

8) ホンデュラス森林保全計画

ホンデュラス森林保全計画長期調査帰国報告会及び プロジェクト別委員会会議事録

1. 開催日及び出席者

日 時 平成8年10月14日(月) 14:00~16:30

場 所 国際協力事業団11B会議室

出席者	(長期調査員) 渡辺儀彦	林野庁指導部計画課
	内村悦三	(在)日本林業技術協会技術指導役(国内委員)
	木住野茂夫	国際協力事業団林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
	(国内委員) 狐崎知己	専修大学経済学部助教授
	(関係各省) 早川雄司	農林水産省経済局国際部技術協力課技術協力班
	開藤直樹	林野庁指導部計画課海外林業協力室
	(JICA) 鈴木忠徳	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長
	萩原律子	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
	高橋佳子	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
	(オブザーバ) 井上泰子	林野庁大阪営林局広島営林署業務課造林係長
	(JOICA) 藤村 隆	(在)海外林業コンサルタント協会参与
	樋山千春	同 研究員

計 12名

配布資料 ホンデュラス森林保全計画長期調査帰国報告会

2. 長期調査帰国報告会

鈴木(林技投課課長)の司会により、長期調査員による報告が上記資料に沿って行われ、引き続き質疑応答及びプロジェクト別委員会が行われた。討議内容を以下に記述する。

3. 質疑応答及びプロジェクト別委員会

1) JICAではこれまで、半乾燥地での植林、あるいはラオスでの貧困の中での焼畑対策など社会・自然環境の悪いところで技術協力を行ってきたが、スライドを見る限りここは社会・自然的問題がないように思われた。これまでより、やり易い協力になるのではないか。質問として、プロジェクトと地元との関連はどうなっているのか。29ページの組織図を見ると関連がなく、中央政府と地方都市のサンタバルバラで協力をするようである。州や市の関与

はないのか（鈴木）。

- ・州はない。いきなり市である。県としてはサンタバルバラ県があるが、実際の行政について補助金が出る場合は中央省庁から直接予算が降りる。途中に介在する行政機関はない（渡辺）。
- ・カウンターパート（以下、C/Pとする）はどうなるのか（鈴木）。
- ・COHDEFORがC/Pになる（渡辺）。
- ・C/Pは中央から来る人と、地元の営林署の人と二通りになるのか（鈴木）。
- ・どのように配置してくるかはわからないが、協力の枠組み案、合同委員会の中身、プロジェクトの運営体制については、事務レベルで我われの方からCOHDEFORに示してある。その前提ではホ側のプロジェクトリーダーは保護地区野生生物部バッファゾーン課長となる。他の5人のC/Pについてはわからない。社会経済については、現場の営林署の国立公園を担当している女性が担当すると思う（渡辺）。

2) 今回のプロジェクトは地域住民の参加がキーポイントになっている。COHDEFORは今まで住民参加型の社会林業プロジェクトの経験がない。C/Pになる人も全く経験がないと思うが（狐崎）。

- ・プロジェクトリーダーとなるバッファゾーン課長は、NGOの住民参加型の社会林業プロジェクトを行った経験があり、その点でこのプロジェクトにも理解がある（木住野）。
- ・地域住民に対して、このプロジェクトを周知させることがCOHDEFORにできるのか（狐崎）。
- ・基本的にはできる。土地の確保についても、プロジェクトの概要を説明した植えて住民の理解を完全に得てから土地の確保をしたと言っていた（木住野）。

3) サイト2の3つのコミュニティに共通した問題として、コーヒーとトウモロコシで地域経済が成り立っている。土地無し農民はコーヒー栽培期間は地主に土地を借りてやっているが、それだけでは食べていけないので他の期間も土地を借りて焼畑をやっている。土地無し農民に対する経済的な刺激性について、どの程度期待できるのか（狐崎）。

- ・今のところは経済的メリットはあまりない。とりえず焼畑をやめさせる手法として、土地を確保してそこで地域住民が自家用作物を栽培して、そこでアグロフォレストリーシステムを確立させようと考えている（木住野）。
- ・焼畑とコーヒー栽培は密接に経済的に結びついている。コーヒー農園の低賃金を補うために、賃金財源としてトウモロコシを栽培している。その部分を取ってしまうと、コーヒー農園の労賃を上げるわけに行かないので、他の賃金財源を提供しないと地域の経済圏が壊れる恐れがある。また土地無し農民を参加させるためには、経済的なインセンティブがないとなかなか持続的に参加しないのでは（狐崎）。

- ・現在、彼らはお金を出して土地を借りているが、借りている土地の条件が悪く農法にも問題があるので、まず農法を改善する必要がある。それからそのような土地は森林にかえず。代わりに土地無し農民にプロジェクトが土地を提供して農作物を作ってもらおう。この3年間ではあくまでもこのシステムを作りたい。

実際に何かをするのは3年後である。我われが作ったシステムが地域に受け入れられて森林保全上も有効であると確認してからである。土地を持たない賃金労働者が参加できるようなシステムを考える。その中で経済的なインセンティブも見い出していく（渡辺）。

- 4) 内村先生のスライドの中でコスタリカのケースで、豆科の植物を植えるとトウモロコシの収量が上がるとあったが、あのようなケースはホンデュラスでも使えるのか。（狐崎）。

- ・例えば豆科の植物を植えると、キャッサバの収量も増加する（内村）。
- ・ホンデュラスの中では、アグロフォレストリーはあまりやられていない。いろいろなケースがあると思い何か所か見に行ったが、希望通りのものはなかった。おそらくアグロフォレストリーはないのではないか。どのようなアグロフォレストリーをやるのかは3年間で考える必要がある（渡辺）。
- ・かなり普及のできる人を育てないと定着しないと思う（内村）。

- 5) 今回3ヵ所のコミュニティを調査してみて、地域住民の中でリーダーシップを取れるような人はいたか（狐崎）。

- ・基本的にあまりいない（木住野）。
- ・行政組織がしっかりして上から下に降りていくようなシステムがあるかと思ったが、日本のようなしっかりした組織はない。住民ニーズを取り上げるといってもどのようにして取りあげるのか、社会経済担当は方法を考えないといけない（渡辺）。
- ・学校の先生がその役割を果たしているようだった。その人を通すのが近い道か（木住野）。
- ・学校の先生にはセンスの良い人がいる。そのあたりなら使えるのではないか（狐崎）。

- 6) アグロフォレストリーについて活動内容が3年間と限られているが、その中でどこまでやるつもりか。3年間だと植林の場合、どのように技術を開発するのか（開藤）。

- ・植林は3年で2回。やれるところまでしかやれないだろう（渡辺）。
- ・技術開発だと何種類か試してみて、どれか最適か判断をしないといけない（開藤）。
- ・3区画のうち25区画についてアグロフォレストリーの展示と試験林を作りたい。3年という期間ではそれ以上できない（渡辺）。
- ・協力期間については各省会議で出ると思うが、仮に3年ではここまでしかできないとあれば検討材料になる（開藤）。
- ・ここまでとは具体的には何を説明したらいいのか（渡辺）。

- ・各種アグロフォレストリーをやる予定だが、だいたい何種類位のアグロフォレストリーを作る予定か（開藤）。
 - ・25種類位を作りたい。展示試験林で35区画中25区画をアグロフォレストリーでやる。残りの10区画について、広葉樹については造林実績がないので植えた時にどうなるかわからないが、配置はアグロ担当者が考えて計画を作る。それをできるだけ早く作りたい。2年間では生長についてはわからないが、組み合わせの妥当性はわかるので、次の活動のための候補を出したい（渡辺）。
 - ・技術開発というよりはものを作るだけのノウハウの蓄積か（狐崎）。
 - ・技術開発にはソフトとハードがある。ソフト面の技術開発を考えたい。社会林業自体は概念であり、どのような土地条件で誰が作るのか、組み合わせを考えるのが社会林業システムを作るということ。そのモデルを現場で確認していく（渡辺）。
- 7) サイト2では地域住民を巻き込んだ形でやまとのことだが、今暮らしている地域と植えさせる地域は離れているのか。離れていたら、住民の生活形態が替わるのでは（高橋）。
- ・基本的には現在の居住地はかわらず、徒歩で通える距離である。現在の彼らの焼畑地より遠くなることはない。16ページのモデル図のラクエストでは2haしか土地が確保されておらず、エルアグアカタルでは30haが確保されているので、その距離はある。どのような土地かまだ把握していないが、まとまった土地ではなくて大小の土地が点在している。移住は考えておらず、現在の住居から通うという形ではプロジェクトを運営する（木住野）。
- 8) 土地無し農民である参加者の住居はどこにあるのか（萩原）。
- ・生活道路のそばに点在しており焼畑地に住んでいる人は少ない。地主の土地の周辺に一緒に住んでいる（木住野）。
 - ・作業は通年か。コーヒーの摘み取りの季節に重なることはないのか（狐崎）。
 - ・それは考慮する必要があると考えている（木住野）。
 - ・基本的に摘み取りは乾季なので、植え付けや下草刈りとは重ならない（渡辺）。
 - ・コーヒーを摘みに行くのはだいたい朝6時位から10時までである。その後、仕事はできる（内村）。
- 9) 現在、参加を表明している人はどれくらいか（萩原）。
- ・現段階では土地提供者も含めて50名程度である（木住野）。
- 10) 本日午前中の委員会でも出た意見であり、また他のプロジェクトからも感じるのだが、専門家の分野をきちっと決めて運営していると、横との連携がないという報告が多い。独自にそれぞれの専門家が活動しておりお互いの問題等がわからない。専門家とC/Pのコミュニケーションを取らないといけないとの報告も来ている。お互いの連携を密にして、木を見て森を見ずとらないような形での協力をしたいと考える（鈴木）。

11) 3年間という期間について、実際問題として難しいのではないか（高橋）。

- ・将来、森林にしてしまうタイプのアプロフォレストリーシステムであれば、3年あれば作物栽培ができない位に木は育つ。長期的に見ようというならば難しい。早世樹種を使えばある程度のサイズにはなるが、他の有用樹種を使おうと思えば3年では難しいのでは。薪炭材を植えるなら正味3年はほしいので、実質4年は必要になる（内村）。

12) サンタバルバラにNGO（国立公園に関する地元の環境保護団体）があったと思うが、そことプロジェクトの関係は（早川）。

- ・1年前はかなり活動していたが、現在は活動していないとのことである。現在もメンバーはいるが、活発な活動はしていない（木住野）。
- ・最後に一言。事前調査、基礎調査、今回の調査で考え方の動きがあった。事前調査の段階で3年と出されている。基礎調査、事前調査では本格フェーズの準備フェーズとして3年とされた。準備のためということで別の考えがあると思うが、長期調査では中身を作る必要があった。他の国のように林業プロジェクトの経験があれば、今回の流れでできたかもしれないが、ホンデュラスは経験がないため従来通りのスケジュールで走ったのに無理があったのではないか。その中で我々は、ソフトな部分でシステムを開発して次のフェーズで具体的な森林保全につなげていけば良いと考えた。3年は短いと思うが、今までの経緯を踏まえ、長期調査員としては、この枠組み以外考えられなかった（渡辺）。

9) タンザニア・キリマンジャロ村落林業計画

タンザニア・キリマンジャロ村落林業計画専門家帰国報告会 及びプロジェクト別委員会議事録

1. 開催日及び出席者

日時 平成8年10月24日(木) 14:00~16:30

場所 国際協力事業団11A B会議室

出席者	(報告者)	小川慎司	前プロジェクト派遣長期専門家(普及手法)
		加藤 隆	社会経済調査分野短期専門家
			森林総合研究所林業経営部経営管理科長(国内委員)
	(国内委員)	浅川澄彦	(財)国際緑化推進センター顧問
		小山 誠	林野庁森林技術総合研修所教務指導官
		増子 博	国際協力事業団国際協力専門員
		渡辺 桂	前国際協力事業団国際協力専門員
	(関係各省)	早川雄司	農林水産省経済局国際部技術協力課技術協力班
		北村徳喜	林野庁指導部計画科海外林業協力室長
	(長期専門家)	野田直人	プロジェクト派遣長期専門家(一時帰国中)
		関野良一	プロジェクト派遣予定専門家
	(JICA)	石島 操	国際協力事業団林業水産開発協力部長
		鈴木忠徳	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長
		今井史夫	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長代理
		木住野茂夫	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
		高橋佳子	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
	(JOFCA)	藤村 隆	(財)海外林業コンサルタンツ協会参与
		樋山千春	同 研究員
		三浦一也	同 研究員

計 20名

配布資料 タンザニア国キリマンジャロ村落林業計画フェーズII専門家帰国報告会資料

2. 専門家帰国報告会

鈴木(林技投課長)の司会により、報告者による報告が上記資料に沿って行われ、引き続き質疑応答及びプロジェクト別委員会が行われた。討議内容を以下に記述する。

3. 報告会での質疑応答

1) 加藤氏に質問。現在、Participatory Rural Appraisal (以下、PRAとする)による普及を始めているが、現地での普及活動とPRAはうまく対応しているか。どこが食い違っていて、どこが関連してくるのか。(渡辺)

- ・ニーズを聞くと最初に、水がなければ何もできないという声が出てくるが、林業プロジェクトなので井戸を掘ることができない。他に、住民に集まってもらい、話し合いをして上がってくるニーズは、道路、学校、病院などで、5～6番目に薪が出てくる。木を植えるために何ができるか考えてもらい、プロジェクトができることとすりあわせをする。まず基本的なニーズがいろいろ出てくるが、それをできるだけ満たすように何らか手助けをする。(加藤)

2) 加藤氏に質問。GTZ等で使っている手法であるPRAを取り入れること自体についてはいいと思う。プロ技に対する問いかけ、林業協力、社会林業、造林をどうするかという問いかけをしなければならない。PRAで課題を設定するに当たって、どう動機付ければいいのか。誘導によって変わってくるところにPRAの問題があると思うが。(石島)

- ・GTZのプロジェクトサイトでPRAの問題にどうやって対処しているか聞いてきた。林業プロジェクトは林業に限ってやっている。他のニーズは他の機関を紹介する等の取り次ぎをする、もしくは情報を提供する。我々は林業のみを協力することをきちんと伝えて、お互いに協力することが大切であると思う。(野田)

3) 普通、専門家は手法を開発して普及していくものであるが、PRA手法はいわばKJ法のようなもので、すでに開発された手法であり、タンザニアでも広く用いられているようである。それでは、技術移転を目的に派遣される専門家は何をするのか。(石島)

- ・ケニアでも手法はすでにあり、実証するためにどうしたらいいのかを検討している。タンザニアでは、条件の違う集落がたくさんあり、そこでどれだけの確かな対応ができるのかをPRAを使って実証する。PRA自体を地域条件に適合させ、確立していくということを行う。(加藤)

- ・PRAという手法を使って、地域に適応したトータルとしての村落林業普及手法を開発すると理解した。(石島)

4) 小規模苗畑について、うまくいったところと、行かないところの背景は何か(北村)。

- ・小規模苗畑の場合、住民の組織次第であり、学校苗畑の場合は、先生の誘導次第であった。(小川)

- ・これまで実施してこれたのだから、基本的には受け入れられたということではないのか。この時期に新しいことをやるのが本当に妥当なのか、とも思う。今までの活動をもう少し生かせないのか。(北村)

- ・重要なところを取り上げて、住民ニーズにそったようにやっていく。今までを否定して変

えるのではなく、あくまで継続であり、そこに新たなものを追加していく。今までやったことはしっかり評価するし、継続していく。(石島)

5) 井戸を掘ったところで植林をやっていると報告にあったが、井戸さえあれば住民は植林をする意思があるのか。それとも賃金等を払わないとできないのか。(矢幡)

・前者である。スライドにあった村では、被陰樹のニーズが非常に高く自分達で植えたいと言っている。(古市)

6) 現在はムコンガ苗畑があまり利用されておらず、苗木生産地を高地に移したというのは事実か。(浅川)

・ムコンガ苗畑を放棄をしたわけではない。ムコンガのポンプが壊れていて使いたくても使えない。現在はより低コストに生産できるムエンベで主として苗木を生産している。できる部分だけムコンガで苗木を生産し、必要な試験をしている。(古市)

・かなり立地条件が違うので、半乾燥地に高地で育てた苗木は持っていけない。200ミリの所に植えるのは難しいかもしれないが、ムコンガでも試験をしないとタンザニアで技術開発をしている意味がなくなる。半乾燥地といっても幅がある(約200~800mm)ので、いろいろな条件下で試験(地)設定をすべきである。これまでどうしてそうしてこなかったのか、という質問は残るが、今後は取り組んでもらいたい。(浅川)

・半乾燥地で利用できる技術は湿潤地のものと全く違うので、厳しい条件の半乾燥地で技術開発をすることに意味がある。(石島)

・今までは、200ミリの所だけでやっていて、他の場所ではやってこなかった。半乾燥地でやっているのはJICAと協力して実施しているこのプロジェクトがタンザニア側にとっても唯一なので、技術と普及を両輪でやっていくのがタンザニア側の意向でもある。(野田)

4. プロジェクト別委員会

1) 誤解があると思うが、以前のやり方を変えるのではなく、継続する部分は継続する。学校苗畑については今までの手法で十分である。タンザニアでは社会的気候的条件がモザイク条に違っていて、どこでも同じやり方が通用するとは限らない。それをうまく解決するためにPRAを使う。二本立てで行うのであって、今までのやり方をやめて新しいことをするのはない。(野田)

・Intensive approachとExtensive approachの関係は、日本での果樹担当の普及員と地域担当の普及員との関係と類似するように思える。Intensive、Extensiveという表現がよくない。野田氏の主張する技術(Intensive approach)をまとめていくのと同時に広くカバーする(Extensive approach)手法をまとめていくのはいいと思う。(石島)

2) PRAを用いて普及活動を行う4ヵ所は今まで小規模苗畑の活動をしていないとのことで

あるが、今まで小規模苗畑を造成したところを選ばず、新しいところでやるようだが、根拠は何か。(石島)

- ・対象地域に苗畑はないが、苗木配布は行われていたので、全くコンタクトがないわけではない。社会経済調査を行ったのでデータがあるところで始めたい。また、今まではコミュニティレベルでの苗畑はなかったので、小規模苗畑の有無にこだわる理由はなかった。

(野田)

- ・Intensive アプローチがつけ加わるということか。(増子)
- ・そうである。またそれに加えて、苗圃の試行と試験がプロジェクトサイトだけだったのが、エクステンションサイトにも出てやるということである。(古市)

3) ケニアでの経験では、1年半で住民参加型普及を行うのは無理だと思うが、具体的に何をするのか。また、乾燥地に対する造林技術は確立したのか。していないのであれば半乾燥地において何を普及するのか。(増子)

- ・PRAでは調査分析はその場でやるので、その日のうちにニーズがわかる。従来の社会経済調査の手法とは時間の面で異なる。(野田)
- ・200ミリ以下では灌水をしなければ木は育たないことはプロジェクトの進行とともに把握できたはずだ。モデル的にやるところは700ミリの雨量のあるところ。そうでなければ反省の植えになりたっていない。その意味で、リーダーが適切に技術的な判断をしてこなかった。(石島)
- ・700ミリの雨量は低地とは言わない。技術を確立していないのに1年半で何ができるのか。(増子)
- ・あと1年半でやめるのを前提にすべきではない。タンザニアの場合、あと1年半で全部を行うというのは無理。その次までも含んだ長期の計画の中で、このフェーズ内で何ができるのかを考えるべきである。今まで行われたことは広報タイプの普及であるが、普及というのはターゲットグループを絞ってやるものである。それがIntensiveの中身になるなら一歩前進ではないか。(渡辺)
- ・タンザニアはケニアの倍は技術的に厳しい。この場合、普及の開発手法をPRAでやれば成果が上がるとは思えない。それよりは技術の確立が重要である。(増子)
- ・技術的に困難だという前提は乗り越えられないのではないか。(石島)
- ・プロジェクトのムコンガサイトは雨量が少なく厳しいが、同じ半乾燥地でも山の形や高さによって条件が違う。ウジョロという村ではマンゴーの木が育つ。ムコンガでできないからサメ郡でできないということではない。(野田)
- ・ケニアよりムコンガは厳しいようだ。一方、広く見れば東アフリカでは人口が増え、その人口圧力によって人々が半乾燥地の方へ移動せざるを得ないという状況がある。一斉大規模造林は難しいだろうが農家が1本ずつ植えていく可能性は残っている。それができなけ

れば将来、住民は困る。そういう手法でやってみるのは意義がある。(渡辺)

4) 農家林的な方法はG T Z他がやっている。日本がここでやる意味は、金太郎あめ的なP R Aを使ってやるのがいいのか。人口が増加している半乾燥地で、彼らが生活できる環境を我々が造林技術を持ってやるとしたら意味がある。条件のいいところである程度やるというのなら、他のドナーが既にやっていることであり、それを続けていく意味はない。(石島)

・アフリカ半乾燥地への取り組みに関し、日本の技術機関もJ I C Aもまだ技術的な面で自身がない。(鈴木)

・Intensive の意味は、コミュニケーションができるということ。ネパールでも協力隊員が村を回ってニーズを確認しているとのこと。向こうの集落での意思決定過程を作っていくということがないと、うまくいかないのではないかと。手法さえ使えばいいという訳ではない。(北村)

・プロジェクトの成果として普及手法の確立がある。今、P R Aをやらずに、普及手法を確立してもタンザニア側が使う気は無いと言っている。(野田)

・ニーズを把握するのは簡単かもしれないが、それに対応をする組織的バックアップができていないと、困るのではないかと。(石島)

・今までのやり方では、気のニーズも確認できない。(野田)

・その点は心配だが、日本の専門家がすべてやるのではない。あくまでもタンザニア政府側がやる。タンザニア側が有効性があるとみとめ、講習所を整備して普及しようという動きがある。そういう動きの中で、日本のプロジェクトだけが気がつかずに動いていた。だから修正する必要がある。(加藤)

・その点は認めるが、まだ困難な点はある。(石島)

・まとめ。現在は半乾燥地での苗圃、造林技術、普及手法開発の3つでプロジェクトが動いているが、これは引き続きやっていく。普及に関しては、今までの従来型プラスIntensive 手法をやってみる。今まで従来型をやってきて、何故うまくいったのか、いかなかったのか評価してまとめてほしい。Intensive な所も成果をまとめ、両方を分析結果としてまとめて当初の期間を終了したいと思う。(鈴木)

以 上

10) ミャンマー中央林業開発訓練センター計画

ミャンマー中央林業開発訓練センター計画フォローアップ巡回指導 調査団帰国報告会及びプロジェクト別委員会議事録

1. 開催日及び出席者

日 時 平成8年10月30日(木) 14:00~16:20

場 所 国際協力事業団11H会議室

出席者	(調査団員)	石島 操	国際協力事業団林業水産開発協力部長
		渡辺弘之	京都大学農学部教授(国内委員)
		堀田 庸	森林総合研究所森林環境部立地環境科長
		濱田秀一郎	林野長指導部計画課海外林業協力室
		大川晴美	国際協力事業団林業水産開発協力部林業技術協力投 融資課
	(国内委員)	小山 誠	林野庁森林技術総合研修所教務指導官
	(関係各省)	早川雄司	農林水産省経済局国際部技術協力課技術協力班
		北村徳喜	林野庁指導部計画課海外林業協力室長
	(JICA)	鈴木忠徳	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長
		牧由希子	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
		高橋佳子	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
		横田京子	派遣事業部派遣第二課
	(JOFCA)	樋山千春	(注)海外林業コンサルタンツ協会 研究員
		三浦一也	同 研究員

計 14名

配布資料 ミャンマー中央林業開発訓練センターフォローアップ巡回指導調査団帰国報告会
資料

2. 調査団帰国報告会

鈴木(林技投課長)の司会により、報告会による報告が上記資料に沿って行われ、引き続き
質疑応答及びプロジェクト別委員会が行われた。討議内容を以下に記述する。

3. 報告会での質疑応答

1) 石島部長の報告の中で、演習林の中に不法に住んでいる人たちを雇っているとのことだが

(高橋)。

- ・プロジェクト区域内に住民がいるので、一緒にアグロフォレストリーをやろうということなので、私の印象では問題ないと思っている(石島)。
- ・ミャンマーでは花をたくさん使い、換金作物として花を作っているのは狙いとしてはいいと思う。しかし、木が大きくなると、木に被圧されて花が育たなくなるのが問題だ(渡辺)。
- ・花を植えている林は、将来的には新炭林採取のための林を作るコミュニティフォレストリーになり、アグロフォレストリーは林間に農作物を植えていき、それが被陰効果や落葉落枝が養分になる。社会林業的に農業と林業を並列させるのとは違う。アグロフォレストリーとコミュニティフォレストリーでは概念を二つに分けている(石島)。

2) 土地は永続に使えるのか(高橋)。

- ・永続ではないが、法律上では30年間使えるようになっている(石島)。

3. プロジェクト別委員会

1) 通常、プロジェクトが終了する際には3通りの方法がある。1つ目はこれで終了、2つ目は全く新たな協力を始める、または新規課題に取り組むやり方、3つ目はフェーズⅠの協力成果を生かしてフェーズⅡを始める。ミャンマーの場合、フェーズⅠの成果を生かして新たな形になっている。新プロジェクトサイトの乾燥地の状況はどのようなものか(鈴木)。

- ・年間雨量が750ミリで、乾季は11月から4月位までの5ヶ月間あり、蒸発散の収支がプラスマイナスゼロである。乾季に耐えられれば木は育つ。ユーカリの林は十分育つと思う(堀田)。
- ・ユーカリは伐採したところで萌芽更新しているので、タンザニアのように苦勞することはない(石島)。
- ・天然林は原生林が荒らされているので樹高がわからないが、乾季に耐えられれば750ミリあれば森林にはなる(堀田)。
- ・国家計画の中での林業の位置づけ等で、この新規要請は妥当と思う(鈴木)。

2) モービーはどこにあるのか(北村)。

- ・ヤンゴンの北、車で1時間位のところにある(大川)。
- ・日本側の構想はプロ技であるが、ミャンマー側が要請しているのは無償資金協力による林業用施設建設である。日本の企業ではなく現地の企業を使えば、2,000万円あれば十分な施設が作れる。2,000万円でどの程度のものができるのか、青写真を作ってもらうように現地の企業に頼んでいる(石島)。

3) センターが2つになるとミャンマー側の人手を割かれるのではないか(鈴木)。

- ・向こうはタウンシップという営林局の様なのがあり、人数はそれほどいない。しかし都道

府県職員の様な者はいなく、皆、中央から派遣されている。また、もし日本人がそこに行くとしたら、1人になる。専門家の住居に関して、パガンから1時間位なので、そこに専門家が滞在して通うこともできなくない。今はサイトに何もいないため、人と物の手配ができるかが問題だ（石島）。

4) 乾燥地帯で薪を供給することが必要ならば、研修をするのではなく、苗木を配布しながら実行してはどうか（北村）。

ただ木を植えるだけなら、土地を30年貸すから薪炭林を造成してもらうように苗木を住民に渡して植えてもらえば、薪炭林は造成できる。また一方でインセンティブを与え、薪炭林造成の間、果樹等を植え、自家消費を促せば参加するのではないか。木を植えて10年間管理するのは難しいので、薪炭林の他に農業用地を提供して技術等を教える（石島）。

- ・苗木配布で十分ではないのか（北村）。
- ・10年前なら直営造林プロジェクトを始めることができたが、今はできない（鈴木）。
- ・神足参与の話では緑化に真正面から行うプロジェクトとして、位置づけているとのことだ。あとは方法論であり、木材公社を活用して大規模に薪炭林を造成したり、住民参加の形で取り組む（石島）。

5) 土地生産の話で、農村の中でどれだけ森林をもっているのか（堀田）。

- ・ハヤンマーには、最初から班乾燥地として使われていない土地がある。最初にうまく実行すれば、サイトに森林造成ができるのではないかと（濱田）。
- ・ミャンマーには農業用地として相当な面積が確保されている。一方荒廃森林に関しては、緑化の推進として住民参加型でやろうとしている。尚、このプロジェクトは無理矢理、人を他の場所から連れてきて荒廃地に植林するとなっている。インセンティブとして、農業技術を教えて荒廃地でも薪炭林を造成できることを示す。FAOがこの地域にアプロフォレストリープロジェクトをやっているが、季節の時しか住民がやってこない（石島）。

6) 住民は薪取りに入るだけか（北村）。

- ・所有権が確立すれば、もっと立派な薪炭林ができる（石島）。
- ・フェーズIIに繋げるために社会林業を加えるということか（北村）。
- ・社会林業とアプロフォレストリーを一緒にやる（石島）。
- ・半乾燥地があることは事実で、これを緑化するというのなら簡単である。人を無理矢理引っ張らないといけないという問題を解決する必要がある（渡辺）。
- ・人を無理矢理引っ張らないと来ないと思う。薪がないと言ってもどこかにあり、本当に切る木が住民の居住地周辺にはないという状態ではない（石島）。
- ・無理やりセブセンター予定地周辺に住民を移住させるとすると、批判がくるのではないかと（北村）。
- ・インセンティブの与え方次第ではないかと（大川）。

- ・世界の流行の住民林業は、そのプロセスが重要である（北村）。
 - ・このセブセンターの周りの乾燥地には人が住んでいなく、薪炭林を取るくらいの価値しかない（石島）。
 - ・契約関係で30年間行うのであるから、無理やり住民を連れてくるのではない（鈴木）。
 - ・木で儲かるのは30年後だから、儲かるシステムがあれば、新しい方法はあつと言う間に広がる（堀田）。
- 7) 乾燥地のサブセンターについて、私は現地に行ったことがあるが、住民が換金作物を作れるくらいにしないと成功しない。場所が限定されるのでプロジェクトサイトの位置が、自然条件からみて適当であるかが問題である（小山）。
- ・サイト地は条件がいいと思う。年間降水量が最低 750ミリとは思えなくもっと多い可能性があるので、実際に調べるべきである（石島）。
 - ・社会経済調査が重要である。人口が希薄な中央乾燥地を使わないと、農業適地が無いという状況ではないか（小山）。
 - ・条件が悪くないと人が来ない。全体的に、大部分が平坦地で人が移動して暮らせるのではないか（石島）。
 - ・前もって調査をしないと、よくわからない（小山）。
 - ・社会経済調査を行うのはよいが、調査の目的が明確でない意味がない。単純なのは単なる緑化プロジェクトにすることである（石島）。
 - ・ここでは個々にモデル的に薪炭林造成とアグロフォレストリーを行い、住民が参加するかどうかは話が別である。モデル的な技術を実証して、モデル的实施と訓練の実施をやってみて、そのときに農民に参加してもらう（石島）。
 - ・乾燥地で緑化のデモンストレーションを行うというのなら、行ってもいい（渡辺）。
 - ・ミャンマーでは農業的に簡単に木を植えられる（石島）。
- 8) 住民参加と言っても、訓練は別として投資をする環境にあのるか（北村）。
- ・林業プロジェクトを行えばいい（石島）。
 - ・デモンストレーションが住民に浸透するかが課題である。コミュニティーに任すのが基本であって、コミュニティーがあるかどうか、対応する組織があるかどうか見る必要がある（渡辺）。
 - ・林業公社が機械を貸して植えさせればできるが、あとは住民がいかに切らないようにするかである（石島）。
 - ・政府が住民参加と言っている背景はなにか（高橋）。
 - ・食料の絶対的不足はここにはない。ミャンマーでどれだけ必要性があるか調査をしてほしい。何故プロジェクトを必要があるのかを問うこともある（石島）。
 - ・乾季の何も耕作をしていないとき、聞いてみたら水をくんでいるとのことである（堀田）。

- ・村長に何が欲しいか聞いたら、灌漑施設がほしいとのことだった（石島）。
- ・農地と森林とでバランス良く行えればいいと思う。ではどちらがいいのか（堀田）。
- ・中央半乾燥地緑化プロジェクト調査を行い、林業と農業をどうするか位置づけをするべきである。今、ミャンマーには2つのプロジェクトがあるが、農業の方は、もうすぐ終わる。ここで林業も終われば、日本が撤退したかのようになり、大使の意向では続行したいのである。今までと同じことを続けるよりは中央乾燥地の緑化という課題に取り組むを行ってみてはどうか（石島）。

9) 今後、このプロジェクトはどうするのか（北村）。

- ・現地に何もなため、現在施設建設の可能性を調査中である。無償が立ち上がるならやってもいいのではないかと（石島）。
- ・フォローアップの目標は達成できたということで終わり、その後はフェーズⅡの要請が平成9年度の案件として上がっていて、早いうちにフェーズⅡを立ち上げたい。不可能な場合には、個別派遣の専門家の方向で進めたい（大川）。
- ・もう少し、サイトの場所やアプローチ方法について、調査をしてはどうか（北村）。
- ・まず長期調査を行ってから、ある程度実施できるとなった時点で事前調査を行うのが、望ましいが、実際には事前が先で次に必要に応じて長期調査を行うという決まりになっている。長期調査を現在いるプロジェクトの専門家に依頼するのがよいであろう（石島）。
- ・ミャンマー政府が、すでにプロジェクト用に一番いい場所を選んでいる（渡辺）。
- ・プロジェクトサイト地で木はすでに育つので、あとは住民参加が重要である（石島）。

以上

11) ウルグアイ林産品試験計画

ウルグアイ林産品試験計画プロジェクト別委員会議事録

1. 開催日及び出席者

日時 平成8年11月5日(火) 14:00~16:20

場所 国際協力事業団11G会議室

出席者	(国内委員)	木方洋二	名古屋大学農学部名誉教授
		西村勝美	森林総合研究所東北支所経営部長
		田中利明	財団法人日本合板検査会本部研究室長
		黒須博司	森林総合研究所木材化工部化学加工課長
	(関係省庁)	早川雄司	農林水産省経済局国際部技術協力化技術協力班
		宮武文典	林野庁指導部計画課
	(JICA)	鈴木忠徳	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長
		岩崎 薫	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長代理
		萩原律子	林業水産開発協力部林業技術協力投融資課
	(JOFCA)	藤村 隆	(財)海外林業コンサルタント協会参与
		高木洋子	同 研究員
		三浦一也	同 研究員

計 12名

配布資料 ウルグアイ林産物試験計画国内委員会

林産品試験技術プロジェクトに係る技術技術協力(プロポーザル)

林産協力計画基準作成調査団報告書

委員会は鈴木忠徳投融資課課長のあいさつに続き、岩崎薫同課課長代理の司会によって進められた。主な質疑応答は次の通りであった。

- 1) これまでの林木育種プロジェクトの評価終了が実施日程の資料に記載されているが、今回のプロジェクトとは関連があるのか(木方)。
 - ・これまでの林木育種プロジェクトを終えてから、これから新たに今回のプロジェクトを始める。事務局がなくて立ち上がりが大変であるが、事前にできることはするつもりである。
 - ・プロジェクトのタイトルについて、木方先生に適切かどうか意見を聞きたい(岩崎)。
 - ・活動内容を詰めていって、最後に名称を考えてはどうか(鈴木)。
 - ・林産物ですとあらゆる林産物が入ってきてピント来ない(木方)。
- 2) 要請の妥当性についての確認事項について、補足又は確認する事項等があったらお願いし

ます（岩崎）。

- ・ウルグアイで問題となっているのは、自国の木材の品質保証精度を確立したいとのことで、それによってお墨付を得て、買い付けに入っている日本等への木材輸出に対応できる（西村）。
- ・検査体制は日本向けのことか（岩崎）。
- ・日本だけではなく、国際的なお墨付がほしいとのことだ（西村）。
- ・相手の本音を拾って協力していく必要がある。相手が要求しているのは、木材の輸出向けの基準の確立であるのか（鈴木）。
- ・その通りである。本音は試験機関を作り、実用的な検査項目を作って輸出に対応するであろう（木方）。
- ・木材輸出に関して、相手国からISOに則った国際基準で証明書を求めてくるが、ウルグアイにはなくて輸出ができない。ウルグアイでの国内規格、すなわち国外に通用する規格を作ることで目的を達成する。それにはしっかりした知識が必要である（西村）。
- ・要するに、試験機関がないことでしょうか（木方）。
- ・証明書がないと国際的に通用しない（西村）。

3) 日本の生産(ゆ)保護の面で、ここでの表現「林産品輸出促進のため）林産品の品質向上と均一化を図る」が適切か否かについてコメントをいただきたい（岩崎）。

- ・輸出の一部は日本向けであるが、大半は南ヨーロッパ向け、及びブラジル、アルゼンチンなどである（西村）。
- ・日本の援助での林産物が、輸出に際してアメリカの市場アクセスに影響するか（宮武）。
- ・ほとんどない（西村）。
- ・検査基準が出来ることによるメリットを強調するばよいのではないか（鈴木）。
- ・品質保証により消費者が安心して使えて、木材の重要拡大につながる（西村）。
- ・協力の基本構想の上位目標について、「林産品輸出促進のために」という文言を削除する（岩崎）。

4) 試験について、自国の基準と国際基準をどう照らし合わせるのか（鈴木）。

- ・日本での検査基準とウルグアイでの検査基準では、自国のおかれた実態によって違い独特のものがでてくる（木方）。
- ・強度等を認定すればよい（鈴木）。
- ・国際基準は第3者の評価が必要である（西村）。
- ・これらのプロジェクトは育種から利用までつながる、その意味からは面白いケースとなる（木方）。
- ・品質保証及び基準ができると、育種や造林方法にも影響を与えるのではないか（鈴木）。
- ・このプロジェクトで、ユーカリを対象に品質事項を認定すれば、世界で初めてのプロジェ

クトである。JAS認定工場のようなものがウルグアイでも可能であればいいと思う（木方）。

5) 「林産品試験」というプロジェクト名は適切か（岩崎）。

- ・林産品よりは加工木材だと思うが、プロジェクト名としては適切か（田中）。
- ・単純に木材ではどうか（鈴木）。
- ・加工木材となると、Engineering-woodのニュアンスになってしまうし、また、木材となるとSawing-wood、いわゆる製材になってしまうので、木質材料と云えばいい（木方）。
- ・内容からは木質材料が妥当である（西村）。
- ・「木質材料の品質向上と均一化を図る」となり、林産という言葉はなくなる。また「Forest products」という英語については問題ないのか（岩崎）。
- ・問題ない（木方）。

6) 目的について、「木質材料試験技術の確立」でいいか（岩崎）。

- ・問題ない（木方）。
- ・成果について、樹種を限定するのか。また、「品質基準と規格が設定される」でいいか（岩崎）。
- ・限定の必要はない。また、品質基準をベースにして規格が設定されて、検査が行われる（西村）。
- ・「品質基準・規格が設定される」となるのか（岩崎）。
- ・木材は人工のものと違い、現状にあった品質基準を作る必要がある（木方）。
- ・確立されるのが成果であり、整備するのが活動である（岩崎）。

7) 成果の(3)について、「技術者」の記載は必要ない（西村）。

- ・成果の評価の際は技術者がどうかをみていくので、指標に関わってくる（鈴木）。
- ・技術者の評価は、実際は生産物の評価になる。やはり工業界の生産管理技術を指導するのでいい（西村）。
- ・指標をそのように持っていく。工業界の生産レベルを押さえて、それをプロジェクトの成果と比較して評価する。技術者に対する訓練や生産技術向上の手法になる（岩崎）。
- ・(3)について、成果では「林産品工業界の生産管理技術が向上する」、活動では「林産品工業界に対する生産管理技術を指導する」にする（岩崎）。

8) 対象樹種は記載しなくてもいいのか（鈴木）。

- ・このプロジェクトのテーマはユーカリと松につきる（木方）。
- ・成果を確定するために、樹種は絞ったほうがいい（岩崎）。
- ・対象物の90%まではユーカリと松であるので、特定したほうがいい（西村）。
- ・ヤナギ、ポプラでも検査の対象になる（西村）。
- ・試験項目に関し、樹種は単にユーカリ、松とするのであればユーカリ類、松類とした方が

よい（木方）。

- ・基本構想の段階では樹種を特定できず、T S I や協力実施計画の段階で活動ごとに樹種を特定した表現をとることとする（岩崎）。
- ・樹種を限定すると、ファイバーボード、パーティクルボード等の検査基準は目的のところに入ってこないのではないか（早川）。

9) 要請は5年とするでよいか（岩崎）。

- ・5年で全てが出来るのか。また、ユーカリ、松等でどの程度の製品までを念頭におくのか（鈴木）。
- ・加工材は合板検査会での市販検査の範囲で行う。また製材品は建築用材、コンクリート用型枠用合板用材、パレット用材、家具等を主な用途として考えている。また、3つぐらいの検査基準を作りたい（西村）。
- ・ユーカリは製材では成功してなく、パルプ用材が主である。検査体制を整備するだけでなく、試験場にて技術開発を行うのが今回の仕事である。（木方）。
- ・ユーカリが50種、松が30種あり、出来る範囲で用途適正試験を行う（西村）。

10) 別添1の8ページのプロジェクトの基本構想について、工業界への訓練、検査システムの提供については丸太、半製品と限定した形でやるか、対象をファイバーボードまで含めてやるか、5年間でどこまでできるか検討したい（岩崎）。

- ・国際基準にあった試験を要請があればしなければならない（西村）。
- ・合板検査会では試験だけである（田中）。
- ・加工材については試験だけする（西村）。
- ・日本の一般材では比重、含水、強度、剝離抵抗、木材補充力、吸水圧が主な検査項目であり、燃焼は要求されていない（田中）。
- ・成果と活動について(1)、(2)の検査技術についてはファイバーボードまで行う。(3)、(4)は項目の順番を逆とし、また、対象物は丸太、製材品、単板、合板のみでファイバーボード、パーティクルボードは入れない（岩崎）。

11) 技術については、前半3年間で主要な部分を整備していき、後半2年間は試験技術の総括を行う。専門家のリクルートについて、試験技術に関しては森林総研から出してもらおう。後半の品質管理については食品流通局消費経済課林産物班を中心に行う。分野は品質管理でいいか（岩崎）。

- ・検査技術がよい（木方）。
- ・検査技術で後半2、5年間行う（岩崎）。

12) 専門家のリクルートについてはどうでしょうか（鈴木）。

- ・チーフはどこからでるのか（黒須）。
- ・チーフは森林総研で、製材と乾燥は森林総研、または業界でも良い。検査は合板検査会や

農林水産省消費技術センターでもいい（西村）。

- ・試験技術については、森林総研が窓口になってもらいたい（岩崎）。
- ・乾燥の専門家は確保が難しい（黒須）。
- ・年齢を考えなければいけません。専門家には年齢制限はあるのか（木方）。
- ・65歳までである（岩崎）。
- ・乾燥が無理であれば、保存でもいいのではないかと（西村）。
- ・長期調査PCMを計画しており、それまでに決める必要がある（岩崎）。
- ・このプロジェクトは製材、乾燥が中心になるので、まだ決めないでほしい（木方）。
- ・試験技術分野の長期専門家としては、製材または乾燥等を1～2名とすることで事前調査M/Mを対応する（岩崎）。

13) 協力に際しての留意点を伺いたい（岩崎）。

- ・ユーカリ、松について問題は製材であり、測定機器を加える必要がある。グレイディングマシンからフィンガージョイントのテクニックまでは試験機関としてはもって行うべきである。乾燥ではプレドライヤーのシステムを加える（木方）。
- ・実験は小規模にしてもらいたい。乾燥についてはプレドライヤーのシステムは必要である（西村）。
- ・予算的には1億5千万円で収めてもらいたいので、必要な機材の優先順位をつけてもらいたい。また工業界の現存機材が利用可能であれば、このプロジェクトに使える機材の現地調査が必要である（岩崎）。
- ・上記機材はいくらぐらいか（岩崎）。
- ・およそ2千万円である（西村）。
- ・ぜひ、機材の見直しをしてほしい（岩崎）。
- ・ウルグァイの木材工場には集成材は作られていないのか（田中）。
- ・まだ、作られていない（西村）。
- ・単板はどのようなものか（鈴木）。
- ・ベニヤがそうであり、それが重なり合板になる。また単板の厚さは3mmである（西村）。
- ・このプロジェクトに関連のある日本の現場を見学させてほしい。（岩崎）。
- ・私の検査会の研究質ならいいです（田中）。

14) 本日の検討内容を繁榮させ、基本事項を修正する（岩崎）。

- 15) 事前調査団の派遣については、各省の了解も得たので派遣準備の手続きを進める。M/Mの案については各省に送付の上、了解を取ることとしたいが、11月14日に他のプロジェクトのため認定した各省会議で説明し、了解を取りたい（岩崎）。

以上

12) インドネシア林木育種計画

インドネシア林木育種計画終了時評価調査団帰国報告会及び プロジェクト別国内委員会議事録

I 開催日時：平成8年12月24日 火曜日 14:00~16:00

II 開催場所：国際協力事業団 7A会議室

III 出席者：

国内委員

深沢 和三 北海道大学農学部名誉教授

森 徳典 森林総合研究所生物機能開発部長

田島 正啓 林木育種センター育種部育種課長

調査団(総括)

大桶 治雄 林木育種センター所長

(協力評価)

井上 幹博 林野庁指導部研究普及課研究企画官

(種子源評価造成)

田島 正啓 林木育種センター育種部育種課長

(増殖)

近藤 禎二 林木育種センター育種部育種課育種第3研究室長

(計画評価)

大川 晴美 国際協力事業団林業水産開発協力部林業技術協力投融資課

(評価分析)

藺田 元 社団法人海外コンサルティング企業協会開発研究所副主任研究員

関係省庁

早川 雄司 農林水産省経済局技術協力課

濱田秀一郎 林野庁指導部計画課海外林業協力室研修係長

高野 憲一 林木育種センター企画部海外協力課長

国際協力事業団

石島 操 林業水産開発協力部長

鈴木 忠徳 林業水産開発協力部林業技術協力投融資課長

岩崎 薫 林業水産開発協力部林業技術協力投融資課課長代理

大川 晴美 林業水産開発協力部林業技術協力投融資課(インドネシア林木育種計画担当)

萩原 律子 林業水産開発協力部林業技術協力投融資課

海外林業コンタクト協会

藤村 隆 参与

高木 洋子 研究員

計 17名

配布資料

1. インドネシア林木育種計画終了時評価調査に係る帰国報告

2. JOINT EVALUATION REPORT ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE FOREST TREE IMPROVEMENT PROJECT IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. 開 会

(JICA 司会：岩崎)

ただいまから、インドネシア林木育種計画終了時評価調査に係る帰国報告会並びにフェーズⅡ要請内容、関連の質疑応答・意見交換、を中心に国内委員会・プロジェクト別委員会を開催する。前半の1時間位で帰国報告を行い、その後国内委員会に移ることとする。

2. 調査団帰国報告会

(1) 調査団派遣目的及び調査内容 (JICA 調査団：大川)

調査団の概要(1. 調査団派遣の目的 2. 調査団の構成 3. 調査日程 4. 主要面会者)を説明した。

資料1. 1～2ページ参照

(2) 調査結果総括 (調査団長 大桶)

調査結果総括(1. 評価の総括 2. 教訓 3. 提言)について報告した。資料1. 3～4ページ参照

(3) 各協力分野の調査結果要約

① 種子源開発 (調査団 田島)

種子源開発分野の評価結果(Ⅰ)プロジェクト目標・上位目標との関連 (Ⅱ)種子源開発分野のインプット達成状況 (Ⅲ)種子源開発分野の活動・成果達成度 (Ⅳ)今後の課題と展望 (Ⅴ)教訓および提言)について報告した。資料1. 6～8ページ参照

② 増殖技術開発 (調査団 近藤)

増殖技術開発分野の評価結果(Ⅰ)プロジェクト目標・上位目標との関連 (Ⅱ)増殖技術開発分野のインプット達成状況 (Ⅲ)増殖技術開発分野の活動・成果達成状況)について報告した。資料1. 9～10ページ参照

③ 材料と情報の提供 (調査団 井上)

「材料と情報の提供」分野と「育種計画に係る助言」分野の評価結果(Ⅰ)情報管理 (Ⅱ)情報提供 (Ⅲ)材料及び技術の提供 (Ⅳ)育種計画に係る助言)について報告した。資料1. 11ページ参照

(4) 評価結果の分析と教訓・提言 (調査団 蘭田)

評価結果の分析と教訓(Ⅰ)評価結果の分析 Ⅱ計画達成度 Ⅲ評価結果要約)について報告した。資料1. 12～18ページ参照

(5) フェーズⅡ要請内容(調査団 JICA：大川)

最後に、フェーズⅡ要請内容(1. プロジェクト目標 2. プロジェクト活動：(Ⅰ)育種ネットワークの拡大 (Ⅱ)第二世代育種の推進 (Ⅲ)育種対象樹種の拡大 (Ⅳ)研究能力の向上 3. 担当省庁、実施機関 4. 主な投入 5. 協力期間 1997年から5年間)について報

告した。資料1、19ページ参照

(JICA 司会：岩崎)

以上で前半を終わり、続いて後半の“フェーズⅡ要請内容”について、国内委員会でご検討・審議をお願いしたい。その前に報告頂いた内容について、質問があればまずお伺いすることとして、質疑応答・意見交換に移りたい。

3. プロジェクト別国内委員会 質疑応答・意見交換

(1) プロジェクト計画の妥当性、種子源開発の成果と実用化

(JICA 石島)

評価結果の分析・プロジェクト目標の妥当性(資料1、17ページ)において、1世代の育種を完了するのに7年間を必要とするので、5年間では目標達成は困難である、という指摘があったが、林業分野の協力は技術・開発の方法論を移転することであって、1世代育種に必要とするすべての事業の成果を目標とするものではない。例えば、種子源の造成から種子・苗木の生産、植林地の造成まですべてを完了するまでの事業ではない、それに必要な技術を移転することである。即ち、技術・方法論の移転が目標である。

厳しい外部評価に対して、正しい認識をもって、対応する必要がある。育種プロジェクトは、方法論の技術移転であって、1世代を終わる改良苗種の生産・普及までは考えていない。

今一つ、種子源開発の成果が直接プロジェクトに連携する計画がなく、またこの分野の成果がプロジェクト目標の達成に貢献していない、将来に備えた技術開発である(資料1、14ページ)。と指摘されているが、多様な種子源の整備は緊急必要な事項であり、すべてが直ちに本プロジェクトに直接結びつくということではない、将来に備えた優良な造林材料の確保であってよいと考えている。委員の先生かたのご意見を伺いたい。

(調査団長 大桶)

計画期間は5年である。この間に目標達成の可能なことが実行できたか、について検討した。種子源開発についてみれば、種子源の造成を終わり、種子採種が出来る段階を完了という見方をした。従って、種子が採種されていないので、完了していないとみた。

また、後段の種子源開発の成果が、直接実用化されていないと云う点は、種子源開発の技術移転は行われたが、種子採種→苗木生産→植林までの最終段階まで、後期の3年間では出来なかった事実を確認分析したものである。

技術移転の1部が未完了であるということは、改良された種子源からの育種が進んでいないと云うことである。現在までは、在来種子を使ってきたわけで、これからが本格的な段階の部分が残っていると云うことである。

(JICA 岩崎)

資料1. 15ページに「第1世代の育種プロセスおよび第2世代以降の育種については、技術移転が行われていない」の表現について、精英樹選抜基準は技術的に完了した、と云っている。それでは、家系選抜、プラス木選抜のマニュアルの出来ない部分がどのような点で残っているのか知らせてほしい。そこで、プロジェクトの期間と目標設定を如何にすればよいか、現物生産までを対象期間とするには林木の場合長期間に及ぶので実行は難しい。ソフト面での技術成果をどう評価すればよいか、ご意見をお伺いしたい。

(調査団長 大桶)

現実の問題として、現存の林分から選抜する方法でなく、種子から新たに採種林を造成して、選抜(間伐等を繰り返して)を行い、種子を生産する方法を実行してきたため(実生採種園)、漸く開花を見た段階である。従って、優良種子生産に至るまでのマニュアルは難しい部分がある。

(委員 調査団:田島)

具体的に述べると、今漸く採種林の基盤が出来た。その中には産地別、ロット番号の異なる種子による個体が混じっている。成長過程をある程度経て、どの産地のどのロット番号がよいか優劣が出てくる。その過程のなかで優秀な個体を選抜して採種木として残すことになる。しかし、この個体選抜までに進んでいないと云うことである。

(2) プロジェクト目標

(JICA 岩崎)

林木育種の場合は、長期間を経過しないと選抜基準などの設定が難しいことは理解できるが、5年間の限られた中で、どのように目標の設定を行うべきかについてご意見を伺いたい。

(委員 森)

「優良種苗の生産、供給体制の確立」と云う言葉にとられ過ぎて、「技術移転は行われていない」と云った表現になったのではないか。体制の確立は到底出来るものではない。体制確立の目標に向かって技術的な方向付けを行うと云うことではないか。

(調査団長 大桶)

限られた5年間においては、基盤整備を行うことが大切であると思う。計画の段階において、目標に対して具体的にどの程度まで実行できるかを検討した後、活動計画を立てて進めるべきではないか。

(JICA 石島)

従来、上位目標とプロジェクト目標がはっきり区別されずに、混然として進んできた。そこに、いろいろな問題が生じたと思う。この点は十分反省をしている。今後のPDMについては、具体的な技術事項がプロジェクト目標で、そこから生まれる政策事項、相手国が当然実行すべき事項は上記目標とする。今回、上位目標と技術的事項のプロジェクト目標を整理して、区別して頂き明らかになってきた。しかしながら、林木育種の場合は5年間では第2世代の育種にまで進むことは不可能であり、また、種子源整備でも採種林を造り、種子を生産し、造林地を造るまで行うのでは到底不可能である。その点を明確にする必要がある。

(委員 森)

林木育種の1世代を終わる15~20年にわたる協力は実施できないことを前提に、育種の基本的な種子源造成の方法論と技術を教える。或いは基本的な増殖技術の移転に止める等、5年間で実行可能なプロジェクト目標を設定すべきである。

(3) 修正PDM、プロジェクト目標

(調査団長 大桶)

資料1、12ページの修正PDM、プロジェクト目標の記載、表現を現実にふさわしい、成果の評価が妥当な方向に検討したい。

(委員 深沢)

育種は実用・実践的であると共に、研究開発的な面が多分にある。

(JICA 石島)

育種は1つのプロジェクトのなかで、例えば、実用・実践的な種子源造成技術と一方では将来的な増殖技術が混在している。これを同じレベルで評価されると、前者の技術は実用化に結びつくが、一方の技術は実用化に結びつかないことになる。

(委員 深沢)

将来的には実用化される技術は十分考えられる。成果の内容をみれば将来的に目的・効果を達成していることは認められる。

(JICA 石島)

5年間で実用化に結びつくことと、将来的な実用化の技術開発は、プロジェクトの目的、効果を達成したか否かの評価は別となる。別のレベルのものを同一に評価されることは問題

である。評価は別のレベルで行われるべきである。

(委員 森)

林木の育種をうたったプロジェクトは、長期間を要し、5年の短期間の事業では、その成果を十分期待することは難しい。採種源の確保→種苗生産→植林の経過を見て、はじめて育種の成果は確認されるものである。

(JICA 石島)

相手国の進めようとする育種分野で、プロジェクト期間中に可能な範囲のどの部分を担うかを明確にして、これをプロジェクト目標とする。そして完全に実行する。全体像としての育種目標は上位目標として掲げ、将来に及ぶものであってもよいと思う。まず第1段階を終わって、次のフェーズ2に移行する。この5年間で何を確実に実行するか、の考えを進める。これがPDMの考え方でなければならない。

報告(資料1, 14ページ)の中で「開発された技術が実用化に至っていない。成果が目標達成に貢献していない。」の表現はプロジェクトの運営に問題があるのか、目標の設定が問題か、議論を呼ぶことになろう。

(JICA 岩崎)

5年間で現物(品種・選抜種)を出すと云うことであると誤解が生じる。技術を提供する考えを進めるなかで、現物の出来たものは出す。一方、技術的には確立した方法を提供することで目的は達成されるものと思う。

(調査団 近藤)

具体的に個々に検討すれば、それなりの成果は挙がっているが、データの整理によって分かっている。従って、プロジェクト目標の妥当性の項(資料1, 17ページ)の表現を変えればよいのではないか。

(委員 森)

PDMに基づく評価は、今回作成した修正PDMに基づいて行えばよいと思うが、表記の中に、協力開始当初に作成されていた暫定PDMと混同した部分があるのではないか。

(調査団長 大桶)

修正PDMに基づいて評価はしたが、部分的には暫定PDMが優先したと思われる点もある。

(JICA 石島)

暫定PDMにこだわらず修正PDMに従って評価すればよいと思う。報告書の内容はすべて修正PDMに従ったものであることが望ましい。前述した「直接的な連携は計画されておらず・・・中略、本成果は・・・目標の達成に貢献していない。」の表現は疑問である。

育種の目標としては、優良種子源の造成を行い、それから種子・苗木を生産し、これを配布して優良造林地を造ると云う、基本的なパターンの技術を伝えることで、5年間ですべてが実行されていないから連携がとれていないと云うことにはならない。また、5年間の成果が目標達成に貢献しないということにもならないと思う。こう考えると特に、問題とすることは無いと思う。

(調査団 藪田)

5年間の中では連携が出来ていないと云う意味である。10年間の計画で考えれば目標は達成されるであろう。修正PDMによる評価の分析ということで表記方法等検討をしてみたい。

(委員 深沢)

林木育種計画の目標は、幅広く長期的観点で設定されたと思う。その中で5年間で達成可能な目標に向かって、プロジェクトは開始されたであろう。終了時になって計画・目標が残ったと云う印象を与えてはいけない。長期的目標とプロジェクト期間中の目標を混同しないよう、正しい成果の評価が出来るように配慮してほしい。

(JICA 岩崎)

以上ご議論頂いた内容によって、一部報告書の表記方法のご検討をお願いしたい。なお、増殖技術の問題については、資料1、12ページの修正PDM プロジェクト目標 の項で「・・・改良種苗の効率的な供給に必要な技術と採種園造成技術指導のための実践能力を獲得する。」と云った表現は妥当であるかどうか、重ねて検討・見直しをお願いする。

(4) 造林企業のプロジェクト参加

(調査団長 大桶)

プロジェクト発足当初は、インドネシア林業省造林総局に担当が所属していたが、組織改正に伴い途中から研究開発庁に移管されたことなどもあり、事業の展開には難しさもあった。しかし、一部造林企業の協力も得て事業を推進することができた。

(委員 森)

プロジェクトとして一番良かったのは、企業と連携がとれ事業が推進されたということ

ある。

(調査団長 大桶)

優良種苗が供給されると云うことで、従来、在来種苗に頼ってきた4企業からは積極的な協力が得られた。

(委員 深沢)

現地の4企業から協力が得られ、優良種苗の造林地が拡大されていることは喜ばしいことであるが、この協力関係にあった4企業が優良種苗を独占しようとするものではないか。

(調査団 蘭田)

独占は感じられない。従来、造林企業は高価な種子を入手して植林を行ってきたが、プロジェクトに協力することにより優良種苗の提供を受けるとともに、新しい情報が得られることに強い関心を寄せている。

(5) フェーズII要請内容

(JICA 岩崎)

調査団長の教訓(資料1, 4ページ2, 教訓)の中に、「プロジェクトの目標を当初から明確にしておく必要がある。」と述べられている。フェーズIIでは、この教訓を生かす努力をしたい。そこで、その内容に沿うよう検討をお願いしたい。

資料1, 19ページ参照、1. プロジェクト目標として3項目掲げられており、目標に対してプロジェクト活動は4分野に分けられておる。活動分野が広すぎるのではないか、ご意見を伺いたい。ただし、現段階では事前調査を行うかどうか確定していない。しかしながら、行う場合は来年度早々現プロジェクトが終了する前に、委員会も開催したうえで実施したいと考えている。

(調査団長 大桶)

合同評価会議におけるインドネシア側の説明によれば、育種の理論・形式と基礎的な技術の修得を果たすことが出来た。これをさらに発展させると共に、対象樹種の拡大に取り組みたい。具体的には、大きく分けて、①情報システムの整備に取り組むと共に、②フタバガキ科樹種の育種、採種源整備・増殖等の基礎的技術の開発、③従来通り企業造林の協力を拡大する(4社以上)。

等である。

(JICA 岩崎)

インドネシア側の要求は、今より質・量（樹種拡大）の面において、より協力範囲が拡大されることになるのではないか。

(JICA 石島)

質・量ともに専門的な要求が窺えるが、本音はどこにあるのか。

(委員 森)

樹種の拡大については、すでに実施した早生樹種の産地試験と同じことを繰り返すことになるのか。

(調査団長 大桶)

現在まで実施した樹種の第2世代の技術開発と、併せてフタバガキ科樹種について、基礎的育種技術を各地域に対応出来るよう進めたい希望である。

(委員 調査団：田島)

樹種については、科、属をあげていた。いまのうちに育種母材料を確保することを目的としているのではないかと思う。

(調査団 近藤)

プロジェクト活動については、林木育種分野を幅広く拡大する考えではない。日本側としては、「(1)育種ネットワークの拡大」「(2)第2世代育種の推進」を担当専門家を置いて質的向上を図る程度で、基本的には現在実行している体制と、特に変わるものではない。

(JICA 岩崎)

具体的に次回の国内委員会で検討頂いて、それに基づいて諸手続きに入ることになると思われるが、その際の重点となる検討課題があれば、ご指示頂ければ準備して参りたい。

(調査団長 大桶)

具体的に事例（例えば、産業造林との結びつき等）を述べろと云うことか。

(JICA 岩崎)

先に、古越リーダーの作成した案がある。これを見ると幅広く網羅されているので、重点事項と付帯事項の区別が解りにくい。実行可能な重点事項を区分してほしいと云うことであ

る。

(調査団長 大桶)

おおざっぱに云って、現在まで実施してきた体制が大きく変更されるものではない。今の延長と考えて大差ない。

(JICA 石島)

要請内容の「(1)育種ネットワークの拡大」(資料1、19ページ参照)は具体的にどういうことか。

(調査団 蘭田)

研究者或いは育種担当者同士の繋がりを密接により拡大して、データベースの作成、データの収集に協力し、収集したデータは互いに利用・活用出来る充実した体制を作ることである。

(調査団 近藤)

最終的には、造林企業の活動に必要な適切な情報の提供が可能のように、研究者、育種担当者間のネットワークを作ると云うことである。

(JICA 石島)

プロジェクト活動について、全体的な取り組みはどのように考えているか。

(調査団長 大桶)

現在と大きく変わるものではないが、項目別に簡単にのべる。

- (1) 育種ネットワークの拡大 前述したようにいままで実施したこと、その延長を的確に処理出来る体制を整えると云うことである。
- (2) 第2世代育種の推進 いままでの延長上において、より良い苗木を提供出来るように事業を進めると云うことである。
- (3) 育種対象樹種の拡大 フタバガキ科樹種の有用数種について、基本的育種技術を修得する。
- (4) 研究能力の向上 研究分野の活動をいまよりも質的に向上させる。
と云うことである。

(JICA 石島)

育種ネットワークとは、具体的にどのような体制か。

(調査団 井上)

研究所（研究者、技術者の集まり）と造林企業とが契約を結んで、企業に必要な情報を提供するという事になっていない。このことについては、相手側と十分話し合はされていない。情報システムの専門家による体制整備（研究所と企業）までの内容は解らない。

(JICA 岩崎)

育種ネットワークは、どういう規模で、財政基盤ほどの程度か、それを本プロジェクトですべて行うのか、相手側がネットワーク体制を造って、技術・研究分野の成果をプロジェクトが提供するのか、その点をはっきりさせたい。

(JICA 石島)

情報システムは何かのネットワークに結ばれて、その成果が発揮されることが肝要である。例えば、種子源の情報は苗木協力センターから全国的なネットワークに結ばれて、企業、個人に提供されるような育種ネットワーク体制の中において、育種情報を提供することを目標とするのか、この体制全体を目標とするのか、大差があるので内容を十分承知したい。

(調査団長 大桶)

全体的な大きなシステムを考えているのではなく、現在4社で協力体制が出来ているが、この体制をさらに拡大すると云った程度の考えと思う。

(JICA 岩崎)

情報を民間企業に提供し、普及を図るための「育種ネットワークの拡大、第2世代育種の推進」と云ったままの延長線上にあると云うことだけでは、フェーズ2の実行には結びつき難い。いま一度国内委員会でご検討頂きたいと考えている。それまでに事務局としてなお検討する。

いろいろご意見を承ったが、今ここで直ちに結論を出すことは難しいと思うので、後日ご意見・新しい情報、参考事項等を岩崎か、大川にお寄せ願えれば有難い。よろしくお願い致します。

関係省庁のご意見をご伺いしたい。

(農林水産省 早川)

フェーズ1とフェーズ2の違いがはっきりしないと、フェーズ2に進むことが難しい。フェーズ1の成果を踏まえて、フェーズ2では、このような成果を期待すると云った考えで進めてほしい。林野庁担当から、現事業の次の段階への進行と、郷土樹種の基礎研究追加ということで話があったが、ここで樹種は違うが基礎研究に逆戻りすることは疑問である、と云う意見も出ている。フェーズ2がスムーズに展開されるよう、プロジェクトの内容をふさわしいもので進めてほしい。

(林野庁 濱田)

東南アジア・熱帯林における(郷土樹種も含めた)林木育種ということで、継続して進めたいと考えているのでご支援をお願いしたい。

(JICA 岩崎)

DNA解析の要請には答えられるか。

(調査団 委員：田島)

要請があれば可能である。

3 閉 会

(JICA 司会：岩崎)

議論はつきないが、予定時間も過ぎたので終わりたい。お忙しいところをご審議頂き有難くお礼申し上げます、本日の会議を終わる。

13) インドネシア林木育種計画

インドネシア林木育種計画終了時評価調査団帰国報告会及び プロジェクト別国内委員会

日 時	1997年3月4日	15:00~17:00
場 所	国際協力事業団	13B会議室
出席者	栄花 茂	林木育種センター育種部長
	勝田 征	東京農業大学農学部教授
	田島 正啓	林木育種センター育種課課長
	森 徳典	森林総合研究所生物機能開発部部長
	栗延 晋	林木育種センター主任研究官
	早川 雄司	農林水産省経済局技術協力課
	濱田 秀一郎	林野庁海外林業協力室課課長補佐
	高野 憲一	林木育種センター海外協力課課長
	石島 操	国際協力事業団林業水産開発協力部部長
	鈴木 忠徳	国際協力事業団林業水産開発協力部林技投課課長
	岩崎 薫	国際協力事業団林業水産開発協力部林技投課課長代理
	大川 晴美	国際協力事業団林業水産開発協力部林技投課
	藤村 隆	海外林業コンサルタント協会
	高木 洋子	海外林業コンサルタント協会

資料 資料1：本委員会資料

資料2：終了時評価調査報告会資料

資料3：フェーズIIに関わるプロジェクト内容補足説明

(JICA 鈴木)

林木育種計画プロジェクト別委員会を開催する。

本プロジェクトフェーズIについて、昨年11月に終了時評価を行っており、本年5月末には終了予定である。本委員会ではフェーズIIでの協力内容及び成果について議論する。

(JICA 大川)

本プロジェクトフェーズIの終了時評価調査結果は、資料1の6ページ「インドネシア林木育種計画終了時評価調査要約」のとおり。おおむねプロジェクト目標を達成しているため延長

の必要はない、と評価した。

フェーズⅡのインドネシア側からの正式要請内容は、資料1の「2. フェーズⅡ要請内容の要約」のとおり。

本委員会では、資料1の3. フェーズⅡ協力内容の検討について検討する。

○フェーズⅡにおける上位目標及びプロジェクト目標

(育種センター 栄花)

インドネシア側からの要請を受け、フェーズⅡでの上位目標やプロジェクト目標を始めに検討したい。フェーズⅡの事前調査団を派遣する上でもそれらの検討は重要である。フェーズⅠの結果として研究者の研究能力は向上したが、研究能力の強化をフェーズⅡのプロジェクト目標にすることは難しい。

(JICA 石島)

プロジェクト実施機関である林木育種研究開発センターの目的によって、プロジェクト目標は違ってくる。

資料1の2. フェーズⅡ要請内容の要約に記載されている3つのプロジェクト目標は、1つの手段であって目標ではない。プロジェクト目標は育種の本業業務について設定すべきである。

(東京農大 勝田)

プロジェクト目標は「遺伝的に優れた郷土樹種と外来樹種の育種技術の研究開発」と設定できる。

(JICA 岩崎)

プロジェクト目標を「育種技術の開発研究」に絞ると、種子源の提供や育種に関わる情報の提供、育種技術の外部への拡大については行うことができるか。

(JICA 石島)

プロジェクト目標は「遺伝子的に優れた郷土樹種と外来樹種の育種技術と情報の研究開発」とすれば良いのではないか。

○林木育種研究開発センターの機能

(JICA 大川)

林木育種研究開発センターの機能や組織等は資料1の7ページの「林木育種研究開発センター組織と機能」のとおりである。

(JICA 石島)

資料1「林木育種研究開発センター組織と機能」1章3節より、林木育種研究開発センターは研究部と事業部とを兼ねている。

(育種センター 栄花)

厳密に言うと、資料1「林木育種研究開発センター組織と機能」1章3節のbについては日本の林木育種センターでは行っていないが、林木育種センターと類似している。

林木育種研究開発センターでは、資料1「林木育種研究開発センター組織と機能」1章3節のbについて実施する予定であるのか。

(育種センター 栗延)

林木育種研究開発センターの正式な発言ではないが、直接造林に使用したり販売するような種子の生産は考えていない、とのことであった。

○フェーズⅡにおける成果と活動

(JICA 大川)

フェーズⅡの協力内容のうち、成果と活動について検討したい。

(育種センター 栄花)

インドネシア側提示のフェーズⅡ要請内容のプロジェクト活動について「第二世代育種の推進」と「育種対象樹種の拡大」とあるが、それぞれ「第二世代育種の推進に必要な育種技術の開発」、「郷土樹種の育種技術の開発」としたほうが良い。また、「育種ネットワークの拡大」は活動ではなく、ネットワークを使っての種子源や情報の提供が活動となる。

資料1の5ページのインドネシア側のフェーズⅡ活動内容(案)をもとに、日本側の活動内容(案)を資料1の4ページに示した。

インドネシア側案「種子源の確保」を日本側案では「種子源」とし、さらに具体的に「林分選定」、「収集造成」に分けた。フェーズⅡで早生樹種と同規模の種子源確保を行うことは難しいため、郷土樹種のうちフタバガキ科の林分選定のみを行う。*Pinus merkusii* (以下メルクシ)、*Tectona grandis* (以下チーク)については、種子の形質や遺伝的・育種的情報収集・調査にとどめる。

インドネシア側案の「種苗の生産体制の確立」を日本側案では「改良種子の生産」とし、そこには育種ネットワークも含んでいるので「資源の提供」、「種子生産」に分けた。資源(情報や種子)の提供を行うことで次世代化につながり、生産された改良種子から実用種苗の生産も行えるようになる。

インドネシア側案の「必要な技術開発研究」とは「育種法の確立」を行うためのものである。また、「次世代改良」とは技術開発であると考え、日本側案ではそれら3つをまとめ「育種技術の開発研究」とし、さらに「基礎技術」（選抜、検定、繁殖、DNA分析等）と「次世代技術」（系統選抜、家系選抜、個体選抜、遺伝的母樹の選定等）に分けた。

早生樹種については次世代化技術及び資源提供を行う。郷土樹種については天然林を対象にいくつか林分を選定し、着花促進、遺伝変異、種子収集技術等の研究を行う将来育種を着手できるまでの基礎技術を開発する。インドネシア側からアグロフォレストリー用樹種（多目的樹種）の育種についての要請もあったが、それらについては種子の形質や遺伝的・育種的情報収集・調査にとどめる。

(JICA 岩崎)

資料1、4ページの表の郷土樹種に関わる活動のうち、着花促進、種子収集技術の研究では調査地へ頻繁に行くため、活動の範囲が広くなり現地業務費の不足が懸念される。

(育種センター 栄花)

着花習性については、特定の場所に試験林を設定し生理や形態の調査が可能である。

(東京農大 勝田)

郷土樹種の育種対象樹種の選定は重要である。フタバガキ科Shorea属の中には毎年着花する樹種もある。

(育種センター 栄花)

郷土樹種の育種対象樹種については、インドネシア側とプロジェクトリーダーが事前調査団派遣前の決定を望んでいる。メルクシ、チークについては育種活動が大学で行われていることもあり、フェーズⅡで取り上げなくとも良いと考える。

(JICA 石島)

インドネシア側の希望を考慮したい。

(JICA 岩崎)

資料1、4ページの表の郷土樹種についての基礎技術とは、具体的にどのような活動を行うのか。

(育種センター 栄花)

遺伝変異の試験研究、着花に関する試験研究、精英樹の増殖方法の検討等である。

(JICA 岩崎)

フェーズⅡでは協力範囲を広げるよりは絞り込み、成果を確実に出したいのだが、資料1、4ページの表のアグロフォレストリー用樹種についてはどう扱えば良いか。

(育種センター 栄花)

アグロフォレストリー用樹種について協力を行うとしても、遺伝的特性を調べる程度にとどめた方が良い。

(JICA 石島)

明文化はせず必要であれば短期専門家に対応してはどうか。

(JICA 鈴木)

フェーズⅡの活動については、資料1の4ページの表を明文化（早生樹種；次世代化技術及び資源提供、郷土樹種；樹種をいくつか選定した上での林分選定、育種基礎技術の開発研究）する。ただし、メルクシとチークの種子源収集とアグロフォレストリー用樹種については明文化を避ける。

(JICA 鈴木)

郷土樹種は何種選定すればよいか。

(育種センター 栄花)

遺伝変異等の研究課題をすべて行う樹種については1～2樹種に絞るが、開花習性や種子の形態等については多数の樹種について調査すべきである。そのためTSIにはメイン1～2樹種以外の樹種も取扱いができる書き方が必要である。

○ネットワークについて

(育種センター 栗延)

ネットワークの機能として、「種子源に関する情報」を資料3の別添2に、「原種とその情報の提供」を別添3に示す。

別添2について述べると、種子を収集した場合、種子情報を種子リストとしてデータベースに入れる。それら種子の試験地での種子源造成のデータや評価のデータもデータベースに入れ

る。その結果、色々な条件への適当な種苗の配布が可能となる。

別添3について述べると、林木育種研究開発センターと林業会社との原種での種子源の造成から種子生産、プラス木選抜に至るまでの仕事の役割分担である。

(育種センター 栄花)

ネットワークにおけるメンバーと役割分担は資料3の1、2ページのとおり。

1) 林木育種研究所の②新しい種子源の導入と保全の「新しい種子源」とは、第二世代の種子源を指している。

2) 育種事業の実行機関として現在パルプ会社4社が参加しているが、インドネシア側は今後木材関係会社も含め育種実行可能な企業の参加数を増加させたい意向である。

今後、ネットワークの対象が拡大すると林業会社等における事業実行能力にばらつきが出てくると考えられる。その際にはネットワークを管理する組織が必要となるが、現在では研究部門以外の組織力が弱いため対応しきれないことが懸念される。プロジェクトでネットワークの部署を設定する等、組織体制の強化を望む。

(JICA 鈴木)

育種ネットワークは資料1、4ページの表のどの活動が該当するのか。

(育種センター 栄花)

主に育種情報管理やシードバンク、データベースの管理なので、資源提供で対応できる。

○郷土樹種についての情報

(育種センター 栗延)

フタバガキ科については、ガジャマダ大学とインフタニ（森林公社）が共同で産業用にプラス木を選定し、次代検定林を造成している。造林総局が毎年種子源調査を行っているので郷土樹種についての情報もインドネシアにあると考える。

チークについては、ジャワ島にクローン採種園があり育種も進んでいる。

メルクシについては、実生採種林及び間伐が終了し、現在実用種苗生産を行いつつある。

(育種センター 栄花)

フタバガキ科の着花は不規則であるので、基礎技術研究の到達予測が難しいが、次代検定林を造成するところまでいけば素晴らしい成果であり、意義もある。

(JICA 鈴木)

フタバガキ科の着花や種子採取について、マレーシア複層林施業技術現地実証調査では「開花・結実情報ネットワーク」として営林署等から開花や結実の情報を収集しているがネットワークの維持には大変な労力を注いでいる。

○長期専門家について

(JICA 石島)

資料1の4ページ表の4つの活動に当てはまる2ページの長期専門家分野はそれぞれどれか。

(育種センター 栄花)

長期専門家分野の量的遺伝学は早生樹種の次世代化技術、育種情報管理は資源提供に当てはまる。

(JICA 石島)

残り2つの活動に該当する専門家の分野がない。しかし、郷土樹種の育種というフェーズIIで新たに開始する分野を短期専門家のみで対応する訳にはいかないので、業務調整に加え長期専門家をリーダー兼資源提供、早生樹育種、郷土樹種育種の三分野に一人ずつと考え、これら三分野に当てはまる専門家分野名を今後検討する。

○今後のスケジュールについて

(JICA 大川)

今後のスケジュールについては、資料1、3ページ、「4. 今後のスケジュール」に示した。事前調査団派遣の時期は、5月29日にインドネシアで総選挙が行われるため、治安の悪化と職員の選挙活動のため5月中は派遣が難しくなり6月になる可能性もある。ただし、5月31日でフェーズIが終了するので6月には専門家は帰国している。

(JICA 石島)

帰国した専門家が調査団員として参加すれば問題ない。

(林野庁 濱田)

人事異動発令の関係によりプロジェクト開始は8月、12月、3月が良いとのことであるが、6月に調査団を派遣すれば12月1日開始が可能ではないか。

(育種センター 栄花)

フェーズⅡの開始は、プロジェクトとしては選挙の影響、大臣の交替等の理由により遅い時期が良いそうだが、日本側の人事の関係からすると、早い時期がよい。

(JICA 岩崎)

専門家の出発経費を含めた予算の不足と事前調査からR/D署名までの時間的余裕の少なさを考慮すると、平成10年度の開始が良いと考える。加えてプロジェクト開始までに活動計画の作成等の準備に十分時間をかけたい。

(林野庁 濱田)

フェーズⅠ終了からⅡ開始までの期間が長いと、カウンターパートの配置、機材・施設維持管理にマイナスの問題がでてくることが懸念される。外国のドナーが入ってくることも考えられる。

(JICA 岩崎)

フェーズⅡを今年の12月1日開始とするならば8月中旬までにはR/D署名を行いたいので、下準備として事前調査団派遣までにマスタープラン(案)とTSI(案)を作成する必要がある。また、専門家4人・4カ月で約2,500万円の派遣経費を確保できることが条件となる。

(JICA 石島)

12月1日開始の方向で準備を進めるが、予算調整を行った結果、平成9年度内にフェーズⅡ開始不可能な場合は平成10年度早々に開始にしたい。

(育種センター 栄花)

調査団派遣に際し、7月14日に林木育種センターにて式典がある都合上、6月中旬以前の派遣をお願いする。

○供与機材について

(JICA 大川)

機材の供与については資料1、2ページ「(5) 機材供与」のとおりである。

(JICA 岩崎)

平成9年度にフェーズⅡを開始した場合、機材は予算の都合上、平成10年度から供与することになる可能性が高い。

(育種センター 栄花)

フェーズⅡ開始後、早急に必要な機材は特にない。その中でも早めに供与を望む機材は、資源提供に使用するデータベース用コンピューターである。

以 上

5. 平成8年度国内委員会に関するアンケート調査結果

国内委員会に関するアンケート調査

平成8年度

社団法人海外林業コンサルタント協会

国内委員会に関するアンケート調査

はじめに

本アンケート調査は、「国内委員会に関するアンケート調査表」を、今年度に開催した委員会の委員44名に郵送して、取り纏めたものである。

委員44名のうち31名から回答を頂くことが出来た。(アンケート調査表回収率は70%であった)

調査のとりまとめ

問1. 本年度中の委員会の運営方法について

1) 報告書の資料は足りていたか?

はい……………23人

いいえ……………0人

その他……………9人

“その他”と回答された委員の意見は次のとおりであった。

○委員会の当日に資料が配布され、事前に送られて来なかったので十分検討ができなかった。

○海外出張中に委員会が開催されたりして、関心があることなのに討議内容が聞けなかったことを残念に思う。

○逐次改善されつつあるが、現場支援はまだ十分ではない。特にこの情報革命の時代にはリアルタイムの支援を考慮すべきである。①インターネットの利用、②国内委員と専門家の直接交信の促進など、やるべきことは沢山あるはずだ。これらの中から有効だったものを拾いあげて、例集をまとめれば、従来のプロジェクトから質問を出させ、国内委員に答えさせて印刷しているものなどより、ずっと良いものが出るだろう。

2) 委員会の討議は十分であったか?

はい……………19人

いいえ……………7人

その他……………5人

“いいえ”と“その他”と回答された委員の意見は次のとおりであった。

○プロジェクトの状況の説明、討議の時間が不足していた。

○約2時間の会議時間で延長されることもあるが、課題の討論としては時間不足であり、3時

間は欲しい。

- 現場の問題と、それに正面から答える討議でないと、セレモニーの域を出ない委員会となってしまう。
- 社会林業分科会などでは、重要な事項が議論されたが、討議不十分な感じがした。
- 委員会での議題の提案理由等の説明が不十分であったため、妥当な判断を下すのに苦慮した。
- 委員会そのものの開催回数が少なかった。
- 時間が不十分であった。事前に資料を送付してもらえれば効率よく討議できると思う。
- 概して1時間半から2時間の委員会の中でJICAからの経過説明なり概要報告に数十分が使われている。もっとも、この部分が短くされると理解できない場合もあるので、これは今まで通りとして、もし、話題発言について誰かが多少長く話したり、議論が盛り上がった際に時間不足が起こってくるように思う。午前と午後別の委員会がある場合、往々にして午前中の委員会で時間切れが生じるように思われるので、午後の委員会は2時頃よりスタートするというのは如何であろうか。

3) 出席したプロジェクト委員会の討議内容は？

運営課題…………… 9人

技術課題…………… 4人

運営と技術……………17人

討議内容についての委員の意見は次のとおりであった。

- プロジェクト関連の委員会では完全に時間不足と思われた。したがって、合同の場合は運営のみに終始している。分科会でもその傾向が見られた。
- 事前調査の報告会では、JICA側よりはっきりした意見が出る場面があり、しっかりした推進に同感することが多々あり関心した。各自の個性によることでもあるが、その様な場になって来ているように思える。
- 東北タイ造林普及プロジェクトは、JOCVもプロジェクト活動に参画しているので、JOCV事務局または関係各課に参加させることができないか。
- 全体の方向づけ、問題点など広い視野の討議が必要ではないか。
- 議題についてはあらかじめ整理されているが、問題点についてもあらかじめ掲示してほしい。当日の議論の中だけでは、問題点をつかむまでに時間がかかりすぎた。
- 技術課題を多くしてもらいたい。

問2. 所属する委員会のプロジェクトに調査団、あるいはそれ以外の目的で行かれたことがあるか？

はい……………18人

いいえ……………13人

“ある”と回答された委員の訪問した国、派遣期間、担当業務等は次のとおりであった。

1) 訪問した国

アジア : インドネシア、タイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、ネパール、中国

アフリカ : タンザニア、ケニア

中南米 : パナマ、チリ、ウルグアイ

2) 派遣期間

30日以内……………12人

30～40日…………… 2人

40日以上…………… 4人

3) 派遣目的

事前調査団

短期専門家

専門家

計画打合せ調査団

セミナー

巡回指導調査団

終了時評価

プロジェクトの活動調査

計画基準作成調査

基礎調査等

4) 担当業務

団長

ジェンダー/WID教材作成

調査

造林

講師

林産試験技術

チームリーダー

検査技術

訓練方向

林木育種

種子源開発

教材作成

社会林業

アグロフォレストリー

ジェンダー

社会経済調査

5) 相手側の対応

よかった…………… 8人

よかった…………… 2人

よかった…………… 3人

まあまあ…………… 4人

まあまあ…………… 0人

まあまあ…………… 1人

よくなかった… 0人

よくなかった… 0人

よくなかった… 0人

問3. 所属する委員会のプロジェクトに、調査団あるいはそれ以外で行くことを希望するか？

希望する……………20人

希望しない…………… 5人

その他…………… 6人

“希望しない”と“その他”と回答された委員の理由は次のとおりであった。

- 文部省関係のプロジェクトに時間がとられている。
- 言葉が通じない。
- 一度調査団に参加したことと、具体的なプロジェクトの協力分野の関連において、より適当な人材がかんがえられるから。
- 現業務の忙しさからみて、海外に出るのは困難である。
- 他の林業分野で長期赴任の予定である。
- 所属していない委員会に関する関連の強い、例えば林木育種では造林、アグロフォレストリー等のプロジェクトに行くことを希望している。
- 希望しているが、ITTOのプロジェクトの技術指導をしているため、日程の調整が必要である。
- 希望はあるが、若い方が行かれるほうが有効である。
- 必要性と他の海外出張との調整がつけば行きたい。

問4. 所属する委員会のプロジェクトに関する資料をどのように活用しているか（複数回答）？

四半期報告書（リーダー報告）を読む……………24人

プロジェクト運営促進業務報告書（調整員報告）を読む……………16人

四半期活動・成果概要（各専門家報告）を読む……………21人

その他の資料を読む…………… 7人

“その他の資料を読む”と回答された委員の意見は次のとおりであった。

- 本年より準備フェーズが開始されるため、今後、諸資料を活用してゆきたい。
- 所属機関内のプロジェクト支援委員会、関係部科等への報告書及びPR用資料として活用している。
- プロポーザルを活用している。
- 長期専門家帰国報告会配布資料、またはE-mailでの長期専門家からの情報を活用している。
- 当該プロジェクトに関する過去の調査報告書を読むようにしている。
- 林木育種場より送付している「海外情報」は極めて有能であり、活用している。

また、上記の資料についての委員の意見は次のとおりであった。

- ざっと目を通してプロジェクトの進行と問題点を理解している。
- 一般性のあるものは、関係職員に回覧している。
- 委員会出席のための資料だけでなく、海外研修を実施する際のカリキュラム編成に活用できた。
- 四半期報告の内容が、リーダー、調整員、専門家間で重複しており、また今後内容に技術的問題を多く記載し、かつ短く簡易すべきである。

問5. 国内委員会がより機能を果たしていく方法について、述べてほしい。

設問に対する個々の回答内容を大別して、1) 委員会の任務、2) 現地調査の弾力的運用、3) 委員の現地派遣、4) 報告書の内容、5) 主要課題の明確化、6) 委員会の日程調整、7) 専門知識の活用、8) 現場の問題の迅速な処理、9) 他のプロジェクトの動向把握、10) 小委員会の活用、11) 国内委員会の回数と開催の判断、12) 資料の事前配布、13) プロジェクト評価と実行内容の検討、14) 討議内容の反映方法、15) その他の15項目にまとめた。その結果は次のとおりであった。

1) 委員会の任務

- 長期・短期の専門家の派遣についての推薦を行う。
- 受入研修員の研修場所、コース等に助言をする。
- プロジェクトの経営活動についても助言する。例えば、ローカルコスト負担事業（モデルインフラ又はパイロットインフラ等）の必要性を検討するとともに、無償工事の施設内容についても検討する。

2) 現地調査の弾力的運用

あるプロジェクトを担当すれば、その件については勿論勉強するわけであるが、いつどんなプロジェクトでどんな問題が発生するか、必ずしも予測できない。そこで、勉強のため、ある国のあるプロジェクトへ調査の機会があった場合、ぜひ周辺のプロジェクトを訪問したいものである。往々にして行って帰るだけの、わき目もふらぬ日程が多いので、この点の配慮がJICA側にもあると良いと思う。早い話が金額、訪問国、プロジェクトの日程は決めていただき、あとは自由にさせていただけると、国内委員会全体の討議も活発となると思われる。

3) 委員の現地派遣

- 国内委員会がより機能を果たすため、国内委員はプロジェクトを熟知する必要がある。そのためには、最低1回は当該プロジェクトを訪問すべきであり、そのような機会をぜひ作ってほしい。

○委員の中には現地を見ていない人が多いことから、専門的かつ積極的な発言が少ない。機会を作って委員を現地に派遣するようにしてほしい。もしそれができないときは、プロジェクトの概要をスライド等を使って十分説明して現状を熟知させる必要がある。

4) 報告書の内容

○プロジェクト関連の調査団報告書の送付、課題の問い合わせ、連絡などの実施により、質問を受けるだけでなく、進歩的な依頼が可能となる。

○四半期報告書などは事実を受け止めるだけに終わっていて、国内委員が意見をプロジェクトに送付するところまでの内容になってないのではないか。

○プロジェクト側よりの意見が少ない。

○支援活動の充実のためには情報交換がより必要と思われる。

5) 主要課題の明確化

委員会に出席する前に主要課題について詳しく調べ、効率・効果的な意見を述べたい。そのためには委員会出席の前に、必要な課題が何であるか、もう少し詳しく知らせて欲しい。

6) 委員会の日程調整

日程調整には苦勞されておられると思うが、いくら早めに連絡を頂いても、既に予定があっ
てどうしても出席できないこともある。そこで、プロジェクト委員会の場合などは、直前では
なく相当事前にFAXなどで問い合わせる方法をとって調整がとれないものか。

7) 専門知識の活用

現行の委員会は何となく物足りない。その理由はもう少し委員の専門知識を生かせるような
委員会を望むからだ。具体的にどうすればよいかについてはアイデアはない。

8) 現場の問題の迅速な処理

現場で日々起きている問題は、運営上のものであれ技術的なものであれ、即座に助言回答
の欲しいものがほとんどである。いまは（そのルートがないこと）公式に上げてもどうせす
ぐには返事が来ないのが分かっているため、リーダー、専門家は出していない。たまに個人的
なルートで委員その他の助言を求めるケースがある程度であり、大多数は現場の思いつきで処
理したり、問題を先送りにしたりしていると思われる。この状況をどう改善していくか。目的
は同時的解決（Real time trouble shooting）である。

9) 他のプロジェクトの動向把握

○同じフィールドにおける他の国内委員会が関係するプロジェクトの動向（終了もしくは検討
中を含む）を年に1回ぐらい知らせてもらいたい。簡単なフォーマットでよいが、自分の関
係するプロジェクトの位置付けを見たい。

10) 小委員会の活用

○全体会議より小委員会で、詳しく検討する方がより専門的に問題を掘り下げて検討でき有効
である。

○委員会を最低月一回ぐらいは開き、問題のレビューと今後の課題等、常に明らかにして知識、目的を明確にしておく必要がある。

11) 国内委員会の回数と開催の判断

国内委員会の回数が多く開かれるプロジェクトと開かれないプロジェクトがあるが、それはどのような判断によるのか。重要性か、問題が多いためか。委員会が頻繁すぎると形式的になりやすい。

12) 資料の事前配布

四半期報告書（リーダー報告）の要約を事前に各委員に配布してもらいたい。委員会の場で経過報告を受けるが、それらについての背景など（問題点を含む）が十分に理解しなければ、方向性についての議論が机上のこととなり易い。

13) プロジェクト評価と実行内容の検討

○評価法（プロジェクト最終評価等）の委員会での検討合意が必要と思う。

○プロジェクト評価法又は実行内容を国際的に発表・評価については委員会の検討が必要である。

14) 討議内容の反映方法

問1の3)で記したように、国内委員会、特にプロジェクト別委員会での討議内容の反映の仕方について、明確にされたい。その結果いかんでは、自分の意見をプロジェクト別委員会で表明するのが良いのかどうか等について考え直す必要も生ずると思われる。

私の希望としましては、ただ勝手な意見を出して終わりというような現状のプロジェクト委員会ではなく、一定の重みづけをされた委員会となることを願っている。

15) その他

○現行のプロジェクトについてはQ&Aが定着したことでそれなりの貢献ができるようになったと思う。

○技術協力20年の成果集といったものを作るという意見があったように思うが、実現の推進役を果たす様な方策を考えられたい。

以 上

JICA