

海外進出（インドネシア）日系企業現地調査報告

2013年10月27日～11月1日

ジャカルタ（インドネシア）

報告者：SIPS 事務局長 菅又 久直

I. 企業訪問日程：

10月27日（日） 東京発 ジャカルタ着
10月28日（月） 豊通ネットワークインテグレーションおよびNTTインドネシア訪問
10月29日（火） 小島技術インドネシアおよびエコー先進技術インドネシア訪問
10月30日（水） ジャカルタ日本クラブおよびヤマハ発動機インドネシア訪問
10月31日（木） ジャカルタ発
11月1日（金） 東京着

II. 訪問団の構成：

菅野 修一 小島プレス工業株式会社
斉藤 良一 共通XML/EDI実用化推進協議会
竹内 正人 株式会社インテック
杉野 栄治 株式会社データ・アプリケーション
菅又 久直 サプライチェーン情報基盤研究会

III. 調査の目的：

アジア進出（今回はインドネシアが対象）の日系現地法人を訪問し、現地および国際サプライチェーンにおける取引文化の違いによる課題とITによる解決支援ニーズについて、現場の実態を知るべくヒアリングを行う。当調査は、国連CEFACT日本委員会・サプライチェーン情報基盤研究会（SIPS）が日本国内で進めている国際標準に基づく業界横断EDI仕様が、いずれアジア地域においても容易に導入可能で且つ役立つものになるのかを見通すことを目的としている。

なお、訪問先は、現地進出の日系製造業を中心に、それら日系企業のIT化支援を行っているICT企業、およびジャカルタ地域全般の状況を知るために、ジャカルタジャパクラブも訪問した。

IV. 現地企業調査総括：

（1）インドネシアの国情

インドネシアの人口2.4億人、平均年齢は30歳未満であり、人口ボーナス期と言われる経済成長が最も期待される国の一つである。平均年収も、消費経済成長が見込まれる下限3,500 US\$（ジャカルタでは10,000 US\$超え）を超え、自動車等の大型消費財を購入できる中間層が増えている。政情不安（2014年に経済発展を牽引してきたユドヨノ大統領の交

代は懸念材料)が無ければ、絶好の海外投資対象国である(第3次投資ブームと言われている)。

(2) インフラ整備状況

電力、交通、通信のインフラは未だ整備途上であるとともに、法制度の運用など不透明なところがある。

電力は、月に3回程度の停電があり、市内のビルや工場にはバックアップ用の自家発電装置が必須である。

道路面積自体が小さく(市内の道路占有率は日本の半分)、渋滞は恒常的である。最近では通勤のための地下鉄建設が始まり、また、道路拡張のための土地収用法も成立し、改善の機運がある。

通信系統は貧弱で、特に国際回線の容量が小さい。日系の通信会社(NTTコミュニケーション)の進出で、ネットワーク基盤の整備が進められている。

徴税や通関等において法制度の運用が時として恣意的に行われ、海外からの進出企業が不利益を被ることがある。日本の外務省やJJC(ジャカルタジャパクラブ)等からインドネシア政府へ是正の申し入れがなされている。

(3) ビジネス環境

現地企業との取引において、特に支払が滞る。金利が高く、また現地企業の支払手続(何人もの手書き署名を要する)が煩雑なことによる。

現地の従業員は、日本人からみてルーズに見える。仕事の遅れを気にせず、約束を平気で忘れる。現地従業員にうまく働いてもらう仕組みが必要である。

(4) EDI事情

日系大手製造業の下では、EDIとミルクランによるジャストインタイムの仕組みが正常に動いている。ただし、EDIは所要計画・納入指示といった発注者側からの一方的な情報通達であり、受注者からの情報発信(納入通知(現品票)、請求書)は全て紙であり、請求・支払の突合せに多大な労力を要している。

一次サプライヤー以下の事業所におけるEDIは、一部を除いて行われていない。固定電話の普及率が低くFAXはあまり使われず、電子メールによる情報交換が行われている。

V. 現地ICT企業訪問:

豊通ネットワーク・インテグレーション(TTNI)とNTTインドネシアの2社を訪問。

(1) 豊通ネットワーク・インテグレーション

現地企業: PT. TT Network Integration (TTNI)

所在地: スンター工業地区(訪問はジャカルタ市内の豊田通商)

開設: 2011年4月

資本金: 65億ルピア(6,500万円)

豊田通商 70%、TTNI アジア 20%、豊通インドネシア 10%

従業員：72 名（日本人 3 名）

主な事業：IT インフラ構築事業、アプリケーション事業、IT セキュリティ事業、
運用サポート事業

日本本社：豊田通商株式会社

所在地：名古屋

開設：1948 年

資本金：649 億 3 千 6 百万円

従業員：48,336 人（連結ベース）

インドネシアは、人口 2.4 億、平均年齢 30 歳未満、且つ平均年収が 3,500\$（ジャカルタ地区では 10,000\$以上と言われている。（注）物価水準を考慮すると日本の平均年収：332 万円（2013 年）並となり、中間所得層の増加による消費経済の成長が見込まれることから、現在、世界各国（特に日本）からの企業進出ブームとなっている。

それにともない、自動車の生産台数も、税制の援助もあって LCGC（Low Cost Green Car）を中心に、2013 年には 120 万台が見込まれている。しかしながら、電力、交通、通信のインフラが遅れている。ジャカルタ地区の道路面積は 8%（ニューヨーク 25%、東京 18%、バンコク 10%）で、交通渋滞は目に余るものがある。また、石油精製設備を持たないインドネシアは既に石油輸入国になっており、国の補助金（国家財政の 19%）で安く抑えてきたガソリン価格も値上げ（4,500 ルピア／リットル→6,500 ルピア／リットル）せざるを得なくなった。それらが自動車購入の足かせになる恐れもある。

電力も不安定であり、先月も 3 回ほどの停電があった（今回滞在中にも、落雷による停電を経験）。大きなビルは自家発電を装備している。

通信分野では、インターネット（PC 1,500 万台、携帯電話 3,700 万台）の普及率は 23%であるが、固定電話経由の普及率は 2%に留まっている。すなわちインターネットは携帯電話（スマートフォンでは iPhone はまだ少なく、ブラックベリが多い）経由で使われている。よって、メールはグループメール、G メール、Hot メールが多い。

現地の ISP（インターネット・サービス・プロバイダー）のサービス料金は、1MB ベストエフォートベースで 5,000 円／月、1MB 帯域保証で 100,000 円／月と割高である。また、ISP を新たに申請すると、ネットワーク・キャリアの対応が悪く、開通までに 3 ヶ月を要する。

携帯電話（テレコムセル 40%、インドサット 20%、その他 XL 等）は、ビルの乱立で電波が届かなくなるケースがあるが一向に改善されない。

現地企業との取引においては、取引手順が複雑（多くの署名が必要）。また、金利が高いせいもあって、金払いが良くない。

現地の IT 企業は育ちつつあるが、オフショアビジネスなどで見ても、タイやベトナムに劣る。特にドキュメント能力（設計、検収など）が低い。質の高い IT 技術者は引く手あまたであり、給与も 10 万円／月以上と他の業種に比べて高額である。

豊田通商はカラワン地区にレンタル工場などを提供するテクノパークを設けている（今回訪問のエコー先進技術インドネシアも当テクノパーク内にある）。工場、事務所の賃貸から、従業員通勤用バスの運行、自家発電、ネットワークサーバーを含む IT アウトソーシング（経理や人事などの事務系業務など：TTNI が提供）を行っている。

TTNI では、豊田通商とトヨタグループ企業（インドネシア国内 109 社のサプライヤ）のネットワーク構築・保守・監視から、セキュリティ対策の提案、ヘルプデスクの運営まで幅広い ICT 関連サービスの提供を行っている。

特にセキュリティに関しては、McAfee や Norton で検出できないローカル・ウィールス対策や、トヨタ・セキュリティ・ガイドラインに関するコンサルティング業務および認証を行っている。

トヨタグループ企業のトヨタ Web EDI の利用はまだ 20~30% 程度である。一次サプライヤー（デンソー、アイシン等）の EDI も行われている。なお、タイ、オーストラリアと異なり、インドネシアはトヨタ設計拠点とはなっていないため、CAD データ等の情報交換は多くないと思われる。

TTNI では、グループ企業間を自由に接続するローカルネットワーク網の構築と、それに搭載される各種サービスを含めたトヨタグループ仕入統合ネットワークを 2013 年の重点実施項目としている。トヨタグループ仕入統合ネットワークは、今回訪問した NTT インドネシアが提供する、光ケーブルによるインフラ・ネットワークの活用を予定している。

（2）NTT インドネシア

現地企業：PT. NTT Indonesia

所在地：バンコク市内

開設：事業 20 年以上

従業員：140 名（日本人 15 名）

主な事業：ネットワーク、データセンター、セキュリティ、IT マネージメント、SI、その他

日本本社：NTT コミュニケーションズ

所在地：東京都

開設：1999年7月
資本金：2,117億円
従業員：6,850人

インドネシアのGDPは878B.US\$、実質成長率6.2%（タイ：365B.US\$、6.5%）で、内需が大きい。特に最近では海外からの投資ブーム（2011年：15.1億US\$、2012年：24.5億US\$）となっている。日系商社の工業団地は、ジャカルタの東（100キロ圏）へ展開されている。

インフラの課題は、道路のキャパシティ限界、港湾貨物の滞留、不安定な電力、法的不確実性（税制、通関、許認可等の恣意的な運用）など。また、ルピア安の原因もあってインフラ傾向にあり、賃上げ要求とガソリン価格値上げ反対等を掲げた労働争議が頻発している（今回の訪問においても、帰国当日にゼネストが行われた）。2014年には経済成長を牽引してきたユドヨノ政権の交代時期に当たり、政情の不安定化が懸念されている。

インドネシアの通信キャリアは、Telkomインドネシア、Indosat、Icon（電力系）、Biznet（大都市中心）、XL（携帯ネットの有線サービス）などがある。固定電話の普及率38.6百万人（15.9%）、携帯電話の普及率236.8百万人（97%）、ブロードバンドの普及率は2.7百万人（1.1%）である。インドネシアは広大な地域に広がる島国であり、電話網は無線中継局（雨季にはソーラーパネル補完用自家発電の燃料補給も難しい）も多く、その管理は行き届いていない。通信キャリアの対応力も貧弱で、故障してもなかなか復旧せず、特別なプッシュが必要である。

モバイルについては、携帯電話84%、スマートフォン24%であり、モバイル経由のインターネット利用者が多い。特に、フェイスブック登録者数は、米国、ブラジル、インドに次ぎ世界第4位となっている。

国際通信に関しては、海底ケーブル4~5でシンガポール経由で海外に繋がっている程度であり、通信サービス業者間でSub Marine Cable（物理ケーブルを論理的に分割）のダイナミックな売買でしのいでいる。

IT競争力は世界57位（世界情報通信事情より）と遅れている。ITビジネスはハードウェア中心で、パソコンを購入してそのまま使うことが多く、ITサービスの概念が育っていない。

よって、現地SI事業者（メトロデータ、インティコムなど）のレベルは高くない（納期が守られない）ため、日系企業はプロジェクトマネージメントを日系SI事業者（NEC、富士通、TTNIなど）に依頼することが多い。

IT人材は不足している。優秀な技術者（バンドン工科大学）は、海外に就職先を求めている。IT分野の人材は中華系（中国、台湾）が多く、転職率が高く、また人件費も高騰している。よって、アウトソース・ニーズが高い。

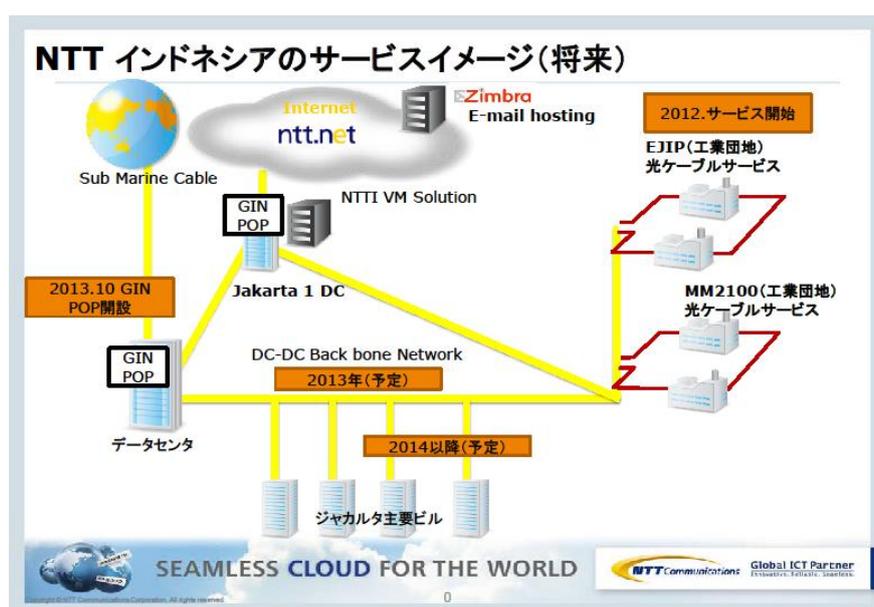
インドネシアの従業員のビジネス感覚は、日本の新入社員レベルの基本を満たしていないと言われる（特に、忘れることが平気）。日系企業の求めるレベル（あくまで日本人から見た）が高すぎるのかも知れない。

税関審査の時間（平均 8 日間）のため、輸入 IT 機器（サーバー）の設置には 2 か月位を要している。

ソフトウェアの違法コピーは世界トップレベルで、2011 年は 86%（中国：77%、日本：21%）と、ソフトウェアの知的所有件についての意識は薄い。

情報電子取引法施行規則（適合猶予期間 2017 年）の促進（監査容易性のため、企業データをサーバーに置いて管理することを義務付け）で、データセンターの利用は推進される可能性がある。NTT インドネシアではデータセンターを増強（タイ、ベトナムより規模は小さい）しているが、通信インフラと通信費の高さが普及の障壁になっている。

NTT インドネシアでは、工業団地などに敷設した光ファイバー網を活用し、インドネシア国内向けネットワークサービスを 2012 年 3 月 5 日より提供開始している。本サービス開始にあたり、2011 年 11 月に、NTT インドネシアの子会社である PT.Terasasih Sejahtera(テラサシ社、本社：ジャカルタ)が外資系通信事業者として初めてインドネシア国内の固定データ通信免許を取得しており、これによりアクセス区間を含めたエンド・エンドでの提供が可能となっている。



VI. 現地日系製造業訪問：

自動車部品の小島技術インドネシアおよびエコー先進技術インドネシア、二輪業界のヤマハ発動機インドネシア、合計3社を訪問した。

(1) 小島技術インドネシア

現地企業：PT. Kojima Auto Technology Indonesia (KATI)

所在地：西ジャワ州ブカシ地区

開設：2013年1月

従業員：7名（日本人 3名）

主な製品：樹脂系自動車部品（製造委託）

日本本社：小島プレス工業株式会社

所在地：愛知県

従業員：1651名

資本金：4億50百万円

売上高：1,482億円

現地企業取引先：

調達先：2社

EATI（日系企業：児玉化学）

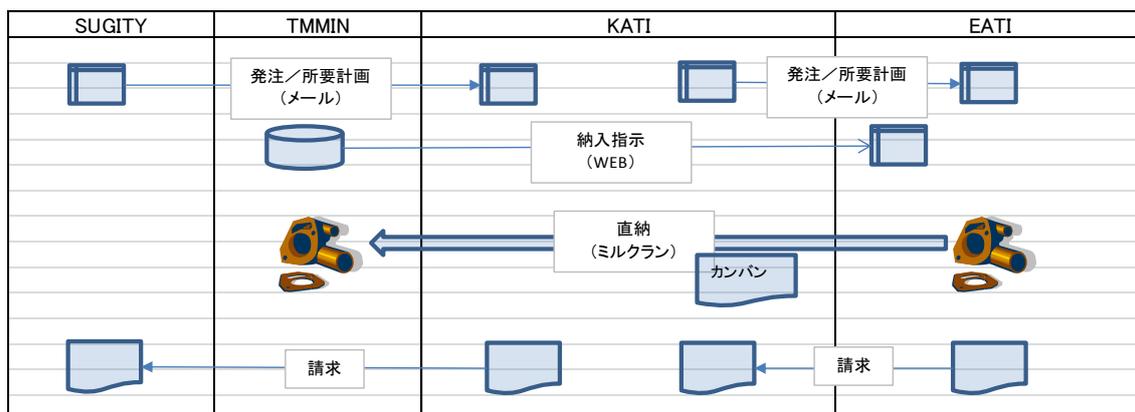
MPI（現地企業：マレーシア中華系（予定））

販売先：2社

SUGITY（日系企業：トヨタ車体）

TMMIN（日系企業：トヨタ）

来年1月からの取引開始に向け、現在は準備段階。取引形態の概要は次の通り。



TMMIN、SUGITY、KATI、EATIの4社間取引（インドネシア特有ではない）となり、書類のやり取りが必然的に多くなる。特に納品書（Delivery note）では、出荷者・セキュリティ

ティゲート・ドライバー・受領者によるそれぞれの署名が必要となっている。また、それらの書類は5年間の保管義務があり、納税申告のエビデンスともなる。

今後予定されている現地企業（MPI）との取引においては、「発注書が出ないと仕事を開始しない」など、曖昧さ（信頼関係に基づく暗黙の了解）がなくキッチリしている。また、現地企業との取引においては、着手金や分割払いを請求されることがある。

ICT 環境：

- ・ビルに引かれている回線を利用しているが、インターネット接続に関して特にストレスはない（当ビルには銀行の入居している）。
- ・伝票等の金額はルピア（約100ルピアで¥1）小数点以下2桁であり、金額欄の桁数に注意が必要。
- ・FAXはあまり使われていない（固定電話の普及率が低いと思われる）。
- ・バーコードは普及し始めたところ（トヨタ カンバンでは使っている）。

（2）エコー先進技術インドネシア（EATI）

現地企業：PT. Echo Advanced Technology Indonesia (EATI)

所在地：カラワン地区

開設：2012年3月

従業員：200名（日本人 4名）

資本金：540億ルピア（約4億8000万円）

児玉化学工業：60%、三菱樹脂 25%、小島プレス工業 10%、豊田通商 5%

主な製品：プラスチック成形品及び部品の開発、製造販売及び付随する金型設計、作製及び販売

日本本社：児玉化学工業株式会社

所在地：東京

資本金：30億21百万円

売上高：連結：約180億円

現地企業取引先：

調達先：3～5社

日系企業、現地企業

輸入（商社経由：石油化学工場が現地にはない）

販売先：2社

KATI、SUGITY（トヨタ系日系企業）

GM（2013年4月に新工場）

トヨタ系部品メーカー（KATI、SUGITY）との取引の立上げ準備中（年内）。当工場は豊田通商が提供するテクノパークに入居しており、電源およびネットワークのサービスを受けている。

人の採用は、まず人材サービス経由でマネージャを採用し、作業員を集めた。作業員は主にカラワン地区に在住。豊田通商が運行するバスがテクノパークを回っており、従業員の通勤を担っている。

従業員の仕事に対するマインドは、日本に比べて大きな差があり、一人一人の教育が重要（社会環境の整備）。しかし、日本人から現地従業員への直接の指示はできず、人事マネージャ（現地人：法律で定められている）と相談しながら進めている。

取引先の要請で、品質検査体制は三層になっており、作業員の約1／3にもなっている。支払には全て社長の署名が必要であり、大量のサインに時間を取られる。

ICT 環境：

- ・電源およびネットワークはテクノパークが提供しているが、ケーブル工事等が雑で故障し易い。また、停電も年2回程度はある。
- ・IT 機器類は後進国ほど最新のものが設置される。
- ・ERP/生産管理は全社統一（富士通製）。
- ・経理／財務は現地化が必要であり、ACCPAC（SAGE 300）を使用。
- ・アプリケーションは富士通インドネシア（シンガポール本社）。
- ・ネットワーク・セキュリティは TTNI に依頼。

（3）ヤマハ発動機インドネシア（YIMM）

現地企業：PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing

所在地：プロガドン地区

*ジャカルタ近郊には2つの組立会社と4つの部品製造会社、1つの別事業会社（浄水器事業）を持つ。

YIMM：モーターバイク（スポーツモデル）

YMMWJ：モーターバイク（オートマチックタイプ）

部品工場（YPMI、YEID、TBI、YMMID）

別事業（YMNI：浄水器）

設立：1974年

資本構成： ヤマハ：85% 三井物産：15%

従業員：約7,600名（日本人60名）

グループ会社7社では21,000名（日本人100名）

内、60%が契約社員。

日本本社：ヤマハ発動機株式会社

所在地：静岡県

資本金：856 億 88 百万円

売上高：1 兆 2,077 億円（連結決算）

アジア：46.8%

北米：15.3%

日本：12.6%

欧州：11.1%

その他：14.2%

従業員：53,958 人（連結会計合計）

インドネシアは現在、経常赤字→ルピア安→インフレ率増（年 7%以上）により、労働運動が盛んになっている。最低賃金は、1,000K ルピア（2007 年）から 2,500K ルピア（2013 年）と 2.5 倍になり、人件費は高騰してきた。ただし、平均年齢は未だ 20 代で、人口の 56% が労働人口であり、今後とも経済成長は続くと見られる。

現在のインドネシアの 3 種の神器は、カラーテレビ・冷蔵庫・オートバイ。オートバイの普及率は、19.4 台／人（2008 年）から 9.9 台／人（2012 年）と着実に向上しているが、製造台数は 2011 年（800 万台／年）をピークに減少ぎみである。

YIMM の組立工場（敷地 370,000 平方メートル）を見学。



年間製造台数 255 万台で、ヤマハ生産拠点としては世界一（第 2 工場 YMMWJ を含む）。電力供給の安定化のために自家発電装置 24 機を設置している。

部品は 96% 国内調達（内グループ内 16%）。部品物流は工場間のミルクラン、最大 8 回／日。取引先は、日系 101 社（56%）、現地企業 60 社（35%）、その他は中国系企業等。

部品調達では受け入れ検査を実施。200 人で重点部品ごとに抜き取り検査を行っている。また、品質管理関係者は製造部門の 20%。

販売は、メインディーラー販売とダイレクト・ディストリビューション・システム。市場在庫は 1.2 ヶ月。ブランド志向が強く、純正品が好まれる。

ICT 環境：

- ・ WEB（データのダウンロード可）による部品調達 EDI を行っている。

所要計画（3 ヶ月分）→納入指示→現品票／納入データ送付

- ・ 重点部品については、EDI の納入指示に加え、主要部品については前日に電話による確認を行っている。

- ・ EDIによる部品サプライヤーからの電子データ（出荷通知など）はない。
- ・ 部品サプライヤーからは紙のインボイスを受取り、両者立会いのもとに人手で確認作業を行っている。
- ・ ITシステムは、本社からの展開で作る領域（生産調達／物流／営業／サービス／部品／R&D／予算管理など）と、YMAP（シンガポール）からの展開で作る領域（会計／人事／ディーラーマネジメント／間材発注など）と、現地 YIMM 独自で作る領域（WEB／ネットワーク・サーバー系インフラ／工場工程管理機能など）がある。
- ・ ITサーバーは、グループ標準システムは本社か YMAP、インドネシア独自ローカルシステムは YIMM にある。バックアップは、各サーバーの設置場所にある。今後導入を予定しているグローバルクラウドサーバーは、メインがシンガポール、バックアップをマレーシアに置く予定。
- ・ インターネットに関しては、スピードおよび信頼性に問題がある。
- ・ 現地の IT チームは 25 人、内日本人は 1 名。

VII. インドネシア現地事情調査：

ジャカルタ地域全般の状況を知るために、JJC（ジャカルタジャパクラブ）を訪問した。

(1) JJC（ジャカルタジャパクラブ）

最近第 3 次投資ブームであり、製造業では 2 次～ 3 次レベル・サプライヤー（Tier 2-3）の進出も増えている。社長と技術者の 2 人だけで進出する中小企業の場合、現地従業員の働き方（例えば、のんびり）を問題視する向きもあるが、それはコミュニケーション不足や仕事の仕組みの問題のように思える。大企業の場合は、現地の人事マネージャを通してうまく行っているケースが多い。

① JJC の組織

JJC は 1970 年に創設されたインドネシア最大の日系コミュニティ。商工会議所の機能も持つ。法人会員約 536 社、個人会員約 3,403 人で、法人部会の下に、商品グループ（商社、電子・電機、自動車、機械、金属、運輸、生活用品、燃料、化学、農林水産、建設不動産、金融保険、繊維、公共団体等）とインドネシア政府に対する意見具申活動委員会を持つ。

② JJC の役割・活動目的

- ・ インドネシアの魅力と課題の GAP を埋め、日系企業の円滑なビジネス活動を推進する環境整備の為、インドネシア政府への意見具申活動を積極的に行う。
- ・ 日本人同士の親睦、健康維持、邦人保護。
- ・ インドネシア・日本両国間の親善、インドネシア社会への社会貢献。

③ インドネシアの課題と魅力

<インドネシアの魅力>

- ・ 有数の親日国

- ・民主主義とイスラムの共存
- ・健全な財政基盤・投資適格国入り
- ・巨大消費市場・中間層の拡大
- ・豊富なエネルギー（エネルギー、鉱物、海洋、観光）
- ・潤沢な労働力
- ・温暖な気候

<インドネシアの課題>

- ・不透明な法体系・運用
- ・意思決定の遅さ（調整に時間）
- ・不十分な汚職対策
- ・進まないインフラ整備・法整備
- ・資源ナショナリズム・保護主義の台頭
- ・労働デモの活発化、治安面での不安
- ・ゴムの時間

④ 委員会活動

- ・課税問題委員会：国税総局との対話

国税総局との対話を実施し、APA（移転価格税制の事前協議制度）活用促進、予納減免申請、輸出申請 0% VAT の適用拡大等について申し入れた。また、双方の窓口を取り決め、今後も4か月に1度程度、定期的に対話を継続することを確認した。

- ・通関／課税問題委員会：輸入ライセンス問題と輸入通関の正常化

新 API（輸入ライセンス）移行に際し、手続きの煩雑さと不透明さから更新できない企業が多数存在し、輸入通関ストップの懸念を抱えていたが、大使館／JJC より政府側に是正を求め通関ストップは回避された。また、昨今輸入通関の遅れが目立っており、現在実態調査を実施し、今後要望にまとめる予定。

- ・労働問題委員会：アウトソーシング問題

「労働移住大臣規定 2012 年 19 号」（他社への一部業務の委託条件についての規定）に関して、労働移住省との対話を累次にわたり開催。制定主旨／背景の説明を受けるとともに、同規定の適用範囲、業務請負の範囲、事業セクター協会の権限等について質疑を行った。今後も実務に沿った運用となるよう引き続き対話をすることを確認した。



インドネシア独立記念塔