

Ⅲ. インドネシア共和国における調査

第1 インドネシア共和国の概況

(基本データ)

面積：192 万 km² (日本の約 5 倍)

人口：2.68 億人 (2018 年、世銀)

首都：ジャカルタ

民族：ジャワ人、スンダ人、マドゥーラ人等マレー系を始め約 300 の民族

言語：インドネシア語

宗教：イスラム教 (約 9 割) のほか、キリスト教、ヒンズー教、仏教等

政体：大統領制、共和制

議会：国会 (定数 560 名)、地方代表議会 (定数 132 名)

GDP：1 兆 422 億ドル (2018 年、世銀統計)

一人当たり GDP：3,927 ドル (2018 年、インドネシア政府統計)

経済成長率：5.17% (2018 年、インドネシア政府統計)

インフレ率：3.1% (2018 年、インドネシア政府統計)

在留邦人数：19,612 名 (2018 年 10 月)

1. 内政

2014 年 7 月に実施された大統領選挙において、ジョコ・ウィドド・ジャカルタ首都特別州知事 (当時) が約 53% の得票で当選し、同年 10 月 20 日に大統領に就任した。ジョコ政権は、経済・社会政策を最優先課題とし、鉄道、港湾、電力・エネルギー等のインフラ整備及び社会保障の充実を目標に掲げている。「国民目線」からの改革を志向し、国民に分かりやすく方針を示し、迅速かつ目に見える成果を求める新しいスタイルを確立した。

2014 年 4 月には総選挙が実施され、同年 10 月 1 日に新国会議員等の就任式が行われた。ジョコ大統領は国政での経験がなく、かつ少数与党という厳しい状況での政権の立ち上げであったが、徐々に体制を強化し、2 度の内閣改造を経て政治基盤が安定化した。

2019 年 4 月には大統領選挙と議会選挙を同日に実施し、ジョコ大統領が 54.5% の得票で再選され、同年 10 月 20 日に大統領就任式が行われた。大統領の任期は 2024 年 10 月までであり、憲法の規定により 3 選は認められていない。議会選挙ではジョコ大統領を擁立した与党連合が約 6 割の議席を獲得していたが、同月 23 日に行われた組閣では、大統領選挙の対立候補であったプラボウォ氏を入閣させたことから、与党 6 党で約 74% を占めるに至り、安定した政権運営が期待されている。

ジョコ政権の二期目は、インフラ開発、人材開発、投資促進、官僚改革、適切な国家予算の執行を重点的に実施する方針とされている。

2. 外交

インドネシアは、国益を重視した独立かつ能動的な全方位外交の理念に基づき、ASEANを重視した地域外交、国際的な課題への対応に積極的に取り組んでいる。

ジョコ政権の外交政策は、①経済外交の強化（国際市場へのアクセス強化、貿易・投資交渉の強化等）、②在外インドネシア人保護、③主権擁護、④地域と世界におけるインドネシアの貢献とリーダーシップの強化、⑤外交インフラの強化、という優先事項を掲げている。

国際的な課題への対応としては、2020年12月まで国連安保理非常任理事国であり、2022年まで人権理事会理事国を務める。ASEANから唯一のG20メンバーとして国際社会での存在感を増しており、ASEANインド太平洋アウトルックの採択（2019年6月）ではリーダーシップを発揮した。従来から国連PKOに積極的に貢献しており、更に貢献を拡大する方針を示している。南南協力・三角協力を通じてアフリカ、パレスチナ等への支援に前向きな姿勢を示しており、2018年4月には、インドネシア・アフリカ・フォーラムを開催した。

3. 経済

インドネシア政府は、1997年7月のアジア通貨危機後、IMFとの合意に基づき、銀行部門と企業部門を中心に経済構造改革を断行した。政治社会情勢及び金融の安定化、個人消費の拡大を背景として経済が成長し、世界金融・経済危機の影響を受けた2009年も4%台の比較的高い成長を達成するなど、2007年から一貫して4～6%前後の堅調な経済成長を維持している。2013年には、世界経済の成長鈍化や米国の金融緩和縮小等の影響を受けて成長が鈍化し、さらに、2015年の成長率は4.8%と6年ぶりに5%割れの水準に減速したものの、2016年から5%台の成長に回復した。

失業率は、2006年に10%を超えていたが、その後低下して2018年8月時点で5.3%となっている。ただし、毎年250万人が新規に労働市場に参入するとの試算もあり、それを吸収する雇用を創出するためには、年率6%以上の経済成長が必要であるとの指摘もなされている。

ジョコ政権は、2015年1月に約55兆円規模のインフラ整備計画を含む2019年までの開発5か年計画を発表した。2012年以降は、経常収支の赤字が慢性化し、ルピア安が進行しており、輸出促進等による収支改善が課題となっている。2018年の貿易額は、輸出が1,801億ドル、輸入が1,886億ドルとなっており、主な輸出先は、中国、日本、米国、主な輸入元は中国、シンガポール、日本である。

4. 日本・インドネシア関係

(1) 政治関係

日本・インドネシア両国は1958年に外交関係を樹立して以降、親日的で伝統的な友好・協力関係を構築するとともに、民主主義等の基本的価値を共有し、2018年には両国で国交樹立60周年を祝賀した。経済上の相互依存関係を背景に、両国の友好協力関係は、近年一

層緊密化している。

2006年11月には、安倍総理（第1期）とユドヨノ大統領（当時）との間で「平和で繁栄する未来へ向けての戦略的パートナーシップ」の共同声明を発出し、「戦略的パートナー」が構築された。2013年1月には、安倍総理が就任後初の外国訪問において、ベトナム、タイ及びインドネシアを訪問する一方、2015年3月には、ジョコ大統領が就任後初の外遊先として日本を訪問して安倍総理と首脳会談を実施し、海洋と民主主義に支えられた戦略的パートナーシップを一層強化していくことで一致した。同年12月には日本とインドネシア及び日本とASEAN加盟国との間で初となる外務・防衛閣僚会合を開催し、両国の安全保障・防衛協力の強化及び地域の平和と安全へ貢献していくことで一致した。2017年1月には、安倍総理がインドネシアを訪問し、ジョコ大統領との首脳会談後、戦略的パートナーシップの強化に関する共同声明を発出した。

近年では、インドネシアの堅調な経済成長及び国際的な地位の向上に伴い、両国関係は、海洋国家同士として地域及び国際社会の平和、安定及び繁栄のために協力していく時代へと発展している。

（2）経済関係

①貿易額・主要貿易品目（2017年、財務省貿易統計）

対日輸出 2兆2,307億円 金属鉱及びくず、天然ガス及び製造ガス、石炭、コークス及び練炭

対日輸入 1兆5,022億円 一般機械、輸送用機器、電気機械等

②我が国からの直接投資（2018年、インドネシア投資調整庁）

49.5億ドル

（出所）外務省資料より作成

第2 我が国のODA実績

1. 概要

1958年の国交樹立以来、我が国はインドネシアの国づくりに大きく貢献してきた。

インドネシアへのODAのうち、有償資金協力については、インドネシアの経済成長に資する協力を長年実施してきており、同国の経済成長に大きく貢献している。特に、近年は、国別援助方針の重点分野である「更なる経済成長への支援」に沿って、質の高いインフラ輸出に資する案件など、インドネシアの投資環境改善に役立つ経済インフラ整備を重点に支援している。

無償資金協力については、地域の物流や人の流れの円滑化に資する海上・航空安全の確保に関する案件、防災や災害発生後の復興案件、洪水対策を含む気候変動対策案件等を中心に支援を実施している。

技術協力では、投資環境の改善やインフラ整備促進のための計画策定支援、災害対応能力向上に係る支援、様々な気候変動対策関連の協力、市民から信頼される警察を目指す市民警察活動に対する支援等のガバナンス分野への協力、海上保安・テロ対策・感染症対策等の国際的・地域的課題への対応能力向上の支援など、幅広い分野での人づくりに貢献している。

援助実績

(単位：億円)

年度	円借款	無償資金協力	技術協力
2014	0	3.19	54.08
2015	1,400.51	2.68	59.70
2016	739.88	2.31	61.92
2017	1,272.15	6.77	63.67
2018	700.21	26.51	54.39
累計	51,332.45	2,817.78	3,628.86

(注) 1. 金額は原則、円借款及び無償資金協力は交換公文ベース、技術協力はJICA経費実績ベースによる。

2. 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

2. 対インドネシア経済協力の意義

インドネシアは、ASEAN最大の人口と国土を有するASEANの中核国であり、世界最大のイスラム人口を抱え、国際海上交通の要衝であるマラッカ海峡の沿岸国である。我が国との関係では、長い友好関係を有し、民主主義や人権、ルールに基づく多角的貿易体制等の基本的な価値を共有する戦略的パートナーである。

経済分野では、長年にわたり製造業など多くの日系企業が進出しており、2,000社近くの日系企業がインドネシアに拠点を置いている。また、同国は我が国にとって天然ガスや石炭などのエネルギー資源の重要な調達先でもある。インドネシアの経済発展は、同国民に恩恵をもたらすのみならず、我が国が東南アジアを含むアジア地域の国々とともに発展し

ていくという観点からも極めて重要である。

ジョコ大統領は2015年1月に「9つの優先課題（ナワチタ）」を盛り込んだ「国家中期開発計画2015-2019」を発表し、国際競争力の向上やインフラ整備、地域間格差の是正などの方針が確認された。同国はASEAN唯一のG20メンバー国として国際社会において期待される役割も大きく、同国への支援は、我が国を含むアジア地域の安定と発展に不可欠である同国の安定と発展に寄与するものである。

3. 対インドネシア経済協力の基本方針、重点分野

我が国のODAでは、「インドネシアのバランスのとれた経済発展と国際的課題への対応能力向上への支援」という基本方針（大目標）を掲げている。2017年9月に策定された「対インドネシア共和国 国別開発協力方針」では、インドネシアの均衡ある発展を実現するため、質の高いインフラ整備等を通じた国際競争力の向上や、安全で公正な社会の実現に向けた支援を行うとともに、アジア地域及び国際社会の課題への対応能力の向上に向けた支援を実施するとされた。その上で、以下の3分野を重点分野（中目標）として掲げている。

（1）国際競争力の向上に向けた支援

グローバル化が進むインドネシア経済において、民間企業の国際競争力向上を通じた経済成長を実現するため、交通・物流・エネルギー・通信網等の質の高いインフラの整備や、各種規制・制度の改善支援などを通じたビジネス・投資環境の整備並びに人材育成を支援する。

（2）均衡ある発展を通じた安全で公正な社会の実現に向けた支援

安全で公正な社会を実現するため、生活の質の向上に向けて、大都市だけでなく、地方の開発を支援するとともに、防災対策等の行政機能の向上を支援する。

（3）アジア地域及び国際社会の課題への対応能力向上に向けた支援

アジア地域及び国際社会の課題でもある気候変動並びに環境保全対策を支援するとともに、海上安全やテロ対策、感染症問題への対応能力、さらに、援助国（ドナー）としての能力向上を支援する。

（参考）主要ドナーの対インドネシア経済協力実績

（支出総額ベース、単位：百万ドル）

暦年	1位	2位	3位	4位	5位
2012	日 822.48	豪 606.41	米 194.63	独 125.91	蘭 45.51
2013	日 968.15	豪 557.81	米 217.06	独 115.13	仏 54.56
2014	日 569.94	豪 454.53	独 347.47	米 221.83	仏 174.91
2015	日 478.61	独 379.57	豪 372.96	仏 214.43	米 197.25
2016	独 572.68	日 399.92	米 278.84	豪 252.10	仏 167.42

（出典）OECD/DAC

（出所）外務省資料より作成

第3 調査の概要

インドネシアは1945年8月17日に独立を宣言したが、その後、1949年までオランダとの間で独立戦争が続いた。その間、旧日本兵がインドネシアを助け、あるいは、インドネシアと戦うなど地域によって様々な展開を見せたとされている。その影響もあり、日本に対する印象は地域によって異なる状況が生じるに至った。

我が国は、1958年に賠償協定と経済開発借款に関する交換公文を取り交わし、インドネシアの国づくりに大きく貢献してきた。このような協力関係の成果も一因となり、インドネシアは極めて親日的な国となっている。このようにして我が国の先人が積み上げてきたレガシーを受け継ぎ、我が国とインドネシアの関係を更に発展させていくことは非常に重要である。

インドネシアは災害頻発国であり、地震、洪水、津波、地滑り等の発生が繰り返されてきた。また、ジャカルタ首都圏の深刻な交通渋滞は、投資環境の悪化や排気ガスによる大気汚染を引き起こしている。こうした中、我が国ODAによる支援が実施されており、大きな成果を上げている。他方、パティンバン港の事業では用地取得の遅れに伴う追加費用が発生しており、対応が必要な状況となっている。また、都市高速鉄道網（MRT網）の更なる拡充や首都移転の議論も踏まえれば、インドネシア政府に対しては、ODAを含む積極的な関与が必要である。

以上の点に鑑み、今回の調査では、ブディ・カリヤ・スマディ運輸大臣及びレオナルド・タンブポロン国家開発企画庁次官（開発資金担当）と意見交換を行うとともに、ジャカルタ都市高速鉄道（MRT）事業、プルート排水機場緊急改修事業、ジャカルタ地盤沈下対策プロジェクトの視察を行った。また、ジョグジャカルタ特別州を訪問し、メラピ山緊急防災事業を視察するとともに、インドネシア有数の高等教育機関であるガジャマダ大学において産学連携施設整備事業を視察した。併せて、京都府と活発な姉妹都市交流を実施しているジョグジャカルタ特別州政府を訪れ、スリ・スルタン・ハメンク・ブウォノ10世ジョグジャカルタ特別州知事と意見交換を行い、同州における円滑な事業の実施に向けた協力関係の促進を図った。

1. ジャカルタ都市高速鉄道（MRT）事業（円借款）

（1）事業の概要

ジャカルタ首都圏では人口増加が顕著であり、深刻な交通混雑が引き起こされている。このため、自動車交通から公共輸送へのモーダルシフトを図り、深刻化する交通渋滞の緩和に資するため、インドネシアで初となる地下鉄（南北線・東西線）を建設することとされた。ジャカルタ都市高速鉄道事業（以下「MRT事業」という。）では、土木工事、車両納入、電機・機械システム等の整備を日本企業が手がけており、オールジャパンによる地下鉄建設が行われている。また、ジャカルタ首都特別州政府に日本人専門家を派遣し、運行・運営維持管理に関する諸制度整備、スタッフ能力強化、料金徴収等のビジネス計画策

定などを支援している。

MRTの南北線については、総延長が約23.5kmであり、このうち、フェーズ1の約15.7km部分が2019年3月に開業した。また、フェーズ2の約7.8kmについては、同月に着工式が行われており、終了予定時期は2025年とされている。ODA供与予定額は総額で3,334億円と見込まれており、STEP条件の適用案件となっている。

他方、東西線はアンタイトの事業となっており、2013年12月には、実行可能性を客観的に検証し、実施に最適な事業計画を策定するためのフィージビリティ調査（F/S）が終了した。2015年12月には、詳細設計等を実施するエンジニアリング・サービス（E/S）に係る円借款貸付契約（L/A）が調印された（約19億円）。なお、プロジェクトの終了予定時期は未定である。

（２）視察の概要

ブンデランHI駅からスナヤン駅までMRT事業で建設された地下鉄（南北線）に乗車するとともに、改札外及び近隣の建物内において、JICA関係者等から説明を聴取した。

<説明概要>

本事業では、フェーズ1における円借款の規模が約1,300億円となっており、フェーズ2として北への延伸が決まっている。フェーズ1では建設のみならず、その施工監理、運営管理についても日本のコンサルタントが支援を行っている。例えば運行ダイヤの線引きなども日本の専門家による指導で行われた。車両は1編成6両で、現在16編成あるが、延伸した場合は車両を増やす予定である。また、駅は将来的な需要の増加も想定して8両編成に対応する長さを確保している。フェーズ1区間の土木工事は六つの工区に分かれており、日本企業と現地企業のJV（共同企業体）で建設が行われ、建設を通じて日本企業から現地企業への技術移転も行われた。

実際の運行は、現時点で1日当たり9万人の乗客数があり順調に伸びている。ピーク時（7:00-9:00、17:00-19:00）は5分間隔、その他は10分間隔となっており、定時率は99.8%と高い水準である。乗車券はソニー製のFelicaシステムを導入しており、JR東日本のICカードであるSuicaと全く同じシステムでお金をチャージ（現金のみ）できるようになっている。2019年8月に発生した大規模停電の際には、運営管理を支援しているコンサルタントによって運行再開に向けた支援が行われ、有事の際の対応に係るインドネシアへの技術移転の好例である。

なお、フェーズ2では、建設資金のうち既に約700億円の貸付けを承諾しており、現在施工監理コンサルタント、土木パッケージの施工業者を決める調達作業の最中である。

本事業はMRT（Mass Rapid Transit）であるが、LRT（Light Rail Transit）との間で輸送量の違いに明確な定義があるわけではなく、おおよそ2倍くらいの差があるということである。MRTは1日当たり8～9万人以上の輸送客が見込めるところ、LRTは1～5万人のところを導入することが適当であると考えられる。

<質疑応答>

- (Q) J Vに参加した現地企業は大きな企業だったのか。
- (A) 現地企業として参画した企業は、全て国営の大手ゼネコンであった。
- (Q) 東南アジアの地下鉄では、日本以外にどのようなところが受注しているのか。
- (A) 例えばシンガポールは、シーメンスやアルストム、ボンバルディアなどのシステム・車両が導入されている路線もある。
- (Q) 日本からの提案としては、将来の需要に応じてMR TとLR Tを使い分ける必要があるのではないか。
- (A) MR TとLR Tの選択は需要に応じて決めればよいという立場であり、十分な需要が見込めないところでは、日本としてもLR Tの導入を提案している。収支の観点でも、MR TとLR Tの選択に影響はない。
- (Q) 都営大江戸線のようにコンパクトな車両であれば建設費は安いのか。
- (A) 地下鉄だと余り変わらないが、高架だと一般的にはLR Tの方が安く建設できる。
- (Q) インドネシアでの新幹線建設を逃した理由は何か。
- (A) 政府保証の取扱いが違っていた。日本は、借款をインドネシア政府に保証してもらうというスキームだったが、中国側は政府保証不要というスキームを提案したと言われている。



(写真) 日本の支援を記す銘板を背に

2. メラピ山緊急防災事業 (円借款)

(1) 事業の概要

ジャワ島中部に位置するメラピ山は、130 の活火山を有するインドネシアで最も活動的な火山の一つであるとされており、これまで噴火を繰り返してきた。我が国とインドネシアの間では、住民の生命や財産を土砂災害から守る砂防に関し、1969年の噴火を契機として初代砂防専門家が派遣されるなど、長期にわたる支援が行われてきた。

2010年には、100年に一度の規模とされる計画想定以上の噴火が発生し、山腹を流下するゲンドール川の砂防施設などが土石流で埋没した。このような経緯から、メラピ山麓及び下流域において、防災体制の構築と被害軽減を図るための施設整備が実施されている。フェーズ I では、土石流や火砕流対策として砂防施設を建設するとともに、避難道路の復旧、土石流予警報システムの整備を実施することとされ、2014年7月に事業が完了した。

フェーズⅡは2014年2月に事業が開始され、特に2010年の噴火によって被害を受けた地域において、砂防施設(遊砂地、放水路)の整備を行っている。借款額は2期の合計で215.47億円となっている。

(2) 視察の概要

事業の現場において、事業関係者(八千代エンジニアリング株式会社)から説明を聴取した。

<説明概要>

メラピ山の小さな噴火は3～4年に1回程度、大きな噴火は10年に1回程度の頻度で発生している。2010年の噴火では、ゲンドール川方向に向けた火口から火砕流が流れ込み、15kmの地点まで流れていった。以前から砂防ダムはあったが、2010年の噴火によって大きく損傷したため、その噴火規模を踏まえ基本計画を見直した上で復旧工事を行い、2018年に完成した。

大きな噴火では、雨季の間にゲンドール川へ200万 m^3 の土石が流れてくるが、今回の事業で建設した砂防ダムは、このうち25%の土砂を貯留できる。土砂の除去作業では、官側が砂防ダムの土砂を掘り、これを地元の採掘業者が売却している。

<質疑応答>

(Q) 土砂は火砕流の発生前から、徐々に堆積していたのか。

(A) 堆積していなかったが、2010年11月5日に発生した噴火で火砕流が発生し、その後、雨期となり、火砕流の堆積物が土石流となって下流に流れていった。

(Q) 火砕流はすぐに固まらないのか。火砕流について説明願いたい。

(A) 火砕流は崩壊した溶岩ドームが水を含まずに高速で流れ下る現象であり、温度は100℃以上、固まるまでには相当な時間を要する。2006年7月の噴火では11月の雨期に堆積物が二次爆発を起こしており、数か月経過しても冷え切っていなかった。

(Q) 地元の採掘業者が売却して商売にできるのは、いい骨材になるからであると聞いているが、どのように使うのか。また、火砕流も活用できるのか。

(A) 道路の路盤材として使うのであれば掘ったものをそのまま使えるが、建築材に利用する場合には砂分だけ分けて使う。また、火砕流も活用できる。

(Q) 砂防ダムが都市に近づいており、視察に来る直前に意見交換を行ったスルタン・ジョグジャカルタ特別州知事はレールを敷いて土砂を運び出したいと話していた。

(A) その話は初めて聞いた。現状では火



(写真) 事業関係者の説明を受ける派遣団

口がこちら側に向いているが、この傾向は2006年からである。今後、火口の向きが変わる可能性があり、レールを敷いて恒久的な対策を講じる必要があるのか不明である。

(Q) 山から空港までの位置関係を教えてほしい。

(A) 山から空港までは26kmである。

(Q) 2010年の噴火ではどの程度噴出したのか。

(A) 観測以来過去最大であった。

3. ガジャマダ大学産学連携施設整備事業（円借款）

(1) 事業の概要

インドネシアでは、更なる経済成長のため、高付加価値産業の育成が課題であり、産業発展に資する高度な人材の輩出、高等教育の充実が必要不可欠であるとされている。

本事業は、2017年11月に開始され、借款額83.09億円の一般アントイドとなっている。これにより、インドネシア有数のガジャマダ大学において、教育・研究・産学連携活動に必要な施設を整備し、教育の質の改善と研究・製品開発の推進を図り、産業人材レベルの向上と産業振興に寄与するとされている。事業の実施により、インドネシアの更なる経済成長に貢献することが期待されるほか、産業界・大学・地域社会との連携強化、地域経済及び産業の発展にとどまらず、インドネシアの政治・経済を担う高等人材を数多く輩出する同大学と本邦大学とのネットワーク作りにも寄与することが期待されている。

なお、ガジャマダ大学は1949年に設立され、18学部、約48,000人の学生数を抱える国立大学である。

(2) 視察の概要

ガジャマダ大学において、パヌト・ムリョノ学長を始めとする大学関係者と意見交換を行った後、学内を視察した。

<意見交換>

(ムリョノ学長) 御来訪に感謝申し上げます。JICAを通じて様々な協力が行われてキャンパスの整備などが進んでいる。このような協力を通じてインドネシアの国・地域が発展することを期待している。ガジャマダ大学は日本の高等教育機関と様々な協力を行っており、留学生や教師の交換留学を実施している。

我々は、JICAを通じ、今後も施設の整備に関する様々な支援を頂きたいと考えており、こうした協力は、両国の関係をより強くすると認識している。我々は援助された資金を適切に管理しており、JICAとの協力関係も推進していきたい。

(派遣団) 産学連携に対してどのようなイメージを持っているのか。

(大学関係者) インドネシアでは民間部門より公的部門をより重要視しているため、公的機関に利する意思決定が多々見られる。今後とも、投資を通じた経済発展を目指しているところであり、本学への訪問には非常に感謝している。

(派遣団) ガジャマダ大学ではどのような人材を育てていくのか。また、都市部とはどのような関係にあり、ITについてはどのように取り組んでいるのか。

(ムリヨノ学長) ガジャマダ大学は国立大学として、地方の学生を含めた人材育成の教育を行っている。インドネシアの学生は、中央に行くことが余りない。ITの活用についても重きを置いており、ITの発展を教育分野でいかすべきであると考えている。

(大学関係者) これまでの5年間、中央政府は人材育成に重きを置いた取組を行っている。ガジャマダ大学は適切なカリキュラムを通じて質の高い人材を輩出することを目標としている。また、産業界、中央政府と連携して、質の高い人材育成に取り組んでいる。このため、人材育成に資する日本政府からの支援は非常に大きな役割を果たしていると考えている。こうした貢献を通じてインドネシア経済を発展させたい。

(派遣団) ガジャマダ大学のような先端を走る大学の学生と日本の学生との交流や研究を拡大することが両国の利益になる。技術協力という視点だけでなく、お互いの立場でそれぞれを高められる高等教育機関の交流をしていきたい。

(ムリヨノ学長) インドネシアから日本へは留学しているが、日本からインドネシアへの留学が余り進んでおらず、留学がアンバランスとなっている。引き続き共同研究のような交流を行っていきたい。



(写真) ムリヨノ学長 (中央) と共に

4. プルイット排水機場緊急改修事業 (無償資金協力) ジャカルタ地盤沈下対策プロジェクト (技術協力)

(1) 事業の概要

インドネシアの首都であるジャカルタは低平な扇状地に位置しており、その地形的条件から洪水被害が繰り返されてきた。人口の集中と住宅密集地の形成、地下水の過度なくみ上げによる地盤沈下、治水・排水対策の遅れ、排水設備の不備による洪水が発生し、大きな経済被害をもたらしてきた。

このような状況下において、同市中心部の雨水及び下水の排水調整を行うプルイット排水機場が稼働してきたが、2009年2月に発生した海水の流入により、東ポンプ場を中心として機能不全に陥り、排水能力が著しく低下した。ジャカルタはインドネシアの政治・経済活動の中心であり、我が国企業を始めとする外国企業も多数活動しているほか、在留邦人も多く滞在している。このため、北ジャカルタ地区の洪水被害の防御を目的として、機能不全に陥っていた東排水機場の緊急改修及び防潮堤の整備を行うこととされた。こうして実施されたプルイット排水機場緊急改修事業は、贈与額19.85億円の無償資金協力であり、2011年9月に開始され、2014年11月に竣工、2015年11月に瑕疵検査を終了してイ

インドネシア政府に引き渡された。

他方、ジャカルタの地盤沈下については、地下水の過剰揚水を一因として、特に、ジャカルタ北部では 2000 年以降に最大で 2 m 以上の規模に達し、都市機能のぜい弱性を高めている。満潮時、降雨時には浸水被害による住民への影響が出ており、建物や橋りょう、水道・下水道管、ガス管などへの影響も懸念されている。このような状況を背景として、ジャカルタ特別州において地盤沈下対策を推進するための体制を整備し、アクションプランの策定を通じて、内水氾濫や洪水、高潮に対するぜい弱性リスクの低減に寄与することとしている。本事業は、事業期間 36 か月（2018 年 5 月～2021 年 4 月）を予定している技術協力のプロジェクトであり、東京都の知見も活用しつつ、地下水揚水の規制・指導、低地での洪水対策、地盤沈下モニタリングの観点等から助言を行っている。

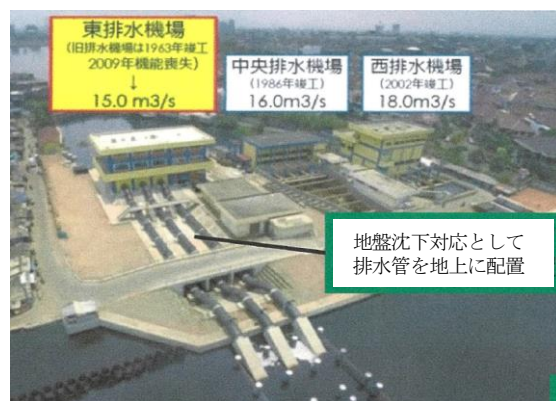
（２）視察の概要

プルート東排水機場において、事業関係者（統合水源管理政策アドバイザー及び八千代エンジニアリング株式会社）等から説明を受けるとともに、プルート東排水機場を視察した。

<説明概要>

まず、プルート排水機場緊急改修事業は、2009 年に海水が逆流して施設が機能不全に陥ったため、無償資金協力によって緊急に改修事業を実施したものである。排水機場は東、中央、西の 3 箇所建屋があり、市内の排水を海に流している。東排水機場の事業では、毎秒 5 トンのポンプ 3 機を無償資金協力で整備することとされ、八千代エンジニアリングが設計し、安藤・間が施工した。排水エリアは、山手線の内側の半分程度である約 34 km²となっている。排水のための配管は地上配管方式であり、地下に設けられている中央や西と異なっている。排水機場を取り囲むような形で防潮堤も整備した。防潮堤に開口部を設けることを避けるため、配管は防潮堤を乗り越えるような形となっている。

次に、ジャカルタ地盤沈下対策プロジェクトについては、2018 年 5 月から 2021 年 4 月の事業期間を予定している。地盤沈下対策としては揚水を止めることが最善であるが、地域での上水供給が不足しているため、インドネシア政府はダムによる利水計画を進めている。しかしダム建設が遅れ、完成予定だった 2020 年には終わらない見込みである。地盤沈下を止めるためには代替の水源が必要であると考えている。また、東京でも実施している地盤沈下観測については、日本で採用されている二重管式の地盤沈下観測井戸をインドネシアで初めて設置し、長期的な観測を開始したところである。ジャ



（資料）施設の全景（外務省資料）

カルタでは東西に2箇所設置し、2019年7月から観測を始めた。地盤沈下のデータについては、国と州政府で共有されていない状況であったが、当プロジェクトにおいてワーキンググループを設け、データ共有のためのシステム整備を支援している。東京での地盤沈下対策の経験をインドネシア側に教えている。

<質疑応答>

- (Q) 設置されているポンプはどこが製造したのか。
- (A) 西はドイツ製、中央は中国製、東は日本製のポンプである。中国製のポンプは2～3時間稼働させるとクールダウンさせなければならないが、日本製は連続運転でき、信頼できるとの評価を受けている。
- (Q) 今後、更なる整備の依頼が来る可能性はあるのか。
- (A) 10年に一度の洪水を想定した施設の整備となっているので、これで不足するようであれば検討がなされると思われる。
- (Q) 地盤沈下との兼ね合いはどうなっているのか。
- (A) ジャカルタの地盤沈下は現在進行形である。一度沈下してしまったら元に戻ることはないと言われている。東京では、地下水位の回復・上昇に伴い、構造物が浮き上がってしまうようなところもあるが、地域全体として地盤が上昇することはないと思われる。
- (Q) ジャカルタの土地の勾配はどうなっているのか。
- (A) ジャカルタ北部はほぼ、勾配ゼロの低平地のため、その中でプルート調整池のように少し低いところに水をためて排水することとなる。
- (Q) 首都移転と洪水被害との関係について伺いたい。
- (A) 洪水被害というのは首都移転の表向きの理由としては挙げられているが、実際のところは、政治的な理由で首都移転するものと考えている。
- (Q) 川の水はどう処理するのか。
- (A) 本川は西放水路にバイパスしており、プルート調整池から排出するものではない。本川の上流にゲートがあり、そこで流量をコントロールしている。
- (Q) 地上に配管を敷設するメリットは何か。
- (A) ジャカルタでは地盤沈下が進んでいるが、建物は支持層までの基礎で支えられている一方、パイプには基礎がないので沈下が続く、不同沈下によって建物と配管の高さの関係が変わってしまうことから地上の配管としている。
- (Q) 地盤沈下対策として何が重要なのか。
- (A) 地下水のくみ上げを規制するだけでは不十分であり、代替の水源が必要である。代替水源としては、雨が多いので雨水をためて使えないかと考えているが、都市化が急速に進むジャカルタ市内では、その水をどこにためるのかといった課題もある。長期的には、貯水池の候補としてプルートも考えられ、中水道利用の可能性もある。
- (Q) 工場における地下水のくみ上げはどうなっているのか。

(A) 大きな製造業は郊外に移転しているが、北ジャカルタ、西ジャカルタ、東ジャカルタにある公共施設、病院、ショッピングモールなどでも、150m以上の地下深度から地下水をくみ上げている。

(Q) 淡水化についてはどうか。

(A) 一部では高度処理を行って使っているが、これは、富裕層を狙った水開発である。



(写真) 建屋内で事業関係者の説明を受ける派遣団

第4 意見交換の概要

1. スリ・スルタン・ハメンク・ブウォノ 10 世ジョグジャカルタ特別州知事との意見交換

派遣団は、1月13日、ジャカルタ特別州政府において、スリ・スルタン・ハメンク・ブウォノ 10 世ジョグジャカルタ特別州知事と意見を交換した。

(派遣団) 本日の会談に感謝する。様々な課題を念頭に置き、メラピ山の砂防を視察し、これからガジャマダ大学を訪問する。ガジャマダ大学では産官学の連携についてしっかりと確認したい。

(スルタン知事) ガジャマダ大学への支援に感謝している。ガジャマダ大学を世界に名だたる研究機関に発展させるため、教員、学生の人材育成に向けて州政府としても支援した。我々は、ガジャマダ大学の職業訓練に注目しており、職業訓練の新設で JICA や中央政府と協議したい。ガジャマダ大学への支援に当たっては土地の提供も協力したい。また、他の私立大学も様々な可能性を秘めており、今後3年程度でどのような発展ができるのかということを考えている。

ジョグジャカルタ州は京都府と姉妹都市を締結して 35 周年を迎える。こうした姉妹都市間で国際協力を推進したい。ジョグジャカルタ州は教育の面で優れており、京都府知事とは、ジョグジャカルタの病院と京都大学との協力について話し合いたい。我々は京都府を重要視しており、経済、文化、政治の各分野で協力を進めたい。

ジョグジャカルタ州には 30 万人程度の学生がおり、その8割程度はジョグジャカルタ州の外から来ている。また、117 程度の研究所や高等教育機関があり、これを機に、両国の国立・私立大学の間で活発に協力していきたい。

(派遣団) プランバナンの遺跡は素晴らしい技術で建築されたものと承知しており、御地のポテンシャルを感じる。

(スルタン知事) 建築・土木分野においても日本政府と協力したい。2006年に発生した地震により、プランバナン寺院の石像が壊れてしまった。ジョグジャカルタ州にとって観光産業は大切だが、我々は災害対策の知見がない。また、メラピ山の噴火に伴う被害も懸念される。これまでの調査によると、いくつかの遺跡が既に 20m 程度地下に埋まっており、今後の取扱いについて検討しているところである。

(派遣団) 日本は ODA で様々な協力をしてきたが、発展が著しい国については、ODA についても発展させなければならないと思っている。財政制約が厳しくなる中、日本国民の目も厳しくなっており、両国にとって効果の高い交流が重要である。そのような意味で、高等教育の高度化、人材交流は両国にとってメリットが大きい。職業訓練に限らず、先端分野について、日本とインドネシアが共同で研究できるような新しいプロジェクトができないかと考えている。

(スルタン知事) 私が大統領と会談した際、日本は先端技術を持っているという話をした。技術分野での戦略的な協力関係に期待している。

海洋交通分野では、中国の役割について懐疑的に見ている。中国は供与ばかりであるが、我々は日本との協力を重視し、日本は技術分野での協力を模索している。南シナ海地域の安定にとって、日本の協力は不可欠であると考えており、インドネシアにとって、日本、韓国、インドとの協力が重要である。

(派遣団) 日本は高い技術力を有している。南シナ海地域の自由な交易が高度な技術の下で行うことができれば、お互いの発展に寄与できると考える。海は自然であり、火山も自然である。災害の分野でも学び、お互いのために力を尽くしていきたい。

(スルタン知事) こうした公的分野についての協力を促進するため、民間を含めたコミュニケーションを円滑に行っていきたい。

(派遣団) インドネシアには火山と地震の経験があり、大学との交流を通じた情報交換を強化していかなければならないと感じた。日本の政治は、災害の予防に力を入れている。災害が起きる前にどれだけの準備ができているのか、その準備を進めるためにもODAを活用していきたい。

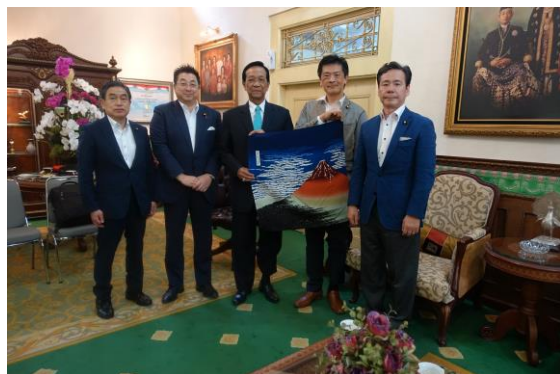
(スルタン知事) メラピ山は4年に1度の周期で溶岩が噴出するが、この10年間は噴火していない。2010年の噴火では砂防ダムが十分に機能したと理解しているが、砂防ダムの建設が続いて都市に近づきすぎてしまっている。新たに砂防ダムを建設するのではなく、既存の砂防ダムから土砂や溶岩を取り除くことが重要である。一つの選択肢として、レーン敷いて堆積した土砂を効率的に運び出したい。

また、山梨県とも協力してメラピ山の調査をしている。富士山の近くでは農業が盛んであると聞いているので、メラピ山付近の農業の発展のため、山梨県との協力関係を続けたい。

(派遣団) 日本の技術で土砂を撤去できると考えるが、コストの問題が出てくる。既存の砂防ダムから土砂を撤去する際、技術的な問題ではなく、州政府の許可が問題であると考え。日本は適切な計画を策定でき、その計画をスピーディーに実行するため、州政府が行う許可について協力をお願いしたい。堆積している土砂は質のいい骨材として利用できると聞いている。一定のルールに基づいて民間に撤去してもらうことができると認識しており、その点を補完してもらうように検討願いたい。

日本のODAはライフサイクルコスト、つまり、設計、施工、維持管理をトータルで見えてしっかり遂行していく。また、日本経済の大部分を占める中小企業の活力を発揮させるためにも、規制の撤廃、用地確保などの協力をお願いしたい。

(スルタン知事) 本日の訪問に感謝している。2010年の噴火前、周辺の地域では土地の登録がそれほどなされていなかったが、噴火後は政府の支援の下で土地の所有状況を把握した。国民の災害に対する意識が高まっているので、



(写真) スルタン知事（中央）との意見交換を終えて

日本との協力関係を進めていきたい。こうしたメカニズムを駆使して、災害に対する協力を行っていきたい。

2. ブディ・カリヤ・スマディ運輸大臣との意見交換

派遣団は、1月14日、運輸省において、ブディ・カリヤ・スマディ運輸大臣と意見を交換した。

(ブディ大臣) 本日の御来訪に感謝する。日本とインドネシアは非常に喜ばしい関係にあり、大使館、JICAともよい協力関係を築いている。

運輸省が所掌しているプロジェクトは大きく分けて三つある。まず一つ目はMRTの協力が挙げられる。この事業は既に南北線フェーズ2が始まっており、東西線は協力準備調査(F/S)を行った。二つ目は、パティンバン港を挙げることができる。港の開発はインドネシアの競争力を高める非常に重要なものと考えており、今後とも日本の貢献に期待している。三つ目は、ジャカルタ・スラバヤ間の準高速鉄道プロジェクトである。これは、社会全体にとって喜ばしいものであり、移動時間を半減したいと考えている。

(派遣団) 皆様方に感謝している。まず始めに、円借款で建設が進められているパティンバン港について取り上げたい。この事業では、土地収用の問題があると伺っているが、道路の建設を含めた進捗状況はどうなっているのか。

(ブディ大臣) パティンバン港のプロジェクトは戦略的に位置付けている。我々は法律に基づいて土地収用を行っており、裁判所での対応が終了次第、この問題は解決すると考えている。

(派遣団) パティンバン港では、工事用道路が使えない中で資材を運搬するため、海上輸送の許可が出されたことに感謝している。これはあくまでも全体の工事をスムーズに行うための提案であるが、追加費用が発生する可能性がある。日本企業はインドネシアのために持てる技術を駆使して事業を行いたいと考えており、継続的な協議をお願いしたい。インドネシアの更なる発展に向け、民間の投資を呼び込むことが必要である。多くの民間企業はパティンバン港を注視しており、事業の成功を祈っている。

(ブディ大臣) パティンバン港については、大統領も大きなプロジェクトであると認識しており、今後の対応で更に努力していきたい。インドネシアへの投資については、自動車の分野で日本企業が大きなプレゼンスを有している。インドネシアで自動車を生産するだけでなく、インドネシアから輸出したいと考えている。

(派遣団) パティンバン港では、新しいアクセス高速道路の整備が重要である。既に検討が行われていると認識しているが、インドネシアで自動車を生産して輸出するためには道路が必要であることから、道路整備の迅速化をお願いしたい。

(ブディ大臣) プロジェクトを加速するため、様々な地権者との調整を進めていきたい。

(派遣団) 今回の訪問に際し、MRTを視察した。東京では300 km規模の地下鉄を整備し

ているところであり、ジャカルタにおいても200kmから300km規模のMR Tが必要なのではないか。

(ブディ大臣) MR Tの建設は国民全体が誇らしいプロジェクトであると思っており、日本の支援に感謝する。200km、300km規模の整備は一つの目標であり、フェーズ2では約7.8kmの延伸を目指している。ジャカルタと東京は類似しており、こうした協力関係を進めていきたい。

(派遣団) 世界からビジネスを呼び込むためには、ジャカルタという都市が将来的にどの程度インフラを整えるのかというビジョンを詳細に計画することが不可欠である。できる限り早期にそのアウトラインを示すことが必要であり、JICAを始めとして、日本はその計画作りに協力できると考えている。

(ブディ大臣) インフラの整備は大統領の関心事項でもあり、非常に注目している分野である。徹底的にインフラを整備し、様々な投資を呼び込みたい。

(派遣団) MR Tに関しては、日本人が得意とするマスタープランの作成、パティンバン港に関しては、追加費用の発生に伴うコントラクターとの十分な協議をお願いしたい。日本のコントラクター、大使館、JICAと十分に協議することが、両国にとって素晴らしい結果をもたらすと信じている。

(派遣団) インドネシアの交通がどうあるべきかを考え、意見交換、経験や実績等を踏まえて日本からMR Tの将来路線図を提案した。鉄道の整備に当たっては、MR Tだけでなく、LRT、BRTの選択肢があるが、それぞれの長所を比較検討してMR Tがベストと考えられる路線図となっている。MR Tは渋滞に強いのみならず、多くの人を輸送できることから、是非、よろしく願いたい。

(ブディ大臣) パティンバン港の追加費用については、今後、法律に基づいて収束させていきたい。

MR Tは素晴らしい技術であると認識している。MR Tは渋滞を緩和し、多くの人を運ぶものであり、マスタープランについての議論を深めていきたい。MR TとLRTの選択肢があるが、MR Tは最良の方法であると認識している。しかしながら、非常に高い投資であることから、今後比較考量して事業を進めていきたい。

(派遣団) 日本のODAについては、時間が掛かって、コストも高いと言われることが多々ある。しかし、日本のODAは、計画から建設、技術移転やアフターフォローまでしっかりと取り組んでいる。これまでの経験に基づいた将来計画を立てる能力も有しており、共に検討していきたい。

(ブディ大臣) インドネシアと日本の関係は非常に良好であり喜ばしい。今後とも、よりよいビジョンを描きながら協力できると確信している。



(写真) ブディ大臣(中央)との意見交換を終えて

3. レオナルド・タンポロン国家開発企画庁次官（開発資金担当）との意見交換

派遣団は、1月14日、国家開発企画庁において、レオナルド・タンポロン国家開発企画庁次官（開発資金担当）と意見を交換した。

（派遣団）参議院のODA調査で訪問したこの機会に、レオナルド国家開発企画庁次官から、我が国のODAに対する感想と期待を伺いたい。

（レオナルド次官）日本の支援には心から感謝している。日本の貢献は多大であり、二国間関係を強靱なものにしている。ジョコ大統領は五つの重点事項を掲げており、インフラ整備、人材育成、規制緩和、投資促進、文化的交流の各分野で日本の支援をお願いしたい。

（派遣団）インフラの整備について伺いたい。インドネシアでは、例えば、土地収用の遅れに伴い工期が遅れる事態が散見される。その工期を守るため、日本から新しい提案をする場合があるが、その際には金銭的な検討もお願いしたい。また、MRTについても言及したい。日本では、様々な都市づくり、地下鉄の建設などが行われている。プランの作成を得意とする日本からは、適切な需要予想に基づいたMRTの将来路線図を提案したところであり、検討をお願いしたい。

（レオナルド次官）土地収用は大きな問題の一つであると認識しており、よりよい方向へ向かうように尽力する。MRTは渋滞緩和につながる有益な交通機関であると認識しており、MRT事業の南北線フェーズ2、東西線についても様々な努力をしつつ、まい進していきたい。マスタープランについても様々な議論をしたいと考えており、マスタープランにおける協力は両国間の親密な関係に立脚していると理解している。

（派遣団）インドネシアと日本の関係が進展していることに感謝している。インドネシアはまもなく中進国の所得水準に達しようとしている。経済の発展に伴い、日本企業としては、労働コスト・最低賃金が大きな懸念材料となっている。最低賃金は、労働生産性に応じた形で水準を決めることが重要である。インドネシアでは、最低賃金の上昇ペースが東南アジアの他国と比べて早く、ビジネス環境が少し厳しくなっているという指摘がある。政府全体の共通認識として対応してほしい。

（レオナルド次官）今後とも経済発展を促していきたい。最低賃金が生産性に合わない水準であるとの指摘が多く、労働法に関する法改正によって状況を改善しようと思っている。こうした最低賃金の問題は、企業や工場、施設がジャワ島に集中し、投資が集中しているために生じており、ジャワ島以外の発展を考慮しながら法律を改正していくこととなる。日本からのODAはジャワ島に集中していると考えており、他の地域に拡大して経済とのシナジーを作り出したい。

（派遣団）インドネシアでは国営企業のウェイトが非常に高くなっているが、インドネシアと日本がウィン・ウィンの関係になれるよう、民間企業からの投資について、大使館やJICAとの間で情報交換や協議を進めていただきたい。

（レオナルド次官）今後、民間の参画について調整していきたいと考えている。

(派遣団) 過去に仕事でインドネシアの税務問題に携わったことがある。今回の訪問では、ODAに係る日本企業の活動に対し、インドネシアの理解を強く感じたが、日本企業の進出は企業の決断でなされることから、日本企業が投資できるような環境を整備していただきたい。税制を含め、他国と日本を平等に扱ってほしい。

(レオナルド次官) 税の在り方について様々な調整が行われている。また、インドネシア政府は現在オムニバス法を策定しており、投資に関する様々な規制を一つの法律に整理しようとしている。インドネシア政府は人材育成を重視しており、質の高い人材を輩出して経済を発展させたい。日本のODAでは、日系企業の参画やJICAの取組を通じて人材育成に貢献できると認識している。

また、中進国入りが視野に入り、STEP条件の適用といったODAのスキームを見直さなければならないと考えている。インドネシアが中進国入りしても、ODAなどによる支援が必要であり、様々なスキームを使ってインドネシアの発展に結び付けたい。

(派遣団) 今回の訪問でプリーツ排水機場を視察したほか、地下水のくみ上げに伴う地盤沈下の問題も伺った。交通渋滞の課題も抱えていると認識しているが、首都移転の実現可能性と移転の理由を伺いたい。

(レオナルド次官) 毎日その点について会議をしており、首都移転できるのではないかと考えている。移転の理由は単純ではなく、格差の是正、分配の問題、ジャワ島への過度な集中がある。また、首都は地震や洪水といった災害に強くなければならないと感じている。2024年から東カリマンタンへの移転を開始する予定であるが、全ての機能を移転させるのではなく、ビジネスはジャカルタに残るであろう。

(派遣団) 首都移転を実行するのであれば、日本には様々なノウハウの蓄積があるので、是非、一緒に検討したい。

(レオナルド次官) 現在、マスタープランを作成しているところであり、今後、調整していきたい。



(写真) レオナルド次官（中央）との意見交換を終えて

第5 青年海外協力隊員、コンサルタント、JICA専門家、ジャカルタ・ジャパン・クラブとの意見交換

1. 青年海外協力隊員との意見交換

派遣団は、1月11日、青年海外協力隊員（水球、ラグビー）と懇談し、任期終了後の見通し、青年海外協力隊員としての活動状況、青年海外協力隊に応募した経緯、インドネシアでの活動の成果、活動に当たっての苦労、必要と感じるサポート、情報共有の方策等について意見交換を行った。



(写真) 派遣団と意見交換する隊員（テーブル右側手前の2名）

2. 青年海外協力隊員及びコンサルタントとの意見交換

派遣団は、1月12日、青年海外協力隊員（観光）及びコンサルタント（八千代エンジニアリング株式会社、株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル）と懇談し、ODAに係る事業の実施状況、日本製品と外国製品の競合関係、日本企業の進出状況と機材調達的手法、砂防工事に係る許認可の問題点、我が国の砂防技術の特徴、海外進出に当たっての課題、青年海外協力隊と派遣元企業との関係、赴任生活での困難、留学生による交流の必要性等について意見交換を行った。



(写真) 支援に携わる隊員（前列中央）・コンサルタント（後列左側の2名）と共に

3. JICA専門家との意見交換

派遣団は、1月13日、JICA専門家（港湾開発政策アドバイザー、警察長官アドバイザー／プログラマネージャー、地方分権下における母子健康手帳を活用した母子保健プログラムの質の向上プロジェクト・チーフアドバイザー）と懇談し、JICA専門家としての支援の現



(写真) 支援に携わるJICA専門家（左の2名及び右から2人目）と共に

状と課題、支援に伴う効果、支援を行うに当たっての苦勞、インドネシアにおける母子手帳の特徴、パティンバン港に係る支援の課題、パティンバン港支援で活用される日本の技術力、警察改革の現状、警察官の募集状況等について意見交換を行った。

4. ジャカルタ・ジャパン・クラブとの意見交換

派遣団は、1月14日、ジャカルタ・ジャパン・クラブ（理事長、副理事長兼法人部会長、広報文化部会長、会計監事、事務局長）と懇談し、インドネシアにおける日本企業の活動状況、我が国ODAの在り方、インドネシア政府による投資環境の整備状況、税制上の問題点、政権交代の影響、最低投資金額規制の課題、最低賃金上昇の影響、労働力の補完関係、留学による交流の在り方等について意見交換を行った。



（写真）ジャカルタ・ジャパン・クラブの皆様（左から1人目、3人目、5人目、右から1人目）と共に