

キャッシュフローから見た BOT 方式のフレームワーク

—インフラ・プロジェクトのリターンとリスクの分担—

福川 忠昭

1. はじめに

ここでは、BOT 方式によるインフラ整備事業にとまなうお金の流れ（キャッシュフロー：cash flow）の観点から、この方式の構造を特徴づけるとともに分析的な枠組みを与えようと思う。そして同方式を成功させるうえでの条件や問題を述べるとともに、関連する研究テーマのいくつかについて示すことにする。

2. プロジェクトのキャッシュフローとリターン=リスク関係

ある事業体が、あるインフラ・プロジェクトを計画している状況を考え、計画実施時のお金の流れについて考えてみよう。おおよその流れは図1に示すようになろう。お金の出入りは、現実にはいつも決まった時点で発生するわけではないが、ここでは便宜的に毎年末（首）に発生するものとする。

この例では、プロジェクトの開始にあたり手持ちの自己資金に加えて、銀行から資金を借入れ、その後3年間をかけて設備を建設し（その間毎年末に年間所要建設費と借入金の支払利子の発生）、完成後にそれを運営して、年々営業収益をあげる（ここでは簡略化して営業収入から営業支出を差し引いたものの発生として示している）とともに、借入金の返済と利子の支払いを行うものと計画している。

そこで、発生時点の異なる資金を統一的に扱うために、割引率を用いて現時点の価値に変換することにより、プロジェクトの正味現在価値を求める。正味現在価値は収益性（リターン）を測る1つの計量値であり、この値が正であれば、このプロジェクトは経済的にみ

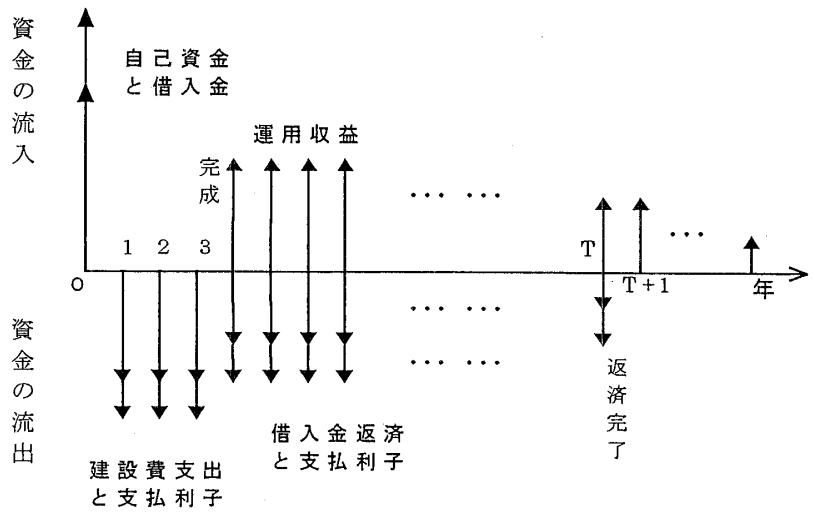


図1 プロジェクトのキャッシュフロー図

て価値があると評価できる。もちろん、年々の流入分、流出分ともに将来の計画値であるから、そこには種々の不確実な要因による変動が予想される。すなわちこの価値は確定値ではなく、いわゆるリスクをとまなったりターンである。

また、正味現在価値を求めるには、割引率を必要とするが、その算定にあたって各事業体は標準的な投資運用と借入状況を想定する必要がある。事業体によって可能な投資運用先や運用可能額は異なってしまう。また、運用先によっては想定する利率が変動するリスクや回収不能のリスクが生じよう。借入れについても、事業体によって借入可能先や借入可能額、借入利率も異なってしまう。場合によっては、借入先から事業経営の自由度が脅かされるリスクを伴うこともある。そして、これらのリスクに対しては、事業体ごとに許容できるリスクレベルも異なるであろう。したがって、この値は一般的な値として存在するのではなく、各事業体の置かれている立場や状況に対する“見方”によって定められるものといえる。

先にも述べたように、プロジェクトの遂行は、あらゆる面で大なり小なり不確実性をともなっている。気

象や地質などの自然条件をはじめ、設備建設にかかわる技術的問題や経営上・管理上の問題など、計画通りの完工を妨げかねない多くの不確実な要因を含んでいる。これらは設備の完成時期と完成までの建設費用の上に大きな影響を与えることになる。すなわち、完成時期が遅れる（場合によっては未完成に終わる）といった事態や、建設費用が計画額を大幅に上回ってしまうといった結果をもたらすこともあり得る。

また完成後の運用においても、経済活動全体の水準や物価変動、需要の変動により計画した営業収入を稼得できないとか、計画外の営業支出や維持費の支出を要する事態も生じかねない。それらは計画通りの運用収益を上げられないという結果をもたらすことになる。もっと厳しい場合には、設備の物理的寿命や経済的寿命が計画通りではなく、運用期間の満期以前に運用を終了せざるを得なくなるといった事態もあり得る。そうした場合には借入金の返済にも問題が生じることになる。図2は貸手の側のキャッシュフロー図であるが、このプロジェクトに資金を融資した側にも回収不能による貸倒れのリスクが存在することになる。

プロジェクトの評価にあたってはこうしたリスクも含めて総合的に評価しなければならない。市場経済の下ではリターンとリスクの間にトレードオフが存在し、経済活動の上で機能している。したがって、プロジェクトに含まれるリスクが大きければ大きいほど期待リターンが大きくなければ、民間事業体を活用するプロジェクトとして成立することはできない。

ところで資金を融資する貸手にとっての貸倒れリスクの要因としては、単に当該プロジェクトに関わる要因だけとは限らない点に注意する必要がある。たとえば、当該プロジェクトは計画通りに順調に運営されて運用収益をあげていても、プロジェクトの事業主体が

他にも事業を手がけていて、それらの事業が不調あるいは失敗して、当該プロジェクトの運用収益や回収資金が、それら事業活動につき込まれてしまい、結果的に回収不能になるといったこともあり得る。

実際、発展途上国の政府が事業主体となってインフラ整備のプロジェクトを計画しても、資金の貸し手の側にとってこの種のリスクが非常に大きいため、当該プロジェクトそのもののリターンとリスクの関係は妥当なものであっても、資金の貸し手がないということから実行できないという場合が少なくない。BOT方式は、こうした場合の代替的方法の1つとして考え出されたものと言えよう。

3. BOT方式における複数の関係者（事業体）

BOT方式が目指すものは、プロジェクトのキャッシュフローが示すリターン＝リスクの関係を、複数のリターン＝リスク関係を持つキャッシュフローに分解し、それぞれを別々の事業体が分担して引き受けられるようにすることである。

インフラ・プロジェクトにBOT方式が適用される典型的なケースを考えてみよう。その場合の主要な関係者として政府、融資団（資金の貸手）そして、事業実施会社の3事業体が関係してくる。脇役としては事業実施会社への出資会社（群）、建設会社、資材提供会社、原料提供会社、産出物引取会社、また時として表面には出てこないがプロジェクトそのものを企画し、こうした方式によって実施にまでつなげていくためのフィクサー役（たとえば総合商社）など、対象プロジェクトによってさまざまなものが加わってこよう。

BOT方式の場合、当該プロジェクトを中心となつて行うための事業実施会社が設立される。この会社へ出資する会社群（出資会社）がどう構成されるかはケースバイケースで多様であるが、多くの場合プロジェクトの対象とする事業を専門に行っている会社や関連する周辺会社（たとえば、エンジニアリング会社、施設の建設会社、施設設備の製造会社・運営会社など）が中心になる。そして、プロジェクト・ファイナンスの仕組みを適用する。つまりこの事業実施会社は、このプロジェクトを実施するためだけの会社であり、これ以外の事業に手を出すことは基本的に想定されない。このことは融資団（保険や信託会社などの機関投資

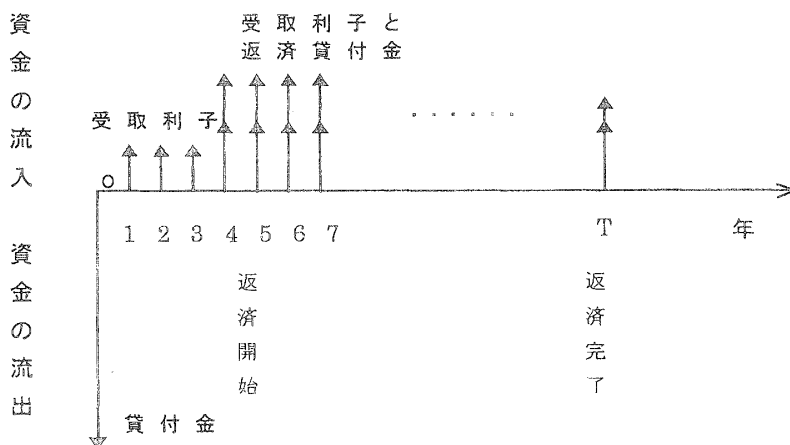


図2 貸手（融資団）のキャッシュフロー図

家や各種銀行など)にとってこの実施会社への貸付の可能性をもたらすことになる。先に述べたように融資団にとっては、このプロジェクトが生み出すキャッシュフローを返済原資として限定させることができるので、出資会社や政府の信用リスクとは関係なくこのキャッシュフローのリターン=リスク関係だけに特化して貸付の可否を評価すればよいからである。

同じプロジェクトのための資金融資でありながら、政府が行うなら貸せないが事業実施会社なら貸せるといった具合に、どの事業体が担当するかによって融資の可能性も融資の条件(借入可能額や借入利率、返済方法など)も違ってくる。他方、政府や出資会社にとっては、当該プロジェクトに関係のないそれぞれの本体の資産をプロジェクトの資金調達に担保にする必要はないし、プロジェクトが失敗したりキャッシュフローが不十分であっても政府や出資会社に返済責任を遡及されることがない(これをノン・リコース・ファイナンス: non-recourse finance という)。また巨額な借入金とは、あくまで事業実施会社のバランスシートの負債に計上されるのであって、政府や出資会社のバランス・シートの負債としては計上されないため、それらの財務内容の劣化、信用格付けの低下といったマイナスの影響を避けることができる。すなわち、事業実施会社を設立することで、当該プロジェクトのリターン=リスク関係をその他の事業活動と切り離して独立させることができるのである。

事業実施会社は、融資団からの資金の融資を受けて建設会社に施設建設の発注を行う。設備の完成後、運用を行い運用収益の確保に努めるとともに融資団との融資契約における条件に従って利子の支払いと借入金の返済を行うことになる。また運用実績によっては出資会社への配当金支払いがなされる。そして運用期間の満期を迎えて設備の所有権と運用権を政府に移譲し残った

資産・負債をすべて清算して解散する。

政府は事業実施会社の運用期間が満期を迎え、当該施設の所有および運用の権利が移譲された後は、自身で運用を行い、運用収益の確保を図ることになる。

以上のことを単純化した1つのケースとして、各関係者のキャッシュフローを示すと図3のようになる。

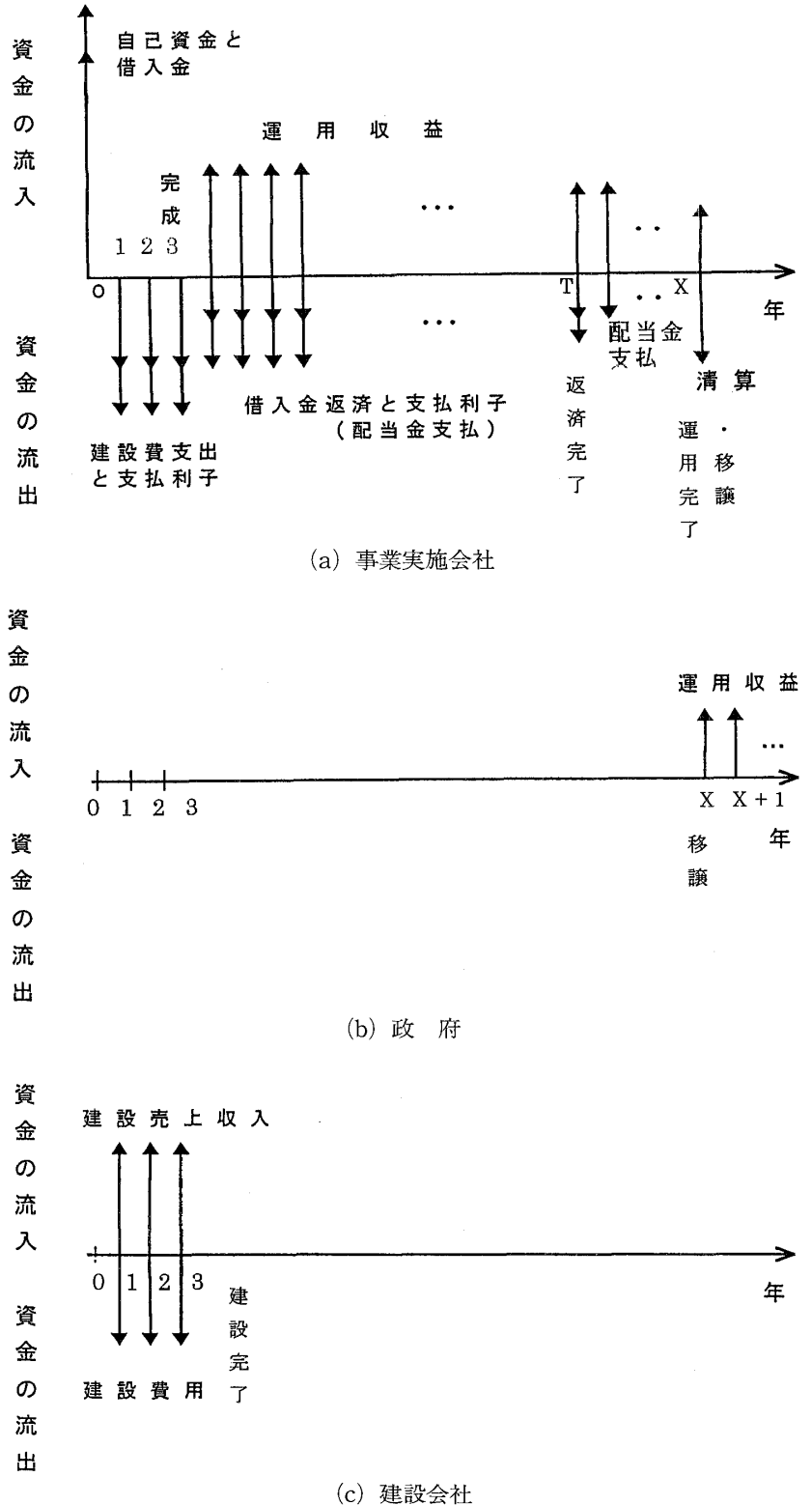
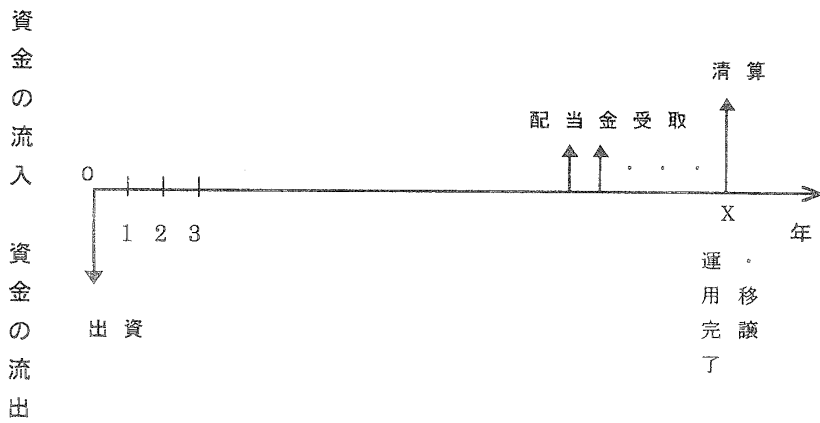


図3 各事業体のキャッシュフロー図



(d) 出資会社

図3(つづき) 各事業体のキャッシュフロー図

なお融資団のキャッシュフロー図は、基本的に先の図2と同じであるので、ここでは省いてある。

4. 事業体による発生キャッシュフローの違い

プロジェクトの実施に必要な種々の活動を、それぞれの専門的な経営能力・管理能力を持った事業体が担当するほうが、そうでない事業体が担当するよりも所要費用を削減、あるいはまた得られる収益を増加させることが期待できる。このことはリターンを増し、リスクを減らせることを意味している。また、そうした事業体は、一般に当該プロジェクト以外にも同様の活動をその他多くの所で行ったり、行える機会を持っているので、それら活動の全体としてリターンとリスクの関係を管理することも可能にする。

このことはBOT方式においてプロジェクトのキャッシュフローをどのように分解し、どのような事業体に分担させるのかを考える上で重要な点となる。

事業体によるキャッシュフローの値の違い：

通常、事業実施会社が施設設備を自分で建設することはない。なぜならば、自分で建設するよりも専門の建設会社に発注し、建設させる方がはるかに安く早く、所定の機能と質のものを得ることができると期待できるからである。また、一般に事業実施会社は、建設会社と一括総価契約（フルターンキー：full turn key）を結ぶことで、建設費がさまざまな不確定要因により当初の見込み額以上にかかってしまうリスクを建設会社に移転する。他方、建設会社はそのリスクを引き受ける代わりに、受注契約上の建設費（建設売上）よりも低い費用で受注契約条件に従って設備の完工に努めることにより利益を得ようとするわけである。

また、同じ設備の建設でも、政府が発注元になるよりも当該事業を専門にする会社が出資会社として加わ

った事業実施会社が発注元になる方が、建設会社に対する交渉力や施行管理能力の面から建設費を安く抑え、完工期日の遵守が期待される場合も少なくない。

また、事業経営に不慣れな途上国の政府（時に、先進国政府であっても）が設備の運用を行うよりも、先進国の運用専門の経営能力を持った民間企業に事業実施会社へ出資・参加させて、運用させるほうが、運用収益の確保に工夫がなされると期待される。

他方、民間企業の営利によるBOT方式となれば、例えば政府の土地を利用するといったケースでは、政府が自分で実施するなら生じない地代や租税公課といったものが賦課されてこよう。したがって運用費用や支出を増やす要因もある。

このことは、先の融資条件が異なることも含めて、BOT方式が図1に示したプロジェクトのキャッシュフローを単に分解するというものではなく、どのような事業体がそこに加わり、それぞれがどのような活動を分担するかにより、関係するキャッシュフローの個々の値そのものとそれらの変動性（その結果としてのリスクの大きさ）が違ってくるということである。

事業体による間接的効果の違い：

インフラ・プロジェクトの実施にともなう直接的な影響（効果）はキャッシュフローとして測定されるが、こうした直接的効果以外に、各事業体に対してさまざまな間接的効果を生むことが期待される。

例えば、国際的競争にさらされている事業を専門としている出資会社にとっては、事業実施会社に加わることにより新たな専門技術（設備装置や工法、運用装置、運用方式など）の開発実施の機会やそれを宣伝に使ったその後の営業活動上のメリットを、また専門技術の保持・継承といったことも期待できる。また、このプロジェクトを機会に、その国や地域での営業力を強められるといったことが期待できる場合もある。

融資団にとっても、このようなプロジェクトがさまざまな国や地域で行われれば、分散投資の可能性が増し、リスク管理につながってくる。また、融資に加わったプロジェクトが実施される国や地域のインフラ整備が進めば、新たな投資機会の発生も期待されてくる。

政府にとっても、インフラの整備が進めば国民・地域住民に対する公益（経済発展の基盤）の提供を果た

せることになるし、直接・間接の雇用促進、経済の発展、民生の安定、国際的な地位の向上などが期待できる。もちろん、これらはBOT方式ではなく自前でプロジェクトを実施する場合（自前でできればだが）でも期待される場所である。BOT方式の場合にはこれに加えて、専門技術（特に運用面）の移転や人材・能力の開発が期待できる。また自前で実施しなかった場合に比べて他の施策を行う資金的な余裕がもたらされるといったメリットもある。

こうした効果は、当該事業体にとってのリターンに結びつくものであっても、一般に他の事業体にとってのリターンには結びつかない、あるいは結びつきにくいものである。プロジェクトそのものから得られる直接的なリターンを共通リターンとすると、それ以外にもプロジェクトに参加することによって各事業体にとって間接的ではあるが、それぞれに固有の個別のリターンを手にするのが期待できるのである。各事業体はそれぞれのキャッシュフローの経済性にこうした間接的効果も折り込んで、BOT方式に加わるか否かを判断することになる。

5. BOT方式へ参加を促すインセンティブ

政府が自前で実施できる場合には、大きな権限を持って実施できるわけであるから、期待リターンが低く、経済性に少々問題があってもリスクは相対的に少なくなるであろう。しかしながら民間企業の場合、政府のような権限を持っていないのでリスクは非常に大きくなるであろう。したがって、期待リターンが相当大きくなければ実施には踏み切れないことになる。

そこで、関係する民間の事業体のキャッシュフローを改善し、期待リターンが大きくなるように、あるいはまたリスクを削減するように種々の仕掛けが提起されることになる。これがインセンティブである。たとえば、政府からの土地の無償利用や税控除、原料の安定供給あるいは運用時の最低使用量や最低収益の保証、既存の競合施設との共存政策の執行保証等々、ケースに応じてさまざまな工夫がなされている。物価や金利など

が高騰した場合の支援条件、配当金の国外持出しや為替に関する条件なども重要なインセンティブになる。

こうしたインセンティブは最終的に“契約”という形で、当事者間で合意されなければならない。BOT方式は、プロジェクトのリターン＝リスク関係を複数の事業体間で分担し合うわけであるから、それぞれの事業体がどの範囲でリスクを負ってリターンの獲得を目指すのかということ、前もって取り決めることによって初めて成立することになる。すなわち、リターン（あるいはリスク）に見合ったリスク（あるいはリターン）となるように、さまざまなインセンティブの契約を付加し合って成立が図られる。

BOT方式がプロジェクト・ファイナンスの特徴である信用リスクを伝播させないというノン・リコース契約にもとづくのも、融資団や出資会社に対する大きなインセンティブとなっている。他方、公益性を確保するという政府の意図を実現するために、運用収益に上限を設けるとか、価格の許認可権を政府が持つといった契約がなされることもある。

6. BOT方式の果たす機能と構造

BOT方式がプロジェクトのキャッシュフローを中心に、複数の事業体間でリスクとリターンを分担・配分し合う仕組みであることを示してきた。模式的に示すならば図4のようになろう。

3つの主要関係事業体は、それぞれ強みを持っている。政府は行政上の各種の許認可権・監督権など権力を持っている。融資団は資金を持ち、事業実施会社は出資会社からのさまざまな技術を持っている。これら

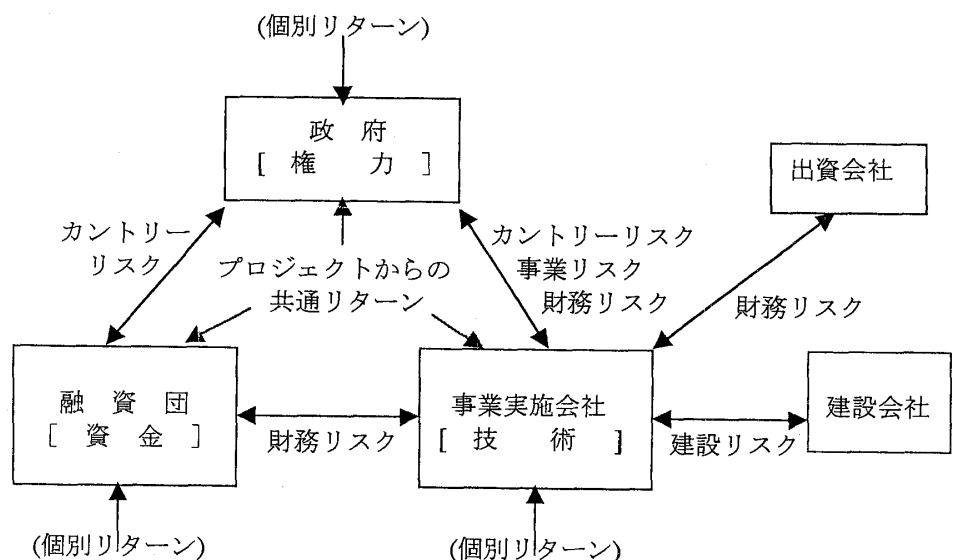


図4 事業体間のリターンとリスク関係

を1つの相互に補完し合う協同関係にまとめ上げることにより、プロジェクトの遂行が可能になる。

各事業体のリターンは、当該プロジェクトからの直接的なリターン（共通リターン）と、それぞれの事業体に固有の間接的なリターン（個別リターン）とからなる。共通リターンが各事業体間でどのように配分されるかは、分担する役割や仕事に関して事業体間で結ばれる種々の契約関係（各事業体に対するインセンティブを保証する取り決めも含まれる）に依存する。契約関係にもとづきそれぞれが獲得できると期待する直接リターンと負うべきリスクが決まるとともに、それぞれの事業体に固有の個別リターンとそれに付随するリスクが想定されてくるのである。

プロジェクトによってリスクはさまざまであろうが、一般的には次のようなものが考えられる。

建設リスク：完成時期の遅れ、建設費用の上昇など

事業リスク：運用開始時期の遅れ、運用収入不足、
運用期間の短縮、運用費用の増大など

財務リスク：信用リスク（回収不能、清算、移転の不履行など）、金利変動リスク、為替リスク、流動性リスク（支払手段の不足）など

カントリーリスク：政変や国家財政、国民経済の破綻などによる契約破棄や不履行など

各事業体の負うリスクがどのようなものでどれほどになるかは、事業体間で結ばれる契約関係によって決まってくる。たとえば融資契約をドル立てにするか現地通貨立てにするかによって為替リスクを負う事業体は違ってくる。また政府が最低運用収入補償を与えるか否かで、事業リスクの一部が政府に移ったりそうでなくなったりするわけである。

BOT方式が、さまざまな契約関係によって目指すことは、関係する事業体のリターンの向上、リスクの削減を図ることにより、それぞれの事業体のリターンとリスクの関係を改善し、各事業体ごとのリターン＝リスクの許容レベル内にもっていくことといえる。

7. BOT方式に関わるいくつかの課題

BOT方式をめぐっては多くの課題がある。

(1) リターンとリスクの測定・評価の課題

各事業体のキャッシュフローの期待リターンと含まれるリスクを測定し、評価する方法論の課題がある。リスクに対して使えるヘッジ機能や、そのためのコストを妥当性のある値として測定し、リターンとリスクの関係が納得のいくものか（許容リスクの範囲でリターンが満足のものか）を評価するための方法論の開発が期待される。

リスクの測り方として、金融商品については分散や

BOTに関する文献紹介

福川 忠昭

2000年のオリンピックがオーストラリアのシドニーで開催されることになっている。そのメイン・スタジアムの建設を、大林組も加わった事業実施会社がBOT方式で受注したという記事が新聞に載ってから2年経つ。その後も、何度となく海外でのBOTによる事業活動に関する記事を目にするようになった。近頃は国や自治体の財政赤字にともない、国内でも公共施設の整備を民間の力で進めることを促進するための法制化に関する記事を目にする。そこでは、BOTもその1つの方式としているPFI (Private Finance Initiative) という呼び方が使われることが多くなっている。

ところで、発展途上国と先進国におけるさまざまなインフラ整備のためのBOTプロジェクトを調べ、公部門と私部門との協力関係に基づき種々の困難に対してチャレンジ

している実状とそのための方法について書かれた本としては、[6]がある。[9]はBOT方式などの民活事例を比較研究している。アジアが中心だが、BOTなどの民活方式によるインフラ・プロジェクトの動向や推進上の課題については[1]や[8]が参考になろう。

BOTのリスク配分の仕組みについては、[10]が扱っている。BOTが使っているプロジェクト・ファイナンスについて、そのリスクの配分や保障の方法については[1]や[7]にも書かれているが、[11]が詳しく扱っている。

プロジェクトに含まれるリスクの分析法については[5]がある。また、リスクの推定法については[12]が扱っている。BOT方式におけるリスク分析については[3]や[4]がある。動的なリスク分析のために開発されたDyn Riskというソフトを使ってBOT方式のリスク分析を

ボラティリティが使われているが、インフラ・プロジェクトといったものに対しては、最大損失額とか許容損失額以上の損失発生確率といったものを使うことが必要になるであろう。しかしながら、BOT方式に含まれる各種のリスクを統合的に扱う方法の研究は今後の課題といえよう。またリターンとリスクの許容できる関係を定める方法も課題となろう。

(2) 間接的効果の測定・評価の課題

各事業体にとってキャッシュフローに直接表れてこない効果の測定とその評価に関する課題がある。

あるプロジェクトに今投資するとそれが将来の成長の機会を得たり損失の範囲を限定するといったように、その後の可能性の範囲や柔軟性を高められるとか、損失の範囲を限定できるといった特徴をプロジェクトが持つ場合、その部分をオプション（実物オプション）として捉えることができる。

すでにフィナンシャル・オプションについて、その価値を評価するための方法論が開発されているので、そうした方法論や考え方を実物オプションの状況に合わせて修正し、応用することが考えられる。

(3) リスクを管理する方法の課題

リスクを削減するためにさまざまなインセンティブが工夫され、“契約”という形で合意される必要性を述べたが、これはリスクそのものがなくなるわけでは

ない。特定の事業体にリスクが集中しないようにリスクを分解し、ある事業体が負うべきリスクの範囲や大きさを限定するとともに、残りの部分は他の事業体が引き受けるように分散化を図る方法についての課題がある。

また、リスクに対して保険といった仕組みの利用が考えられる。BOTの方式ではさまざまなリスクを取り扱うが、どのようなリスクに対して関係する事業体以外のもにコストを払ってリスクを引き受けてもらう“保険”という仕組みが使い、そのためのコストとしてはどれ程までかけられるかといった課題がある。

(4) BOT方式に対する解析的な課題

BOT方式は、政府、融資団、事業実施会社（その背後の出資会社）の主要な3事業体が、それぞれリスクとリターンの2つの評価要素に基づくペイオフを評価しながら協力し合う、協力形の3人ゲームとして捉えることができる。あるプロジェクトがあった場合にBOT方式が成立する条件はどのようなものか、実施可能な“解”としてどのような“契約”関係があり得るのか、ある種の合理性に基づくとすればどのような“解”が望ましいとされるのか、等々のBOT方式に関わるゲーム論的解析は今後の課題であろう。

他方、契約にいたるまでの交渉過程は、それぞれが各自の強み（政府は権力、融資団は資金、実施会社は

[2]が扱っている。

参考文献

- [1] 阿出川広信，“アジアにおけるBOTプロジェクトの動向”，機械振興，28(6)，1995，61-71.
- [2] Chee, T.S. and Yeo, K.T., “Risk Analysis of a Build-Operate-Transfer (B.O.T) Power Plant Project”, *Proc. of 1995 IEEE Annual Int. Eng. Mgt. Conf.*, 1995, 275-280.
- [3] David, A.K. and Fernando, P.N., “The BOT Option-Conflicts and Compromises”, *Energy Policy*, 23(8), 1995, 669-675.
- [4] David, A.K., “Risk Modelling in Energy Contracts between Host Utilities and BOT Plant Investors”, *IEEE Transactions on Energy Conversion*, 11(2), 1996, 359-366.
- [5] Jaafari, A., “Project Viability and Economic Risk Analysis”, *Jour. of Mgt. in Eng.*, 4(1), 1988, 29-45.
- [6] Levy, S.M., “Build Operate Transfer”, John

Wiley & Sons, 1996.

- [7] Mills, S.J., “Project Finance for Alternative Energy”, *Int. Conf. on ‘Renewable Energy-Clean Power 2001’*, 1993, 207-211.
- [8] 下出政樹，“成長するアジア経済と民活インフラプロジェクト”，機械振興，29(6)，1996，22-31.
- [9] Tiong, R.L.K., “Comparative Study of BOT Projects”, *Jour. of Mgt. in Eng.*, 6(1), 1990, 107-115.
- [10] Tiong, R.L.K., “BOT Projects: Risks and Securities”, *Construction Mgt. and Eco.*, 8, 1990, 315-328.
- [11] 東京銀行国際プロジェクト部法務室，“国際プロジェクト・ファイナンスの実務と法律問題”，金融法務事情，1078号，1985，91-115.
- [12] Yeo, K.T., “Risks, Classification of Estimates, and Contingency Management”, *Jour. of Mgt. in Eng.*, 6(4), 1990, 458-470.

Java で学ぶ

はじめてのプログラミング

高橋友一／戸松豊和共著 A5・約180頁・予価1800円

LATEXの基礎

小国 力著

A5・104頁・1200円

MathematicaとMATLABの基礎

小国 力著

A5・約110頁・予価1200円

月刊誌

数理科学

10月号・特集

毎月20日発売／952円

量子コンピュータ

——量子計算：理論と実験の最前線——

量子コンピュータ その歴史と意味

井桁 和浩

量子計算の数理モデル

小澤 正直

量子計算量理論 Shorのアルゴリズムの意義

西野 哲朗

グローバーのアルゴリズム

細谷 暁夫

量子計算の実験

竹内 繁樹

NMR量子コンピュータ

北川 勝浩

新時代のコンピュータ総合誌

隔月刊

Computer Today

9月号・特集

偶数月18日発売／905円

マルチメディア/インターネットにおける

情報検索の新潮流

インターネット広域分散協調

サーチロボット

山名 早人

OLAP：データベースの多次元情報検索

木村 哲

自然な日本語音声による

リレーショナルデータベースアクセス

増永 良文

情報利用目的に対するテキスト検索システム：

UBIRシステム

石川 徹也

情報検索システム評価のための

テストコレクション

酒井 哲也 他

サイエンス社

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷1-3-25

TEL (03)5474-8500 FAX (03)5474-8900

http://www.saiensu.co.jp *価格は税抜き。

技術)を切り札として、また他の事業体にとって評価対象に入らない個別リターンを考慮しながら、自分にとって有利なリターンとリスクの関係になるように“契約”関係を結ぼうと努力する動的な過程でもあり、ドラマ理論の適用・解析も考えられよう。

(5) BOT方式と代替的なその他の方式の開発

BOT方式以外にもインフラ・プロジェクトを実施するための方式が考え出されている。たとえば、

- ・BOO (Build, Own and Operate)
- ・BTO (Build, Transfer, Operate)
- ・BRT (Build, Rent, Transfer)
- ・BOOST (Build, Own, Operate, Subsidize, Transfer)
- ・DBFO (Design, Build, Finance, Operate)

などがある。代替方式がBOT方式とどのような条件の違いで成立しているのか、リターンとリスクの関係からそれぞれの特長を明らかにする必要がある。

インフラ整備のプロジェクトの条件や当該国の条件などの違いに応じた、それぞれの方式の適用可能性を示す基準や好ましさの度合いを示す選択基準の作成も望まれるところであろう。

また、新しい代替的方法の開発も今後の課題となろう。特に、プロジェクトが収益性のある事業の場合にはBOT方式を適用できるが、公害防止用や災害防止用といった直接収益を生まないような、あるいは受益者や受益量を特定できないようなインフラ整備の場合などに適用できる方式の開発が課題となろう。

(参考文献は、別稿“BOTに関する文献紹介”に記したものと重なるので省略する)