

バングラデシュ国 ICT分野に係る基礎情報収集調査 報告書

平成24年3月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
バングラデシュ事務所

バン事
J R
12-03

バングラデシュ国
ICT 分野に係る基礎情報収集調査
報告書

平成 24 年 3 月

(2012 年 3 月)

独立行政法人国際協力機構

バングラデシュ事務所

序文

バングラデシュ国（以下、「バ」国）政府は、同国の社会経済発展のために、IT/ITES サブセクタが一つの重要な分野であると認め、積極的に同サブセクタ開発に尽力している。特に、現アワミ政権は「デジタル・バングラデシュ」をマニフェストに掲げ、電子政府、電子商取引、ルーラル域における情報アクセスの改善などの ICT 適用推進に取り組んでいる。

一方、2010 年 10 月に、ICT 分野の人材開発の観点から、青年海外協力隊(JOCV)のコンピュータ技術隊員の支援により、バングラデシュ科学情報通信技術省(MoSICT¹)、バングラデシュ・コンピュータ評議会(BCC)及び JICA バングラデシュ事務所の主催で情報処理技術者試験 ITEE の模擬試験が実施された。同模擬試験はダッカの主要大学、ソフトウェア会社等から 269 名が受験し、ITEE が正式に導入されているアジア諸国と遜色のない 11.52% の合格率となった。

このような背景から、バングラデシュ国政府は、ITEE をバングラデシュ国 IT 技術者に対する国家資格試験制度として導入すべく、日本政府の支援を要請してきた。

本調査報告書はこのような背景を踏まえ、バングラデシュ国の ICT 関連の最新基礎情報を収集し、まとめたものである。

本報告書が、バングラデシュ国関係者および日本国関係者の両者が納得の行く結論に至るために活用されることを願うものである。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心からの謝意を表します。

平成 24 年 3 月

独立行政法人国際協力機構
バングラデシュ事務所
次長 古田 成樹
(本調査団総括)

¹ 2011 年 12 月に ICT 省(MoICT)と科学技術省(MoST)に分離された。

目 次

1. バングラデシュ国の上位政策・開発計画等における ICT 分野の位置づけ	6
1.1 開発計画の概念図	6
1.2 展望計画 2010-2021 (Perspective Plan of Bangladesh 2010-2021)	6
1.3 第 6 次 5 カ年計画	7
2. ICT 分野に関連する政策・実施体制	9
2.1 国家 ICT 政策	9
2.2 デジタル・バングラデシュ戦略	10
3. ICT 分野の関係機関の概要（役割、人員、予算等）の整理・分析	11
3.1 首相府電子政府室	11
3.2 ICT 省 (Ministry of ICT)	12
3.3 Bangladesh Computer Council	15
3.4 バングラデシュ・ソフトウェア・情報サービス協会 (BASIS)	18
4. ICT 産業の市場やインフラの現状と将来性	21
4.1 ICT 市場規模	21
4.2 ビジネスインフラ	22
4.3 近隣諸国と比較した ICT 技術者の数、職種、人件費及び技術力の現状	25
4.4 IT 産業動向	29
4.5 ICT 分野の日本企業の進出状況、今後の進出可能性及び現地 ICT 企業に対するニーズ	33
4.6 ICT 分野の競争力	35
5. ICT 分野における人材育成の現状と将来	36
5.1 ICT 技術者の人材育成の現状と課題	36
5.2 IT 人材育成の今後	37
6. ICT 分野における他ドナーの活動状況	40
6.1 韓国国際協力団 (Korea International Cooperation Agency : KOICA)	40
6.2 国連開発計画 (United Nations Development Programme : UNDP)	41
6.3 その他の活動状況	42
7. ICT 分野における諸外国民間企業の進出状況、オフショア開発受注状況	42
8. ICT 産業振興のための官民の役割の整理	43
9. ICT 分野における我が国の支援に関する提言	44
9.1 IT 人材育成支援	44
9.2 情報セキュリティ	46
9.3 プロジェクトモニタリング	46
10. 謝辞	47

写真



e-Asia の JICA ブース



BCC での ITEE に関するセミナー

略語表

略語	英語	日本語
BACCO	Bangladesh Association of Call Center & Outsourcing	バングラデシュ コールセンタ・アウトソーシング協会
BASIS	Bangladesh Association of Software and Information Services	バングラデシュ・ソフトウェア・情報サービス協会
BCC	Bangladesh Computer Council	バングラデシュ・コンピュータ評議会
BCS	Bangladesh Computer Samity	バングラデシュ・コンピュータ協会
ICT	Information Communication Technology	情報通信技術
ISPAB	ISP Association of Bangladesh	バングラデシュ ISP 協会
ITEE	IT Engineers Examination	情報処理技術者試験
ITPEC	IT Professional Engineers Examination Council	IT プロフェッショナル技術者試験委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	日本国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer	青年海外協力隊
KOICA	Korea International Cooperation Agency	韓国国際協力団
LDC	Least Developed Countries	低開発国
MDG	Millennium Development Goal	ミレニアム開発目標
MoA	Ministry of Agricultures	農業省
MoF	Ministry of Finance	金融省
MoICT	Ministry of ICT	情報通信技術省
MoSICT	Ministry of Science & ICT	科学情報通信技術省(2011 年 12 月 3 日に MoICT と MoST に分割)
MoST	Ministry of Science & Technology	科学技術省
TVET	Technical Vocational Education and Training	職業・産業人材育成
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁

1. バングラデシュ国の上位政策・開発計画等における ICT 分野の位置づけ

1.1 開発計画の概念図

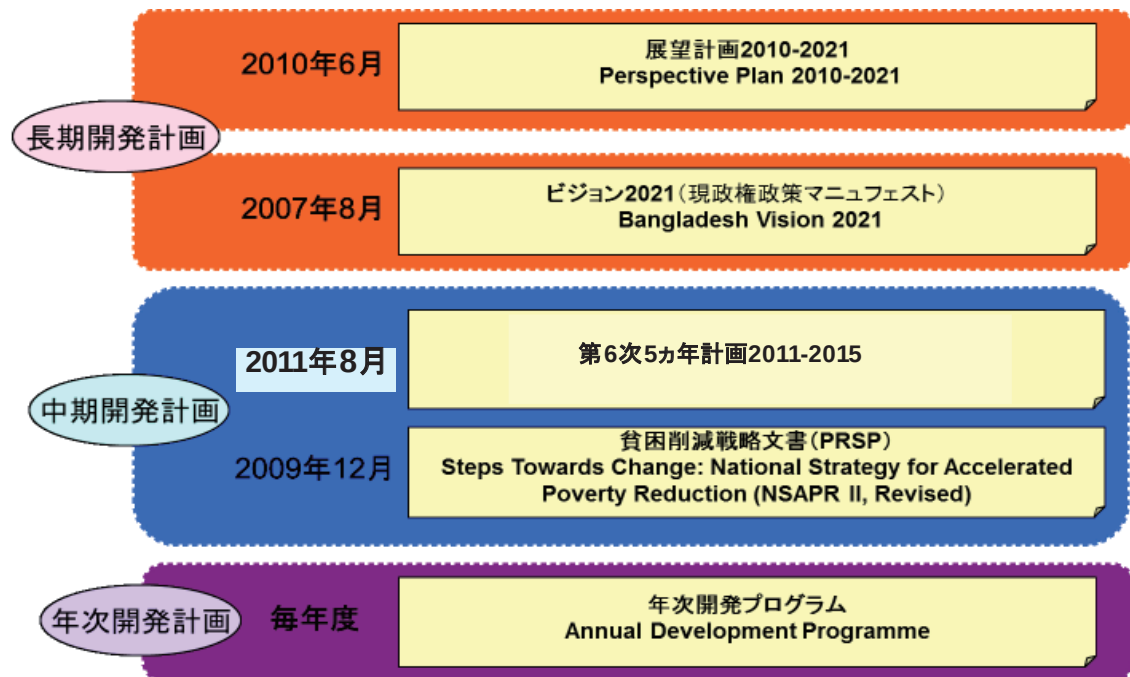


図 1.1 バングラデシュの開発計画概観

1.2 展望計画 2010-2021 (Perspective Plan of Bangladesh 2010-2021)

現政権がそのマニフェストである「Vision2021」に基づく全体目標を述べたものである。

2021 年までに、高い経済成長により中所得国入りするとともに、貧困削減、経済社会的格差の解消などを行い、全ての国民が中所得国レベルの生活水準を享受できる社会を実現することを目標としている。

8 つの重点分野は以下のとおりである。

- ①ガバナンスの改善
- ②「デジタル・バングラデシュ」実現に向けた創造的な人々への支援
- ③弱者に優しい社会の創造
- ④グローバリゼーションや地域協力にかかる課題への対応
- ⑤広く裨益する経済成長と食糧安全保障の確保
- ⑥発展と社会福祉のためのエネルギー安全保障の提供
- ⑦インフラの整備
- ⑧気候変動の影響の緩和

■ICTの現況

科学技術関連で達成済及び取組み中のものは以下のとおりである。

- ・ 国家 ICT 対策本部を DB 対策本部に再編
- ・ 管区、県、郡、省庁、を e ガバナンスネットワークでつなぐ「バングラデシュ全国ネットワーク計画(BanglaGovNet)」を構築中（韓国の EDCF を使用して、2014 年までに構築予定）。
- ・ ICT スキル育成のため、バングラデシュ・コンピュータ評議会（BCC）が全国 64 県に 128 のコンピュータ・ラボを設置済。

1.3 第 6 次 5 カ年計画²

■概要

Perspective Plan において示されたビジョンは、第 6 次（2011－2015）および第 7 次（2016－2020）の 5 カ年計画において、実施に向けた方法が示される。

第 6 次 5 カ年計画(2011 - 2015)は 2011 年 8 月に承認され、Vision 2021 のビジョンと重点政策、Millennium Development Goals(MDGs)の達成を念頭に、以下の 7 分野を重点分野としている。

- ①所得増大と貧困減少
- ②人材開発
- ③清浄な水の供給と衛生的なトイレ環境整備
- ④電力ガスなどエネルギー開発及び効率向上とそのインフラ整備
- ⑤ジェンダーの教育均等と能力開発
- ⑥汚水処理、空気汚染対策、湿地帯保全など継続的環境維持
- ⑦ICT 活用推進

ICT に関しては、

(1)R&D への予算増加

研究・開発分野への予算配分を GDP 比 1%から 2015 年に 1.4%まで増大する。

(2)プライマリレベル、セカンダリレベルでの ICT 教育導入

ICT 教育を義務化する（中等教育では 2013 年までに、初等教育では 2021 年までに）。

(3)テレセンタ、コンピュータ・ラボの設立

すべてのユニオンにインターネット接続可能なテレセンタ、e センタを設置する。

- ・ 公立小学校に 5 台の PC を有するコンピュータ・ラボを設置する。
- ・ Web サイトでの入札、料金支払いの開発を開始する。

(4)電子行政、警察の電子化推進、

² 出典：Sixth Five Year Plan FY2011 - FY2015 Accelerating Growth and Reducing Poverty
http://www.plancomm.gov.bd/sixth_five_year_plan.asp

2015 年までに政府管理職レベルでの電子行政を導入する。電子土地登記簿推進。

(5)電話普及率向上

電話普及率を 2015 年までに 70%、2021 年までに 90%とする。

(6)ブロードバンド、WiMAX 推進

インターネットブロードバンドの普及（2015 年までに 30%。2021 年までに 40%）。

などが挙げられている。

■これまでの施策

1998 年 6 月、政府はすべてのコンピュータのハードウェア・ソフトウェアの輸入税と VAT を取り消すことを決定した。これによりコンピュータの市場価格が下がった。

また、2006 年、海底ケーブルを通して世界情報スーパーハイウェイ(SEA-ME-WE-4)³に接続した。

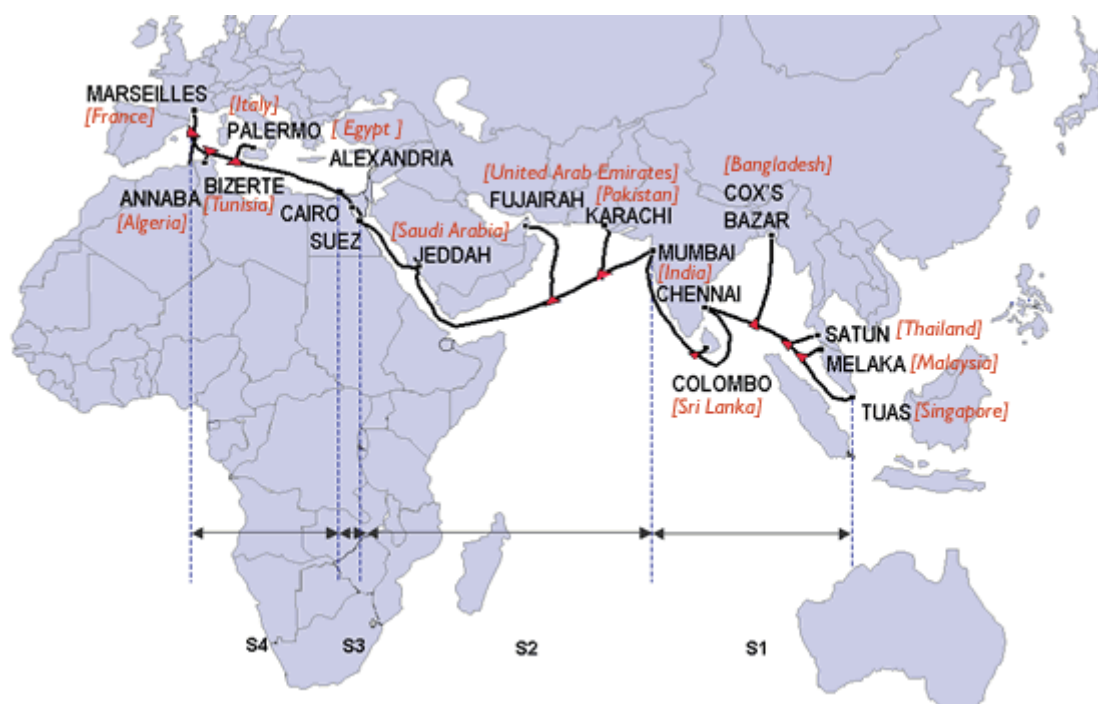


図 1.2 海底ケーブル(SEA-ME-WE-4)接続状況

バングラデシュ・ソフトウェア・情報サービス協会(BASIS)によれば、ICT 産業の評価価

³ 2004 年 3 月 27 日に、シンガポール、マレーシア、タイ、バングラデシュ、インド、スリランカ、パキスタン、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、エジプト、イタリア、チュニジア、アルジェリア、フランスの 16 のキャリアが契約し、5 億ドルをかけて構築した光ファイバー海底ケーブル・ネットワークである。バングラデシュでは BTCL が接続している。

格は、1 億 5 千ドルであり、年毎 20%で成長している⁴。

2. ICT 分野に関連する政策・実施体制

2.1 国家 ICT 政策

■概略

ICT 関連の上位計画である。2002 年に初版が策定され、2009 年 4 月 1 日付けで更新された。BCC の Deputy Director によれば、3 年毎、6 年毎に見直されるという。したがって現在、2012 年の見直しに向けて作業しているはずである。ただ、選挙が 1 年半後に予定されており、政権が交代する可能性があることもあり、見直し状況は不透明である。

国家 ICT 政策 2009 は、ビジョンとして次の 5 項目を挙げている。

- Expand and diversify the use of ICTs to establish a transparent, responsive and accountable government
- Develop skilled human resources
- Enhance social equity
- Ensure cost-effective delivery of citizen-services through public-private partnerships
- Support the national goal of becoming a middle-income country within ten years and join the ranks of the developed countries of the world within thirty years

そして、そのビジョン達成に向けた 10 の目標項目を掲げている。

- (1) Social equity
- (2) Productivity
- (3) Integrity
- (4) Education and research
- (5) Employment
- (6) Strengthening exports
- (7) Healthcare
- (8) Universal access
- (9) Environment, climate and disaster management
- (10) Support to ICTs.

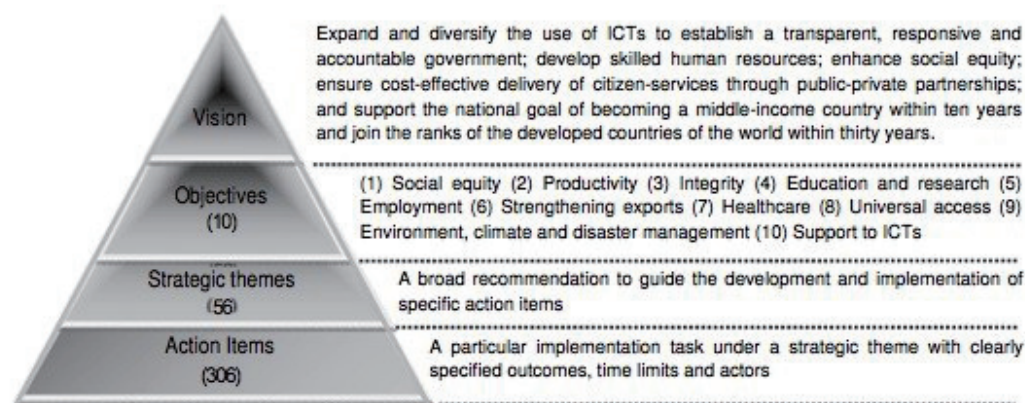
各目標に沿った戦略テーマが計 54 掲がっており、戦略テーマに沿った取組事項が合計

⁴ 出典 : Sixth Five Year Plan FY2011 - FY2015 Accelerating Growth and Reducing Poverty
http://www.plancomm.gov.bd/sixth_five_year_plan.asp

306 項目提案されており、全ての項目に、実施機関、期待される成果、および実施期間が設定されている（短期：18 ヶ月以下、中期：19 ヶ月以上 5 年未満、長期：5 年以上 10 年未満）。

関係する組織は以下のとおりであるがある。

- 科学・ICT 省 (Ministry of Science and Information and Communication Technology (MOSICT⁵))
- バングラデシュ・コンピュータ評議会 (Bangladesh Computer Council : (BCC))
- 郵便・通信省 (Ministry of Post and Telecommunications (MoPT))
- バングラデシュ・通信監視委員会 (Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission (BTRC))
- ICT タスクフォース支援委員会 (Support to ICT Task Force (SICT) Programme)
- バングラデシュ・コンピュータ協会 (Bangladesh Computer Samity (BCS))



出典：National ICT Policy Review Committee 「Report of the National ICT Policy Committee」

2.2 デジタル・バングラデシュ戦略⁶

■概略

2021 年展望計画にも位置づけられている政府の ICT 戦略である。

デジタル・バングラデシュは、コンピュータの利用という意味だけでなく、教育、健康、職業機会、貧困縮小問題などを解決する観点から、テクノロジーの有効な利用を目指すものである。

■デジタル・バングラデシュ戦略の要素

デジタル・バングラデシュ戦略における主な構成要素は以下の 4 点である。

⁵ 2011 年 12 月 4 日より、科学技術省(MoSST)と ICT 省(MoICT)に分離された。

⁶ 出典：<http://www.digitalbangladesh.gov.bd/content.php?CID=2>

- ・人的資源開発

デジタル・バングラデシュの実現のため人的資源開発は重要な要素。

- ・国民へのアクセス

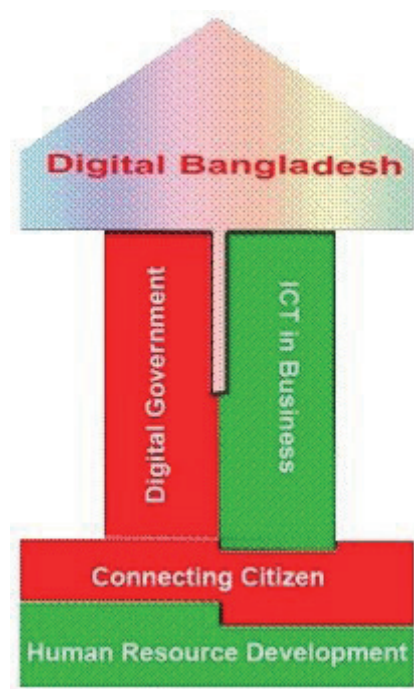
すべての市民（貧しい者、裕福な者、文字が読める者、文字が読めない者、田舎に住んでいる者、都会に住んでいる者）がデジタル・バングラデシュを利用できるようにすることが戦略の土台となる。

- ・貧困削減のためのデジタル・バングラデシュ

デジタル・バングラデシュの恩恵は貧困層にも届くようにする。

- ・ビジネス分野における ICT

ビジネスにおける課題は次の 3 つ。(1) 市場へのアクセス (2) デジタル・バングラデシュ をサポートする ICT ビジネスの促進 (3) 輸出セクタとしての ICT。



3. ICT 分野の関係機関の概要(役割、人員、予算等)の整理・分析

3.1 首相府電子政府室

首相府には投資委員会など各種機能があり、電子政府室は其中で IT に関係する部門である。

■概略⁷

⁷ www.a2i.pmo.gov.bd/index.php?option=com_content&task=view&id=481&Itemid=468

2006 年に設立され、役割は以下のとおり。

- ・電子政府ビジョン、戦略目的、主要プロジェクトの準備と実施
- ・基盤戦略の開発
- ・法的、規制フレームワークの開発
- ・人的資源開発の計画および実施

■主な活動

国連開発計画（以下、UNDP）の技術援助（Technical Assistance）を受け、Access to Information（以下、A2I）を 2006 年 9 月より実施している。このプロジェクトの主な目的は以下のとおりである。

- ・電子政府戦略を確立すること。
- ・ ICT 分野における新しいプロジェクト開発をサポートすること及びこれらのプロジェクトの監理および評価のための技術援助
- ・ ICT を国家開発政策の中に位置づけ優先付けし、国家電子政府戦略をサポートすること

3.2 ICT 省(Ministry of ICT)

2011 年 12 月 5 日に、それまでの科学情報通信技術省 (MoSICT) が、情報通信技術省 (MoICT) と科学技術省 (MoST) とに分割されて設立された。

MoSICT 省の大臣であった Yeafesh Osman 氏が MoST 省の大臣となり、ICT 省 (MoICT) の大臣には、Syed Abul Hossain 氏が就任した。

旧 MoSICT は大臣の下に ICT Division と Science Division があり、それぞれ個別に機能していた。今回、ICT 省として独立した省になったことで、ICT 推進がいつそう進むことが期待できる。

現在は 3 局構成であるが、現在 MoPT から通信部門を ICT 省配下に移すことを検討しており、4 局態勢になる可能性がある。

■ミッション（任務及び使命）

ICT を含む科学技術の研究、発展、拡大、効率的な利用を通してバングラデシュ国における社会経済全体の発展をサポートする。

■役割及び組織

大臣 Syed Abul Hossain を代表として、国家 ICT 政策の決定を行う。実際は傘下にある Bangladesh Computer Council が ICT 推進（教育、啓発など）の実働部隊としての役割を担う。

そのミッションは以下のとおりである。

「ICT を含む科学と技術の研究、開発、展開という有効活用により国全体の社会経済発展達成を支援する」

■ビジョン

MoICT のビジョン⁸は 2011 年 12 月 21 日現在、MoSICT のものとほとんど同じである⁹。しかし、本来、ICT に特化すべきであり、基本的には、ICT にかかる部分だけとなると思われる。したがって、ICT 省のビジョンのうち、ICT 関連を再掲する。

1. ICT 及びソフトウェア輸出産業の速やかな育成と拡大のため社会基盤開発及び人材育成
2. 貧困層にも対応可能な、環境に優しい持続可能な革新的技術の研究・開発
3. 電子政府モデルとしての（科学？）ICT 省の設立

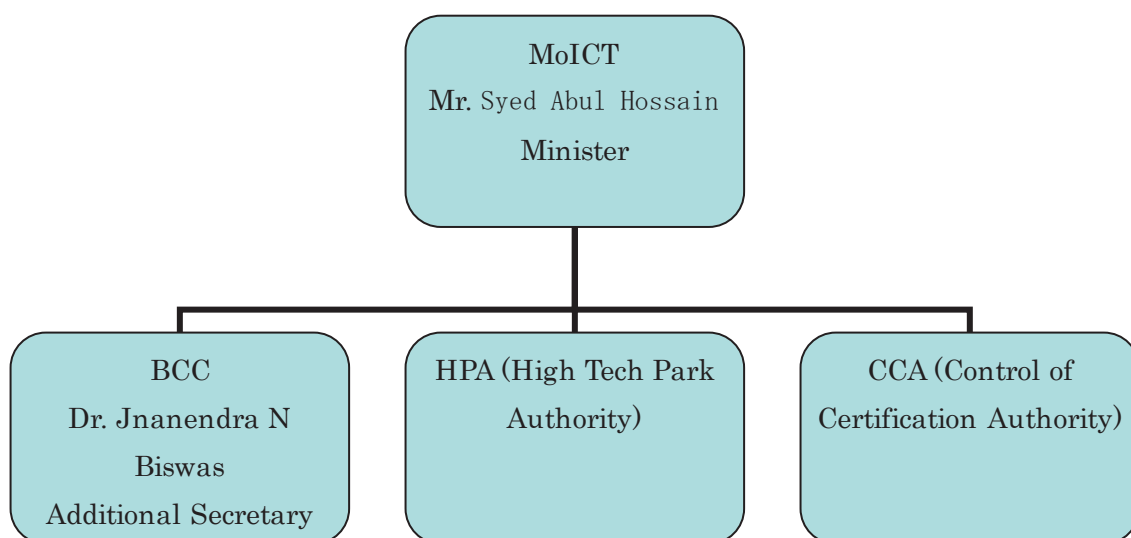


図 3.1 MoICT 組織図

(2011 年 12 月 5 日 Bangladesh Computer Council Meeting の情報より作成)

表 3.1 ICT 関連プロジェクトの振興状況

No.	プロジェクト	状況
1	ダッカ市内ハイテクパークの技術基盤、情報基盤の整備	2010 年 3 月完了
2	ダッカ市内にソフトウェアパークを建設	土地取得中 ¹⁰
3	ダッカ、クルナ、チッタゴン核管区に ICT 育成ファンド創設	ダッカ管区のみ完了

⁸ http://www.ictd.gov.bd/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=59&lang=en

⁹ 2011 年 12 月 21 日現在、ICT 省のホームページは作成中であり、情報が古いか情報がないが野いづれかである。

¹⁰ 「ICT Incubator」というソフトウェア企業のための共有ビルが存在しており、同ビル内に入居する企業（約 50 社）には、24 時間電力供給と高速インターネットへの無料接続が約束されているが、同一なものか未確認。

4	全国主要 300 行政機関を結ぶ基幹ネットワークの建設	韓国、中国の資金援助で開発中。第 1 期は韓国企業、第 2 期は中国企業（ファウエイ）が受注
5	モデル群（ウプジラ）における地域コミュニティセンタ(e-Center)建設	4,500 箇所 に建設
6	初等・中等学校に Computer Lab 設置	128 校完了。1,200 校に設置中
7	ナショナルデータセンタ建設	2011 年 6 月 開所(当初予定は 2010 年 11 月)
8	政府職員(幹部、一般)への ICT 利用トレーニング	推進中
9	公的電子認証局創設	先行して PKI,電子署名を推進中
10	ICT 人材育成公的資格認定のための ICT 人材育成機関創設	創設されたが実態不明(開店休業)
11	e-Government の推進	韓国企業を使って構想立案中



図 3.2 ナショナルデータセンタ入口

ナショナルデータセンタは BCC 屋内にあり、入り口には開所当時にはなかった物理セキュリティシステムと警備員が配置されていた。無セキュリティ時期に見学した JICA 職員によるとサーバールームであるようだ。また、情報セキュリティ対策は実質何もなされていないらしく、つい最近もある省のホームページがハッキングされたとのことであった。

3.3 Bangladesh Computer Council

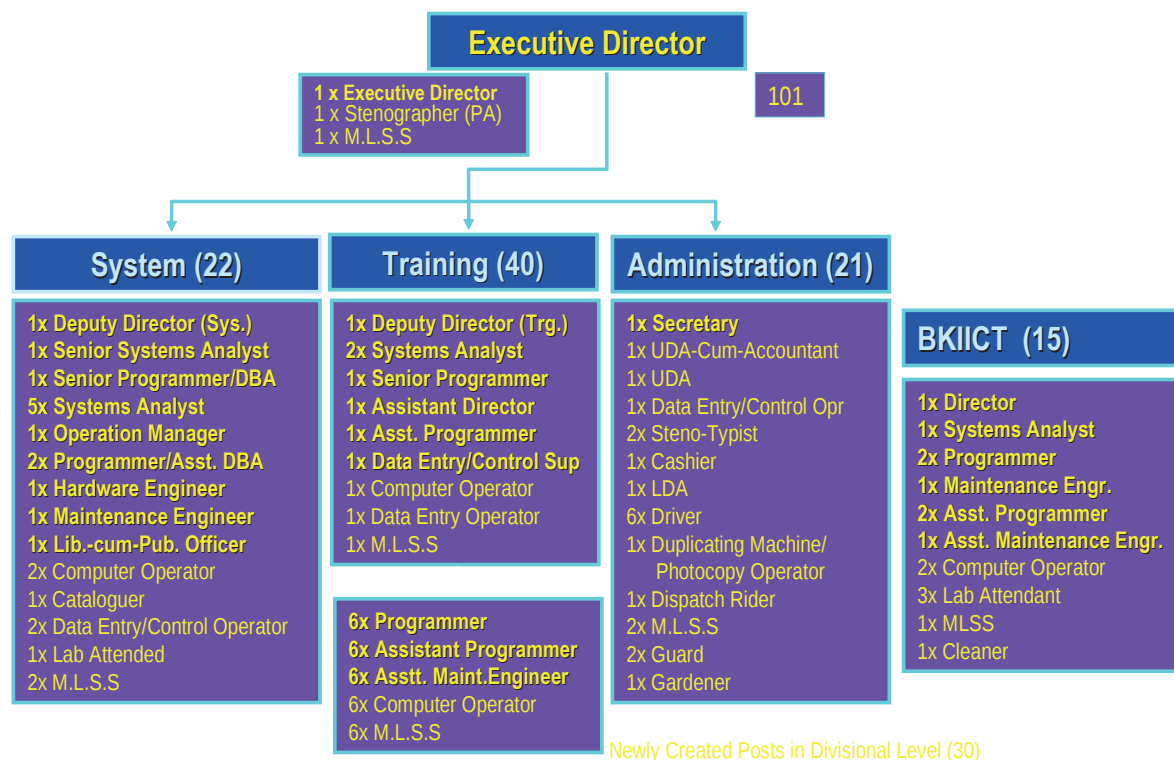


図 3.3 MoICT 次官(左)、BCC 長官 Biswas 氏(右)

BCC には、大学、IT 産業界、関係省庁からなる「BCC 諮問委員会」があり、その活動の方向性などに関して議論する。諮問委員会は年 2 回開催される。

BCC 諮問委員会の構成を図に示す。

表 3.2 BCC 諮問委員会メンバ

委員長	ICT 省大臣
副委員長	ICT 省次官
事務局長	BCC 長官
委員	教育省 (MoE) 次官
委員	計画省 (MoP) 次官
委員	財務省 (MoF) 次官
委員	バングラデシュ・通信監視委員会委員長
委員	バングラデシュ通信会社社長
委員	バングラデシュ工科大学 CSE 学部長
委員	ダッカ大学 CSE 学部長
委員	バングラデシュ・コンピュータ協会 (BCS) 会長
委員	バングラデシュ・ソフトウェア・情報サービス協会 (BASIS) 会長
委員	首相府 A2I プログラム責任者

BCC は、1990 年に Bangladesh Computer Council 法 (BCC Act) に従って設立された組織である。バングラデシュにおける ICT 政策の実施機関であり、ICT 振興のための包括的な活動を全国的に展開している。

政府機関のコンピュータ化に対する助言、コンピュータ教育、ICT インフラ整備、ICT 政策策定・実施、ICT 関連プロジェクトの実施など国家 ICT 戦略の実働部隊としての役割を担う。また、2021 年のデジタル・バングラデシュ政策実現に向けた必要不可欠な機関としてバングラデシュ内で位置づけられており、以下のミッションを担務している。

なお、BCC は、これまで MoSICT 省傘下にあったが、2011 年 12 月の MoICT 省設立に伴い、同省傘下になった。しかし、そのミッションは変わらないと思われる。

■ ミッション（任務及び使命）

情報技術の利用を通して国家目的をサポートし、社会経済の状態を発展させ、国の ICT

能力の向上を測る任務を持つ。具体的には以下の5項目である。

- ・ ICT 関連政策及び戦略の組織立てと実行
- ・ ICT 基礎基盤の開発
- ・ ICT における人的資源開発
- ・ 国のコンピュータ化及び自動化のサポート
- ・ ICT 製品及びサービスの標準化

■活動目的

- ・ ICT の適切な利用を通して効率的な管理を行うための人的資源の開発
- ・ 訓練した人的資源を輸出し ICT 市場の加速する世界に参入し、比較優位を確保する
- ・ ICT 分野に関して国家戦略及び国家政策の計画及び実施
- ・ 国家 ICT 政策の目的達成のために政府及び他の機関との協力
- ・ ICT の利用において政府及び他の機関に助言を行う
- ・ 国家レベルの ICT 利用における標準化と規格の決定

■活動

BCC における近年の代表的な活動を以下に示す。

プロジェクト	期間	内容
ハイテクパーク開発	2006 年 1 月～ 2007 年 12 月 (第 1 フェーズ)	ダッカ近郊のKaliakoirに開発されるハイテクパーク計画の第1フェーズ。用地の総面積 231.385 エーカーを5ブロックに分け開発する。BCC は、継続開発のための外国投資を期待している。なお、入居者に対しては、土地は県下で提供される。ICT や ITES 企業だけでなく、バイオ・遺伝子工学企業、自動車企業、金属加工企業ほか多数の企業が入居可能。2011 年末現在、通勤などが不便なため、入居企業はない。
ICT インターンシップ・プログラム	実施中	コンピュータ学科/工学を専攻した4年生大学卒業生および卒業試験を既に受けた4年生を主な対象として6ヶ月のインターンシップ・プログラムである。BASIS および BCS の会員企業が受け入れ企業で、インターンには毎月 5000 タカの給与が支払われる。BCC は、その 60%を補助している。
コンピュータ教育コース	実施中	政府職員及び民間人を対象にしたコンピュータ教育プログラムである。初心者用コースからプログラマーのための専門コースまで多彩なコース

		がある。2009 年時点で計 1 万 7,820 名がコースを受講した。
e-ASIA2011	2011 年 12 月 1 日～3 日	e-ASIA は、毎年アジア各国がホスト国となり、電子政府、IT と教育、医療、新技術などの主要テーマにつき産官学の専門家によるセミナーと展示会から構成されるアジア最大のカンファレンスである。2011 年は、12 月にバングラデシュで開催された。バングラデシュ政府は eASIA2011 を ICT の利活用におけるアジア各国とのネットワークのプラットフォームと位置づけ、政府をあげてバックアップした。その主なホスト機関が BCC であった。

出典：バングラデシュ国輸出産業多角化のためのサブセクタ成長支援計画調査-最終報告書及び Bangladesh Computer Council <http://www.bcc.net.bd/>

BCCは、101人の常勤職員と、プロジェクト要員259人がおり、合計360人の組織である。BCCの通常予算は約10億円で、それ以外にICT推進用に約8億円、プロジェクト費約2億円と約4億円などがあり、それ以外に韓国からの支援で約2.8億円などがある。

なお、各機関ともNational ICT関連のICT実施、保守の名目に対して予算の5%が与えられる。

3.4 バングラデシュ・ソフトウェア・情報サービス協会（BASIS）

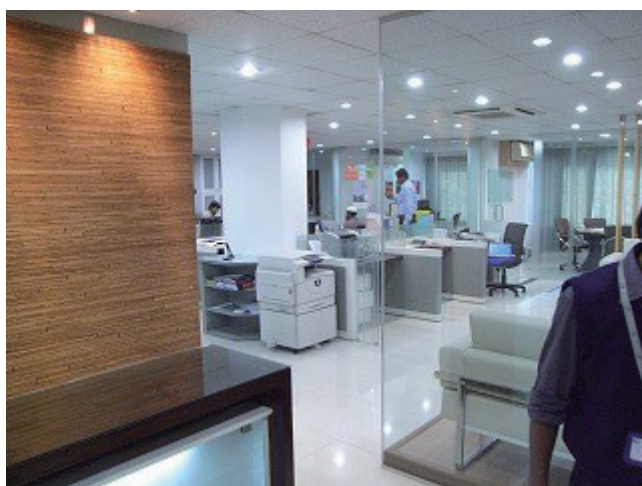


図 3.4 BASIS の事務所

■概略

Bangladesh Software & Information Services Association (BASIS) は、 Bangladesh の IT 及びソフトウェアサービス産業発展のために 1997 年に設立された、国家も支援している組織である。 Bangladesh における IT/ITES 分野における最大の組織である。 2011 年 10 月現在、 462 の企業がメンバとなっている。 2000 年代後半からは 10%~20% の伸びでメンバ企業が増加している。これらの企業が 2 万人以上の IT 技術者を雇用している。

互選により選ばれた 9 人の役員 (Board Director) と 10 人の委員により運営され、 40 人のスタッフが働いている。

■目的

BASIS の主な活動目的は、以下の 6 つである。

・国内市場の開発

民間及び公的セクタの両面に対して、潜在的 IT ユーザに IT 利用を啓発して、 IT ソリューションのための市場を開拓する。また、ローカルソフトウェアと IT 対応サービスの活躍の場を確保することで国内市場の開発を行う。

・国際市場の開発

世界レベルで産業の推進活動だけでなくネットワークおよびビジネス関連イベントを通して国際市場の開発を行う。

・能力強化

マネジメントおよび起業精神の開発への取り組み、技術トレーニングと資源共有を通して産業だけでなく、メンバ会社の能力強化に取り組む

・サポート及び講演

財務、課税、輸出入、送金、外国滞在、契約 (法的問題)、知的財産権などの異なるビジネス領域におけるサポートを行う

・法律関係の支援 ソフトウェアおよび IT 対応サービス産業の発展のためのビジネスフレンドリーで政府政策に対応可能な法的支援を行う

・社会貢献

将来の科学技術リーダとなる若い世代との関わりを通し、将来の国家ビジョンに貢献する市民グループとしての責任を果たす

■主な活動

上記の活動目標を達成するために BASIS は広範囲において様々な活動を実施している。現在、毎年 2 月頃、” BASIS SoftExpo ” という IT 分野の展示会を実施している。この展示会は国内最大級のソフトウェアおよび IT サービスの展示会で、ソフトウェアおよび IT サービス企業の有益なアピールの場となっている。

また、国際展示会へのメンバ企業の参加のサポートや連携プログラムにおける外国との提携サポートなども行う。

BASIS Technology Institute 設立の計画もあり、実践的人材育成に力を入れている。
現状の主な活動は以下の通り。

プログラム	期間	詳細
BASIS SoftExpo	毎年 2 月頃	国内最大級のソフトウェアおよび I T サービスの展示会。2011 年は 2 月にダッカで開催された。MoSICT 省が費用面でサポート。100 以上の組織が参加し、総来場者数は 5 万人を越えた。2012 年 2 月に次回 SoftExpo が予定されている。
Object Oriented Programming (OOP) Training Program	実施中	ソフトウェア会社の新入社員に対して、Dot Net, JAVA, PHP などのトレーニングを行う。このプログラムを通して業務に直結する技術の習得を目指す。
Bangladesh Outsourcing Conference	2011 年 12 月	急速に拡大するアウトソーシング事業に関する国際会議で、2011 年は、e-ASIA のイベントのひとつとして同じ会場で開催された。

出典: <http://www.basis.org.bd/>

■メンバ企業概要

BASIS Member Companies Business Sector in detail

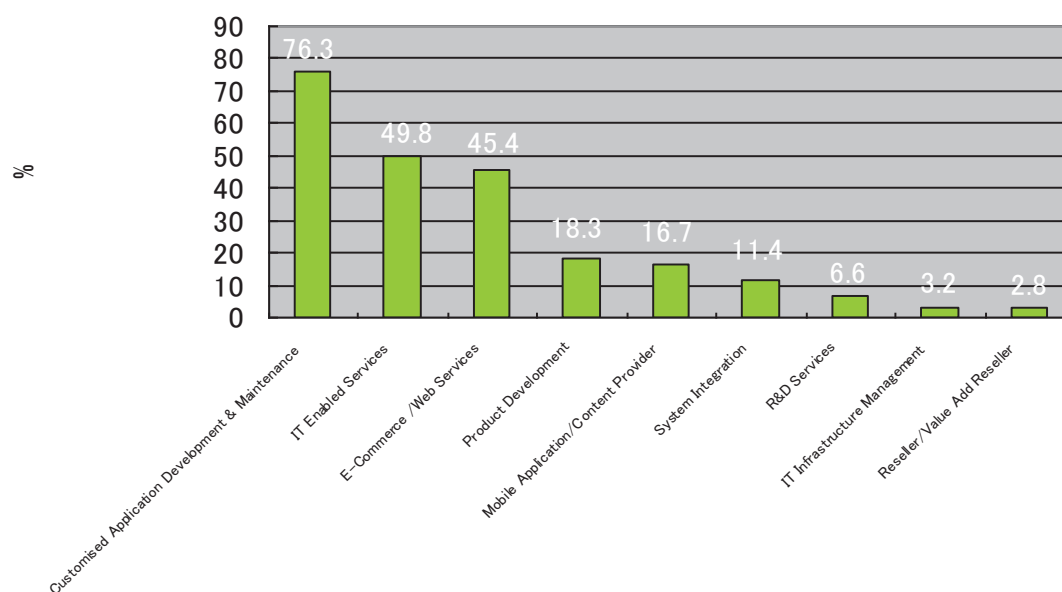


図 3.1 メンバ企業プロフィール

図 3.1 から明らかなように多くのメンバ企業はソフトウェア開発と ITES 分野に属している。

従業員数を見てみると、従業員 10 人から 30 人の企業が全体の 64.1%、30 人から 50 人の企業が 15.9%などを占めており、LDC(Least Developed Countries)の ICT 産業としては、産業開発が進んでいるといえる。

4. ICT 産業の市場やインフラの現状と将来性

4.1 ICT 市場規模

2010 年 1 月現在、バングラデシュの IT 市場規模（テレコムを除く）は全体で約 3.5 億米ドル¹¹と見積もられており、2008 年 2 月の約 3 億米ドルに比較して 2 年間で 17%伸張している。このうちソフトウェア/ITES 産業が約 2.5 億米ドル¹²を占めており、その割合は 83%と成る。また、2008 年当時金額に比較した伸張率は 47%¹³であり、バングラデシュにおける IT 市場の伸びの大きさがわかる。

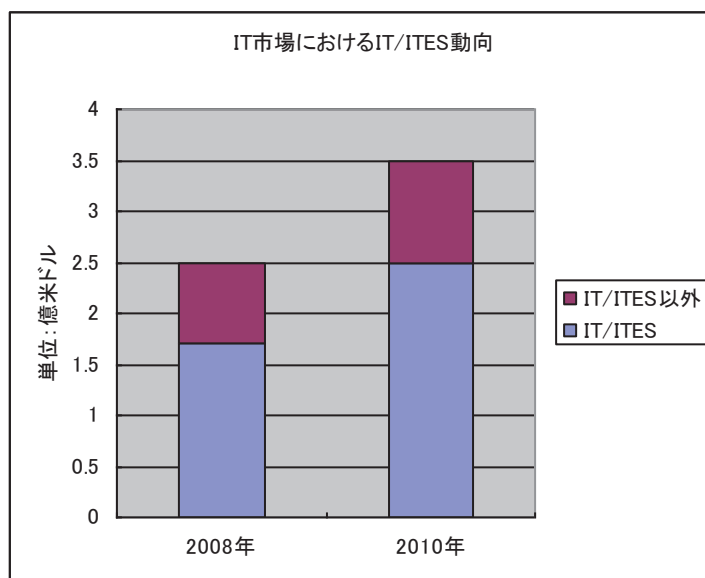


図 4.1 IT 市場における IT/ITES ビジネス動向

国の人口規模（約 1 億 5,000 万人）及び経済規模（2011 年度名目 GDP : 約 1,050 億米ド

¹¹ Daily Star 2010 年 1 月 6 日

¹² BASIS Annual Report 2010

¹³ 金額では、1.7 億ドル(2008 年)が 2.5 億ドル (2010 年) で、伸び率は 47%となる。

ル)と比較すると、その貢献度合は未だ低いが、同産業が急速な発展を遂げていることは確実である。

特に近年、英語圏に対するコンタクトセンタ・ビジネスやアウトソーシング（ソフトウェア開発、ビジネスプロセス・アウトソーシング BPO など）が伸張しており、バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業は今後も持続するものと思われる。図 4.2 に示したとおり、従来に比較して、ソフトウェア、ITES の割合が増加していることから、今後 IT 人材の重要性が一層増すと予想できる。

一方、国内でも、銀行セクタ、金融セクタ、テレコムセクタなどのシステム化ニーズ及び業務効率化ニーズなどが顕在化しており、好調なソフトウェア輸出と、国内産業におけるシステム化/効率化に対する大きなニーズに支えられた、さらなる発展が見込まれる。

特に CSE（Computer System Engineering）学部関係の卒業生には、ICT 産業ではなくそのユーザ産業会へ就職する状況があり、国全体として ICT の利用推進が進んでいると思われる。

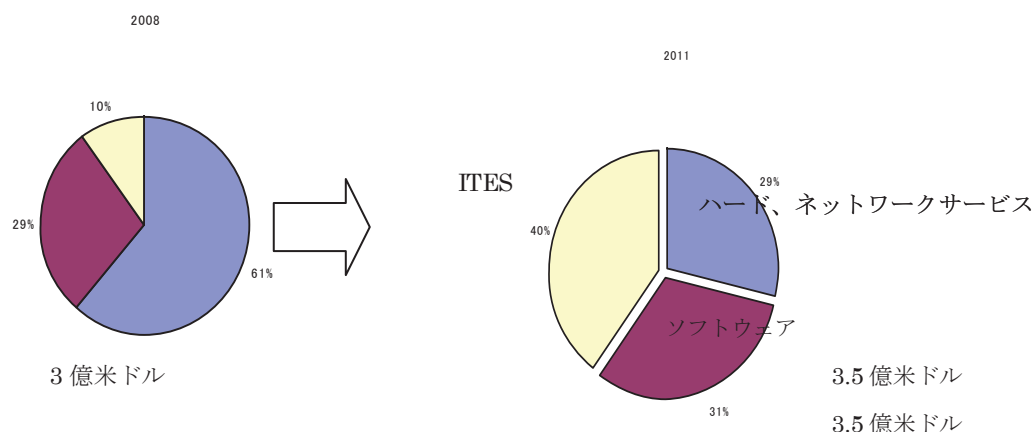


図 4.2 バングラデシュの IT 市場規模

(出典：BASIS Software & IT Service Catalog 2011 他より作成)

4.2 ビジネスインフラ

2007 年 5 月にバングラデシュのソフトウェア企業 20 社に対して行ったアンケート調査によれば、回答企業 20 社中 11 社が、不安定な電力供給がビジネス成長を最も阻害する要因と回答している。ソフトウェア企業は業務の性質上、電気の安定供給が非常に重要になる。これに関し、調査に参加した企業の約 85%が自家発電設備（或いは共有発電設備）を保有しており、約 64%が主にサーバ用 UPS（無停電電源装置）を保有している。

また、各種調査によりバングラデシュのインターネット回線状況とそのコストも課題と

して上がっている。

バングラデシュは 2006 年より海底ケーブル・ネットワーク SEA-ME-WE-4 にコックスバザールで接続しており、ここから 24GB のインターネット帯域が提供されている。全国主要都市は、高速ケーブルにより、ダッカ経由でこのインターネット帯域とネットワーク化されている。

現在、SEA-ME-WE-4 に加えて、地上通信回線 5 本をインド、ミャンマーなどを経由して国際回線に接続する計画である(図 4.3 参照)。このように通信回線インフラ整備計画が進められている。課題は計画通りに整備が進むかどうか、ということである。



図 4.3 計画中の地上通信回線（黄色の線）

ここ数年で、WiMAXによる無線インターネットサービスが3社(QUBEE、Banglalion、BRAC.Net、)から提供されている。

QUBEEでは512kbps、1Mbps、2Mbpsの速度プランで、データ量無制限の場合、月々1250tk、2250tk、5250tkの料金で利用することができる。

また、ビジネスにおけるインターネットに関しては、これらの他に有線インターネットを提供しており、ISPによっては専用サービスを提供している。

2010年10月、ASOCIO会議でのBCC発表によれば、バングラデシュのISPは以下のように推移している。

表 4.1 ISP の推移

	Number of Internet Service Providers (ISP)
1996	Online Internet was introduced (ISN)
1999	10 ISPs in the country
2007	203 ISPs
2009	333 ISPs
2010	369 ISPs

出展：ASOCIO 2010におけるMr. Tarique Mosaddique Barkatullah、Senior Analys、BCC講演資料

2011年1月バングラデシュ・テレコミュニケーション・監視委員会(BTRC: Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission)は、海底ケーブルのアクセス料を、1Mbpsあたり、12,000 タカ¹⁴に下げた。これは、現政権になって2度目の値下げで、2009年に、それまで28,000 タカだったものを17,400 タカに値下げしたことに続く値下げである。

しかしながら、これに対してバングラデシュISP協会(ISPAB:ISP Association of Bangladesh)は、「これは期待したほどユーザに対する値下げにはならないかもしれない。というのは、全国テレコミュニケーション・トランスミッション・ネットワーク(NTTN: Nationwide Telecommunication Transmission Network)の地下ケーブル使用料が6000 タカだからである。政府はせいぜい、500 タカ或いはいっそ無料にすべきで、そのほうが得るものが大きい」と述べている。

バングラデシュの一部の地域にある回線事業者にアンケート採ったところ、1Mbps以上の回線を希望する顧客が多く、外資系の企業では2Mbpsの速度を利用しているとの答だった。今回ヒアリングした企業の中でも業務の必要に応じて、コストアップではあるが、回線速度をアップして再契約したという企業があった。

¹⁴ 2011年12月時点の為替レートは、1タカ=約1円である。また、1ドル=約77円である。

e-ASIA2011 で講演したコンサルタント会社 KPMG は、バングラデシュの弱みとして、インターネットコストを上げている。この弱み克服のためには、規制緩和等、行政も含めたインターネットコストの低減努力が必要で、併せて、計画中の地上回線の速やかな開通が望まれる。それにより、デジタル・バングラデシュ実現も加速すると思われる。

なお、バングラデシュには、2002 年にバングラデシュ・コンピュータ評議会（BCC : Bangladesh Computer Council）が開発した「ICT Incubator」というソフトウェア企業のための共有ビルが存在している。同ビル内に入居する企業（約 50 社）には、24 時間電力供給と高速インターネットへの無料接続が約束されている。

4.3 近隣諸国と比較した ICT 技術者の数、職種、人件費及び技術力の現状

バングラデシュは約 1 億 5,000 万人の人口を有しており、その人口の大部分が 16～35 歳の若年生産年齢人口に属している。

BASIS によれば、2008 年 2 月時点で、バングラデシュでは 100 校以上の大学/短期大学/研究機関が IT に係わる学位（修士および博士を含める）を交付している。教育省によれば 4 年制大学数は 73 校あり、そのうち 60 校以上が IT 関連プログラムを提供している。これらの大学/短期大学/研究機関は、毎年 5,500 名以上の IT 関連学問専攻の卒業生を輩出している。このうち、約 2,500 名はコンピュータ科学あるいはソフトウェア・エンジニアリング専攻の学生である。特に、ダッカ大学(DU)やバングラデシュ工科大学(BUET)などの著名大学の学生は、コンピュータ関連の国際的なコンテストで毎年多くの賞を受けている。

これらの大学/短期大学/研究機関のほかにも、バングラデシュには、様々な IT 技術を教育する専門学校が約 300 校存在しており、バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業の人材供給プールの拡大に貢献している。これらの専門学校の卒業生は主に、グラフィック・デザイン、DTP、ウェブ・デザイン、ウェブ・パブリッシング、ネットワーク保守管理などの ITES 産業に対する豊富な労働力供給源となっている。

表 4.2 バングラデシュの IT 関連教育機関

分類	教育機関数
IT関連プログラムを有する大学数	60校強
IT関連学位・プログラムを提供する短期大学/研究機関	40校強
IT関連プログラムを有する専門学校	300校強

(出所) BASIS調査

表 4.3 バングラデシュにおける IT 関連卒業生数および技術者数

分類	国内供給可能総人口数	年間新卒数
コンピュータ科学卒業生・ソフトウェア技術者	15,000人	2,500人
IT関連卒業生・IT関連技術者	40,000人	5,500人

(出所) BASIS調査

表 4.4 バングラデシュにおける特定分野別 ITES 労働力供給可能人口数

分類	供給可能総人口数
グラフィックス(2D/3D)、アニメーション、ウェブデザイン	12,000人強
ニューメディア、DTP製版、ウェブ・パブリッシング	8,000人強
CAD(アーキテクチャ、メカニカル、建設)	5,000人強

(出所) BASIS調査

BASIS が 2005 年に、55 社における 1,100 名の従業員に対して行った調査によれば、バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業における技術者の学歴的背景に関して、以下のような結果が出ている。

表 4.5 バングラデシュのソフトウェア/ITES 企業従業員の学歴背景

学歴的背景	全回答者に対する比率
学士(コンピュータ学科/エンジニアリング)	35%
修士(非IT関連専攻)	23%
学士(非IT関連専攻)	19%
IT関連専門学校卒	12%
修士(コンピュータ学科/エンジニアリング)	9%
その他	2%

(出所) BASIS調査

また、同調査では、調査対象従業員の技術職種分布に係わる結果も出ている。同結果によれば、プログラミングのエンジニアリング以外の、所謂 Non-code 系の職種も多くみられる。

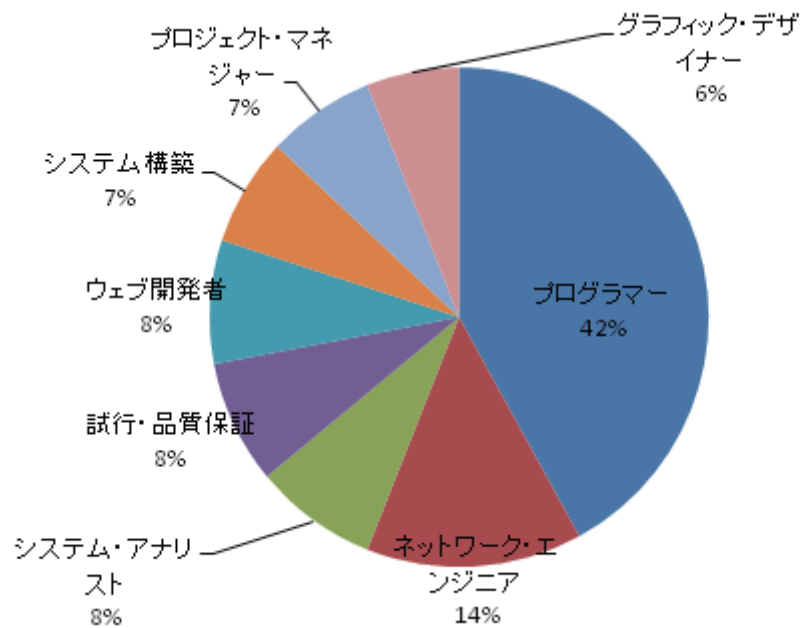


図 4.4 ソフトウェア/ITES 企業の技術職種分布

また、保有技術に関して図 4.4 のような結果が出ている。図より、マイクロソフトのプラットフォームとそれに基づくアプリケーション開発を専門とする技術者が多いことが分かる。また、オープンソースに対応する技術者も多くなっている。特に、2011 年の調査では、Ajail など最新のプロトタイピング開発に向けた技術や、Web アプリケーション開発のための Flash や ASP などの技術も保有してきていることが明らかになった。

IT産業スキル動向（単位:%）

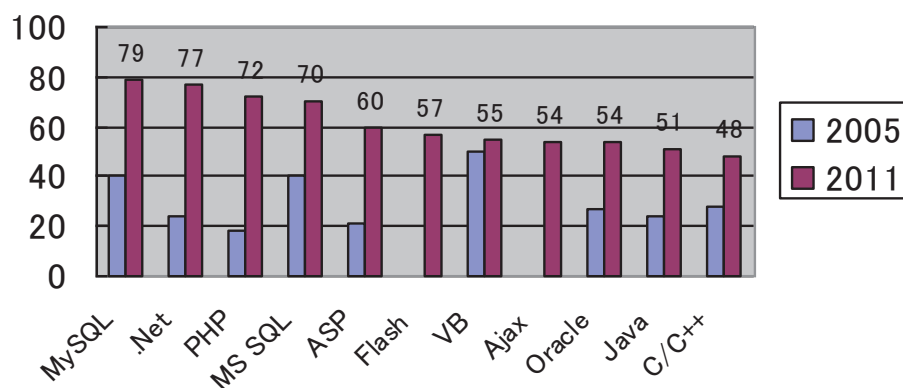


図 4.5 バングラデシュのソフトウェア/ITES 企業の保有技術

（出典: BASIS Software & IT Service Catalog 2011 他から作成）

バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業には優れた人材が多く存在する。しかし、同産業を今後更に大規模なものにしていくためには、現在の人材プールの大きさでは不足しているのが現状である。また、どれだけ優秀な新卒社員が入社しても、新卒社員がすぐに実際のビジネスに適応できるだけの能力を備えているケースは多くない。さらに、今後、バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業が海外からの大規模プロジェクトに対応していくためには、プロジェクト・マネジャーなどの管理職の育成が必要になる。

ソフトウェア/ITES 業界にとって最も重要な要素は人的資源である。このような状況に対してバングラデシュ政府および BASIS は、以下の 3 種の人材育成プログラムを精力的に実施している。

(1) IT 人材プール拡大プログラム

IT 関連学問を専攻するよう国内の若年層を啓蒙するプログラム。

(2) IT 関連新卒生に対する実践教育

有給インターンシップ・プログラムや大学におけるカリキュラムのビジネス実践化によって、実際のビジネスに対応できる新卒生を育成する各種プログラム。

(3) 専門家向けプログラム

BASIS 会員企業の中堅社員に対する、より高い職質を目指した訓練プログラム。

バングラデシュに対するソフトウェア開発/サービスのアウトソーシングにおける、最も大きな利点は費用の低さにある。デンマーク外務省が行った調査によれば、バングラデシュの現地ソフトウェア/ITES 企業のけるプログラマーの月収は 75～400 米ドル、システム・アナリストで 380～600 米ドル、プロジェクト・マネジャーでも 300～750 米ドルに留まっている。¹⁵⁾。

今回の調査で各企業にヒアリングした結果では、IT エンジニアの給与水準は以下のとおりであった。しかし、この水準はあくまで参考であり、要求するスキルのレベルや質などにより大きく変化する可能性がある。実際、ある日系企業の社長に拠れば、日本基準の質を求める場合、日本とそれほど代わらない単価になる場合もある、とのことであった。

表 4.6 ヒアリングによる給与水準(2011 年 12 月)

スキルレベル	給与水準 (単位: タカ)
初任	15,000～20,000
中堅 (4,5 年目)	20,000～60,000
シニア (5 年以上)	70,000～

¹⁵⁾ 出典: Ministry of Foreign Affairs of Denmark, “Business Opportunity Study within IT and Telecommunication Industry in Bangladesh”, November 2006

なお、2005 年に JETRO が開催した「第 3 回ジェトロ IT ソフト・アウトソーシング展/J-OFIS2005」での配布資料には、東アジアおよび南西アジア諸国における IT 関連人件費の国別価格水準が記載されている。同配布資料にある東・南西アジア主要国における IT 関連人件費及び技術力等の比較表（抜粋）を表 4.7 に示す。

表 4.7 アジア主要国（中国・南西アジア等）の国別 IT データ（主観的評価）

調査項目	中国	インド	パキスタン	バングラデシュ	ネパール	スリランカ	ベトナム	
価格水準	一般的に日本の価格の1/3程度	一般的に日本の価格の1/2程度	インド並みか、インドよりやや低め	1.5～2.0米ドル/時間	日本の 価格の1/4程度	インド並みか、やや低め(80～100米ドル/日)	インドの1/2程度、中国の30%減	
技術レベル	一般的に中程度(小規模システムの開発経験が多く、いわゆる下流の経験しかない企業が多い)	一般的に高い(欧米企業の受託開発経験を通し、先端技術を習得)	中程度(専門分野に特化した高レベル企業もあり)	中程度(専門分野に特化した高レベル企業もあり)	初級レベル(ビジネスソフト主体)	一般的に高い	IBM、マイクロソフト、オラクル、サン、SAPなどによる先進技術と良質の技術支援提供、富士通、日立、NTT、NEC、日本IBMなどアウトソーシングによる技術移転	
価格競争力	○	△	○	◎	◎	○	◎	
特徴	ソフト開発力が優れている	○	◎	NA	○	△	○	×
	技術者が豊富	○	◎	△	△	×	△	×
	技術者の質が高い	△	○	○	○	△	○	×
	技術レベルが高い	△	◎	NA	○	△	○	×
	製品の信頼性が高い	○	◎	NA	△	△	企業によりバラツキあり	△
	技術者の特徴	個人志向、独立志向	自立的、自己主張が強い	自己主張が強い	順応性に富む	親しみやすく好感の持てるタイプ	NA	勤勉で協調的、日本人に近い
時差	1時間	3.5時間	4時間	3時間	3時間15分	3.5時間	2時間	

（出所）JETRO「第3回ジェトロITソフト・アウトソーシング展/J-OFIS 2005」配布資料75頁より抜粋

4.4 IT 産業動向

ハードウェアビジネスでは、バングラデシュでは、近年までコンピュータの生産は行われておらず、輸入品の販売が中心であった。わずかに所謂ショップブランド品のデスクトップ PC が売られている程度であった。しかし、2010 年あたりから、ノート PC を生産し流通経路経由で販売する企業が現れた。また、ネット PC（ATOM プロセッサ、メモリ 1GB、10.1 インチディスプレイ）も約 12,000 円で販売され始めており、今後さらに同種のビジネスが増加すると思われる。

ソフトウェアビジネスでは、2011 年時点で BASIS のメンバソフトウェア/ITES 企業は 462 社である。これらの企業の殆どは中小企業であり、他の IT 先進国のように従業員が千名・万名規模となるような企業は見られない。例えば、2008 年に JICA が調査した約 40 社の企業の従業員数は、最低で 5 名、最高で 215 名であり、平均従業員数は約 50 名¹⁶だっ

¹⁶ この傾向は 2011 年でも変化ない。10 人から 50 人の従業員企業が BASIS メンバ企業の 80%を占めている。

た。

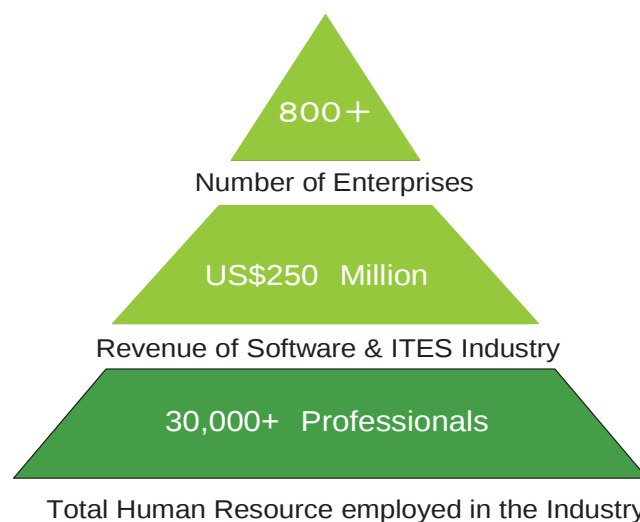


図 4.6 バングラデシュのソフトウェア・ITES 産業概観

(出典：BASIS Software & IT Service Catalog 2011)

バングラデシュに所在する 800 社強のソフトウェア/ITES 企業のうち、100 社以上の企業が 30 を超える国々に対して輸出を行っている。表 4.1 から分かりますとおり、バングラデシュからソフトウェア/ITES 輸出額は急速に伸長している。その輸出先は北米市場が中心だが、最近の傾向として、欧州諸国や東アジア諸国に対しても多くの企業が輸出を開始している。これらの輸出を行っている 100 社強の企業のうち、少なくとも 30 社は外国企業との合弁事業、あるいは 100%外国資本によるオフショア開発センタ（ODC）として設立されたものである。これらの合弁事業や ODC は過去 2～3 年の間に設立されたものが殆どで、バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業が徐々に海外からも注目されてきた傾向を表している。

表 4.8 バングラデシュからのソフトウェア/ITES 輸出額（過去 9 年度）

単位: 百万米ドル

年度	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
輸出額	4.20	7.19	12.68	27.01	26.08	24.09	32.91	35.36	41.47
対前年度成長率	50.00%	71.20%	76.40%	113.00%	-3.40%	-4.83%	32.59%	7.44%	27.25%

(出所) BASIS調査

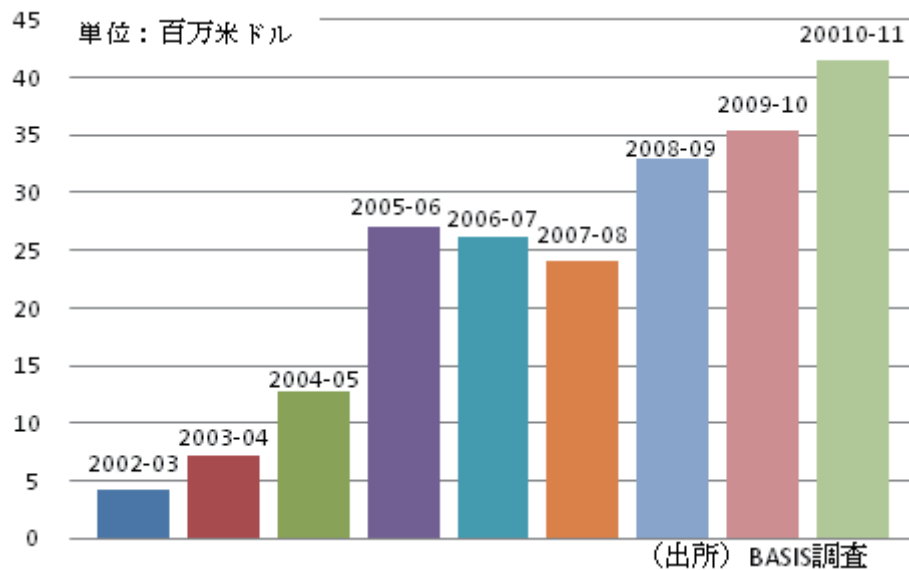


図 4.7 バングラデシュからのソフトウェア/ITES 輸出額（過去 9 年度）

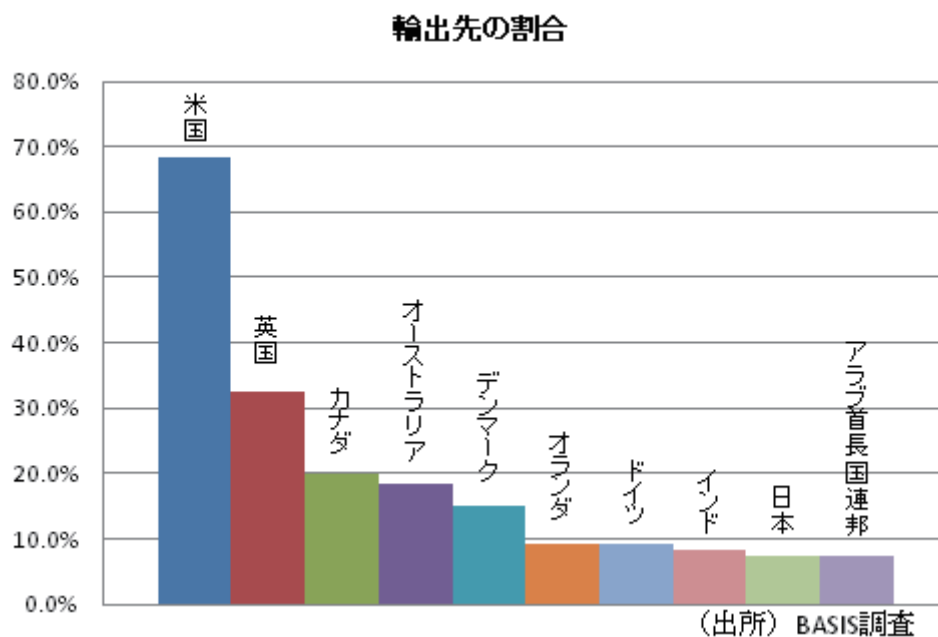
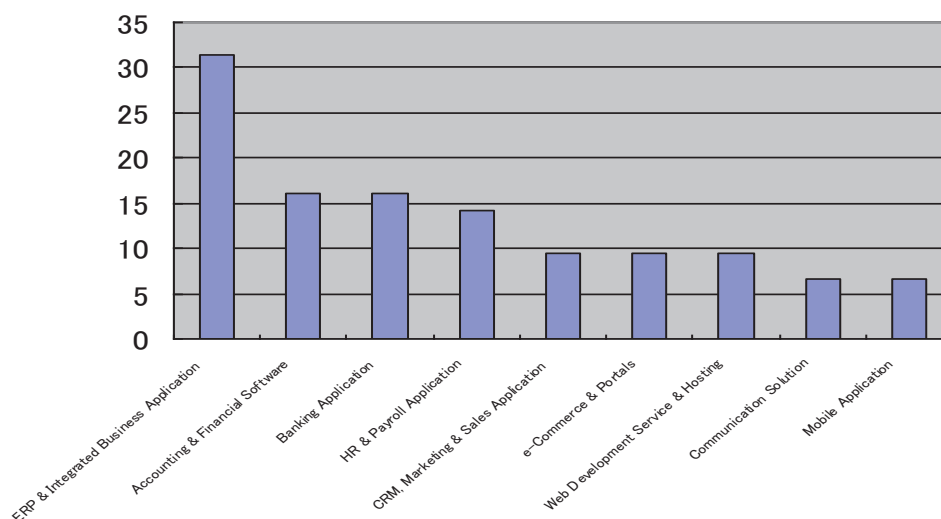


図 4.8 バングラデシュからのソフトウェア/ITES 主要輸出先（BASIS 会員企業調査）

バングラデシュのソフトウェア企業は、大きくみれば、受託ソフトウェア開発及び保守管理、マルチメディア・ソフトウェア開発、およびウェブ・ソフトウェア開発の 3 種に分類されている。BASIS が 2011 年にメンバ企業に対して行った調査によると、業務別では図 4.9 のように ERP、CRM などの業務自動化ソフトウェア、金融系、銀行系アプリケーション

ンが主流が主流であり、近年は Mobile Application 開発も盛んになってきている。日本に事務所も開設している BJIT 社は、日本の大手携帯電話ベンダ企業から Android のモバイルアプリケーションを受託開発している。

図 4.9 BASIS メンバ企業のビジネス分野



(出典: BASIS Software & IT Service Catalog 2011)

バングラデシュのソフトウェア/ITES 企業は、国際的なビジネスの増加に伴い、品質及びプロセスの管理に係わる国際基準に準ずる体制を築き上げてきている。既に、20 社以上のソフトウェア/ITES 企業が品質管理にかかわる国際標準 (ISO) を取得している。また、ソフトウェア開発におけるプロセス評価や改善の指標として米国で開発された能力成熟度モデル統合(以下、CMMI)を現在、数社がレベル 3 を取得しており、そのうちの 1 社 DataSoft 社はレベル 5 を申請しているという。CMMI は 1 つの指標として、多くの企業が注目しているものであり、また、これらの企業の約 1/4 が ISO9001 : 2000 を取得し、マイクロソフト、シスコ、オラクルなど多国籍 IT 企業の認定パートナーになっている。

マイクロソフトなどの認定パートナーで、DELL コンピュータの日本、韓国、オーストラリアなどアジアパシフィック向け Web ページ開発を請け負っている Graphicpeople 社では、約 200 人の従業員が担当国のカレンダー、時間に合わせて作業している。

バングラデシュの IT 産業は、すでに欧米などの英語圏に対してその潜在能力を現し始めており、先進的な企業では海外とのパートナーとのビジネスで実績を上げ始めている。この傾向は、コスト削減、質の高い技術者に対する需要の高まりを受けてさらに伸張すると思われる。



図 4.10 Graphicpeople 社事務所

4.5 ICT 分野の日本企業の進出状況、今後の進出可能性及び現地 ICT 企業に対するニーズ

2011 年 12 月時点で、ほとんどの日系企業にとって、バングラデシュのソフトウェア開発およびサービスのアウトソーシング先としての優先順位は高くない。わずかにチッタゴンに CCK アジア社(日本の CCK 社のアジア地域統括会社でフィリピンに本社がある)が、アウトソースとしてデータ入力センタを開設し、それ以外にあと 2 社ほどが展開しているだけである。これは、「4.6 ICT 分野の競争力」で述べるように、欧米企業が、NEXT11 やアウトソーシング先トップ 30 として、バングラデシュを認識し、実際進出している状況を考慮すると、日本、バングラデシュ双方の IT 産業界およびバングラデシュ政府が認知度向上に向けた努力をするべきであろう。

因みに、2008 年の JICA 調査団の調査の中で、日本とバングラデシュとの間でソフトウェア/ITES での事業が進展しない大きな原因が、バングラデシュのソフトウェア/ITES 産業の存在や能力に係わる情報が、日本市場において欠落していることにあることが明らかになっている。また、両国の間に言葉の壁があり、業務上必要となるコミュニケーションに支障が生じることが大きく懸念されている。

一方、バングラデシュから日本への国費留学生は意外と多く、東・東南アジア諸国に次ぐレベルの数の留学生が日本で学んでいる。近年では毎年 800 名ほどのバングラデシュ人学生が日本の有名大学に入学している。東京大学や京都大学をはじめとする日本の著名大学で修士号や博士号を取得したバングラデシュ人が、日本で有名企業に就職したり、日本で新規企業を立ち上げたりすることも多くある。これらのバングラデシュ人は流暢な日本語を話し、高度な読み書きをすることができる。また、日本の商習慣や企業文化にも精通している。

ソフトウェア業界に関しても、こうした在日バングラデシュ人がいくつかの企業を立ち上げている。これらの企業は、バングラデシュでオフショア開発やアウトソーシングを行っているだけではなく、日本や他国においてもソフトウェア関連業務を実施している。下

表 4.9 に、そのような企業を幾つか挙げる。

表 4.9 在日バングラデシュ人によるソフトウェア関連企業

会社名	代表者	住所	Tel Fax URL	業務内容
(1) 株式会社BJT	ジェム・シュウ カッタ・アクバル 代表取締役会長	東京都中央区日本橋人形町 2-14-13タカビル4F	Tel. 03-5642-1881 Fax. 03-5642-1882 URL: www.bjtgroupp.com/jp	ソフトウェア開発、テスト、検証、CAD/CAEサ ービス、技術コンサルティングを行い、オフショア (バングラデシュ)、オンサイト(主に日本)の優 秀なバングラデシュIT技術者を、顧客の状況に応 じて最適な機動的に編成し、顧客のソフトウェ ア開発要求に応えた受託開発・開発支援を行って いる。
(2) 株式会社CON	カジ・エナムロ・ ホコ 代表取締役会長	千葉県市川市末広2-7-16	Tel. 047-395-7273 Fax. 047-332-2209 URL: www.iconkk.jp	金融サービス、人材派遣・紹介、オフショア開発業 務、プロジェクト・サービスのアウトソーシングを 主要業務としている。
(3) ITA有限会社	サルカル・エー・ バシヤル 取締役社長	東京都品川区北品川2丁目 18番2号 シュロスKY北品 川501	Tel. 03-3458-7657 Fax. 03-3458-8839 URL: www.ita.co.jp	ソフトウェア・エンジニアリング、システム構築、 ネットワーク・ソリューション、人材コーディネ ーターなどを行っている。
(4) 株式会社 KG Information Systems Japan	ビスワス・キショー ル・カンティ 代表取締役	神奈川県横浜市中区住吉町 2-24 KYビル8F	Tel. 045-664-3595 Fax. 045-664-3596 URL: www.kgisl.co.jp	ウェブ・ソリューション業務、メインフレーム・ システム開発、クライアントサーバー・アプリ ケーション開発、ERP開発業務、マイグレーション 業務、Eコマース・アプリケーション業務、エン 지니어リング・デザイン業務、メンテナンス業務、テ ストサービス業務などを主要業務としている。イン ドでのオフショア開発を行っている。
(5) 株式会社ユニ	シャリフ・イムラン 代表取締役	東京都港区浜松町2-7-11 芝 KSビル9階	Tel. 03-5733-5678 Fax. 03-5733-5677 URL: www.uniqa.com	介護医療関連ソフトウェアの設計・開発、電子カル デシシステムの設計・開発、臨床検査用システムの設 計・開発、専門業務用EdenBox™インターネット アプリケーションの設計・開発、モジュールに依存する 携帯電話関連ソフトウェアの設計・開発、電子商 取引、データベース、包括的なウェブサイト開発、 インド亜大陸で上記の6分野の受託及び自社開発を 行っている。
(6) United IT GloblNet(JV) Ltd	セラジュル・イスラム 前駐日バングラデシュ 大使 代表取締役会長	東京都港区三田3-3-18	Tel. 03-5444-7077 Fax. 03-5444-7076 URL: uignet.net/japanese	ウェブシステムの設計・開発、携帯端末用システム の設計・開発、IT人材の育成・人材派遣、ITエン 지니어・ビジネスパーソンのための日本語研修、ソ フトウェア及びハードウェアの販売、海外支援業務 (海外アプリケーション開発、アプリケーション/管 理、アプリケーションの配置及びサポート、eコ マース、システム・テスト)などを主要業務とす る、日本・バングラデシュ間の合併IT企業。
(7) 株式会社 ログレス貿易/ ログステクノ ロジーサービス	ロイ詩百璫(シトル) 代表取締役社長	東京都中央区高倉通二条下 ル瓦町543番地1 EDU二 条高倉2階	Tel. 075-950-1105 Fax. 075-950-1106 URL: www.rogressstechnology.com	バングラデシュ国籍から日本国籍に帰化した経営者 によるログレス貿易社(機会等の輸出入販売)のソ フトウェア部門。ベンガル人文化及びインドの事 業環境に精通した経営者の特性を活かし、インド人 IT人材の派遣・紹介、インド人中心のチームによる オンサイト業務の受託、日本人IT技術者向け技術・ 英語のトレーニング、インドでのアウトソーシング・ オフショア開発の受託などを主要業務としている。

最後に、上記表 4.9 関連して、ここ数年で増えてきているバングラデシュで日本人や日本
企業が関係しているソフトウェア関連企業を紹介する。

表 4.10 在バングラデシュ日本人や日本企業によるソフトウェア関連企業

会社名	代表者	住所	Tel Fax URL	業務内容
Amader Ltd.	代表取締役: 技水 義 浩 取締役: モスタフィズ ル ラマン	5B Union Erin, 9/1 North Dhanr	TEL: +88 01733711739 URL: http://www.amadergroup.com/jp/	オーダーメイドのウェブデザイン・ウェブ制作 ウェブマネージメント
N-Wave	代表取締役 矢萩 寛	House No.51, 2nd Floor, Sector No.7 Sonargaon Janapath Road, Uttara, Dhaka 1230, Bangladesh	TEL: +88 02 8957265 URL: http://www.wave-net.co.jp/	S-Pass(バス用非接触プリペイドカード)の普及
Kite Bangladesh Ltd.	Taku Furukawa / CEO	Level 2, Kohinoor Tower 2, House #SWKE/7, Road #7, Gulshan 1, Dhaka 1212, Bangladesh	Mobile: +88 017 5560 3508 URL: http://www.kitebd.com/	ICTを活用した教育支援
NEC Dhaka Branch Office		Islam Lodge, House 14 Road 16	TEL: +880-2-883-2903 URL: http://www.nec.com/global/office/bangladesh.html	バングラデシュでのネットワーク技術や製品のサポート
CCK	Masatoshi Saito / General Manager	Room No 8-12, 7th Floor, Kader Tower, 128 Jubilee Road, Tin Pool, Chittagong 4000 Bangladesh	TEL: +88-017-54639821 URL: http://www.cck.jp/	データエントリー、スキャンサービス 等
BJIT Ltd.	代表取締役会長 ジェ ム シュウカット アクバ ル 代表取締役社長 林 信 宏	House No. 7, Road No.2/C, Baridhara, Block # J, Dhaka 1212 Bangladesh	TEL: +88-02-9889820 FAX: +88-02-9889830 URL: http://www.bjitgroup.com/jp/	システム系開発 組み込みソフト系開発 パッケージソフトウェア開発
Pleiades IT Co., Ltd		Flat-4B, House #8, Road#2/E, Block-J, Baridhara, Gulshan-1212, Dhaka, Bangladesh	TEL: +88 02 9862097 Mobile: +88 01819206074 URL: http://www.pleiades-group.com/	インターネット広告事業、各種Webサイト制作・保守・ 運用、アウトソーシング
brak net	Maj. Gen. (retd) Syeed Ahmed BP, awc, Psc / Chief Executive Officer Tadaichi Sada / Full-time Director, CTO	House-26, Road-26, Block-K, Banani, Dhaka-1213	TEL: +88 02 9891948 FAX: +88 02 9884587 URL: http://www.braknet.net/	インターネット接続業務 ポータル・サイト開発・運営
Robi	Michael Kuehner / Managing Director, CEO	53 Gulshan South Avenue Gulshan 1 Dhaka-1212 Bangladesh	TEL: +88 02 9887146-52 FAX: +88 02 9885463 URL: http://robi.com.bd/	携帯電話接続サービス インターネット接続サービス
UNIQA			URL: http://www.uniqa.com/	介護医療関連ソフトウェアの設計、開発 電子カルデシステムの設計、開発 臨床検査用システムの設計、開発

4.6 ICT 分野の競争力

バングラデシュ IT 産業外は、すでに欧米とのビジネスで実績を上げており、評価も高まっている。

著名な投資機関や調査機関は以下のようにバングラデシュを評価している。これは ICT だけを念頭に置いた評価ではないが、今後急速な発展が見込まれる国としてバングラデシュが着目されていることが明らかである。

- ・ J P Morgan : “開拓されつつある 5 カ国・地域のひとつ”
- ・ Goldman Sachs : “BRICs に続く Next 11 のひとつ”
- ・ S&P : “インドを除き、南アジア諸国の先頭にあるバングラデシュ”
- ・ Gartner : “Top 30 Outsourcing destinations のひとつ”

また、2010 年の外国資本直接投資額は過去 7 年間の倍となり US\$913Million となった。

バングラデシュは恵まれた年齢別人口分布を有している。加えてインド人と類似して、伝統的に数学能力が高く、また、論理的分析力に優れているとされている。また、同国の

人々は新しいものを学習・吸収する能力に優れているため、新規ビジネスに伴う技術訓練を行いやすいとされている。

コンサルタント会社 KPMG が e-ASIA2011 で行った講演によれば、バングラデシュの強みのひとつが、豊富な人材と、低廉な人件費である。

5. ICT 分野における人材育成の現状と将来

5.1 ICT 技術者の人材育成の現状と課題

バングラデシュ・ソフトウェア産業の強みの一つが、「良質で低廉な労働力が存在する」ことはすでに述べた。一方、人材面に関して産業界から指摘されている課題として次の点がある。

- (1) 新卒社員の実践力が不足（大学のカリキュラムと産業の人材能力ニーズの不一致）
- (2) 新卒社員の離職率が高い（新入社員研修への投資リスクが高い、共同訓練施設が不在）
- (3) 中堅レベルの技術者・マネジャーが不足している
- (4) IT 技術の国家標準・国家試験が確立されていない。

IT 人材育成では、今回の調査で訪問した私企業 16 社は、新入社員に対して、いずれも数週間から半年間の企業内研修を実施している。これは、企業が必要とする技術を大学側が生徒に教えていないということが原因である。例えば、C++などの言語以外に近年スマートフォンで広く採用されている Android OS や iOS (iPhone、iPad 専用の基本オペレーティングシステム) 用アプリケーション開発が授業にあればよい、とか、組み込み系ソフトウェアの開発技術を授業で教えて欲しいという意見もあった。しかし、大学の授業は基本的に学問（技術）を教えるものであり、従ってその技術を使って製品を開発し或いは管理運用する技術を製品化する産業界のニーズとはある程度の乖離が存在するのは仕方ないと思われる¹⁷。加えて、バングラデシュでは、大学のカリキュラムの変更は、大学協会の承認が必要であることも速やかに産業界の要望に答えづらい一因かもしれない。

これに関連して、BRAC 大学の教授は、カリキュラムに産業界のニーズを反映するにはその産業が成熟していなければならない。産業に浮き沈みがあるようだと、学生は、そのような産業に関する講座を受講しない、と述べていた。

一方、IT 人材の量（供給量）に関しては、大学によってことなり、IST (Institute of Science and Technology) では、60%から 70%、BRAC 大学でも 70%から 80%は就職しているようであるが、BUET やダッカ大学では CSE（コンピュータ理工学）学科の卒業生の半数近くは海外の大学へ博士号取得や講師として出国し、或いは修士取得など高位の学業にを持つ

¹⁷ 組み込みソフトには自動車、携帯電話、家電製品など多様な分野があり、しかもハードウェアに依存した部分も多く、大学の授業では難しい点もある。

大学数校への聞き取り調査において、CSE 卒業生の就職率は低く、最近では卒業後に企業に就職する学生は減ってきているとのことである。

また、近年、銀行など金融系が盛んであり、そこに IT 技術者として就職するケースも増えている。

今回の調査で日本語教育の必要性についても調べた。多くの企業で、日本とのビジネス或いはその検討の過程で日本語が障壁になっている、との答えであった。

現在自社で新入社員に対する研修の中で日本語研修も行っており、すでに日本語検定 2 級取得者を 20 名有しており、日本に本社を持ち、日本からのソフト開発をバングラデシュで行っている BJIT 社社長（バングラデシュ人）は、JICA がハノイ工科大学 HUT で実施したように、日本政府の援助で、大学において実践的 IT 人材育成、日本語教育を実施して欲しいと述べていた。

他の日本とビジネスを行っている企業では、数名の日本語ができる人材を確保して対応している。

日本語教育は、ダッカ大学の他 1 校に講座が設けられている。しかし、日本語を学んで卒業したあと、それが自己の将来にどう役立つのかが不明であるとの理由で人気はないという。もっと日本企業がバングラデシュに進出してくれば日本語に対する需要は変わってくるだろう。

5.2 IT 人材育成の今後

5.1 で述べたように、現状の人材育成は、大きなフレームワークがなく、企業、政府機関、教育機関がそれぞれ個別に人材育成を行っており、例えば産業界は大学の教育内容に不満を抱いている。BASIS は 2012 年を目処に BASIS Institute of Technology 設立の動きがあることは前述のとおりである。

このように、現状は、産官学が個別にそれぞれの方針に沿って、IT 人材育成を進めている。その状況を改善するためには、IT 人材、特に IT スキルに関するフレームワークをバングラデシュの IT 人材育成関係機関で議論・策定し、そのフレームワークに沿って、関係する各組織や団体がおのおのの役割に応じた人材育成を行うことが今後の IT 人材育成で必要であろう。

そのために、当該フレームワークの基本形としてわが国の情報技術スキル標準(ITSS)を参考にして、バングラデシュの IT スキルフレームワークを策定することは意味がある。

しかし、いきなり ITSS という上位概念を適用し、IT 人材育成と各機関、団体による IT 人材育成を再構成することは、現状では、かなり困難な作業になると想像できる。一方、ITEE は、具体的に IT 人材のスキルレベルを認定するシステムであり、より現実的に目に見える成果で評価することができることから、その推進を手始めに進めることが現実的である。

従って、バングラデシュの IT 人材育成では、将来的には ITSS 適用による包括的な IT 人的育成フレームワークの作成・適用を目標とし、それに向けた第一ステップとして ITEE を導入する、というステップ・バイ・ステップアプローチが現実的であろう。

ITEE 導入に関連して、2010 年 10 月ダッカで、MoSICT¹⁸、BCC、JICA バングラデシュ事務所主催で、JICA 海外青年協力隊(JOCV)が中心となり、ITEE 問題のサブセットを使用した ITEE Contest を開催した。参加者は、バングラデシュ工科大学(BUET)、ジャハンギルナガル大学、BASIS メンバ企業などから 269 人が参加し、合格率 11.52%という高い合格率を記録している。この合格率は、アジアにおける ITEE 既導入国に比較して極めて優秀な成績であり、バングラデシュの IT 人材に対する公式な評価手段として ITEE が有益であることが明らかになった。

ITEE をバングラデシュ国の IT スキル認定制度として導入した場合のメリットは以下のようなものがある。

(1) IT プロフェッショナルの育成と国家試験制度の確立

バングラデシュでは現在、IT プロフェッショナルの資格制度となる国家試験が存在しない。資格制度がないということは、企業側の問題点として、ネットワーク機器、データベースなど特定分野、特定製品に関する資格など、現存するベンダオリエンティッドな資格以外では、エンジニアのスキルを計る基準がないということになる。逆に、IT プロフェッショナル側としても、ベンダ資格以外のスキルに関する自己のスキルレベルを客観的に指し示す基準がないということになり、また自分がどの方向に個人のキャリアを進めて行けばよいか、そのキャリアパスを設計するための基準も欠如しているということを意味する。

一般的に国家試験や資格制度を体系化するためには、それに見合った公的性格を持ったカリキュラムが必要とされる。これらの欠如によってバングラデシュでは社内独自の標準に即したカリキュラムで教育プログラムを実施している。このように、IT プロフェッショナル候補（特に新卒社員）の教育訓練を、企業が独自の標準で自社負担により行っている現状は、日本で言う情報処理技術者試験など、政府団体や協会などで体系化された資格制度やトレーニングプログラムが現在のバングラデシュには存在していないことに一因がある。

(2) ITSS に準拠した教育プログラム開発

ITSS とは IT スキル標準の略で、日本の経済産業省主管の独立行政法人情報処理推進機構（以下、IPA）が開発した、各種 IT 関連サービスの提供に必要とされる能力を明確化・体系化した指標である。つまり、ITSS は、産学における IT サービス・プロフェッショナルの教育・訓練等に有用な「ものさし」（共通フレームワーク）を提供している。

¹⁸ MoSICT は 2011 年 12 月に、MoICT と MoST に分割された。

IPA の統計によると、日本では大手企業の約 60%が IT スキルの基準として ITSS を採用しており、英語圏での活用も始められている。バングラデシュ政府が関与している人材開発の一環として、現在 BCC は、「IPSAEP (ICT Professionals Skills Assessment and Enhancement Program)」というトレーニングプログラムを準備中にある。ITSS の研修ロードマップとサンプルカリキュラムを活用することでバングラデシュの IPSAEP トレーニングプログラムを開発していくことを提案する。

(3) アジア各国間での共通統一試験の相互認証制度への参画

将来的には、BCC が企画・運営する人材開発プログラムである IPSAEP をバングラデシュにおける IT プロフェッショナル資格制度として確立し、ITPEC (IT Professionals Examination Council) が主宰するアジア各国 (加盟国 6 カ国。) 間での共通統一試験 (IT Professionals Examination) に参画することが可能となる。これにより、IPSAEP と日本の情報処理技術者試験を含むアジア各国の試験制度との相互認証が実現する。ひいては、この相互認証の対象となる国々に対して、バングラデシュの IT プロフェッショナルが入国する際に必要となる就労ビザの取得要件の緩和も期待できる。

また、ITPEC に参画することで、自国内に問題作成委員会 (Question Creation Committee) が設置され、産官学が共同で試験問題を作成する作業が発生する。これにより、これまで問題指摘されている大学の教育内容と産業界ニーズのギャップを狭める効果も期待できる。これはベンダによる資格試験 (Microsoft、CISCO、ORACLE など) と異なり、技術標準の認定のための問題作成を自国で行うという、大きなモチベーションになる。

ITEE に対する関心は高く、2011 年 12 月にバングラデシュで開催された e-ASIA2011 における ITEE ブースには多くの人々が訪れ、多くの質問が寄せられた。

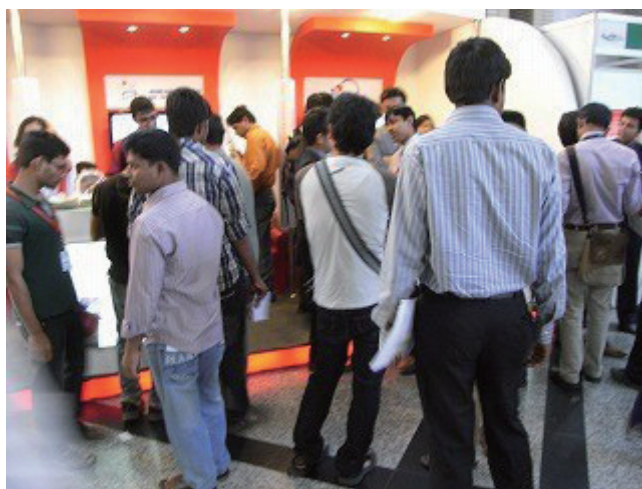


図 5.1 e-ASIA 2011 での ITEE (JICA) ブース

6. ICT 分野における他ドナーの活動状況

6.1 韓国国際協力団 (Korea International Cooperation Agency : KOICA)

KOICA の ICT 分野における主な目的は以下の3つである。

- ・ ICT 教育能力を高め、ICT 教育基盤を強くすることで ICT 人的資源の育成をすること
- ・ ICT 利用の基盤及びシステムを構築し、戦略を練ることで電子政府構想を実施すること
- ・ 電子図書館、遠隔医療、携帯ネットワークを立ち上げ ICT 利用を拡大すること

2006 年、KOICA は ICT のプロジェクト予算の内の 13.1% およそ 2540 万米ドルを途上国のために使った。上位 5 カ国は、イラク、ヨルダン、ペルー、タンザニア、バングラデシュで 5 番目にバングラデシュが含まれている。

表 6.1 KOICA による ICT 援助の上位 5 カ国

Top 5 partner countries in ICT (Unit : US\$ in thousands)				
Rank	Country	Amount	Percentage(%)	
			Of KOICA's total budget	Of KOICA's budget for the region
1	Iraq	5,116	2.6	20.1
2	Jordan	2,429	1.3	9.6
3	Peru	1,515	0.8	6.0
4	Tanzania	1,465	0.8	5.8
5	Bangladesh	1,322	0.7	5.2
Total		11,847	6.2	46.7

出典 : <http://www.koica.go.kr/english/aid/ict/index.html>

また、2006 年の主な ICT プロジェクトを図 6.1 に示す。4 番目に規模の大きいプロジェクトとして、バングラデシュ韓国 ICT トレーニングセンター設立プロジェクトが実施された。



図 6.1 ICT 分野における人的資源開発プロジェクト



図 6.2 韓国支援による BUET インタネットアクセスセンタ（左）と BCC の ICT インスティテュート（右）

また、2011 年 5 月 25 日、韓国通信委員会（KCC : Korea Communication Commission）と世界銀行(World Bank)主催、韓国インターネット・セキュリティ庁(NAISS : National Agency of Internet & Security)と BCC が共催で、情報セキュリティワークショップが Pan Pacific Sonargaon で開催されている。

6.2 国連開発計画（United Nations Development Programme : UNDP）

UNDP はこの国でさまざまな援助活動を実施しており、その活動は電子政府構築支援にまで及んでいる。

ICT 分野における UNDP の最大の貢献は Access to Information (A2I)プロジェクトであろう。これは国民に対する行政からの情報及びそのほか社会生活に必要な各種情報に対するアクセスを容易にするもので、US\$3.8Million の予算で 2006 年から 2011 年まで、首相府が実施しているプロジェクトに対する支援である。

UNDP のプロジェクトは以下のとおりである。

- Access to Information
- District e-Service Centers
- e-Purjee (Digital Purchase Orders for Sugarcane Farmers)
- ICT Facilitated Education
- Union Information and Service Center (UISC)
- UISC Blog
- Quick Wins
- Jatiyo e-Tathyakosh (Online Platform for Livelihood Information)
- Policy Intervention (Foundation for ICT-Powered Future)

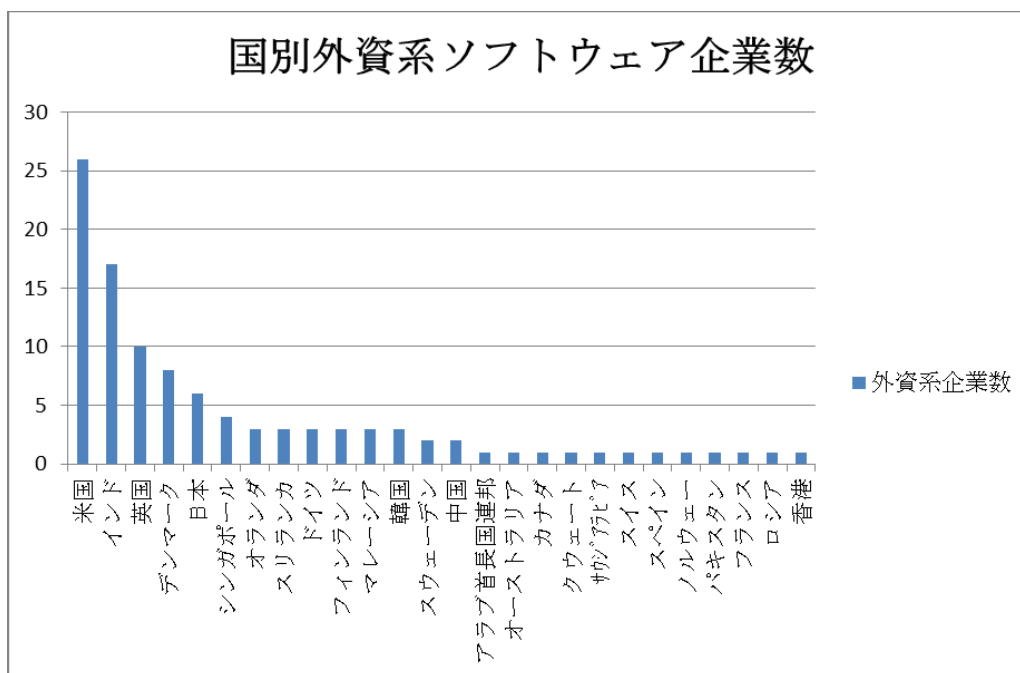
6.3 その他の活動状況

すでに「3.2 ICT 省 (MoICT)」で述べたとおり、中国と韓国の援助で全国の行政機関を結ぶ基幹ネットワーク構築の第 2 フェーズを Huawei が受注している。

7. ICT 分野における諸外国民間企業の進出状況、オフショア開発受注状況

諸外国の民間企業における情報・通信業（ソフトウェア）企業進出状況について、独立行政法人日本貿易振興機構（以下、JETRO）の公開情報を元にグラフ化したものを以下に示す。米国の企業数が抜きに出て突出しており、「図 4.5 バングラデシュからのソフトウェア/ITES 主要輸出先」も考慮するとバングラデシュ及び米国はお互いにソフトウェア産業における輸出入の重要国だと認識している。次いで、インド、英国、デンマーク、日本と続き、それ以下はほぼ横ばいである。

韓国は民間企業レベルでの進出が増えており、韓国 Samsung はダッカ市内に R&D センタを開設した。2012 年には 500 人規模に増強することであり、中国 Huawei も事務所を開設している。



出典：JETRO 調査 2010 年 4 月時点

図 7.2 国別外資系ソフトウェア企業数

8. ICT 産業振興のための官民の役割の整理

一般的に、途上国における産業振興は行政の明確な政策の策定と提示、その実現に向けた施策とスケジュール及び各工程におけるマイルストーンの設定が必要で、マレーシア、シンガポール、中国などいずれの国でも 5 カ年計画を策定し実践してきた経緯がある。

また、経済発展には規制緩和が常に重要な要素となっている。

このように考えてバングラデシュの状況を考察すると、ICT に関する政策及び中期計画などは、Digital Bangladesh、National ICT Policy 2009 で示されており、実際に推進されており、そのフォローを着実に行うことであろう。したがって、行政が取り組むべき課題は、ビジネスインフラ整備である。

今回の市場調査で確認された産業インフラとして整備する項目として以下の点が上げられている。

- a) 実践的スキルを有する ICT 人材育成
- b) Internet 接続コスト低減
- c) 安定した電力供給
- d) 適切な運輸・交通手段

これらはすでに各調査で明らかになっている課題と思われ、b)などは少しずつ改善されているようであるが、更なるコスト低減のために国営企業 1 社独占している分野を、規制緩和して民間企業が参入できるようにするような努力が必要であるし、また、人材育成、運輸・交通改善、ビジネスに関する各種税制などなどは、必要な新しい制度導入を含め、強いリ

ーダシップを持って行うことが求められる。

合わせて、ICT 産業界と連携した「バングラデシュ」の認知度向上を図るべきである。これは一企業、一産業団体では困難であり、行政の支援が必要である。

一方 ICT 関連民間企業も、「ICT」と「バングラデシュ」のイメージを一致させるようなブランディング活動を積極的に行うべきである。例えば、BASIS の各国のメンバ企業の事務所の一角に BASIS 出張事務所機能を設置させてもらうか、兼務してもらい、当該国での ICT 関連イベント情報を本部にフィードバックさせ、バングラデシュ側で重要と思われるものには国の支援を仰いで参加するとか、定常的に当該国の産業団体と接触し、バングラブランドを紹介する党の活動をおこなうことも考えられる。

9. ICT 分野における我が国の支援に関する提言

情報通信技術(ICT)は、別の言い方をすると基盤構築ツール (Infrastructure Construction Tool : ICT) であり、それが有する効率性、透明性及び公平性などの特質を以って社会基盤整備を行うものである。ただ、他のツールと異なり、構築後も専門的な人材による運用、維持管理が必要である。幸いバングラデシュは人材が豊富であり、適切な IT 人材育成を施すことにより恒常的な運用維持管理が可能となる環境にある。

以上のことを念頭に、我が国支援の方向性を考える。

9.1 IT 人材育成支援

IT 産業界と教育界は、交流があまりないように見受けられる。特に BUET(Bangladesh University of Engineering & Technology)は、BUET 以外の組織を下に見る傾向があり、IT 産業界もその例外ではない。逆に IT 産業界は大学を、アカデミック一辺倒で即戦力となる人材育成を怠っている、と非難している。お互いに相手の能力或いはニーズが理解できていないようであるが、人材育成の必要性という点では両者ともその重要性を認識している。

一方、バングラデシュでは、インターネット利用者は急速に拡大しており、現在比較的高価な利用料の低価格化、携帯電話によるインターネット利用増加、さらに PMO (Prime-Minister Office)、BCC(Bangladesh Computer Council)や D.NET が進めている低学年、中等教育に対する IT 能力向上事業、ルーラルエリアにおける Internet Access ability 向上事業などにより更なるインターネット利用の拡大が見込まれる。これに伴い一層の IT リテラシー向上、IT 人材育成が必要になるであろう。

バングラデシュ政府は、2011 年、我が国に対して IT 人材育成のために、情報処理技術者試験 ITEE (IT Engineers Examination) を、バングラデシュ国家 IT 技術者資格試験として導入するための支援を要請している。「5.2 IT 人材育成の今後」で述べたとおり、ITEE 導入は、バングラデシュの IT 人材育成のフレームワーク策定の一ステップとして有意義であろう。

ITEE 導入及びその運営に関しては、産官学の密接な連携活動が必須である。

今回の調査では、産官学に ITEE 導入に関する意見交換を実施させていただいた。

訪問した企業、組織、団体は全部で 23 であり、その内、民間企業・団体は 15 であった。

15 企業・団体は、すべてが ITEE 導入には前向きであり、積極的賛成（採用に反映する、受験費を負担するなど）、賛成（導入は賛成だが、海外との比較が必要、実施母体のリーダーシップが必要）が多く、反対意見はなかった。

産業界に関する懸案は、バングラデシュに進出している日本企業の少なさである。IT 分野における日系企業は Kite、N-WAVE、CCK、など、数社に過ぎないため現状は ITEE 合格者の受け口にはなりえない。また、ITEE 導入が日本企業の直近の企業活動に直ちに裨益することはない。したがって、ITEE 導入支援に際しては、日本企業誘致に併せて、バングラデシュ産業界に対するプロモーションが必須である。

大学については、5 校訪問した。ITEE に関しては、自校の技術レベルの高さをアピールすることができるので、ぜひ実施してほしい、という反応であった。IST(Institute of Science & Technology)では、ITEE が誰でも受験でき、オープンに個人のスキルを認証する制度であることを評価していた。

現在、企業の採用では、大学名ブランドの比重が大きく、DU、BUET など所定の大学の卒業生であることが採用試験受験条件になっていることがヒアリングで明らかになった。今後 ITEE が成功裏に導入運用されれば、新たに ITEE ブランドが追加できると思われる。

バングラデシュの官に関しては、日本の支援を強く希望している。官に関する懸案は、実施母体を想定される BCC のリーダーシップと予算措置である。

リーダーシップに関しては、今回のヒアリングで、比較的多数の懸念が示された。

従って、ITEE 支援は、BCC を実施母体とする場合でも、政府側での他関連省庁 (PMO、MoF) などの支援の確約を条件とするのがよいかもしれない。幸い、BCC には、BCC カウンシルという ITEE の主な関係者である MoICT、MoF、PMO、BASIS、BUET、DU がメンバーとして参加する諮問委員会がある。そこをプロジェクト委員会とするようなことを条件とし、BCC のリーダーシップ強化を担保することも一案かもしれない。

ITEE 資格試験制度の普及及び運営には、予算措置が必須である。職員の人件費、問題作成要員に対する謝金、普及啓発のための事業費、そして試験用紙作成費、会場費、試験監督員費など試験実施にかかる費用などをどのように担保するかも重要な懸案事項である。これらの費用を受験費で回収しようとすることは無理と思われる。受験費に加えて、ITEE 研修実施、研修資材販売などの利潤を費用回収の一部に当てることも一案ではあるが、基本的にはバングラデシュ政府としてこの制度を維持継続する予算措置を講じる必要がある。

9.2 情報セキュリティ

現状、情報セキュリティに関しては、政府内にまったく組織或いは機能が存在しないように、最近もある省庁のホームページがハッキングされた。

情報セキュリティは点で対応するものではなく、面で対応しなければ意味をなさない。その意味で、バングラデシュの ICT 産業が急激に成長し、それに伴ってインターネットを介した情報のやり取りは膨大な量になるにつれ、バングラデシュの情報セキュリティ無防備状態は、世界の情報保護の観点から大きな脅威である。バングラデシュ内で情報に紛れ込んで悪意のあるプログラムを紛れ込ませて政府の重要な情報を盗み出し、或いはバングラデシュ経由で他国の政府機関のシステムにそのようなプログラムを侵入させる脅威が明らかに存在する。

このような状況で、バングラデシュ国の情報セキュリティ強化を支援することは、我が国にとっても意味のあることである。

日本は民間ではJPCERT/CCがあり、APCERT(Asia-Pacific Computer Emergency Response Team)の事務局も勤め、また、IPAが中心に民間に対する情報セキュリティ啓発活動など、官民一体で情報セキュリティを推進しており、内閣にはNISC (National Information Security Center) があり、国を挙げて安心安全な情報セキュリティ体制構築に取り組んでいる。

従って、日本は、まず国際規格ISMSの導入から、日本のノウハウを生かした技術をバングラデシュに対しいろいろな側面（産官（民も？））での技術協力が可能だと思われる。また、バングラデシュ国の情報セキュリティの強化は、特に、わが国IT産業の進出（FDI）の担保条件であるともいえ、ビジネス環境の整備の一環とも位置づけられ、バングラデシュ社会経済発展の一助としても期待できる。

9.3 プロジェクトモニタリング

バングラデシュでは、Digital Bangladesh の旗の下、数多くのプロジェクトが動いており、各省庁が各ドナーと関連プロジェクトを進めるなど、全体の進捗を把握するのが困難であるという（BCC の Md. Zabed Ali Sorker 氏）。これは、特に途上国によくある話であり、工程管理はおろか、どのようなプロジェクトが現在動いているかさえ把握できていないことが多い。

マレーシアでは、2000 年、当時のマハティール首相の下、国を挙げて IT 利活用によるマレーシア近代化を旗頭に MSC (Multimedia Super Corridor) プロジェクトを推進した。これは、首都クアラルンプール近郊の 30 万ヘクタールにサイバージャヤ（産業都市）とプトラジャヤ（行政都市）を建設し、その地域に高速ロードバンドネットワーク、幹線道路を設けた。サイバージャヤに入居した企業は一定条件の下 MSC ステータスが与えられて、税金免除、外国人雇用制限免除などが与えられ、多くの企業が入居している。また、行政機能もプトラジャヤを拠点とするよう調整され、多くの省庁が移転した。その際、数多く

のプロジェクトの管理手段が必要となり、PMS (Project Monitoring System)という大規模なシステムを構築し運用した。これは日本企業が受注し完成させた。

バングラでもこのようなシステムを構築し、そのオペレーションをバングラデシュのICT産業にアウトソースするのはどうだろう。

一層のICT産業活性化、ICTのバングラデシュというブランド確立、雇用創出など、多くの波及効果も期待でき、日本としては日本の経験と技術を生かすことができると思われる。

10. 謝辞

今回の調査では、短期間の調査にもかかわらず、多くの企業、団体、機関がスケジュールをやりくりして面談を受けていただいた。この場を借りて御礼申し上げる。

ICT 基礎調査報告書（添付資料）

1. 調査団構成

総括 古田成樹 JICA バングラデシュ事務所次長
協力企画 池田一行 JICA バングラデシュ事務所員
ICT 開発 保谷秀雄 (財)国際情報化協力センター国際情報化研究所副所長

(協力)

池田 敬	JICA バングラデシュ事務所ボランティア調整員
Zahid Hossain	JICA バングラデシュ事務所
米山信介	青年海外協力隊（コンピュータ技術）
曽根聖	青年海外協力隊（コンピュータ技術）
小倉一馬	青年海外協力隊（コンピュータ技術）
小原史丈	青年海外協力隊（コンピュータ技術）

1. 日程表

日程		作業・訪問先
2011年 11月19日	土	事前調査(関連資料による関連事業調査)
21日	月	事前調査(関連資料による関連事業調査)
22日	火	事前調査(関連資料による関連事業調査) 13:30 JICAバングラデシュ事務所とのTV会議
23日	水	事前調査(関連資料による関連事業調査)
24日	木	事前調査(関連資料による関連事業調査) 出張用資料準備
11月25日	金	移動(成田→ダッカ)
26日	土	調査準備
27日	日	9:00 JICAバングラデシュ事務所 11:00 JETROダッカ事務所 14:00 D-Net 16:30 KITE
28日	月	10:00 Graphic People 13:00 BASIS 15:30 MoSICT, ICT Division
29日	火	11:00 Dhaka Univ. 13:30 BUET 15:00 M&H Ltd
30日	水	10:00 BACCO 14:00 SOUTHTECH
12月1日	木	e-Asia
2日	金	e-Asia
3日	土	e-Asia
4日	日	資料整理
5日	月	10:00 BCC 16:00 ITA
6日	火	資料整理
7日	水	10:30 UIU 14:00 BJIT
8日	木	10:00 TV会議(JICA本部と) 15:30 DataSoft
9日	金	資料整理

10日	土	資料整理
11日	日	10:00 ISPAB 11:50 Dhakacom
12日	月	09:00 JICA Office 11:00 JETRO 14:00 BCC 15:00 Seminar
13日	火	11:00 DU 13:30 BUET 16:00 Graphic P
14日	水	10:00 BASIS 14:00 BCC 16:00 BJIT
15日	木	9:30 BCC 14:00 JICA Office 16:00 EoJ
16日	金	資料整理
17日	土	資料整理
18日	日	16:00 N-WAVE
19日	月	11:00 BRAC UNIV 14:00 IST
20日	火	9:00 ILO
21日	水	資料整理
22日	木	資料整理 17:30 帰国前報告
23日	金	移動(ダッカ→シンガポール)
24日	土	移動(シンガポール→成田)
2012年 1月6日	金	報告書執筆
8日	日	報告書執筆、レビュー版を関係者に送付
11日	水	報告書修正・コメント検討
13日	金	報告書修正・コメント反映、最終案版を関係者に送付
25日	水	最終報告書作成 16:00 JICAバングラデシュ事務所とのTV会議

2. 訪問記録

訪 問 記 録

整理番号 1

記 録 者 保谷

1. 訪問先	日本名 国際協力機構バングラデシュ事務所 英語名 JICA, Bangladesh Office
2. 訪問の理由	調査チームの紹介、調査方針、現状のスケジュール確認
3. 訪問日時	2011 年11 月27 日(日) 09:00～10:30
4. 面談場所	JICA バングラデシュ事務所
5. 面談者 (敬称略)	古田次長 池田(一)所員(ICT 担当)、池田(敬)調整員(ボランティア)、Zahid職員、 米山(JOCV)
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- 古田次長より、バングラデシュが、ガーメントからICTへのシフトを計画しており、ICTがその中の主要命題であること、バングラにIT企業SONYやNECも登場している状況などを踏まえ、JOCVが中心となって盛り上げているITEEの導入支援可否を判断するための基礎調査であることの説明があった。 - METI石田補佐、IPA小川本部長補佐が来バした際のセミナーのアイデアに関する説明 - e-ASIAまでの訪問予定、訪問先概要及び調整状況の説明。 - e-ASIAにおける日本パビリオン出展(N-WAVE、SONY、九州大学、JICA-ITEE)概要説明 - 韓国政府のバングラ支援状況の説明(BCCにおけるコンピュータセンタ、各省庁のシステム構築支援、高等教育機関(大学)支援) - 日本語の必要性、需要についても可能であれば調べたいとの意見もあった。
7. 入手資料	- 訪問予定表暫定版

訪 問 記 録

整理番号 2

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 日本貿易振興機構ダッカ事務所 英語名 JETRO, Dhaka
2. 訪問の理由	バングラデシュにおける日系企業を中心とした市場・産業動向調査
3. 訪問日時	2011 年11 月27 日(日) 11:00～12:00
4. 面談場所	JETRO ダッカ事務所
5. 面談者 (敬称略)	JETRO鈴木所長 当方:池田(一)所員(ICT 担当)、JOCV米山(JOCV)、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	－ 日系企業 バングラデシュのJETRO登録日系企業121社(2011)。2009年は70社で、この3年間で急激に増加。増加の50社はアパレル系がほとんど バングラデシュは、コスト比較でアジア、オセアニア地域で優位性 2008年のユニクロ進出(駐在員事務所設立)で、他のアパレル企業も着目。土地取得が困難なこともありほとんどが生産委託。イオン、ニッセンも今年から駐在員事務所開設 物流系も6社ほど進出。日通、鴻池、近鉄、上組、NIKロジティクスなど 他に、品質チェックのための検品サービスが7社 － ここ1年から1年半は、バングラデシュを市場として捉える企業が出てきた。→電気製品、味の素、ロート製薬など － バングラデシュの中間層以上の約3,000万人の財閥系富裕層を対象としたビジネス。機械、重機、ミシンなどのB2Bビジネスや、高級品によるビジネス(Agoraスーパー) － 華僑が少なく、その(外貨の)影響がすくない － ビジネスインフラ面 渋滞、停電が課題。ただ、ベトナムやインドでも停電はあり、バ国固有の課題ではない。物流は弱い、傷、遅配、未配など。市場関連の法律や規制が未完。小売やVATなど。 郵便制度はダメ。ただ、携帯での送金手続きができる面もある。海外出稼ぎ者が700万人おり、その人と家族間で利用されている カリアコルのハイテクパークは、電力、水道、移動など、まだ未整備 － ソフト会社 500-600社あり、輸出している企業もある。しかし、決済や知財など不十分。輸出先はヨーロッパが多い。近年、インドからのオフショア委託も増加。現政権下ではインドとの関係も良好。最近、チッタゴンにデータエントリの日系企業が2社進出した。KDDI-BRACのBRACnetがあるが、IT企業は現状その程度。プリアディスという会社もあり、人を集めてWeb広告などの開発を

行っている。

- FDI(Foreign Direct Investment)はカンボジアと同じレベルで、人口に比較して少ない
- バングラは、インドと同じく優秀なIT人材が多い。千葉のインド人村のように、バングラ人が助け合える区域ができればまた違った展開が出てくるだろう。
- ベンダー資格試験(マイクロソフト、CISCOなど)は認知度が高い。IT関連卒業生は約5,000人/年
- 現在メジャーな産業は繊維と銀行業で、銀行は48行ある。工場の生産管理システムも導入され始めているが、欧米系システムが主流
- 韓国の動向
SAMSUNG R&Dセンター設立(2010年)、人材育成、労働省の受け入れなど
- ITEE/ITSSIについて
民間企業の支援は必須。バングラをオフショア先だけでなく市場として捕らえる必要あり。
- バングラデシュの優位性はコスト(人件費)。バングラデシュの次はない。ただ人材のレベル差があり、それをJOCVが埋める努力をしている
- ITプロジェクト
 - a) e-Ticket(バス) N-Wave社

7. 入手資料

- バングラデシュの経済概況と投資環境
- バングラデシュのITセクター
- 第21回アジアオセアニア主要都市/地域の投資関連コスト比較
- 世界各国・地域のインフラ関連データ
- バングラデシュの主要経済指標
- バングラデシュの日系企業(取り扱い注意)
- Bangladesh (KPMG 2009)

訪 問 記 録

整理番号 3

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 英語名 D.Net (Development Research Network)
2. 訪問の理由	バングラデシュにおいてルーラルエリアでのITアクセス改善、教育などを行っているNGOに彼らの活動、バングラの現状をヒアリングする
3. 訪問日時	2011 年11 月27 日(日) 14:00～15:00
4. 面談場所	D.Net ダッカ事務所
5. 面談者 (敬称略)	D.Net Syeed Ahamed、Ajoy Kumar Bose、Md. Nurul Islam Mujib 当方:池田一行所員、JOCV米山、Zahid職員、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- D.Netはフランチャイズの研究機関であり、デジタルデバイドの低減のために10年前に設立された。 - Computer Literacy Centerは、4台から10台程度のPCを設置し、インターネット利用、文書作成、ペイントアプリなどが可能となるようにしている。先生にトレーニングしている。PPP(Public Private Partnership)で運営しており、40%が個人や企業の出資である。3年前から施設を開放するなど運営開始しており、今年は2年目。 - 携帯電話による専門家相談も実施しており、医者や弁護士に携帯から相談できる。農村に対する農業情報提供も行っている。モバイルインターネットアクセスも提供開始し、そのためのトレーナ教育も行っている - Infoladyという組織も運営している。ラップトップを持って自転車でルーラルエリアを回り、情報提供やインターネットアクセスを提供する。彼女たちはセカンダリスクール卒業以上のレベルで、15日間トレーニングを実施した後、活動してもらう。彼女たちに対する仕事の提供という面の効果もある。200ドル/月の収入になり、今は10地域、42人だが、将来は40,000人まで増やす予定 - Microsoftと共同でProject ManagementやICTに関する 세미나やトレーニングもやっており、7プログラム実施し、75団体が参加した - CITIグループのファンドでCITI Financial IT Case Competitionを開催。ほかにInnovation Program for Everyoneという事業もやった。 - MoSICTがWISIS国際サミットに参加する際、事務局として活躍した。 - 25の村にe-Centerを作り、トレーニングを行うADBのプロジェクトのコンサルも。トレーニングマニュアル作成もおこなっている。(政府は4,500のテレセンター設置計画) - ITEE導入にD.Netも関与できる。
7. 入手資料	

訪 問 記 録

整理番号 4

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 Kite Bangladesh 英語名 Kite Bangladesh
2. 訪問の理由	日系企業Kiteのビジネス、ITEE導入に対する意見交換
3. 訪問日時	2011 年11 月27 日(日) 16:30～17:30
4. 面談場所	Kite ダッカ事務所
5. 面談者 (敬称略)	Kite: 古川社長、Mahmud Hasan Director 当方: 池田一行所員、JOCV米山、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- Kiteは、2004年に日本で、会津大学と立ち上げ、PAの未踏ソフトウェア賞を受賞したオンライン文字認識の会社Kiteイメージングテクノロジーが前身で、2005年からバングラデシュでの活動を開始した。ICTを利用した児童教育のソリューションで、D.Netから50%出資してもらっている。Intel、Microsoftなどと共に教育省児童教育ICT委員会メンバである。 - 事業は大きく4つあり、1)学習塾、2)ICTによる教育サポート、3)データ入力、4)オフショア開発で、そのほか教材の出版やInstitute of Child & Human設立もおこなっている。 - 教育サポートでは、Navigatorというソフトを提供している。現在小学校503校で導入されており、将来的にはすべての小学校(90,000校)、さらに中学校(当初100校)も20,000校まで広げたい。データ入力はD.NetのUSAIDファンディング(約3億円)で行っている保険関連のデータ収集事業のデータ入力を行っている。オフショア開発は日本から受注しているが、近年国内や米国、欧州からの受注が増加している。 - D.Netは先進的で先のUSAIDの事業もBRACを競合して受注している。 - KiteのT技術者は14名で、そのほかに先生など20名、デザイナー(アウトソース)がいる。14名のうちPMやQ/C担当は3人。 - バングラIT技術者のスキルレベル 全般的には中流以下であり、上流の要求分析、設計は無理。プログラマー中心である。プログラムの移植、コーディングといったことはできるがQ/Cも無理かもしれない。総じて、品質の良いコーディングをするし、その人材の多さが強み。勤勉だが、品質の捉え方が違うようだ。年少から英語教育があり、英語が話せる国民であることから欧米からの発注が増加している。 - 日本語の話せるバングラ人が多いのも事実で、菩提樹倶楽部というサークルがある。 - ITEEについて 導入には、合格すれば就職できるというようなインセンティブが必要。British Councilの英語検定では、将来、British Councilが教師を採用するときに合格者を採用するので、投資に対するリターンがある。ITEEに合格したら企業が採用するような形が可能ならよい。

- 従業員に対して外部トレーニングを受けさせる企業は少ないようだ。一方、SamsungはIT技術者を育成している。グラミンフォンが就職先では一番。ユニセフは現地企業の3倍の給料を出す。
(ITEE)の優勝者の4人中2人は金融へ行った。金融は人気業界である。

7. 入手資料

訪 問 記 録

整理番号 5

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 英語名 Graphicpeople
2. 訪問の理由	バングラデシュのアウトソーシング企業として成功している同社にその成功要因、人材育成方針、ITEE導入に関して意見聴取。BASISの紹介。
3. 訪問日時	2011 年11 月28日(月) 11:00～12:00
4. 面談場所	graphicpeople社会議室
5. 面談者 (敬称略)	graphicpeople:Imtiaz Ilahi MD 当方:古田次長、JOCV米山、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	－ 会社紹介 1990年にIT関係事業を始め、欧米を中心にオフショアビジネスを行った。東アジア(中国、韓国、日本)言葉の問題もあった。2004年graphicpeopleを設立し、ITESビジネスを開始した。グラフィックデザイン、Webデザインが中心である。デンマークの企業との合併会社でデンマークを始め、50カ国でビジネス中。日本にも14人が働いている。国際投資グループWPPの仕事で、DELLのWeb広告のデザインを担当している。中国、韓国、シンガポールの宣伝も担当している。インハウスソフトウェア開発部隊、40人がいる。社員は現在200名で、ソフトウェアエンジニア40人、Web開発技術者70人、Graphic Designerなどがある。2012年は今以上にコストエフェクトソリューションが求められ、ITESは伸びるだろう。 － 人材育成は、入社後2,3週間の(共通)トレーニングと仕事に応じたトレーニングを行っている。人材のスキルレベルと産業界のニーズのギャップがある。仕事は確実に増加している。 － 給与は、グラフィックでは、ディプロマ保持者で25,000タカ、CSE卒業のWeb開発者で、30,000から35,000、ソフトウェアエンジニアは大体40,000。経験3年くらいで60,000タカだろう。 － ITEE導入 BASISのサポートがひとつのキーになろう。 － ハイテクパークについて 通勤など、移動が課題で、(インフラが整備されて)企業が展開するようになるまで10年はかかるのではないか。
7. 入手資料	1) Brochure 2) Company Credential Updated Nov 2011

訪 問 記 録

整理番号 6

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 バングラデシュ・ソフトウェア・インフォメーション・サービス協会 英語名 Bangladesh Association for Software and Information Services
2. 訪問の理由	バングラデシュのソフトウェア、ITサービス企業の連盟。バングラの業界事情、ITEE導入に関して意見聴取。
3. 訪問日時	2011 年11 月28日(月) 13:00～13:50
4. 面談場所	BASIS会議室
5. 面談者 (敬称略)	BASIS: Fahim SVP 当方: 古田次長、Zahid職員、JOCV米山、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	－ 組織・業界紹介 バングラデシュのIT/ITES企業数はおよそ800で、BASISメンバ企業はそのうち約450である。英語圏に対するビジネスは拡大しているが、日本に対しては言葉の壁で難しい。海外ビジネスでは、技術が必要とされる(CMMI、MS、CISCOなどのこと?) － IT人材育成は主要命題だが、大学の授業はアカデミック志向で、PMなど現場で役立つ技術を教えていない。そのため、2,3ヶ月トレーニングを行っている。2,000人くらいに対して行っている。基礎コース(インフラコース)は無料で実施。 BCCにICT Professional Skill Enhancement Programを提案した。ICDCやBITM(BASIS IT Management)。3-4クラスで、各クラスの生徒は5人から10人くらい。将来的にはハイテクパークに移したいと思う。受講料は60-80タカ/時間を想定している。 － ITEE 産業界に有益であればサポートするし、採用する。 － UIU大学、IOB大学を訪問してはどうか?
7. 入手資料	1) SOFTWASRE & IT SERVICE CATALOG 2011 2) Bangladesh NEXT (Exporter Directory)

訪 問 記 録

整理番号 7

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 科学・情報通信技術省 英語名 Ministry of Science and ICT
2. 訪問の理由	I今回ITEEを導入支援する場合のカウンタパートバングラデシュ・コンピュータ・カウンシル(BCC)の上位機関であるMoSICTのICT担当次官に対する表敬訪問
3. 訪問日時	2011 年11 月28 日(月) 15:30～16:20
4. 面談場所	MoSICT ICT Division次官室
5. 面談者 (敬称略)	MoSICT: Md. Rafiqul Islam, PhD ICT Division次官、Md. Billal Hossan 副次官 当方:古田次長、池田敬職員、JOCV米山、Zahid職員、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	－ 今回のICT基礎情報調査及びその背景にあるITEEの概要説明を実施。次官からはもう少し内容を知り、他のベンダー認定資格との違いに関する質問があり、対応窓口を指名したい旨の発言があった。METI、IPAのセミナーで具体的な意見交換を行うこととした。
7. 入手資料	なし(Webサイト http://www.ictd.gov.bd から資料がダウンロードするよう指示があったがバングラ語の情報であり内容不明)

訪 問 記 録

整理番号 8

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 ダッカ大学 英語名 Dhaka University (DU)
2. 訪問の理由	ITEE導入時の学生へのプロモーション、カリキュラムでのITEEの考慮など教育界としての意見交換
3. 訪問日時	2011 年11 月29 日(月) 11:00～12:00
4. 面談場所	ダッカ大学CSE学部長室
5. 面談者 (敬称略)	DU: Dr. Suraiya Pervin PhD. CES学部長、Dr. Md. Haider Ali 前学部長ほか 当方: 池田一行所員、JOCV小原・米山、Zahid職員、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- ダッカ大学では2006年にEPSPA ProjectというProfessional Testがおこなわれた。National Training Centerで6ヶ月間トレーニングした。 - (ITEEの概要説明後)ITEE合格者は日系、日本の企業に就職できるか?⇒相互認証している国で同等のスキルレベルを持っていることが保証されるので、仕事を得られる可能性はある。また、日本への就業ビザが必要な場合、容易にビザ取得ができる。 - CSEには450人の学生がおり、毎年65人が卒業する。6年制で、半分はマスターコースに行く。 - また、2年間就職し、金銭的余裕ができてマスターコースを受講する学生が多い。 - 海外に行って5年～10年後に帰ってくる - 次回のITEEコンテストはいつなのか?ダッカ大学は試験会場として最適であり、検討して欲しい。
7. 入手資料	

1. 訪問先	日本名 バングラデシュ工科大学 英語名 Bangladesh University of Engineering and Technology
2. 訪問の理由	2010年実施のITEEコンテストで合格した学生が多かった大学であり、ITEE導入時多くの受験生排出が期待できる大学であることから、学生へのプロモーション、カリキュラムでのITEEの考慮などの意見聴取
3. 訪問日時	2011 年11 月29 日(月) 13:30～14:30
4. 面談場所	BUET CSE学部インフォメーションアクセス室(韓国政府の援助)
5. 面談者 (敬称略)	BUET: Prof. Mohammad Kaykobad PhD. CSE学部長 他2名 当方: 池田一行所員、JOCV小原・米山、Zahid職員、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- BUETでは予てより日本の大学と交流があり、2007年には東北大の西月教授とプロジェクトを行った。 - 100人が大学院進学を希望しているが、金銭面の理由ですべてが大学院に進学できていない。卒業生はGoogleやMSに就職するなど、優秀な人材が揃っている。コンテストはスキルを証明する良い機会である。次回のITEEコンテストはいつなのか? 次回も期待している。 - BUETのCSEはバングラデシュで最も歴史のある学部であり、1984年設立である。日本との交流も盛んで韓国の10倍くらいの留学させており、PhD. の相互認証も行っている。この制度で4人PhD.を取っている。UKやUSにも学生を送っており、1年間ロンドンで学習できる。シンガポールのNational University of Singaporeにも留学している。韓国のKAIST(Korea Advanced Institute of Science and Technology)とも交流がある。 - 学生は約600人。毎年約100人が卒業する。修士は200人。昨年は、Samsungに30人、海外に20人、学部に残ったものが5人、そのほかはソフトウェアや金融などに就職した。Telecom、ソフトウェア、金融、R&Dへの就職が多い。 今年、4人が米国の常勤講師とAssistant Professorとなった。 - 優秀な人材が多いが金銭面で可能性を閉ざされている状況であり、ぜひファンディングを考えて欲しい。
7. 入手資料	

訪 問 記 録

整理番号 10

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 M&H 英語名 M&H
2. 訪問の理由	BASISの推薦で、ITES分野で活躍している企業としてその活動内容や、人材育成などについて調査した。
3. 訪問日時	2011 年11 月29 日(月) 15:00～16:50
4. 面談場所	M&H社会議室
5. 面談者 (敬称略)	M&H: Syed Noor Alam Director他1名 当方: 池田一行所員、JOCV小原・米山、Zahid職員、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- M&Hは、医薬品に関連する膨大なデータベースを有するIMS Healthグループ(スイス)の会社で、医薬品に関するデータ提供サービスや、マーケティングコンサルタント、各種サービスを提供している企業である。2004年12人で始め、毎年ほぼ倍々で伸張し、現在80人である。社内にソフトウェア開発部隊もあり、顧客向けダッシュボードシステムなども開発し、提供している。4.5人を大学から採用している。 - 一ヶ月コースの接客術、以降ソフト開発技術などのトレーニングがある。親会社IMSのトレーニングも提供している。以前は技術教育はBUETだけであった - 売上げは35mUSその\$で、6.28%が輸出であった。今年は7%位が輸出の見込み - サーティフィケーションは、適正なものがあれば採用する。
7. 入手資料	1) プレゼン資料をメールで別途入手の予定

訪 問 記 録

整理番号 11

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 英語名 Bangladesh Association of Call Center and Outsourcing (BACCO)
2. 訪問の理由	BASISの紹介で、ITES分野で活躍している企業としてその活動内容や、人材育成などについて調査した。
3. 訪問日時	2011 年11 月30日(水) 10:00～11:00
4. 面談場所	BACCO会議室
5. 面談者 (敬称略)	BACCO: Mr. Ahmadul Hoq(President)、Mr. Adbdur Rahman Shawon (Executive Coordinator)他1名 当方: JOCV米山、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- BACCOは、コールセンタ業、アウトソーシング業者の協会で、現在50社が加入している。コールセンタ、アウトソーシングはバングラ国内初め英国など英語圏全般で展開している。コールセンタに関しては、オペレータ教育のカリキュラム作りも行っており教育している。コールセンタの顧客にはBTRC(バングラデシュ・バス公社)やMoPTC(郵便通信省)がある。インドからもフランチャイズのオファーがある。 - バングラデシュには現在70コールセンターがあり、約15,000人が働いている。US (50%)、 UK、カナダ、Australiaなど残り50%のである。 - ITスキル1,2名/センタくらい。平均すると1割がエンジニア残り9割がオペレータ。。 - 業界としてはテレコム、保険、銀行が多い。メディカル系はあまり伸びていない。CCTVを使ったリモート(バーチャル)モニタリングセキュリティサービスも提供している。従業員は18歳から30歳で国内の雇用創出にも貢献。 - 給与は、新卒250US\$くらい、FTEで800US\$くらい - ITEEは欧州のSSEとの比較或いは相互認証があれば導入したい(日本との相互認証は現状メリットがない)。ただ、オペレータとしてはベーシックレベルのITスキル或いは知識は必要である(ITパスポートは、適用できるかもしれない)
7. 入手資料	

1. 訪問先	日本名 英語名 SOUTHTECH
2. 訪問の理由	BASISの紹介されたソフト開発企業
3. 訪問日時	2011 年11 月30日(水) 14:00～15:00
4. 面談場所	SOUTHTECH会議室
5. 面談者 (敬称略)	SOUTHTECH: Md. Saruatul Hoque Pulak (Coordination Manager)、Muhammad Mahedi Hassan (HR Division Head)、Mr. Salman Rishad (QA Department Head) 当方: JOCV米山、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- 1996年設立。CMMILレベル3取得の、ソリューションプロバイダ。ソフト開発も業務の柱。150人の従業員を擁し、ITエンジニアが90人で合計240人。MSCPが50人,ORACLE GOLDが2人。DUから学生インターンの受け入れている。バンキング、マイクロファイナンス、人材管理などのドメインに知見があり、それらの分野のソリューションも提供している。バンキングソリューションの顧客はBRAC銀行、ブータンの銀行など。マイクロファイナンスソリューションでは、3,000のbranchを展開している。 - BASISのトレーニングも受けている。 - 人材は主に広告で、10人—15人/年を採用する。 - 社内でSkill Set Matirxを持っている。上流工程を担当する10年選手もいるので、要求分析から設計、開発、テスト、保守の全工程を行っている。 - ITEEのテキストはどこから入手できるのか、メリットは何かとの質問があり、バングラデシュでは今後の検討事項になるが、日本では業者が解説書やトレーニングを提供している、と回答。メリットは、日本政府の場合、合格者に対しては就業ビザの速やかな交付などの特権が与えられる旨、回答した。
7. 入手資料	1) Company Profile

1. 訪問先	日本名 バングラデシュ・コンピュータ評議会(BCC) 英語名 Bangladesh Computer Council (BCC)
2. 訪問の理由	ICT省(MICT:2011年12月4日に発足)は以下でIT推進やIT人材育成に取り組んでいる組織。2010年のITEEコンテストのカウンタパートでもあり、今回の調査のトリガーとなったITEE導入支援の要請元である。
3. 訪問日時	2011 年12月5日(月) 10:00～11:30
4. 面談場所	BCC会議室
5. 面談者 (敬称略)	BCC:Dr. Jnanendra N Biswas (Additional Secretary & Executive Director)、 Md. Zabed Ali Sorker (Deputy Director)、 Mr. Sarkar Abul Kalam Azad (Deputy Director)、Md. Rabinl Islam (System Analyst) 他2名 当方: 池田(一)所員、池田(敬)職員、Zahid職員、JOCV小原・小倉・米山、保 谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- 今回の調査がバングラ政府要請のITEE導入支援可能性判断のための調査であることを説明。BCCからは今後のアクションスケジュールに関して質問があった。池田(一)所員より、11日からのMETI石田課長補佐、IPA小川本部長補佐とのワークショップなどを踏まえ2012年の5月頃には要請されたプロジェクトの採択可否に関する日本政府の最終判断が示されるだろう、との回答をした。 - 当該ワークショップを13日に予定していると説明したところ、昨日付けで科学情報通信省(MoSICT)がICT省(MICT)と科学省(MoS)とに分離されたことも関連して13日以降すでに多くの会議があり、無理、とコメントされた。BCCからは20日など、下旬以降の提案があったが、石田補佐たちのスケジュールを考慮し、12日午後3時からということで合意に至った。議論の結果会場、リフレッシュメント、バナーはBCC提供、招待状は、BCC共催ということでJICA名で出すことを合意した。BCCから関係機関に出席するよう連絡することも合意した。 - 次に、IPAが、事前にBCCに検討して欲しい項目を渡したところ、Azad DDから、BCCだけで運用できるものではない(ので、検討できない)旨、コメントが出たが、関係者を集めて行うワークショップはそのことを議論し、政府、産業界、教育機関の三位一体で導入する必要があることの共通認識を得るためのものであることを確認し、IPAの確認事項はBCC内で検討することで合意した。 - 次にICT基礎調査に移り、以下を確認した。 - National ICT Policyは2009年に、検討委員会で各国のICT政策などを調査し策定した。これは外国の支援は受けず、独力で策定した。1年毎、3年毎、6年毎に見直している。 Digital Bangladeshは各省庁がプロジェクトを設定して進めており、全体の進捗を把握するのは困難である。BCCは306のアクションアイテムを定め、それぞれ短期、中期、長期と分類し推進してい

る。

- 当方より、マレーシア政府がマレーシア・スーパー・コリドール(MSC)プロジェクトの一環で、国家事業のモニタリングシステムを構築した事例を紹介し、そのようなモニタリングシステムを導入してはどうか、といった。

- 組織について。

昨日付けでMICTが設立された。傘下にBCC,HPA(High Tech Park Agency)、CCA (Control of Certification Agency)があり、もう一局追加される予定。CCAはe-Paymentやe-Tradeなど用のDigital signatureなど、デジタル認証を担当する。

BCCは職員101人でそれ以外にプロジェクトごとの要員がおり、合計360人。BCCの通常予算は約10億円、ICT推進用に約8億円、プロジェクト費2億円と4億円などがあり、それ以外に韓国からの支援で2.8億円などがある。各機関ともNational ICT関連のICT実施、保守の名目に対して予算の5%が与えられる。

- 通信インフラ

モバイルは国内全域をカバーしており、契約者は7,000万人から8,000万人。インターネットアクセスに関しては、30あるDistrict Commissionにユニオンインターネットサービスセンタ(UISC)を構築している。教育面では、Computer for Schoolsとして3,000台のコンピュータを配布完了した。また、コンピュータラボ600箇所構築を昨年から開始し、今年完了予定である。さらに、8,000ある郵便局を地域インターネットアクセスセンタとして利用できるようにしており、これまでに1,000郵便局が完了。ネットワークインフラ自体は他の小の担務であり、詳しくわからない。

- 諸外国のドナー

ドナーには日本、韓国、中国、UN、インドなど。JICAより、活動レポートはないのか、と聞いたが、英語版はない、とのことだった(英語版はWorld Bankが保有?)

- ITエンジニアは毎年約5,000人輩出されている。多くはBACCOやBASISのメンバ企業(IT-ITES業界)に就職している。最近金融業もIT適用が必須なので、ITエンジニアが就職している。IT人材育成が必要で、マスタートレーナプロジェクトを推進しており、マスタートレーナ育成を行っている。マスタートレーナはルーラルエリアに出向き、トレーナ育成を中心に活動し、トレーナ層の充実を目指している。

- ICT法もできているし、ICT犯罪法も整備されている。CERT(Computer Emergency Response Team)も民間レベルで存在し、各種情報セキュリティのインシデントの収集・広報を行っている。

行政組織として、情報セキュリティを担務する組織はまだないということだったので、最近発生した、日本での議員PCウィルス感染を例に挙げ、ICT省内に情報セキュリティ担当組織を設立すべきと提案した。

- ICTに関してはたくさん日本から支援してもらえる案件があると思うので、今後ぜひいろいろ検討して欲しい、とSorker DDがいていた。

7. 入手資料

なし

1. 訪問先	日本名 株式会社ITA 英語名 ITA Inc.
2. 訪問の理由	日本の大学を卒業したバングラデシュ人が日本に設立したソフトウェア開発、ソリューション開発会社で、バングラに設立したソフト開発部隊JABA IT社と連携してオフショア開発を行っている。一種の日系(?)企業として訪問
3. 訪問日時	2011 年12 月5日(月) 15:40～16:40
4. 面談場所	JABA IT社長室
5. 面談者 (敬称略)	ITA: サルカル・アブル・パシヤル(社長)、A.B.M. Asaduzzaman (JABA IT社長) 当方: JOCV米山、保谷
6. 概 要(打ち合わせ内容)	- ITA社長は電気通信大学を日本の支援で卒業し、そのまま日本に残り、国際デジタル通信に勤務し、日本の文化、ソフトウェア開発方法などを習得し、7年前にITA社を設立した。日本レベルの仕事力をバングラにもたらし、低コストオフショアを目的に、バングラデシュにJABA IT社を4年前に設立した。ITA社の事務所は品川にある。JABAとはJapan-Bangladeshuの意味である。 - 製品はオンライン・スクール管理、不動産管理、工程管理などあり、顧客向けカスタム開発では、統計ソフト、iPhone/Androidアプリ、人材管理などがある。オンライン日本語研修ソフトも早稲田大学の日本語教育コンテンツをベースに開発しており、現在中国で利用されている。現在、日本側の売上げが5,000万円ほどだが、最近バングラでも1,000万円ほどのビジネスを受注したので、今後拡大を期待している、とのこと。 - 日本の良いところは積極的に取り入れ、或いは支援したいとのことで、ITEEはベンダー資格と異なり、安価でITスキルレベルを認定するのがよい。導入されたら、適用したい。 - 日本でのビジネスの壁は文化と日本語だと考えており、日本でのインターンシップのような制度があれば克服に役立つ。バングラに日本語センターのようなものがあり、そこで、日本語や日本の文化を教えることを検討して欲しい。パシヤル社長個人は、そのような機会があれば個人的に貢献してもいいとのべた。 - バングラデシュのビジネスインフラの課題は、通信インフラ(コストと品質)、電力だろう。JABA IT社もUPSを設置して対策を施しているし、通信に関してはコスト負担増だが、最近高速なものに乗り換えた。1MBの速度で12,000タカ/月である。それでも、たまに切断される。 - 給与はSAMSUNGがR&Dセンタを設置し、人材募集しており、多少高騰しているように思う。1年目で30,000タカ、7,8年目で60,000から80,000タカくらいで、ITA社平均では50,000タカ/月程度とのことであった。

7. 入手資料

1) Company Profile

1. 訪問先	日本名 英語名 United International University
2. 訪問の理由	ITEE制度導入関係者として、私立大学の状況と、導入に関する意見を調査した。UIUは2010年10月のコンテストで1名入賞している。
3. 訪問日時	2011 年12月7 日(水) 10:10～11:10
4. 面談場所	UIU学長応接室
5. 面談者 (敬称略)	UIU: Dr. Chowdhury Mofizur Rahman (Prof. Pro-Vice Chancellor)、Dr. Hasan Sarwar (Head of CSE) 当方: 米山(JOCV)、保谷、Kanan(通訳)
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- 当方より、訪問の背景と目的を説明し、UIUからデグリー別生徒数や、就職状況、産業界との関係などを聞いた後意見交換を行った。 - 大学紹介 2003年に設立された私立大学。当時学生数は76人だったが、現在では4,000人の学生がいる。3学期制で、CSEからは、毎年約150人が卒業する。 - CSEについて 理論と技術の二通りのカリキュラムになっており、理論コースには3人の講師がいる。技術コースでは1人1台PCを使用して教育をしている。C++、データベース、OSなど。34単位で、4年制である。就職率は100%で、多くはアウトソーシング産業に就職し一部は欧州、米州へ就職する。産業界のニーズと教育のギャップがいわれるが、UIUは毎年ACM Programming Contestに参加して優秀な成績を出している。 - ITEE (ITEE及び合格者のメリットを簡単に説明後)ITEEはいいと思う。カリキュラムへの組み込みも検討したい。トレーニングはどうなっているのか知りたい。ITEEはFEよりももっと高いレベルにしては？ - 日本語 数年前、稚内大学とMOUを結び、日本語のイベントを行った。その際、3人を日本に送った。継続する計画だったが中断している。日本語を学習して卒業したときの就職などが不透明なことも一因
7. 入手資料	- 学校説明資料

訪 問 記 録

整理番号 16

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 英語名 DatSoft Bangladesh Limited
2. 訪問の理由	Kiteの古川社長から推薦のあった、日本びいきの社長率いるソフト会社。 CMMI Level3を取得している。
3. 訪問日時	2011 年12月8日(水) 15:30～14:30
4. 面談場所	DataSoft社会議室
5. 面談者 (敬称略)	DataSoft: M.Manjur Mahmud (Director & COO) 当方: 米山(JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	－ Mr. Mahmudは、当方から送付してあったITEEに関するプレゼン資料を読んでいたため、訪問の背景と目的だけ説明し、DataSoftから事業紹介、HR、ITEEに関する意見をヒアリングした。 － 事業紹介。 特徴は①Process Driven企業。積極的に新しいProcessを取り込む。CMMI Level3を取得したし、現在level5取得に向けて審査を受けている。ISO9001も取得している。多少高くても高品質な結果を提供することで、信頼を獲得している。日本を参考にしており、日本にはこれまで何度も訪問して、いろいろ勉強している。②Vertical Center。Vertical Knowledge(業務知識)がなければソリューションは提供できない。DataSoftはBanking/MicroFinance、Prot・Train Facility(通関業務)に強みを持っている。③学ぶ姿勢。PMPなど各種サーティフィケーション取得に常挑戦している。④ファミリー。社内旅行など日本の企業福祉を参考にし、家族的な企業風土を心がけている。⑤従業員尊重。 今年の売上げは11ミリオンドル。顧客は、日本、米国、バングラなど。 － 従業員は300人で内246人はエンジニア。米国にも9人いる。 － 日本とのビジネスの壁は①事務処理に時間がかかる、②日本語、③保守的な姿勢 － 資格は各種取得しており、Ms, SUN, PMP, CISA, CISM, ITILなど。 － 採用 SAS、DU,BUET、ジャシュナガ大学などから採用する。6ヶ月間はトレーニングなどでインターンであり、そのあと正式採用となる。採用では、態度、言葉などを総合評価で決める。 － バングラの技術者 勤勉で、優秀。米国に数年勤務し、帰国してビジネスを始めるケースが増えている。
7. 入手資料	なし

訪 問 記 録

整理番号 17

1. 訪問先	日本名 英語名 BJIT Limited
2. 訪問の理由	日本とのオフショア開発で、すでに9年の歴史がある同社にそのビジネスモデルや、HRDに関して意見交換する。
3. 訪問日時	2011 年12月7 日(水) 14:00～15:00
4. 面談場所	BJIT会議室
5. 面談者 (敬称略)	BJIT: Mehid Masud (GM, HR & Admin)、Md. Ariful Alam (SM, Sales & Mktg.) 当方: 米山 (JOCV)、保谷、Kanan(通訳)
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- 当方より、訪問の背景と目的を説明し、BJITから事業紹介、HR、ITEEに関する意見をヒアリングした。 - 事業紹介。 2001年、現在会長であるJM Sawkat Akbar氏が設立。現在、日本、フィンランドそしてバングラ国内でビジネスを展開。日本ではソースネクスト社を通じて、驚速XPや驚速Vistaなどパソコンソフトも販売している。ソフト開発、ソフト開発アウトソーシングも日本、韓国、フィンランドなどから受託している。IOSアプリ、Androidアプリなども開発しており、SONYEricsonは顧客。 スタッフは、日本に50人、バングラに80人、フィンランドに5～6人。バングラでは65人が技術者。各種トレーニング教材、マーケティング教材、プロモーション教材などを開発して、スタッフのレベルに応じてトレーニングする。 日本語教育も必要に応じてやっており、日本から教師を招いている。 - 採用人材 BUET、DU、JUなどから採用している。IST(Institute of Science & Technology)からも採用するが、基本的に4年生の大学から採用する。2年制の学校の学生は、一般に知識レベルが低い。ITEE合格者であれば受験させても良いが、ITEEのカリキュラムによる。
7. 入手資料	- 企業紹介パンフレット

1. 訪問先	日本名 英語名 DataSoft
2. 訪問の理由	CMMIを取得するなど資格を取得し、バングラ国内だけでなく米国でもビジネスを行っている同社とビジネス及び人材育成について意見交換する。
3. 訪問日時	2011 年12月8日(木) 15:30～16:30
4. 面談場所	DataSoft会議室
5. 面談者 (敬称略)	DataSoft: Mr. M. Manjur Mahmud (Director & COO) 当方: 米山 (JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- 面談依頼のメール添付資料に目を通しているということであったので、当方よりの、訪問の背景と目的説明は省略し、Manjur氏と、DataSoft社の事業紹介、HR、ITEEに関して意見交換した。 - 事業紹介。 事業方針は、①Process Driven、②Vertical Center、③学ぶ姿勢、④家族主義、⑤従業員志向である。①は、プロセスの改善を心がけており、CMMIレベル3取得(現在レベル5取得の監査中)や、ISO9001など常にプロセス向上に励んでいる。日本をモデルとして多少高価でも高品質な製品・サービスを提供する。大阪には何度も行っており、また村上春樹倶楽部にも参加している。②では、業種知識を重視している。ITは業種知識が重要。DataSoft社はバンキング、マイクロファイナンス、Port, Train, Facilityに関する知見を有しており、通関も顧客である。③に関しては、PMPなど各種資格を積極的に取得することを勧めている。サーティフィケーションは重視している。 - 従業員 新人は9週間トレーニングし、企業風土も学ぶ。現在300人で、246人がエンジニア。米国にも9人いる。 採用はBUET、BU、SASジュンシナガ(?)などの4年制大学の学に対して試験、面接で選んでいる。態度や、言葉使い、6ヶ月の試用期間を通じて判断する。専門学校など2年或いは3年の学生は、知識レベルに違いがあり、受験資格を与えていない。ITEE資格を持っていても受験資格は与えないだろう。 - 昨年の売上げは11億円で、顧客はバングラ、米国、日本である。日本のビジネスは、①仕事が遅い(お役所仕事の)、②日本語の壁、③保守的な考え方などが障壁となっている。 - バングラデシュ人は勤勉である。 - ジュートのバイオデータに関する研究ビジネス化を進めており、JICA沖縄研究所と連携できないか？

7. 入手資料

なし

1. 訪問先	日本名 バングラデシュISP協会 英語名 ISPAB (ISP association of Bangladesh)
2. 訪問の理由	近年利用者増加が著しいインターネットに関する情報収集のため、IPSの協会であるISPABで意見交換。
3. 訪問日時	2011 年12月11日(木) 10:00～11:30
4. 面談場所	ISPAB会議室
5. 面談者 (敬称略)	ISPAB: Md. Akhtaruzzaman Manju (Director)、Mohamad Aminul Hakim、他 当方: 米山(JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	－ 協会概要 会員企業は約80社。一社平均150人くらいの従業員なので、協会企業全体でおよそ12,000人の従業員がいる。携帯電話によるISPサービス業者を入れると、ISPはバングラでは300以上になると思われる。 ISPのライセンスは約300ライセンスくらいBTRCが発行している。ライセンスの種類は3種類あり、①ナショナルライセンス、②メトロエリアライセンス、③ローカルエリアライセンスである。 ISPABメンバ企業は①、②のライセンス企業。ローカルライセンス企業は、採算性などの問題から事業をしているものもあり、実数は把握できていない。 IPSが提供しているサービスは①Dial-Up、②Fiber to the Home、③WiMAX、④Wireless(WiFi)。 ITESとしては、①Hostingサービス、②DNSサービス、③Web(デザイン)サービスがある。 個人向けでは、スピードとサービス、ロケーションなどで価格が異なる。 － インターネット利用者の伸び 10%～15%/年で伸びているが、もっと伸びてもいいと思っている。課題は、①ファイバーの接続性、②ローカルコンテンツなどコンテンツが少ない、の2点であろう。今回のe-ASIAを契機に一層の伸びが期待できる。 － 協会企業のITエンジニア 業務の関係もあり、MSやCISCOなどの資格を持っているものが多い。
7. 入手資料	なし

訪 問 記 録

整理番号 20

記 録 者 保 谷

1. 訪問先	日本名 英語名 Dhakacom
2. 訪問の理由	ISPABメンバ企業である。実際の現場を視察させていただき、意見交換した。
3. 訪問日時	2011 年12月11日(木) 12:00～12:50
4. 面談場所	Dhakacom CEO室
5. 面談者 (敬称略)	Dhakacom : Md. Mohammad Aminul Hakim (CEO) 当方: 米山(JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- 会社概要 ISPABのメンバ企業のISP。1999年に約20人で業務を開始。現在、従業員は170人くらい。技術者は140人ないし150人。現在売上げは180-200百万タカ。ISPのバングラデシュ全土に回線を提供できる全国ライセンスを取得し、Data Connectivity Service、IP Telephony、Mail、DSNサービス、Securityサービスを提供している。 - 平均的サラリーは、初任レベルで、15,000－20,000タカ、中堅で40,000－50,000タカ。新人は6ヶ月程度、ネットワーク、サーバ、サービスなどに関してトレーニングを受ける。ISPABでもトレーニングコースがあり受講させる。 - バングラ全土に25POP (Point of Presence)を設置している。
7. 入手資料	企業紹介

1. 訪問先	日本名 英語名 N-WAVE
2. 訪問の理由	日本のN-WAVE社のバングラデシュ支社。社長は日本人の矢萩氏。バングラデシュBRTC(Bangladesh Road and Transportation Corporation)に対してe-Ticketシステムを導入して成果を上げている。次期ステップではPasmoと同等なシステムの試用に取り組む。
3. 訪問日時	2011 年12月19日(木) 16:00～16:50
4. 面談場所	N-Wave社会議室
5. 面談者 (敬称略)	N-WAVE : Md. Shahjahan Ali (MD)、Mohammad Aminul Islam (Project in Charge) 当方: 曾根(JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	－ 会社概要 日本のN-WAVE社のバングラデシュ支社で、2009年1月に設立。BRTC(Bangladesh Road and Transportation Corporation) を顧客として、BRTCが運行しているバスの乗車券e-Ticket導入を行っている。現在48箇所でe-Ticketを販売しているが、これによりBRTCバスの売上げの透明性が担保され、売上げが急増した。2011年は400枚でテストした。2012年はICカードを使用したS-Passのトライアルを開始する。ICカード枚数は20,000枚で、読み取り機は100台導入する。E-Ticketにより、偽造チケットが排除でき、BRTCは売上げが向上したとこで、国から新たなバス購入資金を得ることができた － バングラのIT事情 この3年でずいぶん変わった。銀行では、e-PaymentやMobile Paymentが可能になっている。政府関係ではMoAが一番先進的で、各種資料をWebからダウンロードできる。インドのアウトソースをやっている企業もある。バングラはもっとこういうことを宣伝すべきだ。 － 従業員 バングラには約135人で、日本本社は13人。日本で開発し、バングラで展開。バングラの135人はほとんどコンピュータオペレータで、チケット販売箇所で、チケット発券サポートを行っている。2週間日本で研修し、日本式マナーも学習する。3年のCSEディプロマに対してメンテナンス、インストール、データバックアップなどを研修する。国内ではPolitech Instituteや、BUET, DUなどから採用する。 － インターネット環境 N-WAVE BDでは、QUBEE WiMAXを導入している。512KBpsで1GBまで、2,500タカ/月である。

7. 入手資料

企業紹介

1. 訪問先	日本語 日本名 英語名 BRAC University
2. 訪問の理由	私立大学として優秀な学生を輩出しているBRAC Universityに、ITEEの概要説明を行い、大学として生徒に受験を薦める等のサポートについて意見交換した。
3. 訪問日時	2011 年12月19日(木) 11:00～12:00
4. 面談場所	BRAC大学CSE会議室
5. 面談者 (敬称略)	BRAC大学 : Dr. Mumit Khan (Prof. and Head of CSE) 他 当方: 曾根(JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- 2つのトレーニングプロジェクトがある。一つは、BUET、A2i、BCCとやっているが、この3年間何もなかった。もうひとつは世銀のファンドによるプロジェクトでBCC、A2i、BASISと進めている。ダッカの世銀から本部に上げているところで、2012年5月ごろ承認されると思う。 Networking、Web開発、DB、Desktop、Java、C#などをトレーニングする。 - ITEEを定着するには、産業界が合格者を定常的に採用するなどが必要。数年前の、携帯電話ブームでは、企業はそのブームが去ると、採用を手控えたので、うまくいかなかった。IT業界にも成熟度が必要である。 ITEEは良い制度だとおもう。これにより、スキルレベルが証明されて就職機会が増大するだろう。 - ITEEの実施母体としてBCCはリーダーシップがないかもしれない。PMO(A2i)や、MoFが担保すれば違ってくるだろう。 - 韓国や中国は国外トレーニングなどを行っている。今日本はそのような仕組みがない。 - CSEの学生数は約500人、毎年120人くらい入学するが、卒業は20人ないし40人。これを60人くらいにしたい。 大体10%が海外に就職したり、博士号を取得するため海外に行く。15%くらいはITES産業、70%-80%は中小企業に就職する。オペレータに就職する学生もいる。
7. 入手資料	

1. 訪問先	日本名 英語名 Institute of Science and Technology (IST)
2. 訪問の理由	企業訪問で訪れた数社から採用先として名前が挙がった大学。
3. 訪問日時	2011 年12月19日(木) 11:00～12:00
4. 面談場所	IST大学CSE部長室
5. 面談者 (敬称略)	IST : Ms. Nargis Akter (Asst. Prof. and head of CSE) 他 当方: 曾根(JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	－ ISTについて 設立は1993年で、BUETに続き2番目に古いCSE学部を有する。全校で学生は、ディプロマコースを除いて、約1,000人。4年制でCSEから役70人が卒業する。スカラシップを得て、感慨の大学に行くものやBJITに就職したりする。 National University Affiliatedと校名にかいてあるのは、ISTは自分では入学試験をおこなわない、ということである。BTEB (Bangladesh Technical Education Board)が試験問題を配布して、試験する(共通一次試験のような感じのようである)。 － ITEEは良い制度だと思う。オープンであるのが良い。ISTもその実施に関わりたい(BCCが決めることで、日本は何も口を出せない、と回答。がっかりしていた模様) － その後、ComputerLabや教室を見学。(ComputerLabのひとつはブラウン管のディスプレイであった。曾根氏に聞いたところ、BUETなども同じだろう、とのこと。
7. 入手資料	学校案内パンフレット

1. 訪問先	日本名 国際労働機関 ダッカ事務所 英語名 International Labor Organization
2. 訪問の理由	ILOが職業訓練の一環でIT関係もトレーニングしている、との情報があり、詳細確認のため訪問した。
3. 訪問日時	2011 年12月20日(木) 09:00～10:00
4. 面談場所	ILOダッカ事務所会議室
5. 面談者 (敬称略)	ILO : Arthur Eart Shears (CTA)、Shafquat Haider (Communication and IT委員会 の委員長) 当方: 曽根 (JOCV)、保谷
6. 議 事(打ち合わせ内容)	- TVET(Technical Vocational Education and Training)の再構成のためにいろいろ活動している。 Industry Skill Councilが2011年8月に設立され、IT、Transport、Foodなど4項目に関わるスキルのトレーニングをおこなう。基本はWordによる課題文書作成能力など、実務のスキルだが、ディプロマを対象としたトレーニングもある。Graphic Design、Web Design、Support Service(?)などがある。グローバルガイドラインをバングラ向けにカスタマイズして適用している。 サーティフィケーションはBTEB (Bangladesh Technical Education Board)がおこなう。 - 約70カ国で有効である。 - IPAからシラバスをもらえないか？なんらかの連携ができないか検討したい。
7. 入手資料	ILOキット

3. 収集資料

1) BCC-ITSS-ITEE

BCCにおけるITEE WorkshopでMr. Zaved, Deputy Directorのプレゼン資料。
BCCの活動概要、ITEEに対する取り組みなどを紹介している。

2) IT/ITES Outsourcing to Bangladesh

e-ASIA2011の基調講演におけるインドKPMGのDr. Rajiv Nagのプレゼン資料。
バングラデシュIT/ITES産業のSWOT分析を紹介している。

3) Digital Bangladesh

2010年のASOCIOにおいてBCCのMr. Tarique, System Analystのプレゼン資料。

デジタルバングラデシュを紹介している。

4) Bangladesh National ICT Policy 2009: Key features and challenges

英国マンチェスター大学での ICT Policy in Developing Countries workshop において D.Net の Md. Masum Billah と Dr. Ananya Raihan のプレゼン資料。National ICT Policy 2009 を紹介している。

以上

