


No. 39

平成12年度
特別案件等調査団報告書
「都市環境施設整備計画（地方中核都市）」コース

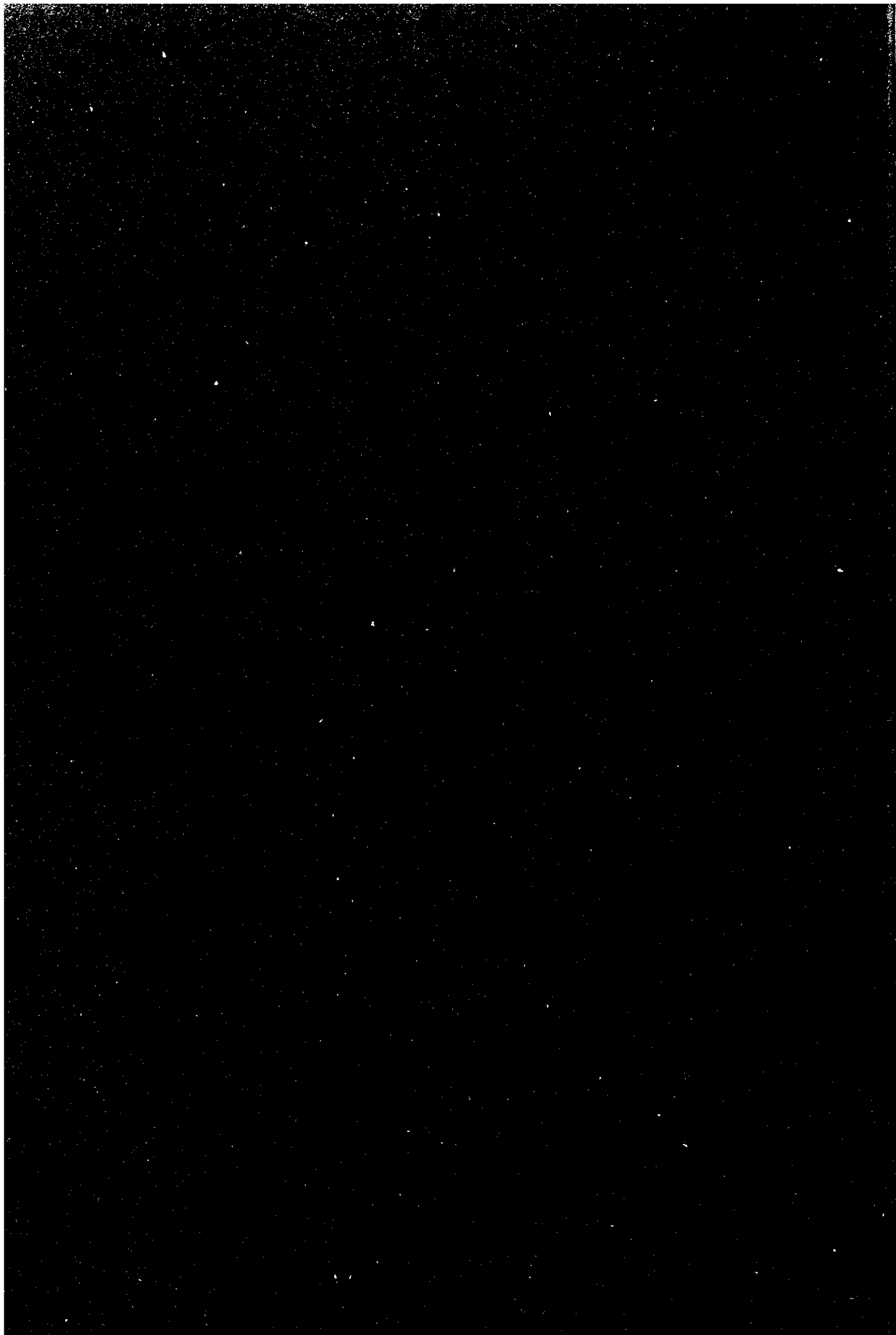
平成12年12月

JICA LIBRARY

J1165192(4)

北海道国際センター（帯広）

北海道
帯広
国際センター

102
61.8
HIC
LIBRARY



序 文

本研修コースは平成5年度に「都市施設整備計画」コースとして開始し、平成10年度に環境施設の整備を重視した内容に変更し再出発した「都市環境施設整備計画」コースとあわせて、平成12年11月までに8回の実施を終えました。本研修には、通算67名が参加しました。

本調査は、当事業団が、過去最大の受入となったバングラデシュ国と近隣のブータン国を対象に、過去に参加した研修員を訪問し、研修の成果を確認し、また、今後の当研修への改善点を検討することを目的として実施しました。

調査の結果、今回面談した研修員の皆様は、研修で学んだ帯広市の都市計画策定手法から多くの知識や技術を習得し、母国の都市開発に役立てておりますことが分かりました。これもひとえに、関係者の皆様方のご親切な指導と暖かい愛情の賜であると、厚く感謝申し上げますとともに、今後の当研修へも変わらぬご支援ご厚誼をお願いする次第です。

終わりに、本調査団の派遣にあたり、ご協力いただきました関係者の皆様に深く御礼申し上げます。

平成12年12月

国際協力事業団
北海道国際センター（帯広）
所長 渡部 義太郎



1165192【4】

目次

序文

1. 派遣チームの概要

1-1. 派遣の背景および目的

1-2. 派遣国および派遣期間

1-3. 団員構成

1-4. 調査日程

1-5. 調査方法

2. ブータン調査結果

2-1. 主要面会者

2-2. 研修員の選考過程

2-3. 帰国研修員の活動状況

2-4. 都市計画の現状および問題点

2-5. 環境施設の現状および問題点

3. バングラデシュ調査結果

3-1. 主要面会者

3-2. 帰国研修員の活動状況

3-3. 都市計画の現状および問題点

3-4. 環境施設の現状および問題点

4. 結論

5. 提言

6. 添付資料

6-1. 質問票回答結果

6-2. コース概要および受入実績

6-3. 新聞記事

1. 派遣チームの概要

1-1 派遣の背景および目的

1) 派遣の背景

(一般特設)「都市環境施設整備計画(地方中核都市)」コースは、主に日本の地方中核都市である帯広市における都市計画の全般を把握し、上・下水道、公園等の都市環境施設整備計画の策定、実施について習得し、自国の都市計画を策定できる人材の育成を図ることを目的として実施されている。

本コースは平成5年度に「都市施設整備計画」コースとして開講以来、平成10年度に環境施設整備を重視した内容に変更し再出発した「都市環境施設整備計画」コースと併せ、今年度で8回目の実施を数え、これまで合計67名を受入れた。

受入機関をはじめ関係機関より、帰国後の研修員の活動状況を把握し、コース改善に役立てたいとの要望もあったことから、今回、帰国研修員の多い2カ国を選定し、標記調査団を派遣することとなった。

2) 派遣の目的

以上背景を基に、今回の調査は、以下の3点を目的として実施された。

- 1) アフターケア：帰国研修員、その所属先の技術的問題に対する助言
- 2) 評価：研修効果の調査
- 3) ニーズ調査：技術水準、技術的問題、研修ニーズの調査

1-2 派遣国及び派遣期間

派遣国：ブータン、バングラデシュ、インド(インドはブータンを兼轄する在インド日本大使館を訪問するため)

派遣期間：平成12年11月21日～12月1日(計11日間)

1-3 団員構成

団長 加賀屋誠一 北海道大学大学院工学研究科都市環境工学専攻交通システム工学講座教授(本コースコースリーダー)

技術指導 若松 重幸 帯広市緑化環境部環境保全課環境対策係技師(本コース講師)

研修計画 中山 泰徳 国際協力事業団北海道国際センター(帯広)業務課

ほか、本コースの研修業務を委託している社団法人北方圏センターより、加藤孝氏がオブザーバーとして参加した。

1-4 調査日程

日順	月/日	曜日	行程	宿泊地
0	11/20	月	帯広 (14:20、JD154) → 羽田 (15:55)	成田
1	11/21	火	成田 (10:30、TG641) → バンコク (15:30)	バンコク
2	11/22	水	バンコク (7:30、KB127) → パロ (10:40) 14:00 JICAブータン駐在員事務所打合せ 15:00 人事院総裁表敬	ティンブー
3	11/23	木	9:30 内務省計画政策局表敬 10:00 帰国研修員との面談 11:00 ティンブー市役所表敬および帰国研修員との面談 11:30-13:00 廃棄物処分地視察 14:00-16:00 下水処理場視察	ティンブー
4	11/24	金	12:00 JICAブータン駐在員事務所結果報告 ティンブー (13:00、陸路) → プンツリン (19:30)	プンツリン
5	11/25	土	プンツリン (8:30、陸路) → バグドゥラ (12:00) バグドゥラ (13:35、IC722) → カルカッタ (14:20)	ダッカ
6	11/26	日	カルカッタ (1:08、BG092) → ダッカ (2:30) 11:30-13:15 地方政府国立研修所にて帰国研修員と面談 14:00-14:45 RAJUK都市計画局訪問 15:30-16:00 大蔵省所属表専門家訪問 16:00-16:30 大蔵省経済協力担当表敬訪問	ダッカ
7	11/27	月	9:00-9:45 ダッカ市役所訪問 10:30-11:30 ダッカ上下水道局訪問 ダッカ (13:00、BG693) → ラッシャヒ (13:30) 14:30-16:30 ラッシャヒ開発局にて帰国研修員と面談	ラッシャヒ
8	11/28	火	10:00-11:00 ラッシャヒ市役所訪問 11:00-13:00 廃棄物プロジェクトおよび下水処理場視察 ラッシャヒ (17:00、BG694) → ダッカ (17:30)	ダッカ
9	11/29	水	9:00-13:00 ダッカ上下水道局、ダッカ市役所による浄水場、下水処理場視察 14:30 JICAバングラデシュ事務所結果報告 16:00 在バングラデシュ日本大使館結果報告 ダッカ (23:45、BG011) →	ニューデリー
10	11/30	木	→ デリー (1:30) 10:00 JICAインド事務所結果報告 11:00 在インド日本大使館結果報告 デリー (19:35、JL472) →	機内泊
11	12/1	金	→ 成田 (6:15) 羽田 (10:45、JD153) → 帯広 (12:20)	

JD: Japan Air System TG: Thai Airways International KB: Druk Air
IC: Air India BG: Biman Bangladesh JL: Japan Airlines

1-5 調査方法

調査手順

- 1) 調査団出発前：JICA在外事務所を通じ、研修員および所属先、技術協力窓口機関へ質問票を手交し、回答を得る。
- 2) 現地調査：質問票の回答に基づき、関係者との面談を行い、研修成果について確認する。また、研修員の職場等を視察し、現状や問題点を把握することで本研修の改善点を見出す。
- 3) 帰国後：調査結果および研修への提言をまとめ報告書を作成し、本コース講師陣へ報告する。

2. ブータン調査結果

2-1 主要面会者

Royal Civil Service Commission (人事院)

Dr. Jigmi Singay Secretary

Policy and Planning Division, Ministry of Communications (内務省政策計画局)

Dr. Sonam Rinchen Deputy Secretary

Ms. Rinchen Lhazom Planning Officer

Mr. Tshering Tenzin Planning Officer

Thimphu City Corporation (市自治体)

Mr. Chengay Assistant Engineer (帰国研修員)

Mr. Karma Wangdi Sewage Section

ブータン駐在員事務所

森 靖之

所長

在インド日本大使館

木下 光明

一等書記官

インド事務所

佐藤 忠

島田 剛

所長

副参事

2-2 研修員の選考過程

研修員事業の派遣窓口は人事院である。Royal Civil Service Commission (人事院) の判断で関係省庁にコースインフォメーションが手交され、本研修コースの場合はPolicy and Planning Division, Ministry of Communications (PPD) へわたされる。そこから先はPPDの判断で関係各課へ募集をかける。Dr. Sonam Rinchen (PPD) によれば、どこに配布するのかという判断は、コースタイトル、ターゲットグループ、コース目的を見て判断するとのことである。最終的な人選はPPDのSecretaryが行う。その選考結果を受けて人事院は日本政府へ要請書を提出する。

したがって、適切な人選を求めるのであれば、GI作成の際にはコースタイトル、ターゲットグループ、コース目的を明確に記載することが重要であると思われる。

2-3 帰国研修員の活動状況

ブータンでは本コースに参加した研修員は、2名いたが、内1名は海外留学中であったので、残りの1名Chengay氏と質問票の回答を元にし面談した。研修成果の活用について特に聞いたところ、コースで得たもののうち、半分程度が役立っているとのことであった。これは、実際に事業に結び付ける場合、財政的な不足もあって、適応が困難であるが、環境保全のキャンペーンや廃棄物処理システムの考え方など、ソフト面では実施に結び付けているとのこと。EM菌を利用したコンポストなども実験的に手がけている。

2-4 都市計画の現状と問題点

2-4-1 都市の現状

ブータンは、ヒマラヤ山脈に沿った氷河のU字谷の中に集落が点在する山岳国家である。過酷な山岳の中の僅かな居住空間に広がる地域は、気候の条件も厳しいと考えていたが、北方の厳しい寒さより、南方の温暖な気候の影響のほうが強いためか、比較的温暖で、雪も12月からわずかに降る程度だそうである。

ここでは調査を行った首都ティンブーを対象とし、都市の様子と計画について、垣間見る。

山岳地形であるので、農耕地も平坦な地形につくられることはなく、山岳丘陵地帯に段状に広がっている。集落も、河谷の底に這いつくばった形で立地しているが、町並みは、整然とし、静かな佇まいとなっている。家屋は、独特なものが多くみられ、2階建てあるいは3階建てで、街路は中心部では、片側2車は十分とれる幅となっている。それと共に、一方通行の交通管理が行われ信号が1つもないのに、渋滞もほとんどみられない。

走っている交通機関は、ほとんど自動車であり、他の交通機関はあまり見られない。最近、自動車の輸入を解禁して、台数は増えている。しかしながら、政府の政策は、中古車の輸入を禁止している。そのことは、質の悪い中古車が国内に出まわること避け、大気汚染を中心とする環境問題を防ぐことを意味している。すなわち、中古車の輸入を禁止し、車両検査も厳しく行っている。しかしながら、ディーゼル車の利用が多く、ディーゼルエンジンから発生する環境負荷が今後懸念される。現在の街路での交通システムでは、1時間数百台が限度であるので、今後急速に市民の車保有が進めば、交通渋滞の問題が発生することが十分考えられる。したがって、現段階で将来の交通計画を行うことが必要であり、そのようなサポートが必要な時期となっていると考えられる。

市民の生活は、質素であるが、安定している。特に、町の中は清潔であり、清掃も行き届いている。朝早く、大きな箒で街路を清掃している光景が多く見られた。これは、市民の中にも町の環境を維持しようとする清潔感の現われと見ることができる。

2-4-2 都市計画の現状

ティンブーの土地管理、住宅建築、上下水道、廃棄物処理、公衆衛生および道路整備等にかかわる都市施設整備はティンブー市自治体（City Corporation）がその責任を担っている。すべての国有地・私有地の土地区画調整等を行い、地税を徴収する。土地利用は、主として商業地、宅地、工業地、緑地に分級され、建築物建設は、市に申請、許可を受けることになる。市内の道路整備の市が直接管轄している。水道は、3つの浄水場から供給されている。水源、浄水施設、および水道網は市の管轄下におかれている。上水道は、衛生面ではほぼ安全な供給がなされている。

首都圏では、一日約1万トンの廃棄物が発生する。それらは、市の郊外12km離れた

埋立地へと運ばれる。市内各地区の所定の位置にコンクリート製ゴミ捨て場やスチール製のコンテナが置かれ、満杯になるとトラックで埋立地へと運ばれる。病院廃棄物に関しては、小規模な焼却炉で焼却されている。ごみの中で、特にプラスチックごみを少なくするために、買い物用のプラスチックバッグは、使用を禁止されている。下水道については、各国の援助により施設整備が進んでおり、市内計画対象地域の約60%の地域が1996年に完成した下水道システムの恩恵にあずかっている。下水道システムはデンマークの援助による簡易式終末処理場で処理されている。他の地域は浄化槽等の方式を使用している。

パロ空港は、ブータンでは唯一の国際空港である。ブータンの地形上の制約から、立地的にも、パロのこの地以外には、良好な空港を求めることはできない。英国製の4発ジェットエンジンの小型飛行機は、山肌を縫うようにわずかな空間を持つ谷へ滑り落ちるように着陸した。普段乗り慣れている人には、日常的なことだと思われるが、初めて経験するものにとっては、ドキドキする数分であった。しかしながら、空港ターミナルは、非常に存在感があり、ブータンという国の象徴のような伝統的で荘厳な建築物であった。入国等の手続きは、非常の慎重で時間がかかるものであった。

ティンプーから当初、直接バングラデシュのダッカへ行く予定であったが、飛行機の手配上の問題から陸路、インドへ入り、そこからバングラデシュへ空路はいることとなった。そのため、ティンプーからブータン第2の都市プンツリンへ向かうことになった。ティンプーからプンツリンへ向かう自動車道路は、日本でいうと東京大阪間の東海道に匹敵する主要道路であるが、険しい尾根、峠、谷筋にわずかな立地点を見出すような形で作られているため、がけ崩れや土砂崩壊等の危険地域を這いぐるような状態であった。インドとブータンを結ぶ主要道路であるためか、早くからインドの援助で、道路建設が行われたようである。いずれにしてもティンプー～プンツリンの約6時間の陸路は、今まで経験したことのない厳しい条件の移動であった。その間には、崩落がまだ新しい地点がいくつも見られ、道路も数箇所寸断されており、わずかな走行でいる場所を見つけ、通過するのがやっとという感じであった。これらの道路を安全でかつ走行しやすくするには、相当の時間と費用がかかることは間違いない。まずはじめに行うことは、崩落危険箇所について、降雨量が多い場合に、交通止め等の管理を如何に迅速に行うかについて検討することであるといえる。

プンツリンは、そのようにインド・ブータン間の自動車道路が完成した後に、貿易の中心・国境の町として急速の発展を遂げた町である。したがって、そこにはブータンの町並みというより、インドの町に近い様相が見られた。

ティンプーに見られるブータンの伝統が都市計画にも反映している町とプンツリンに見られるインドの影響が強い町、どちらが、これからのブータンの町の主流になるか、おそらく前者であると考えられる。しかしながら、インドという超大国の影響が無視できない部分も小国ブータンという立場には存在する。たとえば、ティンプーとプンツリンの間にチュカという集落がある。そこには、1986年完成した出力386MWの水力発電所が

ある。ブータンは、水力発電による電力が豊富で、インド等へ電力を輸出している国でもある。今後ともインドは、ブータンに電力を依存する可能性が高い。そしてインドの援助での水力発電は、今後ますます進められるであろう。

以上のように、都市環境施設をはじめとするインフラストラクチュアにかかわる整備は、今後ブータンの各都市では、非常に重要なものとなるであろう。しかしながら、研修員の意見にもあるが、現在市民意識の不足と、技術者の不足のために、より効率的で合理的な整備施策および施設管理が困難な状態が続くことが予想される。したがって、現在、都市環境施設整備に必要なコンサルタントができるシステムを内部化し、たとえば道路のマスタープラン、情報ネットワーク計画、さらに高度な下水道施設、ごみ処理システムなど急速な人口の増加に耐えうる施設整備対策を検討する時期にきているといえる。そのためには、人材の教育や供給を担当する人事院（Royal Civil Service Commission）総合的計画に携わる計画政策局（Planning Policy Division）等の役割がきわめて重要である。それらと、具体的な計画を行う市自治体（City Corporation）のパートナーシップを円滑に組むことが、その成功を左右していると考えられる。

ブータンにおける海外への留学生は、現在700名を数える。人口の規模から見るとその多さが目につく。これも、政府の近代化政策に1つと見ることができ、技術者の養成に力を入れていることがわかる。

2-4-3 問題点とコースの今後への検討点について

（1）都市計画制度の問題：ティンブーをはじめとするブータンの都市は、周囲が農業地帯である日本では地方中核都市に位置づけられる都市である。したがって、帯広と比べ、かなり類似した地域特性を有する。しかしながら、都市的整備状態を考えると、まだ高度な都市計画制度、例えば複雑なゾーニング制度の適用の必要性はない。ここではより簡易なシステムの構築が必要である。特に都心部を中心とした整備のあり方について、検討する必要がある。日本における地区制度などのより小さな地区の計画制度について、研修プログラムとして考える必要がある。

（2）都市環境施設整備の問題：住宅等の建物は、伝統的であり、かつ瀟洒なものが多い。これらの建物については、その伝統技術を生かした整備の進め方が重要であると考えられる。また町並みや街路についても、基本的な配置は、ほぼ適正と考える。自動車交通の増加に対して、先進国が行ってきた、需要と供給の正のフィードバックによる交通施策をいかに追従しないような交通需要マネジメントを行っていくかが、今後発生する課題への対応であるといえる。人口過密の都市との間のギャップもあるが、交通需要マネジメント（TDM）の考え方についても、講義の中に反映していることが必要といえる。

（3）環境施設管理の問題：下水処理やごみ廃棄物処理の問題は、中間技術として取り組みが進んでいるといえる。下水道は、例えばティンブーの場合、都心部を中心として整備が進められているし、ゴミ廃棄物処理についても、プラスチックバックの使用禁止など

の政策が注目される部分である。今後、環境教育等を含めて、生活環境システムのレベルを、ハード・ソフトを結合し総合的にいかに押し進めているかが鍵といえる。この分野での中間技術に関わる情報の交換を講師と研修員のみではなく、研修員同士の意見交換も重要であると考えられる。

(4) 伝統的技能育成の問題：伝統的技能は、様々な手工業において多くみられる。また、それらの技能を訓練する教育も小中学校教育の中にもみられ、これからもそれらの技能を維持するためにも重要なことといえる。インフラ整備においても、伝統的記述を生かした発想が必要であるといえ、それらの技術の維持および利用促進の考え方が重要であるといえる。伝統的な整備方法についても、研修の中で意見交換が必要であろう。

(5) 環境保全の問題：この国の環境資源は、豊富で、現在それらを利用したトレッキングなどのレクリエーションが普及しつつある。これらの傾向は今後拡大する可能性は大で、それらを含めた観光政策は、国にとってもその舵取りが重要である。いずれにしても、環境共生に視点を置いた開発手法をとることが重要で、それらをうまく考えないと、環境破壊につながる懸念も心配される。環境問題については、多くの時間を割いてきているが、各国の努力をどのようなところへ求めていくべきかについての考え方もディスカッションする時期にきているといえよう。

(6) 交通計画の問題：この国の交通問題は深刻である。それは、過密による交通渋滞等、他の開発途上国が直面している問題ではなく、厳しい地形条件に端を発している。前述したが、良好な空港の立地点が見つからないこと、基幹自動車道が、自然災害（崖崩れ、斜面崩壊等）の危険に常に曝されていることがその理由である。国内外の交通ネットワークを考えると、この問題をどう解決すべきか真剣に考える必要がある。例えば、長い滑走路がとれなければ、ヘリコプターポートなどを配置する、また災害の危険に対する対応としては、情報伝達による道路管理の方法、トンネル建設による崩壊危険個所の回避など抜本的な解決方法はないが、一步、一步地道に進めていくことしかないといえる。研修に対して、このような視点を考えるとしたならば、災害と生活環境の問題についての日本での取り組みを実際の例を通して紹介すること、危機管理の考え方について意見交換を行っていることなどが考えられる。

2-5 環境施設の現状および問題点

2-5-1 環境施設視察結果

ブータンの環境分野の取り組みについて、各関係機関で聞き取りを行い、また、帯広とは全く異なる事情での環境施設としては廃棄物埋立処分場と下水処理場を視察した。

(1) ブータン駐在員事務所森所長との面談

- ・国民総数は65万人ぐらいで、首都ティンプー市の人口は3万人強。
- ・発展途上国だが、自然保護に関しては先進国である。市内の店では、売り手側のポリ

- 袋の使用が禁じられており、3回以上の違反で営業停止となるほど罰則が厳しい。
- ・車両台数は1万5千台程度で、排気ガス対策の点から中古車の輸入が禁止されており、排気ガス検査を受けないと使用できない。
 - ・ゴミの分別はされておらず、埋立処分のみ。焼却炉はない。（例外：医療廃棄物）
 - ・国民の幸福感を発展の指標としている。

(2) 人事院シンゲイ氏（政務次官クラス）との面談

- ・廃棄物処理、飲料水、住宅などに係る都市基盤を整備したい。
- ・都市計画の専門家が必要。
- ・研修員としては長く国のことを考えてくれる人が望ましい。
- ・最低60%の森林面積を確保したい。今は72%程度だが開発されつつある。
- ・政策の大小にかかわらず、環境配慮がなされなければ通らない。
- ・環境影響評価法があり、国の環境担当部署がリスクマネジメントを行っている。

(3) 内務省計画政策局

リンチェン氏より部署の機構と行政上の優先課題などをうかがった。

- ・第8次5カ年計画の最中である。
- ・インフラ整備、都市開発、情報技術が優先課題だが、人材が不足している。
- ・4年前から中古車の販売をやめた。
- ・昨年からはティンブー市のみ市営バスを導入。

(4) 市自治体

帰国研修員であるシンゲイ氏との面談

- ・政府から予算をもらい、市が仕事をする。
- ・コースで得たもののうち、50%はブータンで使える知識である。
- ・固形廃棄物の処分が主要課題になってきている。人口増により増加している廃棄物の収集の問題など。処分としては市街地から約12km離れた埋立地に運んでおり、あと5年使用できる見込み。
- ・ティンブー市内のごみの収集は5台の荷台トラックと1台のコンプレッサー付トラックで行っている。

(5) 廃棄物埋立処分場の視察

シンゲイ氏の引率で廃棄物埋立処分場を視察した。廃棄物を搬入したあと周りの崖の土を使って覆土する方式で、浸出水の処理施設はないが、検査機関での検査は行っている。

- ・デンマークを含め、援助にあたっている各国の地質学者や廃棄物処分の専門家によっ

て、住民のいない地区、飲料水に影響のない場所を選定した。なお、飲料水は自噴している泉から引いている。

- ・アルミ缶、ビール瓶、鉄屑は業者が引き取って行くため、ここには入らない。
- ・特に生ごみについては夏場は悪臭が発生するため、コンポストを利用しEM菌を使っておさえている。この方法は効果がある。
- ・コンポストを用いて有機物を堆肥化する試験を行っている。

(6) 下水処理場の視察

ティンブーより下流のティンブー川の河川敷に広大な池が2池と管理棟があった。デンマークの援助により1996年から稼働しているとのこと。

- ・設計規模1750m³/日のところ、1200m³/日、BOD280~300mg/lの流入水を2系統に分けて2池で嫌気性処理し、最終的にはBOD20~38mg/lの放流水である。(規準値は50mg/l)
- ・2001年4月から汚泥の堆肥化に着手する。
- ・市内の下水道普及率は45%程度。
- ・(アレルギー対策の観点から)塩素滅菌はしていない。川の放流地点より上流の方が大腸菌群数が多い。垂れ流しが行われている。
- ・健康面での影響を重視しているため、BODをさほど重視せず大腸菌群数を目安にしている。

2-5-2 環境施設の現状及び問題点

廃棄物埋立処分場に関しては、たしかに日本のように厳重な管理は行われていないが、有害な廃棄物はない模様であり、現状では妥当であろうと感じた。下水処理場については、日本のように地価、用地確保、住民への配慮が厳しい状況では、膨大なエネルギーを投入しての高度処理は意味があるが、ブータンにおいては、電力、経済など様々な問題を抱える中では、このような中間的な技術こそが適当であると感じた。

ただ、著しい人口増加率から推測すると、いずれは都市化の波が押し寄せるであろうことから、本コースにおいて研修員及び講師陣が日本、帯広の状況とこれらの中間技術を共に討論することは意義があると感じた。

3. バングラデシュ調査結果

3-1 主要面会者

Economic Relations Division, Ministry of Finance (大蔵省経済協力担当)

Mr. Kamrul Hasan	Deputy Secretary
Mr. MD. Emran	Assistant Secretary
表 伸一郎	経済協力調整アドバイザー(JICA派遣専門家)

Ministry of Agriculture (農業省)

Mr. Md. Noafel Miah	Deputy Secretary (帰国研修員)
---------------------	--------------------------

National Institute of Local Government (地方政府国立研修所)

Mr. Quazi Afsar Hossain Saqui	Director General
Mr. Shafiqur Rahman	Director
Mr. Kazi Quaide Azam	Assistant Director (帰国研修員)

Dhaka City Corporation (ダッカ市自治体)

Mr. K. M. Nurul Huda	Chief Executive Officer
----------------------	-------------------------

Dhaka Water Supply and Sewage Authority (WASA) (ダッカWASA)

Dr. K. Azharul Haq	Managing Director (他コース帰国研修員)
Mr. Md. Ramjan Ali	Sub-Divisional Engineer (//)
Mr. Md. Z. Mostafa Chowdhury	// (//)
Mr. Dewan Md. Matiur Rahman	// (//)
Mr. Md. Ruhul Amin	// (//)
Mr. Shawkat Hayatulla	// (//)
Mr. Md. Mostafa Kamal	// (//)
Mr. Md. Shamsul Alam	// (//)
Mr. Ajit Kumar Ray	// (//)
Mr. Bahrul Islam	// (//)
Mr. Md. Mosfiqur Rahman	// (//)
Mr. Md. Nasir Uddin	Executive Engineer (//)
Mr. Md Shahjahan	Executive Engineer

Rajdhani Unnayan kartripakkha (RAJUK) (首都圏都市計画局)

Mr. Kazi Golam Hafiz	Town Planner
Mr. M. Jahurul Hoque	Deputy Town Planner

Rajshahi City (ラシャヒ市役所)

Mr. Mizanur Rahman Minu	Mayor
Mr. Md. Ziaur Rahman	Assis. Engineer, Dep. of Public Health Eng.
Mr. Md. Abul Bari	Project Director, Dep. of Public Health Eng.

Rajshahi Development Authority (ラシャヒ開発局)

Mr. Md. Abdullahel Kafee	Executive Engineer (帰国研修員)
Mr. Md. Asharaful Haque	Executive Engineer

Rajshahi City Corporation (ラシャヒ市自治体)

Mr. Rezvi Sultan	Chief Health Officer (A)
Mr. Sarit Datta Gupta	Chief Engineer
Mr. Kazi Amirul Karim	Public Relation Officer

Mr. Md. Khalioor Rahman

Chief Executive Officer

青年海外協力隊

小室 章英
森 奈緒美

電気機器、Technical Training Center
体育、Rajshahi Rphysical College

在バングラデシュ日本大使館

杉野 知恵

三等政事官経協班

バングラデシュ事務所

岡崎 有二
木邨 洗一
安藤 洋子

所長
次長
参事

3-2 帰国研修員の活動状況

(1) 地方政府国立研修所

帰国研修員であるノアフェル氏、アザム氏と面談した。

ノアフェル氏

- ・計画評価システムが大変有益であった。
- ・研修で学んだことのうち、クルナ市で土地区画のゾーニングシステムやブロックシステムを導入した。
- ・良い住環境の視点をもたせるランドスケープアーキテクチャの考え方が役にたっている。
- ・研修内容を本にまとめて出版した。
- ・プロジェクトの評価に関する研修を受けたかった。

アザム氏

- ・研修を受けて有益であったことは、水、廃棄物処理、衛生に関する高度な技術を学び、効率性とは何かを理解した。
- ・得た知識を国や地方の機関に研修することを職務としている。
- ・研修で学んだことを生かす部署の力が限られている。行政上の各機関が独立している。また、国と市自治体の連携がうまく行っていない。
- ・交通問題、水質汚濁、大気汚染、空き地の開発等様々な環境問題など多くの問題を抱えている。
- ・帯広市で実施しているすべての活動について知りたかったので研修機関を延ばしてもらいたい。
- ・本研修所の地位を高めて、国に助言できるようにしたい。環境問題に関する情報提供や研究機関としての役割を担いたい。日本の経験は途上国にとって大変有益である。日本の大学とも交流を持ちたい。

(2) ラッシャヒ開発局

帰国研修員であるカフェ氏から、ラッシャヒ市の概要と研修の成果等を尋ねた。

国の行政機構上、市の権限が弱くカフェ氏の知識を直接生かす部署にいないなどの理由から具体的に役に立ったものは少ないが、開発計画をたてる際の考え方については役立っていた。また、行政上の権限（予算の配分を含む）、人口の増加、住民の協力が得られないなど多くの難題をかかえており、我々がイメージする「環境保全」という概念も、経済優先から後回しになるようであった。しかしながら、ダッカよりもはるかによい環境であり、持続可能な発展を目指した開発を導入する余地がラッシャヒ市にはあると感じた。また、カフェ氏も第2のダッカとならないよう、施策を進めたい意向を表明していた。

3-3 都市計画の現状及び問題点

3-3-1 都市の現状

陸路インドへ入り、バグドゥラからカルカッタ、そしてダッカへ入った。バングラデシュは、北海道の2倍弱の面積をもつ国土に、日本と同じぐらいの人口をもつ、世界一の高密度国である。バングラデシュ全体では、100万都市が47存在し、人口が同じ規模の日本に比べ、その数は非常に多い。それだけ都市部への人口集中が多いことを物語っている。

それらの観点から眺めると、地方へいけばいくほど自治体組織が脆弱であるといえる。

ダッカの場合も、10数年前までは、リキシャが行き交うのどかな都市であったが、近年、中古車を中心とする自動車の輸入を促進してから、急激に自動車交通が増え、都市化と、その結果起こる渋滞が大きな問題となっている。国土の大半が海拔5m以下という地形的条件は、ダッカにおいても例外ではない。人々は、主として5m以上の土地にその住居を求め、都市を形成しているが、都市化による農村からの人口流入は、低平地や河川敷に広がっている。したがって、毎年のように発生する洪水の被害増に拍車をかけているのが現状である。この悪循環を断ち切ることは、なかなか難しく、生命の危機を如何に回避するかという目的に最大の力点を注がざるを得ないのが、当面の考え方でもある。

バングラデシュでの都市施設整備に関わる問題を、JICA専門家である表氏から得た情報で整理すると、次のようになる。

(1) 行政の非効率：中央政府の組織をみると、多くの省庁が存在し、縦割り制度のため、総合的かつ連携的な意思決定が難しい。そのため、多くの点で非効率であり、研修員の派遣システムにおいても、総合的な決定がなされていないのが現状である。

(2) 地方自治の未整備：先進国では、生活環境整備は、主として地方自治体で行われているか、あるいは、地方への権限委譲が進められているのが現状である。しかしながら、バングラデシュにおいては、1971年独立以来、日も浅く、それらの整備のかなりの割合が、中央政府の権限で行われているのが現状である。したがって、地方での意思決定機構が未整備かつ動きが活発ではないといえる。最近都市部を中心に、City Corporation（ダッカ、チッタゴン、ラッシャヒなど4都市）が実際の計画を行いつつある。今後、住民の身近な

ニーズを把握する意味でも地方自治体の自立性が望まれる。

(3) インフラの未整備：インフラの整備は、その国の持つ国力と、他のドナー国からの援助によって成り立つ。しかしながらバングラデシュは、GDPが1人あたり350ドルと世界147位であり、50%は外国の援助で行われているのが現状である。そのため、インフラの整備が進んでおらず、たとえば電気へのアクセス人口（電力供給人口）は全国民の14.4%にすぎない。また、最近廃棄物含まれる重金属の問題が起こっており、砒素汚染人口が1500万人に達するといわれ深刻な状態になっている。

(4) 汚職等の綱紀の問題：この問題は、特にODAを中心とする国際協力によるインフラ整備の進捗状態に影響を与える。したがって、現在NPO等を活用したより透明性の高い援助システムの検討も行われつつある。

(5) 労働組合とハルタル（政治ストライキ）：雇用問題や給与問題による労組の対立あるいは、様々な反政府的な行動がハルタルというストライキを行わせている。

3-3-2 ダッカにおける都市計画的課題

ダッカにおける人口集中が目ざましく、また道路交通もそれに伴い増加の一途を辿っている。自動車交通は、中古車の輸入を認めたことから、日本製を中心に中古車が大量に輸入されている。街を走る自動車は、日本の商店の名前や車検票のままのものが多く、日本で使用されているそのままの状態が入ってきている。

リキシャは、ダッカで、登録台数8万台といわれているが、むしろ未登録あるいは、不法に走っているものが、その数をかなり上回っているといえる。それらさまざまな車種の車が、1つの道路を使用しているのであるから、交通渋滞は非常に大きな問題である。高速車と緩速車が入り混じっている道路を見ると、まず第1にそれらが分離した形で道路が使用されるのが望ましい。リキシャや自転車利用の車線と自動車バス利用の車線を分けることが重要であると考えられる。

公共交通については、その種類と数の多さは、世界有数であるが、大量輸送機関といえれば、バスに依存しているのが現状である。英国植民地時代、多くの鉄道を建設しており、現在も運行している。したがって、これらの鉄道を都市内交通として利用する可能性も検討してみる必要がある。さらに、今すぐには難しいが、大量輸送を可能にする経済コストの安い軌道系の交通システム導入も視野に入れておくべきであろう。

一方、下水道やゴミ処理施設など生活環境施設に関して考えると、下水道処理システムは、日本の援助によって、ダッカを中心に整備が進められている。ここでも、そのシステムは簡易処理システムといえるが、この件については、一緒に参加した若松氏の報告に詳しいので、ここでは省略する。また、ゴミ処理についても、基本的には埋め立て中心であるが、特に最近の問題としては、病院から出される廃棄物が人体に有害なものがかかり多く、注射針等の事故も増えている。今後このような点を踏まえ、有害廃棄物の分別処理などの徹底が必要であるといえる。ゴミのリサイクルシステムは、コンポスト化というより

むしろ再利用化が進んでいるといえる。1つのものを、何回も使用することは、資源のむだをなくす意味では、むしろ好ましく資源を使い切るという考え方は、大切であると考えられる。

3-3-3 ラッシャヒ市における都市計画的課題

ラッシャヒ市は、人口200万人弱の都市で、国内4中核都市の1つである。市の行政はCity Corporationを中心に進められている。ちなみに、City Corporationの長（市長）は公選で決められる。ラッシャヒ市の開発は、ラッシャヒ開発局(Development Authority)を中心に進められている。ここでは、市の都市開発を目的に、中央政府の指導の下、マスタープランの策定や様々な開発事業を展開している。具体的な開発事業としては、幹線道路の改良と延長、バスターミナル建設、住宅地造成、商店街再開発、公園整備、公的機関事務所ビルなどがおこなわれている。

ラッシャヒ市は、ダッカ市に比べ、人口規模が少ないこと、都市の未整備な部分が多く残されていること、道路交通において自動車の利用が少なくリキシャの比率が高いことなどが特徴である。このことから考えると、都市計画的施策の実行効果がより高い都市であるといえる。

また、スラムの再開発においても、そこにおけるリーダー、選出された議員等がパートナーシップによって、スラム美化に力を注いでいる。スラム地区における生活環境を住民の手で改善する新しい試みが動いている。そういう視点から考えると、地域での改善意欲が高いところでもある。

3-3-4 問題点とコースの今後への検討点について

以上、ダッカ、ラッシャヒ両市を中心にバングラデシュの都市施設整備の状況を見てきたが、次のような問題点と、コースの検討を行うことが考えられる。

(1) 都市計画制度の問題：バングラデシュは、人口規模が大きく、都市計画制度も多様で複雑である。例えば、中央政府の省庁の数は日本に比べ遙かに多く、38省を数える。したがって、ある計画を推進する場合、いくつかの省が関連し、それらが効率的に機能していないといわれる。また中核都市においては、City Corporation および中小都市ではMunicipalityが地方自治を行っている。

このように複雑な行政組織の中でマスタープランに住民の考え方をどのように反映させるか、具体的な事業をどのように取り組み、ドナー国の支援をどのように考え、実行すべきかについてのディスカッションは、研修中での重要な検討事項である。

(2) 都市環境施設整備の問題：住宅等の建物は、例えばダッカ市の場合、都心部行政地区と旧ダッカ市街地との格差は歴然であり、低所得者層地区での住宅問題は深刻である。スラムをはじめとする劣悪な地帯の環境を含めた総合的な改善は大きな問題でもある。交通問題も深刻で、中古車輸入の規制緩和は、ブータンと逆の考え方である。このような交通施策がないままの状態では、交通渋滞をはじめとする問題が、ますます激化し、また特

に排気ガスによる大気汚染による市民の公害病患者が増大する懸念がある。排気ガスの問題は、これからも途上国での過密都市にとって常につきまとう問題であり、研修での研修員相互の情報交換を行うべき問題でもある。

(3) 環境施設管理の問題：下水処理やごみ廃棄物処理の問題は、ブータンと同様中間技術として取り組みが徐々に行われている。下水道は、都心部を中心として整備が進められている。またごみ廃棄物処理については、ゴミの回収とその利用が自然な形で徹底されているのが注目すべきことである。この分野での中間技術に関わる情報の交換は講師と研修員間のみではなく、ブータンの場合と同様、研修員同士の意見交換も重要であると考えられる。

(4) 災害対策の問題：大河ガンジス川は、バングラデシュに洪水により肥沃な土壌を運んできた。そのため、国全体の農業は、発展してきた。しかしながら、最近では、土壌汚染の問題、また洪水による都市部の浸水、流失といった被害が、毎年のように現れてきている。洪水の際、伝染病が必ずといってよく、流行し、しばしば、保健衛生上の問題となっている。洪水対策は、ハードはもちろんのこと、洪水後の伝染病発生の影響を含めソフトの対応の重要であり、今後そのような視点の議論が必要である。

(5) 環境保全の問題：環境保全で最も重要な問題は、インドとの国境を接しており、国際的な環境問題、災害問題をどう考えるかにある。自動車、工場の公害、ガンジス川の水汚染等、環境汚染問題および、国際河川の水災害問題をどうするかなどもディスカッションのテーマになる可能性を持っている。

(6) 交通計画の問題：この国の交通問題は深刻である。それは、過密による交通渋滞の問題が主であり、抜本的な対策が必要といえる。特に、交通モードが多様であり、それらの交通機関機能に対応した道路施設管理および整備、鉄道の再開発などのテーマは、同様の問題を含む途上国での共通のテーマでもある。

3-4. 環境施設の現状及び問題点

3-4-1 環境施設視察結果

バングラデシュの環境分野の取り組みについて、各関係機関で聞き取りを行い、また、ラッシャヒおよびダッカでの環境施設を視察した。

(1) R A J U K (首都圏都市計画局)

都市計画担当者のハクー氏との面談。

- ・ダッカのマスタープランを策定して運用している。(前期1995~2005=建設計画、2006~2015=詳しい都市開発計画)対象面積は500平方マイル。都市地域計画、土地利用計画、排水計画、洪水調整計画等からなっている。
- ・J I C Aはダッカの排水処理事業に協力している。
- ・予算問題が第一であり、用地取得、法律の不備が大きな3つの問題。具体的には、多数の計画があるが地元の理解が得られない、土地の買収が進まない、道路網が荒く、

幹線道路へのアクセスがままならない、土地を不法に占拠するスラムの問題等がある。

(2) ダッカ市自治体

フダ氏と面談した。

- ・ネットワークマネジメント、道路建設、バスターミナルの建設などを行っており、鉄道は別の機関が担当している。
- ・当機関ではトラックや普通の車から税は取っていない。リキシャーとベビータクシーのみである。
- ・地下鉄についてはロシアの専門家が調査したが、予算の関係などで不可能と考えている。歩行者用のアンダーパスは考えている。
- ・ベビータクシー等の排気ガスによる大気汚染、廃棄物問題、住宅の問題などがある。大気汚染ではSO_x、CO₂、NO_x、微粒子が汚染源となっている。対策として2ストロークエンジンを4ストロークエンジンに転換したり、また圧縮天然ガス(CNG)利用の車両の普及を考えているが、給ガス所の問題がある。燃料代が圧縮天然ガスが60タカ/100km、ガソリンが100タカ/100kmなので、燃費は天然ガスのほうがよい。大気汚染についてはモニタリングシステムがない。
- ・排気物処理の状況は良好で現在19のプロジェクトを実施している。廃棄物は運んで処分場に捨てるだけなのでリサイクルシステムを導入することが必要であり、道路を作ったり、肥料を作るといった技術を導入しなければならないと思っている。
- ・リキシャーは登録されているだけでも8万台あり、違法なものを含めると実数は倍以上と推定されている。リキシャーの排気ガスは公害のもとであり、新たな営業許可を発行しないことにより、ダッカ市内からの排除を目指す計画がある。
- ・医療廃棄物は他の一般ごみと分けて処理されることになっているが、遵守されていない。毒性のある液体物質の廃棄による汚染が解決すべき課題として優先順位が高い。

(3) ダッカWASA

給水、下水処理を行う部署であり、ハック氏のもとに日本でJICAの研修を受けた16人の職員（本コース参加者は該当なし）に参集いただき、JICAの研修成果と自国での仕事とのかかわりについて紹介願った。研修参加者から出ていた意見はおおよそ次のようなものである。

- ・将来の技術導入への基本的な考え方を得られた。
- ・水資源管理の考え方は利用価値が高い。
- ・バングラデシュで用いるべき適切な技術についてアイデアを得たかった。
- ・高度な技術を習ってきたが、現在のところそれを適用できる施設はない。
- ・洪水の監視システム、排水システムは新しい情報であったが、高度すぎ、中間技術ではないので適応が困難である。

- ・日本側関係者にバングラデッシュの施設を見てもらい、適用できる技術を授けてほしい。

また、ハック氏から（本コースについて）地方中核都市という問題はあるが、ダッカでない他の地域の開発に役立つコースであろうとの指摘があった。

（４）ラッシャヒ開発局

ラッシャヒ市長も臨席され、職員による市の概要説明（主に給水、下水処理）を受けた。現在、浄水場を3施設建設中であり、また1996年には33%の下水道普及率だったのが、2000年度は46%、2005年度は70%までの普及率を目標としているとのことだった。

- ・固形廃棄物についてはコミュニティによる収集と市自治体による収集の2タイプがある。Community Development Fundによるごみ収集を試験的に始めている。
- ・上水道に関する現況について

CO2	70ppm
硬度	260-300 ppm
マンガン	6.5 ppm
ヒ素	許容範囲内
資源	地下水
パイプライン	121km
ポンプ式井戸	20カ所

将来目標では、パイプライン150km、ポンプ付井戸20カ所、自噴井戸20カ所、パイプラインの修理30kmである。

（５）Borokhuthi Para地区

もともといわゆるスラム街だった地区を、昨年市がごみ収集に関するモデル地区に指定した。住民から維持管理費として1家族1カ月10タカを徴収する。市からはリヤカー、ショベルを供給する。この地区には約100家族、約600人が生活しているが、1日2回ごみの収集によって、ゴミが全く散乱しておらず、整頓された環境となっていた。案内されたラッシャヒ開発局の方はこのプロジェクトを2001年度には30地区に広めることを考えているようである。

下水は下水道につながり、隣接する沼に側溝を通して運ばれ、嫌気反応を受けたあと川に放流される。その沼の水は生活用水としても利用されており、衛生環境は良いとは言えない状況であった。

（６）Rani Nagar 浄水場（建設中）

- ・地下水を水源として、沈殿→急速ろ過→塩素消毒の処理を行うとのこと。

(7) Chandnighat浄水場の見学

取水源はダッカの南部を流れる川の中央部にあり、河川水を水源としている。取水後塩素ガスによる滅菌→10%硫バンによる凝集→沈殿→急速ろ過→ポスト塩素滅菌→検査という処理を行い、沈殿物は取水源の下流に放流される。取水源及び沈殿物の放流地点から浄水場までは約500mであった。凝集沈殿させたものを再度下流に放流するので、帯広の感覚にもとづき衛生的に問題があると予想していたが、実際の川は広大であり、流れが感じられず、上流も下流も変わらずに濁っていたため、放流による河川水の汚染の影響をは小さいと思われた。

(8) Pagla下水処理場の見学

1200kℓ/日の設計規模である。実際にはBOD 600~800mg/ℓ の家庭下水が流入→スクリーンにてし渣を除去→沈殿地（直径33m×深さ3m、滞留時間2時間）→嫌気性のラグーンにて嫌気処理（滞留時間7日）→塩素滅菌→ブリガンガ川に放流（放流水のBOD 50~70mg/ℓ、SS 50mg/ℓ以下、大腸菌群数は1000個/100ml程度）という処理を行う。

・工業用水は自社で処理することになっているが、違法に排水される工業用水も下水処理場へ入って来るため、汚泥は重金属濃度が高くて堆肥化出来ない。

・年間4000~5000m³の汚泥が発生し、埋立に利用されている。

3-4-2 今後への検討点について

バングラデシュは人口の半数近くが大都市に住み、その大都市の数が日本よりはるかに多い状況で、貧困、大洪水、ヒ素汚染といった深刻な問題を抱えている。首都のダッカにおいては人口600万人の大都会であり、状況的には日本のような高度なインフラ整備が必要と感じたが、それに至る困難、例えば発生する下水汚泥の処分といった新たに発生する問題への解決の難しさも理解した。（更なる経費とエネルギーが必要になる。）しかしながら、ラッシャヒのような都市では、開発において持続可能な発展をもたらす技術を導入する余地が残されており、本コースが役立つのではないだろうか。また、バングラデシュの状況も含めて参加研修員及び講師が多方面から討論し、解決への動機を高めることは意義があると感じた。

4. 結論

- (1) 第2章、第3章の調査結果から判断するとおおむねこれまで実施した改善してきた、環境施設の整備を柱とする都市計画の研修を行うという方向性は正しいものであったと判断される。
- (2) 研修員のインタビューを通して分かったことは、研修で学んだ技術を、帰国後自らの仕事に直接利用する機会が少ないということであった。特に、実務的な研修内容については、実際行っている仕事の中でなかなか活かしづらいとのことであった。
もともと、様々な仕事に関わる環境が異なるのでギャップがあるのは致し方がないが、研修内容の改善において、それらの意見を生かすことは必要である。
- (3) 具体的な事業に対して研修の活かし方が難しい反面、計画に対する考え方や、その理念を、それを各国の事情にあった形で適用する努力はいくつも行っていることを聞くことができた。ものの見方考え方は、研修後数年経ても消えずに心の中にとどめていて、どの研修員も語ってくれた。
研修の中では具体的技術も示しながら、都市計画の考え方、環境対策の考え方といったソフト面での研修を強調すべきであろうと判断される。

5. 提言

次の6点を、提言する。

(1) 計画づくりは、政策を決めること(Policy-buildingの段階)、目標計画を決めること(Plan-buildingの段階)、および事業計画を決めること(Programming-buildingの段階)があり、それらの段階ごとに何ができるか検討することが重要である。また、それぞれの段階において、参加の問題が重要となり、協力システムを作り上げることが必要となるので、その経験をできるだけ、各講義、討論に反映するよう努力すること。

(2) 具体的な適用手法は、高度技術より、中間技術が当面のニーズとして必要とされている。したがって、できるだけ中間技術についての具体例を研修の中で提示していくことを考えること。また、研修員同士で、いろいろ工夫している点についてディスカッションタイムを作り、情報交換の場を作ること。

(3) 各段階でできれば、複数講師によるパネル形式の講義を試みること。その中で、研修員との対話を行いながら、それぞれのニーズに対して相互討論を行い得るようにすること。

(4) 研修員のステータスであるが、若くてこれからの国造りに貢献できる方か、今その分野でリーダーになっている方かどちらがいいかについて、今後も検討する必要があるが、いずれにしても帰国してから各分野でのリーダーシップを持てるような研修を心がけること。

(5) 研修員依頼先について、できれば、地方都市という枠の中で考えられるような都市からの出身であること。

(6) なお、これまで述べたとおり、具体的な技術の習得に加え、持続可能な発展においてはどのような配慮がなされてきたか、また更に何が必要か、それらについて障害となるものは何かといったことを討論し、意識を高めるコースにすることは有益であろう。もちろん、個々の業務に必要な技術、手法の習得を無視しては理想論を交わすだけのものになってしまうので注意が必要である。

6. 添付資料

6-1 質問票回答結果

クエスチョネア総括 (質問項目のみ記載)

技協窓口宛

1. Human resource development plan in your country.

1-1 What kind of fields are given priority by your country?

1-2 How does your country think the field of city planning? What kind of skills are required to the governmental officers in that field?

研修員所属先宛

1. Human development plan in your organization

1-1 What kind of fields are given priority by your organization?

1-2 How does your country think the field of city planning? What kind of skills are required to the governmental officers in that field?

2. Please explain the procedure and criteria to decide the candidates for this course.

3. Fruits of this course and encountering obstacles to give full play to participants acquired skills from this course.

3-1. Please describe constraints and problems in city planning in your country.

3-2. Please describe the course beneficiary to improving daily performance of your staff members.

3-2. Please describe your further request to the above mentioned course.

帰国研修員宛

1. Personal Information

1. Name in full

Mr./Ms. _____

2. Organization

3. Position

4. Employment / Work experience

Please briefly describe what kind of work you have been engaged in since you returned to your country including the one you did at the time of attending this Course.

Work / Job position	Duration (from to)	Responsibilities

5. Characteristics of your present job: please fill in the following table.

	Activities	Major item (please describe concretely)
Administration	%	
research	%	
Instruction	%	
Others (please specify)	%	

II. Effects after training by JICA

1.

1-1 To what extent were you aware of the purpose of the training course before you came to Japan ?

- : Full (approx 85%)
- : Major (approx 70%)
- : Partly (approx 50%)
- : Slightly (approx 30%)
- : None (under 10%)

1-2 What was your purpose?

2. If there is any personal improvement in your job/work after the course, please indicate below;

- 1) : improved a lot
- 2) : improved somewhat
- 3) : not improved

If you mark 1) or 2), please check below;

- 1) : work conditions
- 2) : responsibility
- 3) : for future prospect
- 4) : income
- 5) : for other better job
- 6) : content of work
- 7) : professional recognition
- 8) : international contact

please explain the point of your personal improvement specifically and concretely.

3. To what extent can you apply the knowledge acquired through the course to your job ?

- 1) : Full (approx 85%)
- 2) : Major (approx 70%)
- 3) : Partly (approx 50%)
- 4) : Slightly (approx 30%)
- 5) : None (under 10%)

3-1. Please explain which items of the training in Japan you could applied, and how.

3-2. Please explain the training subjects you have not been able to apply in your country, and the reason.

4. Have you introduced or transferred to your subordinates, colleagues, etc., the knowledge and information that you acquired ?

- 1) : Full (approx 85%)
- 2) : Major (approx 70%)
- 3) : Partly (approx 50%)
- 4) : Slightly (approx 30%)
- 5) : None (under 10%)

If you answered " None ", please explain the reason.

And if you answered "Full", "Major", "Partly" or "Slightly" please explain which subject of the training in Japan have you introduced or transferred to your subordinates, colleagues, etc., and how.

Subject	To whom	How

5. After you returned from Japan, how did you report the result of the course to your organization ?

6. What do you consider the most serious problem in the performance of your present job? Please state briefly the current major issues/problems. Could you tell us some activities/ideas to solve them?

7. Please evaluate the course and give us some suggestions so that we can modify this training course

in the near future.

III.Others

1. What kind of training course are you expecting if you have chance to attend in future in the field of city planning.
2. After returning from Japan, do you keep in touch with lecturers of this training course or your friends in Japan (including NRC, JICE, JICA)? how? If no, Why?

Answer to the Questionnaire on Planning for the
Development of Urban Environmental Facilities
(Rural Core City):

Human resources development plan:

In the Fifth Plan period (1997-2002) allocation to social sectors will be adequately increased, while maintaining the necessary financial and fiscal discipline. Programme coverage will be increased through expansion of existing successful projects and launching new projects in education, health, family planning, family welfare, social services, women development, youth development, drinking water supply, sanitation, etc. Measures will be taken to improve the quality of services in these sectors so that additional expenditure will be utilised in a cost-effective manner. Along with general education, there will be emphasis on technical education and skill training to produce a greater number of skilled workers.

1.1 Field priority:

The overall growth of population along with rapid urbanisation during the last two decades and a half caused a high pressure on the limited land of the country. It also created a number of problems in the areas of environment, housing, water supply and sanitation. Decentralisation of administration and development of local government institutions also created enhanced demand for physical infrastructures and other utility services at the district, subdistrict, union and pourashava levels. In addition, development of facilities to cater for the increasing recreational needs of the citizens and to promote tourism also demands further development of infrastructure. Construction of low-cost housing both in the rural and the urban areas, and multi-storied houses and office building in the urban areas is undertaken to improve the living and working conditions of the people. All these changes call for an appropriate planning for land-use both in the

Contd..p/2

rural and urban areas to systematically provide necessary physical infrastructures, utility services and housing. Moreover, the continuous migration of the rural poor to the urban areas, particularly to the metropolitan cities of Dhaka, Chittagong and Khulna for jobs has given rise to slums and squatters and created problems of transportation and environmental degradation. Emphasis is to be given to combat environmental degradation by building adequate sewerage and sanitation facilities, arranging safe disposal of solid waste and controlling air and water pollution from industries and vehicles. Besides, improvements in city road networks are to be made to reduce traffic jam. Improvement of the quality of life and living conditions of the slum dwellers needs to be attended to through resettlement based on adequate physical facilities and utility services. To meet the growing challenge of urbanisation, an urban development strategy along with land-use plan needs to be adopted during the Plan period.

1.2 City planning and kind of skills:

Objectives under plan:

- i. Preparation of land-use master plans for both rural and urban areas for deriving maximum benefit out of the limited land area through effective co-ordination among the concerned agencies;
- ii. Preparation of regional development plans as well as master plans for all metropolitan cities and district towns in phase.
- iii. Improvement and development and development of infrastructure such as roads, water supply, sanitation and drainage, flood control, solid waste management, markets and community facilities etc., in all metropolitan cities, district towns and thana headquarters;
- iv. Provision of basic infrastructures in the urban slums and squatters settlement; and

Contd. p/3

- v. Strengthening and supporting authorities like RAJUK, CDA, KDA and RDA so as to make them play important roles in town planning and regulation of urban development.

Strategy and Policies of City Planning under Plans:

- i. Planned development of urban areas taking into cognisance of the land-use pattern and environmental impact;
- ii. Greater involvement of local government bodies in planning and development of physical infrastructures as well as their operation and maintenance at district, thana, union and village levels;
- iii. Effective involvement of the private sector and NGOs in improvement of slums, waste disposal and sanitation activities; and
- iv. Integrated development of urban areas, taking into consideration housing, water supply and sanitation, transportation, slum improvement, etc., as components.

A group of skilled manpower under different supporting agency are required to implement the above policies.



National Institute of Local Government
29, Agargaon, Sher-E-Bangla Nagar
Dhaka-1207

Filled up questionnaire by the supervisor of Ex participants

1. Name : Quazi Md. Afsar Hossain Saqui
2. Address: 29, Agargaon, Sher-E-Bangla Nagar, Dhaka, Bangladesh
Phone: 8118947
3. Organization: National Institute of Local Government (NILG)
4. Position : Director General

Answer to the questionnaire

1. Human development plan in your organization:

Ans. At present we have 24 faculty members. We have planned to increase their number. It is necessary to enhance their skills through foreign training.

- 1.1 What kind of fields are given priority by your organization?

Ans. The chartered duty and responsibility of our institute is to impart training to the functionaries of local government institutions both urban and rural. We also conduct research on different aspects of local government in Bangladesh. So following are the fields we give priority.

- (i) Sewerage and sanitation
- (ii) Solid waste management
- (iii) Traffic control
- (iv) Environment pollution control
- (v) Water supply and waste water disposal
- (vi) Park management etc.

- 1.2 How does your country think the field of city planning? What kind of skills are required to the governmental officers in that field?

Ans. We think that good planning is very much necessary for the execution of any development activity in the country. Specially the city governments cannot successfully perform their duty or provide better services to the people due to dearth of good planning. The government officers require both theoretical and practical knowledge in city development planning. They should get need-based training, practically applicable to the country's environment.

2. Please explain the procedure and criteria to decide the candidates for this course.

Ans. The criteria for choosing the candidate should be as follows:

(a) Both planners and engineers of the municipalities and city governments should be included.

(b) The NILG officers should be specially and regularly included in this course. Because, they are trainers and they have to impart training to all level officers and staff of city Govt. including city planners and engineers. So they should be well trained in different field of local governments like, water supply, sewerage, sanitation, environment etc.

(c) The candidate should be well versed in English and Japanese. The JICA will teach them Japanese both in Bangladesh and in Japan.

Fruits of this course and encountering obstacles to give full play to participants acquired skills from this course.

Ans. The practical application of training is limited in scope. It is observed that the participants getting training from JICA are transferred to another department or section where they do not get scope to apply their knowledge and expertise.

3.1 Please describe constraints and problems in city planning in your country.

Ans. The problems are :

(a) Fund constraint.

(b) Unskilled manpower. The engineers, planners and technicians are not properly trained.

(a) Shortage of manpower and amenities for city planning etc.

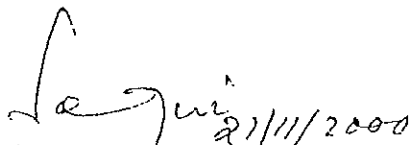
3.2 Please describe the course beneficiary to improving daily performance of your staff members.

Ans.

3.3 Please describe your further request to the above- mentioned course.

Ans. The course should be conducted not only on environmental issues but also on other activities of city governments. The courses should also include some study visits to some municipalities of developing countries. So that a comparative study can be made. This will also help to use the training skills and knowledge acquired from Japan and other developing countries in own country situation.

Thank you very much.


(Quazi Md. Afsar Hossain Saqui)
Director General
NILG, Dhaka.

Name : Md. Abdus Salek,
Address : Chairman,
Rajshahi Development Authority,
Kazihata, Rajshahi.
Phone number : 775936, 774854, 761933 (Res)
Facimile number :
Fax number : 774854

ANSWER TO THE QUESTIONNAIRE.

1. Obviously human development is the key-tool of a nation building. Considering the points this organisation is providing different training and giving chance to attend Seminar, Symposium training etc. to the staff to develop their Knowledge & efficiency. The program will continue in future too.
 - 1.1 The main functions of this organisation are :
 - a) Preparation of master Plan, Area development plan and five year development plan,
 - b) Land use control of the city according to the approved master plan,
 - c) Development of residential & commercial area,
 - d) Construction of new roads,
 - e) Widening & Straightening of old roads,
 - f) Construction of Bus Terminal, Truck Terminal, markets etc.
 - g) Prevent haphazard constructions.
 - 1.2 Under present 5 years plan of the Government, the country is giving preference to city planing activities parallel to other development works of the country. Skills related to planning of urban utility services are required to improve the quality of officers in the field of city planning.
2. Selection of candidate for Courses are done on the basis of merit, experience & seniority,

Cont. page-2



3. Participant acquired skill & knowledge from the Course facing the problems as to :

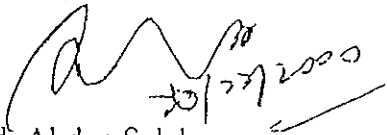
- a) Working environment,
- b) Assistance,
- c) Initiative,
- d) Limitation,
- e) Other unseen obstacles etc.

3.1 Obstacles on the trainee to implement his acquired Knowledge :

- a) Lack of Fund.
- b) Lack of skill and technical know-how of the juniors.
- c) Lack of Political support.
- d) Lack of modern equipment's.
- e) Non Co-operation of local people etc.

3.2 Course beneficiary may transfer skill & knowledge he acquired by different way to their colleagues at the time of planning & implementing the development Scheme.

3.3 This organization have more Engineers & Planners. They should be nominated in future for the course.


Md. Abdus Salek,
Chairman,
Rajshahi Development Authority,

QUESTIONNAIRE FOR THE ORGANIZATION
IN CHARGE OF
THE SPECIALLY OFFERED TRAINING COURSE
PLANNING FOR THE DEVELOPMENT OF URBAN ENVIRONMENTAL
FACILITIES (RURAL CORE CITY)

Please type or fill in block letters in English.

In order to evaluate this course and to make better arrangement for the above training course in the field of City Planning in the future, the Study Team for The Specially Offered Training Course Planning for the Development of Urban Environmental Facilities (Rural Core City) would like you to answer the following questions.

Name* ABDUL WAHHAB
Address : CHIEF EXECUTIVE OFFICER, CHITTAGONG CITY CORPORATION, CHITTAGONG.
Phone number : 611496 , 617904
Facsimile number :

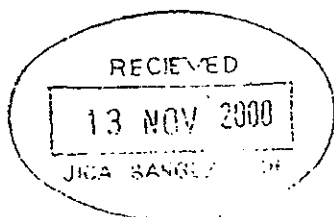
*Person to contact and have responsibilities for recording this questionnaire

Organization : CHITTAGONG CITY CORPORATION
Position : CHIEF EXECUTIVE OFFICER.

1. Human development plan in your organization
 - 1-1 What kind of fields are given priority by your organization?
 - 1-2 How does your country think the field of city planning? What kind of skills are required to the governmental officers in that field?
2. Please explain the procedure and criteria to decide the candidates for this course.
3. Fruits of this course and encountering obstacles to give full play to participants acquired skills from this course.
 - 3-1. Please describe constraints and problems in city planning in your country
 - 3-2. Please describe the course beneficiary to improving daily performance of your staff members.
 - 3-2. Please describe your further request to the above mentioned course.

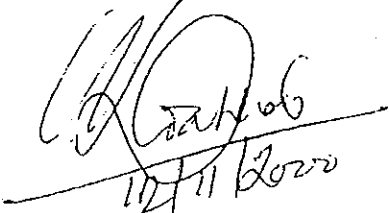
Thank you very much for your kind cooperation.

(Answer sheet attached)



ANSWER

- 1-1 The field given priority are environmental development programmes such as Transportation, solid & liquid waste disposal, storm water disposal, Health & education.
- 1-2. Our country think to develop our country following other developed nation like Germany, Japan, America, Italy, etc.
Both technical and Administrative Skills are required to the governmental officers.
2. On the basis of basic qualification, Merit, experiences are given most important criteria for selection of the candidates for the prescribed courses.
- 3-1 Economy is the major obstacle to implement the fruits of this course.
- 3-2 As result of this we have got a good expert in urban environmental development planning for our city.
- 3-2 Our organisation will grateful if JICA allows 2 (two) or more participants to participate in this course.



12/11/2022

MD. ABDUR RAZZAQ
Chief Executive Officer,
Chittagong City Corporation.

帰国研修員5名の回答

		1	2	3	4	5
名前		Mr. Chengay	Mr. Md. Abdul Lahel Kafee	Mr. Noafel Miah	Mr. Kazi Quaide Azam	Mr. Kazi Quaide Azam
国名		ブータン	バングラデシュ	バングラデシュ	バングラデシュ	バングラデシュ
所屬		ティンブー市公社	ラッジャハ開発局	農業省	国立地方政府研修所	チッタゴン市公社
役職		副技師	技師長	副次官	次長	上級技師
現所属の職務	行政					
	研究	40%	10%	80%	—	30%
	指導	60%	—	5%	25%	5%
	その他	—	—	10%	50%	60%
	行政	担当業務に関する業務	技術部で職員の監理		25%	5%
	研究				5%	—
	指導	担当業務の総括と指導	部下への様々な指導		10%	—
	その他		上部機関との交渉、様々な関係部署との調整、		5%	—
2. 1研修目的達成度						
	85%					
	70%					
	50%	○			○	
	30%		○			
	10%			○		
研修の目的		当市の環境施設の持続的開発のための知識の習得	先進国での都市計画を行う必要な知識について欲しい	計画システムに関する考え方と、日本の様な先進国の都市開発の状況	日本の地方自治体の活動や計画策定過程について学びわが国での適応方法について理解する	
2 仕事上で変化があったか	大いにあった				○	○
	ややあった	○		○		
	あまりない		○			
変化のあった点は何か	職場環境			○	○	○
	責任				○	○
	将来展望				○	○
	収入					
	良い仕事				○	
	仕事の内容					○
	プロ意識	○				○
	国際的な繋がり	○				
	具体的に	日本の研修で講義や視察の時間に他国から来ていた研修員と行った意見交換。いくつかの実践的な考え方を得た		・クルナ市で、廃棄物処理に関して住民へのサービスの向上、スラム改善、土地再区画事業 ・開発時にランドスケープアーキテクチャの考えを導入した ・研修プログラムに関する本を出版した	市が市民に対してよいサービスを計画する方法について学んだ。また、職員の能力を発揮し良い効率的な計画策定のためには、職員にあった職場が重要であると分かった。	日本の発展や実際のシステムティックな仕事の仕方を参考に仕事環境が向上した。また都市施設の設計担当としてのプロ意識が向上した。
3 研修で得たことの適応性	85%					
	70%				○	
	50%	○				○
	30%		○			
	10%			○		
何を適応できたか		JICAや日本政府から聞いたいくつかの事項	プロジェクト管理、宅地開発、道路建設、その他	ごみ収集、観光地でのランドスケープアーキテクチャの適用	私は教官であり研究者である。顧客は主に地方政府の重役や職員である。研修によって知識を伝達している。研修で行っているのは環境開発、上水道、下水処理、衛生である	都市インフラのシステムティックな開発手法。
何を適応できなかったか		固形廃棄物処理。ブータンでは実施しているものと異なっていたため	水資源管理、下水、廃棄物処理、河川管理、公園、鉄道など	交通渋滞、都市計画、再区画整理による地域改善、理由は意思決定過程の問題、経済的な問題	講師としての仕事は研修で得た知識を顧客に伝えることで私は実施した。彼等がよく理解し、開発計画を策定していることを望む	廃棄物処理施設、下水処理場、交通量の緩和
4 同僚達に知識を伝えたか	85%				○	
	70%					○
	50%	○				
	30%		○			
	10%					
何を誰にどのように伝えたか。もし伝えてなければその理由		開発途上国の前の計画手法や開発時のインパクト調査を部下や同僚達へ	プロジェクト管理、宅地開発、道路建設、その他日本での経験を同僚や部下に、現場や室内、ブックレットなどによって	「Surjadawer Deshe pachattar Din」と言う本に研修内容をまとめ出版した	上水道、下水および衛生環境、公園娯楽、財政などを、公務員などに、講義、討論、写真などで紹介した。(写真はNRCから得たもの)	システムティックな開発手法や環境開発、日本の歴史や経済について、同僚や部下に、討論を通じて伝えた。
5 所属先に研究結果をどのように報告したか		研修事項についてまとめたレポートを所属先に提出した	レポートを所属事務所、所属先、関係省庁へ提出した	レポート提出	レポートを作成し上司へ提出した。	レポート提出
6 仕事上抱えている問題点				現職(農水省)に就いて日が浅くまた、農業のバックグラウンドもないので問題点もまだ十分に把握できていない	多くの問題があり解決するのが難しい	リクショーや手押し車がゆっくり動くことによる交通渋滞。失業者が都市に集まってくるためである。
7 コース改善のための助言		特になし。よく練られたコースであると思う	・関門トンネルをみたかった ・3、4の大工場を訪問したかった	このコースは都市計画や都市施設設計者には大変有益である。現地視察の伴う講義は有益だ。すべての講義は英語で実施されるべき。パワーポイントを使用するのもよい。日本語研修を加えてもらいたい。生活費をアップして欲しい。	夏に研修を実施すべき。野外での視察や実習が多いため。より良く技能を向上させるため3か月の研修期間が必要。	このコースは途上国にも先進国にも有益な内容である。期間が短い。現在の2倍ぐらいの期間が適当であろう。
都市計画に関するコースであればどのようなコースに参加したいか		「固形廃棄物管理」コース。次第にブータン国内でも大きな問題となってきているから	・土地区画整理による都市再開発事業 ・雨水および排水処理技術 ・住宅政策および低コストでの住宅計画	当時はコースになかった都市計画における環境改善について。バングラデシュのすべての大都市では環境劣化の問題に直面しており解決しなければならないため	5年前に日本に行ったが今ではさらに都市計画の分野の技術が向上していると思う。それらを見て学びたい。	交通システム、廃棄物処理
帰国後、研修の講師や日本の友人と連絡をとっているか		勿論とっている	コーディネーターや講師と手紙で連絡をとっている	いいえ。	年賀状をNRCへ。(どこからも返事が無いが)	

6-2 コース概要及び受入実績

1. コース名など

(1) コース名

和 文：(一般特設)「都市環境施設整備計画(地方中核都市)コース」

英 文：Planning for the development of urban environmental facilities
(rural core city)

(2) 研修期間

ア 全体受入期間：平成12年8月27日(日)～11月1日(木)

イ 技術研修期間：平成12年9月4日(月)～10月30日(月)

(3) 定員及び割当国

定 員：8名

割当国：10ヵ国

アジア地域：インドネシア、マレーシア、バングラデシュ、フィジー、インド

中南米地域：ペルー

アフリカ地域：ザンビア

2. コースの目的

主に日本の地方中核都市である帯広市における都市計画^{※1}の全般を把握し、上・下水道、公園等の都市環境施設整備計画の策定、実施について研修を行うことを目的とします。

また、都市機能と自然環境との関わりについても研修します。

以上の点を修得し、自国で都市環境施設整備計画を策定できる人材の育成を図ります。

※1 帯広市の面積は619km²、人口は約17万人です。

なお、都市計画区域面積は10,210haです。

3. 到達目標

次の主な技術の修得を目標として指導します。

(1) 環境に配慮した都市施設の整備手法。

(2) 都市環境施設整備事業に関する制度と組織。

(3) 自国の都市環境施設整備のための計画立案に必要な知識。

4. 研修項目及び研修方法

(1) 研修項目

		時間数
<u>1) 都市計画概論</u>		
	都市環境施設整備概論	5.0
	都市整備に係る行財政制度	2.5
	都市施設計画とその事業化	5.0
	公共交通機関の整備と街づくり (道外研修旅行)	2.0
	地域計画	2.0
	都市計画の概要	5.0
	開発と環境対策 (道内研修旅行)	2.0
	総合交通計画と交通政策	2.0
	上下水道施設計画	2.0
	廃棄物処理の現状	2.0
<u>2-1) 十勝、帯広の都市計画</u>		
講義	十勝における事業計画	2.5
視察	十勝における都市整備事業	2.5
視察	帯広・十勝の生い立ち	5.0
講義	帯広市の都市計画、都市計画法による土地コントロール	5.0
講義	市街地再開発事業、土地区画整理事業	5.0
講義	交通施設1 主要幹線道路	2.5
講義・視察	交通施設2 北海道横断自動車道	5.0
講義・視察	交通施設3 都市計画道路、駐車場	5.0
<u>2-2) 十勝・帯広における都市環境施設整備事業</u>		
講義・視察	河川計画、河川緑地計画	5.0
講義・視察	公園・緑地	5.0
講義・視察	供給施設・水道、稲田浄水場	5.0
講義	処理施設1 ゴミ収集システム	5.0
視察	処理施設2 ゴミ処理施設	5.0
講義・視察	処理施設3 下水道概要	5.0
視察	社会福祉施設	5.0
講義	自然エネルギーの活用	5.0
<u>3) 評価・展望</u>		
講義・実習	都市計画事業	25.0
討論	帯広市における都市計画評価	5.0
討論	町づくり今後の展望	5.0
講義	海外におけるJICAプロジェクト (道内研修)	5.0
視察	関西文化学術研究都市計画とその実現 (道外研修)	5.0
討論	環境保全の取組み	5.0
	都市環境整備事業	5.0
	カントリーレポート・プレゼンテーション	2.0
	ファイナルレポート・プレゼンテーション	2.0

(2) 研修形態配分

講 義	視察見学	実 習	討 議
50%	22%	14%	14%

(3) 研修方法

ア. 使用言語

英語

イ. 講義

帯広市庁舎の会議室を中心に実施し、各関連機関の講師が行います。講義は各テーマに即したテキストを用意し、また視聴覚教材を活用しながら研修員の理解度を深める工夫をします。

ウ. 視察及び見学

都市施設の整備効果及び事業現場を視察見学することにより、総合的な理解を深めます。

エ. カントリーレポート

各研修員によるカントリーレポートの発表を通じ、各講師の方々が各国の都市整備の現状と問題点を把握し講義内容の調整を行うことを目的に実施します。

5. 研修参加資格要件など

(1) 応募資格要件（General Information記載条件）

ア. 所定の手続きにより割当国政府より推選された者。

イ. 国、もしくは公的機関で都市施設整備事業に従事している技術者または行政官。

ウ. 大学を卒業または同等の学力を有し、都市施設整備に従事して2年以上の経験を有する者。

エ. 年齢26歳以上45歳未満の者。

オ. 十分な英会話及び英文記述能力のある者。

カ. 心身共に健康で、女性については妊娠していない者。

キ. 軍隊に服役していない者。

(2) 人選方法及び選考基準

割当国に対して日本大使館あるいはJICA在外事務所を通じ配布された本コースのG.I.(General Information)に基づき、当該割当国政府から研修員受入要請書が提出されました。本コース講師、(財)北方圏センター、帯広市、国際協力事業団がG.I.に記載された上記の応募資格要件を主たる選考基準として総合的に検討協議し受入可否を決定しました。

年度別受入実績表

1. 募集/選定(受入)人数

	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	累計
応募人数	14名	11名	16名	12名	16名	9名	11名	15名	104名
受入人数	8名	8名	9名	8名	10名	8名	8名	8名	67名

2. 国別受入実績

国名	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	累計
(アジア地域)									
バングラデシュ	○	○		○	○				4
ブータン					○	○			2
ブルネイ					○				1
中国	○	○							2
インド					○			○	2
マレーシア			○		●		○	○	4
ネパール		○		○					2
パキスタン			○	○	○				3
スリランカ	○						○	○	3
タイ			●				○		2
(中南米地域)									
ブラジル				●					1
ホンデュラス	●	○	○			●			4
メキシコ				○					1
ニカラグア					○				1
ペルー					○			○	2
(アフリカ地域)									
タンザニア	○	○		○					3
ガーナ	○	●							2
ザンビア	○						○	○	3
ケニア		○							
レソト					○				1
マラウイ			○						1
セネガル			○						1
スワジランド			○	○					2
ウガンダ			○	○					2
(中近東地域)									
ジョルダン	○	●	○			○	○		5
(欧州地域)									
アルバニア					●				1
インドネシア							●	○	2
モンゴル							○		1
ベトナム							●		1
カメルーン						○	○	○	3
イラン						○			1
(大洋州)									
キリバス						○			1
トンガ						○			1
フィジー								○	1
合計	8カ国 8名	8カ国 8名	9カ国 9名	8カ国 8名	10カ国 10名	7カ国 8名	8カ国 8名	8カ国 8名	33カ国 67名

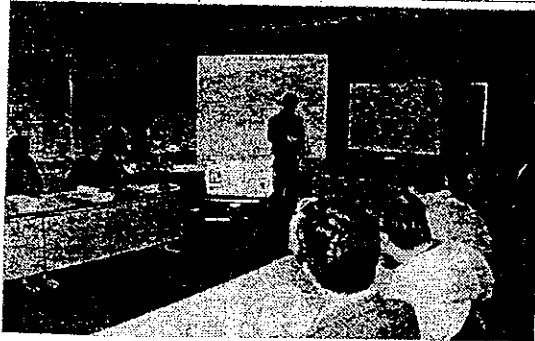
平成12年12月16日付
北海道新聞夕刊

道新 夕刊

母国の実情に合う 研修プログラムを

JICA調査団が報告会

国際協力事業団（JICA）が設立しているが、改善点はどこかなどを把握しようとして、JICA道国際センター・帯広の調査団が研修員の母国を訪れた帰国報告会が十四日、同センターで開かれた。今回調査対象となった研修は、同センターの「都市環境施設整備計画（地方中核都市）」コースで、調査団は加賀屋誠一・北大教授や同センター業務課の中山泰徳さんなど四人で構成。同コースで学んだ研修員の母国であるアータンとバン



帯 広

成果や改善点を探った。報告会では加賀屋教授らが厳しい地形条件や未発達の違いを指摘。研修の方向性は正しいとしながらも、現在の同コースの研修内容について、都市計画の立案・

マネジメントなどの教育や事業実施後の評価手法の強化のほか、研修員の母国の実情に合った技術プログラムが必要だと強調した。報告会には帯広開建や帯広土視察結果を報告したJICA調査団の帰国報告会。

現 帯広市の関係者など十
五人が参加した。

平成12年12月15日付
十勝毎日新聞

実用的な技術習得を

報告会

JICA研修
実施効果視察 改善点を報告

【政経部】岩谷典宏「国際協力事業団（JICA）北海道国際センター・帯広（JICA）の都市環境施設整備計画（地方中核都市）」コースの実施効果を



視察する調査団（団長 加の多いバンクランジェとブ質屋誠一北大教授）がこのアータンを訪問した。十四日は、同センターで研修員ら午後二時からJICAで帰国報告会が開かれ、コースの改善点について話

よかったです。調査は、よりよいコース内容の検討のため、一定期間を過ぎた研修コースを対象に実施。講師を務めた関係と団結し、調査結果を報告会に基き、報告をまとめた。

者を団員に、帰国した研修員を訪ねて現地の状況を視察している。

同コースは一九九三年に開講以来、これまで六十七人の研修員が帯広市の上下水道や都市施設計画の手法を学んだ。調査団は十一月二十日に帯広を立ち、両国で廃棄物処分場や上下水道施設を視察、帰国研修員四人とのヒアリングを行った。

報告会には市やJICAから十七人が参加。初めにスライドを使い現地の様子を紹介した。続いて、加賀屋団長が調査内容を報告。コースの改善点としては、先端技術ばかりではなく、研修員が帰国後に利用できる実用的なレベルの技術を盛り込むことを提言した。また研修員同士が自国の状況について、情報を交流できるような環境づくりの必要性も指摘した。

