
補足資料 1:用語集

アベイラビリティ型:

民間事業者が契約で定められた一定水準の公共サービスを提供している限り、官側から固定的に対価が支払われることを前提にした事業形態のこと。

アフォードビリティ (Affordability):

公共サービス受益者の支払い負担能力のこと。料金水準を決定する重要な要因となる。一般的に、法人がサービス受益者となる場合(コンテナターミナル等)に比べて、個人がサービス受益者となる場合(公共交通等)の方が、支払い負担能力は低く、慎重な料金設定が必要となる。

アンバンドリング:

公共サービス提供過程における競争性を増進することを目的として、従来官側で一括して実施していた業務について、民間にも参加可能な部分を分離すること。例えば、電力事業における発電部門の分離等。

イコールフットイング(Equal Fitting):

官側が公共サービスを提供する場合、補助金や低利な起債、非課税措置があるため、民間事業者が公共サービスを提供する場合と比較して、コスト面で優位性がある事が考えられる。そのため、これらのコスト面での優位性を排除し共通の条件において比較官民の事業内容を比較すること。

インフラ・ギャップ:

国家間や地域間のインフラの量的な不足をいう。インフラ・ギャップによる貧困格差の拡大を解消することが重要視されているが、インフラ・ギャップの解消には、財源の確保が必要条件となる。根本的には途上国が経済成長し公的資金を確保する必要がある。そのために、受益者負担の原則に基づく徴税や、そのための能力構築・ガバナンスの改善が必要となる。また、民間投資を回復し、増大させる手段も重要であると言われている。

運営維持管理契約:

操業・保守等の業務委託契約のこと。事業会社(SPC)と運営維持管理業者との間に締結され、プロジェクトの運転、点検・保守等をアウトソースする契約。

エージェンシー化:

行政部門に民間経営の考え方を導入することを目的として、中央省庁の実施部門を政策立案部門から分離独立させる施策のこと。分離された実施部門は明確に規定された業務目標を与えられ、自立的な組織運営を通じて業務目標の達成に責任を負う。

オフテイク:

プロジェクトファイナンスによって融資を受けたプロジェクトにおいて、事業会社が提供するサービスを購入する者のこと。プロジェクトファイナンスでは、オフテイクの支払い料金のみが返済原資となるため、オフテイクの信用力がファイナンススキームの信用性に重要な影響を及ぼす。

カ行

介入権(ステップインライト):

プロジェクトファイナンスにおいて、民間事業者が契約に基づく公共サービスを適切に提供しないことにより介入権の行使事由が生じた場合に、金融機関が指定する第3者に公共サービスを引き継がせて、安定的な事業スキームにすること。

格付け:

国債・社債等の債券、あるいは債券の発行体自身の健全度・信用度等をランク付けしたもので、債権の元利払いの確実性(デフォルトの可能性)を投資家向けに表すもの。格付けの低い債権は、投資化にとってより魅力的な発行条件(高利率等)にしないと買手が付かない。格付け機関では、Moody's や Fitch が国際的に有名。

各年別DSCR(Debt Service Coverage Ratio):

各年の元利金の返済予定額が、当該年の事業収入でカバーされる倍率で、借入返済の実行可能性を示す指標。1.2~1.5あるのが望ましいとされ、1.0を割ると元利金の返済ができない状態に陥る。

為替リスク:

為替相場の変動から生じる損失の可能性。PPP事業の事業収入は内貨建てであるのに対し、外貨建て融資や出資を伴う場合、資金の貸し手や出資者には為替リスクが残る。

管理契約:

官側が保有する施設全体の管理を民間事業者へ委託するもの。運営維持管理契約より、民間事業者へ委託する範囲が広い。資金調達、提供されるサービスの最終的責任は行政側にある。民間事業者は予め定められた業績目標と実績値との照応で委託費を支払われ、実績が目標に到達しない場合に契約金の一部が差し引かれるペナルティを課される場合もある。一般的な契約期間は3から5年程度。

キャッシュフロー分析:

事業期間を通して現金の収支がどのように推移するかを分析する手法。損益計算書(P/L)とは異なり、現金収支ペースで事業の収益性を分析できるため、厳密な投資収益性の分析や返済余裕度の分析などが可能となる。

協調融資：

ひとつの案件に対し、複数の金融機関が共同ないし平行して融資を行うこと。通常は主幹事と呼ばれる金融機関が融資団を代表し、融資条件等の調整を行う。

業務委託契約：

公共サービス提供において、官側が行う業務の内、特定分野もしくは限定された業務(施設の清掃、警備等)について、民間事業者に委託する契約。複数の業務を一括して民間事業者に委託する場合もある(包括業務委託)。通常、契約期間は1~2年である。

建設契約：

事業会社(SPC)と建設請負業者との間に締結され、プロジェクト施設の建設をアウトソースする契約。

行政財産関連法：

公物・公共施設に関連する法律の総称。公共施設の「設置」、「管理」、「運営」等について定めた法をさす。公共施設の「設置」、「管理」、「運営」主体が、国や地方公共団体等に制限されている場合、民間事業者の創意工夫を制約し、民間事業者のインセンティブやVFMを抑制する。

公募型プロポーザル方式随意契約：

公募で広く提案を募り、価格及び価格以外に要素を含めた総合評価方式により最も優れた提案者を選定し、交渉過程を経て契約相手方を決定する契約方式。

コーポレート・ファイナンス：

融資条件として借入主体の全ての収益を返済原資とし、貸付金の保全措置も当該公共サービスの資産への担保設定に限らず、借入主体が有する全ての資産を対象とする融資方式。

コンセッション契約：

事業権契約とも呼ばれ、事業免許を取得した民間事業者に施設の管理運営が委託される契約方式。事業免許を取得した事業者(コンセッショナー)は、業務の執行(施設の運転・維持管理)を含む経営管理及び事業拡張のための投資を行う。事業免許取得者はサービス受益者から契約で定められた料金を徴収し、コスト回収を図る。通常、契約期間は25年から30年の長期にわたる。

コンソーシアム：

複数の企業からなる企業連合のこと。PPPの場合、企業連合が提案書を準備し、企業連合として応募する。このコンソーシアムの構成企業(多くの場合複数)が、公共サービスの提供を行うSPC(特別目的会社)の出資者となる。

サ行

サービス購入型：

PFI事業形態のひとつで、民間事業者が契約で定められた公共サービスを提供し、公共が提供されるサービスの対価を支払う方式。民間事業者は資金調達から施設の建設、運営、管理まで独自に行う。

サブ・ソブリン：

中央省庁以下の政府関係機関を指す総称で、具体的には地方公共団体や公営企業を指す。近年、地方分権化の進展に伴い、サブ・ソブリン主体による公共サービスの提供が増加しており、サブ・ソブリンがPPPの官側主体となるケースが増加している。

シニアローン：

優先的に元金返済がなされるローンのこと。償還確実性が高い分金利が低く設定される(劣後ローン参照)。

シャドー・トール：

官側が民間事業者により提供されるサービスの対価として支払う方法の一形態。ユーザーが直接対価を支払うのではなく、行政機関が支払うため、「影の料金」と呼ばれる。英国の道路管理事業等に見られる形態である。

ジョイントベンチャー型：

民間事業者が単独で投資を行うと、受益者から支払われる対価だけで投資を回収できない場合、その差額につき官側が財政負担を行うことによって、民間事業者によるサービス提供を可能としている事業形態。

商業リスク：

公共サービスに対する需要の下ぶれに起因するリスク。

証券化：

有価証券を利用して金融資産の小口化、流動化を図ること。ロット、リスクが小口化されるため、多様な資金源から資金調達を行うことが可能となる。

シンジケーション(融資団)：

複数の金融機関が集まって融資を行うこと。通常その中の幹事行が全体のとりまとめを行う。

信用補強：

プロジェクトファイナンス案件の信用度を高めるための各種措置のことで、例としては、各種積立金、ローンの優先劣後関係、保険の付保、保証等が挙げられる。キャッシュフローの下ぶれリスクと、そのリスクによって生じる最大損失額を算出し、各リスクに対応した信用補強措置を講じることが、ファイナンススキーム構築の基本的内容となる。

セクターリフォーム：

官営の公共事業(通信、電力、上下水道、道路、鉄道、港湾、空港など)を公共サービスの提供過程と捉え、それまで公共で全てを担っていた公共サービス提供市場を、1.「政策の策定」、2.「政策の執行(規制・監督)」、3.「事業の実施」の3つの機能に分離した上で、3.の「事業の実施」について市場原理を利用して民間部門に委ねる枠組みに再整理すること。

タ行

ダイレクトアグリーメント：

民間事業者による事業の継続が困難となった場合、資金を融資している金融機関が、プロジェクトを修復することを目的として事業に介入するための必要事項を規定した、官側と金融機関との間で直接結ばれる契約のこと。

デューディリジェンス：

民間事業者または個別事業に対する銀行団の融資や債権発行の引き受けに際して、当該民間事業者あるいは個別事業の財務内容等を適切に調査すること。

独立採算型：

民間事業者が独自に資金調達から施設の整備、運営、維持管理を行い、サービス受益者からの利用料によって全ての投資を回収する形態の事業。官側からの支出は生じない。

ナ行

内部補助：

同一セクター、企業内において、一方で生じた黒字により、他方で生じた赤字を補填すること。

ノンリコース・ローン：

融資対象プロジェクトにつき、その返済を出資者の保証に求めず、事業会社が当該事業から生み出す収益及びプロジェクト資産のみに依存する形態の融資。

ハ行

パーシャル・リスク・ギャランティー：

民間事業者が一定水準の公共サービスを提供している限り行政部門から固定的に対価が支払われることを前提にした事業形態のことです。

ファイナンシャル・アドバイザー：

PPP事業の資金面での検討・調整を進めるため必要な専門家。プロジェクトの組成過程において、民間事業者の資金調達方法、資金調達の可能性、ダイレクトアグリーメントの設定、キャッシュフロー分析等を行う。

プロジェクトファイナンス:

返済原資を当該公共サービスの収益に限定するとともに、担保を当該公共サービスに関わる資産や当該公共サービスを遂行するために必要な全ての権利におき、出資企業が保有する当該公共サービス以外の収益や資産は担保条件に入れない融資方式。

保険契約:

事業会社(SPC)と保険会社との間に締結される契約。事業会社は、自然災害等予期しない突発的な事故によりプロジェクトの進行が妨げられた結果生じる損害に付保し、事業リスクの一部を保険会社に移転する。

保証:

信用補強の一環として講じられる措置で、一定の手数料支払いと引き換えにリスク顕在化の結果生じる損害の補填を受けること。世銀グループのMIGA(多国間投資保証機関)は、非商業的リスク(送金リスク、収容・権利侵害リスク、契約違反リスク、戦争・内乱リスク)に起因する損失への保証を行い、途上国への直接投資流入を促進している。

ポリティカルリスク:

政府の政策変更、契約不履行によりキャッシュフローに下ぶれが生じるリスク。

マ行

民営化:

狭義には国営企業を株式会社化等により民営化させる政策のこと。より広く市場メカニズムの役割を強化し、公共サービス提供への民間参加を促すことで行政業績の改善をめざす試みを指す場合もある。

ヤ行

融資契約:

事業会社(SPC)と資金の貸し手となる銀行団との間に締結される契約。国際金融における融資契約は案件毎に内容が異なっており個別に作成される。PPPプロジェクトにおいても、複雑な契約構成を反映して融資条件が詳細に検討され、個別に作成される。

輸出信用機構:

各国政府が自国の輸出及び対外投資促進のために貿易保険、保証及び貿易金融等を行うため設立した公的金融機関のこと。

ユニバーサル基金：

あらゆるユーザーに均一、無差別に公共サービスを提供することを目指して設定される基金のこと。内部補助の考え方に基づき、より収益性が高い部分から生じる余剰をリザーブし、収益性の低い、もしくはサービスの行き届いていない部分へのサービス提供の原資とする。

要求水準：

官側が民間事業者に求める、事業を通じて提供すべき公共サービスの内容及びその水準のこと。官側は最低限必要となる要求水準を数値等により具体的に示し、要求水準を達成するための仕様や方法については民間に委ね、ノウハウや創意工夫を引き出す必要がある。

ラ行

ライフサイクルコスト：

建設のみに留まらないプロジェクト全体から生じるコストのこと。大きく、「事業計画、設計に関わるコスト」、「建設に関わるコスト」、「運営、維持管理に関わるコスト」、「廃棄処分に関わるコスト」から成る。

リスク：

不確実性要因により、事業実施によって得られる収入または事業に要する支出に影響が発現し、収支に関して不測の事態が生じる可能性のこと。

リース契約：

官側が整備した施設を民間事業者に貸付け、借り受けた民間事業者が施設の運営、維持管理を行う事業方式。

劣後ローン：

元金返済の優先順位が低いローンのこと。償還確実性が低い分金利が高く設定される(シニアローン参照)。

ワ行

割引率：

将来にわたって発生する全ての費用、収益を現在価値に換算する際に割り戻す際に用いる利回り。

アルファベット順

BOO (Build Own Operate) :

民間事業者が独自に資金調達を行い、施設を建設後、施設を所有し続けて公共サービスの提供を行う事業形態。サービス提供の対価として行政部門や利用者からの利用料を徴収し、利益及び投資を回収する。民間事業者は契約期間終了後も施設を所有し続けて、官側への施設の譲渡・売却は行わない。

BOT (Build Operate Transfer) :

民間事業者が独自に資金調達を行い、施設を建設後、契約終了まで施設を所有して公共サービスの提供を行う事業形態。サービス提供の対価として行政部門や利用者からの利用料を徴収し、利益及び投資を回収する。契約期間終了後、民間事業者は官側に施設を譲渡・売却する。

BTO (Build Transfer Operate) :

民間事業者が独自に資金調達を行い、施設を建設した後、直ちに官側に所有権を移転する。契約終了まで施設を所有して公共サービスの提供を行う事業形態。サービス提供の対価として行政部門や利用者からの利用料を徴収し、利益及び投資を回収する。施設を官側が所有した上で、民間事業者は当該施設を利用してサービスを提供する事業形態。

DB (Design Build) :

民間事業者が施設設計・建設を行い、官側が資金調達、運営・維持管理を行う事業形態。民間事業者は建設コストの超過など、施設の設計・建設に関連するリスクを負担する。

DBFO (Design Build Finance Operate) :

民間事業者が施設の設計、建設、資金調達、運営・維持管理を包括的に行う事業形態。官側は民間事業者の提供するサービスに応じて対価を支払う。

DBO (Design Build Operate) :

民間事業者が施設の設計、建設、運営・維持管理を行い、官側が資金調達を行う事業形態。運営・維持管理部分に民間事業者の創意工夫を生かす事が可能となり、施設のライフサイクルにおける効率的な運営を考慮した設計が可能となる。

DA (Direct Agreement) :

民間事業者による事業の継続が困難となった場合、資金を融資している金融機関が、プロジェクトを修復することを目的として事業に介入するための必要事項を規定した、官側と金融機関との間で直接結ばれる契約のこと。

EIRR (Equity Internal Rate of Return) :

出資者にとっての、自己出資金に対する内部収益率を示す。あるプロジェクトのEIRRが、その他案件の平均的投資回収率にリスク負担率を加味した水準を越えるか否かで出資の可否が検討される。平均的には5～15%以上が望まれる。

NPM (New Public Management) :

1980年代半ば以降、英国・ニュージーランドなどアングロサクソン系諸国を中心に行政実務の現場を通して形成された革新的な行政経営理論であり、その後世界各国に波及した概念である。基本的には、民間部門の経営理念経営手法をできる限り多く行政経営に取り入れるという考え方。

OBA (Output-Based-Aid) :

公共サービスの提供を民間事業者に委託するに当たって、数値的な達成目標を具体的に定め、達成された成果に応じて補助金など公的資金が支払われる、民間事業者の支援方法。

PFI (Private Finance Initiative) :

公共施設等の計画、設計、建設、維持管理、運営といった事業実施の一連のプロセスの一部または全部を包括的に民間事業者に委託することで、公共サービスの提供に民間の資金、経営能力及び技術能力を活用する手法。1992年に英国で初めて導入された。

PIRR (Project Internal Rate of Return) :

全投資額に対する内部収益率。投資採算を計る一指標であり、PIRRが資本調達コストを上回る場合に、当プロジェクトの採算性があるといえる。

PPI (Private Participation in Infrastructure) :

インフラ開発への民間参加。PPPと同義。

PPP (Public Private Partnership) :

公共サービス提供に民間主体を活用し、官民が協調して事業を実施する手法。民間事業者の参画度合いに応じて、単純な業務委託からBOT、完全民営化まで幅広い形態を含んでいる。

PQ (Pre-Qualification) :

事前審査の略。本格的な提案書による選定の前段に、応募参加資格を定め、本格提案書審査対象となる事業者をスクリーニングすること。事前審査の実施によって、本格提案書の作成・審査に係る官側、民間事業者双方の負担を軽減する事ができる。

PSC (Public Sector Comparator) :

行政部門の直営による方式など、これまで取られてきた従来方式の中で、事業方式間の比較をするための基準とする事業方式において、ライフサイクル全体にかかる経費(設計費や建設費、運営費、維持管理費、資金調達費等)に民間部門に移転するリスクを定量化したリスク調整値を加えた行政部門における支出総額のことです。

RO (Rehabilitate Operate) :

既存の官側所有施設につき、官側が所有権を保持したまま、民間事業者が独自に資金調達を行って施設の改善を含めた更新、運営・維持管理を行い、公共サービスを提供する事業形態。民間事業者は、一定期間経過後運営権を確保した後、官側に返還する。

ROT (Rehabilitate Operate Transfer) :

既存の官側所有施設につき、民間事業者が独自に資金調達を行って、施設の所有、改善を含めた更新、運営・維持管理を行い、公共サービスを提供する事業形態。民間事業者は、官側及び利用者からのサービス提供の対価を受け取り、利益を含めた投資を回収する。事業期間終了後は、施設等は官側に返還される。

SPC (Special Purpose Company) :

受注業者として選定された民間事業者のグループ(コンソーシアム)によって契約相手方として設立される事業目的を限定した商法上の株式会社のこと。

VFM (Value For Money) :

インプット(租税)の対価として最も価値あるアウトカム(公共サービス)を提供しようとする考え方。インプットを同じ水準にした場合にはより高品質なサービスの提供を、サービスの品質を一定にした場合には最も安価なサービス提供方法を追求しようとする。公共が直接サービスを提供する場合に負担するコスト(PSC)と、民間を活用した場合に公共が負担するコストを現在価値に還元して比較することで求められ、民間活用可否を判断するひとつの基準となる。

補足資料 2: 文献集

文献集

入門編

1. 野田由美子著「PFIの知識」岩波文庫(2003年)
2. 野田由美子著「民営化の戦略と手法 - PFIからPPPへ」日本経済新聞社(2004年)

1.はインフラ整備・運営への民間活用の入門書として最も手軽に内容を理解できる良書。PFIの生い立ち、仕組み、実施手順、契約関係がコンパクトにまとまっている。文庫本で持ち運びも便利。2.は民間活用の手法をPFIからPPPに拡大し、各種民間活用の形態、プロセス、分野ごとの適用可能性について紹介している。2冊通読すれば、PPPの基礎知識は概ねカバーされる。

開発関連

1. World Bank, “Private Participation in Infrastructure: Trends in Developing Countries in 1990-2001”(2003)
2. Clive Harris, “Private Participation in Infrastructure in Developing Countries: Trends, Impacts, and Policy Lessons” World Bank Working Paper No.5 (2003)
3. 国際協力事業団社会開発調査部「民営化によるインフラ整備と開発調査のあり方に関するプロジェクト研究報告書」(1999年)

最近、特に経済危機以降の、途上国におけるインフラ事業への民間参加については、世界銀行のレポートによく纏められている。1.は、世界銀行が整備した PPI Project Database (<http://ppi.worldbank.org/>) に集められたデータを分析し、地域別・セクター別に PPP の動向を明らかにしている。2.は、経済危機前後の民間投資の推移を分析し、特に民間投資後退の原因を抽出している。また、90年代の民営化が内包していた問題点を踏まえ、民間投資を持続的かつ効果的なインフラ事業につなげるために、リスク管理強化やレギュラトリーフレームワークの精緻化といった取組みが今後必要であることを明らかにしている。

経済危機の影響で再交渉等を余儀なくされる BOT 事業が生じる中、JICA がインフラ事業への民間活用にどのように取り組めばいいのか、特に開発調査の中でどのような協力が可能かを検討したのが 3. のプロジェクト研究である。同報告書には、BOT にとどまらない各種 PPP 形態、他機関の取組みの紹介に始まり、開発調査において民間活用を支援する際のスコープや留意点が示されている。

セクター別

1. 国際協力銀行「コンテナターミナル港湾運営に係る基礎調査報告書」(2004年)
2. 建設省「BOT事業における官民の役割分担に関するガイドライン」(1999年)
3. 社団法人国際建設技術協会「官民共同によるBOT道路プロジェクト推進のためのガイドライン」(2002年)

セクター別のPPP導入に関する指針を示した資料として、上1.～3.が挙げられる。1.はコンテナターミナル運営に係る各種コンセッション契約を収集し、契約項目の説明や留意点を指摘している。また、オペレーターの動向や各国での導入状況についても紹介されている。2.及び3.は、道路分野の、特にBOT推進のための指針である。標準的なリスク分担等について道路セクターに即した形で説明されている。

BOT

1. 社団法人海外コンサルティング企業協会「発展途上国における産業開発基盤整備計画調査 - 民活インフラに関するBOT研究会報告 - 」(1996年)
2. 社団法人海外建設協会「BOT案件の育成・実現化促進のための手引き - チェックリスト - 」(1998年)
3. 社団法人国際建設技術協会「BOTプロジェクト・ケーススタディ報告書 - フィリピン国マニラ高速道路R7におけるプロジェクトの形成と提言」(1999年)

BOTは90年代、民活インフラを推進する上で特に強調された取組みであったが、その際に検討された現状や問題点、公的支援の方法、事例が上のような報告書にまとめられている。ここで分析・抽出された問題点や、準備フロー・チェック項目等は、現在PPP導入を支援する上でも参考にすることができ有用である。

プロジェクトファイナンス

1. **第一勧業銀行国際金融部編「PFI とプロジェクトファイナンス」東洋経済新報社 (1998 年)**

PPP プロジェクトの資金調達手段として重要な位置を占めるプロジェクトファイナンスの考え方、PFI に活用する際の留意点、リスク分析や経済性評価の方法について説明している。PPP プロジェクトへの融資をどのような観点から評価・分析するのかという、資金の貸し手の立場に立ったプロジェクトの見方を知ることができる。

手続フロー

1. **福岡市財政局財政部財政調整課 編集・発行「福岡市 PFI ガイドライン第 2 版」(2004 年)**

公共サービスの効率的な提供を目指す福岡市が、職員及び市民向けに作成した PFI 推進のためのガイドライン。実務者として PFI を取り入れるためにどのような業務フローに沿って準備を行わなければならないか、そもそも PFI とは何か、PFI に取り組む意義は何かという点まで含めて説明している。途上国において PPP の導入を検討する際、所管官庁の担当職員がどのような業務を行わなければならないのかを理解するために有用である。

補足資料 3: 研究会資料

第 1 回研究会

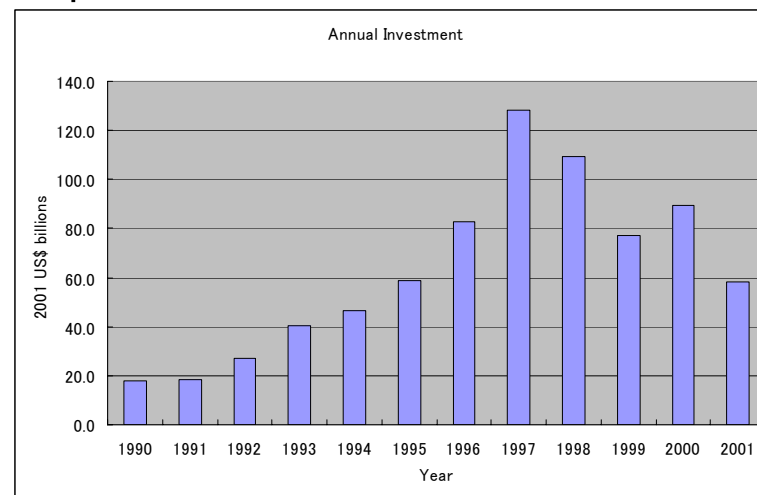
2004 年 9 月 6 日

PPPプロジェクト研究 第1回研究会

プロジェクトファイナンス担当説明資料

2004年9月6日

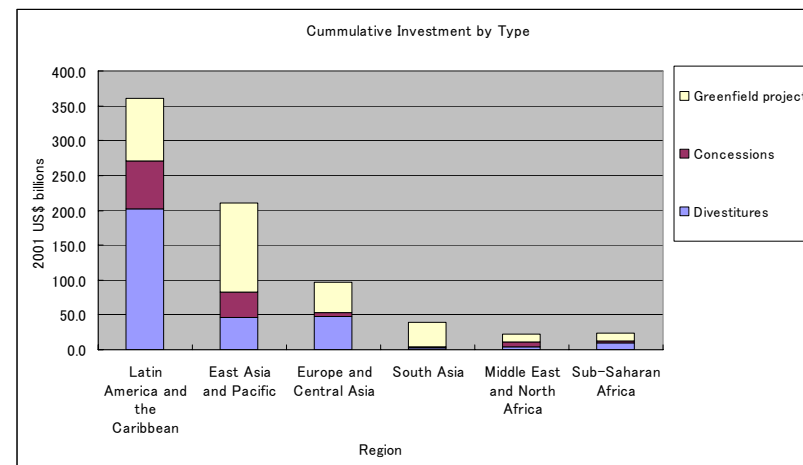
PPPの世界的投資トレンド



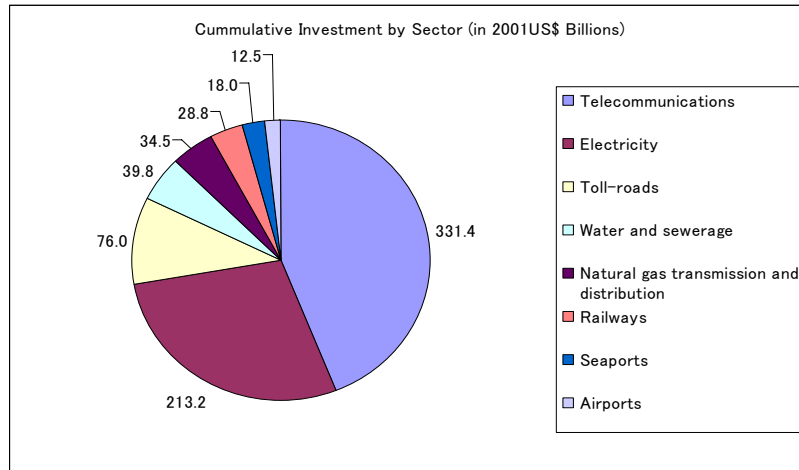
(2)PPPに至る経緯／各種モダリティ

- ①途上国におけるBOT／PPP
- ②イギリスでのPFI導入に係る経緯
- ③イギリスでのPFIからPPPへの推移
- ④BOT、PFI、リース、コンセッションを含むPPPの形態

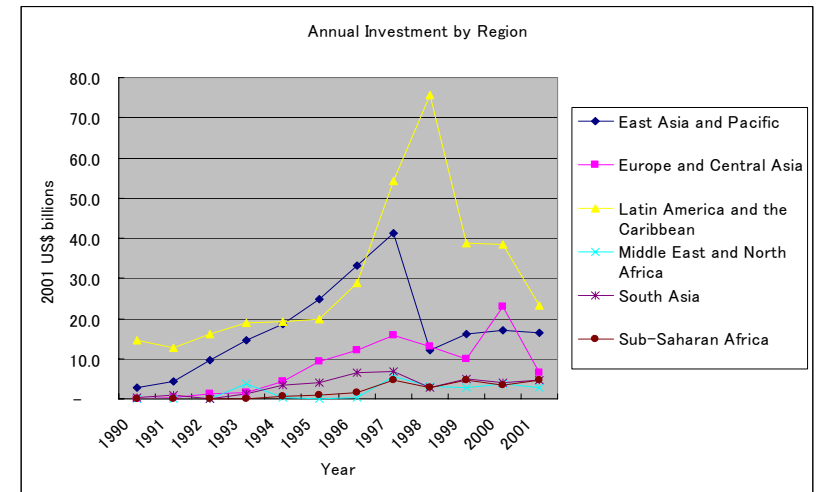
投資タイプ別動向



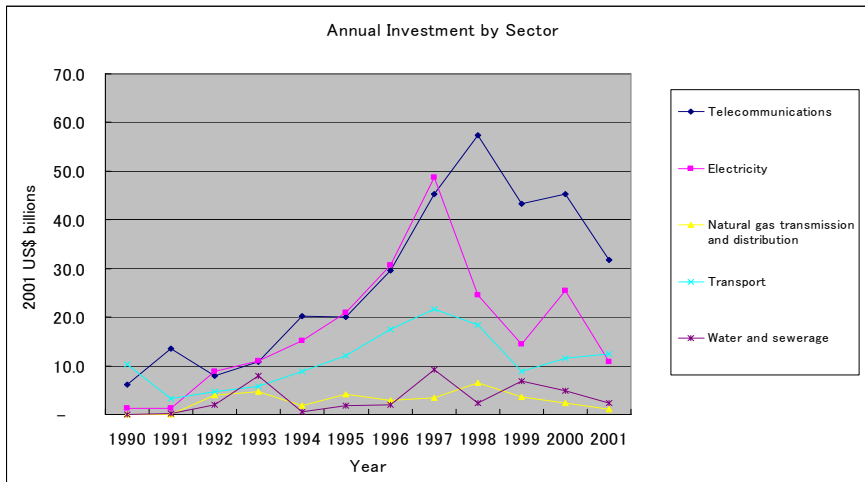
セクター別累積投資額



地域別動向



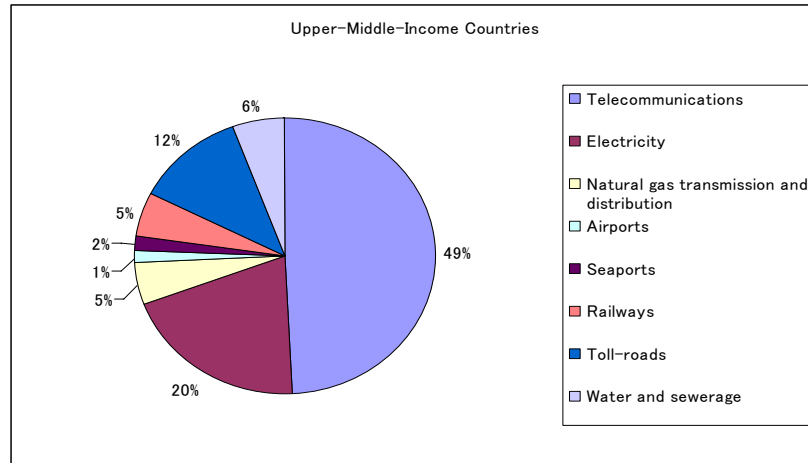
セクター別動向



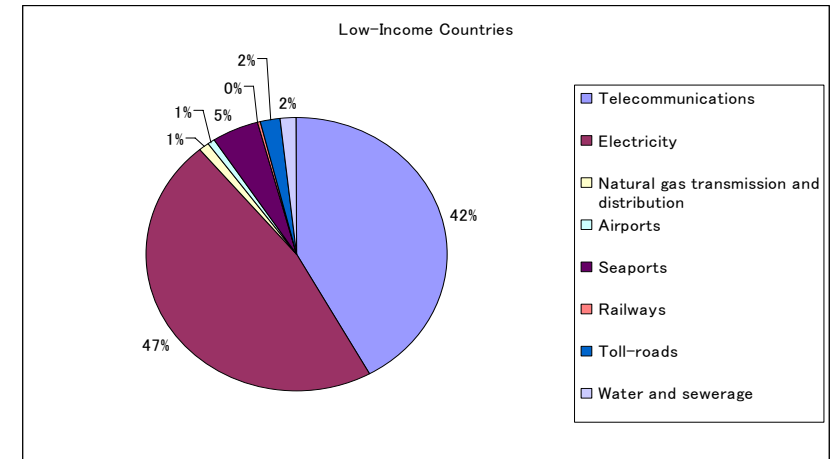
セクター別プロジェクト件数

| セクター | 国 | プロジェクト | 投資額 (2001 US\$ billions) |
|-------|-----|--------|--------------------------------|
| エネルギー | 89 | 978 | 247.6 |
| 電力 | 83 | 832 | 213.2 |
| 天然ガス | 33 | 146 | 34.5 |
| 通信 | 115 | 651 | 331.4 |
| 運輸 | 66 | 662 | 135.3 |
| 空港 | 35 | 82 | 12.6 |
| 軌道系 | 27 | 76 | 28.8 |
| 港湾 | 41 | 177 | 18.0 |
| 有料道路 | 28 | 327 | 76.0 |
| 上下水 | 43 | 203 | 39.8 |
| 合計 | 132 | 2,494 | 754.1 |

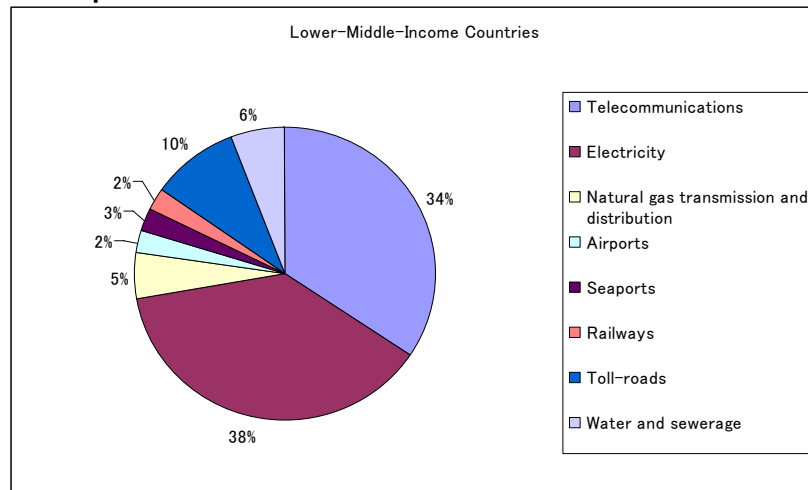
所得レベル国グループ別傾向 Upper-Middle-Income



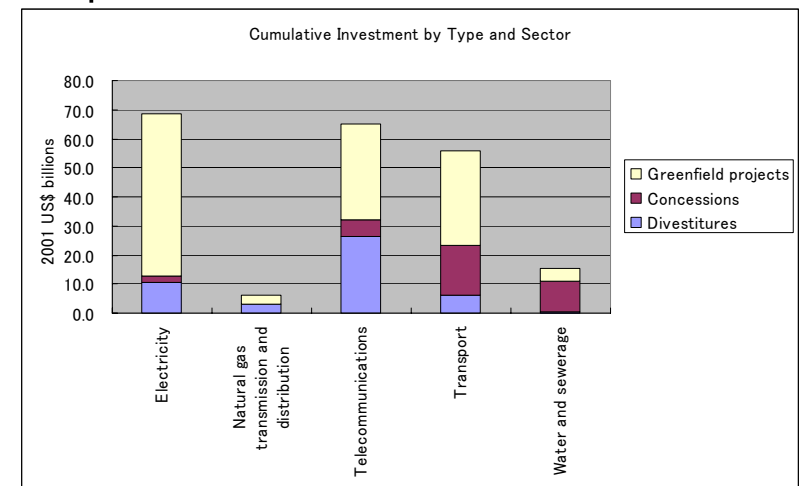
所得レベル国グループ別傾向 Low-Income



所得レベル国グループ別傾向 Lower-Middle-Income



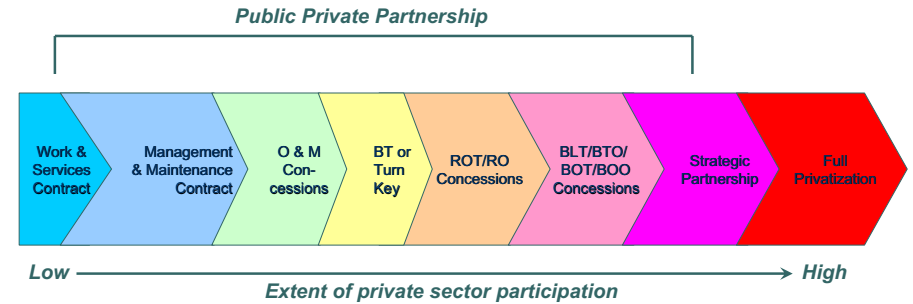
アジアの動向：セクター別



イギリスPFIの導入経緯

- 1979年 サッチャー保守党政権成立
ブリティッシュ・ベトリアム(石油)民営化着手
- 1984年 ブリティッシュ・テレコム(電話)民営化着手
- 1986年 ビッグバン(金融大改革)開始
- 1987年 ダートフォード橋決定
ライリールール:①公共と比べて安くしなければならない②民間資金を入れて、浮いた分だけ公共予算を削る
エイジェンシー制度の創設提案
- 1989年 水道事業民営化着手
メジャー大蔵大臣 ライリールールの緩和
- 1990年 メジャー保守党政権成立
- 1991年 市民憲章(シチズンズ・チャーター)公表、市場試験提言
ダートフォード橋開通
- 1992年 マーストリヒト条約調印
PFI提唱 バリュフォーマネー、民間への純粋なリスク移転
コントロール・トータル 国の基礎的な支出にキャップ
- 1994年 全ての資本プロジェクトについてPFIの導入方針決定(ユニバーサル・テストング、97年廃止)
プライベート・ファイナンス・パネル(PFP)の設置 PFIプロジェクトの創出促進
最初のDBFO道路(4プロジェクト)告示
- 1995年 スカイ橋開通
第2弾のDBFO道路(4プロジェクト)告示
- 1996年 第二セバン橋開通
- 1997年 プレア労働党政権成立
ベイツ・レポート、PFPの廃止、ユニバーサル・テストングの廃止
大蔵省プライベート・ファイナンス・タスクフォース(PFT)の設置
「NHS民間資金法」施行
「地方公共団体契約法」施行

PPPのモダリティ



PFIからPPPへ

英国の取組みの変遷

- 1980年代 保守党サッチャー政権**
国営・公営企業の民営化、エージェンシー化、アウトソーシングにより、行政の効率化を推進
- 1991年～ 保守党メジャー政権**
効率化や投資コストの削減だけでなく、社会的便益の向上を目指して、市場メカニズムの活用により、公共サービスの質や利便性の向上を図るため、PFIを推進
- 1997年～ 労働党ブレア政権**
行政部門が適切な関与を行いながら、市場メカニズムを柔軟に活用し、PFIを含め幅広い官民協働方式による公共サービスの展開を、PPPと位置付け推進

民活インフラ・プロジェクトの形態

BOT方式 (Build-Operate-Transfer)

コンセッションの一形態であり、通常は完全な新規プロジェクトの場合に使われる。契約の一方の当事者である民間スポンサーが、自ら資金調達をおこない、施設を建設し、一定期間にわたり運営・管理をしたのち政府ないし公的機関へ引き渡すものである。BOOT(Build-Own-Operate-Transfer)方式とも呼ばれ、その変形に以下の方式がある。

BOO方式 (Build-Own-Operate)

事業主体たる外国事業者がプロジェクト一式を確定的に保有すること。民営化手法としては一般的である。

BTO方式 (Build-Transfer-Operate)

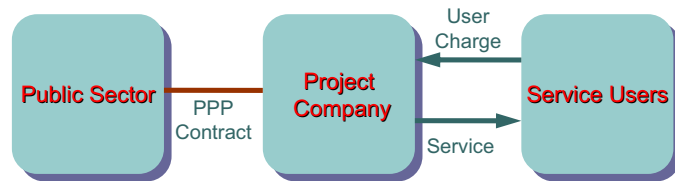
通信分野など事業法により外国企業が施設所有を禁じているセクターで適用される。事業主体が通信プラントなどの設備を建設後、その所有権を当該政府に移転するが、引き替えに設備使用権を得て運営を行う。

BLT方式 (Build-Lease-Transfer)

事業主体は、オペレーション部門を有せず、工事完成後、既存の公営オペレーション組織に完成施設をリース・オペレートさせ、予め定めたリース代(あるいは収入に見合うリース代)を受領して、投下資本を回収後、オペレーション組織に所有権を移転する(マニラLRT3号線、ロンドンドックランドライトレール・ルイシヤム延長線)。

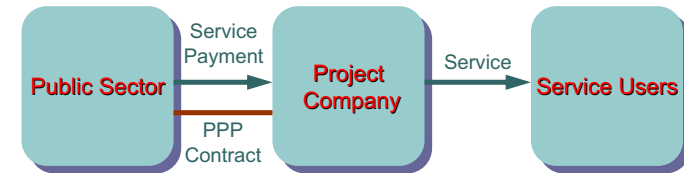
支払方法: Retail Model:

Toll Road, Telecommunication, Water Supply(Distribution), etc



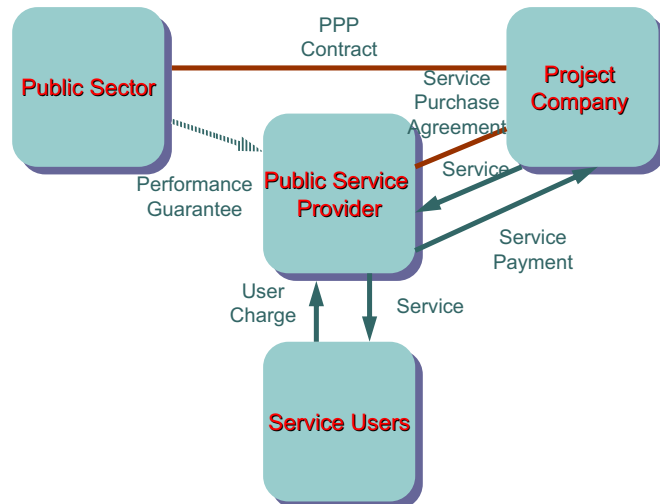
Service Purchase Model:

PFI Service Purchase Concept: Hospital, School, Prison, IT System, Office Accommodation, etc.



Whole Sale Model:

Availability Concept: Power Generation, Water Supply(Bulk Water), Rail Transit, etc



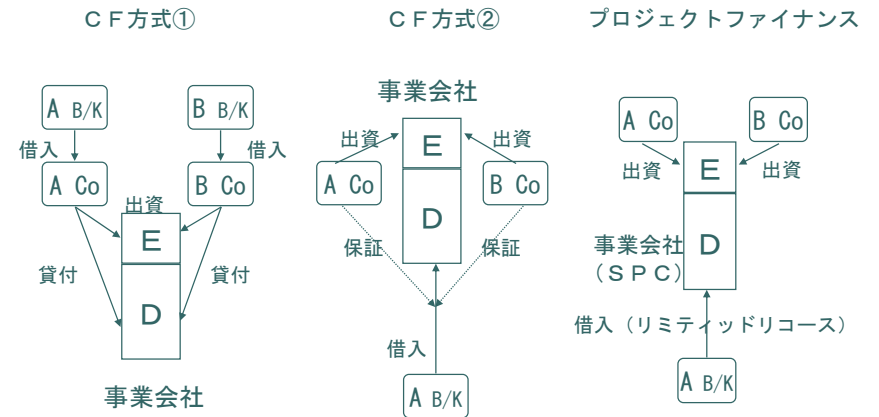
(3)Project Financeの特徴

- ①PFの特徴
- ②Corporate Financeとの比較
- ③キャッシュフローとリスク
- ④PFの契約構造と関係者
- ⑤資金構成

Project Financeの特徴

- BOTはリミッティッド・リコースのプロジェクトファイナンス
 - プロジェクトファイナンス: 特別目的会社(あるいは非法人形態)をベースとし、事業の資産とキャッシュフローのみに依存したファイナンス
 - リミッティッド・リコース: 債務返済や保証義務を関係者に限定的に遡及
 - 全体のプロジェクトリスク総量VSスポンサーがとることができるリスク量/ギャップを埋めるストラクチャードファイナンス
 - 出資金額に信用力の基礎が限られた、事業会社(特別目的会社、単一事業目的会社)をベースにしたファイナンスである。したがって、事業体でコントロールできないリスクを特別目的会社に残さずに、契約で関係者全員で分担
 - 金融機関のステップ・イン
 - 契約の有効性と契約当事者の契約履行能力

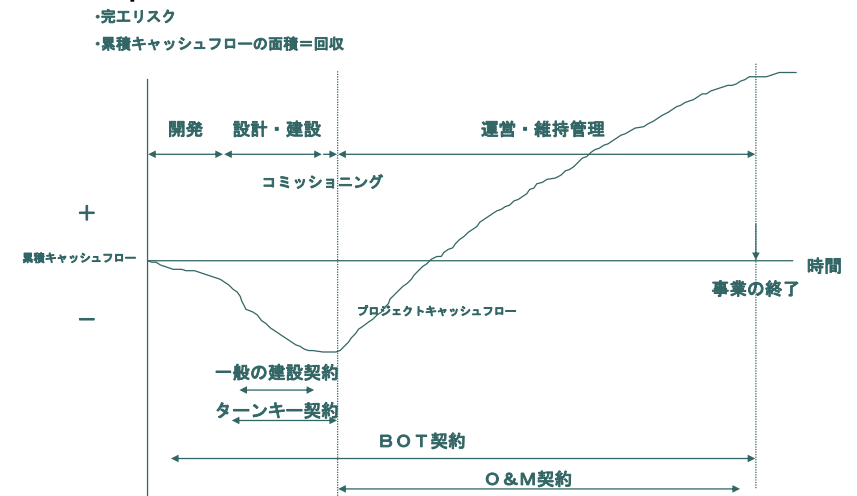
Corporate Financeとの比較



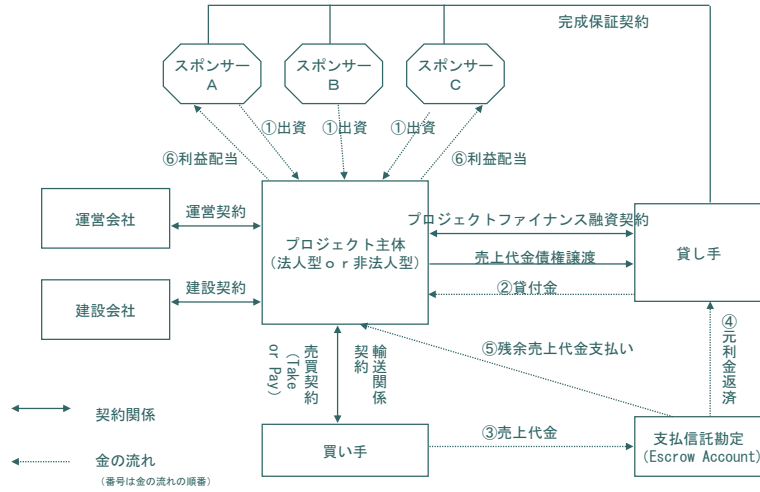
BOTとプロジェクトファイナンス

- BOT・プロジェクトファイナンスの特徴
 - コンセッション(事業の根拠)
 - 公共性 ↔ 収益性、平均費用価格 ↔ 限界費用価格
 - 途上国/カントリーリスク
 - 政府が影響を与える市場/ポリティカルリスク/プロジェクトコントロール
 - プロジェクト資産のコントロール
 - 信用力の乏しいプレーヤー
 - 内貨収入/外貨借入のミスマッチ
 - レギュラトリー・フレームワークリスク
 - 制度金融、世銀・ADB、IFC
 - 社会的リスク

キャッシュフローとリスク



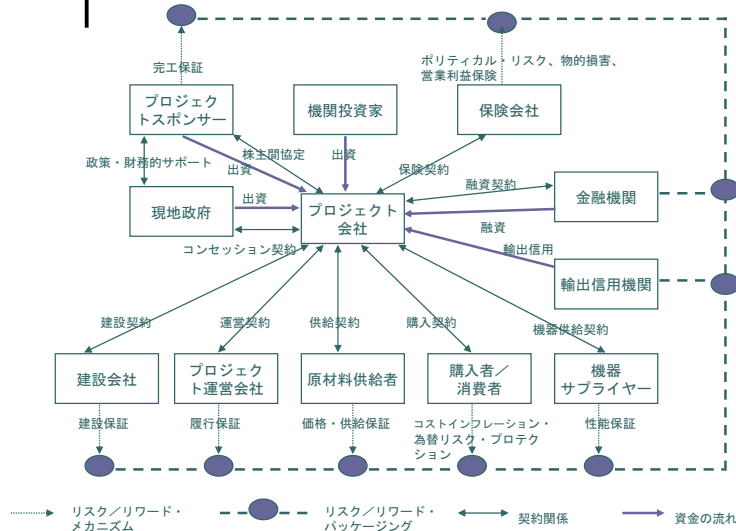
プロジェクト・ファイナンスの契約構造



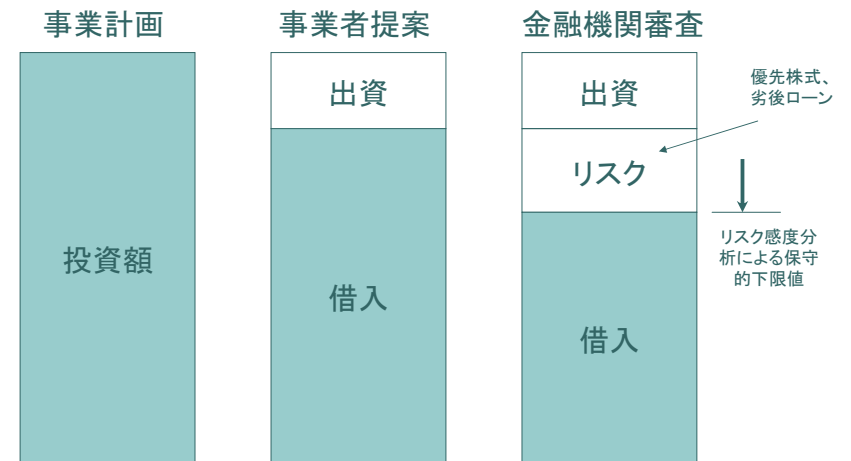
PFに関する資金分類

| | | 民間 | 公共 |
|-------|-------|---|-----------------------|
| エクイティ | | 普通株式 | |
| メザニン | エクイティ | 優先株式 | |
| | デット | 劣後ローン/劣後債券 | |
| デット | 融資 | 商業銀行貸付(シンジケート・ローン) | 日本政策投資銀行融資/道路開発資金 |
| | 債券 | 私募 公募 | プロジェクト債券 政府保証債/地方債 |
| 保証 | | 民間銀行保証/クレジット・ライン/スタンバイ・ファシリティ/モノライン・インシュランス | 制度金融保証/産業基盤整備基金 |

セキュリティパッケージ



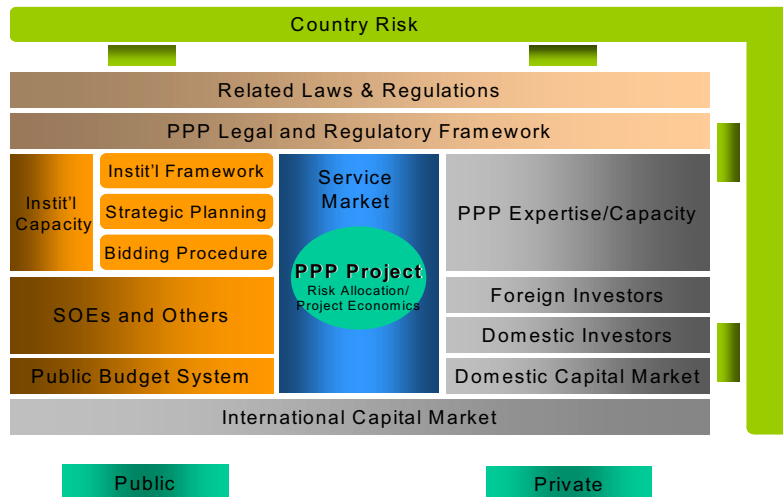
キャッシュフローリスクと資金構成



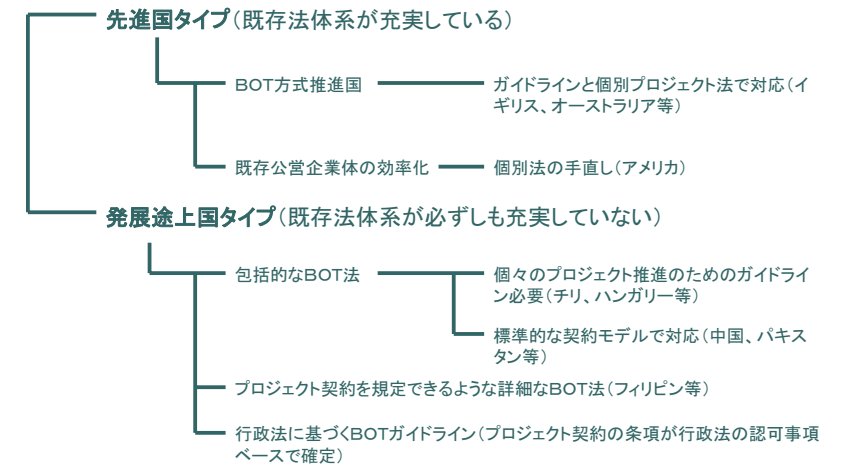
(4)各種関連制度

- ①PPPに関する全体フレームワーク
- ②BOT法等の国別の分類
- ③セクター改革と民間参加を促す市場構造

PPPに関する全体フレームワーク




BOT法等の国別の分類



PPP関連法

- BOT法、個別プロジェクト法・条例
- 外資関連法
- 個別セクター関連法、行政財産関連法
- 入札手続制度、規則
- 担保法、倒産法、金融関連法・規則
- 裁判・調停制度
- 独占禁止法など



セクター改革と民間参加を促す市場構造

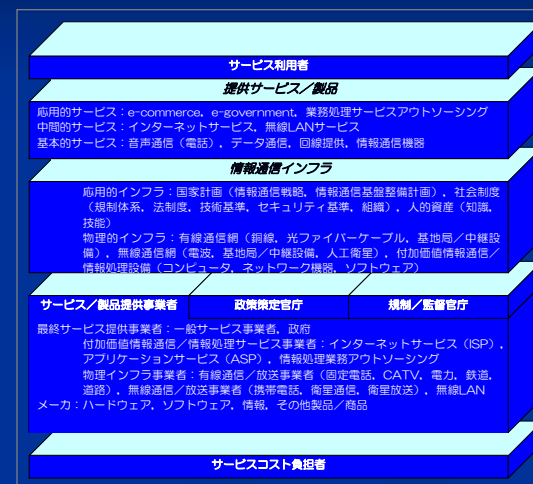
- インフラサービス市場の改革、主体の分離
 - 政策・計画立案主体(サービス市場のフレームワーク、サービスの質・量)
 - 規制主体(競争ルール、料金、監視など)
 - 実施主体(サービスの提供)→複数競争
- マーケットメカニズムの実現
 - 中立的な規制主体
 - 費用回収型の料金
 - 公正な競争環境
 - ・ 透明・公平で予見性のあるルール
 - 複数での競争あるいはマーケット条件の反映

PPPプロジェクト研究 第1回研究会「PPP概要」 (情報通信制度)

情報通信セクターの概要

2004年9月6日
国際航業株式会社 高庄

情報通信インフラの定義, 情報通信セクターの範囲



情報通信セクターの概要

- ① 情報通信インフラの定義, 情報通信セクターの範囲
- ② 情報通信インフラ, 情報通信セクターの特性
- ③ 情報通信セクターにおける制度・規制
- ④ PPPに影響を与える要素

情報通信インフラ, 情報通信セクターの特性

- 基幹インフラ, 産業インフラ: 長期的な国家計画, 情報通信インフラ整備, IT化戦略
- サービス面: 公共サービス, 公益材。
- 事業面: インフラ整備(構築)段階/インフラ運営段階
- 物理面: インフラ, サービスの融合。技術革新。
- 他インフラとの競合/強調
- ステークホルダー

情報通信セクターにおける制度・規制(1)

制度・規制の目的

- 公共サービスの提供
- 費用低減産業のインフラ整備
- サービス品質の確保, 技術基準, 規定の整合性確保, セキュリティの確保

公共部門の具体的手続き

- 事業免許の許認可
- 電話番号/周波数割当
- 相互接続, アクセス確保
- サービス利用者保護
- 事業者監視
- 事業者間の争議の調停
- 料金設定, 税金/補助金

PPPに影響を与える要素

- 社会公益性: ニーズ, VFMの算出方法
- 事業収益性: Tolerability/affordability
Cost effectiveness/efficiency
- スピード: 民間の事業立案/運営能力活用
- モジュール化: 情報通信事業の細分化

情報通信セクターにおける制度・規制(2)

制度・規制の動向

- 規制緩和
- 市場開放
- 民営化
- サービスの融合(政策, 監督官庁, 指定事業者/独占範囲の見直し)
 - 公的部門の関与を必要最低限にして、民間の参画を促進
 - 物理的な内容から応用的な内容へ

情報通信セクターの概要

1 情報通信インフラの定義、情報通信セクターの範囲

情報通信インフラの種類、提供されるサービスの内容、インフラやサービスを運営する事業者、そして、それらに関わるステークホルダーを「図1. 情報通信セクターの範囲」に示した。郵便事業は、広義の情報通信セクターに含めて議論の対象とされることもあるが、その事業の特性がここに示した情報通信セクターの事業とは大きく異なるため、今回の検討の範囲からは除外している。

情報通信インフラを、通信/放送網、設備といった「物理的インフラ」と、国家計画、社会制度、組織といった「応用的インフラ」のふたつに区分してその詳細を例示した。PPPの観点から情報通信インフラを検討する際には、応用的インフラに十分に着目することが必要である。情報通信インフラを構築/運営する主体として、また情報通信インフラを使った情報通信サービス/製品を提供する主体として、「サービス/製品提供事業者」、「政策策定官庁」、「規制/監督官庁」の3者を挙げてある。また、これらの情報通信サービス/製品の最終的な利用者である「サービス利用者」、そのコストを負担する「サービスコスト負担者」の2者をステークホルダーとして含めてある。サービス利用者とコスト負担者が完全に一致するとは限らない。

かつて、音声通信、データ通信、放送は、それらを提供するインフラ、事業者が明確に区分されていたが、近年これらのサービスの融合が進んできた（きている）。また、それらの基本的にはサービスに加えて、より応用的な情報通信サービス（インターネットサービス、アプリケーションサービス、業務システムのアウトソーシングや e-commerce, e-government など）が提供されるようになってきた。これには、①個別のインフラで提供できるサービスの幅が広がった（サービス種別ごとにインフラを区別する意味が薄れてきた）という技術革新による側面、と、②規制緩和・制度改革により新規事業者が新規サービスを提供できるようになったという政策面の両面の効果によるものである。

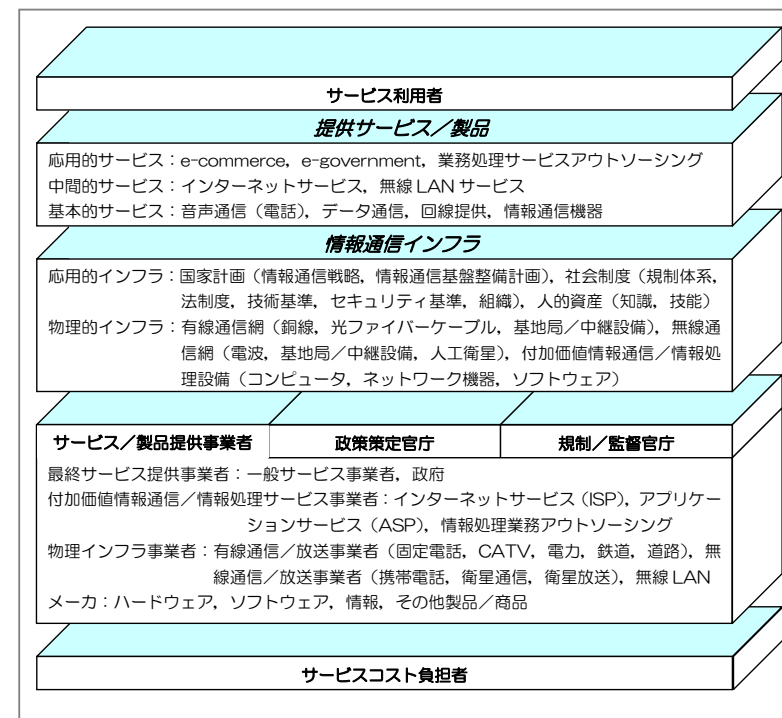


図1. 情報通信セクターの範囲

2 情報通信インフラ、情報通信セクターの特性

情報通信インフラ、情報通信セクターの特性を整理すると以下のような点が挙げられる。

- 基幹インフラ、産業インフラとしての位置づけ。国家経済基盤のうちのひとつ。中長期的な国家計画の一部としての情報通信インフラ整備、IT化戦略が必要。
- 物理的な面、技術的な面から見た特性: 音声通信、情報通信、放送の融合。技術革新のスピードが速い。新規事業機会を継続的にもたらすことができる。
- サービス内容から見た特性: 公共サービス、公益材としての要件。ユニバーサルサービス。事業の継続、サービスの安定的な供給が重要視される。インフラサービスの途絶や供給不安を排除する必要性。保証すべきものとベストエフォートでよいものの区別が必要。
- 事業面からの特性: インフラ整備（構築）段階とインフラ運営段階でフェーズを分

割して、それぞれの事業内容に応じて事業計画を策定する。

- 他インフラとの競合／協調の可能性（電力、鉄道、道路など）
- 情報通信セクターのステークホルダー：公益事業者（中央国家、地方政府）、民間事業者（既存事業者、新規参入事業者（海外政府））、サービス利用者（受益者、負担者、（不法利用者：インフラの不法利用、ソフトコンテンツの不法利用））

3 情報通信セクターにおける制度・規制

情報通信セクターにおける制度や規制の背景、目的をまず確認する。

- 公共サービスとしてのユニバーサルサービス、public goods（公共財）の提供
- 費用低減産業としての情報通信インフラ整備
- サービス品質の確保、技術基準、規定の整合性確保、セキュリティの確保

これらの要件が完全になくなることはない。よって、

- 事業免許の許認可
- 電話番号／周波数の割り当て
- 相互接続、アクセス（特に既存事業者、指定事業者に対する）の確保
- サービス利用者（消費者）の保護
- 事業者の監視
- 事業者間の争議の調停
- 料金設定、税金の徴収／補助金の交付

などといった具体的な手段を用いた公的部門の関与は、（すべてではないにせよ）存在し続けることになる。これらを満たしつつ、どれだけ民間の参画機会を増やしていくかが論点となる。公的部門の関与を必要最低限にし、民間事業者の参画を促進していくというのが情報通信セクターにおける動向である。具体的には、

- 規制緩和
- 市場開放
- 民営化
- サービスの融合 → 政策、監督官庁、指定事業者あるいは独占範囲の見直し

を行って民間の参画を促進している。

日本では、特に欧米からの市場開放圧力もあって規制緩和が進んだ。日本電信電話公社の民営化と地域分社化、また他の通信事業者との回線接続がなされた。

また、法令・規制に目を向けると、従来は物理的な内容（技術基準、基本制度、事業者／サービス提供者の運営方法など）に関するものがほとんどだったが、応用的な内容（サービスの利用者への提供内容、提供方法といったもの）が増えてきている。e-文書、電子自治体、電子商取引に関するものなどが例として挙げられる。これは提供サービスに応用的なレイヤーのものが増えてきていること、新規事業者によって新規サービスが提供されてきていることと同調する。

4 PPPに影響を与える要素

以上にあげた情報通信インフラ、情報通信セクターの動向や特性をふまえた上で、官民の役割分担、担当すべき範囲、PPPのあり方を考えていく。

- 社会公益性：情報通信インフラに対するニーズをどのように算定するか。民間業者にとってexternalityである公益性をどのようにVFM算定の際に勘定するか。VFM to the public / VFM to investors。国家基盤としての情報通信インフラの重要性。
- 事業収益性：途上国での情報通信インフラに対するtolerability, affordability。市場経済原理の導入によるcost effectiveness / efficiencyの向上
- スピード：技術、市場の変化に迅速に対応するための民間の事業立案／運営能力の活用。
- モジュール化：事業段階、事業内容、サービス内容に応じて、個別事業として分割していく。

第 2 回研究会

2004 年 9 月 24 日



PPPプロジェクト研究 第2回研究会

プロジェクトファイナンス担当説明資料

2004年9月24日

1



1. VFM

3



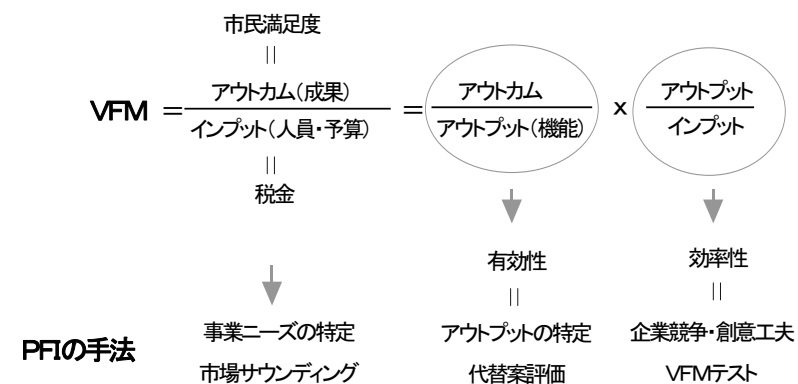
目次

1. VFM
2. リスク分担
3. 事業フロー
4. 事業ストラクチャー

2

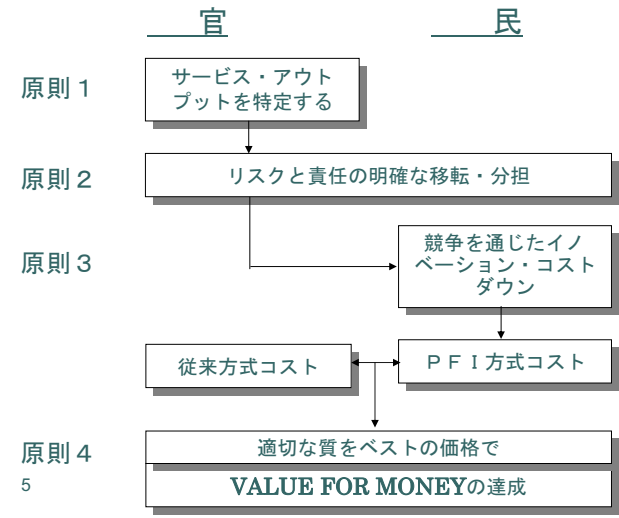


VFMの構成要素



4

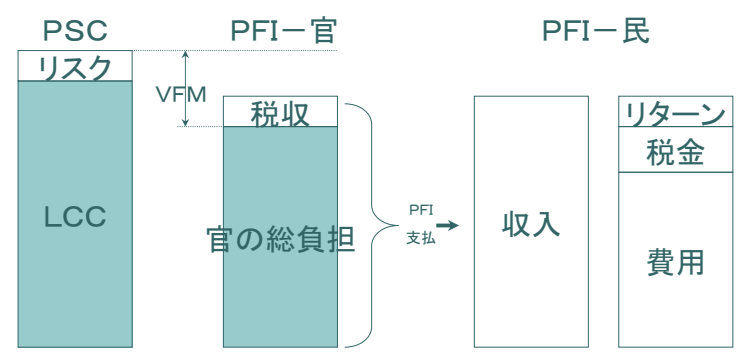
●●● PFIの4原則



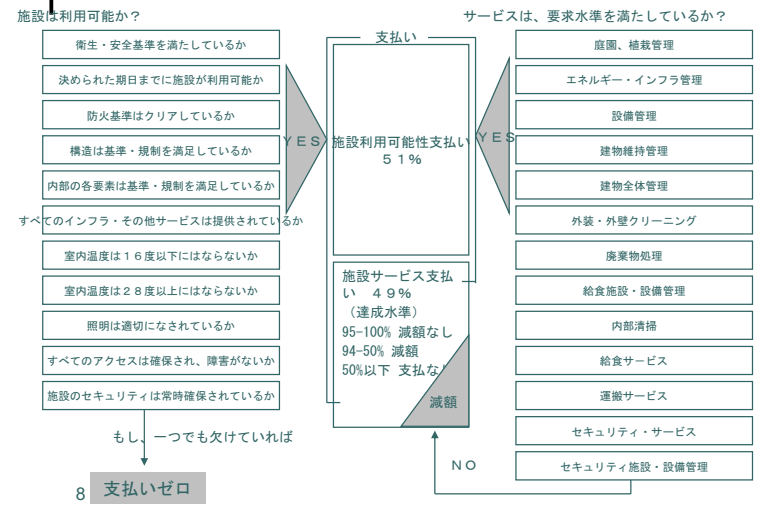
●●● 途上国PPPにおけるVFM

- PSCは設定可能か？
 - 独立採算型PPP
 - ODAとの組合せ
 - JV、保証方式
- PPPケースのコスト設定は可能か？
- 効率性の規律はどのように組み込めばよいか？

●●● VFMの算定



●●● 性能発注と支払方法



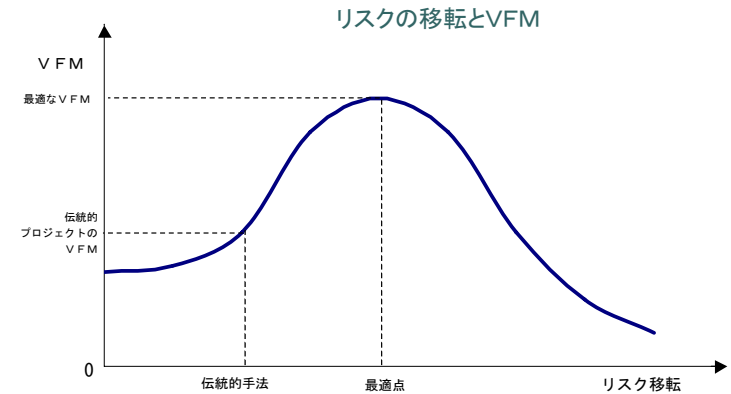
● ● ● | アウトプット仕様の達成評価

| | 設計 | 建設 | 運営 |
|--------|--|---|---|
| 基本要件 | <ul style="list-style-type: none"> 主要隣接条件の確保 最低部屋面積の確保 望ましい敷地と敷地計画の確保 | <ul style="list-style-type: none"> 危険建設資材の不使用 最大許容範囲内での補修や更新 最大許容期間内での完工 | <ul style="list-style-type: none"> 必要な全てのサービスの提供 必要なサービス基準を満たすための必要最小限の雇用人数確保 |
| 望ましい要件 | <ul style="list-style-type: none"> 望ましい全ての隣接条件の充足 部屋面積の最適化 | <ul style="list-style-type: none"> 建設期間の短縮(全ての条件をクリアして) | <ul style="list-style-type: none"> 入札要件と同水準のサービス基準の常時確保 |

- ・基本要件は必ず達成
- ・望ましい要件は、評点がつけられ、最高評点が落札

9

● ● ● | リスク移転とVFMの最適化



11

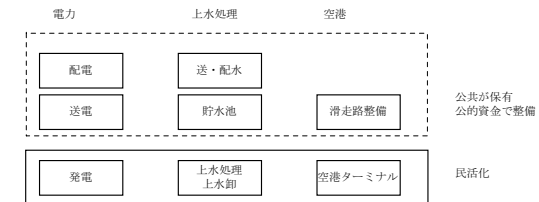
● ● ● | 2. リスク分担

10

● ● ● | 重い投資負担とアンバンドル化による民間負担の軽減

インフラストラクチャーへBOT方式のようなプロジェクト・ファイナンスを適用する場合にプロジェクト採算性を維持する目的でインフラ施設を機能別に分解することで民間投資家の参加を呼び込む方法である。たとえば図表1に示す様に電力事業の配電・送電・発電部門の分離、上水道の貯水池整備、上水処理、配水部門の分離などである。

図表1 アンバンドル化による民活方式



その他、BOT事業と周辺・関連施設との切りわけの例は、次の通り。

- BOT事業**
- ① 高速道路および周辺の住宅・商業開発
 - ② 橋梁
 - ③ 発電所
 - ④ 地下鉄の車両
 - ⑤ 空港ターミナルビル
 - ⑥ 水処理施設
 - ⑦ 工業団地
 - ⑧ コンテナターミナルのクレーン設備

- 周辺・関連施設**
- 取り付け道路、環境施設帯
 - 取り付け道路
 - 送・配電設備
 - 地下鉄の施設
 - 滑走路、アクセス道路
 - 送・配水施設、貯水池
 - 周辺施設、水処理施設
 - ヤードの埋め立て舗装、バース・防波堤建設、浚渫工事

● ● ● カントリーリスクと所得水準

| Country | Country Rating (Moody's 2003.2.21) | GDP/Capita (2002.est.) |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Taiwan | Aa1 | 17,119 |
| Korea | A3 | 19,265 |
| China | A3 | 4,671 |
| Malaysia | Baa1 | 8,825 |
| Thailand | Baa3 | 6,575 |
| Philippines | Ba1 | 3,963 |
| Vietnam | B1 | 2,072 |
| Indonesia | B3 | 2,969 |

Note: Aaa>Aa>A>Baa>Speculative>Ba>B>Caa>Ca>C (1>2>3)

● ● ● 民間でコントロールできるリスクとできないリスク

A. 民間プレーヤーがコントロール可能なリスク

仕込みリスク (受入国政府に起因しないもの)
 資金調達リスク
 完工リスク
 アンダーグラウンドリスク
 市場・基本需要/収入リスク
 運営リスク
 トランスファー・事業退出リスク

B. 民間プレーヤーではコントロール不能なリスク

(規制・事業制度など事業の見通しの基礎となるリスク)
 デベロップメントリスク (仕込みリスクのうち
 受入国政府に起因するリスク)
 レギュラトリーフレームワークリスク
 関連インフラ未整備・用地買収リスク

(計画・政策など事業の安定性に係わるリスク: 貿易保険
 の非常危険)

収用リスク
 政策変更リスク
 ポリティカルバイオレンスリスク
 外貨の準備/送金リスク
 公営事業体の契約義務不履行

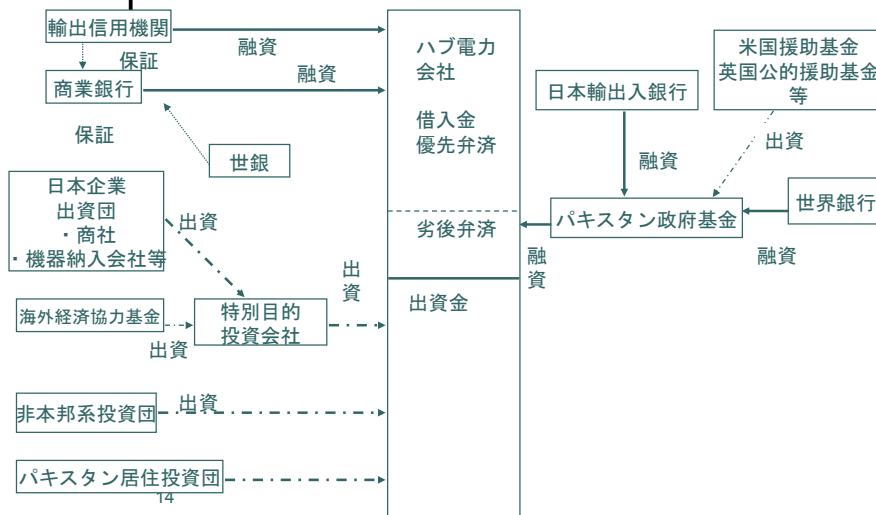
(受け入れ国の基礎的な経済・法環境に係わるリスク)
 カントリーコマースリスク (インフレ、為
 替変動、金利変動など)

カントリーリーガルリスク (国の体制、法体系
 など)

(フォースマジュール)
 自然災害等のフォースマジュール

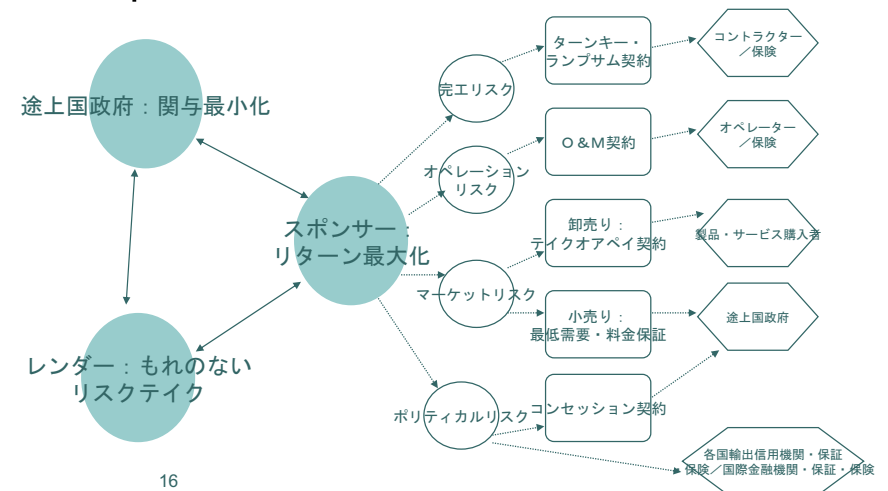
15

● ● ● ハブリバー発電プロジェクト (パキスタン) : カントリーリスクの低減



14

● ● ● 利害の異なる交渉とリスクシェアリング



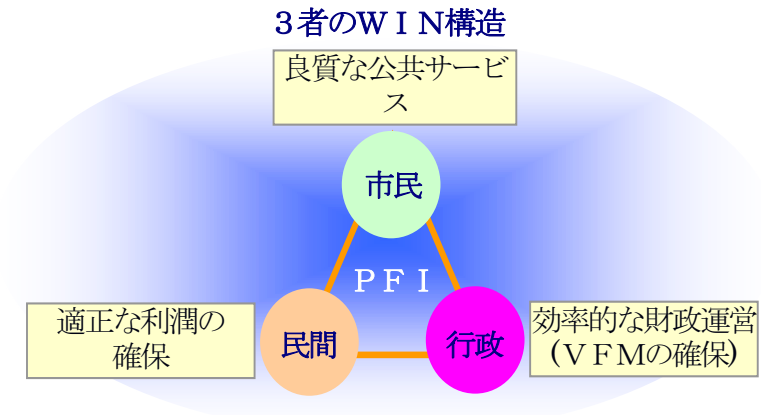
16

ファイナンスに耐えるリスク分担

- 投資負担の軽減→経済性
- カントリーリスクの低減→民間がコントロールできない究極のリスク
- 民間がコントロール可能なリスクの民間転嫁
- マーケットリスクのヘッジ？

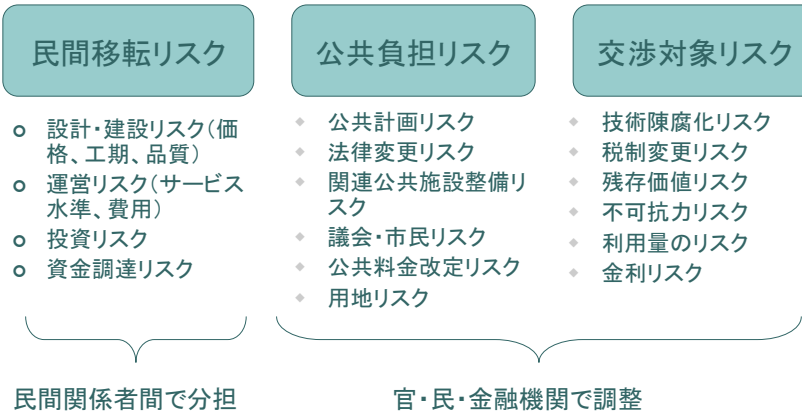
17

バランスの取れたリスク分担



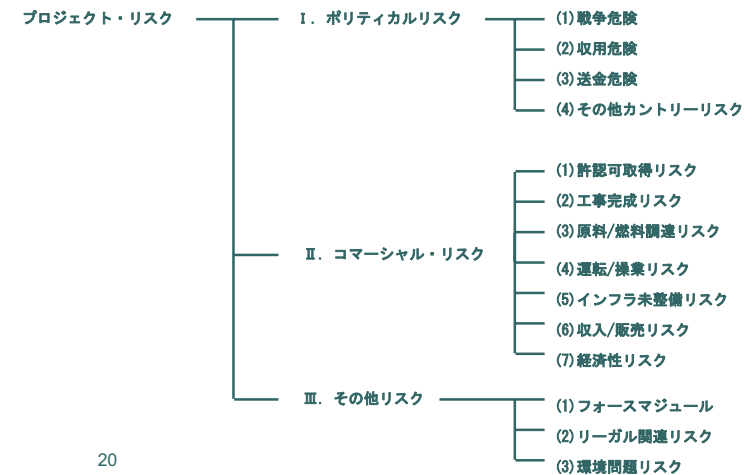
19

リスク分担



18

BOTプロジェクトのリスク分類



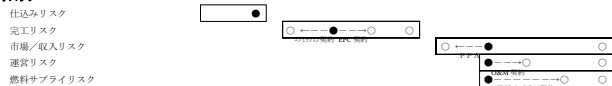
20

フェーズ別のリスク分担

■ リスク分担の基本的な考え方（発電事業）

| 仕込み段階 | | 建設段階 | | | 稼働運営段階 | | | | | |
|--------|-----------------------|--------|-----------------------|----------------------------|------------------|--------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|
| 政 府 | ス ボ ン サ ー | 政 府 | ス ボ ン サ ー | コ ン ス ラ ク タ | レ ン ダ ー | 政 府 | ス ボ ン サ ー | オ ペ レ ー タ | サ ブ ラ イ ヤ ー | レ ン ダ ー |

<プロジェクトリスク>



<グローバルリスク>

【投資環境リスク】

- ○
- ○
- ○
- ○

【計画/政策に係るリスク】

- ○
- ○
- ○
- ○

【カントリーリスク】

- ○
- ○
- ○

【自然災害等のフォースマajeール】

- ○
- ○
- ○

リスク分担例

| 段階 | リスクの種類 | 内容 | リスクの発生原因・理由等 | 関連機関 | | | | | | | | |
|-------|--------|------------|----------------------|------|----|----------|-----------|----------|----------|----------|--|--|
| | | | | 政府 | 民間 | 事業 会社 | スポン サー | 金融 機関 | 保険 会社 | 請負 会社 | | |
| 共通 | 政治的リスク | 立法化リスク | 両国連綿立法化に関するリスク | ● | | | | | | | | |
| | 政治的リスク | 政治的リスク | 政権交代、国会承認に関するリスク | ● | | | | | | | | |
| | 政治的リスク | 法規・府審判リスク | 関係法律、府審判の変更 | ● | | | | | | | | |
| | 政治的リスク | 府審判リスク | 府審判の審判 | ● | | | | | | | | |
| | 政治的リスク | 政府支援リスク | 政府支援の不履行 | ● | | | | | | | | |
| | 経済的リスク | 物価リスク | インフレ/デフレ | ● | | | | | | | | |
| | 経済的リスク | 金利リスク | 金利の上昇 | ● | | | | | | | | |
| 社会リスク | 社会的リスク | 急務リスク | 為替の急変 | ● | | | | | | | | |
| | 社会的リスク | 資金調達リスク | 資本金・融資・保証・ネット引当 | ● | | | | | | | | |
| | 社会的リスク | 住民問題リスク | 住民反対運動、訴訟 | ● | | | | | | | | |
| | 社会的リスク | 建設問題リスク | 労争、環境問題、訴訟 | ● | | | | | | | | |
| | 社会的リスク | ハートランドリスク | 経営の脆弱性、契約履行能力 | ● | | | | | | | | |
| | 社会的リスク | フォースマajeール | 震災等天災による事象 | ● | | | | | | | | |
| | 社会的リスク | 異常事態リスク | 戦争、暴動等による事象 | ● | | | | | | | | |
| 計画段階 | 計画リスク | 制約・阻害リスク | 地形、地質等現地調査の不実、ミス | ● | | | | | | | | |
| | 計画リスク | 設計リスク | 設計ミス、等による設計変更 | ● | | | | | | | | |
| | 計画リスク | 計画変更・遅延リスク | 諸国アセス、公聴会による計画の変更・遅れ | ● | | | | | | | | |
| 建設段階 | 建設リスク | 応募リスク | 希薄時の応募コスト増大 | ● | | | | | | | | |
| | 建設リスク | 用地取得リスク | 用地買収・地権に関するリスク | ● | | | | | | | | |
| | 建設リスク | 取付道路整備リスク | 取付道路工事の遅れ | ● | | | | | | | | |
| | 建設リスク | 工事遅延リスク | 工事遅延の恐れ | ● | | | | | | | | |
| | 建設リスク | 品質リスク | 品質の低下 | ● | | | | | | | | |
| 運営段階 | 運営リスク | 関連のノウハウ | 工事中の事故、火災等 | ● | | | | | | | | |
| | 運営リスク | メンテナンス | メンテナンスの遅延・不足 | ● | | | | | | | | |
| | 運営リスク | 料金リスク | 料金設定、固定に関するリスク | ● | | | | | | | | |
| | 運営リスク | 運営管理リスク | 経営・運営・維持コストの上昇 | ● | | | | | | | | |

凡例 22リスク分担 ●主分担 ▲従分担
 ○ 契約内容により負担の可能性のあるもの
 ● 事業会社との契約によりリスクが軽減される場合

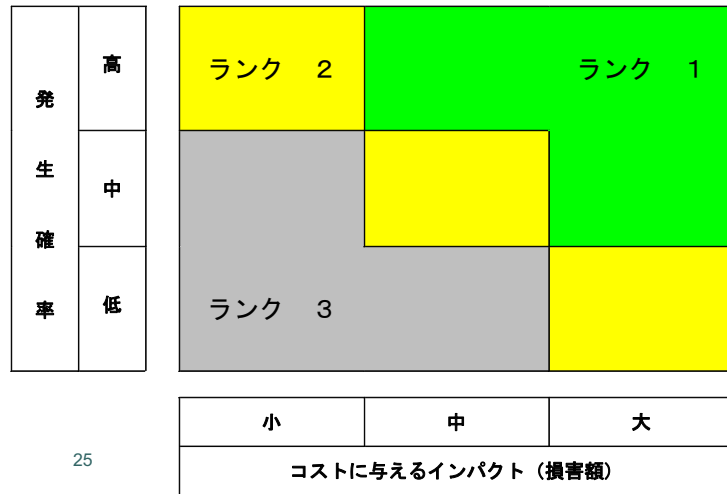
リスクのヘッジ手段

| リスクの種類 | 1次リスクテイクのヘッジ手段 | 転換されたリスクの再ヘッジ | 問題点 |
|----------------------------|--|--|--|
| 政治リスク 政府機関の民営化 デフォルト | 途中放棄オプション契約の設定 国際機関 (OPIC, ECGD等) , ECAの保険 政府の債務引き受け保証 | 関係政府機関との調整要求 第三の投資家の発掘 | プロジェクトの届出は 現地資本市場の成熟度・契約 内容に依存。 不可抗力保険は、政治リスク をどこまでカバーするか。 |
| 工事完成リスク | ランサム、フルターンキー契約 での請負発注 工事完工保証の要求 仕様変更による工期、価格の変更不可 不測の事態による工期遅延の保険加入 確立された技術の投入 | 追加コスト発生時の株主追加 資本や劣後への要求。 銀行団へのスタンバイクレジッ トの要求。手厚いコンパニ ターゲットコスト契約 プログレッシブ (累進) ・ラン ドサム契約 | インフラプロジェクトでの完工 保証を建設主体から要求 することは半ば常識 しかし、完成の法的な定義 によるトラブルが 起こりうる。 |
| 操業リスク | 営業利益保険による収入保証 e.g. 操業の中断にわたる収入の損出をカバーする。 プロジェクト資産の損害保険は再建設コスト以上の 価格をカバー 委託会社の業務遂行を担保するペナルティ やインセンティブ 条項の要求 | 料金決定基本式への価格転換 e.g. 電力プロジェクトでのオフテイク による燃料調達 | |
| むだ債のデフォルト・ リスク (電力、水処理) | 政府保証 コンセッションの適正価格設定 オフショアのエクローラ勘定 英米法による契約 | | エクローラ勘定の設定は デフォルト発生時の対抗要件 としてのみ機能。 |
| 料金設定 | 値上げの立法化 関連官庁からのAcknowledge レター の提出要求 | | |
| 市場リスク | 先物、スワップ、オプションなど デリバティブによるヘッジ e.g. 発電プロジェクトの燃料価格ヘッジスワップ | 政府の為替保証 料金設定変更権利の設定 | |
| 需要リスク | 23 政府の収入保証 排他的プロジェクトとしてのコンセッション契約 (高速道路) | | |

BOTプロジェクトへの政府保証 /インセンティブ供与の例

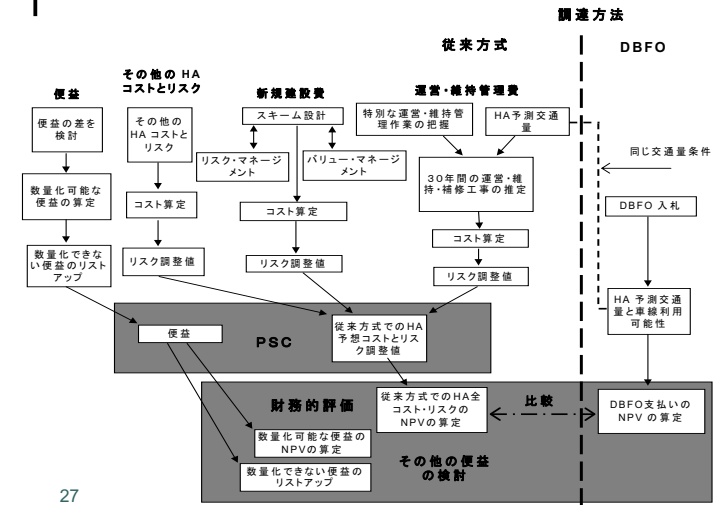
| 政府保証の内容 | シドニーハーバー トンネル | ユーロトンネル | 沙角B発電 | マレーシア 南北道路 | バンコック 第二高速 |
|--------------------|--|---------|---|--|--|
| 劣後債 (ロー ン) | 期間30年の無金利 ローン A\$223m (総コストの30%) | | 不可抗力による 場合のみ引き出 せる緊急フアンド | 建設中総コストの 35% (US\$650m) 期間25年 15年据え置き期間、8%固定 | |
| 最低収入保証 | 最低収入保証の かわりに利益の上限 も設定 | | 17ヶ月、アド・ベイ 契約、コンセッション 期間にわたる価格 を固定 | 運営開始後17年間 の交通料金収入を 保証。PLUSへ追加融資 を保証。 | |
| 既存インフラの 運営権/接続権 | 既存橋梁の通行料を 値上げし、トンネル 通行料とリンクさせた | | 完全自由裁量 権を供与 | PLUSは同時に国内 300kmの運営権も 無償供与された。 | 既存第一高速道路 からの収入も配分 予定であった。 |
| 料金設定の 自由裁量権 | | | | | |
| 外貨保証 | ADによる資金調達 により為替リスクなし | | | 買電料金の50%は 外貨払い、残り50% は内貨払いで国内石炭 の支払いにあてた。 | 資金の引き出し時点 で15%以上の為替差損 が生じた場合に政府がこれを 保証。 |
| 金利保証 | | | | | 金利が20%以上上昇 した場合政府が スズンサンへの補填。 |
| 競合施設の 新設禁止条 24 | | 33年間を保証 | | | |

リスクの絞り込み



25

PSCの算定プロセス



27

| 項目 | リスクの種類 | リスクの発生 | リスクの影響 | リスクの発生 | リスクの影響 | リスクの発生 | リスクの影響 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 2 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 3 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 4 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 5 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 6 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 7 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 8 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 9 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 10 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 11 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 12 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 13 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 14 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 15 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 16 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 17 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 18 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 19 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 20 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 21 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 22 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 23 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 24 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 25 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 26 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 27 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 28 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 29 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 30 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 31 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 32 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 33 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 34 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 35 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 36 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 37 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 38 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 39 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 40 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 41 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 42 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 43 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 44 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 45 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 46 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 47 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 48 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 49 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 50 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 51 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 52 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 53 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 54 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 55 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 56 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 57 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 58 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 59 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 60 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 61 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 62 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 63 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 64 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 65 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 66 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 67 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 68 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 69 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 70 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 71 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 72 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 73 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 74 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 75 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 76 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 77 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 78 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 79 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 80 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 81 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 82 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 83 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 84 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 85 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 86 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 87 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 88 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 89 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 90 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 91 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 92 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 93 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 94 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 95 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 96 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 97 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 98 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 99 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |
| 100 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 | 計画 |

リスクマトリックスの作成

PSC内容のレベルアップ

| ステージ | 事業ステップ | PSC作成ステップ |
|----------------|-------------------------------|---|
| ステージ1：公募前のプロセス | ① 事業必要性の特定と代替案評価の準備 | 主要なリスクの明確化、リスクレジスター作成、 |
| | ② アウトライン・ビジネス・ケースと参照プロジェクトの作成 | リスクマトリックス概略作成、参照プロジェクトの構築、コスト積算、最初のキャッシュフロー、NPV |
| | ③ 市場調査（マーケット・サウンディング）の実施 | |
| | ④ プロジェクトチームの組成 | |
| | ⑤ 公募のプロセス・スケジュール・戦略の策定 | |
| ステージ2：公募のプロセス | ① プロジェクトの告示と関心表明（E01）の受付 | 継続 |
| | ② 事前資格審査 | |
| | ③ ショートリストへの絞り込み | |
| | ④ 公募要綱（ITN）の作成 | PSC公表（基本コストのみ） |
| | ⑤ 応募者との協議とプロポーザル準備・提出 | 入札案のリスク分担案を考慮して、PSCを修正 |
| | ⑥ プロポーザルの評価 | |
| | ⑦ プロポーザル提出者とのネゴと最終最適提案の提出 | 最終交渉権者のリスク分担案を考慮して、PSCを修正 |
| | ⑧ 優先交渉権者の選出 | |
| | ⑨ 詳細ネゴと事業権契約の締結 | PSC最終確定、正式承認取り付け |
| ステージ3：公募後のプロセス | ① プロジェクトの実施 | 詳細記録（フル・ビジネスケース）、経験共有、NAOによる契約後監査 |

28

PSCの算定方法(1)

| PSC(財政支出額)の算定 | | (単位:百万円) | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|----------------------|-----------------------|-------|------|------|------|-------|------|--------|--|
| 項目 | | 算定方法 | 備考 | 0 | 1 | 2 | 3 | | 20 | 合計 | |
| 支出 | 設計建設段階 | | | | | | | | | | |
| | 建設費 | (1) | | 4000 | | | | | | 4000 | |
| | 設計監理費 | (2) | | 200 | | | | | | 200 | |
| | 間接経費他 | (3) | | 200 | | | | | | 200 | |
| | 小計 | (4) | $= \sum (1) \sim (3)$ | 4400 | | | | | | 4400 | |
| | 維持管理運営段階 | | | | | | | | | | |
| | 維持管理費 | (5) | | | 172 | 172 | 172 | 172 | 172 | 3440 | |
| | 間接経費他 | (6) | | | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 688 | |
| | 長期修繕費 | (7) | | | | | | 270 | 600 | 870 | |
| | 小計 | (8) | $= \sum (5) \sim (7)$ | | 206 | 206 | 206 | 476 | 806 | 4998 | |
| | 起債償還 | | | | | | | | | | |
| | 借入金返済(元金) | (10) | 15年返済(元利均等) | 15年 | | 172 | 176 | 180 | 215 | 3080 | |
| | 借入金返済(金利) | (11) | 金利2.5% | 2.50% | | 77 | 73 | 68 | 34 | 651 | |
| 借入金返済(元利) | (12) | $= (10) + (11)$ | | | 249 | 249 | 249 | 249 | 3731 | | |
| 支出合計 | (13) | $= (4) + (8) + (12)$ | | 4400 | 455 | 455 | 455 | 725 | 806 | 13129 | |
| 収入 | 借入金 | (14) | 70% | 3080 | | | | | | | |
| | その他収入 | (15) | | | | | | | | | |
| | 小計 | (16) | $= (14) + (15)$ | 3080 | | | | | | 3080 | |
| 財政支出 | (17) | $= (16) - (13)$ | | -1320 | -455 | -455 | -455 | -725 | -806 | -10049 | |

29

3. 事業フロー

31

PSCの算定方法(2)

| PSCリスク調整 | | (単位:百万円) | | | | | | | | | |
|-----------|----------|---------------|------------------------|-------|-------|------|------|-------|------|--------|--------|
| 項目 | | 算定方法 | 備考 | 0 | 1 | 2 | 3 | | 20 | 合計 | |
| リスク調整 | 設計建設段階 | (18) | $= (1)$ の10%とした | 10% | 400 | | | | | 400 | |
| | 維持管理運営段階 | (19) | $= (8)$ の20%とした | 20% | | 41 | 41 | 41 | 95 | 161 | |
| | リスク調整計 | (20) | $= (18) + (19)$ | | 400 | 41 | 41 | 41 | 95 | 161 | 1400 |
| PSC総括 | | | | | | | | | | | |
| 項目 | | 算定方法 | 備考 | 0 | 1 | 2 | 3 | | 20 | 合計 | |
| 割引前 | 財政支出 | (21) | | -1320 | -455 | -455 | -455 | -725 | -806 | -10049 | |
| | リスク調整 | (22) | | -400 | -41 | -41 | -41 | -95 | -161 | -1400 | |
| | 合計 | (23) | $= (21) + (22)$ | | -1720 | -496 | -496 | -496 | -820 | -968 | -11449 |
| 割引率 | | | 4.0% | 1.00 | 1.04 | 1.08 | 1.12 | | 2.19 | | |
| PSC | 財政支出 | (24) | $= (21)$ の現在価値 | | -1320 | -438 | -421 | -405 | -490 | -368 | -7347 |
| | リスク調整 | (25) | $= (22)$ の現在価値 | | -400 | -40 | -38 | -37 | -64 | -74 | -1052 |
| | 合計 | (26) | $= (24) + (25)$ | | -1720 | -477 | -459 | -441 | -554 | -442 | -8399 |
| NPV | (27) | $= \sum (26)$ | | -8399 | | | | | | | |
| PFI事業のLCC | | | | | | | | | | | |
| 項目 | | 算定方法 | 備考 | 0 | 1 | 2 | 3 | | 20 | 合計 | |
| 財政支出 | サービスフィー | (28) | 財務分析表のA | | -645 | -645 | -645 | -645 | -516 | -12255 | |
| | その他費用 | (29) | | | -100 | -5 | -5 | -5 | -5 | -200 | |
| | 合計 | (30) | | | -745 | -650 | -650 | -650 | -521 | -12455 | |
| 収入調整 | 税金調整 | (31) | 税金による調整 | | 53 | 51 | 50 | 42 | 24 | 807 | |
| 割引前 | 合計 | (31) | $= (28) + (29) + (30)$ | | -100 | -597 | -599 | -600 | -608 | -497 | -11648 |
| 割引率 | | | 4.0% | 1.00 | 1.04 | 1.08 | 1.12 | | 2.19 | | |
| PFI事業のLCC | 30 | (32) | $= (31)$ の現在価値 | | -100 | -574 | -553 | -533 | -411 | -227 | -8044 |
| NPV | (33) | $= \sum (32)$ | | -8044 | | | | | | | |

PPPの事業フロー

- 英国PFI、日本版PFI、途上国BOT
- 途上国PPPの実施フローと留意点
- フローの構成は同じ
- 途上国PPPとODAプロセス

32

● ● ● 日本版PFIの実施フロー(1)

| 行政 | 民間 | 金融機関 |
|----------------------------|----------------|----------------|
| 1. PFI適用事業のリストアップ | 民間発案／営業コンタクト | |
| 2. (基本構想・基本計画) | 検討委員会情報入手 | |
| 3. 調査補助金申請／ふるさと財団アドバイザー派遣等 | 情報入手 | |
| 4. アドバイザーの調達 | アドバイザーコンタクト | |
| 5. 導入可能性調査の実施 | 事業者アンケート・ヒアリング | 事業者アンケート・ヒアリング |
| 6. 議会説明・内部合意 | 情報入手 | |
| 7. 公募準備予算申請 | 情報入手 | |

● ● ● 日本版PFIの実施フロー(2)

| 行政 | 民間 | 金融機関 |
|-------------------------|--|----------------|
| 8. アドバイザーの調達 | 情報入手 | 情報入手 |
| 9. 公募準備の開始・公募書類の作成 | アドバイザーコンタクト | |
| 10. 市場サウンディング・事業者ヒアリング | 事業者アンケート・ヒアリング、(コンソーシアム組成開始)、(金融機関コンタクト) | 事業者アンケート・ヒアリング |
| 11. 実施方針の公表 | (コンソーシアム組成開始)、質問回答 | 質問回答 |
| 12. 特定事業の選定 | 情報入手 | 情報入手 |
| 13. 募集要項の公表・説明会 | 説明会参加 | 説明会参加 |
| 14. 要項・水準書・契約案等に関する質問回答 | 質問回答 | 質問回答 |

● ● ● 日本版PFIの実施フロー(3)

| 行政 | 民間 | 金融機関 |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 15. 一次提案書の提出(含む資格審査) | (LA、FA、TA調達準備)、コンソーシアム協議、作成・提出 | 情報入手 |
| 16. 一次提案書の評価・二次提案者の絞り込み | 質問回答(必要時) | 情報入手 |
| 17. 二次要項の配布・質問回答 | LA、FA、TA調達、金融機関コンタクト、質問回答 | 民間との協議、質問協力 |
| 18. 二次提案書の提出 | コンソーシアム協議、提案作成・提出 | 事業内容チェック、関心表明・タームシート案 |
| 19. 二次提案書の評価 | プレゼンテーション | 情報入手 |
| 20. 優先交渉権者の選定 | LA調達、コンソーシアム協議 | 事業内容精査開始、LA、TA調達 |
| 21. 契約交渉準備 | 交渉体制・戦略・スケジュール、LA、FA、TAとの協働 | 対民間交渉戦略、協議 |

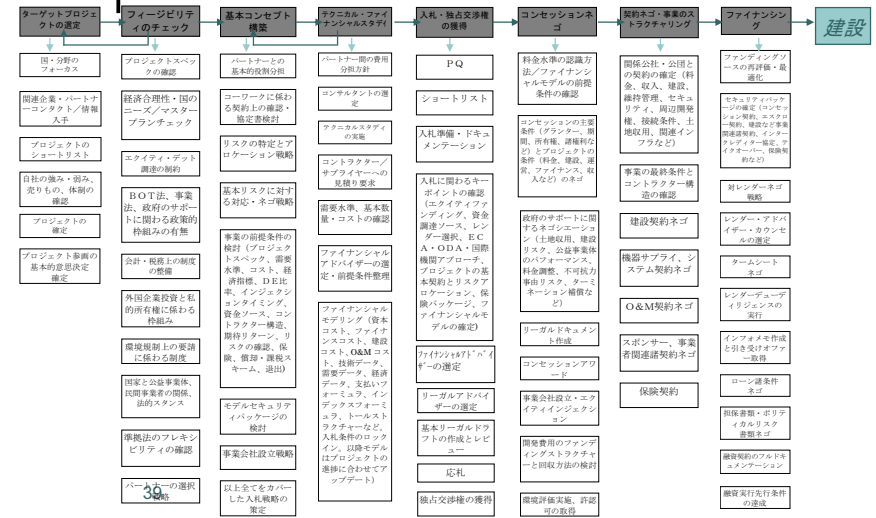
● ● ● 日本版PFIの実施フロー(4)

| 行政 | 民間 | 金融機関 |
|---------------|-----------------------------|---------------------------|
| 22. (基本協定の締結) | コンソーシアム協議、LAとの協働 | LAとの協働、融資条件協議 |
| 23. 契約交渉 | LA、FA、TAとの協働、下請契約交渉 | LA、TAとの協働、タームシート提出、融資条件協議 |
| 24. 仮契約の締結 | LAとの協働 | 契約内容精査 |
| 25. 議会承認 | 行政への協力、SPC設立準備 | LAとの協働、融資条件協議 |
| 26. 本契約の締結 | SPC設立、本契約の締結、下請契約締結 | 同上 |
| 27. 事業内容の詳細協議 | LA、FA、TAとの協働、詳細仕様のため、融資契約締結 | LA、TAとの協働、融資契約締結 |
| 28. 事業の開始 | SPCとしての事業の開始 | (融資実行・管理) |

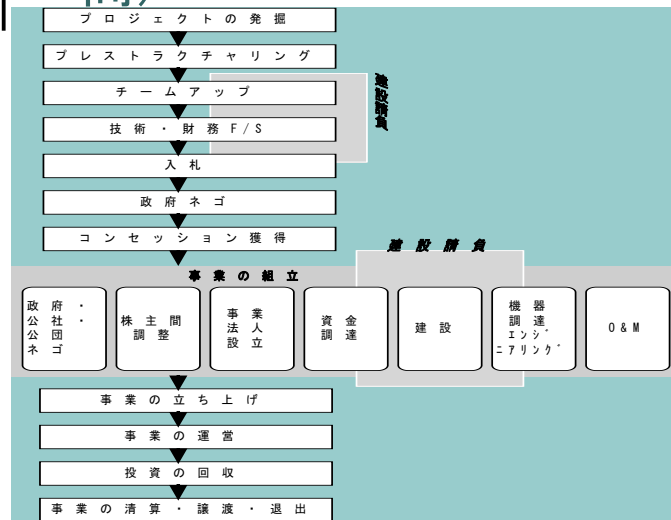
日本版PFIの実施フロー(5)

| 行政 | 民間 | 金融機関 |
|----------------|--------------------------|---------------------------|
| 29. 基本設計 | 行政との協議、基本設計、詳細仕様 のつめ | (融資実行・管理) |
| 30. 実施設計 | 行政との協議、実施設計、詳細仕様 のつめ | (融資実行・管理) |
| 31. 建設 | 行政との協議、建設 | (融資実行・管理) |
| 32. 完工・引渡し | 行政あるいは第三者による完工確認、 引渡し | (完工確認)(ここで融資 実行ケースもあり) |
| 33. 開設準備 | 行政との協議・協働 | 運転資金融資、融資管理 |
| 34. PFIサービスの開始 | 行政との協働、サービスの提供 | 融資管理、SPCの経営 監視 |
| 35. モニタリング | 行政との協働、モニタリング資料作 成・提出 | 融資管理、SPCの経営 監視 |

事業者側から見たPPPプロジェクトの実施フロー



BOT事業のプロセス(民間)



BOT "Solicited Proposal" Process : Philippines(1)

| REQUIREMENT | TIME FACTORS* | COST FACTORS | STAFF RESOURCES |
|---|---|---|---|
| PROJECT DESIGNATION AS "PRIORITY" | Time not specified; may take 6 months, depending on time of project justification by DPWH officials. The List of BOT Priority Projects to be published every 6 months. | DPWH | BOT PMO Staff required to prepare and justify project as part of medium term development program. |
| PREFEASIBILITY ANALYSIS | A full Pre-feasibility analysis may take up to six or more months for the DPWH to contract, complete and review. | Depending on project complexity, may cost P5 million or more. | Usually contracted to external consultant. |
| PROPOSER PRE-QUALIFICATION Advertisement* | 21 days* | Cost of advertisement (Private Sector only) | Staff to prepare ads for Pre-Qualification and Tender & Bid Documents. (Private Sector only) |
| Application by Candidates | At least 30 days (45 days if project exceeds P300 million) after final advertisement | | |
| Analysis | No time limit specified; 21 days is reasonable timeframe; notice to candidate must be within 7 days of analysis completion | DPWH | PBAC to analyze Pre-Qualification forms. |
| Appeals of Pre-disqualifications | 60 additional working days possible for appeals | Legal costs | DPWH staff to explain disqualification. |

BOT “Solicited Proposal” Process : Philippines(2)

| REQUIREMENT | TIME FACTORS* | COST FACTORS | STAFF RESOURCES |
|---|---|------------------|--|
| TENDER and BID Pre-Bid Conference | At least 30 days before submission by pre-qualified candidates. | DPWH and TRB | PBAC and Staff answer inquiries, conduct Pre-Bid Conference, distribute supplementary materials. |
| Submission of Technical and Financial Proposals | Varies; 120 days is recommended from date of last advertisement. | (Private Sector) | |
| Evaluation | 30 days for Technical, plus 30 days for Financial. | DPWH and TRB | |
| Award and Negotiation with selected bidder Preparation of Concession Agreement | Period may exceed 45 days, when there are contentious issues. Will probably need 30 days | DPWH and TRB | |
| Approval and review of Concession Agreement | > 15 days at least 30 days | TRB | |
| Approval of Final Engineering Design | within 180 days from effectiveness of agreement | DPWH | PMO/Bureau of Design |
| Notice to Proceed Construction | Dependent on land in vacant possession (ROW) and approval of engineering design | DPWH | |

PPP事業実施のステップ(2)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|---|--|--|
| 2. Pre-F/Sの実施 (M/Pと別途実施の場合) ※Pre-F/Sといってもレベルは従来のF/S+PPP事業方式の詳細な詰め(本来のF/Sは各提案者が実施する) | <ul style="list-style-type: none"> ・事業内容を詰めるテクニカル・コンサルタント ・ハードコスト、O&Mコストの積算専門家 ・需要予測の専門家 ・事業ストラクチャー構築のためのPPP専門家 ・ファイナンススキーム検討のためのFA ・制度・法律面の専門家 ・ODAプロセスや制約条件に精通する専門家 | <ul style="list-style-type: none"> ・同上(M/Pレベル) ・特に、潜在投資家、金融機関、関係者に対する綿密なマーケットサウンディングの実施 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・政府内でのプライオリティ付けやODA要請に入札書類案が必要な場合は、TAに契約書案作成に必要な弁護士や入札説明書等の作成に必要な Documentation Specialist を加える |

PPP事業実施のステップ(1)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|-------------------------|--|--|
| 1. M/PレベルでのPPPプロジェクトの抽出 | <ul style="list-style-type: none"> ・ハードコスト、O&Mコストの積算専門家 ・需要予測の専門家 ・事業ストラクチャー構築のためのPPP専門家 ・ファイナンススキーム検討のためのFA ・制度・法律面の専門家 ・ODAプロセスや制約条件に精通する専門家 | <ul style="list-style-type: none"> ・M/Pチームとの連携、M/Pにおけるプライオリティ付け(必要な場合は政府内プライオリティ) ・カントリーリスクのヘッジとファイナンススキーム ・ODAプロセスとの整合性 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・M/P実施時に左記専門家調達・TA供与:別途あるいはM/Pとパック) |

PPP事業実施のステップ(3)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|---------------------------------|---|--|
| 3. 政府内での実施優先順位付けと実施決定、あるいはODA要請 | <ul style="list-style-type: none"> ・上記TA時のアウトプットを政府内フォーマットに加工する専門家 ・ODAが必要な場合は、要請に必要な諸手続きに精通した専門家 | <ul style="list-style-type: none"> ・ODA供与に伴う優先順位付けが重要 ・政府内手続きの正確な把握と適切な説明資料作成 ・なぜPPPが必要か ・JBIC/SAFとの連携 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じた専門家の派遣 ・ODA/政府内プロセスのモニタリング及び助言 |

●●● PPP事業実施のステップ(4)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|----------------------|---|--|
| 4. 発注組織(PPPユニット等)の創設 | <ul style="list-style-type: none"> ・PPP入札評価や発注手続きに精通したPPP専門家 | <ul style="list-style-type: none"> ・当該政府内に入札評価委員会等がない場合は適切な組織を創設、ある場合でもPPP評価の能力を付加 ・当該PPP事業の実施担当官庁や政府内調整所管部署にPPPユニットを創設、ODAプロセスとも連携 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じた専門家の派遣 |

45

●●● PPP事業実施のステップ(6)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|------------|--|--|
| 6. PPP入札実施 | <ul style="list-style-type: none"> ・PQ ・入札告示 ・入札説明会 ・考察 ・提案書評価 ・優先交渉権者選定 | <ul style="list-style-type: none"> ・公正な評価プロセスの確保・評価プロセスの公表 ・性能発注基準(基礎要件)の充足確認、総合評価の実施 ・ツーエンベロップ方式、個別評価の実施 ・入札評価委員会の支援 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じたTA供与、専門家派遣 |

47

●●● PPP事業実施のステップ(5)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|------------|---|--|
| 5. PPP入札準備 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業内容に精通したテクニカル・コンサルタント(含む設計、ハードコスト、O&M積算) ・ファイナンススキーム、ファイナンシャルモデル構築、VFM計算を行うFA ・事業契約書案を作成する弁護士 ・入札書類一式を作成するDocumentation Specialist | <ul style="list-style-type: none"> ・PPPアドバイザーがODA部分アドバイザーと連携、全体のスケジュールを管理 ・ODA側の明確なPPP政策(OA資産の民間活用、ODA部分の明確化等) ・マーケットサウンディング、民間参加・競争性の確保 ・事業ストラクチャー最終化 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じたTA供与 ・比BOTセンター的な政府内支援組織の創出協力 |

46

●●● PPP事業実施のステップ(7)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|--------------|--|--|
| 7. 契約交渉・契約締結 | <ul style="list-style-type: none"> ・入札準備及び入札実施を支援したTA、FA、LA | <ul style="list-style-type: none"> ・提案内容の明確化(含む性能発注基準)と提案価格の根拠確認 ・交渉体制(含む政府内)と交渉戦略の構築 <p><u>JICAの役割:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じたTA供与、専門家派遣 |

48

PPP事業実施のステップ(8)

| ステップ | 必要資源 | 留意点 |
|---|--------------------------|--|
| 8. PPP契約締結以降のステップ ・資金調達 ・基本設計 ・実施設計 ・建設工事 ・運営維持管理体制、運営維持管理計画・仕様書 ・モニタリング、支払システム ・試験動、研修 ・運営、維持管理 ・施設移管、事業終了 | ・入札準備及び入札実施を支援したTA、FA、LA | ・PPP契約締結以降も、場面場面で専門性が必要 ・特にモニタリングや支払システムが介在する場合は、民間事業者が運営計画を作成する時点で内容作成・確定が必要 ・フォローアップのインハウス体制の構築 <u>JICAの役割:</u> ・必要に応じたTA供与、専門家派遣 ・フォローアップのインハウス体制の構築支援 |

海外プレーヤー・国内プレーヤー

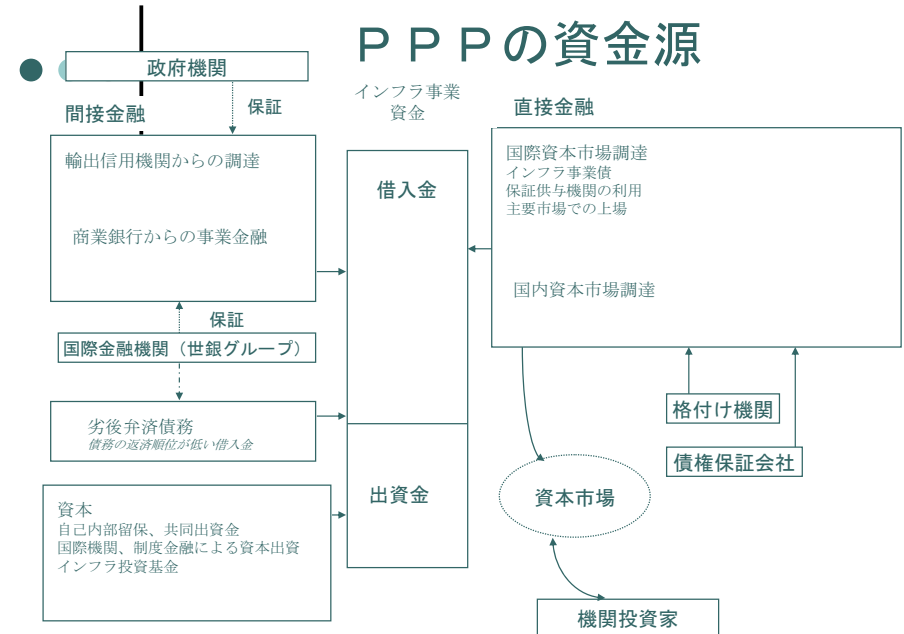
| セクター | 海外プレーヤー | 国内プレーヤー |
|--------|---|-------------------------------|
| 電力 | 米国電力事業者、米国独立IPP事業者、ガス・石油系事業者、英国民営化電力事業者、仏国営電力事業者、東南アジア電力事業者、香港デベロッパー、スペイン電力事業者、発電機器メーカー、エンジニアリング会社、ファイナンス会社 | 商社、発電機器メーカー、エンジニアリング会社、電力事業者、 |
| 通信 | 米国通信事業者、欧州通信事業者、途上国通信事業者、衛星製造会社、通信機器メーカー | 通信事業者、商社、通信機器メーカー |
| 道路 | 米国ゼネコン、欧州ゼネコン、香港などデベロッパー、エンジニアリング会社、仏道路運営会社、スペイン道路運営会社、 | ゼネコン |
| 鉄道・LRT | 香港デベロッパー、加エンジニアリング会社、欧州車両・鉄道システムメーカー | 商社、車両・鉄道システムメーカー |
| 上下水道 | リオネデソー、ジェネラルデソー、テムズウォーター、ノースウェストウォーター、トラファルガーハウス、英仏水処理プラントメーカー・エンジニアリング会社 | 商社、水処理プラントメーカー |
| ゴミ処理 | 途上国ゼネコン | 商社、ゴミ処理機器メーカー |
| 港湾 | 香港港湾運営会社、欧州ゼネコン、欧米総合エンジニアリング会社 | 船会社、商社、ゼネコン、マリコン |
| 空港 | 仏空港公団、スキポール（蘭） | 商社、コンサル会社（JAC、日本工営、PCI） |

ファイナンスに関するプレーヤー

- 出資、融資、条件付きの出資・融資、保証
- 金融業務の提供主体
- 当該国政府・企業、海外の民間企業、海外の公的機関
- 多くの関与企業が、出資、融資、保証を行う
- 海外の商業銀行、証券会社（投資銀行）、国際金融機関、輸出信用機関が中心
- その他の関与形態
- EPCコントラクター（建設、エンジニア、商社）
- オペレーター（日系は希）
- 機器サプライヤー（メーカー、商社） 51

| 関与企業・政府 | 出資 | 融資 | 保証 | 備考 |
|-------------------|----|----|----|---|
| 1 当該国政府・企業 | | | | |
| ①国内事業主体 | ○ | △ | △ | 財閥、政府関連企業、利権獲得企業 |
| ②当該国政府・関連機関 | △ | △ | △ | 政府関連企業とJV、政府少額出資、劣後/条件付き出資・融資 |
| ③商業銀行 | △ | ○ | △ | 融資、劣後融資、条件付き融資、株主になる場合もある |
| ④機関投資家 | ○ | △ | △ | 途上国には少ない |
| ⑤産業・開発銀行 | | ○ | △ | 少ない |
| ⑥証券会社 | | | ○ | 資金調達 少ない、事業会社上場時。 |
| ⑦インフラ投資基金 | ○ | △ | ○ | 少ない、国際金融機関主導など。 |
| 2 海外の民間企業 | | | | |
| ①海外事業主体 | ○ | △ | △ | インフラ事業者、メーカー、商社、建設会社 |
| ②商業銀行 | △ | ○ | ○ | アロウグット/ファイナンス、保証、金融組成アドバイザー |
| ③証券会社 | | | ○ | 資金調達 金融組成アドバイザー、事業会社上場、債券発行などによる資金調達 |
| ④金融組成アドバイザー | | | △ | 71/11/12 商業銀行、証券会社、71/11/11-会社、IFCなど |
| ⑤機関投資家 | ○ | △ | △ | 生保、年金基金、投資会社 |
| ⑥商社 | ○ | ○ | △ | 事業主体、71/11/11、商材・機器調達 |
| ⑦損害保険会社 | | | ○ | 保証 事業保険、投資保険、引当評価会社 |
| ⑧インフラ投資基金 | ○ | △ | △ | 官製、生保・証券・メーカー主体 |
| ⑨格付け機関 | | | ○ | 格付 債券発行時の評価など |
| ⑩保証会社 | | | ○ | 債券発行時の信用補完など |
| ⑪リース会社 | | | ○ | リース 機器のリースなど |
| 3 海外の公的機関 | | | | |
| ①国際金融機関 | △ | △ | ○ | 世銀、IFC、アジア、欧州開発など |
| ②国際保証機関 | | | ○ | MIGA |
| ③輸出信用機関 | | | ○ | 日輸銀、米輸銀、KfW |
| ④その他制度金融機関 | ○ | △ | △ | 27/11/11、海外経済協力基金、USAID など |
| ⑤貿易保険・保証機関 | | | ○ | 通産省貿易保険、米輸銀、ECGD など 保険 |

PPPの資金源



4. 事業ストラクチャー

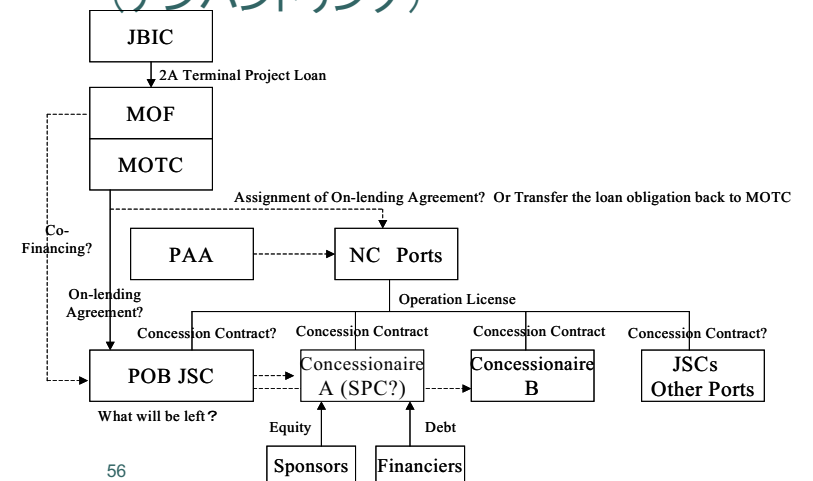
Privatization of Port Activities

| OLD POB Related Activities | Infra-stru | Cargo-hat | Other Assis | Money | People | Current POB Related Activities | After the Amendment of the Law |
|---|------------|-----------|-------------|-------|--------|---|--------------------------------------|
| MOTC | | | | | | MOTC | MOTC? |
| National Port Planning & Development | | | | | | Budget Allocation | Budget Allocation |
| Budget Allocation | | | | | | FAA | NC Ports JSC? |
| POB Authority | | | | | | National Port Planning & Development | National Port Planning & Development |
| Port Planning & Development | | | | | | Port Planning & Development | Port Planning & Development |
| Collection of Fees | | | | | | Collection of Fees | Collection of Fees |
| Channel Due | | | | | | Channel Due | Channel Due |
| Dockage Fee | | | | | | Dockage Fee | Dockage Fee |
| Ship Tonnage Due | | | | | | Ship Tonnage Due | Ship Tonnage Due |
| Dredging | | | | | | Dredging | Dredging |
| Utilities | | | | | | Security | Security |
| Infra-stru Maintenance | | | | | | Infra-stru Maintenance | Infra-stru Maintenance |
| Cargo-Handling Equipments Maintenance | | | | | | Other Assets Maintenance | Other Assets Maintenance |
| Other Assets Maintenance | | | | | | POB JSC | POB JSC and Concessionaires? |
| Environmental Services | | | | | | Utilities | New Bulk Terminal (2A) |
| Security | | | | | | Cargo-Handling Equipments Maintenance | Old Bulk Terminal |
| Stevedoring | | | | | | Environmental Services | West Port |
| Ship to Wharf-handling | | | | | | Stevedoring | East Port |
| Transfer to Land Transport | | | | | | Ship to Wharf-handling | What will be left with POB JSC? |
| Storage | | | | | | Transfer to Land Transport (Storage) | |
| Processing (Consolidation, Bagging, Mixing) | | | | | | Processing (Consolidation, Bagging, Mixing) | |
| Cargo tracking and EDI | | | | | | Cargo tracking and EDI | |
| Rental of specialized equipment | | | | | | Rental of specialized equipment | |
| MAA | | | | | | MAA | MAA? |
| Harbour Master Functions | | | | | | Harbour Master Functions | Harbour Master Functions |
| Navigational Aid | | | | | | Navigational Aid | Navigational Aid |
| Already Privatized Services | | | | | | Already Privatized Services | Already Privatized Services? |
| Plotage | | | | | | Plotage | Plotage |
| Towage | | | | | | Towage | Towage |
| Mooring | | | | | | Mooring | Mooring |

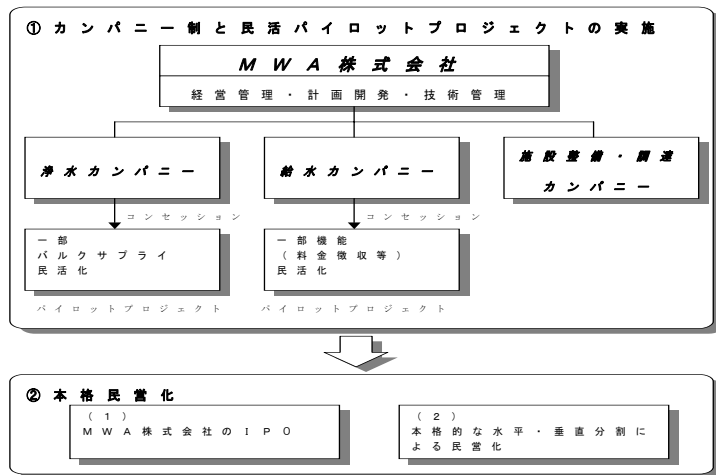
PPPと事業ストラクチャー

- 政策立案、規制、サービス提供の再構成
- サービス提供部分のアンバンドリング→民営化、SP化、JV化、コンセッション化、アウトソーシング化
- 同時進行する市場全体の民営化が絡むPPP
 - アンバンドリング
 - SOE民営化とPPP
 - 資産売却が伴うPPP
- Strategic Partner方式のPPP
- JV方式のPPP
- 上下分離方式のPPP
- パッケージ型PPP
- 補助金投入型PPP
- 政府保証型PPP
- カントリーリスク低減型PPP

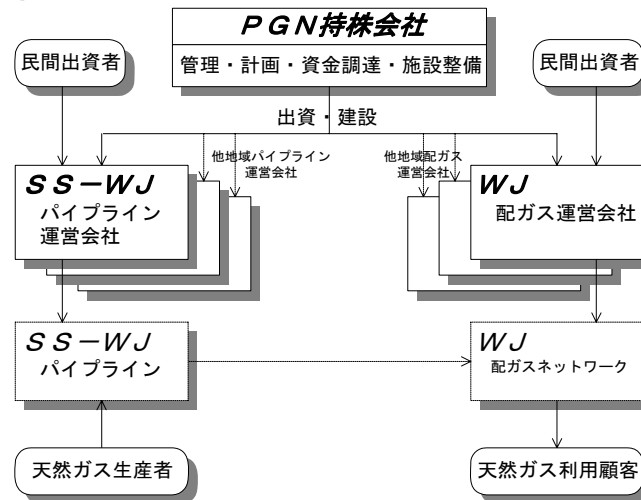
ブルガリア「ブルガス港拡張事業」 (アンバンドリング)



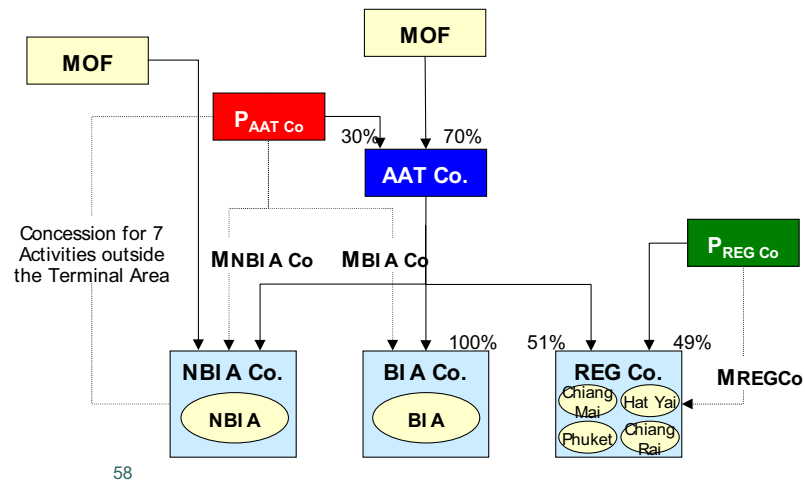
タイ首都圏上水道整備プロジェクト (SOE民営化)



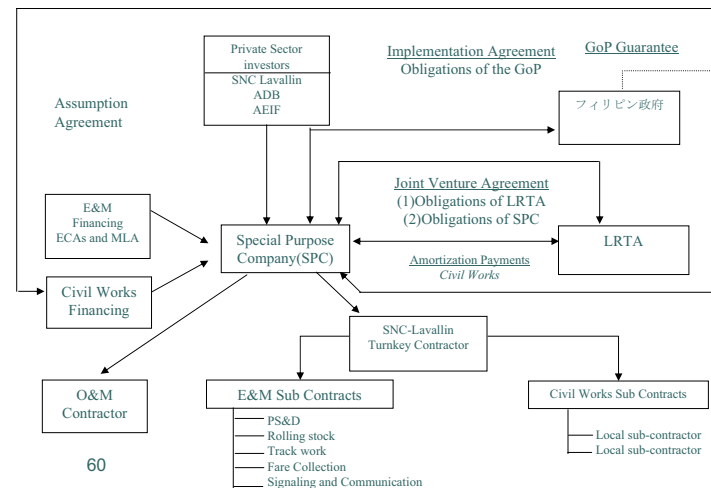
インドネシア 南スマトラ西ジャワガスパイプライン (Strategic Partner方式)



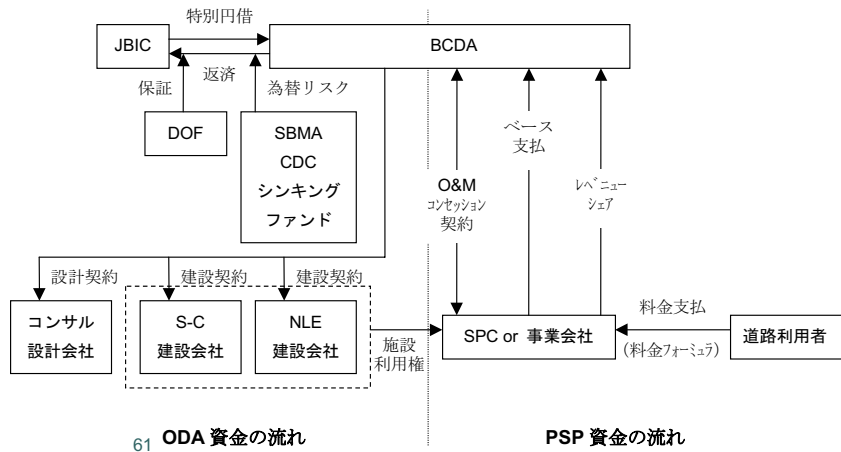
バンコク新空港事業の民営化スキーム (Strategic Partner方式)



フィリピンLRT1号線増強事業 (I)、(II) (JV方式)



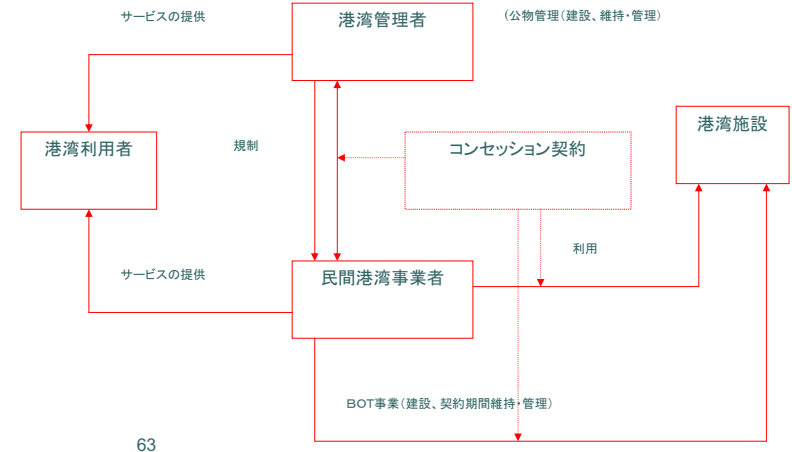
フィリピン中部ルソン高速道路 建設事業（上下分離方式）



61 ODA 資金の流れ

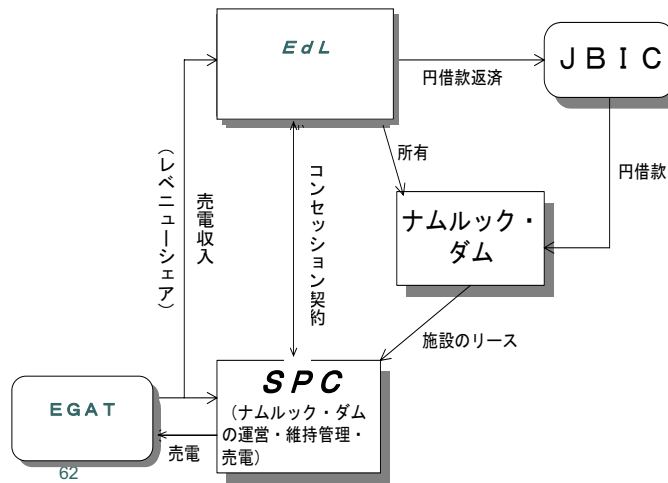
PSP 資金の流れ

一般的な港湾民活事業のスキーム （上下分離方式）



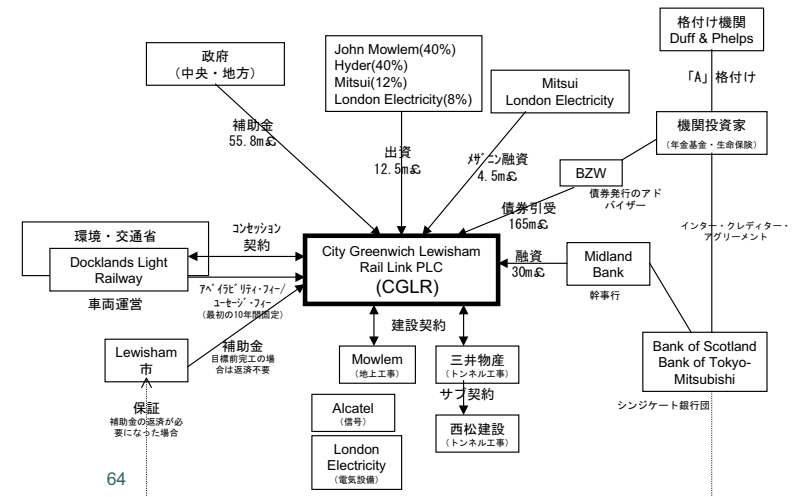
63

ラオス ナム・ルック水力発電 所建設プロジェクト(上下分離方式)



62

ドックランド軽便鉄道プロジェクト （補助金投入＋一部保証）

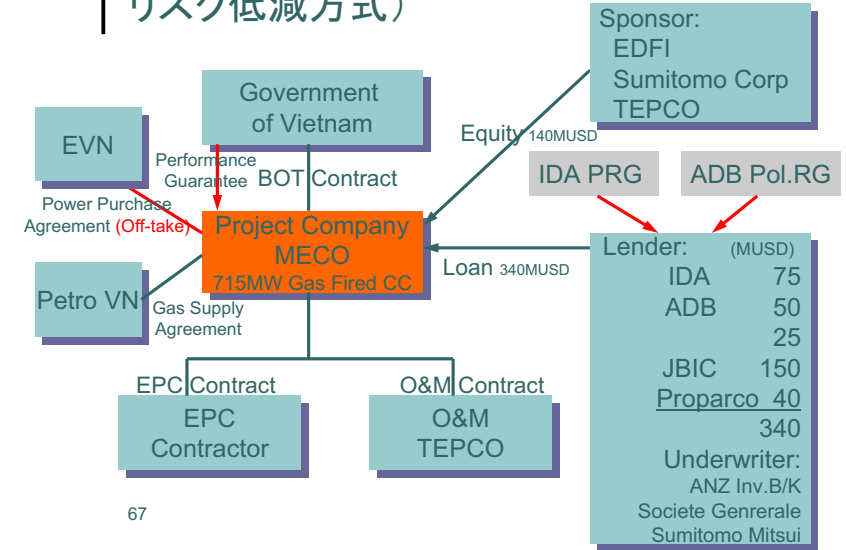


64

ドックランド軽便鉄道プロジェクトの概要

- 事業概要
 - 事業名称:ドックランド・ルイシャム・エクステンション
 - 所在地:ロンドン
 - 対象施設:軽便鉄道(トンネル1kmを含み3.8km)
 - 供用年:2000年
 - コンセッション期間:24.5年(建設期間3年含む)
 - 関係公的機関:Docklands Light Railway Ltd.(DLR)
 - 事業主体:City Greenwich Lewisham Rail Link
 - John Mowlem & Co. 40%
 - Hyder(Welsh water) 40%
 - 英国三井物産 12%
 - London Electricity 8%
 - 事業規模:2億ポンド(約500億円)建設のみ
- DLR
 - 22km、27駅、自動(無人)運転方式
 - グリニッチ、ルイシャム地区、プリティッシュ・レール通勤駅と接続
- 官民分担
 - DBF+M:事業会社
 - O:DLR
 - 国から5千ポンド、自治体から700万ポンドの補助金
 - 土地はDLR、追加作業用地は民間
- 支払い
 - BLT、施設をDLRにリース
 - 最初の10年間はAvailability Fee
 - その後 Availability + Usage
- コンセッション期間後無償譲渡

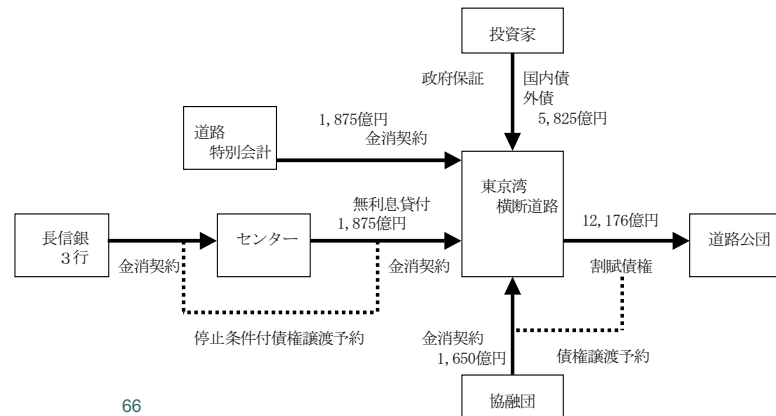
ベトナム Phu My 2-2(カントリーリスク低減方式)



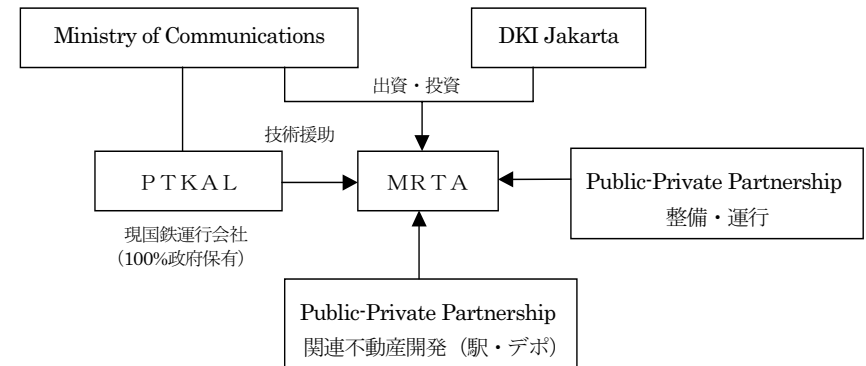
東京湾横断道路(政府保証方式)

<東京湾横断道路資金調達概念図>

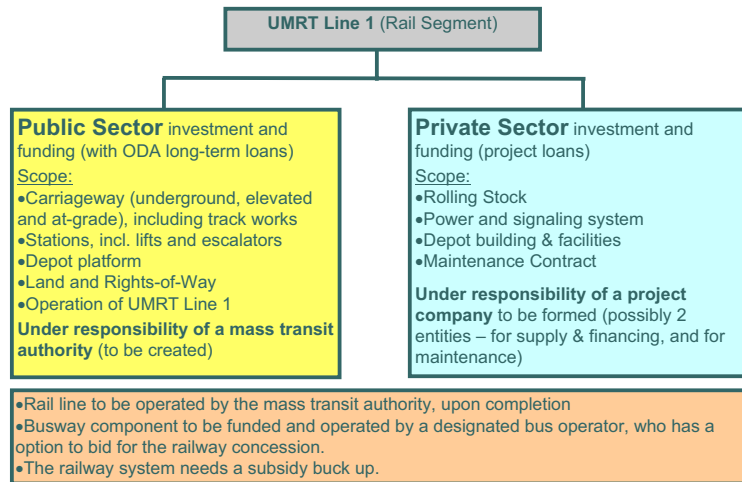
残高は98/3時点



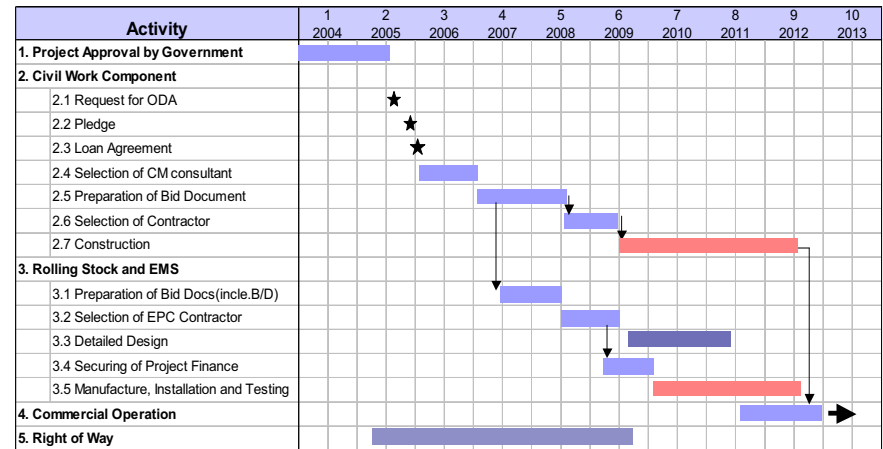
ジャカルタ大量高速交通(地下鉄)建設事業



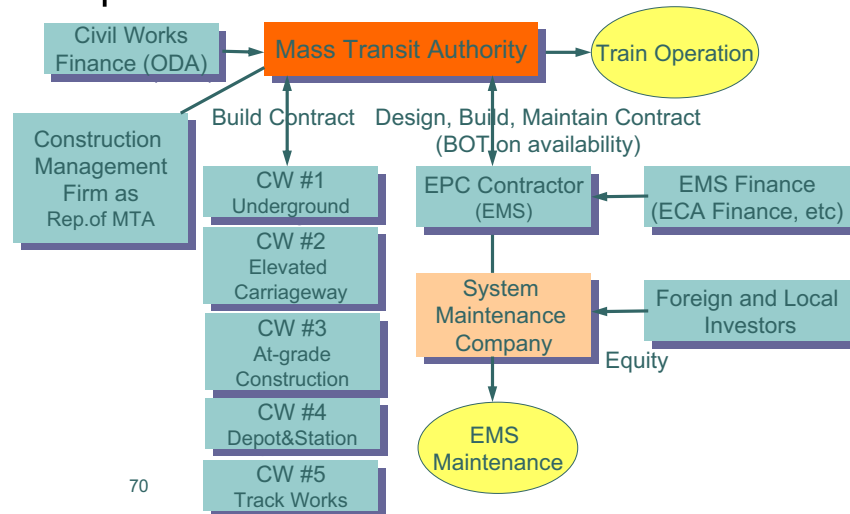
UMRT Line 1 (上下分離方式) Implementation Plan



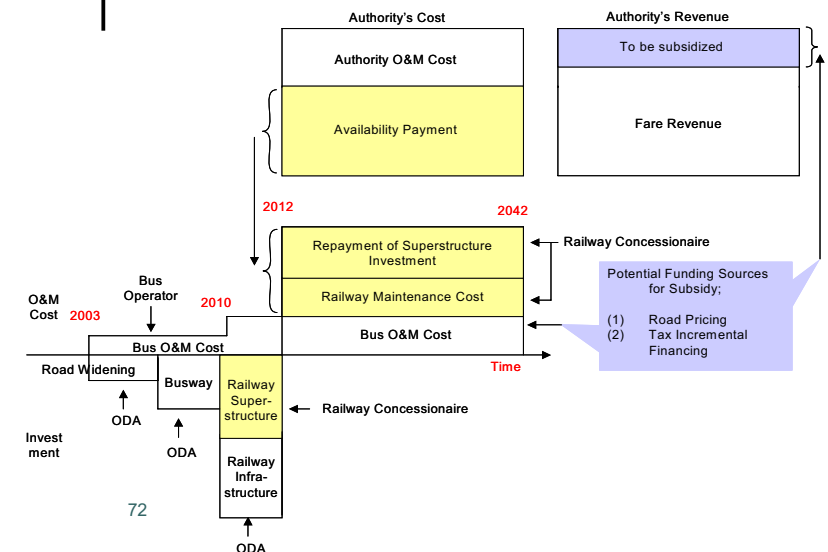
Schedule: UMRT Line 1



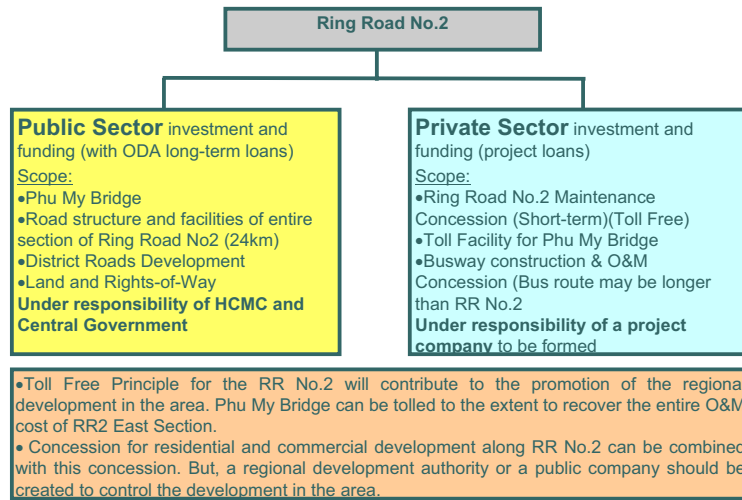
Contract Structure: UMRT Line 1



Funding Structure of UMRT1



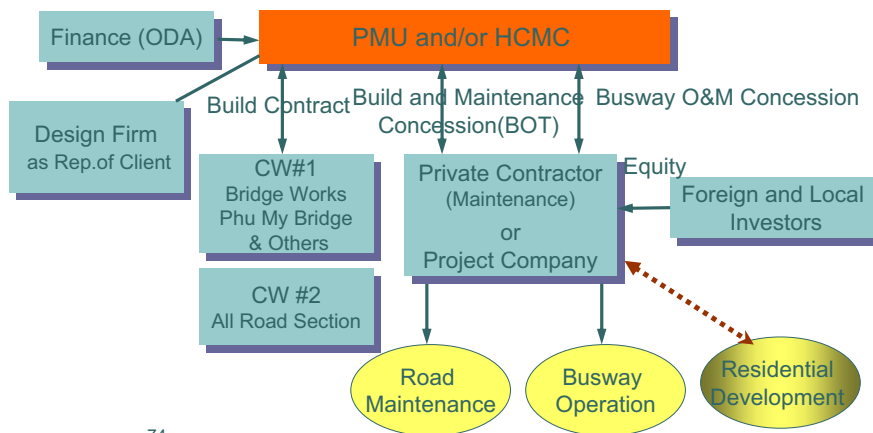
Ring Road No.2 (上下分離方式) Implementation Plan



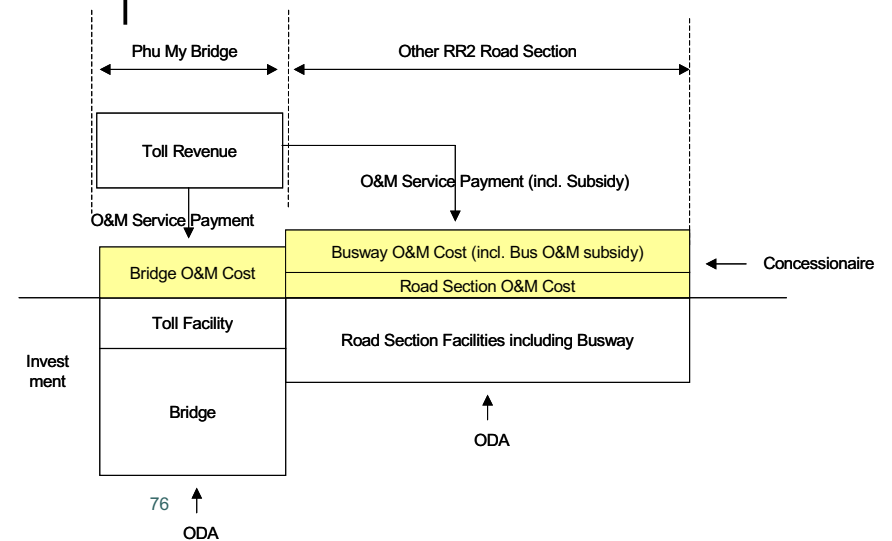
Schedule: Ring Road No.2

| Activity | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. Project Approval by Government | [Bar chart showing activity from 2004 to 2005] | | | | | | | | | | |
| 2. Civil Work Component | [Bar chart showing activity from 2005 to 2008] | | | | | | | | | | |
| 2.1 Request for ODA | | ★ | | | | | | | | | |
| 2.2 Pledge | | | ★ | | | | | | | | |
| 2.3 Loan Agreement | | | ★ | | | | | | | | |
| 2.4 Selection of CM consultant | | | | | | | | | | | |
| 2.5 Preparation of Bid Document | | | | | | | | | | | |
| 2.6 Selection of Contractor | | | | | | | | | | | |
| 2.7 Construction | | | | | | | | | | | |
| 3. Maintenance & Busway Concession | [Bar chart showing activity from 2008 to 2014] | | | | | | | | | | |
| 3.1 Preparation of Bid Docs (incl. B/D) | | | | | | | | | | | |
| 3.2 Selection of Concessionaire | | | | | | | | | | | |
| 3.3 Detailed Design | | | | | | | | | | | |
| 3.4 Securing of Finance | | | | | | | | | | | |
| 3.5 Construction (Busway) | | | | | | | | | | | |
| 4. Commercial Operation | [Bar chart showing activity from 2005 to 2014] | | | | | | | | | | |
| 5. Right of Way | 75 [Bar chart showing activity from 2005 to 2014] | | | | | | | | | | |

Contract Structure: Ring Road No.2



Funding Structure of RR2





PPPスキームの主な課題

1. 建設の管理
2. 建設の遅滞・早期完工
3. 2つの区間の責任問題
4. 資金調達
5. 入札の競争条件
6. コンセッション・フィーと利益配分
7. 民活促進

「フィリピン国マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査」に係る官民のリスク負担に関する検討内容

標記に関して、下表の内容を検討しております。

図表 リスク分担の検討内容

| リスク項目 | 検討内容 |
|---------------|---|
| 1) 手続きの遅延 | <p>コンセッション契約の承認や建設許可に関する手続きの行政側事由による遅延が生じた場合は、官民協議の上、新しいスケジュールを確定する。遅延により契約解除に至った場合は、得べかりし利益も含めて、行政側が補償する。</p> <p>完工遅延リスクの一般的な整理：</p> <p>① 行政側事由：遅延により損害が生じた場合の補償は、①事業期間の延長あるいは②利用料金の値上げで対応。契約解除に至った場合は、上記と同じ。</p> <p>② フォースマジュール：行政側事由と同じ。</p> <p>③ 民間側事由：遅延に対してリキダメ（7.5 百万ペソ/日、建設費の10%を上限）のペナルティを設定し、遅延リスクを低減。早期完工ボーナスは、早期完工分のキャッシュフロー（追加利益）の享受。契約解除に至った場合は、行政側は民間側に損害賠償請求（残債務の返済マイナス必要費用＋損害賠償）</p> <p>※いずれにケースでも、解約解除に至る前に、金融機関のステップインが介在する。</p> |
| 2) 関連施設の整備・運営 | <p>本案件はODA資金を活用する「2プロジェクト1パッケージ方式」を提案しているため、行政側によるODA関連手続きが遅延した結果、完工遅延が生じた場合は、上記の措置が講じられる。この遅延リスクを回避するために、整備スケジュールに関して、ODA関連手続きを先行させ、ODA部分のコントラクターを決定してから、PPPの公募を行う工程を確保することを提案している。</p> |
| 3) 競合施設の建設・運営 | <p>議論はしたが、「目標累積収入：Target Cumulative Revenue」を採用して、需要リスクを低減しているため、契約書案の契約条項には入れていない。</p> |
| 4) 設計・工事の遅延 | <p>上記1)を参照。</p> |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>ODA区間と民間資金区間の設計・工事の調整は、Independent Engineerが行う。</p> |
| 5) 交通需要 | <p>「目標累積収入：TCR: Target Cumulative Revenue」（目標の収入（現在価値）を達成した時点で事業期間が終了する方式。民間事業者のリターンを確定する方式。5年延長のオプション設け、民間事業者の収入不足リスクを低減している）を採用することで、民間事業者の需要リスクを低減。</p> |
| 6) 工事費 | <p>完工リスクに対しては、完工保証の差し入れ（現金、ボンド、銀行保証）とリキダメ方式を採用することでカバー。工事費の変動リスクについては、固定工期固定金額のフルターンキー契約で、SPCから建設会社のリスクに転嫁。建設会社のリスクは、PQにおける建設会社資格要件・実績要件で確認。</p> <p>運営中のフォースマジュールで生じた損害に関する工事費は、原則行政負担。民間が負担した場合は、①事業期間の延長あるいは②利用料金の値上げのいずれかで補償。</p> |
| 7) 料金設定 | <p>マニラ首都圏の料金負担力や適正料金水準は、複数の手法により推定してチェックを行った。その結果を踏まえて、将来にわたっての基本料金スケジュールを組み込んだ料金フォーミュラを行政が提示。スケジュールに沿った料金改定（3年毎）が実現しない場合は、最終的にはTCRで調整。民間は上記TCR総額を提案。</p> |
| 8) 用地取得および住民移転の遅延 | <p>行政側のリスク。ただし、比政府にはこのための予算確保に問題あり。すべての高速道路収入の一部をTRBにおいてプールして、用地取得資金として活用することを提案。</p> |
| 9) 外国為替 | <p>通常の為替変動は料金フォーミュラに組み込まれている。10%以上の非常変動については、定期改定以外でも改定が可能。</p> |
| 10) 金利 | <p>固定金利ファイナンス（国際商業銀行によるプロジェクトファイナンスを想定）により、民間がリスク負担。ただし、国内のファイナンスにおける固定金利は最長で7年程度。</p> |
| 11) 工事の不履行 | <p>完工保証の差し入れ（現金、ボンド、銀行保証）とリキダメ方式を採用することでカバー。</p> <p>不履行が生じた場合は、金融機関がステップインし、代替の建設会社を調達して工事を続行。</p> |

I. マスターフローチャート

図表 1 英国 PFI プロジェクトの実施フロー

