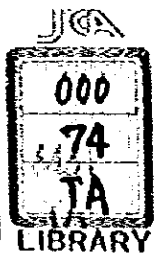


昭和58年度
(第22回)

鉄道車両コース
実施要領

昭和58年8月

国際協力事業団
研修事業部



TA
JR
83-81

國際協力事業団	
入 584.86.21	000
登録No. 196309	0141
	TA

目 次

I	コース名等	1
II	コースの目的及び背景	1
III	到達目標	2
IV	研修項目及び研修方法	3
V	研修員参加資格要件	6
VI	研修実施体制と運営	7
VII	研修施設	7
VIII	研修教材・資機材	8
IX	研修付帯プログラム	8
X	研修の評価	10
XI	見学等受入先及び連絡先	11
	付録-1. 研修日程	14
	付録-2. 研修員リスト	17

JICA LIBRARY



1008190(9)

昭和58年度集団研修“鉄道車両コース”

研修実施要領

(I) コース名等

1. 和 文： 鉄道車両コース
2. 英 文： RAILWAY ROLLING STOCK ENGINEERING COURSE
3. 研修期間： 昭和58年7月14日～昭和58年10月6日
4. 定 員： 10名

(II) コースの目的及び背景

1. コースの目的

開発途上国における鉄道の開発整備は、各国の社会開発ならびに経済開発を促進する為には不可欠のものである。しかしながらそれらの国々においては既に鉄道が充実していないことが多く、その充実、整備が急がれている。鉄道の整備という中には、鉄道網の整備も重要な課題であるが、それと同時に現在ある鉄道の保守、管理技術の向上も重要なポイントである。とりわけ鉄道車両は最もメンテナンスを必要とする分野で、この車両保守の人材を育成することは鉄道の稼働率を高めることに直接結び付く。

本コースでは、我が国の鉄道車両のメンテナンスと生産に関する技術を研修員に習得させることによつて自国における鉄道の開発、整備に貢献する中核的指導者を育成し、諸国の鉄道にかかわる技術的諸問題の解決と、各国の社会経済的發展に寄与することを目的とする。

2. 設立年度及び経緯

我が国における鉄道に関する研修としてはこの鉄道車両コースが最も古く、昭和37年に海外技術協力事業団の委託を受け、日本鉄道車輛工業会と日本鉄道車両輸出組合が実施して以来本年で22回目を迎える。

研修内容に関しては、開発途上国における鉄道電化の割合が低いことからコースの開設当初からディーゼル車両を中心としたプログラムを設定していたが、電気車にたいするニーズも高まってきたため、最近では電気車両の研修も含めている。

コースの構成は、最初の一か月半はJNR関係の講義と視察、工場実習を中心とした研修にあて、後半の一か月はメーカー関係での生産技術の視察等で研修する構成となっている。

(■) 到達目標

1. コース到達目標

開発途上国においては、一般に鉄道車両等を入札等により外国から購入するが、メンテナンスの能力不足から、稼働率が低いのが現状である。そこでまずJNRを中心としたユーザーで、メンテナンスの技能を習得、向上させる研修を行い、現有車両の稼働率を高める事を第一の目標とする。

第二番目に、近年、車両及び部品の現地生産に対する要求が高まり、その過程としてのノックダウン等を行いうるレベルの技術知識と技能を、メーカーでの研修を通じて習得させることを目標とする。

(N) 研究項目及び研究方法(主要研究科目の到達レベル)

主要項目	課題構成	時間配分(時間)		指導内容及び指導方法
		講義	実習	
(A) 日本の鉄道概要	1) 日本国鉄の概要	2	2	日本の鉄道、特に国鉄を全般的に紹介し、日本の鉄道事情を把握させる。 日本の国鉄以外の多様な鉄道システムについて、その特徴と現状を理解させる。 日本で使用される鉄道車両の基本的な特徴を説明する。
	2) 日本の私鉄の概要	2	2	
	3) 日本の鉄道車両	2	2	
(B) 鉄道車両の企画、管理	1) 鉄道車両の企画	2	2	国鉄の技術発展、開発について説明。 国鉄における車両新造計画、国鉄の最高速度の推移、車両性能の決め方等について解説。
	2) 車両の近代化	2	2	
(C) 鉄道車両の設計と仕様	1) 鉄道車両のデザイン	2	2	車両のデザインの基本的な概念を把握させる。 ディーゼル車両、電気車両他種々の車両についてそれぞれの特徴を説明し、動力の設置、車体の軽量化等について説明する。 検査体制について説明。
	2) 車両の仕様の設計	2	2	
(D) 車両の購入と検査及び車両用資材の管理	1) 鉄道車両の品質管理	2	2	生産管理、資材管理、財務管理について説明。
	2) 車両用資材の管理	2	2	
(E) 鉄道車両の保守並びに修繕の計画	1) 鉄道車両の保守及び修繕	2	10	車両保守業務の概要、車両のライフサイクルについて説明。 保守管理システム、工場の体制について説明。
	2) 鉄道工場における車両の保守、修繕	2	10	

主要項目	課目構成	時間配分(時間)		指道内容及び指導方法
		講義	実習	
(F) 鉄道車両の保守修繕技術	1) 車両の検査、修繕	2	10	国鉄における車両の保守、検査、修繕の規程体系について説明。 電車、電気機関車の検査、修繕について説明。 新幹線車両の検査、修繕について説明。
	2) 電気機関車の検査、修繕	2	8	
	3) 超高速車両(新幹線)の検査、修繕	2		
(G) 車両保守運用管理及び鉄道工場の概況	1) コンピューターによる計画管理	2		車両運用計画の策定、動力近代化の効果、予備車の回教策定について説明する。 工場の概況と体制について説明する。
	2) 鉄道工場と計画管理	2		
(H) 車両運転	1) 運転、保守及び運営	2		国鉄における運転の概況。 牽引定数と蒸気機関車分の決め方、速度の種類、速度を規制する方法等。 車両運転の種類、設備等の概況、車両基地の作業等について理解させる。 事故防止の考え方、保安設備、踏み切り対策等について説明する。
	2) 車両運転計画	2		
	3) 車両基地	2		
(I) 車両運転事故防止	車両運転事故防止	2		
(J) 鉄道車両製造技術	1) 鉄道車両製造技術		2	各種車両の実際の製造過程。
	2) 品質管理		2	現場における製造過程での品質、工程の削減等の実施について。
	3) 試験及び検査		2	コンピュターを使用する検査等。
	4) 試験機器		2	各部品の信頼性試験等。
	5) エンジンの製造		2	ディーゼルエンジンの実際の製造過程。

主要項目	課目構成	時間配分(時間)		指導内容及び指導方法
		講義	実習	
	6) 機械工作の概要 7) 鉄道車両用部品	2	2	数値制御工作機械の導入による品質の向上 信頼性を要求される鉄道車両用周辺機器
(C) 車両製造工程管理 及び工場経営	1) 製造工程管理 2) 製造工場経営	2	2	各種工場の管理体制 作業労働者の勤務体制
(D) 鉄道車両関連工業	1) 鉄道信号製造 2) 電気機器製造 3) 自動車製造、他	1	1	鉄道産業の一分野である信号の製造 先端の技術を要する電気機器製造 大量生産産業である自動車の製造視察

〔 V 〕 研修員参加資格要件

1. 当該コースに係る General Information に記載の応募条件

- a) G. I. のⅡ章に述べられる手続により推薦された者
- b) 現在又は近い将来において、鉄道車両に関する部門で企画又は運営を担当する者
- c) 大学卒業又は同等の学力を有し、職務経験7年以上を有する者
- d) 年齢40才以下の者
- e) 充分なる英語会話力及び読解力を有する者
- f) 研修に耐え得る精神的、身体的健康を有する者。妊婦は無資格とする。

2. 人選方法及び選考基準

- a) 参加応募者の人選は参加割当国政府による。
- b) 受入選考は、応募割当国政府の人選過程を尊重し、国際協力事業団が運輸省鉄道監督局と協議して行う。
- c) 受入選考は原則として1カ国1名とし、同一政府により複数の人選があり、兩者共に応募条件を充たす場合は応募割当国政府の優先順位を尊重して選考する。又、定員に余裕のある時は同一国より複数の受入も可能とする。

3. 応募割当国 …………… 14カ国

・アジア地域(5カ国)・・・インドネシア、マレーシア、タイ、フィリピン、韓国

・中近東地域(1カ国)・・・イラク

・アフリカ地域(4カ国)・・・エジプト、ケニア、ナイジェリア、
ザイール

・中南米地域(3カ国)・・・メキシコ、アルゼンチン、ブラジル

(M) 研修実施体制及び運営

1. 研修実施体制

・実施組織： 国際協力事業団(研修事業部研修第一課)

運輸省鉄道監督局

日本鉄道車両輸出組合

(社)日本鉄道車輛工業会

・研修監理員： 等々力俊光(国際協力サービス・センター)

(N) 研修施設

1. 国際協力事業団東京インターナショナル・センター(T.I.C.)

東京都新宿区市ケ谷本村町4-2 TEL-267-2311(代)

2. 日本国有鉄道大宮工場

埼玉県大宮市

〔Ⅵ〕 使用テキスト及び資機材

(1) 使用テキスト

- Railway workshop planning & operation
- Administration of train operation
- Railway rolling stock & mechanical engineering
- Planning for train operation facilities
- Administration over train operation safety
- Control over train operation & maintenance
- Others

(2) 資機材

16mmフィルム、スライドフィルム等

〔Ⅶ〕 研修付帯プログラム

国際協力事業団は、昭和58年7月14日を参加研修員の来日指定日とし、登日東京インターナショナル・センターにおいて事業団主催の来日事務諸手続及び滞在費等の支給に係る集合ブリーフィングを実施するとともに、来日後翌一週間(同年7月18日から7月22日まで)は、研修員の日本での滞在生活に資するため、日本事情の紹介を中心として別紙プログラムの通り一般オリエンテーションを実施する。

昭和58年度オリエンテーションプログラム

日	時 間	内 容
第1日(月)	10:00~12:00	所長挨拶
	13:30~14:15	JICA事業説明
	14:15~16:15	TIC業務説明 よりよい滞日生活のために
第2日(火)	10:00~12:00	日本の文化史
	13:30~14:30	日本の経済協力
	14:30~16:30	日本の人文地理
第3日(水)	10:00~12:00	日本の経済
	14:00~16:00	日本の行政機構
	16:15~17:15	日本紹介映画の上映
第4日(木)	10:00~12:00	日本の言葉
	14:00~16:00	日本の教育
第5日(金)	9:00~13:00	社内見学(バス)

〔X〕 研修の評価

本コース研修のニーズ及び成果を把握し、かつ研修員のコース内容に対する理解度を評価し、今後の本研修コースの改善に資することを目的として以下の通り評価会等を行う。

- 1 研修参加国の国情を充分に理解すべく研修期間初期にカントリーレポートを提出、発表をさせ、研修内容の改善に反映させる。
- 2 研修員より提出させるファイナル・レポートをもとにエバリュエーションを行う。
- 3 評価会を開催し研修員より本コース研修全般につきコメントを聴取する。
- 4 研修終了後、しかるべき時期に事業団、運輸省鉄道監督局、国鉄外務部、日本鉄道車両輸出組合、(社)日本鉄道車輛工業会の研修関係者が一同に会して反省会を開き、今後の本コース研修内容等の改善に資する。

〔X〕 見栄先等受入機関及び通称先

日	見栄先等	受入機関	電話	住 所	備 考
7月25日	新幹線総合指令所	国鉄新幹線総局			
7月29日	国鉄製造研究所	国鉄製造研究所	0425(72)2151	東京都国分寺市光町2-8-38 号185	
8月3日	大井工場	国鉄大井工場			
8月3日	三菱製鋼 - 東京製作所	三菱製鋼株式会社	03(532)3111	東京都江東区茨雲1-9-31 号135	
8月10日	中央鉄道茶屋	国鉄中央鉄道学園	0423(21)0843	東京都国分寺市桑町2-6-7 号185	
8月10日	国鉄科学研究所	国鉄科学研究所			
8月15日	東京モノレール	東京モノレール株式会社	03(434)3171	東京都港区浜松町2-4-12 号105	
8月15日	東京第一造船所	国鉄新幹線総局			
8月16日	郡山貨物ターミナル	国鉄仙台鉄道管理局			
8月17日	仙台工場	国鉄仙台工場			
8月18日	秋田CTC	秋田鉄道管理局			
8月19日	青森造船船	青森局			
8月22日	札幌地下鉄	札幌市交通局	011(892)1133	札幌市白石区大谷地434 号061-01	
8月22日	国鉄工場	国鉄国庫工場			

日	懇	見	学	先	等	受	入	機	関	電	部	住	所	備	考
8月24日~	9月2日	大宮工場				国鉄大宮工場									
9月6日		川崎・兵庫工場				川崎重工業				078(671)5021		神戸市武庫区和田山通2-1-18 甲652			
9月7日		神戸・新交通システム				新交通株式会社									
9月7日		交通科学館													
9月8日		三菱電気・伊丹製作所				三菱電気株式会社				06(491)9021		大阪府池田市南清水字中野80 甲661			
9月9日		住金・大阪製鋼所				住友金属工業株式会社				06(461)2331		大阪市此花区高島5-1-109 甲554			
9月12日		近畿車輛				近畿車輛株式会社				06(745)1231		大阪府市船田966-1 甲577			
9月13日		日本ユマー・神戸工場				日本ユマーブレーキ株式会社				078(281)4131		神戸市灘北区脇浜海浜通1-46 甲651			
9月14日		広島鉄道学園				広島広島鉄道学園									
9月14日		東洋工業				東洋工業株式会社									
9月16日		NTN東洋ベアリング				NTN東洋ベアリング株式会社									
9月19日		日本・豊川製機製作所				日本車輾製造株式会社				05338(5)4111		愛知県豊川市穂の原2-1-1 甲442			
9月20日		神鋼造機・大船製作所				神鋼造機株式会社				0584(89)3121		岐阜県大垣市米今町1682-2 甲508			
9月22日		東芝・府中工場				東芝芝浦電気株式会社									
9月25日		富士重・平塚製作所				富士重工株式会社				0286(58)1111		宇都宮市西原町680			

目 録	見 学 先 等	受 入 機 関	電 話	住 所	備 考
9月27日	新潟飲工・浦和工場	株式会社新潟飲工所			
9月28日	東京車輦・横浜工場	東京車輦製造株式会社	045(701)5151	横浜市金沢区釜利谷町1	
9月29日	日立・水戸工場	株式会社日立製作所			
9月30日	営団地下鉄	帝都高速度交通営団	03(992)2111	台東区北上野3-19-6 〒110	

昭和58年度鉄道車両コースス行程表

月・日	曜	種	記	事	月・日	曜	行	種	記	事
7.14	木	米			7.31	日		由		
15	金				8.1	月	カントリレーポート			TIC
16	土				2	火				
17	日				3	水	10:00~12:00 (現株)大井工場	14:00~16:30 三菱製鋼・東京製作所		大井工
18	月	オリエンテーション	JICA		4	木	9:30~12:00 (現株)車両基地	13:30~16:00 事故防止策		運輸局
19	火	"			5	金	9:30~12:00 (")運輸設備管理	13:30~16:00 動力の近代化		
20	水	"			6	土	由	由		
21	木	"			7	日				
22	金	"			8	月	9:30~16:00 (現株)車両保守運用管理			運輸局
23	土	白			9	火	9:30~12:00 (")新幹線車両	13:30~16:00 運輸概論		幹線局
24	日	"			10	水	10:00~12:00 (現株)中央鉄道学園	13:30~16:00 鉄道労働科学研究所		学園、労研
25	月	11:00 運輸概論 14:00 国鉄改改 新幹線総合研究所	外務部 運輸部、 幹線局		11	木	9:30~16:00 (現株)車両設計			車設
26	火	9:30~12:00 (現株)国鉄概論 国鉄技術の発展	外務部、技術部		12	金	9:30~16:00 (")車両設計			
27	水	9:30~12:00 (")工作概論 車両計画	工作局		13	土	由	由		
28	木	9:30~12:00 (")車両保守 車両工場	"		14	日				
29	金	9:30~12:00 (")近代車両 (現株)鉄道技術研究所	工作局、技研		15	月	10:00~12:00 東京モノレール 9:30~10:30 山手 10:30~11:30 丸の内 11:30~12:00 有明	13:30~16:00 東京第一運輸所 13:30~15:00 山手 15:00~16:30 丸の内 16:30 有明		モノレール 幹線局 仙台局
30	土	白			16	火	由	由		

月・日 曜	行	種	記 本	月・日 曜	行	種	記 事
8.27 水	10:00~12:00 仙台工場		仙台工	9.3 土	自由	由	
18 木	11:00~13:10 仙台工場 13:10~14:30 秋田局CTC 15:00~17:00 秋田局CTC		秋田局	4 (日)	"		
19 金	8:55~11:15 秋田工場 11:15~12:10 秋田工場 12:10~13:05 秋田工場 13:05~15:00 秋田工場		秋田局	5 月	10:00~13:10 東京 13:10~15:00 秋田工場		
20 土	17:00~18:00 秋田工場			6 火	10:00~16:00 川崎工場・成原工場		
21 (日)	自由			7 水	10:00~12:00 神戸・新交通システム 14:00~16:00 交通科学館		新交通館
22 月	9:00~12:00 札幌地下鉄 12:10~13:10 札幌	14:00~16:00 岩手工場	札幌市交 川崎工	8 木	10:00~15:00 三菱電機・伊丹工場		
23 火	10:16 札幌 ANA54			9 金	10:00~16:00 住友金属工業・大阪製鋼所		
24 水	10:00~16:00 大宮工場		大宮工	10 土	自由	由	
25 木	"		"	11 (日)	"		
26 金	"		"	12 月	10:00~16:00 夏野車庫		
27 土	自由			13 火	10:00~15:00 日本エッセイレータ 16:04 新神戸 17:36 広島		
28 (日)	"			14 水	10:00~12:00 広島製造学園 13:30~15:30 夏野工業		広島局
29 月	10:00~16:00 大宮工場		大宮工	15 (金)	10:00~17:00 広島 17:00 広島		
30 火	"		"	16 金	10:30~16:00 NTN夏野ペトリック		
31 水	"		"	17 土	自由	由	
9.1 木	"		"	18 (日)	"		
2 金	"		"	19 月	10:00~16:00 日本車両・豊川製鋼所		

月・日	曜	行	程	記	本	月・日	曜	行	程	記	本
9.20	火	10:00~15:00 新編 夜 練				10.7	金				
21	水	07:00 11:16/11:49 15:36 夜 3時.....4時.....新編 5:20(90) 7:07(80)		381 特殊子 取車 試 験		8	土				
22	木	10:00~15:00 夜 芝・府中工場				9	(日)				
23	金	自	由			10	月				
24	土	"	"			11	火				
25	(日)	"	"			12	水				
26	月	11:00~15:00 富士原工場・宇都宮工場				13	水				
27	火	13:30~16:00 新編 取車・新和工場				14	金				
28	水	10:00~15:00 夏 急 車 高				15	土				
29	木	11:00~16:00 自立製作所・水戸工場				16	(日)				
30	金	10:00~16:00 常都高速度交通試験				17	月				
10.1	土	自	由			18	火				
2	(日)	"	"			19	水				
3	月	評議会、閉幕式				20	木				
4	火	帰国準備				21	金				
5	水	"				22	土				
6	木	帰	国			23	(日)				

昭和58年度鉄道車両コース研修者名簿

(資料作成日 昭和58年6月29日)

No.	氏名	氏名	年齢	職	校
1	インフホツフ	MR. HERENTO DUTARMO	27	Staff, Traction & Rolling Stock Dept.	バンドン工科大学
2	阿 上	MR. BANGANG ARI PRANTONJO	29	Staff, Medium & Short-Term Planning Section	バンドン工科大学
3	ク イ	MR. KRIS SLENGCHATTAWAT	31	Assistant Engineer, Rolling Stock Repairing Div., State Railway of Thailand	カセーン工科大学機械工学科
4	ホジフ	MR. GAHER NISK CIRGIS	32	Chief Eng. of Aswan Div., Egyptian National Railways Organization	イムフ工科大学
5	阿 上	MR. SAYAD RAMADAN MOHAMED NEGM	38	Works Manager Assist., Egyptian National Railways Organization	カイロ工科大学
6	イクラ	MR. SAMER HASAN SALIM	39	イクラ国鉄生産部門主任技術補佐	パドブッド工科大学機械工学科
7	ケムフ	MR. PAUD ONZERU	29	Mechanical Engineer-Special Duties Maintenance of Locomotive & Procurement of Loco & Rolling Stock Spares	タイビ工科大学
8	アイシムリフ	MR. E. O. OLAJE	39	アイシムリア国鉄上級職員	インド鉄道工科大学
9	ザイール	MR. LOBZA BADANUCRANA	28	ザイール国鉄カクア方面車両保守主任	ザイール工科大学センター校
10	アルゼンチン	MR. ABEL ERNESTO TUNON	39	アルゼンチン国鉄開発部電気設備課長	ブエノスアイレス工科大学工学部
11	阿 上	MR. HECTOR OSCAR MEYANG	37	アルゼンチン国鉄機械局	アルゼンチン国立工科大学
12	ブラゼル	MR. JEAN CARLOS LOYO	31	Chief of Technical Div. in the Sector of Electric & Diesel-Electric Loco. パクリス州鉄道公社	サンパウロ州立カンピニウス工科大学

