

## グローバルインフラ投資のススメ① ～世界の主要投資家動向から見るインフラ投資市場～

2018年4月12日

株式会社三井住友トラスト基礎研究所

投資調査第1部 兼 PPP・インフラ投資調査部 副主任研究員 田中 可久

近年、不動産と並ぶリアルアセットとして、インフラも重要な投資対象になりつつある。しかし、日本国内の投資市場は、太陽光発電施設等の再生可能エネルギー分野を除くと、いまだ端緒であり、国内投資家としても一部の年金基金や商社等が海外投資(事業投資含む)を展開しているものの、不動産に比べると歩みは遅い。今後、日本国内のインフラ投資市場の形成・拡大を急ぐことも必要だが、国内投資家としては、先行するグローバルなインフラ投資市場を的確に把握し、来る本格的な国内投資市場への参画に向けて、知見を積み上げていくことが重要である。

今回、インフラ投資に豊富な知見がある世界の主要投資家動向を整理することで、インフラ投資に臨む投資家の課題やそのあり方を明らかにし、新規若しくは端緒の取組段階の国内投資家が投資方針・戦略等を検討する際の一助となることを期待したい。

### 1.国内投資家の取組状況(当社アンケート調査)

まず、日本国内の投資家におけるインフラ投資の現状を整理する。当社が毎年9月～10月頃にかけて実施する「不動産投資に関する調査」において、2016年からサブカテゴリとしてインフラ投資に関しても投資家から回答をいただいている。なお、当該調査は原則、年金基金や機関投資家等による金融投資を対象としており、ファンド運営・運用会社や事業会社による投資は対象外である。

#### <調査対象と方法>

- － アンケート送付先:565(年金基金:383、機関投資家等:182)  
機関投資家等…銀行(都市銀行・地方銀行・信託銀行等)、保険会社(生損保)、共済組合、リース会社等
- － 回答投資家数:105(年金基金:66、機関投資家:39)(有効回答率:18.6%)
- － 調査時期:2017年9月～10月
- － 調査方法:郵送による調査票の送付・回収

※不動産投資に関する回答の詳細は2017年12月11日に当社HP(News欄)にリリースされている『[「不動産投資に関する調査 2017年」－調査結果－](#)』を参照

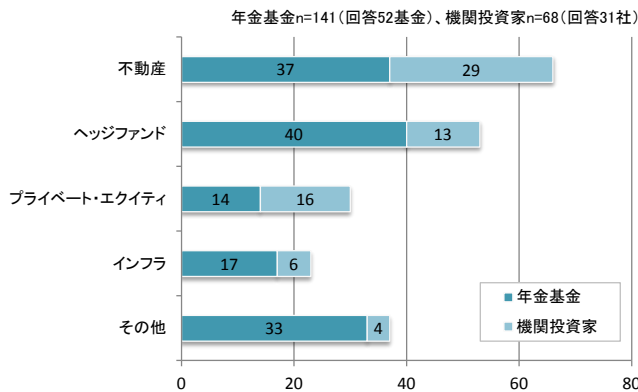
直近2017年の調査については、回答をいただいた年金基金の83%(55件)、機関投資家の87%(33件)がオルタナティブ商品への「投資実績あり」としており、現在の投資対象としては、「不動産」(66件)、「ヘッジファンド」(53件)、「プライベート・エクイティ」(30件)に対して、「インフラ」は23件と少ない(図表1)。年金基金、機関投資家とも、インフラに「投資を行っておらず、今後も投資する予定はない」との回答がそれぞれ26件、17件と最多で、不動産投資と異なり、日本においては端緒の投資対象であることがうかがえる(図表2)。ただし、2016年の調査に続き、「投資検討すべき投資対象の一つとして考えている」との回答も、年金基金、機関投資家それぞれ、22件、12件と一定数

存在しており、今後の投資拡大に期待がかかる。一方、2016年と比べると、年金基金では「既に投資しているが、当面、新規の投資は行わない」との回答が増加しており(14件)、インフラ投資に対する姿勢がやや消極化している側面も見られる。これは、不動産をはじめとするリアルアセット市場に過熱感が見られる中、「実物インフラ市場が過熱していた」とする投資家が増えていること等が影響しているものと思われる。

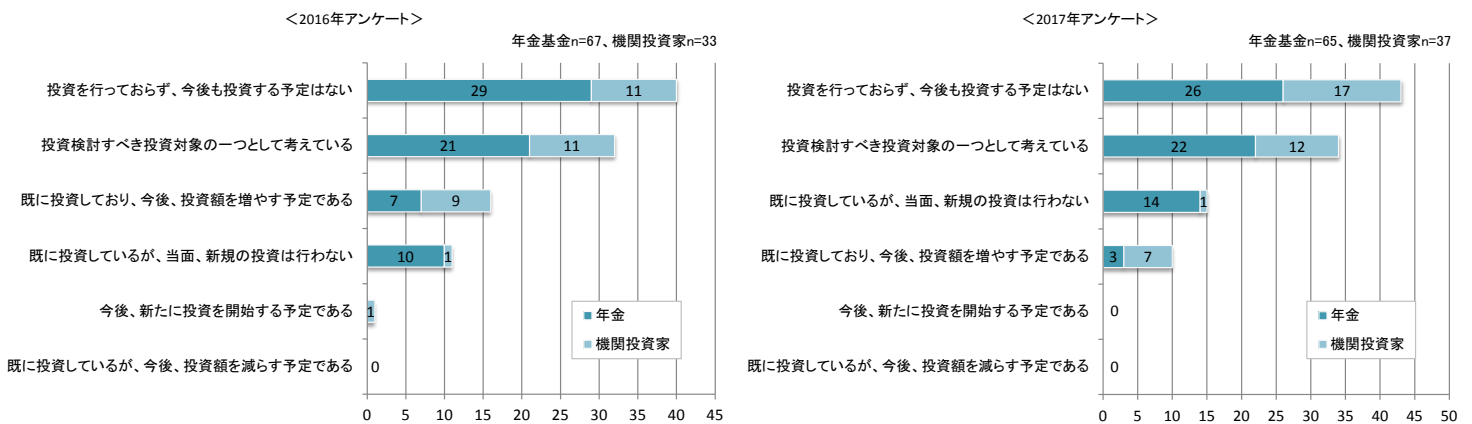
「既に投資している、あるいは今後、投資を増やしたい・開始したい」インフラ投資種別・対象については(図表3)、「海外インフラを投資対象とした私募ファンド」(21件)、「国内インフラを投資対象とした私募ファンド」(21件)とする回答が多く、次いで、デット系商品のニーズとして、「海外インフラデット」(15件)、「国内インフラデット」(9件)が続いている。特に年金基金においては、私募ファンド・デットとも海外への投資ニーズが強いのが特徴的で、現状、再生可能エネルギー分野以外の国内ファンドが極めて少ないこと等が理由と思われる。投資対象については、交通インフラや水インフラとして海外ファンドで馴染みのある「空港」(21件)、「港湾」(16件)、「上下水道」(15件)から、国内で案件の多い「再生(可能)エネルギー発電」(11件)まで、比較的分散したニーズとなっている。

インフラのアセットクラスにおける位置付けについては(図表4)、「オルタナティブ投資枠の一部分」とする回答が34件と圧倒的に多く、直近の海外投資家のように、「独立したアセットクラス」(8件)、「リアルアセット投資枠(不動産など)」(8件)として位置付ける投資家はまだ少ない。そのような中でも、「リアルアセット投資枠(不動産など)」に位置付ける回答は昨年調査よりも増えており、日本においても今後、海外投資家と同様、投資実績の拡大に伴い、位置付けも変化していく可能性がある。

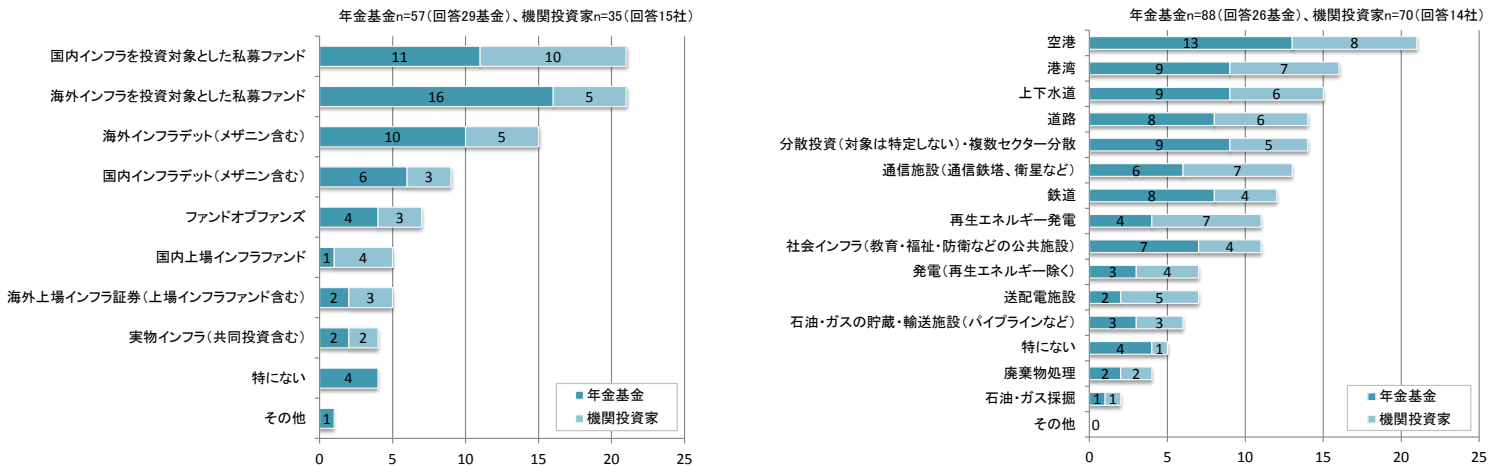
図表1 【現在の投資対象】(複数回答可)



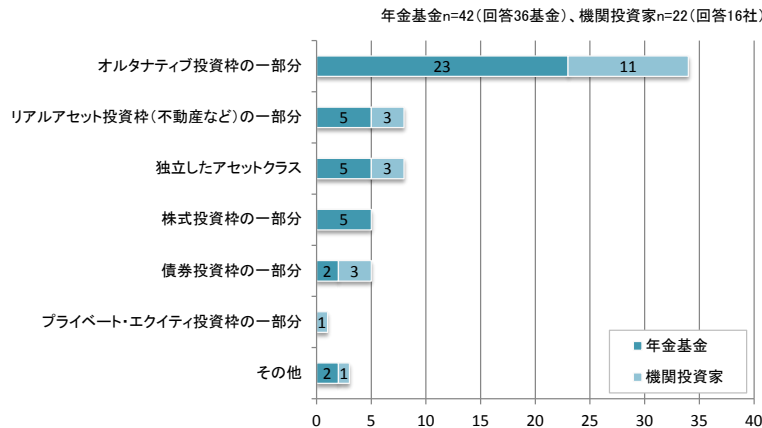
図表2 【インフラ投資についての考え】



図表3【既に投資している、今後投資を増やしたい・開始したい投資種別、投資対象】



図表4【インフラの資産クラスにおける位置付け】(複数回答可)



## 2.インフラ投資の特性

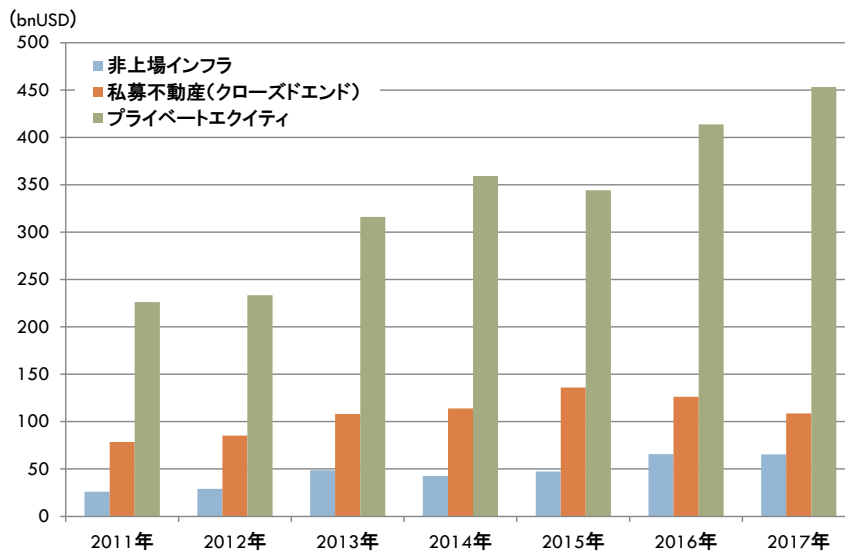
インフラ投資については、一般的な大分類としてのオルタナティブ投資(プライベート・エクイティ、ヘッジファンド等を含む)、さらにその中で、現物・実物資産への投資としてのリアルアセット投資(天然資源、森林・農地等を含む)に分類することができる。実際の投資・資産配分(アロケーション)は、年金基金や機関投資家等において、投資家ごとの方針・戦略に応じて取扱いが異なっており、独立した資産クラスとして取り扱う場合もあれば、不動産等と合わせたリアルアセット投資やオルタナティブ投資全体の中で考慮される場合もある。

次に、インフラと類似したリアルアセット投資である不動産、および代表的なオルタナティブ投資であるプライベート・エクイティ(PE)との特性を比較する(図表5)。PEはオルタナティブ投資で不動産と並ぶ主要資産とされており、多様な戦略や投資対象を含むため、オルタナティブ投資の中では市場規模が最も大きくなっている(図表6)。インフラについては、近年、投資が拡大したことでリアルアセット投資の中では天然資源等と並び、不動産に次ぐ資産クラスとなりつつある。類似する不動産投資においては、インフラ投資と比較した場合、各投資対象の裾野が広く、リアルアセット投資の中では歴史が長いこともあり、私募(非上場)ファンドの市場規模は大きい。インフラの資産特性を見てみると、不動産と類似しているものの、リターン創出に関して、経済インフラを中心に投資先の事業運営に関与する必要があり、よりオペレーショナルな判断が重視される等の側面で相違点があり、リスク等についても多角的な視点から捉える必要が出てくる。

図表 5 オルタナティブ投資の特性

	不動産		インフラ		プライベートエクイティ (非上場株式等)
	不動産 (ホテル等除く)	ホテル等	社会インフラ	経済インフラ	
投資主体	年金・機関投資家・ 富裕層・ファンド等	機関投資家・ オペレーター(事業者)・ ファンド等	公共部門・オペレーター(事業者)・年金・ 機関投資家・ファンド等		オーナー・パイアウト ファンド・ベンチャー キャピタルファンド等
投資機会	比較的厚みがある	一般的な不動産よりは 少ない	比較的少なめ	再エネ等を除き 少なめ	多様かつ厚みがある
投資規模	数十億～数百億円		数十億～数百億円	空港・港湾等で 数百億～数千億円	多様
レバレッジ	投資方針や規模にもよるが柔軟性あり		不動産と同程度	高め	多様
収益の源泉	賃料収入等	事業収益を原資とした インカム収入等	(公共)サービス対価(利用料・使用料等)を 原資としたインカム収入等		事業改善・付加価値 向上等による収益
運営・管理	比較的受動的な 資産管理(PM等)	事業運営と資産管理 (メンテナンス等)	(公共)サービス水準に 配慮した運営と資産管理 (メンテナンス等)	規制・寡占下にある 事業の運営と資産管理 (メンテナンス等)	強固なハンズオン
出口戦略	相対取引・上場等		相対取引・上場・民営化・再公営化等		上場・相対取引・ リキャップ等

図表 6 オルタナティブファンドのエクイティ資金調達動向(年間)



出所)「Preqin Private Capital Fundraising Q4 2017(2018年1月)」をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

また、インフラ自体も、社会インフラ(教育施設等)や経済インフラ(空港・道路・港湾等)、公共インフラ(公共部門の所有)や民間インフラ(事業者等の所有)、グリーンフィールド(開発・建設段階)やブラウンフィールド(運営・管理段階)等の区分があり、投資種別・対象に応じて考慮すべき収益源泉やそれに伴うリスクも異なる。例えば、新興国のグリーンフィールドへの直接投資(プロジェクトへの直接的な投資・参画)を想定した場合は、図表7に記載したようなリスクを網羅的に投資家自らで管理する必要がある。一方、先進国のブラウンフィールドに間接投資(ファンド等を経由した投資)する場合は、投資対象地域・セクターの市場把握を含めた経済・ビジネス関連のリスク管理は一定程度必要だが、それよりもファンド運営・運用会社の見極めやモニタリングが重要となる。さらに、セクターも多様であり、かつセクターごとに独自の事業運営ノウハウ等が必要とされる分、不動産投資におけるオフィスや住宅等のセクター間でも差異が大きく、より個別資産・プロジェクトごとの投資判断が重要となる。実際に豪州を拠点としてグローバル展開する運用会社のAMP Capital Investorsによれば(図表8)、例えば、社会インフラ(Social Infrastructure)は今後の期待リターン(Projected return)は高くないものの、比較的lowなリスクで一定の利回り(Income yield)を稼げる資産であり、一方、鉄道(Rail)は期待リターンが高いものの、リスクも相応にhighなセクターとして考えられている。また、図表には

挙げられていないが、一般的に同じエネルギー系セクターでも、送配電施設等(Electricity/gas distribution)に対して、発電施設(Power generation)は相対的にリスクが高い等の特徴もあり、いずれのセクターに投資するかは事前検討は非常に重要である。

図表7 インフラ投資にかかる各種リスク

	開発段階	建設段階	運営段階	完了・終了段階	
政治・規制関連リスク	環境影響調査リスク	許認可リスク	料金規制変更リスク	契約期間リスク	
	建設前費用上昇リスク (許認可長期化等)	契約再交渉リスク		通貨交換リスク	閉鎖・廃止リスク
					譲渡関連リスク
	税制変更リスク				
	社会的受容性リスク				
	法規制変更リスク				
	執行リスク(契約・担保・保証等)				
経済・ビジネス関連 リスク	事前調達リスク	カウンターパーティリスク			
	資金調達(有効性)リスク	リファイナンスリスク			
		流動性リスク			
		需要・市場変動リスク			
	インフレリスク (実質)金利上昇リスク 為替変動リスク				
	プロジェクト管理・ガバナンスリスク				
専門性(事業関連) リスク	環境破壊リスク			想定残存(清算)価値 乖離リスク	
	遂行可能性リスク	建設遅延・費用超過リスク	運営目標等未達リスク		
	埋蔵物関連リスク	陳腐化リスク			
	不可抗力リスク				
	環境破壊リスク				
	環境破壊リスク				

出所) OECD「Report on Risk and Return Characteristics of Infrastructure Investment in Low Income Countries」  
をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

図表8 Rough guide to prospective returns and risk for unlisted infrastructure

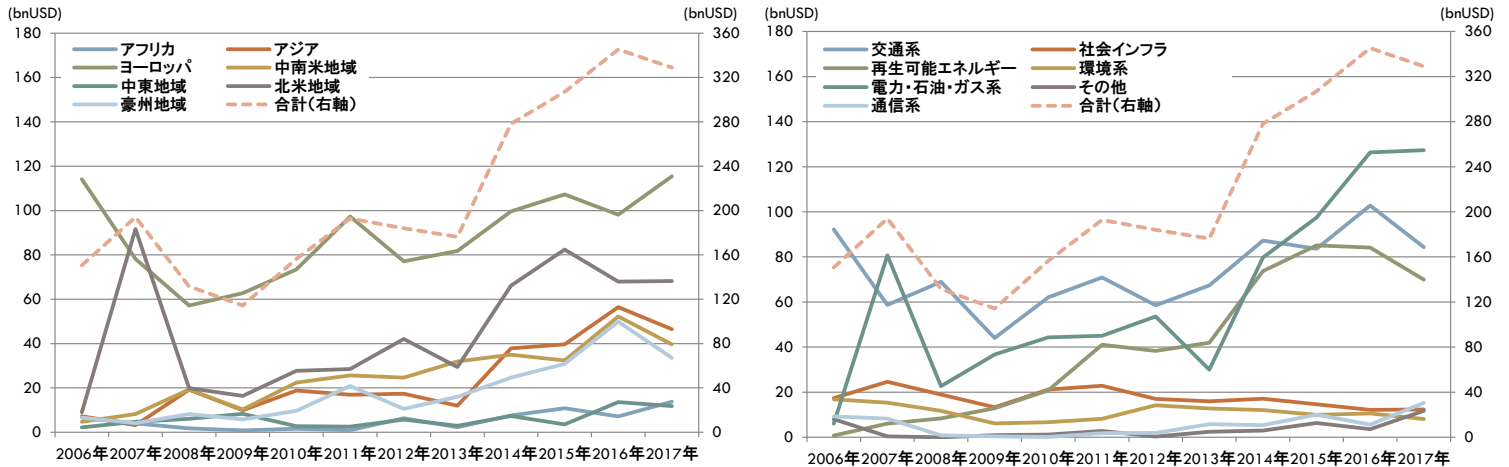
Project type	Income yield(%)	Projected return, next 5years(%(年率))	Risk
Unlisted Infrastructure	5.5	9.0	Medium
Airports	3~5	10~15	Medium
Toll roads	6+	9~10	Medium
Electricity/gas distribution	5~6	7~9	Medium
Social Infrastructure	7~9	7~9	Low
Ports	4~6	8~10	Medium
Rail	5~8	10~12	High
Unlisted property	6.0	8.0	Medium
Listed property	4.4	6.7	Medium
Global shares	2.5	8.2	Medium-High

出所)「Infrastructure investing in a world of low interest rates」(AMP Capital Investors)(2016年8月4日)

### 3.インフラ投資市場規模

日本を含むグローバルなインフラ投資市場を概観すると、比較的順調にその規模を拡大してきていることが分かる。まず、前述のグリーンフィールドとブラウンフィールドを合計した取引市場を見ると(図表9)、金融危機前の2006年に約1,500億米ドルだった市場は、2015年には3,000億米ドルを超える規模にまで成長している。地域としては、従前からインフラ投資が活発なヨーロッパを中心に、直近では米国市場の伸びも大きい。セクターとしては、前述のアンケート調査でも登場した空港や港湾を含む交通系に加え、直近は電力・石油・ガス系(ここでは発電施設等含む)の伝統的なエネルギーセクターや、再生可能エネルギーの伸びが大きくなっている。今後の潜在的市場についても、アジアや中南米等の新興地域におけるグリーンフィールド投資に加え、北米地域を含む先進国の更新需要増加に伴う市場拡大が期待されている。

図表9 インフラ取引市場推移(※)

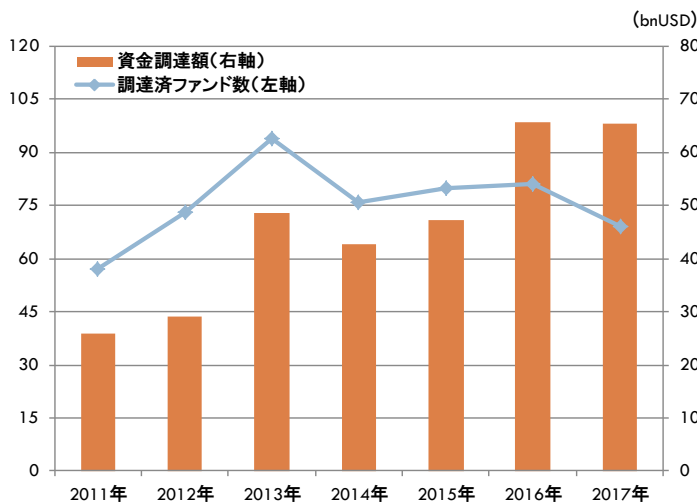


出所) Inframation (2017/12/21 及び 2018/1/5 データ取得時点) をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

※) グリーンフィールドとブラウンフィールドの取引を合算したもので、リファイナンス関連取引は除く。2007年の北米地域の取引増加は当時最大のLBOとなったTXU Corp (Energy Future Holdings) への買収によるもの。

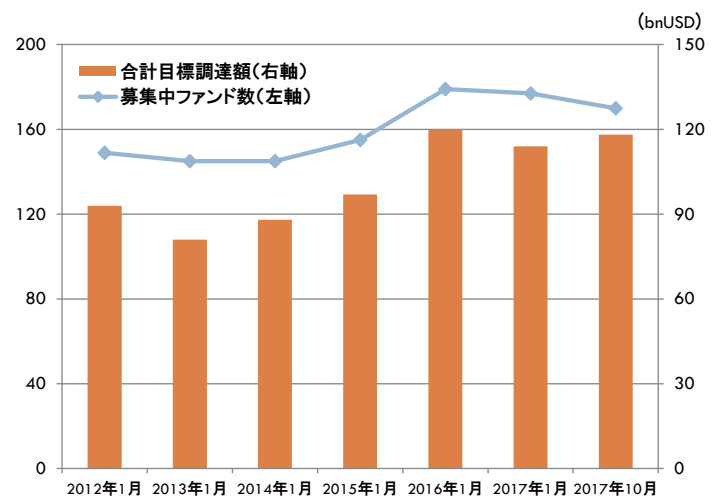
グローバルな非上場インフラファンド市場については、2011年には260億米ドル程度だった資金調達額(図表10)は、2016年には650億ドルを超え、こちらも順調に拡大している。ただし、ここで同じくファンド市場における募集状況を見てみると(図表11)、ファンド市場全体の合計目標調達額がいずれの時期においても約900億米ドルから約1,200億米ドルの高水準で推移しており、常に資金調達額を大きく上回る目標調達額が提示されている。一般的な海外のインフラファンドはクローズドエンドが多く、投資期間も複数年にわたることから、常に目標調達額がすぐに充足(投資実行)されるわけではないが、現状、高水準な目標調達額と合わせて、未実行の投資残高(Dry Powder)も増加しており(図表12)、注意が必要である。この動きは、グローバルな不動産ファンド等でも同様の傾向が見られ、オルタナティブ投資全般に対する旺盛な資金需要を反映している一方、投資対象を発掘しにくい状況等にあることも示唆しており、当該状況が今後も継続すると価格高騰に拍車をかけるリスク等も想定されるため、年金基金や機関投資家等からすると、ファンド運営・運用会社の見極め(運用方針、投資対象、ソーシング能力等)は重要性を増してくる。

図表10 非上場インフラファンド調達状況推移(年間)



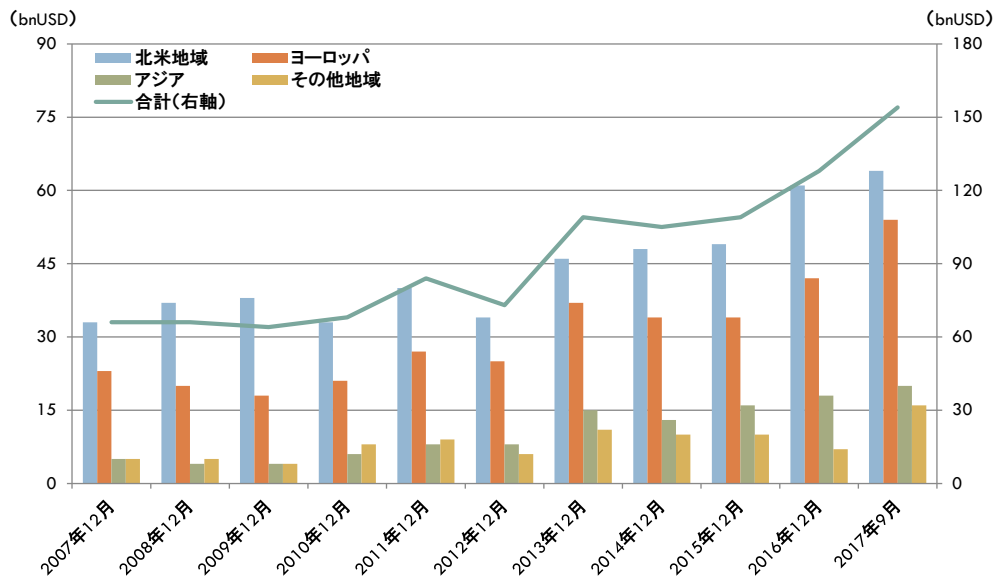
出所) 「Preqin Private Capital Fundraising Q4 2017 (2018年1月)」をもちに三井住友トラスト基礎研究所作成

図表11 非上場インフラファンド募集状況推移



出所) 「Preqin Quarterly Infrastructure Update Q3 2017 (2017年10月)」をもちに三井住友トラスト基礎研究所作成

図表 12 非上場インフラファンド未実行投資残高推移



出所)「Preqin Quarterly Infrastructure Update Q3 2017(2017年10月)」をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

#### 4. 世界の主要投資家動向

現状のインフラ投資市場を把握するために、豊富な知見を有していると考えられる世界の主要投資家(ファンド運営・運用会社、事業会社含む)がどのような投資対象に、どのように投資しているかを整理する。投資市場を把握するためのツールとして、今回、主に Inframation (Acuris(旧 Mergermarket))を取り上げる。インフラ投資に関連する代表的な情報ベンダーやデータソースとしては、オルタナティブ投資全般の投資家情報やファンド関連情報に強みのある Preqin や、インフラプロジェクト関連情報にも強い Inframation、IJGlobal (Euromoney Institutional Investor)、Infrastructure Investor (PEI Media (Euromoney Institutional Investor から MBO))、Project Finance International (Thomson Reuters)や、新興国関連では世界銀行グループ(Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF))が公開する PPI Database 等がある。今回は各投資家の投資経験に注目し、Inframation における直接投資(Direct investments)及び間接投資(Indirect investments)を合わせた投資案件数(Current Investments)が多い上位投資家を主要投資家として取り上げる。なお、あくまで、主要投資家における特定時点(データ取得時点)の投資動向である点には留意いただきたい。

<データ集計・整理方法>(各種分類・定義は Inframation によるもので詳細は後述参照)

- 集計対象: Inframation が定義する投資家 6 属性(銀行と保険会社は合わせて金融機関として区分)の Current Investments(投資案件数)における上位 10 位の投資家、ファンド運営・運用会社においては主要な 15 社(上位 10 位と大手運用会社)について、拠点や投資・運用資産額等の基本情報、Direct investments(直接投資)及び Indirect investments(間接投資)における Region(地域)・Sector(セクター)投資内訳等を集計する。
- 整理方法: 各投資家で主力・得意とする投資対象を把握するため、直接投資及び間接投資の地域・セクター投資内訳について、個別地域・セクターを合算して概ね 60%以上になる項目をマークアップ。合算対象となる項目が 1 乃至 2 の場合は緑色、3 以上の場合は青色で示しており、青色の地域・セクター投資では分散傾向が見られることになる。別途、Average equity stake(平均投資比率/件(%))で 50%以上となる場合を橙色でマークアップしており、この場合は主に直接投資において、投資案件ごとに、その出資の大部分を取得する投資形態が多いことを示しており、より事業参画(運営等への関与)の度合いが強い案件が多いことを示している。

図表 13 主要投資家プロフィール(公的年金基金)

名称	OMERS Infrastructure (Borealis Infrastructure)	Greater Manchester Pension Fund	Lothian Pension Fund & Lothian Buses Pension Fund	British Columbia Investment Management Corporation (bcIMC)	Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ)
投資家タイプ	公的年金基金	公的年金基金	公的年金基金	公的年金基金	公的年金基金
拠点	カナダ	英国	英国	カナダ	カナダ
投資・運用資産額	107.52bnCAD	21.26bnGBP	6.59bnGBP	135.50bnCAD	394.20bnCAD
目標投資割合(%)	23	5	-	-	-
直近投資割合(%)	17	2.3	10.2	8.1	5.4
投資案件数	32	30	30	28	28
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	-	3
豪州地域	3	-	-	33	34
ヨーロッパ	38	100	-	20	26
中南米地域	6	-	-	13	3
北米地域	51	-	-	33	30
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	3	-	-	6	-
電力・石油・ガス系	38	-	-	60	23
再生可能エネルギー	3	100	-	-	23
社会インフラ	25	-	-	-	26
通信系	3	-	-	-	-
交通系	25	-	-	26	26
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	6	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	1	-	-
アジア	-	3	2	-	-
豪州地域	-	4	2	2	-
ヨーロッパ	50	69	87	63	100
中南米地域	-	6	-	6	-
北米地域	50	15	8	28	-
中東地域	-	0	-	-	-
セクター					
環境系	-	7	10	7	6
電力・石油・ガス系	100	17	18	32	6
再生可能エネルギー	-	22	21	19	20
社会インフラ	-	22	5	-	20
通信系	-	4	9	10	6
交通系	-	21	29	25	40
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	4	4	2	-
平均投資案件規模	3.21bnCAD	60.00milGBP	-	3.93bnCAD	2.35bnCAD
平均投資比率/件(%)	45.69	30.43	-	25.63	37.82

名称	Canada Pension Plan Investment Board (CPIIB)	East Riding Pension Fund (ERPF)	Merseyside Pension Fund	Maine Public Employees Retirement System (MainePERS)	Korea National Pension Service (NPS)
投資家タイプ	公的年金基金	公的年金基金	公的年金基金	公的年金基金	公的年金基金
拠点	カナダ	英国	英国	米国	韓国
投資・運用資産額	326.95bnCAD	4.53bnGBP	8.20bnGBP	12.90bnUSD	488.60bnUSD
目標投資割合(%)	-	4	7	10	-
直近投資割合(%)	7.7	3.12	4	7.4	3.3
投資案件数	25	24	20	20	19
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	8	-	-	-	16
豪州地域	17	-	-	-	16
ヨーロッパ	30	-	-	-	33
中南米地域	17	-	-	-	-
北米地域	26	-	-	-	33
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	4	-	-	-	-
電力・石油・ガス系	30	-	-	-	33
再生可能エネルギー	-	-	-	-	16
社会インフラ	-	-	-	-	-
通信系	17	-	-	-	-
交通系	43	-	-	-	50
Utilities	-	-	-	-	-
その他	4	-	-	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	7
アジア	-	2	9	3	11
豪州地域	-	3	3	3	4
ヨーロッパ	100	82	68	54	55
中南米地域	-	-	4	13	13
北米地域	-	13	11	25	7
中東地域	-	-	1	-	-
セクター					
環境系	7	4	6	10	4
電力・石油・ガス系	15	12	13	27	19
再生可能エネルギー	23	23	26	23	30
社会インフラ	7	30	28	1	7
通信系	7	4	4	9	12
交通系	30	20	15	22	19
Utilities	-	2	1	0	-
その他	7	2	3	4	4
平均投資案件規模	1.70bnCAD	-	-	-	2.48bnUSD
平均投資比率/件(%)	38.47	-	-	-	16.71

出所) Inframation(2017/12/26 データ取得時点)をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

公的年金基金から見てみると(図表 13)、まず地域としては、直接・間接投資ともに、CPIIB 等の一部基金を除けば、前述の取引市場が発達しているヨーロッパや北米地域が多い。セクターにおいては、同じく取引市場が比較的大きい交通系や電力・石油・ガス系の比率が大きいものの、間接投資においてはセクター分散を意図している基金が多いようである。これは、基金自らが知見の少ない投資分野については、ファンド運営・運用会社を通じてカバーする体制を構築しているためと考えられる。また、直接投資自体における 1 件当たりの投資比率もそれほど高くなく、著名な



インフラ投資家である OMERS でも 46%程度であり、多くの基金は事業投資的な視点を持ちながらも、過半を取りにくいような積極的な事業運営に関与することは必ずしも多くないようである。

図表 14 主要投資家プロフィール(私的年金基金)

名称	UBS Investment Foundation 3	Industriens Pensionsforsikring	PKA Pensionskassernes Administration	APG Group (APG)	PGGM
投資家タイプ	私的年金基金	私的年金基金	私的年金基金	私的年金基金	私的年金基金
拠点	スイス	デンマーク	デンマーク	オランダ	オランダ
投資・運用資産額	4.35bnCHF	161.00bnDKK	250.00bnDKK	440.00bnEUR	206.00bnEUR
目標投資割合(%)	-	8	-	-	-
直近投資割合(%)	-	10.3	-	-	3.64
投資案件数	43	35	32	25	22
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	-	14
豪州地域	-	-	-	7	-
ヨーロッパ	-	85	90	57	78
中南米地域	-	-	-	7	-
北米地域	-	14	9	28	7
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	-	-	-	-	14
電力・石油・ガス系	-	14	9	14	28
再生可能エネルギー	-	14	54	21	21
社会インフラ	-	21	38	-	7
通信系	-	-	-	7	14
交通系	-	50	-	42	14
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	14	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	6	7	-	-
アジア	3	10	10	3	15
豪州地域	2	2	-	-	6
ヨーロッパ	67	54	54	80	78
中南米地域	6	14	10	3	-
北米地域	18	10	17	12	-
中東地域	0	-	-	-	-
セクター					
環境系	6	5	4	2	13
電力・石油・ガス系	20	19	26	10	13
再生可能エネルギー	19	20	21	16	42
社会インフラ	15	17	6	32	10
通信系	7	7	8	-	2
交通系	23	25	26	34	18
Utilities	-	-	-	-	-
その他	5	4	2	6	-
平均投資案件規模	-	963.37milUSD	997.64milUSD	999.64milEUR	851.70milEUR
平均投資比率/件(%)	-	47.83	44.01	39.94	52.07

名称	Danica Pension	AustralianSuper	British Airways Pension Scheme	Teachers Insurance and Annuity Association (TIAA)	Shell Overseas Contributory Pension Fund
投資家タイプ	私的年金基金	私的年金基金	私的年金基金	私的年金基金	私的年金基金
拠点	デンマーク	豪州	英国	米国	英国
投資・運用資産額	400.00bnDKK	100.25bnAUD	6.99bnGBP	834.00bnUSD	4.26bnGBP
目標投資割合(%)	-	11	-	-	-
直近投資割合(%)	2	10.5	-	-	-
投資案件数	15	15	14	12	10
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	-	-
豪州地域	-	85	-	10	-
ヨーロッパ	-	14	-	20	-
中南米地域	-	-	-	-	-
北米地域	-	-	-	70	-
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	-	-	-	-	-
電力・石油・ガス系	-	14	-	30	-
再生可能エネルギー	-	-	-	10	-
社会インフラ	-	-	-	-	-
通信系	-	-	-	10	-
交通系	-	85	-	50	-
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	2	-	-	-	-
アジア	3	6	-	-	-
豪州地域	-	18	-	-	-
ヨーロッパ	68	54	97	33	85
中南米地域	8	9	-	-	-
北米地域	16	12	2	66	14
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	7	11	6	14	4
電力・石油・ガス系	16	24	8	28	17
再生可能エネルギー	22	9	16	14	14
社会インフラ	16	12	40	-	21
通信系	8	9	6	14	9
交通系	19	31	20	14	17
Utilities	-	-	-	-	2
その他	9	1	1	14	12
平均投資案件規模	-	6.39bnAUD	-	1.15bnUSD	-
平均投資比率/件(%)	-	21.93	-	26.34	-

出所) Inframation (2017/12/26 データ取得時点)をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

私的年金基金では(図表 14)、地域に関しては公的年金基金と同様、ヨーロッパや北米地域が多いものの、セクターにおいては、交通系が若干多いこと以外は様な特徴は見られない。間接投資において、セクター分散を意図し

ている基金が多いことは公的年金と同様であり、こちらもファンド運営・運用会社の知見は重要な位置づけと言える。公的年金との差異としては、投資案件規模が比較的小さいことが挙げられ、公的年金が10億カナダドル、10億米ドルを大きく上回る規模の案件に資金拠出しているのに対して、私的年金では10億米ドル、10億ユーロ前後が平均の案件規模となっており、その分、平均投資比率が40%から50%を超える基金も存在している。

図表 15 主要投資家プロフィール(金融機関)

名称	European Investment Bank (EIB)	Caisse de Depots et Consignations (CDC)	International Finance Corporation (IFC)	Macquarie Capital	Development Bank of Japan (DBJ)
投資家タイプ	国際金融機関	政府系金融機関	国際金融機関	銀行系	銀行系
拠点	ルクセンブルク	フランス	米国	豪州	日本
投資・運用資産額	-	155.84bnEUR	-	-	16.422bnJPY
投資案件数	43	43	38	36	13
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	18	-	-
アジア	-	-	45	10	37
豪州地域	-	-	-	16	-
ヨーロッパ	100	18	18	56	37
中南米地域	-	-	18	3	-
北米地域	-	-	-	13	25
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	-	-	9	-	-
電力・石油・ガス系	-	14	31	16	50
再生可能エネルギー	-	41	36	40	12
社会インフラ	-	23	-	13	-
通信系	-	-	17	-	-
交通系	-	2	13	30	37
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	10	-	23	17	-
アジア	3	2	26	4	23
豪州地域	0	-	-	-	7
ヨーロッパ	81	87	11	73	23
中南米地域	-	-	30	4	15
北米地域	2	10	-	-	30
中東地域	1	-	3	-	-
セクター					
環境系	3	7	6	10	15
電力・石油・ガス系	8	16	18	10	15
再生可能エネルギー	42	24	30	28	15
社会インフラ	20	18	6	5	15
通信系	5	9	14	17	-
交通系	17	20	22	28	30
Utilities	0	-	2	-	-
その他	1	3	-	-	7
平均投資案件規模	-	-	-	-	-
平均投資比率/件(%)	-	-	-	-	-

名称	CNP Assurances	MEAG Munich ERGO Asset Management GmbH	PREDICA Assurances de Personnes	Wustenrot Württembergische W&W Insurance	Northwestern Mutual Life Insurance Company
投資家タイプ	保険会社系	保険会社系	保険会社系	保険会社系	保険会社系
拠点	フランス	ドイツ	フランス	ドイツ	米国
投資・運用資産額	393.73bnEUR	252bnEUR	242bnEUR	29.324bnEUR	251.59bnUSD
投資案件数	20	18	10	8	8
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	-	-
豪州地域	-	-	-	-	-
ヨーロッパ	100	93	100	-	-
中南米地域	-	-	-	-	-
北米地域	-	6	-	-	100
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	-	-	-	-	-
電力・石油・ガス系	100	25	-	-	100
再生可能エネルギー	-	68	33	-	-
社会インフラ	-	-	-	-	-
通信系	-	-	6	66	-
交通系	-	-	-	-	-
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	5	7	2	3	-
豪州地域	2	-	4	-	-
ヨーロッパ	75	84	73	80	95
中南米地域	4	-	4	-	-
北米地域	12	7	16	16	4
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	10	8	6	9	9
電力・石油・ガス系	14	16	20	18	25
再生可能エネルギー	19	33	17	59	25
社会インフラ	19	-	20	-	-
通信系	4	16	5	9	9
交通系	27	16	24	9	21
Utilities	0	-	-	-	3
その他	2	8	5	4	6
平均投資案件規模	4.51bnEUR	1.14bnEUR	1.87bnEUR	-	1.88bnUSD
平均投資比率/件(%)	51.00	78.43	57.90	-	18.00

出所)Inframation(2017/12/26 及び 2018/3/15 データ取得時点)をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

金融機関としての銀行や保険会社をしてみると(図表 15)、銀行系では政府系・国際金融機関が上位にあり、各機関の設立目的に応じた投資行動が見られる。例えば、EIB や CDC ではヨーロッパ域内向け、DBJ では日本の投資案

件が多く、IFCにおいては新興国向けに分散した投資内訳となっている。間接投資において、セクター分散を意識している点で、公的・私的年金基金と同様の傾向が見られる。保険会社系においては、直接投資では自らの拠点地域を中心とした投資（フランス系であればヨーロッパ域内でもフランス国内案件等）が目立つ。間接投資における分散傾向は他の投資家と同様である。

図表 16 主要投資家プロフィール (SWF)

名称	Government of Singapore Investment Corporation (GIC)	China Investment Corporation (CIC)	Abu Dhabi Investment Authority (ADIA)	Future Fund	New Zealand Superannuation Fund (NZSF)
投資家タイプ	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド
拠点	シンガポール	中国	アラブ首長国連邦	豪州	ニュージーランド
投資・運用資産額	131.85bnSGD	813.50bnUSD	773.00bnUSD	133.00bnAUD	35.72bnNZD
目標投資割合(%)	-	-	5	-	5
直近投資割合(%)	-	-	-	8	3
投資案件数	31	29	20	10	8
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	22	8	15	-	-
豪州地域	18	13	26	57	80
ヨーロッパ	31	39	36	42	-
中南米地域	4	8	10	-	-
北米地域	22	30	10	-	20
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	4	4	5	-	-
電力・石油・ガス系	36	39	31	-	20
再生可能エネルギー	18	-	15	-	20
社会インフラ	4	-	-	-	40
通信系	-	4	-	-	-
交通系	36	34	47	100	20
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	17	-	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	3	7	-	-	-
アジア	13	21	-	-	14
豪州地域	3	-	-	25	57
ヨーロッパ	55	57	100	37	14
中南米地域	13	7	-	12	-
北米地域	10	-	-	25	14
中東地域	-	7	-	-	-
セクター					
環境系	5	8	-	11	-
電力・石油・ガス系	13	10	-	22	17
再生可能エネルギー	15	21	100	22	17
社会インフラ	23	24	-	-	35
通信系	1	8	-	-	5
交通系	33	21	-	44	17
Utilities	-	-	-	-	5
その他	5	5	-	-	-
平均投資案件規模	2.05bnUSD	3.98bnUSD	2.75bnUSD	3.99bnAUD	588.00milUSD
平均投資比率/件(%)	49.22	12.52	27.05	22.85	26.26

名称	New Mexico State Investment Council	Wren House Infrastructure (Kuwait Investment Authority)	Temasek Holdings	Korea Investment Corporation (KIC)	Public Investment Fund (PIF) - Kingdom of Saudi Arabia
投資家タイプ	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド	ソブリンウェルスファンド
拠点	米国	クウェート	シンガポール	韓国	サウジアラビア
投資・運用資産額	22.89bnUSD	592bnUSD	275bnSGD	110.80bnUSD	180.84bnEUR
目標投資割合(%)	-	-	-	-	-
直近投資割合(%)	1.52	-	-	-	-
投資案件数	8	8	5	5	2
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	25	-	-
アジア	-	-	25	-	-
豪州地域	-	16	-	-	-
ヨーロッパ	-	83	-	-	-
中南米地域	-	-	50	-	-
北米地域	-	-	-	-	-
中東地域	-	-	-	-	100
セクター					
環境系	-	16	-	-	100
電力・石油・ガス系	-	50	25	-	-
再生可能エネルギー	-	-	-	-	-
社会インフラ	-	-	-	-	-
通信系	-	-	-	-	-
交通系	-	33	75	-	-
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	13	50
アジア	15	-	100	6	-
豪州地域	7	-	-	-	-
ヨーロッパ	35	100	-	46	-
中南米地域	20	-	-	20	-
北米地域	22	-	-	-	-
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	7	-	-	13	50
電力・石油・ガス系	33	27	-	4	25
再生可能エネルギー	28	36	25	14	50
社会インフラ	-	-	25	23	-
通信系	5	18	25	14	25
交通系	20	18	25	9	-
Utilities	-	-	25	23	-
その他	4	-	-	4	-
平均投資案件規模	-	3.52bnUSD	421.53milUSD	-	-
平均投資比率/件(%)	-	21.46	46.48	-	-

出所) Inframatom (2017/12/26 データ取得時点) をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

ソブリンウェルスファンド(SWF)については(図表 16)、地域に関して一様な傾向はあまり見られず、自らの拠点地域にこだわらない分散投資を意図しているようである。セクターに関しては公的年金基金等と同様、交通系や電力・石油・ガス系の比率が大きいものの、間接投資においては他の投資家と同様、セクター分散傾向が見られる。平均投資案件規模や1件当たりの投資比率は公的年金基金の傾向に近く、投資案件規模は比較的大きく、平均投資比率が30%を超える投資家は少ない。

図表 17 主要投資家プロフィール(事業会社)

名称			Grupo ACS	Bouygues	Abertis	Acciona	John Laing
投資家タイプ			事業会社 上場	事業会社 上場	事業会社 上場	事業会社 上場	事業会社 上場
拠点			スペイン	フランス	スペイン	スペイン	英国
投資案件数			57	52	46	46	45
直接投資内訳(%)	地域	アフリカ	-	5	-	4	-
		アジア	-	3	4	-	-
地域	豪州地域	-	3	-	15	24	
	ヨーロッパ	71	82	65	39	60	
	中南米地域	7	-	26	28	-	
	北米地域	21	3	4	13	15	
	中東地域	-	-	-	-	-	
	その他	-	-	-	-	-	
セクター	環境系	1	-	-	19	4	
	電力・石油・ガス系	-	-	-	-	-	
	再生可能エネルギー	5	-	-	30	44	
	社会インフラ	15	61	-	15	17	
	通信系	-	3	-	-	-	
	交通系	77	34	97	34	33	
	Utilities	-	-	-	-	-	
	その他	-	-	2	-	-	
平均投資案件規模			608.72milEUR	339.99milEUR	496.75milEUR	292.87milEUR	401.62milGBP
平均投資比率/件(%)			43.32	16.32	66.95	57.34	60.00

名称			Vinci	Grupo Mota-Engil	Ferrovial	Balfour Beatty	Strabag SE
投資家タイプ			事業会社 上場	事業会社 上場	事業会社 上場	事業会社 上場	事業会社 上場
拠点			フランス	ポルトガル	スペイン	英国	オーストリア
投資案件数			45	42	36	36	35
直接投資内訳(%)	地域	アフリカ	-	4	-	-	-
		アジア	-	2	-	2	-
地域	豪州地域	-	-	5	-	-	
	ヨーロッパ	88	80	63	88	97	
	中南米地域	2	11	5	-	2	
	北米地域	8	-	25	8	-	
	中東地域	-	-	-	-	-	
	その他	-	-	-	-	-	
セクター	環境系	-	73	-	8	-	
	電力・石油・ガス系	-	-	5	11	-	
	再生可能エネルギー	2	-	-	5	5	
	社会インフラ	28	4	5	50	51	
	通信系	-	-	-	2	-	
	交通系	68	21	86	22	42	
	Utilities	-	-	-	-	-	
	その他	-	-	-	-	-	
平均投資案件規模			577.58milEUR	160.95milEUR	897.14milEUR	190.66milGBP	350.07milEUR
平均投資比率/件(%)			50.17	66.18	57.46	49.07	65.9

出所) Inframation(2017/12/26 データ取得時点)をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

事業投資がメインとなる事業会社についても見てみる(図表 17)。事業会社の拠点は、取引市場の大きいヨーロッパが圧倒的に多く、図表には出てこないが、グローバルに展開する日本の商社がそれに続く状況となっている。特にヨーロッパでは、いずれの投資家もインフラの保有・運営を中核事業として据えており、当然だが自らの得意とする地域、セクターに注力している結果、間接投資もほとんど見られない。1件当たりの投資比率も、事業投資を前提としているため、他の投資家と比べて総じて高く、投資比率が100%の個別案件も珍しくない。

最後に、各投資家の金融投資において重要な役割を担うファンド運営・運用会社について概観する。日本を拠点とするファンド運営・運用会社は、日本国内のインフラ投資市場が小さいことが要因ではあるが、太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギー分野以外では非常に少ない。2008年から火力・水力発電施設等の電力エネルギー系ファンドを運営するIDIインフラストラクチャーズが老舗であり、その他では、2017年に国内の幅広いセクターへの投資するファンドを立ち上げた三菱商事の関連会社である丸の内インフラストラクチャーや、投資対象は主に海外インフラデットながら2018年に2号ファンドを検討しているみずほ銀行の関連会社であるみずほグローバルオルタナティブインベストメンツ等、非常に少数である。一方、海外のインフラファンド運営・運用は、インフラを専門的に手掛ける会社から、金融資産全般の運用の中で手掛ける会社まで多くの会社が存在している(図表 18)。投資地域としては、取引市場が発達しているヨーロッパや北米地域を中心に、AMP Capital Investors や IFM Investors 等の豪州拠点の

大手運用会社では自らの豪州地域も積極的に手掛けている。セクターは、直接投資においては、比較的社会インフラが多いものの、再生可能エネルギーや交通系、電力・石油・ガス系等、各会社の得意とするセクターごとに多岐にわたっている。間接投資、いわゆるファンドオブファンズ(FoFs)形式等の運用においては、数は多くないながらも会社ごとにセクターに関しては分散傾向が見られる。1件当たりの投資比率は60~70%程度と事業会社同様に高く、個別案件では投資比率100%の案件も多い。

図表 18 主要なファンド運営・運用会社プロフィール

名称	InfraRed Capital Partners	DIF	Equitix	3i Group	Macquarie Infrastructure and Real Assets(MIRA)
投資家タイプ	ファンド運営・運用会社 非上場	ファンド運営・運用会社 非上場	ファンド運営・運用会社 非上場	ファンド運営・運用会社 上場	ファンド運営・運用会社 非上場
拠点	英国	オランダ	英国	英国	英国・豪州
投資・運用資産額 (内インフラ分)	9bnUSD 6bnUSD	3.3bnEUR 3.3bnEUR	2.3bnGBP	13.5bnGBP 3.6bnGBP	136bnAUD 126.7bnAUD
運営・運用中ファンド数	6	8	6	7	23
投資案件数	181	155	148	147	116
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	0	-	-	4	39
豪州地域	2	3	-	-	5
ヨーロッパ	90	90	100	95	39
中南米地域	2	-	-	-	-
北米地域	3	6	-	0	21
中東地域	0	-	-	-	-
セクター					
環境系	1	3	2	4	8
電力・石油・ガス系	-	-	4	7	29
再生可能エネルギー	20	35	15	2	11
社会インフラ	65	37	70	63	1
通信系	-	0	-	0	10
交通系	12	20	6	19	37
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	2	0
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	22	16
豪州地域	-	-	-	-	-
ヨーロッパ	-	-	-	77	83
中南米地域	-	-	-	-	-
北米地域	-	-	-	-	-
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	-	-	-	4	-
電力・石油・ガス系	-	-	-	13	28
再生可能エネルギー	-	-	-	-	21
社会インフラ	-	-	-	26	-
通信系	-	-	-	-	21
交通系	-	-	-	34	28
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	21	-
平均投資案件規模	243.39milUSD	491.63milEUR	150.91milGBP	673.93milGBP	1.08bnAUD
平均投資比率/件(%)	68.23	58.67	61.46	66.54	55.15

名称	Aberdeen Standard Investments	Amber Infrastructure Group	John Laing Capital Management(JLCM)	Innisfree	Allianz Capital Partners
投資家タイプ	ファンド運営・運用会社 上場	ファンド運営・運用会社 非上場	ファンド運営・運用会社 非上場	ファンド運営・運用会社 非上場	ファンド運営・運用会社 非上場
拠点	英国	英国	英国	英国	ドイツ
投資・運用資産額 (内インフラ分)	670bnGBP 3.77bnGBP	8bnGBP	2.06bnGBP 2.06bnGBP	-	18.9bnEUR 9.1bnEUR
運営・運用中ファンド数	15	4	2	4	5
投資案件数	103	96	87	85	75
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	-	-
豪州地域	5	9	-	-	-
ヨーロッパ	92	88	95	88	98
中南米地域	-	-	-	-	-
北米地域	2	2	4	11	1
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	4	1	3	3	2
電力・石油・ガス系	1	7	-	-	9
再生可能エネルギー	1	1	24	-	77
社会インフラ	71	83	58	90	1
通信系	-	-	-	-	-
交通系	21	6	13	4	9
Utilities	-	-	-	-	-
その他	-	-	-	1	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	-	-	-	-	-
豪州地域	-	-	-	-	-
ヨーロッパ	100	100	-	66	-
中南米地域	-	-	-	-	-
北米地域	-	-	-	33	-
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	11	-	-	-	-
電力・石油・ガス系	6	-	-	-	-
再生可能エネルギー	11	-	-	-	-
社会インフラ	23	-	-	80	-
通信系	4	100	-	-	-
交通系	37	-	-	-	-
Utilities	-	-	-	20	-
その他	4	-	-	-	-
平均投資案件規模	560.23milGBP	677.22milGBP	54.60milGBP	520.03milUSD	1.11bnEUR
平均投資比率/件(%)	52.12	69.48	74.06	46.46	100

名称	Brookfield Asset Management	BlackRock	AMP Capital Investors	IFM Investors	J.P. Morgan Asset Management
投資家タイプ	ファンド運営・運用会社	ファンド運営・運用会社	ファンド運営・運用会社	ファンド運営・運用会社	ファンド運営・運用会社
拠点	上場 カナダ	上場 米国	非上場 豪州	非上場 豪州	非上場 米国
投資・運用資産額 (内インフラ分)	250bnUSD	5,400bnUSD 16.87bnUSD	137.23bnAUD 11.5bnAUD	67bnAUD 31bnAUD	1,676bnUSD
運営・運用中ファンド数	9	14	13	3	5
投資案件数	79	68	48	36	25
直接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	-	-	-	-
アジア	8	3	-	-	22
豪州地域	8	1	57	55	4
ヨーロッパ	15	40	35	29	45
中南米地域	21	24	-	5	-
北米地域	45	32	7	8	27
中東地域	-	-	-	-	-
セクター					
環境系	-	-	9	5	9
電力・石油・ガス系	34	12	9	20	31
再生可能エネルギー	34	74	2	-	27
社会インフラ	1	3	28	14	4
通信系	1	-	11	2	-
交通系	25	3	33	55	27
Utilities	-	-	-	-	-
その他	2	5	4	-	-
間接投資内訳(%)					
地域					
アフリカ	-	4	-	-	-
アジア	11	4	10	-	-
豪州地域	5	4	20	-	-
ヨーロッパ	16	62	60	-	-
中南米地域	38	10	-	-	-
北米地域	27	14	10	-	-
中東地域	-	2	-	-	-
セクター					
環境系	7	5	11	-	-
電力・石油・ガス系	30	15	11	-	-
再生可能エネルギー	19	15	5	-	-
社会インフラ	3	17	29	-	-
通信系	3	17	5	-	-
交通系	26	22	23	-	-
Utilities	3	-	5	-	-
その他	3	6	-	-	-
平均投資案件規模	664.94milUSD	329.04milUSD	427.06milAUD	1.58bnAUD	1.05bnUSD
平均投資比率/件(%)	61.51	79.22	71.34	49.86	73.26

出所) Inframation (2017/12/26 及び 2018/3/15 データ取得時点) をもとに三井住友トラスト基礎研究所作成

なお、今般の主要なファンド運営・運用会社は、直接投資をメインとする会社が多いが、先般、年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が運用受託機関として選定した StepStone Group や Pantheon、2014 年にみずほ FG と提携していた Partners Group のように、FoFs(間接投資)に強みを持つ会社も多く、年金基金や機関投資家等としては、自らの取り得る投資方針・戦略等に応じた選定が必要となる。

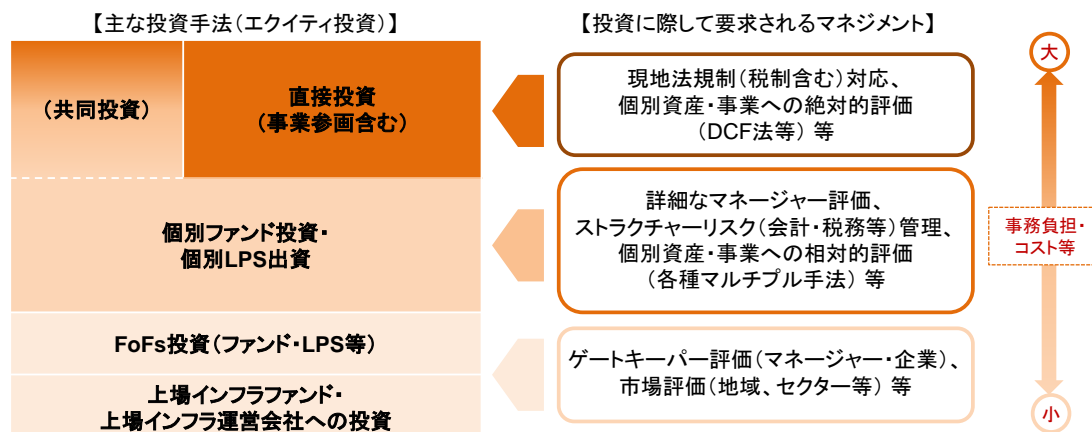
## 5.まとめ

前述までの通り、世界の主要投資家においてもその投資行動は一樣ではなく、属性によって行動特性が異なり、また、各投資家が抱えるリソース(組織体制や投資経験等)によって、投資方針・戦略等はより細分化された特徴を持つことになる。そのため、新規若しくは端緒の取組段階の投資家においては、主要投資家動向をメインストリームとして観察しつつも、当初からその投資行動に追随することはリスク管理等の観点から注意が必要になる。どのプロジェクト、どのファンドに投資すべきか、という視点の前に、自らのリソースを考慮した上で投資方針・戦略等を明確化し、それをサポートするパートナー(ファンド運営・運用会社、コンサル等)を探索していくことが重要である。

直接投資におけるマネジメント項目は多岐にわたり、また、自ら資産・事業評価を行う体制が必要となる等、当初段階から取り組むことは難しいが、個別ファンド投資や LPS 出資であれば、ファンド運営・運用会社(マネージャー)への委託を通じて、比較的検討しやすい投資手法と思われる(図表 19)。もちろん、マネージャーへのデューデリジェンスや、海外ファンドであれば会計・税務面の対応等は必要になるが、自らカバーしきれないマネジメントについては、FoFs 投資やコンサル等を活用すれば良い。例えば、世界最大規模の投資家である日本の GPIF においても、インフラ投資に関しては、当初、個別ファンド(LPS)投資が制限されていた特殊事情はあるものの、まずは FoFs 投資から開始したことで、前述の StepStone Group や Pantheon が得意とする市場分析やファンド選定ノウハウを吸収することができ、今後の個別ファンド投資や将来的な直接投資につなげることができる。さらに、コンサル等についても、インフラ投資に関しては、PE や不動産投資等における法律や会計・税務分野は当然のことながら、Mott MacDonald、Arup、AECOM 等の技術関連アドバイザーの活躍も多く、外部リソースの活用も選択肢にある。もちろん、GPIF や世界の主要投資家のように豊富な資金や内部リソースを備えている投資家のみではないと思われるが、現状選択しうるリソ

ス(外部活用含む)でどのような見極め(マネジメント)が可能かを検討し、そこから取り得るべき投資手法を検討していくことから取り組んでみてはどうか。今後、より多くの投資家がグローバルなインフラ投資に触れることで、来る国内投資市場の形成・拡大につながることを期待したい。

図表 19 投資手法に対応したマネジメント



《参考: Inframation におけるデータ分類・定義(原文比較)》

- 対象投資家: 分類は以下の通り。Public Pension Fund(公的年金基金)、Private Pension Fund(私的年金基金)、Bank(銀行)、Insurance Company(保険会社)、Sovereign Wealth Fund(ソブリンウェルスファンド)、Corporate(事業会社)、GP(ファンド運営・運用会社)。GPに関しては、投資ストラクチャーにおけるゼネラル・パートナーではなく、AM・FM等のファンド運営会社や運用会社を指す。
- 投資地域: Region(地域)の分類は以下の通り。Africa(アフリカ)、Asia(アジア)、Australasia(豪州地域)、Europe(ヨーロッパ)、Latin America and Caribbean(中南米地域)、North America(北米地域)、Middle East(中東地域)。
- 投資対象: Sector(セクター(分野))の分類は以下の通り。
  - …Environment(環境系): 上下水道、廃棄物処理施設等。
  - …Power(電力・石油・ガス系): 発電施設(再生可能エネルギー除く)、送配電施設、パイプライン、石油・ガス貯蔵施設等。
  - …Renewables(再生可能エネルギー): 発電施設(太陽光、風力、バイオマス等)、蓄電施設等
  - …Social infrastructure(社会インフラ): 教育施設、刑務所、警察・消防施設、防衛関連施設、スポーツ施設、街路照明設備等。
  - …Telecommunications(通信系): 通信施設、データセンター等
  - …Transport(交通系): 道路、鉄道、空港、港湾、橋梁等
  - …Utilities, Other(その他): 個別詳細不明(Utilities)な対象や上記に分類できない施設・設備。
- その他項目: AUM(投資・運用資産額)、Target infra commitment(目標投資割合)、Current infra commitment(直近投資割合)、Current Investments(投資案件数)、Active funds(運営・運用中ファンド数)、Average deal value(平均投資案件規模)、Average equity stake(平均投資比率/件)は、データ取得時点におけるInframationの計算によるもの。投資案件数は、直接投資(プロジェクト数)と間接投資(ファンド数)の合算。運営・運用中ファンド数は、Managed account等は除く。平均投資案件規模は、個別投資案件の全体規模で、各投資家による出資額ではない。平均投資比率/件は、個別投資案件に対する各投資家における出資割合(%)の平均。

## 《参考文献》

- 公益財団法人 年金シニアプラン総合研究機構、「インフラ投資に関する調査研究」(2013年3月)
- 公益財団法人 年金シニアプラン総合研究機構、「リアルアセット投資に関する調査研究」(2016年3月)
- 三菱UFJ信託銀行、「インフラ投資の運用実務」(2017年9月)
- 福島隆則・菅健彦、「よくわかるインフラ投資ビジネス」(日経BP社)(2014年12月)
- OECD、「Report on Risk and Return Characteristics of Infrastructure Investment in Low Income Countries」(2015年9月)
- AMP Capital Investors、「Direct Infrastructure Valuations And Bond Rate Increases」(2017年4月)
- J.P. Morgan Asset Management、「Infrastructure Investing -Key benefits and risks (2015年第4四半期)」
- J.P. Morgan Asset Management、「The infrastructure moment」(2017年1月)
- Prequin、「Prequin Investor Outlook Alternative Assets -H1 2018」(2018年2月)
- Willis Towers Watson、「Global Alternatives Survey 2017」(2017年7月)
- Barbara Weber 他、「Infrastructure as an Asset Class -2nd Edition」(The Wiley Finance Series)(2016年7月)

## 【お問い合わせ】PPP・インフラ投資調査部

<https://www.smtri.jp/contact/form-investment/index.php>

1. この書類を含め、当社が提供する資料類は、情報の提供を唯一の目的としたものであり、不動産および金融商品を含む商品、サービスまたは権利の販売その他の取引の申込み、勧誘、あっ旋、媒介等を目的としたものではありません。銘柄等の選択、投資判断の最終決定、またはこの書類のご利用に際しては、お客さまご自身でご判断くださいますようお願いいたします。また、法務、税務、財務等に関する事項につきましては、それぞれ弁護士、税理士、会計士等にご相談・ご確認されますようお願いいたします。
2. この書類を含め、当社が提供する資料類は、信頼できると考えられる情報に基づいて作成していますが、当社はその正確性および完全性に関して責任を負うものではありません。また、本資料は作成時点または調査時点において入手可能な情報等に基づいて作成されたものであり、ここに示したすべての内容は、作成日における判断を示したものです。また、今後の見通し、予測、推計等は将来を保証するものではありません。本資料の内容は、予告なく変更される場合があります。当社は、本資料の論旨と一致しない他の資料を公表している、あるいは今後公表する場合があります。
3. この資料の権利は当社に帰属しております。当社の事前の了承なく、その目的や方法の如何を問わず、本資料の全部または一部を複製・転載・改変等してご使用されないようお願いいたします。
4. 当社は不動産鑑定業者ではなく、不動産等について鑑定評価書を作成、交付することはありません。当社は不動産投資顧問業者または金融商品取引業者として、投資対象商品の価値または価値の分析に基づく投資判断に関する助言業務を行います。当社は助言業務を遂行する過程で、不動産等について資産価値を算出する場合があります。しかし、この資産価値の算出は、当社の助言業務遂行上の必要に応じて行うものであり、ひとつの金額表示は行わず、複数、幅、分布等により表示いたします。