そしてフォレストカーボンプロジェクト、AR-CDMプロジェクトのための土地の利用について、そしてまた障害と解決策、そして将来の話をして、最後に結論としてのまとめを紹介したいと思います。

ご覧のように、こちらの図ですが、2000年から2006年という期間におきまして、およそ10ギガトン近くの二酸化炭素が毎年排出されております。そして80%は化石燃料の燃焼、そして20%が森林減少によって起こっているわけですね。この土地の変化によって起こっているわけですね。そして一方10ギガトンのCO₂のおよそ40%は大気中に放出されており、30%は土地に固定され、そして残りは海洋に放出されているわけです。したがって、いかにこの森林減少からの寄与をいかに減らすかということ。したがって、この20%の数値を、10%、もしかしたら5%になるかもしれませんが、いかにして二酸化炭素の排出を減らそうかという話になるわけです。もちろんこの中でいかに炭素固定をさらに増やしていくかということ

が重要な点でもあります。そこで、現在この30%から40%あります二酸化炭素が土地に炭素固定されている中で、いかにこの割合を増やすことができるかということですね。植林もしくは森林回復といったことによって、この炭素固定を増やす。そしていろいろな森林減少といったものをより土地に固定できるかということが課題になるわけです。

次に紹介したいのは、インドネシアにおいてどういったことをしているかということを紹介したいと思います。このAR-CDMのプロジェクトがあります。まず、森林プロジェクトでありまして、エコセキュリティとの協業でありましたが、世界銀行の資金によるナショナル・ストラテジー・スタディというものがあります。それからアジア開発銀行のスタディもありまして、これは炭素固定に関するテクニカル・アシスタンスです。それから、それ以外にもウェットランド・インターナショナル、もしくは住友林業。そしてまたさらに国際緑化推進センターのイニシアチブもありますが、残念ながらまだ登録に至ったものはありません。なぜそうかということも後で紹介したいと思います。

まず、対象地選択のことを紹介したいと思います。AR-CDMプロジェクトとして、アジア開発銀行のスタディとして行われているものでありますが、その選択には四つの要因があります。まず最初に、社会的ネットワークということ。ステークホルダー、社会経済条件及びネットワーク化ということ。そしてまた政府の側からのコミットメントということも重要であります。これからCDM植林プロジェクトを成功させるためにも政府からのコミットメントが非常に重要です。

そして2点目としては、適格性が十分な土地が十分にたくさんあるかどうかということですね。三つ目はバランスとして地理的な分布のバランスが取れるかどうかということ。というのも、インドネシアは非常に多数の島、あるいは州から成り立っておりますので、そういった中でプロジェクトが十分に全国にまたがって分布しているということが重要です。また4点目におきまして考慮したのは、その可能性のポテンシャルとして、このAR-CDMプロジェクトをいかに成功裏に実施できるかどうかという点でありました。確実に何個のプロジェクトがこの活動として実際今までの森林経験として行っているかということ。例えば住居、その他も含めまして、大きないろいろな成功裏にそういった活動が成功できるかということにかかってきますので。そしてスタディにおきまして、およそ302の地域が候補に挙がりました。これがこのプロジェクトに参加するように招待されるわけですが、実際に回答してきたのは180カ所でありまして、そしてわたしどものCDM植林プロジェクトに参加するということを希望していました。そして、その中で180の方からその情報が提供され、情報があるということは、この地域が参画したいという意図、意思があることとなります。そのうち27を選びました。これはいろいろな調査用紙とかそういったものにおいて対応状況を評価したことによってです。その上でさらに、もちろんすべての地域にサポートすることは無理ですので、その中からさらに選びまして、13の地区がこのプロジェクトを成功裏に実施できるだろうということで選びました。そして分析に基づいて、わたしどもの判断基準に基づいて、このチャートに基づいて選んだわけですが、このような形になっています。

例えば13の地区でランブン・バラットという地区があります。それからソロック、それからデリ・スルダン、それからクニンガン、スレマン、その他ですね。このように高いスコアを出しています。先ほど申しましたように、スコアが、まず社会的なネットワーク、社会経済状況がどうであるかということ。二つ目が政府側のコミットメントという部分であります。社会条件という

のは、土地が本当にこのCDMプロジェクトをできるのかどうかということも含まれています。例えば、一つのコミュニティーとして所有している場合ではなくて、複数の民族、部族が所有しているような場合には、やはり対立する可能性もあるわけですから、スコアも低くなります。そういった形で換算してこのように選んでいきました。そのサイトの条件がどうであるかということを経済的に評価したわけでありまして、それから、このチャートをもとにしてさらに分析を行いました。最終的にある特定の地区においては、その条件に基づいて、また社会経済状況にも考慮いたしました。そしてまた政府側のコミットメントがあるかどうかということも考慮したわけですね。

したがって、このように分布、プロットしたわけですが、右側にいけばいくほどそのように社会経済状況として、そしてネットワークが非常に良いというところがより好ましいという状況にあるのが右側のものであります。そして、縦軸の方向にいきましたは、例えばより強力な政府側のコミットメントがある。そしてCDM植林プロジェクトをサポートしていくコミットメントがあるというものです。

ですから、そういった意味でいいますと、三つの地域が選ばれておりますが、右上の四半に入っているものですね。そして社会経済状況、ネットワークということを経済的に評価したわけでありまして、しかし、CDMを実施していく中で、さらにコミュニティーをサポートできると、プロジェクトとして行っていくということから、CDMフォーラム、もしくはコミュニティーフォーラムとして、ステークホルダーのフォーラムがその地区にあるということを経済的に評価していき、ステークホルダーのフォーラムがあるということによって、その中で可決できるということも一つの指標としてこの地区選定に使用いたしました。これによってCDM植林プロジェクトを実施していくのに良いだろうと考えられたわけですね。

しかし、わたしどもはそれだけではなくて、その地域を選択した際に、三つではなくてさらにもっと選んだケースがあります。すなわち、社会経済状況が必ずしも好ましいものでなくても、あるいは政府の協力がなくても選んだところもあります。なぜそういった地区を含めたかといいますと、先程申し上げましたように、政府としては地理的な分布を全国にまたがるような形で持たせたいということから、すべて一つの地区に集中、スマトラ島に集中してしまわないようにしたかったわけですね。したがって、例えばカリマンタンのところも選ぶと。それからスラウェシのシンカラも選ぶというような形になったわけですね。地理的なバランスを考慮してですね。そしてこれによって幾つかのPDDを作成していきました。

このように幾つかのPDDを作成したわけですが、先ほども申し上げましたように、このようなプロジェクトのうち、ホスト国の承認が得られたものは一つもありません。というのも、ホスト国の承認を得ようとしても、特に利用可能な投資が今ないということで、今ホスト国の承認を求めているものではありませんが、しかしまたホスト国の資金として、地方自治体がそういった植林のための資金を提供しようということになっていない。しかし、今インドネシアが、この中で中央政府の理解としてもこういったスタディをサポートしていく必要があるということから、全国のこの機関におきまして、林業省におきましてサポートしていただくということで、サポートするプロジェクトを特定していただくというわけですね。また林業省におきまして、ホスト国の承認を早く得ていただくというプロセスを行っております。このプロジェクトは2004年に行われたスタディーでありまして、幾つかの方法論としてまたさらに改定されたものがありますので、P

DD自体もまたさらに改定していく必要があります。さらにそれを行って、適切な形でホスト国の承認を求めていくものであります。

まとめますと、こういった状況になります。PDD作成プロセスがシドラップでほとんどできております。ホスト国の承認がさらに得られていくというものです。ステークホルダーのプロセスが行われておりますし、ステークホルダーの合意もできて、あるいはプロジェクト参画者との合意が既に得られております。そして制度的構造もありますし、CDM植林として確立しています。これがシドラップの模様ですね。そしてまた土地所有権も明確になっています。残るは、財務的な金銭面でのアレンジというのがまだシドラップではないわけですね。したがって、この地区においてはさらにホスト国の承認、あるいは登録というところまでまだ至っていないわけですが、したがって、こういった形でADBのアジア開発銀行でのプロジェクトのまとめをすると、こうなったわけです。

それでは今度はインドネシアのポテンシャルということで、こういったフォレストカーボンプロジェクトを行っていく際のポテンシャルを紹介したいと思います。このグラフにありますように、例えばデータとしては、およそ 8,500 万ヘクタールの森林が既に劣化しています。そして、そのうち既にこのように転換されている土地も多くあります。これらが灌木地、裸地、あるいは農地に転換されています。そしてまた水田になっているところもあります。田んぼになっているところもありますが、そういった地区自体は生産林に位置していたとしても、実際に規制上は確かにそうになっていたとしても、例えば保護林であったり、保全林であったりしても、実際の使用としてはこのようになっている。例えば稲作に使われている、あるいは、農地として使われているという場合があります。コミュニティが既にその地区を違法に所有しているという場合があります。生産林に関しても同様です。例えば灌木地、裸地、農地をご覧いただければ、非常にたくさんの面積 180 万ヘクタールがある。したがって、これだけの生産林がありながらも、実はコミュニティの方でそれを占拠している、所有しているという場合があります。

ですから、こういった形のコンセッションで、例えば木材の植林をしようとしても、コミュニティとの地域対立になってしまうわけですね。コミュニティ側自体の方は、まさにこれを彼らのものだと主張するわけですし、そうすると非常に頭痛の種となります。この土地に行くのが難しくなるわけですね。したがって、多くのそういった生計が少ない地域に関しましては、むしろそういった形でより排出源を行っていくという手がありますので、いかに政府が設定をして、ビジネスからさらに法律を施行していく。そしてまたサポートとしてこういった政策を協調していくということにもかかってきますが、プロセスとして、また世銀、またアジア開発銀行のプロジェクトとしても、IFCAAとの提携のもと、国際的な専門家がそれとストラテジーを設定して、いかにこのような状況の中で加速化していけるかということを考えています。実施を活動としてこのように森林伐採、あるいは森林減少からの二酸化炭素排出を減らしながらも、同時にまたそういったフォレストマネジメントができるということも重要であるわけです。

これは完全に劣化している土地であります。このうちのどれぐらいが、CDMとして適格性があるのでしょうか。実際には45%ぐらいの裸地、あるいは農地がAR-CDMプロジェクトとして適格性があります。そしてトータルの面積としては、県の中では、次のスライドですが、そうすると、ご覧のように大部分の県では10万から25万ヘクタールということが分かります。これは70県あるわけですね。CDMの土地として非常に適格があるということがあります。しかし、

実際にそれを土地として特定していきますと、その地区の中では幾つかの対立もあり得る。民間企業とコミュニティーとの対立もあり得るかもしれない。したがって、中央政府として地方自治体と協力をして、こういった問題をどのように取り組むかというコミットメントも重要であります。インドネシアが国家土地局においてプロセスをスタートし、いかに農地改革をするかということも考えております。そういうことでアクセスをもたらず、そして、そのプロセスを正式化して、こういった土地をいかに活用できるかという課題があります。

こういったイニシアティブをとることによってこの問題に取り組もうというものであります。そして、さらに次のこちらですが、ムラウケが最も大きな適格地を持っていることです。ムラウケはパプアにあります。インドネシアで最も大きな島の一つですね。その次が、二つ目がシンタンとサンガウがカリマンタンにあります。それから、その後オガン、オガンは南スマトラですね。そしてこのようにCDM適格地としてその地域ごとにまたがるように、広く分布するよということを考えております。したがって、青いものがこのようにCDM適格地を持っているところ。パプア、オガン、クタイ、シンタン、サンガウなどですね。

次ですが、したがって、どれだけCO₂炭素固定のポテンシャルがあるかということ推計いたしました。このように地域別に、そして森林の林の種類によってどう変わるかということ。生産林なのか、あるいは保全林なのか、それとも保護林なのかということによってです。これはデータで先ほどお見せしたものに關係してくるわけですが、このように生産林が、確かに生産林とは呼ばれてはいますけれども、そのうちの幾つかは、もはや森林ではないものもあるわけですね。完全に、例えば灌木地、裸地、農地に勝手に転換されているものもあります。これは違法に、そうやってもう既に転換されて利用されているわけです。これらを見ていきますと、ご覧のように、例えば土地が今二次的に、もの、すなわち既に違法伐採、あるいは持続不可能なシステムによって使われてしまっているというものがあり、例えば森林再生をもしするならば、したがって、二次林に関しまして、さらにその土地を増強していくということ。さらにやっていくことによりまして、また違法伐採を防ぐということにもつながりますし、そしてコントロールシステムを使ってきちんとコントロールをする。もしくはコミュニティーでその地域の生活をさらに向上させることにもなります。そして、この二次林がさらにもとの状態に比較的短期で戻るということも可能になってきます。したがって森林再生、あるいは植林ということになるわけですが、トータルの量としては、このプロジェクトによって炭素固定できる量というのは非常に巨大なものがあります。例えばカリマンタンでは、およそ7,000万トンのCO₂を炭素固定できるということが分かります。これらは生産林に位置しておりますが、ということは、生産林がカリマンタンにおいて、これらのものは既に劣化しているということも言えるわけです。したがって、それらを再生、土地増強などによって、吸収増強などによって再生する必要があるわけですが、そして、これらの植林活動によって炭素固定をするということ、これをCDM植林プロジェクトもあるでしょうし、通常の森林プロジェクトもあり得るでしょう。

次お願いします。ご覧のように、このように植林で、これらの地域では、これらの活動を実施することができるわけですが、そして、土地としてこの灌木地、裸地、あるいは農地ということになるわけですが、こういった活動をしていけば、さらに樹木の種を増やすことができますし、そしてさらに炭素固定これだけできるということが分かります。

時間が非常に限られてきましたので、もっとたくさんお話をしたかったんですが、話を少し早

くさせていただきたいと思います。次のスライドです。

こちらがこのポテンシャルとして、プロジェクトを実施していくステークホルダーを示しています。これは皆さんのパワーポイント資料にありますので、ご覧いただければと思います。

次をお願いします。こちらが幾つかの障害を示しています。もちろん土地利用、土地所有権、土地のアクセス、あるいは利用制限ということがかかってくるのですが、それによって選択肢が限られているということもあります。これに関して解決策もあると思いますが、さらに二つ目が追加性ということですね。特に提唱者がこれをサポートするドキュメントがあるかどうかということも重要な課題です。プロジェクトを考慮していく中で、AR-CDMプロジェクトとして考える際に幾つかの障害が挙げられます。こういった問題が挙げられるということになります。そして、最も大きな障害というのが、初期投資ですね。そして提唱者から必ずしもそういった投資、そういうものがないという場合、そしてそれに対するサポートしていこうという取り組みもあります。

そして、技術的な課題もあるでしょう、特に土地の適格性に対する識別方法ということもあるでしょう。それからさらに提唱者にこのツリーファーミングシステムの経験がないということもあるかもしれません。地方自治体の方からこのプロジェクトの持続可能性を達成するために支援するというのもあるでしょう。そしてAR-CDMでいかにこの排出量を削減するかということが重要です。

次です。そうすると、ご覧のように、このREDDですが、2000 から 2005 年の期間で、森林減少からの二酸化炭素排出量がおおよそ 25 億トン規模に上ります。ですから、大体年間 5 億トンということになりますね。したがって、これだけの森林減少を防止することで大きなクレジットを得ることが可能であるわけですが、しかし、それを達成するにはどうすればいいかということで、AR-CDMとREDDを分離してやっていくのか。そのやり方ということも課題であります。これをプロジェクトとしてやっていく中で、このプロセスとしてやっているのは、次のことになります。まずメインのソースは何か。いかにどうやってこの土地利用、森林減少によってどれだけ減少しているか、二酸化炭素の排出があるのかということ、それをモニタリングすることも重要です。これによって特定していくということ。あるいは劣化していくというものもあるでしょう。それによってメイン・アクターはどこかということ特定していくこと。これらの排出に寄与しているのはどこかということですね。したがって、根本原因を森林減少に関して調べるということも重要です。その上で参画的なプロセスを経ることによって、ストラテジーや活動として必要なものをREDDとして行っていくということになります。そして、この森林に関してさらに活動していくということ。それを統合した形で行っていき、モニタリングシステムを入れて、そして公平な、そして透明性のあるシステムを使うということです。

では事例としては、いかにストラテジーを設定するかという例なのですが、次をお願いします。こちらが例えば活動だとすると、これはオイルパームのですね。オイルパームが既にコンセッションがあるということを想定してみましよう。このボックスのところの部分です。もちろん企業が、コンセッション企業はこの森林を介してプランテーションを拡大しようとするでしょう。その計画でそういうふうになるわけですが、しかし、REDDですというふうに決めたならば、この部分を転換しないようにして、そしてコミュニティーに対して一緒に取り組むように、そしてプランテーションでプラズマシステムを作り、これらの企業の役にも立つし、しかしコミュニティーとしてさらにメンテナンスなども含めてやっていくということになります。それによって

いろいろな便益を得ることができます。したがって、これを支援することによって、企業側も成果的なメリットがカーボンセービングから得られますし、しかし同時にまた同じ量の椰子油の生産が得られるわけですね。そして、企業側の方で特定したならば、もし例えばその隣、コンセッションの隣で違法伐採があるとすると、地方自治体と話をし、いかに相乗効果を持たすことができるかという話にもなります。したがって、コミュニティとしてこのように確立をしていくものであります。

プランテーション、植林そのものが、例えば森林減少のコストが分かるならば、コミュニティとしては、例えば住宅建設にもかかってくるわけですが、そして森林にいき、そして政府として、あるいは企業でこのプランテーション、植林を確立していくならば、これがブルーのところになります。実際にこれは何をやっているかといいますと、森林減少を減らすことができます。しかし、同時にまたクレジットもやることができます。植林をすることによってですね。それから椰子油のメリットとして、その森林を椰子油の農地に変換しなくてよいというメリットもあります。また、コミュニティもそのプロジェクトをしていくというメリットがあり、またカーボンクレジットからの収入もありますから、こういった形で統合的なシステムとしてやっていこうということが役に立ち得るわけです。もちろん県、あるいは郡の境界もあるでしょうから、全国的なアプローチもありますが、必ずしも県ではなくても、郡ではなくても、地区レベルでやっていく協力ができるでしょう。これも一つの例ですが、例えばコンセッションを考えた場合に、コンセッション企業がコンセッションの権利をそこに持っているとしましょう。そして企業は実施するものとして、フォレストカーボンプロジェクトを行って、フォレストマネジメントを改善すると。そしてフォレストマネジメントを、例えば違法伐採を減らすことによって取り組もうというところもあります。もちろんCDMに対応しようとするものではありませんが、しかしボランタリーマーケットにいて活用をすることもできます。しかし、同時にまた企業として違法伐採が減らすということができれば、また政府としてもそのコンセッション、コミュニティに対して提供することも可能であります。その地域に関してですね。そうすれば、これらのコンセッション企業がいかに持続可能な形で助けていくか、ということにも役立てるわけです。

次のスライドですね。政府がさらにシステムを提供するという。こういった形を統合した形ですることによって、また地方自治体からのリソース、あるいは企業からのリソース、あるいはNGOなどのリソースを活用することによって一緒に協力をすること。そしてもちろんこれは長いプロセスになりますが、そういった形で示すことができれば、最終的にはポジティブな影響を与えることができ、また森林減少を減らし、そして違法伐採を減らすことにもつながります。これを統合した形で行うことによって、例えば 1,000 から 500 に減らすこともできるし、そしてまた追加的なカーボンクレジットを植林活動によって得ることができるわけです。こういった事例をご紹介しました。

これで、私のプレゼンテーションは終わりにしたいと思います。次最後までお願いします。今お見せしているのは、こういったインドネシアのポテンシャルを示しております。ここでのコメントとしては、こういったコメントであります。インドネシアが支援する法規を今準備中でありまして、このフォレストカーボンプロジェクトとしてももちろんAR-CDMやREDDも含まれておりますが、それを実施していく者を支持する法規を作ろうとしております。また統合した形でフォレストカーボンプロジェクトを行っていく必要性があり、特に最大限の便益を得たい場合

はそうであります。したがって、一つの活動と別の活動を分けることなく、一つの地区として政府と協力をして、あるいはNGO、企業と協力をしてよりよい戦略を持ってAR-CDMプロジェクト、あるいは植林プロジェクトをやっていく必要性があります。そして、最後に実際にまたさらに幾つかのPDDが準備できておりまして、もし皆さん方の中でもこういった活動に関心がある。あるいはサポートしていただけることがありましたら、是非また先ほどお話ししましたように、PDDの改定も必要になってきていますから、さらに幾つかのコミットメントが政府側からも示されておりますし、特に初期投資においての、そしてまたさらにホスト国の承認を得るという意味において重要性がありますので、それを達成したいと考えております。非常に時間が長くなりましたして、どうも申し訳ありませんでした。どうもご清聴ありがとうございました。（拍手）

○司会

どうもありがとうございました。

“A/R CDM in Bromo-Tenggar-Semeru National Park, Indonesia”

曾田 良（住友林業株式会社）

○司会

続きまして、住友林業株式会社の曾田様をお願いしたいと思います。曾田様は、現在住友林業山林環境本部の環境ビジネスグループのグループマネージャーをなされております。東カリマンタン、ジョグジャカルタ、東部ジャワと10年間にわたりましてインドネシアの植林プロジェクトに取り組んできておられるということでございます。それでは曾田様よろしくお願いたします。

○曾田講師

住友林業の曾田と申します。今回はお招きいただきまして、非常にありがとうございます。やり始めて10年たって、いまだにプロジェクトになっておりません。会社ですと、3年プロジェクトにならないと首なんですけれども、いまだにまだ首はつながっております。今回お話するのは、ちょっとケーススタディー的な話なんですけど、プロモ山、プロモ・トゥングル・スメルという国立公園、これはわたし自身の写真でして、非常に風光明媚なところで、わたしが今までCDMを検討したところでは一番美しい場所です。是非ともここでやりたいというふうに考えていますが、国立公園ですので、あとまた話しますけれども、いろいろと多少の問題はございまして、まだクリアになっていないところがございまして。それから、リザルディー先生とは事前に打ち合わせをしておりますけれども、話す結論的なところがちょっと似たところがございまして、これも後でまたここら辺がというようなお話をしたいと思っております。

リザルディー先生とちょっと逆のお話で、わたしがインドネシアでいろいろ見ている、場所（適格地）がないという問題があります。先ほどリザルディー先生は、何十万ヘクタールというようなお話で、確かに実際にそのような場所へ行くと適格性があるのだらうと思いますが、一般論でいうと、インドネシアの森林が破壊されたのは97年以降でして、それらの場所がCDMの適格地の条件である90年時点で非森林地だったのかなというのは、ちょっとまだわたしもそこまで細かく調べておりません。それから、これあくまでも日本企業の勝手な言い分なんですけど、やはり管理がしやすいところとかアクセスがいいところ、どうしてもそういうところにせざるを得ません。というのは、非常に大きな金額を投資するわけですから、あくまでも、できれば自分でマネジメントしたい、それができなくても、信頼の置けるパートナーにやっていただきたい、というのがありまして、どうしても場所が限られてくるということは、これは勝手な言い分と言われればそれまでなんですけど、それらは共通の事情でございます。

それで、場所がないというか、ないことはないんですけども、その問題よりもむしろ、特にCDM全体から見ると、やはりクレジットの永続性がないということが問題で、ここに最終的にはノーインベスターとありますが、そのうちノーデベロッパーになって、ノーリサーチャーになっちゃうというふうに危惧をしているところでございまして。

次お願いします。そもそも論と言うと大げさですが、住友林業というのは、旧住友という財閥から分岐した会社なわけですけれども、300何十年という歴史があるんですが、基本的には明治以降に銅を海外へ輸出してから急速に大きくなった。そのころに、この左の写真にありますように、銅の精錬をして、文字どおり“はげ山”、今足尾銅山の緑化をされていますが、その100年ほ

ど前に経験しておりまして、今は右の方のような森林に戻っているのですが、左のようになると、雨が降るとどンドン土が流れて全く根付かない。その当時は背中に土を背負って植林していたというようなお話を会社に入ると聞くわけです。その歴史があるがゆえに、9年間いろいろインドネシアで頑張りたいと言って許されてきたんじゃないかなというふうに思います。これは別にうちの会社に限ったことではなくて、日本人だとかごく自然に理解していただけることじゃないかなというふうにわたくしは思っております。ですので、皆さんがこうして100名以上集まられて、なおかつAR-CDMプロジェクト、非常にプロジェクトになりにくいというものを聞きにいらっしゃるのも、そういうことかな、というふうには内心心強く思っているところであります。

それで、今回いわゆる温暖化ですと、CO₂の重さだけで量るんですけども、森林の評価というのは、そうじゃなくて、ここにあるような、我々が昔からよく知っている機能がたくさんあって、それが評価されていないというのが非常にわたしは不満です。CO₂はむしろ我々の歴史からいうと、後で取って付けたような歴史で、やはり水、木材生産はもちろんそうですけれども、災害防止とかいろいろな機能があるわけですから、これはどうしても何かしらの評価方法を開発して、ある段階で提案すべきではないかなというふうに思います。何年か前に林野庁さんの方で、学術会議に、この評価方法を出されて、日本の森林は75兆円の価値があるというふうな数字が出ていることがあるんですけど、そういうふうな手法の詳細はわたくしも知りませんが、そういうふうな評価の方法を用いるべきではないかなというふうに思います。

それでは各論に入りまして、プロジェクトの位置ですが、インドネシアの東ジャワというところにございまして、お手元の地図にもございますので、そこを見ていただいてもわかるんですけど、東ジャワの地図の真ん中のところに、ここではピンクの輪っかになっています。プロモ・トゥングル・スメル国立公園というのがあります。ここでやるわけなんです。実はその右上の方にプロボリンゴ市というのがあります。そこにはたまたま弊社の子会社がありまして、過去40年ここで木材加工の工場がございまして、ずっと生産活動をしている。なぜここを選んだかという、先ほども申しましたけれども、やはり我々大きな金を出すということは、やっぱり管理をしなければならぬということで、子会社ですと間違いありませんので、それでここを優先的に選んだということになります。

次お願いします。これはちょっと分かりにくいですが、これはグーグルの写真でも結構鮮明なものが見られますので、お帰りになってからまた見られたらいいかと思っておりますけれども、国立公園、これ中にある緑の線も赤の線もみんな国立公園の中なんですけれども、その中の薄い緑色、これを全部合計しますと、1,700ヘクタールぐらいあるんですけども、このうちの1,000ヘクタールを行うということで計画しております。

この国立公園ってどんな公園かということですが、広さが5万ヘクタールぐらいありまして、標高が割と高くて、低いところで710メートル。それから一番高いところでは富士山より100メートルほど低い、スメル山というのが3,676メートルあるんですけども、一言で言うと、熱帯でも非常に標高の高いところで、必然的に樹木の種類も少ないですし、成長も非常に悪いということで、CO₂を貯めるという面ではかなり苦しいところです。そこでもやはりいろいろな動物、植物がありまして、CO₂の吸収だけではなくて、生物多様性とかそこら辺も配慮しながら植林を進めたいというふうに思っています。しかしその一番の大敵が山火事です。山火事がここに、表にございまして、2001年から2005年まででおおよそ185カ所、面積にして2,500ヘクタ

ールぐらい燃えているということで、一つ一つはそんなに大きくはないんですが、頻発しています。これは、そこにもありますけれども、住民がやはり中に入って火を付ける。火を付けるというのは、意図的に付けたり付けなかったりするんですけれども、炭焼きをしたり、たばこの投げ捨てをしたり、そういうふうないわゆる人為的な火災が 100%です。これをいかに減らすかというのが、このプロジェクトの大きなポイントでございます。

結局植えても燃えてしまう。あるいは政府のプロジェクトで少しずつながらも植林をしているところがございますけれども、そこも植えて 1 年目、2 年目に火事にあつたとか、そういう話はたくさん聞いておりますので、我々のプロジェクトもかなり厳しい管理をしなければならないというふうに考えています。

ところで、その真ん中の方にヒョウがいますけれども、このヒョウは公園のホームページにはヒョウがいるというふうに書いてありますけれども、実際にはどうか分かりません。いれればいいと思いますが、ただわたしの握りこぶしぐらいのフンは見たことありますけれども、それはただヒョウのものかどうか分かりませんが、ネコ科のものですけれども、そういうふうなことで、生物多様性的にも非常に面白い場所ではないかというふうに思っております。

次お願いします。右の方の写真は、その山火事跡地として、一番標高の高いところで 2,400 メートルぐらい。この写真を撮っている場所が 2,200 メートルぐらいのところ、標高が熱帯でもやはり植林するのに限界かなと、限界に近いというところで、その左の写真は残っている天然林で標高が 2,000 メートルぐらいですので、2,500 メートルぐらいのところまで天然林が残っているところがありますので、植林ができないことはないだろうというふうに思います。ただ選ぶ樹種をかなり選抜しないと、植えても全然育たないとか、あるいは植えて、寒さで死んでしまうとかそういうこともあり得ると思いますので、今トライアルの植林はしております。

次お願いします。このプロジェクトの目的というのは、CO₂の吸収もさることながら、やはりそうではなくて、いろいろな貢献ができるのではないかと。一言で言うと、CSR的な貢献ということがこのプロジェクトの主眼になっておりまして、これは地域の経済社会、環境それぞれにいい効果をもたらすだろうというふうな位置づけでいるわけです。機能については、先ほど冒頭に申しましたいろいろな機能があるということで、ここも何か量ればなと思うんですが、今のところPDDには記載しておりません。

これはちょっと画面の表では非常に小さいので、お手元の表で構いませんが、ポイントはここにちょっと実は書き忘れたところなのですが、追加性というのがございます。追加性というのは、ここは国立公園なものですから、いわゆる経済活動が禁止されております。AR-CDMが経済活動かどうかというのは、ちょっと微妙ですが、少なくとも我々はそこで植えた費用が返ってくればいいと、それ以上の利益は望まないというふうに考えていまして、うちの会社そのものは、お金もうけのために、本当はそれがやりたいんですけれども、そうでない、無形の名前といいますか、利益といいますか、そういうのがございますので、それでいいと考えています。このところでPDDを書くのに非常に苦労しているところで、何かいいアイデアがあったらいただきたいというふうに思います。

次のスライドをお願いします。先ほど言いました、もう既に約 1 ヘクタールですが、植栽をしております、これはもちろん地元にある木で標高の高いところでも育っている、あるいは既にある木を選んで植えさせて、これは 12 月に植えて、今観察をしているところですが、とりあえず

まだ全部残っているということで安心しています。

次お願いします。これが横に縞が入っているところが植えた場所です。赤い矢印が見えますけれども、こういうふうに非常に荒れた山でほとんど何も生えていない。それが多分山火事、度重なる山火事でこうなったのであろうというふうに思っております。

次お願いします。これまでいろいろここに限らず 10 年近く 99 年からやっておりますけれども、民間の側から見た提言、これが政府交渉にどういうふうに反映するかは、わたしはその立場にないで分かりませんが、逆にいうと、「このようなことがないと民間からのインベストメントはありません」と言い切っちゃってもいいぐらいの内容、PDDの内容をわたしは提案したいというふうに思います。上から言いますと、提言の方とはとにかく審査を、これDOE、それからEB両方ですが、審査をとにかく早くしていただくと。それに前後してPDDをもっと簡素化してほしいと。非常に時間かかっております。時間かかっていて、なおかつお金がかかっておまして、例えばこのPDDを作成するには、すべてのお金で我々の人件費を含めると 2,000~3,000 万円ぐらいはかかっています。そのぐらい費用を出して、これがCDMになると思ってやっているわけなんです、それはもうちょっと簡素化していただきたいなというふうに思います。

それから、先ほど言いましたけれども、プロジェクトに際して公益的機能が必ずあります。これは絶対にその評価の中に入れるべきだというふうに思っています。これは細かくは言わなくても、皆さんご理解いただけると思うんですが、何かいい評価方法はないでしょうか。開発をしていただきたいというふうに思います。

それから、下から 2 番目ですけれども、AR-CDMに対してODAをつぎ込んでいただきたい。これまでものすごいお金をこの 10 年間ぐらいかけてやっているんですけども、このスキームはどうなるか政府の方で考えていただいて、民間としては非常にリスクが高いですし、時間もかかります。それに対して、先ほどリザルディー先生の方も長期にお金がかかるということがございまして、これはまさに植林に対してものすごいお金がかかるのですが、クレジットはほとんどありません。こういう事業は普通は民間ではあり得ません。それでもしつこくやっているのですが、これは是非とも何か考えていただきたい。

それから最後に持続性の話ですけれども、これは途中でスキームが変わるかどうかは分かりませんが、普通我々民間企業の、林業をやっている民間企業から考えますと、森林を、何もなくて木を植えたら、それを植えて切って、はい、さようならということはまずあり得ません。必ずそこにまた木を植え直して森林をずっと森林のままでもっていくということは、少なくともうちの会社はそういうふうに考えておまして、ということは、そこにCO₂がある程度たまれば、そこはそのプロジェクトが終わってなくなるわけではありません。ですので、これをどういう理屈を付けるかは分かりませんが、例えば京都議定書の 3 条 4 項のような森林管理、あるいはサステイナブル・フォレスト・マネージメントに移行するとか、そういうふうにしていただければなというふうに思います。

それから、もしそういうふうになるとすれば、先ほどのREDDと、それからAR-CDMは一緒にはならなくても、いわゆる森林をマネージメントすることによって総体のCO₂が上がる。これはまさに我が社がやっているのですけれども、うちだけではありません。王子製紙さん、日本製紙さん全部そういうふうなマネージメントをしていらっしゃるのですけれども、そういうことに対してプラスのインセンティブは必ず働きます。それからみんな森をよくしようと思えます。

間違いなく。少なくともそういう意思を持っている会社がありますし、人がいます。そういうふうにしていただければ非常に発展するのではなからうかと思っております。

それから、リザルディー先生がいらっしゃるのに何ですけれども、インドネシアでいろいろやっていますと、実は最近REDDが非常に話題になっちゃって、政府の方、いわゆるリザルディー先生ご自身、それから政府の方もみんなそちらの方に向いちゃっている。我々民間企業としては非常に面白くない。というのは、REDDは今はまだGGベースのお話で、民間のプロジェクトには何も落ちてきていない。調査研究プロジェクトは落ちてきているんですけれども、それから全くその先が見えない。REDDそのものは、わたしはコンプライアンスの問題だと思っております、いわゆる法治、法でコントロールする範疇のことだと思っております。それにお金を付けて森林を守ってくださいというのは、我々の立場からすると非常におかしいというふうに思います。もし、事がそういうふうに進んでいったら、それはそれでしょうがないな、というふうに思っていますけれども、反対はいたしません、少なくともわたし個人はそういうふうに考えております。

すみません。ここで文句言ってもしょうがないのですけれども、いずれにしても、インドネシアの方々、先ほどまさにおっしゃっていたAR-CDMとREDDを結び付ける。一つの地域で結び付ける、あるいはプロジェクトで結び付けるという方法でもいいんですが、わたしは今お話を聞いて、非常に賛成、大賛成です。そうやって地域、あるいはプロジェクト、あるいは国全体が森を守ると。それにプラスインセンティブが働く。REDDじゃなくて、植えるということに対してインセンティブを持つということが非常にわたしは大賛成でございます。あとはエキスパートの養成、特にローカルなエキスパートを養成していただきたい。ところで、写真中のここはAR-CDMの対象地ではございません。ここは観光地の目玉でございます。ここは植えるなというふうに言われております。ただ非常に風光明媚なところでございます。寄付とか、あるいはこのプロジェクトに参加したいと思っております、あるいは企業があれば大歓迎でございます。またいつでも言っていただきたいというふうに思います。どうもありがとうございました。（拍手）

○司会

ありがとうございました。

“A/R CDM”

吉高 まり（三菱UFJ証券株式会社）

○司会

ちょっと時間が押してきておりますけれども、続きまして吉高様にお願いをしたいと思います。

吉高様は、現在三菱UFJ証券でクリーンエネルギーファイナンス委員会の副委員長をなさっておられます。そのほかCDM、J Iの主任研究員でもいらっしゃいます。これまで外国での勤務等の経験が豊富でございまして、幅広い活躍をされて来られております。CDM植林に関しましては、パラグアイの案件で、旧緑資源公団、現在J I R C A Sの方に移っておりますけれども、こちらの方の案件に深くかかわってこられております。それでは吉高様、よろしくお願いたします。

○吉高

ただいまご紹介に預かりました三菱UFJ証券クリーンエネルギーファイナンス委員会の吉高でございます。お話を始める前に、どうして証券会社がここに立っているのかと疑問に思われる方も多いかと思っておりますけれども、弊社は8年前に、証券会社の機能を使うことによって何か社会に貢献できないかということで、社の社会貢献活動としてクリーンエネルギーファイナンス委員会を発足いたしました。主業務は、これまでクリーンエネルギー事業を金融面でサポートできないかということで、一つのツールとしてCDMの開発を行ってまいりました。ただいま100件以上のCDM案件を行っておりまして、既に20件以上国連で登録をいただいております。既に排出権も発行させていただいておりますけれども、今ご紹介していただきましたパラグアイの案件に関しては、クリーンエネルギーファイナンス委員会という名とは別に、わたくしどもにとって初めて植林CDM案件をコンサルティングさせていただいております。

CDMのエキスパートであるという点から今回のお話をさせていただくということですが、これまでのご発表の方々は、実際に植林事業に関わっている方、そして次の方は実際に植林CDMを審査される方であり、わたくしは、この間に位置づけされます、実際にCDMを事業化するというで国連での手続きをやってまいりました。現在、この案件は登録申請間近になっておりますので、皆さんが国連のウェブサイトで登録間近のプロジェクトデザイン設計書というのを見ることができます。そちらの方を見られましたら、どういった内容であるかということをお分かりになると思っておりますので、事業については簡単に触れさせていただきます。本事業のCDM化において学んだこと、すなわち、一体その手続きでどのようなことが行われ、何が大変かということをお話したいと思います。

環境事業にはお金が必要です。普通でしたら金融機関がなかなか手を出せないような環境事業に、CDMが「てこ」となって、新しい投資や資金が呼び込むことができる、新しいメカニズムができるのではないかと期待があります。つまり環境価値の金銭化です。この金銭化というところに、証券会社の機能が使えるのではないかと思ったわけなのですが、実際にはそれほど簡単ではありませんでした。それを是非ご理解いただきたいと思っております。

まず、パラグアイの案件をご説明します。パラグアイのサンロケゴンザレス、サンタクローズ、アカアイというパラグアイのある県で事業は行われております。実際には事業の担い手となって

いらっしゃるのが、ご紹介にあった国際農林水産業研究センターです。農林水産省の援助のもと、現地での土壌の劣化を防ぐために農業開発にずっと携われてきたわけなのですが、その農業開発の援助の一環として、防風林を植えたり、農家の人たちの収入になるような植林をする事業があります。その部分のCDM化のコンサルティングをさせていただいております。

パラグアイの国立森林研究所がカウンターパートになっております。政府機関になりますので、政府のプロジェクトになります。事業の特徴は、大きな面積で一週に植林を行うというのではなく、200以上の農家それぞれが持っている土地にユーカリの一種と樫の木など、植林を行っていきます。苗の方は2007年と2008年に一斉に植えております。

この事業は、小規模CDMということで進めております。小規模植林CDMとは国連で年間1万6,000トンCO₂以下の吸収源であれば小規模として認めています。吸収源の算定量をどのように算定するかという方法は、方法論AR-AMS001番のバージョン4.1を使っております。この方法論は草地と耕地だったところに植林をするというものです。

排出権の取れる期間（クレジット期間）は20年間を選択しております。クレジットのタイプはtCER、これは最初に加藤様からご説明がありまして、吸収源の排出権には二つのタイプがございまして、説明は省かせていただきますけれども、tCERというものを選んでおります。事業の特徴は、土壌の劣化を防ぐための植林をしているということです。

本事業は、環境的にも社会的にも大変貢献のできる事業だと思っております、3年前に、緑資源機構（現国際農林水産業研究センター）よりCDM化のご相談がございまして一緒に始めさせていただきました。

小規模CDMは、本来は、通常規模CDMより、簡易に手続きができると思っておりました。しかし、実際はそうではありませんでした。まず、ホスト国は、森林の定義を持っていないので植林CDMができないのですが、パラグアイ政府は、DNAはありましたが、その定義を持っておりませんでした。そこで、まず、最初にパラグアイ政府に研修を行い、森林の定義を作ってもらうためのワークショップを開きました。そして、ようやく森林の定義を作ってもらったのです。森林の定義ができあがるまでに、1年ぐらいかかりました。

次に大変だったことは、200近い農家から参加表明いただいたのですが、CDMの方法論で、土地のオーナーシップをきちんと証明しなければならないという項目があり、その証明を取るのに1年以上かかったことです。先ほど、今本件は登録申請を間近に控えていると申し上げたのですが、最初のCDMの手続きとして、PDD設計書をDOEに提出し、国連のウェブサイト上にPDD設計書を載せます。それが今年の3月です。それから設計書に記載している事項に関して、エビデンスがあるかということを審査員から問われ、その間、緑資源機構がデータを集め提出してました。たとえば、土地の所有者の証明書です。200近くの農家の方から「本当にその土地はあなたのものですか」という証明書を集めて回りました。実際には167の農家のうち、証明書を持っていた方が70しかおりませんで、これから手続きしますという方が16、そして残りはまだ何も証明書は持っていなかったという状況でございました。途上国で植林する場合、このような問題が非常に多いと思います。環境政策の勉強のためミシガンに参りましたとき、植林、森林、熱帯雨林の保護の勉強をいたしました。そのときに学んだのが土地所有に関する事が一番難しいということです。そのとおりで、証

明書を取るということがいかに難しいということか実際にやってみないと分からないということことです。

次の要求事項としては、その土地が、90年1月1日からすでに森林として使われていなかったとか、実際にはもう植生の面で、つまり耕地として使用されており、森林ではなかったという証明書を出さなくてはいけないのです。果たして一体パラグアイのような途上国で、過去にここがどういう状態だったかということを広範囲でどのようにして証明があるのか、非常に大変だったところです。

結局データ収集が一番大変ですね。この植林 CDM は、今回 J I R C A S でなければ、とてもできなかったと思います。現地の国立森林研究所だけでしようと思っても、はっきり申し上げて絶対にできなかったと思います。例えば農家の方々に、どんなものを植えたいかというサーベイを取り、なおかつその樹種が本当に現地に合うのかを調べる、さらに吸収源を計算するために、樹種ごとに成長率、どれぐらいの密度でどのように生えていくかというファクターを収集しなくてはならないのです。成長率については、たまたま J I C A で研究されていたので、ファクターがあったのですが、I P C C などにはすべての樹種に関して成長率はありません。今後 A R - C D M が促進されるためには、データに対する要求を簡易にしてもらいたいと思います。

そして、これは排出源 CDM でも起こっています。エネルギー関係の CDM において方法論が頻繁に変わるのです。実際に始めたときはバージョン 2 ぐらいで、その間に要求されるデータも変わってきますし、さらに厳しくなったり、また楽になったりということで、全部フォローしていかなくてはならなりません。はっきり申し上げて、植林事業を進めながら、事業者が理事会の方法論のフォローをできるわけがありません。

今回の A R - C D M の経験では、技術的に歴史的なデータを取れるか、実際にその事業の実施とともに、CDM に関して長期間にわたって管理できる人がいるかどうか、が重要であるということがわかりました。

このような様々な問題を抱えた植林 CDM の改善にはどうしたらよいのか？ CDM 理事会は権威的な立場で、その下の植林ワーキンググループで決められたことは、ほぼ今 CDM 理事会を通ります。ですから、植林ワーキンググループが積極的に改善していけば手続きは改善されると思いますが、残念ながら、ワーキンググループの開催が頻繁におこなわれていないのが現状です。排出源 CDM は 2 カ月に 1 回方法論パネル会合が行われています。その間に、事業者は、方法論の改定、クラリフィケーションを出して、提言していくのです。その機会が植林の方は少ないと思います。

そして、排出源 CDM と違うところは、国連からの要求事項に実態に合わない、とどれだけはっきり言えるかが違う気がします。排出源の場合、たとえば工業プロセスをみれば絶対こうならないという技術的にも科学的にも明確に照明できることがあるのですが、植林ではそうはいきません。たとえば、GPS を使ってサテライトで、各土地の 4 ポツの角のデータを取りなさいと言われたときに、それが果たしてどれぐらい大事なのかということは、わたしたち事業者にとっては、おかしいのではないかと言にくいところがあるのです。

新しい方法論を提案すべきか、改定を要請すべきか、そのとおりにやる方が早くできるの

かということが、事業者ではなかなか決められません。

最近になって植林の方法論は、はっきり申し上げて前より楽になってきています。例えば、本事業で、現状、荒地地とはいえ、少しココナツの木が少し生えています。そのままココナツを残し新しいプロジェクト実施する場合に、ココナツはそのままだからいいじゃないのかと思われると思いますが、方法論として要求されたことは、生えている樹種をすべて調べ、何本あるか数えなさいということでした。しかし、改定された方法論では、その分はゼロとみなしてよいことになりました。

一方、排出源のほうはますます厳しくなっています。特に追加性について厳しくなっていますので、なるべく保守的に、保守的にいわなければなりません。これは、商業的にできる (Business as usual) 事業も CDM になってしまっているのが厳しくなっているのですが、植林 CDM は、やはり最初に排出源 CDM に引きずられたのだと思います。しかし、初期に始め苦労した事業者は浮かばれません。排出源 CDM において、小規模 CDM にかかわらず、通常規模と同等の要求事項があるのと似ています。その必要があるのでしょうか？

最後に申し上げたいのは、金融機関としてなぜこれまでして、CDM に関わるのかということですが、最初に申し上げましたとおり、事業には資金が必要だからです。しかし、その資金流通のための仕組みであるはずなのに、今の仕組みでは、投資家は来ません。あまりにもリスクがあり過ぎます。植林事業自体がリスクが高いのに、その上に CDM のリスクがあっては投資家は来ません。資金を促すためには、如何にリスクが軽減できるかということを見せるかが重要なのではないかと思うのです。

CDM 手続きでの多くの苦労事項は、事業者がやる場所ではないと思います。やはりある程度、公的資金でエキスパートも入れて進めていく、さらに、曾田さんがおっしゃったように、もっとプロジェクトの立ち上げにはある程度公的資金が入り、事業が軌道にのり、リスクがかなり軽減できたところで民間の金融機関が入れるような仕組みにならないと、最初から植林に金融機関、一般投資家が入るかといいますと難しく、排出源 CDM 案件でも非常に入りにくくなっています。

あとは REDD との関係です。REDD が出てきたら、では同じリスクが高いのだったら、イメージのいい方にいこうとか、もしかしてあるかもしれません。ADB ですとか世銀ですとか、2013 年以降の排出権に関して買うファンドが出てまいりました。EU のファンドもありますが、残念ながら t CER とか 1 CER に関しては、彼らの順守目的に使えないということになっているため、買いません。

最後に VER です。今 t CER、1 CER が難しいということで、VER (Verified Emission Reduction) にスイッチされる方がでてきております。VER は、手続きも t CER などより楽ですし、リスクが高く、寄附金程度でお金を出すのであれば、吸収について第三者が証明すればよいことになり、国連の手続きにお金と時間を費やしてまで、バイヤーとしてなるかという選択です。リスク、コストと CSR バリューなどを考慮し、VER へのスイッチということになってきております。

CER の価格が下がってまいりまして、きょうで 11 ユーロぐらいです。もはや、価格とリスクを考慮し、投資家の立場、事業者の立場から考えないと、本市場システムがうまくいかない

のではないかと思います。

どうしてもCDMという枠組みの中で考えてしまいがちですが、炭素クレジットとは、地球温暖化に役立つツールと考えますので、資金メカニズムで動かせる方法はないかというふうにも考えております。

今後とも、このシステムが改善され持続されるよう、実際の案件を通じて様々な意見を提言させていただきたいと思っております。ありがとうございました。（拍手）

○司会

どうもありがとうございました。

“Experiences in the validation of reforestation projects”

Mr. Martin Schroder (テュフズード本社)

○司会

それでは、最後でございますが、続きましてテュフズード社のマーティン様をご紹介します。テュフズード社はCDMに関しまして有力なDOEで、ドイツに本社がある会社でございます。マーティン様は植林の案件、それから廃棄物処理の案件、こういったものを担当しておられるほか、VER等の作成、企画、そういったものにも活躍をされております。また、ただいま吉高様から説明のありましたパラグアイの案件の審査についてもDOEとして担当されております。

それでは、マーティン様よろしくお願いたします。

○マーティン講師

皆さんこんにちは。マイクを握ることができたので、まず国際緑化推進センターにお礼を申し上げます。また皆さま最後までお話を聞いてくださいます、ありがとうございます。既に興味深いお話がいろいろあった後にお話しするというのもつらいところがありますが、わたくしはちょっと世界旅行のようにして、審査員の視点から情報を提供したいと思います。コンサルティングの視点からのお話もありましたが、審査員の視点からのお話も聞いていただければと思います。

まず、簡単に当社について、テュフズード社についてご紹介し、AR-CDMについてどのような取り組みがされているのか。VERについてもいろいろ動きがあります。AR-CDMを補うような話にもなるのではないかと思います。それから簡単にですが、プロジェクト策定、そして審査に当たってどんな経験をしているのかをご紹介します。

こちらですが、わたくしどもは審査でビック 3 に入るところがあると思います。1,000 件以上の審査を行っております。社員も 1 万 3,000 人以上。そして 13 億ユーロを超える売り上げがあります。認証機関として認定を受けるためには、基準を満たさなければいけませんけれども、そういった意味では、この会社の規模というのも重要だと思います。責任を取れるようなライアビリティの問題もありますので、日本でも例えば地元に近い社を通じましてサービスを提供しています。100 人以上がCDM、そして共同実施、VERに世界各地でかかわっております。なるべくミュンヘンの本社、本部から各地に権限を移譲して仕事をするようにしております。本部にはCDM関係の専門家は 40 人ぐらいおりますけれども、専門知識を持った人間を各地に置いて要請に応えられるようにしております。中国、インド、それから南米などでも数は多少減りますけれども、多くのプロジェクトを抱えております。

森林に関してもう少し先にいきたいと思います。この森林の分野で国連からの認定を受けたのは当社が最初でありました。20 年以上この分野での審査をやってまいりました。スムーズに審査をする意味でも、これまでの経験は非常に重要だと思っています。土地利用が特に気候変動の交渉の中で重要性を帯びる中で、第三者の審査は非常に重要になってきており、需要がふえると、将来のマーケットの多くの可能性、特にAFOL以外のREDDの可能性

も大きくなっていくと思っております。

この辺は新しい話は何もないのですが、プロジェクトのサイクルです。二つ大きなステップがあるということを申し上げたかったわけでありまして。有効化というのがまず最初の要求事項に込んでいるかのチェックがあります。忘れられがちですが、まず有効化があって、このクレジットがもらえる。やはり検証・認証の前に有効化は非常に重要な段階です。このマイルストーンの中で非常にこれは重要です。例えば検証などはまだ5年先という場合でも、有効化は非常に重要です。その一步が踏めて初めてこのクレジットということにつながるわけでありまして。

次のスライドでどのようなスタンダードを持っているのか、作っているのかをご紹介したいと思います。もちろんCDMもあります。このプロジェクトベースの活動を、例えば共同実施でやっておりますし、先進国でも、それからまた審査もあります。活動の範囲が、例えば再植林だけでなく、植生の、それからまたその範囲を越えてJ Iにまで入っていく場合もあります。

最近大きな注目を集めている分野として、CCX、シカゴ気候取引所が非常に重要になってきていると思います。プロトコルもできておりますし、CCXが出てきております。CDMのクレジットよりも価格は随分低いのですが、それから普通のVERのクレジットもあります。そして、追加性では柔軟性を持っているものとして、カリフォルニアの気候行動リザーブのスキームがあります。森林の登録、そしてそれに対応するプロトコルなどもウェブサイトで見ることができます。

任意のものとしてやはり最も重要なのはVCSではないかと思っております。できてから1年半ぐらいになるかと思っておりますが、ガイダンスもできていますし、大体我々の審査の半分ぐらいはVERに準拠したものであります。どちらかという、小規模の場合はこちらになります。それからクライメイト・コミュニティ・バイオダイバシティ・アライアンス、CCBA、これは社会的、生態的な便益によりプレミアムを与えています。VERのプロジェクトの半分ぐらいは、VERのスタンダードに加えて、CCBAもさらに審査するという状況であります。

いろんなプロジェクトのカテゴリーがこちらに挙がっております。VCS、VER、これは新規あるいは再植林に留まりません。そのほかにもいろんなものがあります。森林の経営、まだ全面展開というわけではありませんが、基本的にはベースラインのモニタリングなどがあります。まだまだやはりきちんとした定義が必要だと思っております。REDDの方法論も非常に今注目を浴びていろいろ取り組みがされています。REDDが今度発展していくために、やはりまず任意のものとして2012年までに進んでいくためには、さらに詰めていくことが必要だと思っております。REDDにきちんとした方法論がまだないという問題がありますが、近い将来に克服しなければいけないと思っております。

それから、既にお話がありましたけれども、tCER、1CERは、まだ市場のプレイヤーに十分に理解されていないというところがあると思っております。今回日本のバイヤーの皆さんは、このような需要を作るのに大きな役割を果たしておられるということで、とてもうれしく思っております。しかし、それでもやはり一時的にしか有効性がない、持続性がないとい

う問題はやはりクレジットとしてハンディであります。それに対して、VER、VCSが、特に永続性の問題にどのように対応しているか、それはこのバッファというアプローチが導入されています。どうしてもリスクがあるということで、何%かディスカウントがされてしまう。バッファの中にそのクレジットが発行されずに取っておくという形になるわけでありまして。そして、リスクがあった場合に保証するためにそれが使われるわけでありまして。ですから、全面的にこのVERと全面的に交換可能なものにはならないということでありまして。プロジェクトの開発でも、それから審査としても、やはりこのリスクは評価しなければなりません。

何度か話が出てまいりますけれども、tCER、1CERですが、既に何度かお話がありました。非常にまだ多くの困難が残っております。まだ改善の余地が多々あります。ただARR-CDMが全面的にうまくいくためには、もっとプロジェクトを進めなければいけないと思います。これまで、でも随分教訓は集まっていると思います。そして、1年、2年前と比べますと、よりスムーズに進むようになってきてはいると思っています。

この図はもう何度もご覧になったかもしれませんが、tCERと1CERの違いが示されています。やはり適切に、どうしてもtCERの場合は、次の約束期間が終わるときまでで失効してしまう。1CERの場合はクレジット発生期間、20年、30年ずっと有効性を持つことができるという利点があります。ただ、1CERこれを選択してこの15年、20年という先までリスクを取っているというケースはまだないのではないかと思います。やはりこのクレジットをどのようにリプレースするかという問題があるというふうに思います。

方法論については、既にお話が随分ありました。我々はこの統合方法論を用いています。10の普通の方法論のうち、の一つと新しく提案された方法論を統合したものであります。これが適用できるかどうか。普通の方法論ですと、非常に適用の範囲が狭いということで、やはりその範囲を広げることができたら、非常にそれは大きなメリットとなります。ツールも幾つか開発されて、さらに使い勝手がよくなっています。例えばリーケージに対して、今いろいろさらにこの統合がされていますので、さらにツールがまた出てくるのではないかと、改正されるのではないかと思います。しかしながら、プロジェクト策定に当たっては、まだ十分に活用されていないところもあるのではないかと思います。特に小規模のCDMの方法論は、三つか五つぐらい承認されていますが、実際には一つしか使われていないという状況ではないかと思います。

それから、この辺もあまり意識されていませんが、通常ですとやはり典型的な規模といたしまして、3,000から5,000ヘクタールぐらい。小規模ですと大体500ヘクタールぐらいが中心ではないかと思います。どんな課題があるか。やはり規模を大きくすることで、取引コストをカバーするだけのカーボンクレジットがどれだけ発生するのかというスケールメリットも課題だと思います。PDDの策定のときは、それも考えなければいけないと思います。

それから、いろいろペーパーワークが多いという問題もあるかと思います。ところで、プログラム・オブ・アクティビティズ（PoA）に関しては、それぞれの活動を束ねた核となるPDDがあり、それからさらにそれを補う形でのCPA、CDMプログラム活動というのがあります。例えば、プロジェクトの境界が事前に設定できないこともあるかと思います。

ここに植林するんだということがはっきりと事前に分からないという場合ですが、その場合にプログラム・オブ・アクティビティズというのが一つの解決策になるのではないかと思います。しかし、指定運営機関の責任の範囲が明確でないという問題もあるかと思います。審査の中で現場を見なければいけませんけれども、審査員としてはPDDに書いていることをこの現場で確認できるか、という課題が残っています。

それから、どういうメインの主たるステップがプロジェクト策定であるか。これを簡単にしたいと思います。まずプロジェクトの場所がある。そして適格性などを見て、そして境界を確定する。大体これはGPSでやるのではないかと思います。リモートセンシングもあるかもしれません。そして、次に境界がはっきりしたら、今度は細かく分けて見ておきます。ベースラインの階層化をする。例えば灌木である、草地である。あるいはそれぞれの樹種はどんなものであるか。それからそれが森林の閾値を満たしているかどうか。そして次のステップは、どういう森林としたいのか。そしてそれとベースラインと組み合わせていくわけです。UNFCCCでこのカントリーレポートを出すときのように、このようなマトリックスのようにして事前にネットでどれだけ二酸化炭素が固定化されるかというのを予測、期待値を出すわけでありまして。適格性については、既にお話がありましたので、ほとんど触れなくてもいいかと思いますが、ここでもう少し詳しく適格性について書いておりますが、適格性の評価のときに出てくるのは、まず土地利用、89年以前までどうだったのかということ。そして再植林をするに当たって、すぐ植林ができるものなのか。それからその当該地域で閾値未満であったのが、この50年以上であったのかということ。ちょっと過大評価になる場合もありますけれども、情報源としては衛星画像が非常に有用だと思います。それからまたリモートセンシングも非常に有用だと思います。正確性を確認するにもいいと思いますし。それからやはりカラフルな地図ができると何か信頼できるような気がするということもあるかだと思います。いずれにしても、リモートセンシングは分類をするときに非常に役に立つのではないかと思います。

それから、追加性について、もう既にお話が十分にあったかだと思います。追加性はこれまであまり大きな課題にはなっていないかだと思います。森林プロジェクトは多くの場合非常にグリーンといいますか、非常に保全について追加的な価値をもたらす場合がほとんどだと思います。経済性というのがより多く出てきますと、追加性ももちろん十分に勘案しなければいけないということになるかだと思います。もちろんどのようなバリアがあるのか、このプロジェクトの実施に障害になるものがあるのか。それから、そのほかの代替の可能性はあるのか。すべてPDDの段階で明らかにしなければなりません。そして、植栽の最初にバリア分析、これは非常によくしなければなりません。それからもう一つの追加性のツールとしては、コモンプラクティステストというのがあります。この地域でこの再植林のレートがどのくらいなのか。そしてディスカウントがどのくらいになるのか、事前にどれだけ排出ができそうなのか、その確率のどのくらいあり得るのかということ进行测试してみるということでありまして。そして、非常にスリムに分析ができます。

では、実際に審査でどのような経験をしたのかなんですけれども、既にあったようなお話のまとめのようなものになりますけれども、やはり質の高いプロジェクトで、生態及び社会

的な便益もあるものがあります。やはりパラグアイのプロジェクトのように、我々この審査をすることができました。それからまた広西省で行ったもの。やはり最初に初期に行ったものは、いろいろ多くの教訓をもたらしてくれています。時間という意味でも、それからまた方法論という意味でもあります。例えば肥料の使用による排出は無視してよくなったとか、それからもはや草本植性の減少は無視してよくなったとか、いろいろなガイダンスもだされていますけれども、将来他にも無視してよいというものも出てくるかもしれません。

そして、AR-CDMで当初なかなか分からなかったこともいろいろ分かるようになってきました。それからまた現場での審査員の数も限られており、そして経験もまだまだ限られているというところが一つ問題です。といいましても、審査員もいろいろ経験を積みつつあります。普通のCDMでもその経験はAR-CDMでも役に立ちます。したがって、CDMの経験を積んだ人がAR-CDMの審査をするということは非常に重要だと思います。

最初のPDDを作るときは、やはりどうしても複雑で方法論も分かりにくいという問題は先ほど繰り返されたとおりであります。それから一つAR-CDMで難しいのは、やはり需要がそもそも足りないというところにあるのではないかと思います。したがって、日本で需要が生まれているということは、とても歓迎すべきことだと思います。先ほどのお話にもあったんですけども、やはり合理化をすること、そして方法論を向上させることが重要だと思います。それを乗り越えていくことが前に行く道ではないかと思います。まずそのために必要なのは、2012年が終わった後、次がどうなるのかということの先が見えてくるということが重要ではないかと思います。わたしは見えてくるのではないかと思いますけれども、やはり今非常に景気が難しいということで、投資の意思決定も非常に難しくなっているということがAR-CDMの一つハンディにもなりかねないというふうに思います。このVCSのモデルをどのようにやっていくのか。それからバッファというアプローチをどのように今後活かしていったらいいのか。それからまた何か仲介役を、例えばヨーロッパだったらEUがどのように果たすのか。例えばフルスケールのCERで、そしてこれだけのクレジットであったら、それはこのtCER三分にするとか、何かそういう為替レートのようなものができていくかもしれません。

それから、我々の経験をやはり共有することによってAR-CDMを発展させていきたいというふうに思います。ライバル関係はあるにしても。やはり審査プロセスの中で、やはり30%から40%ぐらいが形式的な表をどう作るのかとかそういう問題になっているところがあります。いろんな前例が積み重なって行って共有されればというふうに思います。それから境界の定義、それからまた最近の審査で何か問題があったので、それが有効化審査の遅れになっているのかどうか。例えばインドで1,500ヘクタールの中で1,400の小さな土地に分かれているので、もうますます境界の設定に時間がかかったというような例もありました。今後2カ月ぐらいの間に、インドでは2,500ヘクタールのプロジェクトもあります。それからまた土地の保有権の問題、ベストケースだったらやりやすいですけども、それからまた炭素の件にカーボンライトをどうしたらいいのかという問題もあります。そして、土地の保有権がきちんと文書化されているのか。それからまた土地はどのように管理できるのか。PoAのアプローチはどうなっているのか。それからまた適格性について、これはそれほど大き

な問題にはなっていませんけれども、この亜熱帯のサバンナの方ではあまり問題ではありません。むしろ熱帯地域の問題だと思います。熱帯地域でこの草地がない場合、そして牛を飼っているというわけでもない場合は、どんどん植生が回復しますから、適格性が問題になることがあります。適格性を維持するために、じゃあ牛を飼って放牧させるというようなことも目にすることがあります。森林の閾値が森林の成熟ということできちんと定義されているのか。プロジェクトがなかった場合、ここは一体どうなったのか、これも答えが必要です。そうすると適格性は確保できるのかということでもあります。それからリモートセンシングが有用であるということは先ほども申したとおりであります。

まとめのような話になりますけれども、この左は極相の状況であります。そして右になりますと、あまり適格性の問題ははっきりとしないと思います。二次林が自然にあつという間に回復してしまいましたので。あと2枚ぐらいで終わりたいと思います。

これまでの審査の経験をご紹介しますと、まず、やはり皆再植林のプロジェクトで新規植林ではありません。次に、あまり段階的アプローチに沿っていないということがよくあります。それは、例えば方法論で、段階的アプローチでいってくださいと書いてあれば、そうしなければいけませんし、ベースラインの特定、それから階層化、そして追加性についても同様です。カーボンプールがいろんなところにあるという場合もありますし、それからまたバリアのところにより焦点を向けて、追加性のところではここを見ることになります。それからまた牧草地の定義がどうなるのか。それから単位面積当たりの動物の負荷はどうか。例えばこの牧草地、放牧地がどのように移転するであろうか。移転されたこの牧草地の活動はどのようなものなのかということ。それからパラメーターの問題もあります。それからやはりこれは慎重なアプローチが必要だと思います。モニタリングパラメーターの中には、作業量の定義も入ります。すなわち将来のプロジェクトの作業量がどれくらいになるのかということで、必ずしもこの作業量が将来ふえないようにという配慮も必要だと思います。いろんなツールが今出てきています。その一つがTARAMというものであります。これはエクセルのスプレッドシートをベースにしたものであります。吸収量の定量化をするツールであります。このツールは非常に迅速に事前にこの評価をすることができます。そして共通のレイアウトフォームの中にこれが入ってくると、非常に有用だと思います。

このページはお手元にはないかと思いますが。ただ重要であると思いますので、申し上げたいのですが、やはりAR-CDMでも普通のCDMでもいろいろ経験が積み重なっていると思います。AR-CDMの方が後からですから、まだプロジェクトの登録数が少ないのも当然かもしれません。いろいろな教訓も学ばれています。ですから、いろいろ失敗があるのは当然で、なかなか次が進まないというところも仕方がないのではないかと思います。方法論などがあまりにも複雑になってきたというところも一つ障害になっていると思います。

それからやはりキャパシビリティビルディング、関係当事者の能力育成が必要だと思います。例えば小規模な場合には、地元のNGOなどの協力が必要でしょう。草の根のグループでもいいかもしれません。もし地元のNGOがいないと、普通のCDMと同じように特別なコンサルタントが常に入っていてやらなければいけないことになってしまうと思います。それか

らやはりアグロフォレストリーの役割、モニタリングの必要性、リモートセンシングの活用、そしてデータの収集の仕方などが重要だと思います。

それから、AR-CDMで、例えば小規模CDMの場合、低所得というのは一体どのくらいなのかまだ議論があると思います。やはりこれは少しずつ克服していかなければいけないと思いますが、AR-CDM、特にアフリカの場合にはやはりキャパシティビルディングがまだ必要だと思います。例えば2カ月ごとに方法論を改定するというようなことではなくて、例えば1回確定したら、もっと長いこと使ってみるということも重要ではないでしょうか。それからまた植生の問題、これも非常に重要であると思います。

ご清聴ありがとうございました。あとのディスカッションの時間を楽しみにしております。以上でございます。（拍手）

○司会

マーティン様、大変ありがとうございました。以上で5人のパネラーの方からの報告を終わらせていただきます。ちょっと時間は押してございますが、次のパネルディスカッションにつきましては、会場の準備の都合もございまして、4時半まで休憩時間とさせていただきますので、よろしくお願ひします。それから、質問があります方は記入された上で、受付のところに箱を置いておりますので、その中に入れていただければと思います。よろしくお願ひいたします。

パネルディスカッション

コーディネーター 天野正博（早稲田大学教授）

○司会

それでは、パネルディスカッションの方に移りたいと思いますので、講師の皆さま方はご登壇よろしくお願ひいたします。

それではただいまからパネルディスカッションを開始したいと思います。一応時間は5時までということでお知らせをしたところでございますが、ちょっと質問をたくさんいただきまして、ちょっと5時で終わるのは厳しいかなと思っております、5時10分もしくは15分ぐらいになるかもしれませんけれども、その点ご了解よろしくお願ひいたしたいと思います。

それでは、座長は天野先生の方にお願ひしておりますので、天野先生よろしくお願ひいたします。

○天野コーディネーター

早稲田大学の天野と申します。司会を務めさせていただきます。よろしくお願ひします。

今日、発表をいろいろ聞かせていただいたのですが、最初、特にAR-CDM、リザルディーさんからかなり詳しくその可能性の話があって、そのあたりはこれからは結構AR-CDMの発展性があるかな、というふうに思っていたのですが、曾田さんからなかなかそう一筋縄ではいかないし、非常に大変だと。吉高さんもご自身が実際にバリデーションまで関与されて外部からの支援が相当ない限り難しいという話をされて、AR-CDMを考えるにはいろんな障害を取り除かないと投資家を呼び込むことができないということが分かってきました。

最後、マーティンさんの方で実際の審査で具体的にどんなところを見ているかということをしてD OEの立場で話をさせていただいて、逆にいうと今までブラックボックス的だった最終的にどういうPDDを書けばいいかということがだいぶ明らかになったかと思ひます。ただ、4人の方を通してクレジットを活用することは、投資家としてそれほど安易なことではないということも分かってきたわけですが、やはり質問もそういった点についての方が多きことから、最初AR-CDMのクレジットに関する質問を幾つかまとめてお尋ねをしたいと思ひます。

AR-CDMの方のカーボンクレジットは、これはテンポラリークレジット、あるいはロングタームのクレジットということで、どちらもケースによりまきけれども、補填が必要だということがあります。それに対して、やはりVERというボランティアマーケットのクレジットの方はそれが必要でないということで、二つの大きな違いはそこにあるわけですね。クレジットを獲得するまでの手続きそのものは、AR-CDMも、それからVERと言われているボランティアのカーボンクレジットも変わらないんですけれども、クレジットを獲得した後がかなり違っているということがありました。それに対して、それではAR-CDMの方は持続性を求められていないのではないかという、あるいは逆にいうと、暫定的にクレジットを使うのであれば、プロジェクト自身もそういう暫定的なものではないかという質問が何人かの方から来ています。それについて、最初曾田さん、それから吉高さん、マーティンさんの順でお答えをしていただこうと思ひんですが、よろしくお願ひします。

○曾田講師

クレジットというか、植林をしていますと、最初のコストがものすごく高いので、クレジットが発生するまでに最低5年かかりますよね。そのタイミングでお金を貰ってもな、というのが正直あります。それと、基本的にクレジット、トン幾らというふうには売りたいくない。そんな安いものじゃないですよ、というふうなことをわたしは言いたいので、たとえクレジットが発生したとしても、例えば世の中で出回っているトン幾ら、そのときにあるかどうか分かりませんが、そういう価格で売るとかということとはあまり考えておりません。答えになりましたでしょうか。

○天野コーディネーター

どうもありがとうございます。では吉高さんお願いいたします。

○吉高講師

質問の意図がちょっとよく分からなかったのですが、CERとVERの手続きはほぼ一緒である。ただ今のところt CERも期限がある。ただVERの方は期限がなくて済むので、じゃあとりあえずCERをやっておこう。そうすれば後でVERにも使えるのではないかと、暫定的というのはそのような意味でしょうか。

○天野コーディネーター

そうではなくて、逆にいうと、VERを取るときには永続的なプロジェクトが必要だけれども、AR-CDMであれば永続性ということは気にしなくてもいいのではないかと。プロジェクトの永続性については、という質問です。

○吉高講師

基本的にはCERでもプロジェクト30年とか期限がありますので、実際に30年を続けることだけでも非常に大変なことだと思います。VERには永続性があるってCERがないというのは、あくまでも手続き上のことでありまして、CERがとりあえず暫定的にやる事業であればよいということではないとは思いますが。

○天野コーディネーター

ありがとうございます。マーティンさんお願いします。

○マーティン講師

まず最初に、これは非常に重要な質問であると思います。確かにそのとおり、考えてみますと、早成樹を用いて植林をする。それで5年後にはそれを検証、認証できれば、その後もう伐採してしまっても何もしないということでも、ボランティアのクレジットを獲得することができて、そしてそれは持続可能性がないこととなります。しかし、もともとVCSとしては、基本的な理解として最低限のオペレーショナルライフタイムとして、20年間という要件があります。ですから、こういった非常に極度に短い植林を含めるということは考えられておりません。それが1点目。

そして2点目の想定としては、バッファ制度があることにより非連続的なプロジェクトに対して保証がされます。そしていろんなプロジェクトについてそれぞれバッファが分が引かれ、それが貯められております。一つのVCSプロジェクトとしての論点としては、基本的には継続的に検証することによってバッファで引かれる分を減らすことができ、そして最初は小さいクレジット量で始めてだんだんと大きいクレジット量が発生することができる。そしてプロジェクトのドキュメントパフォーマンスも高めていくことができるというものであります。すなわち、検証を続けることによって、バッファで引かれる量を軽減することによりまして、プロジェクトを継続できるというインセンティブに現在はなっておりますね。そういったプロジェクトの持続性に対する見方としては、現在はそうなると思います。

○天野コーディネーター

それに関連しての質問なのですが、AR-CDMの方はいつも補填がつきまってくる、カーボンクレジットに対して。それに対してVERはそれがないということで、理論的には、もし売る場合にはどちらが有利なのかという質問が来ていますが、これについて、吉高さん、それからマーティンさんにお尋ねしたいと思います。

○マーティン講師

私共は、審査側におりまして、マーケットプレイヤーではありませんので、よく分からないというのが答えになってしまうわけですが、それではご満足しないと思いますので、トライしてみます。

基本的に別々の市場だと思います。一つはVERでありまして、これは通常は相殺する、例えば、ドイツから日本に来る際の排出を相殺するためですね。これをCSRレポートに書いたり、あるいはマーケティングのために使えるものでありますね。それに対して、京都クレジットは、京都議定書の目標達成に完全に準拠したクレジットであります。またマーケットにおける流動性というものは、それぞれについていろいろと制約もあります。したがって信頼のある価格を示すことは難しいと思います。そのレンジについても、多くの場合、世界銀行に払われる価格が基準とはなりますけれども、これらのものが米ドルで5ドル未満というものでありますから、そして2017年の段階でそうなるというものです。そうした一方、VERに関しましては、非常にさまざまなものが混在しています。また森林クレジットを購入した例で、価格としてフルスケールのCERよりも高い価格で購入したといううわさもありましたが、しかしそれは代表的なものではありません。一方、例えばVERの価格が1ドル未満の場合もありますので、したがって信頼的なVERの価格というものはなかなか出てこないと思います。ばらつきがあります。しかし、このシステムによるボランタリーカーボン市場の状況がどうかであるかによっても変わってきますし、それによってそういった情報を継続して吟味することが重要だと思います。CERよりは低いということになるかもしれませんが。

○天野コーディネーター

今日かなりVERの話が出たものですから、皆さんご関心があると思われるVERクレジットについてディスカッションをしました。それでは、これから少しCDMのこれからのモダリティ

一と言われている運用細則そのものについて少しお尋ねをしていきたいと思えます。

再植林の基準年であります1990年、89年12月31日ですけれども、その時点の土地の証明について難しいということをお高さん言われていたのですけれども、「それは住民の証言だけでは駄目でしょうか？」という質問が来ています。これはマーティンさんの方もパーティシパトリー・ルーラル・アプライザル（PRA）で可能だというスライドの中に文章があったのですが、そのあたりについてご意見を聞かせてください。

○マーティン講師

ご質問ありがとうございます。一般的には、これは証拠の量というよりも、その証拠がどれだけ有意義なものであるか。そして、どれだけその証拠の信頼性があるか、ということによって変わってきます。そして追加性の話もありますし、これと同じことが土地の適格性に関しても当てはまります。土地適格性の証明に関しましては、確かに異なるいろいろな選択肢がありまして、例えば衛星画像でもいいし、あるいは最も高度ではないPRAでもいいわけですね。これはその国の要求に基づいたもので構わないわけです。もしそのうちの一つのツールを使ってその正当性を、すなわち適格性を示すことができさえすればいいわけですね。

一つ目の質問は、「村民がそれを証言するだけで十分でしょうか？」という質問でしたが、はい、それで十分です。土地適格性の証明方法の一つであるPRAを通してコンサルテーションすれば大丈夫であります。

○吉高講師

対象者全員にサーベイを取りまして、そのサーベイをもとにDOEにバリデーションして頂いて、認めてもらっています。

○天野コーディネーター

住民の証言ということですね。はい、ありがとうございました。

それから、きょう佐藤さんの方からREDDの話がありまして、リザルディーさんの方でも、REDDの方とそれからCDMをインテグレートした形でやるプロジェクトのご紹介がありました。それとも少し関連してくるのですけれども、「これから実際にREDDが新しい枠組みで登場してくるとすると、今やろうとしている植林のプロジェクトは一体REDDの中でやった方がいいのか。それともCDMでやった方がいいか？」という質問が来ています。これはフィリピンのケースなんですけど、それについてリザルディーさんの方で何かお答えあったら、お願いします。

○リザルディー講師

理想的には統合したものが一番好ましいわけですが、両方とも。そして状況としてはAR-CDMは京都議定書の枠組みの中であるわけですね。一方REDDはそうではありません。そしてAR-CDMのモダリティーは確立されていて、このREDDの方はまだモダリティーが確立されておられません。

主な目的としましては、そのやり方としては、いかに排出を減らすか。あるいは炭素固定を増やすかということにあるわけですが、これは別々のマーケットがそれぞれあるわけでありまして、

これらがその複雑性を編集し、そのシステムの複雑性を排除していこうというものであります。また、REDDは排出を削減することが達成できれば、国家レベルで測定評価されるものでありまして、プロジェクトレベルではないわけですね。したがって、その国次第でありまして、国が排出削減をどのようにやりたいかということにかかってくるわけでありまして、あるいは国単位ではなく、国に準ずるレベルの地域的にでも、あるいはそれよりも小さなプロジェクトレベルでやっていくかというのは、その国次第であります。

課題としては、参加者としてREDDをやりやすい環境になって欲しいと思っております。わたしが事例として申し上げましたように、例えば排出を減らしたいという場合、森林減少によるものを減らしたいという場合に直接的な活動がその森林でできないわけですから、先ほどわたしが話しましたように、もし何かの保護林があつて、それがそういった森林減少の危機にさらされているのに、そういった農地の拡大ということが行われている。あるいは違法伐採が行われているという中で、いかにそういったコミュニティーにおいて、もうそれ以上森林に圧力がいかないようにするにはどうしたらいいかということにかかってくるわけです。ですから、活動としては、森林とのアライアンスを深めるというものによりまして、そしてオープンなマーケット活動をさらに通すことによってそれを達成していくことです。

もう一つは、例えば土地ベースの問題としましても、今までの焼畑から定住的な農業に移行しようというものです。というのは、途上国におきましては、農業といのは、ほとんどが焼畑農業を行っているということがあるわけです。しかし、例えばわたしが申し上げましたように、インドネシアにおきまして大部分のコミュニティーが、保護林のところに住んでいるコミュニティーは既にもう長期間そこで住んでいるわけですね。したがって、彼らのやり方として、焼畑農業が一定のサイクルで行われているわけです。もちろん人口も拡大しているという問題もありますし、それからより多くの子どもが、もっと人がふえるので土地も必要だということになってしまいます。そういった一つの文化として、カリマンタンの人々の文化としては、新しくファミリーが登場するごとに新しい土地を獲得するべきである、そして耕作地を得るべきであるということになっています。したがって、新しい家族が誕生いたしますと、そして新しい土地を持つべきであるということになって、もし父親が土地を持っていれば、それを子どもと分け合うわけですね。しかし、問題としては、子供に分け与えるほど十分な土地を父親は持っていない。だからまず土地が必要だということになりまして、新しい土地を開拓するということになってしまうわけです。ですから、こういった形で農地がどんどん拡大するという問題が起きています。

したがって、こういった形でそれを防いでいくか。このコミュニティーに対して、彼らのやり方を、焼畑農業のやり方をむしろ定住型の農業に変えていかなるよう促進するにはどうしたらいいかという話であるわけですね。これは直接的に森林を保護することにはつながらないかもしれませんが、しかし、こういった活動をしていく必要性はあるわけですね。したがって、これらをすべて総合的にパッケージ化して、そしてこれを政府プログラム、NGOプログラムという形で、あるいは省、あるいはこういったプロジェクトを実行する。よって、プロジェクトは時間かかるわけですが、だからこそREDDによって対応性、準備性を高めるということが重要であると思います。そういったことを通して、森林被覆をモニターしていくということにもつながります。

さらに、これを通して準備をし、ストラテジーを作り出し、新しいポリシーを作り出すことに

もつながります。したがって、新しいシステムとしていかに相乗効果を、その地域における相乗効果を活用するというにつながります。そして、幾つかの活動が地域によって行われ、それによって焼畑農業を減らし、そして森林を守るということにつながるわけですね。

したがって、質問に対して申し上げますと、このAR-CDMとREDDは将来的にはむしろ一つに統合されていくとは思いますが、すなわち、森林減少からの排出を削減していきたいのであれば、途上国としては森林伐採を減らす必要があるわけですが、しかしながら、需要は同じ量あるわけですが。したがって、もし各国において、例えば20%減らそうとすると、その分供給量が減るので、需要も減らさなければいけない。つまり、木材輸出国としては、ほかの国からの合意が必要になってきます。ですから、そういった中で国同士の間の問題になり得るわけですね。

では、REDDの成功を達成するためには、自然林に対してそういった取り組みをさらに加速化するとともに、植林活動をさらに加速化していく必要があるわけですね。植林活動を加速化していくことができれば、今までどおりのビジネス、需要、供給ができることとなります。そういった自然林からの伐採を減らすという取り組みも行いつつ、そして植林がそれらの土地からさらに進んでいくべき同じ量の森林供給ができるということにもなるわけですね、植林が進めば。もちろん植林活動を、AR-CDMという形の枠組みでもできますが、しかし、いろんな活動が行われていく中で、さらに排出削減ということも生産林においてできるということになります。

したがって、将来的には、これらのもの二つが組み合わせられていくだろうとは思いますが、しかし、その交渉によっても変わってきますし、また政治的な議論にもよります。これらは長期のものではありますが、それを待つこともできないわけでありますから、今から取り組める取り組みを行っていく必要があります。それは、それぞれのマーケットを作り出していくこともできるでしょうし、あるいは取引を企業との間でもできるでしょう。インドネシアのイニシアティブがスタートしておりまして、地元の企業と、そしてまたカーボンに関して取引しようという動きがあります。これはまだまだ議論中ではありますが、可能性としてさらにそういった方向性に進むものもあり得る、すなわち、システムとしてあり得ると思いますが、それは将来的にこれからどうなるかということを考えていきたいと思えます。ありがとうございます。

○天野コーディネーター

次の質問に移りたいと思うんですけども、これは曾田さんと、それからリザルディーさんへの質問なんですけれども、お二人のプレゼンテーションの中で、生物多様性も大事だという話が森林の機能の中にあるということが出ていましたけれども、例えば今のAR-CDMでは、環境調査のデータの収集を実際に行っているかどうかということと、もう一つは、例えば森林の断片化、効率化があったときに、緑の回廊に結ぶような形でも生物多様性は非常にメリットが出てくるだろう。そこでAR-CDMと両方でwin-winの関係出てくるだろうということがあると思うんですけども、そういう生物多様性というのをAR-CDMと一緒に合わせて統合化するときに、どのようなルールがあればいいというふうにお考えか？という質問が来ています。曾田さんから最初お願いしてよろしいですか。

○曾田講師

我々がやろうとしているところが、今草原なんですよ。そこで生物多様性、もちろん草原で

も生物多様性はあると思うんですけども、そこで植林することによってどういうふうにもその生物多様性が回復するかというのは、やってみなければ分からない、正直言いますね。しかも、寒いですから、多分木の成長も遅いと思います。モニタリングはするつもりですけども、どのぐらい動物が返ってくるのかというのは、正直言って、今現時点では分かりません。

それから、わたし、その生物多様性というのは専門じゃないので、よく分かりませんが、何らかのモニターの方法、これは今後どれが適当かちょっとよく分かりませんが、何かを採用して、それに則ってやるというのが常識的な線かなというふうに思います。

それから、回廊のことがちょっと出ましたけれども、なるべく天然林に近いところにくっつけて植林をしようと思っていますが、これはその場所その場所の例えば傾斜とか、地形的なものなんかがありますので、必ずしもそれが 100%生物のためになるかどうか、言い方ちょっと悪いですけども、生物を増やすためになるかどうかというのは何とも言えないところです。

○天野コーディネーター

ありがとうございます。では、リザルディーさんに次にお答えいただき、それからシュレーダーさんにもご専門なので伺いたいと思います。

○リザルディー講師

これは随分議論をされてきている問題だと思います。結局炭素、この問題は気候変動と切り離すことができません。そしてリオのサミットが 92 年開かれて、そしてこの気候変動と生物多様性の問題がリンクされるようになってきました。この気候変動条約、UNFCCC は、この排出をどのように登録するか、減らすかという問題であって、生物多様性の維持というのは主たる問題ではないわけです。

AR-CDMにおいては、あくまでコベネフィットということで、主たる目的ではなく付随的なベネフィットという位置付けです。しかし、生物多様性については、今のところマーケット、市場がありません。しかし市場を作ることにはきっとできるかと思います。例えばバイオカーボンファンドというようなやり方です。しかし、まだあくまで市場はカーボンのものだけであって、バイオの方にはないわけでありまして。じゃあどのようにプロジェクトを作って、このカーボンをストックを増やすかだけでなく、生物多様性のつながりにしたらいいのか、どのようにプロジェクトを開発したらいいのかという問題がまだ残っていると思います。まだ市場がないからであります。誰が買うのかということです。買い手が、よし、この炭素がこのCDMプロジェクトから来るんだと。そのプロジェクトはバイオダイバシティでも役に立っているのかと。それで、そこに例えばこのクレジットの価値がそれでもって値段が上がるんだ、というふうに見てくれればいいと思います。しかし、もしモノカルチャーであったら、例えば値段が下がる場合もあり得ます。アグロフォレストリーだったら高い値段が付くというふうになるのでしょうか。あるいは地元のコミュニティーにとっていいメリットが生まれているんだと。だからそのクレジットは、例えば高い値段になるということになるのでしょうか。結局その状況次第だと思います。今あくまで炭素の値段というのは市場によって決められています。しかし、買い手が、例えば何かほかの動機を持てば状況も変わるかもしれません。誰がそのクレジットを買ってくるかという問題に左右されると思います。

○天野コーディネーター

ありがとうございました。では、マーティンさん、この点についていろいろ経験があると思いますので、生物多様性についてお願いします。

○マーティン講師

一言だけ申し上げます。AR-CDMに関して、これについて状況は明確であると思います。環境影響評価といった場合には、我々にとっては環境影響、この分析をするわけですが、それは規則に定められているからするわけであり、この活動は、この国の決まりに沿っているから実施されるわけであり、インパクトの分析もいたしますけれども、それはCDMのガイドラインにのっとって行います。どういうインパクトがあるのかを明らかにして、有意な影響が出るかもしれない。そうしたらそれはある程度緩和しなければいけないというふうにするわけであり、AR-CDMでは、ですからこの点明確であります。いずれにしても、国の当局がこの持続可能な開発に沿っているというふうに認めるといふようなスキームがあればいいかと思っております。

生物多様性に関してということになると、ちょっと最初の問題、回廊の話に戻りますけれども、このようなプロジェクトは非常に100%グリーンで美しいもので、そしてこのお客さんの中にはNGOもいます。アメリカのNGOも入っています。こういうメカニズムを使って、さらに所得創出をするとかプロジェクトファイナンスにもつなげようと。そしてバッファゾーンの管理もしようというようなプロジェクトがあります。ですから、非常に回廊という考え方とも一貫していると思っております。生物多様性については、どちらかというマクロの視点が必要なものだと思います。具体的な何か方法論はまだないと思っております。例えば生物多様性でネットですべてプラス効果が生じたのか。これ分析が必要ですが、その方法論はいまだ確立していないと思っております。

○天野コーディネーター

ありがとうございました。あともう一度最後AR-CDMについて、今先ほどのカーボンクレジットが暫定的なもので、非常にそれが足かせになっているという話があったものですから、それを将来どのように改善したらいいか。特にCOP10あたりからやはりCDMについても次の約束期間の議論があると思うんですが、そのお考えをお一人ずつにお聞きしようと思っておりますけれども、ちょっと考えていただいている間に、佐藤さんの方ではREDDについてもだいぶ触れておられたので、その質問を先に処理したいと思います。

一つは、REDDで発生するであろうクレジットの経済的なポテンシャルはどの程度あるのだろうかというご質問と、それから併せてCOP15でREDDのスキームがある程度決まってくるのですが、それに対してどのようなものが出てくると予想されているかという二つのことについてお聞きしようと思っております。

○佐藤講師

ポテンシャルはいろいろと分析されたものがあるわけですが、それについては、それを

どういふふうに約束の中に盛り込んでいくのかとかですね。どこまで質実なというか、REDDからのクレジットというのをどこまでしっかりと見ていくのかというところがありますので、そこら辺のところ次第で、と思います。

もう一つ、この間のCOP15については、COP15は先ほどご説明しましたとおり、AWGやSBSTAがあったりしますので、なかなか議論する時間は短い時間でした。その中で出たのは、我が国も含めましてREDDを推進していきましようという確認、声明を出しております。したがって、そういったことで進めていこうということです。あとは各国の議論を通して論点が出た、もう1回整理されたということございましたので、日本としても推進はしていく。ただちゃんとその削減効果が得られるかどうかというのをはっきりしないままにルーズにしていくのはまずいと思っているので、そこはちゃんと削減効果があるという形において、という条件付きで推進をきちんとしていくということと、あとはやっぱりそこから得られたベネフィットがちゃんと分配されるようにしていくと。途上国の中でされていくということなどなど、いろいろと論点がありまして、そういう中でやっていこうということです。

○天野コーディネーター

リザルディーさん、この質問について何かコメントお願いできますでしょうか。

○リザルディー講師

わたくしからも一言付け加えたいと思います。このREDDのクレジットについて、佐藤さんがおっしゃったとおり、確かにこのクレジットは一体どうなるのか。どれだけメリットがあるのか、まだこれからだと思います。コミュニティーに分配されなければいけないということも当然だと思います。今、REDDにおいて実証的な活動が行われて、そしてクレジットにつながるという可能性はあると思います。でも、クレジット、その後どう扱うのか。例えば附属書I国でも、まだ決まっていないと思います。確か、わたしが知っている限りではそうです。

じゃあ、投資家や企業、先進国がどのようにREDDに参加するのか、不確実性が多いのにどう参加するのか。やはりこれはまだ見えないと思います。このREDDにどのように盛り込むのかということ、非常にまだ未確定だと思います。例えばオーストラリアの場合、プログラムをインドネシアでやっているのがありますが、統合的にREDDを行って、そして森林の植林をするというプロジェクトがあります。この会社は英連邦のマクレーン銀行からお金を借りています。それは退職基金から出ているお金です。この基金を管理しているところが、投資しているわけです。REDDに投資しています。本当にメリットが、利益が生まれるかどうかは不確実という状況で投資をしています。この会社が銀行に対してパートナーを見つけてほしいと要請してきました。すなわちこの退職基金を運用しているところを助けてビジネスプランを作ってほしいんだと。そしてカーボンクレジットを作れるようにしてほしいんだという要請があったわけです。インドネシアでそのパートナーが結局見つかりました。何をしているかといいますと、まずある地域を選びました。そしてインドネシアでこの企業はコンセッションを持っていて、ここで木材のプランテーションをやっていたところだったわけです。銀行が追加コストを出すことを認めようということになりました。プランテーションに伴う追加コストを見ましよう。そしてビジネスプランにそれをきちんと入れてくれればというふうに言ったわけです。ですから、追加融資をし

ましよう。プランテーションのコストに加えて出しましょう。そして、そのお金を使ってREDDのビジネスプランを自治体と一緒に作りました。この場所は保護林でした。そして危機にさらされていました。地元の社会がそのプランテーションを作るに当たってどのように参加できるのかということも考えたわけです。そして会社とこの地元社会とどのように資金を分配できるか。アロケーションできるかということも考えました。そして、そのほかに何か地元社会に対して代替案のいろんな生計手段がもたらされるようなことにもお金を使おうということになりました。そして、このようにプランテーションにプラスした活動をするようになったわけです。したがって、このようにもちろんプラスコストがかかります。買い手がそれを負担するということが結局なったわけです。しかし、そうすることによって特別な権利が生まれました。すなわちもしこのREDDが非常にうまくいって、そしてクレジットがこの会社を通じてこの投資家に提供されるようになればいいではないかということになったわけです。そして、最終的にこの京都の以降にこのREDDのクレジットが削減のプロジェクトに使われて、そしてクレジットに非常に高い値段が付くようになるのであれば、そして投資家がそこから利益を得られるようになればいいではないかと。そうすれば投資家としては利益も上がるのではないかと考えたわけです。このようなスキームがインドネシアで、オーストラリアの投資家の協力のもとにできています。ほかにもいろいろREDDのプロジェクトを途上国と行うに当たっては例があると思います。これとは違うやり方もあると思います。自主的なもの、それから実証的なものと、これは大体世界銀行とかアジア開発銀行のような機関が入っている例が多いと思います。手順もシステムもそれぞれ違いがあります。また後程時間があったら詳しくお話ができればと思います。

○天野コーディネーター

投資家についてディスインセンティブはどうかという話を1人ずついただきたいと思います。カーボンクレジット、この京都議定書以降に適用するに当たってどのようにしたらいいのか、ということも1人ずつ伺いたいと思いますが、マーティンさん、いかがでしょうか。

○マーティン講師

どうもありがとうございます。テュフブードの専門家として考えると、やはりtCERをもっと現実的に考える必要があるのではないかと思います。でも、今のモダリティーに非常に根付いていますから、今これを変えるということになると、相当のイニシアティブをとって概念を変えるべく交渉しなければいけない、現実的に考えると、大変エネルギーがいるんじゃないかと思います。

もし変わらないままだとするならば、幾つか二つぐらいオプションがあるかと思います。何か中間的な制度を入れて、そしてこの一時的なtCERの不利を何か補うような、補完するような制度、すなわちリスクをカバーしてくれるような制度が入ってくれば対応策として現実的ではないかというふうに思います。

○天野コーディネーター

吉高さん、じゃあお願いします。

○吉高講師

そうですね。これは実際に t CER、1 CER の問題だけでなく、CDM 自身が今非常に難しい状況にはなっています。CER がどう残れるかということです。

先ほど曾田さんもおっしゃっていたのですけれども、AAU などと同じにするべきではないと思います。例えば証券市場でも、国債、株、社債といういろいろなタイプの証券でそれぞれに価格が決まります。投資家もそれぞれ違う意図で買い、別のマーケットがあるわけですが、現在のシステムは、買い手側の論理で、“ファンジビリティ”つまり AAU、CER 1 トン t CER とが全部同じ価値になってしまっています。先ほど申しましたように t CER が 5 ドルで、AAU とかだと 10 ユーロという結果になってしまっています。多くの苦勞で作られる t CER 1 トンを補填するのに、AAU 1 トンで補填しなくてはいけないこと自体が違うのだと思っているわけなのです。買う側に削減目標を達成するために、様々なタイプの CER を、それぞれどれぐらいどのように買えるか買えないか使えるかということ決めないと、投資家はリスクがありリターンが低いものは絶対に手を出さなくなり、資金流通の偏重ができてしまいます。ポスト京都では、やはりそのような違うマーケットを作っていただきたいというのがあります。

○天野コーディネーター

ありがとうございます。では曾田さん、お願いします。

○曾田講師

クレジット目的にやって儲かるはずがありません。こう考えること自体がそもそも間違いだと思っております、クレジットはあくまでもおまけです。グリコのおまけじゃないのですけれども、問題はキャラメルの方が重要で、これは排出削減の方のことをやられていけばすぐ分かると思いますが、クレジットは全くビジネスとしては割合が小さい。例えばバイオマス発電を入れる。そのときに電気が幾らで売れる、装置が幾らという方の金額の方がはるかに大きくて、クレジットのポジションは非常に小さい。だから、それを目指してやろうと思うこと自体が、皆さんあまり考えない方がいいと。これはもうわたしの口から声を大きくして言いたいです。

それから、先ほどの森林のクレジットと申しますか、特にリザルディーさんおっしゃっていた REDD と、それから CDM を結び付ける。これはそういう方法もあるだろうし、わたしは一番最初の京都議定書の交渉がどういうふうになっていたか分かりませんが、途上国から森林管理が外されていると。これがなぜか分かりませんが、国ベースでもプロジェクトベースでも、あるいは企業ベースでもいいと思うんですけれども、そういうスキームを途上国に持っていくと。そうすると、トータルでマネジメントすれば、そこにおまけが付く。トータルでマネジメントするということは、そこで木を切ることも含めまして利益が出て、それでなおかつ森林を全体として大きくすると。それは天然林も含めてです。というのは、天然林を、インドネシアでは TPTI とか 35 年で一回転するような方法を昔取っておられて、実際弊社も、昔 1968 年入りまして、それをやっておりましたけれども、わたしが 1990 年に行ったときに、元の天然林と全然区別が付きませんでした。実際それを今現時点でやっておられる会社は、インドネシアでは 4~5 社ありまして、それはそれは素晴らしい天然林ですが、そこから常にコンスタントに木が出ています。これはトータルでは多分蓄積がプラスになっていると思いますけれども、具体的にはその数

字はわたしは知りませんが、例えばそういうものもあるわけで、それと植林すれば当然それからプラスになるわけですが、時間がたてば伐採し始め、一定になってしまうんですが、そういうものを組み合わせて、トータルで森林のボリュームを増やすというのが真っ当な森林のマネージメントではなかろうかと。これは企業側からの視点です。先ほどリザルディー先生の方は、いわゆる行政の立場とかという面から見られたと思いますけれども、ちょっと見方は違いますが、行く方向は一緒じゃないかなというふうな感じをわたしは持っています。

ゆえに、CDMで出るクレジットは、そのまま森林管理というところに移行して、それが本当にマイナスになったら、それを補てんする。だけど、それがマイナスにならなければ補てんする必要はない。だから、逆にプラスになったら、もっとプラスにするとか、そういう考え方もあってもいいんじゃないかというふうにわたしは思います。

○天野コーディネーター

どうもありがとうございます。リザルディー先生、ご意見、あるいはアイデアをお願いします。この質問に対するアイデアをお願いします。

○リザルディー講師

AR-CDMの特性が少し違うという話ですね。これは科学的な研究に基づきまして、今気候変動の話をしているわけですが、いかに大気中のCO₂を減らすというものがあるわけですし、そして、その排出を削減するという考え方ですね。そしていかにカーボンをストックを、土地システムに蓄えておくかということです。今と同じように、もしくは、できればこれを増やしていこうということですね。炭素固定をふやそうというものです。

炭素ストックを土地システムで維持する、方法は何でも構わないわけですが、森林地域におきまして、より低いカーボンをストックのところがある中で、植林もしていき、そして地域によっては、そういったカーボンをストックの損失をほかのところのもので補う、補填することができるわけです。したがって、AR-CDMはカントリーレベルにおきましては、確実にカーボンをストックが同じ、もしくは高めるといえることが必要でありまして、国としてそれを上昇地点に保っていくことができればクレジットにもなるわけですし、そしてクレジットをいかに使うというのは、また別に考える必要がありますが、考え方としては、これをもはや切り分けて考えることはできないかもしれませんが、しかし、国として継続的にこの排出削減に貢献することができるということが重要であり、土地システムにおけるカーボンをストックをいかに維持するかということが重要です。

そして、どれくらいの土地が植林されたか。どれくらいの土地が森林減少したかということは見えないにしても、確実にモニタリングをして、土地システムにおけるカーボンをストックが同じ、もしくはできれば増やすということに取り組んでいくということが重要であります。これはもちろんいろんな議論がありますけれども。

○天野コーディネーター

じゃあ最後に佐藤さんの方からお願いします。

○佐藤講師

これは最初にマーティンさんがおっしゃったとおり、森林の生物としての特性の話から出てくるものなので、なかなかこの話をクリアしていくのは、できないとは言えないかもしれませんが、なかなか大変なエネルギーがかかるというのはそのとおりだと思っています。

わたしも現状認識としては、AR-CDMの件数が少ないと。進んでいていないということに対しての懸念といいますか、非常にそれは好ましくないと思っておりますので、またこのAR-CDMというのは、温暖化だけでなく、途上国で気候変動の緩和ですとか、途上国の人々の生活の向上にも結び付く、そういうふうなプログラムでございますから、これは推進していかなくちゃいけないという立場であります。したがって、いろいろなものについて、簡素化を含めまして、いろいろな見直しが行われていく必要があるというふうに考えております。

○天野コーディネーター

どうもありがとうございました。予定の時間よりかなりオーバーして申し訳ありませんでした。一応皆さんからいただいた質問について各パネラーの方から答えていただきました。パネルディスカッションはこれで終わろうと思います。どうもありがとうございました。（拍手）

○司会

天野先生をはじめ5名の講師の方々、非常に長時間にわたりまして、具体的な事例でありますとか、それから気候変動にとどまらず森林そのものが内在するような話まで非常に幅広く、興味深くお話をいただきまして、本当にありがとうございました。

それでは、これをもちまして、本日の吸収源CDM国際パネルディスカッションを終了させていただきます。最後に改めて講師の方々に盛大な拍手をよろしくお願ひしたいと思います。よろしくお願ひします。（拍手）

どうもありがとうございました。それでは、退室されるときに、アンケートをお願いしておりましたので、ボックスの中に入れてくださいますようよろしくお願ひします。また、レシーバーは机の上に置いたままにしておいてください。お願ひいたします。本日はどうもありがとうございました。