



バングラデシュ最新IT動向

2016年9月8日

元財団法人 国際情報化協力センター協力事業部担当部長
前JICA「バングラデシュ国ITEEマネージメント能力向上プロ
ジェクト」 チーフアドバイザー

保谷 秀雄

目次

1. バングラデシュ概況
2. バングラデシュにおけるICT
3. バングラデシュのICT政策
4. ICT関連主要機関
5. インフラ基礎情報
6. IT産業概要
7. 最後に

1. バングラデシュ概況

- 公式名称: バングラデシュ人民共和国
- 国土: 約147,000平方キロメートル(日本の約40%)
- 人口: 約16,000万人(日本の約1.26倍)、年間増加率1.58%、労働力人口約61%(2011年)
- 民族・言語: 約98%がベンガル人、公用語はベンガル語。高学歴層は、英語が通用する。
- 識字率: 成人^注識字率: 56% (UNDP 2011年、Bangladesh Computer Councilの2014年資料では78.5%)
- 国民1人当たりGDP: 2014年1171.9ドル(2010年度684ドル(バングラデシュ中央銀行))
- 通貨: タカ。為替レート 1米ドル = 77.00タカ、1タカ 1.26円
- 政治: ハシナ首相(2009年～)率いるアワミ連盟が与党。バングラデシュでは、これまで選挙のたびに与党と野党が入れ替わっているが、2014年1月の総選挙で、アワミ連盟が継続して政権を担っている
最大野党は、ジア党首率いるBNP(バングラデシュ民族主義党)
- 宗教: イスラム教(約90%)、ヒンズー教(約9%)

注: 15歳以上



1. バングラデシュ概況(続き)

バングラデシュに対する近年の評価

- ・ J P Morgan : “開拓されつつある5カ国*₁のひとつ”
- ・ Goldman Sachs: “BRICsに続くNext 11 *₂のひとつ”
- ・ S&P : “インドを除き、南アジア諸国の先頭にある国”
- ・ Gartner: “Top 30 Outsourcing destinationsのひとつ”
- ・ 世界銀行: 投資家保護の評価でバングラデシュを17位

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。

*1: ベトナム、カザフスタン、ケニア、ナイジェリア、バングラデシュ

*2: イラン、インドネシア、エジプト、韓国、トルコ、ナイジェリア、パキスタン、バングラデシュ、フィリピン、ベトナム、メキシコ



2. バングラデシュにおけるICT

- 2008年: Vision2021

総選挙にむけてアワミリーグ(AL)が発表した公約。2021年までに中所得国に

- 2009年: National ICT policy

バングラデシュICT政策。2002年初版。2009年に改正(2015年末にも改定)

- 2010年: Perspective Plan2010-2021

8重点項目: ガバナンスの改善、**「Digital Bangladesh」**実現に向けた創造的な人々への支援、弱者に優しい社会の創造、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、**広く裨益する経済成長と食糧安全保障の確保、**発展と社会福祉のためのエネルギー安全保障の提供、**インフラの整備、**気候変動の影響の緩和

- 2011年: 第6次5ヵ年計画(2011-2015)

7重点項目: 所得増大と貧困減少、**人材開発、**清浄な水の供給と衛生的なトイレ環境整備、**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、**ジェンダーの教育均等と能力開発、**汚水処理、空気汚染対策、湿地帯保全**など継続的環境維持、**ICT活用推進**

3. バングラデシュのICT政策

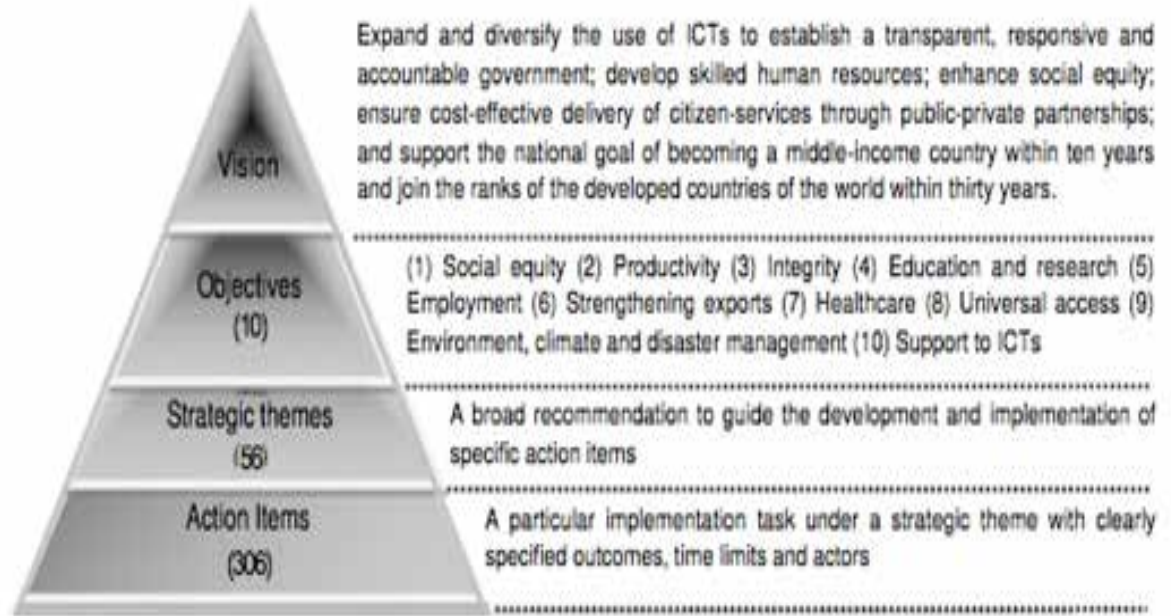
1) National ICT Policy 2009

バングラデシュの国家ICT政策。
2002年に制定され、2009年に更新。

5つのビジョン、その達成のための
10項目の目標、それに向けた56の
戦略テーマを掲げている。

ビジョン:

- ICT活用により、透明性が高く、迅速かつ責任ある行政
- 才能ある人材開発
- 平等な社会
- 官民協力(PPP)による国民への効率的サービス
- 10年以内に中所得国となり、30年以内に開発国となる



〈主な関係機関〉

首相府(PMO)、郵政通信情報技術省(MoPTIT)、バングラデシュ・コンピュータ評議会(BCC)、バングラデシュ通信監視委員会(BTRC)、ICTタスクフォース支援委員会(SICT Programme)、バングラデシュ・コンピュータ協会(BCS)^注

注: Bangladesh Computer Samity

2) デジタル・バングラデシュ

a) 人材開発

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。

b) 国民アクセス

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)によるデジタル・バングラデシュ利用

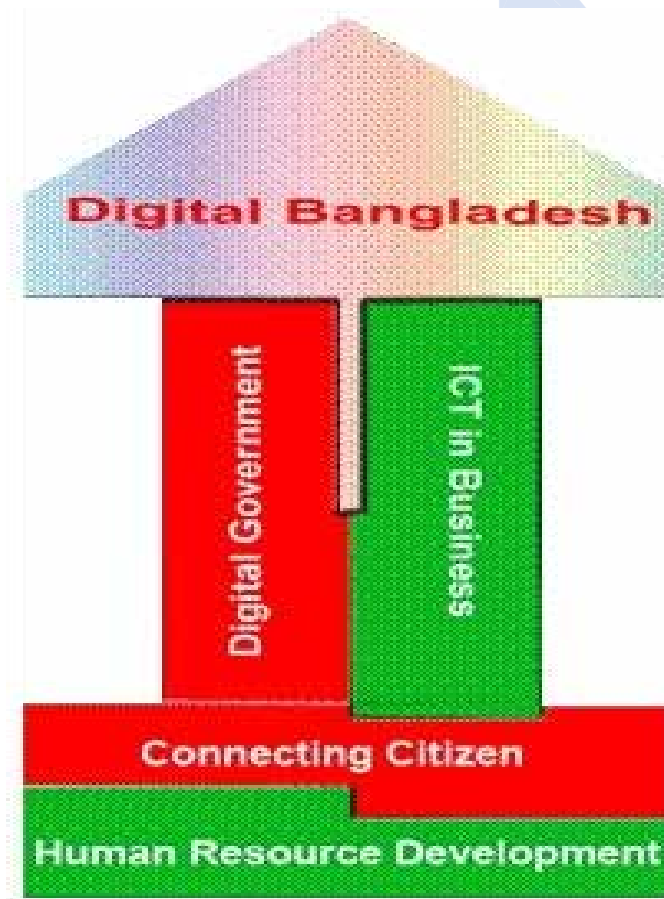
c) 貧困削減のための電子行政

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。

d) 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) ICT市場への進出
- (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産業



4. ICT関連主要機関

機関名称	概要・役割	主な活動
首相府電子政府室 (PMO)	2006年設立。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	Access to Information(以下、A2I)を2006年9月より実施。A2Iプロジェクトの主な目的は以下のとおり <ul style="list-style-type: none"> - 電子政府戦略の確立 - ICT分野における新プロジェクト開発サポート - 国家電子政府戦略をサポートすること
郵政通信情報技術省 (MoPTIT)	2014年2月、郵政通信省とICT省とが併合して設立。重複を排除し、効率的な科学技術の研究、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	<ul style="list-style-type: none"> - 旧郵政通信省業務を担当するPosts and Telecommunications Division (PT-D)とICT省業務を担当するICT Division (ICT-D)に分かれ、それぞれ担当大臣がいる。ICT-D傘下にはBCC(後述)、ハイテクパーク庁(HTPA)、認証管理局CCAがある。
バングラデシュ・コンピュータ評議会 (BCC)	BCCは、1990年にBangladesh Computer Council法 (BCC Act) に従って設立。ICT政策実施機関。政府機関のコンピュータ化助言、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	<ul style="list-style-type: none"> - ダッカ近郊Gazipur Kaliakoirのハイテクパーク計画実現(その後、HTPAへ移管) - コンピュータ学科/工学の4年制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ICTインターンシップ・プログラム実施 - 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実施。2009年は約18,000人受講

4. ICT関連主要機関(続き)

機関名称	概要・役割	主な活動
バングラデ シュ・コン ピュータ協 会 (BCS(Sami ty))	1991年、コンピュータ産業の振興のために結成された業界団体。当時のビジネスを反映してどちらかというとハードウェア産業主体。約900企業がメンバ。	<ul style="list-style-type: none"> ・すべてのコンピュータベンダが共通目的達成に向けて協力するための場の提供 ・すべてのメンバが連携・協力する施策の検討 ・国際市場の開発 ・国内におけるコンピュータの全般的利用啓発 ・メンバ企業代表として政府、関係機関に対して要求や課題を提言
バングラデ シュ・ソフト ウェア・情報 サービス協 会 (BASIS)	バングラデシュの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。バングラデシュにおけるIT/ITES分野における最大の組織である。2015年現在、約700の企業がメンバ。	<ul style="list-style-type: none"> ・市場の開発(SoftExpoなど) ・海外展示会(ビッグサイトなど)への出展等、国際市場の開発 ・各種研修による技術力強化 ・事業サポート 及び講演 ・法律関係の支援 ・社会貢献

5. インフラ基礎情報

1) 電力

- 発電容量は1万648MW(2014/8)。需要は年約10%で増加。需要の7-8割供給。特に地方部はほとんど供給できず

JICA支援によりマタバリに大電力供給基地建設(1200MWを2022年供給開始)

自家発電/UPSで対応

2) 交通

- 慢性的交通渋滞

JICA支援によりICカードを使った料金決済システム開発(NEC他)

JICA支援により都市交通システム(MRT)導入

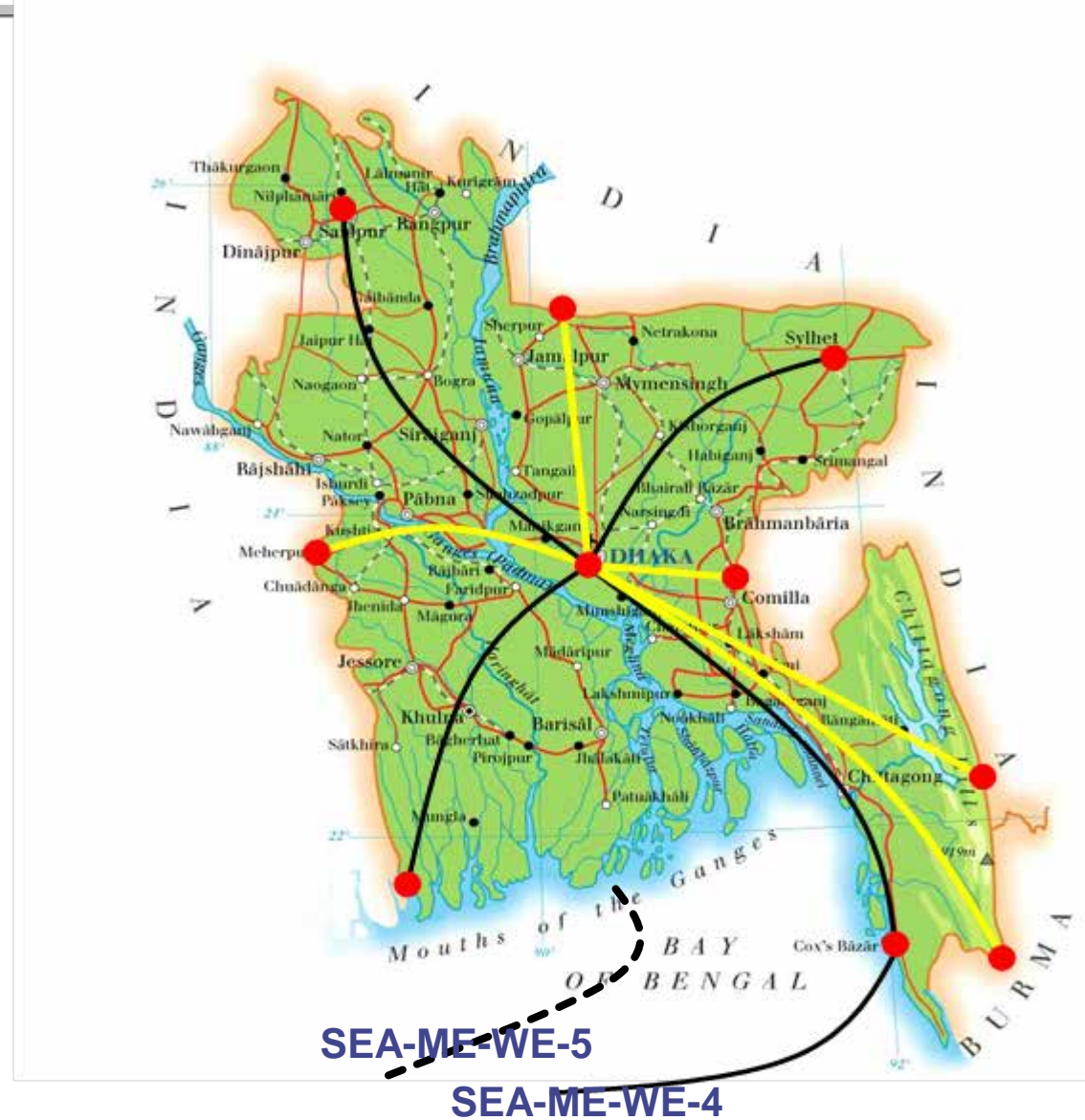
3) 通信

- バックアップのない国際通信回線

インド、ミャンマーなどへの地上通信回線(5本)設置を計画中

第2海底ケーブルSEA-ME-WE-5敷設

- インターネット普及率:約25%



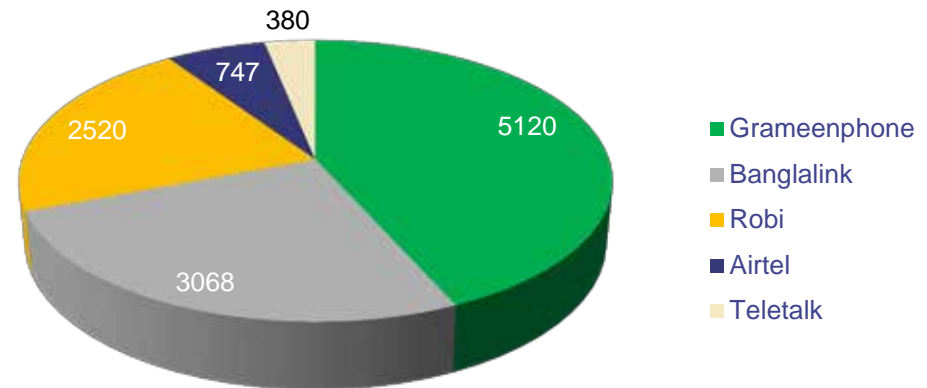
4) 携帯電話普及状況

- 携帯電話契約数 1億1680万人、 3Gユーザ数 48,5万人、モバイルインターネットユーザ3900万人 (BTRC, 2014/08)
- 携帯オペレータ: 1位Grameenphone 利用者数5120万人、2位Banglalink 3068万人、3位Robi 2520万人、4位Airtel 747万人、5位Teletalk 380万人 (Daily Star 2015/01/28)

5) 人材状況

- IT系学生卒業生数約5000人/年
- フリーランサー: 約20万人
- 優秀な人材を採用しやすい
- 就労人口率: 61.4%(2011年)
- 年間卒業生数: 40万人
- 大学・カレッジ: 1,500校

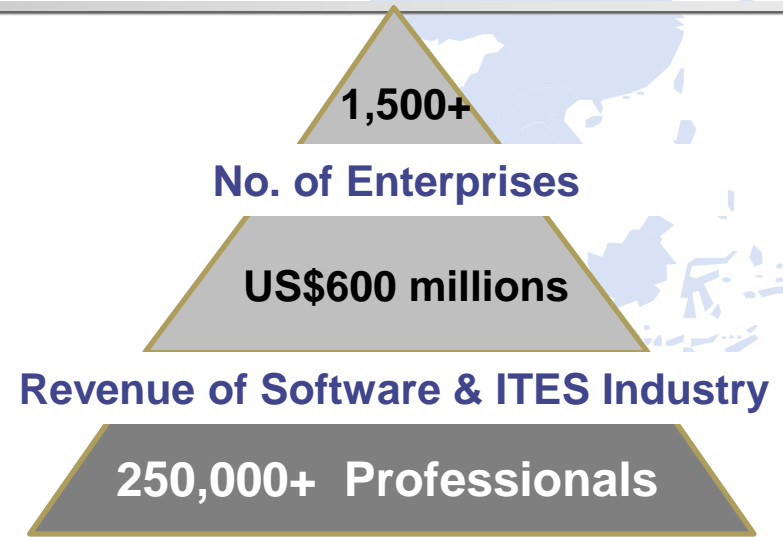
契約者数(万人)



6. IT産業概要

- バングラデシュでは、近年、デスクトップPCだけでなくノートブックPC、タブレットも生産が行われている
- 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
- 1500社強のソフトウェア/ITES企業のうち、400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。

BASIS事務所



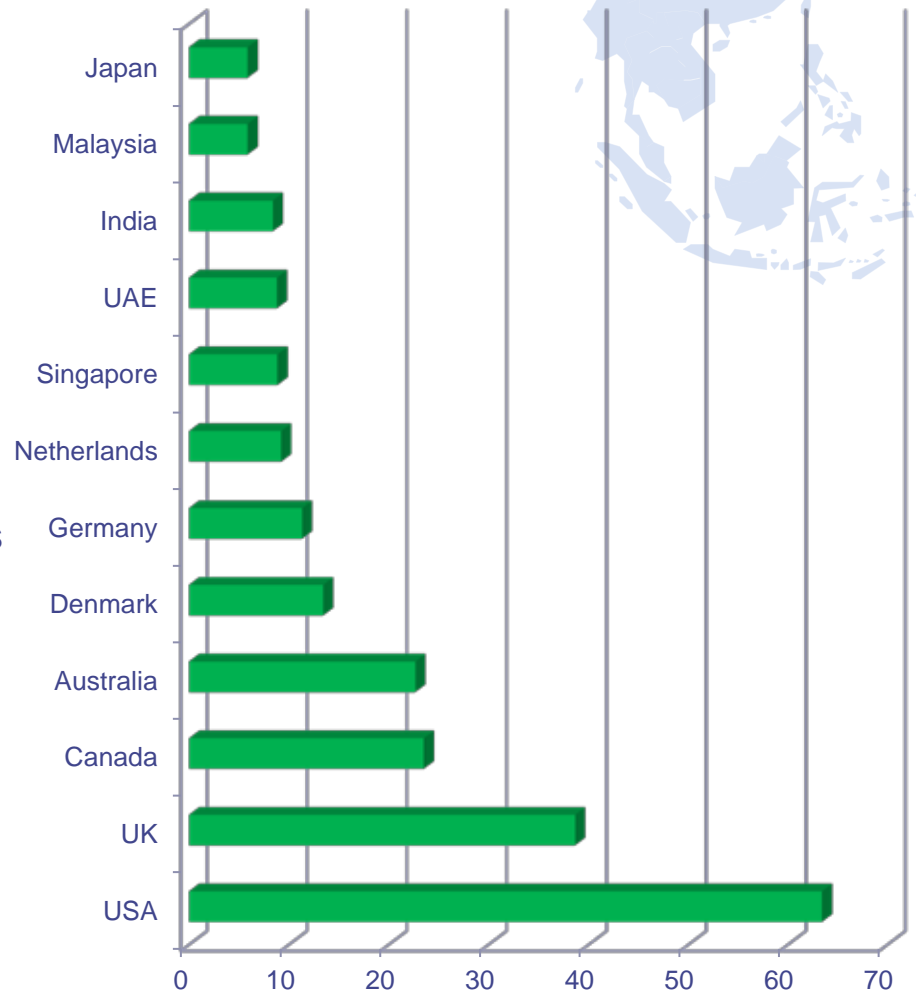
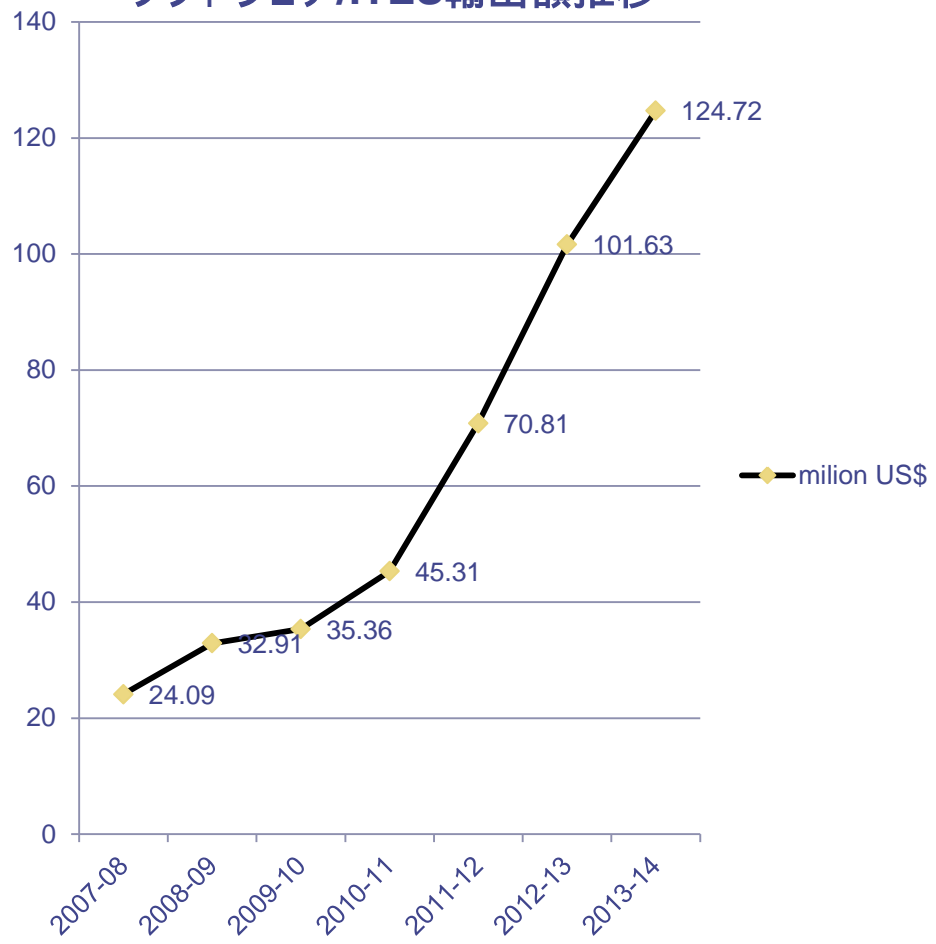
Total Human Resource Employed in the Industry

バングラデシュのソフトウェア・ITES産業概観

- ソフトウェア/ITES輸出額は急速に伸長しており、その輸出先は北米、英国、カナダ、オーストラリア市場など
- 日本向けビジネスを行っているのはBASISメンバー企業の約6%
BJIT社、Data Soft社などは日本支社あり
- ここ2~3年の間に日系ソフトウェア企業も設立され、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
SEKAI LAB、FRAMGIA、ATOM AP社など

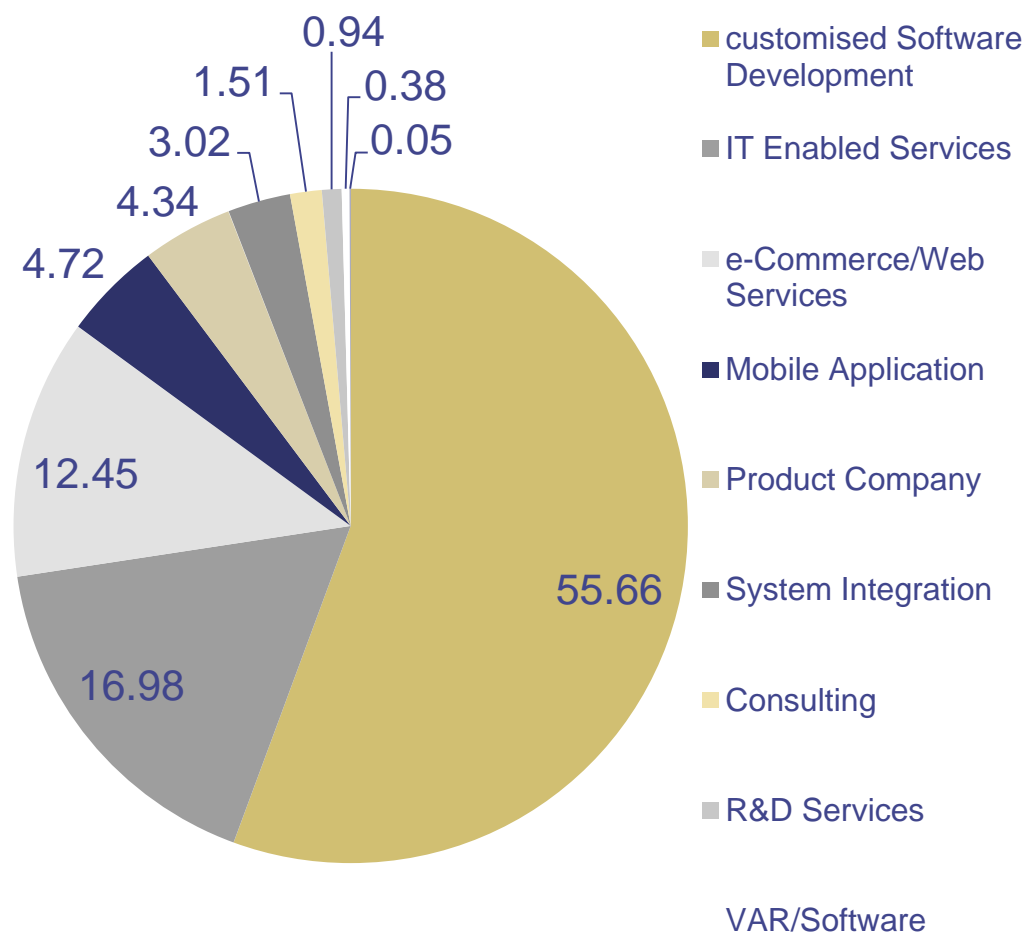
Bangladesh IT産業の輸出額及び輸出先

ソフトウェア/ITES輸出額推移

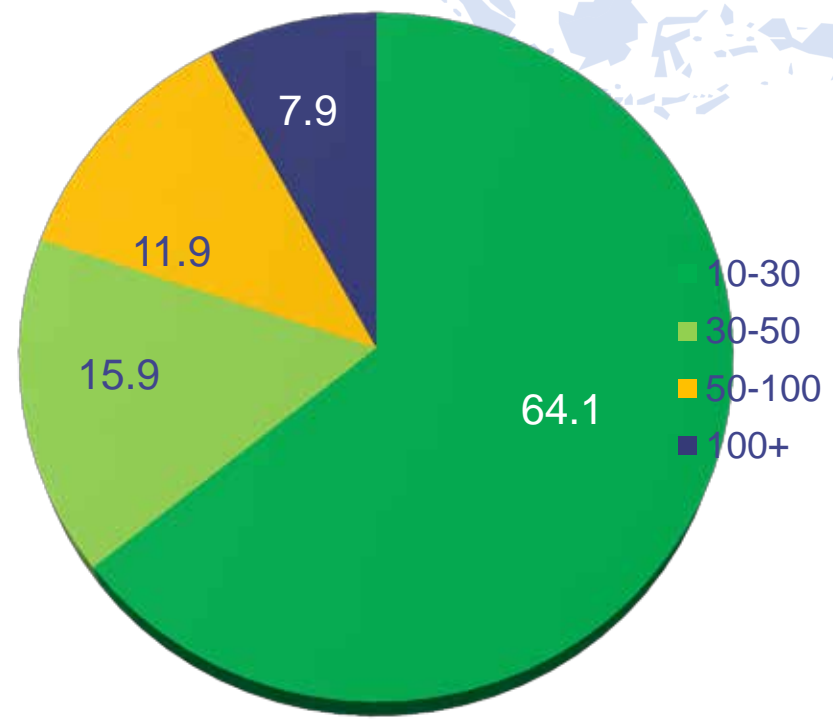


輸出先(BASISメンバ企業比率%)

BASISメンバー企業のプロフィール



主要ビジネス領域(%)

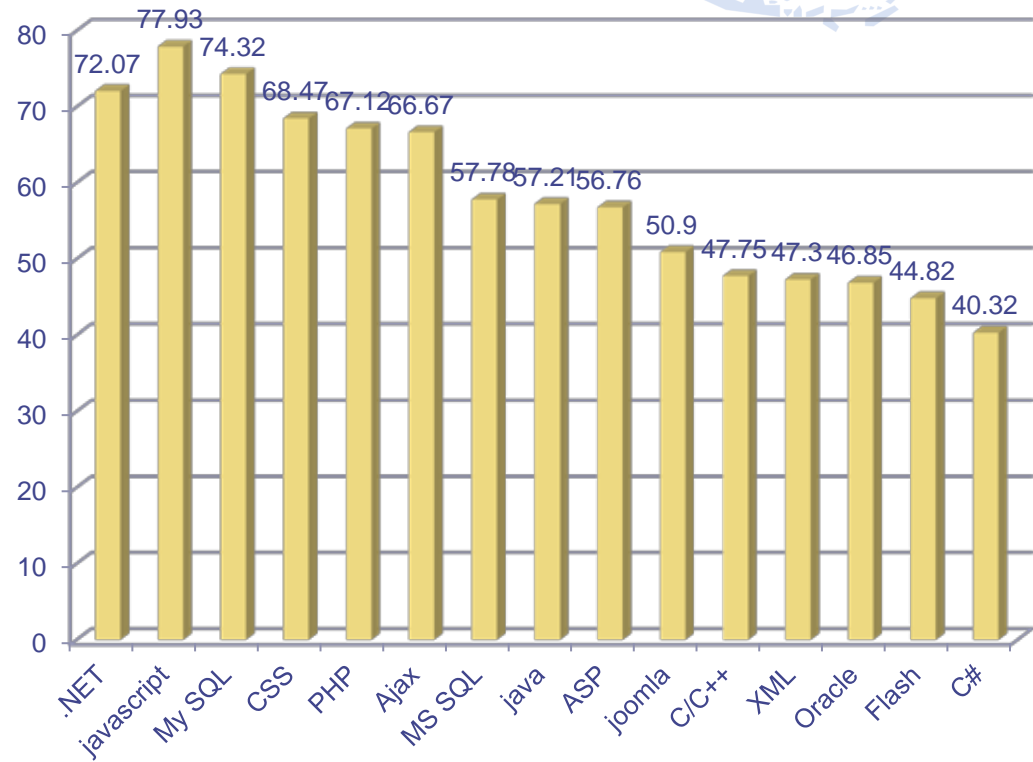


従業員数別企業比率(%)

出展: BASIS Catalog 2014

- 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。
- 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を取得しているという
- 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

例) 2014年2月、バングラデシュ最大のIT企業の一つ、GPIT社はアクセンチュアに51%の株を売却し、その傘下に入った。



IT企業の技術分野(%)

- バングラデシュのソフト系IT産業は、ソフトウェア開発(44%)とITES(56%)
- ソフトウェア開発は、大きく業務ソフトウェア開発、業種ソフトウェア開発およびウェブ・ソフトウェア開発、モバイルアプリの4種に分類される
- 業務別ではERP、CRMなどの業務自動化ソフトウェア、業種系では金融系、銀行系アプリケーションが主流が主流である
- 近年はMobile Application開発も盛んになっている。政府主導で、行政サービス用Mobile Application開発も推進されている
- 新たな分野として、BPOが注目されている。BPO市場規模:1200万ドル、国内ユーザ企業比率:50%、成長率:20%/半期、コールセンタ事業者数:70社(国内)
- また、フリーランサー約20万人おり、2013年度にはUS\$ 21Mの売り上げ。官民で、今後毎年5000人を育成



7. ITに関する日本からの支援例

- 1) 情報処理技術者試験 (ITEE) 導入
 - 日本が支援してアジア6か国に導入され、また、中国など5か国と相互認証されているITEEをバングラデシュに導入。
 - 2014年9月にアジアの7番目のITEE導入国として、その試験推進協議会ITPECに加盟した。
- 2) ICカードチケット導入
 - BTRC(Bangladesh Road Transport Corporation)では、従来バス車掌が切符販売を行っていたが、運賃回収率が低い、という問題があった
 - JICAの支援で、コンピュータ発券システムを導入し、運賃回収率が大幅に改善
 - 次ステップとしてICカードを導入
 - さらに、現在、料金システム本格導入のためのクリアリングハウス構築(片平エンジニアリング、NECなど)



最後に

- いくつか、バングラデシュに関して、いくつか;
- バングラデシュの魅力は“人“
- ダッカは、バングラデシュではない
- バングラデシュだけが危険なのではない
- 食事を手で食べるのは、そのほうが食べやすいから(当然、右手だけで食べます！)
- 頭を下げるのはアラーにたいしてだけ(子供の頭を撫でてはいけない)
- バングラデシュのスイーツは「物凄く」スイート(甘い)
- 断食月を工程表に組み込むことを忘れないように！
- バングラデシュのIT、政治経済などの最新新聞記事を日本語で読むサイト：
<http://www.bddnews.com>



ご清聴ありがとうございました。

ご質問等は、CICC調査部

或は

保谷までお願いします。

e-Mail : hoya.hideo@friends.jica.go.jp
hoya24@gmail.com



IT人材と給与水準(2011年時点)

- ソフトウェア/ITES業界にとって重要な要素である人材の開発に対してバングラデシュ政府およびBASIS等の業界団体は、以下のような人材育成プログラムを実施している。
 - (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米ドルである。
- 今回の調査でも各企業にヒアリングした。その結果は以下のようなものであった。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はもっと上昇する場合もある。

表 4.6 給与水準(2011年12月ヒアリングによる)

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～