

アセット・クラスとして拡大するインフラストラクチャーへの投資

瀧 俊雄

要 約

1. 2006 年に入ってから、政府が保有するインフラストラクチャーもしくはその事業運営権を民間部門が保有し、投資家が同事業に対して資金を直接もしくは間接的に供給する、という一連の投資手法が注目を集めている。
2. アセット・クラスとしてのインフラ資産は、長期に渡ってキャッシュフローの予見可能性が高く、インフレ連動、株式との低相関、といった特性を有する。リスク・リターン特性はインフラの種類・発展段階にもよるが、債券と株式の中間に位置し、不動産にやや近いともいえる。
3. これらの特性から、年金基金等の運用資金との適合性は高いと考えられる。オーストラリア及びカナダの年金基金においては、「インフレ感応型資産」の一部として、インフラ資産にポートフォリオの一定割合（10～25%）を配分する動きが出てきている。
4. アレンジャー側のビジネスを見ると、従来はオーストラリアにおいてノウハウを蓄積したマッコーリー・グループがプレーヤーとしては独占的な地位にあった。しかし、最近ではバイアウト型のプレーヤーも登場するなど、同ビジネスにおける競争と多様化が進んでいる。
5. 日本においても公共サービスや国有資産の民間開放に向けた動きが活発化する中、今後のプレーヤー動向は注目されよう。

I. 世界的なインフラ投資への関心

1. はじめに

2006 年に入ってから、先進国政府が保有するインフラストラクチャーもしくはその運営事業を民間が保有し、投資家が同事業に対して資金を直接もしくは間接的に供給する、という一連の投資手法が注目を集めている。

従来、インフラ事業への投資については、インフラを保有・運営する上場企業の株式が投資対象として存在していたが、非上場のインフラ事業への投資は、例外的に市場が発展

していたオーストラリアを除けばハードルが高いものであった。

しかし、本年に入ってから、欧米の金融機関が、数十億ドル規模で非上場のインフラ事業にフォーカスした私募ファンドを競うように設立し始めている（図表 1）。

また、既上場のインフラ事業の買収を巡る動きも活発化してきている。英国においては、港湾オペレーターである ABP（Associated British Ports）や空港運営事業である BAA（British Airports Authority）を巡って、投資銀行、年金基金、道路運営会社等で構成されるコンソーシアム同士による買収合戦が繰り

図表 1 2006年に入ってから設立されたインフラストラクチャー・ファンドの概要

設立金融機関	設立時期	ファンドの推定規模	ファンドの概要等
ABNアムロ	2006年1月以降	10億ユーロ	欧州のインフラに投資。PFIのエクイティ部分、PPPプロジェクトに出資する。投資対象は、学校、港湾、有料道路と刑務所。15~20の案件に投資すると見込まれる
HSBC	2006年2月以降	2.5億ポンド	英国におけるクローズド・エンド・ファンド。ロンドン証券取引所における初の上場インフラストラクチャー・ファンドとなる。PFI事業への投資を見込む
	2006年3月以降	5億米ドル	ドバイ・インターナショナル・キャピタルと共同でファンドを設立。中東及び北アフリカのインフラストラクチャーが投資対象
カーライル	2006年5月以降	10億米ドル	8人のチームにより、港湾、交通施設、空港、橋に投資
ゴールドマン・サックス	2006年4月以降	30~40億米ドル	資金規模は推定値。ファンドには自己資金も含まれる。同ファンドは、資産の長期保有よりも、3~5年後でのエグジットを見込んだバイアウト・ファンドに近いものと見られている
マッコーリー・グループ	2006年5月	20億米ドル	米国・カナダにおけるインフラ事業の株式に投資するクローズド・エンド・ファンド。年限は10年もしくはそれ以上。マッコーリーは既に全世界で230億ドルをインフラストラクチャーに投資している
モルガン・スタンレー	2006年6月	10億米ドル	詳細は不明。モルガン・スタンレー傘下運用会社のAlternative Investment Partners社を経由した資金調達
クレディ・スイス	N.A.	10億米ドル	GEインフラストラクチャーと共に、グローバルなエネルギー、交通関連インフラに投資する
ドイツ銀行	N.A.	10億ユーロ	ドイチェ・アセット・マネジメントのインフラ・不動産部門であるRREEF社により設立
JPモルガン	N.A.	10億米ドル	不動産チームと提携した部門編成

(出所) "Macquaries's boast: we're the best" Australian Financial Review 2006/6/24 等より野村資本市場研究所作成

広げられている¹。

投資対象地域も、北米及び欧州へと広がりを見せている。投資家層も、従来はオーストラリアとカナダの一部の年金基金に限られていたが、より広い機関投資家層へと広まってきた。関心の高まりを受けて、カナダ及びロンドンでは、第一回となるインフラ資産の投資カンファレンスが開催されている²。

インフラ事業への投資は、リスク・リターン特性がユニークであること、運営ノウハウが希少であること、様々なプレーヤーが台頭する時期にあること、の3点において注目を集めている。年金基金を中心とする投資家は、徐々にその投資特性に対する価値を見出し、金融機関も専門的なノウハウを蓄積しつつあるといえる。

本稿ではこれらの経緯と、投資の仕組みを解説しつつ、インフラストラクチャーがアセット・クラスとして地位を確立するのかどうか、今後の見通しを探ることとしたい。

2. インフラ事業への投資とは

1) 投資対象となる資産

インフラストラクチャーとは、「ある地域

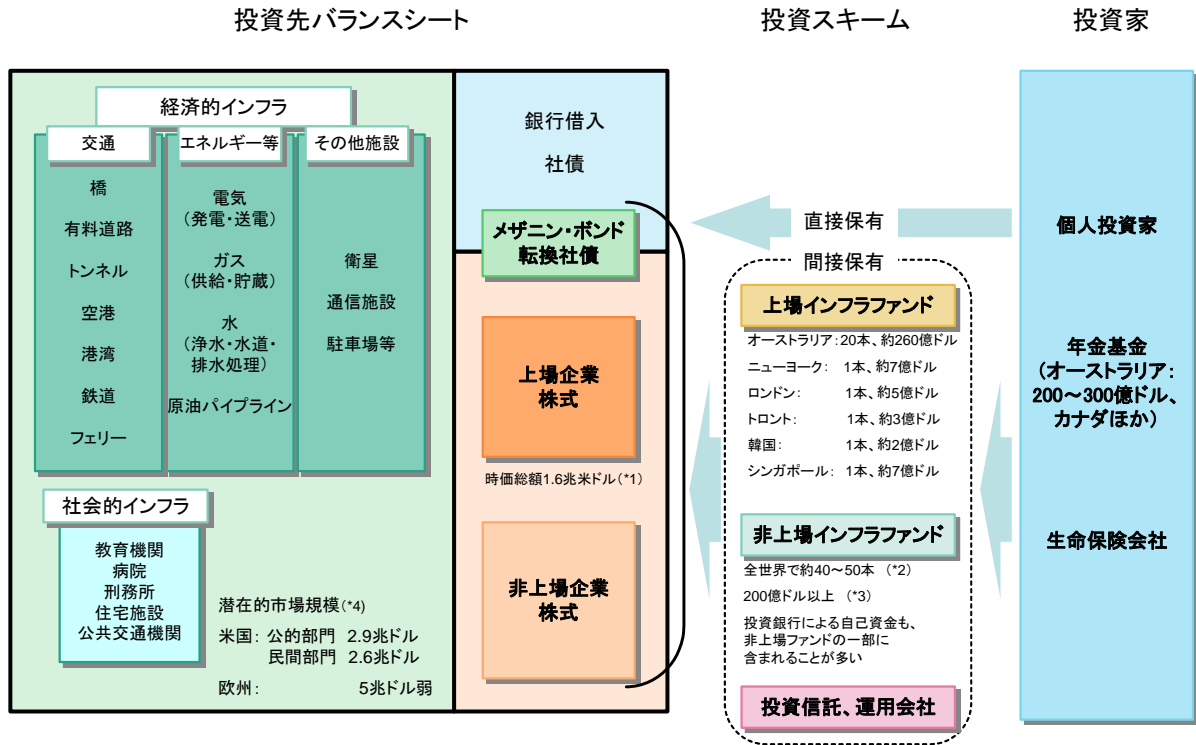
が成長・発展するにあたって依存することとなる基本的なサービス、設備、機構を提供する物理的な構造」であると定義される。インフラストラクチャーへの投資とは、これらのインフラを保有もしくは運営する事業に対して、主にエクイティ部分への投資により、直接もしくは間接的な保有を行うことを指す(図表2)。

一般に、インフラストラクチャーは、経済的インフラと社会的インフラに分類される。前者には交通、通信設備、発電所、ガス、水道施設、パイプライン、空港、港湾などが含まれ、後者には、学校、病院、警察署、刑務所などが分類される。

このうち、投資対象となり易いのは、経済活動における需要があり、明確なキャッシュフローを見込むことのできる経済的インフラである。中でも、有料道路の様に利用者による負担の範囲と手段が定義されているものほど、投資リターンの見通しが立てやすいといえる。

一方で、社会的インフラにおいても投資は行われる。その典型例は、政府部門がインフラ事業の建設、整備、運営等を民間部門へ長期的に委託する PFI (プライベート・ファイ

図表2 インフラストラクチャーへの投資の概念図



(注) 1.FTSE マッコリー・グローバル・インフラストラクチャー指数の時価総額。06年1月末の値
 2.本数はクラリデン社資料等より
 3.ABN アムロ資料、マッコリー・グループ資料より推計
 4.RREEF 社による推計
 (出所) 各種資料より野村資本市場研究所作成

ランス・イニシアティブ) である³。投資家は、民間の委託会社もしくは政府とのジョイント・ベンチャー等へのエクイティ出資を行う。現に、学校や病院等への PFI 事業への持分を有するファンドが存在している。

インフラストラクチャー全般を潜在的な投資対象と見た場合、その市場規模は非常に大きい。ドイツ銀行グループの RREEF 社の推計によれば⁴、米国において公的部門が保有するインフラ資産は 2.98 兆ドルに上り、民間保有のインフラ資産も 2.66 兆ドル存在しているとされる⁵。これらを合計した 5.6 兆ドルは、米国における投資用不動産市場に匹敵する規模となっている (図表 3)。

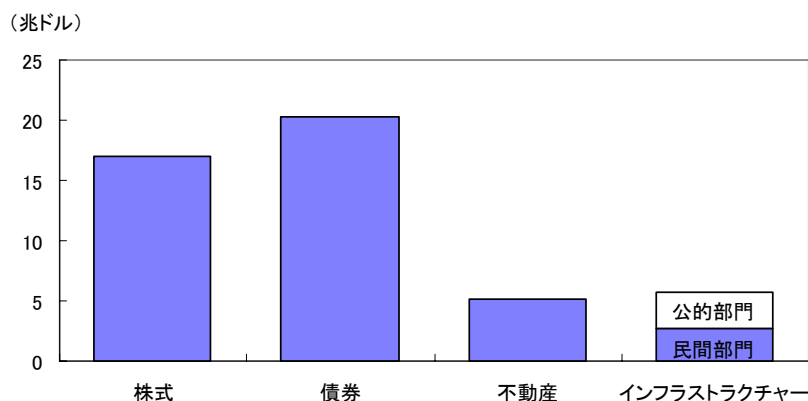
2) 投資資産としての特徴

次に、投資資産としての特徴を見ることと

する。マッコリー・グループによれば、インフラストラクチャーは、次の 6 つの特徴を有するとされる⁶。

- ①コミュニティにとって必要不可欠な存在であること
- ②事業の競争優位が、高い参入コスト等の独占的条件により確保されていること
- ③キャッシュフローが安定的で予見可能性が高い。またキャッシュフローとインフレとの連動性が高く、コスト控除後も相当程度の収益をもたらすこと
- ④他のアセット・クラスのリターンとの相関が非常に低いこと
- ⑤需要の弾力性が非常に低いこと
- ⑥長期に渡ってキャッシュフローを生み、代替されにくく、技術革新による陳腐化が生じにくいこと

図表3 米国におけるアセット・クラスの規模比較



(注) インフラストラクチャーは、RREEF社による全インフラの推定規模
 (出所) BIS、WFE、RREEF社資料等より野村資本市場研究所作成

上記の中でも、⑤に表されるように、需要が非常に安定した資産である点は特筆される。この特徴により、インフラ資産は不況期にも需要が保たれ、インフレーション及び経済成長に連動する形で、将来のキャッシュフローの成長を見込むことも可能となる。

インフラ事業は、高い予見可能性と、インフレに連動したリターン、株式市場との相関の低さから、債券、不動産及びプライベート・エクイティといったアセット・クラスとの比較がなされることが多い。時には30年～100年といった長期の運用資産となるインフラ事業は、既存のアセット・クラスとは異なるリスク・リターン特性を持つといえる。こうした特徴は、後述するように年金基金における運用目的とも符合する点が多い。

上記のようなリターン面での特徴に加えて、インフラストラクチャーをさらにユニークな投資資産としている3つの側面がある。

一つは、投資機会を獲得するための専門能力が希少である点である。インフラ事業への投資機会は、①公的部門からの民営化、②民間部門内での譲渡、③新たにインフラの建設が行われる場合、④PFIなど政府との共同投資が行われる場合、の4つのケースに分類される。これらにおいては、相対で資産が譲渡

されるケースも多く、公募・入札案件においても、政府との関係構築能力や、資産査定能力といった専門性が必要とされる。そのため、ノウハウの蓄積に加え、プレーヤーとして認知されていることが、ビジネスを可能とする条件となる。

二点目として、一件当たりの投資規模が1億～10億ドルと大規模であることが挙げられる。そのため、インフラ事業の直接保有を行う場合には分散を行いにくいという性質があり、ファンドを経由した投資スキームの活用を促すものとなっている。

三点目としては、同じインフラ事業に対しても、建設期、拡大期、成熟期のどのステージで投資を行うかにより、リターンの特性が大きく異なることが挙げられる。

特に、先進国における民営化案件では再投資や整備が主軸となる傾向があるのに対し、インド等の新興国における投資においては、今後のインフラ開発に注目が集まっている⁷。

図表4では、以上述べてきた特徴について、債券、不動産、プライベート・エクイティとの違いを整理している。

図表 4 インフラストラクチャーと他のアセット・クラスとの比較

	債券	不動産	インフラストラクチャー	プライベート・エクイティ
投資規模	5,000万ドル～	1,000～5,000万ドル	1億ドル～	1,000万ドル～
投資対象	証券	実物資産	大規模資産を有する事業	事業会社
投資期間	多様	長期	長期	3～10年が一般的
予見可能性	高格付であれば高い	中程度～高い	拡大期においては中程度、 成熟期においては高い	低～中程度
プレイヤーの競合度	多数のプレイヤーの 裁定により一物一価が成立	良質な資産への 競合は激しい	良質な資産への 競合は激しい	良質な資産への 競合は激しい
投資機会の多寡	基本的に厚みのある 流通市場が存在	適度に厚みのある市場	希少。多くの資産が比類のない 独占的状況下にある	適度な取引市場
取得時及び 取得後の対応	市場における効率的な売買	競争入札。環境要因・ 社会的要因が伴う	競争入札。規制面、環境面、 政治・社会的要因が長期に 渡って継続	競争入札のほか、MBO等。 中期的にはM&A等による エグジット
流動性	非常に高い	中程度	中程度	中程度
リターンの形態	金利感応度が高い	固定及び変動金利の 混合といえる	成熟期以降は、安定的。 インフレ・経済成長に連動。 債券及びコア不動産よりは 高いリターンが見込まれる	キャピタル・ゲインが 中心となる
資産価値の成長性	低い	中程度～やや高い	建設・拡大期は高く 成熟期は中程度	事業によるが、 一般には高い
コスト控除後の期待リターン	約5～7%	コア不動産： 7～9% 付加価値型： 12～18% 日和見型： 18%以上	拡大期： 10～15% 成熟期： 7～10% (事業内容による)	分散投資後 15%以上

(注) 機関投資家から見た典型的な投資例を想定
(出所) RREEF 資料等より野村資本市場研究所作成

3. オーストラリアにおけるプレゼンス拡大

インフラストラクチャーがアセット・クラスとして台頭してきた背景には、経済の成熟化に伴い、各先進国の政府がインフラ供給における役割を縮小してきたことがある。

過去、経済が開発・発展段階にあった間においては、政府部門がインフラ供給のために資金調達、建設計画及び運営の全てを担うことに合理性があるとされてきた。インフラ事業への投資が長期かつ大規模なリスクを伴うため、経済活動の障害とならないためにも確実な整備・運営が求められたからである。

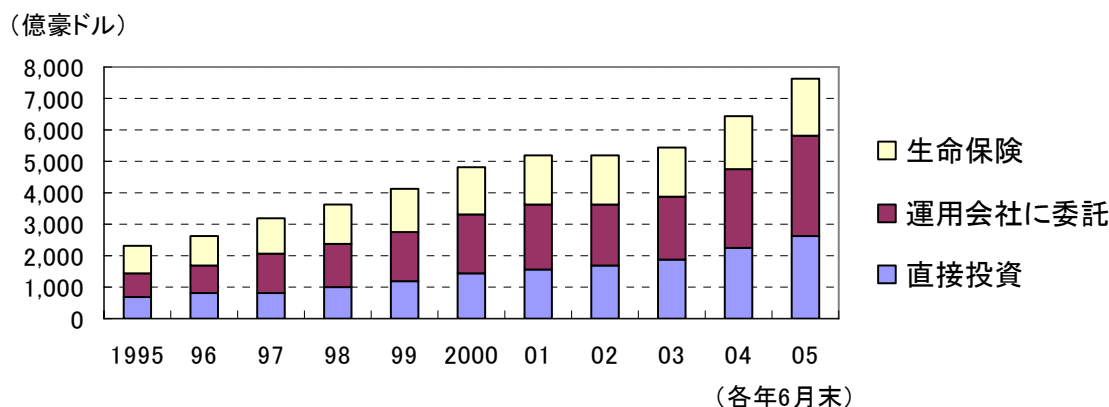
しかし、経済が成熟化し、先進国において軒並み財政赤字が拡大する中、老朽化するインフラの更新投資は延期され易くなり、コストについても公的な運営の非効率性が政治的プレッシャーを受けるようになった。一方で、年金基金等の長い投資期間を持つ投資家層が拡大することで、従来政府のみが負担しえた長期・大規模投資のリスクを民間部門が引き受けることも可能となった。その結果、民間部門へのインフラ運営能力の移転が検討、実施されるようになった。

上記の傾向は、程度の差こそあれ、先進国共通のものといえる。中でも、オーストラリアにおいては、他の先進国よりも速いペースでインフラの民営化が進んだ。その公共部門側の背景としては、広大な面積の下、資源の輸出ビジネスが中心となる同国の経済において、道路・港湾などに多額の建築・更新投資が必要とされたことがある。

一方、投資家側の背景として、同国では年金基金の資産規模が急速に拡大したことが挙げられる。オーストラリアにおいては 1992 年に、従業員の退職時の年金に向けた積立を義務化するスーパーアニュエーション制度が導入された。給与からの積立への組入れ率は導入時の 5%から現在の 9%へと引き上げられ、今や同国における全従業員の 90%が加入する制度へと成長している。オーストラリア全体で積み立てられた投資可能資産は 7,618 億豪ドル (約 64 兆円) にも及び⁸、今もなお、毎年 700～1,000 億豪ドルが追加で蓄積されている⁹ (図表 5)。

これらの年金資金の運用において、マッコーリー等の専門性を持つプレイヤーは積極

図表5 スーパー・アニュエーション・ファンドの形態別運用残高



(出所) オーストラリア金融監督庁

的に投資スキームの組成を行い、民営化案件への投資実績を積み上げていった。その結果、インフラ資産はオーストラリアの年金基金ポートフォリオの4.3% (2002年時点) を占めるに至っており、2012年にはポートフォリオの5%、金額にして合計650億豪ドル (約5.4兆円) へと拡大する見込みである¹⁰。

II. インフラ事業への投資の手法

1. 投資の仕組み

インフラストラクチャーに対して投資を行う手段には、①インフラを供給する上場企業株式への投資、②インフラを供給する非上場企業/ジョイントベンチャーの株式への投資、③証券取引所に上場しているファンドへの投資、④非上場のファンドへの投資、という4形態が考えられる。

1) 上場企業株式への投資

インフラを運営する上場企業の株式を直接取得することは、従来から存在しているオーソドックスな投資手段といえる。上場インフラ企業は、民営化時に株式公開が選択された特徴からも、比較的大規模であり、事業基盤が厚く、既に成熟段階に近い状態にあるのが

典型的といえる。

インフラ産業を網羅的にカバーするFTSEマッコリー・グローバル・インフラストラクチャー指数が組み込む企業の時価総額は1.6兆ドルにも上り、リターンも継続的にFTSE全世界指数を上回っている (図表6)¹¹。同指数の構成銘柄では、独イーオンや伊エネル、といった電力会社とその上位を占めている (図表7)。

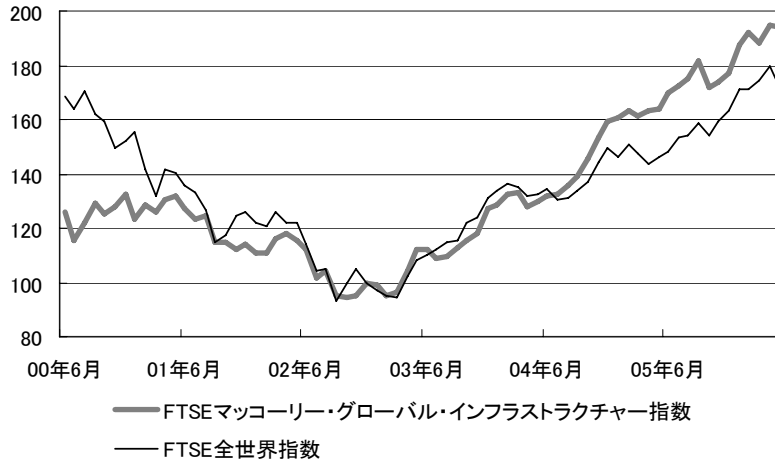
上場インフラ企業に投資する場合には、何より市場における流動性を確保できることがメリットとなるが、一方で短期的な価格変動のリスクや、株式市場との相関といった点を考慮しなければならなくなる。

2) 非上場企業/JVの株式への投資

直接投資を行う二つ目の手段としては、インフラを供給する非上場の事業会社や、官民のジョイントベンチャー等への出資が挙げられる。オーストラリア及びカナダの大型年金基金などでは、原油パイプラインや発電施設等の事業の直接保有が行われている。

これらのケースでは、投資対象に対する直接のコントロールの度合いは高くなるが、その反面、運営のための人材の確保にコストが掛かること、投資分散が行いにくいこと、流

図表 6 FTSE-MGII 指数の推移



(注) 2002年12月末を100として基準化。指数構成比率は06年1月末時点のもの。
 (出所) FTSE資料及びブルームバーグより野村資本市場研究所作成

図表 7 同指数の構成銘柄上位

	企業名	産業分野	国名	MGII構成比率
1	イーオン	電力	ドイツ	5.59%
2	スエズ	水道	フランス	3.35%
3	エネル	電力	イタリア	2.82%
4	エクセロン	電力	米国	2.78%
5	RWE	電力	ドイツ	2.34%
6	エンデサ	電力	スペイン	2.21%
7	ナショナル・グリッド	電力	英国	2.01%
8	デューク・エナジー	ガス・電力	米国	1.90%
9	ドミニオン・リソース	天然ガス	米国	1.90%
10	サウザーン	電力	米国	1.88%

(出所) FTSE資料及びブルームバーグより野村資本市場研究所作成

動性が低いために円滑な売却が見込みにくいこと、といったデメリットがある。

3) 取引所上場ファンドへの投資

個人投資家及び小規模の年金基金にとって投資対象になり易いのは、証券取引所に上場するファンド(典型的にはクローズド・エンド)への投資である。

同形態のファンドはそれほど多くは存在しない。2006年6月末現在において、オーストラリア証券取引所(ASX)では20本の

ファンドが上場されているが、ロンドン証券取引所における2本の他には、ニューヨーク証券取引所、トロント証券取引所、韓国取引所内のコスダック、シンガポール取引所のそれぞれに1本ずつが確認されるのみである。以下では、代表的な例といえるASXのファンドと、その中でも最大のファンドを例として見ていく。

ASXにおける上場投資ファンド(Listed Managed Investments、以下LMI)は、株式と同様に取引が行われている。多くのファンド

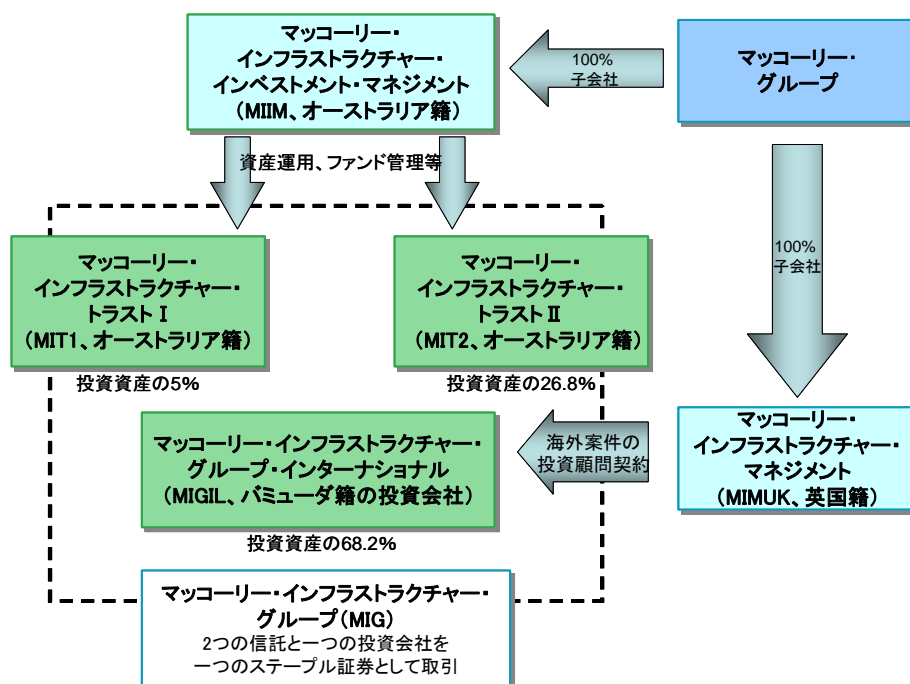
はクローズド・エンド型で構成され、ピークルの形態は、会社型（シェア）、信託型（ユニット）、それらの組み合わせであるステーブル証券¹²という 3 種類に分かれる。6 月末現在において投資対象別に 6 ジャンル、171 のファンドが LMI として上場されており¹³、これらのうち、20 本がインフラストラクチャー・ファンドと分類されている。ASX のインフラストラクチャー・ファンドの時価総額合計は 355 億豪ドル（約 3.02 兆円）となっている。

これらの中でも、最も大きいのは、世界各地の有料道路、有料橋への投資に特化した、マッコーリー・インフラストラクチャー・グループ（以下、MIG）である。MIG は 1996 年に ASX に上場し、過去 5 年間でのリターンは年率 14.5%（ASX200 指数の過去 5 年間のリターンは 7.7%）、ファンドの時価総額は 80.2 億豪ドル（約 6,960 億円）まで成長してきている。

MIG は、二つの信託（オーストラリア籍）とバミューダ籍の投資会社により構成されており、これらの三つの会社の持分（信託受益権と株式）を組み合わせ、ステーブル証券として流通する形を取っている（図表 8）。二つの信託の運用はマッコーリー・インフラストラクチャー・インベストメント・マネジメント（MIIM、オーストラリア籍）に委託され、投資会社の運営はマッコーリー・インフラストラクチャー・マネジメント UK（MIMUK、英国籍）が受託する。MIIM と MIMUK はそれぞれ、資産 30 億ドル未満分については 1.25%、それ以上について 1% の運用手数料を受け取る。それらに加え、株式指数 S&P/ASX 300 Industrials Accumulation Index (XKIAI) を上回った分について、15% の成果報酬を受け取る手数料構造となっている。

各有料道路の保有・運営を行う事業は、それぞれ独立の法人として設立されており、

図表 8 マッコーリー・インフラストラクチャー・グループの組織図



（出所）MIG ウェブサイトより野村資本市場研究所作成

MIG は株主という立場を取っている。投資を行う際の借入は、個別事業へのノンリコース・ローンの形態で行われ、一事業が不良化した場合でも、他の事業には影響が及ばない構造を取っている。なお、MIG 全体で見た固定有利子負債の水準は、総資産の 24%程度であり、それほど高いレバレッジを行っているわけではない（図表 9）。

4) 非上場のファンドへの投資

図表 1 に見られたように、今年に入ってから欧米の金融機関によるファンドの組成も拡大してきている。これらのファンドの多くは、私募の形態を取っており、今年に入ってから立ち上げられた非上場ファンドのみを取っても、その規模は 100 億ドルを超えている。

これらの中でも典型的なファンドにおいては、目標ファンド規模が 20~30 億ドル、投資年限は 10 年程度（延長の可能性有）である。そして、1.5%程度の運用手数料が設定され、一定の水準（8%等）を超えるリターンについては 20%の成果報酬が設定される、

といった形となっている。なお、ファンド自体は、将来的に上場されることもあれば、第三者への売却もある、といった出口戦略が設定されているケースもある。

なお、各投資先事業については上場ファンドと同様、独立の法人が設立され、ファンドは株主（コンソーシアムの場合には一部）の立場を取ることとなる。借入についても、それぞれの投資事業に対する形で、シンジケートローンを含む貸付が行われる形となっている。

2. 主要な投資対象

投資対象となるインフラ事業の種類は多様であるが、RREEF 社によれば、リターンの特性別に、①有料道路に代表される施工・保有・運営が一体となった単一事業運営型、②空港に代表される規制の少ない公共設備、③学校、病院、刑務所等の社会的インフラの PFI 型案件、④エネルギー・パイプラインに代表される規制色の強い公共施設、の 4 つに分類される。以下、それぞれについての代表的なケースを見ることとする。

図表 9 MIG のバランスシートの構成（2005 年 6 月末）

資産			負債		
	(百万豪ドル)	(割合)		(百万豪ドル)	(割合)
現金	1,263	10.2%	流動負債	616	5.0%
その他流動資産	143	1.2%	固定有利子負債	2,984	24.1%
流動資産計	1,406	11.3%	繰延税金負債	1,378	11.1%
			その他固定負債	158	1.3%
投資資産	4,556	36.7%	負債合計		41.4%
固定資産	2,482	20.0%	少数株主持分	248	2.0%
有料道路の営業権	3,912	31.5%	資本金	3,596	29.0%
その他固定資産	49	0.4%	準備金	2,314	18.7%
固定資産計	10,998	88.7%	利益剰余金	1,110	8.9%
			MIG投資家の持分計	7,020	56.6%
合計	12,404	100%	合計	12,404	100%

(出所) MIG2005 年版アニュアル・レポートより

1) 有料道路への投資

投資対象のインフラ事業の中でも案件数が多く、注目を集めているのが有料道路である。以下、前述の MIG を代表例として、有料道路への投資の形態と特徴を紹介する（MIG の投資先については図表 10）。

有料道路への投資は、投資家と専門的な道路オペレーターとのコンソーシアムにより組成される場合が多い。MIG においては、同ファンドはスペイン建設大手フェロビアル傘下のシントラ社等とコンソーシアムを組んで

投資を行っている。他の大手有料道路オペレーターとしては、スペインのアベルティス、イタリアのアウトストラデーなどが挙げられる（図表 11）。

有料道路への投資は、建設期に行われる場合もあれば、修繕が必要な成熟段階に行われる場合もある。前者は PFI 事業への出資として、後者は既存の道路の民営化案件として行われるのが典型といえる。事業の契約期間は典型的には 30～99 年、時には無期限で行われ、世界的にも長期化する傾向にあるとされ

図表 10 MIG の投資先事業（2005 年末時点）

投資資産	所在地	状態等	通行料金の増加メカニズム・方針	リスク・プレミアム	MIGの持分	05年末資産価値 (100万豪ドル)	ポートフォリオ に占める割合
407 ETR	トロント(加)	稼働中	市場ベース・通行量次第	4.20%	30%	3,236	29.9%
M6 トール・ロード	バーミンガム(英)	稼働中	市場ベース	5.50%	100%	2,501	23.1%
ダレス・グリーンウェイ	バージニア(米)	稼働中	2007年までは料金規制	N.A.	100%	854	7.9%
イースタン・ディストリビューター	シドニー(豪)	稼働中	年率で4.1%もしくはCPIのうちの高い値	N.A.	71%	850	7.9%
APRR	仏	稼働中	物価上昇率	N.A.	28%	616	5.7%
ウェストリンク M7	シドニー(豪)	建設中	物価上昇率(四半期おき)	7.00%	45%	625	5.8%
M5 モーターウェイ	シドニー(豪)	稼働中	物価上昇率	2.50%	50%	564	5.2%
インディアナ・トール・ロード (75年契約)	インディアナ(米)	稼働中	乗用車については固定料金。トラックについては2010年までは料金規制があり、その後は年率2%、CPIもしくは名目GDPのうちの最も高い値	N.A.	50%	522	4.8%
スカイウェイ (99年契約)	シカゴ(米)	稼働中	2017年までは料金スケジュール有。それ以降は、年率で2%、CPI、名目GDPのうちの最も高い値	6.50%	45%	495	4.6%
タガス・リバー・クローッシングス	リスボン(葡)	有料橋二本が稼働中	物価上昇率	N.A.	31%	254	2.3%
サウス・ベイ・エクスプレスウェイ	サンディエゴ(米)	建設中	市場ベース	8.00%	100%	224	2.1%
M4 モーターウェイ	シドニー(豪)	稼働中	物価上昇率	N.A.	51%	62	0.6%
ワルノー・トンネル	ロストック(独)	稼働中	IRRが25%を上回るまでは、最低でも物価上昇率分の増加	N.A.	70%	-	-
その他				N.A.	61%	7	0.1%
合計						10,811	100.0%

(出所) MIG 資料より野村資本市場研究所作成

図表 11 主な有料道路オペレーター

オペレーター名	本拠地	保有する有料道路 (マイル)
アベルティス	スペイン	915
ACS	スペイン	事業契約は50以上
アウトストラデー	イタリア	2,080
BRISA	ポルトガル	610
シントラ	スペイン	1,000
コフィルート	フランス	577
マッコリー	オーストラリア	930
トランスアーバン	オーストラリア	60
SyV	スペイン	1,609

(注) 05 年 5 月時点。

(出所) リーズン財団等資料

る¹⁴。

MIG を例に見ると、金額ベースで保有資産の 89%が建設中、もしくは事業基盤の拡大期にあるとされる。取得直後の有料道路の運営では、多くの需要の成長を見込み、自動料金回収機の設置や照明灯の増設などといった、収益基盤の強化が行われることとなる。

これらのプロセスを経て成熟化した有料道路事業においては、更新投資の額は通行料収入の 5%程度であり、運営業務と併せてもコストは 10%程度であるとされる。通行料については、自治体との契約関係の中で、物価上昇率ないしそれ以上のペースでの引き上げが設定されていることが多い。そして、自治体等との営業権の契約期限が近づくにつれて、資産価値は低減していくこととなる。

成熟化した有料道路については、市場環境次第では証券化もしくは他の事業会社への売却といった選択肢も取られることになる。MIG においても、2004 年 10 月には保有していたシントラ社の上場に伴い同社株式の売却が行われたほか、2006 年 6 月にもイースターン・ディストリビューター及び M4、M5 モーターウェイを道路運営事業であるシドニー・ローズ・グループに売却している。過去 2 年間を見ると、MIG のポートフォリオにおいては、1 年当たりで資産の 15%程度が入れ替わっている。

資産価値の再評価は半年毎に行われ、通行料の他、運営及び修繕費用、マクロ変数（インフレ率、為替変動、金利環境）、資本構成、事業の税務上の扱い等を基に、将来キャッシュフローの現在価値の算出が行われている。MIG のアニュアルレポートにおいては、各資産のリスク・プレミアムが述べられており、低い案件では 2.5%から、高い物では 8.0%が設定されるなど、案件ごとの特徴は異なっている。ドイツのワルノー・トンネルにおいては、期待を遥かに下回る通行量となったため、資産価値はゼロとされている。

2) 空港運営法人への投資

英国、オーストラリア、ドイツ等では空港運営法人の民営化が進んでおり、これらの事業に対するファンド及び年金基金の投資も高まりを見せている。

マッコーリーは有料道路事業と同様に、空港運営事業についても、ASX 上場ファンドとしてマッコーリー・エアポーツ(MAp)を組成・運用している。同ファンドの規模は 06 年 3 月末時点で 55.7 億豪ドル（約 4,700 億円）と、インフラストラクチャー・ファンドの中では MIG に次ぐ規模となっている。同ファンドは、コペンハーゲン、ブリュッセル、シドニー、ローマ、ブリストルとバーミンガムの各空港の運営事業を保有している。

空港運営法人の民営化の形態としては、英国 BAA のように複数の空港の運営を行っていた事業が民営化（1987 年に 100%株式公開）される場合もあれば、オーストラリアのように、各空港（1997 年より累計 22 港）の営業権が個別に長期リース（50 年間に加え 49 年の延長が可能）される場合もある。

空港運営が有料道路と異なる点としては、営業権の譲渡が初期の建設段階ではなされず、その後の発展段階以降において行われる点が挙げられる。また、新たなエアラインの導入、空港内商業施設の拡充、駐車場の設営など、新たな収益源を付加することが可能な点も特徴として挙げられる。

空港使用料金（着陸料、ターミナル施設使用料等）については、空港運営事業が独占的立場にあることから、各国において料金の上昇率に上限が課されている場合が多い。オーストラリアの空港を例に取れば、料金の上昇率は「消費者物価指数－生産性向上見込み分¹⁵」と定められている。

空港運営事業の資産価値としての変動を見た場合、民営化の直後は、旧来の運営における非効率性の是正等が行われるため、事業価値の向上が急速に進む。その後、新たな収益

プラン・戦略を定着させていくことで緩やかな成長が目指されることとなる。

3) 社会的インフラへの投資

社会的インフラにおいては、医療や教育といったサービスを提供する最終的な責任は政府部門に残ることになる。そのような事業特性の下での投資では、リスクと責任の分担が明確化しやすいプロジェクト・ファイナンスの形態が取られることが多い。

投資の代表的なパターンとしては、政府・自治体が民間事業者と長期の契約を結ぶ PFI 事業へのエクイティ出資が挙げられる。病院を例に取れば、契約を受けた民間事業者は、新規の建築及び修繕等を行いながら、事前に設定された運営パフォーマンスを目指すことになる。投資は、委託期間における事業体の運営権に対し、SPC の株式もしくはメザニン・ボンドの保有という形で行われ、そのリターンは、運営の対価として政府部門から直接支払われるのが一般的である。

ここでは一例として、インフラストラクチャー・ファンドを展開するプライベート・エクイティ・ファームのイニスフリー社を取り上げることとする。

同社は、英国において PFI 案件を中心とするインフラ事業への投資を行うファンドの組成及び運用を行っている。同社ウェブサイトによれば、組成したファンドを経由して、負債調達分を含めて合計 1,120 億ポンドの投資が行われ、その内訳は 17 件の病院、16 件の教育施設などである。典型的な PFI 事業の資本構成は、90%のデット（銀行借入・社債）、10%のエクイティとなっており¹⁶、ファンドはそのエクイティの 5%程度の保有を行っている。

同社が私募において提供するファンドは、PFI 事業の初期の段階において投資を行うプライマリー型（3.6 億ポンド、2004 年設立）と、事業運営等が軌道に乗り、より長期的保

有を意図するセカンダリー型（04 年設立の 1.75 億ポンド、06 年設立の 3.5 億ポンド、計 2 本）の二種類に分類される。同ファンドへの投資家は機関投資家が中心であり、年金基金（36%）、生命保険（25%）、財団（13%）といった構成となっている。

なお、セカンダリー型のファンドのポートフォリオの中身は、以前はイニスフリーのプライマリー型で保有されてきた資産を含むものとなっている。プライマリーのファンドは、エクイティもしくはメザニンの持分を債券にリファイナンスすることで、エグジットを迎える¹⁷。

4) エネルギー・パイプライン等への投資

規制資産（Regulated Assets）の一種である、エネルギー・パイプライン（原油、天然ガス、送電線等）への投資においては、地域的な独占状態が収益基盤となるものの、その成長可能性は限られていることが特徴として挙げられる。ここでは一例として、RREEF インフラストラクチャー部門の投資先であり、イングランド北部に天然ガスの供給ネットワークを提供する NGN（ノーザン・ガス・ネットワークス）を見ることとする。

一般的に、パイプラインへの投資案件では、民営化の直後においては効率化により資産価値の上昇が見込まれる。しかし、その後の段階においては、付加的な収益拡大を見込むことは困難である。NGN の例においても、売上のうちの 90%は、英国政府ガス電気市場管理局からの使用料収入によりもたらされている。その水準は 5 年間ごとに固定された額であり、インフレ連動である点を除けば、通常はリターンを押し上げる機会があるわけではない。なお、NGN における税引き前内部収益率（IRR）は中期的には 11%程度であるとされる。

Ⅲ. インフラ資産の持つ投資特性と投資家

1. 投資特性の整理

投資対象としてのインフラ事業は、事業や資産をファンドが取得する形式こそプライベート・エクイティ・ファンドに近いものの、予見性が高く、インフレ連動するリターン特性は、物価連動債、もしくは不動産投資に近いものといえる。

図表 12 は、欧州におけるインフラ資産について、1996～2005 年の間のリスク・リターンを見たものである。リスクの大きさを比較すると、非上場のインフラストラクチャーは、債券と株式の中間に位置しており、ほぼ上場不動産と同じ水準であった。また、上場インフラ企業は結果的に非上場のインフラ事業よりもハイリスクであった。

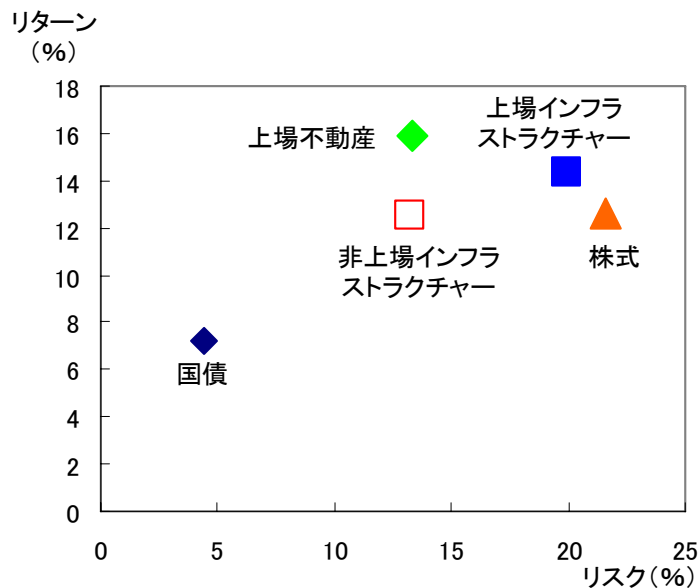
各インフラ事業間でのリスク・リターン特性を見ると、衛星等の放送設備や空港運営は比較的ハイリスクな投資であるのに対し、PFI 事業やパイプライン等についてはローリ

スクであるといえる（図表 13）。マッコリー・グループ資料によれば、同じ有料道路事業においても、拡大期における平均 IRR は 12～16%であるが、一旦成熟期に入った同事業の IRR は 8～12%となり、インフラ事業の中でも比較的低リスクの資産となる。

2. 年金基金による活用

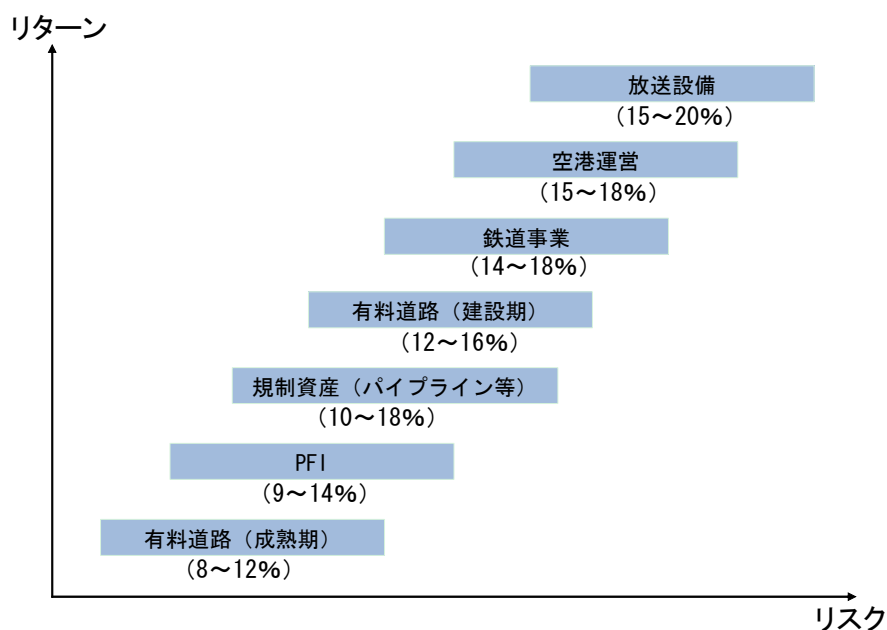
前述の様に、オーストラリアではスーパーアニュエーション制度の拡大の中でインフラ事業への投資が拡大し、年金基金の一定割合がインフラ資産に向けられている。同様の動きはカナダの年金基金においても始まっており、将来的なインフラ資産へのアロケーション比率を 10～15%にまで高める例が出てきている（図表 14）。オーストラリア及びカナダの年金基金における投資方針の開示を見ると、インフラ事業への投資は、不動産投資、森林投資、物価連動債といった資産と共に分類されている。これらの資産は、インフレ感応型資産（Inflation Sensitive Assets）もしくは実質リターン資産（Real Return Assets）と

図表 12 欧州におけるインフラストラクチャーのリスク・リターン特性



(注) 対象期間は 1996～2005 年
(出所) RREEF 資料

図表 13 各インフラ事業における平均 IRR



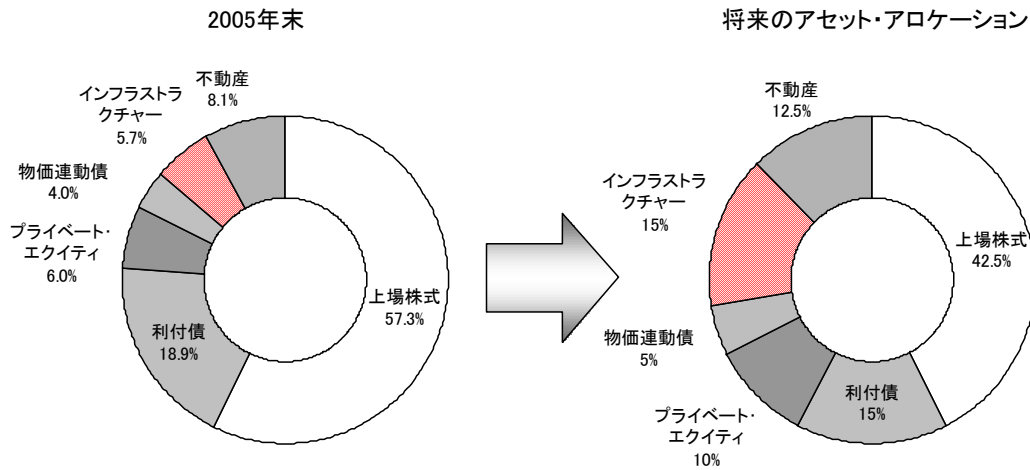
(注) 括弧内は各資産の平均 IRR レンジ
 (出所) マッコーリー・グループ資料より野村資本市場研究所作成

図表 14 カナダ・オーストラリアにおける年金基金の投資

年金基金名	投資資産	ポートフォリオに占める割合	目標配分比率	主要な保有資産等
カナダ				
オンタリオ州教職員年金基金	948億加ドル (05年末)	N.A.	1.5%	電力・ガス供給システム、原油パイプライン、有料高速道路、発電施設、給水施設等。インフラ施設のほか、森林も同様の目的で保有し合計で5%のアロケーション
オンタリオ州職員退職者年金機構	416億加ドル (05年末)	5.7%	15%	オンタリオにおける原子力発電施設、英国におけるガス供給施設、衛星、原油パイプライン等
カナダ年金計画	979億加ドル (06年3月末)	0.4%	10%	マッコーリー・ヨーロッパ・インフラストラクチャー・ファンド等
オンタリオ公務員労働組合年金基金	119億加ドル (05年末)	N.A.	10%	公共施設、有料道路等
オーストラリア				
ニューサウスウェールズ州退職年金	259億豪ドル (05年6月末)	2.5%	5%	空港運営会社等
ユニスーパー退職年金	157億豪ドル (05年6月末)	6.0%	6.5%	公共施設、空港施設、有料道路、森林等。マッコーリー・インフラストラクチャー・グループ (ASX上場ファンド) に1.79%のアロケーション
テルストラ退職年金	81億豪ドル (05年末)	N.A.	3%	2つの未上場インフラストラクチャーファンド、18の上場ファンドに投資。有料道路、電力施設、交通インフラ等
オーストラリア自動車取引業界退職年金	28億豪ドル (05年6月末)	30.0%	25%	空港(国内及びコペンハーゲン)、有料道路、港湾、発電施設、病院、英国放送会社等、直接保有が19.8%。その他ファンド経由の保有が9.1%

(注) 一部推計を含む
 (出所) マッコーリー・グループ資料、各年金基金アニュアルレポートより野村資本市場研究所作成

図表 15 OMERS における運用ポートフォリオ



(出所) OMERS2005年版アニュアルレポート

してグループ化されている。一例として、オンタリオ州職員退職者年金機構 (OMERS) における運用ポートフォリオを見ると、インフレ感応型資産 (物価連動債、インフラ資産、不動産の合計) が占める割合は、2005 年末時点では 17.8% であるが、同年金基金のアニュアルレポートによれば、将来的には 32.5% まで高められる予定である。その中でも、インフラ資産へのアロケーションは、現状のシェアである 5.7% から 15% へ引き上げられる見込みである (図表 15)。

IV. 近時の動向と今後の見通し

1. 米国における動向

米国では近年、インフラ事業の中でも有料道路の事業運営権を州・市政府が売却する動きが進んでいる。その背景には、地方政府の財政状況が悪化する中で、運営効率化と再投資を担う民間部門の台頭がある。

米国における有料道路民営化の最初の例となったのは、2004 年のシカゴ・スカイウェイのプロジェクトである。同プロジェクトは、1959 年に開通した後、1990 年代に一度破産している。また、運営主体であったシカゴ市

は、年間 2.2 億ドルの赤字に悩まされていた。そのような環境下、ゴールドマン・サックスが 3 年間に渡り市の財務アドバイザーを務めた後、同スカイウェイの民営化が実行され、入札により MIG=シントラのコンソーシアムが事業者として指名された。その結果、同市は 99 年間の事業運営契約を年間利用料収入の 45 倍に相当する 18.3 億ドルで売却することができた¹⁸。

その後、2006 年に入ってから、1 月にインディアナ・トール・ロードが年間収入の 43 倍の案件価額で同コンソーシアムに売却されている。5 月には、ポカホンタス・ハイウェイが年間収入の 60 倍の水準で豪道路オペレーター大手であるトランスアーバンと、独投資銀行であるデプファバンクのコンソーシアムに売却されている。

このような高水準での売却は、財政状況が悪化する中で地方債の大量発行も困難であり、増税を検討していた地方自治体の注目を集めることとなった。特に、1950~60 年代に設立された道路においては、老朽化が進む一方で、再投資は先延ばしとなっているため、今後とも民営化案件として注目を集めていくことと考えられる。

また、数少ない例ではあるが、地方自治体が地元の公的年金に対して、インフラ投資を求めるといったケースも出てきている。カリフォルニア州のアンジェリデス財務官は2006年4月3日、同州の公的年金に対して、運用資産の一定割合をインフラ投資に向けることを提案する声明を出した¹⁹。

「CAL-BUILD」と称されるこの提案は、カリフォルニア州公務員退職年金（CalPERS）及び教職員退職年金（CalSTRS）について、ポートフォリオの約5%（最大で合計150億ドル）を同州の都心部における水道施設や学校、送電線などのインフラへ投資することを求めている。なお、同声明によれば、CAL-BUILDの期待リターンは6~8%であると見込まれている²⁰。

米国におけるインフラ事業への投資は、現状では有料道路が中心であり、年金基金等による投資もまだ初期段階にあるといえる²¹。今後、各地方自治体からの民営化案を通じて、どのような投資案件・スキームが浮上し、資産としての拡大が見られるのかが注目されよう。

2. プレーヤーの多様化と今後の見通し

現在、インフラ投資ビジネスにおいて、マッコリー・グループは最大のプレーヤーである。同社は20カ国に300人の専門家を配置しており、総投資額も200億ドルを超える水準となっている。同社は、オーストラリアにおけるインフラ投資市場の拡大期において、年金を始めとする機関投資家の資金をファンドとして集め、大型案件に対しても積極的な入札を行えることを自らの強みとしてきた。政府との案件交渉や、道路オペレーターとのコンソーシアム形成といった、買収、運営に関するノウハウも、この過程において蓄積され、投資規模を見ても、グローバルな展開力においても比類のないプレーヤーであったといえる²²。

しかし、最近では欧米の金融機関がファンド資金を集め、アレンジャーとしてマッコリーと競合するケースが目立つようになってきている。冒頭で述べたABP及びBAAの買収においてマッコリーと競合したゴールドマン・サックスは、30~40億ドル規模と推定されるインフラ・ファンドを2006年4月に設立して以来、様々な投資案件において攻勢をかけているとされる。このような現状は、ノウハウ面での蓄積に差があるとはいえ、マッコリーのビジネスモデルが、もはやユニークではなくなりつつあることを示している。

なお、ゴールドマン・サックスのファンドの投資資金の出所は、自己資金と共に超富裕層が中心であるとされる。また、同社のインフラ投資部門を率いるのは、レバレッジ・バイアウトの専門家であるビル・ヤング氏であり、同ファンドは、長期的なリターンを目指すのではなく、3~5年でのエグジットを目指すバイアウト・ファンドに近いものではないか、とする見方もある²³。この点は、マッコリーのファンドの投資家層がリテール投資家・年金基金を中心としており、インフラ事業への平均的な投資期間を20年程度²⁴と設定していることとは対照的である。

このように、入札者の多様化が進むことは、各国の公的部門からすれば民営化の選択肢が広がることを意味する。その結果、民営化案件のベースの拡大に繋がることも期待されよう²⁵。加えて、港湾オペレーターの買収において見られたように、今後インフラ資産の流通市場がより活発化し、様々な案件についての取引価格がトラック・レコードとして蓄積されれば、将来的にはより多くの投資家にとって、インフラ投資ビジネスへの参入が容易となることが考えられる。

3. 終わりに

日本におけるインフラ事業への投資は、ま

だ投資家サイドからはアセット・クラスとして意識されているとはいえない。

しかし、マッコーリーは日本において、2004年には日本政策投資銀行との共同出資会社により箱根ターンパイクを買収、05年12月には、100%子会社である日本自動車道株式会社を通じて伊吹山ドライブウェイを取得している。また、06年4月には新生銀行との合弁でインフラ事業の買収や運営管理へのアドバイスを行う「新生マッコーリーアドバイザー株式会社」の設立合意を発表するなど、日本における民営化ビジネスにも積極的に進出してきている。

買収側における関心の高まりに加え、2006年度通常国会では市場化テスト法が成立するなど、公共サービスの民間開放に向け、政府の動きも活発化しつつある。政府の債務削減に向けて、国有資産の売却案も検討される中、インフラ事業の取引市場も徐々に形成されていくのかもしれない。

既述の通り、インフラ投資のアレンジャーにとっては、高い専門性とノウハウの蓄積が、ビジネスの拡大における要件となる。既に海外では専門プレーヤーによる競争が行わつつある中、日本においてもいずれは高い専門性の下での案件獲得競争、投資家からのファンディングといった動きが出てくるであろう。その際の主要なプレーヤーが、マッコーリーやゴールドマン・サックスといったプレーヤーとなるのか、国内でノウハウを蓄積したプレーヤーとなるのか、今後の行方は注目されよう。

ンが買収するに至った。同様に BAA においても、スペイン建設大手フェロビアル率いるコンソーシアムと、ゴールドマン・サックス及びコモンスウェルス・バンクからなるコンソーシアムとの間での買収が行われ、最終的に同6月にフェロビアルが50%近いプレミアムで買収に至っている。

- ² 2006年6月14～16日の間、ケベック州（加）において、Canadian Investment Reviewによる第1回インフラストラクチャー・インベストメント・サミットが開かれた。また、同年10月にはロンドンにおいて、Terrapinn社の主催により欧州におけるインフラストラクチャーへの投資をテーマとした第1回イベントが行われる予定である。
- ³ PFI事業の制度等については、岩谷賢伸「わが国PFI事業の展開と資本市場活用の可能性」『資本市場クォーターリー』2001年秋号を参照。
- ⁴ RREEF社リサーチ部門ヘッドのピーター・ホップス氏による、第1回サミット講演時資料より。
- ⁵ RREEF社による米国のインフラ資産の推計においては、交通施設、発電施設、高速道路、鉄道等について、累積粗投資額から累積減価償却費を差し引いた金額をもって資産の総額としている。なお、欧州については、ボトムアップ型の推計を行っており、5兆ドル弱の規模であるとしている。
- ⁶ “Infrastructure investments offer unique appeal”, *Pensions Week*, 2004/1/12
- ⁷ クレディ・スイス・グループのクラリデン銀行資料によれば、05年半ばの時点で存在していた48本のインフラストラクチャー・ファンドのうち、国別では最多の8本がインドにおいて募集されたものであったとされる。
- ⁸ 数字は2005年6月末現在の物。出所はAPRA, “Annual Superannuation Bulletin”, June 2005
- ⁹ スーパーアニュエーション制度により蓄積された資金は、各雇用者が指定するトラスティーに預けられ、直接の投資、外部運用会社への運用委託もしくは生命保険会社が提供するファンド（Life office fund）への投資が行なわれる。
- ¹⁰ Leslie Nielson, “Superannuation investment in infrastructure”, Parliament of Australia, Parliamentary Library, Research Note no. 42 2004-05
- ¹¹ もっとも、同指数の伸びには、近年の商品市況等の高騰も反映されたものであることに注意を要する。
- ¹² ステープル証券（stapled security）とは、複数の関連した証券をまとめて取引する形態の証券を指す。LMIにおけるステープル証券では、典型的には投資資産を保有する信託の受益権と、運用資産の選定及び管理を行う運用会社の株式がセットで売買される。
- ¹³ ASXによればLMIは、①上場会社型投信（59本）、②プロパティ・トラスト（不動産等、66本）、③インフラストラクチャー・ファンド（20本）、④プールド・デベロップメント・ファンド（ベンチャー・キャピタル型、9本）、⑤ETF（8本）、⑥絶対リターン型ファンド（マーケット・ニュートラル型の株式ファンド等、9本）に分類

¹ 英国内における21の港湾を管理する港湾オペレーターであるABPの買収は、ゴールドマン・サックスが率いるコンソーシアムとマッコーリー及びシンガポール政府投資公社（GIC）等からなるコンソーシアムの間で競合が生じ、買収金額が引き上げられた結果、1年前と比較すれば100%以上のプレミアムが付いた株価水準でゴールドマ

される。

- ¹⁴ “Should States Sell Their Toll Roads?”, *Policy Study* 334, Reason Foundation, May 2005
- ¹⁵ 例としてシドニー空港やアデレード空港においては4.0%と設定されている。
- ¹⁶ イニスフリー社投資先案件における典型例。
- ¹⁷ “Unacceptable face of Norfolk and Norwich”, *The Herald*, 2006/5/14 によれば、イニスフリーが参加していたオクタゴンと呼ばれる病院向け PFI においては、3,400 万ポンドのエクイティ出資に対し、1.16 億ポンドでの買い取りが行われたとされる。リターンは当初予定の年率 19%から年率 60%へと急拡大し、英国議会においても批判が集まっている。なお、英国では、2002 年 7 月以降に設立された PFI 事業のリファイナンス時のキャピタルゲインについて、官民の間で 50:50 の配分が行われることが義務付けられている。
- ¹⁸ 前掲注 14 によれば、シカゴ・スカイウェイの民営化時には、シントラ=マッコリーのほか、カナディアン・ハイウェイズ=ボラリスのコンソーシアムとアベルティス（スペインの道路オペレーター）が入札を行っていたが、それぞれの提示額は 7.01 億ドル、5.05 億ドルであった。なお、市が事前に想定していた価額は 10~12 億ドル程度であったとされる。
- ¹⁹ “CAL-BUILD: Smart Pension Investments for California’s Infrastructure”, カリフォルニア州財務官ウェブサイトより。
(<http://www.treasurer.ca.gov/calbuild/index.htm>)
- ²⁰ もっとも、カリフォルニア州にとって、このような試みは今回が初めてではない。2000 年の都心部の地域改善プロジェクト「Double Bottom Line」においては、年金基金及び政府による投資が合計で 140 億ドルに達し、住宅ローンや都市開発に投資が向けられた。CAL-BUILD 提案によれば、同プロジェクトにおいて、CalPERS は 34 億ドルを投資し、年率 22%のリターンを上げたと言われる。
- ²¹ 例として CalPERS を挙げると、同基金はカーライルのファンドを経由して、05 年末時点で 1.5 億ドル（基金全体の 0.07%）を投資するのみである。CalSTRS も、今後不動産投資ポートフォリオ内において、インフラへの投資を検討している段階である。
- ²² オーストラリアにおける、他の競合金融機関としてはバブコック&ブラウンが挙げられる。2005 年末における同社の、PFI 及びインフラ事業への総投資規模は 71 億豪ドル（約 6,100 億円）であったとされる。
- ²³ “Rivals prove that opposites do attract”, *Financial Times (FT.Com)*, 2006/6/15
- ²⁴ 2004 年時のマッコリー・グループ IR 資料より。
- ²⁵ プレーヤーの増加は、それが長期保有を前提としなかったとしても、一定のサービス水準が担保される形で民営化がなされるのであれば、将来的には成熟したインフラ事業の流通市場の拡大に一役

買うであろうと考えられる。