No. 3

昭和61年度
帰国研修員フォローアップチーム報告書
―バス・トラック整備技術コース―

昭和61年12月

国際協力事業団
研修事業部

研 管
JR
86-47

昭和61年度
帰国研修員フォローアップチーム報告書
―バス・トラック整備技術コース―

JICA LIBRARY
1018315[0]

昭和61年12月

国際協力事業団
研修事業部

国際協力事業団
受入月日 '87. 4. 06
登録No. 16116
532
63.7
TAD

はじめに

この報告書は、我が国が実施したバス・トラック整備技術コースに参加した帰国研修員に対するアフターケア業務の一環として、昭和61年10月15日から11月7日までの24時間、ザイール、ガボン、及びセネガルの3カ国に派遣したバス・トラック整備技術コース巡回指導班の業務報告である。

本書が、帰国研修員の活動状況、彼らが抱えている諸問題、要望等について関係各位の一層深いご理解をいただくための一助となり、今後の研修コース、また研修員受入事業の改善に資することができれば幸いである。

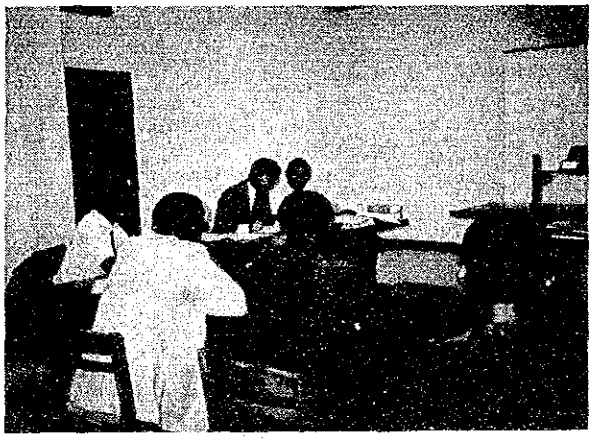
なお、本件の実施のためにご協力を賜わった外務省、日野自動車工業株式会社、及び現地において、数々のご指導とご協力を賜わった在外公館並びに関係機関の指導に深甚の謝意を表したい。

昭和61年12月

研修事業部
部長　岡部和夫

整備工場の視察（ザイール国国営バス会社）

技術セミナー講演風景（ザイール国職業訓練庁キンシャサ訓練校）



技術セミナー講演風景（ガボン国職業訓練庁リーブルビル訓練校）

自動車学科の実習室施設の視察
（ガボン国職業訓練庁リーブルビル訓練校）

自動車学科の実習室施設の視察
（セネガル国文部省テイエス職業教育センター）

目　　次

Ⅰ　巡回指導の概要 …… 1
1　コースの概要 …… 1
2　派遣の目的 …… 1
3　派遣国及び派遣期間 …… 1
4　指導班の構成 …… 1
5　日　　程 …… 2
Ⅱ　巡回指導の結果 …… 3
1　ザイール編 …… 3
1−1　概　　況 …… 3
1−2　自動車産業、車輌稼動及び道路状況 …… 3
1−3　訪問機関 …… 4
1−4　帰国研修員の現況 …… 7
1−5　帰国研修員との面談及びアンケート調査の結果 …… 7
1−6　現地開催セミナー …… 8
1−7　ま と め …… 8
(1)　日本で修得した技術の適用度 …… 8
(2)　今後の日本の研修に対する要望 …… 9
(3)　本コースについての評価と改善案 …… 9
2　ガボン編 …… 9
3　セネガル編 …… 15
Ⅲ　総　　括 …… 20
Ⅳ　参考資料 …… 21
1　面談帰国研修員リスト（ザイール、ガボン、セネガル） …… 21
2　帰国研修員へのアンケート …… 22
3　セミナー配布資料 …… 32
4　収集資料リスト（ザイール、ガボン、セネガル） …… 32
5　現地報告書 …… 33
5−1　ザイール …… 33
5−2　ガ ボ ン …… 38
5−3　セネガル …… 41

Ⅰ　巡回指導の概要

1　コースの概要

バス・トラック整備技術コースは1980年に日野自動車工業㈱を研修員受入機関として開設され、過去7回にわたり実施され、アフリカのフランス語圏の研修員76名が参加した。コースの期間は毎年1月から3月までの2.5カ月間である。

主なコース内容は、アフリカ・フランス語圏の開発途上国のバス・トラックの整備業務に従事する技術者に対して、講義・実習・工場見学を通して、そのメカニズムと作動に関する基本的な知識を伝え、また整備・修理技術を体得させることを目的とする。

2　派遣の目的

(1)　各国の技術協力窓口機関、帰国研修員の所属機関を訪問し関係者及び研修員と面談を行い派遣国における研修の意義、コースへの要望点を調査することにより、今後のコース改善に資する。

(2)　派遣国のバス・トラックの整備業務に関する実態を調査することによって、研修員の必要とする技術内容及び技術的問題点を把握し、その調査結果を今後のプログラムの作成に反映させる。

(3)　現地においてセミナーを開催し、わが国の最新の自動車技術及びこの整備技術につき紹介する。

(4)　帰国研修員の所属機関における整備作業状況を現地視察し、技術面での指導・助言を行う。

3　派遣国及び派遣期間

ザイール、ガボン、セネガル

昭和61年10月15日から11月7日までの24日間

4　指導班の構成

高水輝夫　　日野自動車工業株式会社

松谷義信　　㈶国際協力サービス・センター

5　日　程

No.	月　日	曜	日程 AM	日程 PM
1	10月15日	水		12:30　東京発（JL 405）　17:05　パリ着
2	16日	木	9:50　パリ発（SR701）　11:00 チューリッヒ着	12:40　チューリッヒ発（SR 274） 22:50　キンシャサ着
3	17日	金	外務省（2国間協力局長）　日本大使館	
4	18日	土	INPP　（職業訓練校）	
5	19日	日	資料整理	〃
6	20日	月	技術セミナー	技術セミナー
7	21日	火	ONATRA（運輸公社）　INPP	帰国研修員との面談
8	22日	水	OTCZ　（バス公社）	日本大使館
9	23日	木	11:45　キンシャサ発　（GN 105）	13:10　リーブルビル着　職業訓練省
10	24日	金	外務省（アジア課長）　職業訓練所	日本大使館
11	25日	土	資料整理	〃
12	26日	日	資料整理	〃
13	27日	月	技術セミナー	技術セミナー、帰国研修員との面談
14	28日	火	SOTRAVIL　（バス公社）	GAMATEC　（日本車のディーラー）
15	29日	水	報告書作成	日本大使館
16	30日	木		14:30　リーブルビル発（GN 128） 21:00　ダカール着
17	31日	金	SOTRAC（バス公社） 計画・協力省（協力局長）	設備省道路整備機材局
18	11月 1日	土	テイエス職業教育センター	
19	2日	日	資料整理	〃
20	3日	月	日本大使館	技術セミナー　帰国研修員との面談
21	4日	火	報告書作成	日本大使館
22	5日	水	06:20 ダカール発　（AZ 825）	14:25　ローマ着　15:55　ローマ発（AZ 280） 17:30　ロンドン着
23	6日	木		14:30　ロンドン発　（JL 424）
24	7日	金		17:00　東京着

Ⅱ 巡回指導の結果

1 ザイール編

1−1 概　況

ザイールはアフリカでスーダン、アルジェリアに次いで3番目に大きい国で、アフリカ大陸のほぼ中央部に位置し、面積は約234万㎢、日本の面積の約6.5倍を有する。北西部はコンゴ、北部は中央アフリカ、スーダン、東部はウガンダ、ルワンダ、ブルンジ、タンダニア、南部はザンビア、アンゴラと国境を接している。海岸線はわずかに39㎞あまりで、ナイル川に次ぐアフリカ第2のザイール川（全長4,650㎞）が流れこんでいる。

気候的には熱帯雨林地帯に位置し、雨量は年間1,000～2,000㎜に達する。また一年は乾期（5～9月）と雨期（10～4月）に分かれる。

人口は約3,000万人（1983年）で、バンツー系が最大部族である。公用語はフランス語であるが、現地語のリンガラ語、チルバ語、キコンゴ語、スワヒリ語も国内の広い地域で使用されている。宗教は人口の約半分がカトリック、10％以上がプロテスタント、残りは伝統的宗教となっている。

ザイールの主要産物は鉱物資源で、銅、コバルト、ダイヤモンド、マンガン、ウランがあげられる。国民1人当りのGNPは170ドル（1983年）である。

わが国との経済協力は、無償資金協力が75.4億円（1984年度までの累計）に達し、JICAベースの受入研修員数及び派遣専門家数はそれぞれ126名、106名（1984年度までの累計）にのぼっている。

1−2 ザイールにおける自動車産業、車両稼動及び道路状況

ザイールに輸入されている大型車輌市場では圧倒的にヨーロッパ車が多い。メーカーとしてはベンツ、MAN、レイランド、英国フォード、GMベッドフオード、マギラス、イベコ、ルノー、ボルボの車が市場の80％以上を占めている。日本車ではいすゞ、三菱、日産UD、日野各社が市場に進出しているが、シエアーは数パーセントである。米国車は高価格のためほとんど進出していない。

小型乗用車市場でもやはりヨーロッパ車が中心で、ベンツ、フオルクスヴアーゲン、ルノー、プジョー、GMW等が市場を占めている。日本車もトヨタをはじめ、日産、マツダが徐々にシェアーを伸ばしている状況にある。

(1) 自動車産業

大型車輌では輸送費と輸入税軽減のため、米国のGM社と英国のレイランド社がSKD（セミ・ノックダウン）方式の組立工場を稼動させている。GM社の組立工場では常時作

業員の確保ならびに工場運営のため、GMの車輌のほかにルノー、プジョー、オペル、ベッドフオード（トラック）などの委託生産を現地で実施している。レイランド社の場合はトラック組立（INZAL社）とバス組立（OTCZ社）を現地で実施している。

(2) 車輌稼動及び道路状況

大型トラックはほとんどカーゴボディ架装であり、地方より首都キンシャサへの農作物輸送や地方への物資輸送に使用されている。その他バス不足のため、カーゴボディに幌と簡単な座席を付けた改造車が人員輸送に活躍しており、ラッシュ・アワー時にはボディーの回りには人が鈴なり状態となり、交通安全を重視している国では考えられない光景である。キンシャサ市内のビルや道路の建設現場ではダンプ、トラックの稼動もみられた、軍用車はドイツのMANの事が多かった。

ザイールでは販売後のアフターケアが悪く、各メーカーのデイストリビューターやディーラーの弱い所が出ている。市内の至る所に部品を取り外しそのまま放置されている車が多く、補給部品の不足とメンテナンス不備によるトラブル車がみられた。エンジンのオーバーホールの時期がきているのに修理をしないため、オイル上がりを起こし白煙を排出している小型車やエア・クリーナーの詰まりによる吸入空気量不足のため黒煙を排出している大型車がみうけられた。

道路状況ではキンシャサ市内及び主要幹線道路はアスファルト舗装されているが、簡易舗装のため路面状態は悪い。また一歩、幹線道路から外れると未舗装道路が多くなっており、舗装率は20～30％である。

1-3 訪問機関

(1) 在ザイール日本大使館

面会者：大村大使

飯沢一等書記官

伊禮三等書記官

表敬及び日程打合せ

(2) 国際協力・貿易省二国間協力局

面会者：M. Kanunu（局長）

ザイールの国家5カ年計画では、輸送手段の強化があげられており、道路輸送も大変重要視されている。したがって、バス・トラックの整備技術の研修は必要性が高い。今後は電気・エレクトロニクスの分野でも日本の技術協力をお願いしたとの説明及び要望がKanunu 局長よりあった。

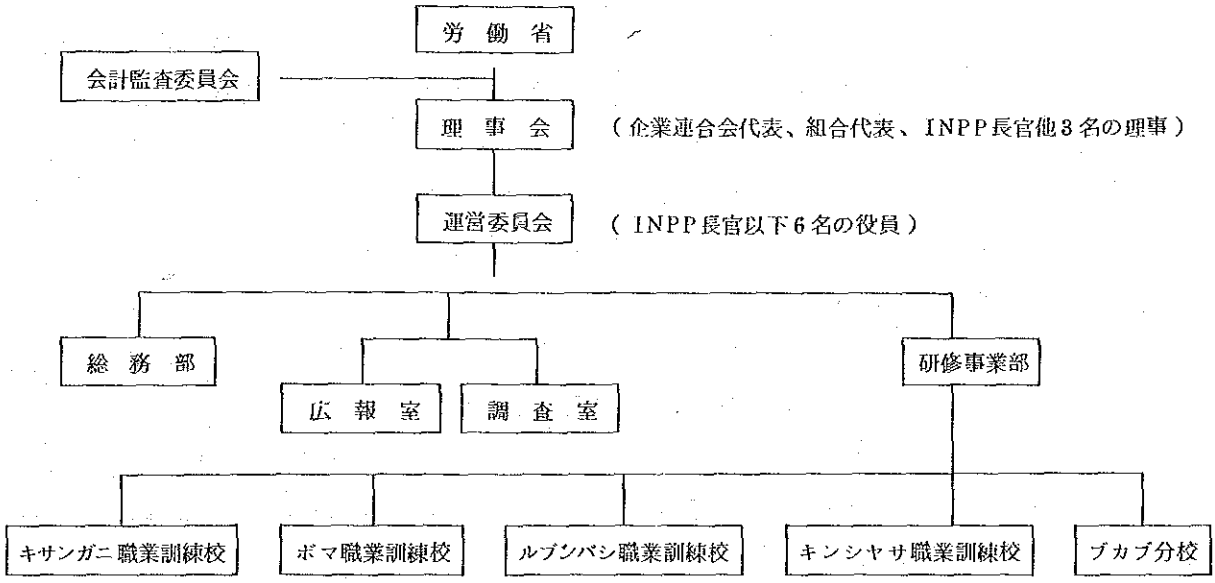
(3) 職業訓練庁（INPP）

面会者：Mr. Ikamba Wut'iyela （長官）

Mr. Bolabika Booto （キンシャサ職業訓練校校長）

Mr. Kimuntu Mobo Kay （1980年度帰国研修員）

イ) 職業訓練庁の組織図



ロ) INPP の職業教育

工業コースと商業コースの研修を実施している。（教育言語：フランス語）

工業コース：機械、自動車整備、農業機械、板金溶接、冷凍・空調、電気・電子、土木建築

商業コース：商業一般、秘書学、会計学、中小企業経営

INPP訓練校の所在地はザイール全土にわたる（キンシャサ、ボマ、ルブンバシ、キサンガニ訓練校及びブカブ分校）。

研修プログラムと研修期間は一定でなく、企業の依頼により、必要に応じて決定される。また、研修場所も訓練校内だけでなく、企業の工場に教官を派遣して、現場で職業訓練を行なうこともできる。

訓練校の運営費用は政府からの助成金と企業からの分担金によってまかなわれる。

INPPのキンシャサ訓練校は1983年から3回にわたりJICAより自動車整備料、電気・冷凍科、電子科の教材を供与された。教育設備が不足している同校にとって貴重な教材となっている。

INPPのJICA帰国研修員は、合計10人である（内訳：自動車整備6名、電気1名、溶接1名、訓練センター経営1名、日本語1名）、また、JICA派遣の専門家（自動車整備）が1名滞在中である。

ハ) 職業訓練庁（INPP）IKAMBA長官よりの今後の協力要請

バス・トラック整備コースに対する希望

a) 職業訓練校の教官のみを対象にしたバス・トラック整備の集団コースを設置してほしい。その研修プログラムの中に、視聴覚教材を利用した教育方法についての科目を入れてほしい。

b) INPPの教官の行なう研修内容は技術面だけでなく、マネジメント（経営・管理）も含むため、今後の研修科目に整備・修理工場の管理、予防整備作業の管理などのマネジメントコースを実施してほしい。

c) すでに供与された教材を有効に活用していくためにも、インジェクション、ポンプの調整用ベンチ、テスター又は、自動車の診断用チューニング・アップ・テスターの追加供与をお願いしたい。

d) INPPの教官になるための条件として、企業経験5年があるため、30代後半から40代の教官が多い。今後は、研修員の年齢の上限をもっと上げてほしい。

ニ) 協力全般についての要請

a) すでにある教材を活用していくためにも、下記の項目について追加供与をお願いしたい。

電子部品、ICを自分のところで製作できる装置、コンピューター用基礎教材、必要資料など、

b) 研修の可能性についてJICAと専門家の間の情報交換がより円滑になることが必要であり、また専門家と日本の研修受入機関との間も同様である。

c) 電子分野の供与教材をさらに活用するため、またINPPの教官の訓練のためにも日本からの電子の専門家の派遣をお願いしたい。

d) 地方での研修のため、青年海外協力隊員の派遣を検討してほしい。

e) 今後の日本－ザイールの協力形態の方向としては、日本での研修、専門家の派遣、機材の供与などの三つの要素が全体として更にバランスのとれた形で3～4年間にわたり実現できるよう要請してゆきたい。

(4) 国営輸送会社ONATRA社

ONATRA社はザイール河の船舶輸送、港湾設備、造船、鉄道輸送、トラック輸送などのサービスを実施している国営会社である。私達はONATRA社の従業員通勤用バスの整備工場で、キンシャサ職業訓練校が実施した研修について説明を受けた。研修はINPPが企業に教官を派遣し、1日2時間ぐらい行なう。整備工の場合は172時間の研修となり、運転手の場合は52時間の研修となる。

(5) ザイール輸送公社OTCZ社

面会者：Mr.　Sangwa－Ibiy　（総務部長）

Mr.　Peter Mansfield　（技術部長、ブリテイツシュ・レイランド社出向の英国人）

Mr.　Kapalay Madiata　（1982年度帰国研修員）

OTCZ社は、首都キンシャサを中心にバスの輸送サービスを実施する公営企業である。英国レイランド社とザイール政府の5年間の契約により、使用するバスはSKD（セミ・ノックダウン）方式で、現地生産（組立・塗装・艤装）される。

整備工は110名おり、1日3交代でメンテナンス・サービスを行なっている。

バスのボデイーは、4台／月のペースで生産されており、昨年は28台作製し、今年は50台を目標にしている。整備工場では、エンジン、クラッチ、トランスミッション、リアアクスル、ブレーキ、ラジエーター、電気部品（スターター、オルタネーター）の分解・修理やクランクシャクトの研摩まで行っている。この様な修理ができるのは、英国の技術協力によるものである。

1−4　帰国研修員の現況

バス・トラック整備技術コースに参加した研修員は合計6名である。これら帰国研修員のうち5名が来日当時と同じ職場にとどまり、残り1名は公営バス輸送会社に転職した（詳細については別添資料参照）

1−5　帰国研修員との面談及びアンケート調査の結果

帰国研修員6名全員に面談を実施し、6名全員よりアンケートの回答を受け取った。研修員より下記の項目について意見、要望があった。

(1)　本コースの研修期間について

6名全員より研修期間が短いとの回答があり、技術的にもっと詳しく研修するため、期間を延長してほしいとの要望があった。

(2)　研修（講義・実習・工場見学）について

研修内容については、講義・実習・工場見学ともに全科目、全部の工場見学が有益であると回答した研修員が大部分であった。

研修に対する要望として、期間の延長、インジェクション、ポンプ（ベンチ、テストの実習）の強化、帰国研修員に対する再研修（トラブル・シューテイングのコース）の実施、参加する研修員の技術レベルが一定になるよう応募者の資格をもっときびしく審査してほしい（ただし、年齢制限はもっとゆるやかにしてほしい）などがあげられる。

(3)　フオローアップサービスについて

ほぼ全員より、最新技術ニュースの送付を希望しているとの回答があった。その他の要

望として、教材（エンジン、インジェクション、ポンプ）や修理工具の供与、帰国研修員に対する再研修があげられる。

(4) 本コースで学んだ技術の移転について

6名中4名が技術移転について問題がないと回答している。残りの2名はインジェクション、ポンプの技術移転が問題あると回答した。

(5) 技術的問題について

- インジェクションポンプの調整
- 整備作業の管理と組織
- アフターサービスの管理と組織
- 修理用工具の不足
- 実習用として日野自動車の教材がない

1-6 現地開催セミナー

技術セミナーは前半 INPP キンシャサ訓練校の教室で、後半は当訓練校が停電のため、日本大使館で約3時間にわたり実施した。セミナーには帰国研修員全員が出席し、更に多数の参加者の希望があったが、停電のため、日本大使館へ会場を移したため最終参加者は7名となった。セミナー開催中は研修員が直面している問題について活発な質疑応答があった。

技術セミナーの内容

(1) 「メンテナンスの必要性」について、スライドを使用して説明がなされた。

スライドの題名 a) Basic Instructions for Driuers of Hino Model FD FE AND FF（フランス語版）

b) Proper Driving of Hino Heavy Duty Trucks（英語版）

(2) 「バス・トラックの最新技術」について OHP を使用して説明がなされ、出席者には資料を配布した。

a) Torbocharger and Torbo Intercooler

b) Electronic Timing Control

c) Brake System

d) FF shift

e) Steering System

f) Full Automatic Power Plant

1-7 まとめ

(1) 日本で修得した技術の適用度

ザイールでは、まだ、日本製の大型車輌の数はヨーロッパ車と比較して少ないので、日本で取得した整備技術の直接的な適用度は高くないが、間接的には整備技術、作業方法、

安全対策など応用できる内容が多い。

本コースの参加研修員は、6名のうち5名が職業訓練校の自動車学科の責任者又は教官であり、日本で取得した技術を仕事を通して伝達できる立場にある。実際に帰国後は研修の成果を報告、セミナー、実習などにより伝えている。また現地の整備工より、日野自動車のトラックについての技術的な問い合わせが訓練校にあるそうである。

(2) 今後の日本に対する要望

帰国研修員より技術情報の定期的送付、帰国研修員を対象とした再研修（トラブルシューティング）、教材（エンジン、インジェクション、ポンプ）や修理工具の供与などの要望があった。

研修員の所属機関 INPP からは、職業訓練校の教官を対象としたフランス語のバス・トラック整備コースの設置、インジェクション・ポンプの調整用ベンチ・テスター又はエンジン診断用テスターの供与などの要望があった。

(3) 本コースに対する評価と改善案

帰国研修員及び研修員の所属機関（INPP）は本コースを高く評価している。

今後の改善案として、帰国研修員からは、研修期間の延長、インジェクション・ポンプの実習強化、参加研修員の資格をもっときびしくなどの要望があった。

研修員の所属機関からは、研修科目の中に整備工場の管理、予防整備の管理などのマネジメントコースを追加する。研修員の応募年齢の上限をもっと上げる、などの要望があった。

2 ガボン編

2-1 概　況

ガボンは赤道直下のアフリカ中西部に位置し、その面積は26.8万㎢（日本の約0.7倍）である。北は赤道ギニア、カメルーン、東から南にかけてはコンゴと接しており、西はギニア湾に面している。主要都市は首都リーブルビルの他にポールジャンデイ、ランバレネ、フランスビルがあげられる。同国の人口は約100万人（1983年）である。

経済面では、石油、マンガン、ウランなどの豊富な鉱物資源と木材などの森林資源を有し、1人当りのGNPも4840ドル（1983年）と高い。通貨は他のフランス語圏の西部・中部アフリカの国々と同様のCFAフランを使用している。

日本との経済協力は無償資金協力が4,000万円（1982年までの累計）であり、またJICAベースの84年度までの研修員の受入数は34名にのぼる。

2-2 自動車産、車輌稼動、道路状況

ガボンに輸入されている大型車輌は、ルノー製が圧倒的に多く、市場のリーダーとなっているが、ベンツ、MAN、イヴェコも輸入されている。日本車では、大型メーカー4社が進出しているが、中型カーゴ・トラック、大型ダンプ・トラックとも稼動台数はわずかである。バス市場では、いすゞ社が7年前より完成車を輸出し国営バス会社や民間会社に数十台納入しているが、現地でボディー架装しているルノーのバスと比較すると価格の面で不利である。

小型の乗用車及び商業車市場では日本車が65～70％のマーケットシエアを占め、圧倒的な強さをみせている。しかし景気の後退により、昨年まで順調に伸びていた販売台数も、今年は50％ダウンの予想である。

(1) 自動車産業

ヨーロッパの車輌は、中型・大型トラックともシャーシーのみで輸入し、現地にて上物（一般カーゴ・ボデイー、スチール・カゴボデイ、ダンプ、タンクローリー、トレーラー）を搭載している。しかしこれら上物の重要部品（油圧ポンプ、制御関係、アクスル、サスペンション）はヨーロッパから輸入したものを使用している。

バスのボデイーは、ルノー社が現地会社との合弁により、バス・トラック・バンボデイー工場を設立しており、ルノーやベンツをシャーシーで輸入して、当工場で製作したボデイーを搭載し販売している。この現地製のバス・ボデイ搭載方式により、日本からの中型・大型バス完成車は価格面で競争力を失い輸出台数も減少している状態である。

(2) 車輌稼動状況

農産物を含む物資は、ヨーロッパ及び近隣の国々からの輸入にたよっており、国内の地方から首都リーブルビルへ輸送されている物資は殆んどなく、したがってカーゴ、トラックの需要は多くない。稼動している車輌のタイプとしては、建設資材運搬用のダンプ・トラック、トレーラー、水や燃料輸送用のタンク・ローリー車、材木運搬のロギング・トレーラーぐらいである。

バスの人員輸送では、リーブルビルと郊外を結ぶ路線バスとスクール・バスが稼動しているバスの主流である。またリーブルビル市内の人員輸送は、小型タクシーと小型バントラックのタクシーバスがその中心になっている。

(3) 道路状況

リーブルビル市内及び郊外へ出る道路の全てが舗装道路であり、主要幹線道路は中央分離帯を設けた片道2車線、一方通行の完全なハイウエーである。リーブルビル市内は、主要道路から裏道にいたるまで完全にアスファルト舗装されており、未舗装道路は全くと言ってよい程ない。しかし路面は滑り易い難点があり、雨が降ると交通事故の発生率が高くなる。

2−3　訪問機関

(1)　在ガボン日本大使館

面会者：福島参事官

大竹書記官

吉田理事官

表敬及び日程打合せ

(2)　外務省アジア・大洋州局　アジア課

面会者：Mr.　Michel Azue Emane（課長）

外務省アジア課長より、ガボンでは日本車が圧倒的に多く、それだけ整備技術の教育の必要性も高い。日本車の輸入は、ヨーロッパを経由して実施されているが、今後は日本が直接、販売・メンテナンス・サービスにあたってほしいとの要望があった。

(3)　職業訓練・手工業省

面会者：Mr.　Fabien Ombouma　（政務次官）

Mr.　Charles Bissielou（官房長）

Mr.　Jean Nena　（国立職業訓練庁顧問）

政府次官より、ガボンでは日本車のシエアが非常に高く、日本車の整備技術の研修の必要性は大きいとの説明があった。また、今後の日本政府からの技術協力として 1）エレクトロニクス　2）コンピューターと情報処理　3）自動車エンジンの診断（チェーン・アップ・テスター）の要望があった。

(4)　ウルミ職業訓練校

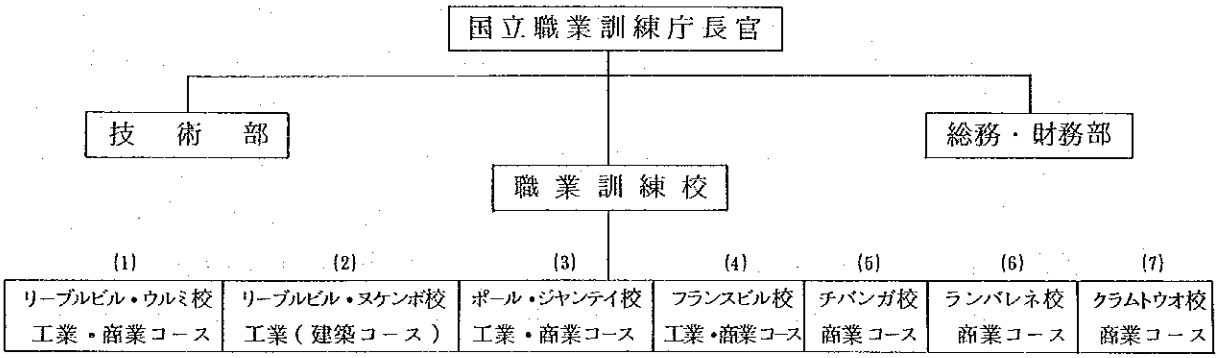
面会者：Mr.　François Ndong Mbega（校長）

Mr.　Jean-Baptiste Robacki（試験課長 1982 年度帰国研修員）

Mr.　Nzaho Claude　（教官　1985 年度帰国研修員）

(イ)　国立職業訓練庁（A. N. F. P. P）

国立職業訓練庁は職業訓練・手工業省の管轄下にあり、全国に 7 カ所の職業訓練校を有する。その組織図は下記の通りである。



(ロ) 職業訓練コースと学科

職業訓練コースは下記の2コースに分類される。

基礎コース：期間12～18カ月間　　中学校修了者を対象とする。

再訓練コース：期間　9カ　月間　　企業の実務経験者を対象とする。

研修コースは工業コースと商業コースがあり、その学科は次の通りである。

工業コースの学科：冷凍設備、電気、自動車、機械、板金・塗装、板金・溶接、配管工事、建築用電気配線、木工、左官工事、測量、製図

商業コースの学科：秘書学、タイプ・速記、会計Ⅰ及びⅡ、通関手続き、販売、自動車運転

講義と実習の比率は3対7の割合である。

(ハ) リーブルビル・ウルミ職業訓練校

新築まもないウルミ職業訓練校の実習室及び教室を見学した。全体の印象として、教室、実習室ともに十分なスペースがあり、イタリアから購入した教材（自動車の各部品のカット・モデル、電気関係などのシミュレーター）、工具、測定機器などが豊富に展示又は設置されていた。

(5) SOTRAVIL社（公営バス会社）

面会者：Mr. Mapaga Pierre　　（1980年度帰国研修員）

Mr. Ondo Mebale Toussaint　（1981年度帰国研修員）

SOTRAVIL社は、リーブルビルを中心として国際空港、オエンド港、メレンなどの近郊のバス輸送にあたっている。使用バスは、日本のいすゞのバス34台（7年間使用している）とフランスのルノーのバス25台（3年間使用している）である。ルノーのバスは、ボディーをSKD（セミ・ノックダウン）現地組立したものである。いすゞのバスと比較して、ルノーのバスはトラブルが多いとの説明があった。毎日35台のバスが稼動し、5台が予備としている。

(6) GAMATEC社

面会者：Mr. Pierre Chevalier　　（技術部長）

Mr. Sounda Jules-Bonel　（1984年度帰国研修員）

GAMATEC社はトヨタの販売代理店である。トヨタ車はガボンで、乗用車の30％、商業車の70％をおさえている（日本車のマーケットシエアは約65～70％）、1985年の販売台数は1,500台であったが、今年の予想は850～900台である。部品の在庫数は14,000点であり、航空便の注文の場合1.5カ月、船便の注文の場合3～3.5カ月で到着する。

整備部門は合計12名（整備工7名、グリースアップとエア・コン取り付け工4名、電気工1名）で、1日平均10台の整備サービスを実施している。

2−4　帰国研修員の現況

バス・トラック整備技術コースに参加した研修員は合計７名である。これら帰国研修員のうち、６名が来日当時と同じ職場にとどまり、それぞれ活躍している。残りの１名の研修員については所属先不明となっている。

2−5　帰国研修員の面談及びアンケート調査の結果

帰国研修員７名のうち６名と面談し、また６名よりアンケートの回答を受けた。（別添資料参照）、研修員より下記の項目について意見・要望があった。

(1)　本コースの研修期間について

６名中５名より期間が短いとの回答があり、技術的にもっと詳しく研修するため、期間をもっと多くしてほしいとの要望があった。（具体的な科目としては、エンジン、インジェクション、ポンプ、電気などの実習時間を多くしてほしいとの希望があった）

(2)　研修（講義、実習、工場見学）について

講義では、インジェクション・ポンプ、エンジンが一番役立った科目としてあげており、電気、全科目と回答した研修員がそれぞれ１名いた。

実習でも、エンジン、インジェクション、ポンプが一番多く、トランスミッション、デイフアレンシャルのプレロード調整と回答した研修員がそれぞれ１名いた。

工場見学では、６名中３名が全部の見学が有益であったとの回答をし、残り３名は、日野自工、日野車体、トヨタをそれぞれ回答した。

(3)　フオローアップ・サービスについて

６名中５名はフオローアップ・サービスについての要望はないと回答している。残り１名より職場の修理工場を改造するため、ＪＩＣＡより設備とアドバイスをほしいとの希望があった。

(4)　本コースで学んだ技術の移転について

６名中５名が技術移転について、問題がないと回答している。

(5)　技術的問題点について

トランスミッションの修理、インジェクション・ポンプのベンチ・テスト、電気のテスト、フロント・アクスルの調整をあげていた。

2−6　現地開載セミナー

職業訓練庁（ＡＮＦＰＰ）のバジール・オンデインバ校にてセミナーを実施した。帰国研修員３名及びＡＮＦＰＰの自動車学科、機械科の教官５名が参加した。内容は前述（１−６）のとうりである。

2-7 まとめ

(1) ガボンでは圧倒的なマーケット・シエアを誇る日本製乗用車と比べるとまだまだ少ない日本製の大型車輌（バス・トラック）であるが、日本の大型車輌メーカー4社が輸出している。ガボンの帰国研修員は、職業訓練センターの自動車学科の教官として、また整備工場の作業責任者として、日本で取得した技術を仕事を通して伝達できる立場にある。また日常業務で扱う車輌も、日本製の乗用車やバスが多いようである。

(2) 今後の日本に対する要望

帰国研修員の所属機関である職業訓練・手工業省からは、エレクトロニクス、コンピューター、自動車のエンジン診断の分野の技術協力の要望があった。研修員からは、特に具体的な要望がなかった。

(3) 本コースに対する評価と改善案

研修員からは、エンジン、インジェクション・ポンプを中心に講義・実習とも有益であったとの評価があった。具体的な改善案として、エンジン、インジェクション・ポンプ、電気などの実習時間をもっと多くしてほしいとの要望があった。

3　セネガル編

3−1　概　況

セネガルは、アフリカ大陸の最西端に位置し、西部は大西洋に面している。北部はモーリタニア、東部はマリ、南東部はギニア、南部ギニア・ビッサウと国境を接し、その中央部にはガンビア川に沿って幅20㎞、長さ300㎞にわたりガンビアが位置している。面積は19.6万㎢で日本の面積の約半分である。

気候は乾期（11月〜6月）と雨期（7月〜10月）に分かれ、8カ月にわたる乾期中は雨がほとんど降らない。

人口は620万人（1983年）で、大部分はアフリカ黒人であり、他にフランス人を中心としたヨーロッパ人及びレバノン人がいる。アフリカ黒人の部族ではウオロフ族が一番多く、全人口の約36%を占めており、そのウオロフ語は部族をこえて、セネガルやモーリタニアで広く使用されている。他の部族としては、プール族（フラニ族）、セレール族、デイオラ族、トウクルール族、マンデイング族があげられる。人口の大部分はイスラム教徒であり、キリスト教徒は約5%である。

セネガルの主要生産物は水産物、燐鉱石、落花生であり、国民1人当りのGNPは440ドル（1983年）である。使用通貨はフランス・フランにリンクした西部、中部、フランス語圏アフリカ共通のCFAフランである。

日本との経済協力は、無償資金協力が117億円（83年度までの累計）にのぼる。経済協力の対象としては、漁業、水道、食糧援助、職業訓練（プロジェクト方式）の分野があげられる。JICAベースの83年度までの累計実績は受入研修員数63名、派遣専門家数32名、青年海外協力隊数53名にのぼっている。

3−2　セネガルにおける自動車産業、車輌稼動並びに道路状況

セネガルに輸入されている車輌大型トラック、バスではフランス製が独占しており、ルノー・ベルリエが圧倒的に多い。特に、バス市場ではルノー一色である。その他のヨーロッパ車としては、ベンツ、マギラス、イヴェコなどわずかであるが輸入されている。日本車はダカール市内及び郊外では全くみうけられない。

乗用車市場でもやはりフランス勢が強く、ルノーやプジョーの事が最も多い。日本車ではホンダ、トヨタ、三菱、日産が市場に参入しているが、それ程販売は伸びていない。

(1)　自動車産業

大型車輌では、ルノーがSKD（セミ・ノックダウン）方式で現地組立を行っている。このSKD組立工場は、ベルリエの工場であったがルノーが買収した様である。大型・中型トラックのダンプやタンクローリーなどは、ヨーロッパ製をSKD方式で現地組立を実

施している。

セネガルで一番用途の広いカーゴーボデイーは、スチール製と木製のものである。いずれも現地製である。大型バスボデイはスケルトン・タイプであり、フレーム構造が複雑であり、現地の技術では組立ができずルノー製の完成車が輸入されている。

(2) 車輌稼動状況

セネガルでは、鉄道は燐鉱石と人員輸送が主であり、トラックは農作物、魚、一般雑貨の輸送にあたっている。ダカール市内でみかける輸送手段としては、公営バス、タクシー、自家用車、バン・タイプのバス（20人乗り、地方より買出に来る人の輸送）、トラック（地方よりダカール市内に農作物や物資を運ぶ）馬車があげられる。公営SOTRAC社のバスはダカール市内と郊外までしか営業しておらず、地方都市への人員輸送は、バン・タイプのバスが中心となり、毎日人が鈴なり状態で地方へ分刻みで出発している。

セネガルにおいても販売後のアフターケアーが悪く、市内いたる所に部品を取り外したまま放置されている乗用車やトラックがある。これは補給部品の不足とメンテナンス不備によるものである。

(3) 道路状況

ダカール市内及び主要幹線道路は、アスファルト舗装されているが簡易舗装のため路面状態は悪い、11月は雨期あけであり、雨期の期間にいたんだ道路が多く市内のいたる所、大きな穴があいている。

3−3 訪問機関

(1) 在セネガル日本大使館

面会者：大島参事官

和田三等書記官

表敬及び日程打合せ

(2) 計画・協力省　協力局

面会者：Mr. Ndiaye （局　長）

協力局長より、セネガルでは、フランス車などのヨーロッパ車の輸入が多いが、今後どしどし、セネガル人に日本車の技術指導を実施して、日本車を輸入してほしい、との説明があった。

(3) SOTRAC社（ダカールの公営バス会社）のテイアロイエ整備工場

面会者：Mr. Atoumana Ndoye （工場長）

Mr. Souleymane Thiam （1983年度帰国研修員）

SOTRAC社の営業路線は、ダカール市内及びダカールと近郊（ルフユスク、バルニー）

とのバス輸送である。使用バスは合計400台で、全部フランス製ルノーの車である。

SOTRAC社の整備・修理工場は全部で3つあり、ウアカム工場とテイアロイエ工場は、メンテナンスを担当し、セントラル工場はエンジン、トランスミッション、アクスルのオーバーホールやボデイの修理を担当している。テイアロイエ工場では232名の整備工が三交代24時間就業で作業をしている。

(4) 設備省　道路整備・土木機械局　土木機械部

面談者：Mr. Papa Souleye Faye　（1981年度帰国研修員）

Mr. Alioune Badara Dione　（1984年度帰国研修員）

道路整備・土木機械局の仕事はセネガルの道路・橋の建設と整備、及び使用する土木機械の整備・修理業務である。所有する車輌並びに土木機械は合計で400台である。土木機械部の組織は総務、整備・修理、作業、資材購入、製図などの5つの課で構成されている。

(5) 文部省　テイエス職業教育センター

面談者：Mr. Mamadou Lamine Cisse　（校　長）

Mr. Babacar Gueye　（教務課主任）

Mr. Saidou Kane　（1985年度帰国研修員）

テイエス職業教育センターは、全国3カ所（ダカール、サンルイ、テイエス）にある文部省の職業教育センターの1つである。自動車学科と電気学科（それぞれ20名）があり、研修期間は2年間である。ただし入学は毎年ではなく2年に1回の割合で実施している。入学生徒はリセの4学年（日本の高校1学年）を修了して職業教育センターに入学する。自動車学科の教室と実習室を見学したが、教材、工具ともに不足しており、あっても古い物ばかりであった。教材用エンジンも数が十分でなく、分解・組立・試運転用というよりは、展示用として設置されていた。

テイエス職業教育センター、cisse校長より、当センターの直面している一番の問題点は教材が不足していることであり、特に日本製のエンジン、インジェクション・ポンプ、トランスミッション、デイフアレンシヤル等の教材は全くない状態なので、今後、日本政府から教材供与をお願いしたいとの要請があった。

3-4 帰国研修員の現況

バス・トラック整備技術コースに参加している研修員は合計6名である。5名が来日当時同じ職場にとどまり、それぞれ活躍している。転職した帰国研修員は、Mr. Papa Guére Sarr（1979年度研修員）で、設備省土木機械部から司法庁交通事故課（事故車の技術調査）に移籍した。

3−5　帰国研修員との面談及びアンケート調査の結果

帰国研修員６名全員よりアンケートの回答を受け取り、また全員に面談を実施した。帰国研修員より、下記の項目について意見・要望があった。

(1)　本コースの期間について

半数以上が研修期間が短いため重要な科目について、詳細に研修できなかったとの理由で、期間の増加を希望している。

(2)　研修について

講義・実習ともに半数の研修員より全科目が有益であったとの回答があった。残りの半分は、エンジンとインジェクション・ポンプをあげた。研修内容についての要望として、インジェクション・ポンプの調整実習の強化が多かった。また数名の研修員より、整備工として、日本のディーゼル・トラックを肌で体得するため、トラックの試乗を実習に組み入れてほしいとの希望があった。工場見学は全員より高く評価されていた（特に、日野自工、トヨタ、ブリジストン、タイヤ）、一部の研修員より工場見学のプログラムの中に、バス・トラックの整備工場を入れてほしいとの要望があった。

(3)　フォーアップ・サービスについて

イ）ＪＩＣＡ及び、日野自工より定期的に最新の技術情報を送ってほしい。

ロ）実習用教材・検査・測定器材が不足しているので、送ってほしい。

ハ）帰国研修員を対象とした上級コース（例：整備工場のマネジメント、整備工場のレイアウト、整備工のマネジメント）を設置してほしい。

(4)　本コースで学んだ技術の移転について

６名中４名が技術移転について問題がないと回答している。残り２名は教材不足のため十分に研修内容を伝えることができないと回答した。

(5)　技術的問題点について

教材、測定機材、特殊工具、部品、整備マニュアルなどの不足。

3−6　現地開催セミナー

ＪＩＣＡが援助したダカール職業訓練センターで視聴覚教室を利用して技術セミナーを実施した。帰国研修員６名のうち５名が技術セミナーに参加し、研修員より日常直面している技術問題について活発な質疑応答があった。セミナーの内容は前述のとうりである。

3−7　ま と め

(1)　日本で修得した技術の適用度

セネガルでは小型乗用車、並びに大型車輌ともにヨーロッパ車が主流であり、日本車は

小数派となっている。帰国研修員が扱う車輌もフランス製を中心としたヨーロッパ車であり、日本で習得した整備技術を直接適用できないが、間接的には整備技術、作業方法、安全対策など応用できる内容が多い。職業教育センターの教官である研修員は実習に日本の安全対策を採用していた。

(2) 今後の日本に対する要望

研修員の所属機関（テイエス職業教育センター）からは、教材の援助について要望があった。また、研修員からは技術情報の定期的な送付、教材・測定機器の供与、帰国研修員を対象にした再研修（整備工場の管理）の要望があった。

(3) 本コースに対する評価と改善案

帰国研修員及び、研修員の所属機関は本コースを高く評価している。

研修からは、整備技術だけでなく、作業中の安全対策、整備作業の管理面でも大変参考になったとのコメントがあった。

本コースの改善案としては、研修期間の延長、エンジン、インジェクション・ポンプの実習の強化、整備工場の見学、日本のバスやトラックの試乗などが研修員より提案された。

Ⅲ 総　括

今回訪問した3カ国（ザイール、ガボン、セネガル）の技術協力窓口機関と研修員所属機関の関係者並びに研修員はバス・トラック整備技術コースを全体として高く評価している。

また3カ国の日本大使館の技術協力担当者は技術的な背景が共通する西部及び中部アフリカのバス・トラック整備工を対象とし、共通の公用語（フランス語）を使用して実施する本コースの重要性を評価している。

研修内容に関しては、研修員からの要望の強かったエンジン、インジェクション・ポンプなどの実習の強化、対象となる科目全部を十分に詳しく研修（特に実習）するための期間延長、日野自動車の整備工場の見学及び日野自動車のバス・トラックのテスト運転などの実現が可能となるよう検討する必要があると思われる。

自動車整備技術に関連する新しい科目の追加、新しい研修コースの開設並びにアフターケアについて、関係機関及び帰国研修員より下記の提案がありましたが、今回の訪問は本コースの対象国フランス語圏アフリカ諸国20カ国以上の中の3カ国であり、今度も必要性及び、可能性について、調査・検討する必要があると考える。

1. 整備工場の組織・運営・管理をテーマにしたマネジメント・コースを追加する。
2. 職業訓練校の自動車学科の教官を対象にした新しい集団コースを開設する。
3. 帰国研修員を対象としたリフレッシュ・コース（例：トラブル・シューティング）を開設する。
4. 帰国研修員へのアフターケアとして、関連技術のフランス語の情報誌を定期的に発送する。

Ⅳ 参考資料

1 面談帰国研修員リスト

No.	名　前（○印は面談出席者）	所属先・職位	参加年度	異動事項
	ザイール			
1	○ Kuetunkubi wa N'kongolo	職業訓練校（INPP） 教官	1979	
2	○ Kivule Gutsa	職業訓練校（INPP） 教官	1980 1982	
3	○ Kimuntu Mobo Kay	職業訓練校（INPP） 研修監督官	1981	
4	○ Kapalay Madiata	ザイール運輸公社（OTCZ）整備工	1982	1971～1983 キンシャサ運輸公社 1985 現職
5	○ Makumbi Manga	職業訓練校（INPP）自動車学科長	1983	
6	○ Pokoti Tuti Dia M'vula	職業訓練校（INPP） 教官	1984	
	ガボン			
1	○ Ayoune'Claude	SOTRAVIL社 技術部 工場主任	1980	
2	○ Mapaga Pierre	SOTRAVIL社 技術部 整備主任	1980	
3	○ Ondo Mebale Toussaint	SOTRAVIL社 技術部 作業監督	1981	
4	○ Robacki Jean-Baptiste	職業訓練校 試験課長	1982	～1986 エンジン担当教官 1986 現職
5	× Ndjali Joseph-Antoine	SOBEA社 デイーゼル・エンジン整備工	1983	アンケート無回答
6	○ Sounda Jules-Bonel	GAMATEC社 デイーゼル・エンジン整備工	1984	
7	○ Nzaho Claude	職業訓練校 教官補佐	1985	
	セネガル			
1	○ Papa Guéye Sarr	司法局 交通事故課 課長補佐	1979	1980～85 設備省公共土木機械部主任 86 現職
2	○ Faye Papa Souleye	設備省公共土木機械部作業課長	1981	1981～82 土木機械部課長補佐 84 現職
3	○ Mouhamadou Fall	設備省公共土木機械部整備計画課長	1982	
4	○ Souleymane Thiam	SOTRAC社 整備主任補佐	1983	
5	○ Dione Alioune Badara	設備省公共土木機械部整備課長補佐	1984	
6	○ Saidou Kane	文部省 職業教育センター 教官	1985	

2 帰国研修員のアンケート

QUESTIONNAIRE

Aux ex-participants au cours de stage en groupe sur la réparation et la maintenance d'autobus et du camion

au

Centre International de Stage de Hachiôji, JICA

I. Questions Générales

(1) Nom et prénom: _____

(2) Adresse(domicile): _____

_____

Téléphone: _____

(3) Adresse professionnelle: _____

_____

Téléphone: _____

(4) L'année où vous avez participé au cours: _____

*** Ecrivez en caractères moulés ou tapez à la machine ***

(5) Expériences professionnelles (depuis que vous avez participé au cours jusqu'à présent)

Durée de service — Poste, Section & Organisation

De:	Jusq'à:	Poste	Section	Organisation

(6) Dessinez la carte de votre organisation et indiquez votre position actuelle.

(Si possible, joignez un organigramme indiquant le nombre du personnel dans chaque section, département et usine)

(7) Décrivez brièvement vos fonctions dans le poste actuel.

(8) Avez-vous participé à d'autres cours de stage à votre pays ou à l'étranger ?

Si oui, inscrivez ci-dessous.

Durée de cours	Etablissement/Lieu	Sujet

(9) Souhaitez-vous d'avoir encore d'autres occasions de stage au Japon à un niveau avancé ?

* Oui

* Non

Si non, en donnez la raison.

II. Questions sur le cours

1. Donnez votre évaluation du cours selon les points suivants.

(1) Pensez-vous que la durée de 2.5 mois de cours était convenable ?

* Oui

* Non

Si non, en donnez la raison.

(2) Orientation générale sur le Japon

Etait-il utile pour vous de suivre le cours ?

* Oui

* Non

Si non, en donnez la raison.

(3) Cours d'orientation sur le stage

Etait-il utile pour vous de faire le stage ?

* Oui

* Non

Si non, en donnez la raison.

(4) Langue japonaise

Etait-il utile pour vous d'apprendre le japonais ?

* Oui

* Non

Si non, en donnez la raison.

(5) Cours à Hino Motors Ltd.

Quel était le sujet le plus utile et le plus profitable pour votre travail actuel dans le cours ?

Sujet:

Raison:

(6) Stage pratique à Hino Motors Ltd.

Quel était le stage pratique le plus utile et le plus profitable pour votre travail actuel ?

Sujet:

Raison:

(7) Visite d'usines

Quelle était la visite la plus profitable pour votre travail actuel ?

Nom de l'usine:

Raison:

2. Commentaires et suggestions sur le cours

En vue d'améliorer le futur programme de cours, nour vous demandons d'écrire franchement vos commentaires et/ou suggestions sur le cours, le stage pratique, la visite d'usines etc.

3. Certificats délivrés par JICA et Hino Motors Ltd.

Comment votre certificat est-il apprécié dans votre établissement ?

Avez-vous obtenu une promotion quelconque grâce à eux ?

4. Service pour les ex-participants après le stage

Avez-vous quelque demande à JICA et Hino Motors Ltd. concernant le service après le stage ?

Si vous en avez, décivez-les avec les raisons.

5. Diffusion des techniques acquises pendant le cours

Si vous avez des difficultés à diffuser ce que vous avez acquis pendant le cours, décrivez-les.

6. Problèmes et difficultés techniques

Décrivez les problèmes et difficultés techniques que vous rencontrez maintenant, s'il y en a.

a)

b)

c)

d)

III. Questions sur votre établissement

1. Genre de votre établissement (cochez une case)

a) gouvernemental ( )
b) semi-gouvernemental ( )
c) privé ( )
d) autres ( )

2. Aperçu de votre établissement

Nom et adresse du siège principal:

_____

Année de la fondation: _____

Capital (en cas d'établissement non-gouvernemental):

_____

Nombre d'employés: _____

3. Est-ce que quelqu'un d'administration conseille habituellement à des subordonnés de se porter candidats au cours ?

a) toujours ( )
b) quelquefois ( )
c) jamais ( )

Qui effectue la sélection de candidats et comment ?

Pour être sélectinnés, est-il requis une qualification quelconque ?

4. Pensez-vous que votre participation au cours a apporté quelques avantages à votre organisation ?

Si vous pensez oui, décrivez quels sont-ils.

5. Apportent-ils à ceux qui ont fini le cours des privilèges spéciaux comme une augmentation de salaire, promotion etc. dans votre organisation ?

6. Quelques responsabilités, devoirs ou restriction, vous étaientelles imposées à cause de la paticipation au cours ? Si oui, décrivez-les.

7. Votre organisation souhaite-elle d'envoyer plus de participants au même cours dans l'avenir ? Crochez une case.

a) souhaite fort (chaque année) ( )
b) souhaite seulement quand cela est nécessaire ( )
c) n'en souhaite pas ( )

Si non, en décrivez la raison.

IV. Situations Actuelles de l'Industrie automobile à votre Pays

Décrivez brièvement la situation actuelle de l'industrie automobile à votre pays en détaillant les dimentions, les productivités et les produits.

3. セミナー配布資料

1) 車輌保守（メンテナンス）

1-1 5000 Km Inspection for Heavy Duty Trucks

1-2 Proper Driving of Hino Heavy Duty Trucks

1-3 Basic Instructions for Drivers of Hino Model FD FE and FF

2) 最新のバス・トラック技術

2-1 Turbo Charger and Turbo Intercooler

2-2 Electronic Timing Control

2-3 Brake System

2-4 FF Shift

2-5 Steering System

2-6 Full Automatic Power Plant

4. 収集資料リスト

4－1 ザィール

1) Institut National de Préparation Professionnelle (INPP)

2) Organigramme INPP

3) Organigramme OTCZ

4－2 ガ ボ ン

1) Activités de l'Agence Nationale de Formation et de Perfectionnement Professionnels

2) Attributions du chef de service des examens de l'ANFPP

4－3 セネガル

1) Rapport de Stage au Japon au Ministre de l'Education Nationale

2) Organigramme du Centre d'Enseignement Professionnel

3) Organigramme de la Division du Matériel du Ministère de l'Equipement

5 現地報告書

5−1 ザイール

Kinshasa, le 22 oct 1986

M.KANUNU
Directeur de la Coopération Bilatérale

Equipe de Service de Suivi Technique pour
les Anciens Stagiaires du Cours de Mécanique
Automobile Véhicules Diesel (Autobus,
Camions Poids-lourd) de la JICA

Monsieur le Directeur

Je voudrais d'abord vous remercier sincèrement pour toutes les dispositions et les collaborations que vous nous avez accordées pendant notre visite officielle au Zaïre.

C'était pour nous à la fois un grand plaisir et une occasion très précieuse de procéder aux échanges de vue avec vous et de mieux connaître votre pays, les établissements,les installations concernées ainsi que le système de formation technique et de service mécanique de votre pays.

Nous sommes très contents de constater que les anciens stagiaires sont activement engagés dans le service technique.

A travers des entretiens effectués avec les anciens stagiares de la JICA et des personnes concernées dans le cadre de la coopération,nous avons établi ce rapport afin de vous présenter celui-ci à titre de référence.

Encore une fois,je vous présente mes remerciements et souhaite que les liens entre les deux pays ne cessent de se renforcer.

Teruo TAKAMIZU
Chef d'Equipe

RAPPORT DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE DU COURS MECANIQUE ATOMOBILE VEHICULES DIESEL (AUTOBUS, CAMIONS POIDS-LOURD) DE LA JICA

1. *Présentation du cours de la Mécanique Automobile véhicules diesel.*

Le Cours de la Mécanique Automobile Véhicules Diesel (cours collectif en langue française) a été commencé en 1980 par le Gouvernement du Japon dans le cadre des Programmes de la Coopération Technique destiné aux pays en voie de développement.

La réalisation de ce cours est assurée par l'Agence Japonaise de la Coopération Internationale (JICA) sous le mandat accordé par le Gouvernement du Japon, dans le but de réaliser les Programmes de la Coopération Technique en collaboration avec la Société Hino Motors Ltd.
A partir de 1980 jusqu'à 1986, nous avons reçu au total, 76 stagiaires venant des pays africains francophones.

Ce cours destiné aux mécaniciens travaillant dans le service d'entretien et de réparation des autobus ainsi que des camions poids lourd. Il vise à leur fournir les connaissances fondamentales sur le mécanisme et le fonctionnement des véhicules diesel ainsi que les techniques de réparation et d'entretien soit par le cours théorique soit par le cours pratique.

C'est dans ce contexte que l'équipe de suivi technique a été envoyée au Zaïre, au Gabon et au Sénégal, équipe composée des deux membres:

M. Teruo *TAKAMIZU* : *Ingénieur Département de Service d'Outre-Mer Hino Motors Ltd*

M. Yoshinobu MATSUYA : *Coordinateur de formation Centre de Service de Coopération Internationale.*

4. PROGRAMME DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE AU ZAIRE

Octobre 1986		
Le 16 (jeudi)	22:50	Arrivée à Kinshasa
Le 17 (vendredi)	09:30-10:15	Département des Affaires Etrangères
	10:30-12:00	Ambassade du Japon
Le 18 (samedi)	09:00-10:00	Direction Générale de l'I.N.P.P.
Le 20 (lundi)	09:00-12:00	Séminaire technique "Importance de l'entretien"
	14:00-17:00	Séminaire technique "Nouveatés Mécaniques Automobiles"
Le 21 (mardi)	09:00-10:00	ONATRA (Office National de Transport)
	10:30-11:00	Direction Générale de l'I.N.P.P.
	14:00-17:00	Entretien avec les anciens stagiaires du Cours de la Mécanique Automobile Elaboration du Rapport de l'Equipe de Suivi Technique
Le 22 (mercredi)		
	9:00-12:00	OTCZ (Office de Transport en Commun du Zaïre) Ambassade du Japon
Le 23 (jeudi)	11:45	Départ de Kinshasa.

5. COMMENTAIRES ET PROPOSITIONS RECUS DES ANCIENS STAGIAIRES DE LA JICA

(1) Les connaissances et les techniques acquises pendant le stage au Japon sont fructueusement profitées dans leurs services après le retour au Japon.

(2) L'augmentation de la durée du stage est bien souhaitée dans le programme d'avenir pour assurer la formation des tous les sujets d'une manière bien détaillée.

(3) Le niveau académique et professionnel des stagiaires du stage est proposé d'être aussi uniforme que possible.

(4) La réalisation d'un stage niveau avancé destiné aux anciens stagiaires est souhaitable (exemple: analyse de pannes pour le service de réparation).

(5) Le renforcement du cours de la pompe d'injection (à niveau opérationnel: réglage au banc d'éssai) est désirable.

(6) Le cours de la langue japonaise à expressions techniques est souhaitable.

(7) L'envoi régulier aux stagiaires des documentations sur des nouveatés techniques est bien sollicité.

2. OBJECTIFS DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE DE LA JICA

L'Equipe de Suivi Technique visite des organismes et des organisa concernées d'anciens stagiaires du Cours de la Mécanique Automobile, dans le but de recueillir des informations à travers des consultations, d'organiser des séminaires techniques, d'estimer les résultats du stage réalisés au Japon, de connaître les besoins et les problèmes dans les pays de stagiaires et d'améliorer fibalement les programmes de ce Cours de la Mécanique Automobile.

3. METHODES

Pour atteindre ces objectifs, nous avons pris des mesures suivantes:

(1) Le questionnaire a été envoyé à l'avance à chaque ancien stagiaire et l'entretien avec eux a eu lieu, sur la base de leur questionnaire répondu, lors de la visite de l'équipe dans leur pays.

(2) L'Equipe a rencontré les anciens stagiaires personnellement ou en groupe pour estimer les résultats du stage réalisé au Japon et recueillir des commentaires et des propositions pour assurer l'amélioration future de stage.

(3) L'Equipe a visité également les organismes et les institutions de formation concernés pour mieux connaître les besoins dans les pays des stagiaires.

(4) L'Equipe a consacré une journée pour la présentation des nouveautés techniques de la mécanique automobile et celle de l'entretien.

6. IMPRESSION GENERALE

Au cours de notre séjour dans votre pays, nous avons eu l'impression générale que malgré les situations différentes entre deux pays, les anciens stagiaires profitent en général de leurs connaissances et expériences acquises au cours de la mécanique automobile.

Nous sommes sûrs que on est arrivé à mieux se comprendre entre les personnes concernées à travers d'échange de vues et d'informations concernant le Cours de stage et la mécanique automobile.

5—2 ガ ボ ン

Libreville,le 29 Octobre 1986

M. Benjamin LEGNONGO-NDOUMBA
Directeur de l'Asie et du Pacifique
Ministère des Affaires Etrangères

Equipe de Service de Suivi Technique pour
les Anciens Stagiares du Cours de Mécanique
Automobile Véhicule Diesel(Camions Poids-
lours et autobus) de la JICA

Monsieur le Directeur,

Je voudrais d'abord vous remercier sincèrement pour toutes les dispositions et les collaborations que vous nous avez accordées pendant notre visite officielle au GAbon.

C'était pour nous à la fois un grand plaisir et une occasion très précieuse de procéder aux échanges de vue avec vous et de mieux connaître votre pays,les établissements,les installations concernées ainsi que le système de formation technique et de service mécanique de votre pays.

Nous sommes très heureux de constater que les anciens stagiares sont activement engagés dans le service technique.

A travers des entretiens effectués avec les anciens stagiares del la JICA et des personnes concernées dans le cadre de la coopération,nous avons établi ce rapport afin de vous présenter celui-ci à titre de référence.

Encore une fois,je vous présente mes remerciements et souhaite que les liens entre les deux pays ne cessent de se renforcer.

Teruo TAKAMIZU
Chef d'Equipe

RAPPORT DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE DU COURS MECANIQUE AUTOMOBILE VEHICULES DIESEL (AUTOBUS, CAMIONS, POIDS LOURD) DE LA JICA

1. Présentation du cours de la Mécanique Automobile véhicules Diesel

Le cours de la mécanique automobile véhicules Diesel (cours collectif en langue française) a été commencé en 1980 par le Gouvernement du Japon dans le cadre des programmes de la Coopération Technique destinée aux pays en voie de développement.

La réalisation de ce cours est assurée par l'agence Japonaise de la Coopération Internationale (JICA) sous le mandat accordé par le Gouvernement du Japon, dans le but de réaliser les programmes de la Coopération technique en collaboration avec la société Hino Motors Ltd. A partir de 1980 jusqu'en 1986, nous avons reçu au total, 76 stagiaires venant des pays africains francophones.

Ce cours destiné aux mécaniciens travaillant dans le service d'entretien et de réparation des autobus ainsi que des camions poids lourd. Il vise à leur fournir les connaissances fondamentales sur le mécanisme et le fonctionnement des véhicules Diesel ainsi que les techniques de réparation et d'entretien soit par le cours théorique, soit par le cours pratique.

C'est dans ce contexte que l'équipe de suivi technique a été envoyée au Zaïre, au Gabon et au Sénégal, équipe composée des deux membres :

M. Teruo TAKAMIZU	:	Ingénieur Département de service d'Outre-Mer Hino Motors Ltd
M. Yoshinobu MATSUYA	:	Coordinateur de formation Centre de service de Coopération Internationale

2. Objectifs de l'équipe de suivi technique de la JICA

L'équipe de suivi technique visite des organismes et des organisations concernées d'anciens stagiaires du cours de la mécanique automobile, dans le but de recueillir des informations à travers des consultations, d'organiser des séminaires techniques, d'estimer les résultats du stage réalisé au Japon, de connaître les besoins et les problèmes dans les pays de stagiaires et d'améliorer finalement les programmes de ce cours de la mécanique automobile.

3. Méthodes

Pour atteindre ces objectifs, nous avons pris les mesures suivantes :

1) Le questionnaire a été envoyé à l'avance à chaque ancien stagiaire et l'entretien avec eux a eu lieu, sur la base de leur questionnaire répondu, lors de la visite de l'équipe dans leur pays.

2) L'équipe a rencontré les anciens stagiaires personnellement ou en groupe pour estimer les résultats du stage réalisé au Japon et recueillir des commentaires et des propositions pour assurer l'amélioration future de stage.

(Suite 3.)

3) *L'équipe a visité également les organismes et les institutions de formation concernées pour mieux connaître les besoins dans les pays des stagiaires.*

4) *L'équipe a consacré une journée pour la présentation des nouveautés techniques de la mécanique automobile et celle de l'entretien.*

4. *Programme de l'équipe de suivi technique au Gabon*

Octobre 1986

Jeudi 23	*13H10*	*Arrivée à Libreville*
	17H00	*Ministère de la formation professionnelle et de l'Artisanat*
Vendredi 24	*09H00*	*Ministère des Affaires étrangères*
	10H00	*Agence Nationale de formation et de perfectionnement Professionnel*
	16H00	*Ambassade du Japon*
Lundi 27	*10H00*	*Séminaire technique*
	14H00	*Séminaire technique*
	15H00	*Entretien avec les anciens stagiaires*
Mardi 28	*09H00*	*SOTRAVIL*
	15H00	*GAMATEC*
Mercredi 29	*16H00*	*Ambassade du Japon*
Jeudi 30	*14H30*	*Départ de Libreville*

5. *Commentaires et propositions reçus des anciens stagiaires de la JICA*

a) Les connaissances et les techniques acquises pendant le stage au Japon ont *fructueusement profités dans leurs services après le retour au pays.*

b) *L'augmentation de la durée du stage est bien souhaitée dans le programme d'avenir pour assurer la formation de tous les sujets d'une manière bien détaillée.*

c) *Le renforcement du cours de la pompe d'injection (à niveau opérationnel : réglage au banc d'essai) est désirable.*

6. *Impression Générale*

Au cours de notre séjour dans votre pays, nous avons eu l'impression générale que malgré les situations différentes entre deux pays, les anciens stagiaires profitent, en général, de leurs connaissances et expériences acquises au cours de la mécanique automobile.

Nous sommes sûrs d'être arrivés à mieux nous comprendre avec les personnes concernées à travers des échanges de vue et d'informations concernant le cours de stage et la mécanique automobile.

5-3 セネガル

M. NDIAYE
DIRECTEUR DE LA COOPERATION
Ministère du Plan et de la Coopération
REPUBLIQUE DU SENEGAL
D A K A R

Dakar, le 4 Novembre 1986

Equipe de Suivi Technique pour les Anciens
Stagiaires au Cours de Mécanique Automobile
Véhicule Diesel (Autobus, Camions, Poids-lourds)
de la J I C A

Monsieur le Directeur,

Je voudrais d'abord vous remercier sincèrement pour toutes les dispositions et les collaborations que vous nous avez accordées pendant notre visite officielle au Sénégal.

C'était pour nous à la fois un grand plaisir et une occasion très précieuse de procéder aux échanges de vue avec vous et de mieux connaître votre pays, les établissements, les installations concernées ainsi que le système de formation technique et de service mécanique de votre pays.

Nous sommes très heureux de constater que les anciens stagiaires sont activement engagés dans le service technique.

A travers des entretiens effectués avec les anciens stagiaires de la JICA et des personnes concernées dans le cadre de la coopération, nous avons établi ce rapport afin de vous présenter celui-ci à titre de référence.

Encore une fois, je vous présente mes remerciements et souhaite que les liens entre les deux pays ne cessent de se renforcer.

Teruo TAKAMIZU
Chef d'Equipe

Ampliations :
Ministère de l'Equipement
Ministère de l'Education Nationale
SOTRAC

RAPPORT DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE DU COURS MECANIQUE AUTOMOBILE VEHICULES DIESEL (AUTOBUS, CAMIONS, POIDS LOURDS) DE LA JICA

1. PRESENTATION DU COURS DE LA MECANIQUE AUTOMOBILE VEHICULES DIESEL

Le cours de la mécanique automobile véhicules Diesel (cours collectif en langue française) a été commencé en 1980 par le Gouvernement du Japon dans le cadre des programmes de la Coopération Technique destinée aux pays en voie de dévellopement.

La réalisation de ce cours est assurée par l'Agence Japonaise de la Coopération Internationale (JICA) sous le mandat accordé par le Gouvernement du Japon, dans le but de réaliser les programmes de la coopération technique en collaboration avec la société Hino Motors Ltd. A partir de 1980 jusqu'en 1986, nous avons reçu au total, 76 stagiaires venant des pays africains francophones.

Ce cours destiné aux mécaniciens travaillant dans le service d'entretien et de réparation des autobus ainsi que des camions poids lourd. Il vise à leur fournir les connaissances fondamentales sur le mécanisme et le fonctionnement des véhicules Diesel ainsi que les techniques de réparation et d'entretien soit par le cours théorique, soit par le cours pratique.

C'est dans ce contexte que l'équipe de suivi technique a été envoyée au Zaïre, au Gabon et au Sénégal, équipe composée des deux membres :

M. Teruo TAKAMIZU	:	Ingénieur Département de service d'Outre-Mer Hino Motors Ltd.
M. Yoshinobu MATSUYA	:	Coordinateur de formation Centre de service de Coopération Internationale

2. OBJECTIFS DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE DE LA JICA

L'équipe de suivi technique visite des organismes et des organisations concernées d'anciens stagiaires du cours de la mécanique automobile, dans le but de recueillir des informations à travers des consultations, d'organiser des séminaires techniques, d'estimer les résultats du stage réalisé au Japon, de connaître les besoins et les problèmes dans les pays de stagiaires et d'améliorer finalement les programmes de ce cours de la mécanique automobile.

3. METHODES

Pour atteindre ces objectifs, nous avons pris les mesures suivantes :

1) Le questionnaire a été envoyé à l'avance à chaque ancien stagiaire et l'entretien avec eux a eu lieu, sur la base de leur questionnaire répondu, lors de la visite de l'équipe dans leur pays.

2) L'équipe a rencontré les anciens stagiaires personnellement ou en groupe pour estimer les résultats du stage réalisé au Japon et recueillir des commentaires et des propositions pour assurer l'amélioration future de stage.

3) L'équipe a visité également les organismes et les institutions de formation concernées pour mieux connaître les besoins dans les pays des stagiaires.

4) L'équipe a consacré une journée pour la présentation des nouveautés techniques de la mécanique automobile et celle de l'entretien.

4. PROGRAMME DE L'EQUIPE DE SUIVI TECHNIQUE AU SENEGAL

Jeudi	30 Octobre 1986	21h00	Arrivée à Dakar
Vendredi	31 Octobre 1986	09h30	SOTRAC à Thiaroye
		11h30	Direction de la Coopération du Ministère du Plan et de la Coopération
		15h30	Division du matériel des Travaux Publics du Ministère de l'Equipement
Samedi	1er Novembre 1986	09h30	Centre d'Enseignement Professionnel de Thies
Lundi	3 Novembre 1986	10h00	Ambassade du Japon
		15h00	Séminaire technique
Mardi	4 Novembre 1986		Ambassade du Japon Présentation du rapport final
Mercredi	5 Novembre 1986	06h20	Départ de Dakar

5. COMMENTAIRES ET PROPOSITIONS RECUS DES ANCIENS STAGIAIRES DE LA JICA

1) Les connaissances et les techniques acquises pendant le stage au Japon ont fructueusement profités dans leurs services après retour au pays.

2) L'augmentation de la durée du stage est bien souhaitée dans le programme d'avenir pour assurer la formation de tous les sujets d'une manière bien détaillée.

3) Le renforcement du cours de la pompe d'injection (à niveau opérationnel : réglage au ban d'essai) est désirable.

4) La conduite réelle des véhicules Hino Motors est bien sollicité.

5) La visite technique dans les ateliers d'entretien est souhaitable.

6) L'envoi régulier aux stagiaires des documentations techniques en français est bien sollicité.

7) La réalisation d'un stage à niveau avancé sur la gestion destiné aux anciens stagaires est souhaitable (exemple : gestion d'atelier d'entretien, personnel d'entretien et de disposition d'atelier).

6. IMPRESSION GENERALE

Au cours de notre séjour dans votre pays, nous avons eu l'impression générale que malgrè les situations différentes entre deux pays, les anciens stagiaires profitent, en général, de leurs connaissances et expériences acquises du cours de la mécanique automobile.

Nous sommes sûrs d'être arrivés à mieux nous comprendre avec les personnes concernées à travers des échanges de vue et d'informations concernant le cours de stage et la mécanique automobile.

JICA