

平成6年度
帰国研修員フォローアップチーム報告書
— 農林分野 —

平成6年9月

JICA LIBRARY

J1131376(4)

国際協力事業団
東京国際研修センター

東国セ

JR

94-007

平成6年度 帰国研修員フォローアップチーム報告書

農林分野

国際協力事業団

LIBRARY

平成6年度

帰国研修員フォローアップチーム報告書

－ 農 林 分 野 －

平成6年9月

国際協力事業団
東京国際研修センター



1131376 [4]

序 文

この報告書は、国際協力事業団が農林水産省、林野庁及び各研修実施機関の協力のもとに実施している、集団研修「農地水資源開発II」「農業農村開発環境保全」及び「森林造成技術者」の3コースを対象としてネパール国及びインドネシア国に派遣されたフォローアップチームの調査結果をとりまとめたものです。

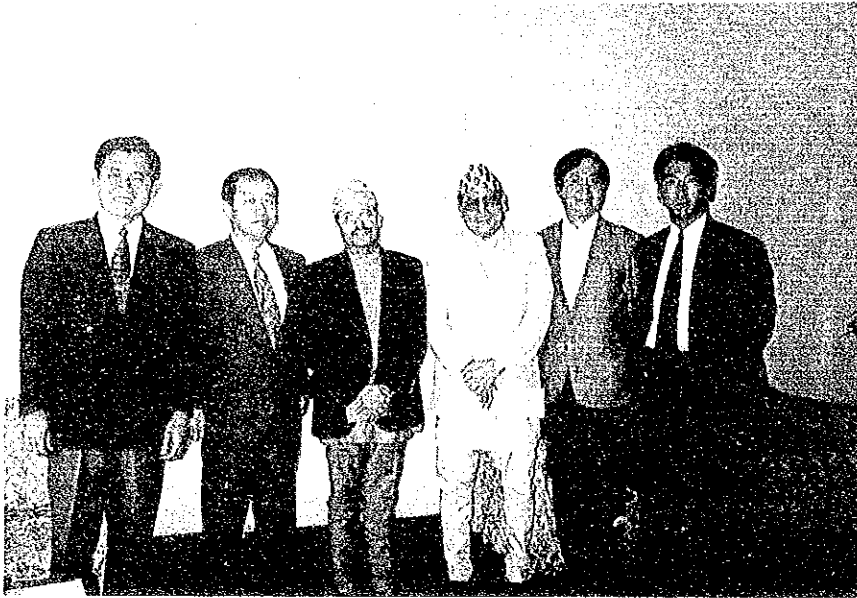
本報告書が、当該研修分野における調査対象国の状況、問題点、帰国研修員の活動状況及び研修コースに対する要望について、関係各位の一層のご理解の一助となれば幸甚です。

なお、今回の調査業務にあたり、多大のご支援、ご協力を賜った外務省、農林水産省、林野庁、在外公館関係者及びその他関係各位に深い感謝の意を表する次第です。

平成6年9月

国際協力事業団
東京国際研修センター
所長 石崎光夫

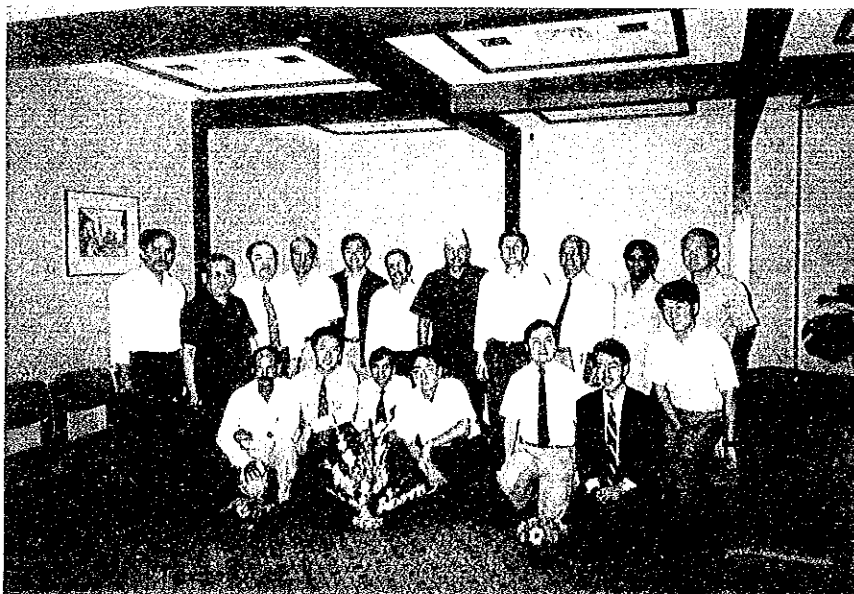
<ネパール>



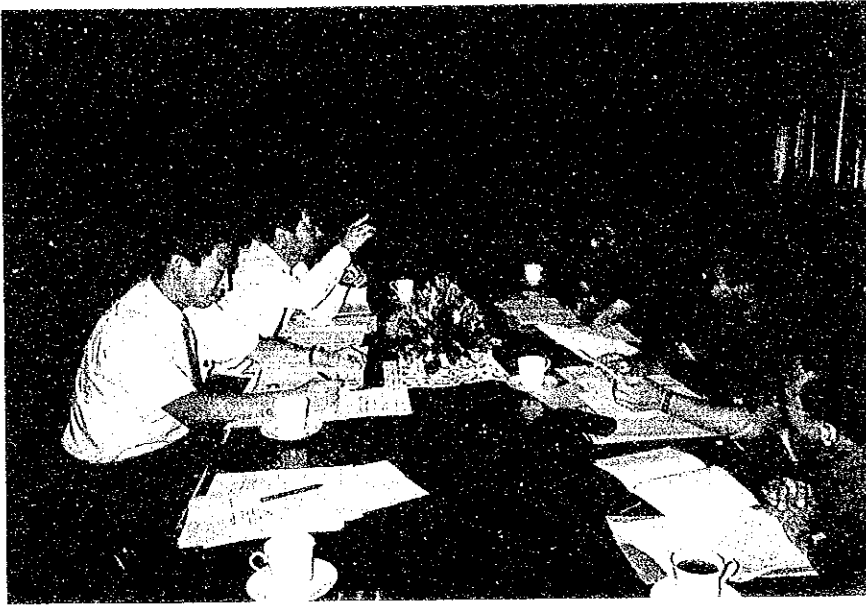
水資源省灌漑局訪問



森林土壌保全省森林局訪問

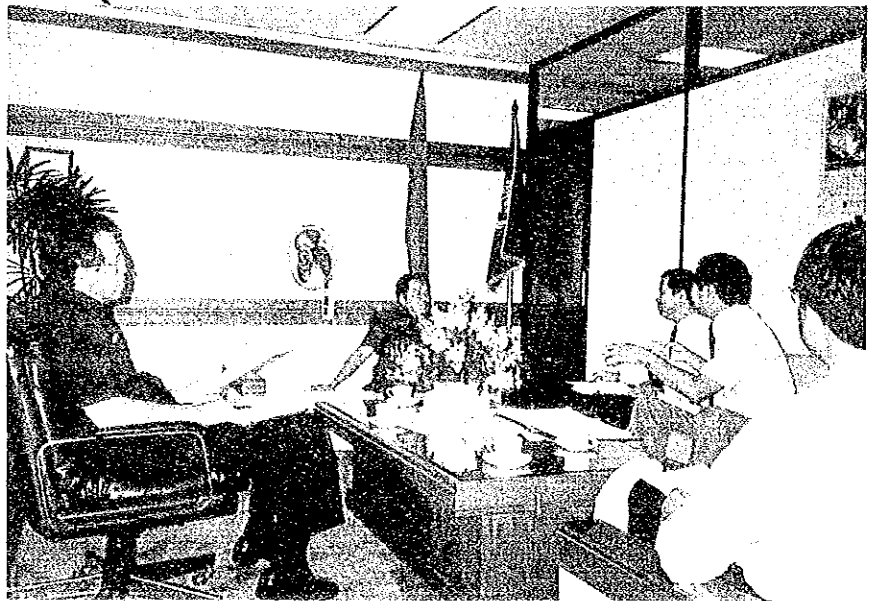


帰国研修員との懇談会



<インドネシア>

農業省食料作物園芸総局訪問



林業省森林土地造成総局訪問



帰国研修員と懇談会を終えて

目 次

序 文

写 真

第1章 調査実施概要.....	1
1. 派遣目的.....	1
2. 派遣国・派遣期間.....	1
3. 調査分野(コース).....	1
4. 調査団員構成(担当業務).....	1
5. 調査方法.....	1
6. 調査日程.....	3
7. 訪問機関及び主要面会者.....	4
第2章 調査内容.....	6
1. ネパール国調査結果.....	6
(1) 農業土木分野.....	6
1. 概要.....	6
2. 訪問先・視察先についての所見.....	9
3. 課題(ニーズ)・原因及びその対処(人材育成).....	9
4. 研修コースの評価および改善への提言.....	10
(2) 林業分野.....	11
1. 概要.....	11
2. 訪問先・視察先についての所見.....	16
3. 課題(ニーズ)・原因及びその対処(人材育成).....	16
4. 研修コースの評価および改善への提言.....	18
(3) 研修員候補者の募集・選考.....	20
(4) アフターケアに対する要望.....	21

2.	インドネシア国調査結果	22
	(1) 農業土木分野	22
	1. 概要	22
	2. 訪問先・視察先についての所見	26
	3. 課題(ニーズ)・原因及びその対処(人材育成)	27
	4. 研修コースの評価および改善への提言	28
	(2) 林業分野	29
	1. 概要	29
	2. 訪問先・視察先についての所見	32
	3. 課題(ニーズ)・原因及びその対処(人材育成)	33
	4. 研修コースの評価および改善への提言	34
	(3) 研修員候補者の募集・選考	36
	(4) アフターケアに対する要望	37
第3章 添付資料		
1.	サマリーレポート	
	(1) ネパール	38
	(2) インドネシア	47
2.	クエスチョネア	
	(1) ネパール	56
	(2) インドネシア	70

第1章 調査実施概要

1. 派遣目的

本チームは、国際協力事業団が技術協力の一つとして実施している研修員受入事業のアフターケアの一環として派遣するものであり、集団研修の内、「農地水資源開発Ⅱ」「農業農村開発環境保全」及び「森林造成技術者」の3コースに関し、ネパール、インドネシア、両国における帰国研修員とその所属機関等を訪問、面談を実施し、当該研修コースの成果・実施効果及びニーズを調査・把握することによって、今後の当該分野の運営に資することを目的とする。

2. 派遣国・派遣期間

派遣国：ネパール・インドネシア

派遣期間：平成6年8月14日～同年8月27日

3. 調査分野(コース)

○農業土木(農地水資源開発Ⅱ、農業農村開発環境保全)

○林業(森林造成技術者)

4. 調査団員構成(担当業務)

団長：辻 誠一(総括、農業土木分野における技術指導・調査)

農林水産省近畿農政局土地改良技術事務所所長

団員：瀬川宗生(林業分野における技術指導・調査)

林野庁木材流通課木材貿易調整官

団員：木下康光(企画・業務調整)

国際協力事業団東京国際研修センター研修第一課

5. 調査方法

- (1) 予め送付しておいた質問表を回収・分析し、帰国研修員に面接して研修の成果に対する意見を聴取する。
- (2) 帰国研修員の所属機関及び関係機関を訪問し、視察・意見交換を通じて相手国の当該分野における研修ニーズ及び研修成果活用状況を把握する。

尚、各調査対象先に予め配布した質問表の主な項目は下記の通り。

ヒアリング先 調査項目	技術協力窓口	関係機関及び研修員所属先	帰国研修員
評 価	1. 当該分野研修の評価 2. 研修員の選考 3. 研修成果の活用	1. 当該分野研修の評価 2. 研修員の選考 3. 研修成果の活用	1. 現職 2. 当該分野研修の評価 3. 研修成果の活用状況 4. 日本理解
アフターケア	1. アフターケアについての要望	1. アフターケアについての要望	1. アフターケアについての要望
ニーズ	1. 人材育成計画 2. 当該分野研修の位置付け	1. 関係機関の制度と現状 2. 当該分野研修の位置付け 3. 職員研修について 4. 本邦研修への要望	1. ニーズ調査

6. 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	交通手段	宿泊地	訪 問 先
1	8/14	日	10:55 東京(JAL-717) →15:05 バンコク	飛	バンコク	
2	15	月	10:55 バンコク(TG-311) →12:55 カトマンドゥ	飛	カトマンドゥ	
3	16	火				JICA事務所 日本大使館
4	17	水				大蔵省対外援助局 帰国研修員面談
5	18	木				国家計画委員会人材開発局
6	19	金				農業省、水資源省、 森林土壌保全省
7	20	土	13:55 カトマンドゥ(TG-312) →18:15 バンコク	飛	バンコク	
8	21	日	11:40 バンコク(TG-413) →(シガポール経由) 16:20 ジャカルタ	飛	ジャカルタ	
9	22	月				JICA事務所 日本大使館
10	23	火				内閣官房海外技術協力局 帰国研修員面談
11	24	水				農業省、林業省、公共事業省
12	25	木				ボゴール林業訓練センター
13	26	金	23:55 ジャカルタ(JAL726)→	飛		
14	27	土	→09:05 東京着			

7. 訪問機関及び主要面会者

○ネパール

(1) 国家計画委員会人材開発局

Dr. Bal Gopal Vaidya Hon'ble Member

Dr. Prabha Basnet Special Secretary

Mrs. Sharada Manandhar Under Secretary

Mr. Kapil Sharma Section Officer

(2) 大蔵省対外援助局

Mr. Ram Binod Bhattarai Joint Secretary

Mr. Madhav Prasad Ghimire Under Secretary

(3) 農業省

Mr. B. P. Sinha Secretary

Mr. J. C. Gautam Joint Secretary

(4) 水資源省

Mr. S. N. UPADHYAY Secretary

Dr. B. Aryal Joint Secretary

Mr. Y. L. Vaidya Director General (Dept. of Irrigation)

(5) 森林土壌保全省

Mr. D. P. DHAKAL Secretary

Dr. M. P. Ghimire Chief (Planning Div.)

Mr. D. P. Parajuli Director General (Dept. of Forestry)

(6) 日本大使館

吉田重信 特命全権大使

石河正夫 公使

印藤久喜 二等書記官

(7) JICAネパール事務所

小堀泰之 所長

村上裕道 所員

Susil Bhattachan 所員

○インドネシア

(1) 内閣官房海外技術協力局

Mr. Kiagus Usman Deputy Director

(2) 公共事業省水資源開発総局

Ir. Soeparmono Director General

齋藤俊樹 JICA専門家

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| (3) 農業省食料作物演芸総局 | |
| Ir. H. Amrin Kahar | Director General |
| Ir. A. Saubari Prasodjo | Director of Planning |
| Dr. Ir. Soemitro | Secretary General |
| 大友哲也 | JICA専門家 |
| (4) 林業省森林土地造成総局 | |
| Ir. Sumahadi | Director General |
| (5) 日本大使館 | |
| 川本憲一 | 一等書記官 |
| 井出光俊 | 二等書記官 |
| (6) JICAインドネシア事務所 | |
| 岡崎剛一郎 | 所長 |
| 上石 博人 | 所員 |
| Mr. Ahmed Djanan | 所員 |

第2章 調査内容

1. ネパール国調査結果

(1) 農業土木分野

1. 概要

1) 土地利用

ネパールは東西約900km、南北150kmの矩形をし、国土面積は14.7万km²で、日本の約40%程度に相当する地域に約19.4百万人の人口を有する。地域は、北から順に、山岳地域、丘陵地域、テライ地域の3つに区分され、それぞれの土地利用状況は表-1の通りである。

表-1 土地利用状況

土地利用	山岳地域		丘陵地域		テライ地域		総計	
	面積 (1000ha)	%	面積 (1000ha)	%	面積 (1000ha)	%	面積 (1000ha)	%
耕地	252.2	4	1481.2	23.4	1234.6	58.5	2968.1	20.1
放牧地	1394.1	22.1	313.3	4.9	49.7	2.4	1757.1	11.9
森林	1786.7	28.3	3238.8	51.2	591.3	28	5616.8	38.1
低木地	247.9	3.9	440.6	7	1.4	0.1	689.9	4.7
非耕地	149.1	2.4	720.7	11.4	117.1	5.6	986.9	6.7
その他	2478.6	39.3	134.9	2.1	116.1	5.5	2729.6	18.5
総計	6308.6	100	6329.6	100	2110.2	100	14748.4	100

出典：「ネパールの農業」(財)国際農林業協力協会、1992年3月

2) 農業生産の状況

ネパールの人口の90%以上が農業に従事しておりGNPの60%は農業で生み出されている。

1戸当りの土地所有面積は1.0ha前後と小さく、ヒマラヤ山麓では半農半牧、丘陵地域ではモンスーンの天水に依存した階段畑による農耕、テライ地域では水稲を中心とした農業が行われている。

主な農作物は、米(作付面積144万ha)、トウモロコシ(75万ha)、コムギ(60万ha)等の穀物と、油料作物(15万ha)、バレイショ(8万ha)、サトウキビ(3万ha)等の換金作物が栽培されている。

表-2 主要農作物の生産動向

作物名	面積(1000ha)		生産量(1000t)		ha当収量(t)	
	1984/85	1993/94	1984/85	1993/94	1984/85	1993/94
米	1,450	1,450	2,837	3,493	1.96	2.40
トウモロコシ	734	757	1,024	1,210	1.40	1.60
小麦	545	623	625	877	1.15	1.41
油料作物	151	166	99	99	0.66	0.60
パレイシヨ	80	89	504	780	6.31	8.77
サトウキビ	18	41	425	1,440	23.10	35.12

出典：「ECONOMIC SURVEY, FISCAL YEAR 1993-94」Ministry of Finance, 1994

畜産は粗放的でまだあまり発達しておらず、生産の伸びもあまり見られない。

表-3 主要家畜飼養頭羽数

(単位 1000頭、1000羽)

種類	1984/85	1988/89
牛	6,537	6,285
水牛	2,839	3,003
山羊	4,882	5,302
豚	442	548
鶏	8,920	10,159

出典：「ネパールの農業」

3) かんがい

現在のかんがい率は全国ベースで35.7%であり、地域別では、山岳地域15.0%、丘陵地域17.8%、テライ地域53.1%となっており、かんがいの種類別では地表水によるもの83万ha、地下水によるもの11万haの合計94万haである。

しかし、これらのかんがい施設も維持管理不良のため、十分にその機能を發揮していないことが指摘されており、大きな課題となっている。

表-4 かんがい面積

地 域	総面積 (1000ha)	耕地面積 (1000ha)	かんがい面積 (1000ha)	かんがい率
山岳地域	5,188	227	34	15.0
丘陵地域	6,152	1,055	188	17.8
テライ地域	3,409	1,359	721	53.1
計	14,749	2,641	943	35.7

出典：「ネパールの農業」

4) 開発計画

1992年7月に策定された第8次国家開発計画(1992-1997)では、経済停滞、貧困、構造的欠陥、環境悪化、急激な人口増加の問題に取り組むことにより、国民の社会・経済的状況を改善することを目標としている。第8次国家開発計画におけるセクター別投資額は170,332百万ルピーで、農業、かんがい、林業の占める割合が大きいことがわかる。

表-5 第8次国家開発計画セクター別投資配分

分 野	民 間		政 府		合 計	
	(百万Rs)	(%)	(百万Rs)	(%)	(百万Rs)	(%)
農業・かんがい林業	27,512	25.2	16,364	26.8	43,876	25.8
鉱工業	13,689	12.5	1,236	2.0	14,925	8.8
電力、ガス、水力	8,631	7.9	19,037	31.1	27,668	16.2
建設	5,072	4.7	0	0.0	5,072	3.0
貿易、観光	11,281	10.3	14,838	24.3	26,119	15.3
金融、不動産	33,184	30.4	0	0.0	33,184	19.5
社会サービス	3,815	3.5	9,092	14.9	12,907	7.6
その他	6,009	5.5	572	0.9	6,581	3.8
計	109,193		61,139		170,332	

出典：「Eight Plan (1992-1997)」National Planning Commission Nepal, July 1992

ネパール政府は第8次国家開発計画の農業分野における生産目標を、米等の穀物においては、5.4%、油料作物等の換金作物では9.1%、園芸作物では5.4%、さらに畜産の生産では3.8%と置いている。

又、かんがい分野においては、開発計画期間中に継続、新規あわせて294,000haのかんがい面積を追加し、かんがい面積の合計は全土で893,000haとなる。プロジェクトの規模別では、大規模108,000ha、中規模53,000ha、小規模

133,000ha(うち農業開発銀行によるもの120,000ha、個人によるもの13,000ha)に分けられている。

2. 訪問先・視察先についての所見

- 1) 今回訪問したネパール行政機関は、すべての研修の窓口機関である国家計画委員会及び大蔵省、それに農地水資源開発コース及び農業農村環境保全コースに研修員を送り出している水資源省と農業省、さらに森林造成技術者コースに研修員を送り出している、森林土壌保全省である。
- 2) 国家計画委員会は国の開発計画を定め、一方大蔵省はそれらに対する予算措置をほどこすことにある。第8次国家開発計画(1992-1997)では国家目標を次の3点に絞り、これらの目標達成のために、重点的な予算配分を行うこととしている。
 - ① 継続的な経済発展：自然環境にダメージを与えることなく、自然を有効的に利用し、あらゆる分野での生産拡大を図るとともに人口増加の抑制にも努める。
 - ② 貧困の緩和：今までの開発努力にもかかわらず農村を中心に貧困層の割合が増加し、これがネパールにおける大きな弊害を生じる根源となっており、そのためこれら貧困層の生活レベルの向上に重点をおく。
 - ③ 地域格差の是正：農村と都市との格差の拡大に伴い農村から都市への人口移動も増大している。これを緩和するため農村部における自給的かつ持続的な開発を通して地域不均衡を是正する。
- 3) 水資源省は、かんがいと発電事業を所管しており、いずれもネパールの将来にとって重要な分野を占める。かんがい事業を統括するかんがい局では、今後の計画として水源開発、幹線水路の整備といった大規模事業のみならず、末端水路の整備と農民の組織化(水利組合)により、効果的な水配分が行える維持管理事業とそのノウハウについて日本に期待するものが大きいことがわかれた。又、発電分野では、大規模発電はもとよりすぐ効果の発生する溪流を利用した小規模発電にも力点を注ぐことにしている。

3. 課題(ニーズ)、原因、対処(人材育成)

1) 農地水資源開発IIコース

本コースにかける期待は大きいものがあり、より多くの研修員の受け入れが必要であると思われるが、特に次の3点について強調したい。

- ① 建設されたかんがい施設の維持管理とそれを支える農民組織(水利組合)の結成と運営に関するノウハウ：日本の水田の維持管理手法及び水利組合である

土地改良区は、何百年という古いものから、ごく最近結成された組織と管理基準等様々であるがいずれも一定の成果をおさめている。一方、ネパールでは、農民を組織化するあるいは管理基準を定めそれを厳守するという意識が農民には希薄であり、又これについて政府の関係者の経験もさほどあるとは思えない。このようなソフト面での政策は机上の理論だけではなく、相当部分は経験から学ぶものであり、そのため日本の土地改良区に入り込んでノウハウを吸収させる等の対処も有効であると考ええる。

- ② ネパールの実情にあった小規模施設整備の充実：援助する側として工事のハデさからどうしても大規模で国家的な事業に目が移り勝ちであるが、本当に不足しており農村に喜ばれるのは小規模タメ池、末端水路の整備あるいは小水力発電等の小規模な施設の整備とそれに要する技術である。例えば簡易な流量の測定方法、簡易な水路舗装工法、あるいは簡便な土質試験方法等といった途上国があまり資金をかけずに簡単に行える技術に対する研修を充実させることも重要であると考ええる。
- ③ ネパール政府自身によるフォローアップ研修の不足：ネパール政府による研修は水管理について細々と行われている程度であり、これは予算、研修施設及び研修講師の不足等に起因しているものと思われる。これらに対処するためには現地派遣専門家(かんがい分野では現在2名が滞在中)を中心にフォローアップ研修を行うことができないか、そのための機材購入あるいは研修生の旅費の確保等を含めて検討する必要がある。

2) 農業農村開発環境保全コース

農業開発、あるいは農村開発に伴う森林の伐採、水質の汚染等いわゆる開発と環境保全という二つの命題を解決し、二つのテーマが調和のとれた形で進行するような技術やノウハウをトレーニングすることが重要であると考ええる。特にネパールにおける爆発的な人口増加は慢性的な食料不足をきたし、その結果食料確保と生活維持のための木材の伐採等による地方での環境破壊が特に著しい。このため、土壌浸食防止や耕土復旧あるいは水質汚染対策の直接的な対処技術に対する研修のみならず、集約的農業の徹底や環境を保全するための組織的な取り組みの各国における事例紹介、ケーススタディをコースの中に組み込む等幅広いトレーニングを行う必要がある。

4. 研修コースの評価および改善への提言

(1) ニーズの適合度

1) 農地水資源開発IIコース

米を主食とするネパールにおいて、稲作国家である日本での研修は極めて

重要であり有益である。日本での研修内容を見るとおおむね現地の要望に
応えていると考えるが、リモートセンシングやコンピューター実習等、先進的
な技術に触れる工夫されていることも評価できるが、残念ながら途上国が今
すぐ使いたいと考えている技術について十分に応えているとはいいがたい。
特にかんがい施設建設後の維持管理のノウハウや農民の組織化に関する経験
的な研修あるいは小規模で安価な調査方法、設計技術、工事工法等これらの
途上国がただちに必要とする現地向けの内容を付け加えることが出来ないか
検討することも必要である。

2) 農業農村開発環境保全コース

環境保全と調和しつつ農業開発や農村整備を行うことは、特にネパールに
おいては重要なテーマである。本コースは開設後期間も短いこともあり評価
を下すにはまだ時間を要するものと考えるが、日本以外の途上国での事例紹
介やケーススタディ等幅広い観点から研修内容を磨き上げることも重要と感
じられた。

(2) 習得技術の利用・普及状況

1) 農地水資源開発IIコース

本コースに参加した研修員の定着率は非常によく、又、政府の指導的な地
位についている人も多い。この点において研修の習得技術は十分に活用され
ていると考えられるが、日本で習得した技術が帰国後普及されるようにする
ためには、それに要するネパールの予算不足、人員不足等に対処する必要が
ある。

2) 農業農村開発環境保全コース

開設後ほとんど期間も経過していないこともあり、評価をくだす段階には
なっていない。

(2) 林業分野

1. 概要

1) 主要林業生産の状況

ネパールの全森林面積は1988/89年度には631万ヘクタールで、国土面積の
42.8%を占めている。これを植生区分別にみると広葉樹林が53.5%、混合林20.7
%、針葉樹林14.9%、低木林10.9%となっている。

森林は地滑りや土壌浸食を防ぐと共に、観光資源としての価値も高く、また
森林内の薬草は国の内外に対しての収入源の一つになっている。ネパール国内
のエネルギーの90%は森林に依存しており、山岳、丘陵地帯での動物飼料の50

%は林地から得ているとみなされている。

林産物の主な利用目的は薪と材木で、約90%は薪の形で、残りが製材の形で利用されている。

表-1 木材生産量とその増加率

	1987～89年の 生産量(1,000m ³)	1977～79年から の増加率(%)
丸太		
薪・木炭	16,829	29
産業用丸太	560	0
合計	17,389	28
加工材		
挽材	220	0
板	0	N.A.

出所：「世界の資源と環境」1992 ダイアモンド社

(参考文献)

「ネパールの農業」1992 国際農林業協力協会

2) 林業の産業構造

主な林業生産は国有林によるもので、Ministry of Suppliesの下にあるTCN (Timber Corporation of Nepal)が、国有林から立木を買い、丸太の形で直接需要者もしくは民間の製材所に販売する。薪については、Ministry of Suppliesの下のFuelwood CorporationがTCNによって伐り出された残りの枝や先端を集め、集材所もしくは、仲買人や工場を通して消費者に販売する。ただし、これらは主にテライや都市で行われていることで、地方の住民は少額の代金を支払い直接国有林から木材を入手する許可を得、また、薪は住居近くの林で採取している。

(参考文献)

「ネパールの農業」1992 国際農林業協力協会

3) 林業行政

① 林業行政組織図

林業の行政組織としては、中央に森林・土壌保全省 (Ministry of Forest and Soil Conservation) が置かれ、その中に5つの局 (Department) と3つの公社 (Semi-autonomous Corporation) がある。

各部局と公社の名称は以下の通りである。

・局 (Department)

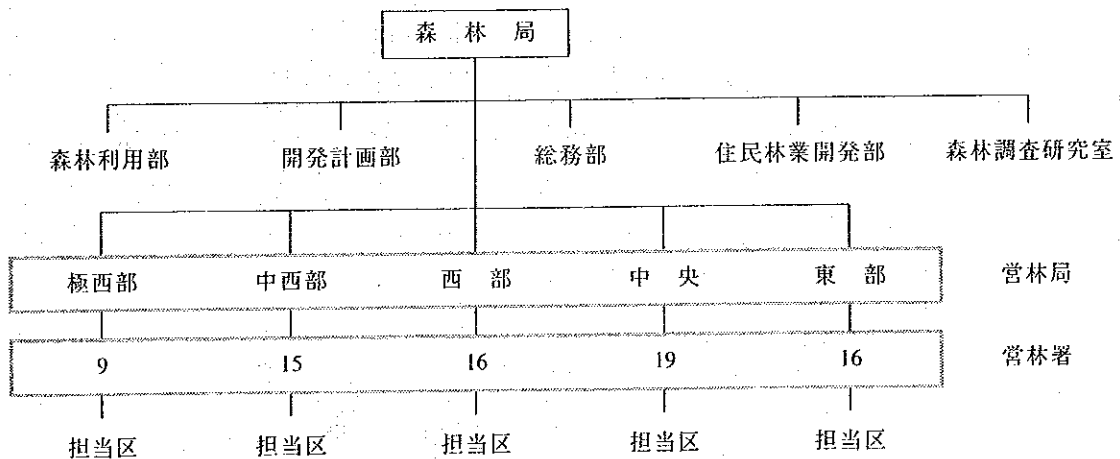


・公社 (Semi-autonomous Corporation)

- a) 木材公社 (Timber Corporation of Nepal)
- b) 燃料公社 (Fuelwood Corporation)
- c) 林産物開発委員会 (Forest Products Development Board)

5つの局の中では森林局が最も大きく、中央のみならず地方における森林管理全般に及ぶ業務を担当している。森林局は5つの開発地域ごとに営林局を持ち、その下部には75の各郡ごとに1つの営林署が配置されている。各営林署は複数の担当区に分かれている。

[森林局組織図]



注) 各開発地域に1営林局

各郡に1営林署の枠内の数字は各営林署の数を表している。

(参考文献)

「農業統計整備技術協力マニュアル(ネパール国編)」1992 農林統計協会

② 森林管理体制

ネパール政府は、国が森林を管理し、一部の大地所有者の力を抑えるために、1956年に森林を国有にした。そして森林の利用を統制し、体系化するために61年に森林法を公布した。これが今でも森林に関係する法律、規律、規程すべての基礎になっている。

1960年代は、政策として丘陵地帯からテライへの移住を勧めていた時期で、林地への不法侵入が黙認され、テライの林地伐採が増加した。このため森林を保護する目的で67年に森林保護法が策定され、森林官(Forest Officials)が警察権と裁判権を持つことが認められた。

しかし、この森林保護法には一般国民の正当かつ基本的な林産物要求に対して十分な理解がなく、そのことが、1976年の国家林業計画(National Forest Plan)で認められ、78年にPanchayat Forest(PF)規則及びPanchayat Protected Forest(PPF)規則が公布された。これは国有林の一部を地方共同体に管理させようとするもので、82年の地方分権法の公布に勢いをつける結果となった。

近年では、ネパール人であれば薪及び薬用の植物を植えるために、テライでは18ヘクタール、丘陵地帯では4ヘクタールの林地を、国に1ヘクタール当たり15ルピーの代金を支払って借受けられる規則ができた。公共団体はテライでは62.5ヘクタール、丘陵地帯では20ヘクタールを最高として借りることができる。借受け期限は30年で期限が切れた時に更新が可能である。

森林局には企画、森林行政、森林経営・利用、共同体有林開発4部があり、地方には5つの地域にRegional Directorateがある。そして、75の郡にDistrict Forest Officer(DFO)がおり、2～5のRangeを監督している。全国で222のRange Officeがあるが、その長がRangerで、Rangerが担当区域内のすべての林業活動の責任を持ち、森林制度についての裁判と運営の期限を持っている。この慣行からの新発展として、Forestry Master Planでは、453カ所にForest Service centerを設立して、民有や村落林の振興推進のための普及活動を行うことを計画している。

(参考文献)

「ネパールの農業」1992 国際農林業協力協会

③ その他(植林活動)

現在、ヒマラヤ山地の4郡とテライの3郡以外の全国68郡で、二国間あるいは多国間援助による資金で植林活動が行われている。テライで行っているSagarnath Forest Development Project(SFDP)、Nepalgunj Forest Development Project

及び丘陵地帯で行っている Hill Forest Development Project が主な植林計画である。

Segarnath Forest Development Project はアジア開発銀行の援助により、東部テライで1万ヘクタールの規模で行われている計画で、成長が早く、高収量であるシッソー (*Dalbergia sissoo*) やリパーレットガム (*Eucalyptus camaldulensis*) を薪用として植林している。

Hill Forest Development Project はアジア開発銀行の資金及びフィンランドの FINNIDA (Finnish International Development Agency) の技術援助で行われている計画で、丘陵地帯のカトマンズやポカラの盆地で、都市や地方で必要とされる薪と飼料を供給すると共に、山岳生態系の維持を目的にしている。全国の植林面積は1985/86年度までに14万8,913ヘクタール、86年だけで2万1,563ヘクタールを植林している。1987/88年度には2万4,715ヘクタールの計画に対して2万1,793ヘクタール、目標の88%を植林し、1988/89年度には目標の2万8,759ヘクタールに対して、国有林5,237ヘクタール、村落林9,426ヘクタール、民有林8,394ヘクタール、合計2万3,057ヘクタール、目標の80%を植林している。しかし、これらの面積は減少する森林面積に比較して極めて小さい面積である。

また一方で、薪の消費量を抑えるために改良かまどの普及を行っている。

(参考文献)

「ネパールの農業」1992 国際農林業協力協会

④ 林業・森林開発における配慮事項

ネパールの伝統的供給源によるエネルギー消費(総エネルギー消費の95%)の構成は、75.76%が森林から伐りだされる薪木、10.99%が農産品、8.37%が動物廃棄物となっている。このため政府の植林、森林保護、維持等の努力にもかかわらず、人口の増加と家畜の増加に伴って森林は減少を続けている。

1989年の世銀の推定では、自然林地501万4,000ヘクタール、伐採林及び低木林地73万7,000ヘクタール、植林地14万7,000ヘクタールとなっており、この合計は589万8,000ヘクタール(国土の約40%)であり、64年から89年までの25年間に80万ヘクタール、79年からの10年間に41万ヘクタールの林地が失われたとしている。

このうち、自然林が伐採されて低木林地になったものがあり、自然林地だけを見ると、1979年の561万9,000ヘクタールから89年推定の501万4,000ヘクタールまで、10年間に60万3,000ヘクタールが減少したことになる。

今後ネパールが、森林対策に重点をおき、何らかの対策を採らなければ、遠からず国土は砂漠化するおそれがあることが国際的セミナーなどでも警告されている。

(参考文献)

「農業統計整備技術協力マニュアル(ネパール国編)」1992 農林統計協会

2. 訪問先・視察先についての所見

林業分野は、森林土壌保全省が所管している。ネパールは傾斜地が多く、人口の増大、マキの採取等により、森林の減少、土壌浸食が大きな問題となっており、林業にも高いプライオリティが与えられている。

森林行政を担当する森林局では、各国の協力により、特に住民林業に力を入れてきており、森林局の予算の50%以上がこのために使われている。住民林業をすすめるための普及活動のマニュアルが整備され、また、このための森林レンジャーのための訓練もかなり行われている。しかしながら森林局によると、訓練に関する問題点として、①訓練された人材の不足②関係技術分野でのフォローアップ訓練の不足③支援施設の不足があげられている。

一方、主に低地(タライ)における国有林の木材等の商業利用の開発についても、最近森林局として力を入れようとしている。

3. 課題(ニーズ)、原因、対処(人材育成)

現在森林局が力を入れているのは、まず、①住民林業であり、また、最近では②国有林の管理に力を入れようとしている。①の住民林業については、15年以上にわたり取り組みが行われ、各国の協力により、苗木の生産、村の問題点の把握や、村人を参画させる手法等については、かなり手法が確立されてきており、マニュアルも充実しているように見られる。

しかしながら、今までの住民林業の活動は全体的にみると苗木の供給が中心であり、住民の生活上のニーズの把握は、一部のプロジェクトでは行われているものの、まだ不十分であり、各プロジェクトや森林官の活動が村人のために十分役立っていない面がかなりあるとのことである。また、各種林業関係プロジェクトに対して多くの国が支援しているが、現場の活動と訓練活動が分離されて行われており連携が取られていないケースが多いとの指摘がある。

森林局によると、住民林業の進展に伴い、研修が必要な分野は、今までの苗畑・造林技術から、森林管理、計画策定、森林蓄積調査、生産物の販売等に関する技術に移ってきている。ネパール政府は、特に現場を含む森林官の管理能力の

向上、GIS(地理情報システム)等の新しい技術の導入のための研修を期待している。

なお、森林局の意向としては、今後海外研修の必要な分野は、長期研修(修士過程)として、天然林管理、経済、林業、環境林業等が掲げられており、短期研修としては、住民林業計画管理、アグロフォレストリー、造林技術が掲げられ、そのほか研修旅行が必要としている。

また、②の国有林の管理に関しては、木材生産、販売戦略、大規模造林等、産業的に経営していく技術が求められており、国有林の計画策定の研修も必要としている。この分野については、住民林業に比べて取り組みがかなり遅れているようである。

急傾斜地の多いネパールでは、土壌保全も重要である。特に、住民林業の中で、村人のニーズに応えた「蛇カゴによる簡易砂防工と植林の組み合わせ」など、現地に密着した活動を1994年7月からJICAの協力により「村落開発・森林保全プロジェクト」で開始しており、これに先立つJICA「林業普及プロジェクト」による住民ニーズ調査でも生活一般ニーズの中で「土砂災害防止」が6位となっており、その重要性がうかがわれる。ちなみに、同調査によると、森林・環境関連ニーズでは「薪」「飼い葉」「用材」の必要性が高いという結果が出ている。

なお、①に関して、アグロフォレストリーの技術は、まだ定着している状況ではなく、また住民林業における、高地での造林技術はまだ確立していない部分がある。このほか、薬用植物の栽培等、住民に収入をもたらすための技術的サポートが重要である。

国内の研修では、行政知識、技術・知識に関するフォローアップ研修等が行われており、デンマーク国際開発庁が支援し、5カ所の研修センターで全国の約半分の地域をカバーするなど、かなり充実してきていると考えられるが、以下の分野においては、海外での研修が効果的と考えられる。

- ① 「土壌保全」「土壌分類」等、ネパールにおいて技術的にレベルアップの必要な分野
- ② 「林業行政制度」「森林管理計画」等、計画やシステムを策定する分野
- ③ 「アグロフォレストリー」等、各国の経験を交流させることが有効な分野

また、住民林業の成果・問題点・これからの対応(例えば、住民林業による生産物の販売等)について、各国と情報交換・交流が図られるような、セミナーの開催が有効となってきていると思われる。日本で研修を受けた研修員のうち、社会林業に関する仕事を現在行っている人を各国から集め、JICAの海外でのプロジェクトを視察することも含めた第三国研修をするのが効果的ではないかと考える。ネパール政府も何等かの形でのフォローアップ研修を希望している。

なお、ネパール政府森林局の日本での研修希望は次のとおり。

研修分野：天然林管理、GIS、育林、環境、森林消火、造林技術等

研修生のレベル：上級オフィサー、オフィサー、中級技術者

人数：年間16人

4. 研修コースの評価及び改善への提言

1) ニーズの適合度

当該コースの帰国研修員は、帰国後遠隔地において現場勤務に従事しているため、面接ができず、研修コースのニーズへの適合度については、直接聞くことができなかった。森林局からは、当該コースは住民林業及び国有林管理を進める上で有効であり、具体的には「造林の計画及び監督」「住民林業の管理計画の策定」「営林署の活動計画の策定」等に活用されているとの評価を受けており、研修の効果はかなりあったと考えられる。

但し、当該コースには、森林造成に関する「制度」「技術」の両面について多岐にわたる講義及び現地視察が含まれており、帰国研修員が「造林」に関する活動を行う際さまざまなヒントを与えるという点はかなり評価されようが、各国の個別のニーズに十分応えているかとなると、各項目毎の時間数が限られているため、必ずしも十分ではないと考えられる。

ネパールでの最近の住民林業の訓練ニーズの変化及び、国有林管理に関するニーズの動向を見ると、一般的な苗畑・造林技術についてのニーズは減少してきており、管理及び利用の面に訓練の中心がシフトしようとしている。森林造成技術者コースは、従来からも行政、制度的な面をカバーしており、このため参考になる面は一定量含まれているが、今後、ネパールの状況を参考に、このコースのあり方を考えると、

① 今までより management や planning にシフトする

(例えば「造林計画」「造林振興行政・制度」「上級造林指導者」コース等)

② 特定の課題により絞りこんだコースにする

(例えば「アグロフォレストリー」「住民林業のための森林管理」「育種技術」等)

が考えられる。

なお、ネパール森林局の質問票への回答によると「トラクター、チェーンソーの使用はオフィサーレベルの研修には必要ない」としているが、オフィサーが機械を少しでも動かしてみることのメリット(関連する計画の策定、事業の管理上のメリット等)を研修の中で理解させる工夫が必要である。そうしないと、かえって研修員を discourage させる結果になりかねない。

これに関連して、「ネパールのオフィサーは自ら機械を操作するようなことをしない」と、ネパールでの調査中に何度か耳にしたが、これと似たものとして、現場職員が中央を向いて仕事をする傾向があるようである。前述のように、国内での住民林業のための職員の研修は多く行われており、森林局職員の姿勢も、住民に向きつつあるようであるが、まだ不十分と聞く。現場職員が、地域社会の多様なニーズに着目し、可能な限りそれらを満たすよう努力することが重要であり、今後、日本での研修を実行する際も、日本の山村での住民の活動の紹介・事例研究等により重点を置くことが望ましい。日本では歴史的に篤林家によって造林が進められてきたことや、森林組合の活動(表面的な活動の視察のみでなく、林業の発展にどのような役割を果たしており、どのように運営されているか等を含め)、山村や地域林業活性化の活動と、普及活動の役割などをカバーしたらどうだろうか。

なお、ネパール森林土壌保全省次官との会談では、住民林業の問題点として、①まだ官僚的な面がある②活動の開始に時間がかかる(2年位)③技術的にも不完全(リモートセンシングやサンプリング手法を活用して、地図を短時間で作成するなどの新技術も役立つ)があげられた。

2) 習得技術の利用・普及状況

森林局では帰国研修員をできるだけ地方の現場で活用するよう努めており、このため、研修成果を生かせる仕事についている場合が多く、現場での実践により他の者への普及が図られているとのことである。

なお、当該コースではないが、「森林管理計画コース」の終了者で、現在FAO/森林土壌保全省が行うプロジェクトで仕事をしている者に業務内容を聞いたところ、①苗畑、造林、社会林業計画、土壌保全活動等の林業発展活動②高地での農民の保全農法等の開発の支援、農民の収入の増進、モニタリング及び評価システムの開発を手がけており、研修成果はかなり生かされているとのことである。この例をみても、帰国研修員は「当該分野での技術・知識を使って、現場プロジェクトにおける計画策定及び実行」に携わることが多いものと考えられる。

一方、帰国研修員のなかには、組織の縮小のため退職した者もいるが、林業関係のコンサルタントとして活躍しており、研修成果を生かしていると言えよう。

帰国研修員に対しては、昨年より、森林局では研修報告会を行うようにするなど、研修成果の伝達を行うようになってきている。

[参 考]

1991年に行われた研修ニーズ調査(Adam氏及びDeardon氏らによる)の結果

中央レベルでの研修ニーズ

①計画策定手法②土地管理及び環境アセスメントとの総合化③研究の役割④目的の設定⑤モニタリング及び評価⑥ネットワーク分析⑦人々の理解⑧効果的コミュニケーション⑨予算作成⑩実行等。これらの分野の研修のほか、個人の能力を伸ばす観点や、組織の人材を長期的に育てる観点も重要。

フィールドレベルでの研修ニーズ

住民林業及び民有林、国有林、貸付地林業の振興に焦点をあてる。職員の任務は、森林資源の管理及び利用について人々にアドバイスし、支援することである。このため、実務的研修が必要。

主な研修ニーズとして、言及されているのは次のとおり。

①営林署計画の策定②普及技術③広報資料・機材の作成利用④住民林業の実施⑤国有林及び貸付地林の管理⑥モニタリング及び評価⑦訓練計画管理⑧人材管理⑨プロジェクト計画管理⑩法制度⑪行政及び財政事項⑫研修講師の研修⑬森林資源調査・地図作成⑭村落簡易調査⑮利用者グループの組織化⑯林業及びコミュニケーション訓練⑰森林収穫⑱森林防火⑲森林政策入門⑳野生生物管理㉑野生生物保全への住民参加㉒コミュニティの開発

研修の問題点としてあげているのは、次のとおり。

①過去において林業分野での訓練の重要性が認識されていなかった②林業分野での訓練された職員の不足③訓練施設の不足④予算の不足⑤動機の不足⑥訓練技術の不十分さ⑦時代遅れのカリキュラム⑧訓練計画のまずさ⑨訓練の調整の不足⑩訓練に関する各機関の役割が不明確

(3) 研修員候補者の募集・選考方法

ネパールで、対外援助の窓口となっている機関は、国家計画委員会(National Planning Commission: 略称NPC)の人材開発局と大蔵省対外援助局である。海外研修に関するインフォメーション(G-I等)は先ずNPC宛送付され、研修を割当てる機関は、こちらで決定される。その後、G-Iは大蔵省に送付され、NPCの決定に従って、各々の研修の割当機関へ送られる。G-Iが大蔵省を経由するのは、国の人材育成計画を担当するNPCと、予算措置を講じる大蔵省の両機関によってダブルチェックを

行うことによって、適正かつ厳正な候補者の選考を実施する為である。尚、各々の分野の研修が割当てられる機関は現在以下の通りである。

○農業土木分野(農地水資源開発IIコース、農業農村開発環境保全コース)

農業省、水資源省

○林業分野(森林造成技術者コース)

森林土壌保全省

上記の機関においては、送付されたG・Iの資格要件にもとづいて厳正な選考が実施される。各々の機関では、特に公募は行わず、関連部局からの推薦がほとんどである。推薦された候補者の要請書は、大蔵省を経由し、NPCに送られる。プライオリティについては、候補者の所属機関で付けられなかったとしても、大蔵省、NPCで、それらにプライオリティを付けることはしない。

(4) アフターケアに対する要望

ネパールで最も多かった要望は、帰国後数年の後、フォローアップ研修を実施して欲しいということであった。ネパールでは、帰国研修員同士の情報交換は比較的活発であり、日本での研修内容について意見交換を行うこともよくあるが、数年経てばどうしても学んだことを忘れてしまうとの意見が多かった。JICAの同窓会誌は、日本をなつかしむ為に役に立つが、技術面での情報提供機能は全く有さないのので、帰国研修員の分野毎に異なった技術情報誌を送付して欲しいとの声もあった。

2. インドネシア国調査結果

(1) 農業土木分野

1. 概要

1) 土地利用

インドネシアは、総面積192万km²で日本の約5.5倍の広さを有し、大小あわせて13,700の島々からなり人口は1億7,900万人を擁する島国国家である。

インドネシアにおける土地利用状況は下表のとおりである。

表-1 土地利用状況

区 分	水田	畑	草地、 休耕地	沼沢	エステイト	住居地域	森林等	計
ジャワ島(km ²)	35,748	31,358	1,515	2,428	6,654	16,593	37,891	132,186
(%)	27.0	23.7	1.2	1.8	5.0	12.6	28.7	100.0
その他(km ²)	48,247	100,808	121,793	72,405	110,803	33,192	1,299,882	1,787,131
(%)	2.7	5.6	6.8	4.1	6.2	1.9	72.7	100.0
計 (km ²)	83,995	132,166	123,308	74,833	117,457	49,785	1,337,773	1,919,317
(%)	4.4	6.9	6.4	3.9	6.1	2.6	69.7	100.0

(注) エステイト：ゴム、パームオイル、ココナッツ等の食品作物栽培地

出典：「The Study for Formulation of Irrigation Development Program in the Republic of Indonesia, Progress Report I」 JICA, August 1992

2) 農業生産の状況

インドネシアの農林水産業は1991年において国内総生産(GDP)の18.5%を占め、毎年漸減しているものの、部門別就業人口では49.2%(1990年)であり、以前として農業の持つ雇用吸収力は非常に大きな役割を果たしている。

農業構造は、ジャワ島を中心とする0.5ha程度の米を主とした小規模零細経営農業と、スマトラ等外領で主に展開されている国营公社による輸出農産物を生産する大規模エステイト農業に分けられる。

米の生産については1984年に国内自給を達成して以来、基本的には米自給を維持してきている。1988年から1992年の状況でみると生産量は年平均3.3%で伸びており、地域別ではジャワ島で全生産量の60%を占めている。

表-2 米の生産動向

区 分		1988年	1992年	年平均伸率 (%)
水 稲	生 産 量 1000t	39,316	44,465	3.18
	収 穫 面 積 1000ha	8,925	9,568	1.80
	単 収 t/ha	4.05	4.46	1.35
陸 稲	生 産 量 1000t	2,360	2,828	4.97
	収 穫 面 積 1000ha	1,213	1,302	2.15
	単 収 t/ha	1.94	2.17	2.79
計	生 産 量 1000t	41,676	47,293	3.27
	収 穫 面 積 1000ha	10,138	10,870	1.81
	単 収 t/ha	4.11	4.35	1.44

出典：「インドネシアの農業」及川章、大友哲也、1994年7月

米に続く食用作物であるとうもろこし、大豆、キャッサバ等は水のない畑作地帯や乾期に米の栽培が出来ない地帯での裏作として栽培されている。

表-3 主要畑作物の生産動向

区 分		1988年	1992年	年平均伸率 (%)
とうもろこし	生 産 量 1000t	6,652	7,995	4.70
	収 穫 面 積 1000ha	3,406	3,629	1.60
	単 収 t/ha	1.95	2.20	3.06
大 豆	生 産 量 1000t	1,270	1,869	10.14
	収 穫 面 積 1000ha	1,177	1,666	9.01
	単 収 t/ha	1.08	1.12	0.98
キャッサバ	生 産 量 1000t	15,471	16,516	1.65
	収 穫 面 積 1000ha	1,303	1,351	0.91
	単 収 t/ha	11.87	12.20	0.68

出典：「インドネシアの農業」及川章、大友哲也、1994年7月

畜産の生産は近年大幅に伸びており、特にブロイラー生産による増加にいちじるしいものがある。

表-4 畜産の生産動向

(単位：1000t)

区 分		1988年	1992年	年平均伸率 (%)
肉 類	牛 肉	238.4	269.9	3.2
	ブロイラー	181.7	394.1	21.4
	その他	516.9	526.4	
	計	937.0	1,190.4	6.2
卵		443.1	535.3	4.8
牛 乳		264.9	382.2	10.0

出典：「インドネシアの農業」及川章、大友哲也、1994年7月

3) かんがい

インドネシアの水田面積は1991年現在約820万haであり、この内約340万ha、40%はジャワに分布している。次いでスマトラ(220万ha、27%)、カリマンタン(130万ha、16%)がこれに続く。かんがい面積は440万haあり、全水田面積の54%を占める。かんがい面積の内の250万ha、57%はジャワに分布しており、スマトラ(90万ha、21%)、スラウエシ(50万ha、12%)がこれに続く。天水田面積は全国で220万ha存在し、水田面積の27%を占める。地域別ではジャワが85万haで、全体の39%を占めスマトラ(61万ha、28%)、カリマンタン(37万ha、17%)がこれに続く。沼沢地を含むその他の水田は全体で160万haあるが、スマトラ及びカリマンタンに殆どが分布している。

5) 開発計画

国家開発計画庁(BAPPENAS)が発表した第2次長期開発計画(1994年-2018年、25ヶ年計画)によると、国家純生産(GDP)は第6次開発5ヶ年計画(1993年-1998年)では年率6.2%で増加すると予測されているが、その後さらに増加し、第10次開発5ヶ年計画(2014年-2018年)では年平均8.7%となる。この高い成長率は工業部門の年率平均9%内外という高成長によって達成されるものと期待されている。一方、農業分野は年率平均3.5%とほぼ一定の成長を続ける。

高い経済成長の結果、一人当たりGDPは目覚しく増加し、1993年の1.18百万ルピアから2018年には4.99百万ルピア(1989年固定価格)に達する。これは1993年水準の約4倍であり、現在のマレーシア及びブラジルよりも高い水準となる。労働人口は労働可能人口及び就職率の増加に伴い増加し、1993年の7,880万人から2018年には9,070万人となる。一方、労働人口の分野別の割合は変化し、農業分野従事者割合は変化し、農業分野従事者割合は1993年の48.2%から2018年に

は28.5%まで低下するとしている。

第6次開発5ヶ年計画(1993年-1998年)において農業部門では、生産物の多様化、品質の向上、加工水準の向上及び地域開発を支えることが可能となるように効率的で確固たる農業開発を展開することにより、農業従事者の生活水準及び所得を向上させ、雇用機会及び取引の機会を広げ、国内外の市場流通を拡大することを目指している。食用作物に関しては、自給を確立した食料の自給維持、所得の向上、栄養水準の向上を食物の多様化を通して強化する。食用作物生産は農業生産性の向上、農地の拡大及び畑地、菜園、湿地利用の増加によって増加させる。このために科学技術の利用、基盤整備、より効率的な収穫後処理及び適当な価格政策を充実させることとしている。

第6次開発5ヶ年計画における主要農作物の生産目標は次のようになっている。

表-5 主要農作物の生産目標

区 分	第5次計画 最終年	1994/95	1998/99	年平均伸率 (%)
米 (も み) 1000t	48,200	49,169	53,243	2.01
とうもろこし	7,987	8,288	9,611	3.77
大豆	1,792	1,849	2,095	3.17
キャッサバ	16,356	16,384	16,495	0.17
肉 類	1,261	1,329	1,647	5.48
卵	604	636	784	5.35
牛 乳 1000l	402	425	530	5.67

出典：「Sixth Five-year Plan 1994-1998」BAPPENAS, 1994

かんがい分野ではかんがい地区を拡大することを継続し、水資源の開発、水の効率的な利用、洪水や干ばつからの農地の保護、新しい農地の利用及び住民に対して生活用水を供給する等の政策を進める。かんがい開発は他の水を消費する分野、例えば、上工水、河川維持用水、水力発電、観光開発等と調整をとりながら計画されることとなる。既存かんがい地区の維持及び改修は継続的に実施され、拡大される。かんがい水路及び末端施設を維持し、水を効率的に利用するために農民の参加がこれまで以上に必要であり、このため協同組合や水利組合に対する指導を通じて農民の意識を高める必要がある。

第6次開発5ヶ年計画期間中に実施するかんがい施設の整備の目標を次に示す。

表-6 かんがい施設整備目標(1994/95-1998/99)

区 分	単位	第5次計画 最終年	1994/95	1998/99	1994/95 -1998/99
1. かんがい施設維持管理	1000ha	5,700	5,926	6,300	
ダム	ヶ所		12,595	12,745	
幹線水路	km		114,050	115,660	
二次水路	km		159,500	162,765	
2. かんがい施設復旧	1000ha	2,872			700
ダム	ヶ所				2,372
幹線水路	km				2,795
二次水路	km				6,328
3. かんがい施設新設	1000ha	1,608			500
ダム	ヶ所				250
幹線水路	km				2,150
二次水路	km				4,575
三次水路	km				30,490
4. 湿地開発	1000ha	1,162			670
幹線水路	km				600
二次水路	km				1,500
多目的水路	km				100
5. 養魚地開発	1000ha	18			30
幹線水路	km				470
6. 海岸保全	km	15.4			40

出典：「Sixth Five-year Plan 1994-1998」BAPPENAS, 1994

2. 訪問先、視察先についての所見

- 1) 今回訪問したインドネシア政府機関は、研修の窓口である内閣官房、農地水資源開発コース及び農業農村開発環境保全コースに研修員を送り出している公共事業者水資源総局と農業省食用作物園芸総局、さらに森林造成技術者コースに研修員を出している林業省造成総局である。
- 2) 内閣官房では、各省から推薦のあった研修員候補の資格等を審査し最終決定を行う。
- 3) 公共事業省水資源総局は、かんがい排水事業を所管している。水資源総局では第6次5ヶ年計画でも強調されているように、新たな施設の建設を積極的に進めることはもとより、すでに整備されたダム水路等の改修や維持管理に特に力を注ぐ方針である。この際、政府にとって大きな財政負担となるかんがい施設の維持管理について農民負担が進むよう一層の努力をすることが要請され、そのために必要な研修の充実がはかられているところである。また、今まで開発が

なかなか進まなかった湿地帯について環境保全を考慮しつつ、かんがいや排水のための施設の整備を図り、農地の拡大を旨とする大きな目標とされている。

地域的には、インドネシア国内の開発のバランスや、地方と中央との貧富の差を縮めるため、ジャワ島よりもこれまで開発が及ばなかった地域について重点的な投資がなされることとなっている。

公共事業者内部の研修は、大臣直属の研修教育センター(Training & Education Center)と各総局単位でも行われている。研修教育センターが扱った水資源開発に依る国内研修の実績は次のとおりである。

表-7 水資源開発に関する研修

(単位：人)

区 分	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	計
1. 内地留学	82	88	73	83	118	444
2. 海外留学	110	95	59	38	25	327
3. 事務研修	159	706	421	449	434	2,081
4. 技術研修	542	444	180	104	294	1,564
計	893	1,333	733	674	871	4,416

出典：「水資源開発研修部の活動」水資源総局研修教育センター、1994

- 4) 農業省食用作物園芸総局の教育訓練指導は、業務の性格上最も徹底して行われている。研修を扱っているのは農業大臣直属で総局と同格の教育訓練庁で職員の研修はもとより、普及員等を含めた幅広い教育訓練が実施されている。又、2週間以下の短い研修は各総局単位でも行われている。今後の日本の研修に期待するものとしては、バイオテクノロジー等の新技術に関するもの、環境保全を考慮した傾斜地農業技術、さらには高生産性野菜の栽培技術等があげられている。

3. 課題(ニーズ)、原因、対処(人材育成)

1) 農地水資源開発IIコース

インドネシア政府の総意として内閣官房も認めるように、インドネシアの研修コースとして最も必要なのは農業、農村開発(Agricultural and Rural Development)である。従ってこれらの要請に最も直結している本コースについて、インドネシアのような大国でも1名しか派遣出来ないのは不公平ではないかとの意見が出された。

研修の内容について特に改善する余地があるとは思えないが、あえて述べると次の2点である。

- ① 第6次5ヶ年計画でも強調されているとおり、すでに建設された施設の復旧、あるいはアップグレード技術と維持管理技術及び日本の農民による管理の実態についてさらに効果的な研修や人材育成を行う必要があるのではないか。
- ② 日本では過去のものとなりつつある干拓技術は、インドネシアの湿地開発に十分有用であると考えられるので現地視察で積極的に取り込む等検討する必要がある。

2) 農業農村開発環境保全コース

本コースの英文名称Environmental Planning and Management in Agricultural and Rural Developmentについて、インドネシア政府の内閣官房の担当官も困っていたようであるが、日本での講義内容及び和文のコース名と英文のコース名が一致しておらず至及検討する必要があるものと考え。なお、このため今まで最も関係が深いと思われる水資源総局からは一人も派遣されていない結果を招いている。

4. 研修コースの評価及び改善への提言

(1) ニーズとの適合度

1) 農地水資源コース

すでに述べたようにインドネシア側として最もプライオリティの高い研修コースは農業農村開発コース(Agricultural and Rural Development)であり、この点でも本コースは現地のニーズに最適の研修コースである。日本での研修内容もインドネシアに適合したものがほとんどであるが、さらに維持管理技術や農民から負担金を徴収するノウハウ等については一層の充実を図られることが望ましい。又、そのために必要なら、研修期間の延長、あるいはソフト的な技術のための研修コースの新設等も検討されたい。

2) 農業農村開発環境保全コース

本コースは、開設後の期間も短く今後の成果に期待することとなる。従って現時点でコメントをするのは必ずしも適切でないと考え、工業化が今後とも大きく進展し農村人口(農業人口)が減少するインドネシアのような国において、どのように地域環境を保全しつつ均衡ある発展が出来るのか、日本での経験あるいは反省を通して教えることの出来るような講義等も重要であると感じた。

(2) 習得技術の活用・普及状況

1) 農地水資源開発IIコース

稲作国家日本での研修は同じ稲作を中心とした農業経営を行っているインドネシアにとっても極めて有益であり、効果的であると考ええる。

1984年における米の国内自給の達成をはじめ、その後(1988-1992)の米作(年平均3.18%)やとうもろこし(年平均4.70%)等の生産の伸びは、農地の着実な拡大とかんがい施設の建設と技術の普及などにもとづいて達成されたものであり、日本の研修で習得した技術が有効に活用され普及されていった結果であると考えられる。

2) 農業農村開発環境保全コース

開設後期間も経過していないことから評価をくだす段階には至っていない。

(2) 林業分野

1. 概要

1) 主要林業生産の状況

表-1 林産物生産量

(単位：1,000立方メートル)

	丸太・ベニア材	パルプ	その他木材	燃料・木炭	合計
1980	28,109	468	2,345	115,508	146,430
1981	23,664	468	2,393	117,865	255,390
1982	22,773	304	2,441	120,239	145,756
1983	25,883	400	2,490	122,628	151,350
1984	27,342	200	2,538	125,011	155,090
1985	23,830	200	2,586	127,374	153,989
1986	27,751	200	2,632	129,641	160,224
1987	36,690	200	2,676	131,846	171,411
1988	36,690	200	2,720	133,989	173,598
1989	36,690	200	2,762	136,079	175,730

出所：Statistical Yearbook for Asia And The Pacific 1991 United Nations

(参考文献)

Statistical Yearbook for Asia And The Pacific 1991 United Nations

2) 林業の産業構造

政府の設立による国営林業公社、フルン・フルフタニと国営林業株式会社、インフタニI, II, IIIが規模的に大きいフルン・フルフタニはジャワ島の300万haにおよぶチーク林経営をほぼ独占的に経営しているインフタニはスマトラ、カリマンタンなどの外領における大規模な林業経営を行っている。

これら2つの国営企業のほかに、規模の大きいものから小さいものまで数多くの私企業があり、おもに外領の森林伐採、造林に携わっている。

コンセッション制度ができた1967年以降、コンセッション付与地は年々増加し、88年のデータによると、542のコンセッショナーにおよそ5,500万haに相当する生産林、転換林がコンセッションを与えられている。いいかえると、生産林及び転換林の約60%がすでにコンセッションの対象となっている。コンセッションの1契約期間は20年間で、一定の条件が満たされれば、さらに20年間の更新が可能である。

(参考文献)

「セクター別基礎資料」1992 JICAインドネシア事務所

3) 林業行政

造林事業を行う事業体は次の3つのセクターに大別される。

① 国営企業(State Company)

国営林業公社(Perum Perhutani)と国営林業株式会社(PT Inhutani)がある。

② 一般企業(Private Company)

現在、コンセッション申請企業は約600社に及ぶ。

③ 協同組合(Cooperation)

農民、作業員等が協同組合を組織しコンセッショナーとなる。現在、コンセッション申請組合は10組合

(参考文献)

「セクター別基礎資料」1992 JICAインドネシア事務所

4) 開発計画、開発予算、林業政策

第5次開発5カ年計画においては、林産物の普及促進、森林資源の育成と復旧、天然資源の保護と土地と水の保全を優先課題に掲げ以下の10プログラムを推進している。

a) 資源及び環境の調査・評価

情報量の増加と質の向上、よりよい方法の開発、森林資源データの準備及び適正な転換林の提供を行う。

b) 林業生産増大

丸太、丸太外(籐、樹脂、テンカワン油、薪炭材)、林産物生産(製材、合板、パルプ)の産出量の増大と林産物の国内流通・販売の拡張及び輸出の振興。

c) 森林と水資源の保全

造林とモデル林造成による緑化、治山施設の建設、自主活動に対する援助、農地の管理、社会林の造成と巡視など。

d) 造林及びせき悪地復旧

e) 資源及び環境管理

f) 海岸地帯開発

g) 農業及び灌漑の研究・教育

h) 公共施設及び管理の適正化

i) 若い世代及びスポーツ発展

林業開発における国民、特に若い世代参加及び役割を高めるために、この計画では自然保護及び生活環境の重要性の自覚を高めることを、スポーツの育成プログラムを通じて実現されるのを目ざす。

j) 移住

人口過密地域から過疎の地域に人口を移動させる国家的移住プログラムを推進する上で、移住地と森林事業用地が重複しないように土地割当を調整する。このプログラムは林業以外の林地の利用及び提供プロジェクトと移住地域における民有林育成プロジェクトを通じて実現される。

(参考文献)

「インドネシア農業の概要」1991 国際農林業協力協会

5) 森林管理体制

インドネシアの森林は原則としてすべて国が管理する国有林である、伐採が全面的に禁止されている自然保護林、保安林と、生産林、転換林の4つに区分されている。生産林は更に、直径50センチメートル以上の樹木の伐採を認めた普通生産林と直径60センチメートル以上を認めた制限生産林に分けられている。伐採を希望する企業は国(林業省)から伐採権を買い取る仕組みになっており、更に後継樹が十分でない場合は伐採した跡地に樹下直栽が義務づけられている。

表-2 森林利用区分別の面積等

森林利用区分	面積	利用目的	施業基準
自然保護林	百万ha (シェア) 18.8 (21%)	自然保護、国立公園、 種の保全等	禁 伐
保安林	30.3 (13%)	水源涵養、土砂流失防備等	禁 伐
普通生産林	33.9 (24%)	木材生産	択 伐
制限生産林	30.5 (21%)	木材生産、国土保全	択 伐 (直径50cm以上のみ)
転換林	30.5 (21%)	農地等への転換	皆 伐 (直径60cm以上のみ)
合 計	144.0 (100%)		

出所：林業省統計〔「セクター別基礎資料」1992 JICAインドネシア事務所より引用〕

(参考文献)

Forestry Sector Study of The Republic of Indonesia 1989

Australian International Development Assistance Bureau

〔国際開発ジャーナル〕No. 431 1993 国際開発ジャーナル社

〔セクター別基礎資料〕1992 JICAインドネシア事務所

2. 訪問先・視察先についての所見

インドネシアは1億ヘクタールを超える広大な森林を有し、林産物は主要輸出品として大きな地位を築いており、林業省をもつ数少ない国の一つである。しかしながら、森林の減少が続いており、第6次5カ年計画においては、林業分野では天然林の保全を第一の目標に掲げるとともに、貧しい人々の生活の改善にも力を入れることとしている。この中で特に、①森林管理技術の向上②林産物加工の改善③森林地域の人々の収入の増大等が強調されている。

造林分野では、第5次計画で96万haの造林を達成したが、第6次計画では、毎年30万ha植栽し、5年間で150万haの造林を達成する計画となっている。また、荒廃した森林の回復、林地以外の土地の森林への回復が大きな課題であり、第6次計画では100万haを目標としている。造林総局としては、このため、人材の育成、機材の整備ほか、特に社会林業に重点を置き、目標を達成したいとしており、造林技術のほか、地域住民へのアプローチ手法、社会林業計画手法等のための人材

育成がより重要になってくると考えられる。

林業省の職員数は32,638人で、大きな組織であり、中央及び地方に職員の訓練センターをもち、常時訓練が行われている。

3. 課題(ニーズ)、原因、対処(人材育成)

インドネシアでは、第6次5カ年計画の目標達成に必要な人材の育成を各地の研修機関において行っており、最近では特に①行政官の管理能力の向上②民間の造林技術③森林保全に関するコースに力を入れてきている。

今までの研修ニーズ調査によると、専門(professional)レベル、林業技術者及び、訓練された現場職員が今後かなり多く必要と見られている。第6次5カ年計画の期間に、職場内研修43,960人、専門学校(diploma level)600人、職業教育として6,857人が必要と見積もられている。林業省には林業人材開発センターがあり、官民の訓練を統括しており、8つの林業訓練センター、5つの林業高校、1つの林業レンジャー学校がある。このセンターでは、訓練管理情報システムの開発、研修ニーズの調査、講師の資質の向上、コンサルティング等に取り組んでおり、教育スタッフの充実レベルアップにも努めている。研修実施コースは120にのぼっている。このほか、造林技術については、現在2つの造林技術センターがあり(南スマトラ、南カリマンタン)、研究と研修がおこなわれている。

このような中で、海外における研修は、インドネシア国内では対応がむずかしい新しい技術(地理情報システム等)、今次計画で新たに重点を置いている分野(社会林業、普及等)にニーズが大きいと思われ、また造林技術に関するコースについては、①造林計画②プロジェクト計画③管理能力の向上等、計画あるいは管理の能力に関したのものにより重点を置いたものが期待されているように見受けられた。

国内研修の現状を1992/93年度の数字で見ると、政府職員の研修では①森林利用(伐採監督、収穫調査監督等)415人②造林及び林地復旧(流域管理、普及、土壤保全等)2,775人③天然林保全及び森林保護(環境影響評価、湿地林管理等)930人④森林資源調査・地図作成(航空写真、地図作成技術等)150人⑤行政(講師の研修、職場管理、修士・博士過程プログラム等)3,812人 計8,072人が行われている。また、同様の研修が、民間に対して4,710人行われている。この数字からすると、②の造林及び林地回復にかなり力がいれられていることがわかる。

造林技術的には、特に荒廃した林地復旧や農地の緑化、インドネシアの一部にある比較的乾燥している地域の造林、土壌的に造林が難しい土地での造林など、技術的にさらに検討が必要な課題もあると考えられる。これらに対処するため、以下の分野においては、海外での研修が効果的と考えられる。

- ① 「土壌保全」「土壌分類」「荒廃地造林」等、インドネシアにおいて技術的にレベルアップの必要な分野
- ② 「林業行政制度」「森林管理計画」等、計画やシステムを策定する分野
- ③ 「社会林業」「アグロフォレストリー」等、インドネシアで最近重点的に取り組み始めたもので、各国の経験を交流させることが有効な分野

林業省海外協力担当官のコメントとしては、第6次5カ年計画で重点が置かれている「社会林業」「林業普及」に関する海外研修が特に重要と考えており、「GIS(オランダに職員を派遣)」「アグロフォレストリー(USAIDが協力)」等で海外研修が必要としている。また、インドネシアでは全体的にみるとまだ高等教育(大学、修士、博士)をうけた者が不足しているとしている。

なお、面会した研修生が具体的にあげた研修ニーズは以下のとおりである。

「土地管理」「熱帯土壌及び土壌改良」「乾燥地域の森林回復」「再緑化」「森林と住民」

4. 研修コースの評価及び改善への提言

(1) ニーズの適合度

インドネシア林業省では4名の帰国研修員に面談したが、うち2名は研修後現場の経験があるが、中央で造林関係の業務に携わっており、このため、「森林造成技術者コース」のカリキュラムのうち、直接造林技術に係わる部分、すなわち「造林技術、技術計画、保全、苗畑」やさらにインドネシアに一部ある雨の少ない地域で必要な「乾燥地造林」が役立ったとしているが、もう1名は研修後本省で他の業務をしているため、「役立っていない項目がかなりある」が、研修の結果、知識や洞察力を養うことができ、ある程度仕事に役立っているとしている。また、研究機関から派遣された1名は、航空写真の研究をしており、造林技術よりも「航空写真、森林調査」等が役立ったとしており、現在、研究機材の不足により、研修成果が生かせないとしている。

すなわち、研修後の勤務内容(現場、中央、研究等)によって研修の効果が違ってきている。

当該コースは、森林造成に関する「制度」「技術」の両面について多岐にわたる講義及び現地視察が含まれており、上記3つのタイプの研修生のニーズにそれぞれ一定程度応えているが、各国の研修に期待するレベルが上がってきている中で、個別のニーズに十分応えているかとなると、各項目毎の時間数が限られているため、必ずしも十分ではないと考えられる。帰国研修員からも、もう少しつっこんだ内容を求める声があった。また、世界各地の地域の条件が違う

ので、条件の似た国を対象に特定の内容に絞った研修を行うのも良いのではないかと意見もあった。

インドネシアの研修のニーズについては、第6次国家計画の中での優先順位の上位にある①天然林の保全②社会林業の推進に重点を置いた研修を今後行う必要があるものと考えられるが、①の天然林の保全については、オランダの協力により、1978年に環境保全学校が設置されており(1986年からは流域管理のコースも開設)、現在は林業省のもとにおかれ、大学レベル、研究者レベル、林業省職員、民間人の研修を行っており、カリキュラムも充実してきている。

一方、インドネシアでは、他の熱帯林諸国にさきがけ、造林にも力を入れていることから、造林の実績はかなりあるものの、土地の条件(特に土壌条件)により、造林の成否は大きく違ってくるため、土壌分野での専門知識等も加えた造林技術のさらなる向上が必要と考えられる。

森林造成技術者コースは、従来から行政、制度的な面と技術的な面をカバーしているが、行政的面では、より管理能力の向上が必要となっており、また、技術的な面でも特に海外での研修には高度なものが期待されている。

このため、今後、インドネシアの状況を参考に、このコースのあり方を考えると、

- ① 今までよりmanagementやplanningにシフトする。(例えば「造林計画」「造林振興行政・制度」「上級造林指導者」コース等)
- ② 特定の課題により絞りこんだコースにする。(例えば「アグロフォレストリー」「住民林業のための森林管理」「育種技術」等)が考えられる。

「森林管理計画コース」「森林土壌コース」が既存のものとしてあるので、これらに関する専門的ニーズはこれらのコースでカバーされる。また、「アグロフォレストリー」「住民林業」は、日本にフィールドがないため、これらに関する講義のほか、日本の民有林業の紹介、普及活動のニーズ把握等を含む計画策定を行う等の工夫をすることにより、対応可能でないかと考える。インドネシアでは、第6次5カ年計画において、「協同組合の役割の増大」も課題の一つとしており、日本の森林組合が造林の発展に果たしている役割を紹介することも役にたつものと考えられる。

林業省海外協力担当官からは、「造林計画」コースにしたらどうかとの意見があり、また、帰国研修員からは「management」にシフトするのもよいと思うが、個別の造林技術に絞るのもよいのではとの意見があった。また、「理論中心」の研修もよいが、実際の現場の造林技術が重要との意見がある一方、1981年に研修に参加した者からは、「その後、自分も高いポジションについており(本省課長)、計画策定やmanagementを中心としたコースが必要と感じている」とのコメントもあった。

(2) 習得技術の利用・普及状況

現場及び本省に配属された場合、本省においては、計画策定や活動のためのマニュアル作りに活用したり、現場においてはフィールドで生かしたり、職員・農民の会合・研修の場で披露するなど、研修成果はかなり活用されているようであるが、研究所から派遣された者については、所属先で研究機材が不足していることから、研修成果を生かせない状況もあると見受けられた。研修コースの焦点を絞って、よりコースに合う参加者の参加を促すことも一つの方法と考えよう。

なお、一般的には人事の際、海外で研修を受けたことは考慮すべき事項となっているとのことである。但し、面会した者のうち1名は、研修内容と違うポストについており、このようなこともあるとみうけられた。

帰国研修員は帰国後森林省及び内閣官房に報告書を提出することが義務づけられており、また、造林総局内のミーティングで報告を行うなど、研修成果の伝達に努めており、望ましい状況にあると思われる。

(3) 研修員候補者の募集・選考

インドネシアで対外援助の窓口となっている機関は、内閣官房海外技術協力局(SEKKAB)である。集団コースのG・Iは先ずSEKKABに送付され、研修の内容に従って、SEKKABが各々の関連機関へ送付する。送付先は原則的に一機関に絞られるが、同一コースが毎年同一機関に割当てられるとは限らない。SEKKABは、各機関の人材育成に関する要望をあらかじめ聴取し、適正な研修コースを割当てる。現在、次の各コースが割当てられている機関は以下の通りである。

○農地水資源開発IIコース

公共事業省水資源総局、農業省

○農業農村開発環境保全コース

農業省

○森林造成技術者

通常の場合、各関係機関の人事関連部局において、G・Iの資格要件に沿って候補者が数名推薦される。候補者の所属部局の意見等も聴取し、最終的に各省の大臣がそれらをSEKKABに推薦する。SEKKABでは、候補者が数名いた場合、再度、資格要件を検討し、かつ、カントリーレポートの添付の有無等をチェックし、プライオリティを付けることがある。

又、インドネシアでは、派遣専門家が多いことから、彼等の推薦による要請書が関連機関の承認のみで本邦に接倒されることが稀にある。しかし、SEKKABを経由

しない要請は、いかなる場合も無効であり、本邦で受入に関与する者も注意が必要である。

(4) アフターケアに対する要望

インドネシアでは、派遣専門家の数も多く、帰国研修員が当該分野で問題が起きた時、あるいはアドバイスが欲しい時など、比較的簡単に専門家から助言をもらうことができる。専門家による、こうした技術移転も、立派なフォローアップ手段の一つであり、帰国研修員は、この点を評価していた。

一方、ネパールと同様、最新の技術情報誌を定期的に入手したいとの要望があった。又、帰国研修員に帰国報告会の開催を義務付けている機関も多いが、その際、日本の専門家を同席させ助言をしてもらうことによって、より一層の研修成果を波及させることができるのではないだろうか。

第3章 添付資料

I. サマリーレポート

(1) ネパール

Dr. B.G. VAIDYA
Hon'ble Member,
National Planning Commission
Singh Durbar, Kathmandu

Nepal, August 19, 1994

Dear Dr. VAIDYA,

It is great pleasure to submit the Summary Report of the Follow-up Team for the Ex-participants of the Group Training Courses in Agricultural Land and Water Resources Development II, Environmental Planning and Management in Agricultural and Rural development, and Reforestation Techniques.

The Team, which was dispatched by the Japan International Cooperation Agency as a part of its technical follow-up programme for ex-participants, and consists of three members as mentioned in the Report, arrived in Nepal on August 14, 1994. Through the visit of this time, we could obtain many valuable comments and suggestions about the above mentioned group training course from the competent authorities concerned and also from the ex-participants and other people around them. We are quite sure that the information we acquired should be greatly useful for the purpose of improving this course and also the entire technical cooperation programme of JICA.

Finally I would like to express my heartiest appreciation for your warm hospitality and kind cooperation extended to us during our stay in your country.

CC:

Mr. B.P. SINHA
Secretary, MOA

Mr. D.P. DHAKAL
Secretary, MOF & SC

Mr. S.N. UPADHYAY
Secretary, MOWR

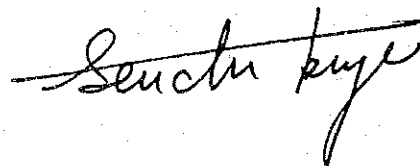
Mr. R.B. BHATTARAI
Joint Secretary, MOF

Mr. Y.L. VAIDYA
DG, Dept. of Irrigation

Mr. D.P. PARAJULI
DG, Dept. of Forest

Yours faithfully,

Seiichi TSUII
Team Leader



SUMMARY REPORT
BY
THE FOLLOW-UP TEAM FOR THE GROUP TRAINING COURSES
IN
AGRICULTURAL ENGINEERING & FORESTRY SECTOR

AUGUST 1994



INDEX

- I. OBJECTIVE
- II. COURSES ASSIGNED FOR SURVEY
- III. PERIOD
- IV. MEMBERS
- V. SCHEDULE OF THE FOLLOW-UP TEAM
- VI. IMPRESSION OF THE TEAM

J.

I. OBJECTIVE

The aims of dispatching this follow-up team are as follows:

1. To evaluate the course by conducting the research on how much the result of the training is applied and how it affects to the field concerned in respective countries,
2. To seize the training requirements, and
3. To give the technical advice as much as possible based upon the ex-participants' requirements for the training follow-up programme

II. COURSES ASSIGNED FOR SURVEY

- Agricultural Land and Water Resources Development II
- Environmental Planning and Management in Agricultural and Rural Development
- Reforestation Techniques

III. PERIOD

From August 15 to August 20, 1994 (Nepal)

IV. MEMBERS

- (1) Seiichi TSUJI (Team Leader, Survey and Technical Advice particularly on the field of Agricultural Engineering)
Director, Rural Development Engineering Office
KINKI Agricultural Administration Department, MAFF
- (2) Muneo SEGAWA (Survey and Technical Advice particularly on the field of Forestry)
Coordinator of Wood Products Trade,
Wood Distribution Division, Forestry Agency
- (3) Yasumitsu KINOSHITA (Planning and Coordination)
First Training Division
Tokyo International Center,
Japan International Cooperation Agency

V. SCHEDULE OF THE FOLLOW-UP TEAM

(NEPAL)

- Aug. 15 (Mon) : Arr. NEPAL
: Visit to JICA Office
- Aug. 16 (Tue) : Visit to National Planning Commission
: Visit to Ministry of Finance
: Visit to Ministry of Agriculture
: Visit to Department of Irrigation

- F/U on course No. 1* & No. 2* in Department of Irrigation
No. 1* : Environmental Planning & Management in Agricultural and Rural Development
No. 2* : Agricultural Land and Water Resources Development II
- Aug. 17 (Wed) : NEPAL BANDH
- Aug. 18 (Thu) : Visit to Ministry of Water Resources
: Visit to Ministry of Forestry & Soil Conservation
: Visit to Department of Forestry
- F/U on course on No. 3* in Department of Forestry
No. 3* : Re-forestation Techniques
- Aug. 19 (Fri) : Report to JICA
: Report of Japan Embassy
- Aug. 20 (Sat) : Departure from Nepal

VI. IMPRESSION OF THE TEAM

In spite of short-noticed preparation in Japan and short stay in Nepal, desirable information and results were obtained with great assistance of the HMG officials concerned and Japanese Embassy.

Brief comments and impression regarding the F/U survey are mentioned as follows.

1. General

(1) The 3 sectors (Irrigation, Agriculture and Forestry) picked-up for the F/U survey are, as clarified in the latest "EIGHTH PLAN" by HMG, significant for the development in Nepal. All ministries and departments contacted with emphasized the necessity of expansion and reinforcement of JICA Training Programme in those sectors.

(2) It was fully understood that the selection of applicants by HMG was properly made by each Line Ministry and smoothly notified to Japanese Government through cross-checking by MOF and NPC.

(3) Many kinds of effort for ex-participants and technology transfer are made in each Line Ministry, such their suitable positioning as domestic technology transfer presentation. On the other hand, the JICA's after-care service should be improved and reconsidered as a matter of our systematic service approach in the days to come.

(4) In the interview, remarkable proposals were made by HMG officials and ex-participants and recognized with our good interest;

ie. Short-term refreshing course for ex-participants to give supplemental knowledge or information updated, etc.

2. AGRICULTURAL LAND AND WATER RESOURCES II.

1) In Nepal, it is the most effective counter measure against the rapid increase of population to augment agricultural productions by water resources development and effective agricultural land utilization. Under these circumstances, this training course is considered to be one of the most expected one.

2) It is remarkable that most ex-participants excluding one retired are assigned to the appropriate position where they can not only utilize the knowledge and achievements but also play the leading role.

3) It was requested that the training course should suffice the demand of the operation and maintenance of constructed irrigation facilities and include the subject on the hydro-power and small farm pond. The training course should be improved for being sufficient to these demands especially for the small scale irrigation facilities suited developing countries.

4) The domestic trainings are conducted on irrigation management section, but it is not sufficient because of the shortage of the budget and the inadequate facilities.

5) It is supposed to be difficult accepting participants more than one in one course, however, it is considerable to establish the slightly modified course which targets the senior administrators on the agricultural land and water resources development.

6) Regarding the organization of DOI, even if the policy of administrative reform enforced, it was worried for the sustainable development in the field concerned not to increase the number of young ages' officers less than thirty years old.



3. **ENVIRONMENTAL PLANNING AND MANAGEMENT IN AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT COURSES (Established in 1991)**

(1) This course does not have its long history enough to evaluate its performance and only 3 ex-participants of Nepal. However, it was deeply impressed that additional assistance including JICA Training Programme for environmental and rural development sectors were needed to sustain environmental preservation and development more effectively. Otherwise the rapid development without proper countermeasures might cause subordinate problem more serious in near future.

(2), There are a few organizations of HMG concerning this Training Course such as MOA, MOWR and DOI. As for now it is appreciated to be adequate that major participants came from DOI and MOA. It could be of course, considered that the participants from any other organizations than those DOI and MOA should challenge and be welcomed if necessary.

(3) Regarding its curriculum, it was requested that introductory lecture should be included not only in Japanese agricultural situation but also in other developing countries' case (by MOA).

Moreover, it was also requested that disaster prevention technology should be considered to be expanded in existing JICA Training Programme, such as landsliding and soil erosion (by DOI).

4. REFORESTATION TECHNIQUES COURSE

(1) In Nepal, with high ratio of hill areas, population increase and collection of firewood have brought about big problems of deforestation and soil erosion, and forestry sector has been given high priority. Within this sector community forestry has been promoted with the cooperation of various countries, and it was impressed that there was a high expectation of the cooperation of Japan.

(2) With the development of the stage of community forestry, the focus of training needs have been changing from "nursery and afforestation techniques" to techniques of "forest management planning", "forest inventory" and "marketing of products". Improvement of the management ability of forest officers including field officers and training for the introduction of new techniques like GIS are also expected. It was impressed that reflecting the change of the training needs it might be necessary to examine the contents of the training courses in Japan.

(3) Domestic training is in good progress with the various manuals for community forestry training. However, Japan's cooperation is expected because of the insufficient budget to cover nationwide training requirements and the necessity to cope with the new training needs.

(4) About the evaluation of this training course, the organization to which participants belong answered that the training was useful for their jobs.

(5) At the Forest Department, participants of overseas training have been requested to present a report and to make a presentation on the seminar since two years ago. This is a very good approach to attain expanded effects of the training results.

(2) インドネシア



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

59, Jalan Thamrin, Jakarta, Indonesia

Tel. : (021) 3907533 (Hunting)
Fax. : (021) 3907536

No.

Jakarta,

Mr. Husen Adwisastra
Chief, Division of Bilateral Cooperation
Cabinet Secretariat of the Republic of
Indonesia

Dear Mr. Husen,

It is great pleasure to submit the Summary Report of the Follow-Up Team for the Ex-participants of the Group Training Courses in Agricultural Land and Water Resources Development II, Environmental Planning and Management in Agricultural and Rural Development and Reforestation Techniques.

The Team, consists of three members as mentioned in this report, was dispatched by the Japan International Cooperation Agency as a part of its technical follow-up programmes for ex-participants and arrived at Jakarta on August 21, 1994. Through this visit to Indonesia, we could obtain many valuable comments and suggestions about the above mentioned group training courses from the competent authorities concerned and also from the ex-participants and other people related to. We are quite sure that the information we acquired would be greatly useful for the purpose of improving these courses and also the entire technical cooperation programmes of JICA.

Finally I would like to express my heartiest appreciation for your warm hospitality and kind cooperation extended to us during our stay in your country.

Sincerely Yours,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Seiichi Tsuji', written over a horizontal line.

Seiichi TSUJI

Team Leader of Follow-Up Mission



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

59, Jalan Thamrin, Jakarta, Indonesia

Tel. : (021) 3907533 (Hunting)

Fax. : (021) 3907536

No.

Jakarta,

Cc.

Ir. H. Amrin Kahar -

Director General of Food Crop and horticulture, Ministry of
Agriculture

Ir. Sumahadi -

Director General of Reforestation and Land Rehabilitation, Ministry
of Forestry

Ir. Soeparmono -

Director General of Water Resources Development, Ministry of Public
Works

SUMMARY REPORT
BY
THE FOLLOW-UP TEAM FOR THE GROUP TRAINING COURSES
IN
IN AGRICULTURAL ENGINEERING & FORESTRY SECTOR

AUGUST 1994

INDEX

- I. OBJECTIVE
- II. COURSES ASSIGNED FOR SURVEY
- III. PERIOD
- IV. MEMBERS
- V. SCHEDULE OF THE FOLLOW-UP TEAM
- VI. IMPRESSION OF THE TEAM

I. OBJECTIVE

The objectives of dispatching this follow-up team are as follows:

1. to evaluate the course by conducting the research on how much the result of the training is applied and how it affects to the field concerned in respective countries,
2. to seize the training requirements, and
3. to give the technical advice as much as possible based upon the ex-participants' requirements for the training follow-up programme

II. COURSES ASSIGNED FOR SURVEY

1. Agricultural land and Water Resources Development II
2. Environmental Planning and Management in Agricultural and Rural Development
3. Reforestation Techniques

III. PERIOD

From August 21 to August 26, 1994

IV. MEMBERS

- | | |
|-------------------|--|
| (1) Seiichi TSUJI | Team Leader, Survey and Technical Advice
(Agriculture)
Director, Rural Development Engineering Office,
KINKI Agricultural Administration Department, MAFF |
| (2) Muneo SEGAWA | Survey and Technical Advice (Forestry)
Coordinator of Wood Products Trade,
Wood Distribution Division, Forestry Agency |

- (3) Yasumitsu KINOSHITA Planning and Coordination
First Training Division, Tokyo International Center,
Japan International Cooperation Agency

V. SCHEDULE OF MISSION

- Aug. 21 (Sun) Arr. Jakarta
- Aug. 22 (Mon) Visit to Cabinet Secretariat
Visit to Japan Embassy
Visit to JICA Indonesia
- Aug. 23 (Tue) Visit to Directorate General of Food Crop and Horticulture,
Ministry of Agriculture
Visit to Bogor Forestry Training Center
- Aug. 24 (Wed) Visit to Directorate General of Water Resources Development,
Ministry of Public Works
Visit to Directorate General of Reforestation and Land
Rehabilitation, Ministry of Forestry
- Aug. 25 (Thr) Meeting with Ex-Participants
Visit to Japan Embassy
Visit to JICA Indonesia
- Aug. 26 (Fri) Lv. Jakarta

VI. IMPRESSION OF THE TEAM

In spite of short-noticed preparation in Japan and short stay in Indonesia, desirable information and results were obtained with great assistance of the Indonesian Government officials concerned.

Brief comments and impression regarding the F/U survey are mentioned as follows.

1. GENERAL

- (1) The 3 sectors (Irrigation, Agriculture and Forestry) picked-up the F/U survey are, as clarified in the latest "REPELITA VI" (Indonesia's Sixth Five-Year Development Plan), significant for the development in Indonesia.

All departments contacted with emphasized the necessity of expansion and reinforcement of JICA Training Programme in those sectors.

- (2) It was fully understood that the selection of applicants by the Government was properly made by each Line Ministry and smoothly notified to Japanese Government through cross-checking by Cabinet Secretariat.
- (3) Many kinds of effort for ex-participants and technology transfer are made in each Line Ministry, such their suitable positioning as domestic technology transfer presentation. On the other hand, the JICA's after-care service should be improved and reconsidered as a matter of our systematic service approach in the days to come.

2. AGRICULTURAL LAND AND WATER RESOURCES II

- (1) It is expected to replenish the subjects for operation and maintenance, rehabilitation of irrigation facilities and swamp development and so on. Furthermore, necessary of training on project management was strongly emphasized by Indonesian side.
- (2) The most ex-participants are assigned to the appropriate positions where they can utilize the knowledge and achievements acquired in Japan.
- (3) The domestic training on irrigation engineering are smoothly and systematically conducted by the Ministry and the Directorate General of Water Resource Department.

3. ENVIRONMENTAL PLANNING AND MANAGEMENT IN AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT COURSES (Established in 1991)

- (1) This course does not have long history enough to evaluate its performance and only 4 ex-participants of Indonesia. However, it was deeply impressed that additional assistance including JICA Training

Programme for environmental and rural development sectors were needed to sustain environmental preservation and development more effectively.

- (2) This training programme is consist of subjects on agricultural and rural development engineering considering with environment. But, according to the English name of this course, "Environmental Planning and Management in Agricultural and Rural Development Courses", is not expressed its contents correctly, more or less confusion is seen in some Indonesian organizations.

4. REFORESTATION TECHNIQUES COURSE

- (1) The primary objective of forestry development during Repelita VI is to preserve protected natural forests. Efforts will also be made to improve the welfare of the poor people. In order to achieve the targets, i) improving the management of forests, ii) improving the processing of forest products, iii) raising income levels of people living in forest areas are emphasized among various measures.
- (2) In the sector of reforestation, 960 thousands ha of reforestation was achieved in the period of Repelita V. Directorate of Reforestation wants to achieve the target of reforestation for Repelita VI by i) manpower development, ii) secure equipment iii) social forestry. Especially, the importance of social forestry is emphasized.
- (3) In Indonesia, forestry training institutes implement various training courses to meet with the needs of manpower development. Recently, courses about i) improvement of management skills of forest officers, ii) reforestation techniques for private sector, iii) forest conservation, have been increasing.
- (4) Considering the situation mentioned above, the primary needs of training overseas may exist in i) new technology area in which training is difficult to do domestically (i.e. GIS), ii) newly emphasized areas in

REPELITA VI (i.e. natural forest management, social forestry and extension). As to reforestation, those training courses which cover i) reforestation planning, ii) project planning iii) improvement of administrative or management skills seem to be expected for overseas training.

- (5) Participants who have had overseas training are required to report to Cabinet Secretariat and to the relevant ministry. In the Directorate of Reforestation, they are asked to report at the regular meeting, which is desirable to be continued for the dissemination of the acquired knowledge.
- (6) Some ex-participants expressed that this course was partially useful. This is probably due to the wide coverage of the "reforestation techniques course". To reduce the subjects and to focus on more specific subject may help to recruit more proper candidates for the specific needs of training.

2. クエスチョネア

(1) ネパール

(NEPAL)

1. 技術協力窓口

* Group Training Courses in the field of AGRICULTURAL ENGINEERING

1. Agricultural Land & Water Resources Development
2. Agricultural & Rural Development with Environmental Conservation

QUESTIONNAIRE
NEEDS SURVEY

(For The Technical Cooperation Department)

1. Human Resources Development Plan

1-1. Please describe the principle for human resources development.

* The principle of human resources development is to enable smooth implementation of development projects there by to alleviate poverty, create employment opportunities and increase the income level of the people. (MOF)(NPC)

1-2. Is there any project to promote human resources development of this field?

* There is no single project as such. But in our country human resources development activities are scattered in different areas with minimum level of training activities in limited areas. So foreign assistance is needed for many professional as well as technical areas where specialized training is provided. (MOF)(NPC)

1-3. Is human resources development programme of the field included in your education system?

* Yes, it is. But it is still in a very preliminary stage. (MOF)(NPC)

1-4. How is the human resource development policy formulated?

* In view of the total development activities both in the Govt. and private sector and their requirement for the qualified and trainind manpower, assessment is made of the available resources and capacity potential of the existing institutions is close consultation with relevent organizations and istitutions so as to formulate the policy for sustainable human resources development. (MOF)(NPC)

2. Importance of training for the field concerned

2-1. What priority does this particular field occupy in your country's development plan?

* Human resources development is one of the important programmes receiving high priority in our development plan. (MOF)(NPC)

2-1-1. priority * It has got high priority.	(MOF)(NPC)
2-1-2. goal * The goal is sustainable human resources development.	(MOF)(NPC)
2-1-3. proportion of the budget for this field against the national budget * Since it is scattered in different areas under different sectors the proportion of the budget allocated for this program may not be expressed in absolute figures.	(MOF)(NPC)

2-2. Which sub-sectors receive higher priority in the field?

* The productive programmes as well as development of social sectors are receiving higher priority.	(MOF)(NPC)
---	------------

2-3. What hinders the development of that sub-sector? (human resources, funds, technology, organization system etc.....)

* Lack of human resources, technology and funds.	(MOF)(NPC)
--	------------

2-4. How do you find the solution?

* Our own efforts and the assistance from our friendly countries including Japan may help to find the solution.	(MOF)(NPC)
---	------------

ATT: MOF (Ministry of Finance)

NPC (National Planning Commission)

QUESTIONNAIRE
EVALUATION / AFTER CARE SURVEY
(For The Technical Cooperation Department)

1. Evaluation of the training course

1-1. Do you think the training courses are effective for the human resources development of the field?

* Yes, the training course has been effective for the human resources development.
(MOF)(NPC)

1-2. Please comment on the purpose, content, applicants, number of participants, and duration of the training courses.

* The purpose of the training course is undoubtedly relevant to the development of skills and knowledge required for our development programmes. The content of the courses should be tailored in order to make it more practical and suitable for developing countries like ours. Applicants in the past have found the courses more useful. Regarding the number of participants and duration of the training course we would like to advise you to increase the number of courses and duration as well. (MOF)(NPC)

1-3. Considering the importance of the field under your country's development plan, do you think that more participants in the field should be sent to the training courses in the future?

* Yes, of course. (MOF)(NPC)

2. Selection of participants

2-1. How do you select organizations for delivering G. I ?

* Since our request is based in the demand made by different organizations, delivering of G.I. is made to the same institutions. (MOF)(NPC)

2-2. How do you select participants in the technical cooperation department?

* Selection of participants is done on the basis of their qualification, experience and the job they are currently involved in and giving due regard to the need of training to such participants. (MOF)(NPC)

3. Applicability

Do you have any plan to enhance the effective use of the knowledge ex-participants acquired?

* Ex-participants are supposed to do their jobs in the same area in which they have been given training. Dissemination of their knowledge to other colleagues and subordinates have been possible through work, meeting and seminars held from time to time. (MOF)(NPC)

4. Request for after care services

JICA has been delivering magazines for participants and supporting ex-participants alumni associations as an after care service. Do you have any other requests?

* A short term Refresher course for those who have completed long term courses and support of relevant newly published materials to those who had attained short term courses would be beneficial.
(MOF)(NPC)

Thank you very much for your cooperation.

2. 農業土木分野関係機関

FOLLOW UP TEAM
FOR JICA EX-PARTICIPANTS
OF
GROUP TRAINING COURSES
IN THE FIELD OF
AGRICULTURAL ENGINEERING

QUESTIONNAIRE
FOR
THE RELEVANT ORGANIZATION
(NEPAL)

* Group Training Courses in the field of AGRICULTURAL DEVELOPMENT

1. Agricultural Land & Water Resources Development
2. Agricultural & Rural Development with Environmental Conservation

QUESTIONNAIRE
NEEDS SURVEY
(For The Relevant Organization)

It is much appreciated if you would complete this questionnaire and forward to the JICA office in order to accomplish our mission. Please use additional sheet of paper and attach it herewith, if necessary.

Name of Your Organization: Ministry of Agriculture (MOA)
Ministry of Water Resources (MOWR)

(QUESTIONS)

1. SYSTEM AND THE CURRENT CONDITION OF YOUR ORGANIZATION

1-1. Please answer about the basic status of your organization (Basic Information concerning needs survey -attached next pages)

- Planning, executing, monitoring and evaluation. Water resources activities in the national level. (MOWR)

1-2. Please comment on the personnel sufficiency of the field and level respectively in your organization.

- Presently there are required number of technical manpower to accomplish the program activities envisaged in the 8th plan. However after evaluation the present structure, consideration will be given to reorganize/redeploy or add grassroots level extension workers. (MOA)
- Personal sufficiency is appropriate. (MOWR)

2. IMPORTANCE OF TRAINING

2-1. Which sub-sectors receive higher priority for development in your organization?

- High value low volume crops, vegetables, fruits, cash crops, livestock and fisheries followed by food grains and other industrial crops. (MOA)
- Irrigation and Power development are on the higher priority sector program. (MOWR)

2-2. What are the problems in developing those areas? (human resources, funds, technology, organization system etc...)

- Insufficient number of trained manpower in the above (2-1) areas, lack of infrastructural facilities such as buildings, logistics and equipments. (MOA)
- Lack of resources. Management, skill development on irrigation program and technology development on natural disaster prevention land slide, flood erosion etc. (MOWR)

2-3. Are there any specific plans concerning the problems described above?

2-3-1. What are the main projects in this Sector during the past 3 years?

- a - Horticulture Development Project founded by JICA is covering citrus development program in six districts.
- b - Vegetable Dev. Project supported by FAO.
- c - Fisheries Project financed by ADB closed in December 1994.
- d - Agriculture Extension Project financed by World Bank closed in December 1994.
- e - Second Livestock Development Project closed in July 1994.
- f - Secondary Crops Development Project financed by ADB to be continued. (MOA)
- Irrigation management and training program Nepal Administrative Staff College but inadequate. (MOWR)

2-3-2. How about projects in the next 5 years ?

- Agriculture Extension Project financed by World bank is in the pipeline. (MOA)
- On addition to the above institutions Japan Gov't has been launching to establish a Disaster Prevention and Training Center. (MOWR)

3. EMPLOYEE TRAINING

3-1 What type of human resources and how many of them are you planning to develop in the next 5 years in your organization?

- Master and Ph.D. degree courses and short term specialized training in the above areas are envisaged. Because of the limited resources Gov't can't afford to send the employees for training abroad. Some of the on going projects are sending people based on their project

- needs and requirement. (MOA)
- Not planned yet (MOWR)
- 3-2 What type of domestic programs are available in your organization?
 - The Central Agricultural Training Centre (CATC) and 5 Regional Agriculture Training Centres (RATCs) of the country provide following training programs to Agriculture Officers, Junior Technical Assistants.
 - Basic Induction Training (2 weeks)
 - Basic Management Training (5 weeks)
 - Trainers' Training (2 weeks)
 - Subject Specific Training (refresher) on Crops, Livestock, Horticulture and Fisheries (1 week)
 - Administrative training on our system. (MOA)
 - (MOWR)
- 3-3. What is expected to be attained from the domestic training ?
 - The above training programs help to increase and update knowledge and skills of the staff. But the presently available one not sufficient. (MOA)
 - Low and middle class officials. (MOWR)
- 3-4. What type of overseas training programs are available for the employees?
 - As mentioned above, some of the projects sponsor overseas training programs for project staff. (MOA)
 - Management Irrigation Development, Hydropower Development and Hydrological Trainings are available at present. (MOWR)
- 3-5. What is expected to be attained from the overseas training programme?
 - - gain practical experiences of other countries.
 - - develop knowledge, attitudes and skills of the staff.
 - The efficiency of the staff has been increased after Overseas Training. (MOA)
 - Improved technology that can be transferred to our system. (MOWR)

4. REQUEST FOR TRAINING IN JAPAN

4-1. What do you expect from the training in Japan?

Field

- - Rice, Vegetables and Citrus (3-5 months)
- - Sharing and learning extension systems and management of training program and training centres (2-3 weeks)
- - Master Degree and Ph.D programs in above mentioned areas (2-3 years)
- - Organizational and management (3-6 months) (MOA)
- Irrigation management hydropower and other water resources development sector. (MOWR)

Level of the participant

- The appropriate candidate is selected based on the nature and type of training. (MOA)
- Senior and experienced officials. (MOWR)

Number of the participant

- At least four participants per year need overseas training. (MOWR)

Thank you very much for your cooperation.

3. 農業土木分野帰国研修員

FOLLOW UP TEAM
FOR JICA EX-PARTICIPANTS
(NEPAL)

(QUESTIONS)

1. PRESENT OCCUPATION

1-1. What is your present occupation? Please describe your responsibility in detail.

- * I am at present an administrative officer in electricity development center under the ministry of water resources. In my present occupation, I have been dealing with general and personnel administration, including technical personnel management.
- * I am working in Ministry of Water Resources as under secretary. My job includes sending different answers to the parliament by the members of parliament, concerning this ministry, I am also responsible for doing follow up work of guidance of the prime ministry, the minister and the secretary regarding various project of our ministry.
- * I am working in planning and administration division, specially in irrigation sector as a section officer. I have to prepare periodical report of irrigation sector & to monitor accordingly and also to prepare periodical and fine report of the projects and have to follow up planning monitoring and evaluation of selected projects.

1-2. Please describe your career path from the time of returning home up to now.

- * Before joining to the training program in Japan, I was working at electricity planning division in the ministry of water resources. Since last year I have been transferred to the electricity development center, a newly established department under the same ministry.
- * I became more technically sound in discharging my duties.
- * I got more technically knowledge in my field.

2. Evaluation of the training course

2-1. After returning home, was the course useful for your present job? List the topic which you thought were useful.

- * Almost all the training courses especially on water resources development, which I got during the training program in Japan are useful for my job.
- * Of course, the training was useful to me. Field study and field trip of various related projects were very useful.
- * Training course was useful in the field of irrigation and agricultural sector. The main topics like agriculture and rural development project, irrigation & drainage of paddy field, irrigation & drainage in developing countries and also field study is more useful.

2-2. Contrary, what are the topics which were useless? Describe the reasons.

- * All the topics are interesting.
- * None.
- * None.

2-3. Please comment on the, contents, curriculum, from the ex-participants' point of view.

- * The purpose of this training program is to develop the agriculture, irrigation and drainage system and method in developing countries by sharing the views, ideas and techniques through the various participants from different countries mainly from Japan. The subject matter of the training program covered all round activities of agriculture development by means of lectures and field visits. The number of participants should be increased from developing countries as far as possible. The duration of the training courses should be adjusted in such a way to give full comprehensive knowledge to the participants about the experiences gained by Japan in the field of agricultural and water resources development.
- * Training course was well balanced in the point of view of contents, applicants, number of participants and duration of the course.
- * It seems to me that the purpose of this training is to give more technical ideas about the agricultural & irrigation field. The contents were relevant & useful, but the field trip & field practices was very less. So it would be better to lengthen one month more and to provide chances to see the practical field in the agriculture & irrigation sector.

3. Applicability

3-1. Since you returned from the training, have you had any opportunities to introduce actively your acquired knowledge and skills in the training to the others?

- * Since I returned from the training program, I got an opportunity to introduce the acquired knowledge and skills time and often only.
- * No.

* After returning from the training I have not got more opportunities to introduce the skills and knowledge to others due to the cause of time factor, because I have rejoined my office recently.

3-2. Do you think that the personnel changing policy adopts the system which considers the effect of the training in Japan?

Are there any possibilities that ex-participants are transferred to the sectors unrelated to this field?

- * This training program is helping the government in preparing the skilled manpower and will be fully supporting to formulate the future projects. Unless such projects are implemented, some personnel may be transferred to other projects as well.
- * In technical job there is no possibility of transferring to the sector unrelated to the job.
- * In technical job there is no possibility of transferring to the sector unrelated to the job.

4. Needs Survey

4-1. What is the biggest problem in your field?

What are the causes of it?

- * I have not faced such type of problem in my field.
- * I observe that the biggest problem in my field is not receiving the data and reports of various projects in appropriate time. The main cause of this problem of the projects are situated in remote areas of the country and transport and communication system are not so developed in our country.
- * The main problem in my field is not receiving the periodical report & data the projects. Most of the irrigation projects are situated far from the center and transportation and communication system is not so developed.

5. Understanding of Japan

5-1. Has your impression of Japan changed after visiting Japan? If the answer is Yes, how did it change?

* Of course, I became surprised to see all-round development highly being achieved in Japan.

* No.

* My impression of Japan changed after visiting Japan. Specially in the field of agricultural development using of new technology, land reclamation and preservation of natural beauty & environment.

5-2. What impressed you most during your stay in Japan?

* I was highly impressed by the development activities achieved in the fields of agricultural industrial, social, economic and environmental, etc. in Japan.

* Japanese people are very friendly and cooperative.

* I am very much impressed in Japan with the development activities and cooperative & friendly people.

5-3. Would you like to come to Japan again (as a participant), if there is a chance?

* Of course, if the government of Japan offered me to involve in training activities.

* Yes.

* Yes, of course. If the Japanese government or JICA provides me any other opportunities I would like to come to Japan again as a participant.

6-1. JICA has been delivering magazines for participants and supporting ex-participants alumni associations as an after care service. Do you have have any other request?

* It looks advisable for the government of Japan to provide a chance to ex-participants to visit Japan, so as to help them review the knowledge acquired from training program.

* So far as I have not received magazines from JICA.

* It would be more beneficial for the participants and developing countries if the Japanese government or JICA can provide refresh training again in Japan every after two or three year.

Thank you very much for your cooperation.

4. 林業分野関係機関

ネパール森林局（ニーズ調査）

1. 機関の制度と現状

1-1（機関の状況）

年間予算 479、363 百万 NRs

職員 オフィサー 259 人（修士 34 人 大学卒 225 人）

中級技術者 1206 人（高校卒） 森林局及び 74 営林署（A～E ランク）

事業内容

① コミュニティフォレストリの開発及び管理

② 国有林の保全及び販売可能な林産物の生産のための管理

③ 環境保全及び管理

JICA の協力の成果 — 当該分野に適している。

他の国の協力の成果 — 当該分野に適している。

今後 5 年の育成必要人数 80 人（JICA 関連）

1-2（人材の不足度）

現状では分野・レベル別に十分である。

2. 当該分野研修の位置づけ

2-1（開発優先度）

コミュニティ林業

国有林管理

2-2（セクター開発の問題点）

訓練された人材の不足

関係技術分野でのフォローアップ訓練の不足

支援施設の不足

2-3-1（過去 3 年の主要プロジェクト）

山岳コミュニティフォレストリ開発プロジェクト（WB/UNDP/DANIDA/HMG/USERS）

Dolakha Ramechhap コミュニティフォレストリプロジェクト（SDCN/HMG）

Rapti 開発プロジェクト（USAID/HMG）

ネパール・オーストラリアコミュニティフォレストリプロジェクト（オーストラリア/HMG）

ネパール・UK コミュニティフォレストリプロジェクト（ODA/HMG）

林業普及プロジェクト（JICA）

森林管理・利用開発プロジェクト（FINNIDA/HMG）

国家及び林地利用者林業計画（ADB/HMG）

Churia 林業開発プロジェクト（GTZ/HMG）

2-3-2 (今後5年のプロジェクト)

上記プロジェクトの多くは2～3年で終了

3. 職員研修

3-1 (職員研修)

訓練対象のタイプ-Skilled 及びSemi-skilled

今後5年の研修計画

長期(人年) 95

短期(人月) 285

国内(人月) 2745

3-2 (国内研修)

-新採研修-再研修-研修講師の研修-普及広報研修-行政管理研修

-コミュニティフォレストリ新採研修-コミュニティフォレストリ管理研修

3-3 (国内研修の成果)

-機関の活動について知らせる。

-一般行政の原則、規則、規定についての知識の付与

-技術的知識及び経験のフォローアップ

3-4 (海外研修の機会)

高等レベル(長期)

修士過程(天然資源管理、経済、林業、環境林業等)

短期研修

コミュニティフォレストリ計画管理

アグロフォレストリ

造林技術

研修旅行

3-5 (海外研修の成果)

Skilled manpower

新技術の知識獲得

研修のフォローアップ

4. 本邦研修への要望

4-1 (日本での研修への希望)

分野 -天然林管理-GIS-育林-環境-消火-造林技術-

参加者のレベル 上級オフィサー、オフィサー、中級技術者

人数 年間16人

ネパール森林局（アフターケア調査）

1. 当該研修コースの評価

1-1（研修員の研修成果の評価方法）

仕事上の成果

研修上で得られた知識技術の利用

1-2（機関の活動への貢献）

コミュニティフォレストリの助長及び国有林管理に有効

1-3（引き続き派遣希望するか）

する。

1-4（当該コースについてのコメント）

トラクター、チェーンソーの使用はオフィサーレベルの研修には必要ない（中級技術者のため必要）

参加人数を増やして欲しい。

2. 研修員の選考

2-1（研修員の選考方法）

一分野－経験－資格－年令により選考

3. 研修成果の活用

3-1（研修成果の活用例）

造林の計画及び監督

コミュニティフォレストリの管理計画の策定

営林署の活動計画の策定

3-2（研修成果活用の工夫）

なし

4. アフターケアの希望

4-1（希望）

フォローアップ研修の実施

5. 林業分野帰国研修員

ネパール個人質問票（シバプリプロジェクト）（森林管理計画コース）

1. 現職

1-1（現職の内容）

シバプリ総合流域開発プロジェクト（森林土壌保全省）

任務 モニタリング及び評価システムの開発

苗畑、造林、社会林業計画、社会林業の実行計画、土壌保全活動等の林業開発活動

高地での農民の農業システム（保全農法等）の開発の手助け

収入をあげる計画の推進

1-2（ポストの変化）

天然資源管理に継続して関わっている。

2. 当該コースの評価

2-1（現在役立っているか）

役立っている。特に、森林資源調査、リモートセンシング、航空写真解析、森林管理、計画

2-2（役立ってないもの）

全部役立つが自分のいるところですべてのトピックが適用できるわけではない。

2-3（カリキュラム等へのコメント）

すべてよかった。

3. 研修成果の活用状況

3-1（他の職員への伝達）

はい。研修の形ではなく、習ったことを現地で適用することによって伝えている。

3-2（研修が生かされる人事か。関係ないセクターへの異動は。）

はい。ほとんどない。

4. ニーズ調査

4-1（当該分野での問題は）

野性生物

5. 日本理解

5-1（日本の印象）

日本人及び日本がどのように成功したのか知ることができた。

5-2（印象深かったこと）

人々が誠実、協力的、積極的

5-3（日本での再研修）

はい。希望する。

6. アフターケアの希望

貴国後活動に接する機会がなかった。これらの情報を知りたい。

(2) インドネシア

1. 農業土木分野帰国研修員

FOLLOW UP TEAM
FOR JICA EX-PARTICIPANTS
(INDONESIA)

(QUESTIONS)

1. PRESENT OCCUPATION

1-1. What is your present occupation? Please describe your responsibility in detail.

*Section chief of needs analysis for agriculture land development and improvement on directorate of agriculture land development and rehabilitation ; directorate general of food crops and horticulture.

Responsibility description :

- To prepare concepts of method for data collection and processing of project location for land development and improvement.
- To prepare data collection and processing facilities for agriculture land development and improvement activities.
- To prepare planning and programming for agriculture land development and improvement activities.

* a) Structural occupation (base on regulation of ministry transmigration number 100/1993).

- Staff of sub directorate management environmental planning for Irian Jaya and Maluku.
- With responsibility prepare execution of environmental impact analysis (EIA); monitoring and evaluation of environmental impact analysis execution, for transmigration and forest squatter resettlement project.

b) Functional occupation (base on regulation of ministry transmigration number 23/1994).

- Project manager for commission EIA of transmigration and forest squatter department.
- Responsibility management physical and financial for commission EIA of transmigration and forest squatter department project.

1-2. Please describe your career path from the time of returning home up to now.

* - Section chief of agriculture land development technique until may 1994.

- Section chief of needs analysis for agriculture land development and improvement from May, 1994 up to now.

* Staff of natural resources for sub. directorate analysis impact and environmental rehabilitation, staff of sub directorate environmental management planning for Irian Jaya an Maluku provinces and project manager to commission EIA of transmigration and forest squatter department.

2. Evaluation of the training course

2-1. After returning home, was the course useful for your present job? List the topic which you thought were useful.

* The course absolutely useful for the present job, especially on the topics are as follow :

- preparing concepts, policies, programs and planning on agriculture land development.
- preparing, inventory and investigation at agriculture land development project location.
- preparing guidance for agriculture land development project executing
- view point land use aspect for agriculture development
- executing of the contraction for agricultural land development and improvement.

It is sure that training program will have positive effect generally on the improving and increasing quality of manpower resources.

- * Topics of the useful matter of training course
 - Water pollution
 - Water quality
 - Soil conservation
 - Remote sensing
 - Land Reclamation
- * Yes, the course was very useful for my present job. The topics which I thought useful:
 - Irrigation : design criteria for canals & structures,
 - Drainage : calculation of run off, sub surface & surface drainage, drainage spacing etc.
 - Hydrology & hydrometric survey and analysis.
 - Crop water requirement
- * Yes, the course useful for my present job. The topics thought useful:
 - Water management
 - Agricultural land & water resources development
 - Drainage & irrigation
 - Land consolidation
- * The course was useful for my present job. The topics which I thought were useful:
 - Agriculture and water management
 - Field site, such as had an interview with the farmers on how they managed their agriculture land.
- * The course useful for my present job. The training programme in Japan to get more practical experience in my present job in pump management, farmers organization.
List the topics: - Farmers organization agricultural cooperative
- Irrigation and drainage for a paddy field.
- * Yes, Drought management plan, water sheed management, water quality & erosion.
- * The course was useful for me as cooperative study in planning & design of irrigation in Indonesia. Some topics interested for me are "Pipe line irrigation systems" (We try to apply pipe line irrigation systems beside gravity systems)

2-2. Contrary, what are the topics which were useless? Describe the reasons.

- * The huges projects were not possible executed on transmigration or rural resettlement project, like water treatment with high technology, under ground dam, water pumping (high scale).
- * All topics were useful. (by 3 persons)
- * I can not find any topics that was not useful. If there is a topic that is not useful now (if any), they sometime in the future would be useful depends on the project we manage.

2-3. Please comment on the, contents, curriculum, from the ex-participants' point of view.

- * - Generally the training is implemented professionally with planning and strict scheduling it is very good and necessary to reach objectives and advantages.
 - We hope the training can be continue on the future with more effective curriculum, with more detail theoretically lectures and longer practical aspect until in the field level.
- * Training purpose :
 - Contents : - Environmental management for new rural areas.
 - Environmental management for resettlement
 - Environmental impact analysis for resettlement areas
 - Number of participants : - Maximal 25 persons
 - duration : 3-4 months
- * Purpose : no comment
Content : more discussion & field trips are better
Applicant : no comment
No. of participant : enough / sufficient
Duration : sufficient (by 2 persons)

- * Unfortunately I happened to have a very short course (only one month). The purpose, contents, applicants and number of participants were good. But the duration of the training I took was too short. And I am of the opinion that the participants of the training should be more general, not only the counterparts of project by Japanese government.
- * The contents of course in reasonable for my job. Number of the participants and duration of this training already enough.
- * All of these matter are reasonable, but my consideration that the number of participants not more than 12 so that they able to discussion with enough time.
- * - Contents : good but just in general, I prefer it is better more detail lectures can be given.
- Nos of participants : OK
- Duration : too short at least for 3 months
- Others : amount of fellowships is too small.

3. Applicability

3-1. Since you returned from the training, have you had any opportunities to introduce actively your acquired knowledge and skills in the training to the others?

- * We have opportunities to introduce knowledges and skills acquired in the training to the other.
- * Only little part of training matters introduces activity:
 - Water pollution, remote sensing.
- * Yes, if I have to give lecture in the water resources dev./ irrigation & drainage course (sometimes).
(by 2 persons)
- * We are not pure technically involved in the field, but we are involved in managing projects financed by foreign countries (in the term of loan, grant or technical assistance). But the course on how to solve problem in the lack of water resources, condition is very useful.
- * I have had any opportunities to introduce activity my acquired knowledge and skills in the training to my job and strengthening of famous organization for irrigation systems, pump management for pumping irrigation especially water user association.
- * Yes, but sometime when we are discussion with the Japanese consultant who have job in irrigation field in Indonesia and also with another foreign country consultant who are participated in Indonesia development.
- * Some.

3-2. Do you think that the personnel changing policy adopts the system which considers the effect of the training in Japan?

Are there any possibilities that ex-participants are transferred to the sectors unrelated to this field?

- * We think that the personnel changing policy adopts the system which consider the effect of training.
- * Policy to replace or change of personnel positions not only considered from training result but other things such as seniority, classification, educational back ground and efficiency report as well.
- * For the short course is no, but for the long term courses sometimes is yes. Yes there is a possibility. (by 2 persons)
- * - No.
 - Yes, there are many possibilities that ex-participants are transferred to the sectors unrelated to the field.
- * - No.
 - Yes, there are many possibility the personnel change to the other sectors.
- * - No.
 - For this time we don't have idea to make great changing.
- * - I don't think so.
 - Yes, there are.

4. Needs Survey

4-1. What is the biggest problem in your field?

What are the causes of it?

* The biggest problem in our field is using of agriculture land not effective yet it is causes of :

- Limitation of knowledges and skills how to use the land effectively.

- Limitation of equipment and machine to explore the resources (water, land and the other production factors).

- Limitation of budget for application at high technology to improve and overcome the constrain of land and water resources.

* To have fund support from the budget, towards the implementation of environmental in transmigration settlements project are carried out by EIA studies before.

* To develop the swamp land for agriculture purposes. Flood and drainage problem. (by 2 persons)

* Water and the capability of farmers in managing their land. The causes of it are climate and water resources and the knowledge and skill of farmers which are considered relatively low .

* The biggest problem in field is irrigated area, especially dry land. Participation of women in irrigation.

* About the farmers in Indonesia, especially in Jawa island, the big problem is when in dry season in some area get drought, but in wet drought, but in wet season with flooding. Erosion in some area cause of shifting cultivation.

* Design of irrigation structures in peat-soil.

Because there are many irrigation area to be developed are in the swampy area.

5. Understanding of Japan

5-1. Has your impression of Japan changed after visiting Japan? If the answer is Yes, how did it change?

* It is impression after visiting Japan that the Japan government as developed country have to pay attention to the other country development especially for developing countries.

5-2. What impressed you most during your stay in Japan?

* The most impressed during stay in Japan is the Japan people as hard worker with high self confidence and individual capability.

* Japanese famous

- hard workers

- keep traditional cultural well

* My impression most during stay in Japan.

Japan is beautiful, the clearness and the Japanese people is disciplined.

5-3. Would you like to come to Japan again (as a participant), if there is a chance?

* I hope to come to Japan again as a participant for the next time.

* I like to come to Japan again especially for Environmental Management Training Course.

* Yes, I want to go to Japan again as a participant. Thank you very much if you want to invite me.

6. Request for aftercare services.

6-1. JICA has been delivering magazines for participants and supporting ex-participants alumni associations as an after care service. Do you have have any other request?

* As ex-participant we hope the participants alumni associations activities more obvious, continue and periodical.

* Some books and magazines on Environmental Management.

* I have any other request in Gender and equal status, Women and education, Farmer managed irrigation systems

2. 林業分野関係機関

インドネシア林業省林業訓練センター（在ボゴール）（ニーズ調査）

1. 機関の制度と現状

1-1（機関の状況）

年間予算US\$668.2mmドル（千ドルか？）

職員 844人（博士2人修士33人大学卒346人高校289人中学52人等）

事業内容

①林業分野の人材開発、技術訓練 ②林業教育、訓練の行政及び調整

JICAの協力 今までに該当なし。

他の国の協力の成果

ITTO（海外研修、国内研修、教育施設）、ODA（UK）（専門家、海外研修、教育施設）、世銀（サマリダでの木材技術校開設）

1-2（人材の不足度）

事業量に比べ、人材の量、質ともに不足。

2. 当該分野研修の位置づけ

2-1（開発優先度）

林業人材育成

2-2（セクター開発の問題点）

訓練ニーズの把握がされていない。

2-3-1（過去3年の主要プロジェクト）

大学院コースによるスタッフの専門性の向上（MM/MBA、修士、博士）

Diploma コース及び林業上級高校による林業技術職員のレベルアップ

林業人材の知識、技能の向上

林業教育及び訓練の管理情報システムのアレンジ

2-3-2（今後5年のプロジェクト）

上記プロジェクトを今後も発展継続させる

3. 職員研修

3-1（職員研修）

モチベーションの高い質の高い独立性のある人材の育成

今後5年の研修計画

大学院 413人 大学 560人 林業上級高校 5778人

政府職員研修 43、960人 非政府職員研修 27、360人

3-2（国内研修）

上記研修を国内で実施

3-3（国内研修の成果）

林業人材の能力の向上

3-4 (海外研修の機会)

大学院及び短期研修

3-5 (海外研修の成果)

4. 本邦研修への要望

4-1 (日本での研修への希望)

分野：林業及び林産業

参加者のレベル：大学院及び中間管理者レベル

インドネシア林業省林業訓練センター (アフターケア調査)

1. 当該研修コースの評価

1-1 (研修員の研修成果の評価方法)

セミナーにより、特に大学院の参加者のためのもの。

1-2 (機関の活動への貢献)

林業発展のための研修

1-3 (引き続き派遣希望するか)

職員を参加させたい。

1-4 (当該コースについてのコメント)

2. 研修員の選考

2-1 (研修員の選考方法)

人事管理上のクライテリアによる

学業上のクライテリアによる (学問的能力、TOEFL)

3. 研修成果の活用

3-1 (研修成果の活用例)

研修参加者は林業の発展に貢献することが期待される。

3-2 (研修成果活用の工夫)

研修の参加分野がその後の人事異動の際に考慮される事項のひとつとなる。

4. アフターケアの希望

4-1 (希望)

インドネシア林業省海外協力投資局（ニーズ調査）

1. 機関の制度と現状

1-1（機関の状況）

年間予算

職員 44人（博士2人修士8人大学卒15人高校16人中学1人その他1人）

事業内容

①二国間、地域、他国間の協力及び投資の調整及びモニター

JICAの協力 流域管理、造林、木材貿易、森林火災管理、造林のプロジェクト
他の国の協力の成果 各種あり。

1-2（人材の不足度）

高等教育を受けた人材がもっと必要（大学、修士、博士）

2. 当該分野研修の位置づけ

2-1（開発優先度）

林業国際協力の政策

2-2（セクター開発の問題点）

2-3-1（過去3年の主要プロジェクト）

I F A P

2-3-2（今後5年のプロジェクト）

C E T F

3. 職員研修

3-1（職員研修）

高等教育と林業経営及び国際林業の経験を広くもつ人材

3-2（国内研修）

3-3（国内研修の成果）

3-4（海外研修の機会）

各種あり

3-5（海外研修の成果）

林業経営に関し広く国際的な視点をもてる。

4. 本邦研修への要望

4-1（日本での研修への希望）

分野：林業経営 参加者のレベル：大学卒

アフターケア調査

1. 当該研修コースの評価 1-1（研修員の研修成果の評価方法）

レポートの提出と仕事のモニターによる。

林業省造林総局長 (Mr. Sunahadi) との会見 (8月24日)

・ (今後の造林計画)

1994～98年の5年計画で毎年30万ha計150万ha造林予定。25万haは社会林業で、多目的樹種を森に住む人々と協力して植栽予定。このため、もっと多くの人材が必要。特に、regreeningは5年で100万ha (年間20万ha) を予定。5次計画では96万haを達成した。6次計画も人材を活用し、機材も投入し達成に努力したい。

社会林業は特に重点をおいており、これは森林保全を確保するためにも重要。

さらに、生産林もrehabilitationが必要で、また保護林への造林も考えている。

林業省造林総局計画局技術協力担当者との会見

Mr. Komakio (JICAのタイでのagroforestryコースに参加)

Mr. Yudi (南スマトラJICAプロジェクトのカウンターパート経験)

アフターケア調査

1. 当該研修コースの評価

1-1 (研修員の研修成果の評価方法)

報告書のほか、総局の中で報告会を実施。また、同僚にも会合で説明。

1-2 (機関の活動への貢献)

海外での研修の成果は、中央ではマニュアル作りに活用される。地方ではフィールドで活かす。

1-3 (引き続き派遣を希望するか)

本コースをmanagementにシフトさせるのもよいが、新しい技術もあるので、そのコースも必要である。例、land management, tropical soil-technology to improve soil

2. 研修員の選考

2-1 (研修員の選考方法)

仕事で研修課題に近いものを行っている人を選考。

2人の人を選び、大臣がそのうちから1名を選考。

GIの選考基準はよくみている。

3. 研修成果の活用

3-1 (研修成果の活用例)

研修に参加した人が全く別の部署に付く可能性は？ありうるが、昇進のためのもの。

3-2 (研修成果の活用の工夫)

4. アフターケアの要望

4-1 (希望)

2ヶ月に1度ex-participants への雑誌をもらっている。
新しい技術がのっているので役立つ。

ニーズ調査

1. 機関の制度と現状

1-1 (機関の状況)

1-2 (人材の不足度)

人材が必要。特に、今5ヵ年計画から重点が置かれた社会林業、林業普及。また、GISシステム～現在2人程オランダ等で研修を受けている。帰国後の機材が欲しい。上記の分野で海外研修が必要。また、村落開発計画も大事。regreening projectは村人によって実施される。agro-forestry も海外訓練が必要だろう。(USAIDが協力している。9月1日からAFの専門家がきて、どんな活動が必要か調べる。)

- ・現在のコースを「造林計画」コースとしたほうがよい。
- ・イでは現在2つの造林技術センターがあり、研究と研修をおこなっている。(南スマトラ及び南カリマンタン) これらはForest Research & Development Agencyの元にある。
- ・Watershed Technology Center もあり。

3. 林業分野帰国研修員

インドネシア個人質問票 (Leksmono Loekito氏) (森林管理計画コース)

1. 現職

1-1 (現職の内容)

造林総局移動農耕部スタッフ

任務

移動農耕の活動の報告

森林コンセッション所有者の村人へのガイダンス

1-2 (ポストの変化)

1984～89 造林土地リハビリ計画総局 (海外協力技術課) スタッフ

1989～90 造林土地リハビリ総局官房スタッフ

1990～93 普及総局 (移動農耕コントロール部) スタッフ

1993～ 現職

2. 当該コースの評価

2-1 (現在役立っているか)

研修により知識及び洞察力を養い、仕事にある程度役立っている。

2-2 (役立ってないもの)

日本で研修を受けたのと合った仕事をしていないので、役立ってない課題は多い。

2-3 (カリキュラム等へのコメント)

十分良かった。

3. 研修成果の活用状況

3-1 (他の職員への伝達)

今まで機会はなかった。

3-2 (研修が生かされる人事か。関係ないセクターへの異動は。)

①答えられない。②はい、私に関してはその通りになった。

4. ニーズ調査

4-1 (当該分野での問題は)

帰国後のスタッフの配置が問題。

5. 日本理解

5-1 (日本の印象)

近代化が非常に早い、文化を失っていない。

5-2 (印象深かったこと)

5-3 (日本での再研修)

はい。

6. アフターケアの希望

元研修生やそのグループが行う日本/JICAとインドネシアの大学やNGOと協力する活動をJICAが支援してくれるとありがたい。

インドネシア個人質問票 (Tedjo Purwoto 氏) (森林管理計画コース)

1. 現職

1-1 (現職の内容)

造林及び土地リハビリ総局森林部スタッフ

1-2 (ポストの変化)

1986 造林土地リハビリプロジェクトマネージャー (Maluku District)

1987 計画及び土木設計計画プロジェクトマネージャー

1988 林産物料金プロジェクトマネージャー

1988～ 現職 (林業計画上級オフィサー)

2. 当該コースの評価

2-1 (現在役立っているか)

造林技術、技術計画、保全、苗畑

2-2 (役立ってないもの)

伐採 (集運材)、stick oculation

2-3 (カリキュラム等へのコメント)

3. 研修成果の活用状況

3-1 (他の職員への伝達)

全地域の技術会合 (54名参加) の際、知識・技術を伝達するなど実施。

3-2 (研修が生かされる人事か。関係ないセクターへの異動は。)

はい、可能と思う。

4. ニーズ調査

4-1 (当該分野での問題は)

特に問題はなかったが、日本語の情報が問題。

現場では多くは英語を話さず、また講師とコミュニケーションが大変。通訳もまちがいが多かった。

5. 日本理解

5-1 (日本の印象)

システムチックな考え方。時間がきちっとしている。親切。

5-2 (印象深かったこと)

我が国にいるように楽しめた。

5-3 (日本での再研修)

是非。長期のコースに登録願えるとありがたい。

土壌保全、苗畑技術、造林及び森林管理。

6. アフターケアの希望

熱帯雨林の樹種名のリスト、日本語の辞書、第二次大戦後の復興の歴史 (日本はなぜ短期に成功したか)。

JICA