

# インフラシステム輸出戦略に資する ODAによる取組

2015年6月

# 目次

## 1. 無償

- 1-1 事業・運営権対応型無償資金協力…………… P4
- 1-2 日本方式普及…………… P7
- 1-3 医療機材供与に係る運用改善…………… P10

## 2. 技協

- 2-1 民間技術普及促進事業…………… P12
- 2-2 総合的な開発マスタープラン作成…………… P13
- 2-3 法制度整備支援…………… P14
- 2-4 TICAD産業人材育成センター…………… P15

## 3. 無償・技協の中小企業支援・自治体の海外展開支援

### (1) 中小企業の支援

- 3-1 ODAを活用した中小企業支援…………… P17
- 3-2 中小企業支援の成果作りのための連携強化…………… P18

### (2) 自治体の海外展開支援

- 3-3 地方自治体と連携した無償資金協力…………… P19
- 3-4 地方産機材の供与…………… P20
- 3-5 民間提案型事業における地方自治体連携の推奨…………… P21
- 3-6 自治体連携強化セミナー…………… P22

## 4. 有償

- 4-1 PPPインフラ整備促進に向けた円借款による包括的支援…………… P24
- 4-2 有償勘定技術支援の積極活用…………… P27
- 4-3 円借款の更なる迅速化に向けた取組…………… P28
- 4-4 海外投融資の積極活用…………… P29
- 4-5 優良事例…………… P30

# 1. 無償

## 1-1.事業・運営権対応型無償資金協力

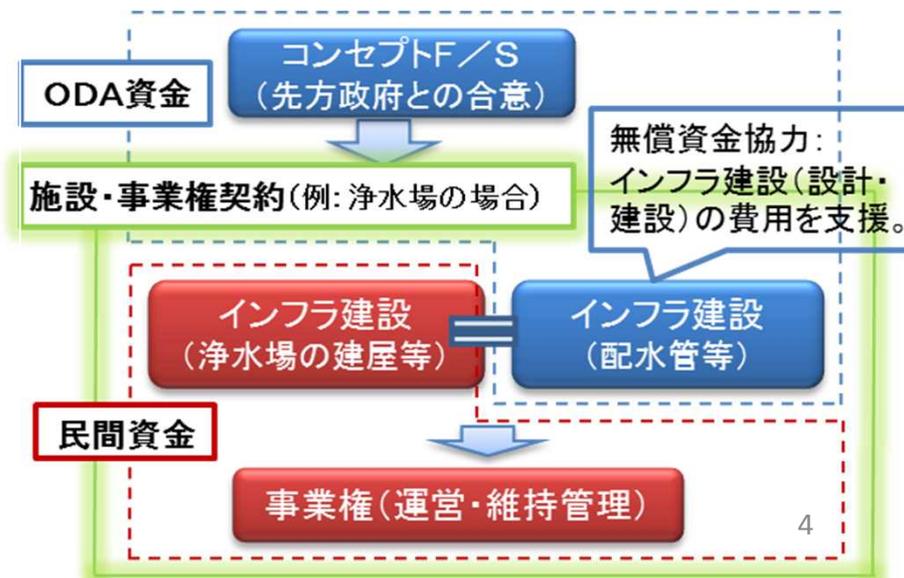
### <実施の背景>

開発途上国では、官民連携型の公共事業が推進され、民間企業が中長期にわたり、事業の運営を担うことで企業が有する技術・ノウハウを活用することが期待されている。本件は、当該事業に無償資金協力を行うことを通じ、日本企業の事業権・運営権の獲得を促進し、我が国の優れた技術・ノウハウを途上国の開発に役立てることを目的とする。

### <制度概要>

・開発途上国が実施するインフラ事業のうち、商業資金のみではファイナンスが困難な場合に、当該事業に必要な施設・機材・その他サービスに必要な資金を供与。資金は、途上国政府を通じ、事業を担う特別目的会社等に支払われる。

・調査段階では、民間企業のアイデアを取り入れながら、事業のコンセプトを形成・審査する。事業実施の段階では、日本企業が主導するコンソーシアムが設立する特別目的会社等が事業を受注し、中長期にわたり運営する。



# 1-1.【事例】ミャンマー・無収水低減計画

## 開発途上国のニーズ

- ◆ ヤンゴン市における上水道サービス不足(普及率は人口の38%)。
- ◆ 水供給能力の向上が喫緊の課題。

## 民間企業のニーズ

- ◆ 無収水(漏水, 盗水など)対策に必要な調査・修繕等の豊富な技術力とノウハウ。
- ◆ 商業資金のみではファイナンスに課題。

無償資金協力により日本企業の持つインフラ技術・ノウハウの開発への活用・海外展開を支援

## ヤンゴン市マヤンゴン地区無収水低減計画(ミャンマー)

(平成27年3月19日E/N締結)

### ◆ 計画概要(総事業費約26億円, うち無償資金約21億円)

- 日本企業が事業の実施から運営・維持管理までを担う。
  - 基礎調査: 流量測定点の設定, 試掘, 漏水調査計画策定等。
  - 漏水調査・修繕工事: 漏水調査を行い, 必要な修繕を実施。
  - 維持管理: 修復した配水設備の維持管理。

### ◆ 目的・成果

- 日本企業の技術・ノウハウをいかした質の高いサービスを持続的に提供。
- ヤンゴン市における漏水率を低減し, 水供給量を増大させる。
- 新規の配管網整備に比べ, 早期の効果発現が期待される。
- 日本企業との契約を義務付けることにより, 日本企業の海外進出に貢献。



# 1-1. 【事例】ケニア・ナイロビ市医療・有害廃棄物適正処理施設建設計画

## 開発途上国のニーズ

- ◆ 医療廃棄物の処理能力不足により、有害廃棄物が野ざらしにされるなど、生活環境に悪影響。
- ◆ 廃棄物処理能力の向上が喫緊の課題。

## 民間企業のニーズ

- ◆ 医療廃棄物処理に係る高度な技術力とノウハウ。
- ◆ 商業資金のみではファイナンスに課題。

無償資金協力により日本企業の持つインフラ技術・ノウハウの  
開発への活用・海外展開を支援

## ナイロビ市医療・有害廃棄物適正処理施設建設計画（ケニア）

（平成27年2月25日E/N締結）

### ◆ 計画概要（総事業費約78億円，うち無償資金約16億円）

- 日本企業が施設建設から運営・維持管理までを担う。
  - 高度処理焼却施設の設置，運営
  - 廃棄物追跡システムの導入。
  - 研修施設の建設，研修の実施。



### ◆ 目的・成果

- 日本企業の技術・ノウハウをいかした質の高いサービスを持続的に提供。
- 医療廃棄物の処理能力を向上し，住民生活及び都市環境を改善。
- 日本企業との契約を義務付けることにより，日本企業の海外進出に貢献。

# 1-2. 無償資金協力による「日本方式」の普及 我が国の優れた製品の供与

## <実施の背景>

今後一層の市場拡大が見込まれる新興国・途上国に対して、我が国の優れた製品を供与し、普及させる。これにより、途上国の開発と日本経済の活性化を両立させることを目指す。今年度からは、日本企業にとって重要な市場・投資先である中進国を超える所得水準の国も対象として供与。

### ①医療機材の供与

医療の国際展開を図っていく上で重要な国等に対し、我が国の優れた技術を活用した医療機材を供与。さらに、供与後の維持管理・アフターサービス等をも併せて行うことで企業の継続的な海外展開を支援。

#### 【これまでの実績・成果】

**10か国, 13件** (平成26年度末現在)

平成24年度補正: インドネシア, フィリピン, ベトナム, スリランカ, パキスタン, エルサルバドル,  
平成25年度補正: モンゴル, スリランカ, ヨルダン  
平成26年度当初: ジョージア, フィリピン  
平成26年度補正: ヨルダン, ウクライナ, モンゴル, ウズベキスタン

#### 【案件例】

●スリランカ: 本事業によりCT6台等を供与  
→ うち5台は、対象医療機関において外国メーカー製品から入れ替えるもの



供与したCT(スリランカ)

### ②次世代自動車の供与

我が国の環境性能に優れた次世代自動車を、今後一層の成長が見込まれる途上国にODAを通じて戦略的に供与。

#### 【これまでの実績・成果】

**11か国, 11件** (平成26年度末現在)

平成24年度補正: インドネシア, ペルー, モロッコ, ヨルダン  
平成25年度補正: ベトナム, フィリピン, パキスタン, ドミニカ共, セルビア  
平成26年度補正: ジョージア, ボスニア・ヘルツェゴビナ 等

#### 【案件例】

- ヨルダン: 本事業により110台を供与  
→ 首相公用車に使用  
→ 本年2月までに商業ベースで次世代自動車83台が成約
- ペルー: 本事業により163台を供与  
→ 大統領公用車に使用  
→ 「国連気候変動枠組条約第20回締約国会合(COP20)」にて使用

### ③防災機材の供与

自然災害に脆弱な国に対し、我が国の知見・優れた技術を活用した防災機材を供与。

#### 【これまでの実績・成果】

平成26年度補正にて、トンガ, フィリピン, モルディブ, ドミニカ共和国, ナイジェリア等に対する計**30億円**の協力を決定済み。

#### 【想定される成果】

- 気候変動の影響を受けやすい脆弱な国において、我が国技術を活用した優れた防災機材を活用することで、我が国ノウハウ・技術に対する信頼度が向上することが期待される。



引渡し式を報じる現地ニュース(モロッコ)  
\* 運転席: モロッコ・エネルギー大臣



供与された次世代自動車(ヨルダン)

# 1-2. 無償資金協力による「日本方式」の普及 システムの普及①(受注事例)

今後一層の市場拡大が見込まれる新興国・途上国に対して、我が国の優れたシステムの構築を支援し、日本製品に対する継続的なニーズを創出する。これにより、途上国の開発と日本経済の活性化を両立させることを目指す。

## ミャンマー「通関電子化を通じたナショナル・シングルウィンドウ構築及び税関近代化計画」

(2014年4月E/N締結)

### 【案件概要】

- ミャンマーにおいて、我が国通関の輸出入・港湾関連情報処理システム(NACCS)及び通関情報総合判定システム(CIS)の技術を活用した電子通関システムを構築するもの。

### 【案件の特色】

- 通関手続の所要時間短縮や貿易コストの縮減などによるビジネス環境改善、IT化による行政コスト削減効果等が見込まれる。
- 本計画と技術協力の連携を念頭に置き、無償資金協力の概略設計と技術協力の協力準備調査を一体的に実施するとともに、長期専門家3名を派遣し、本件無償で整備される税関システムの適切な維持・管理に必要な人材育成・体制整備を技術協力プロジェクトにより支援中。
- ミャンマーに先立ちベトナムでも通関システムの近代化支援を行っており(ベトナムでは2014年4月から稼働)、物流の効率的な処理による、当該地域の貿易拡大や経済成長への貢献、またASEANにおける通関・貿易コスト削減による日本企業の海外展開促進が期待される。

### 【受注概要】

- 契約者: NTTデータ
- 契約内容:
  - (1)ソフトウェア開発: NACCS技術を活用した電子申告等の機能、及びCIS技術を活用した税関情報システムに係る審査基準管理等の機能
  - (2)機材調達: 上記ソフトウェアの稼働に必要な機材調達、税関職員を対象としたシステム操作研修、保守要員の支援等
- 契約時期: 2014年10月
- 契約額: ソフトウェア開発業務: 約32.1億円  
ICT機材調達業務: 約6.6億円



(現状)中古車輸入申請の審査待ちのため、税関職員を取り囲む通関業者

# 1-2. 無償資金協力による「日本方式」の普及 システムの普及②(新規供与事例)

## 「プノンペン交通管制システム整備計画」(2015年3月E/N締結。供与額約17.3億円)

### 【案件概要】

- 事業の目的: 交通渋滞が深刻化しているプノンペン都において、100箇所の交差点信号機と交通管制センター等を導入し、交通状況の改善を図るもの。
- 施設、機材等の内容: 交通管制センター用機材、信号制御機、交差点信号機、交通監視カメラ、車両感知器等の交差点機材、交通管制センター施設整備(内装)

### 【案件の特色】

- 日本の都市交通管制システム輸出の第一号案件。100か所の交差点を対象に、面的に対応。
- JICA支援によるマスタープランで最優先とされたプロジェクトを具体化したステップアップ案件。(右図)
- 日本の交通工学を踏まえて、各交差点の交通量や形状に応じた設計・調整を行い、部分最適と全体最適を兼ね合わせて市内の交通渋滞緩和を目指す。
- 信号機の灯体は、LED式。日本の技術をいかしたLED製信号機は、視認性が高く、長寿命であり、交通安全の向上にも貢献。

「プノンペン市都市交通改善プロジェクト」(2007～2010)  
実施概要: 交差点・道路改良/運転者教育/交通取締

「プノンペン都総合交通計画プロジェクト」(2012～2014)  
実施概要: 都市交通マスタープランを策定し、市内の渋滞対策の最優先プロジェクトとして、交通管制システム導入を提案

「プノンペン市交通管制システム整備計画」(本事業)

技術協力



(現在の交差点の様子)

# 1-3. 無償資金協力による医療機材の供与に係る運用改善 (保守メンテナンス契約の付帯等及び機材の原産国の限定)

## <実施の背景>

- 平成25年度から「日本式医療の海外展開を後押しする機材供与」において、維持管理・アフターサービスも対象としたことを踏まえ、「インフラシステム輸出戦略(平成26年度改訂版)」において、「医療・保健機材を供与する無償資金協力においては、供与した機材の有効活用や我が国企業の国際展開促進の観点から、維持管理サービスやスペアパーツ等も対象として供与する」と記載された。
- 無償資金協力による医療機材の供与に際しては、一般競争入札によって第三国製品が納入されるケースがあるが、日本の顔をより見せるべきであるといった指摘がある。



## <運用改善(試行)>

### ①保守メンテナンス契約の付帯等

- 被援助国側の希望・事情及び機材に応じて、3年程度を上限として、保守メンテナンス契約を付帯すること、また、保守メンテナンス契約の適切な履行のために、コンサルタントによるアフターサービスの実施状況をモニタリングするための監理業務を含めることも可能とする。

### ②調達方針 (機材の原産国の限定)

- 被援助国がLDC諸国以外の国の場合、調達機材を日本又は被援助国原産品とすることを可能とする。

日本の優れた医療機材・サービスの持続的な国際展開につなげる

## <試行運用案件の例>

- モンゴル 「日本モンゴル教育病院建設計画(詳細設計)」(1.41億円, 平成26年12月E/N締結)  
「日本モンゴル教育病院建設計画(本体)」(79.85億円, 平成27年5月E/N締結)
  - \* MRI, CT, 血管造影装置の機材において、調達機材を日本又は被援助国原産品とすることを指定
  - \* これら機材について最大2年間の保守メンテナンス契約の付帯等を実施
- カンボジア(LDC)「スバイリエン州病院改善計画」(10.77億円, 平成27年3月E/N締結)
  - \* 輸液ポンプ, 人工呼吸器, 麻酔器等18品目の機材について保守期間プラス2年間の保守メンテナンス契約の付帯等を実施。<sup>10</sup>

## 2. 技協

## 2-1. 民間技術普及促進事業

### 制度・実績概要

- ・民間企業から提案を募り、日本企業が持つ優れた製品、技術、システム等に関して、開発途上国の政府関係者の招聘、現地でのセミナーや実証事業等を支援し、政府関係者の理解を促すことで、インフラ、都市問題等の課題解決を目指す(事業費の上限額は2,000万円)。→「日本再興戦略」、「インフラシステム輸出戦略」を踏まえ、日本方式の普及を入口段階で支援。
- ・過去3回の公示(2013年8月, 2014年2月, 8月)により、合計**39件**を採択。

### 具体的な事例 ①

#### タイ・透析技術ネットワーク開発計画における多人数用透析液供給技術(CDDS)普及促進事業

##### 【事業概要】

- ・タイの透析治療の中核的存在であるバンコクの2つの国立病院に対し、効率性及び延命年数で優れた日本式の透析技術の普及を図る。
- ・東九州メディカルバレー構想特区(血液・血管医療を中心した医療産業集積地)の中核となる透析関連の機器メーカーや病院が連携し、透析技術・ノウハウを一体化して移転する。

##### 【効果】

- ・2018年に同国立病院の新病棟で導入予定。
- ・院内に透析トレーニングセンターを設置し、周辺国への普及も想定。



### 具体的な事例 ②

#### トンガ・災害対応型沖縄可倒式風力発電システム普及促進事業

##### 【事業概要】

- ・台風の多いトンガに対して、台風の接近時に倒し、その後立て直して発電可能な「可倒式風力発電」の普及を図る。
- ・台風に伴う強風による故障を回避できることに加え、故障してもクレーンによる高所作業が不要で、メンテナンスが容易な点が優れており、沖縄の台風に関する豊富な知見とともに技術移転し、沖縄の地方創生にも寄与。

##### 【効果】

- ・現地活動での高い評価を受け、エネルギー分野を担当する公営企業省大臣自らが沖縄の施設を視察。
- ・島サミットを契機に、大洋州各国への展開も計画(現在、本事業を実施中)。



### 今後の取組予定(健康医療特別枠の新設)

#### ▶ 2014年度第2回公示(補正予算枠で健康医療特別枠を公示)(2015年2月公示, 6月採択)

- ・健康・医療特別枠: 事業上限額は、**5,000万円**(6件程度採択)  
開発途上国が抱える健康・医療面の課題解決に資する事業。  
(勸奨分野)・医療機器・サービスの展開を図る事業(特にメーカー、医療法人、大学、商社等の連携による提案を推奨)  
・感染症対策に係る製品・サービスの展開を図る事業(三大感染症、エボラ等)  
→「健康・医療戦略」に関する2030年までに日本の医療技術・サービスが獲得する海外市場規模5兆円の目標に寄与

## 2-2. 総合的な開発マスタープラン作成支援

インフラ開発、広域開発等に係るマスタープランの作成を支援。民間セクターや地方自治体等との連携により、そのノウハウを活用して支援の質の向上を図ると同時に、将来的な日本企業によるインフラ受注にもつなげていく。

### ①ミャンマー全国運輸交通・ヤンゴン都市圏交通マスタープラン

- 2012年末からJICAはミャンマーの「全国運輸交通マスタープラン」、及び「ヤンゴン都市圏交通マスタープラン」の調査を実施。
- 本邦企業への情報提供を目的として、2014年7月に東京でその概要を説明するセミナーを開催。金融機関や商社、メーカー、ゼネコン、コンサルタント会社、省庁等から170名以上の参加を得た。
- 「全国運輸交通マスタープラン」では、国土の開発軸となる重要な10回廊(うち5回廊が優先回廊)を定め、各回廊の開発に必須となる基幹交通インフラ(都市交通と地方交通を除く航空、道路、鉄道、港湾、内陸水運の5分野)の必要投資額を算定。
- 「ヤンゴン都市圏交通マスタープラン」では、道路整備、公共交通整備、交通管理の強化という三本柱について、短期、中期、長期に分けて開発計画を立案。短期では、交通管制システムの整備、既存鉄道の改良やバス高速輸送システム、中期的には都市環状高速道路の整備、新都市鉄道(南北線)の建設等、長期的には既存鉄道の電化などを提案した。
- セミナー会場からは、プラン実現の見込みや、ミャンマー側の管理能力等について質問がなされ、活発な意見交換がなされた。



ヤンゴン都市内高速道路とBRTのイメージ図

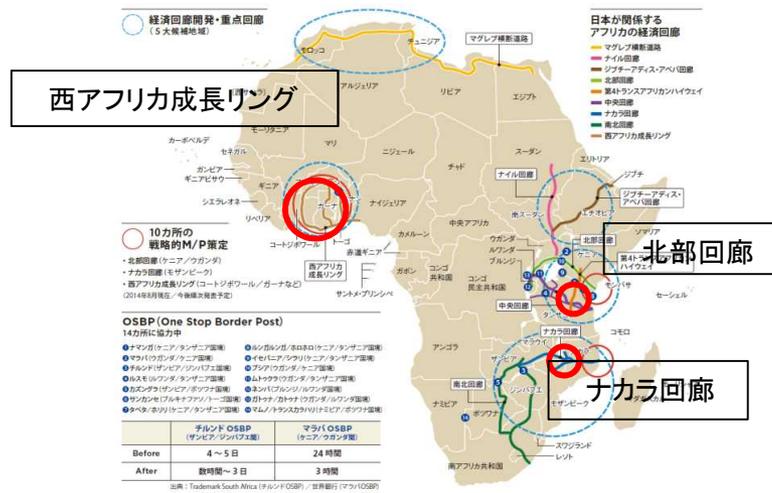


セミナーの様子

### ②アフリカ戦略的マスタープラン

TICAD Vで打ち出された戦略的マスタープラン策定に順次取り組み中。現在実施中のものは以下のとおり。

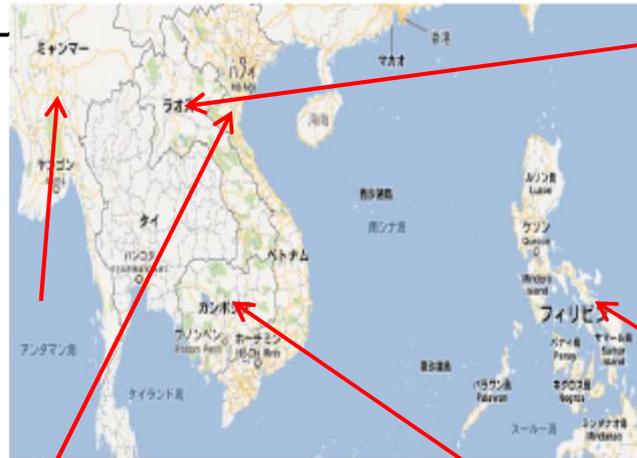
- 東アフリカの玄関口としてのケニア/モンバサ開発については、モンバサ市の戦略的機能を明確化し、都市機能・物流機能の近代化に向けた開発指針を示す「モンバサ・ゲートシティ総合都市開発マスタープラン」、またケニア、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジと続く北部回廊の物流改善及びインフラ需要を確認するため、「北部回廊物流網整備マスタープラン」が、共に2015年3月に調査開始された。
- タンザニアの物流システム強化に関しては、「全国物流マスタープラン調査」に基づく「中央鉄道洪水対策計画」のF/S調査が2014年7月に開始。
- また、タンザニアの天然ガス利活用マスタープランのレビュー調査が、2014年12月に開始。
- 西アフリカ成長リングに係るマスタープラン調査が2015年6月開始。
- 今後、既に取り組が開始されているモンバサSEZやナカラ回廊開発マスタープランの完成が見込まれている。



## 2-3. 法制度整備支援

基本法・経済法の立法，法制度の運用人材育成，汚職防止等のガバナンスの強化，経済活動の基礎となる司法インフラの整備，知的財産制度の構築に関する支援等を実施。

### (2014年度の支援実績(対ASEANのものを抜粋))



#### <ミャンマー>

- ・知的財産法セミナー  
(～2016年11月)
- ・仲裁法セミナー(2014年8月)
- ・会社法セミナー(2014年10月)
- ・日本の法・司法制度本邦研修  
(2014年5月)
- ・人材育成本邦研修(2014年11月)
- ・法案審査・法案起草本邦研修  
(2015年3月)

#### <ベトナム>

- ・競争法改正，施行能力強化支援プロジェクト(～2016年6月)
- ・知的財産の保護および執行強化プロジェクト(～2015年6月)
- ・民事訴訟法改正セミナー(2014年7月)
- ・家庭裁判所に関するセミナー(2014年12月)
- ・検察官向け刑事司法セミナー(2014年8月)
- ・刑事司法本邦研修(2014年12月)
- ・民法改正本邦研修(2015年3月)

#### <ラオス>

- ・法律人材育成強化プロジェクト(フェーズ2)開始(2014年7月)
- ・統一司法研修所に係る招聘  
(法務省と共催)(2014年8月)
- ・民法研修(2014年11月，2015年2月)

#### <フィリピン>

- ・包括的国家競争政策プロジェクトフェーズ2開始(～2016年3月)

#### <カンボジア>

- ・判例公開セミナー(2014年12月)
- ・不動産登記手続普及セミナー  
(2015年3月)

## 2-4. 進出日本企業の活動を支える技術協力 ～TICAD産業人材育成センター～



【候補国】 表明済みのエチオピアに加え、現時点でエジプト、チュニジア、ケニア、ウガンダ、南ア、セネガル、ガーナ及びコンゴ民。

【経緯】 平成25年6月のTICAD VにおいてTICAD産業人材育成センターを10か所（25か国を対象）設立することを表明。平成26年1月の安倍総理のアフリカ訪問において、「エチオピア・カイゼン・インスティテュート」が、アフリカ初の「産業人材育成センター」として、始動することを表明。

### 【主な進捗状況（例）】

- ・**エチオピア**：**カイゼン機構（EKI）**を中核としたカイゼン普及体制とカイゼン指導サービス提供能力の強化を目的に、**2015年度第一四半期**に技術協力プロジェクトを開始予定。
- ・**エジプト**：**エジプト日本科学技術大学（E-JUST）**における、日本の産業界との連携を通じたエジプト及び周辺地域の産業人材の輩出を目的に、**2014年2月**から技術協力プロジェクトフェーズ2を実施中。
- ・**ケニア**：**ケニアビジネス訓練研究所**におけるビジネス人材育成を目的に技術協力プロジェクトを**2015年度**に開始すべく準備中。また、トヨタ・ケニア・アカデミーにもシニア海外ボランティアを派遣し、プロジェクトと連携予定。
- ・**ウガンダ**：**ナカワ職業訓練校（NVTI）**における産業界ニーズに応える人材育成強化を目的に、**2015年3月**から技術協力プロジェクトを開始済。**トヨタ・ウガンダとMOU締結し、連携予定。**
- ・**コンゴ民**：**国立職業訓練機構（INPP）**の経営能力、訓練内容と実施体制の強化を目的に、**2015年2月**から技術協力プロジェクトを開始済。
- ・**セネガル**：**職業訓練センター（CFPT）**を中核とした産業人材育成のための技術協力プロジェクトを**2015年度**に開始すべく検討中。
- ・**ガーナ**：**国家小規模産業局（NBSSI）**を対象に、小規模・零細企業の品質・生産性向上を含めたビジネスサービス提供強化に関する技術協力プロジェクトの後継案件を**2015年度**に開始すべく検討中。

### 3. 無償・技協の中小企業支援・自治体の海外展開支援

## 3-1. ODAを活用した中小企業等の海外展開支援

### <実施の背景>

中小企業等の優れた技術・製品等を途上国の開発に活用することで、途上国の開発と日本経済の活性化を両立させることを目指す。

### (1) 基礎調査, 案件化調査, 普及・実証事業

➤ 2014年度は、基礎調査を19件、案件化調査を51件、普及・実証事業を46件採択。  
【具体的成果】

- 基礎調査(途上国の課題解決に貢献する中小企業の海外事業に必要な基礎情報収集・事業計画策定のための調査。)

(例) ベトナム「電動バイク販売事業調査」(テラモーターズ株式会社)

～調査結果を踏まえ、ハノイに正規代理店を設置し、電動バイクの販売開始。  
他10店舗についても開設準備を進めている。

- 案件化調査(中小企業等からの提案に基づき、製品・技術等を途上国の開発へ活用する可能性を検討するための調査。)

(例) ベトナム「新生児黄疸診断機器導入を通じた新生児医療向上案件化調査」(株式会社アペレ)

～案件化調査実施後、2014年11月から現地工場にて新生児黄疸診断機器の生産開始。

- 普及・実証事業(中小企業等からの提案に基づき、製品・技術等に関する途上国の開発への現地適合性を高めるための実証活動を通じ、その普及方法を検討する事業を実施。)

(例) ベトナム「新しい天然無機質系凝集沈降剤を用いた小規模浄水普及・実証事業」

(HALVO株式会社)

～同社は2014年3月に現地工場を設立し、2014年9月から凝集沈降剤の現地生産を開始。



#### 「案件化調査」

調査後1年が経過した企業のうち、3割弱が現地で新規雇用創出し、2割が現地の人材育成を実現する等開発効果が発現。また、約3割が新規取引を開始、約2割が現地事務所等開設、約1割が現地生産開始。

#### 「普及・実証事業」

自己資金で工場を設立したり、技術の有効性が評価され現地の公共工事の受注者の提携先となる企業が生まれる等の成果あり。

### (2) 来年度予算～中小企業等の海外展開支援事業(外務省予算・JICA運営費交付金)

【69.5億円(26当:45.5億+25補:24億)⇒67.8億円(27当:45.6億+26補:22.2億)】

- ニーズ調査(\*)……………2億円(外務省予算)

(\*) 中小企業等の製品・技術等のODA案件化を念頭に置いた特定の途上国における調査を実施。

- 基礎調査, 案件化調査及び普及・実証事業……………65.8億円(JICA運営費交付金)

## 3-2. 中小企業支援等の海外展開支援と無償資金協力との連携強化

### <背景>

・ODAを活用した中小企業等の海外展開支援(「案件化調査」,「普及・実証事業」等)と無償資金協力との連携を強化し,中小企業支援の海外展開支援と無償資金協力事業の一層効果的な実施を図るもの。

### <運用改善の概要>

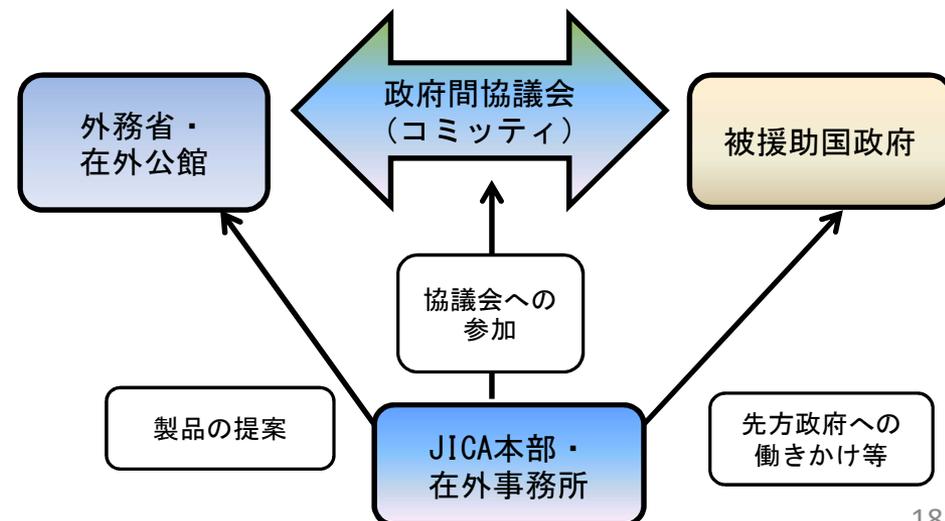
・在外公館及び先方政府間の協議会(コミッティ)にJICA事務所関係者が参加する。具体的には, JICAから外務省に対し, 案件化調査等の対象製品の中で「横展開」等が期待できる優良な製品の提案を行うとともに, 先方政府の直面する開発課題と比較優位を有する我が国中小企業製品との間のマッチングを図るべく, 在外公館とJICA事務所が連携し, 情報収集や先方政府への働きかけ等を行う。

### <今後のスケジュール>

交換公文締結済みの案件につき, 順次入札を実施。

### <留意点>

被援助国政府の要望に基づき, 一般競争入札を通じて供与製品を決定するところ, 提案製品の比較優位性や実績を確認。



### 3-3. 地方自治体と連携した無償資金協力

#### <実施の背景・制度概要>

水道の運営・維持管理，廃棄物管理等の分野で知見を蓄積している日本の地方自治体と連携し，途上国の都市インフラ整備のニーズにきめ細かに対応することを目的とする。これを通じ，日本方式のインフラ・システム輸出の拡大及び日本の地域経済の活性化にも寄与する。



#### フィリピン「メロセブ水道区上水供給改善計画」(平成26年3月E/N締結)

- JICAが開催した「アジア水道事業体経営セミナー」を契機に，横浜市/横浜ウォーター社はフィリピンのメロセブ水道区において，現地調査・研修員受入れ等を開始。横浜ウォーター社が実施した技術協力を踏まえ，横浜市がノウハウを有する中央監視制御装置による給排水運用システムをメロセブ水道区に導入する案件を形成。  
(2015年3月に日立製作所及び横河ソリューションサービスJVが受注。)
- 同案件の概要設計調査にも横浜ウォーター社が参画し，横浜市水道局が有するノウハウを無償資金協力本体のソフトコンポーネントを通じて技術指導を行う計画を立案した。



#### ベトナム「ハイフォン市アンズオン浄水場改善計画」(平成27年E/N締結予定)

- 北九州市が国内特許を有する浄水方式である上向流式生物接触ろ過法(U-BCF)の効果を草の根技術協力を通じて実証。同協力を踏まえ規模を拡大して無償資金協力案件を形成。
- 協力準備調査に北九州市がアドバイザーとして参画し，事業本体ではソフトコンポーネントを通じて同市が技術指導に協力の見込み。



## 3-4. 地方産機材の供与

### <実施の背景>

平成23年補正から平成26年度当初予算まで「途上国の要望を踏まえた工業品等の供与」（被災地ノンプロ無償）として、東日本大震災の被災地で生産される機材・製品等を途上国に供与する事業を実施。供与する機材・製品等の生産地を被災地を含む地方に拡大し、途上国の経済社会開発を支援するのみならず、これら機材・製品等に対する認知度の向上を図り、継続的な需要を創出し、地域経済の活性化に貢献するもの（東日本大震災の被災地で生産される機材・製品等を供与する事業も平成27年度当初予算において引き続き実施予定。）。

### <これまでの実績・成果（被災地ノンプロ）>

平成23年度 40億円（スリランカ、パキスタン、フィリピン、ベトナム、モルディブ、モンゴル、トンガ、パプアニューギニア、マーシャル、ミクロネシア、モロッコ、ヨルダン、ウズベキスタン、エクアドル、グアテマラ）

平成24年度 16.5億円（パレスチナ、インドネシア、チュニジア、ナイジェリア、エルサルバドル、ボスニア・ヘルツェゴビナ）

平成25年度 13億円（マーシャル、ミクロネシア、スリランカ、グレナダ、モルドバ）

平成26年度 11.5億円（ウクライナ、トンガ、ドミニカ、セントルシア、セントビンセント、セルビア、ベリーズ、ジャマイカ）

### 【被災地の経済復興（被災地ノンプロの受注業者の声）】

- 本事業による出荷によって生産量が増加し、人員削減を回避できた。
- 工場を稼働させることができ、震災前の生産量確保に向けた復旧に効果があった。



## 3-5. 民間提案型事業における地方自治体連携の推奨

### <実施の背景・概要>

協力準備調査(BOPビジネス連携促進)や民間技術普及促進事業において、自治体との連携による提案を応募勧奨。2014年度には以下のような案件を採択・実施している。

#### 具体的な事例 ①

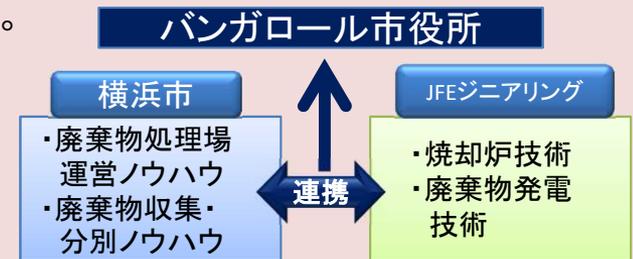
##### インド・バンガロール市都市廃棄物処理技術等普及促進事業(横浜市)

###### 【事業概要】

- ・バンガロール市の関係者に対し、提案企業が有する焼却炉技術及び廃棄物発電技術の紹介を行い、今後の廃棄物処理事業化に向けて理解の促進を図る。
- ・横浜市の廃棄物処理場運営ノウハウ及び廃棄物収集・分別ノウハウを活用しつつ、実施。

###### 【期待される効果】

- ・市民・事業者・行政が協働する横浜市のノウハウと提案企業の技術がシステムとしてバンガロール市に認知され、導入が検討される。



#### 具体的な事例 ②

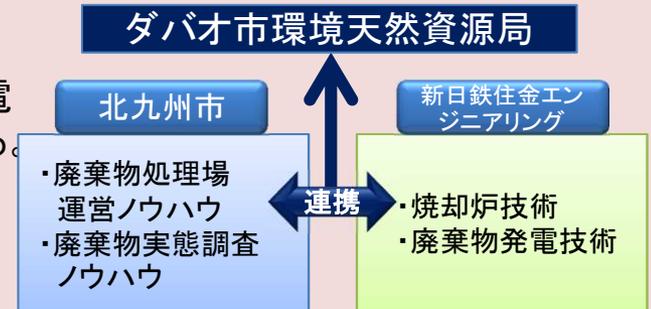
##### フィリピン・ダバオ市廃棄物利用発電技術普及促進事業(北九州市)

###### 【事業概要】

- ・ダバオ市の関係者に対し、提案企業が有する焼却炉技術及び廃棄物発電技術の紹介を行い、今後の廃棄物処理事業化に向けて理解の促進を図る。
- ・北九州市の廃棄物処理場運営ノウハウ及び廃棄物実態調査に係るノウハウを活用しつつ、実施。

###### 【期待される効果】

- ・北九州市のノウハウと提案企業の技術がシステムとしてダバオ市に認知され、導入が検討される。



## 3-6. 自治体連携強化セミナー

水、廃棄物、防災などの途上国の開発に資する分野で、海外展開を進めている日本の地方自治体の経験・ノウハウ・ネットワークを他の地方自治体に共有し、連携を深めることで、国際協力を進める自治体等のすそ野を広げるとともに、海外展開を通じた地域活性化を図る。



### <施策の概要>

#### ・地方自治体による国際協力に係る知識と経験共有セミナー

第9回経協インフラ戦略会議においても自治体同士の連携が強調されたように、既に海外展開している地方自治体の経験及びODAを活用した国際協力についての情報等を共有する。また、開発援助に関連する企業、大学、NGO、開発援助コンサルタント等との意見交換会等を実施し、ネットワークを構築する。

#### ・地方自治体による国際協力に係る課題別セミナー

環境、水、防災、都市開発等のテーマを設けたセミナーを実施し、参加者がそれぞれのテーマの海外展開に係る知見を得る。

### <実績>

第一回自治体連携強化セミナーを開催(2014年11月、於：JICA(市ヶ谷))

- 当日は、43の地方自治体関係者を含む計107名が参加。
- JICAからセミナー参加者に対し、ODAを活用した地方自治体の海外展開に係る様々な支援ツールを紹介。

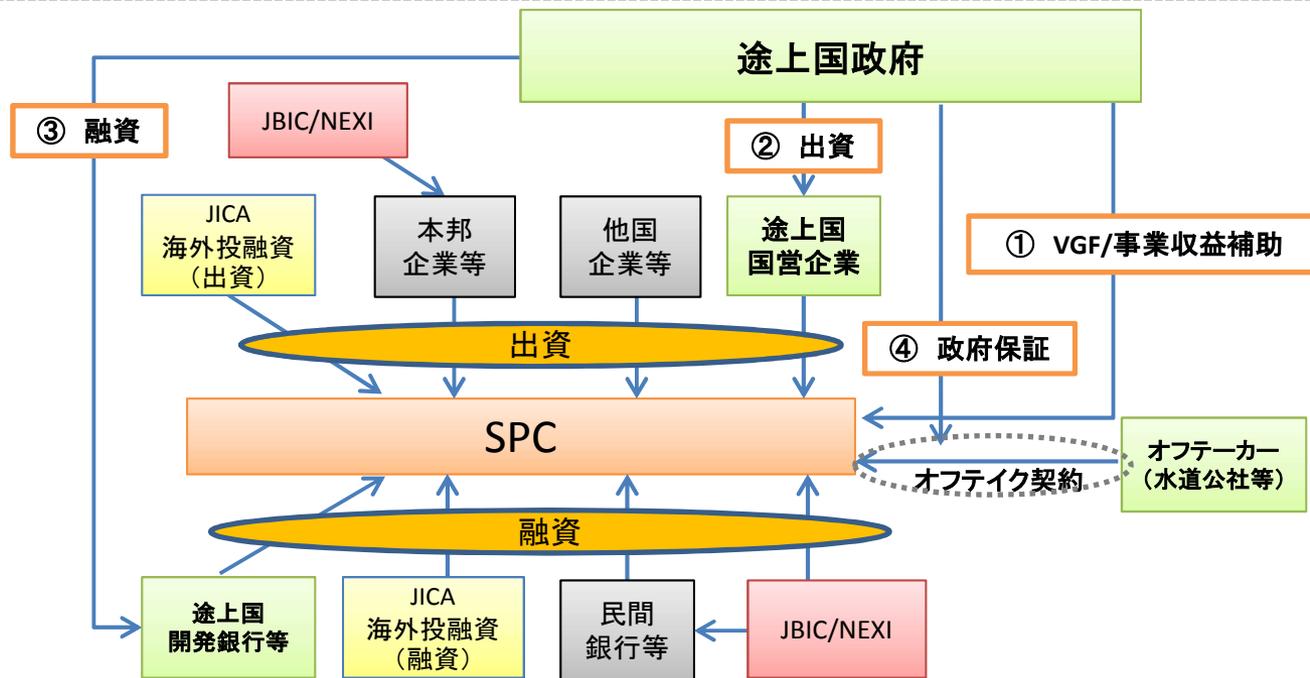
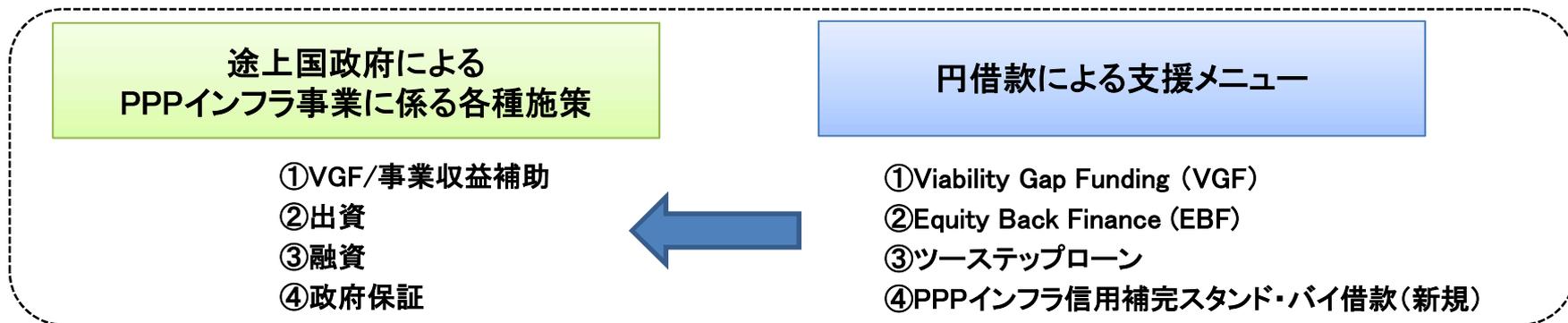
### <今後の予定>

- 全国に15か所あるJICAの国内拠点を活用し、地方でも順次開催予定。
- 地方の民間企業(中小企業含む)も招待予定。

# 4. 有償

# 4-1. PPP (Public Private Partnership)インフラ整備促進に向けた 円借款による包括的支援

- PPP方式を活用したインフラ整備案件の着実な形成と実施を促進する、途上国政府による各種施策の整備と活用を、ニーズに応じて支援するための包括的支援メニューを用意。
- 上記途上国政府向け支援と併せ、事業に参画する日本企業・金融機関等に対しては、JBICの融資・保証、NEXIの貿易保険、及びJICAの海外投融資(出資・融資)を活用して支援。



# 4-1. PPP (Public Private Partnership)インフラ整備促進に向けた円借款による包括的支援(信用補完スタンド・バイ借款)

## 背景

- PPPインフラ事業では、民間事業者と、事業者の生産物(水、電力等)を購入するオフテイカー(地方自治体、電力公社等)等との間で長期のオフテイク契約が締結される。その際、民間事業者がコントロールできない理由(政策変更等)により、オフテイカーからの支払が滞る場合(契約不履行リスク)に備え、途上国政府が当該契約履行の保証や、オフテイカーに短期の流動性を供給する仕組みを用意することが、PPPインフラ事業を促進する上で有効。
- しかし、PPP関連の制度が整っていない低中所得国や、それよりも所得が高い国においてもPPP先行事例に乏しい分野(鉄道、港湾、水道事業等)では、こうした保証スキームが未整備である場合が多い。また、保証スキームが整備されていたとしてもその活用に消極的になるケースがある。

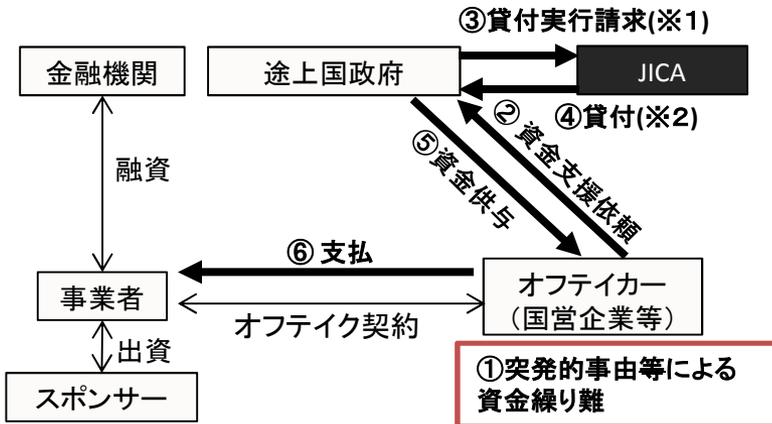
## 目的

- オフテイク契約の履行を確保する仕組みの整備と活用を途上国政府に促し、もって官民の適切なリスク・シェアリングに基づくPPPインフラ整備を促進すること。

## 具体的仕組み

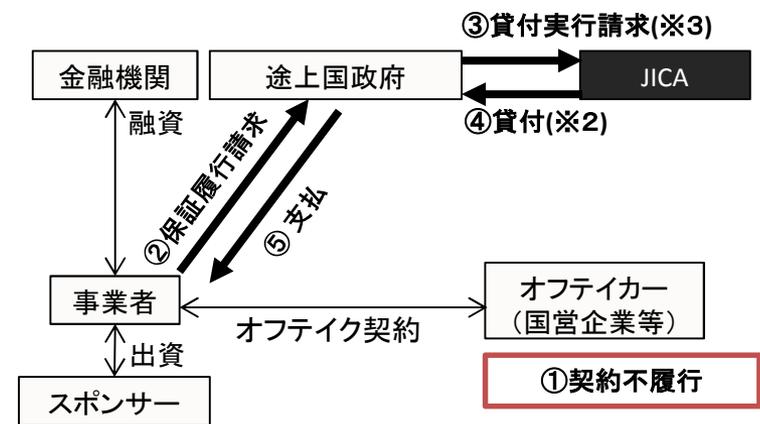
### 1. オフテイカーからの短期流動性供給要請に基づく貸付

オフテイカーの短期の資金繰り難に対し、政府から流動性供給が必要となる場合(短期的資金ショート支援)



### 2. 事業者からの保証履行請求に基づく貸付

政府保証の対象となる事由に基づき、事業者が政府保証の履行請求を行った場合



(※1) 途上国政府は、オフテイカーからの資金要請が突発的事由による資金繰り難であることをJICAに示し、承認を得ることを条件とする。

(※2) 引出請求に基づく貸付額は、途上国政府による安易な引出しを予防すべく当該保証履行(又は流動性補完)に必要な金額から一定割合を差し引いた金額とする(全額バックファイナンスはしない)。

(※3) 途上国政府は、オフテイカーと事業者の間のオフテイク契約においてオフテイカー側の契約不履行が生じたことをJICAに示し、承認を得ることを条件とする。

## 4-1. PPP (Public Private Partnership)インフラ整備促進に向けた 円借款による包括的支援(信用補完スタンド・バイ借款)

### 1. コミットメント条件

- コミットメント期間:個別に設定(最長30年)
- コミットメント額上限:個別に設定
- 手数料:フロント・エンド・フィーとしてコミットメント額の0.5%  
(注:コミットメントチャージは徴求せず)

### 2. 貸付条件

- 貸付金利の種類:変動金利のみ
- 貸付金利水準:6か月Libor+30~50bp
- 償還期間:最長40年(最長コミットメント期間=30年+10年)の範囲内で個別に設定。ただし、短期流動性支援の場合は10年。

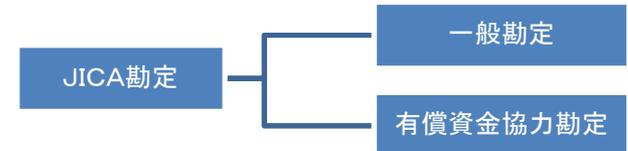
### 3. 引出条件

- 事業者からの保証履行請求(政府保証履行)  
または  
オフテイカーからの短期資金繰り難による流動性供給要請
- 借款契約(L/A)に基づき、事業者・オフテイカーの請求・要請の妥当性をJICAが確認

## 4-2. 有償勘定技術支援の積極活用

### ● 有償勘定技術支援とは

- 有償勘定技術支援は、円借款又は海外投融資による開発事業等の迅速・円滑な実施若しくは達成又はその開発効果向上を目的とする調査等を実施するもの。



### ● 有償勘定技術支援の追加・拡充

- 「インフラシステム輸出戦略」の推進に資する円借款や海外投融資の準備・実施促進のために、有償勘定を一層積極的に活用するべく、平成27年度予算案では有償勘定技術支援を追加・拡充(約100億円増)。

(参考)「円借款や海外投融資の準備・実施促進の事業のために、JICA有償資金協力勘定の一層積極的な活用を検討。」(第14回経協インフラ戦略会議「ASEAN(官民連携支援の現状と課題)」(2014年10月27日))

- 増額により拡充することを計画している具体的な取組内容
  - タイド型円借款の詳細設計  
タイド型円借款案件の詳細設計を全てのタイド案件で実施できるよう拡充。
  - 調査等の案件形成
    - ①PPP F/Sの拡充, ②インフラシステム輸出に資する円借款案件や海外投融資案件の形成のための調査, ③有償資金協力案件形成のための実証事業支援, ④過去の円借款案件のリハビリ調査。
  - 研修・専門家派遣  
インフラシステム輸出に関連する有償資金協力案件に係る研修及び専門家派遣の拡充。

## 4-3. 円借款の更なる迅速化等に向けた取組

### ● セクター・プロジェクト・ローンの本格的活用

#### 【実施の背景・制度概要】

円借款の更なる迅速化の推進及び特定国・セクターにおける中・長期的協力関係を構築するため、同一セクター等の複数の個別案件に対して、包括的に円借款を供与するセクター・プロジェクト・ローンを本格的に活用。複数案件を並行的・連続的に取り扱うことによる事業実施の迅速化・効率化を目指すとともに、中期的に複数案件に対して円借款を供与する方針を明確化することにより、予見可能性を高め、相手国による事業の安定的な実施を図る。

#### 【2014年6月以降の具体的な案件例】

- ★ウズベキスタン 「電力セクター・プロジェクト・ローン」(868.39億円, 2014年11月E/N締結済み)  
サブ・プロジェクト: (1)トウラクルガン火力発電所建設計画  
(2)タシケント熱電併給所建設計画  
(3)電力セクター能力強化計画

(写真: E/N署名式の模様)



### ● 有償勘定技術支援による詳細設計の実施

・STEP案件等の先方政府が希望する案件について、有償資金協力勘定を活用した詳細設計調査(本体事業の入札図書作成を含む)を積極的に実施し、工事着工までに要する期間を短縮するもの。

・有償勘定技術支援による詳細設計を平成26年度に実施した案件は以下のとおり。

★エジプト 「カイロ地下鉄四号線第一期整備計画」(327.17億円, 2012年3月E/N締結済み)

★フィリピン 「メロマニラ立体交差建設計画(VI)」(72.9億円, 2015年3月E/N締結済み)

## 4-4.海外投融資の積極活用

### ● 平成26年6月以降の海外投融資実績

#### ★中南米 省エネ・再生可能エネルギー事業(出資)(平成26年11月出資契約締結)

中南米諸国における温室効果ガス削減を有する省エネ・再生可能エネルギー事業について、当該分野に知見を有する専門家にて構成されたファンドを通じて支援するもの。

### ● 現地通貨建て海外投融資

借入人の為替リスクを低減し、日本企業の海外でのインフラプロジェクト進出支援に向けた海外投融資の戦略的な活用のため、現地通貨建て融資を行うもの。

### ★ ドル建て海外投融資(新たに制度を改善)

#### <実施の背景>

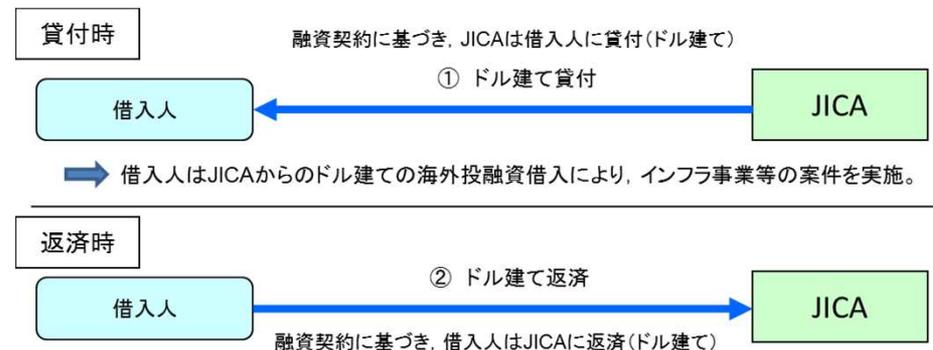
海外投融資による支援が想定されるインフラ案件においては、①当該案件の事業性を確保し得るスワップ取引が可能な現地通貨とドル、又は現地通貨と円との長期スワップ市場が存在しないため現地通貨建て融資が著しく困難である場合や、②対象プロジェクトの収入及び支出の大半がドル建て又はドル連動である場合等の理由により、事業者にとって円建て又は現地通貨建て融資では事業性の確保や開発効果の発揮が著しく困難である場合など、ドル建て海外投融資のニーズが存在する。

#### <制度概要>

日本企業の海外インフラプロジェクト進出支援に向けた海外投融資の更なる活用を図るべく、個々のニーズに対応し、ドル建て融資を行うもの。

#### <今後のスケジュール>

早期の案件の形成を目指す。



## 4-5. 円借款(最近の新規決定案件)

### 事例: バングラデシュ「マタバリ超々臨界圧石炭火力発電計画(I)」

#### ● 円借款初となる超々臨界圧石炭火力発電所本体の建設への借款供与。

#### 【案件概要】

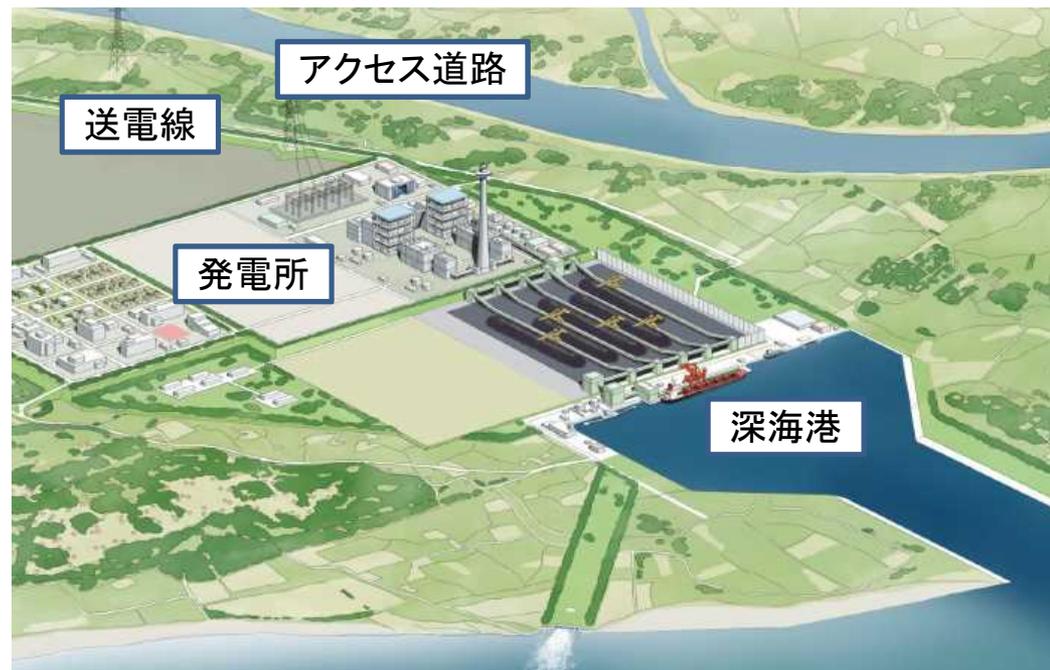
- 概要: バングラデシュ南東部チッタゴン管区マタバリ地区に定格出力1,200MW(600MW×2基)の超々臨界圧石炭火力発電所を建設するもの。
- 総事業費: 約4,500億円
- 円借款供与額: 2014年6月に第1期円借款として約415億円を供与。(2014年5月 E/N締結済み)
- 支援対象: ①1,200MW発電所, ②深海港湾、③400kV送電, ④アクセス道路

#### 【案件の特色】

- 同国の電力需給ギャップ解消に貢献(現供給容量の18%)
- バングラデシュ初の超々臨界石炭火力(世界最先端), 深海港, 石炭輸入
- 電力マスタープランから本案件のF/S実施まで東電・東電設計が一貫実施

#### 【その他】

- 岸田外務大臣から外相会談においてプレッジ(2014年4月)
- 首脳会談に際してE/N締結(2014年5月)



## 4-5. 円借款(最近の新規決定案件) 事例: フィリピン「メロマニラ立体交差建設計画(VI)」

- マニラ首都圏環状線の交通量の多い交差点の立体交差化に本邦技術を活用。

### 【案件概要】

- 概要: マニラ首都圏の交通渋滞が著しい幹線の交差点において、立体交差を建設することにより交通渋滞の緩和及び首都圏の輸送効率の向上を図るもの。
- 総事業費: 約95億円
- 円借款供与額: 約79億円(2015年3月 E/N締結済み)
- 支援対象: フライオーバー, アンダーパス, アプローチ道路の建設

### 【案件の特色】

- JICAが策定を支援し、大統領による承認がなされた「マニラ首都圏運輸交通インフラロードマップ」に含まれる案件の一つ。
- 工事中の渋滞を最小化すべく、交差点部に鋼製の高架橋を用いる急速施工で、工期や交通規制期間を短縮。
- 本邦技術を活用(STEP円借款)するとともに、詳細計画策定についてもJICAが支援。

(例)

<昼間> 交差点の交通を確保



(出典: JICA)

<夜間> 交通規制を行い短時間で  
上部工を架設



(出典: JICA)

# 4-5. 円借款(最近の新規決定案件)

## 事例: ケニア「モンバサ港開発事計画 フェーズ2」

●ケニア向け過去最大規模の円借款(STEP)で、東アフリカ最大の国際港建設を支援。

### 【案件概要】

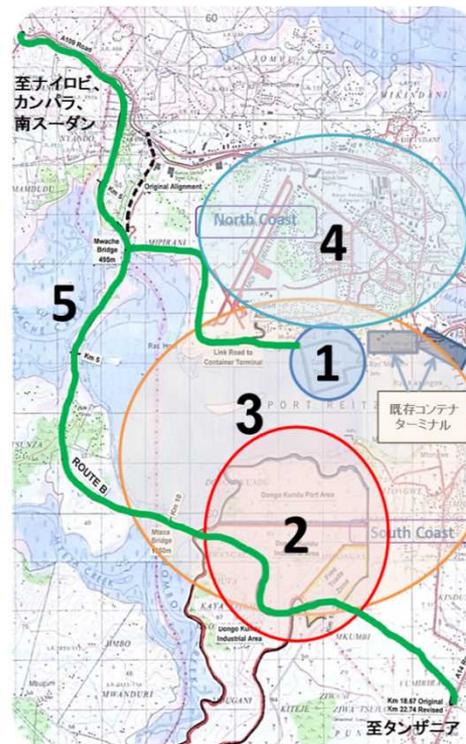
- 概要: 東アフリカ地域の物流拠点であるケニアのモンバサ港のコンテナターミナルの建設及び荷役機械の整備。
- 総事業費: 約420億円
- 円借款供与額: 約321億円(2015年3月 E/N締結済み)
- 支援対象: ①コンテナターミナル建設, ②荷役機械調達, ③保安システム調達

### 【案件の特色】

- 東アフリカ北部回廊の起点となるモンバサを、複数スキームを組み合わせる面的に支援(右図)。
- 本事業の完成により、総合的な物流が円滑化され、北部回廊の競争力が強化。
- 軟弱地盤対策に本邦技術を活用(STEP円借款)
- 港湾ターミナル運営(フェーズ1及び2)は民間委託を予定。(ケニア初の事例)

### 【その他】

- 安倍総理からルト副大統領に働きかけ(2013年6月)
- 石原外務政務官からキタニー副大統領首席補佐官に働きかけ(2013年12月)
- 野上国交副大臣からカマウ運輸インフラ長官に働きかけ(2014年8月)
- 城内外務副大臣からカマウ運輸インフラ長官に働きかけ(2014年11月)



1 モンバサ港開発事業(円借款)  
モンバサ港開発計画 フェーズ2  
(円借款)⇒本事業

2 モンバサ経済特区開発マスター  
プランプロジェクト(開発調査)

3 モンバサ・ドンゴクンドウ港開発計画  
策定支援プロジェクト(開発調査)

4 モンバサ・ゲートシティ総合都市開  
発マスタープランプロジェクト  
(開発調査)

5 モンバサ港周辺道路開発計画  
(円借款)

## 4-5. 円借款(最近の大型受注)

### 事例: ホーチミン市都市鉄道1号線(地下工事パッケージ)

- ベトナム初の地下鉄工事を日本企業が受注。沿線開発にも日本企業が進出。

#### 【受注概要】

- 契約者: 清水建設・前田建設工業JV
- 契約内容: 地下部分工事(オペラハウス駅~バーソン駅)
- 契約時期: 2014年7月
- 契約額: 約348億円

#### 【案件概要】

- 路線延長: 約20km
- 駅数: 14駅
- 総事業費: 約2,400億円
- 円借款供与: 2006・2012年度, 累計652億円(STEP円借款)
- 調達パッケージの構成:
  - Pkg1A(地下区間①)・・・入札準備中
  - Pkg1B(地下区間②)・・・清水建設・前田建設工業JV
  - Pkg2(高架区間、車両基地)・・・住友商事・越企業JV
  - Pkg3: 鉄道システム・・・日立製作所
  - Pkg4: ITシステム・・・入札準備中

#### 【沿線開発・駅前開発の取組に係る最近のトピック】

- 駅前開発と一体的な駅前広場を整備すべく、各駅のコンセプトデザイン、駅前広場等の公共施設の整備計画の策定をJICAが支援。
  - コンセプトデザイン策定に当たり、本邦鉄道事業者やデベロッパーがアドバイザー会議に参画・助言。これによって、日本の経験・知見をいかすとともに、日系デベロッパーの沿線への進出の検討加速。
- ⇒ これを契機に、アドバイザー会議のメンバーであった西鉄と阪急のグループ企業(阪急不動産)が、2015年3月に沿線のマンション開発プロジェクトに参画を決定。



(出典: JICA)



(出典: 西鉄プレスリリース)

# 4-5. 円借款(最近の大型受注)

## 事例: インド「貨物専用鉄道建設計画」

### ● 2014年度最大の円借款での日本企業受注契約。

#### 【受注概要】

- 契約者: 双日・L&TのJV
- 契約内容: 電気、機械パッケージ
- 契約時期: 2015年3月
- 契約額: 約500億円
- 契約者: JFEエンジ・GammonのJV
- 契約内容: 橋梁建設
- 契約時期: 2014年11月

#### 【案件概要】

- デリー～ムンバイ間(約1,500km)に, ①貨物専用新線建設, ②全自動信号・通信システム整備, ③大容量・高速の電気機関車導入等を行うもの。
- 日本の技術を活用した, インド初の「本邦技術活用条件」(STEP)による円借款支援を実施中。
- 総事業費: 約9,000億円程度(うち円借款対象金額: 約6,500億円程度(見込み)。うち, 2,306億円を供与済み。)
- 調達パッケージの構成(フェーズ1部分)

土木[1](284km) } 双日/L&T(印)JV受注

土木[2](342km) }

土木[3](297km): 調達プロセス中

土木[3A](2橋) : JFEエンジ/Gammon(印)JV

電気・機械[4] : 双日/L&TJV

信号・通信[5] : 調達プロセス中

信号・通信[5A] : 調達プロセス中

保線機械等[6] : 未定

電気機関車[7] : 調達プロセス中

#### 【その他】

- 小泉総理から首脳会談において, 協力の可能性を検討する旨表明(2005年4月)
- その後毎年, 進捗を歓迎し協力を確認



## 4-5. 円借款(最近の大型受注)

### 事例: ジャワスマトラ連系送電線(直流送電線パッケージ)

- 首都圏の逼迫した電力需給の改善に資する直流架空送電線の大型契約を、日本企業が受注。

#### 【受注概要】

- 契約者: **ビスキャス**(注)・**ニ企業JV** (注)2015年4月1日に海外事業の移管に伴い、(株)フジクラが業務を継承。
- 契約内容: 直流架空送電線
- 契約時期: 2014年10月
- 契約額: 約305億円

#### 【案件概要】

- 概要: 石炭埋蔵量が豊富なスマトラ島にて開発予定の山元石炭火力発電所から、電力需給の逼迫したジャワ島への電力融通を可能とする連系送電線を建設するもの。
- 総事業費: 約2,100億円
- 円借款供与: 約370億円供与済み(2010年), 約629億円事前通報済み(2014年)。
- 調達パッケージの構成:
  - Package 1: 直交変換所・変電設備・・・入札中
  - Package 2: 直流海底送電線・開閉所・・・入札中
  - Package 3: 直流架空送電線(約464km)・・・**ビスキャス・ニ企業JV**が契約済
  - Package 4: 交流架空送電線①・・・入札準備中
  - Package 5: 交流架空送電線②・・・未調達(山元発電所位置未定)

#### 【最近のトピック】

- 35GW電源開発計画  
2015年1月、インドネシア政府は、急激な電力需要の伸びに対応するため、2015年からの5年間に35GWの発電所新設や関連送配電網整備を行うとの電源開発計画を発表。本事業もこの計画に位置付けられる。

