

平成 24 年度政府開発援助
海外協力事業委託費による
「案件化調査」
ファイナル・レポート

ミャンマー連邦共和国
ベトナム社会主義共和国

付加価値税（VAT）徴収・管理システム
の普及のための案件化調査

平成 25 年 3 月

（2013 年）

株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル・株式会社
かいはつマネジメント・コンサルティング共同企業体

本調査報告書の内容は、外務省が委託して、株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル・株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング共同企業体を実施した平成24年度政府開発援助海外経済協力事業委託費による案件化調査の結果を取りまとめたもので、外務省の公式見解を表わしたものではありません。

また、本報告書では、受託企業によるビジネスに支障を来す可能性があると判断される情報や外国政府等との信頼関係が損なわれる恐れがあると判断される情報については非公開としています。なお、企業情報については原則として2年後に公開予定です。

写真



ミャンマー：現地パートナーと



ミャンマー：IRD とミーティング



ミャンマー：設置したガソリンステーションにて



ベトナム：現地パートナーと



ベトナム：機器を設置した店舗



ベトナム：市場調査の様子

目次

略語表	6
要旨	1
はじめに:調査概要	7
第1章:対象国における当該開発課題の現状およびニーズの確認	12
1.1 ミャンマー	12
1.1.1 ミャンマーの政治・経済の概況	12
1.1.2 ミャンマーの財政管理分野における開発課題	14
1.1.3 ミャンマーの関連計画、政策(外交政策含む)および法制度	20
1.1.4 ミャンマーの財政管理分野における ODA 事業の事例分析および他ドナーの分析	21
1.2 ベトナム	22
1.2.1 ベトナムの政治・経済の概況	22
1.2.2 財政管理分野における開発課題	24
1.2.3 ベトナムの関連計画、政策(外交政策含む)および法制度	28
1.2.4 ベトナムの財政管理分野における ODA 事業の事例分析および他ドナーの分析	29
第2章:BMC の製品技術の活用可能性及び将来的な事業展開の見通し	32
2.1 BMC および活用が見込まれる提案製品・技術の強み	32
2.1.1 株式会社ビー・エム・シー・インターナショナルとその製品	32
2.1.2 フィスカル法の概要とその仕様について	32
2.1.3 BMC の VAT 徴税管理システムとその強み	40
2.2 BMC の事業展開における海外進出の位置づけ	44
2.2.1 これまでの海外展開状況	44
2.2.2 事業展開における ODA の位置づけ	47
2.3 BMC の海外進出における地域経済への貢献	47
2.4 想定する事業の仕組み	47
2.4.1 ミャンマーの事業環境の現状	49
2.4.2 ベトナムの事業環境の現状	68
2.4.3 具体的な事業モデル	81
2.5 想定する事業実施体制・具体的な普及に向けたスケジュール	81
2.5.1 事業実施体制	81
2.5.2 具体的な普及スケジュール	81
2.6 リスクへの対応	82
第3章 ODA 案件化による開発効果および BMC の事業展開効果	83
3.1 VAT 徴税管理システムと開発課題の整合性	83
3.2 ODA 案件の実施による BMC の事業展開に係る効果	84
第4章 ODA 案件化の具体的提案	85
4.1 活用可能な ODA スキーム	85

4.2 具体的な協力内容および開発効果.....	88
4.3 他 ODA 案件との協力可能性.....	93
参考文献.....	94

添付資料

略語表

略語	英語	日本語
ATM	Automatic Teller Machine	現金自動受払機
BMC	BMC International	ビー・エム・シー・インターナショナル
GDT	General Department of Taxation	租税総局（ベトナム）
ECR	Electric Cash Register	キャッシュレジスタ
IMF	International Monetary Fund	国際金融基金
IRD	Internal Revenue Department	内国歳入局（ミャンマー）
MCF	Myanmar Computer Federation	ミャンマーコンピュータ連盟
MCPT	Ministry of Communication, Post and Telecom	通信郵便電信省（ミャンマー）
MPT	Myanmar Post and Telecommunication	ミャンマー郵便電信公社
NLD	National League for Democracy	国民民主連盟（ミャンマー）
POS	Point of Sale	POS レジ
PTD	Post and Telecommunication Department	郵便電子通信局（ミャンマー）
SDC	Sales Data Controller	セールスデータコントローラー
SEDS	Socio-economic Development Strategy	社会経済開発 10 ヶ年戦略（ベトナム）
SEDP	Socio-economic Development Plan	社会経済開発 5 ヶ年計画（ベトナム）
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
VAT	Value Added Tax	付加価値税
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

<為替レート>（2013年1月）

1 ドル (USD) =85.81 円

1 ミャンマーチャット(MMK)=0.102 円

1 ベトナムドン(VND)=0.0041 円

要旨

第1章：対象国における当該開発課題の現状及びニーズの確認

<ミャンマー>

ミャンマーは、2011年に民政移管をはたしたが、これまでの軍事政権への経済制裁等の影響で経済発展が遅れて1人当たりの名目GDPは831ドルとASEAN諸国の中でも最低レベルとなっている。ミャンマーは長年大きな財政赤字を抱えており、政府は貨幣の増刷により財政赤字を補填してきたが、これがインフレ率の上昇を引き起こしている。税収はGDP比4%程度と近隣国と比較しても極めて低い水準であり、税制の整備が大きな課題となっている。

現在は付加価値税（Value-added Tax: VAT）に近い税の制度として商業税法（Commercial Tax Law）が施行されているが、簡素化と管理制度を整える方法を模索している。税収増加を目的とするものであるが、海外からの投資が活発化する中、税収増加と企業進出の継続と存続を守るためにも税制の整備が急務である。

奇しくも調査期間中の2013年1月に、ミャンマーの国際的支援の会議が開かれ「ネピド合意」が採択された。会合の中で税制改革もトピックに上がり、今後はこうした財政管理分野への国際社会からの支援が拡大していくことが予想される。

<ベトナム>

ベトナムは90年代以降高水準の経済成長を遂げてきたが、70%以上の労働力は生産性の低い農業に従事しており、農村部と都市部の貧富格差が拡大している。こうした農村部の生活向上のためには、海外投資の着実な導入や国営企業改革による工業化の推進が必要となる。現状ではこうした国営企業の改革や、財政支出、税収確保などの国家予算運営における政策対応が遅れている。

政府の財源調達にあたっては、国営企業による協力や輸入関税などに依存しており、80年代後半から税制改革に着手、99年よりVATが導入され、近年では法人税改革やVAT税率見直しなどの簡素化に向けた改革が実施されている。また租税面でも自己申告制度やコンピュータ化など近代化への努力が見られる一方で、租税総局（GDT）の技術・能力面のキャパシティー不足、ネットワークの効率性の悪さ、手続きの煩雑性、職員の汚職など多くの問題を抱えている。

最近の景気減速により、政府は企業を支援するために法人税の段階的引き下げを決定した。法人税の減額分をVATで補うことが必要であり、税率を上げられない以上は取り漏れているVATをしっかりと回収する方法を必要としている。

日本からの海外援助としては2005年より「税務行政改革支援」技術協力プロジェクトが実施されており税務行政に関しても長期間に支援を行っている。

第2章：BMCの製品技術の活用可能性及び将来的な事業展開の見通し

(1) BMCの製品と事業展開

株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル（以下、BMC）は、1976年に高性能電卓の製造・販売を開始、以後アップルコンピューターの輸入やPC関連機器の輸出を行うとともに

に 1987 年にキャッシュレジスタの製造を開始した。以後、VAT 徴収のための特殊な仕掛けを施したレジスター等（“フィiscal機”）に特化し、フィiscal機を法律（“フィiscal法”）で義務付けた国へ向けての機器の開発、製造、販売に携わってきた。BMC の製品は世界 20 カ国以上で採用されて各国の税収改善に貢献してきた。

BMC の主力製品である VAT 徴収管理システムは、キャッシュレジスタに設置することで、消費者から徴収した VAT の脱税を困難とする機器である。BMC は欧州、南米、アフリカなど広い地域で納入実績があり、従来の内蔵型に加え、販売管理装置に外付け可能な最新型機にも対応している唯一の企業であり、製品の競争力は非常に高い。

(2) 事業における ODA の位置づけ

当該システムは、増税せずに税収の大幅な増加が可能であることから、これまで VAT 導入済みで POS やレジなどの販売管理機器の普及も進んでいる先進国を中心に展開してきた。しかし、先進国への普及が成熟段階に達する一方、高い経済成長を背景に、税収を増やしたい発展途上国政府からの積極的な引き合いが増えている。他方、発展途上国ではシステム導入による税収増の効果が現れるまでの期間の予算確保がしばしば困難であったり、販売管理機器の市場が未成熟なため、機器の販売・設置・メンテナンスのための産業基盤を作る必要があるなどの特有の事情がある。政府、事業者双方のネックとなっている初期段階で必要となる費用を ODA でカバーできれば、途上国での当該システムの普及を強力に後押しすることとなり、途上国政府にとっても社会経済開発の原資となる税収の増加を実現することができる。また当該システムは、税収基盤の広がりと共に販売台数の増加が見込めるが、普及段階では競争が激しくなるため、この段階に市場参入した場合のシェア拡大は、中小企業には極めて難しい。すなわち事業性を確保するためには、最初に導入される機器に選ばれることがその後のビジネスに決定的に重要であり、その意味からも、BMC では途上国へのシステム導入の初期費用部分に、ODA を活用する可能性を模索している。

(3) 想定する事業のしくみ

本案件化調査と BMC が 2012 年 7 月に独自に実施した事前調査において得られた結果は、以下のとおり。

<ミャンマー>

項目	作業内容/調査結果
1. VAT 法規の確認と導入計画	名称は「商業税」であるが実態は「VAT」であり SDC が適用できる。政府も本システム導入に期待を寄せ、パイロット試験の継続を指示された。フィiscal法についても高い関心を示し、他国例を提示して検討を始めている。
2. 市場調査	個人商店では POS、キャッシュレジスタともほとんど使われていないが、SDC 導入の対象となっている店では普及率は高い。法制化すれば普及は問題ない。

項目	作業内容/調査結果
3. 機器動作環境調査	通信関係のインフラは弱いですが SDC の通信には問題ないレベルである。
4. パートナー調査	輸入代理店、SDC 販売設置業者(ソフト開発含む)は候補を選定済み。携帯通信業者は国営の1社のみ。データセンターは現在建設中で導入時期には間に合う。認証機関は新規創設が必要。
5. 実証実験設置	大手ブランドのガソリンスタンド設置ができた。結果も政府に報告済み。引き続きデータ収集を継続している。

<ベトナム>

項目	作業内容/調査結果
1. VAT 法規の確認と導入計画	税率は3段階で標準税率は10%。インボイスが定着していて VAT の還付に対する事業者の意識は高い。政府も現在「租税システム改革計画」を実行中で SDC に高い関心を示している。
2. 市場調査	従来型の市場や個人商店では POS、キャッシュレジスタの普及率は低いですが、SDC 導入の対象となっている店では普及率は高い。法制化すれば普及は問題ない。
3. 機器動作環境調査	携帯通信、インターネット通信とも問題なし。
4. パートナー調査	輸入代理店、SDC 販売設置業者 (POS ソフト開発含む) は候補を選定済み。携帯通信業者は多数存在する。データセンターは大手企業の候補あり。認証は一般の認証機関が使える見込み。
5. 実証実験設置	ホーチミンの CASIO 代理店(時計店)に設置ができた。現在データ収集中。

(4) 想定する事業実施体制・具体的な普及に向けたスケジュール

調査結果を受けて検討した各国の中長期事業計画は以下のとおり。

<ミャンマー>

	普及第一期	普及第二期	普及第三期
時期	～1年	～3年	～5年
端末台数	非公開	非公開	非公開
対象場所	ヤンゴンを中心に全国	全国	全国
対象業界	非公開	非公開	非公開
金額	非公開	非公開	非公開
費用負担	ODA?	ミャンマー政府	ミャンマー政府

<ベトナム>

	普及第一期	普及第二期	普及第三期
時期	～12ヶ月	～3年	～5年
端末台数	非公開	非公開	
対象場所	ハノイ/ホーチミン	全国	全国
対象業界	非公開	非公開	非公開
金額	非公開	非公開	非公開
費用負担	ODA?	ベトナム政府	ベトナム政府

第3章 ODA 案件化による開発効果およびBMCの事業展開効果

途上国の発展を妨げる財政上の要因として、歳入面では複雑な税法と脆弱な徴税体制による機能不全、脆弱な課税ベースによる慢性的な財政赤字などが挙げられる。政府が開発や公共サービス提供に必要な資金を内外借入に依存することは、慢性的なインフレや対外債務の増大を招く恐れがある。またデータの不足、当局人材のキャパシティー不足により、適切な予算策定管理ができないケースが多い。こうした開発課題に対する支援ニーズは高い。

ミャンマーとベトナムでは、経済の国際化や2015年のASEAN関税撤廃に向けて輸出入税収の減少が予測される中、間接税システムの整備による財源確保を急務とする意向が強い。BMCのVAT徴税管理システムの導入は、単に税収の増加のみならず、徴税制度そのものの機能強化にも繋がることから、両国が抱える財政管理分野の課題に対し高い開発効果を発揮するものと思われる。

第4章 ODA 案件化の具体的提案

今回の調査結果をもとに、徴税管理システムが継続的に使用されて定着する普及第2期につなげるためには、本調査の次のステップとして、より本格的実運に近いパイロット導入を行う必要がある。これにはサンプル数の増加（地域、複数業種への拡大）、さらにサーバー処理、税集計システムとの接続等のパイロット実施が必要である。この活動に必要な経費がODAで支援されることで、次の展開に確実に繋げることが可能となる。普及第1期に必要な具体的な活動と投入内容は以下のとおりである。

- (1) 対象：ミャンマーは全国 1,000 店舗のガソリンスタンド。ベトナムはハノイ、ホーチミンを中心とした 1,000 店舗のガソリンスタンド、ホテル、スーパー、レストランなどの売り上げ上位店舗。
- (2) 目的：税務当局が、BMC 製 VAT 徴税管理システムを導入しパイロット運用することで効果が確認され、法整備が整い、本格展開につなげる。本格展開の際の円滑な導入、運用のノウハウを蓄積して当該システム導入効果の拡大を支援する。
- (3) 投入案:
 - 施設（データサーバー）
 - 機器（SDC 端末）

● システム導入、運用のための技術支援(含む職員トレーニング)

分類	項目	金額 (日本円)
施設	データサーバー(センター構築費含む)	JPY 150,000,000
	PC サーバー (暗号ソフト搭載済み)	JPY 10,000,000
機器	システム端末 (SDC) 2,000 台	JPY 60,000,000
技術支援	つなぎこみ (据え付け) 作業	JPY 10,000,000
	トレーニング (サーバーオペレータ 10 名)	JPY 1,000,000
	ライセンス (暗号ソフト)	JPY 10,000,000
総合計		JPY 241,000,000

ミャンマー、ベトナムともにデータサーバーの使用については現地企業との協議を進めているところであり、代理店契約を締結できれば、データサーバー分の経費は除いた金額で提案する活動を実施することができる。

ミャンマー連邦共和国／ベトナム社会主義共和国 付加価値税 (VAT) 徴収・管理システムの普及のための案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業：BMCインターナショナル
- 提案企業所在地：大阪市
- サイト・C/P機関：ミャンマー内国歳入局、ベトナム税務総局



ミャンマー／ベトナムの開発課題

<ミャンマー>

- 民主化と経済開発の遅れ
- アジア最低レベルの政府歳入GDP比率と財政赤字
- 低い市民の納税意識

<ベトナム>

- 弱いガバナンス、税務職員の汚職
- インボイス制の弊害
- 税制の不整備・IT化の遅れ

中小企業の技術・製品

- 最新のVAT徴収管理システム
- POSやキャッシュレジスタに繋げるだけのシンプルで低コストの端末
- 高セキュリティ、完全自動化で不正撲滅
- 世界20カ国でのフィスカル機導入実績あり
- 法律作成、教育、データ分析などトータルで支援

企画書で提案されているODA事業及び期待される効果

- 無償資金協力を通してBMC社製品を(限定的に)導入し、対象国のVAT徴収額の増大に寄与する。
- ODAによる初期導入後は増収増加分を政府予算で端末を購入できる。⇒自立支援
- 端末普及で安定した増収による経済基盤の拡充。⇒課題の解消



日本の中小企業のビジネス展開

- ODAによる市場参入で他国企業に対して市場優位性を強化できる。
- 導入事例国を増やすことで信頼度、アピール力を強化。世界展開を容易にできる。

はじめに：調査概要

1. 調査の背景・目的

(1) 社会経済開発上の課題

<ミャンマー>

ミャンマーは、1962～88年の「ビルマ式社会主義」と呼ばれる排他政策、88年以降の市場経済移行期を経て、2011年の民政移管を機に経済改革を積極的に推し進めている。しかしこれまで軍事政権下における民主化の遅れが欧米諸国の経済制裁を招き、日本を含む先進国からの開発援助や直接投資が大きく停滞したことで経済発展は立ち遅れ、1人当たりの名目GDPは831ドルとASEAN諸国の中でも最低レベルとなっている。

ミャンマー政府は、昨年の民政移管以降、経済基盤の改善を急ピッチで進めている。元々ミャンマーは大きな財政赤字を抱えており、最近では新首都ネピドの建設などのインフラ整備により赤字は増大している。政府は貨幣の増刷により財政赤字を補填してきたが、これがインフレ率の上昇を引き起こしていると長年専門家から指摘されてきた。税収はGDP比4%程度と近隣国と比較しても極めて低い水準であり、税制の整備が大きな課題となっている。

現在はVATに近い税の制度として商業税法（Commercial Tax Law）が施行されているが、商業税は5%～200%の間に十数種の税率が存在し極めて複雑で管理が非常に難しい。ミャンマー政府（財務歳入省内国歳入局:IRD）としては、税制をできるだけ簡素化し、現在の商業税からVATへの移行も視野に入れてしっかりとした管理制度を整える方法を模索している。管理体制の強化は税収増加を目的とするものであるが、海外からの投資が活発化し日系を含む海外企業の進出も進んでいる中、企業進出の継続と進出企業の存続を維持するためにも税制の整備が急務である。

<ベトナム>

1986年に「ドイモイ（刷新）政策」が採択された後、ベトナムでは積極的に市場開放や市場経済化が図られ、90年代以降高水準の経済成長を遂げてきた。しかし高度成長が実現されたにも拘らず、70%以上の労働力は生産性の低い農業に従事し、多くの農村部人口と都市部の貧富格差が拡大している。こうした農村部の生活向上のためには、海外投資の着実な導入や国営企業改革による工業化の推進が必要となる。現状ではこうした国営企業の改革や、財政支出、税収確保などの国家予算運営における政策対応は遅れており、市場経済化を進めるための課題は山積している。

政府の財源調達にあたっては、個人の所得や消費を課税ベースとした租税制度の導入や原則の徹底が進まず、国営企業による協力や輸入関税などに依存した税収確保が続いている。今後成長を維持するには、市場経済化と両立しうる税制改革の必要に迫られている。

ベトナムでは80年代後半から税制改革に着手、99年よりVATが導入され、近年では法人税改革やVAT税率見直しなどの簡素化に向けた改革が実施されている。また租税面でも自己申告制度やコンピュータ化など近代化への努力が見られるが、一方で租税総局（GDT）の技術・能

方面のキャパシティー不足、ネットワークの効率性の悪さ、手続きの煩雑性など多くの問題を抱えている。

現在 VAT はベトナムの歳入全体の 28.4 %、158 兆 6,610 億ドン（約 6,000 億円）を占めており、貴重な財源であると同時にベトナム経済成長の牽引力となっている。最近の景気減速により、ベトナムは 2012 年の 1～3 月期で、年間平均倒産数 5,000 件の半数に迫る 2,200 件の倒産件数を記録し、政府は企業を支援するために法人税の段階的引き下げを決定した。VAT の引き下げ案もあったが、減収の影響が大きいこと、VAT を下げてもそれにとまなう商品価格の値下げ効果は少ないことから引き下げは見送られた。しかし法人税の減額分を VAT で補うことが必要であり、税率を上げられない以上は取り漏れている VAT をしっかりと回収する方法を必要としている。

(2) 株式会社ビー・エム・シー・インターナショナルとその製品

代表法人である株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル（以下、BMC）は、1976 年に高性能電卓の製造・販売を開始、以後アップルコンピューターの輸入や PC 関連機器の輸出を行うとともに 1987 年にキャッシュレジスタの製造を開始した。以後、VAT 徴収のための特殊な仕掛けを施したレジスター等（“フィスカル機”）に特化し、フィスカル機を法律（“フィスカル法”）で義務付けた国へ向けての機器の開発、製造、販売に携わってきた。BMC の製品は世界 20 カ国以上で採用されて各国の税収改善に貢献してきた。

BMC の主力製品である VAT 徴収管理システムは、キャッシュレジスタに設置することで、消費者から徴収した VAT の脱税を困難とする機器である。キャッシュレジスタ本体に税情報を保存するメモリーを内蔵していた従来の徴税管理システムに対し、BMC の徴税管理システムは第二世代と呼ばれる既存のキャッシュレジスタ並びに POS に外付けできるタイプであり、設置コストと時間を大幅に短縮できる。また、データは無線により税務当局に送信される。納税者は売上の虚偽申告やデータ改ざんができないため、装置取り付けの日から税収増につながり、税額のデータは無線で送信されるため、監査のコストが削減できるだけでなく、税務職員と納税者との接触がなくなるため、汚職の機会も減少する。さらにデータは、他のデータと統合して分析することが可能であるため、税務当局全体の近代化と税務全般についての効率化を図ることができる。

当該システムは、増税せずに税収の大幅な増加が可能であることから、これまで VAT 導入済みでキャッシュレジスタの普及も進んでいる先進国を中心に展開してきた。しかし、先進国への普及が成熟段階に達する一方、高い経済成長を背景に、税収を増やしたい発展途上国政府からの積極的な引き合いが増えている。

(3) 調査の目的

援助依存から脱却し、経済成長を促進するためには、徴税体制を整備して歳入構造を強化する必要がある。また、国税として間接税が高いシェアを占めている途上国や移行経済国においては、政府財源として VAT に高い期待が寄せられている。

近年独自の経済改革を推進して注目を集めているミャンマーとベトナムであるが、両国とも

消費税の管理システムは不十分であり、徴収すべき税額の全体像の把握に至っていない。上述のように、ミャンマーでは現在施行している複雑な商業税から VAT へ移行し税制の簡素化と効率の良い徴収システム導入を検討しており、そのための支援を求めている。ベトナムでは景気の悪化に伴い法人税の引き下げを行っていることから歳入の減少が予測され、VAT の徴収システムを確立して徴収漏れを防ぐ対策が急がれている。

今般調査は、上記を背景にして、ODA による BMC の徴税管理システム導入を通じて、ミャンマーとベトナムの開発支援を図ることを目的とするものである。また、導入後の税収増加で得られる原資を活用し、国が独自事業としてシステム導入を順次拡大していくための道筋をつけることを目的とする。

2. 調査日程・調査団構成

(1) 全体日程

調査は、契約締結日 2012 年 11 月末から 2013 年 3 月 1 日までである。このうち、現地調査期間の各日程と業務内容は以下のとおりである。

現地調査日程と業務内容

調査国	日程	業務内容
ミャンマー	2012 年 11 月 26 日～12 月 25 日 2013 年 1 月 14 日～25 日	事業環境調査、システムの実地動作試験とデータ検証、ODA 案件化の検討とこれにかかる合意形成、その他のビジネス可能性検証
ベトナム	2013 年 1 月 7 日～29 日	

調査のうち、事業環境調査、実証実験データの解析は、現地および国内の双方で行った。報告書の作成は 2 回目の現地調査と並行して、国内で作業を進めた。

(2) 団員の構成

本事業の調査団員は、以下の 11 名、うち現地に渡航したのは 5 名である。

団員と渡航情報

氏名	所属	部署、職位	担当分野	現地渡航
山田 哲夫	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	代表取締役	事業総括	2 回
岩崎 勝也	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	営業部	副総括	2 回
坂巻 裕三	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	営業部	調査団員	3 回
芦田 道郎	株式会社ビー・エム・シー・	モバイル開発部	調査団員	2 回

氏名	所属	部署、職位	担当分野	現地渡航
	インターナショナル			
永津 啓二	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	モバイル開発部	調査団員	なし
安積 健	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	開発部	調査団員	なし
フアン・カルロス・タバレス・トヴァール	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	開発部	調査団員	なし
ドゥーシャン・コバセビッチ	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	開発部	調査団員	なし
逢坂 麻衣子	株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル	営業部	国内支援	なし
本田 賀子	株式会社 かいはつマネジメント・コンサルティング	国際ビジネス支援部	プロジェクトマネージャー	2回

本調査対象地域 ミャンマー・ベトナム



ミャンマー・ベトナムの主要開発指数

	ミャンマー	ベトナム
人間開発指数(2011)	0.483 (187 国中 149 位)	0.593 (187 国中 128 位)
成人識字率(2009)	92%	93%
平均寿命(2009)	62 才	75 才
乳幼児死亡率(2009) (1,000 人当たり)	54 人	20 人
妊産婦死亡率(2009) (出生 10 万当たり)	316	75

(出所) 世界銀行 “World Development Indicators”(2012)

第1章：対象国における当該開発課題の現状およびニーズの確認

1.1 ミャンマー

1.1.1 ミャンマーの政治・経済の概況

ミャンマー連邦共和国、通称ミャンマーは、インドシナ半島西部に位置する共和制国家である。北東に中国、東にラオス、南東にタイ、西にバングラデシュ、北西にインドと国境を接する。現在の首都ネピドーは、旧首都ヤンゴンから 2006 年に移転された。多民族国家でありビルマ族（人口の 6 割）の他、シャン族、カレン族、カチン族、カヤー族、ラカイン族等多くの少数民族から成る。

表 1-1 ミャンマー概要

面積	67 万 6,578 平方キロメートル(日本の約 1.8 倍)
人口	6,062 万人 [2011 年]
首都	ネピドー
言語	ミャンマー語、シャン語、カレン語など多数
宗教	仏教 (89.4%)、キリスト教 (4.9%)、イスラム教徒 (3.9%)
政体	大統領制、共和制
元首	テイン・セイン大統領
議会制度	二院制

(出所) JETRO ウェブサイト (URL : <http://www.jetro.go.jp/world/africa/outline/mozambique.pdf>)

(1) 政治

1962 年にネ・ウウン将軍が軍事クーデターを起こし、憲法と議会を廃止して実権を握って以来、一党支配体制がしかれた。1988 年に民主化を求めるデモが発生、軍部は弾圧とともに体制維持を図るが、1990 年に行われた選挙で、アウンサンスーチー率いる国民民主連盟 (NLD) が圧勝した。しかし軍事政権はこの選挙結果を認めず、政権の移譲を拒絶し続けた。この措置に対抗し、NLD などの反軍事政権勢力は反対活動を続けたが、アウンサンスーチーは自宅軟禁され、その他多くの政治活動家が拘束された。

軍事政権は 2003 年に民主化に向けたロードマップを発表、民主化を段階的に進める計画が示されたが、進捗は遅く、2007 年には仏教僧を中心とした数万人の規模の反政府デモが発生、政権は武力弾圧を加え多数の死傷者を出した。2008 年には新憲法案についての国民投票が実施・可決されたが、軍政の権力を保持するための項目が並ぶものであり、NLD は同憲法を認めず、2010 年の総選挙にも不参加となった。NLD 不在で行われた選挙においては軍政の流れをくむ USDP (連邦団結発展党) が多くの議席を獲得、民主的な選挙を経て誕生した新政権も軍政の影響がそのまま引き継がれたものとなった。

2011 年の新政権発足後、テイン・セインが大統領に就任。軍事政権発足以来ミャンマーの最高決定機関であった国家平和発展評議会 (SPDC) は解散し、権限が新政府に移譲された。新政権は、アウンサンスーチーの自宅軟禁を解除、また多くの政治犯を釈放するなど、民主化に向

けて急展開を見せている。こうした流れはもう後戻りできないと考えられるが、新政権発足後も実質的な支配権は国軍が握っている構図に変わりはなく。国軍の既得権益が脅かされるような事態が起これば、改革の動きが鈍ることも考えられる。NLD は 2015 年に予定されている総選挙で政権を奪取することを目標にしており、政府は 2015 年までに国民に示せる目に見える成果を出すことに躍起となっている。

(2) 経済

ミャンマーは、日本の 1.8 倍にあたる国土面積、6,000 万人を超える人口と天然ガスや鉱物資源のほか、水産、森林など豊富な天然資源に恵まれ、更には平坦で広大な耕作地を有していることから、大きな経済発展の潜在力を持っていると考えられる。しかし 1988 年まで 25 年以上続いた「ビルマ式社会主義」による極端な閉鎖・排他主義により経済は疲弊、その後市場主義経済移行へと舵をきったものの、民主化進展の遅れによる海外からの経済制裁などの影響で経済発展は周辺国から大きく後れをとり、1987 年国連より「後発開発途国」(LLDC) に指定されたまま現在に至る。

2011 年以降、上記民主化プロセスにより情勢が急変、自動車輸入規制や為替規制の緩和など、様々な改革・自由化政策が驚くべきスピード感で展開されており、低廉な人件費や国民の勤勉な気質などの理由により、ミャンマーはアジア最後のフロンティアとして突如世界の経財界の熱い注目を集めることとなった。しかしながら電力や物流など基礎インフラや法律の不備、未だ不透明な政治体制、多数の少数民族との対立、農村部の深刻な貧困など、ビジネスを展開する上でのリスクと課題が山積しているのが現状である。

表 1-2 実質 GDP 成長率 (単位：%)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
成長率	11.3	12.0	13.8	13.6	13.6	13.1	12.0	3.6	5.1	5.4	5.5

(出所) IMF “World Economic Outlook2011”, 表 1-3 とも

表 1-3 1 人当たり GDP (単位：USD)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1 人当たり GDP	256.7	350.1	533.5	587.3	742.4	804.3

表 1-4 主要経済指標

主要産業	天然ガス、農林漁業	
物価上昇率 (%)	6.7 [2011 年]	
主要貿易品目	輸出	天然ガス、豆類、宝石、チーク・木材
	輸入	石油、機械部品、パーム油、織物、金属・工業製品
対日貿易品目	日本へ輸出	繊維二次製品、履物、魚介類
	日本から輸入	乗用車、トラック、建設機械
日本企業進出数	68 社 [2012 年 12 月時点]	

(出所) 外務省ウェブサイト、ジェトロウェブサイト (URL : <http://www.jetro.go.jp/world/africa/outline/mozambique.pdf>)

1.1.2 ミャンマーの財政管理分野における開発課題

(1) 財政と歳入構造

ミャンマー中央政府の歳入は、主に税金（歳入の約 50%程度で推移）と国有企業の収入からなっており、政府歳入は対 GDP 比 7%、税金は対 GDP 比 4.2%¹と、近隣諸国と比しても極めて低い水準にとどまっている。ミャンマーの税金内訳を見ると、商業税 43%、所得税 47%、関税 4%、国有財産使用税 1.1%、その他輸入ライセンス、くじ等への税 4.9 %となっている²。税金が少ない主な理由としては、徴税コストの高い地租への依存度を下げた税制改革により、ミャンマー最大産業である農業からの税金が低いことなどが専門家から指摘されている。

表 1-5 財政収支 (単位：10 億チャット)

	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
歳入	1,293	1,701	2,097	2,160	2,430	2,452	4,306
税・関税	709	875	1,045	1,077	1,083	1,064	1,459
国営企業納付金	498	686	807	793	899	990	2,387
その他収入	86	141	244	289	447	398	402
贈与・援助	0.1	0.2	0.1	0.5	0.4	0.4	55
歳出	1,677	2,161	2,269	3,175	4,078	4,123	5,800
経常支出	726	812	937	1,159	1,445	2,178	2,515
資本支出	951	1,349	1,332	2,016	2,633	1,945	3,285
財政収支	-384	-460	-172	-1,015	-1,648	-1,671	-1,496

(出所) IMF (2012)

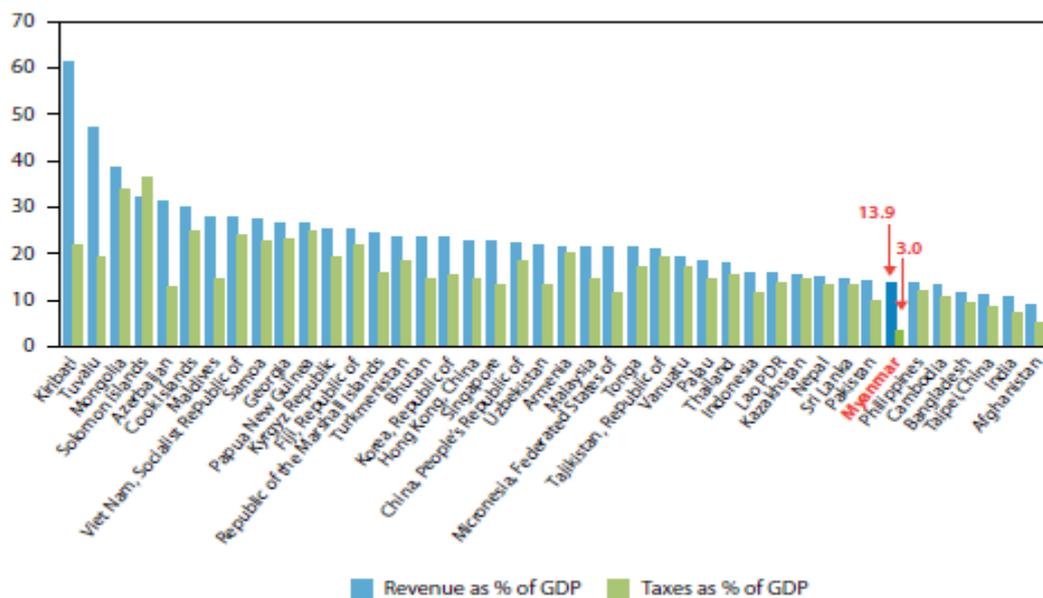
中央政府歳入のもう一つの柱は、国有企業からの納付金である。ミャンマーには 18 省のもとに 60 社程度の国有企業がある。1989 年に国有企業の勘定は国家財政勘定 (SFA)³に統合され、各国有企業は赤字を計上しても政府に補填してもらえかわりに、利益を出しても内部保留することができなくなった。この措置は各企業の業績向上へのやる気、企業活力をそぎ、国有企業赤字増大を招いた要因のひとつとされている。また国有企業の賃金は低く、優秀な人材は民間に流出しがちである。

図 1-1 が示すように、政府歳入は対 GDP 比 13.9%と低い水準であり、天然ガスの輸出が増大しているにもかかわらず、歳入、税金のレベルはアジアでも最低水準となっている。

¹ 2009 年値 国家計画省 “The Financial, Economic and Social Conditions for 2009”

² 2010 年値 統計局 “Statistical Year Book 2011”

³ State Fund Account MEB が管理する財政勘定。国有企業勘定も一元的に管理される。



(出所) ADB “Myanmar in Transition”(2012) 図 1-2, 1-3 とも

図 1-1 歳入と税収の対 GDP 比国際比較

歳出項目の中では、1990年代から一貫して資本支出が増加してきた。政府がインフラ整備に重点をおいてきたためであるが、2006年以降首都のヤンゴンからネピドへの移転による都市建設費とみられる支出が増大し、財政赤字が増加した。最近ではネピド建設の資本支出が一段落し、総選挙後の軍事費の縮小等により、若干の赤字縮小傾向が見られるが、赤字傾向は今後も継続すると考えられる。

これら財政赤字増大による懸念は、その補填方法である。公表統計データでは、財政赤字のファイナンス方法を読み取る情報は与えられていないが、財政赤字の大半は、中央銀行が政府短期債権を引き受け、貨幣を増刷することにより補填されているというのが一般的な見方である。⁴ 中央銀行は財務歳入省の一部局であるため、こうした債権の引き受けを拒否することは事実上不可能である。これにより流通貨幣量が増加し、長年の高いインフレ率を引き起こしていると見られている。またこうした傾向は、金融機関の貸付可能資金の圧迫による民間セクターのクラウドファンディングアウトを引き起こし、健全な民間セクターの成長を阻害するものとなる。さらに保健や教育といった長期的発展に重要な社会開発分野への支出が制限され、保健・教育関連予算の対 GDP 比は近隣国と比しても低い水準に止まっていることが懸念される。

⁴ この点は IMF4 条協議報告書でも毎年指摘されている。

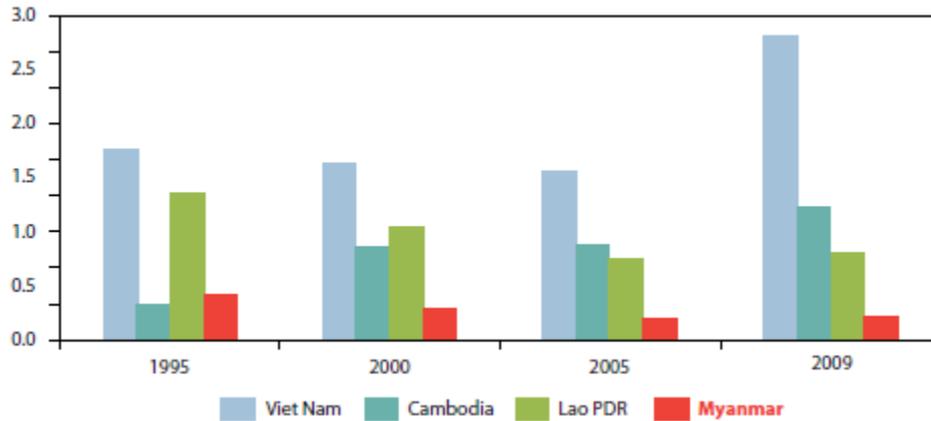


図 1-2 保健セクターへの政府支出 (%対 GDP)

(2) 税制

ミャンマーの国税は、英国植民地時代の英国税制を踏襲しており、制度の枠組み自体は欧州のものと大差ないものであるが、図 1-1、1-3 が示すように、税収は GDP 比 4%程度と近隣国と比較しても極めて低い水準であり、税制の整備が大きな改善目標となっている。

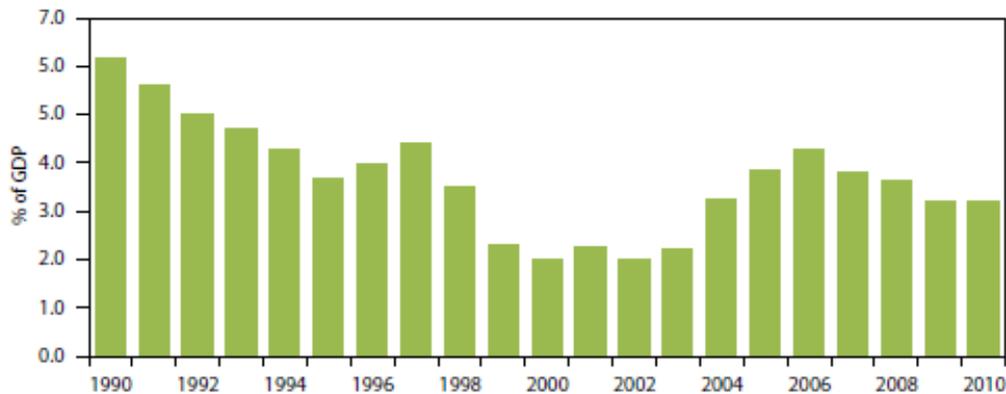


図 1-3 税収の対 GDP 比 (1990-2010)

ミャンマーの税制は定義が曖昧で税率などが非常に複雑でわかりづらく、今後改正による整備が求められている。現在のミャンマーの税は国税と地方税で構成され、税収の多くを占める国税の種類は、下表のとおり大きく 4 分類され、15 種類存在する。

表 1-6 国税と管轄省庁

	税の種類	管轄省	管轄部局
1	国内の生産、消費活動に対する税		
	物品税 (Excise duty)	General Administration Department	Ministry of Home Affairs

	商業税 (Commercial Tax)	Internal Revenue Department	Ministry of Finance and Revenue
	輸入ライセンス税 (License Fees on imported goods)	Directorate of Trade	Ministry of Commerce
	国営宝くじ税 (State Lottery Tax)	Internal Revenue Department	Ministry of Finance and Revenue
	運輸税 (Tax of Transport)	Department of Road Transport Administration	Ministry of Rails Transportation
	印紙税 (Sales proceeds of stamps)	Internal Revenue Department	Ministry of Finance and Revenue
2	所得、資産保有に対する税		
	所得税 (Income Tax)	Internal Revenue Department	Ministry of Finance and Revenue
	利益税 (Profit Tax)	Internal Revenue Department	Ministry of Finance and Revenue
3	関税		
	関税 (Custom Duties)	Custom Department	Ministry of Finance and Revenue
4	国家の資産の利用に対する税		
	土地税 (Tax of Land)	General Administration Department	Ministry of Home Affairs
	水資源税 (Water tax and embankment tax)	General Administration Department	Ministry of Home Affairs
	森林税 (Tax on extraction of forest products)	Forest Department	Ministry of Forest
	鉱物資源税 (Tax on extraction of mineral)	General Administration Department	Ministry of Home Affairs
	水産税 (Tax on fisheries)	Fisheries Department	Ministry of Livestock, Breeding and Fisheries
	ゴム税 (Tax levied on rubber)	Forest Department	Ministry of Forest

(出所) 内国歳入局 (1991)

税の管轄部局は、税の種類によって分かれているが、メインは財務・歳入省の内国歳入局 (IRD) であり、税収全体の 90% を管轄している。したがってミャンマーの税制を語る上では、IRD が非常に大きな割合を占める。

政府の歳入に占める税収の割合は下表のとおりである。歳入における国営企業からの収入の割合が大きいことが特徴であるが、改革の推進により利益を出している国営企業の民営化が進

んでいることにより、今後大きく変化する可能性もある。

表 1-7 政府歳入の内訳

	1990/91	2000/2001	2005/2006	2009/2010
I. 税収 (チャット)	9,416.7	75,726.8	476,944.9	1,076,893.2
(%)	66.9	56.5	58.3	53.1
1. 国内の生産、消費活動に対する税	28.0	31.6	30.0	25.4
物品税	0.1	0.2	0.6	0.3
商業税	21.3	24.6	27.5	22.8
輸入ライセンス税	1.2	0.2	0.1	-
国営宝くじ税	3.0	4.8	1.1	1.0
運輸税	0.3	0.9	0.2	0.4
印紙税	0.7	0.9	0.6	0.8
2. 所得、資産保有に対する税	20.0	19.5	25.3	24.9
3. 関税	14.4	3.8	2.2	2.2
4. 国家の資産の利用に対する税	4.5	1.5	0.8	0.6
II. 省庁収入 (チャット)	944.1	16,894.2	59,511.9	156,523.3
(%)	6.7	12.6	7.3	7.7
III. 国営企業 (チャット)	3,433.8	41,144.1	281,279.0	793,140.8
(%)	24.4	30.7	34.4	39.1
IV. 利子 (チャット)	250.5	48.4	10.7	108.9
(%)	1.8	-	-	-
V. 外国援助 (チャット)	26.6	211.9	301.3	346.3
(%)	0.2	0.2	-	-
合計 (チャット)	14,071.7	134,025.4	818,047.8	2,027,012.5

(出所) 計画省 (2011)

ミャンマーの税制においては、個人税も法人税も根拠法は2012年4月に一部改正された1974年所得税法 (Income tax Law) である。本件に関わる商業税は、この税法に伴い1990年に施行された。付加価値税 (VAT)、また日本の消費税に相当するのが、ミャンマーにおける商業税である。年間1,000万チャット以上の商品やサービスの販売および提供に対して課税され、輸出入にも課されるのが特徴である。税率は3~200%まで、品目やサービスによって異なり、非常に複雑となっていたが、2012年の4月に法改正により、原則として一部品目を除いては以下のとおり5%に変更された。商業税と混同されがちであるが、物品税は酒類や薬品など特定の品目の製造・販売に際して年に一回支払う必要があるライセンス料のようなものであり、管轄省庁も違う。

表 1-8 商業税税率

品目・サービス	税率
輸出用原料、スパイス、必需食品など 72 品目	非課税
タバコ	100%
葉巻、パイプタバコ、嚙みタバコ、アルコール飲料、チーク材等	50%
ヒスイ、宝石類	30%
乗用車、ワゴンタイプ	25%
ガソリン、ディーゼル、航空燃料	10%
天然ガス	8%
その他	5%に統一

(出所) 内国歳入局 (2012)

納付は毎月に行う必要がある。また四半期毎に一度売上高と仕入高の金額を所轄税務署に提出し、決算日 (3 月末) から 3 ヶ月以内に年次の確定申告を行う。また当該製品の販売にかかる商業税 (売上税額) から仕入にかかる商業税 (仕入税額) を控除できる。

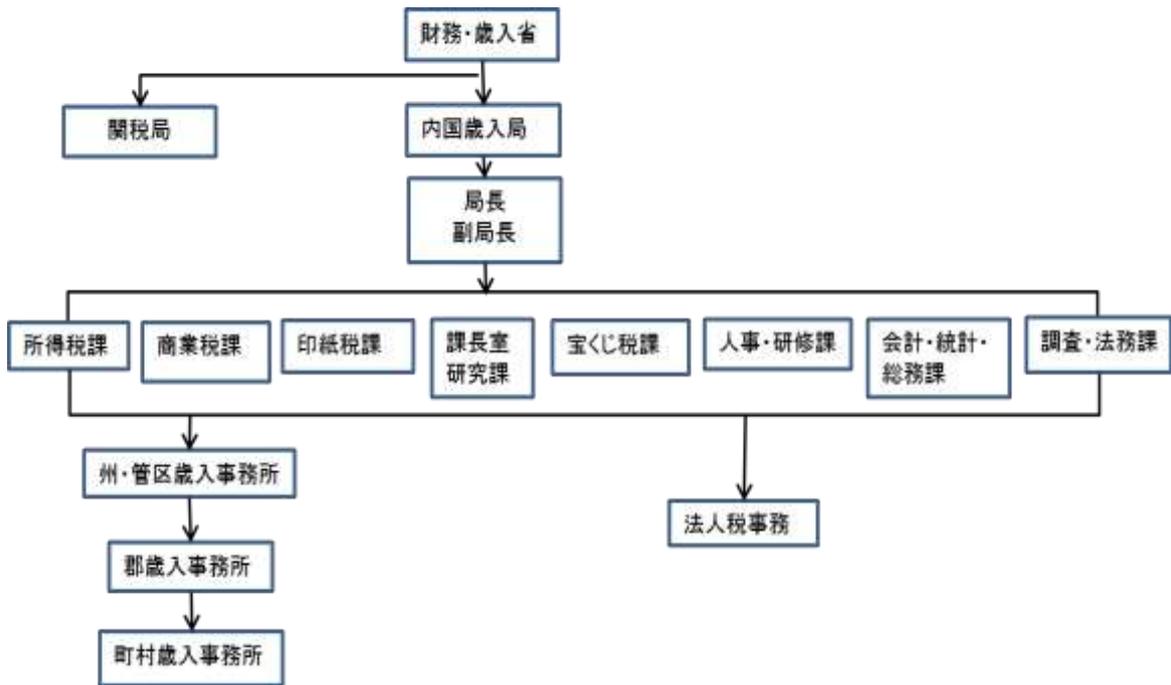
(3) 課題

ミャンマーの不安定なマクロ経済の根本的原因は、長年にわたり累積された財政赤字である。今後持続的成長を遂げていくためには、財政赤字の問題に取り組むことが不可欠である。上記で見たように、経済の中枢を成す国営企業の改革、中央銀行の短期国債 TB 引き受けによる貨幣増刷による補填方法の変更などが急務とされている。また現在のインフラ整備の状況や、開発予算の規模を考えると、政府歳出のこれ以上の抑制の余地は小さいと考えられるため、財政収支を改善するためには、現状対 GDP 比で極めて低い水準にとどまる税収を上げるための徴税基盤の能力強化が極めて重要であると考えられる。

ミャンマーにおいては、一般市民の納税に対する意識・知識は未だ非常に低い状況であり、コンプライアンスの普及が前提条件となる。国税を管轄する IRD は、日本でいう国税庁の役割を担い、税関連の法制度整備、納税者教育、訓練の実施などを担当する。現在中央の職員数が約 4,000 人であり、各州管区のタウンシップ (町村) に事務所を持つが、潜在徴税規模に比して人数キャパシティーは大きく不足している。またコンピュータ化はあまり進んでおらず、登録や調査手続きは紙ベースの作業で行われている。⁵ さらに公務員の給与は民間と比べても非常に低い水準⁶にとどまっていることから、汚職インセンティブは高いと考えられる。

⁵ IRD ヤンゴン事務所聞き取りによる。

⁶ 最低レベルで月額 4 万チャット。2012 年 3 月に一律月額 3 万チャット上乘せすることが発表された。



(出所) 内国歳入局資料より作成

図 1-4 内国歳入局組織図

1.1.3 ミャンマーの関連計画、政策（外交政策含む）および法制度

ミャンマー政府は、1992/93 年度以来、各省事業計画をとりまとめた国家開発計画（National Development Plan）を策定している。保健、教育、農業、環境等の各開発セクターの開発計画が策定され公表されているが、全体の開発計画自体は公表されていないため、財政・税制分野において政府内でどのような計画がされているのか把握は難しい。現在の 5 ヵ年計画は 2011/12～2015/16 年度をカバーするもので、2012 年 7 月に承認されている。詳細は公表されていないものの、この中で、目標を GDP 成長率平均 7.7%、対 GDP 比割合を農業セクター 36.4 から 29.2% に引き下げ、鉱業セクターを 26% から 32.1% に引き上げ、サービスセクターを 37.6% から 38.7% に引き上げとしている。また外国援助の増加、国営企業改革による財政赤字解消なども盛り込まれている。

1.1.1 で述べたように、ミャンマーでは軍事政権による民主化勢力の弾圧を理由に欧米諸国から経済制裁を受けてきた。2011 年以降、政府が民主改革に着手し対外開放政策を進めていることを受け、欧米は経済制裁を順次見直し始めている。米国は 2012 年 7 月に投資や金融サービス輸出に関する制裁を緩和し、一部の軍関係組織を除いては取引を認めた。投資については、総額 50 万ドルを超える場合は国務省へ報告することで米国企業のミャンマー進出が容認される。金融サービスについては、国際的銀行ネットワークを通じて、ミャンマーへのドル送金が可能となった。クレジットカードの使用もできるようになった。

ミャンマーでは 2015 年に総選挙が予定されており、こうした経済改革の促進、外交政策の緩和は、選挙に向けて加速していくことが予想される。現地関係者の多くは、政府与党は次回選挙で政権を維持するためには目に見える形で実績を上げる必要性にかられているからだ

見ている。

1.1.4 ミャンマーの財政管理分野における ODA 事業の事例分析および他ドナーの分析

軍事政権下のミャンマーでは、欧米諸国は政府を援助の直接の受け手とはしないことを原則とし、ミャンマーで活動を行う国際機関や NGO に対し支援を行ってきた。こうした機関も主に小規模の人道援助に焦点を当てて支援を行ってきており、ミャンマー政府への支援は非常に限定的にしか行われてこなかった。またこのような主要ドナーの援助方針により援助協調というものはほとんど実施されてこなかったに等しい状況である。したがってミャンマー政府は他国と違い過去数十年にわたり援助にはほとんど頼らず独自のリソースのみで政府の能力強化を図ってきたため、旧態依然とした部分が多いのが現状である。

2013 年 1 月には、ミャンマーの国際的支援の枠組みを話し合う初めてのミャンマー支援国会合が首都ネピドで開催され、ドナーと政府が開発に向けて緊密に連携していくことなどを盛り込んだ「ネピド合意」を採択して閉幕した。この会合の中で、税制改革もトピックに上がり、今後はこうした財政管理分野への国際社会からの支援が拡大していくことが予想される。

(1) 日本政府の対ミャンマー支援

日本のミャンマーへの資金協力は 1954 年の「日本・ビルマ平和条約および賠償・経済協力協定」に始まり、経済協力としての資金協力は、有償資金協力は 1968 年より、無償資金協力は 1975 年より供与されている。有償資金協力は延滞債務があるため、1987 年以降新規供与は行われていなかったが、2012 年に再開の方針を明らかにしている。

2011 年までの援助方針は、民主化および人権状況の改善を見守りつつ、(イ)緊急性が高く、真に人道的な案件、(ロ)民主化・経済構造改革に資する人材育成のための案件、(ハ)CLMV 諸国もしくは、ASEAN 全体を対象とした案件については、政治情勢を注意深く見守りつつ、案件内容を慎重に吟味した上で順次実施することとしていた。2011 年以降は、協力方針を変更し、民主化および国民和解、持続的発展に向けて、急速に進む同国の幅広い分野における改革努力を後押しするため、引き続き改革努力の進捗を見守りつつ、民主化と国民和解、経済改革の配当を広範な国民が実感できるよう、以下の分野を中心に支援を実施することとしている。⁷

- 国民の生活向上のための支援（少数民族や貧困層支援，農業開発，地域開発を含む）
- 経済・社会を支える人材の能力向上や制度の整備のための支援（民主化推進のための支援を含む）
- 持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援

2012 年 4 月には、当時の野田政権により債務 3,000 億円を 2 段階に分けて放棄することが決定された。さらに 2013 年 1 月には安倍内閣発足後初の閣僚訪問として麻生財務相が約 5,000 億円の延滞債務解消と新たな 500 億の円借款供与を表明している。

本案件に係る財政管理分野における支援としては、日本は過去から継続して協力を行ってきた。2000 年には「経済構造調整政策支援調査」として大規模な調査が実施され、その中の財政・

⁷ 外務省（2012）および外務省ウェブサイトを参照。

金融部会において税制改革についても提言が行われている。その後の政治状況によりこの提言が有効活用される機会がなかったものの、2011年以降は上記調査の提言を再確認してフォローする機運が高まっている。既に「法整備支援」や中央銀行業務のICTシステム整備などの「金融セクター支援」が始動している。

(2) 他ドナーの支援

欧米を始めとする諸外国ドナーは、ミャンマー政府に対する支援を再開したばかりであり、本格的な実施はこれからという段階である。財政管理分野においては、他国同様今後世界銀行とIMFが主導していくものと見られるが、日本もこれまでの支援実績からイニシアチブを取れる立場にあると言える。

現在世銀、IMFを中心とした公共財政管理の大きな枠組みの中で支援プログラムが検討されており、国際開発協会（IDA）に4億ドル規模の基金設立計画がある。この中に税収向上のプログラムが組み込まれる予定があるとのことだった。またIMFはIRDのキャパシティーアセスメントを2012年に実施し、報告書は2013年初旬に完成する。同局のIT化への協力も開始されている。IMF主導の税制強化のドナーワーキンググループは9か国（ドイツ、豪州、韓国等）のドナーで緩やかに結成されつつあり、2013年には税制強化に向けたロードマップが作成される予定であるとのことであった。⁸

さらにそれ以外のドナーとして、ITIC (International Tax and Investment Center)という国際研究機関が、税制に関する各種研修を内国歳入庁に対して行っている。

1.2 ベトナム

1.2.1 ベトナムの政治・経済の概況

ベトナムは、インドシナ半島東部に位置する社会主義共和制国家。国土は南北1,650kmに長く広がり、58省と5中央管轄区から成る。北に中国と、西にラオス、カンボジアと国境を接している。南北沿岸部のデルタ地帯には人口の約7割が集中している。

表 1-9 ベトナム概要

面積	33万1,689平方キロメートル(日本の約0.88倍)
人口	8,784万人 [2011年]
首都	ハノイ
言語	ベトナム語、ほか少数民族語
宗教	仏教(80%)、ほかキリスト教等
政体	社会主義共和国
元首	チュオン・タン・サン大統領(国家主席)
議会制度	一院制 一党

(出所) JETRO ウェブサイト (URL: <http://www.jetro.go.jp/world/africa/outline/mozambique.pdf>)

⁸ アジア開発銀行ミャンマー事務所への聞き取りによる。IMFはワシントンDC主導で行われているとのこと。

(1) 政治

1945年第2次世界大戦終結、ベトナム民主共和国が樹立し、ホー・チ・ミンが初代国家主席に就任した。その後のベトナムの歴史は約30年にわたる戦争が暗い影を落とす。1975年のベトナム戦争終結後、1976年に国名をベトナム社会主義共和国に改名、1986年以降は社会主義型市場経済を目指すドイモイ（刷新）政策を開始し、改革・解放路線に踏み出す。

ベトナムの統治体制は、ベトナム共産党による一党独裁制度で、1980年代までは、民主党、社会党などの衛星政党も存在するヘゲモニー政党制であったが、1980年代末には解散され、名目的な複数政党制から、純粋な一党制に移行した。現在、ベトナム共産党とその衛星政党以外の政党の結成は一切禁止されている。

ベトナムは、建国以来一貫して集団指導による国家運営を行っており、ホー・チ・ミンでさえも専制的な権力を有したことはない。ベトナム共産党の最高職である党中央委員会書記長、国家元首である国家主席、首相の3人を中心とした集団指導体制である。

(2) 経済

ベトナムでは、1986年のベトナム共産党大会において社会主義に市場経済システムを取り入れるドイモイ政策が採択され、改革開放と市場経済路線に転換を果たした。以降1996年まで高い経済成長を遂げた。1997年のアジア通貨危機の影響で対内直接投資が急減し、一時的に経済は停滞するが、2000年代は下表のように平均7～8%の高い成長を遂げ、2009年の世界経済危機においても5%代を維持し成長を続けている。

主要産業は人口の60%以上が従事する農業であるが、第2次、第3次産業も急成長しており、特に観光業は重要な外貨獲得源となっている。近年では中国における人件費の上昇を受け、中国に代わる生産拠点、また消費市場として外国企業の注目を集めている。2007年にはWTOに正式加盟を果たし、政府も世界経済への統合を積極的に推し進めている。

ドイモイ以降の順調な経済成長により、ベトナムの一人当たりのGDPは2008年には1,000ドルを超えている。ベトナムの年間世帯所得（名目値）は、20年間で9倍に増加し、購買力を高めており、所得分配も進んでいる。また、人口はASEANの中でもインドネシアとフィリピンに次ぐ規模に成長し、人口構成が若い国であるため、今後消費市場の中核となる中間層が厚みを増して市場が更に拡大していくことが予想される。

表 1-10 実質 GDP 成長率 (単位：%)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
成長率	6.9	7.1	7.3	7.8	8.4	8.2	8.5	6.3	5.3	6.7	5.8

(出所) IMF “World Economic Outlook2011”、表 1-11 と同

表 1-11 1人当たり GDP (単位：USD)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1人当たり GDP	724.0	835.1	1,047.9	1,068.3	1,173.5	1,361.6

表 1-12 主要経済指標

主要産業	農林漁業、鉱業、軽工業	
物価上昇率 (%)	18.6 [2011 年]	
主要貿易品目	輸出	縫製品、原油、携帯電話・部品、履物、水産物
	輸入	機械機器・部品、石油製品、PC・部品、布、鉄鋼
対日貿易品目	日本へ輸出	縫製品、電源・ケーブル、機械・設備
	日本から輸入	鉄鋼製品、PC・電子製品・部品、プラスチック製品
日本企業進出数	1,035 社 [2011 年 12 月時点]	

(出所) 外務省ウェブサイト、JETRO ウェブサイト (URL : <http://www.jetro.go.jp/world/africa/outline/mozambique.pdf>)

1.2.2 財政管理分野における開発課題

(1) 財政と歳入構造

ベトナムでは、ドイモイ以降経済市場化、国際化の中、経済運営の効率化・活性化を目指した改革が進められる一方で、経済を支える財政の運営のあり方に関しても、行政モラルの向上を目指した歳出合理化、租税政策を中心とする歳入改革などの様々な財政改革が試みられている。

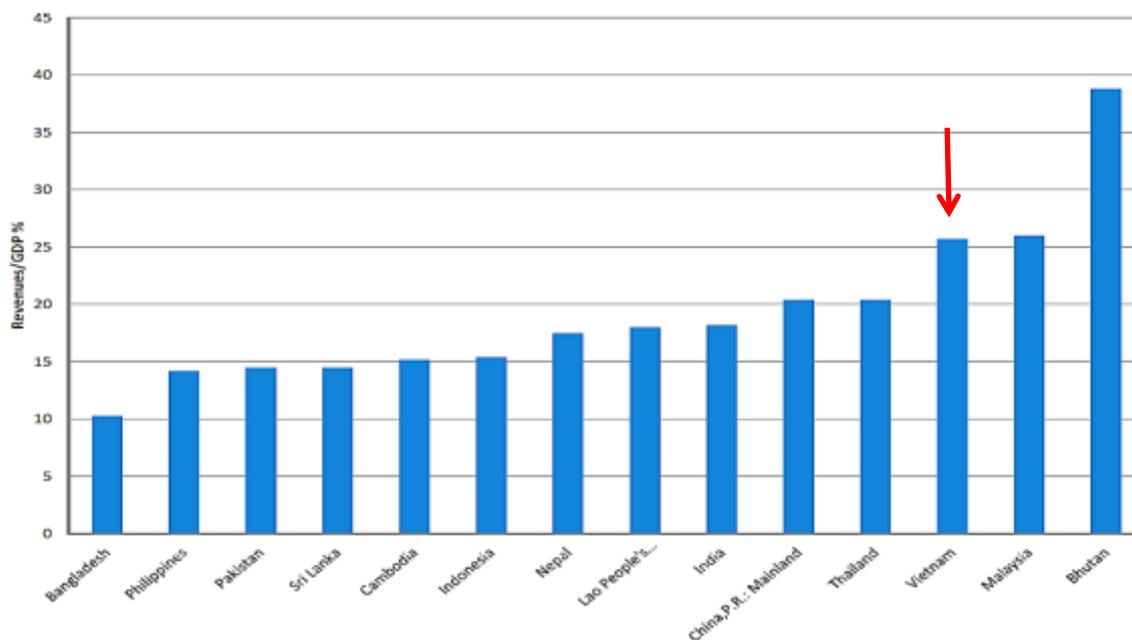
ベトナムの歳入は対 GDP 比 25%を超えており、図 1-5 で見るとおり、アジアの中でもトップクラスである。歳入で最も大きいのは税収であり、長年原油と国営企業関連の収入に大きく依存する構造であったが、近年その割合は減少傾向にある。

歳出の多くは経常支出であり、投資的支出の比率は低い。財政収支は対 GDP 比で 5%程度の赤字を計上しており、今後は更に進展すると考えられる経済発展に伴う国家予算の拡大が予想されることから、そうした歳出増をまかなう税制を中心とする財源調達の方法が重要度を増してくるであろう。

表 1-13 財政収支 (単位 : 10 億ドン)

	2006/07		2008/09		2010/11	
	予算	実績	予算	実績	予算	推定
歳入	461,500	559,170	595,000	674,500	745,000	741,500
税・関税	432,884	510,478	559,402	624,427	697,883	697,160
資本収支	23,616	43,192	30,598	44,573	37,617	37,839
贈与	5,000	5,500	5,000	5,500	5,000	6,500
前年繰越	1,000	1,000	1,000	1,000	22,400	22,400
歳出	536,870	615,640	676,370	732,560	852,760	845,250
経常支出	396,070	434,670	505,960	535,160	651,060	649,428
資本支出	125,500	170,970	152,000	175,000	180,000	187,500
財政収支	-119,700	-109,460	-120,600	-111,500	-140,200	-140,200
対 GDP 比(%)	6.2	5.6	5.3	4.9	4.8	4.8

(出所) ベトナム財政省ウェブサイト



(出所) IMF 資料 (2012)

図 1-5 歳入の GDP に占める割合

(2) 税制

ベトナムでは、計画経済の下では、歳入体系は国営企業が拠出する上納金に大きく依存してきた。市場経済化に伴い、政府は 1988 年頃から本格的な税制改革に着手し、まず第一フェーズとして、1990 年に財源強化を目指して売上税、個別消費税、利益税等が法制化、施行された。1991 年には、こうした基幹税の整備と合わせて、土地・家屋使用税および高額所得者への個人所得税の課税が行われた。

1995 年になると、国際化の進展や市場経済化が深化する一方で、国営企業依存の歳入体質は変わらず、課税ベース拡大が大きな課題となったことから、税制改革の第二フェーズが開始された。1997 年に売上税の代替として VAT が、利益税の代替として企業所得税が導入された。さらに近年では、関税率の引き下げが行われる一方、法人税改革で外資企業の優遇措置の廃止や内国企業と外資企業との税率の統一、VAT 税率の見直し、納税者番号 (TIN) の付与など、簡素化に向けた改革が進められている。⁹

表 1-14 2011 年度国家予算 (推計値) における租税収入の構成

	金額 (10 億ドン)	税収総額に占める割合
法人所得税	185,474	31.6%
個人所得税	37,162	6.3%
土地家屋税	1,506	0.3%

⁹ 世界銀行(2011), 田近 (2003) を参照。

ライセンス税	1,409	0.2%
財産移転にかかる税	14,701	2.5%
付加価値税(VAT)	189,249	32.4%
特別消費税	42,800	7.3%
天然資源税	36,150	6.2%
農業税	49	-
輸出入税	77,650	13.2%
税収合計	586,151	100%

(出所) ベトナム財政省ウェブサイト

2011年度の税収の構成を見てみると、国家歳入における主要な税収は、法人所得税とVATとなっており、それぞれ国家総税収額の31.6%、32.4%となっている。上記のデータから内訳は不明であるが、IMFの資料によると、法人所得税とVATの半分以上は国営企業から徴収しており、外資を除く非国営企業からの徴収は限定的とのことである。

法人所得税に関しては、外貨投資獲得をめぐって近年ではタイ、インドネシアなどとの競争が激化しており、今後はこうした対外競争を意識した税率引き下げが求められる。また輸出入税に関しては、WTO加盟、2015年にAFTA(ASEAN自由貿易地域)で域内関税率を撤廃することが決められており、減収は進んでいくものと見られる。税収の多くを依存していた国営企業の民営化も近年急ピッチで進められており、今後は国営企業の協力や関税に頼った税収確保ではなく、個人に対し消費、所得、資産などを課税ベースとした税負担を求めていく必要がある。

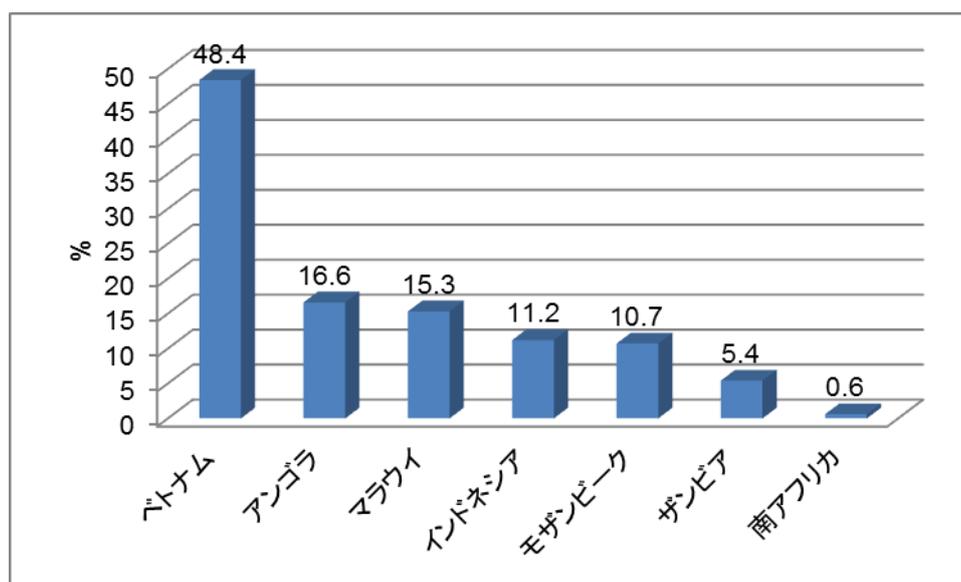
ベトナムの税務行政の管轄部局は、財政省GDTである。国税の徴収など税務行政全般を担当しており、その下部組織である税務局・税務署を通じて徴税などの実務を行っている。



(出所) ベトナム税務総局ウェブサイトより作成

図 1-6 税務総局機構図

本局は首都ハノイにあり、職員数は全国で約 4 万 3,000 人である。原則として地方税務局が法人企業を、税務署が個人を担当している。人口に比較した職員数は日本とほぼ同レベルであり、人数としては多いように見えるが、GDT 本部の人数が少なく（全体の 1%程度）、近代的な税務行政の通常の本部職員数 5~10%を大きく下回る。税行政コストは税収の 2%であり、OECD 諸国平均 1.5%よりもかなり多く非効率性を表している。¹⁰また税務職員の税務調査の知識や経験はまだ十分なレベルには達しておらず、税務調査執行体制も整備されていない。¹¹ 徴税時の納税者と職員の結託は依然残っており、汚職のレベルは他国に比例して高いことも問題である。



(出所) 世界銀行 (2009) P24

図 1-7 税務調査時の汚職の国際比較

(3) 付加価値税 (VAT)

上記で見たように、ベトナムの税収における VAT の役割は大きく、対 GDP 比約 8%を占める。VAT は日本の消費税と概ね同様の税であり、売上 VAT から仕入 VAT を引いたものが納税額である。申告納税義務者はベトナム国内で VAT 課税対象となる物品・サービスを製造または販売、輸入する組織、および個人である。取引の性質上、VAT を課すことがなじまないもの（土地使用権譲渡、各種信用サービス、投資ファンド、株式取引、各種保険）、または社会政策的に配慮されるもの（医療サービス、郵政・通信事業、教科書の出版、公共交通機関、ベトナム国内で生産できない機械・設備の輸入、輸出品加工用の輸入原材料など）は非課税となっている。インボイス方式となっており、レッドインボイスといわれる公式インボイスがなければ仕入れ VAT は控除できない。

ベトナムの VAT は 1997 年に制定された「付加価値税法」によって導入されたが、数回の改

¹⁰ 世界銀行 (2011)

¹¹ IMF 聞き取りによる。

正の後、2009年に「新付加価値税法」が施行され、非課税となる25項目が明記されたほか、以下のとおり税率0%および5%が適用される項目以外のすべての物品・サービスに対して税率一律10%が適用されることが規定された。また仮払VATの控除の申告期間が、現行の3ヶ月以内から6ヶ月以内に延長された。

表 1-15 VAT 税率

税率	適用取引（品目）
0%	【輸出品、輸出サービス】
5%	【必需品、必需サービス】水、肥料、教育助成、児童用書籍、食料品、医薬品および医療機器、畜産物、農業用の特別な機器、農産品、農業サービス、科学技術サービス、基礎化学品 等
10%	【標準税率】 上記以外

(出所) GDT 資料より作成

1.2.3 ベトナムの関連計画、政策（外交政策含む）および法制度

ベトナムは従来から10ヵ年戦略および5ヵ年計画を経済社会開発の方向性を示す基本文書として作成し、政策の立案・実施を行ってきており、これらが最高位の国家開発計画である。現在は社会経済開発10ヵ年戦略2011-2020 (SEDS: Socio-economic Development Strategy) と社会経済開発5ヵ年計画2011-2015 (SEDP: Socio-economic Development Plan) を基礎戦略として実施中であり、2020年までの工業化・近代化の実現を第一の目標に掲げて計画を推し進めている。

SEDSは経済指標としては以下を定めている。①2010～20年の年率平均経済成長率7～8%、②2020年の名目一人当たりGDP3,000ドル、③2020年の産業構造は鉱工業・サービス業がGDPの85%、うちハイテク産業がGDPの45%。農業人口は総労働人口の30～35%。

またSEDPはベトナムの「貧困削減戦略文書」(PRSP)として位置づけられており、経済指標としては以下を定めている。①2010～15年の年率平均経済成長率6.5～7%、②社会開発投資対GDP比33.5～35%、③2015年の消費者物価指数の上昇率5～7%、④2015年の貿易赤字輸出総額の10%以下、⑤2015年の財政赤字対GDP比4.5%以下、⑥2015年の公的債務対GDP比65%以下。

この枠組みの中で、「2011-2020年の段階税制改革戦略」が首相承認され、「2011-2015年の租税システム改革計画」が財務大臣発行決定として発出されている。総括目標としては、①現代的、効率的、効果的なベトナム国税を構築し、明確な税制、簡素かつ科学的な税務行政手続き、②質の高い人的資源、③現代的情報技術の応用の3つを基礎に置き、明確、効率的な税務管理を行う、としている。2015年までの具体的目標として、本案件に特に関連ある部分を抜粋すると、税制は合理的なシステムを整備するとし、VATについては、非課税品目の削減、税率5%対象品目の削減、2020年までに統一税率を基本とした税体系の研究、計算方法の整備、納税者収入範囲の確定などを掲げている。また租税管理については、行政手続き等を近代化し、効率

化と納税者サービス、能力、事業効果などの向上のため IT を活用し、E-Tax システムを採用するとしている。本調査における後述する提案製品とシステムは、こうしたベトナムの国家政策・目標に合致しているものと言える。

VAT の管理・徴税システムを稼働させるためには、まず当該官庁（財政省もしくは GDT）の法整備が必要となる。SDC 端末の設置・使用を義務付けるいわゆるフィスカル法（後述）で、対象納税者とその義務、端末機器の仕様と認証などについて規定するものである。現在ベトナムにはこうしたフィスカル法はまだ導入されていない。

1.2.4 ベトナムの財政管理分野における ODA 事業の事例分析および他ドナーの分析

(1) 日本の対ベトナム支援

日本は、1978 年末のベトナム軍のカンボジア侵攻に伴い、1979 年度以降対ベトナム経済協力の実施を見合わせてきたが、1991 年のカンボジア和平合意を受け、1992 年から対ベトナム援助を本格的に再開し、二国間関係では 1995 年以降一貫してトップドナーとなっている。

日本の対ベトナム国別援助方針は、ベトナムの低所得国からの脱却を経た工業国化（2020 年目標）、ベトナム国民の生活向上と公正な社会の実現、および持続可能な開発の三つを支援することを開発目標として掲げており、この目標を達成するため、ベトナム政府の主体性を尊重しつつ、ベトナムがこれまで達成してきた「成長を通じた貧困削減」のプロセスが継続するように支援を行うこととしている。具体的には、「経済成長促進・国際競争力強化」、「社会・生活面の向上と格差是正」、「環境保全」および「ガバナンスの強化」を対ベトナム援助の四つの柱としている。また、日越間の戦略的パートナーシップを重視し、社会経済開発に資する大規模なインフラ案件を優先順位を勘案しつつ、長期的な視点に立ってベトナム側の努力を支援していくこととしている。財政管理分野は、「経済成長促進・国際競争力」と「ガバナンスの強化」に特に関連深い分野として、日本政府も過去様々な協力を行ってきている。

JICA では 1995 年から 2001 年にかけて、ベトナムの市場経済化を支援するため、「市場経済化支援計画策定調査」を実施した。これは前述の社会経済開発計画（SEDP）の策定・実行への助言を目的とした日越間の知的支援事業であり、各フェーズの「財政・金融部会」において、税分野の共同研究が行われた。外務省ではこの共同研究がベトナムの第 6 次および第 7 次 5 年計画と前回の 10 年戦略（2000~2010）に反映されたとして評価している。¹² 同プロジェクトのフォローアップとして、税務行政近代化のための短期専門家派遣によりセミナーの開催などを行った。2000 年から 3 年間は、日本の財務省から財政・金融分野の長期専門家を財政省に派遣し、税制、国営企業改革、金融監督、国際金融統合過程における能力開発等の広範な分野で技術協力を実施した。

その後 2005 年より国税庁との協力により、「税務行政改革支援」技術協力プロジェクトが開始され、現在フェーズ 3 を実施中である。各フェーズの協力テーマは以下のとおりとなっている。

-フェーズ 1 （2005 年 8 月～2008 年 7 月） 納税者サービス、税務調査、職員訓練

¹² 外務省（2002）

-フェーズ2 (2008年8月～2011年7月) 税務広報・租税教育、職員訓練の改善

-フェーズ3 (2011年9月～2014年8月) 税理士との協力強化、国際課税

これまでの成果として、個人所得税の申告納税制度の導入、いくつかの省における租税教育の導入などの新たな取り組みが行われた。また税務相談に関する電話相談センターについては、プロジェクトで実施した短期専門家による日本の電話相談センターの紹介、プロジェクトで実施した研修で見学したタイの電話相談センターを参考に、ベトナムにも電話相談センターを導入する企画案が承認され、稼働する予定となっている。

このように税務行政に関し日本は長期間にわたり息の長い支援を行ってきている。

(2) 他ドナーの支援

ベトナムは、援助協調が最も進んでいる国の1つである。2004年には、援助の効果向上を包括的に議論する場として援助効果向上パートナーシップ・グループ(PGAE: Partnership Group on Aid Effectiveness)が立ち上げられ、2010年、より多くのステークホルダーからの意見を反映し、援助効果向上に資するべく援助効果フォーラム(AEF: AidEffectiveness Forum)として改組され、SEDP2011～2015に沿ったODA戦略フレームワークを策定した。そのほか、世銀貧困削減支援貸付(PRSC)の策定プロセスがベトナムにおけるマルチ・ドナー政策協議のメカニズムとして重要な役割を果たしてきた実績がある。

主なドナーによる財政管理分野、特に税分野の支援を取り纏めると以下のとおりである。

<スウェーデン>

ベトナムにおける税分野の支援は、1990年から2005年までスウェーデン(SIDA)が主導的に行ってきた。協力内容は支援テーマごとに短期専門家によるワークショップや海外での研修、機材の供与など多岐にわたっている。第1フェーズでは近代的税制創設への助言、徴税システムのコンピュータ化に向けた支援、第2フェーズではVATと法人所得税の導入にあたっての助言、納税者番号の導入の試験実施、コンピュータ化に向けたマスタープランの策定などへの支援、第3フェーズでは法執行面での支援、高額所得者所得税から個人所得税への改定準備などへの支援が行われた。スウェーデンの支援はフェーズ3で終了し、EUとしての支援として引き継がれた。

<EU>

EUでは2004年頃から財政制度、特に税制、税関行政、会計・監査・保険、統計などの歳入面に焦点をあてた包括的支援を行ってきた。VATと法人税の改定についても、専門家による助言などの技術協力を行ってきた。現在はVATと法人税の税率の変化による社会経済インパクトのシュミレーション調査を行っており、その結果は2013年3月に報告されるとのことである。また移転価格税に関する能力強化も支援している。

<世銀>

税分野の支援を現在主導しており、マルチドナー・トラストファンドや税分野のドナーグループなどのリーダーを務める。2007年より2015年まで9,800万ドルの税務近代化プロジェクトを行っており、個人所得税の累進課税制度や納税者番号に関する技術支援を行っている他、包括的なIT情報管理システムの導入に対して融資が行われている。

<マルチドナートラストファンドなど>

2004年に世銀が主導で公共財政管理改革の一環として500万ドルのマルチドナートラストファンドが設立され、スウェーデン、デンマーク、オランダ、カナダ、スイス、イギリス、ノルウェーなどが出資している。歳入・歳出管理、債務管理、国営企業改革、資産管理等に関する支援が行われ、歳入管理の枠組みで税制支援も行われている。現在のフェーズは2009年に開始されている。

その他ドナーのワーキンググループでは、1999年にベトナムが世銀の包括的開発フレームワーク（CDF）のパイロット国となり、この枠組みの中で様々なパートナーシップ・グループが設置され、その中に「財政改革」ワーキンググループがあった。ベトナム財政省のコーディネートにより、専門的な情報交換や討議の場となっていたが、現在はこうしたドナー協調はほぼ消滅しているとのことである。¹³

¹³ IMF、EU ベトナム事務所への聞き取りによる。

第2章：BMCの製品技術の活用可能性及び将来的な事業展開の見通し

2.1 BMC および活用が見込まれる提案製品・技術の強み

2.1.1 株式会社ビー・エム・シー・インターナショナルとその製品

株式会社ビー・エム・シー・インターナショナル（BMC）は、1976年に高性能電卓の製造・販売を開始、以後アップルコンピューターの輸入やPC関連機器の輸出を行うとともに1987年にキャッシュレジスタの製造を開始した。以後、VAT徴収のための特殊な仕掛けを施したレジスター等（“フィiscal機”）に特化し、フィiscal機を法律（“フィiscal法”）で義務付けた国へ向けての機器の開発、製造、販売に携わってきた。BMCの製品は世界20カ国以上で採用されて各国の税収改善に貢献してきた。

BMCの主力製品であるVAT徴収管理システムは、キャッシュレジスタに設置することで、消費者から徴収したVATの脱税を困難とする機器である。キャッシュレジスタ本体に税情報を保存するメモリーを内蔵していた従来の徴税管理システムに対し、BMCの徴税管理システムは第二世代と呼ばれる既存のキャッシュレジスタ並びにPOSに外付けできるタイプであり、設置コストと時間を大幅に短縮できる。また、データは無線により税務当局に送信される。納税者は売上の虚偽申告やデータ改ざんができないため、装置取り付けの日から税収増につながり、税額のデータは無線で送信されるため、監査のコストが削減できるだけでなく、税務職員と納税者との接触がなくなるため、汚職の機会も減少する。さらにデータは、他のデータと統合して分析することが可能であるため、税務当局全体の近代化と税務全般についての効率化を図ることができる。

当該システムは、増税せずに税収の大幅な増加が可能であることから、これまでVAT導入済みでキャッシュレジスタの普及も進んでいる先進国を中心に展開してきた。しかし、先進国への普及が成熟段階に達する一方、高い経済成長を背景に、税収を増やしたい発展途上国政府からの積極的な引き合いが増えている。

2.1.2 フィiscal法の概要とその仕様について

フィiscal法は、各国の付加価値税法に付随する法律で、VATの脱税防止を目的として、小売業者（国により全事業者）にフィiscal機の導入を義務づけるものである¹⁴。財政赤字に苦しんでいたイタリアが、1983年にイタリア財務省が導入したのを始めに、その後、ギリシャ・ポーランドが同様の規定を採用した。現在までに東欧、中南米、中国、アフリカにおいても採用され、約30か国で施行されている。VATの徴税システムが制度として整っていない国にとって、フィiscal法は時間をかけずに、より正確なVATの徴税を可能にする効果的な方法である。これにより消費税を持たなかったポーランドが1993年にVATを導入すると同時にフィiscal

¹⁴ VAT管理のため、キャッシュレジスタ・POSなどの販売管理機器に関して、機器のハードウェアの規定でなく、印字方法や表示方法を規定している法律を広義にフィiscal法と言われることがあるが、ここにおいては記述の対象としない。

カル法を施行、同様に VATT の仕組みの存在しなかった他の東欧諸国もフィiscal法を採用することでいち早く VAT 徴収を軌道に乗せることが出来た。近年、アフリカや東南アジアの新興国でも同様の VAT の徴税改善方法を検討している国が増加している。以下では、フィiscal法の導入対象となる機器、フィiscal法とこれを機能させるための制度について説明する。

(1) 各フィiscal法の規定による機器について

従来フィiscal法で規定されているフィiscal機には、以下に示すフィiscalキャッシュレジスタとフィiscalプリンタの2種類がある。

表 2-1 フィiscal機（従来型）とその概要

機器の種類	概要
 フィiscalキャッシュレジスタ	キャッシュレジスタにフィiscalメモリ内蔵している。導入時は、既設のキャッシュレジスタを買い換える必要がある。内蔵メモリではなく、取り外し可能な IC メモリカードを使うタイプもある(中国で使用)。
 フィiscalプリンタ	POS に接続されるレシートプリンタにフィiscalメモリ内蔵。導入時はプリンタを買い換える必要がある。POS の変更も煩雑。

(出所) 調査団

しかし上記のフィiscal機には、導入のためにそれまで使用していたレジやプリンタを買い換える必要があるだけでなく、内部の制御方法が複雑で故障しやすく、故障した場合の修理に時間がかかる、蓄積できるデータ量が少なく、日次単位のデータしか蓄積できないなどの欠点があった。このような欠点を克服したシステムとして登場したのが、2009年にスウェーデンで採用された外付け可能なコントロールユニットである。

表 2-2 フィiscal機とコントロールユニットの比較

機器	フィiscal機	コントロールユニット
導入方法	レジ、プリンタの買換が必要	レジ、プリンタへの外付けが可能
蓄積されるデータ	1日単位の売上と税額	取引毎の売上と税額
故障頻度	やや高い	極めて低い
故障時	修理が必要	交換

(出所) 調査団

コントロールユニットの最大の利点は、VAT 記録・管理の機能のみを備えた機器であるため、従来から販売管理機器を導入している利用者は、継続してそれらの機器を使い続けることができることである。1 取引あたりに 1 回の送受信制御のみですむため、接続される販売管理機器側の変更の負担も非常に軽く、単純な構造であるため壊れにくく、維持管理も容易である。

今回 BMC が、ミャンマーとベトナムで導入を提案しているのは、スウェーデンで導入されたコントロールユニットと同じタイプであるが、現地の状況に合わせて選択可能である。

(2) 主なフィスカル法導入国の施行状況

フィスカル法は、上述のようにこれまで約 30 か国で施行されているが、法施行による税収効果は必ずしも一律ではない。フィスカル法の効果は、導入する機器の優劣に加え、機器を活用するフィスカル法の枠組みや関連制度の質にも影響されるからである。

下表は、これまでにフィスカル法を導入した主要国について、開始年度、導入機器のタイプ、税収増加の効果など、法の施行状況をまとめたものである。導入時期は、1980 年代は欧州、その後南米、東欧、2000 年代に入ってアフリカへと導入国が拡大している様子がうかがえる。導入機器は 2009 年にスウェーデンで外付けタイプが導入されるまでは、基本的には内蔵型のフィスカル機導入を義務づける形をとっていた。

外付け機の場合の導入効果については、論じられる十分なデータがない。内蔵型の機器の場合も入手可能なデータに基づけば、概ね税収増効果を得られているが、メキシコやチェコの例のように、法が十分に強制力を持たない場合、機器の導入が進まず期待とおりの効果が上がっていないケースもあることに留意が必要である。

表 2-3 フィスカル法導入状況国際比較

国名	開始年度	機器タイプ		施行状況
		内蔵型	外付け型	
イタリア	1983	○		継続中。フィスカル法施行以来、現在まで基本的な機器仕様の改変はなく続けられている。
ギリシャ	1988	○		継続中。イタリア方式に追随する。後に電子認証デバイスの施行を最初に行う。
メキシコ	1991	○		継続中。法施行するも、機器設置の強制力が弱く、法導入による徴収増効果は見られない。
ポーランド	1993	○		継続中。法施行以来、徴収効率 ¹⁵ で 8.5%の伸びを示す ¹⁶ 。

¹⁵ VAT Revenue Ratio (VRR) による比較。VRR (C-Efficiency Ratio と称される場合もあり。算出式は以下のとおり：

$$VRR = \frac{\text{VAT Revenue Collection}}{\text{Standard VAT Rate} * \text{Total Consumption Expenditure}}$$

¹⁶ 法施行開始直後 1994-1996 と施行後 2005-2007 年の徴収効率の比較。Vazquez, J.M. and Bird,

国名	開始年度	機器タイプ		施行状況
		内蔵型	外付型	
ハンガリー	1989	○		継続中。徴収効率は 22.3% の高い伸びを示す ¹⁷ 。
ロシア	1996	○		継続中。徴収効率で 11.5% の伸びを示す ¹⁸
アルゼンチン	1994	○		継続中。徴収効率で 5.3% の伸びを示す ¹⁹ 。
ベネズエラ	1996	○		継続中。機器設置の強制力強く、25.8% の高い伸びを示す ²⁰ 。
ブラジル	1998	○		継続中
キプロス	1992	○		継続中
中国	2002			国家標準としての仕様が公示されているが、法施行については各省ごと独自の規定を運用。
セルビア	2004	○		継続中。携帯無線を使用しレジスタ・プリンタから税務データ転送の仕様あり。
ブルガリア	1993	○		継続中。徴収効率で 25.2% の伸びを示し、成功を収めている ²¹ 。
チェコ	2005	○		継続中。法施行開始されたが、設置強制が行われておらず、徴収効率の変化は見られない。
ケニア	2004	○		継続中。2005 年の徴収効率は 57.2% ²²
エチオピア	2006	○		継続中
スウェーデン	2009		○	継続中。開始年度 2010 年の徴収効率は 59% ²³
ベルギー	2013		○	2013 年 6 月より法施行

(出所) 各種資料に基づき調査団作成

下表は、主な導入国について、税収効率の変化を比較している。全ての国で税収効率は改善しているが、改善幅には大きなばらつきがある。ベネズエラ、ハンガリー、ブルガリアが 20% 以上の効率改善を実現している一方で、アルゼンチンでは効率改善は 5.2% に留まっている。

R. M. (2010)

¹⁷ 法施行開始前 1990-1992 と施行後 2005-2007 年の徴収効率の比較。Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010)

¹⁸ 法施行開始前後 1994-1996 と施行後 2006-2008 年の徴収効率の比較。Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010)

¹⁹ 法施行開始前 1990-1992 と施行後 2002-2004 年の徴収効率の比較。Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010)

²⁰ 法施行開始前 1993-1995 と施行後 2003-2005 年の徴収効率の比較。Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010)

²¹ 法施行開始前 1994-1996 と施行後 2006-2008 年の徴収効率の比較。Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010)

²² IMF (2011b)

²³ OECD (2012)

表 2-4 主要国におけるフィスカル法施行前後の徴税率の変化

国名	施行前（直後）		法施行 開始年	施行後		増減
	調査年	VRR		調査年	VRR	
ポーランド	1994-1996	37.2%	1993	2005-2007	45.7%	+8.5%
ハンガリー	1990-1992	33.3%		2005-2007	55.6%	+22.3%
ロシア	1994-1996	34.3%	1996	2006-2008	45.8%	+11.5%
アルゼンチン	1990-1992	12.0%	1994	2002-2004	17.2%	+5.2%
ベネズエラ	1993-1995	29.5%	1996	2003-2005	62.4%	+32.9
ブルガリア	1994-1996	42.4%		2006-2008	67.5%	+25.1

(出所) Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010)

効果の違いの背景には、フィスカル法の制度設計や施行後の執行体制、運用体制の違いがあると考えられる。特にベネズエラは、厳格な罰則規定を着実に適用することにより、法の強制力を高めていることが、高い徴税率につながっている。

本調査において BMC が提案している外付けタイプの場合は、データのセキュリティ向上や導入、維持管理の容易さなど機器の機能面の改善により、VAT データの取得、利用を容易とし、結果として徴税効率改善を促す効果があると考えられる。しかしながら、期待された税収効果を上げるためには、内蔵型機器の導入実績が示すように、機器を供給、アフターサービスを提供する仕組み、事業者が機器を導入させ、使わせる仕組み、収集したデータを活用する仕組みなど制度面での十分な手当が必要であるといえる。

(3) フィスカル法と関連制度

フィスカル法は、VAT 関連法案のうちキャッシュレジスター利用に関する規制に追加される形で制定されることが多い²⁴。しかしながら当該法については、これまでに体系的な調査や研究が行われているわけではない。また当該法は各国によって異なる税法体系の下で制定されていることから、関連法や制度の体系は国により異なるが、通常民間企業がこのような国家の法案や制度等の情報を入手することは非常に難しいことから、フィスカル法について普遍的な全体像を提示することは大変難しい。ここでは、入手可能な情報に基づき、フィスカル法に絞って、機能を説明すると共に必要となる関連制度について説明する。

1) フィスカル法

表 2-5 は、フィスカル法の主要要素とその内容、他国での実施例に基づく留意点を整理したものである。表の通り、フィスカル法は、対象者や対象機器の内容に加え、納税者、機器供給業者、税務当局について、当該法の下での義務を規定している。

²⁴ チェコ、スウェーデンなど。

表 2-5 フィスカル法の主な内容

分類	含まれる項目	関連制度	内容・留意点等
対象者		関連法	<p>規制の対象者を規定する。VAT 納税業者全体となる場合は、これを規定する法などが引用される。</p> <p>通常、機器納入や設置業者のキャパの関係等から、全納税者に一斉に機器導入を義務づけることは困難であるため、業種毎など段階的な導入計画を、官報、大臣もしくは省庁通達等の手段で、納税者に通知、実施することとなる。</p>
機器	仕様 認定 認定申請方法など	認証制度	<p>導入を義務づける徴税管理システムについて、記憶すべき情報、記憶方法、機器の機能などを規定する。詳細な仕様を、別途法令全書(statute book)などで定めている場合もある。定められた仕様に合致した機器のみが使用されることを担保するため、後述する認証制度で認定された機器のみに国内での流通を許可する認証を与える。機器の認定方法、認定申請方法についてもフィスカル法において規定されている。</p> <p>タンザニアなどでは、他国の機器仕様を部分流用し、内容に矛盾があるまま発表されたが、結果的にスペック全てに合致する機器がなかった。認証制度では、部分的にしか合致していない機器も認証されており、結果として導入効果を大きく損なっている。</p> <p>仕様については、基本的な機器の機能に加え、その国の事情にあったメンテナンス上のニーズ、さらに納税者による機器の改竄防止など包括的な観点から検討が行われる必要があるとともに、規定された仕様のみを厳格に認定できる認証制度の確立がフィスカル法の正否の鍵を握っている。</p>
機器供給業者、機器製造業者	認定、義務	認証制度	<p>認定機器の製造業者、供給業者について、その認定方法、義務を規定する。供給業者については、製品供給能力に加え、維持管理などアフターサービスの供給能力として技術者の質や人数なども要件となる。維持管理技術者を認定の対象とする国もある。</p> <p>業者の義務として、十分な在庫の維持、決められた方法での機器の設置、購入事業者への機器使用方法の指導、維持管理サービスの提供などが求められる。</p>

分類	含まれる項目	関連制度	内容・留意点等
税務当局	監督、査察		VAT 徴税管理システムを活用した税務当局の監督や査察に関する権限と義務が規定される。税務行政の規定に従った査察を実施し、違反があった場合に摘発する権利などが規定される。査察実施のためには、税務当局職員が徴税管理システムで収集したデータを解析する能力が必要となる。従来型機では、設置した機器から印刷されたレポートで、この解析を行う場合があるが、当局内で解析方法について十分な教育が必要となる。ケニアではこの点が施行後、問題となった。
納税者	納税者義務	機器の登録制度、査察制度	機器設置を義務づけられた事業者は、認定された供給業者から認定機器の購入が義務づけられる。購入と共に機器は当局に登録される。事業者は全取引への機器の使用、レシートの発行と取引記録の保管、機器の定期的なメンテナンス等を義務づけられる。 従来型機では、納税者にレシートのコピーの保管が義務づけられているが、保管場所確保の負担が大きい。倉庫が必要になる場合もある（アルゼンチンなど）。この観点から、電子データでの保管が主流となりつつある（イタリア・ベネズエラなど）。
	罰則	査察制度	上記の納税者義務を怠った場合の罰則を規定する。当該罰則の内容とその執行能力が、法の強制力を規定することとなる。 ベネズエラでは、正当な理由なく設置遅れた場合、営業停止処分など厳しい罰則規定があり、この規定は忠実に執行されている。同国においては、企業・店舗に月一回の割合で税監査が行われており、徴税率は非常に高い。
	機器購入支援		機器設置を義務づけられた事業者向けの機器購入支援助成制度を規定。先進国においては、通常機器購入は事業者の負担となる。 ケニアにおいては、初年度に機器を購入した対象者に対して、機器購入額を次年度 VAT から全額還付した。ポーランドでは施行初年度から数年間、来購入代金の50%を還付している。 所得水準の低い途上国においては、政府の全額負担も

分類	含まれる項目	関連制度	内容・留意点等
			しくは何らかの資金支援がないと機器の購入が進まないと考えられる。他方、資金支援はあっても法の強制力を伴わなければ、支援対象期間終了後、設置台数が著しく低下するなどの弊害が生じる場合がある。期間、効果を検討して行う必要がある。

(出所) 調査団

表が示すように、法の内容が、対象国の現状を踏まえた適切な規制となっていない場合には、法を施行しても期待された効果が上がらない可能性がある。まずは効果が担保される内容の法とすることが重要である。

2) 関連制度

法を機能させる重要なしくみとして、認定された機器だけを利用可能とする認証制度と納税者に法を遵守させるための税務行政制度が重要である。以下で、この2つについて説明する。

① 認証制度

a) 目的

フィスカル法を実施させるために、その規定に基づくフィスカル機器、機器へのメンテナンスサービス事業者などに対する認証を与え、厳格に施行することを目的とする。これまでフィスカル法を施行している全ての国に認証制度がある。

- **フィスカル機器**: フィスカル法施行後は、規定された機器仕様を備えたフィスカル機器(レジスター・POS・徴税管理端末)のみ、市場において設置が許されることになる。それらの機器について試験・認証することを目的とする。

- **サービス事業者**: フィスカル法に基づく、フィスカル機器に対しサービスを提供できる、事業者もしくは技術者に対し、認証を与える。フィスカル機器は認証を与えられた事業者のみサービス・メンテナンスを可能とすることで、脱法運用の可能性を排除し、運用の継続を滞りなく行うことを目的としている。

b) 実施体制

機器認証については、フィスカル法管轄機関が直接行う場合と、政府より委託された外部の検査機関が行う場合が存在する。

ベネズエラでは、税務当局の検査部門が認証にあたっている。ケニア・キプロスなどでも、税務当局内部で認証を行っている。政府が独自に認証を実施する場合は、簡易な試験に留まる傾向があり、試験期間も短いため、施行早々に市場に機器投入できる。その反面、確認漏れにより、不具合が市場で

発生する可能性も高い

その他の国においては、認証試験を公営の試験機関や、大学などに委託するケースが多い。アルゼンチンでは、機器認証を国立の工業製品試験場に委託している。この場合は比較的厳しい検査を受け、市場に投入されるため、市場での安定性は比較的高い。しかしながら、認証費用が発生し、通常事業者(BMCのようなSDC提供元やサービス業者)の負担となる場合が多いため、市場に参入できるのが大手企業のみになる可能性も大きい。

② 税務行政制度

VAT 徴税管理システムは、VAT のデータを収集することができるが、これだけで VAT の税収が増加するわけではない。これを徴税増につなげるためには、収集されたデータを活用して、税務当局職員が脱税の兆候を発見し、現場の査察、摘発、規定された罰則を適用することにより、法を適切に執行することが重要である。また違反の摘発や処罰などムチだけでなく、納税者が自発的に法に協力してくれるようになるためには、税金の意義やレシートをもらうこと重要性などに関する納税者教育も重要である。このような、行政面での制度が整って初めて、フィiscal法は効果を上げることができる。

2.1.3 BMC の VAT 徴税管理システムとその強み

ここでは、ミャンマーとベトナムで BMC が導入の可能性を検討している同社の VAT 徴税管理システムについて、システムの構成、強みを説明する。

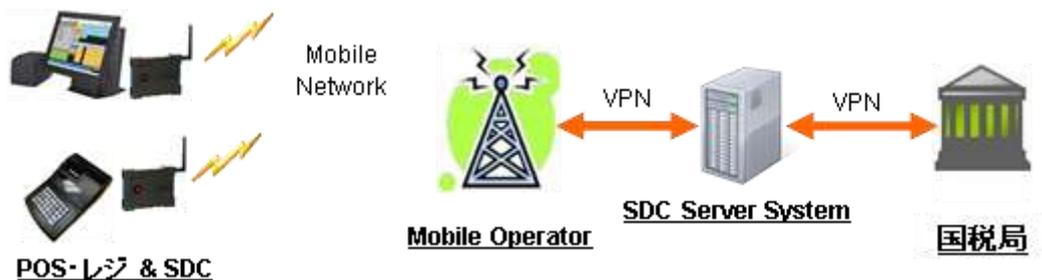


図 2-1 BMC の VAT 徴税管理システム²⁵

(1) システムの構成

BMC 開発の VAT 徴税・管理システムは、3つの場所に設置される以下の機器やソフトウェアから構成されている。

1) システム端末 (SDC - セールスデータコントローラー) : 店舗設置

納税者の販売額や受領 VAT 額など税務管理に必要なデータを暗号化して保存



²⁵ VPN (Virtual Private Network) とは、固定専用通信回線のかわりにインターネットなどの通信網を利用してセキュリティーの高い通信を実現する技術である。既存の通信網を活用するので、新規に回線をひくより安価である。

する端末。店舗に設置されている POS やレジスターに接続して販売操作毎のデータを保存し、同データを GPRS 通信²⁶により、データセンターのデータサーバーへ送信する。

2) データサーバー：データセンター

SDC より送信されたデータを受領、保管する。後述のバックオフィスソフトウェアおよび税務当局が必要とするデータの暗号を復号し、当局のサーバーへ送り込む機能を有する。

3) バックオフィスソフトウェア：税務当局システム

データサーバーから税務当局に送られた各データを管理するためのシステムソフト。税務当局がデータとして持つ他の税データとも連動させて一元的な税管理の出来るシステムを実現できる。

(2) 製品・技術の強み

1) BMC の徴税管理システムの優位性

新タイプのコントロールユニットである SDC は、スウェーデン向けに BMC が開発した新世代徴税管理システム²⁷に独自の改善を施し新興国の要求を満たすシステムを作り上げたものである。SDC を用いる BMC の徴税管理システムには、2 つの大きな強みがある。第一に、システム端末である SDC の優位性である。キャッシュレジスタにメモリーを内蔵していた従来のフィiscal機と比べ、新型コントロールユニットである SDC は、外付けが可能、導入が容易というコントロールユニット共通の強みがあるが、これに加えてデータのセキュリティやデータ収集の利便性において、他のコントロールユニットと比べた大きな優位点がある。SDC の大きな特徴は、通信機能を有することである。通信機能は、税務職員によるデータ収集を不要とするため、税務当局にとっては大きなコスト削減につながるため、特に新興国で高い評価を得ている。

表 2-6 従来型機と BMC 製品の比較

項目	従来型機	SDC
導入方法	既存レジスターが徴税対応でない場合、対応機種に買い換え。コスト負担が重い。(約 3~500USD)	既存レジスターに外付け。コストが安い。(約 2~300USD)
POS・レジスターの仕様変更	仕様変更に関時間とコストがかかる。ユーザーの持つシステムによっては対応できない場合もある。	レジスターのソフトウェアを一部改変する必要があるが、機種による影響を受けないため、短時間、低コストで変更が可能。
セキュリティ	それほど高くない	レシート毎にデータが暗号化され

²⁶ GPS 方式の携帯電話網を使ったデータ伝送技術。第 2.5 世代(2.5G)と呼ばれる技術の一つである。パケット単位でのデータ送受信が可能であり、通信速度は最大 115kbps と従来の GSM(最大 9.6kbps)よりもはるかに高速になる。

²⁷ e-Tax 設置実績 15,000 台

項目	従来型機	SDC
		るため改ざんが難しい。税務当局職員のみがサーバーシステムのバックオフィスソフトウェアを使用することで復号化可能。不正開封防止仕様で、簡単には壊せず、壊した場合はその痕跡が残る（不正の証拠となる）。
データ収集/監査方法	税務署員の戸別訪問による収集。汚職の可能性を排除できない。	GPRS 通信で暗号化されたデータが税務当局に送信される。データ収集コストを大幅に削減できる。税務署員との接触なし。
二重帳簿防止機能	なし。複数レジを設置して、売上データ取得を免れる可能性有り。	レシートに電子署名。電子署名によりレシートの真偽を判定できる。

*SDC のみの特徴を青色ハイライトした。

(出所) 調査団

第二の優位点は、BMC はシステム端末だけでなく、サーバーやバックオフィスのソフトウェア開発など、システム全体をパッケージとして提供できることである。これに加え、これまでの経験を活かして、徴税管理システム導入に必要な法の制定のアドバイスや構築後のサーバー運用や助言サービスなど、VAT 徴税管理に関するトータルサービスを提供できることが大きな強みである。前節で見たように、フィスカル法で期待通りの成果を上げるには、事業者の店舗に端末を設置するだけでは不十分であり、制度やシステム全体の整合性をもった検討と運用が必要である。経験や知見に乏しい途上国において、このようなトータルサービスの提供は特に魅力的と考えられる。以下で説明するように、競合他社の多くは、単品供給に留まっており、BMC の優位性は圧倒的に高い。

2) 機器導入の利点と仕組み

システム端末の技術的優位性は上述のとおりであるが、機器が普及するには、導入の店舗側のインセンティブや仕組みが必要である。BMC の VAT 徴税管理システムが優れているのは、単に VAT 額を税務当局に送信するだけでなく、集計などを処理するソフトウェア開発やサーバーシステムなどを包括的に提供できる点にある。システム端末を導入することで、店舗側も売上情報を提供することが可能で、それによって経理情報の透明化と把握、経営の効率化などを図ることができる。したがって特に大手のチェーン店舗展開をする企業などは、本システムを積極的に導入を進めると考えられ、店舗側にもインセンティブを提供できる。

このシステムの使用が定着し、普及を進めるためには、導入された機器の不正使用やフィスカル法で定められた機器を使用しない隠し取引に対する罰則規定の執行や正しい使用を促すインセンティブが重要となる。特に店舗で消費者が正式なレシートを受領することを習慣づける必要がある。正式なレシートは、システム端末に接続された販売管理機器からしか発行されないため、消費者が正式なレシートを求めれば、事業者はシステム端末に接続された販売管理

機器を使わざるを得なくなる。これを目的に多くの国で様々な試みが行われているが、一例として、レシートに暗号の宝くじを印刷する方法が台湾やフィリピンで施行されている。この方法により顧客は店舗にレシートを要求するようになるため、レシート発行が徹底される仕組みである。レシートをもらうことの重要性に関する、一般的な納税者教育による消費者の意識向上とこれに伴う事業者監視能力向上も重要であるが、BMCでは過去20ヶ国への機器導入経験から、その国の事情に合った仕組み構築への助言を行うことができる。

3) 競合の状況

従来タイプの内蔵型キャッシュレジスタ・プリンタ市場は、1980年代のフィiscal法導入当初こそ、大手レジスタメーカー²⁸が席卷していたが、普及が進むにつれて、地場メーカーによる供給に順次切り替わってきている。

以下に、現在、複数国に展開している主な内蔵型フィiscal機器製造業者と、その販売地域を記す。欧州、南米、アジアの企業が、当該機器を製造、販売しているが、多くは特定地域での販売に限定されており、全ての地域で販売しているのは、BMCを始め数社に過ぎない。

表 2-7 内蔵型フィiscal機主要製造業者と販売地域

本社所在地	製造業者名	取り扱い機器	中欧 南欧	東欧	南米	アフリカ
イタリア	CUSTOM	フィiscalレジスタ	○	○		○
	RCH	フィiscalプリンタ	○	○		○
	OK CASH	フィiscalレジスタ、	○			○
ポーランド	NOVITUS		○	○	○	
ブルガリア	DATECS	フィiscalレジスタ、	○	○		○
	DAISY	フィiscalプリンタ		○		○
	ELTRADE		○	○		○
	TREMOL	フィiscalレジスタ、	○	○		○
セルビア	GENEKO			○		○
	HCP			○		○
アルゼンチン	HASAR			○		
ドイツ	QUORION	フィiscalレジスタ、 フィiscalプリンタ	○	○	○	○
韓国	SAM4S		○	○	○	○
中国	ACLAS				○	○
日本	BMC		○	○	○	○
	SHARP	フィiscalレジスタ	○	○		

(出所) 調査団

²⁸ 日本企業では、CASIO、SHARP、OMRON等。

BMC 同様、フィスカルレジスタとフィスカルプリンタの双方を扱い、欧州、南米、アフリカ全地域で実績のあるドイツの QUORION 社、韓国の SAM4S 社は、いずれも通常キャッシュレジスタの製造販売がビジネスの中心であり、フィスカル機事業に特に積極的というわけではない。またこれらの企業は、サーバシステム構築等のサービスは提供できない。

新タイプのコントロールユニットについては、スウェーデン・ベルギーで導入実績があるのは以下の 4 社である。

表 2-8 コントロールユニット製造業者

本社所在地	製造業者名	スウェーデン	ベルギー	製品特徴
スウェーデン	RETAIL INNOVATION	○	○	
ドイツ	G&D	○		
韓国	SAM4S	○		自社レジ対応のみ
日本	BMC	○	○	通信機能あり

(出所) 調査団

上記のうち、韓国の SAM4S は、スウェーデンに導入している同社キャッシュレジスタ向けのコントロールユニット製造に留まっており、この分野において汎用的な製品を製造販売する意思はないものと考えられる。残り 2 社については、通信機能がない。通信機能のあるコントロールユニットが導入対象となった場合、BMC は圧倒的に優位となる。

表 2-6 で示したように、新型コントロールユニットは、従来型機より優れていることから、今後は各国で法律や通信環境が整備されることにより普及が進むと見られる。このコントロールユニット市場において、BMC の SDC は圧倒的に優位である。しかしながら、新しい国において徴税管理システムを普及させるには、導入部を押さえることが極めて重要である。既に他社製品の普及が進んでいる国で大手ではない後発メーカーがシェアを拡大することは現実的ではない。SDC は新興国にとってメリットの大きなシステムであるが、最初に導入されることがその後のビジネスに非常に重要であり、その意味で政府の導入費用を ODA で賄うことが出来れば、当該製品の新興国での普及を強力に後押しすることができる。

2.2 BMC の事業展開における海外進出の位置づけ

2.2.1 これまでの海外展開状況

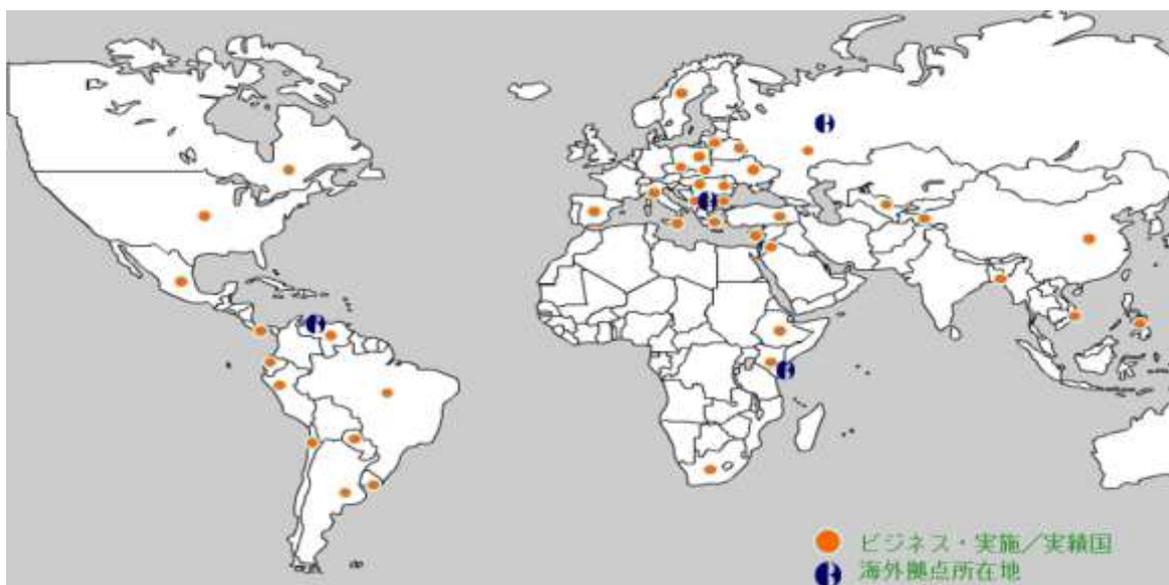
BMC は、1976 年に設立以来、電卓・コンピュータ製品・サテライトシステムなどは、海外向けの販売事業として展開を行ってきた。1983 年よりキャッシュレジスタ、プリンター等の販売管理機器事業を開始。のちに今回の事業に関わるフィスカル関連機器（フィスカルキャッシュレジスタ・フィスカルプリンター）が、事業の中心となって以降は、一部の貨幣計数機事業を除き、販売はほぼ 100%海外向けである。既に 20 ヶ国以上で導入実績がある。

表 2-9 BMC のあゆみ

1976	高性能小型電卓の製造販売開始
1992	イタリア向けフィスカル・レジスターの販売開始
1993	ブルガリア・ギリシャ向けフィスカル・レジスターの販売開始
1994	ポーランド向けフィスカル・レジスターの販売開始
1995	スロバキア、ロシア向けフィスカル・レジスターの販売開始
1996	フィスカル・プリンターの開発、販売開始
1997	アルゼンチン、ベネズエラ向けフィスカル・レジスターの販売開始
1998	モスクワ事務所開設 カラカス事務所開設 キプロス、マルタ、ブラジル向けフィスカル・レジスターの販売開始
2000	ヨルダン、リトアニア向けフィスカル・レジスターの販売開始
2003	セルビア向けフィスカル・レジスターの販売開始
2005	ケニア向けフィスカル・レジスターの販売開始 ベオグラード事務所開設
2006	ナイロビ事務所開設
2007	エチオピア向けフィスカル・レジスターの販売開始
2008	スウェーデン向けコントロールユニット (e-Tax)の製造、販売開始
2010	ベルギー向け SDC の開発
2011	SDCmob の開発

(出所) BMC

事業において販売・保守強化が必要な地域においては、現地事務所を設立。現在では、販売強化のみならず、開発部門の強化のための海外事務所設立も行っている。現在、ベネズエラ・ケニア・ロシア・セルビアに販売・開発拠点をもち、販売拠点においては、現地顧客へのきめ細かい対応を可能とし、開発拠点においては、各国の優秀な技術者がそれぞれの得意分野の設計に携わることにより、高品質な製品の開発を行っている。



(出所) BMC

図 2-2 BMC 進出国と海外拠点

下表が示すように、VAT 徴税管理システムは、全世界で 466 万台が設置されているが、BMC はこのうち 40 万台の販売実績がある。

表 2-10 VAT 徴税管理システム設置台数と BMC 販売台数

	機器設置台数		BMC 販売台数	
	数量	金額 (百万ドル)	数量	金額 (百万ドル)
欧州	2,510,000	880	224,293	78
中南米	2,050,000	720	163,850	57
中近東	6,000	2.1	760	0.27
アフリカ	97,000	34	12,535	4.3
アジア	0	0	0	0
オセアニア	0	0	0	0
北アメリカ	0	0	0	0
合計	4,663,000	1,636.10	401,438	139.57

(出所) BMC

VAT 徴税管理システムは、これまでヨーロッパや南米を中心に普及していたが、今後は ECR や POS の普及も始まったアジア、アフリカなどの新興国にも急激に広がると BMC では考えて

おり、BMC もこれらの国での市場開拓に力を入れている。

2.2.2 事業展開における ODA の位置づけ

BMC の主力製品である VAT 徴収・管理システムは、増税せずに税収の大幅な増加が可能であることから、これまで VAT 導入済みでキャッシュレジスタの普及も進んでいる先進国を中心に展開してきた。しかし、先進国への普及が成熟段階に達する一方、高い経済成長を背景に、税収を増やしたい発展途上国政府からの積極的な引き合いが増えている。こうした流れを受け、BMC では発展途上国でのビジネスを今後も積極的に展開していく予定である。しかし発展途上国への進出には、情報の不足、適切なパートナーの不在、初期導入費用の不足、製品導入に適した法・インフラ環境の未整備、先方政府のキャパシティ向上の必要性など、ビジネスを実施する上での様々な障壁が存在する。BMC では、自社の事業展開計画に ODA を活用することで、こうした障壁の軽減を図ることができないかと考えている。

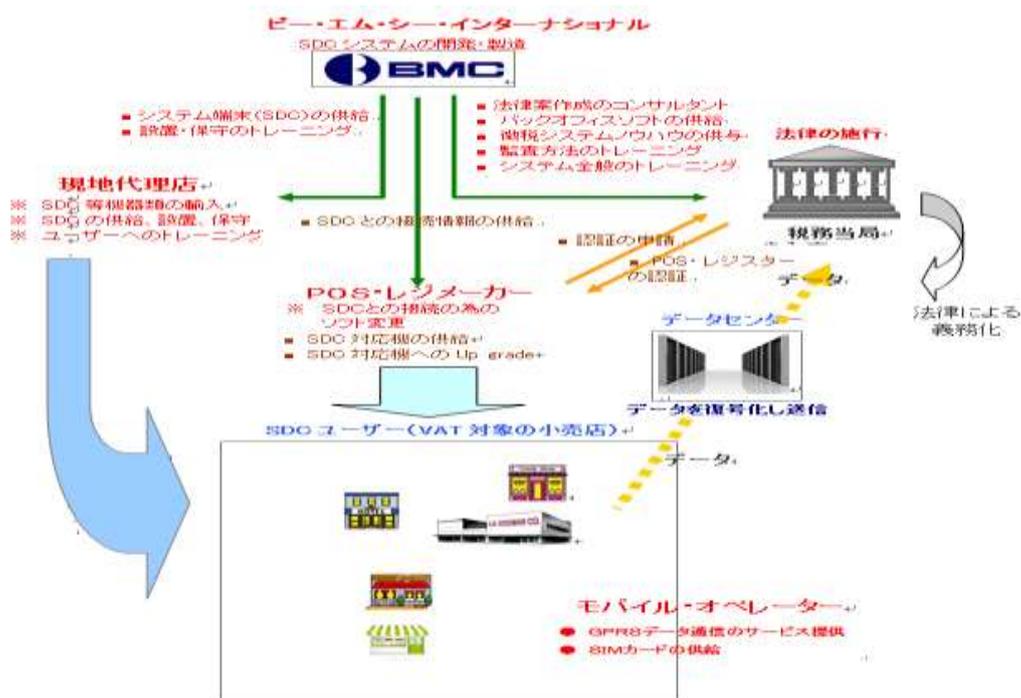
2.3 BMC の海外進出における地域経済への貢献

BMC はもともと海外における展開を事業の主体としており、本件による海外進出が特別な貢献をするという訳ではないが、自社の事業を拡大する事が可能となった場合、収益増大による税金支払いの増加、および自社組織の拡充による地元の雇用創出を通じて地域経済へ貢献する見込みである。

2.4 想定する事業の仕組み

(1) ビジネスモデル

BMC が本事業で想定しているビジネスモデルをまとめると以下の通りとなる。



(2) 流通・販売計画

① SDC 端末

- ・ SDC のシステム端末の販売は、直接政府当局に販売する方法と、輸入代理店を通してユーザーである納税者に対して販売する方法の 2 通りがある。輸入代理店は大口ユーザーに対しては直接販売、小口や地方のユーザーに対しては POS やレジスターのディーラーを通しての販売を予定している。後者の場合、ユーザーが支払った端末機の費用は後日支払うべき VAT の額から差引きされ、結果としては政府が機器代金を負担することになる。(方法のひとつでこれは後日国で決める事項)
- ・ 代理店はディーラー網とメンテナンス網の整備を行う。
- ・ 端末販売方法は国の事情によって違うため、決定には時間を要する。今後詳細な協議をした上で先方政府が決める事項となる。²⁹

② データサーバー/バックオフィスソフトウェア

- ・ データサーバーとバックオフィスソフトウェアのサービスは、政府の担当局に供給する。
- ・ データサーバーについては端末データの収集とデータ復号化のためのデータセンターの構築を BMC が行う。データセンターは現地の企業に委託し、BMC が支援する予定であるがパートナーについては目下検討中である。将来的には BMC が直接進出して行うことも検討している。
- ・ バックオフィスソフトウェアの開発を BMC が直接行うのか、現地のパートナーを通して行うかは今後現地の状況を見つつ政府と協議する。

(3) 事業展開計画

BMC の VAT 管理システム導入の通常の流れは以下のとおりである。こうした他国における経験にもとづき、ミャンマー、ベトナムにおける具体的展開計画については 2.5 以下で述べる。



設置国	タイプ	開始年	当初設置 予定台数	当初普及 予定期間 (実際の経過期間)	弊社通産 販売台数 (~2011)	弊社年間 平均販売 台数

²⁹ 機器代金は後日 VAT から控除されるとはいえ、ミャンマーやベトナムのような途上国においては、他国の事例のように納税者が購入するのは現実的ではない可能性もある。方法については更なる協議と調査が必要。

アルゼンチン	内蔵	1996	800,000	5年(15年)	100,000台	6,700台
エチオピア	内蔵	2006	200,000	5年(5年)	20,000台	3,333台
スウェーデン	外付	2009	50,000	3年(2年)	15,000台	5,000台
コンゴ共和国※	外付	2011	10,000	5年(0)	500台	500台

※パイロット段階

上記の想定する事業の運用にあたって事前に確認しておくべき諸環境について、概要をまとめると下表のとおりである。

表 2-11 事業環境調査項目とその内容

項目	調査/作業内容
1. VAT 法規の確認と導入計画	VAT 法規の内容確認、フィスカル法検討の現状、法制施行にかかる助言、システム仕様との整合性確認、システム導入時に必要となる補足事項の調査
2. 市場調査	販売管理機器設置状況、関連サポートの状況、本設置時にシステム端末に対応してもらう必要のある販売管理機器の調査
3. 機器動作環境調査	システム端末(SDC)についての適合電気・安全規格、輸入検査の有無確認、電源ノイズ、携帯無線通信状況、現地サーバー、インターネット回線状況、実証実験設置とデータ収集
4. パートナー調査	パートナー候補(携帯無線、サーバー運営、機器設置/ソフト改変)の発掘
5. 実証実験設置	機器動作環境の全般的確認、ガソリンスタンド売上、潜在 VAT 徴収額試算

本現地調査および BMC が 2012 年 7 月に独自に実施した事前調査において得られた結果、条件等は、以下のとおりの結果となった。

2.4.1 ミャンマーの事業環境の現状

(1) VAT 法規の確認と導入計画

ミャンマーでは、第 1 章で述べたとおり、VAT に近い税の形として商業税が取り入れられている。本調査では、ミャンマーの税法、商業税の施行について下記の政府関係者と面談して聞き取りを行った。

財務歳入省内国歳入局 (Internal Revenue Department, Ministry of Finance & Revenue)

局長 (Director General)

Mr. U Mya Mau

課長 (Director)

Mr. Zeya Kyi Nyunt

課長代理 (Deputy Director)

Ms. Khin Yamon Aung

収集した税法と施行についての情報については第1章に取りまとめたとおりであるが、フィスカル法については、ミャンマーにはまだ存在しないことがわかった。フィスカル法は、VAT徴収の方法をシステム化し、具体的な内容を定義する法律で、本システムを国家として本格的に、かつ公平に展開しようとする時には必要となる法律である。

BMCは前述のとおり、世界20カ国以上でフィスカル機を提供し、法律の提案も行なってきた。ミャンマーではシステム導入の前提となるがフィスカル法が現状では存在していないが、法の導入に際しては、BMCが他国事例による助言を行うことができるため、迅速な法制定に貢献できると考えられる。ODAの活用により実施することを想定している普及第一期においては、パイロットという位置づけで行うことを予定している。したがってこの段階ではフィスカル法は必須ではないため、パイロットと平行したフィスカル法の検討、整備を始めることができる。

今回の調査では、上記局長よりフィスカル法についての強い関心が示され、法策定についてのテクニカルアドバイスにつき支援の要請が示された。(添付1参照) 2.1.2で述べた通り、フィスカル法の施行は、国によって必ずしも法ではなく、政令や法律の付属文書(appendix)などで可能な場合もあり、ミャンマーの場合、どのような法規が必要となるのか、実行までにどのような手続きと期間がかかるのかについては、今後更なる調査が必要となる。

先方政府からは、本システムの導入についても同時に高い関心が示され、ODA以外での導入方法についても検討が行われている。本格導入するには税務行政のみならず通信やサーバー環境が重要になることから、通信・情報技術省と協議することが提言された。今後はこうした環境についても政府、現地代理店等と協議を継続する必要がある。

前回BMCが独自に実施した調査では、IRDより「政府仕様のECR(Electric Cash Register)/POSの普及が始まった」との発言があったため、本調査においてその進捗について確認したが、市場では一般的なECR/POSが使われていて特殊なものは確認できなかった。(後述の市場調査参照) ECR/POSの導入を義務化しているかどうかについては、ヤンゴン税務課の話によると、レシート発行の有無をチェックするいわゆるTAXポリスがいるとのことなので、レシート発行の義務化は行われているようであるが、法律で定められている訳ではないため、省令レベルであると考えられる。今回の調査ではこの省令の詳細については確認できなかった。IRDからの情報は、ECR/POSなどのレシートの発行ができる装置の導入推進についてそのような表現をしたものと推測される。いずれにせよ、このような動きがあることは、レシートを発行することを前提にしている本システムの導入条件に合っているが、後述の市場調査でも「レシート発行しなければならない」という認識は、まだ一般の店舗には浸透しているとは言い難い状況である。

(2) 市場調査

ミャンマーでは「ゼー」と呼ばれる市場(小売店舗の集合)が小売店舗の9割を占める。ヤンゴンの市街地にはおびただしい小店舗が立ち並び、市内の通りの多くが商店街となっている。また、人通りが多い歩道上では、小さな机、椅子を並べて食べ物を提供したり、敷物を敷いて商品を並べている。これらの店舗の正式な実数を把握することは非常に困難である。

本提案製品 SDC がターゲットとしているのは、売上が一定レベル以上であり、POS の使用率が高い業種である。本調査では、そうした業種の店舗を中心に、POS の使用、レシート発行状況などの調査を行った。

1) スーパーマーケット

これまで、市民がモノを購入する際は小さな個人商店が主流であったが、近年はスーパーマーケットや大型モールが次々と出店しており、日系も含めた外資系のスーパーマーケットやコンビニの進出も拡大している。これら大型店舗に並んでいる商品の価格帯は、ダウンタウンよりかなり割高となっており、対象顧客は中間層以上となっている。

表 2-12 ミャンマーの大型小売店店舗数

企業名	設立年	店舗名	形態	店舗数			
				ヤンゴン	ネービードー	マンダレー	
シティーマートホールディング (City Mart Holding Co.,Ltd)	1996	City Mart	スーパーマーケット	14	13	—	1
		Ocean	総合ショッピングセンター	4	2	1	1
		108	コンビニエンスストア	9	9	—	—
クリエーションミャンマー (Creation (Myanmar) Co., Ltd)	1994	Orange	スーパーマーケット	8	6	—	2
		Brazon	総合ショッピングセンター	2	2	—	—
スーパーワンインターナショナル (Super One International Co.,Ltd)	1982	SuperOne	総合ショッピングセンター	5	3	1	1
		Victoria	スーパーマーケット	3	3	—	—
ガーマネプウィン (Ga Mone Pwint Co., Ltd)	1994	Ga Mone Pwint	総合ショッピングセンター	?			
セインカウ・トレーディング (Sein Kaung Trading Co., Ltd)	1984	Sein Gay Har. Supermarket	総合ショッピングセンター	?			
ジュニアダイヤモンドスター (Junior Diamond Star Co., Ltd)	2008	Capital	総合ショッピングセンター	2	1	1	—
シュエタウンデベロップメント (Shwe Taung Development Co., Ltd)	—	Junction Center	総合ショッピングセンター	4	3	1	—

(出所) ジェトロヤンゴン事務所資料 (2012年3月時点)

2011年にオープンしたジャンクション・スクエア (Junction Square) は、ヤンゴンでは最大級といえる大型モールで、日本の100円均一で有名なダイソーも進出している。ダイソーでは日本の商品をそのままのパッケージで売っており、価格は日本円で280円と現地物価からすると高価である。



ジャンクション・スクエアの内部



ダイソーの店舗

ジャンクション・スクエア内のスーパー、レストランでは、ほとんど POS が使われているが、専門店では POS の使用率は低かった（約 10%程度）。ECR の使用率はほとんど 0%だった。



専門店で使用されている POS



5%TAX を含むとの表示あり

ヤンゴン市内中心部にある 3 階建てショッピングセンター内のスーパー、アジア・ライト（Asia Light）でも POS が使われていたが、レシートには VAT 記載はなかった。また同様に中心部にある 5 階建てのショッピングセンター、ルビーマート（Ruby Mart Shopping Centre）では、1 階がスーパーで POS が 15 台使われていた。2 階から 5 階は専門店になっており、POS の使用率は低い。



ルビーマートのレジ風景

2) コンビニエンスストア

ミャンマーではコンビニ形態の店舗はまだ最近出始めたばかりである。タイのチェーン店 108 ショップが現在約 25 店舗展開している他、日本もローソン、ファミリーマート、ミニストップが出店を検討中である。108 ショップでは、POS が使われていたが、レシートの発行は特に徹底されていない環境であった。

3) レストラン

ミャンマーにはマクドナルドや KFC などの外資系チェーンの外食産業がまだ一切進出しておらず、チェーン展開しているレストランはごく一部である。共働き世帯が多いことから、中間所得層の増加に伴い、今後は外食産業は拡大していくことが予想される。

ヤンゴン市内の高級レストランでは POS を使っているところもあり、KAN DAW GYI LAKE 内レストランのレシートには VAT5% の表記があった。中級以下のレストランのレシートではほとんど手書きであり、VAT 表記はない。

地元資本の大手レストランチェーン (YKKO) は、POS を使っているが、国内 16 の各店舗の間は、インフラがないためオンライン化されていない。売上情報は毎日電子メール (Google-mail) で本部に送信している。POS のソフトとハードは別々の企業より提供されている。ミャンマーではソフト&ハードのセット提供はあまり進んでいない。IT 管理部門のある規模の店なら可能だが、一般の小店舗では POS 導入は難しいことがわかった。(添付 2 参照)

チェーン展開していると思われるドーナツショップでも POS が使われていた。レシートは発行されたが、VAT の表記はなかった。



人気のレストランチェーン YKKO

4) ホテル

2012年のミャンマーへの外国人入国者数は593,381人で、2010年の310,688人から2倍近くに増加している³⁰。民主化の進展により観光客やビジネス関係者の入国が急増しており、この傾向は今後も加速していくと見られている。現在ヤンゴンにはホテル数の不足により需要過多となっており、料金が1年前から2~3倍に急騰している。新たなホテルの建設が急ピッチで進められているが、この状況はまだ2~3年続くことが予想される。現在の全国のホテル数は787軒で、ヤンゴン管区は204軒である。(2番目は観光地のバガンで75軒) その内、一定基準の料金をとる2つ星以上のホテル数は約200軒である。

ヤンゴンにあるホテルはまだほとんどはオンライン化されていない。例外的に外資系の高級ホテル(セドナホテルやチャトリウムホテル等)は、海外の本部(シンガポール等)とネットワーク接続している場合があるが、ごく一部である。ホテル内の複数のPOSはローカルネットワークで接続されている。POSのソフトと管理は本部が担当しているため詳しい情報は得られなかった。(添付3参照)

5) ガソリンスタンド

ガソリンスタンドは2009年に民営化されたばかりであり、数は2011年10月時点で360軒、認可待ちが670軒であった。今回の調査でのミャンマー石油取引組合への聞き取りでは、ミャンマー国内で約1,000軒のガソリンスタンドがあり、その内ヤンゴン市内には約70軒とのことだった。市外では特に高速道路、幹線道路沿いに散見される。

前回7月の予備調査の際に行ったIRDでの打合せにおいて、フィリピンでのガソリンスタンドにおけるSDC導入検討事例を説明したところ、非常に高い関心が示され、国会議員であり石油取引組合(Myanmar Petroleum Trade Association)理事のDr. Win Myintを紹介されたため、本調査において協議を行った。同氏は自身でもヤンゴンで2軒、ミャンマー全土で14軒の店舗を所有しており、協議の結果、同氏の店舗においてSDCのPilot設置を行うこととなった。(Pilotの詳細は後述)

³⁰ ミャンマーホテル観光省 “Myanmar Tourism Statistics 2012”参照。

スタンドでは代金の支払いはポンプ横の小さなBOX内に設置されているPOSで行われている。ここでレシートが発行される。レシートはカーボン紙で2枚重ねになっており、1枚はお客に渡され、もう1枚は店で保管される。レシートにはVATの記載は無かった。



店舗の様子

POS

保管用レシート

上記の結果から、現在ミャンマーにおけるPOS使用、レシート発行などの状況を取りまとめると以下のとおりとなる。

業種・形態	POS 使用	ECR 使用	レシート 発行	VAT 表記	備考
スーパー	◎	×	◎	○	
専門店	△	×	△	×	
コンビニ	○	△	△	×	母数が少ないため参考
レストラン	△	△	○	△	店の規模に依存する
ホテル	◎	×	◎	○	
GS	△	×	△	×	

*◎：ほとんどあり、○：概ねあり、△：ときどきあり、×：ほとんどなし

*手書きレシートは対象外とする。

スーパーマーケットはPOS使用率が最も高く、レシート発行も徹底されているため、本機器の導入には環境的に一番適しているといえる。コンビニエンスストアやレストランは場所によってはPOSもそこそこ普及しているが、店舗数の規模的にまだこれからという段階である。大手ホテルはスーパーマーケット同様環境的には整備されているといえるが、前述のとおりソフトは海外の本部が管理しているケースが多く、導入には時間がかかる可能性がある。小さなガソリンスタンドではPOS/ECRはほとんど使用されておらず、レシートもほとんどなく、あったとしても手書きが主流であり、通常のBMCのビジネスモデルから考えると導入は困難である。しかしミャンマーの場合は、前述の通り、石油取引組合が本システム導入に非常に積極的であり、精算システムを今後一から整備していく状況であるため、逆に導入の可能性が最も高いと考えられる。

(3) 機器動作環境調査

1) 適合・安全基準

SDC は、EU 加盟国の安全基準である CE (Communauté Européenne) を取得しており、通信機器として必要な各種国際基準を既に取得しているため、ほとんどの国で問題なく使用できる。調査では各国独自の認証方式がないかを確認した。

ミャンマーでは、通信機器の認証は、郵便電気通信局 (PTD : Post and Telecommunication Department) が統括しているようだが、規定も実施実態も今回の調査では確認できなかった。今回の調査のパートナーである MC&K 社の話によれば、現状ではまったく認証は無いとのこと。今後は徐々に整備されていくであろうが、ミャンマーでは事業者が認証自体を認識していないような状況であるため、当面は認証について問題になることはないと思われる。

2) 通信環境

ミャンマーの通信に関する監督機関は、通信郵便電信省 (MCPT) であり、関連の政策は MCPT とミャンマー・コンピュータ科学開発委員会によって立案されている。過去 ICT Master Plan Framework(2000-05)、Myanmar ICT development master plan and action plan (2006-10)、2011 年 7 月には ICT Master Plan が韓国との協力で策定されている。MCPT の下にある PTD が、郵便、電気通信、放送分野を所掌しており、政策立案と管理監督、各種免許の付与と免許料の徴収、標準化、国際交渉等を行っている。またミャンマー郵便電信公社(MPT)がオペレーターとして通信、インターネットサービスを提供している。

ミャンマーでは、電源・通信などの産業に必要な基礎インフラが特に脆弱と言われているが、実際はどのような状況であるのか、本調査では以下のとおり現地での聞き取りと実測で検証した。

① モバイル通信環境

BMC の SDC は、携帯電話の GPRS 方式 (2G のデータ通信方式) でデータ通信を行うため、主に同方式の通信品質について調査した。

モバイル通信を提供しているのは、国営 MPT の 1 社のみであり、他の選択肢はない。MPT は GSM、TDMA、CDMA の多方式による移動体サービスを提供しており、2008 年より W-CDMA 方式による 3G サービスにも対応を始めた。移動体通信の加入者は 2010 年時点で 143 万人で普及が進んでいる。³¹ モバイル博物館といわれるほど 3G 多方式を採用するようになったのは、利権がらみでさまざまな方式に対応したためとの話も、関係者から聞いた。

ミャンマーでは、ヤンゴンなどの都市部では携帯電話は最近普及が始まったところであるが、通信インフラが脆弱なため、問題は依然多い。現地で IT 事業を行っている日本企業関係者が独自で行ったインフラ事情の調査結果は、以下のとおりとのことであった。固定インターネット回線と、モバイル回線についての日本との比較であるが、速度、安定性とも IT 事業に耐えないとまで評価されている。

³¹ 総務省調べ

【日本】		
回線種別	回線速度	補足
電話回線(光回線)	30Mbps~80Mbps	家庭内無線LAN使用時
携帯(LTE)	10Mbps~20Mbps	
電話回線(ADSL/12bps)	3Mbps	
携帯(3G)	0.5Mbps~1.5Mbps	

【ミャンマー】		
回線種別	回線速度	補足
Redlink(WiMax)	0.3Mbps~0.5Mbps	3Mbps契約時
携帯(2G/GSM)	0.1Mbps	

単純な速度問題よりも『不安定さ』が業務における課題。

(出所) 現地日系企業作成資料

今回の現地調査で行った聞き取りでは、市内ではほとんどのエリアがカバーされており、その点については不自由は感じないとの意見が多かった。ただし品質については評価が低かった。通信状態が安定せず、エリア圏内であってもつながらないことが多々あるし、音声品質も良くない。全体的に回線収容数が足りていないことが原因と思われる。

3Gの方が速度では有利だが、受信可能エリアはやはり2Gの方に軍配が上がるし、今後も当分は2Gのインフラは維持されるのでSDCにとっても心配要素はない。

SIMの供給は、他国と同じようにプリペイド方式を店で購入できるが、下表に見るようこの国独特の制約がある。

表 2-13 SIM 条件

種類	価格	購入者の条件	制約	支払方法
ワンタイム SIM	USD25	なし	チャージ不可 30日間有効 データ通信不可	プリペイド
2G 対応 SIM	USD250	ミャンマー国民		プリペイド ポストペイド
3G 対応 SIM	USD300	ミャンマー国民		プリペイド ポストペイド

(出所) 調査団

表 2-13 が示すように、データ通信が可能な SIM は高価で、購入にはミャンマー国民であることの証明書が必要である。またデータ通信をするためにはサービスセンターに持ち込んで登録作業が必要で、2~3 日の日数が必要となる。ワンタイム SIM の条件は非常に使いづらいもので、チャージがなくなると（通話時間にして約 60 分）使っていた SIM は廃棄処分して新しい SIM を買い換える必要がある。したがってその度に電話番号が変わってしまうので、外国人

が現地作業する場合は不便この上ない仕様である。ワンタイム SIM はモバイルショップなどで入手可能だが、2G 対応 SIM を扱っている店舗は少ない。

現在の価格は、一般市民に広く普及するにはまだ困難なレベルであると思われ、現時点では本システムの普及のネックになる可能性は考えられる。しかし以前と比べると下降傾向にあり、(2010年時点で実勢レートで約5万円)、今後も下降していくことが予測されることから、中長期的には事業への影響は深刻ではないと考えられる。また本案件向けには一般と別の仕様/価格設定をしなければならないため、今後 MPT と協議を進めていく必要がある。関係者からの情報では、現行の SIM をバージョンアップするために、現在はデータ通信可能な SIM の販売を制限しているとのことであった。新バージョンは価格も更に安価になるとのことである。同様に 3G の SIM も現在ほとんど購入できない状態である。

今回の現地調査では、現地業者を通じて 2G 対応 SIM を手配し、インターネット経由で SDC のデータを日本のサーバーに送信できるかどうかを確認するため、GPRS 通信テストをヤンゴン市内各地、およびネピドとバガンにて行った。その結果は下表のとおりである。

表 2-14 GPRS 通信テスト結果

エリア	施設	電界強度 RSSI/レベル	通信時間	結果
ヤンゴン市内	セントラル	28 / 4	2 分 17 秒	◎
ヤンゴン市内	クローバーホテル	20 / 3	—	◎
ヤンゴン市内	MICT Park	26 / 4	—	◎
ネピド	Aureum Hotel	26 / 4	—	○
ヤンゴン市内	Dr. Win Myint の自宅	15 / 2	—	△
郊外	ヤンゴンからネピドまでの高速道路上	データ通信不可	—	×
バガン	ホテル	データ通信不可	—	×

◎：問題なし、○：概ね問題なし、△：あまりよくない、

上記結果より、ヤンゴン市内の主要エリア内ではほとんど問題なく通信できることが確認された。ネピドでは、電界強度は問題ないレベルであったが、成功率が低い結果となったのは、回線が細いのが原因と思われる。ネピドで宿泊したホテルでも、インターネットが使えるが、非常に速度が遅く使い物にならなかったため、同じ原因と考えられる。

Dr. Win Myint の自宅は大きな屋敷で、しかも奥まった場所での試験で電界強度が低いため結果がよくなかったと考えられる。郊外では、音声通話は可能だが、データ通信が使えない場所が多かった。音声とデータとでエリアをはっきり使い分けられていた。

本調査の結果では、ミャンマーでは周辺国に比べても通信事情が良いとは言えないことがわかった。しかし本事業のパイロット実施の可能性という観点においては、SDC はデータ転送量

が小さく、通信速度にはあまり影響されないため、十分対応可能であると判断された。また今回は日本のサーバーへの送信のため、ミャンマー国内サーバーへの送信に比べてかなりレスポンスが悪いはずであるにもかかわらず、表 2-13 の結果のように地方以外では問題なく通信できることがわかった。したがって現時点においてはヤンゴン市内およびネピドでは実運可能レベルであると判断された。さらに今後ミャンマー国内にサーバーが設置できれば、より通信条件は改善されると考えられる。

② インターネット通信環境

ISP (Internet Service Provider) は、MPT と Yadanaporn Teleport の 2 社のみの提供である。また、RedLink 他数社がその回線を使い、光ファイバー、WiMAX、ADSL、ダイヤルアップ、および iSTAR 衛星通信を使ってインターネットを含む通信サービスを提供している。現在ミャンマーにおけるインターネット利用者のほとんどは、都市部に集中しており、郊外での利用者は非常に少ない。インターネットの一般市民の使用と海外との通信は厳しく制限されていたが、民政移管後は大きく緩和傾向にある。

特筆すべきは、有線インフラが不備であるミャンマーでは、ヤンゴンなど都市部においても、WiMAX（無線による高速インターネット通信の技術で、一般的に宅内で使われる WiFi より広いエリアをカバーできるので移動通信に適している）のルーターによるインターネット契約がもっとも普及していることである。インフラが整っている環境で事務所や自宅などにインターネットを引く場合は有線の ADSL や光ファイバーを使うのが普通だが、ミャンマーではいかに有線インフラが貧弱かを示している。ほとんどの事業者は、WiMAX ルーターを使っているようだが、先の表のように企業で使うには十分ではないため、経営的に余裕のある会社やホテルでは高価な光ファイバー契約を利用している。



ミャンマーで使われている WiMAX ルーター

本システムの実運用では、インターネットではなく専用回線を使うことを想定しているため、インターネットの環境がそのまま影響することはないが、ミャンマーのような途上国のパイロット実施や導入初期段階においては、日本からモニタリングを行うなどの運用支援が必ず必要

となる。このため、WAN（広域ネットワーク）に出た時や、国をまたいだ時のサーバーレスポンスの時間を調査することは重要である。今回は PING（インターネットやイントラネットなどの TCP/IP ネットワークを診断するプログラム）を使って、日本のサーバーにアクセスした時のレスポンス時間を測定した結果、ヤンゴン市内から Japan Server への PING は、300ms～900ms であった。参考までに日本国内でサーバー間レスポンスの時間を測定した結果は、20ms～30ms であった。このように日本国内と対ミャンマー間では、レスポンス時間は 10 倍から 30 倍ほど時間がかかるが、それでも SDC からの通信は正常に行われているため、日本からのモニタリングも問題なく行えると判断できる。また、実際の運用では、サーバーはミャンマー国内に設置されるので、SDC の通信は今回のテストより良好な条件となる。上記のことから、インターネット通信環境は実運用に問題ないと判断された。

③ 電源環境

ミャンマーでは電力事情が悪いため、停電が多く、電圧変動も大きいとのことであったため、今回の調査では、現状についての調査を行った。

i) 電圧

SDC で使用する商用 AC 電源の安定性を測定するために、下記の測定器を持ち込んでいくつかの場所で測定を行った。この装置は電圧・電流の変動記録をロール紙に記録することができるもので、停電が発生すれば同様に記録が残る。

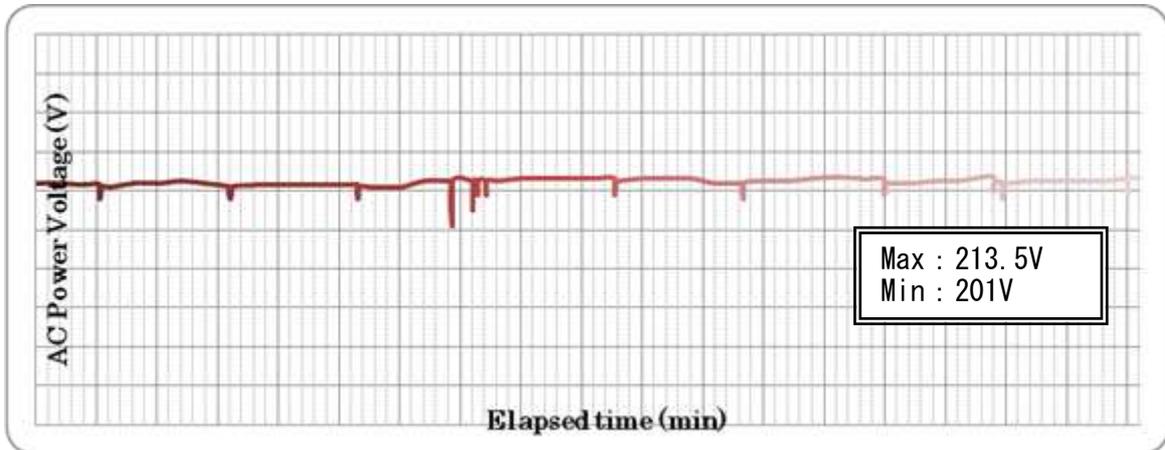


製造メーカー : HIOKI
名称／型番 : マイクロハイコーダー 8205-01

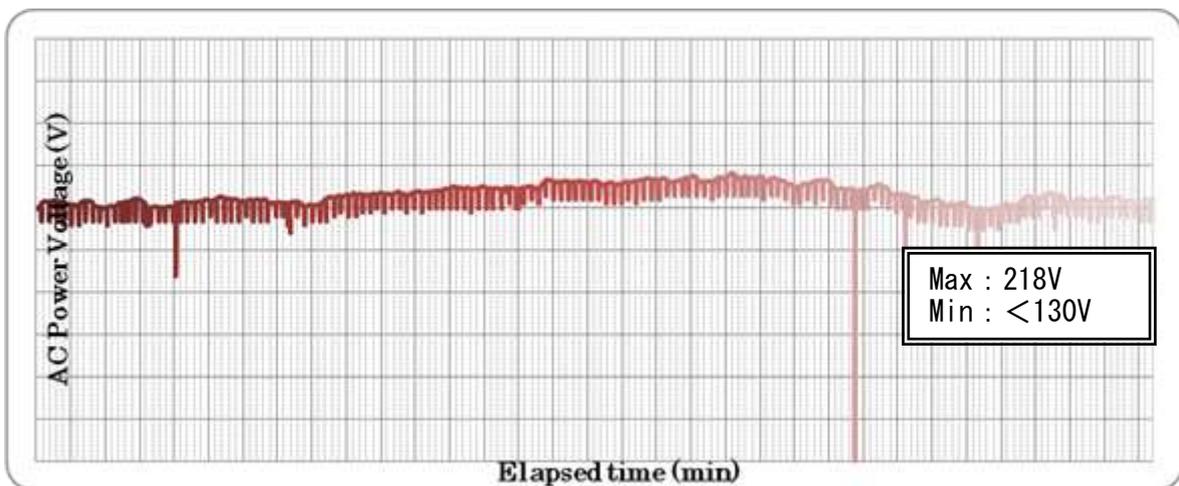
SDC は、店舗の消費電力に影響するほどの電流は流れないため、電圧のみ測定することとした。SDC の動作電圧範囲は実力値で AC150V～AC250V であり、この範囲内であれば問題なく動作可能であるため、これを以下のとおり確認した。

<電圧測定結果>

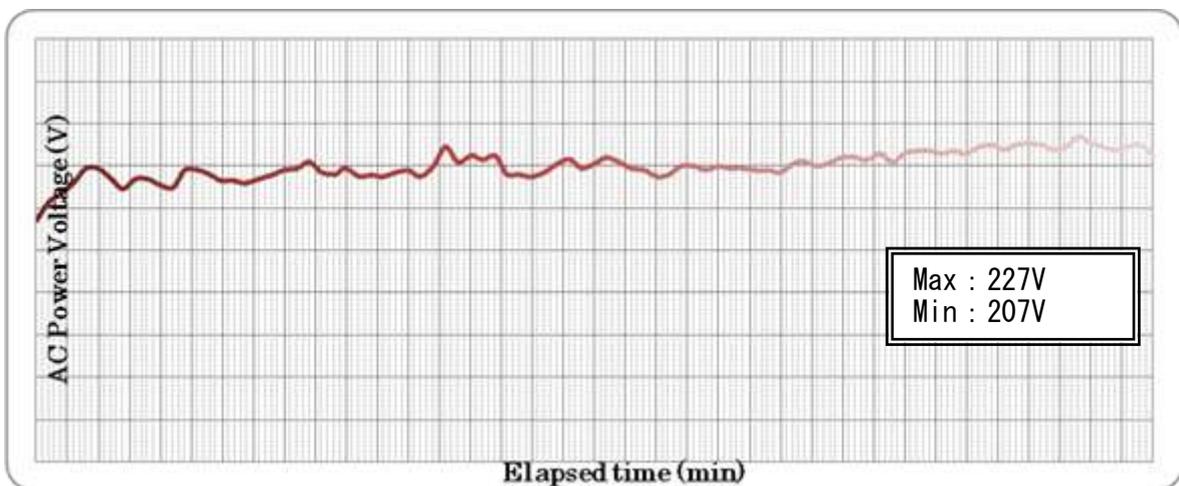
A) ヤンゴン市内ホテル A にて (短時間) : 約 10分毎に数V程度の脈動あり。



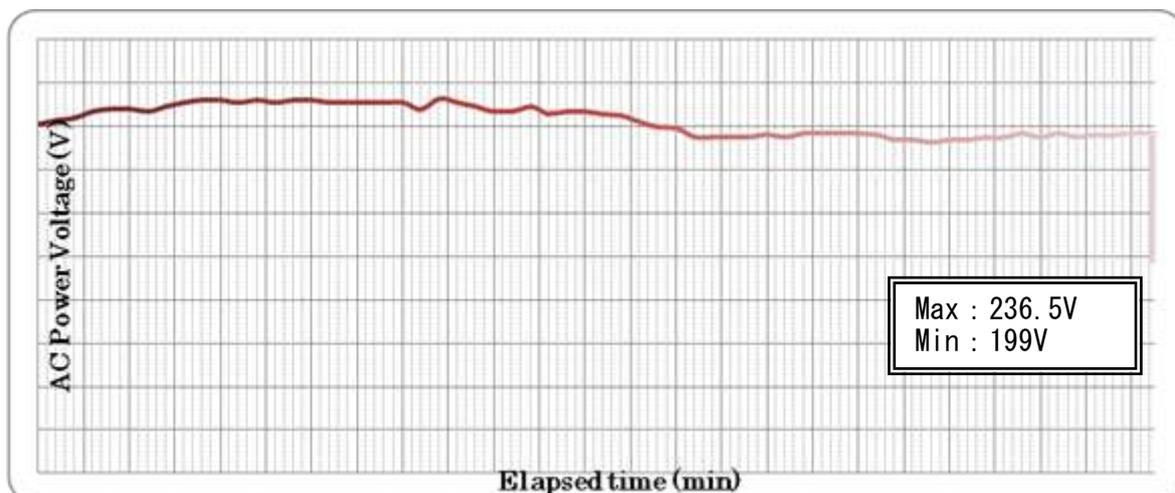
B) ヤンゴン市内ホテル A にて (24 時間以上) : 約 10分毎に数V程度の脈動あり。



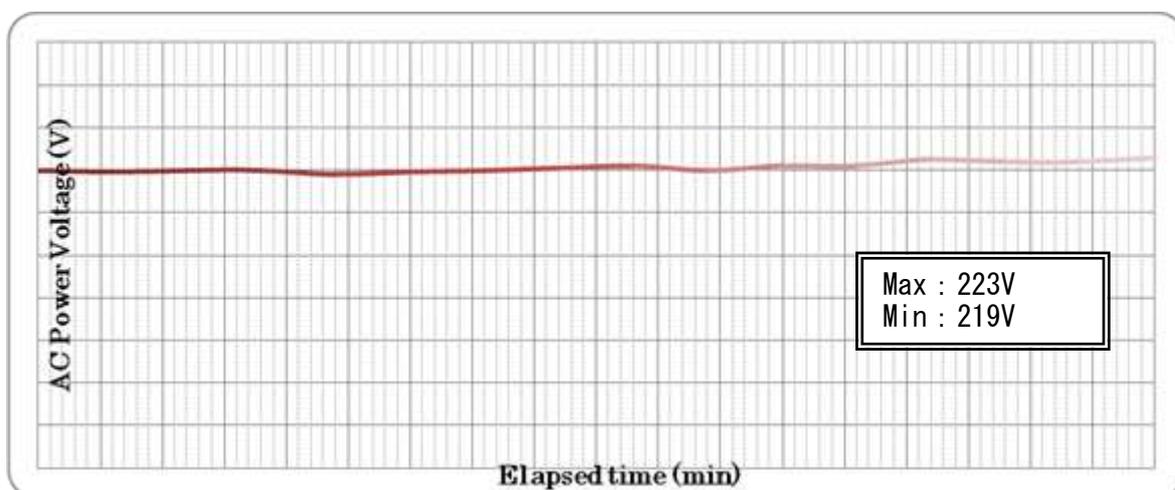
C) ヤンゴン市内 GCI 社事務所にて



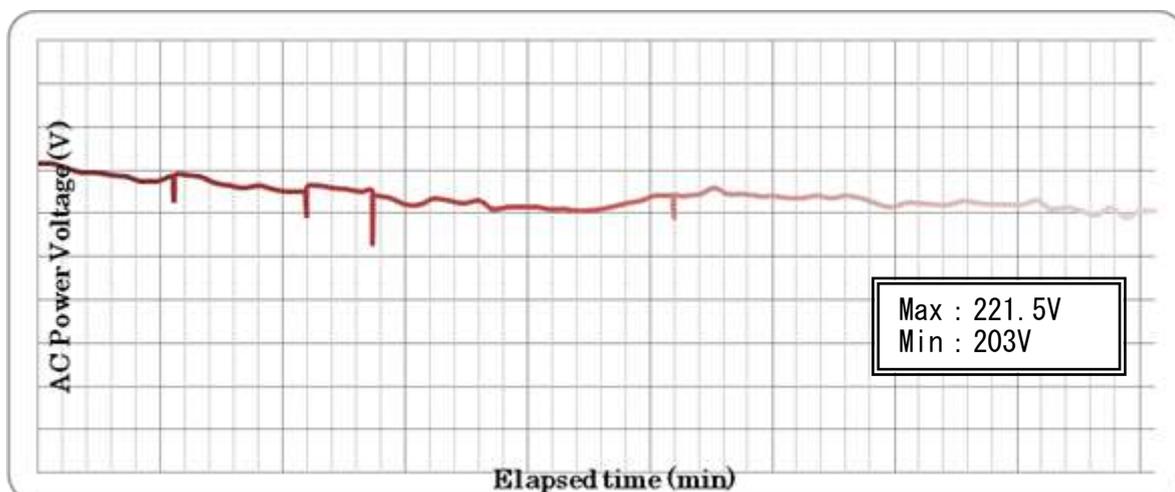
D) セントラルホテルにて (12/9~12/10)



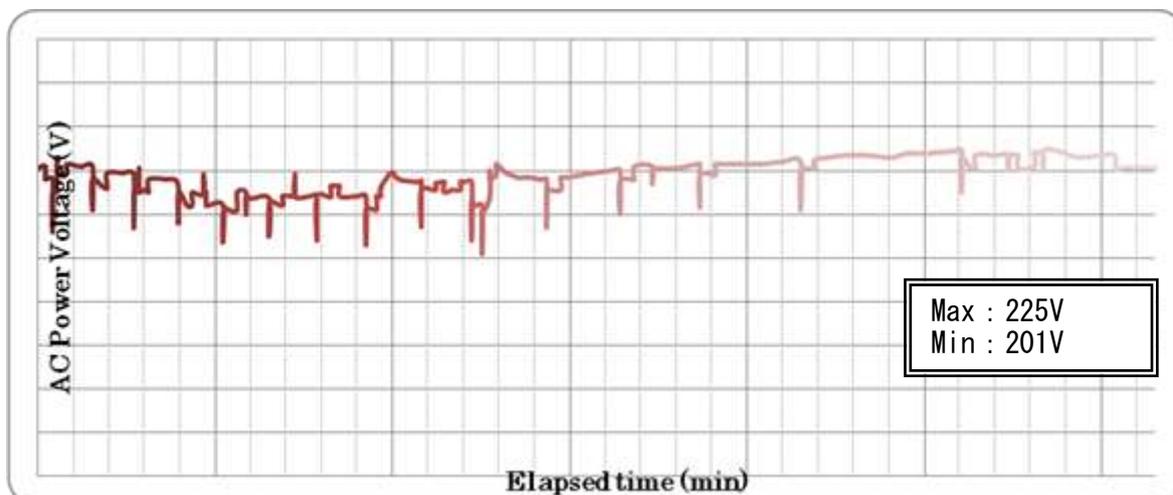
E) MICT Park 内の MC&K 社事務所にて (12/10)



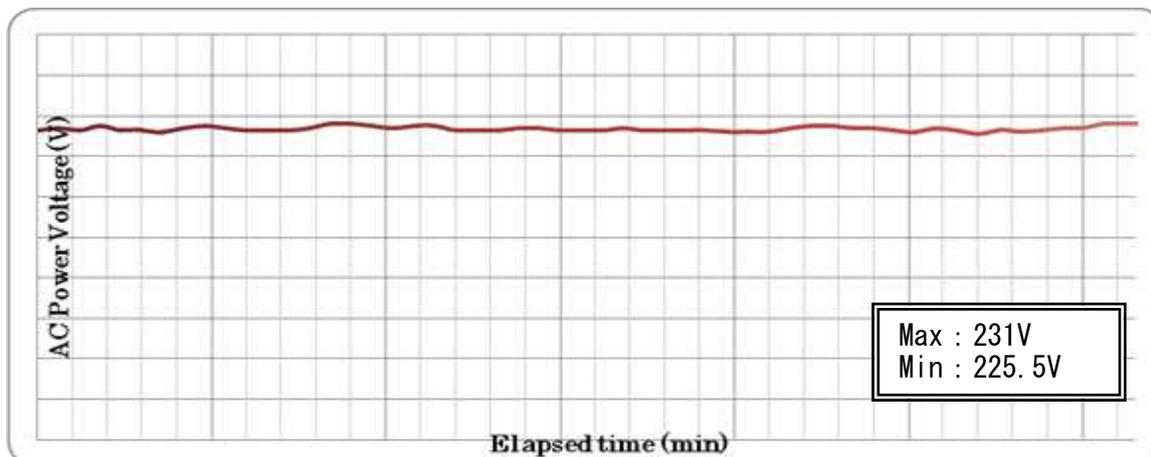
F) バガンのホテル B にて (12/15)



G) ネピドのホテル D にて (12/16 17 : 00~21 : 30)



H) ヤンゴン市内のホテル E にて (12/17~12/18)



電圧測定の結果、SDC の使用に際し問題はないことが明らかとなった。結果の詳細は以下のとおりである。

- 大きな電源変動はあるものの、一部 (表 B) を除き SDC の動作電圧スペック内での変動であった。
- 調査時間帯に長時間の停電は発生しなかった。
- ホテルの多くは比較的脈動が多く、不安定な傾向が見られた。
- 「ホテル A (24 時間以上)」で瞬間的に 130V を下回る電圧が発生した。しかしこの電圧変動が瞬停 (数マイクロから数百マイクロ秒電源が断たれてしまう電源障害) レベルであれば SDC-mob には影響を及ぼすことはない。
- その他、特に使用上問題となる電源変動は見られなかった。

ii) 停電

本システムを導入する上で、一定の電力インフラが整備されていることは前提条件となる。ミャンマーでは停電が多いとのことであったが、今回の調査期間中は調査団はヤンゴンではほとんど停電に遭遇しなかった。現地関係者の話では電力事情は以前に比べて大分改善してきているとのことであり、パイロット実施には問題ないレベルであると判断された。ミャンマーでは水力発電がほとんどであるため、停電回数は季節に依存しており、水量が少ない乾期 5～6月に計画停電が多くなる。計画停電は1日3回のローテーションで停電（一回につき6～8時間ほど）させるケースが多い。余談であるが、ミャンマーではまだ ATM がほとんど普及していないが、停電が多いことはその原因のひとつでもある。精算中に停電して現金やカードが出てこないことを懸念する市民が多いとのことだった。

また電源が不足している国ではジェネレータで非常用電源を確保する方法が一般的であるが、ヤンゴン市内ではジェネレータが広く普及している。ヤンゴン市内を視察すると、ジェネレータを置いている店が多く見られる。また会社等では、バッテリー式の予備電源を置いている事務所もある。8時間ほどの停電に対応できる巨大なトラック用バッテリーを使用している事務所もあった。今回の調査中の停電時、ホテルでは停電後しばらくしてから外に設置してある大型ジェネレータ（発電機）が動作していた。



店舗によく置かれているジェネレータ



電源切替装置

アフリカなど電源事情の悪い国では、停電時に POS に電源をバックアップするために UPS（電池等を内蔵し、停電時でもしばらくの間コンピュータに電気を供給する装置）が使われていることが多い。これは POS が停止するとたちまちレジが止まり、混乱が起こるためであるが、ミャンマーではほとんど見かけなかった。これは店舗全体の電源をジェネレーターなどでバックアップしている場合が多いため、問題はないと思われる。また POS 自体の普及率がまだ低いためであると考えられる。

ちなみに店舗やホテル等で Voltage Regulator を良く見かけた。これは電気機器を過電圧から守るための安全装置であり、停電回復時に一時的に過電圧がかかるためで、過電圧に弱い電化製品（TV、クーラーなど）を保護するために設置されている。ミャンマーではこうした過電圧

が多いことが窺い知れた。しかし SDC の電源は、トランス式の AC アダプターを使っており過電圧に強いので、特に問題はない。



ミャンマーで見られる様々な Voltage Regulator

(4) パートナー調査

非公開

(5) 実証実験

今回の現地調査では、IRD 局長からガソリンスタンドでのテスト設置とデータ収集を強く要望されたことから、ミャンマー石油取引組合会長の協力を得て、ヤンゴン市内のガソリンスタンドに SDC2 台を設置してデータを取得した。



ヤンゴン市内の設置場所



ガソリンスタンドのPOSに設置されたSDC

1) 売上データ確認

SDCには、あらかじめ用意したSIMを装着して日本のサーバーに1回/1日の頻度で自動で送信するように設定した。データはWebでどこからでも確認できるようになっていて、数値とグラフで表示することができる。(詳細は添付5参照)

BMC SDC-MOB Online Back Office

SDC-MOB Serial Number:

Data Table:

Select Unique Rows:

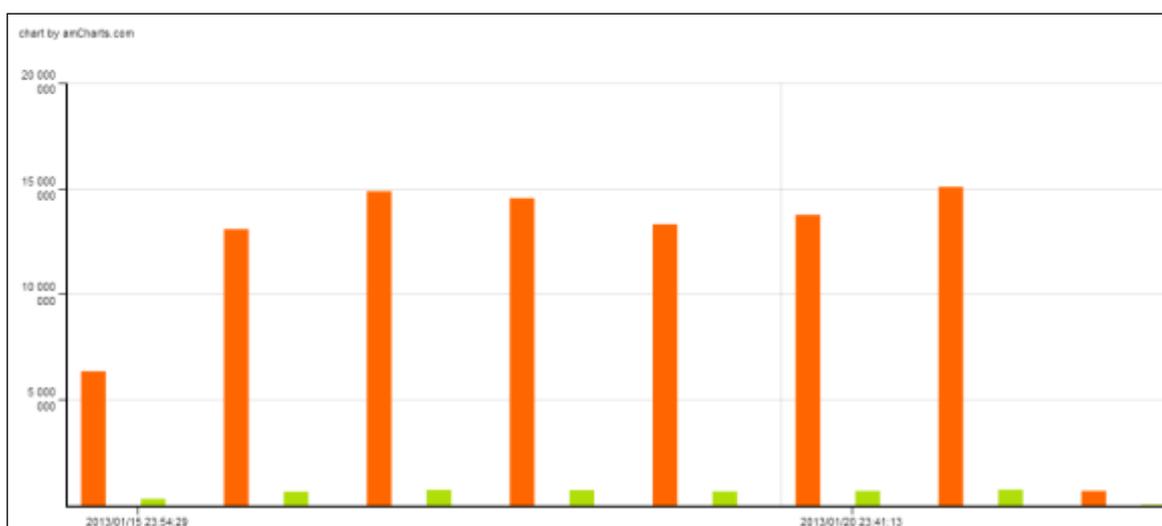
Company Name: N/A

Company Address: N/A

Company TIN: 0000000000000001

SETID	TIN	Last audit	Daily reports	Total receipts	Normal receipts	Copy receipts	Training receipts	Proto receipts	Total sale amount	Total sale VAT amount	Total return amount	Total return VAT amount
SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/22 14:23:18	0	8063	8063	0	0	0	91749940	4589076	0	0

date:reportid	date:datetime	audit:datetime	serial	tin	report:date	report:counter	sale:value1	sale:value2	sale:value3	sale:value4	calculator#	calculator%
729	2013/01/20 16:37:52	2013/01/17 15:01:28	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/19 23:54:29	1	5	0	0	0	547	22
730	2013/01/20 16:37:52	2013/01/17 15:51:29	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/19 23:48:00	2	5	0	0	0	1223	1
737	2013/01/20 16:37:52	2013/01/18 10:52:06	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/17 23:55:12	3	5	0	0	0	1252	1
743	2013/01/20 16:37:52	2013/01/19 11:28:04	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/18 23:55:21	4	5	0	0	0	1290	1
761	2013/01/20 16:37:52	2013/01/20 4:28:44	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/19 23:59:07	5	5	0	0	0	1155	1
759	2013/01/21 8:09:06	2013/01/21 5:37:44	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/20 23:41:13	6	5	0	0	0	1210	3
766	2013/01/22 18:54:50	2013/01/22 14:23:18	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/21 23:53:27	7	5	0	0	0	1322	1
767	2013/01/22 18:54:50	2013/01/22 14:23:18	SDCID10011000002B	0000000000000001	2013/01/22 8:26:18	8	5	0	0	0	34	1



実際のデータ確認画面
(グラフのオレンジの棒は売上額、黄緑の棒は税額)

2) 売上データ分析

1月16日から1月19日までの基礎データを下記の表にまとめた。

	1月16日	1月17日	1月18日	1月19日	合計
レシート数	2,467	2,444	2,388	2,500	9,799
売上額	23,832,288	26,229,350	23,700,646	240,00,000	97,762,284
VAT 額	1,191,615	1,311,468	1,185,031	1,000,000	4,688,114

*金額の単位は Kyat (ミャンマー・チャット)

上記のように4日間の合計から平均すると、このガソリンスタンドの1日あたりの売上予測は以下ようになる。

レシート数 (顧客数)	: 2,449
売上額	: 24,440,571 Kyat ≒ 244.4 万円
VAT 額	: 1,172,028 Kyat ≒ 11.7 万円

24時間営業で繁盛している店とはいえ、予想を大幅に超える売上高である。この結果から、実際にSDCを店舗に設置した場合、売上とVATの把握は非常に簡易となり、税務行政の効率化につながるものと考えられる。

2.4.2 ベトナムの事業環境の現状

(1) VAT 法規の確認と導入計画

BMCは2012年7月に行った独自の事前調査、および1月の現地調査において下記政府関係者と面談してベトナムにおけるVAT施行状況と本システム導入に関する意見を聴取した。

財政省 GDT 対外関係課 (Ministry of Finance, External Affairs Division)

課長 (Head) Mr. TRANVAN SON

財政省 GDT 国際税課 (Ministry of Finance, International Taxation Division)

課長補佐 (Deputy Director) Ms. TRAN THI THANH BINH 他 8 名

収集したVAT税率や施行に関する情報は第1章に取りまとめたとおりである。ベトナムでは既に1990年より売上税が導入され、1997年より売上税に変わる形でVATが導入されており、税収全体に占めるVATの割合も高い。VAT関連の法制度は各国の支援によりかなり整備が進んでおり、また税率簡素化の改革も進められていることがわかった。今後もVAT徴税を増加していく強い意向があることも確認され、VATに関連する法規環境としては事業を行う上で問題ないことがわかった。但しフィスカル法は現在存在していないため、今後一から整備する必要がある。上記課長代理に概要を説明したところ、強い関心が示され、他国の事例を説明して欲しい旨の要請があった。またGDTとの協議では、ベトナムでは場合によっては法律を制定するのではなく上記戦略に沿った政令などでこのような規則を施行できる可能性もあるとのことなので、今後協議を継続していく予定である。いずれにせよ、フィスカル法制定に関する手続きや仕組み、制定に要する期間、政府職員のキャパシティーなど今後調査すべき課題は多い。

ベトナムでは、インボイスがレシートの代わりとなっており、インボイスがないと控除ができないというインボイス方式が採られている。20万ドン(約800円)以上の売り上げの場合、インボイスの発行が義務付けられているが、個人消費者の場合、還付との関係がないため、インボイスをもらうインセンティブが薄い。つまり店舗側と消費者双方にインボイス発行のインセンティブがないため、発行されないケースが多い。ベトナム在住者の話では、個人消費者がインボイスをもらおうとした場合、「書くのに時間がかかる」と言われたり、「購入金額にVATを上乗することになるがそれでも良いか?」と聞かれることが多いとのことである。このことは、販売価格にVATを含んでいない店舗が多いことを意味している。商品価格にVATを含むか否かは店舗側の裁量に任されているということであろう。インボイス方式という進んだ仕組みがありながら、店舗側は意識してVATをコントロールしている状態が一般的であり、それがVAT徴収率を下げる結果にもなっている。

最近VAT法の改正法案が国会に提出されたところであり、それには2014年7月以降、VATの納税義務者について、現在は所得(売り上げから費用を控除したのちの純収入金額)が最低賃金以上の人には納税義務があるとなっているのが、売り上げが年間1億ドン(約40万円)以上が納税義務者となり、納税義務者の定義が簡素化・明確化されることとなった。ミャンマーと比べても非課税対象額が半分以下であり、課税ベースがかなり低い、それでも多くの個人事業主はこの範囲であることを主張しているようである。このような状況において本システムの導入を浸透させるには、様々な工夫が必要とされることが予想される。

(2) 市場調査

ベトナムでは「チョー」と呼ばれる伝統的な市場が小売店舗の9割を占める。この「チョー」は全国で9,000あり、最も大きいチョーには1,000店以上の店舗が入っており、全国の「チョー」の店舗数は200~300万件と推定される。後述する現地パートナー候補企業であるTPV社も全国の店舗数は200万程度と述べている。その内比較的規模のある店舗は50万店舗で、ベトナム全体の小売総売上の90%を占めているとのことであった。

一方日系も含めた外資系のスーパーマーケット・コンビニやショッピングセンターも急速に増えつつある。現在これらの店舗は合計で約2,000店存在するといわれるが、こうした近代的流通形態による消費の割合は約3割程度と見られている。³² 昔ながらの伝統的店舗が一般市民の間ではいまだ主流ではある。

本提案製品SDCがターゲットとしているのは、売上が一定レベル以上であり、POSの使用率が高い業種である。本調査では、そうした業種の店舗を中心に、POSの使用、レシート発行状況などの調査を行った。

1) スーパーマーケット

近年、外資を含め大型スーパーマーケットが次々と出店している。地場企業のコープマートが約50店、シティマートが約20店、また外資ではフランスのビッグC、ドイツのメトロ、韓

³² JETRO (2011)

国のロッテマートなどが展開している。また日本はイオンがホーチミンに近日出店予定となっている。

今回の現地調査では、ハノイの地場スーパーマーケットの FIVIMART (URL: www.fivimart.com.vn) において調査を行った。ハノイ市内で 14 店舗を展開している。FIVIMART では会計には当然 POS が使われており、最大 10 レーン (レジの数) で、客数に応じて使用するレーンを調整している。レジ観察を行い売上予想をした結果は以下のとおりである。

- 1 人当りの平均購入金額 : VND200,000 / 人

- 1 時間当たりの平均購入金額 :

$VND200,000 \times 12 \text{ 人} \times 5 \text{ レーン} = \underline{VND12,000,000 / \text{時間}}$

- 1 日当たりの平均売上予想金額 :

$VND 12,000,000 \times 12 \text{ 時間} = VND144,000,000 / \text{日}$

$VND144,000,000 \div VND229 / JPY = \underline{628,821 \text{ 円 / 日}}$

レシートには VAT の表記がなかったため、後日、後述する NaviWorld 社の CEO に確認したところ、通常 VAT はレシートに外税表記をするが、客数の多い店では表示が煩雑になるので内税表記にしてもよいとのことであった。義務があるかどうかは別としてレシートへの VAT 表記は自由のようである。VAT の表示をせずに正直に申告しているかどうかは疑問が残る。



FIVIMART の様子

2) コンビニエンスストア

ベトナムではスーパーマーケットが広がらないうちに、コンビニが出現して出店が拡大している。外資系が中心で、マレーシアの Shop&Go (ホーチミンに 44 店)、米国のサークル K (約 20 店)、日本のファミリーマートが現在 5 店展開している。ファミリーマートは 3 年で 300 店舗の設置予定を発表している。コンビニはホーチミンが中心で、ハノイでは伝統的パパママショップの利用の方が一般的で売り上げがあまり伸びていない模様である。

3) レストラン

個人経営の店舗や露店などが一般的で、外食産業の規模は統計では捕捉するのが困難である。

道沿いに移動式にて販売する形態も多い。またコーヒーは世界第2位の生産量を誇ることからカフェ文化が浸透しており、コーヒーショップはいたるところに見られる。若者のライフスタイルの変化から、外資のチェーン店も少しずつ増え始めているところである。

その代表的な企業、ロッテリアと KFC、そして地場企業のコーヒーショップにて調査を行い、売上予測をした結果は以下のとおり。

・ロッテリア

ベトナム全体における店舗数は133店で、2013年1月現在、年20店舗ペースで増加している。ハノイには28店舗あり、メニュー価格は3~7万ドン。ハノイ駅前の店舗。



レシートには VAT の表記なし

- 1人当りの平均購入金額：VND50,000/人

- 1時間当たりの平均購入金額：VND50,000×75人 = VND3,750,000/時間

- 1日当たりの平均売上予想金額：

VND 3,750,000×14時間 = VND52,500,000/日

VND52,500,000 ÷ VND229/JPY = 229,258円/日

・ KFC

ベトナム全体における店舗数は約 1,000 店で、ファーストフード店の約 6 割を占める店舗数である。(2015 年までに店舗数倍増計画あり) ハノイには 34 店舗あり、メニュー価格は 7~10 万ドン。ハノイ中心部のホアンキエム湖横にある店舗。ほとんど外国人観光客。



レシートには VAT 表記なし

- 1 人当りの平均購入金額 : VND70,000 / 人

- 1 時間当たりの平均購入金額 : VND70,000 × 70 人 = VND4,900,000 / 時間

- 1 日当たりの平均売上予想金額 :

VND 4,900,000 × 14 時間 = VND68,600,000 / 日

VND68,600,000 ÷ VND229 / JPY = 299,563 円 / 日

・ ハイランズ・コーヒー

ベトナム全体における店舗数は 65 店舗で、ハノイには 16 店舗あり。
メニュー価格は、コーヒー : 3 万ドン、カプチーノ : 5 万ドン、軽食 : 7~20 万ドン。ハノイ中心部のオペラ横にある店舗





レシートには VAT 表記なし

- 1 人当たりの平均購入金額：VND50,000/人
- 1 時間当たりの平均購入金額： $VND50,000 \times 120 \text{ 人} = \underline{VND6,000,000/時間}$
- 1 日当たりの平均売上予想金額：
 $VND 6,000,000 \times 15.5 \text{ 時間} = VND93,000,000/日$
 $VND93,000,000 \div VND229/JPY = \underline{406,114 \text{ 円/日}}$

4) ホテル

ベトナム全土では約 10,000 件以上のホテルがあり、その内約 70%はホーチミンに集中している。宿泊費はさまざまだが、ハノイ中心部では 220 万から 300 万 VND が日本人が利用する一般的な価格。

部屋数は、小型のホテルで 30 部屋程度、大型ホテルで平均(外資系の 150~250 室)は 70 部屋程度。宿泊率は週末で 70%、平日で 90%程度とのこと。³³

代表例として、ハノイ中心部に位置する日本人ビジネスマン等もよく利用するホテル 1 軒の 1 日あたりの売上を以下のとおり予測した。

- 1 日当たりの平均売上予想金額：
 $70 \text{ 部屋} \times 80\% \times VND2,500,000 = VND140,000,000$
 $VND140,000,000 \div VND229/JPY = \underline{611,354 \text{ 円/日}}$

5) ガソリンスタンド

ベトナム全国のガソリンスタンドの数は約 1 万 4 千軒であり、中～大型小売店とガソリンスタンドで SDC の設置対象数は 5 年以内に 2 万軒に達する見通しである。³⁴

本調査では、ベトナム最大のブランドである PETROLIMEX (国営石油会社直営) を視察した。PETROLIMEX は、ベトナム全国で約 1,500 ガソリンスタンドおよび 6,000 代理店を所有してい

³³ ハノイのホテルでの聞き取りによる。

³⁴ ベトナム出光社への聞き取り、PETROLIMEX のウェブサイトによる。

る。ガソリン市場の 60%を獲得、販売売上は 25 兆ドン(1,000 億円)、年間売上の 80%を占めていると言われていた。ハノイに 68 軒、ホーチミンに 59 軒を展開している。³⁵

オートバイが多いという事情のせい ECR/POS の使用率は低い、業界として POS 導入を進めている。



ガソリンスタンドの様子

代表的な給油の流れは以下のとおり。

- 1) 客が金額を指定するか、容量を指定する。
- 2) 金額を指定された場合はポンプ横のテンキーで金額を入力
- 3) 給油を始める→指定の金額になると自動で停止する
- 4) 給油した店員に直接現金を渡す。釣りがあれば店員はその場で釣りを渡す。

レシート発行はなし。

調査した店舗では、行列ができるほどではないが、客がきれることもなかった。ポンプは 12 機あり、客の 8 から 9 割はバイクの使用者であった。ハノイ中心部の店を観察し、1 日の売上予測した結果は以下のとおり。

- ガソリン価格：VND23,150/1 リットル

- バイクの場合

給油：平均 2.5 リッター/1 台

1 台当たりの平均給油価格： $VND23,150 \times 2.5 = VND57,875$ /台

1 時間当たりの平均給油台数：60 台/10 分 = 360 台/時間

1 日当たりの平均売上価格：

$VND57,875 \times 360 \text{ 台} \times 24 \text{ 時間} \times 60\% = VND300,024,000 \dots A$

- 車の場合

給油：平均 25 リッター/1 台

³⁵ Vietnam Plu http://aizawa.vina-finance.com/news/201106/09_009418.html

1台当たりの平均給油価格：VND23,150×25=VND578,750／台

1時間当たりの平均給油台数：3台／10分=18台／時間

1日当たりの平均売上価格：

VND578,750×18台×24時間×60%=VND150,012,000 … B

- 1日当たりの平均売上予想金額：

A+B=VND450,036,000

VND450,036,000÷VND229/JPY=1,965,223円／日

上記の調査結果を取りまとめると、販売管理機器設置とレシート発行状況は以下のとおりであった。

業種・形態	POS 使用	ECR 使用	レシート 発行	VAT 表記	備考
スーパー	◎	×	◎	△	
飲食チェーン	◎	×	◎	×	
レストラン	△	△	△	△	
ホテル	◎	×	◎	○	
ガソリンスタンド	×	×	×	×	

*◎：ほとんどあり、○：概ねあり、△：ときどきあり、×：ほとんどなし

*手書きレシートは対象外とする。

調査したスーパーマーケット、大手飲食チェーン、大手ホテルでは、ほぼ完全にPOSを使用しレシートを発行していることが確認されたが、VATの表記についてはばらつきがあり、表記していないところが多かった。しかしVATがレシートに表記されているからといって、店舗がきちんと納税しているとは限らないため、こうした店舗による納税状況については把握はできなかった。導入環境としては、こうした大手チェーンであれば概ねどこも問題はないと考えられる。ガソリンスタンドはバイクの数が多いこともあり精算も流れ作業的なところが多く、導入への敷居は高いと思われた。しかし経営の透明化や効率化等を図るため店舗側で導入したいという要望が出る可能性もあることから、今後最も適した導入先を模索していく必要がある。

(3) 機器動作環境調査

1) 適合・安全基準

SDCは、上述したように安全基準の各認証を取得しているため、ほとんどの国で問題なく使用できる。本調査ではベトナム独自の認証方式がないかを確認した。

今回の現地調査での聞き取りの結果、ベトナム独自の機器認証があり、数週間の期間で認証が取得できるとのことで、認定が下りれば認証マークが付与されるとのこと。費用も安価であるが、認証の取得は必須ではないとのことだった。但しこうした情報は業者からの聞き取りに

よるもので、ベトナムの市場において販売されている電気製品、通信機器にそのようなマークは発見できなかったため、詳細については継続して調査を行うこととする。

2) 通信環境

現地での実証によりベトナムの通信環境に問題はないと思われるが、日本のサーバー業者の話では、ベトナムの電線はどこも蜘蛛の巣状態になっていて、新しいケーブルを追加するのは難しく、インターネット普及の妨げになっているとのことであった。現地を視察すると、実際に街中の電線は状態があまりよくないが、そのことが本当にインターネット普及の阻害要因になっているかどうかは確認できなかった。



垂れ下がった電線

① モバイル通信環境

SDC は、携帯電話の GPRS 方式（2G のデータ通信方式）でデータ通信を行うため、主に同方式の通信品質について調査した。

ベトナムでは、形態電話加入率は他国と近隣国と比較しても非常に高く³⁶、2010年の時点で175%となっている。³⁷ 新興国の中では普及が早く、2009年から3Gサービスが開始され、現在では4Gのサービスも開始されている。いずれも2Gサービスエリアがベースとなっているので、携帯電話エリア内では2Gのデータ通信は問題なく使える。ハノイ市内で調査した限りでは圏外エリアはなかった。ミャンマーで経験したようなビジー状態はなく、通話品質も問題ない。

また、ミャンマーのようにSIMによって音声とデータ通信のサービスを分けるようなことはしていない。ほとんどのモバイルキャリアのSIMは2G/3Gの両方に対応しており、携帯電話端末側で自動で切替えるようになっている。プリペイドのSIMはどこでも簡単に安価に（数

³⁶ 日本総務省資料 (<http://www.soumu.go.jp/g-ict/country/vietnam/detail.html#mobile>) 参照

³⁷ 日本総務省調べ

100 円程度、店によって差が大きい) 購入することができる。キャリアも多数存在するが、大手は VIETTEL (最大シェア)、Mobifone、Vinafone の 3 社となっている。

今回の調査では、上記 3 ブランドの SIM を購入して SDC の通信テストに使用した。国によっては、購入してからデータ通信が有効になるまで時間(時には数日)がかかる場合があるが、ベトナムの SIM はそのようなタイムラグはなく、購入後すぐに使用することができた。

<GPRS 通信テスト>

上記 3 社の SIM を装着して、日本のサーバーにインターネット経由で SDC のデータを送信するテストを各地で行った。結果は下表のとおり。

表 2-17 GPRS 通信テスト結果

ブランド	場所	電界強度 RSSI/レベル	通信時間	結果
VIETTEL	ハノイ市内ホテル	31 / 4	1 分 57 秒	◎
Mobifone	ハノイ市内ホテル	31 / 4	—	◎
Vinafone	ハノイ市内ホテル	28 / 4	—	◎

◎ : 問題なし、○ : 概ね問題なし、△ : あまりよくない、

上記結果より、どの社の SIM も問題なく通信の確認ができた。3 社とも電界強度にほとんど差がなかったことから、社毎の受信エリアの差もほとんどないと思われる。

② インターネット通信環境

インターネットは、ADSL が普及しており、ミャンマーと比較した場合は非常に進んでいるが、現地関係者の話によると、一般市民のネット使用はネットカフェやテレセンターにおける利用が主流であり、一般普及率はまだ低い水準に止まっているとのことだった。一般市民のインターネットの利用は、携帯電話やネットカフェでの利用が主流である。光ファイバーも選択できるが、かなり高価なので企業でも ADSL を選択している場合が多い。



ADSL ルーター

本システムの実運用では、インターネットではなく専用回線を使うことを想定しているため、インターネットの環境がそのまま影響することはないが、WAN（広域ネットワーク）に出た時や、国をまたいだ時のサーバーレスポンスの時間を調査することは重要である。今回の調査でPING（インターネットやイントラネットなどのTCP/IP ネットワークを診断するプログラム）を使って、日本のサーバーにアクセスした時のレスポンス時間を測定した結果は以下のとおりである。

- ハノイ市内からベトナムのサイトに PING → 6ms～30ms
- ハノイ市内から Japan Server に PING → 133ms
- BMC Japan 社内から Japan Server に PING → 20ms～30ms

ミャンマーと比較すると非常に良好な結果が得られた。国際間の基幹ネットワークも問題ないレベルであることがわかった。

③ 電源環境

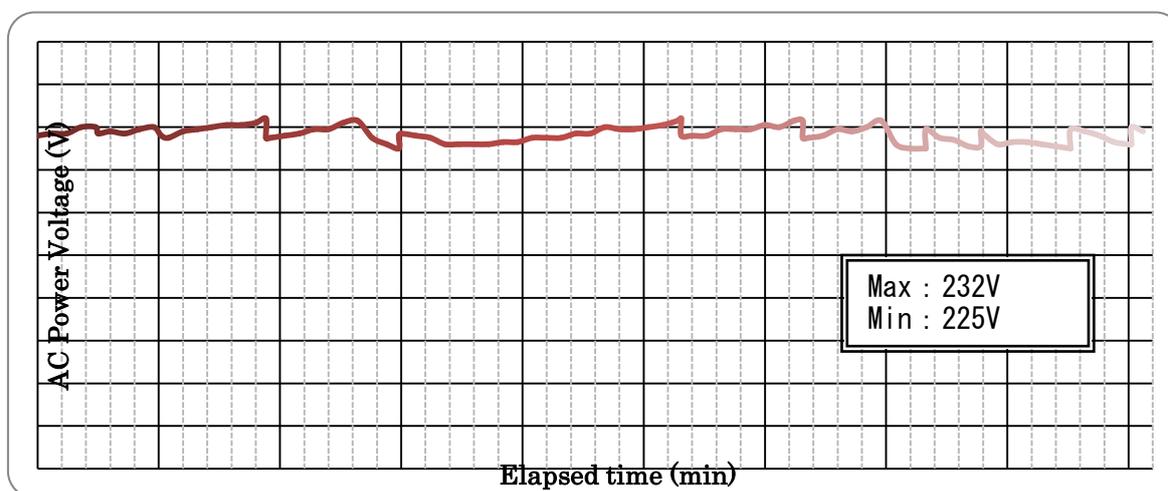
i) 電圧

ベトナムでも、ミャンマーと同様の電圧測定を行った。

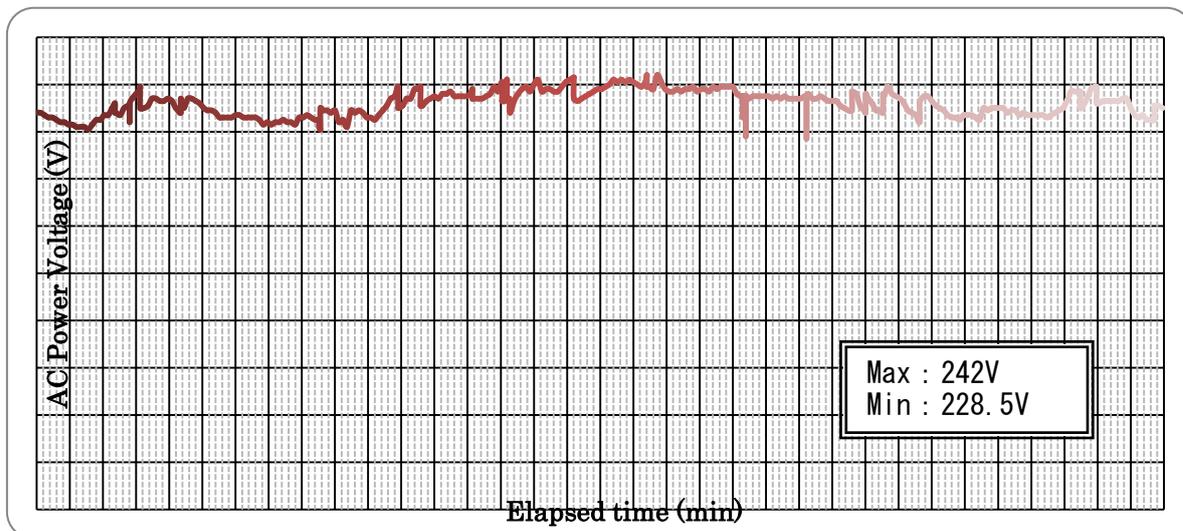
（装置と条件はミャンマーの同項参照のこと）

<電圧測定結果>

A) ハノイ市内 ホテル A にて



B) ハノイ市内 JICA 事務所にて



電圧測定の結果、SDC の使用に際し問題はないことが明らかとなった。結果の詳細は以下のとおりである。

- 大きな電圧変動はあるものの、SDC の動作電圧スペック内での変動であった。
- 調査時間帯に停電は発生しなかった。
- その他瞬停等、特に問題となる電圧変動は見られなかった。

ii) 停電

今回調査団の現地滞在期間中、ハノイ市内ではまったく停電に遭遇しなかったが、現地在住者への聞き取りによると、季節によって起こることもあるとのことである。停電頻度は月に2、3回、1回あたりの停電時間は長い時で5時間以上になるとのこと。停電すると深刻な被害がある会社や、近代的なビルではバックアップ用の発電機を装備しているところもあるが、たいていの個人宅、企業は対策していない場合が多いとのことだった。全体的に停電慣れしている様子である。

今回の調査では、UPS（パソコン用バックアップ電源）はときどき見かけたが、Voltage Regulator はほとんど見かけることがなかった。

(4) パートナー調査

非公開

(5) 実証実験

本調査では、上記 TAN PHU VINH 社の協力を得て、ホーチミン市中心部にあるカシオ直系時計店に SDC とキャッシュレジスタ（BMC2010S）を実証実験設置して調査を行った。BMC2010S はもともと SDC との接続には対応済なのでソフト等の変更は不要である。



設置した店舗の様子（赤丸が SDC、その左が BMC2010S）

データは現在（2013年1月30日時点）上記店舗にて収集中であり、本報告書における分析には間に合わなかったものの、継続的に BMC にて収集・分析しており、今後の事業展開計画の参考とする予定である。

2.4.3 具体的な事業モデル

非公開

2.5 想定する事業実施体制・具体的な普及に向けたスケジュール

2.5.1 事業実施体制

非公開

2.5.2 具体的な普及スケジュール

非公開

2.6 リスクへの対応

普及の前提となるフィiscal法は、これまで 30 カ国に導入されているが廃止した国はなく、「止められない法律」と言われているため、一度導入されれば制度に従い機器とシステムの使用は定着していくものと考えられる。ミャンマーとベトナムには現時点ではこのフィiscal法がまだ存在しないため、今後導入について協議を進める必要がある。法の制定の仕組み、必要な期間などは詳細がまだ把握できていないため、現時点では事業を進める上でのリスクの 1 つであると捉えているが、どのような政府も財源は必要であり、両国ともに政府関係者からこの法規については高い関心が示されているため、他国の事例について今後情報を共有し、導入を促進していく予定である。

フィiscal法の整備がまず大前提であるが、それ以外に現時点で想定できるリスクとその対応策としては、以下があげられる。

- ・ 納税者からの抵抗：政府がきちんと VAT 徴収の乖離率を公表し、効果を国民に納得させることが必要となる。こうした政府のキャパシティー強化については、BMC では他国における経験と外国人専門家のネットワークを元に助言を行うことができる。また日本政府も国税庁を中心に各国で税務行政支援を行っており、技術支援が可能であると考えられる。
- ・ SDC の費用負担：政府が購入するか、もしくは最初は店が買って、VAT の控除額に分割で上乗せするような方法を今後検討していく必要がある。
- ・ 店舗で使用されない：レシートに印字される Signature コードを利用して宝くじにするなど、利用者にレシートを取得するインセンティブを持たせるような方法を検討する必要がある。
- ・ インフラの不備：本調査では大きな問題はないことが概ね確認できたものの、今後通信や電力インフラの不備により障害が生じる可能性は排除できない。その場合は状況に合わせてシステムを調整していく必要がある。

第3章 ODA 案件化による開発効果および BMC の事業展開効果

3.1 VAT 徴税管理システムと開発課題の整合性

途上国の発展を妨げる財政上の要因として、歳入面では複雑な税法と脆弱な徴税体制による機能不全、脆弱な課税ベースによる慢性的な財政赤字などが挙げられる。政府が開発や公共サービス提供に必要な資金を内外借入に依存することは、慢性的なインフレや対外債務の増大を招く恐れがある。またデータの不足、当局人材のキャパシティー不足により、適切な予算策定管理ができないケースが多い³⁸。

1990年代初頭のソ連崩壊以降、多くの社会主義国は計画経済路線を変更し、経済システムを見直すことにより国民経済立て直しを図ってきた。ミャンマーやベトナムも含むこうした移行経済国では特に、税制改革などを実施して経済のグローバル化や成長を推進、経済競争力が向上して着実に成果を出してはいるものの、財政改革にはまだ多くの課題を残している。こうした課題の一つに共通して挙げられるのは脆弱な歳入構造である。通常国税として間接税が高いシェアを占めている途上国や移行経済国においては、財源として VAT の可能性に高い期待が寄せられている。³⁹

ミャンマーとベトナムにおける当該分野の開発課題については、1.1.2 および 1.2.2 で述べたとおりである。近年各々独自の経済改革を推進して注目が集まる両国では、VAT 導入の進展と財政状況は異なるものの、政府歳入の多くを原油やガスなどの天然資源からの収入と関税に大きく依存している点が近似している。両国とも、VAT や消費税の位置付けが国民の間でよく認識されていない状況の中、WTO 加盟に焦点をおいた経済の国際化や 2015 年の ASEAN 関税撤廃に向けて輸出入税収の減少が予測されているため、間接税システムの整備による財源確保を急務とする意向が強い。BMC の VAT 徴税管理システムは、キャッシュレジスタに設置することで、消費者から徴収した VAT の脱税を困難とする機器である。当該システムは、増税せずに税収の大幅な増加が可能であり、また徴税システムを簡素化・強化してデータの蓄積も可能にする当該システムの導入は、徴税制度そのものの機能強化にも繋がり、高い開発効果をもたらすと考えられる。両国の財政管理分野における開発課題にまさにアプローチするものであると考えられる。

ミャンマーについては、内容の詳細については公表されていないものの、国家開発 5 カ年計画に沿って開発が進められている。現在は 5 カ年計画を 4 セットとした 2011～2031 年の国家包括的開発計画 (NCDP) を統合中であり、経済発展と国民の生計向上に向けた改革プロセスを促進している。2013 年 1 月にはミャンマーで初めてのドナー支援会合が開催され、テインセイン大統領より示された改革のための優先分野は、財政・歳入、外国投資への規制緩和、民間セクター開発、教育・保健・農業セクター開発、ガバナンス強化、インフラ整備、IT セクター開発等である。様々な改革が急ピッチで進められる中、財政・歳入分野の改革は優先分野の最

³⁸ JICA (2009) 参照。

³⁹ 途上国、移行経済国における VAT の有用性に言及した研究として、Bird, R.M and Gendron (2007)、花井清人 (2008) などを参照。

初に示されている。ミャンマーが今後経済発展著しい ASEAN 諸国の中で取り残されることなく成長の波に乗るには、経済の基礎インフラの整備、貧困問題解決に向けた教育や保健セクターへの投資など、大きな公共投資のための資金確保が急務となっている状況である。地方部では貧困地域が多いなか、都市部では中間所得層が増大しており消費活動は非常に活発であり、こうした消費活動からもれなく税収をあげることは国家開発のためには非常に重要であることは言うまでもない。現在のミャンマーは民主化の進展に世界中から注目が集まっており、こうした流れの加速を支援する上でも、本システムの導入は非常に強い後押しになるものであると考えられる。

ベトナムについては、SEDS と SEDP で 2020 年までの工業化・近代化の実現を第一目標に掲げ経済開発計画を推し進めている。財政管理分野についても過去から各国ドナーの支援が入り税法や制度自体の整備は既にある程度進んでいる。今後は施行面を強化して、景気減退や ASEAN における競争力の強化に向けた法人税の引き下げ、AFTA の関税撤廃などによる収入の減少を、個人の消費への課税強化により補填していく必要がある。政府も税制改革の 2020 年までの目標として租税システムの効率化や IT 化を明確にあげており、本システムの導入はこうした国家の開発計画とまさに整合するものである。

3.2 ODA 案件の実施による BMC の事業展開に係る効果

VAT 徴税管理システムの導入は、通常歳入庁など当該国の税務当局が主導し、独自予算で実行される。導入経費はその後の税収増で容易にカバーされるが、ミャンマーやベトナム等の発展途上国では、システム導入による税収増の効果が現れるまでの期間の予算確保がしばしば困難であったり、POS・レジなどの端末機器の市場が未成熟なため、機器の販売・設置・メンテナンスのための産業基盤を作る必要があるなどの特有の事情があり、先進国に比べ導入のハードルは高い。他方、事業者側も過大なリスクを負うことは難しいという事情がある。

ミャンマーやベトナムにおいて当該システムの普及を進めるためには、政府、事業者双方のネックとなっている初期段階費用が必要となる。この経費を ODA でカバーできれば、途上国での当該システムの普及を強力に後押しすることとなり、途上国政府にとっても社会経済開発の原資となる税収の増加を実現することができる。また当該システムは、税収基盤の広がりと共に販売台数の増加が見込めるが、普及段階では競争が激しくなるため、この段階に市場参入した場合のシェア拡大は、中小メーカーには極めて難しい。すなわち事業性を確保するためには、最初に導入される機器に選ばれることがその後のビジネスに決定的に重要であり、その意味からも、途上国へのシステム導入の初期費用部分に、ODA が活用された場合の BMC の事業展開への効果は非常に高い。

第4章 ODA 案件化の具体的提案

4.1 活用可能な ODA スキーム

日本の ODA スキームを図 4-1 に示す。



(出所) JICA ウェブサイト

図 4-1 ODA スキーム

BMC の VAT 徴税管理システムの導入に必要なコンポーネントと適用可能な ODA スキームを整理したのが、表 4-1 である。

表 4-1 VAT 徴税管理システム導入に必要なコンポーネントと適用可能な ODA スキーム

分類	内容	設置場所/維持管理責任者	適用可能な ODA スキーム
機器	システム端末 (SDC)	導入対象となる小売店	無償資金協力スキーム
	データサーバー	データセンター	
	バックオフィスシステム	税務当局	
技術支援	運営管理指導 職員トレーニング 法制整備支援 認証制度整備支援	税務当局職員 パートナー機関 (代理店など)	技術協力スキーム

(出所) 調査団

無償資金協力とは、被援助国に対し返済の義務を課さない資金協力であり、開発途上国の経済社会開発に資する計画に必要な資機材、設備および役務（技術および輸送等）を調達する資金を供与するものである。対象分野は、保健・医療、衛生、水供給、教育、農村・農業開発、運輸交通、電力、情報通信等の「基礎生活分野」が中心だが、近年はこれらに加え、紛争予防、平和構築、地雷対策、テロ・海賊対策、防災・災害復興、環境等、対象分野が多様化している。

これまで無償資金協力事業は外務省が実施し、JICA が事業の実施促進を担ってきたが、2008 年に新 JICA が設立されてからは、無償資金協力の大部分のスキームについて、「事前の調査」

の実施から、支払い業務などの「実施監理」そして「事後監理」までを一貫して担っている。下表は、無償資金協力スキームの一覧である。

表 4-2 無償資金協力スキーム概要

実施機関	スキーム名	概要	機材供与
JICA	一般プロジェクト無償	基礎生活分野、教育分野等において実施するプロジェクト（病院や学校、道路の施設建設、公共輸送用車両などの資機材調達など）への支援	○
	コミュニティ開発支援無償	人命や安全な生活への脅威に直面するコミュニティの総合的能力開発の支援	○
	防災・災害復興支援無償	防災対策や災害後の復興支援	○
	貧困削減戦略支援無償	貧困削減戦略を実施している開発途上国への財政支援	×
	人材育成支援無償	開発途上国の若手行政官の育成に対する支援	×
	水産無償	開発途上国の水産振興を図るための事業に対する支援	○
	一般文化無償	文化の振興等に必要な機材の調達や施設整備の支援	○
	貧困農民支援	食料自給のための自助努力支援を目的とした、農業機械、肥料等の購入に必要な支援	×
	テロ対策等治安無償	テロ・海賊対策等治安対策強化のための支援	○
JICA (一部外務省)	環境・気候変動対策無償	温暖化対策等に関する政策・計画策定およびプロジェクトへの支援	?
	ノン・プロジェクト無償（紛争予防・平和構築無償）	紛争終結国等において、必要な経済・社会基盤復旧のための支援等	○
外務省	草の根・人間の安全保障無償	開発途上国の地方公共団体，教育・医療機関，並びに NGO（非政府団体）等が現地において実施する比較的小規模なプロジェクト（原則 1,000 万円以下の案件）を支援	○
	日本 NGO 連携無償	開発途上国において日本の NGO が実施する草の根レベルの経済・社会開発協力事業を支援	○
	緊急無償	海外における自然災害や紛争の被災者・難民・避難民等を救援を目的とした支援	○

	食糧援助	食糧不足に直面している開発途上国政府に、小麦、米、メイズ等の穀物の購入資金を支援	×
--	------	--	---

(出所) 外務省、JICA ウェブサイトを参考に調査団作成

上記の表のうち、機材供与が可能なスキームについて本案件への適用を以下のように検討した。

表 4-3 機材供与可能なスキームの比較

実施機関	スキーム名	検討結果	理由
JICA	一般プロジェクト無償	△	適用可能であると考えられるが、通常のプロセスだと実施まで長期間かかる。
	コミュニティ開発支援無償	×	平常時の中央政府機関を対象に、徴税能力強化支援のための機材を供与するという支援の趣旨が、スキームに合わない。
	防災・災害復興支援無償		
	水産無償		
	一般文化無償		
	テロ対策等治安無償		
	ノン・プロジェクト無償 (紛争予防・平和構築無償)		
外務省	草の根・人間の安全保障無償	×	地方自治体は支援先となるが、中央政府機関への供与は不可能。また資金規模が 1,000 万円程度と小さい
	日本 NGO 連携無償	×	NGO が供与対象であり、機材供与の額等にも制約がある。
	緊急無償	×	平常時の中央政府機関を対象に、徴税能力強化支援のための機材を供与するという支援の趣旨が、スキームに合わない。

本案件に関しては、既存の ODA スキームを活用する場合、機器のコンポーネントを一般プロジェクト無償資金協力、技術支援のコンポーネントについては技術協力プロジェクトの適用に可能性があると考えられる。しかしこうした既存のスキームの実現に至るプロセスには、通常先方政府からの要請書提出から実施まで長期間を要する。またこうしたシステム関連案件には他分野に亘る専門性からの検証が必要となり、通常は無償資金協力で完全に適合させるのは難しい。したがって既存 ODA スキームへの適用を考える場合は、様々なプログラムによる包括的な取り組みが要されることが考えられる。

上記に鑑み、以下では本案件化調査で明らかになった事項を整理した上で、中長期的な事業展開に向け今後必要となる対応と、ODA をどのように活用するか具体的な提案について述べる。

4.2 具体的な協力内容および開発効果

本案件化調査では、業務仕様書にて提案した調査内容に沿って調査を行った。今回の調査で明らかになった点と現状、および今後事業展開を行うにあたり対応が必要である事項について、下表のとおり整理を行った。

表 4-4 調査結果の整理と必要となる対応

<ミャンマー>

		調査結果	必要となる対応
政府の意向		○ 税務に関する決定権限を有する IRD 局長からの導入への積極的な意向を確認済み。	より広範なデータ収集・分析、および法整備に向けた他国事例の提出。(1~2 月対応済み)
税務当局のキャパシティー		△ IRD の構造と機能までは確認できたが、キャパシティーレベルについては未確認。	IMF が実施したキャパシティーアセスメント等を参考に継続的に情報収集する。
事業環境	法規 調査	○ 現行税制関連法規に関する情報が十分に収集できた。	-
	制度	× 商業税を施行しているがフィスカル法は存在していない。	他国事例を参考に、VAT への移行とフィスカル法整備支援が必要。
	認証機関	× 認証機関は存在せず。	認証機関設立支援が必要。
	市場調査	△ ヤンゴン市内の主要な近代流通小売業の概要は把握した。ヤンゴン以外の都市、VAT の具体的徴収状況等は情報不足。	継続的に調査を行い詳細を把握する。
	事業パートナー	○ 輸入代理店、販売設置業者、通信事業者等必要とされる事業パートナーは本調査で全て確認、確保済み。	事業に係る細部協議が必要。
動作環境		○ 通信・電力インフラに課題はあるものの、ヤンゴン市内については導入段階では問題ないレベルであることが確認できた。データサーバーについては企業との連携	データサーバ使用に係る細部協議が必要。

		が可能であることが確認できた。	
実地動作試験とデータ検証		○ ガソリンスタンドでの売上データ収集が問題なく実行できたことを確認した。 特定 POS 内蔵ソフトと SDC の接続プロトコル確認済み。	ガソリンスタンドの規模を増やして実測値測定。またガソリンスタンド以外でのデータ検証。

<ベトナム>

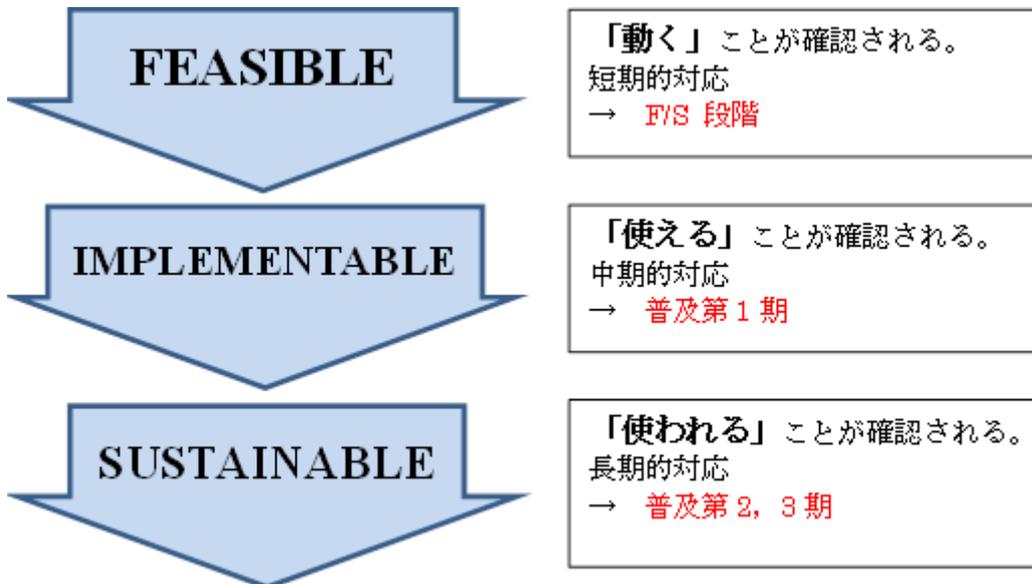
		調査結果	必要となる対応
政府の意向		△ GDT の実務者レベル（課長補佐）まで詳細説明を行い、高い関心が寄せられた。ハイレベル協議は実施できておらず、政府として実施する意向をもつには至っていない。	政府はボトムアップの対応であるため、実務レベルに継続的情報提供を行いハイレベル協議にこぎつける必要がある。
税務当局のキャパシティ		△ GDT の構造と機能までは確認できたが、詳細については未確認。	継続的に情報収集する。
事業環境	法規 調査	○ 現行税制関連法規に関する情報が十分に収集できた。	-
	制度	× VAT を施行しているがフィスカル法は存在していない。	他国事例を参考に、フィスカル法整備支援が必要。
	機器認証	△ 認証機関がいくつかあることが確認されたが詳細が不明。	既存の認証機関のキャパシティ等の詳細を確認。
	市場調査	△ ハノイとホーチミンの一部以外の主要都市の状況は未調査。VAT の具体的徴収状況等は情報不足。	継続的に調査を行い詳細を把握する。特にホーチミンの詳細調査は必要。
	事業パートナー	△ 輸入代行・設置業者はある程度特定された。データセンターは日系企業と協力できることが確認できた。	パートナー候補とさらに細部の協議が必要。
	動作環境	○ 通信・電力インフラともに導入段階では問題ないことが確認できた。	データサーバ使用に係る細部協議が必要。
実地動作試験とデータ検証		○ 実証実験店舗の売上データ収集が問題なく実行できたこと	店舗の規模を増やして実測値測定。また上位チェーン店でのデータ検証が必要。

	を確認した。 特定 POS 内蔵ソフトと SDC の 接続プロトコル確認済み。	
--	---	--

上記で整理した今回の調査の結果、ミャンマー、ベトナムでは環境や条件は様々な面で異なっているものの、今後中長期的な事業を検討する上で、どちらも法制度（フィiscal法）と関連制度の整備、認証機関の確立、システムを利用する事業者や VAT を支払う消費者の意識啓発、税務当局職員の税務査察やシステム運用能力の向上など、多くの対応が必要であることが明らかとなった。

技術面においては、BMC の VAT 徴収・管理システムは、前述したように、SDC 端末をサーバーにつなぎこみ、集計する基幹業務となる。システム案件の支援は、導入後、本システムを業務に使用する関係者の深い理解を得て、日常業務に使用されるようになって初めて効用を発揮する。本調査では、限られた期間内で両国内で特定の納税者サンプルから実データを収集し、これを元に年間徴税総額を推計し、両国の税当局に報告した。つまり実地動作確認とデータ検証までの作業は完了したと言える。

BMC では、本事業の成功には下図のようなステップが必要であり、本案件化調査では、「FEASIBLE」つまり「動く」ことが確認できた段階であると考えている。



今回の調査結果は両国政府に報告を行った。両国ともにこうした徴税データの把握は現時点では不十分であり、今回提出した参考データに高い関心が示された。さらに、“徴税当局での処理作業が滞りなく流れるかサンプル数を増やして実証したい”という要望が寄せられた。

BMC では、この案件化調査の次の段階として、こうした先方政府の要望に応じて、継続的活動を実施することが必要と考えている。現在韓国等の競合国企業が当該国市場参入を狙っていることから、FEASIBLE が確認された市場でこの成果を切れ目なく次のステップに繋げるこ

とが重要である。次のステップとは、「IMPLEMENTABLE」つまり「使える」ことを確認する普及第1期であり、この部分を ODA で支援頂くことにより、さらにその次の「SUSTAINABLE」つまり持続的に「使われ」て徴税システムが定着する普及第2期につなげることができると考えている。この拡大フェーズに移行することで、BMC の事業の成功はもちろんのこと、前章までで述べたように、両国の財政管理分野の開発課題の解決に大きく貢献することができると思われる。

普及第1期では、より本格的実運用に近いパイロット導入を行う必要がある。これにはサンプル数の増加（地域の拡大、複数業種の拡大）、さらにサーバー処理、税集計システムとの接続、の実証実験等が必要である。またこれと並行して、フィスカル法の制定支援、認証制度の整備、税務職員の能力強化等にかかる技術支援も必要となる。この活動に必要な経費が ODA で支援されることで、次の展開に確実につなげることが可能となる。

普及第1期に必要な具体的な活動と投入内容を以下に示した。既存の ODA スキームで案件化を提案する場合、施設と機器は一般プロジェクト無償、技術支援に関しては技術協力プロジェクトの2スキームの組み合わせによる実施、もしくは全体を技術協力プロジェクトの枠組みの中で実施し、機材供与を活動の要素として行うという方法が考えられる。しかし上述したように、本件が適用可能性のある既存の ODA スキームは、実施までに通常は長期間を要する。本事業は他国競合企業との競争に常に晒されており、最初に市場を押さえることが重要であり、また既に政府関係者と協議が進んでおり先方の前向きな意向も示されているため、本件には切れ目ない活動が非常に重要である。したがって既存 ODA スキームをあてはめた場合このモメンタムが失われてしまうことが懸念される。

現在日本政府では民間企業を対象とした新たな ODA スキームを制度設計中であるとの情報もあることから、以下では、必ずしも既存のスキームの枠にあてはめず、現在必要とする活動と投入内容を設備・機材供与と技術支援に分けて記載するとどめた。実施に向けては、表 4-4 に記した今後必要となる対応につき更なる調査が必要となる。

<ミャンマー>

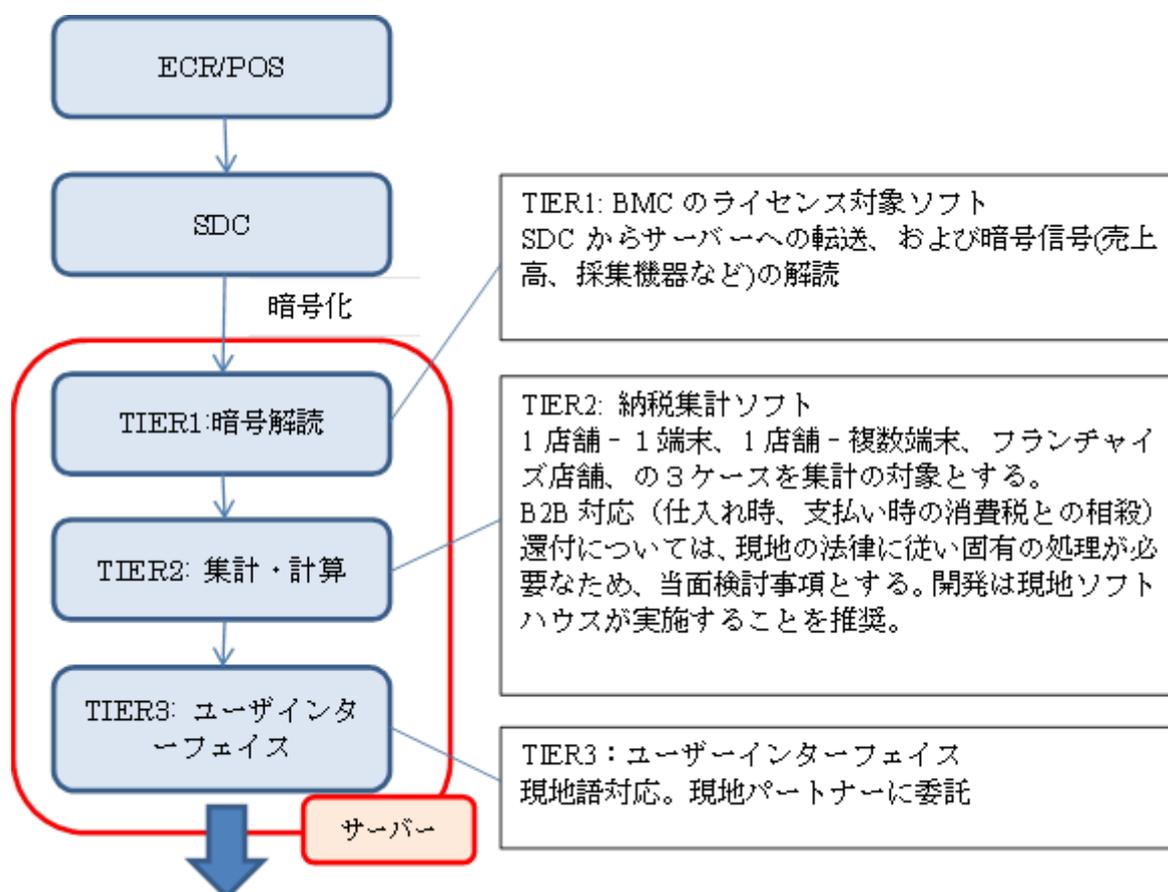
IRD を対象に、同局が計画している徴税能力強化を支援する目的でパイロット用の機材供与とそれに伴う技術的支援を行う。

- ① 対象：全国のガソリンスタンド（それ以外にヤンゴン市内で協力可能なホテル、スーパー、レストランなどの売り上げ上位店舗）ガソリンスタンドへの設置プロセスについては、2.5 を参照。
- ② 目的：IRD が、他国での実績も豊富で、価格競争力も高い BMC 製 VAT 徴税管理システムを導入しパイロット運用することで効果が確認され、法整備が整い、本格展開につなげる。本格展開の際の円滑な導入、運用のノウハウを蓄積して当該システム導入効果の拡大を支援する。
- ③ 投入案：
 - 施設（データサーバー）
 - SDC 端末(2,000 台)

- システム導入、運用に向けた技術支援(含む職員トレーニング)

(金額内訳部分は非公開)

データサーバーについては、設置台数が多いため、逐次データがサーバーに転送され、且つ国の情報を管理する高度なセキュリティー環境（入退出チェック、電源安定化装置、空調、自動発電機など）下にあることが望ましい。サーバー、ルーター、ストレージ、データベースソフトウェアは、BMC 推奨機器およびソフトウェアでは、上記を実施するための投資が必要となる。この経費については、現地パートナー候補と協議を始めており、同社と代理店契約を締結すれば、データサーバー経費を除くことができる。(実運用システム構成案は添付7参照) サーバソフトの基本構造は以下のとおりを想定している。



TIER1 は現地企業とアライアンスを組み、ライセンス費(対ミャンマー政府)として、SDC 販売価格の約 15%/年間を徴収する。税務当局が所有するという現行プログラムに、SDC からデータ転送を行い、処理する実証試験も平行して行うことを予定している。

<ベトナム>

GDT を対象に、同局が計画している徴税能力強化を支援する目的でパイロット用の機材供与

とそれに伴う技術的支援を行う。

① 対象：ハノイ、ホーチミンを中心としたガソリンスタンド、ホテル、スーパー、レストランなどの売り上げ上位店舗。設置プロセスについては、2.5を参照。

② 目的：ミャンマーと同じ。

③ 投入案：

- 施設（データサーバー）
- SDC 端末(2,000 台)
- システム導入、運用のための技術支援(含む職員トレーニング)

内訳はミャンマーと同様であるが、ベトナムのサーバーについては、①BMC が単独でサーバーを本目的のために設備する。②BMC は SDC からのデータ転送することに徹して、GDT 内サーバにつなぎこむ。③現地企業に委託、という選択肢がある。この場合、ミャンマー同様の BMC の関与する機器（SDC-Mob）と関連サービスのほかに、他社システムとのつなぎこみ、およびデータセンタ使用料を足した投資額で実行可能である。

ミャンマー、ベトナムにおける上記の活動について、ODA による支援のご検討を本報告書にてご提案するものである。

4.3 他 ODA 案件との協力可能性

本システムの導入が上記普及第1期-IMPLEMENTABLEから普及第2期-SUSTAINABLEに移行するには、運用する税務当局のキャパシティが重要であり、こうした政府当局のキャパシティ向上に対するODA支援との連携が構築できれば効果が最大化されと考えられる。

ミャンマーでは、1.1.4で述べたように、財政管理分野への国際的な支援はまだ開始されたばかりの状況であり、日本政府も現在様々な計画を検討している最中である。したがって現時点で協力を想定できる具体的事例はないものの、現在検討されている財政管理分野における支援との連携は非常に可能性が高いと考えられる。

ベトナムでは、日本は税務分野への技術支援を長年にわたり行ってきた。現在も「税務行政改革支援プロジェクト」のフェーズ3が実施中である。同プロジェクトは1.2.4で述べたようにテーマは税理士との協力強化と国際課税の能力強化であり、本システムが対象とするVATの租税能力とは直接関係ないものの、日本の国税庁との協力プロジェクトであり、税務全般の技術面における同プロジェクトからの助言、技術支援における協力といった可能性はあると思われる。また政府のカウンターパートは同じ租税総局であることから、様々な情報共有が可能であることは本事業への大きなプラスとなる。

参考文献

- アジア開発銀行（ADB）（2012） “Myanmar in Transition”
- 外務省(2012) 「政府開発援助（ODA）国別データブック 2011」
- 外務省（2002）「ODA 白書」
- 国際金融基金（IMF）（2011） “World Economic Outlook”
- 国際金融基金（IMF）（2012） “Macroeconomic Aspects of VAT/CIT Reform in Vietnam”
- 国際金融基金（IMF）（2012） “Article IV Consultation with Myanmar Report”
- 世界銀行（2011） “Tax Reform in Vietnam: Toward a more efficient and equitable system”
- 世界銀行（2012） “World Development Indicators”
- 田近栄治（2003）「市場経済化と財政-税制改革と地方財政を地方財政を中心として」
- 花井清人（2008）「移行経済国における政府歳入割当の課題」
- ミャンマー内国歳入庁（IRD）（1991） “An Outline of Taxes Administered”
- ミャンマー内国歳入庁（IRD）（2012） “Commercial Tax Law”
- ミャンマー計画省(2011) “Statistical Year Book”
- ミャンマーホテル観光省（2012） “Myanmar Tourism Statistics 2012”
- Bird, R.M and Gendron（2007） ”The VAT in Developing and Transitional Countries”
- JICA 公共政策部（2009）「途上国経済分析の基礎」
- JETRO（2011）「ベトナムにおけるサービス産業基礎調査」
- JETRO（2012）「ミャンマー・ヤンゴンにおける在タイ日系食品関連企業による 食品の試験販売・モニタリング調査（アンテナショップ的事業）」
- Vazquez, J.M. and Bird, R. M. (2010) “International Studies Program Working Paper 10-26: Value added tax: Onward and Upward?”, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University

添付 1



Director: 95-67-430004
Fax: 95-67-430014
Email: myarid@mofmr.gov.mm

Republic of the Union of Myanmar
Ministry of Finance and Revenue
Internal Revenue Department
Building No. 46, Naypyitaw, Myanmar

INTERNAL REVENUE DEPARTMENT INTERNAL

Letter No: 3(8)/HO-4/IRD /NPT/2013(1882)

Dated : 14 . February , 2013

BMC International
2-2-5 Tokiwamachi, Chuo-ku, Osaka 540-0028
Attn: Mr. Tetsuo Yamada/ president

Dear Sir,

We really appreciate your report and data of Feasibility Study of the Tax Collection system with BMC proposed, which has been installed to GAS Station in Yangon. However we need a little more assistance and consultancy of law.

Therefore we hereby propose that your current activity of tax collection system under assistance project by MOFA/JICA Japan with BMC International should be continued as follows.

- Need more data for another GAS Station which is smaller than the above-mentioned GAS Station you have installed 1st GAS Station.
- Consultancy for relevant law and regulations

This task is so important and valuable for us to proceed to our next step.

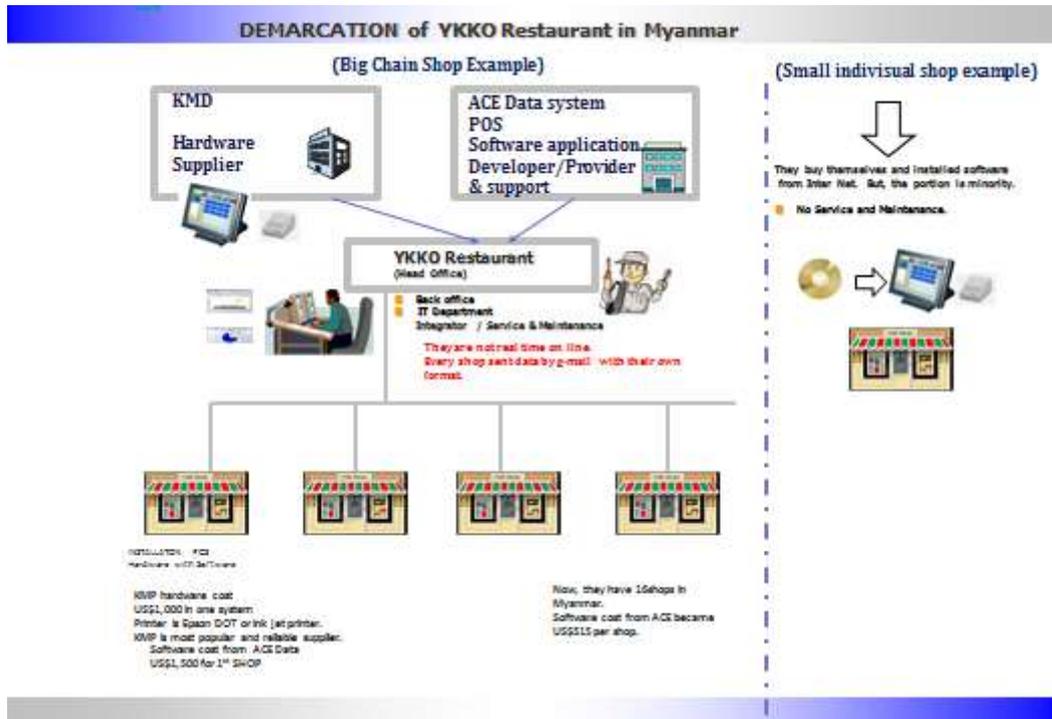
During the said continued task, we are honored to support the necessary assistance as we can.

Yours sincerely,

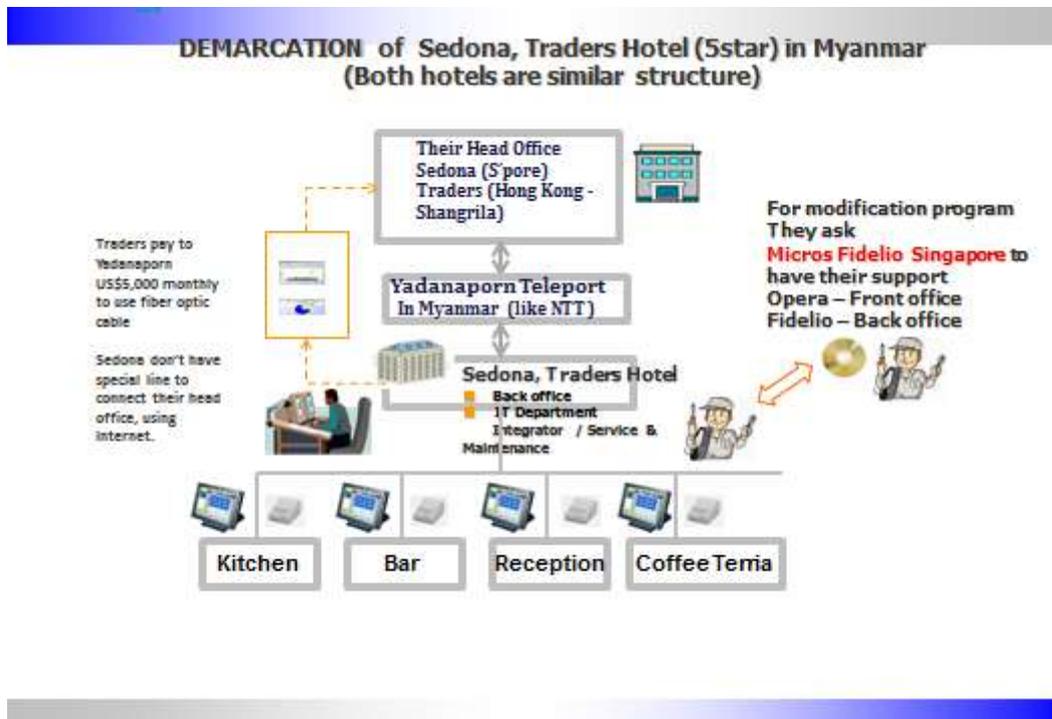
Myat Maw

Director General
Internal Revenue Department

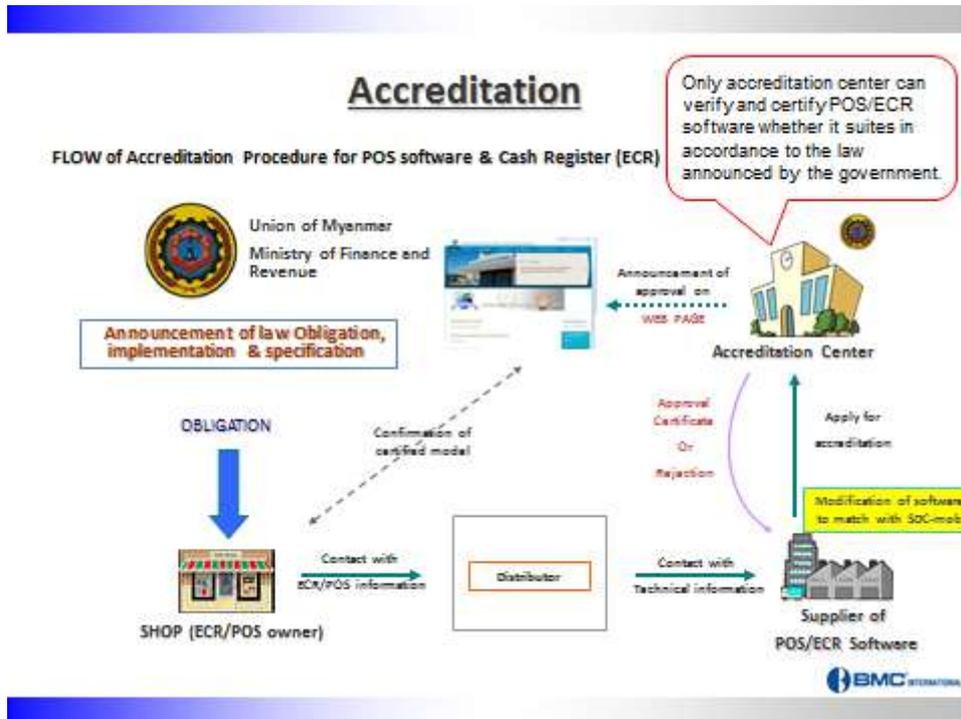
添付 2



添付 3

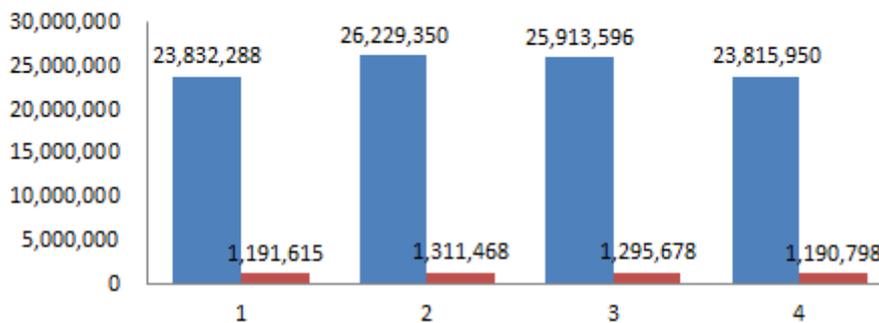


添付 4



添付 5

Statistical figures for sales amount, VAT amount in MMTM GAS Station (in MMK)



	Jan.16	Jan.17	Jan.18	Jan.19	TOTAL	ave.per day
Customer	1,931	1,891	2,001	1,731	7,554	1,889
Sales amount	23,832,288	26,229,350	25,913,596	23,815,950	99,791,184	24,947,796
VAT Amount	1,191,615	1,311,468	1,295,678	1,190,798	4,989,559	1,247,390

添付 6



*上記数値は、本調査における各店舗への聞き取り調査から BMC が独自に算出したもの。

実運用システム構成

