

インドネシア国

インドネシア国  
遮熱塗料の活用を通じた  
CO2 削減事業にかかる基礎調査  
業務完了報告書

平成 29 年 5 月  
(2017 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

SCI-PAINT JAPAN 株式会社

国内
JR(先)
17-070

写真



(2016年11月11日  
Bakrie Building Industries)



(2016年11月7日 LIPI)



(2016年12月23日  
Bakrie Autoparts)



(2016年11月10日 南タンゲラン市  
都市計画事務所)



(2016年12月19日 ナガワ)



(2016年12月21日 PT.PP)



(2017年4月10日  
Bakrie & Brothers)

# 目 次

写真	
目次	
略語表	
図表リスト	
地図	
要約.....	i
ポンチ絵.....	iii
はじめに .....	1
第1章 事業概要.....	4
第2章 事業の背景と目的 .....	4
第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状.....	5
3-1 開発課題の概要、我が国の国別援助方針との関係性.....	5
3-2 インドネシア・グリーン・ビルディング協会について .....	7
3-3 残された課題に対する当事業の位置づけ .....	9
第4章 投資環境・事業環境の概要 .....	10
4-1 外国投資全般に関する各種政策及び法制度 .....	10
4-2 提案事業に関する各種政策及び法制度.....	28
4-3 ターゲットとする市場の現状 .....	44
4-4 販売チャネル .....	46
4-5 流通チャネル .....	46
4-6 競合の状況.....	47
4-7 サプライヤーの状況 .....	49
4-8 既存のインフラ（電気、道路、水道等）や関連設備等の整備状況.....	49
4-9 社会・文化的側面.....	50
第5章 事業戦略.....	50
第6章 事業計画.....	50
第7章 本事業を通じ期待される開発効果 .....	51

7-1	パイロットテストによる温度比較実験.....	52
第8章	現地 ODA 事業との連携可能性.....	61
8-1	連携事業の必要性.....	61
8-2	連携事業のカウンターパート .....	61
第9章	事業開始までのアクションスケジュール .....	62

## 略語表

略語	正式名称	日本語訳
APA	Advance Pricing Agreement	事前確認制度
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation	アジア太平洋経済協力
API	Angka Pengenal Importir	輸入業者認識番号
API-P	Angka Pengenal Importir Produsen	製造業輸入業者認識番号
API-T	Angka Pengenal Importir Terbatas	限定輸入業者認識番号
API-U	Angka Pengenal Importir Umum	一般輸入業者認識番号
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
BAP	Berita Acara Hasil Pemeriksaan Pajak	タックスアローワンス制度の便宜申請または関税免除申請による現場検査の結果が纏められる事業検査報告書
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	国家開発企画庁
BAU	Business As Usual	特段の対策がない通常のケース
BBI	Bakrie Brothers Industries	バクリー・ブラザーズ・インダストリーズ
BKPM	Badan Koordinasi Penanaman Modal	インドネシア国投資調整庁
BPMP	Badan Penanaman Modal Provinsi	地方・特別州の投資促進庁
BPPT	Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi	インドネシア技術評価応用庁
BPS	Badan Pusat Statistik	インドネシア中央統計局
CITU	Confederation of Indonesian Trade Unions (インドネシア語: KSPI, Konfederasi Serikat Pekerja Indonesia)	インドネシア労働組合総連合
GBCI	Green Building Council of Indonesia	インドネシア・グリーン・ビルディング協会
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GHG	Green House Gas	温室効果ガス
HGB	Hak Guna Bangunan	建設権 (英: Right to Build)
HGU	Hak Guna Usaha	事業権 (英: Right to Cultivate)
HM	Hak Milik	所有権 (英: Right of Ownership)
HP	Hak Pakai	利用権 (英: Right to Use)
HPL	Hak Pengelolaan	管理権 (英: Right to Manage)

HS	Hak Sewa	賃借権（英：Right to Lease）
IMB	Izin Mendirikan Bangunan	建設許可
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IRR	Internal Rate of Return	内部収益率
IUT	Izin Usaha Tetap	恒久営業許可（英：Permanent Business License）
JETRO	Japan External Trade Organization	独立行政法人日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JIEPA	Japan Indonesia Economic Partnership Agreement	日・インドネシア経済連携協定
KAPET	Kawasan Pengembangan Ekonomi Terpadu	経済統合開発地域 （英：Integrated Economic Development Zone）
KB	Kawasan Berikat	保税地域（英語：bonded zone）
KBLI	Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia	インドネシア事業分野基本分類
KEK	Kawasan Ekonomi Khusus	経済特区（英：Special Economic Zone）
KEN	Kebijakan Energi Nasional	国家エネルギー政策
KHL	Kebutuhan Hidup Layak	適正生活水準値
LIPI	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	インドネシア科学院
LKPM	Laporan Kegiatan Penanaman Modal	投資活動報告（英：Investment Activity Report）
MAP	Mutual Agreement Procedure	相互協議
MEMR	Ministry of Energy and Mineral Resources	エネルギー・鉱物資源省
MOU	Memorandum of Understanding	了解覚書
NIK	Nomor Induk Kepabeanan	通関基本番号
NPIK	Nomor Pengenal Impor Khusus	特定品目輸入認定番号
NPWP	Nomor Pokok Wajib Pajak	納税者登録番号
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PCT	Patent Cooperation Treaty	特許協力条約
PDKB	Pengusaha Di Kawasan Berikat	保税地区内の企業
PEB	Pemberitahuan Export Barang	輸出申告書
PIB	Pemberitahuan Impor Barang	輸入申告書
PKP	Pengusaha Kena Pajak	課税業者登録証

PMA	Penanaman Modal Asing	外国投資企業
PPN	Pajak Penambahan Nilai	付加価値税
PPh21	Pajak Penghasilan 21	個人所得税（源泉徴収）
PPh22	Pajak Penghasilan 22	前払い法人所得税
PPh26	Pajak Penghasilan 26	源泉所得税（非居住者）
PT	Perseroan Terbatas	株式会社
PTSP	Pelayanan Terpadu Satu Pintu	投資調整庁（BKPM）のワン・ストップ・サービス
RAN-GRK	Rencana Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca	温暖化ガス排出削減国家行動計画
PPTKA	Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing	外国人雇用計画書（英：Foreign Manpower Plan）
PTKP	Penghasilan Tidak Kena Pajak	非課税額
RUKN	Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional	国家電力総合計画
RUPTL	Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik	電力供給事業計画
SATREPS	Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development	地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム
SEZ	Special Economic Zone	経済特区、経済特別地域
SNI	Standar Nasional Indonesia	インドネシア国家規格
SP/PMA	Surat Persetujuan Penanaman Modal Asing	投資承認通知書（英：Letter of Approval of Foreign Investments）
SPIPISE	Sistem Pelayanan Informasi dan Perizinan Investasi Secara Elektronik	BKPM の投資許可・情報サービス・システム
SSP	Surat Setoran Pajak	輸入関税納付書
TDP	Tanda Daftar Perusahaan	会社登録証
UMR	Upah Minimum Regional	地域別最低賃金（英：Provincial Minimum Wage）
UUG/HO	Undang-Undang Gangguan Hinder Ordonantie	公害法許可・妨害法許可
VAT	Value Added Tax	付加価値税
WGBC	World Green Building Council	世界グリーン・ビルディング協会

## 図表目次

### 図

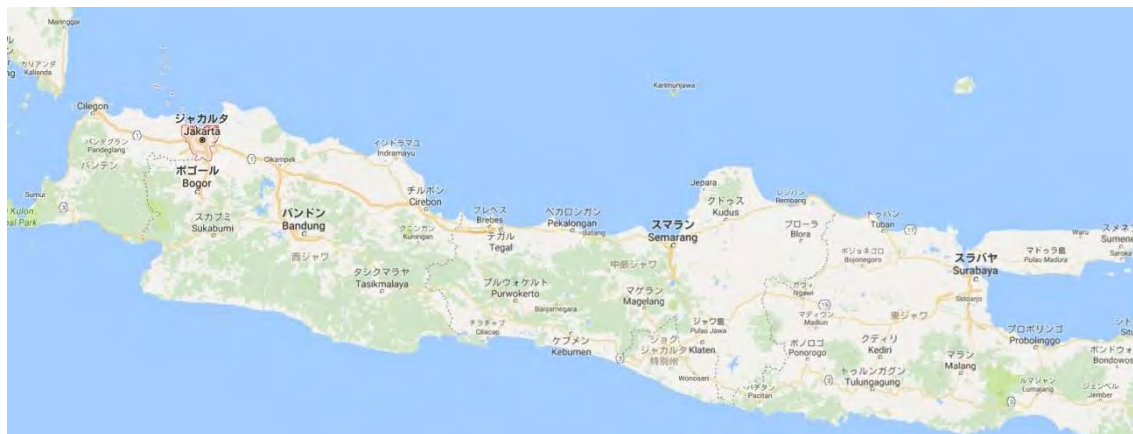
- 図 1 提案製品の遮熱の仕組みと、反射率（白色）の解説
- 図 4-1 許認可・進出手続きの流れ
- 図 5-1 インドネシア・ビジネスにおける全体像
- 図 7-1 テスト現場詳細 ジャカルタ市内
- 図 7-2 データロガー設置場所（室外）
- 図 7-3 コンテナハウス塗布現場
- 図 7-4 データロガー設置場所（室内）
- 図 7-5 エアコンによる電気消費量比較
- 図 7-6 室内空間温度比較
- 図 7-7 室内温度比較（温度差）
- 図 7-8 実験方法
- 図 7-9 測定点での温度推移
- 図 7-10 各測点での温度差

### 表

- 表 3-1 世界の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)及び温室効果ガス(GHG)排出大国(2012年)
- 表 3-2 グリーン・ビルディング協会によるビル評価方法
- 表 3-3 ジャワ・バリ系統の2011-2020年の電源開発計画
- 表 4-1 法人所得税便宜が認められた特定業種分野
- 表 4-2 輸入関税における、各種優遇措置詳細
- 表 4-3 国内産業向上に向けた、現地調達比率による優遇措置
- 表 4-4 賃金に関する法令
- 表 4-5 2016年ジャカルタ市の産業別最低賃金
- 表 4-6 周辺諸国との平均賃金比較
- 表 4-7 退職金の算出
- 表 4-8 PMAの承認・投資認可の取得に必要な書類
- 表 4-9 会社登記申請必要書類
- 表 4-10 外資企業向け、輸入審査のための提出必要書類
- 表 4-11 外国投資企業向け、製造業輸入業者登録証明(API-P)取得の際の提出書類
- 表 4-12 売上高に対する個人所得税率
- 表 4-13 納税者別による、個人所得税算定方法
- 表 4-14 知的財産権に関連する法律及びその対象と内容
- 表 4-15 建築に係る国家基準(SNI)



- 表 4-16 インドネシア各地域最低賃金
- 表 7-1 単年毎の新規 GHG 削減期待値
- 表 7-2 電力削減量と製品費用
- 表 9-1 今後のアクションスケジュール



業務対象地域：インドネシア国ジャカルタ市 周辺

## 要 約

インドネシア国は、1万7,000を超える島々から成る、世界最大の島嶼国である。人口では世界第4位であり、2億4,100万人（2011年）を有する。実質経済成長率は、世界金融危機直後の2009年を除き、2006年の5.5%から、2012年には6.2%と、上昇を続けており、2011年にユドヨノ大統領が発表した「経済開発加速・拡大マスタープラン(MP3EI)」では、2025年には世界10大経済大国の仲間入りを果たすと言われている。

爆発的な人口増加と経済的に急成長を続けるインドネシアにおいて、電力消費量の需要が急激に増しており、供給が追い付いていない状況が、国家の大きな問題の1つとして挙げられている。そのため、電気代も年々上昇しており、大規模な工場や施設、オフィスを有する企業にとっても大きな悩みの種となっている。

電気使用量が増加すれば、電気を作らなければいけない。インドネシアは、電力生産法として未だ、そしてこれからも安価な石炭による火力発電に頼る状況が続いている。インドネシアが世界有数のCO2排出国に数えられる原因がここにある。また政府は、全国の未開発地域、へき地等の地方電化率を向上させ、社会開発を促進しており、地方電化率は2014年に84.4%を達成、2020年までに99%を目標としている。今後も大幅な電力の需要が見込まれている。

経済発展を遂げる一方、インドネシアは、COP21パリ協定において目標値として、

- 1) 無条件に、BAU比(何ら対策をしなかった場合)で2030年までに温室効果ガス排出量を29%削減
- 2) 国際支援を条件に、BAU比で2030年までに同排出量を41%削減

をすることを目標値として定めた。世界的にCO2削減を目指す潮流の中、電力量及びGHG排出削減は国家としての命題である。ただ具体的な施策として、政府は新たな発電所の増設や、再生可能エネルギーの活用など、問題解決に奔走しているが、打開策を見い出せない状況が続いている。

そのような現状を打破することが出来る画期的な製品として、屋根や壁に塗るだけで屋内への熱の侵入を防ぐ遮熱塗料提案製品をインドネシアの環境改善に対しどのように活用できるかを調査した。提案製品は、物体に当たると熱に変わる近赤外線領域の94.6%を反射させ、建物内に熱を侵入させないことで、室内気温の低下に寄与し、結果エアコンの電力量を削減させることが可能となる。その効果に伴い、石炭での火力発電に頼るインドネシアにおいて、発電所で排出されるCO2発生の抑制に大きく貢献する事ができる。

提案企業が提供する解決策は、電力生産を助長するものではなく、「減らす」ことにある。太陽光を反射させる特殊技術を用いた遮熱塗料提案製品を活用し、これまで使用せざるを得なかった電力を使う必要がなくなり、相対的かつ根本的なCO2削減へと導くことができる、という図式が完成する。

本基礎調査では、カウンターパートの LIPI 等の政府筋から、及び現地大手財閥の PT.Bakrie & Brothers の子会社である Bakrie Building Industries の協力の元、各機関や、エンドユーザーである企業や工場（エアコンの有無にかかわらず）へのヒアリング、実際に建物に提案製品を塗布し、温度を計測するパイロット・テスト等を行うことによって提案企業が開発した遮熱塗料を用いて、世界有数の CO2 排出国であり、深刻な電力不足問題を抱えるインドネシア国の環境の改善を促す可能性を調査した。安価で簡易な方法で費用や労力をかけず室内温度を軽減し、冷房機器の大幅なコスト削減を可能にする。ひいては電力を生み出す際に発生する CO2 削減にも貢献することが出来るか、その調査を本書にて報告する。

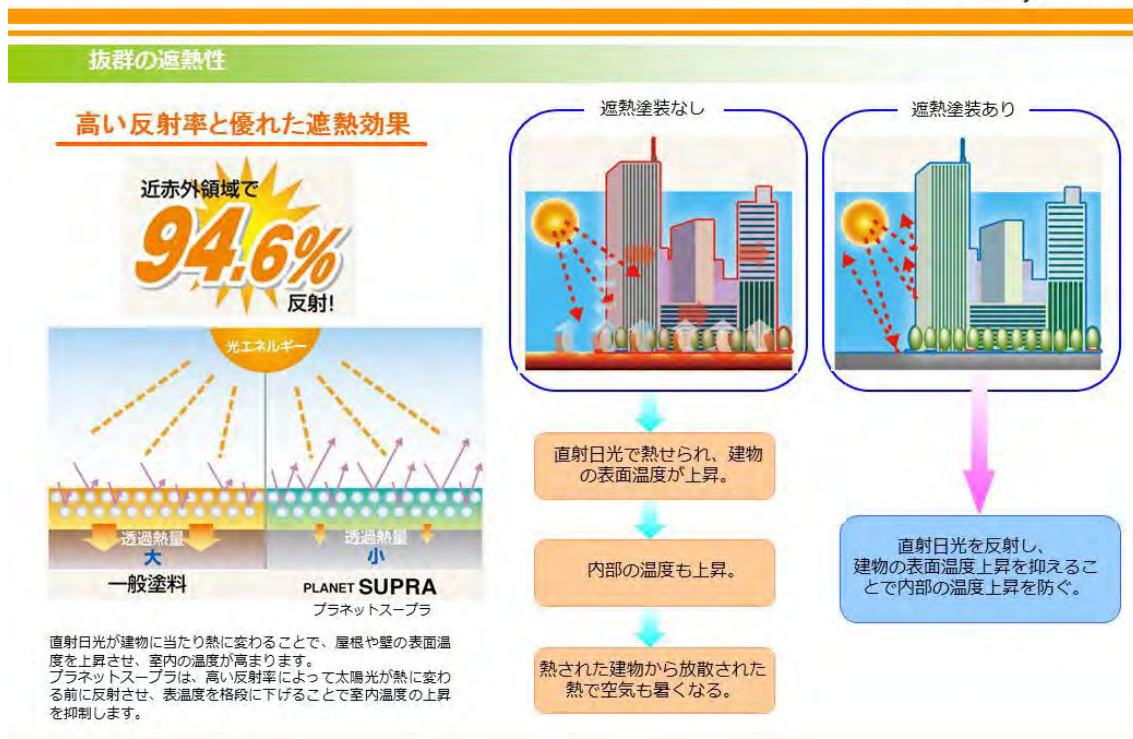


図 1. 提案製品の遮熱の仕組みと、反射率（白色）の解説（出典：提案企業の商品資料）

## 基礎調査 インドネシア国 遮熱塗料の活用を通じた CO2削減事業にかかる基礎調査

### 企業・サイト概要

- 提案企業：SCI-PAINT JAPAN株式会社
- 代表企業所在地：東京都新宿区
- サイト：インドネシア国ジャカルタ市周辺



### インドネシア国の開発課題

- インドネシア国は、世界有数の二酸化炭素排出国である。原油価格の上昇や急激な経済成長、人口の増加などから、電力を特に使用する空調機器のさらなる普及に伴う需要の拡大により、火力発電による石炭消費が拡大し、エネルギー分野からの温室効果ガス排出量が増加している。この温室効果ガス排出削減に向けた対策の具体化が急務となっている。

### 中小企業の製品・技術

- 遮熱塗料(PLANET SUPRA)は、建物の屋根や壁に塗布し、高い反射率(94.6%)によって、太陽光の近赤外線が熱に変わる前に上空へ放出する。この技術により、建物内の温度上昇を軽減させるとともに、昼夜の温度差による熱負荷を抑え、空調による電力使用量を削減することが出来る。
- 経済産業省から発行される「どんぐりマーク」を塗料業界で初めて取得した。

### 日本の中小企業の事業戦略

- 販売経路におけるパートナーとして民族系最大手企業のPT.Bakrie & Brothersを通じた販売チャネルの構築
- 商品開発および輸入許認可手続きのためにLIP(インドネシア科学院)と連携
- 日系を含めた工場を所有する企業、工場団地にある工場、インドネシア国政府機関の建物、地方自治体の有する学校等の教育機関等をターゲットとする

### 中小企業の事業展開を通じて期待される開発効果

遮熱塗料PLANET SUPRAを塗布することにより、建物内の室内温度の上昇を抑え、空調機器の稼働を軽減する。その結果、全電気料金の主に3割近くを占めるとされる空調機器に対する電気量を削減することで、CO2やGHG排出量の抑制へと導くことが可能となる。また工場やオフィス等での室内温度を適正化することで、労働環境及び労働効率改善も期待できる。さらに塗布作業需要の増大に際し、現地職人の技術向上や雇用の創出にもつながる。

## はじめに

### 1. 調査名

インドネシア国 遮熱塗料の活用を通じた CO2 削減事業にかかる基礎調査  
Survey on Reduction of CO2 Emissions with Using Thermal Barrier Paint (SME Partnership Promotion)

### 2. 調査の背景

長年堅調な経済成長を続けるインドネシア（以下、「イ」国）では電力使用量は急増しており、特に人口の集中している経済の中心地であるジャワ島とバリ島では、「イ」国全体の発電量の約 8 割を消費している（一般社団法人高度情報科学技術研究機構）。それに伴い、二酸化炭素排出量は 2012 年時点で中国、米国、インドに次ぐ第 4 位、また（土地利用変化及び林業を含む）温室効果ガス (GHG) 排出量は世界第 5 位となっている。

このような状況に対し、「イ」国政府は 2030 年までに GHG 排出量を 29%削減することを国家目標とし、気候変動対策を重要な政策課題として位置付けている。本調査の対象となる商業施設などの建造物についても、2011 年の「イ」国大統領令に基づく国家温室効果ガス削減行動計画（RAN-GRK）において、産業、エネルギー・運輸部門の排出削減量が規定され、各種のエネルギー関連法や政策が整備されてきている。特にエネルギー政策に関しては、省エネに関する大統領指示（大統領指示 2005 年第 10 号、2011 年第 13 号）に基づいて、商業ビルやエアコン、ビルの設備などを対象に含め、GHG 削減に取り組んでいる状況である。

本調査では、調査対象地域における気温、電力コスト等についての情報収集、工業団地等における市場調査、試験塗布による削減可能電力量及び CO2 排出量の算出を通じて、提案製品の導入による開発課題解決の可能性及び ODA 事業との連携可能性の検討に必要な基礎情報を収集しビジネス展開計画が策定されることを目的とする。

なお、JICA はこうした「イ」国政府の取り組みを、円借款「気候変動対策プログラムローン」や、技術協力「気候変動対策能力強化プロジェクト」により政策面から支援している。

### 3. 調査の目的

提案製品・技術の導入による開発課題解決の可能性及び ODA 事業との連携可能性の検討に必要な基礎情報の収集を通じて、ビジネス展開計画が策定される。

## 4. 調査対象国・地域

インドネシア国ジャカルタ市及び周辺地域

## 5. 団員リスト

氏名	担当業務	所属先
神山 豊弘	業務主任者/開発課題調査/ 競合他社製品調査/パイロ ットテスト監督・効果検証 /市場調査/CO2 削減調査	SCI-PAINT JAPAN 株式会社
中村 廣秀	チーフアドバイザー/CP 調 整、交渉/販売チャネルの 確定/各ヒアリング先と折 衝/事業制度調査/ビジネス 展開構築	AAI 株式会社
平山 祐吉	現地調査準備・実施/開発 課題調査・補佐/インフラ 整備状況調査/現地生産コ スト調査/パイロットテス ト・補佐/数値測定	AAI 株式会社

## 6. 現地調査工程

### 【第1回 現地調査】

団員： 神山 豊弘（提案企業）、中村 廣秀（外部人材）

期間： 神山 2016年11月3日～11月18日

期間： 中村 2016年10月24日～11月12日

調査内容（概要）

- ・カウンターパート（政府機関、民間企業）との面談、本調査に関するインドネシアの現状についてヒアリング。
- ・南タンゲラン 都市計画事務所（TBAG）、インドネシア省エネルギー協会にて代理店スキーム、販売スキームの調査。
- ・インドネシア大学、ナノセンターで本調査に関するインドネシアの現状のヒアリング。

### 【第2回 現地調査】

団員： 神山 豊弘（提案企業）

期間： 2016年12月10日～12月24日

調査内容（概要）

- ・カウンターパートとの面談。ビジネス展開について調査。
- ・カウンターパートと、SNI 認証についての調査。
- ・南タンゲラン市、都市計画事務所訪問。市が推奨するエコ・ビルディングの調査。
- ・現地遮熱塗料を用いての温度比較テスト実施。
- ・パイロットテストに向けた実施調査。テストに使用するコンテナハウスメーカー訪問。
- ・日系企業の工場を訪問（月々の電気代等の調査。製品導入の交渉）

### 【第3回 現地調査】

団員： 神山 豊弘（提案企業）、中村 廣秀（外部人材）

期間： 神山 2017年2月19日～3月4日

期間： 中村 2017年2月11日～3月3日

調査内容（概要）

- ・カウンターパートと面談。販売チャンネルについて調査。
- ・エコに特化した代理店と面談。エコ業界における遮熱塗料普及についてヒアリング。
- ・自動車部品工場を訪問。エアコンがない環境下での調査。
- ・パイロットテスト実施。コンテナハウスでのエアコン電力消費料削減テスト実施。

### 【第4回 現地調査】

団員： 神山 豊弘（提案企業）

期間： 2017年4月5日～4月14日

調査内容（概要）

- ・パイロットテスト実施地にて、コンテナハウスでのエアコン温度削減テスト実施。
- ・カウンターパート訪問。エンドユーザーへの具体的な販売時期調査。
- ・現地競合他社メーカー訪問。製品購入及び現地における遮熱塗料事情についてヒアリング。
- ・現地大手デベロッパーとの面談。遮熱塗料の有効性と導入に関して交渉。建築関連会社としてのエコ意識の調査。

## 第1章 事業概要

本事業は、SCI-PAINT JAPAN(以下、提案企業)が開発した遮熱塗料 (PLANET SUPRA) (以下、提案製品) を用いて同国の電力消費量及びCO2 排出量の削減を実証し、将来的には現地生産を行う事業である。

第一段階では、インドネシア国政府が所有する施設や建物に、LIPI の協力を得て提案製品を塗布し、その技術の有効性を実証する。

第二段階では、実証データをもとに官のサポートを得て、主な提案製品購入者である民間企業や政府関係者、販売希望代理店候補者などを招き、現地でのセミナーを開催する。

さらに事業化に向けて LIPI とのインドネシアにおける製品開発、及び PT.Bakrie Building Industries (以下、BBI) との業務提携により、当該会社の持つ全国 100 の代理店、12,000 の小売店をベースに施工者の育成・塗料の普及販売を広げていく。また、工場内での現地生産も視野に入れ、アセアン諸国への拡販も目指す。電気代や熱問題に悩む工場や学校、施設等、を顧客として受け持つ BBI 及び、その代理店に対して販売を行う。現時点では、民間企業への販売は、基本的に BBI を通し国内販売することを想定している。

ESCO 事業の本格化、南タンゲラン市の「グリーン・ビルディング施策” Permen PUPR, Nomar/PRT”」、大統領令としてのエネルギー監査の法的枠組みの制定、エネルギー鉱物資源省 (ESDM) による産業、商業施設、オフィスビル、住宅への省エネ診断施策等と相まって、省エネ意識の高まりつつある昨今、省エネ製品を積極的に採用するデベロッパーや建設会社、日系企業へ積極的にアプローチすることにより、国民の意識とマッチングしたマーケティングと販売活動を行う。

同時に GBCI が承認する「グリーン・ビルディング認証」を取得することで、導入企業への CSR 活動にも強く訴求する。

注) インドネシアの工場は主に鉄板・折板屋根が用いられており、特に熱がこもりやすい。遮熱塗料を塗布することで、温度上昇の抑制や電力コストの軽減のみならず、職員の労働環境改善にも役立ち、生産効率の向上が期待される。なお、日系企業が約 1,300 社進出しており、「Made in Japan」製品であるということをアピールし販売数量を伸ばすという戦略も考えている。

## 第2章 事業の背景と目的

提案企業の核となる事業内容は、最新のテクノロジーにより提案企業が開発した、業界最高峰の性能を有する提案製品の製造/販売にある。太陽光の近赤外線領域が物体に当たると熱に変換されるが、提案企業が開発した遮熱塗料は、建物や輸送機器などの屋根及び壁面に塗布することで、その近赤外線を 94.6%跳ね返すことが出来る。それにより、照射による被塗装物の温度上昇を抑制し、内部の気温も抑える。水性のため、一般的な塗料と同様に塗



布及び施工が可能。他の遮熱塗料に比べ廉価であり、施工の容易性及適用範囲の広さにおいて優れている。また、ハケやローラー、スプレーなどの既存の道具で特殊な技術も要せずに、金属やコンクリート等あらゆる建造物へ塗布が可能であり、かつ乾燥時間が非常に早いので、短期間で施工が可能である。有機溶剤を使用していないため、作業には安全、安心であり、ホルムアルデヒド放射等級F☆☆☆☆を取得している。

提案製品を屋根や壁に塗布することで太陽光を反射させ、熱を室内に侵入させないことで室内気温の低下に寄与し、結果エアコンの電力量を削減させることが可能となる。その効果に伴い、石炭での火力発電に頼るインドネシアにおいて、発電所で排出されるCO<sub>2</sub>発生の抑制に大きく貢献する事ができる。また温度上昇を軽減させるという塗料の特性は、特に赤道直下の各国で大いに実力を発揮する。ゆえに、日本のような四季がある国よりも、1年を通じて気温の高い国で使用される事により、CO<sub>2</sub>削減効果が絶大となる。また赤道付近の熱帯諸国には新興国が多く、エネルギー問題や電気代の高騰に直面している所も多い。そういった国の人々に対し提案製品は非常に有用な製品であるため、海外へと進出を行っている。また、インドネシア国は赤道直下に位置する国土であり、年間を通じた平均気温が熱帯地域に属する25℃～32℃の温度帯地域であるため、本製品を有効的かつ効率的に貢献することが出来る。

## 第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状

### 3-1 開発課題の概要、我が国の国別援助方針との関係性

長年継続してきた堅調な経済成長を背景にインドネシアの（土地利用変化及び林業を含む）二酸化炭素排出量は2012年時点で中国、米国、インドに次ぐ世界第4位、また（土地利用変化及び林業を含む）温室効果ガス（GHG）排出量は世界第5位と言われており、同国政府は、2030年までにGHG排出量を29%削減することを国家目標とし、気候変動対策を重要な政策課題として位置付けている。

また、インドネシア経済は、1997年のアジア通貨危機により深刻なダメージを受けたが、2000年以後回復し、2009年以降の欧州経済危機によって影響を受けた後も5%前後台という堅調な成長をし、2017年度より6%強の成長を続けていく可能性が見えてきた。このような経済成長を背景に電力需要は急増し、特に政治・経済の中心として人口の6割が集中するジャワ島とバリ島ではインドネシア全体の発電電力量の8割を消費し、近年電力不足が深刻化しており、同国政府は、電力の安定供給や国内電化率の向上に向け、インフラ整備や法制度の改善等を行っているが、電力の安定供給や国内の電気量が不足気味で、省エネルギー化の推進は重要な政策課題として位置づけられている。

2016年10月にジョコヴィ大統領は、2025年までに再生可能エネルギーで出来る電力の割合を総電力量の23%引き上げる目標を掲げており、その一環として、ゴミ発電分野の規

制を緩和し、10 大都市に対して、ゴミ廃棄物発電の導入を大統領令として発した。それにより、日本の環境省は、2017 年にジャカルタ特別州など、7 都市でゴミ廃棄物発電のパイロット事業をスタートすることで合意した。日本の環境省は、包括的などの様なサポートが出来るか、具体的にフォローアップすることも合意した。(出典：ジャカルタ新聞 2017 年 1 月 19 日付、<http://www.nna.jp/news/show/1560416>)

表 3-1 世界の二酸化炭素 (CO2) 及び温室効果ガス (GHG) 排出大国 (2012 年)

(単位： MtCO2e)	CO2 の合計排出量		GHG の合計排出量	
	(土地利用変化 及び 林業を含む)	(土地利用変化 及び 林業を含まない)	(土地利用変化 及び 林業を含む)	(土地利用変化 及び 林業を含まない)
中国	9,020,82	9,312,53	10,684,29	10,975,50
米国	4,703,34	5,122,91	5,822,87	6,235,10
インド	1,946,32	2,075,18	2,887,08	3,013,77
<b>インドネシア</b>	<b>1,668,58</b>	<b>456,05</b>	<b>1,981,00</b>	<b>760,81</b>
ロシア	1,598,88	1,721,54	2,254,47	2,322,22
ブラジル	1,270,21	477,77	1,823,15	1,012,55
日本	1,111,94	1,249,21	1,207,30	1,344,58
ドイツ	696,99	773,96	810,05	887,22
全世界	36,421,81	33,843,05	47,598,55	44,815,54
(* 国名順番は (土地利用変化及び林業を含む) CO2 の合計排出量順)				

(出典：世界資源研究所の(WRI, World Resources Institute)の CAIT(Climatic Analysis Indicators Toll) [<http://cait.wri.org/>]のデータに基づき作成)<sup>1</sup>

前述のとおり、インドネシアにおける電力不足の緩和は必須で、特にジャカルタにおいては、GBCI によりグリーン・ビルディングの認証登録が推進される等、オフィスビルや商業施設等の省エネルギー化のニーズが高まり、2030 年までに GHG 排出量を 29%削減(BAU 比)するという国家目標の達成に寄与することが期待されている。この他、シンガポールやタイ、ベトナム等、東南アジア地域では、急速な経済発展に伴い、電力不足が叫ばれており、提案事業のニーズは非常に高いと考えられる。

インドネシアにおいて我が国は、アジア地域の抱える環境保全・気候変動等の地球規模課

<sup>1</sup> 出典 (Bloomberg (2015 9 24) [Indonesia Pledges 29% Reduction in Greenhouse Gases by 2030],  
[<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-24/Indonesia-pledges-29-reduction-in-greenhouse-gases-by-2030>])

題への対応能力や援助国（ドナー）としての能力の向上に寄与するための支援等を行うことを援助方針（中目標）の一つとして掲げており、インドネシアの政策や温暖化ガス排出削減に関する国家行動計画（RAN-GRK）等を踏まえた協力を行っていくこととしている。前述のとおり、本事業を推進していくことにより、インドネシアの温室効果ガス（GHG）排出量削減に大きく寄与することが可能と考えている。

### 3-2 インドネシア・グリーン・ビルディング協会について

世界グリーン・ビルディング協会（World Green Building Council）のメンバーであるインドネシア・グリーン・ビルディング協会（GBCI）は、2009年に設立された非政府・非営利の組織であり、不動産開発会社、建築家、デザイナー、建物の管理者、建設会社、エンジニアなどが会員に名を連ねている。

グリーン・ビルディング協会はグリーンビルに係る啓蒙活動や評価方法の作成、情報交換などを行っている。グリーンビル規制には、対象となるビルは使用電力量を1㎡あたり45W未満に抑える、最低室温は摂氏25℃とすることなどが盛り込まれており、同規制の各要件に適合すれば、建設許可証が新築ビルに、仕様許可証が既存ビルに対して発行される。適合は義務であり、不適合の場合、許可証は発行されない。

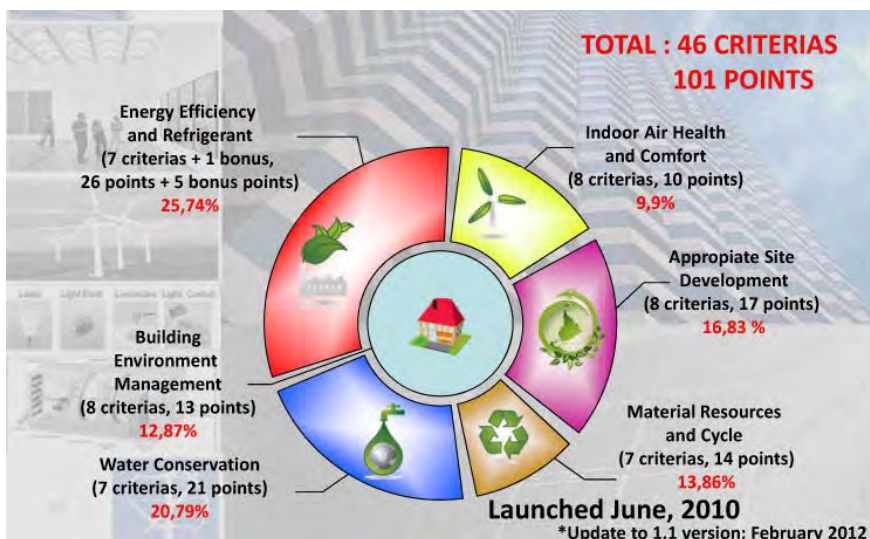
IFC（国際金融公社）の協力によって、2013年4月に施工が開始されたジャカルタ市特別区グリーン・ビル規制2012年第38号の内容は下記の通り。

項目	内容
新規のビル（現在企画段階にあるビル）に対するグリーンビルの要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー効率（ビル外皮、排気、空調、照明、ビル内輸送システム、電気システム）</li> <li>・ 節水（節水型衛生機器、水の使用計画）</li> <li>・ 屋内の大気質（空気の入換え率及び外気の入換え具合など）</li> <li>・ 土地・廃棄物管理（土地管理、ビル内外の景観計画における空間要件、雨水利用計画、固形・液体廃棄物管理）</li> <li>・ 建設工事での実施事項（建設時の安全・健康・環境・節水、建設に伴う有害廃棄物管理）</li> </ul>
既存ビル（建設中または現在使用中のビル）の要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネルギー</li> <li>・ 節水（水の使用効率及び水質モニタリングを含む）</li> <li>・ 屋内大気質及び適温管理</li> <li>・ 運営管理/メンテナンス（モニタリング及び評価を含む）</li> </ul>

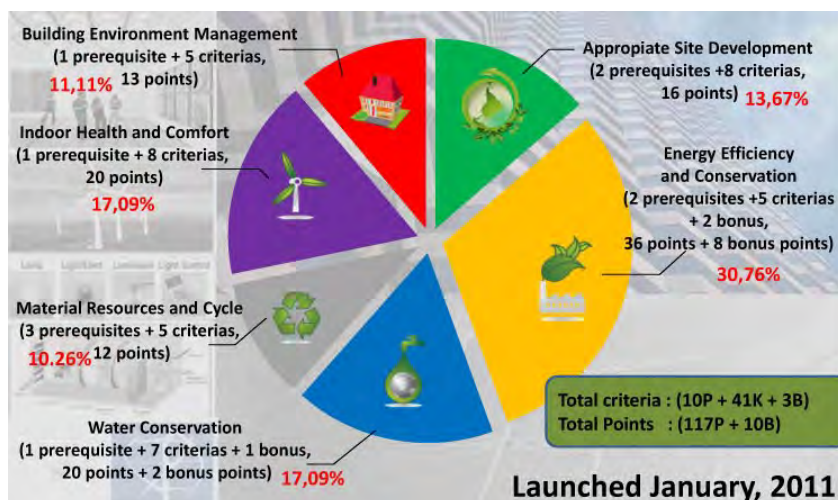
出典：「ジャカルタ知事規制38/2012」を基に調査団作成

GBCI は、グリーンな建物の評価方法として、GreenShip New Building version1.1（新築ビル版）、GreenShip Existing Building version1.0（既存ビル版）、及び GreenShip Interior Space version 1.0（屋内空間）を発売している。例えば、既存のビルに対しては、建物環境マネジメント、屋内衛生・快適度、建材資源及びサイクル、節水、省エネ、適切な開発、の6つのカテゴリーについて採点される。3種の評価方法は、それぞれ下記の図のようなカテゴリーごとに採点される。

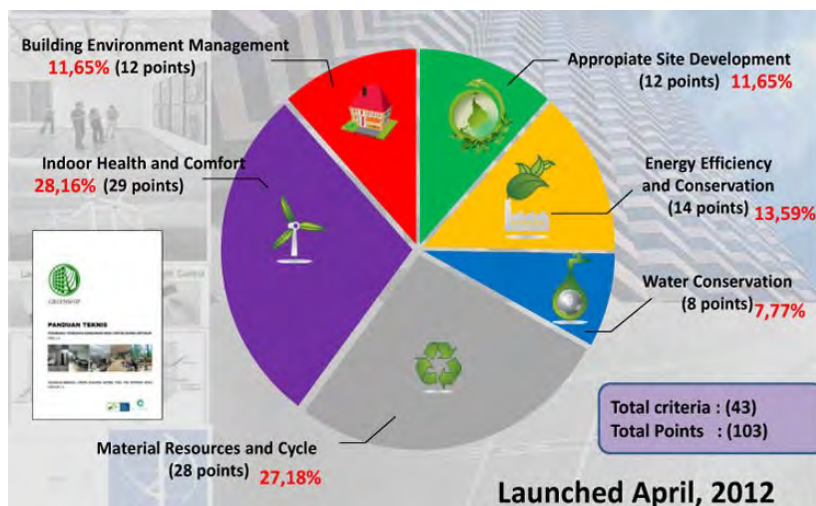
表 3-2 グリーン・ビルディング協会によるビル評価方法



新規ビル評価方法（2010年6月開始、2012年2月改訂）



既存ビル評価方法（2011年1月開始）



屋内空間評価方法（2012年4月開始）

出典：Indonesian Experience in Assessing Green Building Performance, APEC

上記評価方法による採点の結果、達成度に応じてプラチナ、金、銀、銅の賞が与えられるが、3年ごとに見直される。2012年5月までに、12の施設（公共事業省、ホテル、大学など）が受賞している。

当該認証に係る審査は、第三者コンサルタントである審査員（Auditor）が審査し、6つの機関（環境・林業省、公共事業・国民住宅省、エネルギー・鉱物資源省、消費者保護協会（Institution of Consumer Protection）、建築家協会、GBCI）で構成される委員会「Skema」に報告したうえで、承認される。

### 3-3 残された課題に対する当事業の位置づけ

インドネシアはエネルギー資源に富んでいる意識から、国内需要を賄いながら化石燃料の輸出で外貨獲得する計画が以前あったが、国内需要の増加などを背景に化石燃料資源は輸出向け及び国内の工業製品の生産に必要な燃料ならびに原材料として位置付けられ、化石燃料枯渇を遅らせるためのエネルギー資源分散とエネルギー利用の最適化・効率化等、インドネシアのエネルギー問題に向けたアプローチが重視されてきている。

こういったエネルギーセクターの課題に取り組む政策として、2004年に「国家エネルギー政策（KEN）」、2005年に「国家エネルギー管理ブループリント」、2006年に「国家エネルギー政策に関する大統領令」が發布されており、これらを法令化する「エネルギー法」が2007年8月に制定されるまで至った。

2004年に發布された「国家エネルギー政策（KEN）」では、エネルギー供給能力の向上、エネルギー生産の最適化や省エネルギーの推進を主要政策としながら、

- ・2020年までに電化率90%

- ・2020年までに大規模水力を除いた再生可能エネルギーのシェア5%以上
- ・GDP 単位当たりのエネルギー消費量(Energy Intensity)を毎年1%低減
- ・国内資源の利用拡大と国内人材の活用による海外エネルギー源へ依存度低減、などが2020年までの目標とされている。<sup>2</sup>

エネルギーセクターの課題への取り組みの一つとして、2011年の11月にRUPTL (Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik、電力供給事業計画)が発行されており、このRUPTLは、エネルギー鉱物資源省(MEMR)が策定したRUKN(国家電力総合計画)に基づいて、国有電力会社のPLN社が2011年～2020年までの電力供給事業計画として定めている。

その内容は電力産業の発展と変化に伴い、定期的に見直しが行われるものとされているが、2011年11月の時点では、2020年までの全国で必要とされている新規電源開発が50GWを超えると指摘されている。中でも、本調査の対象であるジャワ・バリ地域の系統だけでも凡そ31GWの電源開発が2020年まで計画されており、電力不足の深刻さが浮き彫りになっている。<sup>3</sup>

表3-3 ジャワ・バリ系統の2011-2020年の電源開発計画(増設プロジェクト、単位:MW)

年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	合計
<b>PLN</b>											
火力発電所	3,535	2,965	1,050	660	660		1,000	600	600	1,000	12,070
地熱発電所											-
ガス火力発電所	454	743							750	750	2,697
ガス発電所				150				400		400	950
マイクロ水力発電所											-
水力発電所					210	62	37				309
PS						1,040			450	950	2,440
<b>合計</b>	<b>3,989</b>	<b>3,708</b>	<b>1,050</b>	<b>810</b>	<b>870</b>	<b>1,102</b>	<b>1,037</b>	<b>1,000</b>	<b>1,800</b>	<b>3,100</b>	<b>18,466</b>
<b>IPP</b>											
火力発電所	660	815		380	1,660	2,860	2,200	600			9,175
地熱発電所			60		395	325	280	815	855	165	2,895
ガス火力発電所	150										150
ガス発電所											-
マイクロ水力発電所	9	4	68	18							100
水力発電所					47						65
PS											-
<b>合計</b>	<b>819</b>	<b>819</b>	<b>128</b>	<b>398</b>	<b>2,102</b>	<b>3,185</b>	<b>2,480</b>	<b>1,415</b>	<b>855</b>	<b>183</b>	<b>12,385</b>
<b>PLN+IPP</b>											
火力発電所	4,195	3,780	1,050	1,040	2,320	2,860	3,200	1,200	600	1,000	21,245
地熱発電所			60		395	325	280	815	855	165	2,895
ガス火力発電所	604	743							750	750	2,847
ガス発電所				150				400		400	950
マイクロ水力発電所	9	4	68	18							100
水力発電所					257	62	37				374
PS						1,040			450	950	2,440
<b>合計</b>	<b>4,808</b>	<b>4,527</b>	<b>1,178</b>	<b>1,208</b>	<b>2,972</b>	<b>4,287</b>	<b>3,517</b>	<b>2,415</b>	<b>2,655</b>	<b>3,283</b>	<b>30,851</b>

(出典: RUPTL2011-2020 改正版(日本語訳)、p. 73)

## 第4章 投資環境・事業環境の概要

### 4-1 外国投資全般に関する各種政策及び法制度

#### 4-1-1 外資導入政策と管轄官庁

インドネシアへの外資誘致は、1973年に大統領直轄機関として設立されたインドネシア国投資調整庁(Badan Koordinasi Penanaman Modal)が管轄しており、石油、ガス、金融を

<sup>2</sup> 中部電力株式会社地(2012)「インドネシア国 クリーン・コール・テクノロジー(CCT) 導入促進プロジェクト(高効率石炭火力発電設備導入促進) ファイナルレポート」p. 2-1

<sup>3</sup> 同上、pp. 2-9~2-11; PT PLN Persero・インドネシア国エネルギー鉱物資源省(2011)「RUPTL(電力供給事業計画)2011-2020」(日本語訳)、pp. 73~75

除いた分野での投資案件の許認可権限を持っており、外資進出に関連する手続きを担当する政府機関の職員を BKPM 事務所内に駐在させ、外資系企業の設定手続きの受付窓口となるワンストップ・サービスを決定した。

国内全 33 州の各地方政府傘下に地方投資調整事務所を持ちながら、海外にも 7 ヶ所（うち東京にも）事務所を設置しており、投資希望の外国企業に対してアドバイスや申請書式を提供している。

また、ジャカルタの BKPM には「ジャパンドesk」が設置されており、その役割は、基本的には BKPM への申請書の相談窓口であり、インドネシアへの投資活動が円滑に行えるように支援することであり、必要な場合に随時相談に対応する。

インドネシアの外資導入は 1967 年の外国投資法から始まっており、外国資本による経済を認めてその資本を保護すること、輸入関税免除等の優遇措置を認めること、利潤の海外送金や外国人技術者の雇用等について規定していた。

1994 年には政令によって外資に対する規制が緩和され、外国資本 100%による法人設立が認められた。2007 年は、それまでの外国投資法及び内国投資法に代わって内外からの投資全体を包含する新投資法（2007 年法律第 25 号）が制定された。<sup>4</sup>

2012 年まで、この新投資法が外資誘致に関する基本法となっており、手続き面、インフラ面、労務面などを中心に改正しており、新たに盛り込まれた主な内容として、外資企業と国内企業との待遇格差の廃止、中央政府と地方政府の投資承認権限の分担、ワンストップ・サービスや経済特区の概念の導入等が挙げられる。

ワンストップ・サービスとは、投資に関連する各省庁の権限を BKPM に委譲させ、投資家は必要な手続きを全て BKPM で行えるようにするというサービスである。主な例としては、外国人雇用計画の許可申請（本来は労働・移住省が管轄）、輸入業者登録申請（本来は商業省の管轄）などで、これらは BKPM の窓口でも申請が可能である。

ワンストップ・サービスの基本制度の制定は 2004 年の大統領令 29 号から始まっているが、実質的にはあまり動いていなかったものを 2014 年に新制度に切り替えた後、2014 年 11 月の APEC 会議（北京）で発表された。新政権発足と同時に実施された。

2015 年 1 月には正式に立ち上げられ、「(新) ワン・ストップ・サービス (PTSP, Pelayanan terpadu Satu Pintu)」として開始している。

BKPM が外国資本による法人設立に関する申請手続きについてはインドネシアへの投資に関する一元的な窓口として位置づけられており、BKPM の一階にすべて（関連 22 省庁）の関係省庁の相談デスクを配置するとともに、投資に関する申請手続きは、すべてネット上のホームページを通じてオンラインで行えるようにされている。<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> 株式会社国際協力銀行（2012）「インドネシアの投資環境」, p. 49

<sup>5</sup> 株式会社国際協力銀行（2012）「インドネシアの投資環境」, p. 49; 山崎（2015）「ーインドネシアー「日系企業から見た最新の投資環境」, p. 8; BKPM への現地訪問調査

一方、PTSP の課題も残っている。投資許認可のワンストップ化が実現すれば、インフラ整備等への民間投資の拡大、他方への投資拡大を促進する手立てとなり得るとされているが、BKPM Japan Desk、JICA、投資促進政策アドバイザーの山崎紀雄氏によると、2015年5月現在、次のような課題が指摘されている。

- ① 2015年以内にワンストップ化を目指している全国120ヶ所の各地方が担当している投資許認可システムをOne Stop Service Center (PTSP)に一体化できるか(妨害法許可(UUG/HO)や建設許可、環境関連許認可など地方政府が主管する投資許認可手続とPTSP中央との一体化)。
- ② 既にワンストップに移行した22省庁の許認可の中で、BKPMに移行した許認可、本省に残している許認可と分散しているが、完全移行がいつ頃までになされるのか。

上記に対応するように、以下の

- ① 22省庁から77名のリエゾンオフィサーを配置し、150の許認可申請をPTSPの中で実施中。
  - ② 今後、2015年12月までに24州+120市を対象に、地方の投許認可をPTSP化。
  - ③ 2016年までに、34州+561市を対象に、投資許認可をPTSP化。
- が今後の進め方とされている。<sup>6</sup>

---

#### 4-1-2 外資誘致に対する優遇

##### (1) 投資法

投資法は2007年4月26日付法律第25号にて、外国投資や内国投資に関わる諸事項に対して施行されていた個別の政令、大統領令、大臣令(各省)、投資調整庁長官令などに代わるものとして制定された。

外国投資と内国投資を含む投資全体を包含しており、インドネシア国領域の全ての産業分野への投資に対して適用される。2007年4月26日付法律第25号のうち第18条(3)項にて、以下の条件を一つでも満たす事業を奨励する目的で各種便宜を供与すると定めた。

- ・多くの労働者を吸収する
- ・高い優先分野に含まれる
- ・インフラ開発を含む
- ・技術移転を実施する
- ・辺境地、後進地、境界地域またはその他必要とみなされる地域への投資

---

<sup>6</sup> 山崎(2015)「-インドネシア-「日系企業から見た最新の投資環境」」、p.10. [http://www.pma-japan.or.id/bundles/bsibkpm/download/BTMU%20Seminar%20-%20Japan%20\(May,%202015\)\\_2.pdf](http://www.pma-japan.or.id/bundles/bsibkpm/download/BTMU%20Seminar%20-%20Japan%20(May,%202015)_2.pdf)



- ・自然環境保護の維持を行う
- ・研究開発、革新活動を行う
- ・零細・中小企業または協同組合とパートナーシップを締結する
- ・国産の資本財、機械または設備を利用

税制、入国管理、輸入許可等に関する投資インセンティブを定めるほか、国内外の投資家に同等の待遇を与えること、投資に関する政策担当機関の、明確化など投資に関する基本的事項を定めている。

税制に関する投資インセンティブについては施行規則の制定が遅れていたが、2011年にパイオニア産業（基礎金属・石油精製/石油ガスからの有機基礎化学・機械製造・再生可能資源・通信機器製造）の新規進出に関して、一定期間法人税を免除すること（タックスホリデー）を内容とする規則が制定された。<sup>7</sup>

## (2) 保稅地域、自由貿易地域、經濟特區、經濟統合開發地域の設定

### ア) 保稅地域及び自由貿易地域

インドネシアでは、地域内の企業に対しては製造設備や原材料等の輸入関税、付加価値税等の諸税（資本財、設備、原材料の輸入関税、前払い法人税、付加価値税、奢侈品販売税が免除される、という保稅地域（KB, Kawasan Berikat, 英語では bonded zone）が存在しており、保稅地区内の企業（PDKB）は、上記税金免除の他に、保稅地区外から地区内へ加工のために貨物を搬出入する場合、保稅地区相互間で貨物を搬出する場合、保稅地区から地区外へ委託加工のために貨物を搬出入する場合についても、付加価値税は免除、または繰延べされる。工業団地内に存在するもののほかに、工業団地外において企業が単独で保稅認定を受けたものも存在する。

しかし、2011年の財務大臣令では、全ての保稅地域は2016年末までに工業団地内に移設することが決められている。

国が自ら指定して保稅地域として、シンガポール対岸にあるバタム島、ビントラン島、カリムン島、アチェ特別州のサバン島地域などが「自由貿易地域」（FTZ, Free Trade Zone）・「自由貿易港」として存在しているが、制度上の扱いは通常の保稅地域と変わらない。

自由貿易地域及び自由港に指定された地域（指定期間70年）では、輸入関税、付加価値税、その他輸入にかかる諸税が免除される。<sup>8</sup>

自由貿易地域及び自由貿易港への物品搬出入にかかる税務措置と手順について定めた。

<sup>7</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」, p. 53; JETROのHP「インドネシア：外資に関する奨励」, 2015年9月18日[[http://jetro.go.jp/world/asia/idn/invest\\_03.html](http://jetro.go.jp/world/asia/idn/invest_03.html)]

<sup>8</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」 [https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv\\_indonesia201204.pdf](https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv_indonesia201204.pdf)

自由貿易地域/自由貿易港からの物品搬入、自由貿易地域/自由貿易港への物品搬出は、運輸大臣から許可を取得し、税関地区に決定された指定の港あるいは空港を通じて、関税総局の監督下で、自由貿易地域/自由貿易港管理庁から許可を取得した事業者によって、通関申告書でもって行われる自由貿易地域/自由貿易港内の事業者は、VAT 課税業者登録 (PKP) をする要がなく、自由貿易地域/自由貿易港内での物品の引渡しにかかる VAT は免除される。

また、海外、他の自由貿易地域/自由貿易港から自由貿易地域/自由貿易港への物品の搬入には、輸入関税と VAT は免除され、前払い法人所得税 (PPh22) は不徴収とされる。一方、保税蔵置所、経済特区から自由貿易地域/自由貿易港への物品の搬入には、輸入関税は免除され、VAT と PPh22 は不徴収とされる。<sup>9</sup>

## イ) 経済特区

保税地域のほかに、2009年に発布された「経済特区法」(第39号経済特区法の第30条～第39条では「経済特区」(もしくは経済特別地域、SEZ)が制定されており、所得税便宜、輸入関税の留保、輸入にかかる諸税の不徴収、地方税・課徴金の減免、その他土地や各種許可などの便宜が供与されている。

具体的には、保税区内に立地する企業は、原材料や資本財などの輸入にかかる関税を免除され、その他の輸入にかかる諸税も徴収されない。

一方で、2011年9月6日付財務大臣規定2011年第147号(No. 147/PMK. 04/2011)、その変更規定である2011年12月28日付財務大臣規定2011年第255号(No. 255/PMK. 04/2011)、2012年3月16日付財務大臣規定2012年第44号(No. 44/PMK. 04/2012)及び2013年8月26日付財務大臣規定2013年第120号(No. 120/PMK. 04/2013)により、輸出、他の保税地区への販売、自由貿易地域への販売、政府が定めたその他の経済特区への販売を含む前年の実績額の合計の50%を限度として、正規の輸入手続きを踏んだ上で国内向けに販売可能。

さらに、製品を国内の保税区域内の他企業に全量供給することも可能。この際、輸入手続きは不要で、付加価値税などが免除される。

また、保税区域内の企業から区域外の下請工場に加工に出す場合、加工後に製品を引き取る場合ともに付加価値税等が免除される。<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> JETRO(2016)「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, pp. 5~6;株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 6]

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/jfile/country/idn/invest\\_03/pdfs/idn8B010\\_gaishiyugu.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/idn/invest_03/pdfs/idn8B010_gaishiyugu.pdf)

<sup>10</sup> JETRO(2016)「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, pp. 3~4

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/jfile/country/idn/invest\\_03/pdfs/idn8B010\\_gaishiyugu.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/idn/invest_03/pdfs/idn8B010_gaishiyugu.pdf)

株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 5] [https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv\\_indonesia201204.pdf](https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv_indonesia201204.pdf)

### ウ) 経済統合開発地域 (KAPET) に所在する企業に対する優遇措置

2000年4月7日付大統領令 2000年第20号により税制面での優遇が保税地区並みとなった。また進出企業は、機械設備の耐用年数を短縮できる、いわゆる加速度償却が認められるようになり、一般償却に比べ約2倍の加速度償却が可能となった。

優遇内容は次の通り、

1. 製造活動に直結する資本財、原材料、その他機器の輸入に対し、所得税法第22条（前払い法人所得税、PPh22）に定めた課税を免除
2. 所得税における減価償却及び割賦弁済期間の短縮を選択する権利
3. 課税年度翌年から継続的に最長10年間の繰越欠損
4. 所得税法第26条に定めた配当金に対する所得税の50%免除
5. 以下を製造経費として計上可能
  - a. 従業員への現物支給で従業員の収入として計上されないもの
  - b. 事業活動と直結し、かつ公共の便宜に資する地域施設の建設、開発費
6. 以下の場合、付加価値税、奢侈品税を免除
  - a. 製造活動に関係した資本財、その他機器の国内購入・輸入
  - b. 加工を目的とする被課税品の輸入
  - c. 加工を目的とする被課税品に関する以下の当事者間の引き渡し
    - ・ KAPET 外の業者から KAPET 内の業者へ
    - ・ 同一の KAPET 内の業者間、またはほかの KAPET 内業者から KAPET 内業者へ
    - ・ KAPET 内業者から保税区内の業者へ
    - ・ KAPET 内業者から他の関税区域の業者に引き渡され、かつその加工品が再び KAPET 内業者へ引き戻される場合
    - ・ KAPET 外の業者から KAPET 内業者へ、または KAPET 内業者間で被課税サービスが譲渡される場合。ただし同被課税サービスが KAPET 内で行われる業務と直接関係する場合のみ。
    - ・ 関税区域外もしくは関税区域内の被課税無形資材を KAPET 内業者が利用する場合。ただし、同被課税無形資材が KAPET 内で行われる業務と直接関係する場合のみ。
    - ・ 関税区域外からの被課税サービスを KAPET 内業者が利用する場合。ただし、同被課税サービスが KAPET 内で行われる業務と直接関係する場合のみ。

になっている。<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> JETRO (2016) 「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, pp. 6~7

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/jfile/country/idn/invest\\_03/pdfs/idn8B010\\_gaishiyugu.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/idn/invest_03/pdfs/idn8B010_gaishiyugu.pdf)

株式会社国際協力銀行 (2012) 「インドネシアの投資環境」 p. 60~61] [https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv\\_indonesia201204.pdf](https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv_indonesia201204.pdf)

### (3) タックスホリデー

特定の投資に対する法人所得税一時免税（タックスホリデー）として、2011年8月15日付財務大臣（決定）130号では、パイオニア産業に1兆ルピア以上の投資を行う企業に、商業生産が開始してから最短5年、最長10年にわたり、法人税を免除することが決まれている、免除期間経過後、2年間、法人税が50%軽減される措置も存在する。

対象業種となっている5つの分野は、基礎金属、石油精製・石化（ガス化学）、機械、再生可能エネルギー、通信機器である。

条件は投資計画の総額の10%を国内の銀行に預け入れることであり、投資が実現するまで引き出すことができない。

BKPM または工業省に申請し、財務大臣の決定を受ける。当初は2014年8月までの時限措置として発布されたが、その後延長された。<sup>12</sup>

BKPM におけるタックスホリデーの推薦状の申請手順は以下のとおり。

- ① 納税者番号（NPWP）号、BKPM が発行する新規投資承認書、投資計画総額の最低10%を国内の銀行に預託することができる旨の財務大臣承認済の誓約書、法務人権省が発行する法人承認書、本国においてみなし税額控除（Tax Sparing）についての規則があることの表明書を申請書に添付してBKPM へ申請。
- ② 申請に基づき審査、申請人による審査チームへのプレゼンテーション
- ③ 審査チームの審査報告書に基づき、BKPM 投資サービス担当次官がBKPM 長官へ申請人を推薦。
- ④ ③の推薦に基づき、BKPM 長官が投資サービス担当次官に、財務大臣宛の推薦状の作成を指示。

なお、2014年12月5日より、申請はBKPM の投資許可・情報サービス・システム（SPIPISE）を経由してオンラインで行うことになった。しかし、採用が現実的には極めて難しく、承認条件を満たしているのは3社のみとのことである。<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> JETRO (2016) 「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, pp. 1

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/jfile/country/idn/invest\\_03/pdfs/idn8B010\\_gaishiyugu.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/idn/invest_03/pdfs/idn8B010_gaishiyugu.pdf) ; 株式会社国際

協力銀行 (2012) 「インドネシアの投資環境」 p. 61] [https://www.jbic.go.jp/wp-](https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv_indonesia201204.pdf)

[content/uploads/page/2015/08/40978/inv\\_indonesia201204.pdf](https://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/2015/08/40978/inv_indonesia201204.pdf) ; 山崎 (2015) 「—インドネシア—「日系企業から見た最新の投資環境」, p. 13. [\[http://www.pma-\]\(http://www.pma-japan.or.id/bundles/bsibkpm/download/BTMU%20Seminar%20-%20Japan%20\(May,%202015\)\_2.pdf\)](http://www.pma-</a></p></div><div data-bbox=)

[japan.or.id/bundles/bsibkpm/download/BTMU%20Seminar%20-%20Japan%20\(May,%202015\)\\_2.pdf](http://www.pma-japan.or.id/bundles/bsibkpm/download/BTMU%20Seminar%20-%20Japan%20(May,%202015)_2.pdf)

<sup>13</sup> JETRO (2016) 「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, p. 1

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/jfile/country/idn/invest\\_03/pdfs/idn8B010\\_gaishiyugu.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/idn/invest_03/pdfs/idn8B010_gaishiyugu.pdf) 山崎 (2015)

「—インドネシア—「日系企業から見た最新の投資環境」」 p. 12~13.

#### (4) タックスアローワンス（特定業種・地域への投資に対する法人所得税便宜）

特定の事業分野、特定の地域への投資には法人所得税便宜（タックスアローワンス）が供与されており、2011年の財務大臣令130号及び政令52号、そして2012年の財務大臣令144号により制定されていた。

当時対象となっていたのは129分野であり、下記の表のとおりである。

表 4-1 法人所得税便宜が認められた特定業種分野  
(単位：分野)

農業	5
林業	9
水産物業	4
エネルギー・鉱業資源	15
工業	84
公共事業	2
文化・観光	1
交通	4
通信・情報	1
健康・医療	4
計	129

(出典：BKPM ホームページ

「<http://www7.bkpm.go.id/contents/general/117167/investment-incentives>」より調査団作成)

生産量の30%以上を輸出している企業、現地従業員の長期雇用に貢献している企業、現地調達率の高い企業、更にルピア安定化に貢献している企業などは優先的に考慮されるとしている。

新制度でより短い選定期間も期待されている。以前は財務大臣が最終決定者であり、BKPM推薦があっても長期間審議された挙句に財務省で却下されるようなケースが多々あったが、新制度ではBKPM推薦に基づき財務省及び主管省庁で構成される審査委員会にて短時間で決定されるとし(1-2か月程度)、BKPM及びPTSPの制度改善が強く反映されるものと期待される。

改訂前全国統一に対象となっていた66の業種のうち、地熱発電、織物製造、石油精製、潤滑油精製、基礎無機化学品製造、医薬品原料製造、テレビ製造・組み立て、複写機製造、乾電池製造、家電製造、冷却器製造、発電設備製造などがあり、特定地域に限定対象となっ

ていた 77 の業種の中、トウモロコシ栽培（ゴロンタロ、ランブン、アチェ等）、大豆栽培（東ジャワ、北スマトラ、アチェ、南スラウェシ等）、米作（パプア、カリマンタン、南スマトラ等）、漁業（北マルク、パプア、スラウェシ等）、石炭採掘（カリマンタン、スマトラ等）、食用油製造（ジャワ以外）、砂糖製造（ジャワ以外）などがあった。<sup>14</sup>

便宜の内容は当初のタックスアローワンスとほぼ同内容で、減価償却の対象や欠損金の繰延べ期間などが拡大されており、

- (1) 課税所得の控除：投資額の 30%までを年 5%ずつ 6 年間、課税所得から控除
- (2) 減価償却期間の短縮：耐用年数を通常の 2 分の 1 に短縮（減価償却の加速）
- (3) 外国配当課税率の引き下げ：外国への配当にかかる税率を 10%に軽減（但し、租税条約が定める税率がこれより低い場合はその率を適用）
- (4) 欠損金繰り延べ期間の延長：欠損金の繰り延べ期間を以下の条件を一つ満たすごとに 1 年間延長する。つまり通常 5 年のところを 10 年まで延長可能。条件として、
  - ①工業地帯・保税地区での新規投資
  - ②5 年間継続して 500 人以上のインドネシア人労働者を雇用
  - ③地域の経済・社会インフラに 100 億ルピア以上投資
  - ④商品の調査・開発に 5 年間で投資額の 5%以上を投入
  - ⑤投資後 4 年目から国内原料を 70%以上使用
- (5) 欠損金繰り延べ期間のさらなる延長：(4) に加えてさらに欠損金の繰り延べ期間を以下の条件を一つ満たすごとに 1 年間延長し、通常 5 年のところを最大 10 年まで延長可能。
  - ①1,000 人以上の雇用 5 年間
  - ②総投資の 5%について 5 年間開発費支出
  - ③利益の再投資
  - ④30%以上の輸出

の 5 つになっている。<sup>15</sup>

便宜の申請については投資許可の取得後 1 年以内。また、総投資の 80%が完了した後に適用される。政令 2011 年第 52 号の発効前の案件でも、1 兆ルピア以上の投資で未操業の場合は適用される。

便宜申請にあたっては、投資調整庁（BKPM）に審査を申請する。

(1) 中央ワンドア統合サービス（PTPS）に申請、不備なしと認められた場合に、申請受付書が発行される。

---

<sup>14</sup> JETRO(2016) 「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, p. 2

[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/jfile/country/idn/invest\\_03/pdfs/idn8B010\\_gaishiyugu.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/idn/invest_03/pdfs/idn8B010_gaishiyugu.pdf) 山崎 (2015)

「-インドネシア-「日系企業から見た最新の投資環境」」、p. 12~14.

<sup>15</sup> JETRO(2016) 「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, p. 3

- (2) 財務大臣や租税総局、財務省の専門官などを交えた三者会議を実施。
  - (3) 三者会議の結果に基づき、BKPM がサジェスション・レターを作成。
  - (4) (3) のレターに基づき、租税総局が財務大臣決定書を発行。所要期間は、申請から三者会議まで 15 営業日、サジェスション・レターの発行まで 3 営業日、租税総局の決定まで 7 営業日、の計 25 営業日に短縮された。
- なお、2014 年 12 月 5 日より、申請は BKPM の投資許可・情報サービス・システム (SPIPISE) を経由してオンラインで行うことになった。<sup>16</sup>

### (5) 輸入関税に関する税金免除

2009 年 11 月 16 日付財務大臣規定 2009 年第 176 号 (No. 176/PMK. 011/2009、2012 年 5 月 21 日付財務大臣規定 2012 年第 76 号 (No. 76/PMK. 011/2012) 及び 2015 年 9 月 30 日付財務大臣規定第 188 号 (No. 188/PMK. 011/2015) で変更) にて、事業開始・拡大時の機械・物資・原材料の輸入にかかる関税を免除した。

2009 年 11 月 16 日付財務大臣規定 2009 年第 176 号 (No. 176/PMK. 011/2009) にて、投資における機械・原材料輸入にかかる関税を免除とした。対象分野は製造業に加え、観光・文化、運輸・通信 (公共輸送サービス)、公共医療サービス、鉱山、建設、港湾等の非製造業も含まれており、これら産業の開発・拡大のため、「国内でまだ製造されていない」、「製造されているが必要とする仕様を満たしていない」、「製造されているが必要とする数量に達していない」場合に機械や原材料の輸入にかかる関税を免除するものである。

該当する機械及び原材料は、2012 年 10 月 29 日付工業大臣規定 2012 年第 106 号 (No. 106/M-IND/PER/10/2012、2010 年 2 月 4 日付工業大臣規定 2010 年第 19 号 (No. 19/M-IND/PER/2/2010) の直近変更規定) を参照。いずれも工業省ウェブサイトの法令のページ (Kementerian Perindustrian Biro Hukum & Organisasi Daftar Peraturan Menteri Perindustrian, [http://regulasi.kemenperin.go.id/site/peraturan/menteri\\_perindustrian/all](http://regulasi.kemenperin.go.id/site/peraturan/menteri_perindustrian/all)) の法令のページで確認できる。

免除期間は免除決定から 2 年間であるが、製造業に限っては各社が使用する機械の総価額の 30% 以上について国産機械を使用する場合には 4 年間の生産に必要な、あるいは追加生産に必要な輸入原材料の輸入税を免除決定から 4 年間にわたり免除することができる。とされている。

表 4-2 輸入関税における、各種優遇措置詳細

	機械の輸入関税免除の場合	原材料の輸入関税免除の場合
1	会社設立証書と定款変更証書、及びそれぞれの法務人権大臣/法務人権省承認書	
2	投資の基本許可書	工業事業許可書

<sup>16</sup> JETRO (2016) 「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」, p. 3~4

3	納税者番号 (NPWP) 及び課税業者登録証 (PKP)	
4	通関基本番号 (NIK)	
5	輸入業者認定番号 (API)	
6	機械の種類、HS コード、技術仕様、製造国、数量、推定価格、搬入港を記したリスト	原材料の種類、HS コード、技術仕様、原産国、数量、推定価格、搬入港を記したリスト
7	製造工程 (製造業の場合) / 事業フローチャート (非製造業の場合)	機械輸入関税免除便宜決定書
8	生産キャパシティの計算	機械輸入実績報告。機械輸入関税免除決定書に記載された機械で、関税総局からの搬出承認を得た輸入申告書 (PIB) で証明
9	工場内の機械配置図 (製造業の場合) またはビル/建物の技術図 (非製造業の場合)	据付機械/生産キャパシティの計算と輸入関税免除便宜の承認を得た機械のキャパシティに基づく物品・材料使用の計算
10	機械の技術データあるいは案内書	会社が国内生産の機械を使用する場合、国産機械30%使用という条件が満たされていることについて表記された工業省のレター
11	最新の投資活動報告 (LKPM)	原材料の技術データあるいは案内書

( 出典 : JETRO(2016) 「インドネシアー投資制外資ーに関する奨励「各種優遇措置」)

- (1) 投資調整庁長官宛に申請
- (2) 申請が不備なく受け付けられた場合、仮受付書が発行される
- (3) 投資調整庁担当官とのミーティング
- (4) 工場での現場調査。調査内容は調書 (BAP) にまとめられる。物品・材料輸入にかかる関税便宜の申請の場合、便宜を得た機械の据え付け実現の確認と実際の生産キャパシティの計算が目的
- (5) ミーティングと現場調査を終えた申請には本受付書が発行される
- (6) 財務大臣名義で投資調整庁長官が輸入関税便宜決定書を発行

なお、2014年6月1日より、申請は投資調整庁の投資許可・情報サービス・システム (SPIPISE) を経由してオンラインで行うことになった。

輸入関税便宜を取得した事業者には VAT の免除も認められるが、これは輸入の都度管轄税務署へ別途申請する。また、2015年12月には、製造業投資向けの資本財輸入はグリーンレーン通関にすることで関税総局と BKPM が合意し、すでに BKPM は 48 社推薦したと伝えられている。

さらに、輸入関税関連のインセンティブとして、新規事業や事業拡張 (30%以上の生産能



力の拡張)にかかる設備機器・部品については、種類や組成にかかわらず輸入関税率を5%に軽減する。

また、生産能力の2年分(累積生産期間。国産機械使用の企業の場合は4年分)の原材料・部品の輸入関税は5%に軽減する(実際の関税率が5%以下の場合はその税率を適用される)。<sup>17</sup>

#### 4-1-3 主要な関連法規

##### (1) 外資参入規制・ネガティブリスト及び現地調達比率規制

従来(2000年、大統領令第96号、同118号)の「投資において外資参入が認められない事業分野、及び条件付きで外資参入が認められる事業分野」が2007年の大統領令により改訂され、2010年に当該大統領令が改定され、このネガティブリストも改定された。ネガティブリストは、投資法に基づき制定され、インドネシア標準産業分類(KBLI)ごとに外国投資が制限される事業及び制限態様の詳細を定めている。ネガティブリストに掲載されていない事業については、外国人も自由に投資することができる。

なお、現地調達比率についての一般的な規制はないが、次の様な措置を講じることにより、現地調達比率の向上と国内産業の育成が図られており、付与されている便宜に影響が出る場合がある。<sup>18</sup>

表 4-3 国内産業向上に向けた、現地調達比率による優遇措置

1	インドネシア国内で調達できる資本財や原材料の輸入には、新規投資等の際の輸入関税免除の恩典が与えられない
2	利用する設備の総額の30%以上がインドネシア国内産である場合、新規投資等の際の原材料の輸入関税免除期間が通常(4年)になる
3	政府指定の優遇業種であって、事業開始から4年目以降に材料や部品の現地調達率が70%以上の場合、事業損失の繰越期間が1年延長される
4	石油ガス上流事業において、物品25%以上、サービス30%以上等の現地調達比率達成義務が定められている
5	国や自治体の予算及び、外国からの融資や補助金を受けて公共事業に従事する電力インフラ業者に対し、インドネシア国内の製品・サービスの利用が義務づけられている

(出典：JBIC『インドネシアの投資環境』、2012年、p.66 (原典：各種法令に基づく))

##### (2) 会社法(2007年制定)

<sup>17</sup> JETRO(2016)「インドネシア—投資制度—外資に関する奨励「各種優遇措置」詳細」、p.5~6;株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p.59]

<sup>18</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p.66]

会社法は、会社の形態、ガバナンス、組織再編などについて定めている。

インドネシアでは、独立後もオランダの会社法制が適用されていたが、1995年に会社法が制定された。2007年に新たな会社法が制定され、1995年制定の会社法は廃止された。

2007年の会社法では、取締役やコミサリス（監査役）の責任などコーポレートガバナンスに関する規定の改正のほか、株式譲渡に伴う支配権の移転や会社分割などの組織再編に関する規定も改定されている。

また、天然資源に関する事業を営む会社については、環境及び社会に関する責任も新たに課されることになった。<sup>19</sup>

### (3) 土地所有・利用・収用に関する法律

この法律は、公共目的での土地収用手続き及び収用に際しての地権者への補償について定めている。手続き等の詳細については、今後制定される施行規則に委ねられている。

### (4) 労働に関する法律（2003年制定）：労使紛争解決法（2004年制定）

インドネシアでは、1990年代後半から労働関連法の整備が進められており、1997年に改正労働法が制定された。しかし、労使双方からの反対の声により施行が凍結され、2002年に廃止された。これに代わる法律として2003年に労働に関する法律が制定された。労働に関する法律は、就業規定、年少労働者の保護、労働時間・休暇、賃金、時間外労働、解雇補償金などについて定めている。2006年に労働に関する法律改正案の国会提出が目指されたが、労働者の権利削減を図る法改正に反対する労働団体のデモが各地で頻発し、提出は延期されたままである。集团的労働法分野については、2001年法律第21号「労働組合法」、2004年法律第2号「労使紛争解決法」が主たる法律である。労使紛争解決法は、労使関係の紛争、従業員の解雇、労働組間の紛争などの解決手続きを定めている。かかる紛争の解決手段として、調停、和解、仲裁及び特別裁判所である産業関係裁判所における裁判を定めている。<sup>20</sup>

### (5) 契約の言語

国旗、国語、国の紋章及び国歌に関する法律（2009年法第24号）により、国語に関しては、インドネシア人やインドネシア企業などのインドネシア私人間の契約等について、インドネシア語の使用が必須とされていることに留意が必要である。<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 53

<sup>20</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 54～55

<sup>21</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 55

#### 4-1-4 インドネシアへの投資形態

外国企業がインドネシアへ投資する事業形態としては、①駐在員事務所の設立、②現地法人の設立、の2つに限られる。

金融機関などの一部業種を除き、支店での進出は認められていない。

また、営業活動や投資優遇措置が限定されるため、駐在員事務所による設立は少なく、外資企業による進出のほとんどは現地法人の設立である。

内資 100%の場合でない限り、現地法人は、外国投資企業 (PMA: Penanaman Modal Asing) に分類され、株式会社 (PT.) であることが条件付けられる。

インドネシアの会社の形態は①出資者すべてが出資した金額を限度とした有限責任を負う会社 (株式会社、Perseroan Terbatas : PT.)、②出資した金額を限度とした有限責任を負う出資者と無限責任を負う出資者から構成される会社 (Perseroan Komanditer、合資会社)、③無限責任を負う出資者だけから構成される会社 (Perseroan Firma、合名会社) の3つに分かれる。

#### 4-1-5 労働事情 (労働・賃金・雇用関係・社会保険)

##### (1) 賃金に関する法制度

下記、賃金に関する法令を記す。

表 4-4 賃金に関する法令

法令	内容
労働法 (2003 年第 13 号)	賃金
労働移住大臣令 KEP-102/MEN/VI/2004	時間外労働と時間外労働手当
同 大 臣 令 PER-1/MEN/1999 及 び KEP-226/MEN/2000	最低賃金の決定方法
PER-17/MEN/VIII/2005	最低賃金設定の根拠となる最低生活費

(出典：株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」 p. 120)

労働法では、同一労働に対する同一賃金の適用を定めており、性別や人種、宗教等での賃金差別を禁止している。

賃金は解雇時の解雇手当及び職金の算出の基準となり、基本給のほか家族手当、交通費、食事手当、業代等を含む。

また、賃金のうち 75%以上が基本給でなくてはならないことが労働法で定められている。

インドネシアの最低賃金は州ごとに設定され、州によっては、そこから県・市レベルで毎年 1 月 1 日に改定される。まず各地域において、労使政に専門家を加えた賃金委員会が適正生活水準 (KHL) を算定し、それに基づき、各地方政府の首長 (知事・市長) が最終決定

を下す（地域別最低賃金）。産業別最低賃金は地域別最低賃金を基に、各セクターごとの経営者協会と労働組合による二者協議の合意で決定される（業種の種類は、各地域の主要産業によって異なる）。ジャカルタの産業別最低賃金は、建築・公共事業・化学・エネルギー・鉱業・金属・電子・機械・保険・金融・飲食・健康・製薬・繊維・衣服・皮・観光・通信・小売りの分野が対象とされ、更に各分野で細かく設定された業種ごとに最低賃金が定められている。また産業別最低賃金は、地方別最低賃金よりも 5%以上高くなくてはならない。

<sup>22</sup> また 2016 年のジャカルタ市の地方別最低賃金は Rp 3, 100, 000 である。

最近のジャカルタの賃金水準を周辺諸国の主要都市と比較してみると、ホーチミンやヤンゴンより高くバンコクやクアラルンプールより安い程度である。

また、前年比ベースアップ率（製造業）は 2011 年が 9.0%、2012 年が 9.6%と高水準で推移している。

表 4-5 2016 年 ジャカルタ市の産業別最低賃金（単位：インドネシアルピア）

建築	3, 200, 000	薬・健康	3, 255, 000
化学・エネルギー	3, 200, 000	繊維	3, 100, 000
機械	3, 316, 000～4, 000, 000	観光	3, 255, 000
自動車	3, 788, 770～3, 807, 725	通信	3, 255, 000
保険・銀行	3, 255, 000	小売り	3, 306, 000
飲食	3, 255, 000		

（出典：2016 年ジャカルタ市の産業別最低賃金（UMSR）、 PERGUB 8 TAHUN 2016）

ジャカルタの賃金上昇は、バンコクやマニラ、プノンペンと比較すると高い水準にある。一方、進出企業にとって賃金の上昇が大きな問題となっている中国（上海）や、中国同様、近年労働者の確保が難しくなっているベトナム（ホーチミン）と比較すると低い水準にとどまっている。<sup>23</sup>

<sup>22</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 120

<sup>23</sup> 同上、p. 121

表 4-6 周辺諸国との平均資金比較

(単位：月額、ドル)					
都市	ワーカー (一般工職)	エンジニア (中堅技術者)	中間管理職 (課長クラス)	製造業 前年比ベースアップ率 (%)	
				2010→2011	2011→2012
香港	1,522	2,004	3,735	3.9	3.8
シンガポール	1,252	2,239	3,710	4.1	3.9
上海	311	609	1,096	12.9	11.4
ムンバイ	306	619	1,291	13.5	12.8
クアラルンプール	298	878	1,684	4.7	4.5
バンコク	263	588	1,423	5.3	6.0
マニラ	236	388	1,012	5.6	5.3
ジャカルタ	186	357	854	9.6	9.0
ホーチミン	114	265	641	16.8	17.1
プノンペン	101	363	416	7.8	6.2
ダッカ	54	125	428	14.8	10.5
ヤンゴン	41	95	238	9.9	12.2

(出典：第21回アジア・オセアニア主要都市/地域の投資関連コスト比較(2010年8～9月)ジェトロ実施)より作成

## (2) 雇用関係

### 1) 労働規制

インドネシアでは、1990年代後半から労働関連法の整備が進められている。1997年10月に制定された改正労働法は、労使双方からの反対の声により施行が凍結され、2002年9月に廃止された。

それに代わる法律案として2003年3月に労働に関する法律が公布された。さらに、2004年には労使紛争解決法が制定された。

新労働法は労働民主化と評され、雇用、賃金、ストライキ、解雇、退職金などを規定し、労働関連各法規の基本法と位置付けられている。<sup>24</sup>

### 2) 従業員の採用 と解雇

一般ワーカーの採用は、新聞広告・自社ホームページ・工場門扉での求人掲載や、人材会社の利用、学校での求人などさまざまな方法で募集が行われている。

採用形態では、当初は契約社員として採用し、優秀な人材を社員として採用するケースが多い。

なお、契約社員としての契約更新は1回のみ認められており、さらに継続して雇用する場合には、正社員として採用しなければならない。

一方、スタッフやエンジニアについては、当初から正社員として採用する企業が多い。採用にあたっては、人材会社や自社ホームページ等での募集に加え、既存スタッフ社員からの

<sup>24</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 122

紹介や、閉鎖・撤退した企業のスタッフ経験者の採用などが行われている。外資企業には原則としてインドネシア人従業員の雇用が義務付けられており、外国人の採用には制限がある。

さらに、地域によっては、従業員の一定以上を域内居住者から採用することを求める通達が出される場合もあるようである。

通常、被雇用者には3ヵ月間の試用期間が与えられ、その期間内に不十分な点が見つかった場合は、解雇することができる。

試用期間経過後の解雇の前には、書面による警告を3回行うことが通例である。

また、窃盗やその他の犯罪のような深刻な違反が合った場合には、警告なしで解雇することも可能である。警告は、

- ①1回目の警告後、6ヵ月間
- ②2回目の警告後、9ヵ月間
- ③3回目の警告後、12ヵ月間が経過すると無効になる。

業務の効率化のために従業員を解雇する場合、従業員は以下の退職金を受ける権利が与えられる。ただし、自発的に退職した被雇用者には、退職金を受ける権利はない。以下の退職金を受ける権利は、労働法に基づくものである。

表 4-7 退職金の算出 (退職金=A ×2 + B + 費用)

勤務時間	A	B
1年未満	給料1ヵ月分	なし
1年以上2年未満	給料2ヵ月分	なし
2年以上3年未満	給料3ヵ月分	なし
3年以上4年未満	給料4ヵ月分	給料2ヵ月分
4年以上5年未満	給料5ヵ月分	給料2ヵ月分
5年以上6年未満	給料6ヵ月分	給料2ヵ月分
6年以上7年未満	給料7ヵ月分	給料3ヵ月分
7年以上8年未満	給料8ヵ月分	給料3ヵ月分
8年以上9年未満	給料9ヵ月分	給料3ヵ月分
9年以上12年未満	給料9ヵ月分	給料4ヵ月分
12年以上15年未満	給料9ヵ月分	給料5ヵ月分
15年以上18年未満	給料9ヵ月分	給料6ヵ月分
18年以上21年未満	給料9ヵ月分	給料7ヵ月分
21年以上24年未満	給料9ヵ月分	給料8ヵ月分
24年以上	給料9ヵ月分	給料10ヵ月分

(出典：株式会社国際協力銀行『インドネシアの労働事情』第18章 労働事情 p.123)

費用は、以下の金額の合計となる。

- (a) 未消化の有給休暇分の給料
- (b) 従業員及びその家族が当初の勤務地に帰宅するための旅費
- (c) 住宅費及び医療費として解雇手当(上記 A)及び長期勤務手当(上記 B)の 15%に相当する金額
- (d) その他雇用契約、就業規則又は労働協約により定められた金額

給料は、原則として過去 3 ヶ月の平均金額であるが、ボーナス等により変動する場合には過去 12 ヶ月の平均金額となる。<sup>25</sup>

### 3) 期間限定の労働（契約社員）

インドネシアは労働法が厳しく、一旦正社員として採用すると、解雇することが容易でなく、またそのためのコストもかなり大きい。そのために、企業によっては、従業員の半分程度を契約社員（コントラクトワーカー）として採用し、景気変動による影響を調整しているところが多い。

契約社員の定義（雇用期間に限定がある社員）、就業可能業務、就業時間、賃金などは、労働法（2003 年 3 月）に規定されている。

2 年以内の期間で契約を結び、最長 1 年の契約期間の変更（契約期間の変更は 1 回のみ可能である。）あるいは、最長 2 年の更新が認められているため、合計で最長 4 年間まで契約社員として就業することが可能である。

なお、就業可能業務や契約期間に関する規制に企業側が違反した場合、契約社員は、期間の定めのない正社員となる。<sup>26</sup>

### (3) 労働案件

インドネシアでは、労働組合と雇用者が自主的かつ自由に交渉を行い、賃金や雇用条件に関して団体協約を結ぶことができる。このような協約は政府の認可を受けなければならない、最長 2 年まで有効であり、1 年間の延長も可能である。

---

<sup>25</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 123~124

<sup>26</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 124

#### 【主要就労規則】

##### ①賃金：

- ・固定手当を含む基本給は、その地域の最低賃金を下回ってはならない。

##### ②就業時間：

- ・週 6 日の場合、1 日 8 時間以内、週 40 時間以下。
- ・週 6 日の場合、1 日 7 時間以内、週 40 時間以下。
- ・超過勤務は、労働者の同意を得て、1 日 3 時間以内、週 14 時間以下。

##### ③休日：

- ・法律で定める有給休暇のほか、忌引、結婚休暇、病院、出産休暇、国民の義務や宗教的な義務を果たすための休暇。

##### ④解雇：

- ・個人解雇の場合は地方委員会、大量解雇の場合は中央委員会の許可が必要。

##### ⑤退職金・慰労金等：

- ・勤続年数に応じた退職金、慰労金などの支払い。

#### (4) 社会保険

インドネシアの社会保険には、

- ①労働者災害保険
- ②死亡保険
- ③老齢保険
- ④健康保険

の 4 つがある。

老齢保険には、本人の自己負担分（給与の 2%）と、雇主負担分（給与の 3.7%）があるが、労働者災害保険、死亡保険、健康保険は、自己負担はなく、すべて雇主が負担する。労働者災害保険の負担率は、月給の 0.24~1.74%（業種により負担率が異なる、全額雇用主負担）、死亡保険の負担率は、月給の 0.3%（全額雇用主負担）、健康保険の負担率は、独身者の場合月給の 3%、既婚者の場合月給の 6%（全額雇用主負担）となっている。企業負担分の合計は、最大で  $3.7+1.74+0.3+6$  で、月給の 11.74%となる。<sup>27</sup>

#### 4-2 提案事業に関する各種政策及び法制度

##### 4-2-1 許認可・進出手続き

外資により設立される現地法人は、外国投資企業（PMA：Penanaman Modal Asing）に分類

<sup>27</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 124~125



され、株式会社 (PT.) であることが条件付けられる。

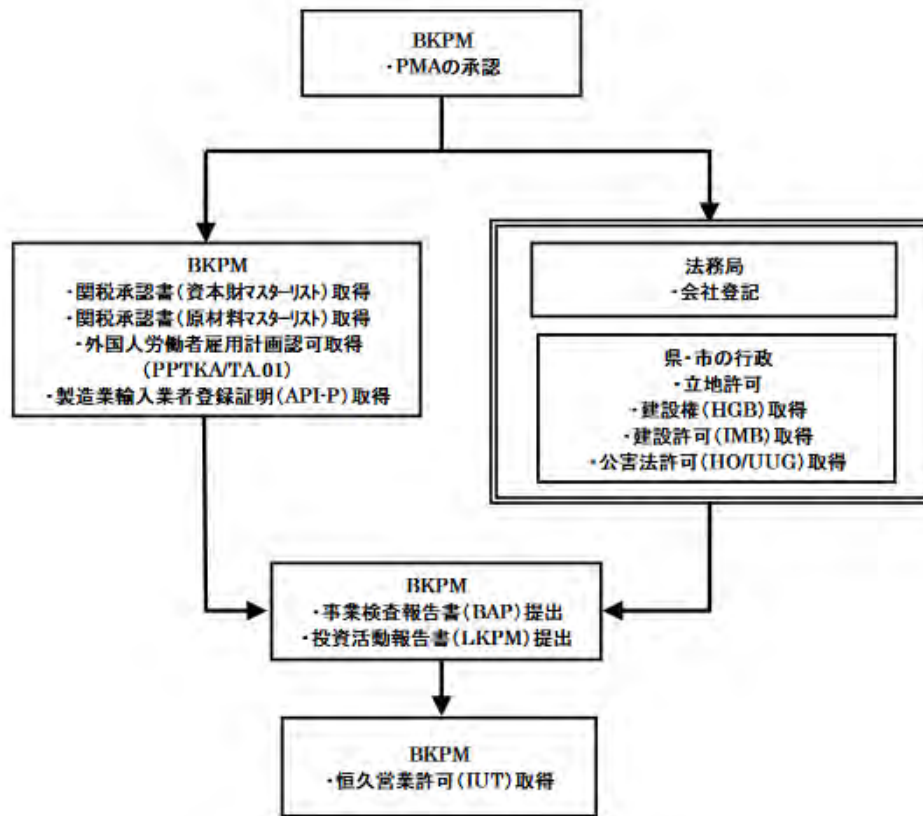


図 4-1 許認可・進出手続きの流れ (出典：株式会社国際協力銀行『インドネシアの投資環境』第 11 章 許認可・進出手続き P. 67)

操業甲開始までの主な手続きの流れは、2012 年現在上記の通りである。

この流れは、2015 年 1 月から始動している BKPM のワン・ストップ・サービスにより、2012 年には法務局まで申請する必要だった会社登記も、すべてが BKPM で行われるようになった。

### (1) PMA の承認・投資認可の取得

ジャカルタにある投資調整庁が唯一の窓口であったが、大統領令第74号 (2000年5月) により、在外インドネシア公館、インドネシア国内の各州にある州投資調整局 (BKPM D) でも申請を受け付けるようになった。

外国投資認可申請をするには、必要事項を記入した所定の申請書フォーム (Model I/PMA) と以下の添付書類を 2 部作成し、窓口へ提出する。提出書類に不備がなければ、通常 7 営業日程度で、投資承認通知書 (SP/PMA) が発行される。

表4-6 PMAの承認・投資認可の取得に必要な書類

申請企業の定款	
旅券の写し（個人の場合）	
製造業の場合	
	生産プロセス説明書
	生産フロー図
	原料・副原料の種類表
サービス業の場合	
	業務活動の説明書
申請書の署名を第三者に委任する場合	
	委任状
当初から合併を組む場合	
	全パートナー署名済の合併契約書
	インドネシア側パートナー関連書類
	定款
	納税番号（NPWP）
	組織規定（組合の場合）
	身分証明書（個人の場合）

（出典：株式会社国際協力銀行『インドネシアの投資環境』 第11章 許認可・進出手続き P. 68）

## （2）会社登記

外国投資企業（PMA：Penanaman Modal Asing）に分類され、PMA企業の認可期間は、法的に設立された後30年間で、期間内に投資家が追加投資（事業の拡大）を行えば、新たに30年間延長される。認可期間は、さらに30年間の再延長を受けることもできる。会社登記にあたっては、まず、次のような申請前の準備が必要である。<sup>28</sup>

表 4-9 会社登記申請必要事項

1 銀行口座（PMA 口座と呼ばれる）開設	会社定款（写） 預金取引約定書、署名鑑、委任状、取引権限者のパスポートなどが必要
2 資本金払い込み（払込資本金の50%以上）	
3 所管税務署からの納税登録番号（NPWP）取得	
4 会社定款の作成	

<sup>28</sup> 株式会社国際協力銀行（2012）「インドネシアの投資環境」p. 69

## 5 発起人の決定（2名以上）

（出典：株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」P. 69）

申請の手続きは、法務局にインドネシア語で作成された会社登記公正証書を提出して、法務・人権大臣名の会社登記認書を取得するには2～3ヵ月程度かかる。同認書を取得するまでに払込資本金の残額を払い込む。<sup>29</sup>

### （3）その他の手続き

#### 1) 土地の利用と建設許可の取得

国家土地庁の地方事務所、あるいは州投資調整局（BKPM）に申請し、建設権（HGB）、公害法許可（UUG、迷惑支障法や妨害法と呼ばれることもある）を取得する。

さらに、建設許可（IMB）を公共事業省の地方事務所で取得する。

工業団地に入居する場合、一般的には当該工業団地の管理会社を通じて土地の利用に関する手続きを行うことが多いため、通常これらの手続きは不要であることが多い。

なお、インドネシア人による伝統工芸などに関する中小規模の工業を除き、工場は工業団地に建設する必要がある（2009年政令第24号）。<sup>30</sup>

#### 2) 資本財（設備・機械）、原材料の輸入関税免除申請

外資によるPMA企業は、資本財、原材料の申請書、マスターリスト（Model 1 IV A/B）に下記のを添付し、政府が輸入審査業務を委託しているスコフィン社（PT. Sucofindo）、あるいはBKPM、BKPMに提出する。<sup>31</sup>

表4-10 外資企業向け、輸入審査のための提出必要書類

投資承認書の写し	納税番号（NPWP）の写し
備品配置図	課税認識番号（NPPKP）の写し
技術パンフレット文献	製造工程のフローチャート
生産能力見積もり	

（出典：株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」P. 70）

#### 3) 外国人労働者雇用許可の取得

外資系企業には、インドネシア人労働者を雇用する義務があり、インドネシア人では遂行できない管理職や専門職に限り、外国人の雇用が認められている。これは、インドネシアの駐在員にかかわる規制でもある。手続きは次の通りである。<sup>32</sup>

<sup>29</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 69

<sup>30</sup> 同上

<sup>31</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 70

<sup>32</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」p. 70～71

#### 【外国人雇用計画書(RPTKA)の承認】

・投資承認通知書(SP/PMA)発行後3カ月以内に、投資調達庁(BKPM)または週投資調整局(BKPMD)に外国人雇用計画書(RPTKA)を提出し、承認を受ける。承認までの日数は4営業日程度である。

・PMA企業は、まず外国人雇用計画書に以下のものを添付して、BKPMに提出する必要がある。

①インドネシア人労働者の活用計画。これには、インドネシア人労働者の教育水準や職務経験の他に教育訓練プログラムを含むこと

②承認された外国人労働者の人数を明記した投資承認書の写し

③現行の会社定款、協同組合の組織規程、協同組合の組織構成のうちいずれかの写し

④最新の投資活動報告書(Laporan Kegiatan Penanaman Modal)(LKPM)。または駐在員事務所の場合は年次報告書の写し

⑤採掘業、エネルギー、石油、天然ガスなどのサブセクター、及び医療事業については所管省庁の局長推薦状の添付を推奨

⑥RPTKAの変更・追加・変更申請の際に必要なもの

－前のRPTKA承認書の写し

－申請理由及びインドネシア人労働者の教育訓練プログラム実施報告書

－労働・移住省の地方事務局による認証を得た会社の労働力報告証明

・査証(ビザ)発給を投資調達庁(BKPM)または州投資調整局(BKPMD)に申請する。

・査証が発給され、インドネシアに入国した後、7日以内に地方入国管理局に滞在許可(KITAS)を申請する。滞在許可証の発給の日数は4営業日程度である。

・滞在許可取得後、州投資調整局(BKPMD)に労働許可(IKTA)の申請を行う。労働許可証の発給の日数は10営業日程度である。

(出典：株式会社国際協力銀行『インドネシアの投資環境』第11章 許認可・進出手続き p. 70～p. 71)

#### 4) 恒久営業許可の申請

工場の建設が完了し、商業生産を開始する前の時点で、PMA企業は、投資調整庁(BKPM)または州投資調整局(BKPMD)に、恒久営業許可(IUT)を申請し、取得することが必要になる。

商業生産は、原則として、投資承認通知書の発行から3年以内に開始されなければならない。

なお、投資承認通知書発行後は、年2回工場建設進捗状況をBKPMに報告しなければならないが、商業生産開始後も、引き続き年2回、操業報告をBKPMに対し行わなければならない。

い。

外資系企業に対するIUTは商業生産開始後30年間有効で、事業を拡張すれば、30年の延長が可能である。恒久営業許可の申請は、所定フォームを以下の添付物とともにBKPM またはBKPM D に提出する。<sup>33</sup>

#### 5) 製造業輸入業者登録証明 (API-P) の取得

資本財、原材料、副材料などの輸入を自ら行おうとする外国投資企業は、製造業輸入業者登録証明 (API-P) を取得する必要がある。手続きは、所定フォームを以下の添付物とともにBKPMに提出する。

表4-11 外国投資企業向け、製造業輸入業者登録証明 (API-P) 取得の際の提出書類

輸入書類に署名権限のある人物が署名し、社印を押した製造業輸入業者認識番号票
外国投資認可書の写し
最新の会社定款の写し
外国投資企業用納税番号 (NPWP) の写し
輸入書類に署名する外国人従業員の労働許可書の写し
輸入書類に署名権限のある従業員のリスト及びパスポートと同じサイズの写真

(出典：株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」)

#### 4-2-2 税制

インドネシアの税制は、法人税や関税の他に、

- ・ 所得税
- ・ 付加価値税 (PPN Pajak Penambahan Nilai)
- ・ 奢侈品販売税 (PPnBM Pajak Penjualan Atas Barang Mewah)
- ・ 土地・建物税
- ・ 物品税

などが存在している。

#### (1) 所得税

インドネシアの所得法については2008年9月23日付第36号政令により第3次の改正が実施されてから、いくつかの改正があった。

法人税率は原則25%になったが、上場会社で株式の40%以上を公開している場合は20%になっている。ただし、年間売上高500億ルピアまでの小企業は、48億ルピアまでの課税所得に対して税率は半減される。さらに年間売上高48億ルピア以下の企業は、ファイナルタックスで毎月の売上高に対して1%が課税される。

<sup>33</sup> 株式会社国際協力銀行(2012)「インドネシアの投資環境」 p. 71

個人所得税率は、5,000万ルピア以下なら5%、5,000万ルピアを超えたら2億ルピア以下なら15%、また2億ルピアを超えたら5億ルピア以下の場合に25%、そして5億ルピアを超える場合に30%になる。

表4-12 売上高に対する個人所得税率

売上高	個人所得税率
5,000万ルピア以下	5%
5,000万ルピア超～2億ルピア以下	15%
2億ルピア超～5億ルピア以下	25%
5億ルピア以下超	30%

(出典：『インドネシアー投資制度ー税制 「所得税」詳細』、2015年9月18日、p.1～2に基づき作成)

また、国家災害復興援助、調査・開発費、社会的インフラ建設、教育・スポーツ資金は経費参加が認められる。

さらに所得税法の補足（2010年12月30日付政令第94号）として次が挙げられている。

- ① 株式発行差金、固定資産再評価益の資本組み入れは課税の対象外
- ② 集合投資契約単位保有者による再投資の利益を含む利益は、課税の対象外
- ③ 贈与の利益は、両当事者間に事業、雇用、役務等の関係がない場合に限る
- ④ 為替差損益は、インドネシアの会計原則に合致し、準拠した会計システムに基づき、所得或いは損失として認識される。
- ⑤ 加価値税法第9条(⑧)の「貸記出来ない仕入れ税」は、総所得から控除できるが、固定資産は減価償却を通じて費用化する。
- ⑥ 一年以上の栽培業の開拓費用で、一回の収穫の為のものは、その期間に資本化し、収穫物が販売された時点の原価を構成する。
- ⑦ 株式会社の株主からの無利息融資は以下の場合に許容される
  - a. 融資は株主自身の資金であり、他の者からのものではないこと
  - b. 融資に応じた株主により本来払い込まれるべき資本が既に払い込まれていること
  - c. 融資に応じた株主が欠損状態ではないこと
  - d. 融資を受けた株式会社が事業で財務上の問題を抱えていること
- ⑧ 国内個人納税者で所得税法第21条(2)の源泉徴収の義務のない法人に雇用されている者は自己で納付、申告する義務がある。
- ⑨ 源泉徴収の時点は、例えば所得税法第23条の源泉徴収であれば、
  - a. 所得を支払った日
  - b. 支払いの準備ができた日
  - c. 支払いの納付期限の月末に行われる。

⑩ 所得税法第21条(5a)、第22条(3)及び第23条(1a)に基づき源泉徴収された所得税は、納税者番号を取得後、当該年度の所得税から控除できる。

⑪ 以下の理由により税負担が発生しない場合、第三者による源泉徴収の免除を申請できる。

- a. 当期税務欠損
- b. 過去の多額の欠損繰越し
- c. 既に多額の前払い税あり
- d. 納税者がその課税所得の全てがファイナルタックスの対象である場合

⑫ 以下の場合、区分けして会計を行う義務がある。

- a. ファイナルタックスの所得の事業とそれ以外の事業
- b. 課税事業と非課税事業
- c. 所得税法第31A条の便宜（国家レベルの優先事業）を得た事業とそれ以外の事業

⑬ パイオニア産業に新規投資を行う納税者で、所得税法第31A条の便宜を得ない場合、2007年法律第25号投資法第18条の所得税免除或いは軽減の便宜が与えられる。<sup>34</sup> 移転価格税制関連では以下の改正があった。

## (2) 事前確認制度(Advance Pricing Agreement=APA)

所得税法第18条(3)に、特別な関係を有する当事者にとって必要事項の合意及び真正価格・利益を決定するために、租税総局と納税者及び・或いは外国当局との間で事前に確認をとる制度についての定めがある。事前確認は、初期協議(Pre-lodgement Meeting)で方法を含め計画を相互に話し合い、その後、納税者からの正式な申請を受け、詳細協議の後、決定・評価される。事前確認制度の手続きは、2015年1月12日付財務大臣規定2015年第7号(No. 7/PMK. 03/2015)にて以下の通り定められた。

- ① 国内及び国外納税者は、インドネシアで3年以上操業した後にAPAの申請が出来る
- ② APAの効力の期間は最長3年、ただし相手国の租税担当機関を含めたAPAの場合は最長4年
- ③ APAの手続き段階
  - (a) 租税総局への協議申請
  - (b) 初期段階の協議
  - (c) 分析及び評価
  - (d) 申請書の提出案内
  - (e) 相手国と協定する場合は相互協議(MAP)の手続き
  - (f) 総局の決定書
- ④ 申請にはAPAを必要とする理由ほか過去3年の取引、提案する価格決定方式等資料を添

---

<sup>34</sup> JETRO (2015) 『インドネシアー投資制度－税制 「所得税」 詳細』、pp. 1～4

付する

- ⑤ 初期協議の申請は、APAが適用される年度の始まる6ヵ月前までに提出されなければならない
- ⑥ 租税総局から納税者への申請書の提出案内は、適用年度開始1ヵ月前までに行われなければならない
- ⑦ APA申請後、租税総局はチームを編成する。チームは分析と評価を行ない、総局長へのAPAの推薦書を作成する<sup>35</sup>

### (3) 相互協議 (Mutual Agreement Procedure=MAP)

特別な関係を有する者との移転価格の更生により課税されることとなったインドネシア国内納税者の申請により、租税条約を適用する際に問題となる対立点を解決する為に、租税条約に規定された当局間の協議手続きである相互協議を行うことができる。相互協議の実施方法は、2014年12月22日付財務大臣規定2014年第240号 (No. 240/PMK. 03/2014) にて以下のように定められた。

- ① 国と国との協議において、インドネシア側は租税総局の第II法令局が担当
- ② 基本の手続きは租税条約に基づく
- ③ インドネシアで所得課税を受けた納税者も申請出来る
- ④ 申し立ては租税条約規定により、当該措置の課税通知日から3年以内に行わなければならない
- ⑤ 上記申し立てと同時に異議申し立てや税務裁判への提訴も出来る<sup>36</sup>

### (4) 個人所得税の源泉徴収

2009年に個人所得税の源泉徴収制度の見直し<sup>35</sup> (2009年5月25日付租税総局長規定2009年第31号 (PER-31/PJ/2009、2009年10月12日付租税総局長規定2009年第52号 (No. PER-57/PJ/2009) で変更) により) 実施され、その主な計算方法は以下の通りである。

表4-13 納税者別による、個人所得税算定方法

カテゴリー	税目	計算方法
正社員	PPh21	(1) 給料、諸手当の金額を合計。労働者社会保障制度やその他の保険の掛け金を会社が負担している場合はこれに加算。 (2) (1) の合計金額から職業経費 (Biaya Jabatan) と従業員が負担している年金掛け金を控除。 (3) (2) の金額から非課税額 (PTKP) を差し引いた金額

<sup>35</sup> JETRO (2015) 『インドネシアー投資制度ー税制 「所得税」 詳細』、pp. 4～5

<sup>36</sup> JETRO (2015) 『インドネシアー投資制度ー税制 「所得税」 詳細』、pp. 4～5



		<p>(課税所得) に所得税法第21 条に則った税率 (PPh21) を掛けて年間所得税額を算出。</p> <p>(4) 毎月の納付額は、当該月までの (2) の金額を年間所得に換算した上で (3) のプロセスを行い、算出された金額を12 で割って当該月の所得税額を算定する。</p>
従業員以外の個人	PPh21	<p>弁護士、会計士、建築家、医師、コンサルタント、公証人、鑑定士、保険計理士といった 専門家、その他の個人 (調査員、技術者、保険外交員等) の所得税額は、グロス金額の50%に所得税率第17条の税率を掛けて算定する。</p>
外国人納税者 (非居住者)	PPh26	<p>グロス所得に所得税法第26 条の税率20%、租税条約が結ばれている場合はその税率をかけて税額を計算する。その他の者に対する所得税の計算方法も示されている。また、納税者番号 (NPWP) の非保有者には加算税率が課される。</p>

(出典：JETRO 『インドネシアー投資制度ー税制 「所得税」 詳細』、2015年9月18日、p. 5 に基づき作成)

なお、PPh21/26の源泉徴収者は、毎回計算表を作成し、所得の受領者に対しては年度終了後1カ月以内に、年度途中で退職する者には退職後1 カ月以内に、従業員以外の者に対してはその都度、租税総局が定める源泉徴収票を渡すこととされている。<sup>37</sup>

#### (5) 日本インドネシア租税条約

日本とインドネシア間で結ばれた租税条約により、利子送金課税は10%になっている。配当金送金課税は、出資比率25%以上の場合10%、出資比率25%未満の場合15%であり、ロイヤルティー送金課税は10%である。

#### (6) 付加価値税 (PPN) について

インドネシアの付加価値税は国内で課税対象の物品やサービスの引き渡し、輸出入、権利移転等が行われた場合に課税され、最終的に消費者が負担するものだが、企業にその徴収と納税義務が課せられているため、企業は (年間売上高が48億ルピア以上なら) 税務署で課税事業者として登録することが必要である。登録企業は、取引ごとに起票する税務伝票 (Faktur Pajak) を集計して納税額を計算する。

付加価値税の税率は10%になっているが、政令により5%から15%の幅で調整されることが可能である。物品の輸出については税率0%が適用されるが、「サービス輸出」、つまり国

<sup>37</sup> JETRO (2015) 『インドネシアー投資制度ー税制 「所得税」 詳細』、p. 6

内企業が外国企業に対しサービスを提供する場合は、内容によって0%になるものと通常税率の10% が課されるものがある。

上記の課税対象の物品やサービスの他に、課税の対象とならない物品とサービスがあり、例えば物品には

- ・原油、天然ガス、石炭、鉱石などの鉱物資源
- ・米、トウモロコシ、大豆、塩、精肉、卵、畜産乳、果物、野菜などのような「基本必需品」
- ・ホテル、レストラン等で提供される飲食物
- ・証券、貨幣、金塊

などがあり、サービスには、・医療健康・福祉サービスや、宗教・教育・芸術サービス、または金融・保険サービスや切手を使用する郵便サービス、郵便為替の送金サービスなどがある。<sup>38</sup>

#### 4-2-3 知的財産権保護の状況

インドネシアは、パリ条約や、特許協力条約（PCT）、知的所有権の貿易関連協定（TRIPS協定）等の国際条約を批准し、特許、簡易特許、産業意匠そして商標を手段として知的財産の保護に取り組んでいる。知的財産権の所管は原則法務人権省の知的財産総局であり、植物新品種に関する知的財産権だけが農業省植物品種保護センターの管轄となっている。<sup>39</sup>

特許が2001年8月1日施行の改正特許法により保護され、保護期間は出願から20年間である。特許協力条約（PCT）に加盟しているため、国際出願を行うことも可能である。特許法では、特許の他に、「簡易特許」の保護も規定されている。「簡易特許」は、形状、形態、構造またはその組み合わせにより実用的価値を有し、新規で実用的なものを対象としており、通常の特許と主な違いは、保護期間は出願から10年になっている。さらに、公開時期は出願から3ヵ月後に定められており、実体審査期間は出願から24ヵ月以内になっている。

特許の他に技術を保護する対策として産業意匠という手段もあり、該当の法典として2000年12月20日より第31号産業意匠法が施行されている。保護期間は10年間で、延長は不可能である。出願後、書類の不備等のチェックを行う方式審査を経て、公共の秩序、宗教・道徳に反するものでないことがチェックされた後、出願が公開される。規定上は、異議申し立てがなければ実体審査は行われないとされているが、運用上の問題もあり、実際には全て審査が行われている。

また、商標権は、2001年8月1日施行の改正商標法により定められている。法律や宗教規範・公序良俗に反する標章や、識別性がない、既に公共財産となっているような標章でなければ、

---

<sup>38</sup> JETRO（2015）『インドネシアー投資制度ー税制 「その他税制」 詳細』、pp.1~2; Pricewaterhouse Coopers LLP（2013）

<sup>39</sup> 株式会社国際協力銀行（2012）『インドネシアの投資環境』、p.84

登録できる。保護期間は10年間になっているが、10年ごとに更新が可能である。<sup>40</sup>

株式会社国際協力銀行によれば、インドネシアの現行の知的財産権関連の法律と対象は以下の通りである。

表4-14 知的財産権に関連する法律及びその対象と内容

	法律（施工）	所管	登録要件/保護対象	保護期間
特許	改正特許法 (2001/8/1)	法務・人権省知的財産総局	新規性、進歩性、産業上利用性	出願から20年
簡易特許 (実用新案) 改正	改正特許法 (2001/8/1)	法務・人権省知的財産総局	形状、形態、構造またはそれらの組み合わせにより実用的価値を有する物品の発明で新規なもの	出願から10年
産業意匠	産業意匠に関する法律第31号 (2000/12/20)	法務・人権省知的財産総局	新規性	出願から10年
商標	改正商標に関する法律第8号 (2001/8/1)	法務・人権省知的財産総局	商品またはサービスにしようする商標及び地理的表示・原産地表示	出願から10年 (10年毎に更新可)
著作権	改正 著作権に関する法律第19号 (2003/7/29)	法務・人権省知的財産総局	文字/口頭で表現された著作物、視覚教材、あらゆる芸術作品等、隣接権（実演家、製作者、放送業者）	最初の公表から50年
集積回路配置	集積回路配置設計に関する法律第32号 (2000/12/20)	法務・人権省知的財産総局	新規性	最初の商業使用または出願日の早い方から10年間
植物新品種	植物品種保護法 (2000/12/20)	農業省植物品種保護センター	種苗、収穫物	出願から20年 (樹木は25年)
営業秘密	営業秘密に関する法律第30号	法務・人権省知的財産総局	秘密性を有し、経済的価値があり、当然	

<sup>40</sup> 株式会社国際協力銀行 (2012) 『インドネシアの投資環境』、pp. 86～89

	(2000/12/20)		取られるべき方法で 秘密性が維持され ている情報	
--	--------------	--	--------------------------------	--

(出典：株式会社国際協力銀行『インドネシアの投資環境』、2012年、p.85 (原典：JETRO『模倣対策マニュアル』に基づく))

#### 4-2-4 貿易管理・為替管理

インドネシアの貿易管理は、

- ① 工業省
- ② 商業省
- ③ 財務省（関税総局）
- ④ 農業検疫庁

それぞれの役割は、①工業省では産業全般にかかわる大臣令の発令などを、②商業省では通商・貿易を含む大臣令の発令などを、③関税総局では関税業務一般や物品税の免除・還付などを、④農業検疫庁では動植物・水産物の輸入に際しての検疫制度を担当している。輸出入の規制内容は国内及び世界経済や産業の状況に応じてしばしば変更されるため、常に最新法令を注視しておくことが肝心である。

##### (1) 輸入業者として必要となる登録：API, NPIK と NIK

一般の輸入業務を行う場合は一般輸入業者用登録番号（API-U）を、製造業者が原料を輸入する場合は製造業者用の登録番号（API-P）を取得しなければならない。

前者は商業省から、後者は投資手続き時に投資調整庁（BKPM）から取得できる。

また、一部の繊維製品、電気製品、履物類、玩具等の輸入を行う場合には、APIのほかにも特別輸入業者登録番号（NPIK）も取得しなければならない。

NPIKは、APIを保有する業者からの申請により商業省が発行する。

上記以外の政府が指定する特定品目の輸入に関しては、

- (a) 自己使用のための輸入の場合、製造輸入業者資格（IP）、または
- (b) 他社への転売・譲渡を目的として輸入を行う場合、登録輸入業者資格（IT）の認定を、商業省から受ける必要がある。また、輸入業者は財務省関税総局に登録し、通関基本番号（NIK）を取得しなければならない。輸入業者認定番号（API）と通関基本番号（NIK）の両方取得した業者のみ、輸入を行うことができる。

##### (2) インドネシア国家規格の遵守義務

インドネシア国家規格（SNI: Standar Nasional Indonesia）の遵守が義務付けられた製品については、輸入業者がSNI 証明（SPPT-SNI）を取得することが義務付けられる。

この証明は、国家認証委員会（KAN）の認めた製品認証機関による試験・検査のうえ発

行される。SNI 取得義務の対象となる主な品目には、下記のデータの通り。

SNI 基準順守の対象品目
<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイヤ（輸入車に取り付けたものは例外）</li> <li>・自動車用ガラス</li> <li>・セメント</li> <li>・鉄鋼製品</li> <li>・二輪車用ヘルメット</li> <li>・食用小麦粉</li> <li>・一次電池</li> <li>・ガラスシート</li> <li>・ライター</li> <li>・水ポンプ</li> <li>・電気アイロン</li> <li>・オーディオビデオ</li> <li>・冷延鋼板</li> <li>・鋼材</li> <li>・建設用鉄線</li> <li>・ワイヤーロープ</li> <li>・玩具 等</li> </ul>

（出典：関税総局ホームページ等より作成）

インドネシアの建物に係る省エネ基準 建物に係る法令2002年第28号の下、政令2005年第36号によって、インドネシアではすべての建物が現在有効な国家基準に従うことと定められている。基準の設定は、国家基準局（BSN）が管轄して決定され、インドネシア国家基準（SNI）として発表される。建物に係るSNIは、次の4種から成る。

表4-15 インドネシアの建築に係る国家基準（SNI）

タイトル	ガイドライン	SNI 番号
建物に関するエネルギー監査手順	オフィス、ホテル、ショッピングセンター、病院、マンション、住宅のためのエネルギー監査手順	SNI: 6196-2011
建物の照明に係る省エネルギー	適性且つ効率のよい照明のガイドライン	SNI: 6197-2011
建物外皮に係る省エネルギー	設計基準、設計手順、省エネ基準	SNI: 6389-2011
空調システムに係る省エネルギー	技術計算、機器の選定、測定、評価及	SNI: 6390-2011

一	び省エネ基準	
---	--------	--

(出典: Energy Efficiency and Conservation Clearing House)

本事業の対象製品提案製品は、SNI規格の遵守が義務付けられていないと考えられているが、今後政府の大規模なプロジェクトに参入する際は登録すべきであると調査上判明した。将来的には、任意のSNI登録を計画している。

### (3) 関税制度

関税には輸入関税と輸出関税がある。この内、輸入関税については関税率が2国間、多国間協定によって異なっている。これらの例として、①基本輸入税率、②ASEAN域内共通効果特惠関税 (CEPT) 税率、③ASEAN物品貿易協定 (ATIGA) 税率、④WTO情報技術協定 (ITA)、⑤ASEAN 中国自由貿易協定 (ACFTA) による特惠関税、⑥ASEAN 韓国自由貿易協定 (AKFTA) による特惠関税、⑦日・インドネシア経済連携協定 (JIEPA) がある。②のCEPTは1993年1月に発効し、ASEAN 諸国で生産され域内で輸入される製品には特惠関税が適用されてきた。しかし2010年1月より、CEPT に代わって③のATIGAが発効となり、新しい枠組みでの輸入関税率が示されている。④のITA では、情報・通信機器の輸入関税が撤廃された。⑤のACFTA では、ASEAN6カ国に関して対象品目の9割で関税が撤廃されている (2010年1月時点)。⑥のAKFTAでは、2007年より税率引き下げが始まっている。⑦のJIEPA は上述した通りである。

なお、商品輸入及びサービス輸入に対しては、関税のほかに付加価値税 (税率10%) が課せられるほか、一部については物品税も課せられる。ただし、①新規事業及び拡張事業にかかる設備機器・部品にかかる輸入関税は5%に軽減、②保税区内の企業の資本財・設備・原材料の輸入税は免除、③経済開発統合地域に立地する企業の資本財・原材料・その他機器の輸入税が免除、などの免税措置がある。これらの特典を受けずに輸出製品製造用の機器や原材料を輸入する場合でも、後で還付請求を行うことが可能である。

### (4) 通関手続：輸入通関と輸出通関手続

輸入の許可申請や通関の流れは、①輸入関税の納付、②輸入申告、③書類審査、④現物検査、⑤搬出許可、の順に行われている。

必要となる書類は、輸入申告書 (PIB)、輸入関税納付書 (SSP)、船積書類一式 (インボイス、パッキングリスト、船荷証券等)、そのほか原産地証明など必要に応じて提出する書類等である。

また、輸出の許可申請や通関の流れは輸入の流れとほぼ同じで、①輸出関税の納付、②輸出申告、③書類審査、④現物検査、⑤船積み、の順に行われている。必要となる書類は、輸出申告書 (PEB)、船積書類一式 (インボイス、パッキングリスト、船荷証券等)、そのほか原産地証明や輸出関税納付証明など必要に応じて提出する書類等である。

また、輸入製品によってはインドネシア投資調達庁 (BKPM) に製品ごとの登録手続きを行

わなくてはならず、登録のないものは通関が通らないこともある。

#### 輸入通関手続き順番

①輸入関税の納付	輸入品の HS コードに該当する関税率に基づき計算された税額を銀行等で納付する。
②輸入申告	輸入申告書をインボイス、パッキングリスト、輸入業者登録証、納税者番号等の添付書類とともに税関に提出し、申告書登録番号を受ける。
③書類審査	申告内容や添付書類、輸入関税の計算等がチェックされる。
④現物検査	レッドラインにカテゴリー（ハイリスク判断された輸入者または輸入元、新規の輸入者、石油系など一部の商品）判定された輸入品が対象となる。
⑤搬出許可	税関からの搬出許可が出た後、輸入品を引き取ることができる。

#### 輸出通関の手続順番

①輸入関税の納付	輸出関税が課される輸出品の場合は輸出関税を納付する。
②輸入申告	輸出申告書をインボイス、パッキングリスト、事業許可書、納税者番号等の添付書類とともに税関に提出し、申告書登録番号を受ける。
③書類審査	申告内容や添付書類、輸出関税の計算等がチェックされる。
④現物検査	③のレッドラインに判定された輸出品は、現物検査の対象となり、これらを経て、税関からの搬出許可が出た後、輸出品を引き取ることができる。
⑤船積み	特になし

#### 輸出入通関手続きに必要な書類

①書類名	内容・解説
②申告者	輸入の場合：輸入申告書 (PIB) 輸出の場合：輸出申告書 (PEB)
③インボイス	発送者の名称と住所、発送地と発送日、荷受人の名称と住所、荷物の内容・数量・重量等が記載されたもの
④梱包品明細書	法律では明記されていないが、手続きの迅速化の為に通常は要求される
⑤船荷証券 (B/L) または空港貨物運送状	発送者の名称と住所、発送地と発送日、荷受人の名称と住所、荷物の内容・数量・重量等が記載されたもの。インボイスの内

(AWB)	容と整合していなくてはならない
⑥関税等の納付証明書	輸出入に関わる各種税金の納付証明
⑦保険証書	積荷にかけられた会場保険等の証書
⑧その他	関連政府機関からの輸出入許可、原産地証明書等

#### 4-3 ターゲットとする市場の現状

##### 4-3-1 現地、日系を含めた工場を所有している企業

工業団地にある工場は広大で、面積も大きく、エアコン代を含め電気使用量が膨大であり、毎月の電気代が悩みの種である。とある日系プラスチック製品加工会社の工場では、毎月2,000万円前後を電気代として支払っており（安定した電力を供給する民間電力会社を使用しているため、国営電力会社に比べ電気代が高い）、上述加工会社の社長からのヒアリングによると、エアコン代はそのうちの40～50%を占め、全電力量におけるエアコンの比重がかなり大きいことが分かる。

##### 4-3-2 インドネシア国政府機関の建物

LIPI（詳細については下記参照）を通して、政府が所有する建物に率先して塗布を行う。政府が推奨する承認を取得することで、政府が奨励する製品にもなり得る。

##### 4-3-3 地方都市の建築物

そもそもインドネシアのエアコン普及率は低く（普及率は全国で7.0%：2010年IMF調べによる）、地方に行けば行くほど生活水準が低下する。また都市部に比べ、下記表のように給与水準も低い。

表 4-16 インドネシア各地域最低賃金 (単位：インドネシアルピア)

州名	最低賃金	州名	最低賃金
ジャカルタ特別州	3,100,000	西スラウェシ州	1,864,000
北スラウェシ州	2,400,000	北スマトラ州	1,811,875
西ジャワ州	2,250,000	バリ州	1,807,600
西パプワ州	2,237,000	北マルク州	1,681,266
南カリマンタン州	2,085,050	ブンクル州	1,605,000
ゴロンタロ州	1,875,000	西ヌサントゥンガラ州	1,482,950

(出典：インドネシア労働省)

このような状況の中、インドネシア政府は、国内電化率を2020年までにほぼ100%にす



る政策を進めている。結果、これまで存在しなかった電気代という新たな支出に繋がるが、そのような地域において建物や、施設、学校等に塗布することで、エアコンの電気代を削減し、経済的面で貢献が可能となる。

#### 4-3-4 民間企業の所有するショッピングモール等の商店群

ジャカルタ市内では、現在はもちろん、今後も益々大型ショッピングセンターや建物が建築される。経済発展に沿った建築ラッシュに提案製品を推奨することで、大規模な普及が見込まれる。流通体系は、現地代理店を通しての販売を主とする。B to B 製品であるため、小売業者を通しての販売は現在のところ考えてはいない。

#### \*インドネシア科学院 (LIPI)

1967 年設立のインドネシア科学院 (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia : LIPI) は、インドネシアで最も古く、かつ高いレベルを誇る研究機関である。26 の研究センター、16 の技術実証施設、4 つの管理事務局、2 つの国際センター、4 つの植物園を擁し、11 の州にそれらが点在している。メインの研究施設はジャワ島にあり、小さな施設は島々に散在している。植物園の運営は、地元の生物・植物資源を守るという観点から重要であるため、大統領の方針で州ごとに植物園を設置することになっており、LIPI は植物の選定等の指導に当たっている。

全体で約 4,600 人の職員を抱え、うち研究者は 1,600 人程度である。毎年 200 人ほどの新規雇用がある。

ハビビ元 BPPT 長官 (1974 年～1998 年) が、LIPI は基礎研究、BPPT は評価と技術移転との役割分担を決定したことにより、LIPI では基礎研究が中心に実施されてきた。日本の理研に近い機関といわれるが、近年は応用を含む幅広い研究を行う姿勢を打ち出している。バイオテクノロジー、地球科学、物理、化学、電気、情報科学が主要分野であるが、社会科学、人文科学、科学技術政策等の研究も行われている。例えば、科学技術政策センターは、大統領のシンクタンクの機能を担っており、約 40 人の職員が政策エビデンス、データの収集等を行っている。

年間予算はわずか 1.2 兆ルピアである。うち大部分は給与などの固定経費に消えるため、研究費の大幅な増額が望まれている。

現在、ジャカルタの南約 50 キロに位置するチビノン (Chibinong) の 180 ヘクタールの土地に、バイオ・サイエンスセンターと植物園を建設中である。インキュベーション・センターも併設されており、技術を育て、新しい研究を社会に出す試みが行われている。このサイエンスセンターには、生物研究所、微生物研究所、バイオ・マテリアル研究所があり、基礎研究のみならず応用研究も実施されている。バイオ・マテリアル研究所は、SATREPS プロジェクト (日本側 : 神戸大学) との関連も深い。

## 4-4 販売チャネル

### 4-4-1 国内にネットワークを有する代理店

Bakrie Building Industries：インドネシア全土に渡り、100の代理店、12,000もの小売店を有するため、各地方の小さな物件や顧客に対しても、提案製品を広く普及させることが可能となる。各小売店への製品紹介や営業に時間を要するが、供給元であるBBIの協力を得て、店舗営業を行う必要がある。(Bakrie Groupの取引先に日系企業が少なく、JETROやコンサルタントを通し、こちらから日系企業にアプローチをする必要がある。Bakrie&Brothersのトップであるイルワン会長からも紹介を受けた日系企業は、現在のところナガワ(コンテナハウスメーカー)のみ)

### 4-4-2 省エネ製品取り扱いに特化した代理店

JETROや現地ローカル企業へのヒアリングの結果、経済発展が激しいインドネシアにおいて、企業や人々は、他先進国と比較すると、省エネに対する意識が低いことが分かった。その反面、国家として省エネに対する取り組みが強化される中、省エネ製品を中心に扱う企業も多く存在する。国の指針に準拠した省エネに対する意識の高い企業とパートナーシップを締結することで、エンドユーザーに対し、製品に関してより深い理解と協力を得る事が可能となる。国から委託を受けた専門機関である「省エネルギー協会」は、省エネ製品を広く普及させるべくセミナーやワークショップを開催しており、エコ製品導入の効果的なアドバイスを行っている。彼等を通じ、提案企業の製品を企業やエコ製品に特化した代理店に紹介することにより、販売チャネルを広げることが期待される。上記代理店を特約代理店に位置づけ、価格等、優遇的な対応を取るなどのパートナーシップを考えている。

### 4-4-3 日系企業

ローカル企業に比べ、省エネに関する製品に関して、積極的な導入を進めている日系企業にアプローチする。日系企業はCSR活動にも省エネを活用しており、インドネシア政府の意向に則した企業努力を行っている。大規模な製造工場を有するメーカーが多く、また日本製に信頼を置いている傾向にあるため、製品性能や効果についてローカル企業よりもより柔軟な理解を得る事が可能である。

## 4-5 流通チャネル

日系企業であるエア・ウォーター株式会社のインドネシア現地法人である、PT. Indonesia Air Waterが正規輸入者となることが想定されている。“4-2-4(4)”で前述した通り、インドネシアへ新製品を輸入する際は、BKPMに対し製品ごとに輸入許可申請を行い、承認を得る必要がある。インドネシアの法律は頻繁に改定されるうえ、通関や輸入についてはまだまだ不透明な点もあるため、インドネシアで活動する日系企業がインポーター及び乙仲業務を担当する点は、大きな安心感へとつながる。顧客や代理店によっても与信を行い、健全

なビジネスモデルを構築するためにも、流通の基盤を固めることは必須である。

#### 4-6 競合の状況

インドネシア市場に、遮熱塗料は確かに存在するが、製品数も少なく、広く普及しているとは言い難い。また、ホームセンターのような場所で購入可能なもの、またメーカーへの直接発注のみで購入可能なものがある。

##### 4-6-1 競合他社製品

(1) 匿名 (A社)

反射率：48% (グレー)

価格：約 13,000 円 (20ℓ)

塗布面積：1ℓ=1 m<sup>2</sup>

膜厚：400 μm (2層)

色：3色 (クリーム、グレー、白)

(2) 匿名 (B社)

反射率：未確認

価格：約 7,500 円 (5ℓ)

塗布面積：10~12 m<sup>2</sup>/ℓ

100 μm (2層)

色：各色 (調色可能)

\*上記2製品は、ホームセンター等での店頭購入可能。

(3) 匿名 (C社)

反射率：100% (100%は鏡と同じ反射率のため、あり得ない)

価格：約 24,000 円 (20kg)

塗布面積：0.3kg=1 m<sup>2</sup>

膜厚：200 μm (3層)

色：5色 (白、グレー、グリーン、ブルー、クリーム)

(4) 匿名 (D社)

価格：約 9,950 円 (20kg)

塗布面積：0.4kg=1 m<sup>2</sup>

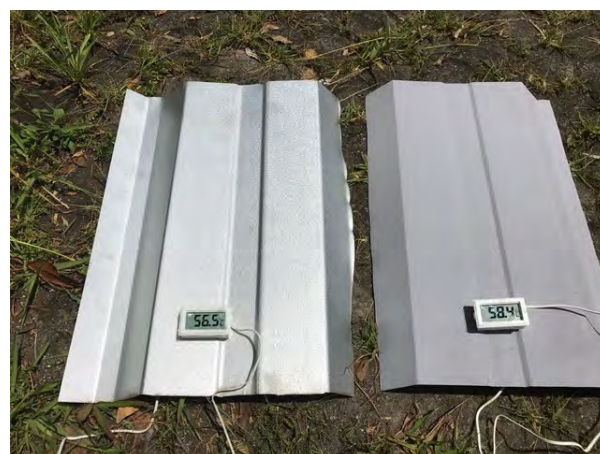
膜厚：200 μm (2~3層)

色：1色 (シルバー)

価格に関しては現地生産製品よりも下回る可能性は少ないが、性能面においては実際の温度比較テストを行った結果、下記の通り、提案企業の製品と違いがはっきりと確認された。現地競合他社製品 比較テスト(未塗布鉄板(左)と遮熱塗料塗布鉄板(右)の裏面温度比較)  
<条件>気温：31℃ 天候：晴れ



製品 A 温度差：+4.1℃



製品 B 温度差：+1.9℃



提案製品 温度差：-7.3℃

このように、同じグレー色で比較しても、唯一提案製品のみ未塗布鉄板より裏面温度の低下が確認された。(塗料がグレー色のため、他製品は太陽光を吸収し、未塗装鉄板より温度が上がったと考えられる) インドネシアでも工場の屋根は白またはグレーが多く、今回のテストでも一般的に現地で使われているカラーにおいて明確な差が出たことは、非常に大きな意味を持つと言える。

#### 4-6-2 インドネシアの塗料業界における、遮熱塗料の位置づけ

第4回目の調査において、ジャカルタに本社を構える現地遮熱塗料メーカーへ訪問し、インドネシアの塗料市場における遮熱塗料のシェア率について聞き取り調査を行ったところ、遮熱塗料ビジネスが始まったのは約6年前という新興ビジネスであることに加え、安価な一般塗料に比べると価格も高く、認知度も低いため、現在のシェア率は「5%」ほどという回答が得られた。まだまだこれからのビジネスであることは間違いないが、国の発展とエコ意識の高まりに伴い、これから大きく成長する産業であることも同時に分かった。

#### 4-7 サプライヤーの状況

非公開区分につき、非公開。

#### 4-8 既存のインフラ（電気、道路、水道等）や関連設備等の整備状況

島国のインドネシアは、海上輸送が国内の貨物輸送において重要な役割を果たしているながら、貨物輸送は経済的中心となっているスマトラ島とジャワ島間に集中している。島内の物流は殆ど自動車（トラック）による陸上輸送に頼っている。<sup>41</sup>

大型車両で慢性的に混雑する港湾周辺道路をはじめ、高速までの一般道路、高速道路、工業団地までのアクセス道路と、ジャカルタを中心とした地域では全般に交通渋滞が深刻な問題となっている。インドネシア中央統計局(Badan Pusat Statistik, BPS)の2015年明けに実施された調査によると、通勤・通学など毎日ジャカルタ市以内で、もしくは郊外から市内へ、市内から郊外へ移動する人数が243万人に上っており、さらに郊外から市内へ個人の自動車やバイクで移動する人の割合が圧倒的で、27%の人しか公共交通機関を使わない。

近年の交通量増加により整備状況が劣化した道路が多く、整備不良の車両も少なくなく、ジャカルタの市内・郊外では毎日のラッシュ時間に交通が麻痺されてしまう。また、交通が全体的には天候の影響を受けやすい状態になっており、雨季の大量の雨で道路が浸水してしまい、また、浸水しない場合も道路の滑りやすさなど、人が通常より気を使って慎重に運転し、移動に掛かる時間が増えてしまうなど、移動が一層困難になるケースも頻

---

<sup>41</sup> PT. Asuransi MSIG Indonesia (2012) 『インドネシア最新物流事情。ジャカルタと西ジャワ州を中心とした物流実態とリスク』、p. 6

繁にあるため、貨物の輸送時間や人間の移動時間が非常に計算しにくく、時間的余地を充分にあるようにしておかなければ、目的地に時刻通り到着するのが一般的には難しい。

#### 4-9 社会・文化的側面

##### 宗教的な側面

インドネシア国民の約90%がイスラム教徒であり、1日5回の礼拝が義務付けられている。そのため、就業時間内に少なくとも2度の礼拝時間を考慮しておく必要がある。1回あたりの礼拝時間は約10～15分である。

## 第5章 事業戦略

非公開区分につき、非公開。

## 第6章 事業計画

非公開区分につき、非公開。

## 第7章 本事業を通じ期待される開発効果

インドネシア全体の温室効果ガス (GHG) 排出量のうち、電力消費に起因する割合が約 50% を占めており、同国の電力消費全体の約 40% を占めると言われるオフィスや商業施設、工場、一般家庭の空調による電力消費エネルギーについて、本事業の推進により約 25% の削減が期待されることから、仮にインドネシアにおける全てのオフィスや商業施設、工場、一般家庭等に採用されたとすると、インドネシア全体の温室効果ガス (GHG) 排出量の約 5% (約 50% × 約 40% × 約 25%) を削減するほどの社会・経済的インパクトが期待される。また、2015 年 12 月 12 日にパリにて開催された (第 21 回国連気候変動枠組として「パリ協定」が採択され、協定に基づくインドネシアの排出削減目的 29% (BAU (対策なしケース) 比) にも大きく寄与する事が期待される。

前述の事業計画と省エネルギー試算に基づき、単年毎の新規 GHG 削減期待値を下表に示す。

表 7-1 単年毎の新規 GHG 削減期待値

販売目標 (缶)		塗布面積 (平均)	削減電力量	GHG 換算
2017 年	800	28,800 m <sup>2</sup>	2,563MWh	1,870 t
2018 年	5,000	180,000 m <sup>2</sup>	16,020MWh	11,694 t
2019 年	13,000	468,000 m <sup>2</sup>	41,652MWh	30,405 t
2020 年	20,000	720,000 m <sup>2</sup>	64,080MWh	46,778 t
2021 年	40,000	1,440,000 m <sup>2</sup>	128,160MWh	93,556 t
計	78,800	2,836,800 m <sup>2</sup>	252,475MWh	184,303 t

\*1 缶当たりの削減エネルギー： 3,204kWh・年間 (窓がなく密閉された状態での、計算上の理論値とする) (塗布対象素材：鉄板 外気温 32℃・室内設定温度 28℃、COP 値 3.5、エアコン稼働時間 9 時間/日、22 日/月、12 カ月/年とした場合) CO<sub>2</sub> 排出係数=0.730tCO<sub>2</sub>/MWh

また、本事業においては、合弁会社による現地生産による工場での雇用以外にも、塗布作業を行うペインターへ発注を行うことで、新たな仕事の創出に寄与する事が可能となる。加えて、下地材としてプライマーやシーラー等、現地製造製品を使用することにより、購買を通し、経済活動を促す効果が期待される。

また削減された電気料金にて、企業間の設備投資や、投融資への展開が予想され、地元の経済発展に大きく貢献することが可能となる。

前述の事業計画と省エネルギー試算に基づく単年毎の経済的期待値を下表に示す。

表 7-2 電力削減量と製品費用

	電力料金削減	製品費用
2017年	3,465,176,000 ルピア	1,882,352,941 ルピア (1,600 万円)
2018年	21,659,040,000 ルピア	11,764,705,882 ルピア (1 億円)
2019年	56,313,504,000 ルピア	19,882,352,941 ルピア (1 億 3 千万円)
2020年	86,636,160,000 ルピア	30,588,235,294 ルピア (2 億 6 千万円)
2021年	173,272,320,000 ルピア	61,176,470,588 ルピア (5 億 2 千万円)
計	341,346,200,000 ルピア	125,294,117,646 ルピア (10 億 2,600 万円)

\* 電気料金：1,352 ルピア/kWh      1 ルピア=0.0085 円

### 7-1 パイロットテストによる温度比較実験

インドネシアの実際の建物に提案製品を塗布し、塗布前、塗布後の「屋根表面温度」「屋根裏面温度」、「室内温度」をデータロガー（温度測定器）で測定した。下記詳細を記す。

#### 7-1-1 コンテナハウス（屋根材料：ガルバニウム鋼板）

##### (1) 「屋根表面」「屋根裏面」温度比較

青色のコンテナハウスの屋根表面及び裏面温度を、提案製品の塗布前、塗布後に計測した。

##### (2) 「室内空間」温度比較

青色のコンテナハウスに提案製品を塗布後、未塗布のコンテナハウス（緑）と室内空間温度を比較測定した。

##### (3) 「電気消費量削減」比較

青色のコンテナハウスにおいて、提案製品の塗布前、塗布後のエアコンによる「電気消費量」の比較を行った。

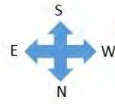
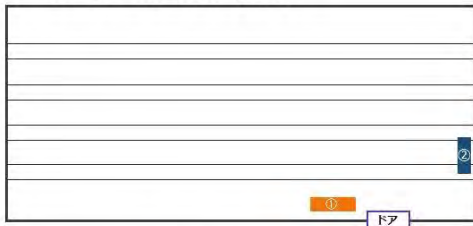
#### テスト場所詳細



図 7-1 テスト現場詳細 ジャカルタ市内



データロガー設置場所（室外）



① 屋根表面



塗布前



塗布後

② 屋根裏面



図 7-2 データロガー設置場所（室外）

上記の通り、コンテナハウス（青）の塗布前、塗布後の温度比較するためデータロガーを取り付けた（塗布前写真の赤茶色は下地材（プライマー）によるもの）



図 7-3 コンテナハウス塗布現場

水性塗料のため、誰でも簡単に塗布可能。気温の高い東南アジアでは乾く時間も早いため、作業の短縮化につながり、雨が深い時期でも安心して塗布を行うことが出来る。



図 7-4 データロガー設置場所（室内）  
地上から 160cm ほどの位置に、データロガーを設置。

### 7-1-2 テスト結果



(出典: テスト結果により、調査団作成)

図 7-5 エアコンによる電気消費量比較

塗布前（4日間）と塗布後（1日）を比較した。塗布前の電力消費量に比べ、塗布後の消

費量は**平均 20%**の削減効果が確認できた。

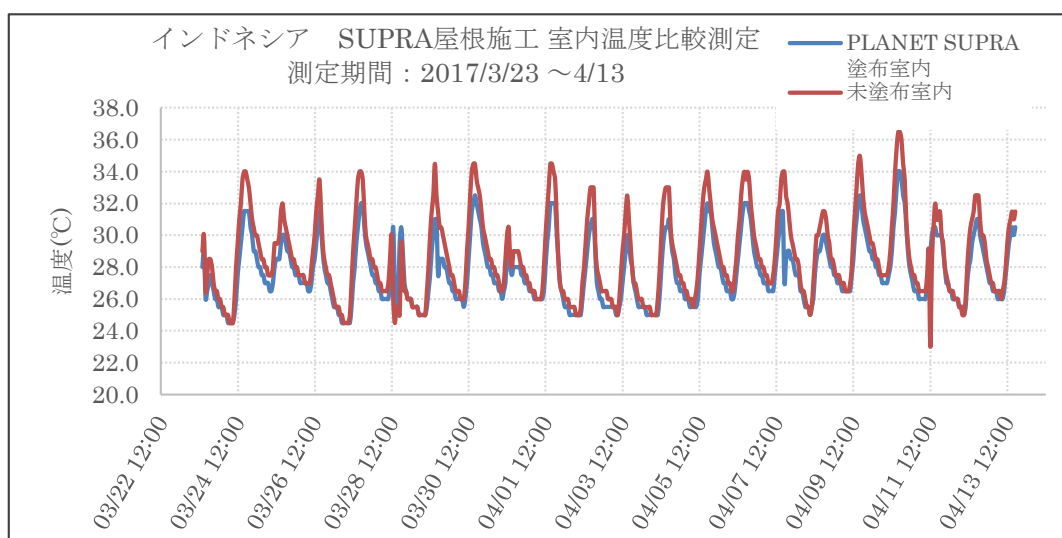


図 7-6 室内空間温度比較 (出典：テスト結果により、調査団作成)

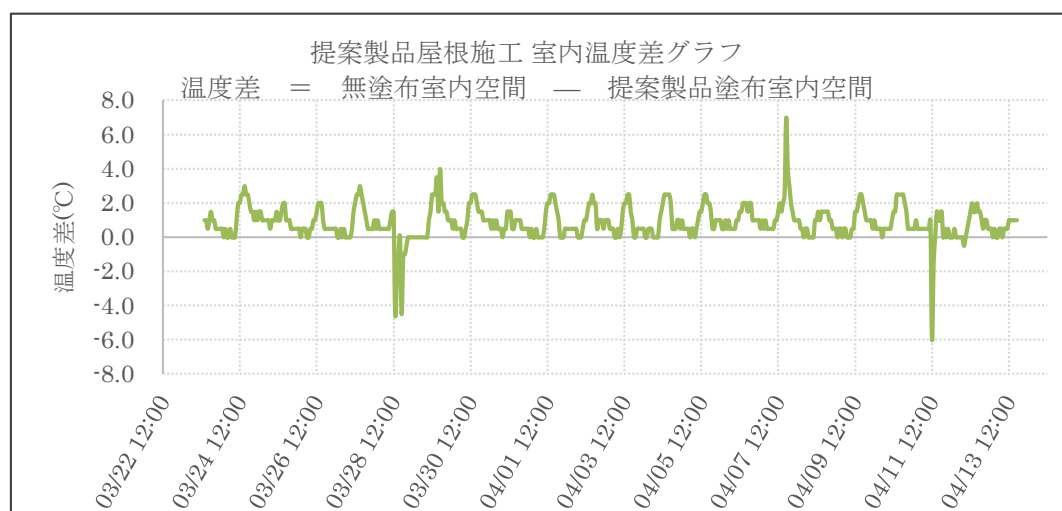


図 7-7 室内温度比較 (温度差) (出典：テスト結果により、調査団作成)

<結果> 塗布、未塗布コンテナハウス室内における、日中（日射がある時間）の平均温度差は、約 2°Cであった。日射の強い時間帯は 4°Cを計測している。一般的には、2°C温度が低下すると遮熱効果が出たとされており、計測時期が曇や雨の多い雨季だったことを考えると、結果は良好だったと言える。今後、乾季になるにつれ、更に温度差が顕著になることが予想される。また一般的には、空調が室内温度を 1°C下げようとする、電力消費量が 10% 上がると言われており、上記 (図 7-6) の結果と整合する。また極端に温度差が出ている箇所 (3/28、4/8、4/11 等) は、空調によるものと考えられる。

7-1-3 一般家屋（屋根材料：粘土瓦）

場所：スルポン 1階建て（平屋：木造） 壁：モルタル サイズ（横：12m 奥行：8m 高さ：2.5m） 床：タイル張り 屋根裏：断熱材無し



テスト現場 外観



テスト現場 外観 塗布後



塗布前 屋根表面



塗布後 屋根表面

7-1-4 テスト結果



屋根表面温度（未塗布）



屋根表面温度（塗布）

温度差：-11.2°C



屋根裏面温度（未塗布）



屋根裏面温度（塗布）

温度差：-6.2°C

本テストでは屋根の1部のみ塗装を行ったが、上記結果から、全ての瓦屋根に塗布をした場合、シミュレーション室内温度を算出すると、下記の結果を導き出した。

シミュレーション結果を算出した過程は下記の通り。

(条件)
・建物 <sup>①</sup> は直方体とする
・侵入熱は屋根のみからとする
・侵入熱計算は室内温度=外気温として日射量からの屋根温度を使用
・床下は一定量の外気が流入しており、床下空間の温度は室温との温度差が常に室内温度差の半分であると仮定する
・常に密閉温度の場合とする

### 1. 屋根熱還流率 (断熱性能)

	厚さ (mm)	熱伝導率
屋根材 (瓦)	40	1.96w/m・K
提案製品	0.2	0.14 w/m・K

➡ 施工後熱還流率 6.59

(出典：提案企業自社データにより作成)

### 2. 屋根からの侵入熱量

外気温 (°C)		32
日射反射率 (%)	施行前	40
	施工後	94
日射量 (W/m <sup>2</sup> ・°C)		500
室外側表面熱伝達率 (W/m <sup>2</sup> ・°C)		25
屋根塗装面積 (m <sup>2</sup> )	96	

施工前侵入熱量(W)	施工後侵入熱量(W)
7,659	759

### 3. シミュレーション結果

	施工前	施工後
想定室温(°C)	37.2	32.5

温度差：-4.7°C

インドネシアの家屋では非常に一般的な茶系の瓦にも提案製品による温度低下が認められた。一般的な家屋にはエアコンが普及していないが、提案製品の使用による温度低下により、普段の生活において悩みの種となっている暑さと熱の問題が軽減し、生活環境が改善されることが証明された。

【参考追加資料：色について】工場やビルの屋根色は、白やグレーが一般的であるが、提案製品には19色のカラーバリエーションがあるため、カンパニーカラーや顧客の希望の色に対しても柔軟な対応が可能である。また、インドネシアの建物（特に一般家屋）でよく使用されている茶系の瓦に対しては、提案製品の姉妹品、PLANET SUPRA NEO に対応可能である。以下は、茶系の瓦と PLANET SUPRA NEO を塗布した瓦との社内温度比較結果である。

- 測定詳細：① 温度センサーはアルミテープにより固定  
② 表面温度センサーはアルミテープで固定した後、日よけをつけ光源の影響を小さくする  
③ 光源は100Wのハロゲンランプを使用  
④ 光源から瓦表面までの距離を10cmとする  
⑤ 測定時間は50分、測定間隔は10秒とする

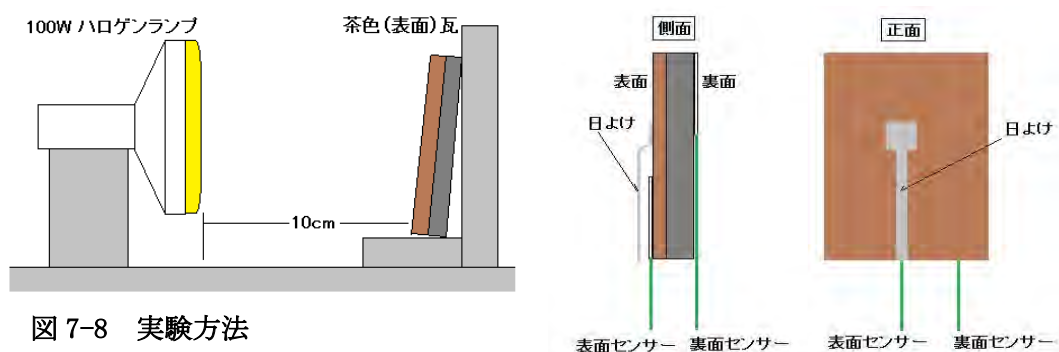


図 7-8 実験方法

(出典：提案企業の実験データにより作成)

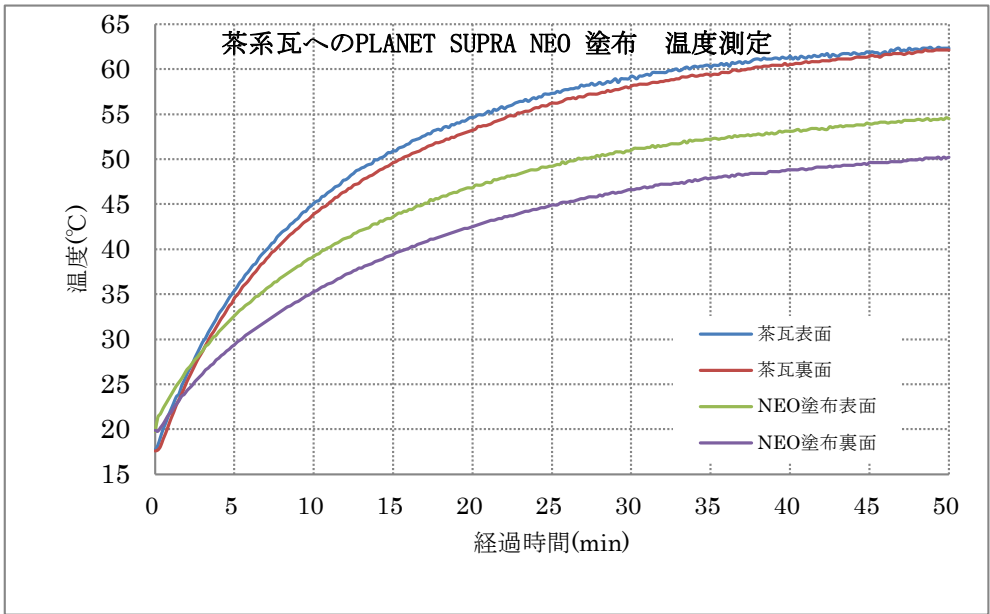


図 7-9 測定点での温度推移 (出典：提案企業の実験データにより作成)

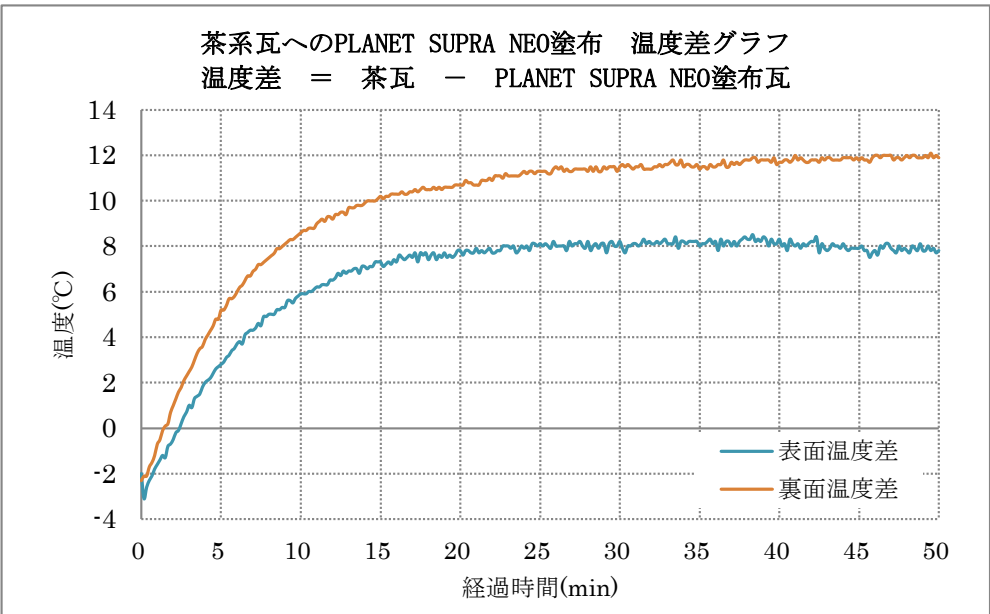


図 7-10 各測点での温度差 (出典：提案企業の実験データにより作成)

【結果】 グラフ 2 に表面、裏面での一般塗料瓦と PLANET SUPRA NEO 塗布瓦の温度差を示した。グラフから判るように PLANET SUPRA NEO を塗布することによって、表面温度を 8°C 下げる効果があり、裏面では 12°C 下げる効果が確認できた。よってインドネシアの茶系瓦にも十分対応可能であることが分かった。



## 第8章 現地 ODA 事業との連携可能性

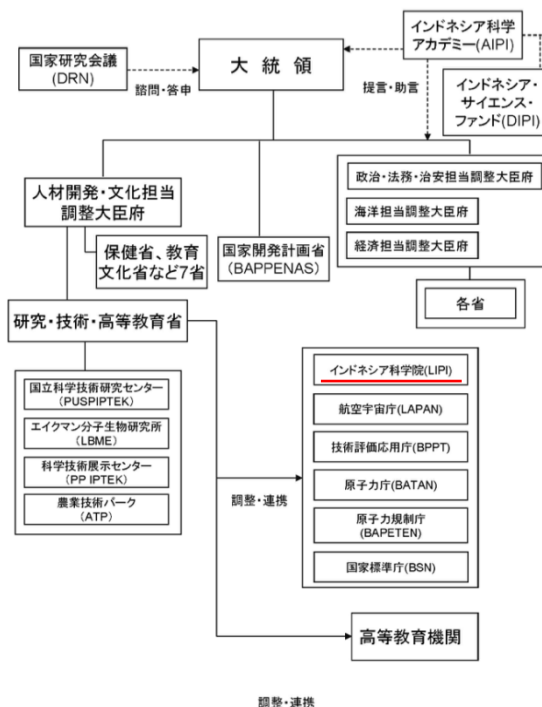
### 8-1 連携事業の必要性

2015年12月、パリで開催されたCOP21の決議による世界の温室効果ガス排出抑制の目標に合致し、特にインドネシア国政府の答申によるCO2削減モデル事業の策定効果に、提案製品は大きく寄与すると考える。

インドネシアにおいて実施されているODA事業と本事業の連携が考えられるものとしては、【低炭素化型開発のためのキャパシティ・デベロップメント支援プロジェクト】の温室効果ガス排出削減に関する取組との連携が期待できる。

### 8-2 連携事業のカウンターパート

MOUを結んだLIPIは「研究・技術・高等技術省」に属する政府機関のため、LIPIを通して省庁への直接的なアプローチが可能である。更に同院の事務次官であり、ナノテクノロジーの権威であるヌルル氏のサポートの元、大臣クラスへの意見交換も期待できる。提案製品が日本—インドネシア政府間におけるエネルギー問題への解決策の1つに推奨され、最終的には省エネルギー・温室効果ガス排出削減の取り組みとしてインドネシア国家開発企画庁ODA案件にまで押し上げることが期待される。



出典：各種資料を元に調査団作成

## 第9章 事業開始までのアクションスケジュール

非公開区分につき、非公開。