



ミャンマー最新IT事情



2017年9月7日(木)
(一財)国際情報化協力センター
協力事業部 篠原 和広

1. 基本情報
2. 情報化の状況
3. 情報化関連機関
4. 情報化産業の状況
5. 最後に IT系大学インターンシップ事情



中央郵便局、日本の支援で送金サービス業務を電子化



ミャンマー中央銀行、民間銀行や外資系銀行に外貨口座開設の特権を解放



港湾近代化のための電子情報処理システム整備



ヤンゴン環状線、日本の支援で2020年までに改修

1. 基本情報

(1) 基本情報



地政学的に重要な国

メコン川流域諸国の製品を各経済回廊を経て、マラッカ海峡を通らず、モウラミヤイン、ダウエーから南アジアに輸送

国名: ミャンマー連邦共和国

面積: 68万km² (日本の**1.8倍**)

人口: **5,225万人** (2016年4月) *約7割は農村地区に居住

通貨: チャット (1チャット= 0.0806円) (2017/8/22時点)

首都: ネピドー (旧首都: ヤンゴン)

政体: 大統領制、共和制

元首: **ティン・チョー** 大統領 (2016年3月就任、任期: 5年)

民族構成: **ビルマ族68%**、シャン族9%、カレン族7%等
(細かく分類すると**135民族**)

主要言語: ミャンマー語 (公用語)、他民族言語

宗教: 小乗**仏教90%**、キリスト教6%、イスラム教2%他

日本との時差: マイナス2.5時間

失業率: 4.8% (2016年)

名目GDP総額: 663.24億米ドル (2016年)

一人当りGDP: 1,269.3米ドル (2016年)

実質GDP成長率: 6.3% (2016年)

在留邦人数: **2,315人** (2016年10月)

在留日系企業数: **356社** (2017年6月)

(2) 政治・外交他

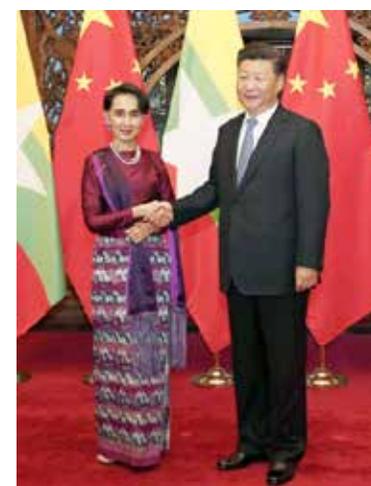
1962～1988	ネ・ウィン 軍事政権。ビルマ式社会主義で国家統一。鎖国的経済政策
1988年9月	民主化運動の拡大、第2次軍政開始。国民民主連盟(NLD)結成。翌年からスーチー氏を軟禁
1990年5月	総選挙 でNLDが圧勝するも、軍政は政権委譲を拒否
2008年5月	軍政、サイクロン被災の中、国民投票を強行し新憲法を制定
2010年11月	20年振りの総選挙 。新憲法によりNLDは総選挙に事実上参加不可能 軍政系の連邦団結発展党(USDP)の圧勝。選挙後、スーチー氏自宅軟禁解除
2011年3月	軍事政権の解散。テイン・セイン大統領就任。民政移管の実現
2012年4月	連邦議会 補欠選挙 でNLD圧勝。スーチー氏、初の国政参加
2012年11月	オバマ大統領訪問。米国、対ミャンマー経済制裁を緩和
2013年1月	JICA、円借款再開、無償・技協の支援を増やす
2013年5月	安倍首相公式訪問(延滞債務5,024億円の解消、新規910億円の円借款と無償協力の表明)
2015年5月	ラカイン州少数民族、ロヒンギャ難民問題が再燃
2015年11月	総選挙 でNLDが完全勝利。USDPは政権委譲を承認
2016年3月	スーチー国家顧問、テイン・チョー大統領による 半世紀振りの文民政権誕生
2016年11月	スーチー氏、安倍首相を公式訪問(少数民族地域支援、農業、ヤンゴン都市開発等で5年間8,000億円の貢献を表明)
2017年1月	JICA、ヤンゴン市開発マスタープランの改訂を支援
2017年4月	補欠選挙 でNLD政権の課題が顕在化。少数民族問題や経済成長鈍化
2017年5月	スーチー氏、中国の首脳会議(一带一路会議)に出席



(アウンサン将軍)



(2016年3月、テイン・チョー大統領誕生)



2016年8月、スーチー氏中国訪問

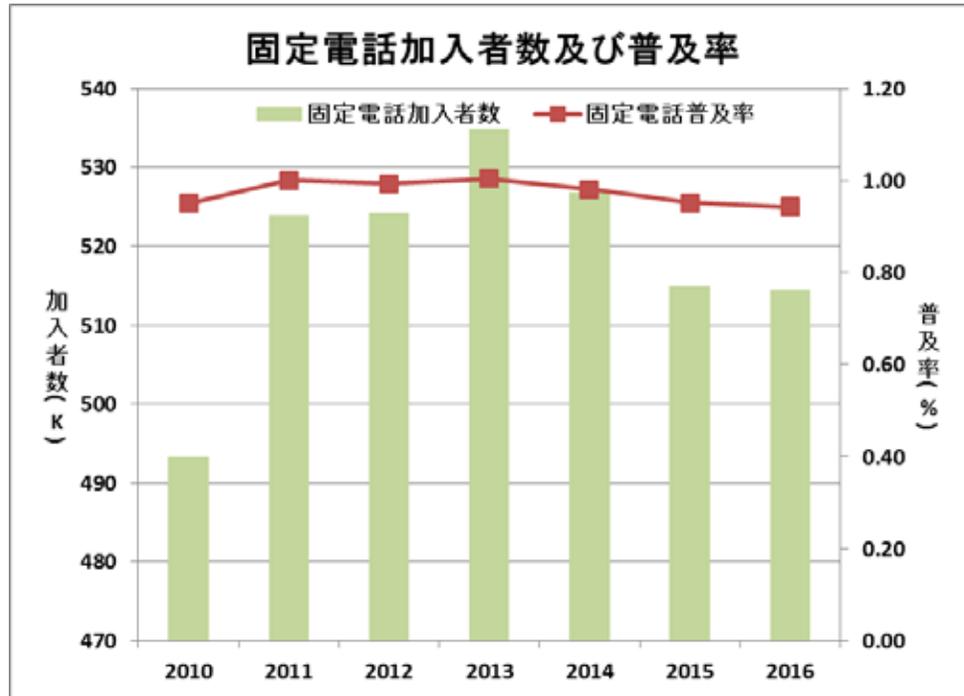
2. 情報化の状況

ASEANで最も情報化の急成長している国

- * 固定電話普及率 **0.9%** (2017年3月)
- * 携帯電話普及率 **89.3%** (2017年3月)
- * インターネット普及率 **25.1%** (2017年3月)
- * 国連電子政府ランキング 全193カ国中169位 (2016年)
- * ネットレディネスランキング 全139カ国中133位(2016年)

通信事業
自由化
政策

2015年度末までの政府目標
(電話普及率:75~80%)
を既に達成済



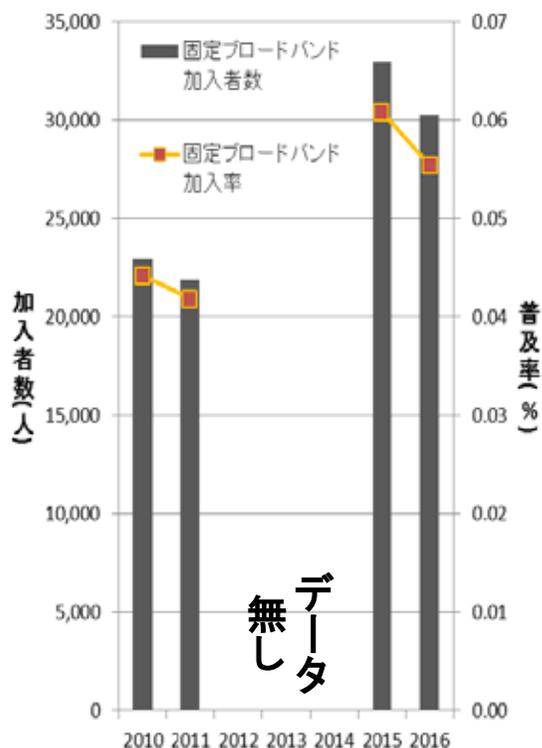
出典:ITU 2017年統計データ



出典:ITU 2017年統計データ

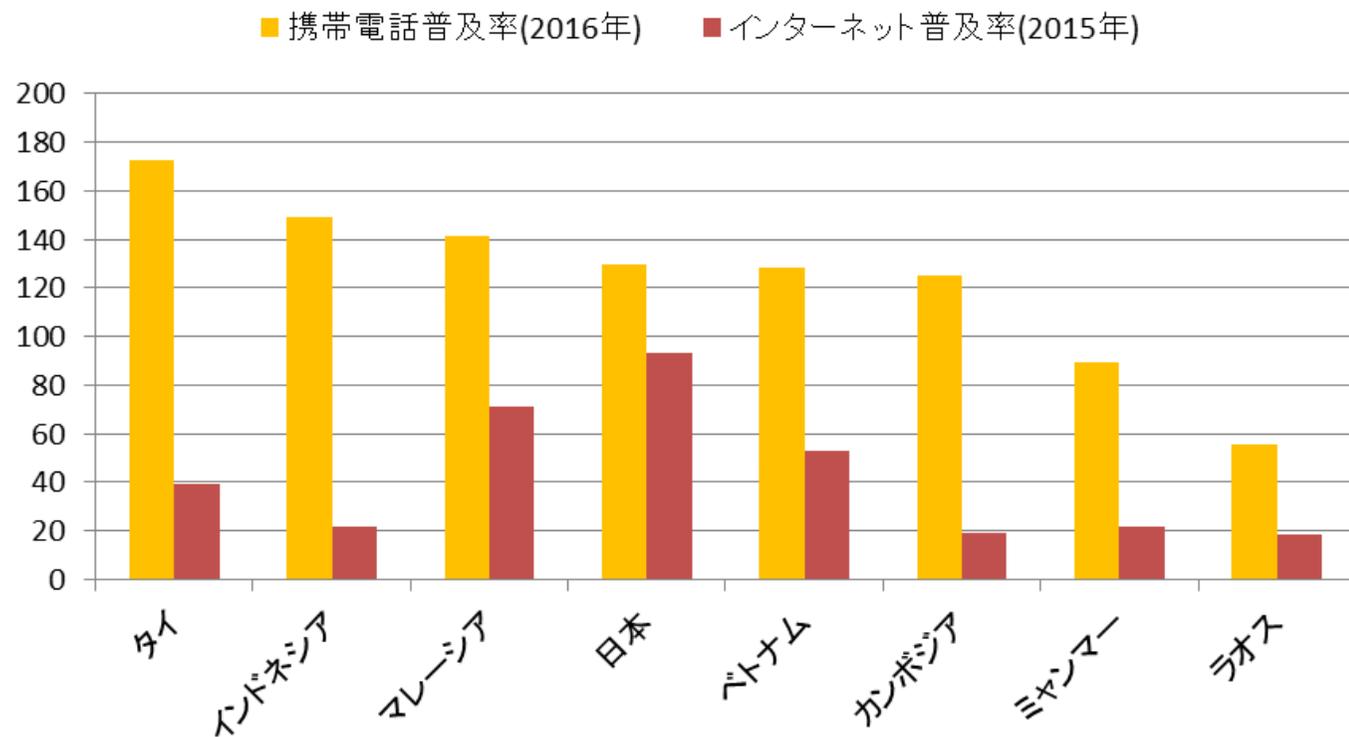
2. 情報化の状況

固定ブロードバンド加入者数及び加入率



出典: ITU 2017年統計データ

国別携帯電話・インターネット普及率(%)



出典: ITU 2017年統計データ

2. 情報化の状況

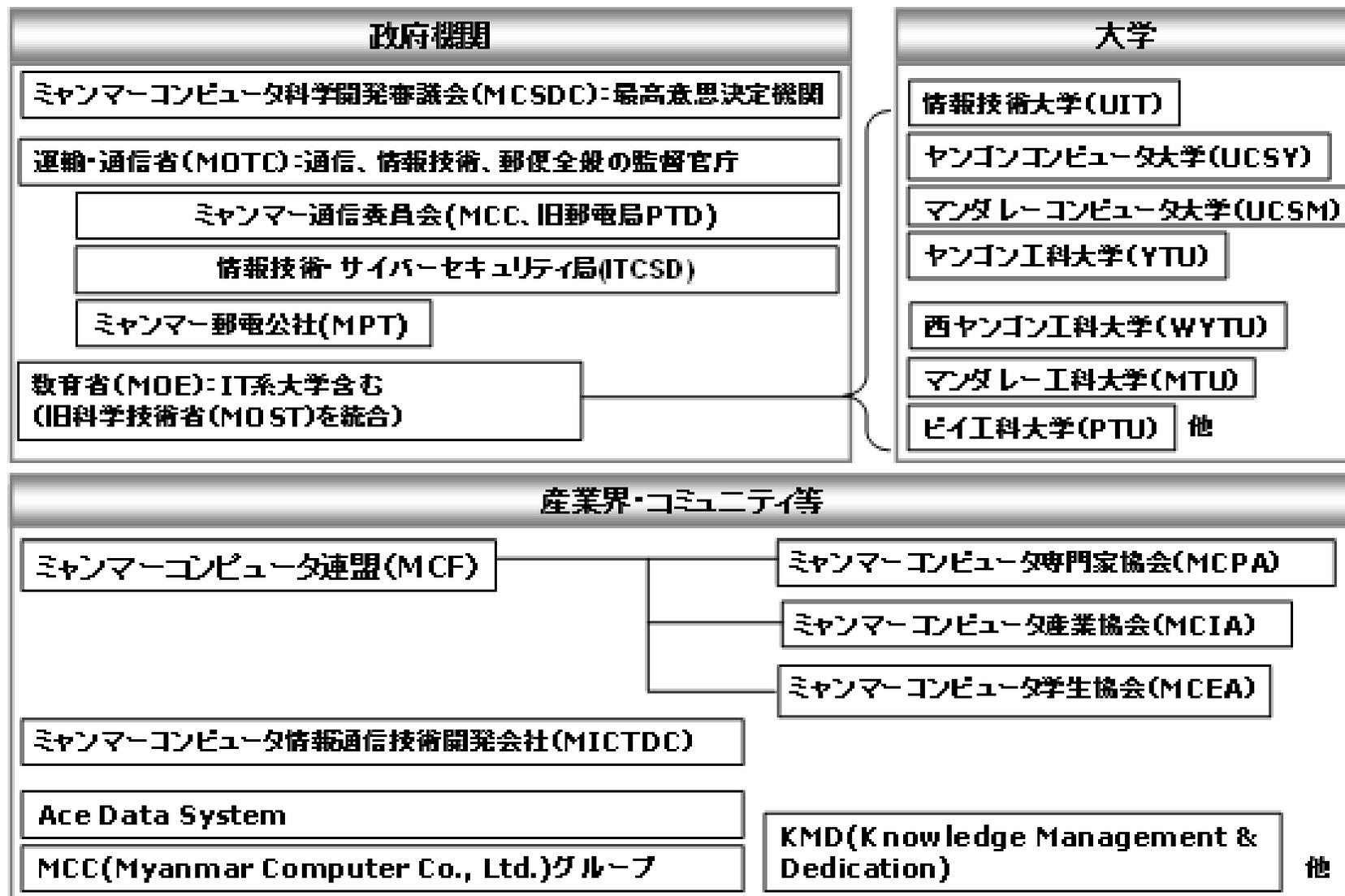
ICT政策	進捗状況
<p>通信事業ライセンス発行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国通信サービス(NT): 4社 ・ネットワークサービス(NS): 15社 ・通信設備等NFS(Individual): 45社 ・通信設備等NFS(Class): 42社 ・アプリケーションサービス(AS): 21社 	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年2月以降、2017年8月現在127社にライセンス付与 Telenor(ノルウェー)、Ooredoo(カタール)、MPT連合、MNTC連合 < MNTC(Myanmar National Tele and Communications)の構成 > <ul style="list-style-type: none"> Viettel Global Investment (ベトナム軍系通信会社) … 49% Star High (国防省系のミャンマー経済公社の傘下企業) …… 28% MNTH(地場の企業11社による連合) ……23%
<p>電話普及率向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2016年度末までに 105% を達成 ・通信事業者間の熾烈な競争 <ul style="list-style-type: none"> MPT …… 既存インフラ活用可。KDDI&住商からの投資と販売ノハウ Ooredoo … 宗教上の問題。ヤンゴンでの4Gは最も早く開始 Telenor … 地方都市を重視。モバイル送金サービス「ウェブマネー」が売り MNTC … 農村部(人口の7割)を重視。2G、3Gも提供予定
<p>通信コストの引下げ</p> <p>(反対の動き)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・SIMカード…現在、3事業者共、1枚150円程度 ・通話料……現在、3事業者共ほぼ変わらず、1分間2円程度 2017年8月からMPT、フリーコールサービス開始 ・データ通信料……Ooredooが最安(月10GBで約1,500円、40GBで約4,000円) ・FTTH固定通信料…1M、10MBps契約で其々月額 6,000円、36,000円(ヤタナボンの課金例) ・2016年4月から、携帯電話利用料に5%の商業税を徴収開始

ICT政策	進捗状況
基盤ネットワークの整備	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年3月、MPTは新設海底ケーブル(SEA-ME-WE5、100Gbps)の導入を契約。2017年上旬に接続完了予定 ・2015年1月、MPTは既設海底ケーブル(SEA-ME-WE3)への接続ポイントでの帯域を10Gから60Gbpsに拡張済。 ・2015年3月、MPT、主要3都市間の基幹通信網改善事業を契約。2020年8月完了予定 ・2015年7月、MCIT(現MOTC)、通信マスタープランのドラフトを発表 ・2016年7月、MPT、ITインフラ網拡張プロジェクトの入札結果を発表 ・2016年10月、MPT、2600MHz帯オークション実施 ・2017年3月、MPT、1800MHz帯オークション実施。通信4社に各20MHzを均等割り付け
電子政府	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年4月~3年間、JICA、通関電子化を通じた電子通関システム(ナショナルシングルウィンドウ、NSW)の構築及び税関近代化を支援。2017年1月に本番稼働開始 ・2014年12月、移民・人口省、オンラインE-VISAシステムの本格運用開始 ・2015年6月、MCITの要請により、アジア開発銀行(ADB)とインドInfosys他は、電子政府マスタープラン開発に向けた提言書を作成 ・2016年1月、MCIT、国家ポータルサイト開発プロジェクトの入札を公示。8月、ベトナムFPT社が落札 ・2016年10月、MOTC大臣を議長とする「電子政府実現監督委員会」を設置 ・2017年1月、MOTC、「Myanmar e-Governance Master Plan(2016-2020)案」を作成 ・2017年3月、本邦総務省、JICAがMOTC電子政府対応要員の育成研修を実施 ・2017年7月、マンダレー地域政府、5省9支社74部局の公共サービス提供のため、e-マンダレーウェブポータルサイトの運用を開始

ICT政策	進捗状況
E-コマース 金融	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年8月、協同組合銀行(CB銀行)、KBZ銀行等、モバイル&インターネットバンキングを開始 ・2015年2月、銀行連合(MPU)カードによるオンライン決済を一部の航空会社、ホテルで開始 ・2015年5月、クレジットカードで決済できるインターネット通販サイトとして、Zan IT Solution社が電子書籍サービスを開始 ・2015年6月、サイバーセキュリティ局を開設。電子取引法の改定とサイバーセキュリティ法の法案を作成中 ・2016年3月、ヤンゴン証券取引所(YSX)、システム稼働し取引を開始 ・2016年8月、Telenorはヨマ銀行とモバイル送金サービス「ウェブマネー」を立上げ ・2017年7月、Ooredoo、MPTも同様のモバイル電子マネーサービスに参入
郵便	<ul style="list-style-type: none"> ・2015年4月、MPTは、全国1,380ヶ所の郵便局を活用し、商品発送とオンライン決済によるE-コマース参入を計画 ・2015年5月、ミャット・ヘインMCIT大臣と高市総務省大臣は、郵便分野に関する協力の覚書を締結 ・2016年6月、MPTに対し、3年間のJICA技協「郵便サービス能力向上プロジェクト」を開始
知的財産	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年6月、旧MOST、日本の支援により、知的財産法案を法務長官府へ提出 ・2014年8月、旧MOSTの局長と特許庁長官、知的財産権に関する協力文書に署名 ・2014年12月、日本の特許庁、ミャンマーより4名招聘しOJT教育実施 ・2015年3月、日系進出企業の急増に伴い、MOSTに対し、知的財産制度整備の支援のためのJICA長期専門家の派遣を開始。2021年までに知財関連の法整備を目指す
保険	<ul style="list-style-type: none"> ・2015年5月、保険公社、国内に登録されている車両500万台のうち、自動車総合保険に加入しているのはわずか0.36%の1万8,000台であることを報告 ・2015年7月、ミャンマー保険公社と全ての民間保険会社11社は、健康保険サービスを開始 ・2016年7月、損保ジャパン、ミャンマー米協会と天候インデックス保険販売に関する覚書に調印 ・2017年6月、計画・財務省、外資への市場開放を盛り込んだ保険分野の改革プランを2017年9月までに公表予定

3. 情報化関連機関

ミャンマーにおける主な情報化振興機関

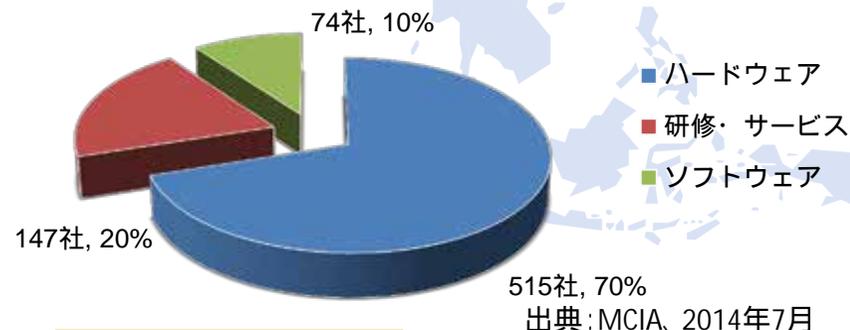


4. 情報化産業の状況

(1) 現地企業の状況



事業分野別MCIA加盟ICT企業数 (ミャンマー全土)

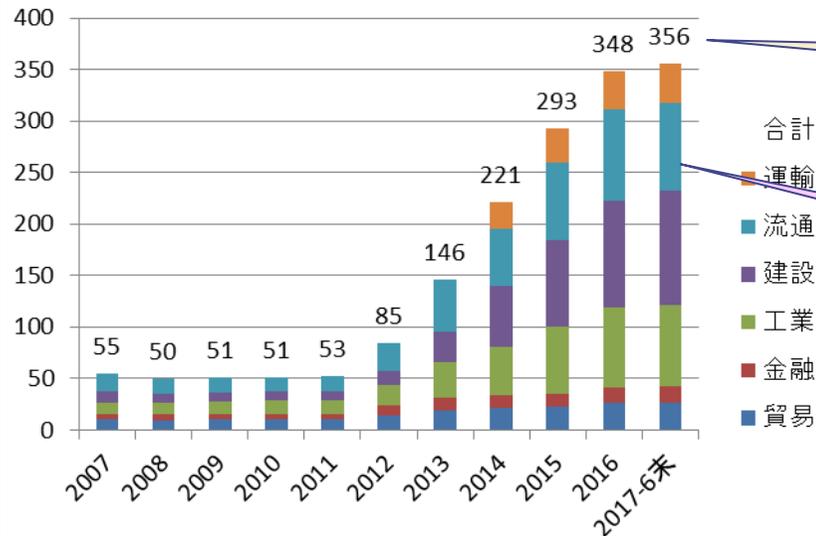


加盟企業数: 736社

企業、団体名	最近の活動状況
ACE Data Systems	<ul style="list-style-type: none"> 2014年10月、GMOインターネットとの合併会社GMO ACE社を設立 2016年6月、SIベンダーのミツイワとの合併会社Mitsuiwa-ACE Engineeringを設立 2016年7月、FPTと共同で地場United Paints Group(UPG)社にSAP All-In-Oneを導入 2016年7月、富士通と協業し、中央銀行向けOracleERPシステムの現地語による顧客研修を実施
KMD Group	<ul style="list-style-type: none"> 2016年10月、中国Huaweiと販売契約を締結 2017年7月、シンガポールRansNetと特約店契約を締結
FPT Myanmar	<ul style="list-style-type: none"> 2013年7月、ミャンマー法人を設立。SAP、Oracle ERP、銀行、物流ソリューション他 2015年7月、MCITより100%外資として初の通信事業者ライセンス(NFS(I))を取得。 2016年1月、MCITの電子政府案件である国家ポータルサイト開発PJに応札し、8月、落札 2017年3月、ミャンマー計画財務省向け、財政システム近代化事業(データセンタ)を1,130万米ドルで落札。世界銀行基金のITプロジェクトの中で最大規模
Vanguard Business Solution & Consulting	<ul style="list-style-type: none"> 2014年、SAP Business Oneのミャンマー初のVARに認定 2015年、SAP Business All in Oneのミャンマー初のVARに認定

4. 情報化産業の状況

(2) 日本企業の状況



ミャンマー日本商工会議所の会員数は、2017年6月末時点で**356社**

内、IT企業を含む流通・サービス部会の会員数も増

出所：ミャンマー日本商工会議所(JCCM)
2017年6月末時点

日本企業名	最近の活動状況
NTTデータ	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年2月~4年間、ミャンマー中央銀行(CBM)業務システムの稼働維持。2018年2月まで ・2014年4月~3年間、通関電子化を通じたナショナルシングルウィンドウ(NSW)の構築及び税関近代化。日本の電子通関システム(NACCS)をカスタマイズ。2017年1月から本番稼働開始
日立製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・2015年度~、ミャンマーNSDI政府委員会に技術アドバイザーとして参画中。2016年度は、HIDAの専門家派遣でMETI/CICCと連携して現地政府を支援 ・2015年7月、ミャンマー郵便システムに関する総務省の調査研究公募を落札。 ・2015年12月、情報技術大学(UIT)に「日立ミャンマーラボ」を設立 ・2015年12月、HISOL、港湾EDI(Electronic Data Interchange)システム」の開発を受注 ・2016年7月、JPメディアダイレクトとミャンマー郵便(MP)の送金サービス業務の電子化支援を発表 ・2017年7月、社会貢献プログラム「第14回日立ヤングリーダーズ・イニシアティブ」を開催

4. 情報化産業の状況

(2) 日本企業の状況(続き)

日本企業名	最近の活動状況
大和総研	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年6月～2016年10月、大和総研をプライムに、富士通、KDDI、新日鉄住金、パナソニックが参画し、ミャンマー中央銀行業務ICTシステム整備を実施中 ・2015年12月、DIR-ACE Technology (DAT)にて開発したヤンゴン証券取引所システムを稼働
日本電気	<ul style="list-style-type: none"> ・2013年12月、住商・NTT コムと東南アジア競技大会向けに「インターネット通信網緊急改善工事」を受注 ・2014年7月、NECアジアパシフィック (NECAP) が、ミャンマー国際コンベンションセンターのICTインフラを構築 ・2015年8月、NEC ネットエスアイ、ODA案件として非電化村落に太陽光発電システムを設置 ・2016年4月、NEC ネットエスアイ、ヤンゴンでICTインフラ事業拡大のため現地法人設立
富士通	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年11月、ヤンゴン支店開設。ヤンゴンコンピュータ大学 (UCSY) 内に「Fujitsu ICT ラボ」を設立 ・2016年4月、ミャンマー中央銀行向けに国際会計基準 (IFRS) に適合した会計システムを納入 ・2016年7月、「Fujitsu Asia Conference Nay Pyi Taw」をネピドーで開催 ・2017年2月、灌漑用水と河川の水位情報管理システムの実証実験を実施
KDDI	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年7月、KDDI / 住商の合併会社、KDDI Summit Global Myanmar (KSGM) は、MPTと共同事業契約を締結。(10年間20億ドルの投資) ・2014年9月、MPTと共同で電子マネーサービスを開始 ・2015年2月、KSGMは、MCITより通信事業者ライセンス (NFS (C)) を取得
パナソニック	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年1月、無電化地域向けにソーラーランタンの販売開始 ・2016年4月、ニュージーランドのPlan B社と共同で中小企業向けにブルーレイ・データアーカイブ技術を使ったオンラインベースのデータセンターサービスを提供することを発表
三菱電機	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年4月、三菱電機アジアがヤンゴン支店を開設。 ・2014年11月、ヤンゴン工科大学 (YTU) と技術協力に係るMOUを締結。 ・2016年12月、ミャンマーの変圧器最大手、アジア・ゼネラル・トランスフォーマー (AGT) 社と技術提携。中・大型変圧器の製品化を支援

5. 最後に ミャンマーIT系大学の海外インターンシップ事情

ー ヤンゴン情報技術大学(UIT Yangon: 2016年度IT系で最難関)の事例 -

インターンシップが必要とされる理由

(大学側)

➡ 実務訓練が出来る環境がなく、教官もいない

➡ 企業OJTにより学生に自信と将来の夢を持たせたい

➡ 最終的に、ミャンマー人のITスキルの底上げ、経済発展に寄与

(企業側)

➡ 優秀で真面目で愛社精神のある学生を早めに確保したい

➡ グローバル企業展開を促進したい

インターンシップ国と学生の専攻分野(5年生)

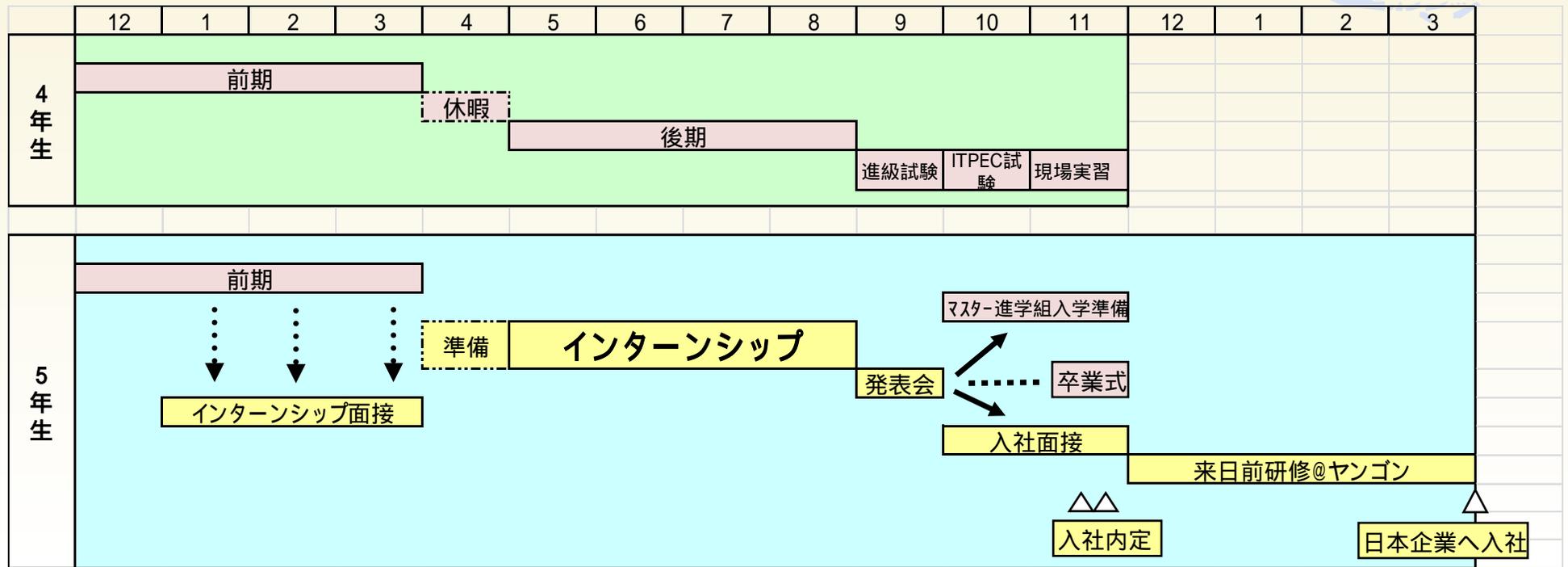
国	SE	KE	BIS	ES	CN	HPC	計
日本	16	2	5		1	4	28
シンガポール	10		9		1	1	21
英国	1	1	2	2	3	4	13
米国	2					1	3
ミャンマー	26	9	35	9	12	13	104
	55	12	51	11	17	23	169

SE	Software Engineering
KE	Knowledge Engineering
BIS	Business Information System
ES	Embedded System
CN	Communication Network
HPC	High Performance Computing

5. 最後に ミャンマーIT系大学の海外インターンシップ事情

ー ヤンゴン情報技術大学(UIT Yangon: 2016年度IT系で最難関)の事例 -

インターンシップ面接から企業への入社までの日程



ご清聴ありがとうございました。

問い合わせ先：
 (一財)国際情報化協力センター
 篠原 和広
 メールアドレス: shinohara-kazuhiro@net.cicc.or.jp



(2016年2月、MOST副大臣議長による
第4回ミャンマー-NSDI政府委員会)



(2012年12月、MCIT、MOST、CICC共催の海外セミナー)



(2015年2月、MOST、MCF、METI、CICC共催の
NSDI利用促進セミナー)



(2016年5月、教育省大臣議長による
第5回ミャンマー-NSDI政府委員会)

(御参考) ミャンマー政府のIT入札案件の最新状況

区分	プロジェクト名	資金元	落札企業	他入札参加企業	備考	落札額 (M米ドル)
交通	ヤンゴン市内の信号中央制御システム導入	ヤンゴン市	China Railway Construction Corp.(CRCC)とShwe Yingのコンソーシアム	KY Link(台湾)、中国、日本、韓国、シンガポール	大統領特別予算200億チャット(18.3M米ドル) 2016/1/4 落札者発表	?
通信	ITインフラ網拡張プロジェクト	韓国輸出入銀行	KT(コリアテレコム)とDT(ドイツテレコム)のコンソーシアム(借入金無し)	韓国企業縛りにつき無し	経済開発共同基金(EDCF)55M米ドルの一部 2016/2/19 公示 2016/7/20 落札者発表	?
電子政府	国家ポータルサイト開発プロジェクト	世界銀行	FPT Myanmar社	NTTデータ 富士通シンガポール 他に、中国、ポルトガル、ノルウェー、インド、ミャンマー、米国	通信セクター改革プロジェクト31.5M米ドルの一部 2016/2/19 公示 2016/8 落札者発表	1.6
通信	4番目の通信事業者(NT)ライセンス	N/A	外資(49%):ベトナムViettel社、 現地企業(51%):ミャンマー・ナショナル・テレコムHD(11社の連合、23%)、スター・ハイパブリック(防衛省傘下、28%)	予選会では、シンガポールのシングテル、フランスのフリー、香港の1COM、中国の中国電信集団と北京信威通信技術等が他にいたが、最終提案は、Viettelのみ	2016/3/25 落札者発表	N/A
通信	スペクトル2600MHz帯のオークション	N/A	以下の4社が落札 ・Fortune International、 ・Global Technology、 ・Amara Communications、 ・Yatanarpon Teleport	他5社有	2016/10 オークション実施済	N/A
通信	スペクトル1800MHz帯のオークション	N/A	以下の4社に均等配分 ・ベトナムViettel ・Ooredooミャンマー ・テレノールミャンマー ・MPT連合	不明	2017/3 オークション実施済	N/A
会計	計画財務省向け財政システムの近代化事業	世界銀行	FPT Myanmar社	中国、インド、シンガポール、マレーシア、ミャンマーからの12社	Nay Pyi TawとYangonでのデータセンター設備の供給、設置、および運用委託	11.3

(御参考) 日本政府のJICA・ODA案件 (IT関連) の最新状況

ODA区分	日本企業	ミャンマー国 C/P	プロジェクト名	期間	規模 (億円)
技協	オリエンタル コンサル	救済復興局 (RRD)、気象水文 局(DMH)	自然災害早期警報システム	2013/2 - 2017/2	3.8
技協	地理院、東大 他	MOST、YTU	ミャンマーの災害対応力強化システムと産学官連 携プラットフォームの構築 (SATREPS)	2015/3 - 2020/3	3.0
技協	NTTデータ、 DIR	中央銀行(CBM)	資金・証券決済システム近代化	2014/2 - 2018/2	14.4
無償	DIR、富士通 他	中央銀行(CBM)	中央銀行業務ICTシステム整備	2013/10 - 2016/10	20.0
無償	NTTデータ	中央銀行(CBM)	中央銀行業務システムの稼働維持	2014/2 - 2018/2	20.0
技協	NTTデータ	財務省関税局	通関電子化を通じたナショナル・シングルウィンドウ 構築及び能力向上	2014/2 - 2018/2	5.1
無償	NTTデータ	財務省関税局	通関電子化を通じたナショナル・シングルウィンドウ 構築及び税関近代化	2014/4 - 2017/3	39.9
準備調査	日本コンサルタン ツ、オリエンタルコ ンサル	ミャンマー国鉄	鉄道中央監視センターシステム整備計画	2013/10 - 2014/7	--
無償	日立、三菱商 事	ミャンマー国鉄	鉄道中央監視システム及び保安機材整備計画	2014/4 - 2017/3	24.0
準備調査	バンテル、日本工 営、八千代エンジ	MCIT、MPT	通信網改善事業	2012/11 - 2014/4	--
円借	JTEC連合	MCIT、MPT	通信網改善事業 (ヤンゴン、ネピドー、マンダレー)	2015/3 - 2020/8	105.0
準備調査	三菱総研	港湾公社 (MPA)	港湾EDI整備計画	2014/7 - 2015/3	--
無償	HISOL他	港湾公社 (MPA)	港湾近代化のための電子情報処理システム整備	2015/3 - 2017/2	17.2
技協	JPMD、日立	MCIT、MPT	郵便サービス能力向上プロジェクト	2016/6 - 2019/6	3.2