

海外インフラ投資事業 の薦め

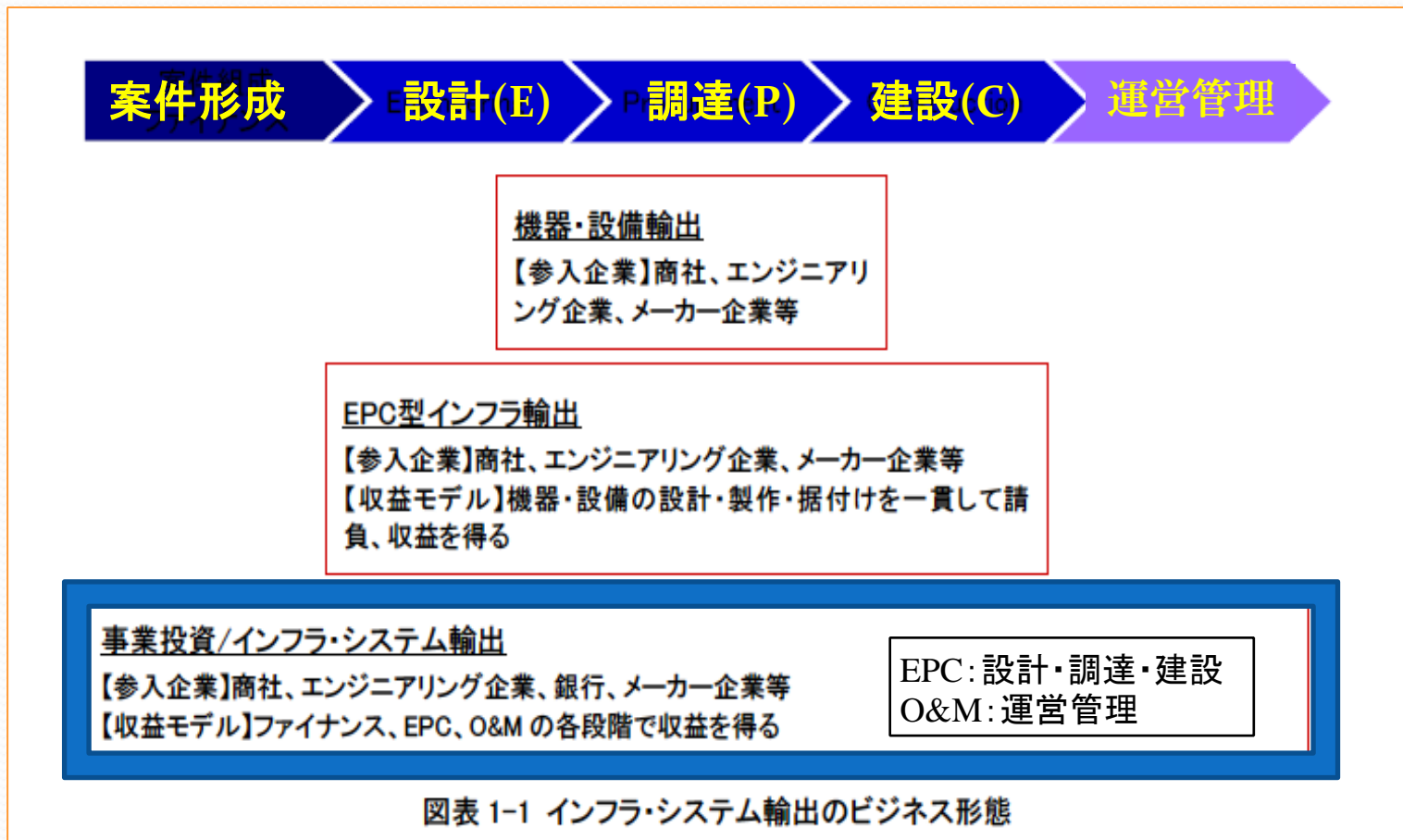
平成28年8月25日
(一財)日本建設情報総合センター
審議役 藤森祥弘

Contents

- **トレンド**
- **最近の政府動向**
- **インフラ投資事業のスキーム**
- **海外インフラ展開で不可欠な視点**
- **JACIC海外支援室の紹介**

トレンド

- 近年、海外インフラプロジェクトでは、施設の企画、設計、調達、建設、維持管理などのハード面のみならず、ファイナンスや運営などのソフト面も含めた事業権全体、またはその一部を複数まとめて発注することが主流。



最近の政府動向

- 「質の高いインフラ投資の推進のためのG7伊勢志摩原則」(首脳宣言付属書)

- G7として、将来の維持管理のコストや環境、それに地元の雇用創出などを重視する決意を表明する
- 関係国や関係機関に対し「インフラの質」に配慮するよう促す

伊勢志摩サミット
(2016. 6.26)

- 我が国企業が2020年に約30兆円(2010年約10兆円)のインフラシステムの受注(注)することを目指す。(注:事業投資による収入額を含む)
- 伊勢志摩サミットを機に、「質の高いインフラ輸出イニシアティブ」を公表した。今後は、これらに盛り込まれた施策を、速やかにかつ着実に実施する必要がある。

インフラシステム戦略
(2016.5.23)

質の高いインフラパートナーシップ

～アジアの未来への投資～

2015.5.21

「質の高いインフラ投資」 の提唱

- 「質の高いインフラ」とは、一見、値段が高く見えるものの、使いやすく、長持ちし、そして、環境に優しく災害の備えにもなるため、**長期的に見れば安上がり**

長期的な廉価性をどのように保証するのか？

質の高いインフラ投資」 の4本柱

1. 日本の経済協カツールを総動員した支援量の拡大・迅速化
2. 日本とADBのコラボレーション
3. JBICの機能強化等によるリスク・マネーの供給倍増
4. 「質の高いインフラ投資」の国際的スタンダードとしての定着

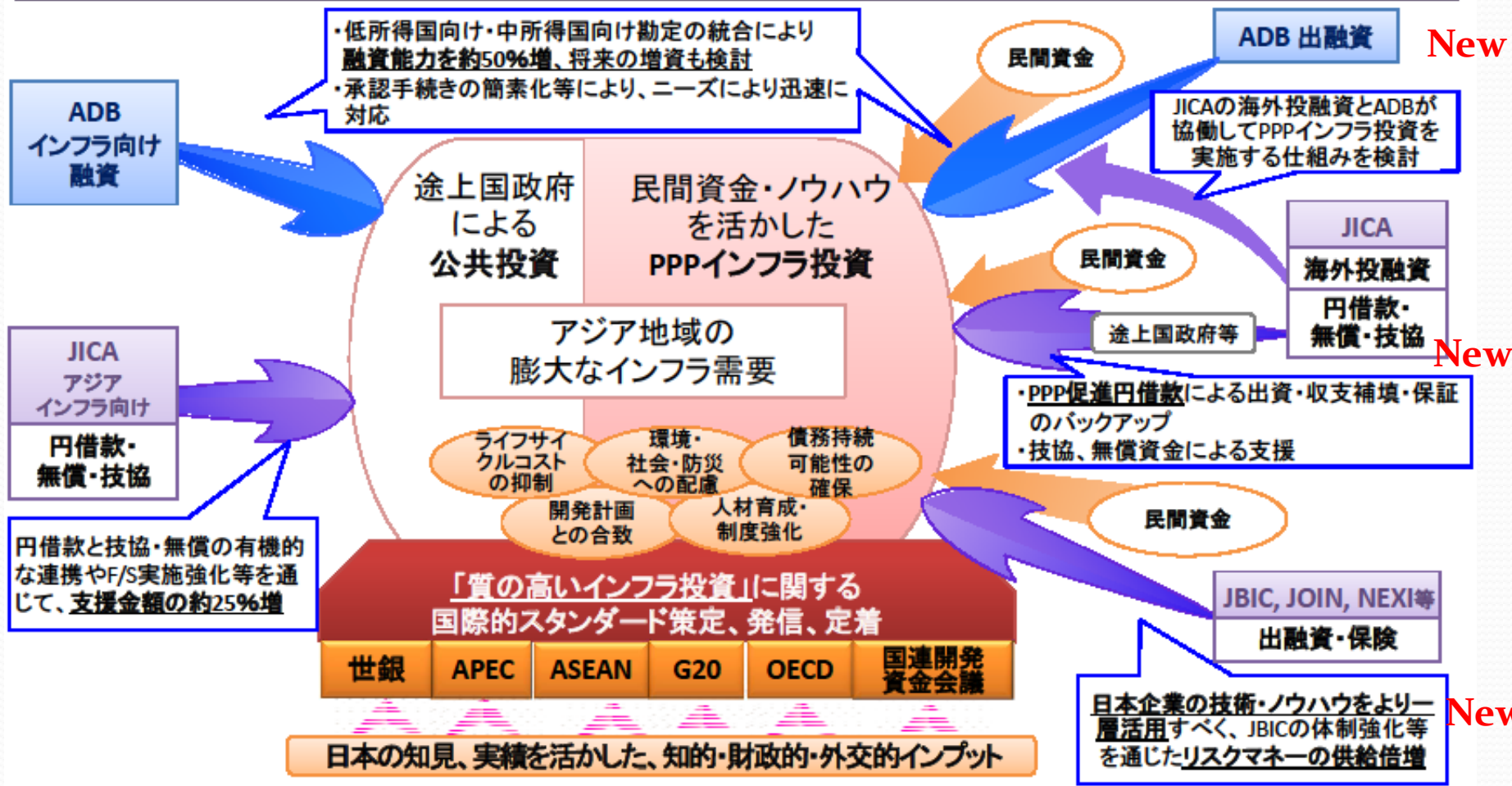
質の高いインフラパートナーシップのイメージ

別紙2(和文)

平成27年5月21日
外務省、財務省、
経済産業省、国土交通省

- アジアのインフラ需要に応えるべく、各国・国際機関と協働。日本のODA等の経済協力ツールを総動員するとともに、機能を強化したADBと連携して、今後5年間で約1,100億ドルの「質の高いインフラ投資」を行う。
- その際、民間部門の資金・ノウハウの更なる動員により、「質と量」の双方を追求する。

13兆円



質の高い輸出拡大イニシアティブ

経協インフラ戦略会議

2016.5.23

- 今後5年間の目標として、約2,000億ドルの資金等を供給
- 1. 全世界を対象
- 2. 資源エネルギーを含む幅広いインフラに対象拡大
- 3. オールジャパンで関係機関が実施

インフラ案件向け
リスクマネーの供給拡大

1. NEXI貿易保険のカバー率上限を100%に
 2. 大規模インフラ案件に対するF/S支援(鉄道、橋等のPPPや設計施工一括案件)
 3. 円借のF/S開始から着工までを最短1年半に短縮
- 等

制度改善の主なもの

未来への投資を実現する経済対策

(2016. 8. 2 閣議決定)

第3章 取り組む施策

II. 21世紀型のインフラ整備

(4) インフラなどの海外展開支援

「質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ」において、今後5年間でインフラ分野に約2000億ドルの資金を供給することを目標としていることを踏まえ、国際協力銀行(JBIC)、国際協力機構(JICA)、石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)、日本貿易保険(NEXI)、その他の関係機関等の積極的な活用や財務基盤の強化を通じて、日本企業の海外インフラ展開を支援する。あわせて、対外広報等を強化する。

第3章 各項目の主な具体的措置

II. 21世紀型のインフラ整備

(4) インフラなどの海外展開支援

(JBIC、JICA、JOGMEC及びNEXI以外の施策)

- ODAを活用したインフラ輸出・中小企業等の海外展開支援(外務省)
- 質の高いインフラ普及促進事業(経済産業省)
- 質の高いインフラ詳細事業実施可能性調査事業(経済産業省)
- インフラシステム海外展開の推進(国土交通省、外務省)

海外事業の種類

- 日本政府開発援助 (ODA)

- 技術協力
- 無償資金協力
- 有償資金協力
 - 本邦技術活用型円借款(STEP)

日本政府の関与あり

- 国際金融機関の貸付事業

- 国際金融機関の出資事業

- 第3国ODA対象事業

- ミャンマー 水力発電ダム事業

- 事業実施政府の独自予算

- 英国 高速鉄道整備事業
- アルジェリア 東西高速道路事業

- 民間投資事業

- ラオス 水力発電ダム事業
- ミャンマー ティアラ都市開発事業

日本政府の関与なし

インフラ投資事業のスキーム

スキーム名		Green or Brown?	形態	具体例
BOT	Build-Operate-Transfer	Green	民間事業者が施設を整備、一定期間収益事業を行い、その後、公的機関に施設を譲渡。	パリ・エッフェル塔(1889～1953) 西海橋(長崎県)
BTO	Build-Transfer-Operate	Green	民間事業者が施設を整備し、公的機関に施設を譲渡、一定期間に亘り公的機関から契約により事業を行い、施設整備費を回収。	東京湾アクアライン Nexcoが建設・管理する路線
BOO	Build-Own-Operate	Green	民間事業者が施設を整備、恒久的に事業を行う。	箱根スカイライン 伊吹山ドライブウェイ
LO	Lease-Operate	Brown	公的機関が施設整備を実施、民間事業者がその施設を一体期間に亘り借用し、営利事業を実施、借用料で公的機関は施設整備費を回収。	リヨン市上下水道(ヴェオリア:1853年～) 愛知県道路公社コンセッション(前田建設G:2016年から30年間) 新関西国際空港(株式会社関西エアポート:2016年から44年間)

(注)米では、設計・施工一括契約や長期運営管理事業委託もPPPとされている。定義は、国により異なる。

LO事業
スキーム1

利用者

投資家

出資

サービス

利用料

投資許可
事業権付与
施設貸与

政府等機関

SPC

銀行

融資

運営権代金
施設返還

発注

O&M企業

- 運営権代金
- 愛知県道路公社 1,377億円
 - 関空 2兆2,000億円

LO事業
スキーム2

利用者

投資家

出資

SPC

サービス

投資許可
事業権付与
施設貸与
維持管理費

政府等機関

銀行

融資

施設返還

発注

O&M企業

海外インフラ投資の収益源

収益源	発生時点	備考
株式配当	運営・管理	アジア新興国では20%以上
株式譲渡益	竣工時及び 運営・管理	SPC設立時に譲渡予約
現地通貨切上げ	運営・管理	投資家の自国通貨切り下がり時
技術支援契約	新設時及び 運営・管理	特別な技術・ノウハウなど
新設工事受注	新設時	
消耗材納入	運営・管理	

英国 Intercity Express Programme (IEP)

5.8億 GBP(約1兆円)
*1GBP=170円

旧英国国鉄時代に製造された、車歴30年超のHigh Speed Train (HST)の車両更新プロジェクト。

- 目的 大量輸送・電気化・エコロジー車両・利用者満足度の向上
- 顧客 英国運輸省 (Department for Transport)
- 車両数 122編成 (866両)
- 車両タイプ ハイブリッド型(Bi-mode type) 及び電気車両(Electric type)
- 納期 2017年～2020年
- 供用開始 Great Western Main Line (GWML) 2017年開始
East Coast Main Line (ECML) 2018年開始
- 調達方法 PPP(Public Private Partnership)



- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------|
| 1. 英国運輸省 が | 車両運行会社に | 営業権を賦与 |
| 2. 車両リースSPCが | 車両運行会社へ | 車両をリース |
| 3. HITACHI Rail Europe社が | 車両リースSPCに | 車両供給 |
| 4. 車両リースSPCが | HITACHI Rail Europe社の車両を | 保守 |

リース料が
唯一の収益

* HITACHI Rail Europe社が車両リースSPCへ70%を出資

- 英国政府が約30年間の車両リース事業権を保証
- JBIC先進国向け投資金融、NEXI海外事業貸付保険
- EIB(欧州投資銀行)融資
- 日欧民間銀行の融資

仁川大橋(株)

目的：ソウル市から仁川国際空港へのアクセス改善。

PPP対象区間：総延長12.34 km (中央径間800mの延長1,480mの斜張橋、仁川大橋を含む)

総建設費：1兆5,201億ウォン
政府補助7,462億ウォン
民間投資7,339億ウォン

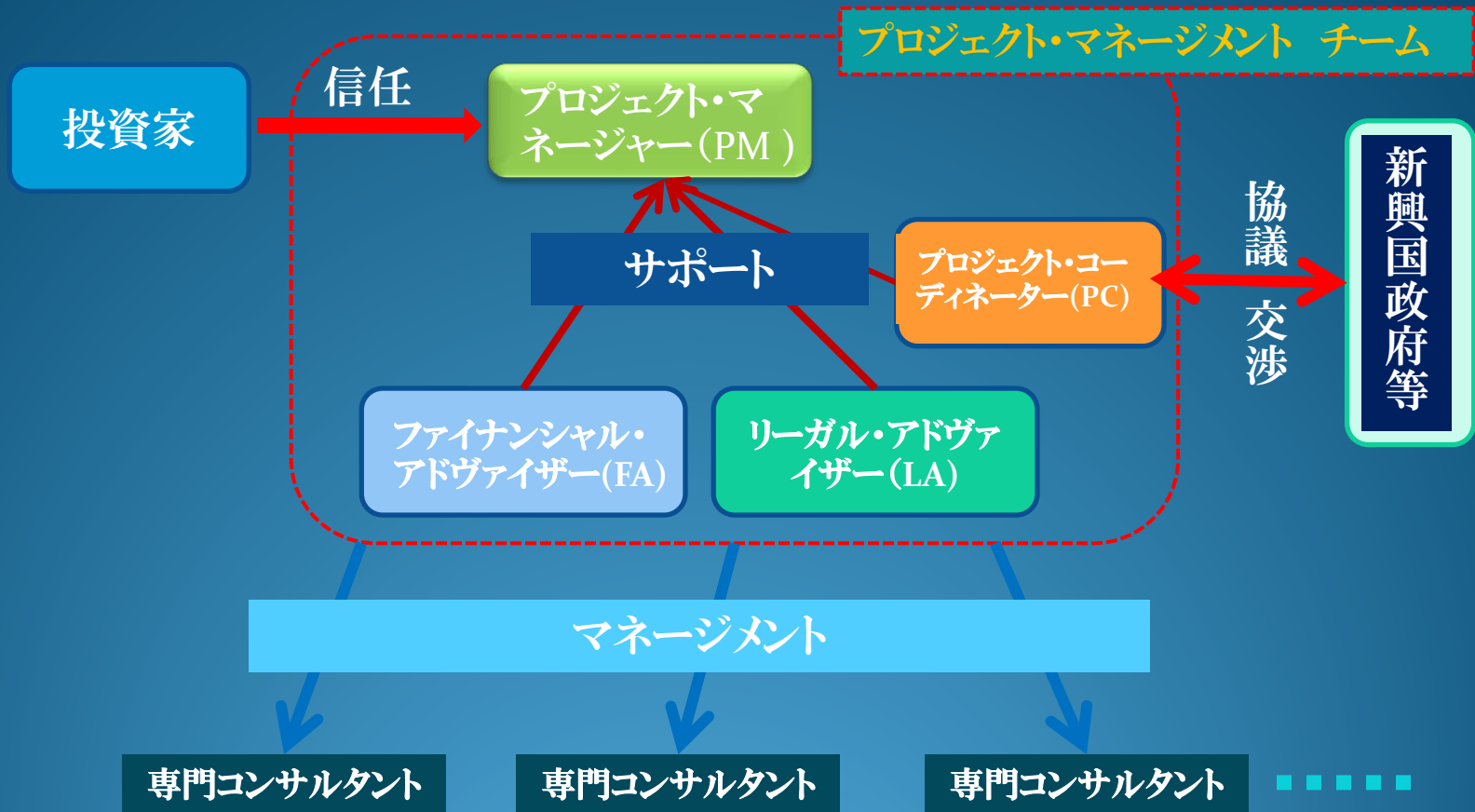
BTO方式

1. インフラは、SPCである仁川大橋株式会社が建設、インフラ完成時に韓国道路公社(KEC)に引き渡される。
2. その後、契約に基づき30年間に亘り仁川大橋株式会社が運営・管理を行う。
3. 30年経過した後は韓国高速道路公社(KEC)に運営・管理権を引き渡す。

仁川大橋(株)株主構成の変移

株主	株主構成比		
	企画書 (2003)	SPC設立時 (2005)	竣工時 (2009)
AMEC	51%	47%	23%
仁川市	49%	18%	6%
投資家 A	0%	22%	41%
投資家 B	0%	6%	15%
投資家 C	0%	6%	15%
合計	100%	100%	100%

LO投資事業立上げプロジェクト・マネージャー



- プロジェクト・マネージャーは、投資家の信任を得て代理人として、
- ・新興国政府等と協議・交渉などをおこなう。
 - ・そのために必要な専門コンサルタントを監理する。

プロジェクト・マネジメント・チームの収益

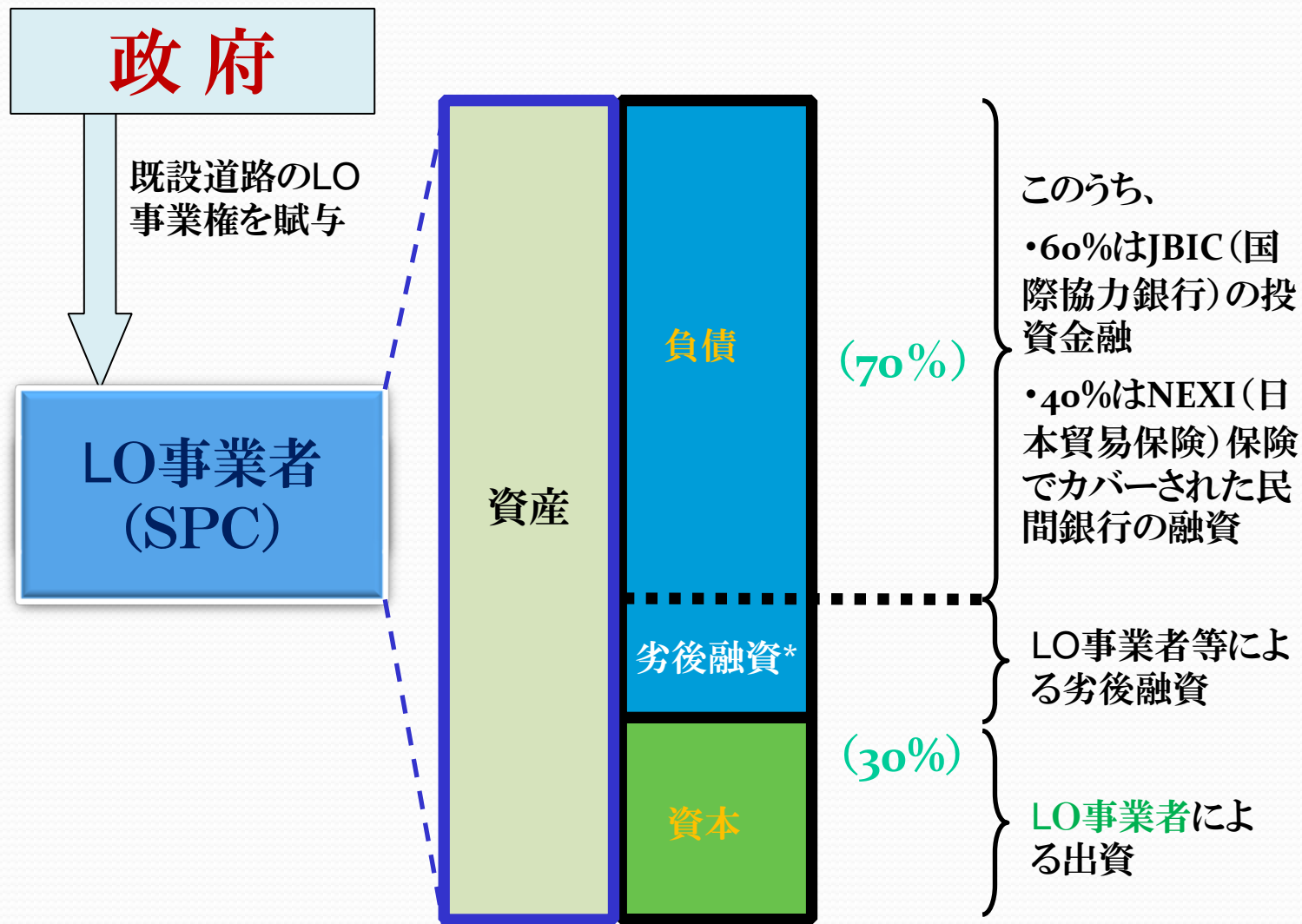
投資事業の流れ



	①コン セプト・ 準備	②提案 書作 成・提 出	③交渉	④仮 契約 締結	⑥本契 約締結	⑤SPC設 立	⑦最初の借 入れ金入金
投資家	支払 ↓	支払 ↓	支払 ↓	支払 ↓	支払 ↓	FAへ支払	①-⑦の支払 額と自己負 担をSPCから 受領
PM	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	投資総額の0. 15~0.25% 受領	N.A.
PC	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	投資総額の0. 15~0.25% 受領	N.A.
LA	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	投資総額の0. 15~0.25% 受領	N.A.
FA	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額 受領	月決額受領	投資総額の0. 15~0.25% 受領

SPC

道路LO事業のファイナンススキーム例



* 劣後融資: 融資先が解散したり破綻した時に負債を全て支払い後、資産が残っていれば責務が弁済される。株式に近い性質を持っているため、自己資本の一部とみなされる。

海外インフラ展開で不可欠な視点

1. 日本国内と海外では、パラダイムに大きな違いがあるのではないかと？
2. 日本の民間企業は国内外でインフラのO&M経験が殆んどないのではないかと？
3. 海外企業が日本企業と連携するメリットがあるのか？
4. 海外投資案件では機密保持契約(NDA)が前提ではないのか？
5. 日本の実務インターンに受け入れ企業側がメリットを見出せるのか？

1. 日本国内と海外では、パラダイムに大きな違いがあるのではないか？

- 海外でのインフラ投資事業（SPCを創生する事業）では、JICAの海外投融資では実績が殆んどない。
- JBICの投資金融についても、海外投資家が主となる事業が殆んどであり、韓国等の海外投資家と組んだ商社がマイナー投資家となっている案件について、JBICが主たる融資を担っている。

(参考)

- 円借款事業で予定価格超で応札できる
- 付加価値税の不返還で見積もる
- 韓国企業の請負工事見積段階の粗利益は15%以上
- アフリカの物流や資材調達には印僑やアルメニア系レバノン人がコントロール
- 組織ではなく、閥閥、学閥、出身地などの個人的な関係が重要
- 警察関係者と窃盗犯が連携例多数 等

2. 日本の民間企業は国内外でインフラのO&M経験が殆んどないのではないか？

- EPCとO&Mを併せたODA案件は、JICAの海外投融資以外に認められていない。
- 対象は、相手国政府ではなく、現地の民間企業。
- これまでの我が国のODA実績は殆んどがEPCに係るものであり、また、O&Mは国内の実績しかなく、日本国外での実績をインフラ投資事業で要求されると、民間企業では実績が殆んどない。

交渉力と外国企業との提携

3. 海外企業が日本企業と提携するメリットがあるのか？

- 海外の企業が海外でのインフラ事業について日本の企業と連携するメリットは、豊富な投融資力。
- 日本の技術の優位性はあるもの、コスト高をキャッシュフローの上でカバーすることが不可欠。
- 経験豊富な外国人を雇用する場合には相当な俸給が不可欠。



技術よりも資金

4. 海外投資案件では機密保持契約(NDA)が前提ではないのか？

- 民間企業は、国内外の企業と競っており、案件形成段階ではNDAが前提。
- 特に、海外企業と提携して行う場合は、NDAの履行体制の確認が求められる。
- 案件形成段階で支援する官民の機関が機密保持を如何に保証できるかが課題。

業界団体は機能するのか？

5. 日本の実務インターンに受け入れ企業側がメリットを見出せるのか？

- 日本の大学院等からの実習生が即戦力になることを明示できない場合、海外企業に足手まといと捉えられる。特に、英語での実務遂行能力は不可欠。
- 「使える」インターンはそのまま採用するのではないか？
- 海外でのインフラ事業へのインターンシップに研修費を日本の教育機関が支払う必要が出て来る。実践的な研修であればある程その傾向が強い。

JACIC海外支援室

(業務内容)

- 1 本邦企業を対象として、海外のインフラ投資事業に関する実務的な情報提供及び講習会の開催
(これまでに10回の建設コンサルタントなどと企業別勉強会を開催、JACIC ニュースに関連記事を連載)
- 2 本邦企業等からの依頼に応じて、
 - ①海外におけるインフラ投資事業の企画から事業主体の特別目的会社(SPC)の設立及びその初期稼働までのガイダンス及び調整業務の代行
 - ②投資事業の立ち上げから事業実施に必要な情報管理システムの構築支援

2016年8月までに2 ①業務で3件の契約締結 その他1件について協議中

JACIC海外支援室サービスの流れ

0. 勉強会・出前講座（個別案件を発掘）
1. 初回打ち合わせ
2. **機密保持契約（NDA）の締結**
3. 受託業務契約の締結
4. 業務開始