

No.02

社会開発協力部報告書

モロッコ道路保守  
建設機械訓練センター  
計画打合せ調査団報告書

平成6年6月

JICA LIBRARY



J 1123536 [3]

国際協力事業団  
社会開発協力部

社協二

JR

94 - 060

モロッコ道路保守建設機械訓練センター計画打合せ調査団報告書

平成六年六月

国際協力事業団





モロッコ道路保守  
建設機械訓練センター  
計画打合せ調査団報告書

平成6年6月

国際協力事業団  
社会開発協力部



1123536 (3)

## 序 文

モロッコにとって道路輸送は最も重要な交通輸送手段であり、道路は経済活動の基盤となっている。そのため、道路・道路交通局（DRCR）は既存道路の維持・管理に力を入れているが、同国においては建設機械の運転操作・修理・整備に携わる技術者や道路保守技術者の技術力が低い。

このような状況を背景に、モロッコ政府は「道路保守建設機械訓練センター」を建設するための無償資金協力及び技術協力を日本に要請してきた。

これに対してわが国は、1991～92両年度にわたり施設建設・機材調達のため約16億円の無償資金協力を行った。技術協力に関しては、長期調査員や事前調査団派遣による調査の後、1992年（平成4年）4月に実施協議調査団が派遣されて討議議事録（Record of Discussions）に署名し、5年間にわたるプロジェクト方式技術協力が開始された。

協力開始から2ヵ年が経過したが、この間長期専門家6名が派遣されて指導を行い、1993年7月には訓練4コースが予定どおり開設され、当初目標の年間190名の卒業に向けて始動している。国際協力事業団はプロジェクトの進捗状況を調査・把握するとともに、技術移転内容を再確認したうえで今後の実行計画をモロッコ側と協議する目的で、建設省経済局建設機械課今岡亮司課長を団長とする計画打合せ調査団を1994年（平成6年）5月11日から22日までモロッコに派遣した。

本報告書は、同調査団による調査及び協議結果を取りまとめたものである。

ここに、調査の任に当たられた団員の方々、及びご協力いただいた外務省、建設省、(株)日本建設機械化協会、在モロッコ日本大使館、その他関係機関の方々に心から感謝の意を表すると共に、今後のご支援をお願いする次第である。

平成6年6月

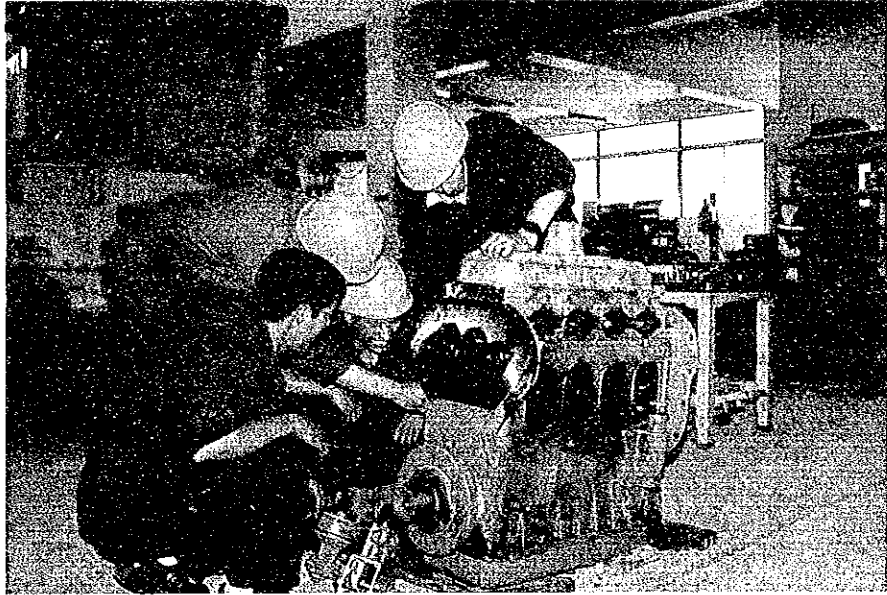
国際協力事業団  
社会開発協力部  
部長 後藤 洋



ミニッツ署名



訓練コース修了式



実習風景



現場実習風景





# 目 次

序 文  
写 真  
目 次

1. 計画打合せ調査団の派遣 .....	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1-2 調査団の構成 .....	1
1-3 調査日程 .....	2
1-4 主要面談者リスト .....	2
2. 調査結果 .....	3
2-1 調査実施 .....	3
2-2 調査結果 .....	3
2-3 主要協議内容 .....	3
2-4 今後の検討課題 .....	5
3. プロジェクトの進捗状況 .....	6
3-1 訓練コースの実施状況 .....	6
3-2 カウンターパートの配置 .....	7
3-3 カウンターパートへの技術移転の計画と達成状況 .....	8
3-4 教材等の整備状況 .....	12
3-5 カウンターパートの日本研修 .....	12
3-6 長期専門家の派遣 .....	13
3-7 機材供与 .....	14
4. プロジェクトの実施体制 .....	16
4-1 組織と要員 .....	16
4-2 予 算 .....	16
4-3 設置省令 .....	18
5. 今後の計画 .....	19
5-1 訓練コースの実施計画 .....	19

5-2	日本側投入計画	19
5-3	モロッコ側投入計画	19
5-4	格納計画	20
6.	R/Dの変更	21
6-1	管理コースにおける期間の変更	21
	附属資料	23
①	ミニッツ	25
②	コースカリキュラム	31
③	訓練生名簿	37
④	カウンターパートに対する技術移転状況	38
⑤	訓練科目別習熟度評価表	42
⑥	教科書・教材作成状況	48
⑦	機材供与5ヵ年計画	52
⑧	無償機材使用実績表	53
⑨	建設機械及び車両稼働状況	59
⑩	主要機材の利用・管理状況表	61
⑪	各専門家による技術移転計画・実績表	65
⑫	Project Planning Matrix	69

# 1. 計画打合わせ調査団の派遣

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

モロッコ王国では、道路輸送が最も重要な交通運輸手段であり、以前から道路の拡充・整備に力を入れてきた。しかし、近年は財政事情の悪化に伴い新規の道路建設は減少し、既存道路の維持・管理に力を入れている。国が管理している道路の総延長は、59,449km（幹線道路10,906km、二次道路9,366km、三次道路39,177km）であるが、幹線道路の67%、二次・三次道路の85%はオーバーレイまたは打ち換える必要がある。

これら道路の保守工事は、公共事業・職業訓練・幹部養成省の道路・道路交通局（DRCR）の管轄下にあるが、大型の道路工事・修繕は民間業者へ委託し、その他の道路保守管理作業はDRCRが直接実施している。しかしながら、官民双方とも、現場での施行に当たる建設機械のオペレーターや施行計画・検査監督等に携わる道路技術者並びに建設機械の整備技術者の技術力に問題があり、これら業務を効率よく行なうことが困難な状況にある。

このような事情から、モロッコ政府はこれら技術者の能力を高め、道路整備事業を充実させるため、昭和61年道路保守建設機械訓練所建設計画を策定し、わが国に無償資金協力及び技術協力を要請をしてきた。

本要請を受け、わが国は平成2年7月に技術協力長期調査員を、同年10月に技術協力事前調査団を派遣し、引き続いて同年12月、無償資金協力基本設計調査団を派遣した。その後、平成4年4月に技術協力実施協議調査団により先方実施機関との間で、平成4年4月16日から平成9年4月15日までの5ヵ年間にわたる技術協力を実施する旨の討議議事録（Recond of Discussions ; R/D）が締結された。

今回、協力開始後約2年間の進捗状況及び問題点等を把握するとともに、今後の協力にかかる計画等を協議する目的で、計画打合わせ調査団を派遣した。

## 1-2 調査団の構成

総括	今岡 亮司	建設省経済局建設機械課課長
機械整備	達家 養浩	建設省近畿地方建設局大阪国道工事事務所整備係長
機械運転	香取 佳人	(注)日本建設機械化協会技術部長
協力企画	橋口 祐子	国際協力事業団社会開発協力第二課職員

### 1-3 調査日程

第1日	5/11	水	東京 ——— パリ (12:00→17:20 J L405)
第2日	12	木	パリ ——— ラバト (14:00→14:55 A F8780) JICA事務所打合せ
第3日	13	金	道路局表敬、センター訪問・見学 修了式出席・協議開始
第4日	14	土	専門家との協議
第5日	15	日	団内打合せ
第6日	16	月	協議
第7日	17	火	M/M案協議
第8日	18	水	M/M案協議
第9日	19	木	M/M署名 JICA事務所・大使館報告、合同委員会出席
第10日	20	金	カサブランカ ——— ロンドン (12:40→16:45 A T800)
第11日	21	土	ロンドン
第12日	22	日	東京 (19:45→15:30 J L402)

### 1-4 主要面談者リスト

Chakib BENMOUSSAB	道路・道路交通局 (DRCR) 局長
Mhidia NOHAMI	DRCR、道路保守・開発・安全部長
Ezzaim ABDELAIZIZ	DRCR、機械課長
Najib Ahamar LEGROUN	道路保守建設機械訓練センター (IFEER) 所長
Belghazi ZAKAIA	IFEER、チーフインストラクター (建設機械整備)
Bouchana ABDELAMALEK	IFEER、チーフインストラクター (建設機械管理)
Saadi ABBES	IFEER、チーフインストラクター (建設機械運転)
熊谷 元伸	IFEER、チームリーダー
藤宗 山也	IFEER、業務調整
西岡 康博	IFEER、専門家 (道路保守)
堀江 鉄夫	IFEER、専門家 (建設機械管理)
山口 信行	IFEER、専門家 (建設機械運転)
加藤 喜一	IFEER、専門家 (建設機械整備)
大村 喬一	在モロッコ日本大使館特命全権大使
藤原 定	在モロッコ日本大使館参事官
迫 久展	在モロッコ日本大使館二等書記官
恵原 裕樹	国際協力事業団モロッコ事務所長
伊禮 英全	国際協力事業団モロッコ事務所員
富田規与美	国際協力事業団モロッコ事務所員

## 2. 調査結果

### 2-1 調査実施

本調査団は、ラバト滞在の間JICA事務所及び日本人専門家チームの協力を得て、モロッコ側の道路・道路交通局ベンムーサ局長以下局幹部、Project de l' Institute de Formation aux Engineset a l' Entretien Routier (略称IFEER) ルブラン校長以下関係者と協議を重ねた。

さらに、関連施設の視察、OJT現場の視察を行った。

さらに5月13日には、IFEERで、運転操作及び建設機械管理コースの修了式が行われたため、修了証書の交付などにも立ち会った。

5月19日には局長室にて、団長と道路・道路交通局長とM/Mへの署名を交わし、引続いて、道路・道路交通局会議室で開催された合同委員会に調査団も参加した。

### 2-2 調査結果

IFEERは、1993年7月開校以来、1994年5月までおおむね順調に教育を行い修了生を送り出している。

本プロジェクトは、R/D締結後、無償資金協力による建物建設、必要資機材の搬入と据え付けが終り、他方モロッコ側は職員宿舎等を建設し、ルブラン校長以下のスタッフを配した後、熊谷チームリーダー以下6名の日本人専門家が派遣され技術移転の協力を行っている。

開校準備段階から今日まで、プロジェクト推進のため専門家チーム、モロッコ国側双方の熱心な努力の跡が見受けられる。

インストラクターに恵まれていることもあり、終了試験を課すなど、訓練は充実して行われている。

しかし、本プロジェクトは、開校後1年未満でもあり、当初予定されていたコースの期間等の一部変更があったほか、OJTの実施、モジュールコースの実施など運営上の新しい試みなども行われており、これらを通して、総合的に訓練効果をあげることができるようIFEERの運営を定着させていくには、引き続き日本人専門家のアドバイスが必要である。

### 2-3 主要協議内容

#### (1) 訓練コース変更

訓練コースのうち、建設機械管理コースについてはモロッコ側の実情に鑑み、R/Dに定める内容を一部変更して3ヵ月に短縮、年3回実施することで運用していたが、この点は妥当と考え追認し、Minytes of Meeting (以下「M/M」) で確認することにした。

(2) IFEERはモロッコ国における制度上の位置づけが未制定であり、会計の独立した支出権限も与えられていないため将来に不安があり、その運営にも機動性を欠いている。モロッコ国側は、

これは大蔵省及び公共事業・職業訓練・幹部養成省に関することであり、改正のためには政令、省令が三本必要であるが、これらについては既に以下の内容を盛り込んだ案を作成し、関係者と協議中であり、1994年10月までに制定する見込とのことである。

① IFEERは、R/Dに定めた位置づけとする。

② IFEERに独立した会計支出権限を与える。

IFEER全体の予算は大蔵省が決定するものであり、職員給与、建物設置、機材整備などは国家予算をあて、個別訓練の必要経費等の収支権限をIFEERに与えるものである。

なお、「独立採算」とは、訓練生の食費等の会計をIFEER独自で行うことを意味しており、IFEERの全必要経費をすべてIFEERでまかなう意味ではない。

### (3) OJT

訓練にはOJTが有効であるが、当初予定されたものよりも実戦的なOJTが行われている。

建設機械設備コースでは、出先で故障し休車中のモータグレーダを搬入して整備訓練を行い、運転操作コースでは、校内実習場だけでなく、独立部落解消に役立つ延長12kmのムーレ・ヤコブ地区の道路新設の路体造成を行っている。

これらのOJTは、専門家、訓練生、道路・道路交通局長等も有効と評価している。

このため、今後も整備訓練に有用な故障機械は搬入し、運転操作訓練に必要な建設機械の現地への搬出を伴うOJTの実施は、カリキュラムに含まれても良いと考えた。

また、訓練用の建設機械は専ら訓練に使用されるべきものであり、それ以外の目的に貸与しないことを確認した。

### (4) 実験棟

道路保守訓練用の試験室は、面積、給排水、換気等が不備である。また、講義室、事務室が隣接しており、試験による連続騒音、振動等が波及して、配置上不適切である。これらの問題を解決するため、モロッコ国側は、訓練用工場に隣接した実験棟の建築について本年度予算で準備しており、本年10月までに建築する予定であることを確認した。

なお、「格納庫」とは、柱に平屋根をつけた壁のない構造のものであり、建設機械の駐機に使用されている。

今後その拡張の必要性については専門家とモロッコ国側で協議を続けることが確認された。

また、アスファルトケトル等大型機械が構内屋外に配されているが、本来屋外で使用するものであるため支障はない。

### (5) 供与機械

モロッコ国側は、今後の供与機械についてモータグレーダに代えて、ホイール式エキスカベータ付ショベルローダを希望する旨発言があったが、引き続いて訓練用に何が必要か専門家と協議を行って決めるべきことであることを確認した。

#### (6) 日本研修

モロッコ国側は、日本でのインストラクター研修について、スンストラクターの休日の代行などのため、インストラクター予備者が必要であるとし、これらに該当する者の日本研修を希望する旨の発言があったが、現にIFEERに在籍しているインストラクターの研修をまず終了すべきであることを確認した。

#### (7) 合同評議委員会

モロッコ側は、公共事業・職業訓練・幹部養成大臣のもとにIFEERに合同評議委員会を設け、その目的はIFEERを支援し、訓練の効果を上げるためのものであるとの説明があった。これに対し調査団は合同評議委員会の活動は評価しつつもR/Dに定められた合同委員会の役割の確認を求め、双方これを確認した。

#### (8) 短期単目的コース

モロッコ国側は、国民の識字率の現状、民間部門の実情、合同評議委員会の意見や今後のIFEERの運営上などから、訓練に短期のモジュールコースの設定を行う旨の発言があった。

調査団は、R/Dに定めた訓練コースの重要性及び必要性について説明した。モロッコ国側もそれを了解し、短期のモジュールコースは、R/Dに定めた訓練コースに何ら支障を与えない範囲で行うこととし、設定は専門家とよく協議することで、合意した。

なお、モジュールコースとは、既存4訓練コースの短期複数回接続化のことではなく、個別機械、機種などのみについての短期単目的コースのことであった。

#### (9) その他

モロッコ国側から、今後、除雪運転操作訓練、工作機械の技術取得のための短期専門家の派遣などの希望が表明されたが、調査団は必要性等についてまず専門家と協議するよう応答した。

### 2-4 今後の検討課題

基本的には、R/D及びM/Mに表されているような点を充実していくことが必要であるが、本調査中に専門家及びモロッコ国側から得た課題は次の諸点である。

- (1) 識字率が低いため、いずれ訓練方法の工夫が必要である。
- (2) 訓練が数ヶ月で比較的長期のため、家族を大事にするモロッコ国では、訓練生の私生活上の支障が大きい。また、職場を長期に空席にすることが困難であるなどのため、工夫を要する。
- (3) IFEERが、交通、通信が不便なところにあるため、家族との連絡、訓練期間中のレクリエーションなどが不十分であり、訓練生の精神的ストレス対策が工夫されるべきである。
- (4) 長期的に見れば、インストラクターの定着のための工夫が必要である。

### 3. プロジェクトの進捗状況

#### 3-1 訓練コースの実施状況

(1) 第1回訓練(4コースとも)は予定どおり昨年7月に開校した。

当初計画通り順調に進んでおり、現在、運転操作コース、整備管理コース及び道路保守コースは3回目を実施した。運転整備コースは2回目を実施中(表-1)。

(2) 訓練生の所属先での業務内容から推して、当初設定した目標が高度なコースもあるようであるが、当分の間当初計画通り実施し、様子を見ることにする。

(3) 運転員コース第1回に開校直前に6名の欠員が出たのは、当初受講予定のIFEERの運転手が業務に支障がでたためである。第3回目も欠員がでているが、まだ開校間もないため応募の宣伝が十分行きとどかない面もあり、やむを得ない。今後は民間企業からの受け入れを考慮すれば、充足できる。

(4) 訓練生の母体

現在までのところ訓練生は主に道路局職員であるが、民間企業からの受講要請があった場合には職務内容やレベルを考慮して受け入れを決める。

(5) 授業料

訓練必要経費：2,200DH/人・月

寄宿費：2,300DH/人・月

合計：4,500DH/人・月

(6) コースカリキュラム

1) 管理コース(講義：64% 実習：36%)

建設機械概要・建設機械の運転実習・エンジンの概要、構造、機能・シャーン(電気・油圧系統、動力伝達機構)・溶接及び工作機械・建設機械整備方法、分解組立・保守、点検、調整方法・試験、性能検査基準・故障診断・部品の計画管理・配備及び定期整備計画・建設機械損料等。

(R/D変更前の5ヵ月コースでは、講義：48% 実習：52%の割合であったが、3ヵ月コースでは、主に実習時間を調整し、教習内容のバランスをとった。

2) 道路保守訓練コース(講義：67% 実習：33%)

基礎知識及び施工法(車道、路肩、構造物)・施工計画・品質管理及び検査方法・施工積算管理・工事現場管理等。

3) 建設機械運転操作訓練コース(講義：31% 実習：69%)

建設機械概要(建設機械、土木施工法)・エンジン基礎・シャーン基礎・燃料、冷却水、潤滑油・油圧システム・定期点検手法・建設機械運転操作等。

4) 建設機械整備訓練コース



① エンジンコース（講義：38% 実習：62%）

エンジンに関する基礎・工具、計測器・燃料、冷却水、潤滑油、空気系統・エンジンの分解

② シャーシコース（講義：38% 実習：62%）

電気に関する基礎・エンジンに関する基礎・工具、計測器、ゲージ・溶接技術・建設機械概要動力伝達機構、（構造、機能、点検、整備法）・油圧システム・足回り（保守の加修）・建設機械運転実習・故障診断等。

各コースのシラバスを附属資料②に示す。

表-1 訓練コース実施状況

コース名	定員	期間	年間回数	第1回	第2回	第3回
運転操作	20名	3ヵ月	3回	14(7/19~10/15)	21(10/25~1/24)	16(2/14~5/13)
整備	20	5ヵ月	2回	21(7/5~12/3)	19(1/3~6/3)	—
管理	10	3ヵ月	3回	10(7/12~10/7)	10(10/25~1/20)	7(2/14~5/13)
道路保守	15	2ヵ月	4回	15(7/26~9/24)	15(10/18~12/17)	12(1/17~3/18)
合計	65名			60名	65名	35名
充足率				92%	100%	77%

(注) 管理者コースは訓練期間を短縮したことにより年間3回実施する。

附属資料③に訓練生の名簿を示す。

3-2 カウンターパートの配置

R/D上の20名に対しての欠員については、9月の人事異動時期に補充される由。

学歴、経験ともR/Dの資格を満たしている。

表-2 カウンターパートの配置状況

コース名	当初計画		実績			
	チーフ	インストラクター	チーフ	インストラクター		助手
				常勤	非常勤	
運転操作	1名	5名以上	1名	4名	0名	0名
整備管理	2名	6名以上	2名	6名	10名	4名
道路保守	1名	5名以上	1名	3名	7名	0名
合計	4名	16名	4名	13名	17名	4名

### 3-3 カウンターパートへの技術移転の計画と達成状況

#### (1) 技術移転の目標と技術移転状況

カウンターパートへの技術移転はR/Dの技術協力期間が終了する1年前までにモロッコ側で訓練指導できることを目標としている。技術移転状況を附属資料④に示す。

#### (2) 技術移転評価の方法

評価の基準は次ページに示す通り、各カウンターパートが自己達成目標と現在の技術レベルを評価したもので、各人、各項目の目標達成点はバラバラであるが、各人の努力目標であり、また比較的高い目標達成点であるので特に統一させなかった。

カウンターパートは、アインボルジャ訓練センターで10年程度の教官経験をもつ者が多く、技術レベルは各コースのカウンターパートとも現時点で比較的高いと判断される。

評価の方法と達成状況は次のとおりである。

- ① チーフインストラクターについては、本人の自己評価に基づき専門家と本人とで調整する。
- ② インストラクターについては、本人の自己評価に基づき専門家とチーフインストラクターと本人とで調整する。
- ③ 達成率は、インストラクターは、10年程度の教官経験をもつ者が多いことから、最低40%から100%まで5段階とし、各々の基準を設定してある。
- ④ 評価の回数  
技術協力期間が終了するまでに5回実施する。
- ⑤ 評価項目  
本人の専門分野について最低10項目について評価する。
- ⑥ 技術移転状況  
技術移転は各コースとも順調に進められ、概ね60%終了している。

## モロッコ道路保守建設機械訓練センタープロジェクト

### 技術移転評価手法及び評価規準

#### 1. 評価の目的

チーフインストラクター及びインストラクター（C/P）が、訓練生に対し現場で必要不可欠な技術を円滑かつ適切に教育、指導する。そのため専門家は、技術協力期間中に訓練に必要な知識・技能等をC/Pに目標達成点まで修得させるとともに、その達成度を把握するために実施する。

#### 2. 評価の要領

##### ① 技術移転前の評価

各C/Pの技術移転前の技術レベルを評価する。評価方法は、次に述べる3評価規準に基づき、各コースの専門家の助言等によって、各C/Pが技術移転評価項目表の各評価項目に評価点を記入し、自己評価する。

- チーフインストラクターについては、本人の自己評価に基づき専門家と本人とで調整し評価する。
- インストラクターについては、本人の自己評価に基づき専門家とチーフインストラクターと本人とで調整し評価する。
- 知識・技能の程度如何にかかわらず、すべての評価項目について自己評価する。

##### ② 達成目標の設定

各評価項目について、前項目①で評価した各C/Pの技術移転前の技術レベルを基に、そのC/Pを技術協力期間内にどの程度までレベルアップさせるべきか、その達成目標を専門家の指導のもとにC/Pと協議し、1993年12月までに設定する。

評価は5回実施するので、初回を覗く各回ごとに達成目標を設定しなければならない。従ってこれらの達成目標の設定時期は、次の③に掲げる評価の時期と同一とする（別紙2、技術移転評価例参照）。

##### ③ 評価の時期（回数及び周期）

5年間の技術協力期間中（1992年4月～1997年4月）に原則として評価を5回実施する。

初回は記述移転を開始する前の各C/Pの技術レベルを評価するもので、当訓練センターの開講直前の1993年6月に実施した。

2回目以降は初回実施後概ね10ヵ月経過後に順次実施する。

従って、2回目は1994年4月

3回目は1995年2月

4回目は1995年12月

5回目は1996年10月とする。（別紙1、技術移転評価例参照）

### 3. 評価規準

評価段階は5段階(場合によっては7段階)とし、各々の段階については次の水準を目安とする。

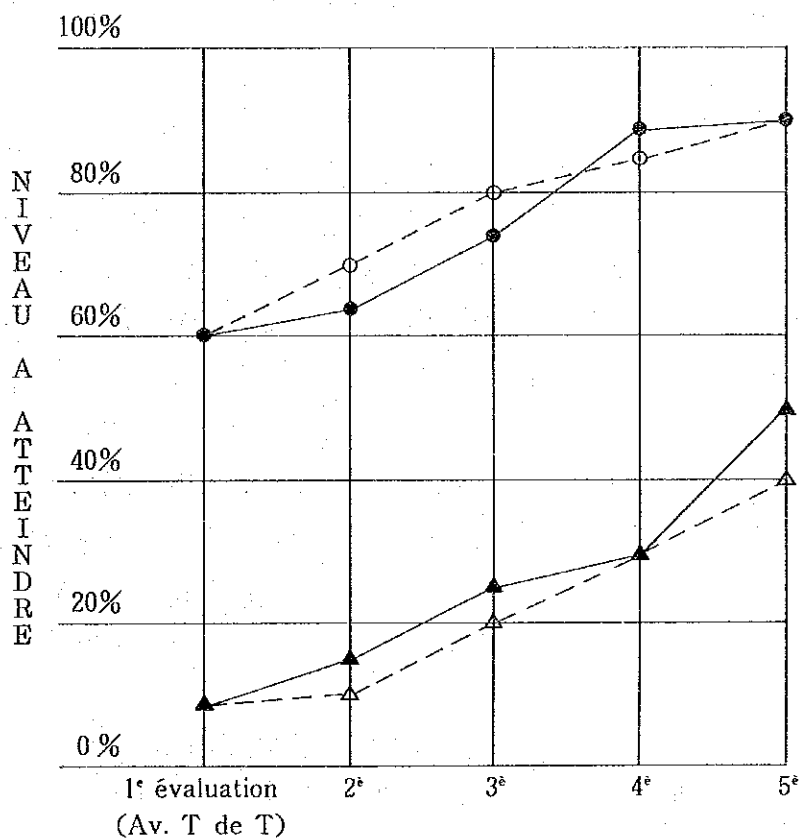
評価	段階	達成率	目安とする水準
優	4	100%	必要・十分な知識・技能をもち、訓練教育指導を完全に実施でき、質疑にも完全に対応できる。
		(100点)	
良	3	90%	必要な知識技能をもち、訓練教育指導を普通に実施でき、質疑にも概ね適切に対応できる。
		(90点)	
		80%	
可	2	70%	必要最小限の知識・技能をもち、訓練教育指導を多少円滑さを欠くものの可能である。
		(70点)	
不可	1	60%	必要最小限の知識・技能をもち、訓練教育指導を多少円滑さを欠くものの可能である。 質疑には適切な対応ができない場合もある。
		(60点)	
		40%	
不可	1	30%	基礎的な知識・技能をもっているが、訓練教育指導を円滑に実施できない。 質疑にも対応できない場合が多い。
		(40点)	
		0%	
不可	1	0%	知識・技能を全くもっていない。
		(0%)	

### 4. 評価表作成上の留意点

- ① 評価項目は現場で必要不可欠とする技術項目だけ抽出する。管理運営能力、事務処理能力、計画策定能力・性格等については、技術移転に直接関係なく、その評価も困難であるため対象外とする。
- ② 各C/Pは専門分野・経験等が異なるため、各評価項目の評価点は項目ごとに大幅な差異がある。このため、すべての評価項目の全評価点を平均して評価しても無意味である。そこで、評価を専門分野と非専門分野に分けて行う。専門分野の評価項目については、そのC/Pの重要評価項目として位置づけ、最終(5回目)達成率を90%以上とするのが望ましい。非専門分野については、参考程度とする。
- ③ 原則として、評価項目の重み付けはしない。  
本人の専門分野について評価項目数が著しく少ない場合には、適正な評価ができない場合もあるので、評価項目数はできるだけ多い方が望ましい。最低でも1C/Pにつき10項目該当するようにすること。

Annexe 1 Exemple—Evaluation du Transfert de Technologie

(別紙 1 . 技術移転評価例)



Important :

- ○ Niveau à atteindre pour les matières spécialisées.
- Evaluation pour les matières spécialisées

Indicatif :

- △ Niveau à atteindre pour les matières non spécialisées.
- ▲ Evaluation pour les matières non spécialisées

### (3) カリキュラムの作成に関する指導

暫定実施計画のカリキュラムに準拠し、更に詳細な訓練内容を定め、シラバスの作成を指導している。シラバスについては、アンケート調査結果等を踏まえて、適時、適切に修正を行う。

### 3-4 教材等の整備状況

各コースのチーフインストラクターは、訓練生の技術レベルと習得すべき内容を勘案して教材を作成した。ただし、運転操作及び整備コースについては、カナダが援助したアインボルジャ訓練センター（IFEER 設立後廃止）で使用していた教材を使用している。訓練生に配布する資料は、専門家が中心に作成及び収集した小冊子である。今後は、訓練生用のテキストを作成し、配布する予定。教科書作成状況を附属資料⑥に示す。

#### ① 運転操作コース

機種（5機種）ごとに、構造機能・建機施工方法・点検整備の内容で取りまとめ、英文の原稿完了。専門家が執筆、テキストはアラビックでカウンターパートが一部翻訳。

#### ② 整備コース

エンジン概論・油圧の基礎・電気の基礎・トランスミッション概論と370ページに取りまとめ仏文の原稿完了。カウンターパートが執筆。

#### ③ 管理コース

マネージメント・機械修理管理・工場管理・修理組織の内容で154ページ、全ページ仏文タイプ完了。専門家が、他のプロジェクトで作成したものの翻訳と他社の資料により取りまとめた。

#### ④ 道路保守コース

基礎知識・舗装・道路・材料・橋梁保守・道路保守・実験・保守の内容で仏文で原稿完了。専門家とカウンターパートが共同で執筆、カウンターパートが翻訳。

訓練コース実施に関する協力指導については、専門家は各コースのチーフインストラクターがR/Dに準拠して詳細な訓練の方向付け及び計画を立てられるよう指導助言を行っている。

また、各インストラクターに対してはアインボルジャ訓練センター等で修得した知識、経験だけでなく、全体の目標及び各人が技術移転評価目標を達成するために必要不可欠な知識、技能を修得させるべく指導している。特に、チーフインストラクターには講義内容のうち重要なポイントについては習熟させる。

### 3-5 カウンターパートの日本研修

- 平成3年度は4名枠で4名実施したが、このうち、運転コース、チーフインストラクター予定者のHarimは研修終了後に休職し、カナダに一年間留学、その後復職して現在カサブランカのワークショップ長である。後任としてSaadiが就任した。その他3名は各コースのチーフイ

ンストラクターである。4名共、建設機械整備集団コースで受講した。

- 平成4年度は4名枠で4名実施した。このうち1名は現所長で、準高級扱いであった。その他3名は整備コース2名と管理コース1名で、建設機械整備集団コースで受講した。
- 平成5年度は4名枠に対し、センター開校前であり6名を要望した結果、個別派遣枠2名が承認され、合計6名実施した。Saadiは運転コースのチーフインストラクター、その他5名はトラクターで運転コースが1名、整備コースが2名、道路保守コース2名である。
- 平成5年度は仏語の集団コースが開講されないため、個別コースに参加させた。事前に受け入れ先等と連絡調整ができたこともあり、研修内容等については比較的好評であった。技術移転をより円滑に行えるよう日本での研修を早め実施させる方針である。
- 平成6年度は3名が承認された。  
平成3～6年度までに17名が修了したことになり、平成7年度の候補者は、3名としたい。

表-3 C/P日本研修実績

分野/実施年度	実 績			計 画
	1991	1992	1993	1994
準高級研修		1名 (9/16~10/1) N.A.Legrone		
運転操作			2名 (5/16~7/7) A.Saddi N.El.Hadrami	1名 A.Chahbi
整備	3名 (10/7~12/20) A.Harim Z.Belghazi A.Bouchana	3名 (10/26~12/20) N.Morsadi H.Habchi M.Hinani	2名 (5/16~7/7) R.Mahdi H.Tahar	1名(管理) S.Mahfoudi
道路保守	1名 (3/30~5/25) M.El.Mkadim		2名 (5/16~7/7) H.El.Attar	1名 M.Flalou
合計	4名	4名	6名	3名

### 3-6 長期専門家の派遣

#### (1) 役 割

長期専門家の主たる任務は、モロッコ人カウンターパートに対し当該プロジェクトの実施に関し必要な技術上の指導及び助言である。

#### (2) 指導科目及び人数

指導科目及び平成6年5月現在の派遣人数は次のとおりである。

チームリーダー	1名
調整員	1名
運転操作訓練コース	1名
整備訓練コース	1名
管理訓練コース	1名
道路保守訓練コース	1名
計	6名

(3) 派遣時期及び派遣期間

長期派遣専門家派遣状況は表-4のとおりである。

表-4 長期専門家派遣状況

氏名	専門分野	派遣期間
熊谷元伸	チームリーダー	H4.5.20. ~ H7.5.19
藤宗山也	調整員	H4.6.4. ~ H7.6.3
山口信行	運転操作訓練コース	H4.11.26. ~ H6.11.25
加藤喜一	整備訓練コース	H5.3.9. ~ H7.3.8
堀江鉄夫	管理訓練コース	H4.11.26. ~ H6.11.25
西岡康博	道路保守訓練コース	H4.10.8. ~ H6.10.7

3-7 機材供与

(1) 目的

機材供与は、無償資金協力により供与された機材の補完を目的として、プロジェクトの実施をより効果的に行うため、供与するものである。

(2) 実施計画及び実績

機材の選定及び仕様は、日本側及びモロッコ側双方の協議を通じて決定される。

平成4年度と平成5年度の供与実績及び平成6年度の供与計画を次に示す。

表-5 機材供与費実績及び計画

年度	総計(千円)	本邦購送	現地調達
平成4年度	17,345	8,345	9,000
平成5年度	50,000	33,190	19,049
平成6年度	50,000	23,100	50,000

(3) 5ヵ年間の計画的実行計画の策定

今後実施される訓練のより円滑かつ効率的な運営を図るため、5ヵ年計画を策定した(附属資料⑦を参照)。



(4) 無償機材及び供与機材の活用及び維持管理状況

無償機材のうち、後述のアスファルト関係機材及びトレーラ以外の機材は有効に活用されており、維持管理状況も概ね良好である。機材の使用実績及び管理状況を附属資料⑧に示す。

① アスファルトスプレーヤ、アスファルトケトル、チップスプレッタは、使用実績がないが、いままで材料購入の予算手当てがされなかった。次回（第4回）の訓練からは使用する予定。

② トレーラ（ニッサン）は、建設機械の運搬には不適當である。理由としては、高床であることと荷台の長さが短い。

今後利用するには運転操作コースのフィールドに持ち込み、建設機械の積み込み、積み卸し訓練に使用することを提案した。（クローラ式建設機械のトレーラへの積み込みは安全面からも高度な技能を要する。）

## 4. プロジェクトの実施体制

### 4-1 組織と要員

IFEERの組織及び要員は表-6に示すとおりである。管理部門にはおおむね当初計画通りないしそれ以上の人員が配置されている。また、カウンターパートの配置については、整備・管理コースは当初計画以上の人数を有しており、道路保守コースも非常勤（道路局の課長クラス）を含めると規定の人数以上が配置されている。運転コースでは1名の欠員が生じている（カウンターパート予定者がセンター開講前に死亡し、その補充がないため）が、調査団滞在中に開催された合同委員会で1994年秋を目処に配置する旨モロッコ側から発言があった。

また、カウンターパートの資格については、整備及び管理コースで規定の等級を満たしていない者がみられるが、これは学歴や階級制度が重要視され、成果や実績に対して適切な評価がされていないためであるとの専門家のコメントがあった。現状はカウンターパートの能力に問題はないとのことであった。

### 4-2 予 算

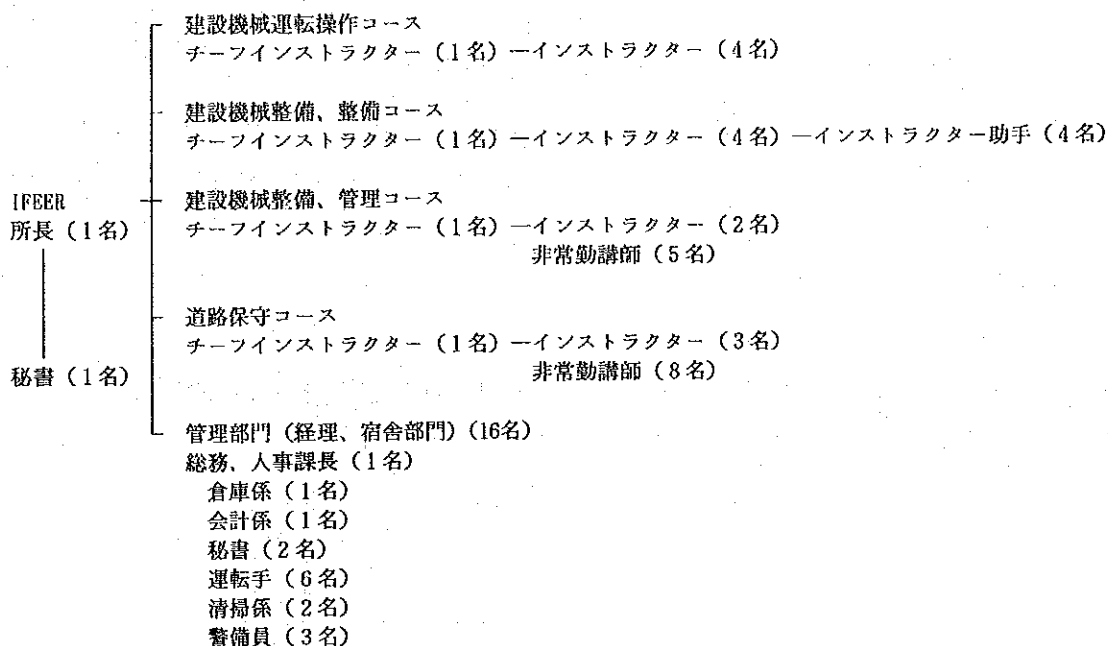
IFEERの1994年度の運営予算は表-7に示すとおりである。

訓練に必要なセンターの日常経費は訓練費用の収入から賄われる（除人件費）が、新規大型機材の購入、建物の増築等については、別途道路局内の予算がつくとのことである。

1993年度については、設置省令が未制定であり、センターの運営費がカサブランカ中央機材センターに配分され、予算執行も毎回同センター長の承認を得なければならないため、非常に能率が悪く、思うように執行できない状況であった。このため訓練コースを円滑に実施する必要があり、特に資機材の購入にはやむを得ず現地業務費から支出するケースが多かった。

1994年度においては、設置省令の早期制定が実現し、センターが予算の執行権をもつことがセンターの円滑な運営の大前提となるが、その他の面では予算措置上の大きな問題はみられない。

表-6 IFEERの組織及び構成人員



注) 食堂は外部業者に委託している。

表-7 IFEER運営予算1994年分

会計年：1月～12月

(収 入)	1. 寄 宿 費	1,357,000 DH
	2. 訓練収益	1,298,000
	※ 3. 建設機械整備、修理工料	250,000
	合 計	2,905,000 DH
(支 出)	1. 外注人件費、C/P 等特別手当、出張手当	398,850 DH
	2. 施設保守費用	50,150
	3. 事務用品購入、コンピュータ関係費用	50,000
	4. 備品、コンピュータ関係保守費用	45,000
	5. 水道、電気、電話代	336,000
	6. 建機燃料、油脂代	205,000
	7. 実習用消耗品購入代	30,000
	8. 交換部品購入代	250,000
	9. 実習用機材更新費用	20,000
	10. 作業服、野営用品購入代	88,000
	11. 印刷費用	10,000
	12. 寄宿舍備品更新費用	22,000
	13. 訓練生食事代	1,000,000
	14. 雑 費	5,000
	15. 予 備 費	395,000
	合 計	2,905,000 DH

注記：1 DH=約11円

C/P等職員の人件費を除く。

※OJTIにより機材を修理した謝金

#### 4-3 設置省令

現在IFEERは正式な組織として認可されておらず、中央機材センターの組織細則を一部改正して暫定的に運用している。このため予算の執行にも支障をきたす状況である。モロッコ側もその必要性は十分認識しており、早期制定に向けて関係機関（公共事業・職業訓練・幹部養成省及び大蔵省）に働きかけているとのことであった。すでに省令の原案は関係機関に提出されており、今次調査団のM/Mをもって督促するとのことであったが、今後のセンターの円滑な運営の実現に最重要課題であるため、引き続き注意を払う必要がある。

また、設置省令に関するM/Mへの記載に際しては、モロッコ側から「自立した (autonomous department) 組織」という表現が強調されたが、これは予算執行権を独自に有する組織という意味であり、独立採算性を意味するものではないとのことであった。

## 5. 今後の計画

### 5-1 訓練コースの実施計画

各訓練コースの定員、期間、年間訓練回数等は、下表-8のとおり実施する予定である。

表-8 訓練コースの実施計画

コース名	定員	期間	年間訓練回数	年間訓練生数
運転操作コース	20人	3ヵ月	3回	60人
整備コース	20人	5ヵ月	2回	40人
管理コース	10人	3ヵ月	3回	30人
道路保守コース	15人	2ヵ月	4回	60人

なお、管理コースは当初計画では、5ヵ月の訓練が2回/年となっているが、モロッコ側の要請により3ヵ月として実施する。

各訓練とも、OJTを積極的に取り入れる予定である。

民間人の受講をなくすために、現在実施している訓練を総合コースと位置づけ、他にカリキュラムの一部を1～2週間程度行う専門コースを設け、実施することを計画中である。

また、文盲の人が受講できる訓練コースの設置をモロッコ側から要望されている。

### 5-2 日本側投入計画

#### (1) 専門家

日本側長期専門家6名は継続する。

モロッコ側から、工作機械の実技指導専門家1名派遣の要請があるが、1994年度は計画していない。

#### (2) 機材供与

アングリングブラウ付モータグレーダについては、モロッコ側がブルドーザに変更するよう要請したが、機材は訓練に使用する目的で供与されるものであり、訓練に必要な機種を専門家等と調整し、決定するよう応答した。

1994年度までに比べ、1995年度以降は金額的にも縮小し、最終年度はスペアパーツ等補充する程度になるものだ、とモロッコ側に認識させる必要がある。

### 5-3 モロッコ側投入計画

現在の実験室では狭く、騒音、環境対策上も問題があるため、モロッコ側で実験棟を建設することになっている。工期は、1994年10月を目標としている。

#### 5-4 格納計画

現在格納庫には、建設機械類13台が格納されているが現在でも狭く、今後は収納しきれない機械について、格納庫に入れるもの、入れないものを整理して運用する。

基本的には、車両系（トレーラー、トラック等）を格納庫へ入れ、舗装用機械や、履带式機械等は屋外で保管する。

## 6. R/Dの変更

### 6-1 管理コースにおけるコース期間の変更

当初計画によれば、管理コースは次のように期間設定されている。

定員	10人
期間	5ヵ月
年間訓練回数	2回
年間訓練生数	20人

しかしながら、訓練生の能力が当初想定したレベルよりも高かったこと、及び訓練生がそれぞれの職場において責任ある地位に就いているため、5ヵ月もの長期間にわたって職場を離れることは現実的ではないこと等を考慮し、訓練生が参加しやすいように期間を短縮するようモロッコ側から強い要望がだされ、協議の結果、訓練生を新人及び再教育者に分けそれぞれ4ヵ月及び3ヵ月の訓練期間に短縮して訓練を実施することとなった。その後3回の訓練を実施した結果、新人の応募がなかったこと、また今後とも新人の多数の応募は見込まれないことを考慮し、今次R/Dの改正にあたっては、管理コースにおけるすべての訓練生に対して訓練期間を3ヵ月と設定したい旨モロッコ側から要請があった。専門家、調査団で協議した結果、訓練期間を短縮しても、新人に対しては訓練コース内で適宜対応することによって当初の目標・内容を変更することなく訓練が実施できるものと判断されたため、以下のとおり管理コースを改正することで合意した。また、訓練期間の短縮に伴い、コースの年間実施回数を2回から3回に増やすことが可能となった。

定員	10人
期間	3ヵ月
年間訓練回数	3回
年間訓練生数	30人





## 附 属 资 料



PROCES-VERBAL DE REUNION  
TENUE ENTRE LA MISSION JAPONAISE DE CONSULTATION TECHNIQUE  
ET LES AUTORITES COMPETENTES DU ROYAUME DU MAROC  
SUR LA COOPERATION JAPONAISE RELATIVE AU PROJET DE L'INSTITUT DE FORMATION  
AUX ENGINES ET A L'ENTRETIEN ROUTIER

\* \* \* \* \*

La Mission Japonaise de Consultation Technique (dénommée ci-après 'la Mission') organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale et conduite par Monsieur Ryoji IMAOKA, s'est rendue au Royaume du Maroc et a eu avec les Autorités compétentes du gouvernement du Royaume du Maroc (dénommées ci-après 'les Autorités marocaines') une série de discussions sur l'exécution de la coopération technique relative à l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (dénommé ci-après 'le Projet') ainsi que sur les perspectives à venir concernant le Projet.

Au terme d'une série de discussions, la Mission et les Autorités marocaines se sont mises d'accord sur le fait que le Projet suit un processus de réalisation selon son programme initial, conformément aux objectifs définis dans le Procès-verbal des Discussions signé le 16 avril 1992.

En outre, la Mission et les Autorités marocaines ont convenu de faire des recommandations à leurs gouvernements respectifs sur les sujets auxquels il est fait référence dans le document ci-joint, en vue de poursuivre l'exécution satisfaisante du Projet.

Fait à Rabat, le 19 mai 1994

今岡亮司

M. Ryoji IMAOKA  
Chef de la Mission Japonaise  
de Consultation Technique,  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale  
JAPON



M. Chakib BEN MOUSSA  
Directeur des Routes et  
de la Circulation Routière,  
Ministère des Travaux Publics  
de la Formation Professionnelle  
et de la Formation des Cadres  
ROYAUME DU MAROC

## DOCUMENT ANNEXE

### I AVANCEMENT DU PROJET

#### 1, Activités de formation

La Mission et les Autorités marocaines ont convenu mutuellement que jusqu'à présent tous les cours de formation se sont effectués de manière adéquate.

#### 2, Modification à la Section Gestion

La Mission et les Autorités marocaines ont convenu d'apporter une modification à la Section Gestion comme indiquée dans l'Annexe I, compte tenu du niveau des stagiaires ciblés.

#### 3, Conseil Pédagogique

La Mission et les Autorités marocaines ont confirmé que les recommandations du Conseil Pédagogique créé par décision du Ministre des Travaux Publics, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, ayant pour objectif d'adapter la formation aux besoins publics et privés, seront présentées annuellement au Comité Mixte comme stipulé dans le Procès-verbal des Discussions (Voir l'Annexe VI) pour leur validation,

### II QUESTIONS A RESOUDRE

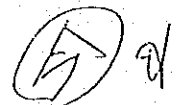
#### 1, Etablissement de l'organisation

La Mission a demandé à la partie marocaine d'activer la mise en place du décret et des arrêtés concernant le statut de l'Institut en conformité avec le schéma d'exécution comme stipulé dans le Procès-verbal des Discussions (Voir l'Annexe VII).

La partie marocaine a précisé que les démarches nécessaires ont été entamées dans le but de la création de l'Institut, en tant que service géré de manière autonome.

#### 2, Réaménagement des abris des engins et du laboratoire

Les Autorités marocaines ont déclaré que l'extension des abris des engins ainsi que du laboratoire destinés à l'équipement fourni selon le programme de la coopération technique du Japon, serait réalisée d'ici la fin octobre 1994.



A N N E X E 1

Section Gestion

- (1) Nombre de stagiaires par cours : dix (10) personnes
- (2) Durée : trois (3) mois
- (3) Nombre de cours devant être dispensés par an : trois (3) fois
- (4) Nombre de stagiaires par an : trente (30) personnes

(A) 2/

THE MINUTES OF MEETING BETWEEN  
THE JAPANESE TECHNICAL CONSULTATION TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE KINGDOM OF MOROCCO  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE ROAD MAINTENANCE AND CONSTRUCTION EQUIPMENT  
TRAINING CENTER


The Japanese Technical Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team" ) organized by Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Ryoji Imaoka visited the Kingdom of Morocco and had a series of meetings with the Moroccan Authorities concerned of the Government of the Kingdom of Morocco (hereinafter referred to as "Moroccan Authorities") on the implementation of the Technical Cooperation for the Road Maintenance and Construction Equipment Training Center (hereinafter referred to as "the Project") and on the future perspectives of the Project.

As a result of the series of meetings, the Team and the Moroccan Authorities agreed that the Project is being implemented as originally planned and in accordance with the objectives set out in the Record of Discussions signed on April 16th, 1992 and further agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto for a smooth implementation of the Project.

Rabat, May 19, 1994

今岡亮司

Mr. Ryoji Imaoka  
Team Leader,  
Technical Consultation Team  
Japan International  
Cooperation Agency  
JAPAN



Mr. Chakib BEN MOUSSA  
Director,  
Roads and Road Traffic  
Directorate,  
Ministry of Public Works,  
Vocational and Senior  
Staff Training  
KINGDOM OF MOROCCO

ATTACHMENT

I. PROGRESS OF THE PROJECT

1. Training Activities

The Team and the Moroccan authorities shared the view that so far all training courses have been adequately conducted.

2. Modification of the Management Course

Both the Team and the Moroccan authorities agreed that the management course should be modified as shown in ANNEX considering the participant's level.

3. Pedagogic Committee

Both the Team and the Moroccan authorities agreed that recommendations by Pedagogic Committee, which was established for the purpose of adjusting the training to the needs in public and private sectors by the decision of the Minister of Public Works, Vocational and Senior Staff Training, would be submitted to the annual Joint Committee, which is stipulated in the Record of Discussion (see ANNEX VI), for their validation.

II. MATTERS TO BE RESOLVED

1. Establishment of the Organization

The Team asked the progress of the preparation by the Moroccan side for establishing the Center according to the Organization Chart stipulated in the Record of Discussion (see ANNEX VII).

The Moroccan side mentioned that the necessary procedures for establishing the Center as an autonomous department have been going on.

2. Preparation for machinery sheds and a laboratory

The Moroccan authorities mentioned that the necessary extension of machinery sheds and a laboratory for the equipments provided under the Japanese Technical Cooperation Scheme would be realized by the end of October, 1994.

(7) d

ANNEX

Management Course

- (1) Number of trainees per course
- (2) Term
- (3) Number of courses to be held per year
- (4) Number of trainees per year

ten (10) persons  
three (3) months  
three (3) times  
thirty(30) persons

 d



② コースカリキュラム

項目	コース名	建設機械整備訓練コース	
	建設機械運転操作訓練コース	整備コース	
		エンジンコース	シャーシコース
6 カリキュラム	(1)概要 a. 建設機械 b. 土木施工法 (2)エンジン基礎 (3)シャーシ基礎 (4)燃料、冷却水、潤滑油 (5)油圧システム (6)定期点検手法 (7)建設機械運転操作  講義： 4週 実習： 9週 計： 13週	(1)エンジンに関する基礎 (2)工具、計測器 (3)燃料・冷却水・潤滑・空気系統 (4)エンジンの分解、組立、構造、機能 (5)電装品 (6)溶接技術 (7)建設機械概要 (8)建設機械の運転実習 (9)故障診断  講義： 8週 実習： 13週 計： 21週	(1)電気に関する基礎 (2)エンジンに関する基礎 (3)工具、計測器、ゲージ (4)溶接技術 (5)建設機械概要 (6)動力伝達機構構造、機能、点検、整備法 (7)油圧システム (8)足回り(保守の加修) (9)建設機械の運転実習 (10)故障診断  講義： 8週 実習： 13週 計： 21週

注) 新人と再教育者のカリキュラムは原則として同一とする。  
 両者混成チームの場合は運用面で配慮する。

整備課整備コース訓練時間割 ( 週別 )

訓練期間 5ヶ月

エンジンコース

	第1週目	第2週目	第3週目	第4週目
1ヶ月目	建設機械概要 運転	安全作業 工具計測器	故障探究 油脂類	マニュアル 使用方法 溶接
2ヶ月目	エンジン 概要	エンジン 主要部品	エンジン 吸排気装置	エンジン 冷却装置
3ヶ月目	エンジン 潤滑装置	電気装置	電気装置	エンジン 燃料装置
4ヶ月目	エンジン 燃料装置	エンジン 調整	エンジン 故障診断	エンジン付 モーター
5ヶ月目	現場作業実習	現場作業実習	現場作業実習	試験 評価

シャーシコース

	第1週目	第2週目	第3週目	第4週目
1ヶ月目	建設機械概要 運転	安全作業 工具計測器	故障探究 油脂類	マニュアル 使用方法 溶接
2ヶ月目	油圧装置	油圧装置	油圧装置	油圧装置
3ヶ月目	油圧装置	電気装置	電気装置	動力伝達装置
4ヶ月目	動力伝達装置	動力伝達装置	動力伝達装置	動力伝達装置
5ヶ月目	現場作業実習	現場作業実習	現場作業実習	試験 評価

整備課整備コース訓練時間割 日数別

複合コース (エンジンコース + シャーシコース)

訓練内容		日数
建設機械概論 建設機械運転	座学実技	4日
安全作業	座学	3日
工具の取扱方法 測定作業	座学実技	2日
故障探究 予防整備	座学	3日
潤滑油 油脂	座学	2日
溶接 工作機械	座学実技	8日
ショックアブソルバー カタログの使用方法	座学	2日
電気装置	座学実技	10日
合計		34日

エンジンコース

訓練内容		日数	訓練内容		日数
エンジンの構造、作動、種類	座学	10日	油圧システム構造、作動、種類	座学	10日
エンジン主要構成部品 分組	実技	10日	油圧システム構成部品 分組	実技	10日
エンジン潤滑装置	座学	5日	油圧エボトムマスタ 取扱	実技	5日
エンジン冷却装置	座学	5日	トランスミッション 構造、作動	座学	5日
燃料供給装置	座学	5日	トランスミッション 分組	実技	5日
エンジン馬力試験機	実技	3日	足廻り装置 構造、作動	座学	5日
噴射ポンプテスター	実技	2日	足廻り装置	実技	5日
故障探究 エンジン編	座学	5日			
現場作業実習	実技	15日	現場作業実習	実技	15日
合計		60日	合計		60日

項目	コース名	建設機械整備訓練コース	道路保守訓練コース
		管理コース	
6 カリキュラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)建設機械概要</li> <li>(2)建設機械の運転実習</li> <li>(3)エンジンの概要、構造、機能</li> <li>(4)シャーシ（電気・油圧系統、動力伝達機構）</li> <li>(5)溶接及び工作機械</li> <li>(6)建設機械整備方法、分解組立</li> <li>(7)保守、点検、調整方法</li> <li>(8)試験、性能検査基準</li> <li>(9)故障診断</li> <li>(10)部品の計画管理</li> <li>(11)配備及び定期整備計画</li> <li>(12)建設機械損料</li> </ul> <p>講義：10週 実習：11週 計：21週</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)基礎知識及び施工法 車道、路肩、構造物</li> <li>(2)施工計画</li> <li>(3)品質管理及び検査方法</li> <li>(4)施工積算管理</li> <li>(5)工事現場監理</li> </ul> <p>講義：6週 実習：3週 計：9週</p>	

## Emploi du temps et usage du matériel

### Section Gestion (管理コース)

Thèmes	Heures			Matériel Pédagogique	Formateur
	Théorie	Pratique	Total		
Présentation de la section	3h	-	3h		Bouchana Horie Mahfoudi Hmad
Test d'entrée et discussion	3h	-	3h	Transparent	Mahfoudi + Hmad
Généralité sur les engins	3h	-	3h		Bouchana
Description et opération des engins	6h	6h	12h	Engin IFEER	Section Opération
Mesures de sécurité	6h	-	6h	Films Diapositives	HMAD
Outillage et métrologie	3h	3h	6h	Diapositives	HMAD
Mécanique					
Moteur	6h	12h	18h	Film Cassettes vidéo Transparent	Mahfoudi
Hydraulique	6h	6h	12h	Diapositives	Habchi
Electricité	6h	6h	12h	Diapositives	Morsadi
Transmission	6h	6h	12h	Diapositives	Mahdi
Diagnostic des pannes	24h	-	24h	Vidéo Casette Transparent	Mahfoudi
Planning - Organisation et contrôle	12h	-	12h	Diapositives	Horie
Maintenance stratégique	3h	-	3h	Transparent	Moultaki
Gestion du temps de travail	6h	-	6h	Transparent	Bourarache
Calcul économique	6h	-	6h	-	Horie
Maintenance préventive	9h	3h	12h	Transparent	Hmad
Documents de la maintenance	3h	-	3h	Transparent	Bouchana
Stage pratique (carnet de bord)		18h	18h	-	Mahfoudi
Productivité du matériel	12h	-	12h	Transparent	Lahyani
Gestion de stock	18h	-	18h	Transparent	Lahyani
<b>Total A</b>	<b>141h</b>	<b>60h</b>	<b>201h</b>		

Thèmes	Heures			Matériel Pédagogique	Formateur
	Théorie	Pratique	Total		
Comptabilité budgétaire	12h	-	12h	Transparents	MARZOUK
Comptabilité générale	12h	-	12h	Transparents	
Comptabilité analytique	6h	-	6h	Transparents	BOUCHANA
Comptabilité Industrielle	12h	-	12h	Transparents	AZHARI
Gestion commerciale (Informatique)	-	6h	6h	Ordinateur	ABOULKHIAM
Comptabilité générale (Informatisée)	-	12h	12h	Ordinateur	
Informatique	3h	27h	30h	Ordinateur	BENIS CNER
Technique de communication	6h	-	6h	Diapositives	HORIE
Hydraulique de la pelle	12h	6h	18h	-	HORIE
Visite au barrage AL WAHDA		6h	6h	-	Toute la section
Evaluation finale écrite	2h	-	2h	-	-
Evaluation orale	2h	-	2h	-	Toute la section
Remise des certificats	3h	-	3h	-	-
<b>Total B</b>	70h	57h	127h		
<b>Total A + B</b>	211h	117h	328h		

64%      36%

③ 訓練生名簿

FORMATION A L'IFEER  
Listes des stagiaires

Entretien routier		Mecanique		Operation		Gestion	
NOM PRENOM	RTP/DTP	NOM PRENOM	RTP/DTP	NOM PRENOM	RTP/DTP	NOM PRENOM	RTP/DTP
BAATMANE MED	OUARZAZATE	QABAQOUS EL MOS	KHENIFFRA	TOUBAJ ALI	TAN TAN	CHT'OUKI ABOELLAH	GUOLMIM
TRISS MAATI	GUOLMIM	HAFANE AHMED	BOUARFA	RAKI ABOELLAH	EL JADIDA	ACHOUR ATTABA	IFRANE
TAOUL ABDERAHM	LAAYOUNE	TAMAM NALIB	IFEER	HILAL AHMED	SETTAT	EL IMLAH ABOELAZIZ	TANGER
NASSER AHMED	SAFI	OHATEMT ABOENBI	IFEER	OUAHOUDA HAMO	FES	NACRI ALI	AZILAL
BAATR RACHID	BENI MELLAL	KINANI ELARBI	SETTAT	MAHER EL HASSAN	SAFI	MEKHBOUCHEN MED	BENI MELLAL
KAHKAH ALI	SIDI KACEM	HAKRI RACHID	IFEER	MAGHARBI ABED	BENI MELLAL	ZEROUALI MOHAMED	OUJDA
SOUMATI ABDERAH	FES(SEFFROU)	CHIK EL MOKHTAR	LAAYOUNE	MASSALH JAMAL	ESSAOUIRA	TOUYAR ABOELLAH	KHENIFFRA
KHAMKHAM ABDER	NADOR	ESSALMI NOUREDDI	TAZA	BOUGHOUR MED	IFRANE	AMAOUN HASSAN	ERRACHIDIA
AL MAI HASSAN	EL KALAA	EL YAZIDI ABDELKR	TAOUNAT	AGHRIB MED	OUARZAZATE	OUAFI MOHAMED	TAOUNAT
BENZID MED	TANGER	EL HAFI JAMAL	NADOR	BOUZIDI	TAOUNAT		
SOUHAIR BOUAZZA	EL JADIDA	AZZAMI ABDELHAFI	AZILAL	HANSALI	LARACH	MESKI AHMED	BITUMA
YAKOUTI ABDERAH	SETTAT	AGUIRAR LAHCEN	TATA	MANSOUR MED	KHOURIBGA	ETTABI BENNACEUR	BITUMA
HAJJI AHMED	MEKNES	HADEK MED	TANGER	EL GHATTAS MED	SIDI KACEM	EL HAJOUI ABDRAHIM	MEKNES
EL BERKI MED	TAROUDANT	BELGHAZI MOSTAF	AL HOUCEMA	BOUBYA LAHCEN	KHEMISSET	CHIKRI AHMED	OUJDA
LAKCHOUCI AHME	TIZNIT	GRANI HASSAN	ERRACHIDIA			ZEROUALI ABDRAHMAN	EL JADIDA
		ZAZ LAHCEN	IFEER	ATT DADDA BRAHIM	AGADIR	BEN BOUZIANE DRISS	BOULEMANE
JAMAAT HASSAN	AGADIR	BAKKARI ABDELAZIZ	SAFI	EL MAHJOUR ERRADI	PRIVE	HARIZI LAHCEN	SETTAT
MRIHY BELKACEM	CASABLANCA	LBAZRY KHALID	MARRAKECH	BOURRIG L'HASSAN	TAROUDANT	AZM AHMED	BITUMA
MORSANE EL MOS	CASABLANCA	EL BERDJI MED	GOULMIM	EL MAHJOUR LAHCEN	PRIVE	TABI AHMED	LAAYOUNE
ZAZ OMAR	EL JADIDA	HADI MOHA	BOULEMANE	TAMSSI LAHCEN	MEKNES	TARIB AZZEDDINE	ENT LEGRIC
CHRAIBI BOUJEMA	ESSAOUIRA	OUHAMOU MED	CME TEMARA	BAYIOU BOUMEDENE	MEKNES		
BOUDDENE BOUJER	FES			ABDELMAKJ MED	OUJDA	NASSIB MUSTAFA	CASABLANC
LAYACHI MOSTAFA	KENITRA	EL HABID ABOELLAH	AGADIR	AKBKCHANE SOUZIANE	NADOR	LHAJOUI MUSTAPHA	RABAT
ABOULAHIA ESSAID	MARRAKECH	SAMI ESSOULH HABI	LAAYOUNE	HARIM MED	SAFI	CHIBANI AHMED	LAAYOUNE
EL ALAMI MED	MEKNES	EL MIGDAR OMAR	DAKHLA	ZOUITNI ABOELLAH	ESSAOUIRA	ABERCHANE MED	FES DTP
RAHMANI ABDELKRI	OUJDA	HAFD BRAHIM	KHENIFFRA	DZARI AHMED	OUJDA	BENSLIMANE MED	ESSAOUIRA
BOUHACHI OMAR	SAFI	CURAMI HAFID	ERRACHIDIA	LACHKAR MED	TAZA	SABI ABDELGHANI	KHOURIBGA
LAZAAR ABDELKAD	SMARA	SALI EL ALAMI	BOUARFA	BENNANI ABDELLATF	CASABLANCA	BOULAO ALI	BEN SLIMANE
BEN FARES DRISS	TAOUNAT	ZEROUALI AHMED	OUJDA	JAASSOUM MED	CHAOUEN		
SALDA TOUHAMI	TETOUAN	KHALFI AHMED	SAFI	OUISSAD EL MILCUD	CASABLANCA		
IDBAKRIM MED	TIZNIT	EL MCHAOURI MED	EL KALAA	HAKIMI BOUCHAIB	CASABLANCA		
		LAHSAOUI HASSAN	ESSAOUIRA	MAOULATE AHMED	BEN SLIMANE		
BOUZAR ALI	AGADIR	EL MAFTOUHI FAIZ	AL HOUCEMA	EL OUADNOUM OMAR	IFEER		
JANATI MED	KHENIFFRA	AJIB HASSAN	RABAT	JELLALI OMAR	IFEER		
EL FIAHI MAATI	SIDI KACEM	TAKI HAMID	KENITRA	JEDIA ABDELGHANI	IFEER		
BOUSKOUR YOUSSE	DAKHLA	EZZNATI RACHID	SIDI KACEM	BIHIDI BOUZIANE	AL HOUCEMA		
BENSARIA MED	OUJDA	AMRANI MUSTAFA	LARACH				
HADDAD ABDELKHA	FRUGIG	KACMI LOTFI	BENI MELLAL	LAHMIDI ABDELMAJID	PRIVE		
BAKKAOUI TAYEB	NADOR	EL MAGHNI KHALIFA	AZILAL	GAMRANI ABDELMAJI	DAKHLA		
AMRI HAMID	RABAT	LAAMOURI AMEUR	CASABLANCA	FARISSI AISSA	TAROUDANT		
FEKKAR AHMED	CASABLANCA	HABI SAID	CASABLANCA	FAJK ABDERAHMANE	BENSLIMANE		
BEN ALI ABDELAZZ	EL KALAA			BOUHAFS CHAIKH	CASABLANCA		
DAOUDI MED	BENI MELLAL			AJDIDI MORAD	ESSAOUIRA		
WAJID AHMED	SETTAT			BOUNCUAR BOUAZZA	KHEMISSET		
AZAMI ABDELAZZ	TANGER			SULMI MUSTAPHA	SAFI		
				BELLOUT ABDEAZIZ	FES DTP		
				GAEU MOHAMED	TAOUNAT		
				KANNOUMI MOHAMED	AZILAL		
				ESSADKI MOHAMED	SIDI KACEM		
				ZELMAT MOHAMED	BOUARFA		
				AALOUCHE EL MUSTAF	CASABLANCA		
				EL LCUZA BOUCHAIB	MARRAKECH		
				ATTMANI SAID	BENI MELLAL		
				GASSERRAS MILOUD	KENITRA		

④ カウンターパートに対する技術移転状況

コース名： 運転コース

カウンターパート 氏名	配置年月日	年齢	学歴	資格 公務員 (等級)	訓練計画作成能力	技術習得状況	教科書指導能力	教科書作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	機材管理能力	科の管理能力	備考
サーディ アベス	92-08-01	30	理工系大学卒	(10級) 経験7年	A	B	B	B	B	B	B	A	チーフ
エル ハドラミ ヌレディン	93-06-01	36	専門学校卒	(8級) 経験10年	B	B	B	B	B	B	B		エキスカ ベータ
ゼエルマット ラシッド	93-06-01	36	高等学校卒	(9級) 経験10年	B	B	B	B	B	B	B		ホイール ローラ
シャービ アブデラマン	93-07-01	35	高等学校卒	(8級) 経験10年	B	B	B	B	B	B	B		ブルドー ザ
ハナフィ モハメッド	93-06-01	36	高等学校卒	(9級) 経験10年	B	B	B	B	B	B	B		モーター グレーダ

A : 技術移転完了  
 B : R/D終了までに完了  
 C : R/D終了までに習得未完了



カウンタパートに対する技術移転状況

コース名 管理コース

カウンタパート 氏名	配置年月日	年齢	学歴	資格	訓練計画作成能力	技術習得状況	教科書指導能力	教科書作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	機材管理能力	科の管理能力	備考
Abdelmalek BOUCHANA	02/09/91	26	Ecole Mohammadia d'Ingenieurs	6ans apres Baccalau- reat	B	B	A	A	A	B	-	B	
Said Mahfoudi	05/06/93	30	Insitut Technologie Applique	7th year of Science	B	B	B	B	A	B	-	B	
Tahar HMAD	07/07/93	35	Insitut Technologie Applique	7th year of Sence	B	B	B	B	B	B	-	B	

A : 技術移転完了

B : R/D終了までに完了

C : R/D終了までに習得未完了

カウンターパートに対する技術移転状況

コース名：道路保守訓練コース

カウンターパート 氏名	配置年月日	年齢	学歴	資格	訓練計画作成能力	技術習得状況	教科書指導能力	教科書作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	機材管理能力	科の管理能力	備考
ムカドミ	1992.4	41	BAC+3	Ingenieur aplication Technician	A	B	A	A	A	A	A	A	
アタル	1992.5	41	7+2	Technician	B	B	B	B	A	A	A	A	
ベライチ	1992.5	36	7+2	Technician	B	B	B	B	A	A	A	A	
フリオー	1992.6	39	7+2	Technician	B	B	A	A	A	B	A	A	

A：技術移転完了  
 B：R/D終了までに完了  
 C：R/D終了までに習得未完了

カウンターパートに対する技術移転状況

コース名 整備コース整備課

カウンターパート 氏名	配置年月日	年齢	学歴	資格	訓練計画作成能力	技術習得状況	教科書指導能力	教科書作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	機材管理能力	科の管理能力	備考
ベルハジ ザッカリヤ	1993.6月	29	大卒	11等級	A	B	B	B	B	A	A	A	
モルサディノルディン	1993.6月	39	短大卒	7等級	B	B	A	A	A	A	A	B	
マフディ ラシッド	1993.6月	36	短大卒	7等級	B	B	A	A	A	A	A	B	
ハブシ ハッサン	1993.6月	38	短大卒	7等級	B	B	A	A	A	A	A	B	
ヒナニ ムスタファ	1993.6月	37	短大卒	7等級	B	B	A	A	A	A	A	B	

A : 技術移転完了  
 B : R/D終了までに完了  
 C : R/D終了までに習得未完了

⑤ 訓練科目別習熟度評価表 (教科)

コース名 管理コース

科目 (期間)	カウンセタバート氏名			備考
	Abd. Bouchana	Said lahoudi	Tahar Hmad	
建設機械使用に関する経営基本管理	B	B	C	
経営統制の技法	A	C	C	
故障診断・特殊工具・テストベンチ・メインテナンス	C	C	C	
製図法の基礎・パソコンを使ったの建機保守管理実習	C	C	C	
建機の機能構造・確認テスト・分解組立上の技術	C	B	B	
部品管理とパソコンを使ったのストック管理実習	B	B	C	

A : 良く習熟している B : 習熟している C : 指導が必要である

訓練科目別習熟度評価表 (教科)

コース名: 運転コース

科目 (期 間)	カウンタパート氏名					備考
	Abbes SAADI	Noureddine EL HADRAMI	Rachid ZELMAT	Abderra hmane CHAHBI	Mohamed HANAFI	
ブルドーザ点検、施工	B	B	B	A	B	
エキスカベータ点検、施工	B	A	C	C	C	
モーターグレーダ点検、施工	B	B	B	B	A	
ホイールローダ点検、施工	B	C	A	B	B	
振動ローラ点検、施工	A	B	A	B	B	

A: 良く習熟している B: 習熟している C: 指導が必要である

訓練科目別習熟度評価表 (実技)

コース名: 運転コース

科目 (期間)	カウインタバート氏名						備考
	サーゲイ アベス	エルハド スレディン	ゼルマ ラシット	シヤ アブデラマン	ハナ モハメッド		
ブルドーザ点検、操作	C	B	B	A	B		
エキスカベータ点検、操作	C	A	C	C	C		
モーターグレーダ点検、操作	C	B	B	B	A		
ホイールローダ点検、操作	C	C	A	B	B		
振動ローラ点検、操作	C	B	A	B	B		

A: 良く習熟している B: 習熟している C: 指導が必要である

訓練科目別習熟度評価表 (実技) (教科)

コース名 整備コース整備課

科目 (期間)	カウソタバート氏名					備考
	ペルジサカリウ	モルサイルルイーン	バクハツウ	マチヲツク	ヒナムサツク	
一般共通技術						
分解組立作業	C	A	A	A	A	A
手工具作業	C	A	A	A	A	A
動力工具作業	C	A	A	A	A	A
動力工具作業	C	A	A	A	A	A
エア電気						
プレス作業	C	A	A	A	A	A
溶接・溶断作業	B	B	B	C	B	B
電気機器取扱作業	B	A	A	A	A	A
クレーン作業	B	A	A	A	A	A
建設機械の運転	B	A	A	A	A	A
特殊作業 (調整、分組、加工)						
エンジン付モーター取扱要領	B	A	B	B	A	A
油圧機器取扱要領	C	C	A	B	C	C
噴射ポンプ取扱要領	B	B	C	C	A	A
足廻り整備機器取扱要領	C	B	B	A	B	B
① トラクタ、アトラクタ等	C	B	B	A	B	B
② 分解用特殊工具等	C	B	B	A	B	B
工作機械等取扱要領	C	C	B	C	C	C
① 旋盤	C	B	C	C	C	C
② フライス盤	C	B	C	C	C	C
③ クラックヤブクレーン	C	C	C	C	C	C

A: 良く習熟している B: 習熟している C: 指導が必要である

訓練科目別習熟度評価表 (教科)

コース名 : 道路保守コース

科目 (期間)	氏名						備考
	ムカドミ	アタール	ベライチ	フリオ			
基礎知識	A	A	A	A			
材料工学	A	A	A	A			
工事管理	B	C	C	C			
土質力学	A	C	C	A			
舗装工学	A	B	B	A			

A : 良く習熟している B : 習熟している C : 指導が必要である



訓練科目別習熟度評価表 (実技)

コース名: 道路保守コース

科目 (期間)	カウソタバト氏名					備考
	ムカドミ	アタール	ペライチ	フリオー		
基礎知識	A	A	A	B		
材料工学	B	B	B	A		
工事管理	B	B	B	C		
土質力学	B	C	C	A		
舗装工学	A	A	A	A		

A: 良く習熟している B: 習熟している C: 指導が必要である

⑥ 教科書、教材作成状況

コース名 管理コース

年 月	教科書、教材名 (頁数)	科 目	C/Pの作成関与の有無/状況
94年4月に やっと 全数タイプ 完了した。	PLANIFICATION-ORGANIZATION-CONTROLE 15	マネージメント	マネージメント自体がこの国では
	PLAN D'OPERATION DU SERVICE MECANIQUE 8	機械修理管理	新しい事項で、そのような話を聞く
	DSANDARDISATION DU PROGRAMME 11 (機械の経済寿命)	マネージメント	のも初めての人が多く、実際に原価 管理などに携わっている者は体験や
	Function du d partaent service 13	工場管理	独学に拠り学び取る場合が殆ど。
	R ntabilit du D partement Service I 5	サービスコスト	
	R ntabilit du D partement Service II 20	サービスコスト	従って、専門家が今迄、他のプロジ
	L'Organisation du Service 19	修理組織	ェクトで作り上げたものの翻訳と他
	Le service Formation 16	マネージメント	社の資料を流用したものである。
	Gestion de l'equipement d'occation 14	マネージメント	
	Propret de l'atelier 5	マネージメント	上記理由よりC/Pの作成関与は
	Op ration de service sur le terrain 4	マネージメント	難しかった。
	Le D partement Service et le D velopment 3 des Produit.	マネージメント	
	P ponses rapides aux appels de service 21	マネージメント	

(注) カウンターパート作成関与とは教科書、機材の内容に直接係わる部分で、タイプ、翻訳等は含まない。

(例) 1: 専門家が原稿作成/カウンターパートが翻訳 (A)

2: 専門家とカウンターパートが共同で執筆/カウンターパートが翻訳 (B)

教科書・教材作成状況

コース名： 運転コース

年 月	教科書・教材名（頁数）	科 目	C/Pの作成関与の有無/状況
93-03-30	ブルドーザの概要	構造機能	完了
93-04-10	エキスカベータの概要	↑	完了
93-05-09	モーターグレーダの概要	↑	完了
93-06-15	ホイールローダの概要	↑	完了
93-08-30	ブルドーザの施工要領書	建機施工方法	完了
93-09-25	エキスカベータの施工要領書	↑	完了
94-04-	モーターグレーダの施工要領書	↑	未完
94-01-15	振動ローラのメンテナンス（英語→仏語）	点検、整備	完了

(注) カウンターパート作成関与とは教科書・教材の内容に直接係わる部分で、タイプ、翻訳等は含まない。

(例) 1：専門家が原稿作成/カウンターパートが翻訳（A）

2：専門家とカウンターパートが共同で執筆/カウンターパートが翻訳（B）

教科書、教材作成状況

コース名 整備コース整備課

年 月	教科書、教材名 ( 頁 数 )	科 目	C/Pの作成関与の有無/状況
1993年 6月	トランスミッション 概論 3頁	トランスミッション	カウンターパートが執筆
//	ギヤ 15頁		//
//	クワチ 17頁		//
//	トルココンバーター 16頁		//
//	トランスミッション 22頁		//
//	ハイドロスタック トランスミッション 26頁		//
//	ヒモオートマチック トランスミッション 25頁		//
//	ディファレンシャル 10頁		//
//	終減速装置 11頁		//
//	電気の基礎 17頁	電気	//
//	測定機器 10頁		//
//	バッテリー 16頁		//
//	充電回路 41頁		//
//	始動回路 16頁		//
//	照明、補機類 10頁		//
//	油圧回路例 16頁	油圧	//
//	油圧の基礎 15頁		//
//	油圧ポンプ 21頁		//
//	油圧モーター 11頁		//
//	シリンダー 8頁		//
//	コントロールバルブ 18頁		//
//	ホース、パイプ 13頁		//
//	パッキン、Oリング 5頁		//
//	油圧クワチ 2頁		//
//	冷却装置 3頁		//
//	作動油 3頁		//
//	フィルター 4頁		//
//	ディメンタラー 8頁		//
//	故障探究 22頁		//
//	エンジン 概論 2頁	エンジン	//
//	ディーゼルエンジンの基本構造 8頁		//
//	エンジンサイクル 8頁		//
//	ディーゼルエンジンの種類 6頁		//
//	シリンダーヘッド 9頁		//
//	シリンダーブロック 4頁		//
//	ピストン、ピストンリング、コネクティングロッド 12頁		//
//	クランクシャフト、フライホイール、ベアリング 20頁		//
//	燃料供給装置 12頁		//
//	冷却装置 11頁		//
//	吸排気装置 10頁		//
//	潤滑装置 6頁		//
//	故障診断 5頁		//

(注) カウンターパート作成関与とは教科書、教材の内容に直接係わる部分で、タイプ、翻訳等は含まない。

(例) 1: 専門家が原稿作成/カウンターパートが翻訳 (A)

2: 専門家とカウンターパートが共同で執筆/カウンターパートが翻訳 (B)

教科書、教材作成状況

コース名：道路保守コース

年 月	教科書、教材名（頁数）	科 目	C/Pの作成関与の有無/状況
1993.6	CPS	基礎知識	B
〃	Guide pour les etudes de geotechnique routiere relatif aux plate formes et au chaussees	基礎知識	B
〃	Manuel de renforcement des chaussees revetues	舗 装	B
〃	Instructions sur les caracteristiques geometriques route de rase compagne	基礎知識	B
〃	Catalogue de structures types de chaussees	舗 装	B
〃	Couches de roulement	道 路	B
〃	Chaussees en beton de ciment	道 路	B
〃	Assises de chaussees	道 路	B
〃	Directives pour Materiaux enrobes a chaud	材 料	B
1994.1	Entretien des Ponts	橋梁保守	専門家作成、翻訳
〃	Entretien Routier	道路保守	カウンターパート作成
〃	Lavoratoire	実 験	カウンターパート作成
〃	Entretien Courant	保 守	カウンターパート作成

(注) カウンターパート作成関与とは教科書、教材の内容に直接係わる部分で、タイプ、翻訳等は含まない。

(例) 1：専門家が原稿作成/カウンターパートが翻訳 (A)

2：専門家とカウンターパートが共同で執筆/カウンターパートが翻訳 (B)

⑦ 機材供与5カ年計画 モロッコ道路保守建設機械訓練センター

年度	平成4年度(実績)	平成5年度(実績)	平成6年度(予定)	平成7年度(案)	平成8年度(案)
技術 移転 計画 概要	訓練方針の決定、テキスト シラバスの作成指導。	技術移転評価を実施しC/ Pの技術レベルに対応した 技術移転の実施。	構内実習及び現場実習の強化 に伴う実技指導の強化。	専門コースの試行と専門的技 術指導の強化。	技術移転目標を達成させ 完了。
主 要 機 材	千円 業務連絡車 1台 3,940 (カラーボックス、7人乗) マイクコンピュータ 1台 2,613 複写機 1台 2,272 ファックス機 1台 235 特殊工具 8,111	千円 ブルドーザ 1台 19,049 (D6HDD)	千円 アザリガガ付モータ グレーダ(3.7m) 1台 18,000 トラック・クレーン 1台 10,300 骨材品質、アスファ ルト品質試験器及び 測量機器 9,200 特殊工具 5,000 コンベヤ・ホツ 7,500	千円 油圧ブレーカ 1台 7,900 (0.5m用) アザリガ・スプレッ アスファルト・スプレ ヤ 700 コンベヤ・ホツ 400 特殊工具 800 特殊工具 200	千円 スベアパーツ 3,000 コンベヤ・ホツ 5,600 特殊工具 1,400
	現地調達 9,060 本邦購送 8,111 合 計 17,171	現地調達 19,049 本邦購送 合 計 50,000	現地調達 50,000 本邦購送 0 合 計 50,000	現地調達 10,000 本邦購送 0 合 計 10,000	現地調達 10,000 本邦購送 0 合 計 10,000

(運転コース)

## ⑧ 無償機材使用実績表 (第1回)

機 械 名	仕 様	数 量	供与 年度	前 回 ま で の 合 計	コ ー ス 別 使 用 実 績				今 回 ま で の 累 計	機 展 状 況	備 考
					運 転	整 備	管 理	道 路 保 守			
Bulldozer	KOMATSU D65A-8	1U	1993	14 hr	52 hr	2 hr	2 hr		56 hr	A	走行ブレーキ調整
Bulldozer	KOMATSU D65A-8	1U	1993	16 hr	41 hr	2 hr	2 hr		45 hr	A	走行ブレーキ調整
Hydraulic Excavator	KOMATSU PC120-5	1U	1993	18 hr	46 hr	2 hr	2 hr		50 hr	A	
Hydraulic Excavator	KOMATSU PC120-5	1U	1993	17 hr	63 hr	2 hr	2 hr		67 hr	A	
Motor Grader	KOMATSU G0511-1	1U	1993	14 hr	107 hr	2 hr	2 hr		111 hr	A	
Motor Grader	KOMATSU G0511-1	1U	1993	19 hr	76 hr	2 hr	2 hr		80 hr	A	
Wheel Loader	KOMATSU WA180-1	1U	1993	16 hr	78 hr	2 hr	2 hr		82 hr	A	
Wheel Loader	KOMATSU WA180-1	1U	1993	17 hr	51 hr	2 hr	2 hr		55 hr	A	
Vibrating Roller	SAKAI SW70	1U	1993	8 hr	7 hr	1 hr	1 hr		9 hr	A	
Vibrating Roller	SAKAI SW70	1U	1993	6 hr	28 hr	1 hr	1 hr		30 hr	A	
Dump Truck	NISSAN DIESEL	1U	1993	200 km	120km				120km	A	訓練の他荷物運搬に使用
Dump Truck	NISSAN DIESEL	1U	1993	230 km	150km				150km	A	訓練の他荷物運搬に使用
Trailer Truck	NISSAN DIESEL	1U	1993	150 km					195km	A	トレラーの訓練未実施(コースより取用予定)
Micro Bus	Nissan DIESEL	1U	1993	280km					10900km	A	
Station Wagon	Nissan DIESEL	1U	1993	262km					12905km	A	主にIFERRの通勤用
Pick-up	Nissan DIESEL	1U	1993	287km					10940km	A	
Asphalt Sprayer	TANAKA DIESEL	1U	1993							A	道路保守コースの訓練未実施
Asphalt Kettle	TANAKA	1U	1993							A	道路保守コースの訓練未実施
Chip Spreader	TANAKA	1U	1993							A	道路保守コースの訓練未実施
Fuel Station	Tokiko 5.7 kl.	1U	1993	1150L	15700L	200L	200L		16100L	A	17250L

無償機材使用実績表 (第2回)

(整備、管理、運転、コース)

機 械 名	仕 様	数 量	供 与 年 度	前 回 まで の 合 計	コ ー ス 別 使 用 実 績			機 械 状 況	備 考		
					運 転	整 備	管 理			道 路 保 守	計
Bulldozer	KOMATSU D65A-8	1U	1993	70 hr	138 hr	2 hr		140 hr	210 hr	A	フェス道路拡張現場実習
Bulldozer	KOMATSU D65A-8	1U	1993	61 hr	67 hr	2 hr		69 hr	130 hr	A	
Hydraulic Excavator	KOMATSU PC120-5	1U	1993	68 hr	46 hr	2 hr		48 hr	116 hr	A	
Hydraulic Excavator	KOMATSU PC120-5	1U	1993	84 hr	39 hr	2 hr		41 hr	125 hr	A	
Motor Grader	KOMATSU GD511-1	1U	1993	125 hr	111 hr	2 hr		113 hr	236 hr	A	フェス道路拡張現場実習
Motor Grader	KOMATSU GD511-1	1U	1993	99 hr	102 hr	2 hr		104 hr	203 hr	A	
Wheel Loader	KOMATSU WA180-1	1U	1993	98 hr	60 hr	2 hr		62 hr	160 hr	A	
Wheel Loader	KOMATSU WA180-1	1U	1993	72 hr	57 hr	2 hr		59 hr	131 hr	A	
Vibrating Roller	SAKAI SW70	1U	1993	17 hr	15 hr			15 hr	32 hr	A	フェス道路拡張現場実習
Vibrating Roller	SAKAI SW70	1U	1993	36 hr	4 hr	1 hr		5 hr	41 hr	A	
Dump Truck	NISSAN DIESEL	1U	1993	2200 km	246km			246km	3055km	A	訓練の他荷物運搬に使用
Dump Truck	NISSAN DIESEL	1U	1993	2800 km	214km			214km	3726km	A	訓練の他荷物運搬に使用
Trailer Truck	NISSAN DIESEL	1U	1993	195 km	15km			15km	210km	A	トラローの訓練未実施
Micro Bus	Nissan DIESEL	1U	1993	11180km						A	
Station Wagon	Nissan DIESEL	1U	1993	13167km						A	
Pick-up	Nissan DIESEL	1U	1993	11227km						A	
Asphalt Sprayer	TANAKA DIESEL	1U	1993							A	道路保守コースの訓練未実施
Asphalt Kettle	TANAKA	1U	1993							A	道路保守コースの訓練未実施
Chip Spreader	TANAKA	1U	1993							A	道路保守コースの訓練未実施
Fuel Station	Tokiko 5.7 kL	1U	1993	17250L	8300L	200L		8500L	30000L	A	訓練の他業務車の燃料に使用



(整備、管理、運転、コース)

無償機材使用実績表 (第1回)

機 械 名	仕 様	数 量	供 与 年 度	前 回 まで の 合 計	コ ー ス 別 使 用 実 績				今 回 まで の 累 計	備 考
					運 転	整 備	管 理	道 路 保 守		
Overhead Crane	NIPPON HOIST(5T)	1U	1993	0 hr	400 hr			400 hr	400 hr	常時使用
Overhead Crane	NIPPON HOIST(3T)	1U	1993	0 hr	400 hr			400 hr	400 hr	↑
Hydraulic Jack	MARUMA	1U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	整備課実習訓練時
Parts Cleaner	MARUMA OI-0802	1U	1993	0 hr	400 hr			400 hr	400 hr	↑
Grease Lubricator	MARUMA PM-0903	1U	1993	0 hr	100 hr	48 hr		148 hr	148 hr	運転コース毎金曜日使用
Jib Crane	MARUMA (1T)	4U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	整備課各セクション実習時
Hydraulic Press	MARUMA (100T)	1U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	整備課実習訓練時
Engine Stand	MARUMA AA-0312	1U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	↑
Valve Seat Grinder	MARUMA AA-1104	1U	1993	0 hr	20 hr			20 hr	20 hr	↑
Valve Refecer	MARUMA AA-1701	1U	1993	0 hr	20 hr			20 hr	20 hr	↑
Cylinder Gauge	MARUMA AA-3408	4S	1993	0 hr	400 hr			400 hr	400 hr	↑
Micrometer	MARUMA MR-0215	2S	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	↑
Cylinder Boring Machine	MARUMA AA-3004	1U	1993	0 hr	0 hr			0 hr	0 hr	
Dynamometer	MARUMA AA-5705	1U	1993	0 hr	20 hr			20 hr	20 hr	整備課エンジンコース実習用
Fuel Consumption Meter	MARUMA AA-5706-5	1U	1993	0 hr	200 hr			200 hr	200 hr	↑
Fuel Consumption Meter	MARUMA AA-5605	1U	1993	0 hr	200 hr			200 hr	200 hr	↑
Injection Pump Tester	MARUMA AB-0121	1U	1993	0 hr	200 hr			200 hr	200 hr	↑
Starter Generator Tester	MARUMA DI-0303	1U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	整備課エンジン、シャシ両コース
Hyd Universal Tester	MARUMA EH-0504-1	1U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	整備課シャシコース
Sillicon Quick Charger	MARUMA DI-2807	1U	1993	0 hr	100 hr			100 hr	100 hr	日常的に使用

無償機材使用実績表 (第1回)

(整備、管理、運転、コース)

機 械 名	仕 様	数 量	供 与 年 度	前 回 まで の 累 計	コ ー ス 別 使 用 実 績				機 械 状 況	備 考	
					運 転	整 備	管 理	道 路 保 守			計
Hyd Tire Remover	MARUMA CD-5501	1U	1993	0 hr		20 hr			20 hr	A	日常的に使用
Tire Spotter Set	MARUMA CG-7001	1U	1993	0 hr		10 hr			10 hr	A	↑
Tire Pressure Gauge	MARUMA CG-4505	1U	1993	0 hr	22 hr	50 hr			72 hr	A	↑
Air chuck	MARUMA CG-4601	1U	1993	0 hr	30 hr	100 hr			130 hr	A	↑
Lathe Machine	MARUMA TAL510	1U	1993	0 hr		100 hr			100 hr	A	訓練センターのC/P助手に教育中
Drilling Machine	MARUMA AUD-550	1U	1993	0 hr		100 hr			100 hr	A	↑
Milling Machine	MARUMA UF-2	1U	1993	0 hr		100 hr			100 hr	A	↑
Hach Sowing Machine	MARUMA KILSER-250	1U	1993	0 hr		100 hr			100 hr	A	日常的に使用
Electric Grinder	MARUMA LP-1408	1U	1993	0 hr		100 hr			100 hr	A	↑
Crankshaft Crinder	MARUMA AA-4407M	1S	1993	0 hr		50 hr			50 hr	A	デモストレーション時使用
AC Arc Welder	MARUMA RJ-0110	2U	1993	0 hr		200 hr			200 hr	A	日常的に使用
CO Arc Welder	MARUMA	1U	1993	0 hr		0 hr			0 hr	A	
Roller Idler Press	MARUMA CE-1301	1U	1993	0 hr		50 hr			50 hr	A	整備課シャシコース実習時
Truck Press	MARUMA CE-0804	1U	1993	0 hr		50 hr			50 hr	A	↑
Salt Lubricator	MARUMA TE-1806	1U	1993	0 hr		0 hr			0 hr	A	これを必要とする材料が未入手
Shoe Bolt Impact Wrench	MARUMA CE-0301	1U	1993	0 hr		0 hr			0 hr	A	↑
Air Compressor	MARUMA O-0504	1U	1993	0 hr	30 hr	200 hr			230 hr	A	日常的に使用
High Pressure Washer	MARUMA O-0912	1U	1993	0 hr	65 hr	200 hr			265 hr	A	↑
Steam Cleaner	MARUMA OL-1002	1U	1993	0 hr	60 hr	100 hr			160 hr	A	↑
										A	

(整備、管理、コース)

無償機材使用実績表(第1回)

機 械 名	仕 様	数 量	供 与 年 度	前 回 実 績 の 合 計	コ ー ス 別 使 用 実 績			今 回 実 績 の 合 計	機 械 状 況	備 考
					運 転	整 備	管 理 道 路 保 守			
Fork lift	KOMATSU FD10 (1T)	1U	1993	0 hr	56 hr		56 hr	56 hr		工場にて日常的に使用
Special Tools for Engin	MARUMA	1S	1993	0 hr	200 hr		200 hr	200 hr		整備課実習訓練時使用
Special Tools for Chassis	MARUMA	1S	1993	0 hr	200 hr		200 hr	200 hr		↑
Special Tools for Inspection	MARUMA	1S	1993	0 hr	200 hr		200 hr	200 hr		↑
Engine Cut way Model	MARUMA SD125	1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Injection Pump	MARUMA Bosch	1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Torqueflow Transmission	MARUMA C/M	1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Starter Motor	MARUMA C/M	1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Alternator	MARUMA C/M	1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Hyd Pump	MARUMA C/M	1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Planetary Gear Plastic Model		1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Torque Converter		1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Ele. System Board		1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Hyd. System Board		1U	1993	0 hr	50 hr		50 hr	50 hr		↑
Lath for 3-Jaws Chuck	10 Inch	1U	1993	0 hr	0 hr		0 hr	0 hr		
Drafting Machine	ES - 1200	1U	1993	0 hr	0 hr		0 hr	0 hr		

無償機材使用実績表(第1回) (運転、整備、管理、コース)

機 械 名	仕 様	数 量	供 与 年 度	前 回 まで の 合 計	コ ー ス 別 使 用 実 績				今 回 まで の 累 計	機 械 状 況	備 考
					運 転	整 備	管 理	通 路 保 守			
Slide	KOMATSU	1S	1993	0 hr	13 hr	25 hr	80 hr		118 hr	A	
Overhead Trasparencies	KOMATSU	1S	1993	0 hr	25 hr	100 hr	13 hr		138 hr	A	
Slide Projector		2U	1993	0 hr	25 hr	100 hr	80 hr	72 hr	277 hr	A	
Overhead Projector		3U	1993	0 hr	87 hr	100 hr	80 hr	144 hr	411 hr	A	
TV for Video		2U	1993	0 hr	42 hr	100 hr	120 hr	18 hr	280 hr	A	
Cassette Recorder		2U	1993	0 hr	0 hr	0 hr	0 hr	0 hr	0 hr	A	
Video Camera		1U	1993	0 hr	8 hr	0 hr	45 hr	18 hr	71 hr	A	
Video Deck		1U	1993	0 hr	42 hr	50 hr	120 hr	18 hr	230 hr	A	
Movie Film Projector	16 m/m	1U	1993	0 hr	9 hr	50 hr	0 hr	18 hr	77 hr	A	
Movie Film Projector	8 m/m	1U	1993	0 hr	8 hr	50 hr	0 hr	18 hr	76 hr	A	

IFEER : ㊟ 建設機械及び車両稼働状況 (Jan 1993, 1994)

車 両 名	No	月間稼働時間		1993 JUL.	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	1994 JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	TOTAL 合計	燃料消費 総率 (L/hr)
		月間稼働時間	月間燃料使用量														
ブルドーザ (KOMATSU)	1	Heures : hr Carburant : L	4 263	34 270	23 200	3 200	35 246	70 1162	69 628	25 0	17 0	37 288	317 3.257	10.3 L			
ブルドーザ (KOMATSU)	2	Heures : hr Carburant : L	7 210	17 220	22 166	6 233	36 233	21 403	13 189	10 221	12 0	75 0	219 2.850	13.0 L			
エキスカベータ (KOMATSU)	3	Heures : hr Carburant : L	1 210	23 0	30 50	1 84	38 106	7 0	10 0	13 0	16 89	27 94	166 633	3.8 L			
エキスカベータ (KOMATSU)	4	Heures : hr Carburant : L	3 230	34 0	25 75	12 86	37 105	2 0	5 0	9 0	25 92	26 74	178 662	3.7 L			
モーターグレンダ (KOMATSU)	5	Heures : hr Carburant : L	16 35	36 130	20 80	12 80	19 258	73 994	43 385	20 165	7 0	69 182	315 2.602	8.3 L			
モーターグレンダ (KOMATSU)	6	Heures : hr Carburant : L	19 78	36 146	35 280	27 80	17 152	41 250	21 0	10 165	12 0	41 182	259 1.333	5.2 L			
ホイールローダ (KOMATSU)	7	Heures : hr Carburant : L	17 110	34 100	13 117	29 200	14 130	33 299	14 104	18 0	27 171	27 108	226 1.339	5.9 L			
ホイールローダ (KOMATSU)	8	Heures : hr Carburant : L	8 125	25 124	34 120	13 0	38 130	5 128	5 0	19 91	26 80	16 114	189 912	4.8 L			
振動ローラ (sakai)	9	Heures : hr Carburant : L	2 72	3 0	7 0	0 0	4 0	10 118	0 12	7 0	13 0	29 0	75 448	5.8 L			
振動ローラ (sakai)	10	Heures : hr Carburant : L	1 0	2 77	11 60	10 20	2 0	4 87	6 0	1 0	2 0	9 0	48 244	5.1 L			

IFEER : 建設機械及び車両稼働状況

(1' an 1994)

車両名	No	月間稼働時間		JAN	FEB	MAR	AVL	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL 合計	燃料消費 費率 (km/L)
		月間燃料使用量															
ダンプトラック (NISSAN)	11	Kilometr: km	20	80	8	297										405	
		Carburant: L	0	0	0	0				データ記入不足のため燃料消費等は不明確							0
ダンプトラック (NISSAN)	12	Kilometr: km	230	378	234	22										864	
		Carburant: L	162	52	194					データ記入不足のため燃料消費等は不明確						408	
トレーラー (NISSAN)	13	Kilometr: km	0	0	18	3										21	
		Carburant: L	0	0	0	0										0	
マイクrobバス (TOYOTA)		Kilometr: km	3664	2272	3994	6116										16,046	7.3 L
		Carburant: L	470	261	550	909										2,190	
ステーションワゴン (TOYOTA)		Kilometr: km	2980	1103	2127	3553										9,763	8.8 L
		Carburant: L	348	155	241	371										1,115	
ピックアップ (TOYOTA)		Kilometr: km	3076	3935	3928	5628										16,567	9.7 L
		Carburant: L	291	391	399	622										1,703	
フルドーザ (C.A. T.)	14	Heures : hr															
		Carburant: L															
		Heures : hr															
		Carburant: L															

⑩ 主要機材の利用・管理状況表

コース名: 運転コース

番号	機材名(メーカー、型式等)	数量	利用(保管場所) (WORKSHOP)	利用状況	管理状況	C/Pの 操作能力	備考
1	ブルドーザ (コマツ) (D65E-8)	2	Skhirat実習場 Fes道路造成現場 (訓練センター車庫)	A	A	B	
2	エキスカベータ (コマツ) (PC-120)	2	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	A	A	B	
3	モーターグレーダ (コマツ) (GD511-1)	2	Skhirat実習場 Fes道路造成現場 (訓練センター車庫)	A	A	A	
4	ホイールローダ (コマツ) (WA180-1)	2	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	A	A	A	
5	振動ローラ (サカイ) (SW70)	2	Skhirat実習場 Fes道路造成現場 (訓練センター車庫)	A	A	A	
6	ダンプトラック (ニッサン)	2	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	A	A	A	
7	トレーラー (ニッサン)	1	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	C	B	C	
8	アスファルトスプレイヤー	1	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	C	A	C	
9	アスファルトケトル	1	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	C	A	C	
10	チップスプレター	1	Skhirat実習場 (訓練センター車庫)	C	A	C	
11	マイクロバス	1	Skhirat駐車場	A	B		
12	ステーションワゴン	1	Skhirat駐車場	A	B		
13	ピックアップ	1	Skhirat駐車場	A	B		

利用状況: A: 頻繁に使用(日常的に使用) B: 良く使用(月に1~5回程度)  
C: 特定の時期に集中的に使用 D: あまり使用されない(理由記入)  
E: 止むえない理由により使用されない(理由記入)

管理状況: A: 点検、修理が十分で、常に使用可能 B: 使用に際し持段の問題はない  
C: 整備を行えば使用可能 D: 使用困難(理由記入)

C/Pの保守: A: 操作方法を確実にマスターし応用できる B: 基本方法をマスターしている  
C: 操作できない(協力期間は使用できる) D: 操作できない(協力期間内には指導できない)

主要機材の利用・管理状況表

コース名 整備設整備コース

番号	機材名(メーカー、型式等)	数量	利用・保管場所 (WORKSHOP)	利用状況	管理状況	C/Pの 操作能力	備考
1	オーバーヘッドクレーン ニッポンホイス 5t	1台	シャフト修理工場	A	A	A	
2	オーバーヘッドクレーン ニッポンホイス 3t	1台	シャフト修理工場	A	A	A	
3	カレージャッキ 10t	1台	シャフト修理工場	A	A	A	
4	バククリナー	1台	シャフト修理工場	A	A	A	
5	オイル ルーブリケーター	1台	シャフト修理工場	A	A	A	
6	ジブクレーン	4台	実習工場	A	A	A	
7	ハイドリック フルス	1台	シャフト修理工場	A	A	A	
8	インジク スタブ	2台	インジク修理工場	A	A	A	
9	バルブ シート グライナー	1台	インジク修理工場	A	A	A	
10	バルブ リフューサー	1台	インジク修理工場	A	A	A	
11	シリンダー テージ	2set	インジク修理工場	A	A	A	
12	マイクロメーター	2set	インジク修理工場	A	A	A	
13	シリンダーネーリングマシン	1台	インジク修理工場	D	A	A	
14	クイットメーター	1台	インジク馬力試験室	A	A	A	
15	フェーイル インサクション メーター 容量式	1台	インジク馬力試験室	A	A	A	
16	フェーイル インサクション メーター 重量式	1台	インジク馬力試験室	A	A	A	
17	インサクションポンプテスター	1台	噴射ボブ、電装品試験室	A	A	A	
18	スタージェネレーターテスター	1台	噴射ボブ、電装品試験室	A	A	A	
19	ハイドリックエアーポンプテスター	1台	油圧機器試験室	A	A	A	
20	クイックチャージャー	1台	噴射ボブ、電装品試験室	A	A	A	
21	ハイドリッククイックチャージャー	1台	トランスミッション 修理工場	A	A	A	
22	クイック 修理セット	1set	トランスミッション 修理工場	A	A	A	
23	旋盤	1台	工作機械室	B	A	B	
24	ボール盤	1台	工作機械室	A	A	A	
25	フライ盤	1台	工作機械室	D	A	A	指導中

- 使用状況： A：頻りに使用（日常的に使用） B：良く使用（月に1～5回程度）  
 C：特定の時期に集中的に使用 D：あまり使用されない（理由記入）  
 E：止むえない理由により使用されない（理由記入）
- 管理状況： A：点検、修理が十分で、常に使用可能 B：使用に際し特段の問題はない  
 C：整備を行えば使用可能 D：使用困難（理由記入）
- C/Pの保守： A：操作方法を確実にマスターし応用できる B：基本方法をマスターしている  
 C：操作できない（協力期間中は使用できる） D：操作できない（協力期間内には指導できない）



主要機材の利用・管理状況表

コース名 整備 整備コース

番号	機材名(メーカー、型式等)	数量	利用・保管場所 (WORKSHOP)	利用状況	管理状況	C/Pの 操作能力	備考
26	電動鋸盤	1台	工作機械室	A	A	A	
27	クラック外研磨機	1台	工作機械室	D	A	C	
28	交流溶接器	1台	カー修理工場	A	A	A	
29	CO <sub>2</sub> 半自動 溶接器	1台	カー修理工場	C	A	B	
30	ローター 7作 丸ス	1台	足廻り 再生工場	C	A	B	
31	トラック 丸ス	1台	足廻り 再生工場	C	A	B	
32	ルブリケーター、ローター・リク用	1台	足廻り 再生工場	C	A	B	
33	缶割機 10バレル用	1台	足廻り 再生工場	C	A	B	
34	エア・コンプレッサー、設置タイプ	1台	100馬力試験室	A	A	A	
35	高圧洗浄器	1台	洗車場	A	A	A	
36	スチームクリーナー	1台	洗車場	A	A	A	
37	スライフィカ (KOMATSU)	55冊	整備課教員室	A	A	A	
38	リフトリフト (KOMATSU)	22本	整備課教員室	A	A	A	
39	リフトリフト (一般共通技術)	25本	整備課教員室	A	A	A	
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							

- 使用状況: A: 頻繁に使用(日常的に使用) B: 良く使用(月に1~5回程度)  
 C: 特定の時期に集中的に使用 D: あまり使用されない(理由記入)  
 E: 止むえない理由により使用されない(理由記入)
- 管理状況: A: 点検、修理が十分で、常に使用可能 B: 使用に際し特段の問題はない  
 C: 整備を行えば使用可能 D: 使用困難(理由記入)
- C/Pの保守: A: 操作方法を確実にマスターし応用できる B: 基本方法をマスターしている  
 C: 操作できない(協力期間は使用できる) D: 操作できない(協力期間内には指導できない)

主要機材の利用・管理状況表

コース名 : 道路保守コース

番号	機材名 (メーカー、型式等)	数量	利用・保管場所 (WORKSHOP)	利用状況	管理状況	C/Pの 操作能力	備考
1	As伸度試験機	1	土質試験室	C	A	A	
2	7-ソール安定度試験機	1	"	C	A	A	
3	7ソールミキ	1	"	C	A	A	
4	土の自動締め固め機	1	"	C	A	A	
5	CBR試験装置	1	"	C	A	A	
6	37-採取機	1	"	D	B	B	機器の性格上
7	供試体切断機	1	工作機械室	D	B	B	"
8	土質試験用標準篩	1	土質試験室	C	A	A	
9	ロソール試験機	1	工作機械室	C	A	A	
10	骨材密度試験器	1	土質試験室	C	A	A	
11	7ソール針入試験器	1	"	C	A	A	
12	セメント粘度計	1	"	C	A	A	
13	自動締め固め7ソール試験機	1	"	C	A	A	
14	ソール抽出装置	1	工作機械室	D	B	B	溶剤の問題
15	As恒温水槽	1	土質試験室	C	A	A	
16	As攪拌機	1	"	C	A	A	
17	As試験用標準篩	1	"	C	A	A	
18	ソールソーター	1	"	C	A	A	
19	電子天秤	1	"	C	A	A	
20	製函器具一式	1	講義室	D	A	B	今後実習機会を設ける予定
21	As軟化点試験機	1	土質試験室	D	A	A	
22	液性限界測定装置	1	"	A	A	A	
23	路面凹凸測定器(8輪式)	1	"	D	A	B	
24	簡易コンパクトメーター	1	"	A	A	A	
25	ロータリー型篩い振り機	1	"	A	A	A	
26	恒温炉	1	"	A	A	A	
27	自記雨量計	1	中庭	A	A	A	
28	乾燥器	1	土質試験室	A	A	A	
29	土質、As骨材試験用篩い一式 (7ソール標準規格)	1	土質試験室	A	A	A	
30	道路標識一式(84点)	1	工作機械室	C	B	A	

- 利用状況: A: 頻繁に使用 (日常的に使用) B: 良く使用 (月に1~5回程度)  
 C: 特定の時期に集中的に使用 D: あまり使用されない (理由記入)  
 E: 止むえない理由により使用されない (理由記入)
- 管理状況: A: 点検、修理が十分で、常に使用可能 B: 使用に際し特段の問題はない  
 C: 整備を行えば使用可能 D: 使用困難 (理由記入)
- C/Pの保守: A: 操作方法を確実にマスターし応用できる B: 基本方法をマスターしている  
 C: 操作できない (協力期間は使用できる) D: 操作できない (協力期間内には指導できない)

① 各専門家による技術移転計画・実績表

訓練コース名: 運転操作      専門教官: 山口 昌幸      記入年月日: 1994年5月1日

項目 \ 年	1992			1993			1994			1995			1996			1997		
	456	789	101112	123	456	789	101112	123	456	789	101112	123	456	789	101112	123	456	
技術能力																		
訓練計画及び実施																		
教科書作成																		
燃料管理																		
技術習得																		
2. 土木施工法																		
3. 定期点検																		
4. 運転操作																		

訓練計画及び実施: 第1回 第2回 第3回 第4回 第5回 第6回 第7回 第8回 第9回 第10回 第11回 第12回  
 1回までに5人退出      2回までに240人      3回までに240人  
 1回までに5人退出      2回までに240人      3回までに240人

教科書作成: 運転操作教科書(仏文) 燃料管理教科書(仏文) 技術習得教科書(仏文) 定期点検教科書(仏文) 運転操作教科書(仏文)

燃料管理: エンジン基礎(油圧) シヤーン基礎(燃料及び空気) 燃料管理(燃料及び空気) エンジン基礎(油圧) シヤーン基礎(燃料及び空気) 燃料管理(燃料及び空気)

技術習得: エンジン基礎(油圧) シヤーン基礎(燃料及び空気) 燃料管理(燃料及び空気) エンジン基礎(油圧) シヤーン基礎(燃料及び空気) 燃料管理(燃料及び空気)

2. 土木施工法: 安全施工法 施工順序及び出来高管理の基礎 組合せ施工法

3. 定期点検: 始業点検終業点検実施方法 正距点検時期と点検手順 現場で行うトラブルシューティング

4. 運転操作: プルローサ (基本操作、外観的作業法の習熟) ホイールローダ (基本操作、外観的作業法の習熟) エキスカベータ (基本操作、外観的作業法の習熟) モーターグレーダ (基本操作、外観的作業法の習熟) 既削ローラ (基本操作、外観的作業法の習熟)

技術移転計画・実施表

整備コース整備課 加藤 喜一

1994年 6月 1日記入

要計画実施済  計画予定

項目	1992年			1993年			1994年			1995年			1996年			1997年		
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	
技術協力期間																		
カウンターパート日本研修	3名			1名														
教科書作成																		
訓練計画及び実施				第2回まで40人輩出予定														
工場施設取扱 安全																		
計測工具取扱																		
電気機器取扱																		
溶接・溶断																		
クレーン作業																		
玉かけ作業																		
構造 作動 故障探査 ポンプ - バルブ - モーター - ロータリー																		
エンジン付ポンプ取扱要領																		
噴射ポンプ取扱要領																		
油圧ポンプ 取扱要領																		
①ドラックプレスアライナー ②分組用特殊工具等																		
旋盤 フライスイス盤 クランクシャフトライナー																		

技術移転計画・実施表

建機管理コース課 坂江 鉄夫 1994年5月1日記入

計画実施済  計画予定

項目	年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
技術協力期間	4 7 10 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
カウンターパート日本研修	1名	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1名	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文教科書作成/伝達		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	伝達完了	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
訓練計画及び実施			第3回まで29人輩出	4回目10名実施中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
基礎マネジメント			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
原価・利益管理と機械管理及び実習			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
故障診断・特殊工具機械の故障予防管理			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
設計の基礎・パソコン			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
建機の構造と機能 チェックと特殊技能 分組要領			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
部品管理とパソコンの導入			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 計画実施時期に間隔があるのは、日本人専門家が各課一人しかいないことが前提であり、1) 授業の進行、2) 授業のアシスタンス、3) カウンターパートへの技術移転を同時に行うことによる。

技術移転計画・実績表

別館コース名：遊樂保守

専任教員名：西園藤博

記入年月日：1994年5月1日

項目 \ 年	1992				1993				1994				1995				1996				1997			
	456	789	10112	123	456	789	10112	123	456	789	10112	123	456	789	10112	123	456	789	10112	123	4			
技術協力																								
業務計画及び実習 15人/回/年																								
教科書作成																								
園内物産処理、園内 修繕																								
調 査																								
仕 上 げ																								
カ																								
リ																								
キ																								
エ																								
ラ																								
ム																								
特																								
殊																								
注	1992年度：別荘、地盤、仕掛機、園内修繕、遊樂、道路、防除、構造物 1993年度：別荘、地盤、仕掛機、園内修繕、遊樂、道路、防除、構造物 1994年度：別荘、地盤、仕掛機、園内修繕、遊樂、道路、防除、構造物 1995年度：別荘、地盤、仕掛機、園内修繕、遊樂、道路、防除、構造物 1996年度：別荘、地盤、仕掛機、園内修繕、遊樂、道路、防除、構造物 1997年度：別荘、地盤、仕掛機、園内修繕、遊樂、道路、防除、構造物																							

プロジェクト・タイムス・モロッコ道路保守建設機械訓練センター

平成4年5月18日  
社会開発協力部社会開発協力第二課

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件の仮定
<p>(全体目標) 1. 王国においての道路維持管理が標準的に実施(改善)される</p>	<p>① 道路維持管理の標準化 ② 道路維持管理の標準化 ③ 道路維持管理の標準化 ④ 道路維持管理の標準化 ⑤ 道路維持管理の標準化</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>	
<p>(プロジェクト目標) 1. 標準化される</p>	<p>1. 道路維持管理の標準化 2. 道路維持管理の標準化</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>
<p>(結果/アウトカム) 1. 道路維持管理の標準化 2. 道路維持管理の標準化 3. 道路維持管理の標準化</p>	<p>1. 道路維持管理の標準化 2. 道路維持管理の標準化 3. 道路維持管理の標準化</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>
<p>(活動) 1-1 2-1 3-1 3-2 3-3</p>	<p>1. 道路維持管理の標準化 2. 道路維持管理の標準化 3. 道路維持管理の標準化</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>	<p>道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書) 道路維持管理(報告書)</p>











JICA



LIB