昭和61年度

（第 19 回）

上水道施設コース

実施要領

昭和 61 年 5 月

国際協力事業団
研修事業部

JICA LIBRARY

研
JR
86－32

国際協力事業団
受入月日 '88. 3. 15
登録No. 17300
000
61.8
TA

目　　次

1. コース名・研修期間・定員 …………………………… 1

2. 目的・背景 …………………………………………… 1

3. 到達目標 ……………………………………………… 2

4. 研修方法・研修項目 …………………………………… 2

5. 研修員参加資格要件等 ………………………………… 4

6. 研修実施体制及び運営 ………………………………… 5

7. 研修・宿泊施設等 ……………………………………… 5

8. 研修教材，資機材 ……………………………………… 5

9. 研修付帯プログラム …………………………………… 6

10. 研修の評価 …………………………………………… 6

付表－1　59年度上水道施設コース日程 ………………… 7

付表－2　参加者名簿 …………………………………… 19

付表－3　国別研修員参加実績 ………………………… 23

JICA LIBRARY
1041587[5]

1. コース名，研修期間，定員

1）コ　ー　ス　名

上 水 道 施 設

Water Works Engineering

2）研　修　期　間

昭和６１年５月１５日～昭和６１年８月１５日

3）定　　　　　員

１５名

2. 目的，背景

1）目　　　　　的

上水道は，衛生的な生活のために最も必要なものであるが，開発途上国では上水道制度に不十分な面がある。この上水道制度は各国の自然及び社会環境に応じて改善されなければならず，そのためには上水道分野の経営，管理，設計が行える技術者が必要である。

本コースでは，上記技術者を育成すべく講義及び実習等を通じ上水道技術に係る知識の修得を図り，各国の上水道制度の向上改善に寄与することを目的とする。

2）設立年度及び経緯

水道関係の開発途上国からの研修員受入れは，１９６７年までコロンボ計画により全て個別研修員として研修を実施してきた。しかし，個別研修では体系的に研修を組みにくいこと，語学の問題があり長期の研修が実施困難なこと，また，受入人数に制限があること等の難点があった。このため１９６８年度（昭和４３年度）より集団コースとして本コースが開設され，現在に至っている。

3. 到 達 目 標

水道技術は極めて広範囲に亘るが，本コースでは水源から蛇口に至るまでの技術的な講義・実習・見学を行う。安全な水の確保に必要な水道供給計画，水道経営，浄水システム，管路設計・保守及び機械・電気設備の技術を習得することを目標としている。

4. 研修方法・研修項目

1) 研 修 方 法

研修は，東京での講義，実習，カントリーレポートプレゼンテーションと地方視察旅行の二つに大別される。

東京における講義では，コースの目的に沿って，各研修項目につき水道技術の理論及び知識を学ぶ。また，カントリーレポートプレゼンテーションについては，参加者の自主的参加を促し，参加者間の意見交換によって各国の事情を理解し，問題の発見，解決を計る。

視察旅行では，自らの目で日本の水道事情を確めることにより講義で得た知識の裏付けを行なうと共に，技術の自国への応用について検討することを主眼とする。

2) 研 修 項 目

(1) 水 道 計 画

① 基 本 計 画

② 施 設 計 画

③ 水資源計画

(2) 水 道 経 営

① 経 営

② 水道料金制度

③ 組　織　管　理

(3) 浄水及び水質保全

① 浄水システム

② 水　質　保　全

(4) 管　　　　路

① 管　路　設　計

② 管路保守・管理

(5) 機械及び電気設備

(6) 施　設　見　学

井戸，鋼管，塩ビ管，水処理施設，ポンプ，浄水施設

(7) 研　修　旅　行

北海道，関西方面

(8) カントリーレポートプレゼンテーション

5. 研修員参加資格要件等

1) 応　募　条　件

(1) 現在上水道分野の業務に携わっており，同分野で3年以上従事している者

(2) 大学卒業者又はそれと同等の資格を持っている者

(3) 年令が26才から45才の間の者

(4) 英語の読み書き能力が充分な者

(5) 心身共に健康な者，妊婦は除く

2) 人選方法及び選考基準

5.1)の参加要件を満たした者で，かつコースの学習目的にふさわしい職歴の持主を考慮して選考する。

3) 割　当　国

アジア地域(4)　：　中国，マレイシア，ネパール，フィリピン

中近東地域(3)　：　エジプト，ジョルダン，サウディアラビア

アフリカ地域(6)　：　エティオピア，ケニア，セネガル，タンザニア，ザイール，ザンビア

中南米地域(3)　：　ブラジル，ガイアナ，ペルー

オセアニア地域(1)　：　フィージー

以上１７カ国

6. 研修実施体制及び運営

国際協力事業団は，（社）日本水道協会との間に研修委託契約を結び，その契約に基づき，（社）日本水道協会は厚生省の協力を得，当事業団との緊密な連絡のもとに研修を運営する。

7. 研修・宿泊施設等

1) 研　修　施　設

社団法人　日本水道協会

〒１０２　東京都千代田区九段南４丁目８番９号

ＴＥＬ　（０３）２６４－２２８１（代）

2) 宿　泊　施　設

国際協力事業団東京国際研修センター（ＴＩＣ）

〒１５１　東京都渋谷区西原２－４９－５

ＴＥＬ　（０３）４８５－７０５１（代）

8. 研修教材，資機材

1) 主要テキスト

Water Supply Engineering Vol. I，II（昭和56年度作成，昭和59年度改訂）

2) 参考資料

Waterworks in Japan

Design Criteria for Waterworks Facilifies（水道施設設計指針）

9. 研修付帯プログラム

国際協力事業団は，昭和61年5月15日を参加研修員の来日指定日とし，翌日東京国際研修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。

また，翌週5月19日より21日までTICにおいて，日本事情一般等についてのジュネラルオリエンテーションを行う。

日	時間	内容
第1日（木）	10：00～12：00	日本の社会と風土
	13：30～14：15	日本語会話①
	14：45～16：45	日本の歴史と文化
第2日（金）	10：00～12：00	日本の経済
	13：30～14：30	日本語会話②
	14：45～16：45	日本の産業技術発展史
第3日（土）	9：00～13：00	都内見学（バス）

10. 研修の評価

本研修コースのニーズ及び成果を把握し，かつ研修内容に対する研修員の評価を聴取し，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反省会等を行う。

(1) カントリーレポートの発表

研修参加国の国情を充分に理解するとともに研修員の相互理解の促進に資すべく研修当初にカントリーレポート発表会を行い，講師，研修員同士の発表討議を行う。

付表－1

昭和61年度上水道施設コース日程表

月日	時間	研修科目	講師又は受入先	研修場所
5. 15（木）		来日		
16（金）				
↓		オリエンテーション		
23（金）				
24（土）	休			
25（日）	休			
26（月）	10：00～14：00 14：00～16：30	開講式 （L）水道行政	厚生省，水団連，JICA，日本水道協会 厚生省水道整備課技術係長　坂川　勉	JWWA 〃
27（火）	9：30～12：00 13：30～16：00	（L）環境衛生 （L）水質保全	厚生省水道環境部計画課課長補佐　高原亮治 環境庁水質管理課審査官　森谷　賢	〃 〃
28（水）	9：30～12：00 13：30～16：00	（L）水道水源 （L）水資源開発	厚生省水道環境部計画課係長　鏑木儀郎 国土庁水資源計画課専門調査官　大林重信 水資源開発公団企画部計画課　鳴崎敏昭	〃 〃 〃
29（木）	9：30～16：00	（L）水道経営（財務関係）	東京都水道局庶務課文書係長　中平智博	〃
30（金）	〃	（L）水道経営（水道料金）	〃　〃	〃
5. 31（土）	休			
6. 1（日）	休			
2（月）	9：30～16：00	（L）水道経営（組織管理，研修等）	東京都水道局労務課福利係主査　岸　愛三	JWWA
3（火）	9：30～16：00	（L）水道基本計画	神奈川県内広域水道企業団工事部技幹　宇佐美紘雄	〃
4（水）	〃	〃	〃　〃　〃	〃

昭和61年度上水道施設コース日程表

月　日	時　間	研修科目	講師又は受入先	研修場所
6. 5（木）	9：30～16：00	(L) カントリーレポート	厚生省，国立公衆衛生院，その他海外経験者（派遣前研修受講生及び専門家経験者），国際協力専門員	JWWA
6（金）	〃	〃	〃	〃
7（土） 8（日）	休 休			
9（月）	9：30～16：00	(L) 管路の計画，設計	東洋大学教授　後藤圭司	JWWA
10（火）	9：30～16：00	(L) 開発途上国に適応した最適水道技術	国立公衆衛生院衛生工学部長　真柄泰基	〃
11（水）	9：30～16：00	(L) ポンプの設計	東洋大学工学部教授　後藤圭司	〃
12（木）	9：30～16：00	(L) 取水貯水，導送配水施設	東京都水道局三郷浄水場長　石井健叡	〃
13（金）	9：30～16：00	(F) 配水管布設現場	東京都水道局利根建建設部設計第一課長　峯尾正臣	都内
14（土） 15（日）	休 休			
16（月）	AM PM	旅行（東京－札幌） (F) 小規模水道施設見学	札幌市水道局，千歳市水道局	札幌泊 （ホテルサンルート）
17（火）	AM . PM	(L) 浄水処理	北海道大学教授　丹保憲仁	札幌市水道局
18（水）	AM . PM	(L) 浄水処理	〃　〃	〃
19（木）	AM . PM	(L)(P) 浄水場の運転管理（ジャーテストを含む）	北海道大学助教授　亀井翼	札幌市水道局
20（金）	AM . PM	(F) 札幌市水道施設見学	札幌市水道局	〃

昭和61年度上水道施設コース日程表

月　日	時　間	研修科目	講師又は受入先	研修場所
6. 21（土）	AM PM	(L)(P) 浄水場の運転管理 旅行（札幌―東京）	日本ダクタイル鉄管協会北海道支部長　岡本成之	札幌市水道局
22（日）	休			
23（月）	9：30～16：00	(L) 配水管網の設計，解析	武蔵工業大学工学部教授　綾　日出教	JWWA
24（火）	9：30～16：00	(L) 配水量制御，節水	〃　〃　〃	〃
25（水）	9：00～16：00	(F) 水道用塩ビ管	三菱樹脂㈱	平塚工場
26（木）	9：30～16：00	(F) 水道用バルブ工場	前沢工業㈱	埼玉製造所（幸手町）
27（金）	9：30～16：00	(F) 水道用鋼管工場	日本鋼管㈱	扇島工場
28（土）	休			
29（日）	休			
30（月）	9：30～16：00	(L) 機械・電機設備	東京都水道局給水部漏水防止課調査係長　山崎　章三	JWWA
7. 1（火）	9：30～12：00 PM	(F) 水運用センター (F) 東京都水道局水道記念館視察	東京都水道局水運用センター運用課長　松田　奉康	文京区 新宿区
2（水）	9：30～16：00	(F) 水道用ポンプ工場	荏原製作所㈱	羽田工場
3（木）	9：30～16：00	(L) 水道水質基準	摂南大学薬学部教授　佐谷戸　安　好	JWWA
4（金）	9：30～16：00	(L) 途上国に対応した水質管理	㈱日水コン中央研究所長　小　島　貞　男	〃
5（土）	休			
6（日）	休			
7（月）	9：30～16：00	(L) Biology 等	岡山大学農業生物研究所教授　八　木　正　一	JWWA

昭和61年度上水道施設コース日程表

月 日	時 間	研修科目	講師又は受入先	研修場所
7. 8（火）	9：30〜12：00 13：30〜16：00	（L）地下水技術 （L）地下水開発（ケーススタディ）	地下水センター技術所長　蔵田延男 ㈱日さく海外事業部次長　八文字孝博	JWWA 〃
9（水）	8：30〜16：30	（F）地下水利用施設見学 （簡易水道を含む）	太田市水道局	群馬県太田市
10（木）	9：00〜16：00	（F）井戸の掘削技術	㈱三協工業	久喜工場
11（金）	9：00〜16：00	（F）小規模水道施設	茨城県	茨城県南西部
12（土）	休			
13（日）	休			
14（月）	9：30〜16：00	（P）水道基本計画演習	武蔵工業大学教授　綾　日出教	JWWA
15（火）	9：30〜12：30 14：00〜16：00	（D）映画とフォーラム　※ （P）水道基本計画演習	神奈川県内広域水道企業団水質試験所係長　中村　一誠 千葉県水道局技術部計画課主査　鈴木泰博	〃
16（水）	〃	（P）水道施設設計演習	★	〃
17（木）	〃	（P）管路計画演習	※　JICA中期研修生（環境衛生コース）及び桜井国俊JICA国際協力専門員とのDiscussion	〃
18（金）	〃	（P）管網設計演習		
19（土）	休			
20（日）	休			
21（月）	AM PM	旅行（東京→名古屋） （L）名古屋の水道	名古屋市水道局	名古屋泊 （ライオンズプラザホテル）
22（火）	AM・PM	（L）（F）給水装置，漏水防止	〃	
23（水）	〃	（L）（F）　〃	〃	

昭和61年度上水道施設コース日程表

月　日	時　間	研修科目	講師又は受入先	研修場所
7. 24（木）	AM PM	旅行（名古屋→広島）		広島市泊 （ニュー広電ホテル）
25（金）	AM．PM	（F）広島市水道施設	広島市水道局	
26（土）	〃	広島近郊視察		
27（日）	〃	旅行（広島→大阪）		大阪泊 （ホテル京阪大阪）
28（月）	AM PM	（F）水質分析機器見学 （F）階層浄水場見学（発電施設を含む）	大阪市水道局 大阪府水道部	柴島浄水場 村野浄水場
29（火）	AM．PM	（F）水道用鋳鉄管工場	栗本鉄工㈱	加賀谷工場
30（水）	AM．PM	（F）京都市水道施設	京都市水道局	蹴上浄水場
31（木）	AM PM	（F）京大工学部付属環境微量汚染制御実験施設 （F）滋賀県琵琶湖研究所	京都大学工学部教授　住友　恒 滋賀県琵琶湖研究所　中村正久	琵琶湖畔
8. 1（金）	AM	旅行（京都→東京）		
2（土） 3（日）	休 休			
4（月）	9：30〜12：00 13：30〜16：00	（L）（D）水道分野の技術協力及び Discussion （L）技術協力システムについて	厚生省水道環境部計画課課長補佐　加藤秀平 国際協力事業団技術協力専門員　桜井国俊	JWWA 〃
5（火）	9：30〜12：00 13：30〜16：00	（L）水道分野の資金協力 （L）F／S及びプロジェクトフォーメーション	海外経済協力基金調査開発部開発第一課　斉藤　真 JICWELLS 又は日水コン	〃
6（水）	9：30〜16：00	（D）技術協力事例研究	海外専門家OB及び厚生省	〃

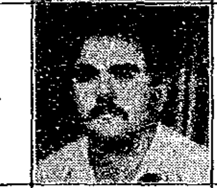
昭和61年度上水道施設コース日程表

月　日	時　間	研修科目	講師又は受入先	研修場所
8. 7（木）		個別研修		
8（金）		〃		
9（土） 10（日）	休 休			
11（月）		総括セミナー	JICA，厚生省，国際協力専門家等	
12（火）		閉講式	JICA	JICA
13（水）		帰国準備		
15（金）		帰国		

付表－2

LIST OF PARTICIPANTS IN WATER WORKS ENGINEERING IN FISCAL 1986

（昭和61年度　上水道施設研修員リスト）

No.		Country	Name	Date of Birth (Age)	Present Post	Final Education	Home Address
1		Brazil ブラジル	Ms. Irene G. A. Masini イレネ	Oct. 10, '53 (32)	Manager of the Sewage Treatment Division Water and Sewerage Company of Brasilia	University of Uberlandia	SQS 307, Bl. "J" Apto. 104 Brasilia DF
2		Malaysia マレイシア	Mr. Abu Bakar Bin Ahmad アブバカ	Sep. 24, '54 (31)	Senior Executive Water Works Engineer Public Utilities	University of Technology	No. JKR 51, Bukit Ibam, 26670 Pahang Malaysia
3		Sri-Lanka スリランカ	Ms. K. Tamara D. Yagoda タマラ	May 29, '58 (27)	Engineer Construction Colombo Municipal Council	University of Peradeniya	No. 246 Ihala Yagoda Imbulgoda Sri Lanka
4		Jordan ジョルダン	Mr. Adnan Amin Abder Rahman アドナン	Feb. 1, '57 (29)	Engineer Operation and Maintenance Department Water Authority	University of Patras Greece	Amman P.O. Box 621151
5		Saudi Arabia サウジ・アラビア	Mr. Saleh Suleman Al-Meeman ミーマン	Jan. 1, '57 (29)	Civil Engineer Ministry of Agriculture and Water	Milwakee Wisconsin U.S.A.	Dept. of Water Services Ministry of Agr. and Water, Riyadh, S. Arabia
6		Nepal ネパール	Mr. Murari lal Chaudhary チョウドリー	Jun. 7, '45 (40)	Acting Divisional Engineer	The International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering	Baklauri Village, Panchayat Ward No. 6, Sunsari, Nepal
7		China 中　国	Mr. Tingyong Yin イン	May 23, '54 (31)	Assistant Engineer	Haerbin Construction Engineering College	1. Hegang Road Changchun, Jilin People's Republic of China
8		Tanzania タンザニア	Mr. Chrizestom Ndanguzi ダングジ	Aug. 20, '54 (31)	Operation and Maintenance Engineer	University of Dar es Salaam	P.O. Box 531 Bukoba, Tanzania

No. 2

No.		Country	Name	Date of Birth (Age)	Present Post	Final Education	Home Address
9		Kenya ケニア	Mr. Mohamud Mohamed Maalim モハメッド	1953 (33)	Head, Construction Division Ministry of Water Development	University of Nairobi	P.O. Box 84, Garissa, Kenya
10		Peru ペルー	Mr. Eduardo F. Bauer Gonzales バウエル	Nov. 25, '46 (39)	Chief Engineer of Technical Management Statistics and Information Office	Catholic University of Peru	Albaricoques No. 244 Lima-12, Peru
11		Ethiopia エチオピア	Mr. Ephrem Guade エフレム	Jun. 6, '47 (39)	Head of Water Supply Section for Relief & Rehabilitation Commission	ADC S. Korea	P.O. Box 2011 Addis Ababa Ethiopia
12		Philippines フィリピン	Mr. Carlos J. Tuaño カルロス	Mar. 17, '52 (34)	Prof. Engineer Water Supply Design Dept., Local Water Utilities Administration	Mapua Institute of Technology	Lot 6 Block 5 Primrose St. Greenland, Subdivision Cainta, Rizal, Philippines
13		Zambia ザンビア	Mr. David Monga Silondwa シロンドワ	Feb. 11, '54 (32)	Superintendent Kitwe District Council Development Secretary's Department	National Institute of Public Administration	House No. 1013 Ndeke T/Ship Kitwe, District Council P.O. Box 22495, Kitwe
14		Fiji フィジー	Mr. Ram Sumer Shandil シャンディル	May 5, '58 (28)	Engineer Public Works Department	Plymouth Polytechnic U. K.	Govt. Otrs 335 Natabua, Lautoka, Fiji

付表－3

国別研修員参加実績

国　　名	'68	'69	'70	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	計
＜アジア地域＞	5	8	4	9	7	7	6	5	6	6	5	7	6	8	7	8	6	5	5	120
バングラディシュ							1					1						1		3
ビ　ル　マ													1	2						3
イ　ン　ド								1	1			1								3
インドネシア				2	1	1	1	1	1	1				1	1			1		11
大韓民国			1	1	1	1					1	1								6
ラ　オ　ス	1																			1
マレイシア	1			1						1	1	1				1	1		1	8
ネパール									1		1		1		1	1	1	1	1	8
パキスタン	1							1					1							3
フィリピン		1			1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1		1	21
シンガポール			1	1						1		1		1	1	1	1	1		9
スリランカ	1	1	1		1	1						1		1	1	1	1	1	1	12
タ　　イ	1	3	1	2		1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	1			19
台　　湾		1			1															2
ベトナム		1		2	2	1	1													7
カンボジア		1				1	1													3
中　　国																			1	1
＜オセアニア地域＞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
パプア・ニューギニア															1					1
フィジー																			1	1
＜中近東地域＞	2	4	3	4	3	3	5	6	6	4	5	6	4	1	3	4	3	3	2	71
アフガニスタン	1	2	1	1	1	1	1	1		1	1									11
エジプト								3	1	1	1	2	1		1	1	1	2		14
イラン		1	1	2	1	1	1	1	2		1	1	1			1	1			15
イラク	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1							11
サウディアラビア										1					1	1	1	1	1	6

国名	'68	'69	'70	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	計
スーダン												1								1
シリア											1				1					2
トルコ							1		2	1	1	1	1	1		1				9
キプロス							1													1
ジョルダン																			1	1
<アフリカ地域>	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	3	3	5	6	4	32
エティオピア	1		1									1	1	1			1		1	7
ガーナ														1	1					2
ケニア												1		1	1	1	1	1	1	7
リベリア											1									1
ナイジェリア		1	1															1		3
セネガル															1	1	1	1		4
タンザニア																1	1	1	1	4
シェラ・レオーネ																	1			1
マダガスカル																		2		2
ザンビア																			1	1
<中南米地域>	0	0	0	0	0	4	2	2	3	1	2	2	4	4	3	3	1	1	2	34
アルゼンティン						1						1								2
ブラジル						2	1	1	2	1	2		3	4	2	1	1		1	21
チリ													1			2		1		4
コロンビア							1	1							1					3
グァテマラ												1								1
パナマ									1											1
パラグァイ						1														1
ペルー																			1	1
合計	8	13	9	13	10	14	13	13	15	11	13	17	15	16	17	18	15	15	14	259

※　84年のシェラ・レオーネ国及び86年のスリランカ国研修員は，個別枠にて参加