

インド国都市開発省公衆衛生環境技術中央機構の 研修計画の改善

JICA 専門家

○榊原 隆

1. はじめに

筆者は2011年9月より2014年5月までの予定で、JICA 専門家(下水道セクター技術政策支援)として、インド国都市開発省に所属する公衆衛生環境技術中央機構(CPHEEO; Central Public Health and Environmental Engineering Organization)に派遣中である。同機構は都市開発省が所掌する上下水道、廃棄物、都市排水に関する技術政策を担務する内部組織であり、1)各都市の基本計画(認可設計)の技術審査、2)技術指針の整備、3)研修機関への支援、を主要業務とする。このうち3)については、州政府/市町村の技術職員を対象としているが、近年大幅に研修生数が減少している。これに対し、州政府/市町村の技術力の向上および効果的な事業促進に資するため、筆者は研修改善計画を作成し、都市開発省に提出した。本発表はその概要を紹介することにより、同国下水道事業の理解促進、わが国の支援協力の強化、およびわが国の同国における水ビジネス展開の一助とするものである。

2. 研修の概要と現状

CPHEEOは1956年より全国の研修機関に対する財政支援を実施している。対象となる研修機関は国関係機関、大学、州政府、市町村等で、研修期間により長期(12機関、2年間)、中期(2機関、3ヶ月間)、短期(21機関、1~4週間)に大別される。うち長期研修については、土木工学等の学士号を有し、3年以上の業務経験を持つ州政府や市町村の技術職員を対象に、2年間で工学修士号を取得させるものである。2年間のうち1年半は上下水道、廃棄物を中心とした講義、残り半年は修士論文の作成に充てられる。なお工学修士号は州によっては昇格の際の必須条件となっている。

研修生数の推移をみると、短期研修において年間目標1,200人に対し、実績は966人(2009年度)、486人(2010年度)、469人(2011年度)、約300名(2012年度推計)と減少傾向が続いている。この原因としては1)研修機関の体制・環境(講師数、教室、ラボ、宿泊施設)が十分でない、2)研修コースやカリキュラムが旧来のままであり最新の政策・技術動向に対応していない、3)CPHEEOからの財政支援が十分でない、4)研修に必要な資料や情報が不足している、5)研修の間、業務をカバーする体制が十分でない、が挙げられる。

3. 専門家の役割—研修計画の改善

研修生の減少を防ぎ、魅力ある研修とするためには、1)最新の政策・技術動向に沿った研修コース、カリキュラムの設定、2)CPHEEOからの財政支援の強化、3)研修機関の体制・環境の充実等が必要である。このうち、1)に関しては、表1に示す項目を全国21の短期研修実施機関に提案したところ、7機関から回答があり延べ55コースの実施が可能であることが判明した。現在2013年度の実施にむけた事務手続きを実施中である。また2)および3)に関しては、2012年12月から2013年3月にかけて8箇所の研修機関を訪問し、研修の改善に関する意見聴取を行い、次節に示す提案をまとめた。

その他に、2001年度から2011年度までの11年間における研修生リスト(氏名、肩書き、所属州、コース名、研修機関名、実施期間)をまとめた。リスト作成にあたっては全国21の短期研修実施機関のうち、13機関から情報提供を受けたものを筆者がまとめた。延べ研修生数は約5,000であったが、2006年度をピークに減少傾向が伺えたのは前述した通りである。同リストはCPHEEOのWebサイトに掲載予定である。

表1 研修コース、カリキュラムへの提案

政策に関する事項	下水道技術に関する事項	上水道、廃棄物に関する事項	その他、共通事項
国家都市衛生計画(National Urban Sanitation Policy)	下水処理の最新技術	24時間×7日間給水	腐敗槽汚泥の管理
水道、下水道政策	下水処理場の維持管理	管網ネットワークの地図化と水理計算モデル	水系伝染病と健康影響
上下水道の経済的価格設定	分散型下水処理	需要者管理のための料金体系とメータ計測	GIS
衛生施設がなかった場合の経済損失	脱塩技術	上水管網の圧力管理	水量自動計測システム
サービスレベルベンチマーキング		都市廃棄物の技術	上下水道の処理水、再生水の国際基準
		都市廃棄物管理のための GIS, GPS	雨水資源管理、再利用

4. 研修改善への提案の詳細

(1) 持続可能な研修のための CPHEEO による全国研修施設の設定

研修機関によっては、体制や環境が十分でなく、研修生を集めることが出来ないところが存在する。研修機関の体制・環境の改善はすぐには望めないことから、CPHEEO が全国研修機関を設置することで、研修生の増加を図る。この機関は長期研修、短期研修をそれぞれ実施し、全インドから研修生を募る。特に研修機関が十分でない北インドの諸州を重点的に実施する。長期研修は衛生工学、環境工学全般に亘る内容を担当する。短期研修は基礎的な項目に加え、最新の制度技術に関する内容とする。

(2) 持続可能な研修のための CPHEEO、州政府、研修機関等関係者による合同会議の定期開催

現時点で CPHEEO と研修機関との間では定期的な会合がなく、情報交換が十分でない。また研修機関同士の連絡も実施されていない。そこで研修の当事者である州政府／市町村を含め、CPHEEO および研修機関との間で定期的な合同会議を開き、研修に関する課題を議論し、情報交換を行うこととする。このことは各機関の相互理解と研修の改善に有意義と考えられる。

(3) 持続可能な研修のための研修生の評価シートの研修機関へのフィードバック

研修生は研修終了時に研修に関する評価を CPHEEO に提出することになっているが、この情報は今まで研修機関にフィードバックされていなかった。これを改め、研修機関へのフィードバックを義務化することにより、研修の改善に資する。

(4) 研修の質の向上のためのモデル講義の実施

現在各研修機関は財政的な制約もあり、必ずしも講義内容に最適な講師を起用した研修が実施できていない。この点を改善するため、講師謝金や研修機関の事務費の見直しを行い、最適な講師による研修を可能とする。このことにより、より質の高い研修の実施と研修機関の能力向上が可能となる。

(5) 研修生数の増加と研修の質の向上のための CPHEEO による財政支援額の見直し

CPHEEO は 2011 年 4 月に財政支援金額を改訂したが、他のスポンサー機関の実績に比べ低い金額に留まっている。このことが研修生の減少の大きな原因となっている。筆者が訪問した 8 機関全てからこの点の改善が要望されている。このため、ここでは、表 2 に示すような改善を行う。

(6) 研修生数の増加と研修の質の向上のための CPHEEO による施設建設補助

現時点で多くの研修機関は宿泊施設を有しているが、家族用の宿泊施設をもっている機関は殆どなく、研修生減少の一因となっている。このため、CPHEEO により家族用宿泊施設を対象とした施設建設補助を行う。

表2 長期研修におけるCPHEEOの財政支援額の改訂案			
(単位: インドルピー)			
項番	項目	現行	改訂額
1	奨学金	1人月当り 4,000	1人月当り 8,000
2	予備費	1人学期当り 2,500	1人学期当り 5,000
3	図書費	年間 20,000	年間 30,000
4	講師謝金	1コース当り 20,000	1コース当り 40,000
5	コンピュータ、ソフトウェア購入費	1回当り 200,000 10年に1回	1回当り 300,000 3年に1回

(7) 研修生数の増加のための早朝・夜間コース（パートタイムコース）の設置

研修生の減少の原因の1つは、州政府／市町村からの研修生の推薦が減少していることである。特に長期研修は2年間を要することから、州政府や市町村は派遣に消極的であることが多い。この点を打開するため、パートタイムコースの設置を提案する。パートタイムコースは、朝8時から10時まで、あるいは夕方6時から9時までの時間帯に実施される。通常のコース（2年間）に比べ、このコースは3～4年を要するものの、州政府／市町村で働きながら通学し、通常のコースと同等の工学修士号を取得することが可能である。

(8) 研修生数の増加のための CPHEEO からの募集の迅速化、精確化、Web 上への研修計画の公表

毎年 CPHEEO は研修の募集を州政府／市町村に実施している。コースのリストはコース名、時期と期間、定員、研修期間名で構成される。このリストは CPHEEO の Web サイトに掲載される。州政府／市町村の職員はこのリストを見て、希望するコースを州政府や市町村の当局に申請する。州政府／市町村は候補者リストを作成し CPHEEO に送付する。この手続きに約2ヶ月要するため、CPHEEO からの募集送付はなるべく早くすることが望まれる。

また現在短期研修のリストには 65 のコースが記載されているが、都合により実施中止となったコースも依然としてリストに含まれていることが分かった。リストが正確でないことは、州政府／市町村および研修機関に混乱を生ずる原因となるため、実施中止となったコースをリストから除外すべきである。

5. おわりに

本稿で述べた諸提案は本稿作成時点で都市開発省に提出され検討中である。発表時点までに少しでも前進するよう最大限の努力を行いたい。また本発表がインド国における下水道技術政策への理解促進、わが国の支援協力の強化、およびわが国の同国における水ビジネス展開の一助となれば幸いである。

(参考文献)

榊原、山田：「インド国都市開発省公衆衛生環境技術中央機構における下水道技術政策の現状と課題」、第49回下水道研究発表会講演集、2012年7月、日本下水道協会

(参考情報源)

インド国都市開発省 <http://www.urbanindia.nic.in/>

CPHEEO <http://cpheeo.nic.in/>

問い合わせ先： JICA インド事務所 長期専門家 榊原隆

Tel. +91-9971499642 E-mail takashisakakibara@yahoo.co.jp