

中国「人工林木材研究計画」プロジェクト

中間評価調査質問票

回答者 集計結果 (9月2日現在回収7名分)

以下の質問項目は、評価 5 項目(効率性、目標達成度、インパクト、妥当性、自立発展性)を整理する事を目的に実施するものです。専門家の方に対する質問を以下のとおり用意しました。ご回答の程宜しくお願い致します。(PDM をご参照の上お答え下さい)

回答者： _____ 指導分野： _____

1. 効率性 (投入 (活動内容) がどれくらい成果に結びついたか) に関する質問

1-1 【成果の達成状況について】

Q1. 当プロジェクトで行った技術移転活動は、どの程度、成果を達成することが出来たでしょうか。PDM の成果と、成果に対応する指標が示してありますのでご参考の上、各指標についてお答え下さい。

成果 1：人工林木材の特性に関する基礎的な知見が蓄積される。	指標：1. 論文集が刊行される。2. 担当研究者により研究成果が発表される。
--------------------------------	--

[0] 出来た

[7] ・まだ出来ていないがプロジェクト終了までにはできる見込み

理由：

・カウンターパートが多忙となり、研究に遅れが出ているが、新規に博士号取得者がカウンターパートとして配置され、研究に専念できるものと期待できる。したがって、プロジェクト終了時までには達成できると考える。

学会発表や論文投稿中の成果が有り、未着手の課題もある

・(個別課題の現状を説明した上で)

○以上のように、課題によって開始年及び実施期間が異なっていますので、当然研究成果の出る時期も異なってきます。したがって、「出来た」「まだ出来ていないがプロジェクト終了までにはできる見込み」「プロジェクト終了予定時期までには難しい」という判定は、個々の課題について行うべきか、木材特性分野全体をみて大ざっぱに「出来そう」「出来そうにない」といった把握の仕方で行っても良いのかという迷いがありましたが、一応、後者の考え方で雑駁に把握して記入しました。

○指標として、1. 論文集が刊行される。2. 担当研究者により研究成果が発表されるとあります。これについてどのようなイメージを持っておられるのでしょうか。

例えば、1. の論文集とは、木材特性分野を担当している C/P の研究成果をそれぞれ総説として書いたものを編集して一冊の本として刊行することを想定されているのでしょうか。または、論文として出されたものを寄せ集めて一冊の本にするといった刊行の仕方を考えられますでしょうか。後者なら必ず刊行することが可能ですが、前者の場合にはどのようなになるか、私には現在のところ不明です。

次に、2. の「研究成果が発表される」という内容ですが、研究発表には種々の形式があります。例えば、学会等での口頭発表や展示発表 (ポスターセッション)、学会誌等に掲載する論文発表などがあります。さらに、論文発表の中には原著論文、速報・短報、資料、調査報告、総説などがあります。掲載する雑誌でも、かなり厳しい審査のある雑誌から投稿すればほとんどなんの審査もなく掲載されるものまで (国際的に有名な学会誌から大学紀要、研究報告、演習林報告といったようなもの) レベルの点でも異なってい

ます。極端な場合には、学会発表の要旨集まで論文として扱おうとする人さえいます。さて、ここで言う研究成果とはどのようなものを想定しておられるのでしょうか、それによっても判定は異なります。

○私の担当している C/P についてみますと、姜さんは林業科学に投稿中、呂さんはほとんど講演発表の要旨集、費さんは多くの論文を発表しているが課題関連のものは講演要旨集であり、王さんは引き継いではじめたところで成果は出ていない。しかし、講演要旨集なども論文として認めるなら「できた」か「まだ出来ていないがプロジェクト終了までにはできる見込み」となるが、厳密な査読を行う学会誌等に系さされたものしか論文として認めないならば、「プロジェクト終了予定時期までにはむつかしい」という回答に [◎] を附することになるだろう。この問題はチーム内ミーティングで数回提言したが、現在のところ取り上げて議論してもらったことはない。

- ・ 1-1-a, b, c に関しては国際学会で発表 3 件、投稿中の論文 1 件、投稿準備中 2 件あり、計画通りに進行している。ただ、1-2-b の課題は適当な試験林がないため期待した成果を得ることは難しいと考えられる。
- ・ 個々の木材特性の基礎的な知見は集積されているが、今後それらのデータが化学処理、物理的処理に活かされるようなデータの整理が必要。単に独立した特性では意味がない。
- ・ 現在は中間点なので完全に出来たということにはならないが、木材学会での発表や学術雑誌への投稿などの形で成果が公表され集積しつつある。

[0] プロジェクト終了予定時期までにはむつかしい。

成果 2：人工林木材の化学的処理に関する基礎的な知見が蓄積される。	指標：1.論文集が刊行される。2.担当研究者により研究成果が発表される。
-----------------------------------	--------------------------------------

[0] 出来た

[5] まだ出来ていないがプロジェクト終了までにはできる見込み

理由：

- ・ カウンターパートが二度離職した課題があるが、基礎的な知見は蓄積されて、論文化されることになっている。技術移転の点でやり直しとなるが、基本的な研究技術は十分に修得可能である。他の課題は順調に知見が蓄積され、今後論文等として発表されていくと思われる
- ・ 既に発表された論文に加えて投稿中の論文や学会発表が有り、未着手の課題もある。
- ・ 成果 2 ではこれまでに学会発表 3 件、論文発表 6 件、投稿中 3 件あり、順調に研究は進展している。
- ・ 化学処理の基礎的な知見は集積されている。中国では人工林を活用する際の貴重なオリジナルな知見が得られている。
- ・ 現在は中間点なので完全に出来たということにはならないが、木材学会での発表や修士論文の完成などの形で成果が公表され集積しつつある。

[0] プロジェクト終了予定時期までにはむつかしい。

[2] 分からない、無回答その他

理由：

- ※担当と異なる分野のため、回答せず。

成果 3：人工林木材の物理的処理に関する基礎的な知見が蓄積される。	指標：1.論文集が刊行される。2.担当研究者により研究成果が発表される。
-----------------------------------	--------------------------------------

[0] 出来た

[5] まだ出来ていないがプロジェクト終了までにはできる見込み

理由：

- ・三課題で必要な機材の遅れにより、研究が停滞している。カウンターパートの1人が多忙となったが、新たに1人、カウンターパートとして配置された。機材はまもなくそろそろ予定となっており、プロジェクト終了時までには達成可能である。
- ・学会発表が有り、未着手の課題もある
- ・成果3の課題では機材の整備が遅れたり、また、これからのものもあり研究の進展は遅れている。しかし、2人のカウンターパートが既に研修を終え、また、2人が現在研修中であり、機械が整備されれば研究は軌道に乗るはずである。
- ・供与機材が遅い順番なのでこれからの部門である。しかし、中国にいままでになかった機材を供与したことから、今後の中国木材工業に指導的成果があがると思う。
- ・現在は中間点なので完全に出来たということにはならないが、木材学会での発表や修士論文の完成などの形で成果が公表され集積しつつある。

[0] プロジェクト終了予定時期までにはむつかしい。

[2] 分からない、無回答その他

理由：

※担当と異なる分野のため、回答せず。

Q2. 上記質問につき、設定された活動項目(PDM ご参照方)は成果を達成するのに適切であったか(過不足などは無かったか。或いは記述されていない活動を、補完的に行ったりしたか)。

[2] 適当であった

理由：

- ・過不足は感じていない。
- ・人工林を利用する立場から木材特性、化学的処理、物理的処理の3本柱が今後有機的に結びつけられ活用できれば人工林木材研究計画の目的は達せられたと思う。

[4] だいたい適当であった

理由：

- ・人工林の基礎研究の大部分の分野を占めている
- ・適切であったかどうかというよりも、「独自に研究する能力を高める」ために何をするのか、また、何をしなければならないかが明らかではなく、漠然と研究する能力を高める、そのための活動項目を定めていることになっていると思う。その間のつながりがわかりにくく、したがって、達成度などを判断したり、新たな活動を補完的にどのように加えたらいいかについても、戸惑いを感じた。しかし、強いて「適当でなかった」という決定的理由もないので、「だいたい適当であった」を選択した
- ・適切なポプラ試験林がなかった以外は別に問題はない。
- ・物理的処理あるいは化学的処理の最終結果として、製品を得た場合、これを実際に使用していくときには塗装が必要になることが多いと考える。このため塗膜物性の簡単な評価法についても指導した

[0] 適当でなかった

[1] 分からない、無回答その他

Q3. 上記成果の達成度をはかる指標として PDM に記述された指標よりも適切と思われる指標があればお書きください。

指標案：

- ・なし
- ・「研究の達成度」をどのようにすれば公平かつ正確にはかれるかということは極めて重要で大きな問題です。これまでも、文部科学省（以前は文部省として）は大学教員の評価を業績ではかることを提案し、各大学で教員の採用や昇任審査に際しては、論文の掲載雑誌、論文数、インパクト・ファクター等、また、講演数、国際学会発表回数、委員数等を参考・基準とするよう求めていた。そのため、研究者は1編で書ける内容の論文（1編で書かなければいけないような論文）を2～3編に分けて発表したり、無理に委員になろうとしたり、海外で行われる学会に出席して内容はともかく発表したという実績をつくることにやきもきしている人が多い。本末転倒していることは皆さん百も承知であるが、「背に腹はかえられぬ」という思いから、このようなことをやっているののである。このように考えると、はたして論文数だけで研究成果の達成度を評価することには疑問を感じるが、さりとて、これに代わる名案がないのも現実である。もし、あれば大学教員等の審査基準にとっくに取り入れられているはずだからである。
 - ・(1) 国内外の学術誌への投稿が増える。
 - (2) 国際学会、国際シンポジウムでの研究発表が多くなる
 - (3) 国際学会、国際シンポジウムを開催する
 - (4) 基礎研究に関するプロジェクトが増える
 - (5) 修士、博士号の取得者が増える。
 - (6) 国内外の研究機関、大学からの客員研究者、研修生が増える
 - (7) 国内外の研究機関、大学との共同研究が増える
 - (8) 外部からの委託研究が増える
- ・加えて3本柱のテーマがそれぞれの成果を生かした成果が得られれば、成功したと思う。個々のテーマが独立に論文を纏めてもあまり意味がない。論文の量より質が重要であり、本プロジェクトの特徴は木材特性から化学処理、物理的処理が一環して研究しているところにその意義がある。
- ・より適切ということではないが、プロジェクトでの仕事の結果として実現した学位（修士号、博士号）取得者の数も指標になると考える。

1-2【進捗管理活動について】

Q4. 成果達成のための活動：モニタリング報告は予定通り実施できたか。

[1] よく出来た

理由：

- ・着任後、モニタリングは行われていない。書類を見る限りでは予定通り行われているようである。

[6] だいたい出来た

理由：

- ・様式が書きにくいとの意見あり。

同じ様式を使いながら各自の捕らえ方で全く反対の事柄を書いてしまうこともある。モニタリングについて日本側もまだ良く理解が出来ていない。

形式的に終わっている。

- ・モニタリング報告は、専門家と C/P が個々に書いたものを持ち寄り、互いに話し合った後に 1 枚にまとめ、さらに分野ごとにまとめて記載することになっている。私の場合は、形式的にはほぼ日程にあわせて実施したが、実態は時期が来たから実施しなければならないという義務感が先に立ち、モニターすることによって、その内容を次の段階を生かしていくという姿勢には到っていない。自分でも、なんのためにモニターしているのだろうと疑問に思いつつ実施している点がないとはいえない。さらに、長期専門家として、ある分野の C/P 数名を担当しているとすると全てにわたって同じレベルで判断することは不可能に近いという声もあった。指導という点では、専門外の内容は短期専門家が来て対応していただけたとしても、モニタリングではそうもいかないだろう。例とえ、期限通りに実施されていたとしても、以後の活動にモニタリングの内容が生かさなければ無意味であり、時間の浪費ともいえるだろう。
- ・モニタリングの様式を検討する必要があると考える。
- ・一回目は機器の到着の遅れもあり、予定通りとはならなかったが、これ以外は実施できたと考える

[0] 出来なかった

[1] 回答なし

理由：まだしたことがない

Q5. モニタリング報告で報告された問題点に対する対応は適切だったか。

[0] 適当であった

[5] だいたい適切であった

理由：

- ・具体的な記述（短期専門家の派遣要請、研修派遣、機材の要求）に関しては、実現あるいは計画中であり、対応は適切にされていると思う。問題点としては明らかにされてはいないように思う。
- ・これまでにモニタリング（合同委員会）で取り上げられた研究運営上の問題はカウンターパートの退職や人事異動である。プロジェクト開始以来これまでに2人のカウンターパートが夫の転勤に伴い米国ガン研究所や上海の華東科技大学に転出した。また、一人のカウンターパートが院長補佐に昇格し、研究に専念できないことになった。これらの欠員に対しては博士や修士課程を終了したばかりの若手研究者が採用された。そのうちの一人はその課題に対して十分な研究実績を持っていたが、他の二人はそれぞれの課題に関しての研究手法等について知識や経験が十分でなく一から再出発することになった。期限付のプロジェクトではこのような場合はデメリットになるが、若い研究者のプロジェクトへの参画はプロジェクト活動を活性化するものと期待される。このように、カウンターパートの欠員に対して、「合同委員会」での合意を踏まえ中国側が迅速に対応したことは評価できる。それぞれの課題のこれまでの成果については前任者が論文としてまとめることになっている。
- ・すべて良しとする見方（モニタリング）は、間違いである。その時々問題点を指摘することが真のモニタリングである。すべて良しとする傾向があった。
- ・研究員或いは研究協力者の補充に若干時間がかかったことがあるものの、概ね適切であったと考える。

[1] 適切でなかった

理由：

- ・モニタリングで指摘した重要事項は、公務多忙や個人的理由（懐妊等）で、ほとんど研究に専念できないC/Pへの対応を実験補助者等で行うよう要望したが、
 - ① 決定までに数ヶ月かかったこと、
 - ② C/Pと実験補助者との間の引継等が明確になされていないこと（きっちりとした引継をする気もないようです）、
 - ③ 補助者は必ずしも担当する分野を専門としていないこと、
 - ④ 補助者と連絡を受けていた人がいつの間にかC/Pになっていること、
 - ⑤ 任免等が公の場（ミーティング）で紹介されないこと、などにより、どのように対応して良いか戸惑うことが頻繁に起こった

[1] 分からない、無回答その他

1-3 【カウンターパートの意欲】

Q6. カウンターパートは、成果を達成するための意欲を示し、努力したか（日常の勤務態度など）。

[2] とても努力した

理由：

- ・それぞれの担当課題について、勤勉に研究を行なっていると感じる。日常の勤務態度はよく分からない。日本で研修を受けたカウンターパートが多く含まれていることもあり、多くのデータが集積され研究成果は多いことから、意欲が高く、

とても努力したものとする

[4] 努力した

理由：

- ・当研究所の C/P は多くのプロジェクトを抱えており（口で言うが、どこどこのプロジェクトに属しているかは絶対にしてくれません。また、貰っている補助金額等についても不明）、忙しいという。確かに、かなりの日数を出張したり、どこかに出かけていることが多い（予め連絡がないので、いつどこに行っているのかは不明）。
- また、当研究所の研究者は実際に自分が実験をするのではなく、テクニシャン（実験技術者）に指示して実験をさせるだけである。したがって、自ら汗を流して実験をしたり、装置を組み上げるといった行為がないだけに、努力しているかどうかといった判断はむづかしいが、少なくとも（当然のことながら）JICA の仕事だけをしているわけでもないのに、決められた期日にはデータ等を揃えて一応形を整えて提出してくるので、内容や能力といった点は別として努力しているとしか言いようがない。
- ・カウンターパートは他のプロジェクト課題を受け持っていたりして多忙であるが、成果を達成するため努力している。
- ・カウンターパートの努力と意欲は強く感じられた。特に若い研究者の吸収しようとする態度は感銘を受けた。逆に組織的に人材育成を今までに行ってきたのか疑問がある。
- ・C/P はプロジェクトのテーマだけを持っているわけではないので、限度があるものの、努力したと感じられた

[0] 努力は感じられなかった

[1] 無回答・分からない・その他

理由：・日常の勤務態度は見れない。

プロジェクトの運営に係わる作業（モニタリング作成や資料作成等）については自分達のやることではない。日本側から押し付けられていると思っているようで積極性はあまり感じられない。

1-4 【投入の適切さ 機器】

Q7. 全体的に、本プロジェクトで導入された機器の品目、仕様、数量は適当だったか。

機器は適切に使用されていたか。また、成果達成にどの程度貢献したか。

機器の品目：

[3] 適当であった

[3] だいたい適当であった

理由：

- ・全体的に、当プロジェクトで導入された機器の品目、仕様、数量が適当であったかどうかという質問を受けても、導入された機器すべてを使用しているわけでもなく、研究課題や予算との関係もあるでしょうから、一概に判断することは出来ません。そこで、私が担当している分野に限って回答することに致しました。木材特性分野に限りますと、それほど高価な機器や特別な機器は導入しておりません。ただ、重複したり、ほとんど使わないような直径の成長錘などがあつたり致しました。さらに、既存の装置が十分使用可能であったり、少し手を加えれば使用可能なものがあるにもかかわらず供与しているものもあります。それは、新品を強く希望すること、自分たちでは手入れをしないことによるものだと、私は考えています。したがって、できるだけ自分たちで整備することも教えるべきだとも考えましたが、日本からの専門家も最近では、自分が使った経験のある機器しか使えないといっているときに、分解掃除や手入れの仕方を教えるのは難し

いと感じたこと、また、研究者はそのようなことに時間を割くべきではないという考えのあることなどを勘案すると仕方がないことだと思っています。いずれにしても、機器の品目は必要であるとして選ばれたものであり、当面の課題をこなすのに必要な仕様を満たしているものを導入しているはずなので、これが適切であったかどうかと質問されても、適切であったとしか答えようがない。しかし、数量については充足度の考え方の違いによって判断も異なってくるでしょう。したがって、「大体適当であった」を選択しました。

- ・予算削減もあって、回折 x 線、超臨界抽出装置、ローラープレスなどいくつかの必要機器を割愛した。
- ・限られた予算のなかでの選定であり、適当であったと考える。

[0] 適当でなかった

[1] 分からない、無回答その他

機器の数量：

[2] 適当であった

[4] だいたい適当であった

理由：

- ・これについても、前問と同様、適否を判断する基準を持ちあわせておりません。すなわち、機器の数量がいくらあればいいかという基準をどのようにして定めるかが問題です。例えば、現在、1 台の電子天秤しか無かったとしても、四六時中使っていなければお互いに譲り合って使用すればこと足りることになります。しかし、自分のそばにあればもっと便利が良いと考えれば天秤の数は足りないということになるでしょう。ただ、秤量（計れる重さの限界）の異なる天秤あるいは秤が揃えられているかどうかという意味での「数」ならば答え方も異なってきます。基本的には、足りるように選ばれているのでしょうから「適当であった」としか答えようがないのかも知れませんが、予算が許すならばもう少しあっても良かったのではないかというものも無きにしもあらずという意味で、「だいたい適当であった」を選択致しました。
- ・手元において常時使用する天秤のようなものは、集中管理になじまないものであり、各研究課題ごとに一台ずつあってもよいと考える。

[0] 適当でなかった

[1] 無回答・分からない・その他

機器の仕様：

[1] 適当であった

[4] だいたい適当であった

理由：

- ・必要以上に高性能で複雑な機材もあるように思う。
- ・機器については、前述したように課題との関係等で適切に選ばれたものを供与されているとすれば、回答は「適当であった」となるでしょう。しかし、予算等で供与できなかった場合や仕様が不適切で使用できなかった場合には、該当する課題等を取り消すか、内容の変更を余儀なくされるはずですが、そのような事態が生じていないということは、一応適切であったということになるのでしょうか。でも、本来は研究課題が決

まり、その課題を遂行するのに必要な機材、仕様、数量を検討した上で、それに適合する機材を選定するのが順序です。しかし、実際には、課題がある程度決まっていたとしても、そこで言う具体的な研究内容については後で決められたものであり、機材の選定が先行していた。したがって、適当とは言い難いこともあり得ます。その意味で、「だいたい適当であった」を選びました。

- ・ 耐候促進試験機（フェドメータ）は、大変役にたったが、ただ一つ、純水の継続供給に苦労した。水質の悪い中国でも、簡単に安価に継続供給が可能となる仕様が望まれた。

また、トランスの附属した機器が多かったが、場所を取り、体裁も悪い。直接 220V が使用できる製品の供与が望まれた。

[0] 適当でなかった

[2] 無回答・分からない・その他

機器の使用度：

[1] よく使用された

[5] だいたい使用された

理由：

- ・ 他の調査でもよく出てくる項目ですが、研究機材の使用頻度を問題にされる理由、意図はどこにあるのでしょうか。その理由によって回答の説明の仕方も変わる場合があります。例えば、フォークリフトは、重い機材の搬入・据付や試料木材の搬入や移動にしか使えません。生産工場でもない当研究所で毎日フォークリフトを動かさなければならない理由が見あたりません。しかし、重量物の運搬には欠かすことの出来ないものです。また、走査型電子顕微鏡（SEM）は、光学顕微鏡に比べて、分解能が高く、ブロック状の試料を使用することができ、立体的に観察することが可能であるという特徴を持っています。しかし、毎日毎日、これを使って何を観察するとお考えでしょうか。一般には、新しい樹木が入ってきたときの樹種鑑定、組織構造の同定、加工処理等を行ったときの構造観察等に使われます。したがって、必要に応じていつでも使用できるよう整備しておくことは必要ですが、SEM を使用して観察することを業としない限り、毎日毎日使用するというようなことはあり得ないことではないでしょうか。もし、そのように、供与した機材が頻繁に使用されるようにしなければならぬとしたら、研究員や補助者は何名必要になると想定されるでしょう。機材というものは、使用頻度ではなく、それをを用いて何を明らかにしたかが重要であり、例え一つのことであっても、内容的に素晴らしいものであればそれでことたれりという場合もあり得るのではないのでしょうか。多分、購入した機材すべてが常に稼働している研究所や大学はあり得ないと思うのですが、如何なものでしょうか。そのような意味も含めて、「だいたい使用された」を選びました。

- ・ 製品生産ではないので常時使用にはならないが、研究の進行に伴い、必要に応じて使用された

[0] 使用されなかった

[1] 分からない、無回答その他

成果達成への貢献度：

[5] 貢献度高い

理由：

- ・成果達成のために必要な機材が供与されており、貢献度は高い。
- ・機材の成果達成への貢献度はと聞かれたとき、どのように答えれば良いのでしょうか。例えば、海外に行くときに飛行機を利用するものとして、貴方が海外に行ったときの航空機の貢献度はどうでしたかという問いに対しては、航空機がなければ行けなかったのですから、貢献度 100%という回答しかあり得ないことになるのではないのでしょうか。したがって、ここでは「貢献度は高い」しか選択出来ませんでした。
- ・例えば染色・漂白の耐候性試験では、供与機器のフェドメータがなければ、促進評価は不可能である。

[2] ある程度貢献した

[0] 貢献度は低い

[0] 無回答・分からない・その他

その他、機器の購入、維持管理について改善すべきことが有ればお書き下さい。

- ・機器の必要性、重要性、緊急性などに関する事前調査の精度を上げる必要がある。
- ・現在1名である機材管理者の増員が望まれる。
消耗品及び部品等の購入、補充に関して C/P に国内の情報が少ない。自分達で調達したり工夫する前に日本側に要求することが多い。日本側は現地の事情を考慮して機材の選定をすること、中方は外国製機材の消耗品等の手当てについて情報収集等に心がけることが大事と考える。
- ・※機材選定から搬入までスケジュールの概要を明示（課題の内容と機材との関係、選定と決定、入札・発注・納入、搬出等の時期など）
※問題点の整理と迅速な対応（通関、検品等）
- ・中国製で値段も安く性能も良いものがあるのですべて日本製である必要はない。

Q8. 稼動していない機器、又は利用度・重要度の比較的低い機器があれば記入願います。

機器名：

理由：

- ・「機器の使用度」の理由を参照のこと。

1-5 【中国側投入の適切さ 土地、建物、施設について】

Q9. PDM の投入欄にある中国側の投入（土地、建物、施設）につき R/D 通りに投入されたか。（質はともかく中国側は約束したものはやったか否かという意味）

[6] 投入された

- ・木材の調達には難しい中良く対応してくれたと思う。しかしながら、国民性の違いが計画なく突然に木を伐採に行くなど長期専門家がその対応に大変苦勞した。その点最初から中方にアピールすべきであった。

[0] だいたい投入された

[0] 投入が不足していた（投入が不足していた場合、何が不足していたか具体的に示してください。）

[1] その他

理由：よく理解していない。

Q10. 中国側はプロジェクトの予算確保に協力的だったか。

[3] 協力的であった

理由：

- ・プロジェクト推進のための特別予算を設定していると聞いた
- ・林科院の副院長張さんが指揮を取って頂いたのが良かった。また、葉所長も協力的であった。
- ・林科院の副院長張さんが指揮を取って頂いたのが良かった。また、葉所長も協力的であった。
- ・例えば、薬品が必要な場合、C/P に話すとすぐに調達された

[0] だいたい協力的であった

[0] 協力的でなかった

[3] 無回答、分からない、その他

理由：

- ・判断できない
- ・積極的な姿は見られない。
- ・中国側は、消耗品費を負担することになっていると聞いている。しかし、常々なかなか容易に購入してくれないという話もある（専門家がいわないからだという話もある。私は必要なものは全て購入して貰っているので、詳細は不明）。いずれにしても、中国側の予算要求の仕方も、プロジェクトにあてる予算も全く知らされていないので不明であり、協力的であったかどうかを判断することは出来ない。したがって、「無回答」とした。

Q11. Q10 に関連して、予算上の問題がなくプロジェクトを進行させることが出来たか。

[3] 出来た

理由：

- ・中国側の予算上の問題については聞いていない。
- ・自分の知る範囲では予算上の問題はなかった。

[0] だいたい出来た

[0] 出来なかった

[4] 無回答、分からない、その他

理由：

- ・判断できない
- ・予算上の問題があるのか、問題はないが支出したくないのか判らない。後者に近い気がする。
- ・この問いの、「Q10 に関連して」とは、「プロジェクトの予算確保に協力的だったから、予算上の問題がなくプロジェクトを進行させることができた」、または、「プロジェクトの予算確保に協力的でなかったから、予算上の問題でプロジェクトを進行させるこ

とができなかった」というようにつながるものとして、回答することを期待されているのであろうか。もし、そうであるとすれば、予算確保に協力的だったかどうか分からない現状では、回答のしようがないので、「無回答」とした。

Q12.中国側の負担したプロジェクト経費はいくらか。これは、成果達成にどの程度貢献したか。

経費：88,150,000 円

合同委員会で中国側が報告した数値以外は知らない。

成果達成への貢献度：

[2] 大変貢献した

理由：

・中国側の負担した経費で、土地・建物の設備や、消耗品などが支出されていると考える。

[0] ある程度貢献した

[0] ほとんど貢献していない

[4] 分からない・無回答・その他

理由：判断できない

- ・別途提出済み。然し正確な数字か否かは調べる術がない。
- ・負担した経費は一応計上されているが、その詳細な内容について私は知らない。したがって評価のしようがないので「無回答」とした。なお、もし、経費とその用途の詳細が分かったとして、その貢献度はどのように評価したら良いのでしょうか。その方法も不明なので、評価のしようがありませんでした。全プロジェクト経費（日本側経費＋中国側経費）に対する中国側経費の百分率が分かったとして、何%以上を大変貢献した、何%から何%までをある程度貢献した、何%以下をほとんど貢献していない、とするのかも不明である。
- ・援助対象国は財政的に余裕のない国が多いはずである。供与機器の維持管理に際して、高価な部品を日本から輸入しなければ使えないような機器は、すぐに使用されなくなる恐れがある。機器の供与に当たっては、現地での維持管理が容易に安価に行えるものでなければならない。

Q13.中国側が準備したプロジェクトに必要な施設(土地(面積、場所、周辺環境)、建物、施設・設備)につき適切であったか。(Q8は中国側がやったかやらなかったかという意味であり、ここではやったとしてもその内容は適切だったかを聞いています。)

土地：

[4] 適切であった

理由：

・既存の土地を活用しているがとくに問題はないと考える。

[0] だいたい適切であった

[0] 適切でなかった

[3] 無回答・分からない・その他

理由：

・土地は提供されていない

・土地の提供は受けていない。また、土地を必要ともしていない。したがって、この項についても「無回答」とした

建物：

[4] 適切であった

理由：

・高額機器は日本に習って共用機器と位置付けその機器管理者も優れたものを配置して、中国のいままででない組織作りをして対応してくれた。

・既存の建物を活用しているが、必要に応じて内装やインフラを調べており、とくに問題はないと考える。

[1] だいたい適切であった

理由：

十分な判断はできないが、執務室は内装工事がされて清潔になっている

[0] 適切でなかった

[2] 無回答・分からない・その他

理由：

・当プロジェクトの長期及び短期専門家の居室と事務室は既存の木材工業研究所内に設けられたものであり、当プロジェクトのために新たに建物を築造するといった必要はなかった。また、適切・不適切が研究遂行上からの評価を求められているとすれば、研究所として用いられているものであり、「適切であった」を選択せざるを得ないと判断しています。しかし、ここでは「中国側が準備したプロジェクトに必要な施設について適切であったかどうかを、内容の点から点検するという意味と解釈すると、建物そのものを使用することを前提に話が進められたものと解釈していますので、ここで建物の適否を取り上げても無意味だと思しますので、「無回答」と致しました。

施設・設備：

[4] 適切であった

[1] だいたい適切であった

理由：

・カウンターパートの実験室にはないエアコンが設置されており、机、書庫が備えられ

- ている。
- ・プロジェクト専用の機器室を作るなどして努力している。

[0] 適切でなかった

[2] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・日中双方の言葉に対する概念の違い（或いは思惑の違い）により適切さの判断が違う。
例：専門家室の内装は新しくなっていたが机、椅子等最低限執務に必要な設備は一切揃えられていなかった。専門家室の備品等はほとんど日本側で揃えることになった。
- ・この問いも基準なく、適否を求められても回答できないものの一つである。例えば、設備として、電気・水道・ガスを取り上げてみると、ガスは危険防止のため入っていない。電気と水道は設置されている。したがって、設備面では特に問題はない。ただ、具体的には、水道水は硬水で炭酸カルシウムの含有量が極めて高く、その除去設備がないことが問題として取り上げられなくもない。しかし、各機材を購入する際にそのことを念頭に発注されていれば、各機材個々の対応で問題はなくなる。したがって、どの程度の施設や設備を想定して、適否を判断すればいいのか不明なので、「無回答」とした。

1-6 【中国側投入の適切さ C/P の配置について】

Q14.C/P 及び事務職員的能力・配置は適切であったか。

C/P の能力：

[4] 適切であった

理由：

- ・研究計画や実験に関する討論が可能であり、研究経験と実績もあり、自立的に研究推進が可能である。
- ・大学卒以上で基礎的な研究能力を有しており、適切であった。

[1] だいたい適切であった

理由：

- ・C/P の能力：C/P の能力が適切であったか否かとの質問の意味が不明であるが（能力とは、「ある物事をなしえる力」と解釈すると、その力が適切であったかと聞かれても答えようがない）、多分、C/P として技術移転を受け入れる能力を有していたかどうかという質問であると解釈して、回答するとすれば、「否」の方もいるということになる。それは、次の配置とも関連してくるので、配置のところで理由を合わせて述べることにする。全体的に見ると、ある程度の能力はあると見なさざるを得ないので、「だいたい適切であった」を選んだ。
- ・プロジェクトの中心であった室長が途中退職した。また、日本で研修を受けたものが退職した。途中プロジェクトの中心人物の職務が変わりテーマの担当者が変わった。職務上いそがしくなりテーマ遂行できるかわからないなどプロジェクト遂行上問題があった。

[0] 適切でなかった

[2] 無回答・分からない・その他

C/P の配置：

[1] 適切であった

[5] だいたい適切であった

理由：

- ・専門外の課題を担当しているカウンターパートもいるが、課題を遂行する能力を有しているので、問題ない。
- ・おおむね、配置は固定されている。C/P の転出が続いた課題があったが、後任が早期に配置された。分野をまたがって複数の課題を担当する C/P は、業務過重と思われる。
- ・C/P の配置はどのように定めたのかは知らない。着任当初は、各 C/P の専門分野に合わせた課題を振り分けて担当して貰っているものだとばかり思っていた。ところが、大学のときの専攻が「生物学」であり、以後も、「木材の組織・構造」の分野を専門とし、それらに関する著書等も多く刊行している C/P にかなり深い物理的知識が要求される非破壊試験法を担当させており、啞然とした。このことは数回にわたりリーダーにも申し上げたが、中国側が決めたものだからとって取りあってももらえなかった。同様のことは、林業科学研究院の院長補佐や懐妊により休職するであろう C/P の実験補助者を決める場合にも生じた。とくに、力学的性質に関する課題の場合には、実験補助者は付けるが力学的性質を専門にしている人はいないといわれた。それでは、技術移転はどのようにして行えばよいのか戸惑いを感じた。任命された方は、組織・構造関係で博士の学位を取得した人であった。やはり、力学的性質については素人の域を出ないと思われる。単に、機械の使い方などを教えて、以後、試験機による結果だけを出す仕事をして貰うのならいざ知らず、独自に研究する能力を高めるのが目的とするところのような配置で良いのだろうかと思いたくもなる。これが前記の能力と配置に「適切であった」を選べない理由である。
- ・大学卒以上で基礎的な研究能力を有しており、適切であった。

[0] 適切でなかった

[1] 無回答・分からない・その他

中国側の事務職員の能力：

[3] 適切であった

理由：

- ・事務職員の一人は、日本語が堪能な大卒者である。

[2] だいたい適切であった

理由：

- ・完全に把握してはいないが、現在まで支障はなく、不満はない。
- ・依頼したことは確実にして貰っており、特に遅滞したこともない。機材受取関連の書類作成に際しても多大の労力を払って貰っており、感謝以外の何ものでもない。

[0] 適切でなかった

[1] 無回答・分からない・その他

中国側の事務職員の配置：

[3] 適切であった

理由：

- ・運転手を含め4人が配置されていた。
- ・業務分担ごとに適切に配置されていると思う。

[1] だいたい適切であった

理由：

- ・概ね配置は適切であったと思うが、願わくば繁忙期に期間を限定して専門用語を熟知

している通訳の増員が望ましい。それは、日常的なことや事務的なことは、調整員の方にもよく助けて貰い感謝しているが、公式に協議したり、専門的な内容についてキーポイントになるような話をするときにはやはり通訳をお願いした方がいいと思う。しかし、公式の場合には、時期的に専門家間で重なり通訳の方も大変なので、臨時的に通訳をお願いしてもらえれば、円滑に行くかも知れないと想像している。その意味で、「だいたい適切であった」を選択した。

[0] 適切でなかった

[2] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・把握していない
- ・日中双方の仕事の捉え方ややりかたが違うので一概に言えないが、事務職或いは秘書経験者であることが望ましかった。

中国側の補助技術員の能力：

[1] 適切であった

理由：

- ・機器管理室に配置されている人は大卒の化学専攻者であり、経験豊富な研究者であった。また各研究室には技術的な実務を行う作業員がいたが、その能力は十分要求にかなうものであった。

[2] だいたい適切であった

理由：

- ・十分に判断できないが、研究補助技術員の中には大学院生も含まれる場合もあり、C/Pの研究をサポートしているように感じられる

[0] 適切でなかった

[4] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・把握していない
- ・上記の理由から判断が難しい。
本プロジェクトは活動現場が一箇所であること、研究プロジェクトであることが幸いしている。
- ・「補助技術員」とは、実際に実験に携わっている方を指し示しているものと推察しますが、これについては以下のような経緯があります。
C/Pは多忙であり、実際に実験はしないので、場合によっては実験する人と直接話しあったり、直接指示を出させていただいても良いかという案を投げかけた。勿論、C/Pを無視するのではなく、出張等でおられないときや会議等で忙しくしているときのことであり、日常では常にC/Pと話をするか、C/Pと実験補助者を交えて話をするつもりであるということも伝えたが、色好い返事は返ってこなかった。したがって、実験補助者との付き合いは少なく、補助技術員の能力を判定するほどの資料を持っていないので、「無回答」とさせていただいた。

中国側の補助技術員の配置：

[1] 適切であった

理由：

- ・機器管理室に配置されている人は大卒の化学専攻者であり、経験豊富な研究者であった。
また各研究室には技術的な実務を行う作業員がいたが、その能力は十分要求にかなう

ものであった。

[1] だいたい適切であった

[0] 適切でなかった

[5] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・把握していない
- ・研究補助技術員の配置は理解していない
- ・各 C/P には、それぞれ実験に直接携わっている人があり、これらの人は当プロジェクトのために配置されたものではない。単に、C/P に指示された内容の実験を行っているのみである。したがって、多くのプロジェクトを抱えている C/P は適宜期間を振り分けて各プロジェクトのデータを収集するための実験を依頼している様である。このような状況なので、補助員の配置が適切であったかどうかを判断することは難しいので、この場合についても「無回答」とさせていただいた。

C/P、事務職員、補助技術員による人員体制の成果への貢献度：

[4] 大変貢献した

理由：

- ・事務職員や補助技術員の成果への貢献度とはどのようなにはかればよいのか不明であるが、もし、事務職員や補助技術者がいなければプロジェクト自体が動かないでしょうし、データも出てこないことになります。多少の遅速があるにしても、ある程度進行していること自体が、事務職員や補助技術者が成果に貢献していると解釈すべきだと認識し、「大変貢献した」を選びました。
- ・供与機材の受け入れ手続き、会議資料の作成などできちんと仕事をしてくれた。

[1] ある程度貢献した

[0] ほとんど貢献していない

[2] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・把握していない
- ・「人員体制」が理解できず、貢献度も判断できない。

1-6【日本側投入の適切さ C/P の日本国内研修について】

Q15.日本への研修員受入れ計画につき、以下について回答願います。

派遣人員数：

[4] 適切であった

理由：

- ・ほとんど全てのC/Pが研修を受けられる計画である。
- ・皆熱心に研修を行った。但し研修後退職したものの、研修後職務が変わり研修成果を今後生かせないもの、研修者が土壇場でくるくる変わるなど問題は多い。中方に研修と言えども国と国との重要な約束ごとであることを最初に教育すべきであった。すくなくとも中方に意見を言うべきであった。
- ・年間4人とした場合、各課題のC/P一人は研修を受けることが可能である。

[1] だいたい適当であった

理由：

- ・これも以前から問題にしていた内容ではあるが、単に派遣する人数が問題なのでしょうか。基本的に、機材等が現地にあつて、長期専門家や短期専門家で対応できれば研修に派遣する必要はないと考えています。したがって、機材の供与が出来なかった場合または機材の供与までに技術的な使用法等を習得して貰っておく必要がある場合、短期専門家を派遣して貰うことは出来ないが、研修はしてもらえるとといった場合、供与不可能な機器であるが、どうしても特定の機材を用いてデータの収集をはからなければならぬときといった類の場合に限って研修に出すべきであろう。決して、物見遊山や外国に行かしてあげれば喜ぶだろうという発想ではないはず。その意味からすると、人数が適切かどうかではなく、派遣した理由・内容が適切であったかどうか、派遣しなければならない人材を派遣できなかったかどうかの問題ではないか。また、派遣内容の審査ではなく、今年度は予算の関係で何名まで派遣可能というのもおかしい話ではある。しかし、そのような問題を含んでいることを認識した上で、表面的にいうならば、「適切であった」を選ばざるを得ないと思った。

[0] 適切でなかった

[1] 無回答・分からない・その他

派遣期間：

[3] 適切であった

理由：

- ・原則6か月の研修期間が保証されているので十分と考える。

[2] だいたい適切であった

理由：

- ・研修員の都合により短縮された事があると聞いたが、研修目的は達成されたとの事である。

派遣期間が3~6ヶ月とある程度長期間である。

上記と同様に、何々を研修するためにはどれだけの期間が必要であるかという議論も、判断資料もなく、単に3ヶ月、6ヶ月、1年とか振り分けてみても無意味であることは承知した上で、結果的に「だいたい適切であった」と答えざるを得ない。

[0] 適切でなかった

[2] 無回答・分からない・その他

研修内容：

[3] 適切であった

[3] だいたい適切であった

理由：

- ・受入機関の受け入れ態勢との関連もあるので、全てが最適の内容とは言い切れないと思う。
- ・研修先での扱いにより異なるが、C/Pの帰国報告会等から知る限りでは、大きな問題もなく概ね適切であったと判断してもいいように思われた。
- ・受け入れ機関の通常の研究課題の中で研修していくことになるので、限度はあるが、概ね適切であったと考える。

[0] 適切でなかった

[1] 無回答・分からない・その他

成果達成への貢献度：

[4] 大変貢献した

理由：

- ・課題の専門家から直接指導を受けられる事は、進捗に多大な貢献をしている。整備された研究環境で優秀な指導者と接触しながら研究を推進できるので、多くの研究成果があがっていると同時に、研究者として成長するための有意義な体験を重ねることが可能である。
- ・受け入れ機関の進んだ設備と環境のもとで、新しい知見と手法を学ぶことができた。

[1] ある程度貢献した

理由：

- ・中国にいと忙しくて研究に従事する時間が無い人でも、研究に専念できる時間が与えられるので、成果をあげる一部となっていることは確かである。しかし、一部の人はそれで全てが終わったと解釈しているものもあり、一概に貢献しているとばかりは言えない状況にあると考える。したがって、「ある程度貢献した」を選択した。

[1] ほとんど貢献していない

[1] 無回答・分からない・その他

2.目標達成度（「プロジェクト目標」は達成されたか。「成果」がどの程度貢献したか）

Q16.「プロジェクト目標」の達成度を評価すると、以下のどの記述が当てはまるか。以下の指標をご参照の上、各指標についてお答え下さい。

プロジェクト目標：中国林業科学研究院において人工林木材に関する基礎研究を独自に行う能力が強化される。	指標：プロジェクト終了時までには同分野のその後の研究計画が提示される
--	------------------------------------

[0] 達成された。

[6] 現時点では未達成だがプロジェクト終了時までには達成される見込み。

理由：

- ・指標の設定内容に依存することではあるが、短期間の C/P との研究交流の経験から、専門家と C/P の協力と努力によって達成される見込みがあると思う。
- ・現時点では、与えられた課題をこなすのが精一杯という感じを持っている。とくに、データを出して図表にするとところまでは出来ているが、課題の目的に対する認識は不足しており、結果に対する考察もほとんど行われていない状況にある。したがって、得られた結果や考察から今後何をしなければならないか、何をすれば新しい展開で未知のものを解明しようとしたり、新しい技術開発への基礎資料を提供できるかといった発想は見あたらない。あくまで、与えられた課題を消化するのに汲々としているといった感が深い。今後、これをどのように導いて独自に基礎研究を行う能力を強化するかというメニューづくりが急務であると考えている。したがって、「現時点では未達成だがプロジェクト終了時までには達成される見込み」を選択した。
- ・機材の供与、専門家の派遣指導、日本での研修などにより、関連学会や学術雑誌での発表、修士論文の作成などの形で成果が上がりつつあり、プロジェクト終了後には十分目標が達成され则认为る。

[0] 近い将来達成の見込みは低い。

[1] 無回答・分からない・その他

Q17.プロジェクトにおける「成果」の達成度は、上記「プロジェクト目標」の達成にどの程度貢献したか。

[1] 大変貢献した

理由：

- ・成果の達成の過程で必然的に基礎研究能力が強化される。
- ・まだ最終段階ではないが、上述の Q16 に記載したように、貢献していると考ええる。

[4] ある程度貢献した

理由：

- ・成果の達成は直接的に「プロジェクト目標」の達成に貢献するものであるため、現時点でも一定の貢献があると考ええる
- ・先に述べたように、成果の達成度を具体的にはかることも困難であり、プロジェクト

目標の達成にどの程度貢献したかという場合に、それを決める指標をどのようにして定めれば良いのでしょうか。その指標らしきものがある、それをもとに判断すると上記のどれになるかというのならば理解しやすいし、客観的に評価していることにもなるであろう。しかし、単に三者択一で、「これよりもこれ」といった判断で主観的に行ったのでは単に無意味というよりも、場合によっては「百害あって一利なし」ということもあり得ることである。したがって、ここでは、「大変貢献した」とも、「ほとんど貢献していない」とも言い難いので、中庸の「ある程度貢献した」を選定した。

[0] ほとんど貢献していない

[1] 無回答・分からない・その他

Q18. カウンターパートの定着について

[3] ほぼ全員が定着している

理由：

- ・家庭の事情による離職者が数名いたが、まれなことである。
- ・私の分野では、離職したものはいない。しかし、多くの問題を含んでいる。

具体的に示すと、

姜笑梅：一貫して従事し、最も真面目な C/P。

呂健雄：副所長であり、会議や出張でほとんど席の温まる暇も無し。しかし、実験補助者等は特別に任命せず、通常の補助者で実施しているので、進行状況等は把握困難。

費本華：院長補佐で、院長江澤慧氏と常に行動をともにしているため、研究に従事できる時間は皆無に近いと思われる。日常的には会見さえも許されない（？：要するに多忙で会える時間がないということ）状況です。実験補助者として王朝暉氏が任命されたが、彼もいつの間にか C/P になっていた。主たる担当課題は「ポプラ」の方であり、「コウヨウザン」は従である。その「コウヨウザン」については日本における3ヶ月の研修で実験は終わったとしていたが、それでは不足であるとのコメントに従い短期専門家を受け入れることになっている。

任海青：「木材の力学的性質」を担当することになっていたが、懐妊のため9月以降に休職することは必然。そのために、実験補助者を要求したところ、木材の組織・構造を対象とした学位論文で博士の学位を取得した殷壘方氏が任命された。しかし、あまりにも、専門分野が違いすぎるので、研究遂行の成果について不安を抱いている。

ただ、離職して他に転出していないという理由のみで、「ほぼ全員が定着している」を選んだ。

- ・林業科学研究院では研究職が行政職に移行することは殆どないようである。しかし他の研究機関への異動があり、今回、液化担当の C/P が異動した。

[4] ある程度離職はあるが大勢に影響はない

[0] 定着度が低く影響が看過出来ない

[1] 無回答・分からない・その他

Q19. プロジェクト目標、は適切ですか

不適切あるいは変更した方がよいとのお考えがあれば理由とともに記載ください。

(回答)

- ・適切で重要な目標と考える。
- ・現段階で、プロジェクト目標が適切でなかったと判断したら、どのように変更できるのであろう。また、変更したら内容まで変えざるを得なくなる可能性があり、プロジェクトの進行途中でその様なことが出来るのだろうか。それよりも、目標達成のために、何をどのように修正すれば良いかという議論をするべきではないか。

Q20. 活動、成果は適切ですか

A.現在の成果及び活動のなかでプロジェクト目標の達成に有効な度合いのきわめて高い項目はどれですか。

(回答)

- ・一つの活動が特に有効だというのはない。
 - ・プロジェクト目標である「中国林業科学研究院において人工林木材に関する基礎研究を独自に行う能力が強化される。」というお題目を達成するために何をどのようにしていかなければならないかという議論もなく、単に、相互に承認しているとはいえ、課題を与え、それに対する論文さえ出せばそれでことたれりとしている点が問題ではないだろうか。以前から、言い続けていることではあるが、基礎研究を独自に行う能力が強化されたかどうかは、論文数で決められることなのだろうかという疑問が常に頭の片隅にある。すなわち、独自に研究を推進するためには、生物、化学、物理、数学、統計学、・・・等や木材に関する基礎知識は当然のことながら、それに加えて、独創性が強く求められると思うのです。C/Pに関するこのような分析等を行わないで、単に機材を供与し、成果を論文で発表すればいいと言うだけならこれまでも行ってきていたはずです。なぜなら、林業科学研究院木材工業研究所は中国のトップに立つ林産関係の研究所であり、そのスタッフの何人かは博士の学位を持っています。このような人に、何を技術移転すれば良いのかをはっきり見極める必要があります。単に、論文を書けばよいということであれば、ここの研究員は既に論文を書くことは経験済みであり、新しい機材が与えられ、それを使った研究が進めば必然的に論文が出てくることにならなければおかしいということになるでしょう。この展開は、どこかおかしいとお感じになりませんか。
- 本来ならば、林業科学研究院木材工業研究所の研究員が「人工林木材に関する基礎研究を独自に行う能力がどれくらいあるのか、足りないところはどこかを見極め、その点を強化するのに何をどのようにすればよいかを検討し、プランを立て、実施していくべきである」と考えていました。しかし、実際には、既に課題が設定され、研究を推進するための供与機材も決められていた訳ですから、このような過程は不必要なのか、このような過程を十分踏まえた上での結論としか考えられません。その意味では、どの項目が有効度が高いとか低いとかは言えないと考えています。その意味では、以下の質問に対しても同様の回答となりますので、BとCに対する回答は省略致します。
- ・各項目とも事前の十分な協議のもとに決められたものであり、生物劣化試験のように結果がでるまでに時間のかかるものもあるが、今後それぞれの分野での担当者の努力で、いずれもが、目標達成に有効なものになると考える

B.現在の成果及び活動のなかでプロジェクト目標の達成のためにはあまり有効でないものがあれば書いてください。

C.プロジェクト目標達成のために、必要あるいはきわめて有効と思われるが現在の活動計画には含まれていないものがあればお書きください。

ア.プロジェクト活動に追加取り組みが可能と思われる事柄

- ・なし
- ・「塗装材の耐候性評価」

Q2 で触れたように塗装は、接着とならんで、利用を目的とした場合には、不可欠の研究事項であると考えます。本プロジェクトの目標は基礎研究の充実だが、利用も意識せざるを

得ない。発足当初、塗装設備は、中方が不要と判断した経緯があるので、標記課題を実施することになった場合、塗装試験材は、手作業で作製、既存の機器を使ってやれる試験を行うことになる。

イ.プロジェクトの中ではどうしようもないが、関係者には取り組んでもらいたいと思われることがら

・なし

・ JICA のプロジェクトの運営方法、方針等が相手に理解されていない。

現場の C/P が理解していないのはまだしも中方の関係機関が理解していないのではないかとと思われることが有る。

機材引き取りの簡素化。

中国側が投入（準備、経費）するものは、細かく伝え理解させておくこと。

・「木質廃材の堆肥化に関する研究」

人工林木材は、大径材が少なく、利用に際しては端材や木粉などの残廃材の比率が相対的に多くなると考えられる。したがってこの残廃材の用途が大きな問題となる。本プロジェクトでもこれを意識し、液化や異種材料との複合化を取り上げているが、消費量には限度があると予想される。

一方、中国では農業が主要な産業であり、肥沃な土作りは大きな課題である。そこでこの木質廃材を農業に利用することができれば、林業と農業の接点ができることになり、お互いに利するところが大きい。

標記課題は、木質廃材に窒素源として鶏糞、尿素などを混ぜて堆積し、有機質肥料とするものであり、基本原理は確立している。しかし、コウヨウサンやポプラを原料とした場合の処理条件については、含有成分の影響や密度の影響などを考慮する必要があり、詳細な研究が必要である。

得られる堆肥は、安価でかさ高な物なので、日本に輸出される可能性はなく、もっぱら中国の農地の改善に役立つと考えられる。

3.インパクト（プロジェクトを実施した結果、どのような正負の変化が直接的、間接的に現れたか）

Q21.横断的視点(政策、技術、環境、文化・社会、制度・組織、経済・財政面)で、プロジェクトはどの程度影響を与えたか。

(1) 政策面(国や地方の環境政策への影響等)での影響

影響度：

[1] 大きい

[2] 多少あった

理由：

・ 中国では今までに人工林を活用するという観念がなかったように感じられる。

日本のように人工林を最終ユーザーのために技術を積み重ねる事の意義を感じて貰いたい。

また、中国の林業 6 大プロジェクトのなかで人工林利用のプロジェクトはこのプロジェクトのみでその意義は大きい。

・ 合同委員会での挨拶や林業局への表敬訪問の折に、中国側から天然林伐採を抑制し人工林を育成し利用する方針が説明され、その中で、本プロジェクトの成果に大きな期待を寄せていることが表明されている。

[1] ない

[3] 分からない・無回答

理由：

- ・成果が発表され、それが政策等に反映されたという話は聞いていないので、影響については「分からない」ということになります。

(2) 技術面(例えば C/P だけでなく、他の研究機関への技術的影響があったか、等)

影響度：

[0] 大きい

[2] 多少あった

理由：

- ・研究発表会や講演会に、北京林業大学の関係者がしばしば出席し、また東北林業大学の研究者もプロジェクトに立ち寄るなどしているので、何らかの影響があったものと考ええる。

[2] ない

[3] 分からない

理由：

- ・あって欲しいという願望はありますが、どのように影響しているかは不明です。したがって、「分からない」ということになります。

(3) 環境面・産業面(中国国内での天然林伐採抑制への貢献があったか、人工林の利用・植林が促進されたか、等)

影響度：

[0] 大きい

[2] 多少あった

理由：

- ・合同委員会での挨拶や林業局への表敬訪問の折に、中国側から天然林伐採を抑制し人工林を育成し利用する方針が説明され、その中で、本プロジェクトの成果に大きな期待を寄せていることが表明されている。

[2] ない

理由：

- ・天然林伐採抑制、人工林の利用・植林、造林は中国の政策として既に有る。
- ・1～2年の研究と、「天然林伐採抑制への貢献とか、人工林の利用・植林が促進されたか」とはどのように結びつくのでしょうか。例えば、人工林の植栽密度と材質の関係が2年間の研究成果として明らかになったとしても、それを適用して実際に検証するには何年かかるとお考えでしょうか。森林の育成は、1～2年で到底図れるものではありません。したがって、理屈からいえば、「ない」としか回答のしようがありません。

[3] 分からない

(5) 制度・組織面(本件の運営体制やプログラム等が、他の機関へ影響を与えたか等)

影響度：

[0] 大きい

[1] 多少あった

[0] ない

[6] 分からない

理由：

- ・他の機関に影響したかどうかは、他の機関に聞かなければ分からないことであり、私には分からないことです。
- ・何らかの影響を与えていると思うものの、他機関の研究テーマや運営体制を把握していないので分からない

(6) 経済・財政面(プロジェクト内部、その他関係機関、社会への経済的效果等)

影響度：

[0] 大きい

[2] 多少あった

理由：

- ・難燃の研究成果は木材の燃焼規格制定の基礎データとなる予定であり、またホルムアルデヒド測定法について新たな国家規格制定の動きがあるなど、プロジェクトの成果が中国の木材工業界に影響を持つことは明らかである。

[0] ない

[5] 分からない

理由：

- ・例えば、社会への経済効果といえ、長期及び短期専門家の生活費及び機の現地調達と考えられる。その他は、皆無に近いものであろう

Q22.上位目標「中国における人工林木材研究が推進される」はどの程度達成したか。

達成度：

[0] 達成した

[5] 今達成していないが、近い将来達成の見込みはある

理由：

- ・木材工業研究所における人工林木材の研究能力が強化されることは、直接的に目標達成の中核を担うことであり、大学や他の研究機関への波及効果も期待できる。
- ・現在は中間段階であり、供与機材もほぼ整い、研修や専門家派遣も着々と進行しており、研究成果も集積しつつある。最終段階では、十分に目標が達成されるものと考えられる。

[0] 近い将来達成の見込みは低い

[1] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・各課題が進行している中で、達成度をどのように判断したら良いのでしょうか。また、もし、各課題が所定通りの論文数を刊行したとしたら達成度は100%と見なすのでしょうか。このあたりがよく分かりません。研究課題が与えられ、初期の目標として、ある程度論文数等で指標を決めてはいるものの、人工林木材研究はかなりの長期間を要し、しかもいくら年月をかけても決して解明されてしまうということは無いくらい、無限のものです。このような内容の場合に、どの程度達成したかと問われたら、どのように答えたらいいのかわかりません。そのような回答項目がないので、「無回答」と致しました。

Q23.上記質問の“達成の見込みは低い”と回答した方に対し、上位目標はどのようにすべきだったか。また、達成しない原因は何か。

ご意見：

「無回答」なので、省略致します。

Q24.本件プロジェクトにより、林業科学研究所スタッフの生活(Q21 の横断的視点で)に何か変化が感じられたか。

[2] 感じられた

理由：

- ・林業で生活できるような地域画出来れば、中国の底上げとなり、また、多くの貧しい域が活性を呈すると思う。都市での飛躍と相俟って地方での活性両面での発展がこんご中国で必要である
- ・C/P が新しい供与機器を積極的に自分の仕事に生かそうとする姿勢が見られるほか、プロジェクトとは直接関係のない研究スタッフが供与機材を使いたいと C/P に頼んでいる姿を目にするなど、林業科学研究所スタッフの研究能力の向上に寄与していることが感じられた。

[0] ある程度感じられた

[2] 特に感じられなかった

理由：

- ・プロジェクトとスタッフの生活とどのような関係があるのか分かりません（調査の意図不明）。また、スタッフの生活の中まで立ち入ったことはありませんので、分かりませんが、着任当初と何ら変わらないように思いますので、「特に感じられなかった」を選択致しました。

[3] その他

理由：

- ・判断できない。

4.妥当性（PDMに示された「成果」「プロジェクト目標」「上位目標」は評価時においても目標として意味を持つか 中国の国策、受益者のニーズ、日本側方針等）

Q25.中国国内における人工林木材に関する研究の必要性はこれからどうなるか。

[6] より重要になる

理由：

- ・木材に対する需要が今後一層高まることが予想されるので、人工林木材を有効に利用するための研究はより重要になると思う
- ・中国は環境問題を重視してきている。
- ・緑化に力を入れている以上、いずれ除伐・間伐が必要となり、さらに適当な樹齢になれば主伐も必要となるでしょう。その量は、年を追って増える筈であり、資源の有効利用という観点からも重要度は増すと考えています。
- ・天然林伐採を禁止し、木材の需要は人工林の育成で対処しようとする方針のもとで、本プロジェクトの研究はますます重要になると考える。

[0] 現在と変わらない

[0] 今後重要度は減る

[0] 無回答・分からない・その他

Q26.中国林業科学研究院スタッフの雇用条件は中国国内の水準で満足行くものか

[0] 満足できる

[1] ある程度満足できる

理由：

- ・ 正確に知っているわけではないが、暮らしぶりを見る限りある程度の水準にあると感じる。

[2] 水準として低い

理由：

- ・ 最先端の分野に金と人材を集めているのが中国の現状である。
- ・ 林業科学研究院のスタッフは日本で言う公務員であり、民間会社とくに外資系の会社に比べると給与はかなり差があるようである。

[3] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・ 判断できない
- ・ 中国林業科学研究院の中でも各部門によって違うとのこと。感じとしては、他の部門に比べて良いとは言えないようだ。
- ・ 中国林業科学研究院スタッフの雇用条件については知りません。また、中国国内の水準についても不明です。したがって、満足いくものかどうかについては不明です。また、これがプロジェクトの推進と関係するとも思えませんので、「無回答」とさせていただきます。

Q27.プロジェクト開始当初に設定されたプロジェクト目標「中国林業科学院において人工林木材に関する基礎的研究を独自に行う能力が強化される」は、中国社会のニーズにどの程度応えた目標であると考えるか。

[3] よく応えている

理由：

- ・ 中国社会のニーズは自然環境に優しい人工林木材の持続的利用と快適な生活のための高度な木材利用と考えられる。それに応えるためには、木材の総合的有効利用技術や高性能・高品質の木材製品製造技術が求められるが、その基盤となるのは基礎的研究である
- ・ 社会のニーズは多岐にわたると考えられるが、炭酸ガス放出抑制の京都議定書に署名しようとしている中国にとって、緑の人工林を育成し、得られる木材を効率良く利用しようとする方向にある、本プロジェクトの研究は、大いにニーズに答えるものと判断される。

[2] ある程度応えている

理由：

- ・ 中国の環境問題への取り組みと関連して、間接的に応えている。
- ・ 最終ユーザーに良い森作り、木材利用とその技術は、今後とも国を緑化するという国策を順調に伸ばすには、林業で生活が出来る技術と生活基盤を確保することが不可欠である

[1] 応えているとは言えない

理由：

- ・ 先にも述べたように、どのようなことをして、何が達成されれば、基礎研究を独自に行う能力が強化されたことになるのかが不明です。すなわち、単に、「論文が出され

ば、基礎的研究を独自に行う能力が強化された」と判断することはかなり難しいと思うからです。したがって、これが社会のニーズにどの程度応えることになるかどうかは不明ですが、真に「基礎的研究を独自に行う能力が強化される」とすれば、大いに社会に貢献し、社会のニーズに応えることにはなるとは思います。その前提条件である、どのようにして真に基礎的研究を独自に行う能力が強化するかという方策を定めることの方が問題だと考えています。多分、現状では、プロジェクトが終われば、人工林研究の継続した芽生えは期待できないのでは無いでしょうか。したがって、現段階では、「応えているとは言えない」を選択しました。

[1] 無回答・分からない・その他

Q28. “応えているとは言えない”と回答した方に対し、プロジェクト目標はどのようにするべきだったと考えるか。

ご意見：

- ・ 目標が問題なのではなく、掲げた目標を達成するための方針・手順・内容等に熟慮すべき点があるということです。

Q29. プロジェクト開始当初に設定された上位目標「中国における人工林木材研究が推進される」について、現時点で中国社会のニーズに応えた目標であると考えるか。

[4] よく応えている

[1] ある程度応えている

[0] 応えているとは言えない

[2] 無回答・分からない・その他

理由：

- ・ Q27 の回答を参照してください。

Q30. “応えているとは言えない”と回答した方に対し、上位目標はどのようにするべきだったと考えるか。

ご意見：

- ・ Q28 の回答を参照してください。

5. 自立発展性（援助終了後、被援助国の機関・組織がどれだけプロジェクトの正の効果を維持することが出来るか 組織、財政、技術、人材育成など）

Q31. 現状の中国林業科学研究院の運営活動から、自立運営できるような能力があるか。

[3] ある

理由：

- ・ そもそもが研究機関として自立している。
- ・ 現在でも各種研究の実施にあたっては、関連する機関に申し込んで予算を獲得する仕組みになっていると承知している。援助終了後、研究能力の向上が明確になれば、当然予算も容易につくものと判断される

[3] ある程度ある

理由：

- ・ 現時点でどの程度の自立発展性があるのかは判断できないが、今後、研究組織としての国際交流の深化や、木材研究に対する環境面や資源面での国家的重要性の高まりな

どの外的要因に加えて、プロジェクトによる研究能力強化の内的要因によって、自立運営の能力は高まると期待できる

- ・ 職員のやる気が出るような条件が整うこと、制度改革がよい方向に向かうことができれば。

[1] ないと考える

理由：

- ・ 組織が変わるといふ話もあり、どのように変化するか分からないので、回答は不能ですが、これまでの経験から見て、多分自立運営は難しいと思います。したがって、「ないと考える」を選択しました。

[0] 無回答・分からない・その他

Q32.C/P への技術移転につき、どの程度果たされたと考えるか。

[3] された

理由：

- ・ C/P はもともと基礎的な研究能力をもつ研究者であり、新しい機材を使う研究手法はすぐ習得した。

[3] ある程度された

理由：

- ・ 技術移転は順調に進んでいると感じる。
- ・ 組織が変わるといふ話もあり、どのように変化するか分からないので、回答は不能ですが、これまでの経験から見て、多分自立運営は難しいと思います。したがって、「ないと考える」を選択しました。

[0] されていないと考える

[1] 無回答・分からない・その他

Q33.C/P の技術的自立は可能か。

[5] 可能である

理由：

- ・ C/P の能力はあるので、指導の仕方によっては自立可能性が高いと考えています。
- ・ C/P の研究能力は高く、自立は十分可能である。

[1] ある程度可能である

[0] 可能でないと考える

[1] 無回答・分からない・その他

Q34. “可能でないと考える” と回答した方に対し、技術移転はどのように実行すべきだと考えるか。

ご意見：Q33 では、「可能である」と回答したので、この項は回答対象外。

Q35. プロジェクト終了後実施機関（あるいは機構改革後人工林木材研究を担当することになる後継機関）は財政上問題なく運営できると考えるか。

[3] 出来る

理由：国家的な必要性は高まると思う。

[3] 何とか出来ると考える

理由：

- ・後継機関ではなく、もともと木材工業研究所であり、必然的に人工林材の研究はしなければならぬと思うので、必然的に研究は継続して行われるであろう。しかし、当プロジェクトが目論んだ内容とはほど遠いものになるかも知れないと思っている。その意味で、「何とか出来ると考える」を選択した。
- ・現在でも、国家規格の制定、民間会社との共同研究、技術指導などにかかわっており、今後もこの方向は変わらないと思われるので、研究財源は何とか確保されるものと考ええる。

[0] 出来ないと考ええる

[1] 無回答・分からない・その他

6.指標について

Q36.現在の PDM に指標としてかけられた事柄はすべて Yes/No できた/できない だけの答えを求めたものになっています。これを終了時評価における達成度判定のめどにできるように、いつ（プロジェクト終了時まで）誰が（例；木材工業分野で）何を（例 論文を）いくつ どうする（発表する） というできるだけ具体的な目標に改訂したいと思えます。ご担当分野に関しどのような数値目標が設定できるかご意見をお聞かせください。

数値目標等指標案；

- ・プロジェクト終了後一年以内までに、木材工学分野で論文を 15 報投稿する。
数値目標等指標案；事前に検討して参考案を提出している。しかし、これは日本側専門家内部の案であり、中国側とは議論していない。中国側の機関及び研究者が十分理解し、かつ目標達成に意欲を持てる指標が望ましいと考える。
- ・数値目標等指標案；「論文のレベル等」を勘案し、さらに、「独自に行う能力をどのようにして強化するか」も含めて検討する必要があると考えています。すなわち、論文にする前に、独自に研究目標を立て、その実施に際してどのような装置を必要とし、使用するか、得られたデータをどのように表現し、解析し、考察するかが問題であろう。このことができるようになれば、自然に研究能力は高められることになり、論文につながると考えています。現在では、その道程を抜いて、論文数だけに拘っていますが、いい加減なレベルの低い学会誌や紀要等に載せたものでもよいとするならば、現行で由とします。しかし、本来の意味の「強化する」に重点をおくのなら、その辺りを議論してからでないと決めがたいと考えています。
- ・数値目標等指標案；1.人工林木材の液化：2～3 報の報告が可能である。
2.人工林木材の寸法安定化：呉、2 報の報告と実用化への検討が可能
3.人工林表面硬化：劉、2 報が可能、内装材の表面硬化の確立
4.ポリプロと木粉、木材繊維との複合化：秦、郭、2～3 報、環境に配慮した複合化の検討
5.漂白、染色：李春生、2～3 報、実用化指導
- ・数値目標等指標案；
プロジェクト終了時までに木材の染色と漂白に関する分野で C/P の李さんが論文を 4 つ発表する。また 2 年目終了時までに C/P と一緒に仕事をしている研究者一人が修士論文を作成提出する。（実施済み）。
プロジェクト終了時までにホルムアルデヒド放散抑制に関する研究分野で、C/P の龍さんが

論文を3つ発表し、さらに博士論文を執筆する可能性もある。

プロジェクト終了時までに木材乾燥に関する研究分野で、C/Pの周さんが論文を4つ発表する。

プロジェクト終了時までに木材の難燃処理に関する研究分野で、C/Pの呉さんが論文を3つ発表する。

プロジェクト終了時までに木材の防腐・防虫処理に関する研究分野で、C/Pのシンさんが論文を2つ発表する。

プロジェクト終了時までに木材の接着加工に関する研究分野で、C/Pの傳さんが論文を5つ発表する。

ご協力ありがとうございました。その他ご意見等がありましたら記入願います。

ご意見：