

PRI Review

第43号 ～2012年冬季～

目 次

□パースペクティブ

日本再生に向けた産業連関表のさらなる利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

研究調整官 笹山 博

□調査研究から

高齢者等の土地・住宅資産の有効活用に関する調査研究 ～子育て世帯に対するグループインタビュー～・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

主任研究官 酒井 達彦、研究官 明野 斉史、研究官 中島 裕之

昨年度実施の50歳代から70歳代の高齢世帯を対象としたグループインタビューの結果を踏まえ、高齢世帯の子世代に相当する子育て世帯を対象として、住まい方・住宅に関する意向、中古住宅への住み替えの意向、資金面等の住み替えに関する諸条件、親との関係等について、高齢世帯と同様にグループインタビューにより意向等の把握を行った。その結果について報告するとともに、今後の高齢世代の土地・住宅資産の有効活用プランについて、関連施策を参考として現時点でのイメージを提示する。

物流から生じるCO₂排出量のディスクロージャーの今後のあり方に関する調査研究 (23年度調査研究中間報告)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

前主任研究官 内山 仁、研究官 高北 憲太郎

物流から生じるCO₂排出量の把握・開示について、既存の法制度が定着していることを踏まえ、更なる取組みとして、連結企業グループベース及び海外物流部分の把握・開示を行う手法について、調査研究を実施している。本稿では、平成23年度調査研究中間報告として、海外物流から生じるCO₂排出量の把握・算定に関する調査研究について紹介する。

中間レベルのCO₂排出削減のインセンティブ施策に関する研究 (海外事例紹介)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30

前主任研究官 山口 達也、主任研究官 宮川 仁、前研究官 福田 裕恵、
研究官 明野 斉史、研究官 中島 裕之

本研究は、CO₂排出量の削減に向けて必要と考えられる「中間レベル（街区や地域コミュニティ、近隣単位）での取組」に対する、効果的な施策や制度、インセンティブ等を検討することを目的としている。本稿では、欧州で取り組まれている低炭素都市づくりに向けた具体的取組と取組への多様な主体による支援の状況について調査を行ったので、その概要を紹介する。

運輸企業の組織的安全マネジメント手法に関する調査研究

(中間報告④)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44

前主任研究官 内山 仁、主任研究官 久保 麻紀子、研究官 渡邊 裕樹、研究官 熊坂 祐一

本研究では、運輸企業が輸送の安全確保のみならず、労働災害等も含めた業務遂行上のリスクを組織として管理するノウハウ（組織的安全マネジメント）について、広く他の産業分野における取り組みを含めて調査・分析を行い、その成果を運輸企業等にも活用されるように取りまとめていくこととしている。本稿では、鉄道・海運・航空事業者向け企業風土測定ツールの開発に資する情報収集を目的として実施した、郵送調査結果について報告する。

不良資産化した空地活用へのチャレンジ

～米国 CPA による R2G プロジェクトの試み～・・・・・・・・・・・・・・ 62

研究官 阪井 暖子

本稿は、「オープンスペースの実態把握と利活用に関する調査」の中で実施した米国事例調査の成果報告の第1弾として、不良資産化した空地の活用にあたり、想定事業費を設定し開発をパッケージ化することにより行政だけではなく民間投資も呼び込もうとする試みについて紹介する。

イギリスの交通行政に関する調査研究・・・・・・・・・・・・・・ 78

前主任研究官 内山 仁

国土交通政策研究所では、諸外国の交通行政に関する情報収集を行っており、平成22年から23年にかけて、フランス、イギリス、ドイツの3カ国を対象に、わが国の交通行政にとって示唆に富むと思われる行政機関を抽出し、関係者に聞き取り調査を行った。フランスについて紹介した前回に引き続き、今回はイギリスにおける調査結果について概要を紹介する。

英国連立政権下での PFI/PPP 政策とその財務的及び公共政策学的考察・・・・・・・・ 94

政策研究官 村野 清文

2012年度予算に向けた英国連立政権の直近の財政政策、インフラ政策の動向、特に2011年11月にオズボーン財務大臣が発表した「PFI改革」の内容・現況を紹介する。ロンドンの政府・民間市場関係者からのヒアリング情報等も踏まえて、「PFI改革」につき財務的観点及び公共政策学的観点から考察を行う。

□研究所の活動から・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 124

□PRI Review投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集・・・・・・・・ 125

これらのコンテンツはすべて 国土交通政策研究所のホームページからダウンロードできます。
URL : <http://www.mlit.go.jp/pri>

本誌の内容を転載・引用される場合は、国土交通政策研究所までご連絡ください。
(連絡先は裏表紙を参照)

日本再生に向けた産業連関表のさらなる利用

研究調整官 笹山 博

1. 前方連関効果と後方連関効果

近年、地域や産業の集積形成についてミクロ経済学理論を基礎として分析することによって、従来の都市経済学・地域経済学・国際貿易理論を中心として発展してきた地理的空間の経済学を総合化しようとする空間経済学の研究が進められている。1999年に、藤田昌久（甲南大学教授）氏、ポール・クルーグマン（プリンストン大学教授）氏らが『空間経済学：都市・地域・国際貿易の新しい分析』（邦題）を出版し、学界を先導してきており、東日本大震災後は、その視点からの創造的復興に向けた政策対応が日本経済新聞「経済教室」（2011.8.31～9.2）などで論じられている。

空間経済学においては、地域や産業の集積力の発生メカニズムに、前方連関効果と後方連関効果の相互作用があるといわれている。「前方連関効果」とは、輸送費の低下によってある地域に産業の集積が発生し、より多様な消費財の供給が行われる（消費財の「品揃え」の深さが増す）と、消費者の多様性選好によってますます多くの消費者がその地域に集積することである。また「後方連関効果」とは、多くの労働者が地域に集積すると、規模の経済が作用し、より多くの企業立地を促し、さらに多様な消費財の供給が進むことである。すなわち、個々の企業レベルにおける輸送費の低下と規模の経済が、循環的な連関効果を通じて、地域レベルでの集積力を生むというものである（依田、2007）。

* *

「前方連関効果」及び「後方連関効果」という経済用語は、普段あまり聞き慣れていないかもしれないが、空間経済学（あるいはそれを用いた応用一般均衡分析）において重要なキーワードとなっているのみならず、伝統的な産業連関分析においてもこの概念に基づいている。

伝統的な産業連関分析において、「後方連関効果」は産業連関表の縦方向の関係の見方を使っており、新しく登場した産業が他の中間財需要を誘発し、中間財供給産業の登場が可能となる効果である。一方、「前方連関効果」は産業連関表の横方向の関係の見方を使っており、新しく登場した産業の生産物が他の産業に中間財として供給され、他の新産業の登場が可能となる効果である。一般的に、前方連関効果よりも後方連関効果の方が幅が広く奥行きも深いといわれており、伝統的な産業連関分析では後方連関効果がレオンチェフ・モデルとして広く知られ、頻繁に利用されている。

ここで、産業連関表を用いた後方連関効果及び前方連関効果の計算方法については、以下に示すとおりである（黒岩、2006）。

① 後方連関効果の計算

産業連関表において、

Z : 産業連関表の中間取引を表す正方行列

x : 各産業の生産額列ベクトル

$A = Z \text{diag}(x)^{-1}$: 投入係数行列 ($\text{diag}(x)$ は x の対角行列)

とすると、生産額と中間取引及び最終需要との間に、 $x = Zi + f = Ax + f$ の関係が成立するため (i は単位列ベクトル、 f は最終需要列ベクトル)、これを x について解くと、

$$x = (I - A)^{-1} f$$

となる。 $(I - A)^{-1}$ はレオンチェフ逆行列と呼ばれ、この式を無限級数に展開すると、 $\Delta x = (I - A)^{-1} \Delta f = \Delta f + A \Delta f + A^2 \Delta f + A^3 \Delta f + \dots$ となる。

この式は、投入係数が安定的（あるいは一定）であると仮定した上で、最終需要が変化したとき、最初に生産が最終需要と同額 (Δf) だけ誘発され、続いて Δf を生産するために中間財需要が $A \Delta f$ 、さらに $A \Delta f$ を生産するために $A^2 \Delta f$ 、と中間財需要が川下産業から川上産業に向けて逐次的に誘発されるプロセスを示しており、後方連関効果の概念に対応している。

② 前方連関効果の計算

v を各産業の付加価値額を表す列ベクトルとすると、生産額と中間投入及び付加価値額との間に $x' = i'Z + v'$ の関係が成立する。ここで、産出係数行列 $B = \text{diag}(x)^{-1}Z$ を左式に代入すると、 $x' = x'B + v'$ となり、それを x' について解くと、

$$x' = v' (I - B)^{-1}$$

となる。 $(I - B)^{-1}$ はゴシュ逆行列と呼ばれ、無限級数に展開すると、

$$\Delta x' = \Delta v' (I - B)^{-1} = \Delta v' + \Delta v' B + \Delta v' B^2 + \Delta v' B^3 + \dots \text{となる。}$$

この式は、産出係数が安定的であると仮定した上で、付加価値額が増加したときに、最初に付加価値額と同額 ($\Delta v'$) だけ生産が誘発され、続いてその生産物は、中間財として各産業に配分されて、各産業の生産額を $\Delta v' B$ だけ増加させる。以下、同様のプロセスが繰り返されて、生産が乗数的に拡大する様子を示している。これは、川上産業から供給された中間財を通じて川下産業の生産が誘発される様子を示しており、前方連関効果の概念に対応している。

RIETI 政策シンポジウム (2011.11.15) の報告では、前方連関効果について、徳井丞次 (信州大学教授) 氏らが東日本大震災によるサプライチェーン途絶の経済的被害の影響評価として、経済産業省「平成 17 年地域間産業連関表」(53 部門、9 地域) を使うことによって計算を行っており、震災の産業連関分析についての先行研究として非常に興味深い。

2. 建設部門分析用産業連関表

東日本大震災でのハザード（地震動、津波など）によって、港湾・漁港をはじめとする社会資本は甚大な被害を受けることとなったが、それに対する復旧工事が始まろうとしている。災害復旧を含めて社会資本整備のための工事を行うには多大な費用を必要とし、需要不足による失業や遊休設備が存在するような場合、こうした費用が地域経済に投下されることによって、「フロー効果」（あるいは「マクロ経済効果」として、工事に関わる様々な産業部門が活性化することになる（笹山、2010）。

これらの経済波及効果の産業連関分析において、公共投資の特徴をより正確に産業部門間の投入構造に反映させるためには、中間需要に係る最終需要コンバータとしての投入係数に建設部門分析用産業連関表からの工事種類別の投入係数を利用する。ここで、建設部門分析用産業連関表の工事種類において、「港湾・漁港」部門については基本分類を細分化した部門分類でも 1 分類に集約されており、「国及び地方公共団体の行う港湾事業、漁港事業、沿岸漁場整備事業及び離島電気事業」から構成されている。これらを「港湾」「漁港」などに細分類できれば、「港湾」部門及び「漁港」部門としてのより精度の高い分析が可能となる。

「平成 17 年建設部門分析用産業連関表」で設定されている木造在来住宅をはじめとする 70 工事種類からの抽出によって作成した、基本分類を細分化した部門分類別の国内生産額（金額の大きい順に並べ替えている）を表-1 に示す。

これから、「港湾・漁港」部門をみると、国内生産額が 6,600 億円で、49 工事種類中の上から 22 番目である。これは、類似工種である同 27 番目の「道路橋梁」部門の 4,310 億円と同 46 番目の「街路橋梁」部門の 302 億円とを加えた 4,620 億円や、同じく類似工種である同 36 番目の「道路舗装」部門の 1,560 億円と同 48 番目の「街路舗装」部門の 269 億円とを加えた 1,820 億円よりも大きくなっている。したがって、「港湾・漁港」部門については、国内生産額の規模からみて細分類したとしても全体としてバランスがとれなくなるものではない。

3. 運輸部門を中心とした産業連関表

産業連関表においては経済取引の記述の仕方に、生産者価格評価表と購入者価格評価表の 2 つがある。経済波及効果の推計のための表としては、前者の方が後者よりも優れているが、流通部門に該当する「商業」部門及び「運輸」部門の生産額については特殊な取り扱いがなされている。すなわち、「商業」部門の生産額は、商品販売額から商品仕入額を差し引いた「商業マージン」部分であり、また「運輸」部門の生産額は、商品の輸送に伴う運賃収入である「運輸マージン」部分であることである。

したがって、経済波及効果を推計するに当たって設定した最終需要が「地産地消」

されるものではなく、例えば観光旅行者が販売店で購入する土産品などの商品で「購入者価格表示」であった場合、購入者価格表示から「生産者価格表示」への変換が必要となる。そのため、購入者価格から商業マージン及び運輸マージンを「皮ハギ」し、これらの商業マージン及び運輸マージンをそれぞれ「商業」部門及び「運輸」部門の最終需要の増加として扱うことになる。

このように生産者価格表示に変換された最終需要を、産業連関表のレオンチェフ逆行列に乗じることによって生産誘発額を計算することができる。

- ・ 購入者価格＝生産者価格＋商業マージン＋運輸マージン
- ・ 商業マージン＝購入者価格表示で設定した最終需要×商業マージン率
- ・ 運輸マージン＝購入者価格表示で設定した最終需要×運輸マージン率
- ・ 商業（運輸）マージン率＝商業（運輸）マージン÷購入者価格

ここで、産業連関表の購入者価格評価表及び生産者価格評価表から求めた「商業マージン率」及び「運輸マージン率」を用いることになるが、国土交通省が公表している「平成 17 年運輸部門を中心とした産業連関表」の「運賃・商業マージン表」は、生産者価格に対する割合である「対生産者価格運賃・商業マージン率」となっているため、これをそのまま使うことはできず、別途「対購入者価格運賃・商業マージン率」を計算しなければならない。

総務省「平成 17 年産業連関表」（全国表の取引基本表）の産出表（190 部門表）から計算した統合大分類（34 部門）ベースでの部門別の購入者価格に対する割合である商業マージン率及び運輸マージン率について、「需要合計」（＝中間需要＋最終需要）の場合を図-1 及び図-2 に、また需要合計の中から特に「輸出」に着目してそれだけを取り出した場合（ここでは生産者価格と FOB 価格の差額になる）を図-3 及び図-4 に示す。図-1 及び図-3 は、商業マージン計・運輸マージン計別にみたものであり、また図-2 及び図-4 は、商業マージン率については卸売・小売別に、運輸マージン率については 7 輸送機関等（「鉄道輸送」「道路輸送」「沿海・内水面輸送」「港湾運送」「航空輸送」「貨物利用運送」及び「倉庫」）別にみたものとなっている。

図-1 及び図-3 から、「流通マージン率」（商業マージン率及び運輸マージン率の合計）について需要合計と輸出とを比較すると、輸出の方が需要合計よりも部門間のばらつきが小さくなっていると同時に、特に製造業においては平均値が 6 割程度に低くなっている。また、それぞれの商業マージン計と運輸マージン計とを比較することによって、需要合計、輸出ともに「鉱業」部門を除いて、いずれの部門においても相対的に商業マージン率の方が運輸マージン率よりも高くなっていることが分かる。

図-2 及び図-4 から、商業マージン率について「卸売」と「小売」とを比較すると、需要合計では「繊維製品」部門及び「情報通信」部門を除いて、いずれの部門においても相対的に「卸売」の方が「小売」よりも高くなっており、また輸出では全ての部

門において「卸売」がほとんどを占めていることが分かる。

この背景としては、卸売部門の介在を必要としない流通も存在するものの、卸売部門を介在する流通が圧倒的に大きな比重をみせているとともに、輸出についても生産者や小売業者が行う部分が徐々に増加しているものの、まだ圧倒的に商社と呼ばれる卸売業者を通して行われていることがいわれている（鈴木、2010）。

また同様に、運輸マージン率について 7 輸送機関等別に比較すると、需要合計、輸出とともに全ての部門において「道路輸送」が最も高くなっている。

* *

産業連関表を用いたマクロ分析による「流通マージン率」（商業マージン率及び運輸マージン率の合計）については、その増加の例として商業マージンであれば、店員の増加などによる接客やアフターサービスの向上が考えられ、また運輸マージンであれば、陸送から空輸への変更によって商品の鮮度が保たれることも考えられる。したがって、流通マージン率は必ずしも消費者が購入する商品価格に対する相対的な流通コストを意味しないが、付加される流通サービスの定量的な把握が困難な中で、近似的な流通コストの尺度として用いることはできる。日本の高いといわれる流通コストを克服するためには、差別化された地域独自の製品（サービスを含む）を生み出し、「地域ブランド」を確立していくことも大事である。

なお、「輸入」に着目した場合の CIF 価格と購入者価格の差額については、産業連関表の産出表（基本分類表）において、「大豆（輸入）」などのように輸入品を特掲した部門として扱っている場合を除き国産品と輸入品とを合計した取引額に包含しているため、その中から輸入だけを抜き出して求めることができない。輸入に関する流通コストについてのマクロ分析は、今後の課題である。

謝辞

本稿を作成するに当たり、経済産業省の新井園枝産業連関分析研究官から、懇切なご助言を頂いた。ここに感謝の意を表したい。

参考文献

依田高典（2007）：「新しい空間経済学」、知恵蔵 2007、朝日新聞社、p.623。

黒岩郁雄（2006）：「第 5 章 東アジアの国際産業連関と生産ネットワーク」、東アジアの挑戦－経済統合・構造改革・制度構築－、ジェトロ・アジア経済研究所、pp.109-136。

笹山博（2011）：47 都道府県間産業連関表を用いた港湾投資による経済波及効果の推計、国土技術政策総合研究所資料、No.630。

鈴木安昭（2010）：新・流通と商業（第 5 版）、有斐閣。

表-1 基本分類を細分化した部門分類別の国内生産額(平成 17 年)

順位	基本分類を細分化した部門分類	国内生産額 (単位：百万円)
1	木造在来住宅	9,346,938
2	R C 在来住宅	5,544,474
3	S 事務所	4,796,792
4	道路改良	3,049,600
5	その他の土木	2,548,393
6	R C 事務所	2,245,381
7	下水道	2,170,279
8	S 工場	2,113,457
9	S 量産住宅	1,910,599
10	道路補修	1,656,058
11	S 在来住宅	1,607,784
12	農林関係公共事業	1,521,255
13	鉄道軌道建設	1,336,813
14	土地造成	1,236,924
15	上・工業用水道	1,061,852
16	海岸	1,051,197
17	河川改修	971,407
18	東日本高速道路(株)等(高速有料道路)	879,005
19	街路改良	714,113
20	電力施設建設	700,399
21	S R C 事務所	699,942
22	港湾・漁港	659,599
23	災害復旧	604,424
24	R C 学校	586,392
25	木造事務所	553,617
26	S R C 住宅	507,248
27	道路橋梁	431,489
28	公園	413,332
29	河川総合	383,375
30	砂防	372,050
31	木造量産住宅	349,880
32	電気通信施設建設	311,873
33	廃棄物処理施設	301,043
34	区画整理	259,030
35	首都高速道路(株)	176,459
36	道路舗装	155,590
37	地方道路公社等	146,515
38	R C 工場	138,911
39	空港	113,000
40	東日本高速道路(株)等(一般有料道路)	92,899
41	S R C 工場	78,473
42	R C 量産住宅	68,117
43	木造工場	60,018
44	C B 非住宅	58,055
45	C B 住宅	49,280
46	街路橋梁	30,183
47	阪神高速道路(株)	27,029
48	街路舗装	26,870
49	本州四国連絡高速道路(株)	198

パーセクティブ

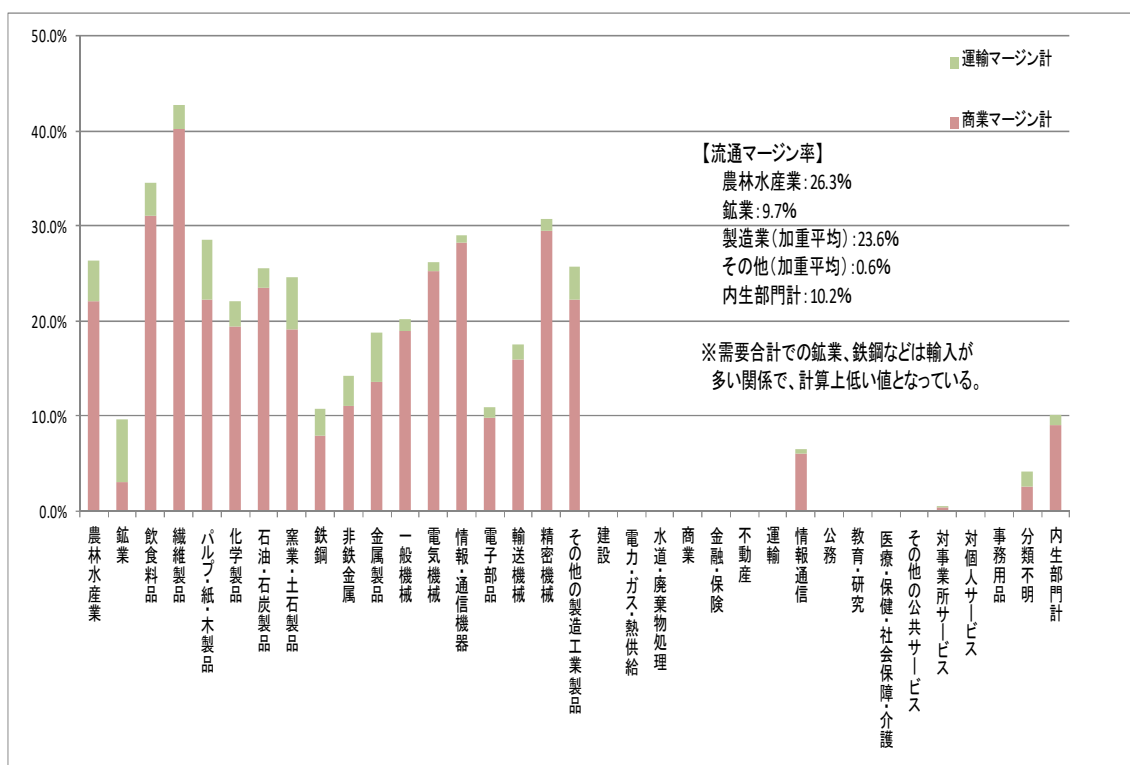


図-1 商業マージン率及び運輸マージン率(平成 17 年)(需要合計(1))

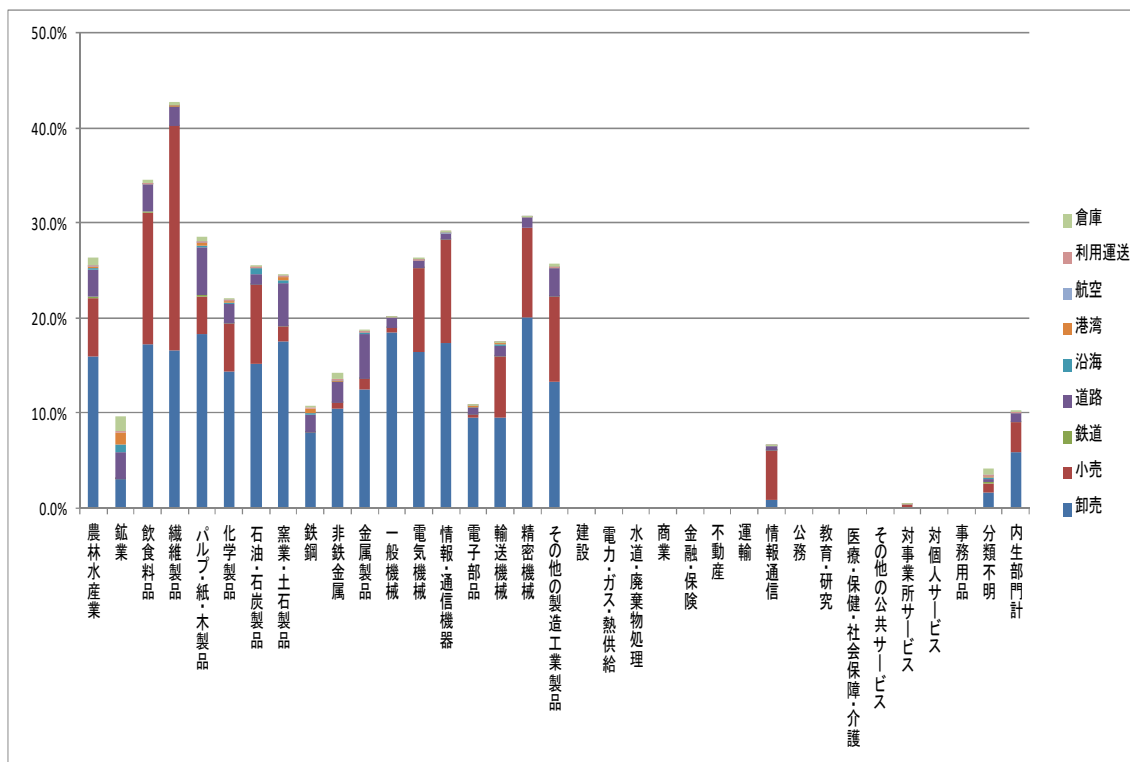


図-2 商業マージン率及び運輸マージン率(平成 17 年)(需要合計(2))

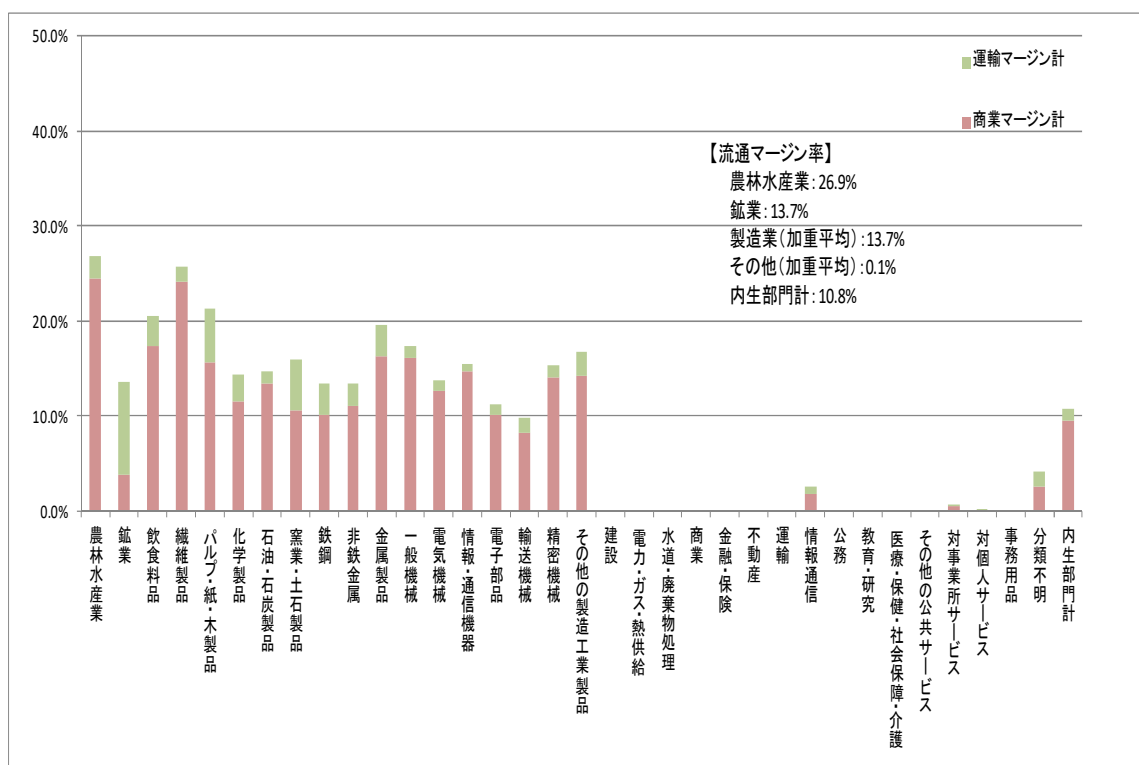


図-3 商業マージン率及び運輸マージン率(平成 17 年)(輸出(1))

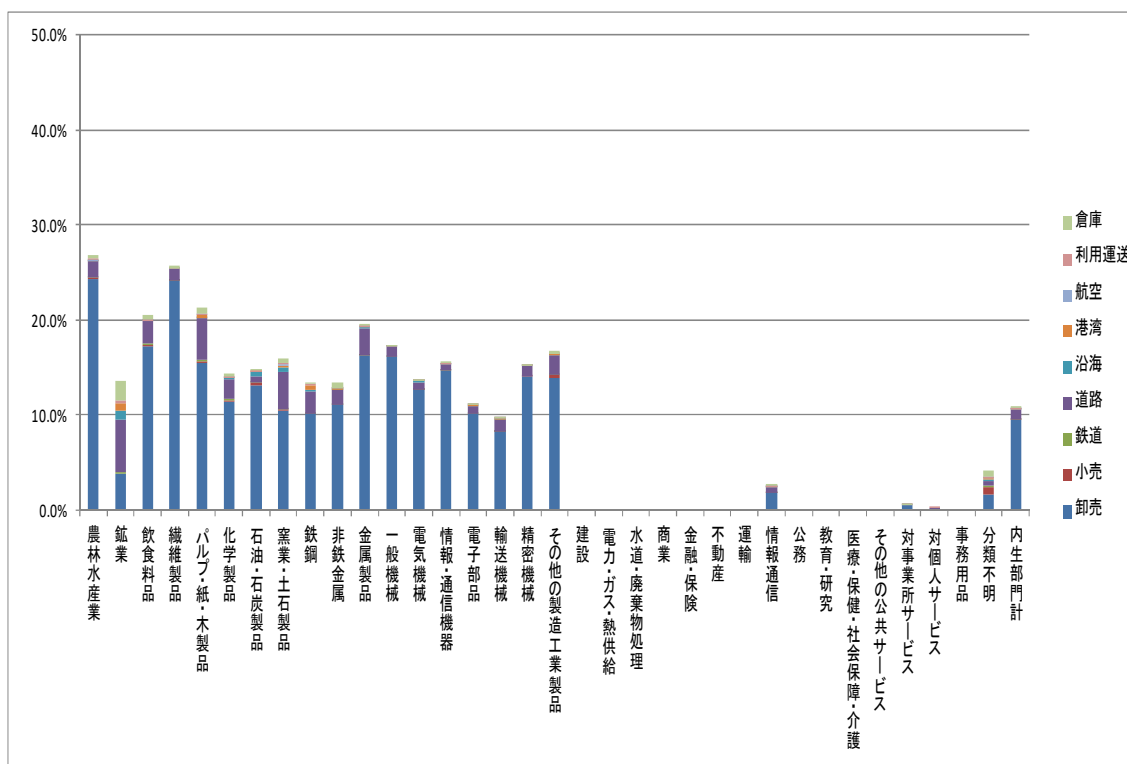


図-4 商業マージン率及び運輸マージン率(平成 17 年)(輸出(2))

高齢者等の土地・住宅資産の有効活用に関する調査研究

～子育て世帯に対するグループインタビュー～

主任研究官 酒井 達彦

研究官 明野 斉史

研究官 中島 裕之

1. はじめに

当研究所では、昨年度及び本年度の2年間を通して、高齢世帯の住宅資産の有効活用に関する調査研究を行っている。昨年度は、50歳代から70歳代の高齢世帯を対象としたグループインタビューを実施した。このグループインタビューの結果概要は以下の通りであるが、詳細についてはP R I レビュー第41号『高齢者の住まいに関するニーズと住宅資産を活用した資金調達に関するグループインタビュー調査結果』を参照いただきたい。

【高齢世帯を対象としたグループインタビューの結果概要】

- ・ 現在の居住環境に対して何らかの不安や不満を抱いており、現況を改善したいと考えている。しかし、実際にこうした希望は漠然としたものであり、居住環境の改善が具体化していない。
- ・ 居住環境を改善・変化させる動機は、「自分たち夫婦のため」ではなく、子供や親など家族との関係にある。子供や親などとの関係に変化が生じなければ、その時が来るまで待つということになる。
- ・ 現居住地と子供の居住地の生活パターンや利便性が類似しているのであれば、現居住地のコミュニティより子供との近接性を選択する意向を持つ参加者もいた。地方部への移住については、実家が地方部にある場合以外は希望が少なく、生活の利便性が低下することに懸念を持っている。これまで経験したことのない新しい世界での生活より現在の生活の利便性の維持・向上を求める様子がうかがえる。
- ・ 公的年金のみでは老後の生活費用を賄うことが今後より困難になるとの考えから、老後の生活資金はできるだけ多く確保しておくことが必要と考えており、多額の出費となる住環境への投資には総じて慎重である。なお、資金計画については、60歳代以上の世代については比較的楽観的な考えが大勢を占めたものの、50歳代においては、住宅ローンの残債を抱えていること等の事情から今後の検討にまで考えが至らないという声もあった。

高齢世帯を対象としたグループインタビューから、高齢世帯の土地・住宅資産の活用には、高齢世帯自らの意向だけというより、彼らと子との関係を通して、彼らの子側の意向が影響を及ぼしていることが明らかになった。

現在の高齢世帯の子世代に相当するのは、主として子育て世帯と考えられ、彼らの住まい方に関する意向や親との関係等を把握することは、高齢者の土地・住宅資産の有効活用を考える上で有用と考えられる。そこで、子育て世帯を対象としたグループインタビューを実施することとした。

2. 子育て世帯を対象としたグループインタビュー

(1) 実施方法

リサーチ会社に登録されているサンプルから、首都圏（1都3県）に在住する子育て世帯の30歳代男女で、現在賃貸住宅、社宅に居住しており、近い将来に住み替え意向のある人たちを対象とした。さらに、持家購入に関して資金面から一定の制約を受けると考えられる世帯年収500万円未満の世帯を抽出し、12名を参加者として選定した。

選定した参加者を、今後の住まいの所有・住居形態希望別に、「持家（戸建）」、「持家（マンション）」、「賃貸」の3グループに分けて、『所有形態の選好（持家か賃貸か）』、『立地面、住宅面（築年数、設備）、資金面など住み替えに関わる諸条件』、『親との関係（居住地への影響、将来の相続の有無）』の3つの視点からインタビューを実施した。

(2) グループインタビューの質問事項の設定

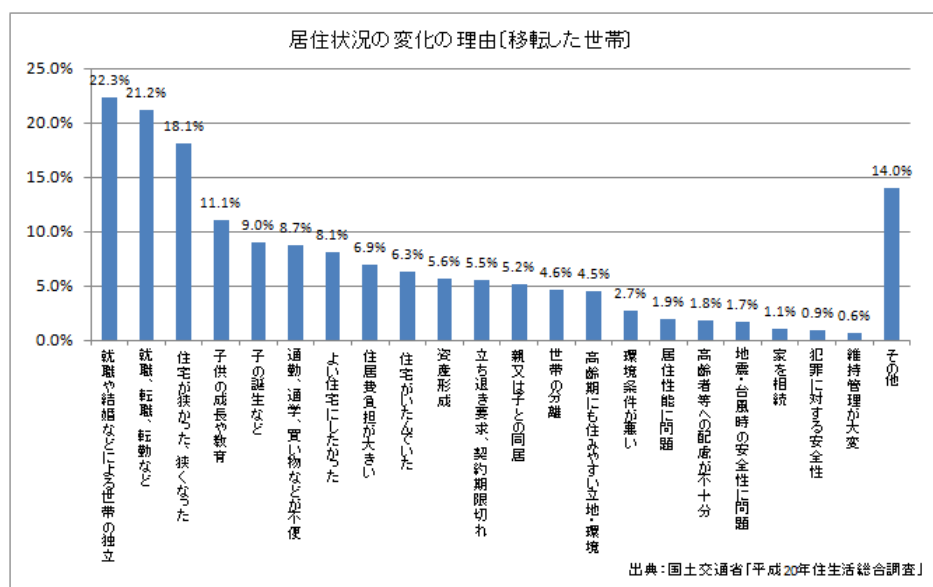
上述した3つの視点を踏まえ、国土交通省が実施した住宅・住まい方に関するアンケート結果に基づき、各グループ共通の質問事項として、①現住居への不満、②住み替えを行う際に重視したいこと、③中古住宅への住み替えの適否、④理想の住環境・コミュニティ像、⑤住まい方に関する親との関係の5項目を設定した。

以下、上記5つの質問項目に関する国土交通省が実施したアンケート結果を見ていくこととする。

①現住居への不満

国土交通省「平成20年住生活総合調査」によると、移転した世帯において居住状況が変化した理由は、『就職や結婚などによる世帯の独立のため（22.3%）』、『就職、転職、転勤などのため（21.2%）』に続き、『住宅が狭かった、又は狭くなったため（18.1%）』、『子供の成長や教育のため（11.1%）』、『子の誕生などのため（9.0%）』といった住宅の広さ、子供

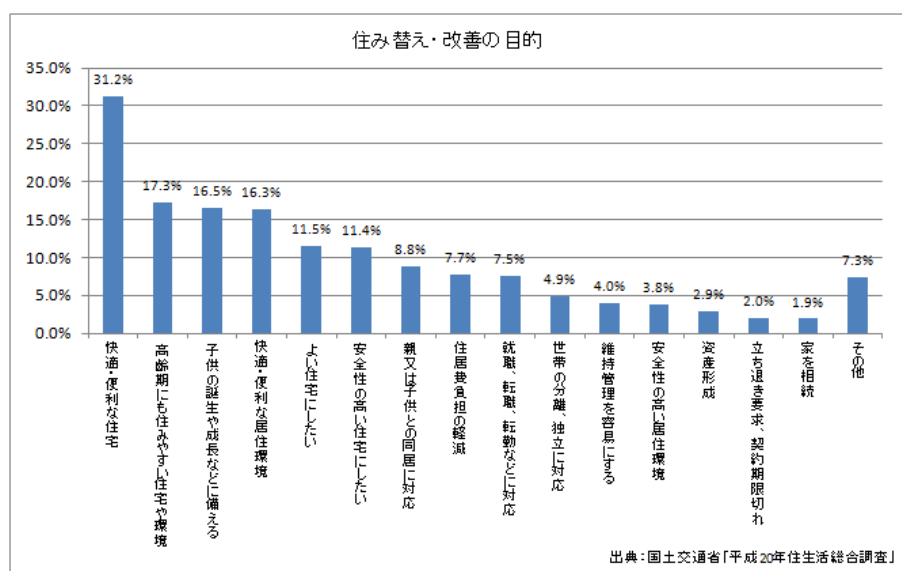
にすることが上位となっている。



図表 1 居住状況の変化の理由〔移転した世帯〕

②住み替えを行う際に重視したいこと

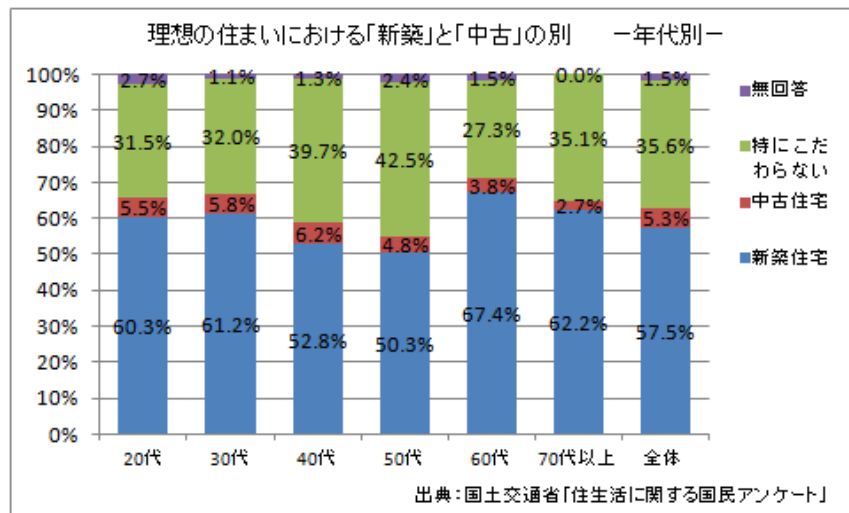
国土交通省「平成20年住生活総合調査」によると、住み替え・改善の意向がある世帯におけるその目的をみると、『快適・便利な住宅にするため（31.2%）』、『高齢期にも住みやすい住宅や環境にするため（17.3%）』、『子の誕生や成長に備えるため（16.5%）』、『快適・便利な居住環境にするため（16.3%）』と続いている。



図表 2 住み替え・改善の目的

③中古住宅への住み替えの適否

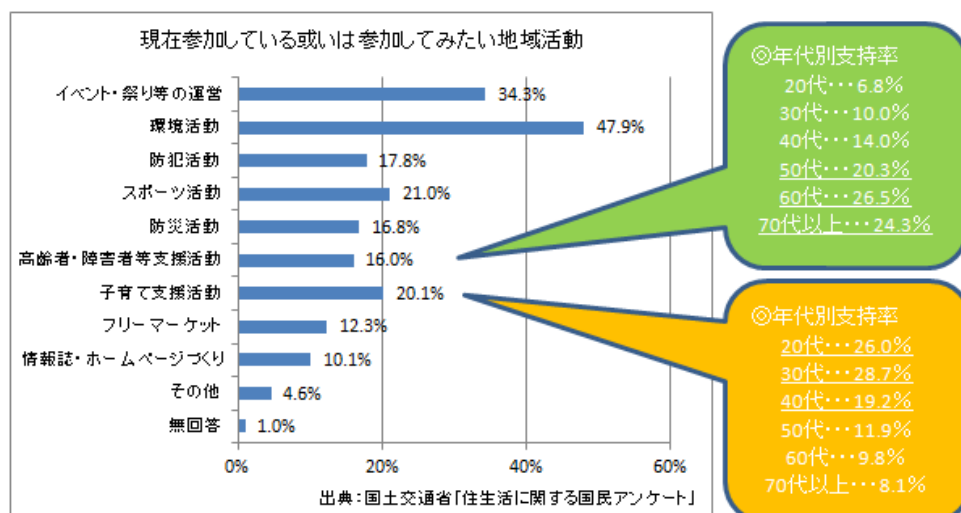
国土交通省「住生活に関する国民アンケート(平成 22 年 6 月 30 日公表)」によると、理想の住まいにおける新築／中古住宅の別について、理想は新築住宅との回答が全体の約 6 割を占める。他方、特にこだわらないとの回答も 35.6%を占めている。



図表 3 理想の住まいにおける「新築」と「中古」の別

④理想の住環境・コミュニティ像

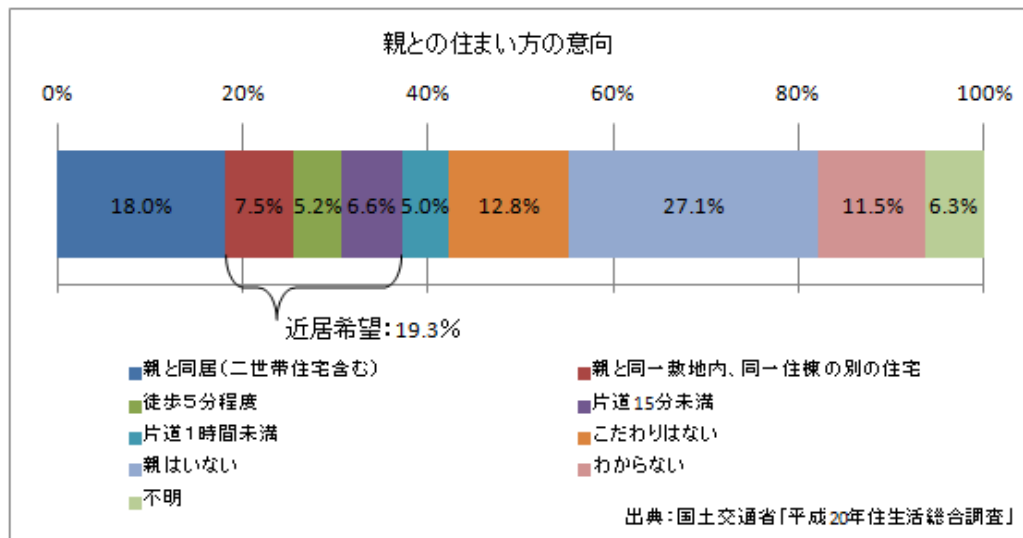
国土交通省「住生活に関する国民アンケート(平成 22 年 6 月 30 日公表)」によると、現在参加している或いは今後参加してみたい地域活動について、子育て世代（20～40 歳代）は『子育て支援活動』に、高齢者世代（60 歳代以上）は『高齢者等支援活動』に対する参加意欲が高い。



図表 4 現在参加している或いは参加してみたい地域活動

⑤住まい方に関する親との関係

国土交通省「平成 20 年住生活総合調査」によると、親と同居する意向がある世帯が 18.0%、近居の意向は 19.3%となっている。



図表 5 親との住まい方の意向

(3) グループインタビューの概要

各グループ共通で設定した5つの質問事項(①現住居への不満、②住み替えを行う際に重視したいこと、③中古住宅への住み替えの適否、④理想の住環境・コミュニティ像、⑤住まい方に関する親との関係)の各項目について、「持家(戸建)」、「持家(マンション)」、「賃貸」の3グループでなされた回答について記載する。

①現住居への不満

(持家(戸建)への住み替え希望者)

- ・ 子供が騒がしいと隣近所、上下階の方に迷惑をかけてしまう。

(持家(マンション)への住み替え希望者)

- ・ 模様替えも容易にできない。
- ・ 将来のことを考えると契約更新時の賃料改定が不安。

(賃貸への住み替え希望者)

- ・ 以前は持家を考えていたが、東日本大震災以降災害リスクを考えるとようになった。賃貸であれば地震で家がつぶれても持家よりかは大きな損にはならない。

(まとめ：各グループ共通)

- ・ 狭い。子ども部屋、収納スペースが確保できる広さがない。
- ・ 設備が古く、使い勝手が悪い。特に水回り(台所、浴室、トイレ)。

②住み替えを行う際に重視したいこと

（持家（戸建）への住み替え希望者）

- ・ できる限り長く住み続けられる住環境、住宅であること。

（持家（マンション）への住み替え希望者）

- ・ 自身や親の家の近くであること。
- ・ マンション固有のコスト（修繕積立金、管理費・共益費）

（賃貸への住み替え希望者）

- ・ ライフスタイルに合った住宅であること。
- ・ 経済的負担（引っ越し代、敷金・礼金、契約更新時の改訂賃料等）。

（まとめ：各グループ共通）

- ・ 立地全般（通勤、通学、買い物の日常の利便性等）。
- ・ 周りのコミュニティの状況。
- ・ 住宅の設備が新しいこと。

③中古住宅への住み替えの適否

（持家（戸建）への住み替え希望者）

- ・ 希望する立地・広さで、新築の場合に住宅ローンが退職までに完済できなければ、中古住宅もやむを得ない。

（持家（マンション）への住み替え希望者）

- ・ マンションの場合、戸建て以上に外見や設備で新築と中古に差があるように思える。また、周りの同世代のマンション購入のほとんどが新築。
- ・ 新築であれば、従前の居住者の状況などを気にしなくていい。

（賃貸への住み替え希望者）

- ・ 立地やコストを優先。新築であることに越したことはないが、最優先条件ではない。

（まとめ：持家希望／賃貸希望の回答の差）

- ・ 持家希望者は新築を重視し、中古住宅を敬遠する傾向にある。マンション希望者の場合、この傾向が強い。
- ・ 他方、賃貸希望者は必ずしも新築を必須条件とはしていない。

④理想の住環境・コミュニティ像

（持家（戸建、マンション）への住み替え希望者）

- ・ 参加者自身と同じ年代、世帯状況のコミュニティであることを重視している。お互いに同じような事情を抱えていることが分かれると安心

感が持て、相談もし易いから、とのこと。モデルルームに足を運ぶ時に自身以外の来訪者も見ているという回答もあった。

（賃貸への住み替え希望者）

- ・ 立地面（通勤・通学面、周辺の利便性）を重視している。コミュニティも良いことに越したことはないが、賃貸の場合には決め手となり難いとの回答が多かった。

（まとめ：持家住み替え希望／賃貸住み替え希望の回答の差）

- ・ 持家希望者、特にマンション希望者の回答からは、他の購入予定者と自身との同質性を重視している傾向が見受けられる。
- ・ 他方、賃貸希望者の回答からは、持家希望者より立地面（通勤・通学、周辺の利便性）の重視度が高く、周辺コミュニティを判断の決め手とはしていない傾向が見受けられる。

⑤住まい方に関する親との関係

（持家（戸建、マンション）への住み替え希望者）

- ・ 親の意向として、同居したい／迷惑をかけたくないので同居したくないという双方の声があった。
- ・ 参加者である子育て世帯側は、今のところは積極的に親との同居を望んでいない回答が多かったが、参加者自身あるいは配偶者が長男／長女の場合は、将来的な親の世話の必要性を意識して、自身の希望する住み替え先（持家戸建であるいはマンション）で親との同居を考えている。その場合でも、二世帯住宅や近所で別々に住むこと、同じマンションの違う部屋に住むことを理想としている回答もあった。

（賃貸への住み替え希望者）

- ・ 親が同居を希望していない参加者が多かったため、「近くに親が住んでいることを住み替え検討において優先するか」という質問を行ったところ、総じてお互いに何かあった場合に駆けつけることが可能な距離があればそれで十分である、という声が多かった。

（まとめ：持家住み替え希望／賃貸住み替え希望の回答の差）

- ・ 持家希望者からは、将来的な親の世話を意識した回答があった。
- ・ 他方、賃貸希望者からは、親側からも子育て世帯側からも同居や近居を積極的に希望しておらず、『付かず離れず』の適度な距離感を重視しているようである。

3. 高齢世帯と子育て世帯の住まい方に関する傾向

昨年度実施した高齢世帯を対象としたグループインタビューの回答、今回

実施した子育て世帯を対象としたグループインタビューの回答はいずれも、住まい方・住宅に関する国土交通省が実施したアンケート結果と比べて、総じて同じ傾向であることが明らかとなった。また、アンケート結果では直接把握することが困難な高齢世帯及び子育て世帯の個別具体的な事情が明らかになった。

ここでは、高齢世帯を対象としたグループインタビュー及び子育て世帯を対象としたグループインタビューの結果から、高齢世帯と子育て世帯の住まい方に関する傾向についてまとめる。また、高齢世帯と子育て世帯の傾向を踏まえた、高齢世帯における土地・住宅資産の有効活用プランについても記述する。

（１）高齢世帯と子育て世帯の住まい方に関する傾向

高齢世帯と子育て世帯のグループインタビューから、高齢世帯は子供との同居・近居が住み替えを前向きに検討する際の契機の一つになるものの、老後の生活資金の確保を考慮して住環境への投資に慎重であり、また、子育て世帯は住み慣れた地域内での住み替えを志向していることが明らかになった。

- ・ 高齢世帯の多くは住宅ローンを完済しており、資金面では比較的余裕があるものの、子との同居や近居のために必要な支出等を除いて、積極的に住み替えを行いたがらない。また、住み替えを前向きに検討している場合であっても、自宅の買い手がつかない等の課題を抱えている。
- ・ 持家への住み替えを希望している子育て世帯の多くは、住宅購入に関して頭金を十分に用意すべきという考えを持っている。また、賃貸住宅への住み替え希望者も含めて、住み替え希望者全般で、住まいの選択において住み慣れた地域内でより質の高い暮らしを営むことを志向している。
- ・ 高齢世帯と子育て世帯は、おおむね年代的には親と子の関係にあるが、親あるいは子との同居・近居に関する意向については、双方ともに、同居は積極的には希望せず、近居あるいは同一マンション内の異なる部屋への居住を理想としている。
- ・ 高齢世帯は、現有する土地・住宅資産について、その価値は一定程度あるという考えがあるものの、管理面や固定資産税等の負担を避けるため、購入時からの資産価値の下落差損を考慮しても売却による資金化を志向している。他方、子育て世帯は、現下の経済状況や今後の展望を見据えて、土地・住宅の資産価値をあまり意識していない。

	高齢世帯	子育て世帯
資金状況	住宅ローンを完済した世帯は年金受給等により比較的余裕がある。	住宅購入に際しての頭金を十分に確保する必要があると考えている。
住み替えについての意向	子供との同居、近接居を除くと住み替え意向は低い。	住み慣れた地域内（特に学区）での転居を希望。
新築・中古の選好	—	新築を希望するものの、価格面で折り合いがつかず、消極的理由で中古を選択するケースが多い。
持家・賃貸の選好	—	将来も住み続けるかはわからないが、当面は賃貸住宅でも問題ないという考え。
理想の住環境	都心居住が1つの理想だが、地方出身者は郷里に戻るのも選択肢。	持家希望者は周辺コミュニティを重視。賃貸希望者は買い物等の生活環境の利便性を重視。
住み替え条件	自宅が一定価格で売却されること。	住宅の広さや価格は必ずしも重要ではなく、住み慣れた地域にとどまることを最優先。
親（子供）世帯との同居意向	同居を強く望む訳ではないが、近隣での居住を希望。	親との同居を強く希望せず、近接が理想の傾向。
住宅資産の活用法	「面倒なので売却」が主流だが、賃貸も一定の可能性はある。	住宅を「資産」としてはあまり考えていない。

図表6 高齢世帯と子育て世帯の住まいに関する傾向

（２）高齢世代の保有する住宅資産の有効活用プラン

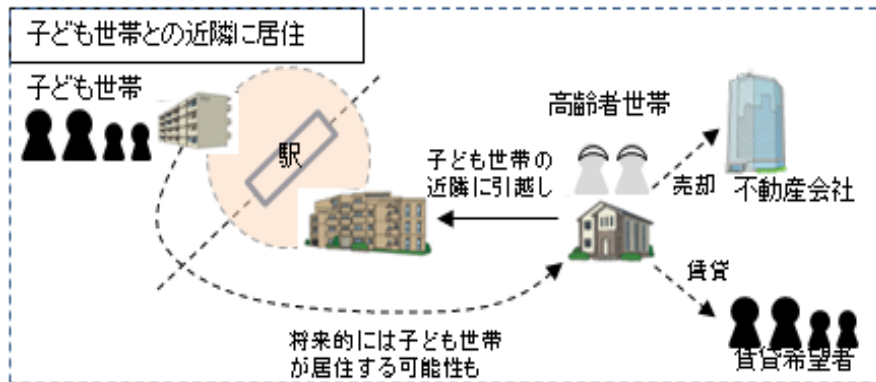
高齢世代が保有する住宅を子育て世代が円滑に利用できるための施策を検討する上で、これまでに述べてきた高齢世代及び子育て世代のそれぞれの意向について、どのようにつなぎ合わせるかが重要な要素になるのではないかと考えられる。

そこで、高齢世代、子育て世代の意向のマッチングを意識した高齢世代の保有する住宅資産の有効活用プランとして、①親子での連携による高齢世代の住宅の活用、②同一コミュニティ内での円滑な転居による高齢世代の住宅の活用という2つのプランについて、本稿執筆時点でのイメージを紹介する。

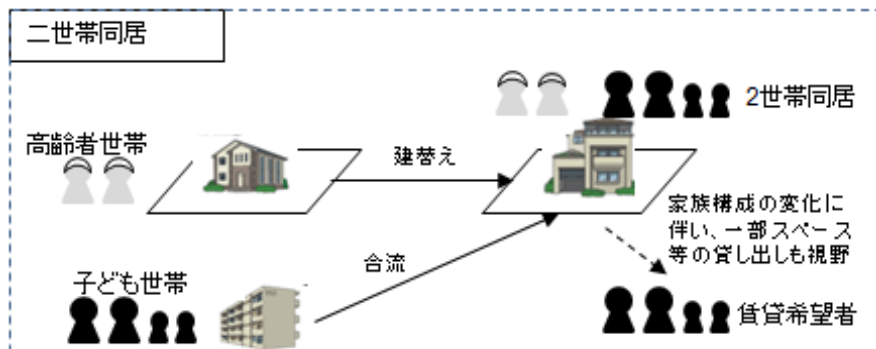
なお、①のプランは、平成24年度からの措置が予定されている住宅取得

等資金に係る贈与税の非課税枠の拡充・延長措置を、また、②のプランは、平成 23 年 10 月 20 日施行の改正高齢者住まい法に基づく、今後のサービス付き高齢者住宅の本格供給をそれぞれ前提としたものである。

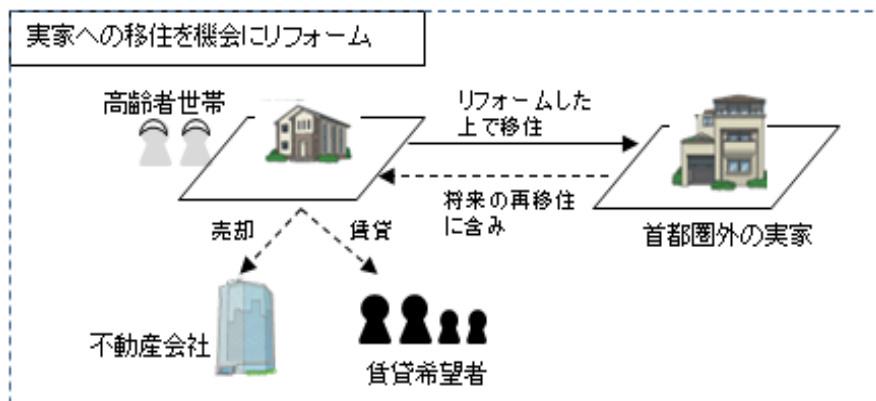
① 親子での連携による高齢世代の住宅の活用



図表 7 子ども世帯との近居を契機とする場合（イメージ）

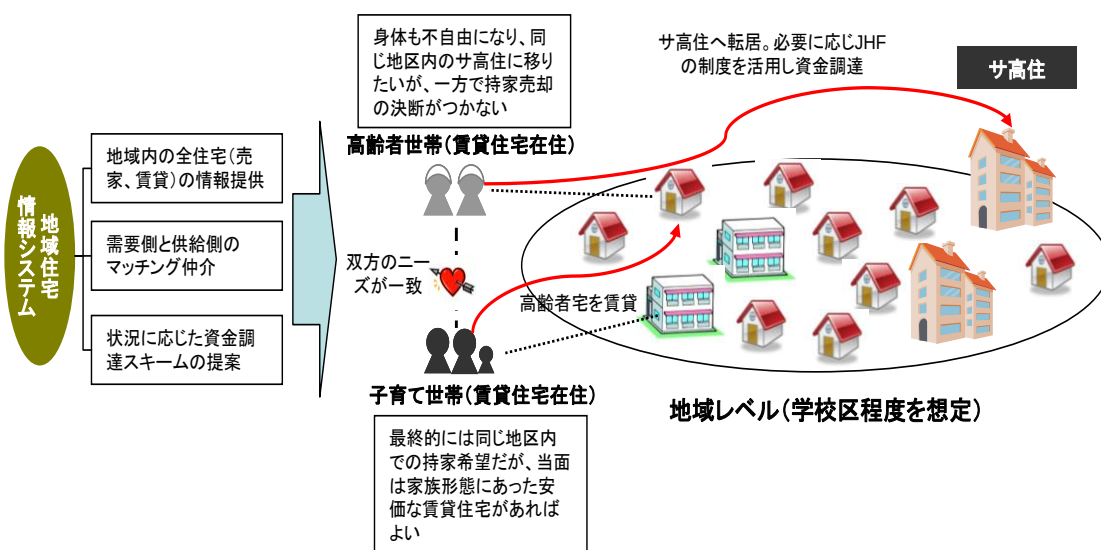


図表 8 二世帯同居を契機とする場合（イメージ）



図表 9 実家への移住を契機とする場合（イメージ）

② 同一コミュニティ内での円滑な転居による高齢世代の住宅の活用



注：「サ高住」は、改正高齢者住まい法に基づき供給されるサービス付き高齢者住宅の略。

「JHF」は、住宅金融支援機構（Japan Housing Finance agency）の略。

図表 10 同一コミュニティ内での円滑な転居（イメージ）

【参考】住宅取得等資金に係る贈与税の非課税枠の拡充・延長措置

平成24年度税制改正においては、特に若年世代への資産の早期移転が喫緊の課題となっていること、また裾野の広い住宅需要を刺激することはデフレ脱却に向けた内需拡大に資することを踏まえ、省エネルギー性及び耐震性を備えた良質な住宅ストックを形成する観点から、住宅取得等資金に係る贈与税の非課税措置を拡充・延長することとされた。

贈与年	省エネ性又は耐震性を満たす住宅	左記以外の住宅
平成23年（現行）	—	1,000万円
平成24年	1,500万円	1,000万円
平成25年	1,200万円	700万円
平成26年	1,000万円	500万円

図表 11 住宅取得等資金に係る贈与税の非課税枠の拡充・延長措置

**【参考】サービス付き高齢者向け住宅の供給促進のための予算、税制措置
(予算)**

サービス付き高齢者向け住宅の供給促進のため、建設・改修費に対して、国が民間事業者・医療法人・社会福祉法人・NPO等に直接補助。

対 象 : 登録されたサービス付き高齢者向け住宅等

補助額 : 建築費の1/10 改修費の1/3 (国費上限 100万円/戸)

(税制)

- ・ 所得税・法人税に係る割増償却
- ・ 固定資産税の減額
- ・ 不動産取得税の軽減

4. 本調査研究の今後の予定

今後は、上記の2つの有効活用プランを素案として、このプランの実現・普及に向けて必要と考えられる仕組みやインセンティブについて検討を行い、検討案の実現可能性の検証作業を経て、高齢世代の土地・住宅資産の有効活用案としてまとめる予定である。

(了)

参考文献等

・PRIレビュー第41号『高齢者の住まいに関するニーズと住宅資産を活用した資金調達に関するグループインタビュー調査結果』

- ・国土交通省「平成20年住生活総合調査」
- ・国土交通省「住生活に関する国民アンケート」(平成22年6月30日)
- ・「平成24年度税制改正大綱」(平成23年12月10日)
- ・平成24年度国土交通省税制改正要望の結果概要について(平成23年12月10日)
- ・「サービス付き高齢者住宅情報提供システム」HP

(<http://www.satsuki-jutaku.jp/system.html>)

物流から生じる CO₂ 排出量のディスクロージャーの今後のあり方に関する調査研究(23 年度調査研究中間報告)

前主任研究官 内山 仁
研究官 高北 憲太郎

1. これまでの経緯

- ・物流から生じるCO₂排出量の把握及び開示について、既存の法制度が定着していることを踏まえ、更なる取り組みとして、サプライチェーン全体をとらえた企業の自主的な算定・開示を支援する調査研究を実施。
- ・その成果として、物流CO₂排出量の把握・開示に関して
 - ①物流から生じるCO₂排出量のディスクロージャーに関する手引き
 - ②物流CO₂排出量簡易算定ツールの2点を策定。(平成21～22年度調査)

2. 23年度調査研究内容

- ・CO₂排出量の算定において、海外物流における排出原単位のデータが不足しており、日本国内の原単位や統計データを使い算出したものを使用しているのが現状。本年度は、海外物流に焦点を絞ったCO₂排出量の把握・開示に関する調査研究を行う。
- ・具体的な調査研究内容
 - a. 諸外国における物流CO₂排出量の把握・算定に関する手法の調査、整理
 - (ア) 海外の政府系研究機関、民間研究機関等の文献整理。
 - (イ) CO₂排出量算定に関する調査研究を行っている海外研究機関等へのアンケート、ヒアリング。
 - (ウ) 日系企業に対する海外物流CO₂排出量把握・算定に関するアンケート、ヒアリング。
 - b. 海外関連統計を使用した物流CO₂排出原単位の試算
 - (ア) 輸送量、燃料使用量等の総計データを収集。
 - (イ) 収集したデータを元に原単位を試算、文献数値等と比較、検証。
 - c. 諸外国関係機関との意見交換
 - (ア) 策定した手引きの説明、考え方の普及。

3. 成果の活用

- ・手引き、算定ツールを改良し、企業にとってより有用なものとすることで、物流CO₂排出量の把握・算定に関する自主的な取り組みを支援する。

キーワード: サプライチェーン、物流、CO₂、海外、環境負荷

1. はじめに

国土交通政策研究所では、物流から生じる CO₂ 排出量の把握及び開示について、エネルギーの使用の合理化に関する法律(以下「省エネ法」)など既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、更なる取り組みとして、サプライチェーン全体をとらえ、企業が CO₂ 排出量の把握・算定に関して自主的な取り組みを行うことを支援する調査研究を行ってきた。その成果として、

①物流から生じる CO₂ 排出量のディスクロージャーに関する手引き

②物流 CO₂ 排出量簡易算定ツール

の 2 点を策定し、当研究所ホームページにて公表した¹。

上記 2 点においては、排出量算定方法としてトンキロ法を基本としており、輸送モードごとに排出原単位を設定しているが、海外物流（とりわけ外国域内の輸送）については原単位のデータが不足しており、日本国内の数値や統計データを使用して算出した値を設定値としている状態である。

本年度は海外物流に焦点を絞り、諸外国における物流から生じる CO₂ 排出量の把握・算定について調査研究を行っている。現地の研究機関や政府系機関の公表数値の収集、日系荷主企業による海外物流から生じる CO₂ 排出量の把握・算定状況の調査、現地統計データ等を使用した原単位試算により、現地の輸送状況に則したより精緻な原単位等を上記 2 点に反映し、より有用な成果となるよう目指す。

本稿では、平成 23 年度調査研究の中間報告として、日系荷主企業へのアンケート・ヒアリングの状況、調査対象の研究機関について紹介する。

2. 日系荷主企業の海外物流から生じる CO₂ 排出量の把握・算定状況に関する調査

日系荷主企業の、海外物流から生じる CO₂ 排出量の把握・算定についての取り組み程度をアンケート及びヒアリングにて調査。結果について一部を紹介する。

(1) アンケート調査

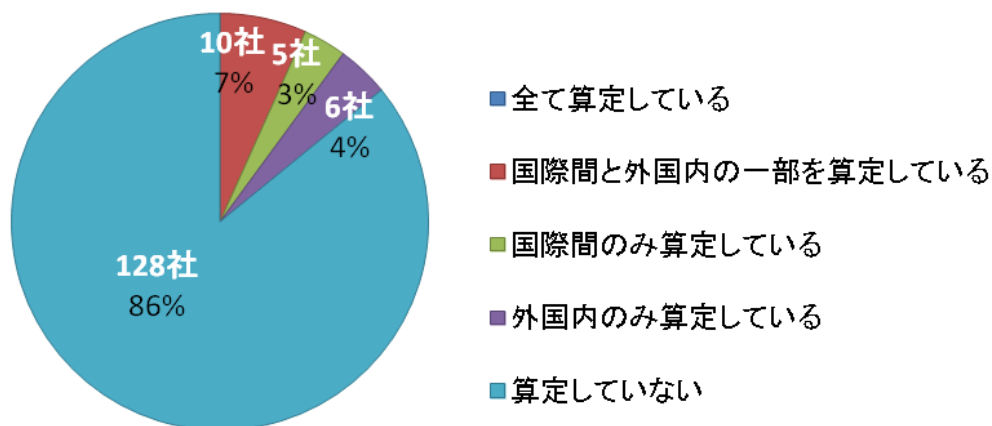
- ・ 実施期間：平成 23 年 11 月 1 日（火）～平成 23 年 11 月 16 日（水）
（その後、11 月 30 日（水）まで募集期限を延長）
- ・ 調査対象：特定荷主企業のうち海外現地法人を有する 333 社
- ・ 調査方法：郵送又は E-mail で依頼状（ID・パスワード記載）を送付し、所定の web アドレス上で各質問項目に係る回答を選択及び自由記入にて入力。
- ・ 回答状況：有効回答数 149 社
（回答率 45% 1 問でも回答していただいた企業の数のカウント）

¹ 国土交通政策研究所トップ→各種資料→その他とりまとめ資料（手引き）

国土交通政策研究所トップ→その他資料→報道発表資料→国際物流に伴う CO₂ 排出量簡易算定ツールを作成しました（算定ツール）

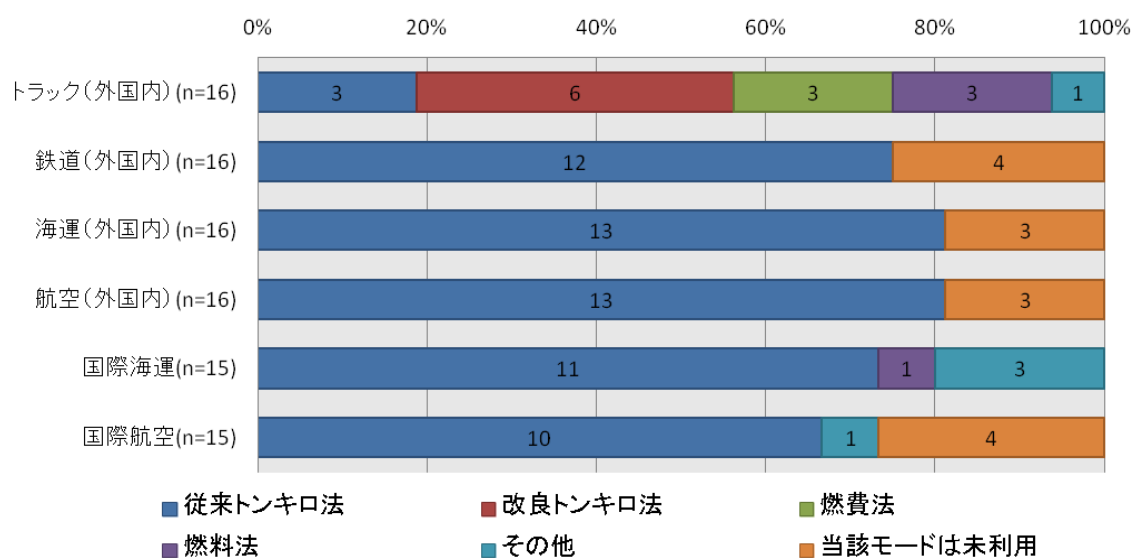
①海外物流における CO₂ 排出量の把握・算定について

- ・ 回答企業 149 社のうち、「算定していない」が 128 社（全体の 86%）。
- ・ 「全て算定している」と回答した企業はなかった。



②海外物流における CO₂ 排出量の算定手法について

- ・ ①において「算定している」と回答した 21 社に対し、算定手法²について質問。



※改良トンキロ法は、トラック(外国内)のみ選択可能

² 従来トンキロ法：輸送重量(トン)と輸送距離(キロ)、トンキロ当たりの排出原単位を使用して算出する手法。

[輸送重量×輸送距離×原単位]

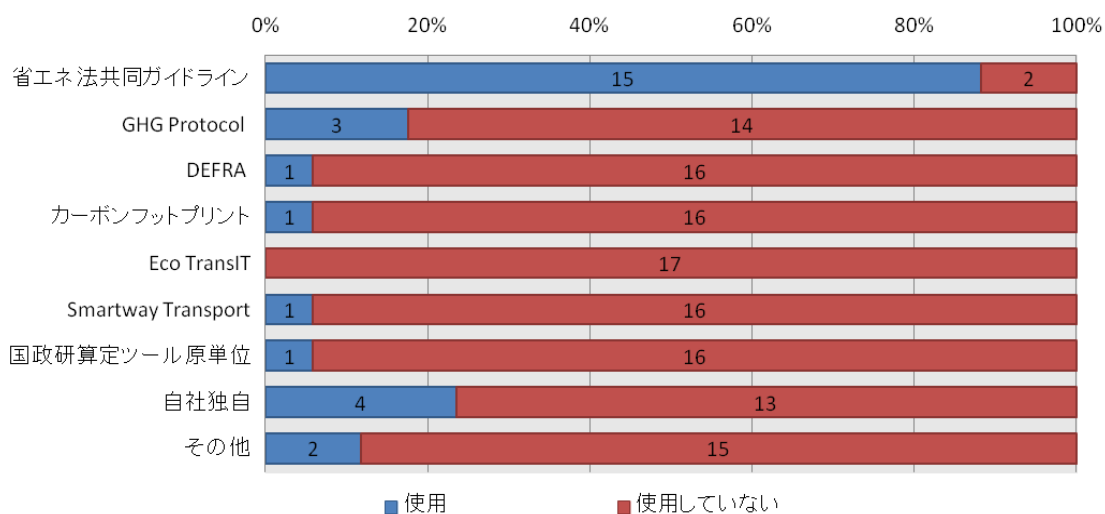
改良トンキロ法：上記に加えて輸送車両の大きさ、積載効率を考慮して算定する手法。トラック輸送についてのみ適用。

燃費法：実測、あるいは推計された燃費と輸送距離から算定する手法。[輸送距離÷燃費×排出係数]

燃料法：燃料使用実績から算定する手法。[燃料使用量×排出係数]

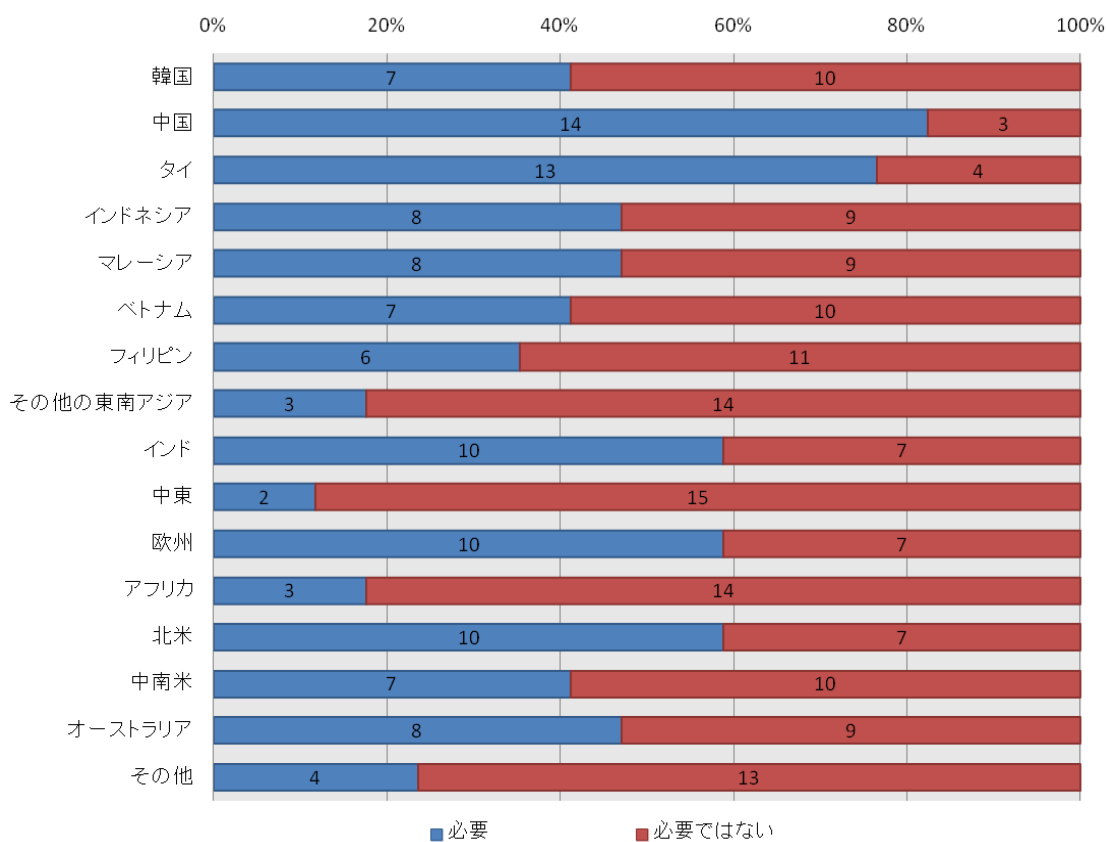
③算定において使用している原単位について

- ②において「従来トンキロ法」「改良トンキロ法」を一つでも選択した企業 17 社に対し、算定に使用している原単位について質問。



④算定において精緻な原単位が必要だと感じる地域について

- ②において「従来トンキロ法」「改良トンキロ法」を一つでも選択した企業 17 社に対し、算定のために精緻な原単位が必要だと感じる地域について質問。



(2)ヒアリング調査

- ・ 実施期間：平成 23 年 10 月 24 日（月）～ 平成 24 年 2 月 27 日（月）
（状況によっては対象を追加し、3 月に行う可能性も）
- ・ 調査対象：特定荷主を基本として、様々な業種を対象とした。
（電気機械、自動車、化学工業、建設機械、非鉄金属、食品、商社、小売など）
- ・ 調査項目：

①サプライチェーン体制

調達先、生産地、販売先の構成・グループ企業の構成について

②海外物流の CO₂ 排出量の把握の範囲について

企業グループにおける把握の範囲

（国内子会社、関連会社、海外子会社、関連会社などグループ全体の中で）

サプライチェーンにおける把握の範囲

（調達、生産、販売の過程の物流で、どの部分を把握しているか）

③海外物流の CO₂ 排出量の算定方法について

算定手法

（燃料法、燃費法、トンキロ法、それ以外など算定に使用している手法について）

算定に必要なデータの収集

（輸送距離、貨物重量、燃料使用量、燃費などの収集方法）

（例：現地法人利用、輸送業者から入手、商社から入手等）

算定のための社内システム等の有無

（物流 CO₂ 排出量把握のシステム等の導入の有無、その理由等）

算定主体

（本社、現地統括法人、現地事業所担当者等）

④海外物流からの CO₂ 排出量把握・算定の目的

把握を開始した経緯、理由

（CSR の観点、環境戦略/方針、物流コスト削減、顧客要望、カーボンフットプリント³対応等）

⑤今後の課題

算定範囲の拡大、データの収集方法、算定主体等の課題について

本調査の過程で、企業の物流 CO₂ 排出量把握・算定の取り組み姿勢は業種や経営者層の意識によって様々であることが判明した。一例として、ある企業では排

³ 商品、サービスを調達～製造～販売～消費～廃棄～再利用するまでに排出される GHG を CO₂ 換算で表示する制度。消費者による購入の際の基準として環境負荷を分かりやすく示すことで、環境に優しい商品、サービスの購入を促すことを目的とする。

出原単位について各地域における文献等を調査し、現地の物流事情に則したものに近づけることで、排出量の絶対値を精緻化することを重視しており、またある企業では排出量の精緻化よりも削減努力をどのように見せていくかを重視していた。

把握・算定のインセンティブについても業種間で大きな隔たりが存在し、ある金属系素材メーカーでは調達・販売においてバルク船の使用が圧倒的に多く、モーダルシフトや積載率の向上といった削減のための取り組みができないため把握・算定のインセンティブが働かないという意見があった。ある商社では流通経路が多岐に渡り、事業活動が加工貿易、販売代理店、卸機能と様々存在しているため貨物の所有権が複雑で把握困難であるとの意見があり、さらには、貨物の所有権を有していても、納品については顧客の要請に応じて行うのが実情であり、物流のコントロールが困難であるとの意見もあった。

本調査の結果については取りまとめの上、可能な限りにおいて公表を予定している。

3. 海外研究機関・調査機関の文献調査

現在さまざまな研究機関等で開発されているサプライチェーン GHG⁴算定基準・手法を対象に、その手法の概念や対象とする範囲、使用している原単位等について調査・整理することで、手引き及び算定ツールにおける手法との違いや特徴を明らかにする。ここでは調査対象としている研究機関、算定ツール等についていくつか紹介する。

(1) DEFRA (Department for Environment Food and Rural Affairs)

英国環境食料農村地域省。英国を対象とした輸送における排出原単位を「Guidance on how to measure and report your greenhouse gas emissions」の中で公表している。原単位の数値は英国の GHG インベントリ報告書から算出。

物流 CO₂ 排出量算定のツールはなく、トンキロと原単位を使用して利用者が算定しなければならない。

CO₂ の他に、CH₄・N₂O の排出原単位データも公表しており、全ての GHG を合計した平均の原単位も公表している。

(2) EPA (Environmental Protection Agency)

米国環境保護庁。米国を対象とした CO₂ 排出原単位データが存在。CO₂ の他に CH₄、N₂O の排出原単位も公表している。米国の GHG インベントリ報告書から算出。

物流 CO₂ 排出量算定のツールが存在 (Simplified GHG Emissions Calculator

⁴ 温室効果ガス。大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより温室効果をもたらす気体の総称。CO₂ 以外に CH₄、N₂O など 6 種類のガスが含まれている。

(MS Excel)⁵⁾ するが、トンキロについては利用者が準備、入力を行う必要がある。

(3)WRI(World Resources Institute)

世界資源研究所。米国で設立された、天然資源・環境問題を研究し、政策提言を行うシンクタンク。米国、英国、その他の地域を対象としており、米国は EPA を、英国は DEFRA を、その他は DEFRA もしくは EPA の原単位データを利用。

物流 CO₂ 排出量算定のツールが存在 (GHG emissions from transport or mobile sources⁶⁾)。ただし、トンキロについては利用者が準備、入力を行う必要がある。CO₂ 排出量は Fossil Fuel と Biofuel ごとに算定され、その他 CH₄、N₂O の算定が可能である。

WRI と WBCSD⁷⁾によって策定された GHG Protocol は、現在最も活用されている GHG 排出量算定基準である。

(4)ADEME

仏環境エネルギー節約庁。仏の環境省、経済・財政・産業省、教育研究省の監督下にある政府機関。独自の研究所は持たず、国の研究機関や大学、企業等を活用して研究を推進している。

CO₂排出の原単位ではなく、GHG排出の原単位が公表されている。CO₂排出の原単位については確認が必要。仏のGHGインベントリから算出。

物流 CO₂ 排出量算定ツールは存在するが、公表はされていない。トンキロについては利用者が準備、入力を行う必要がある。

(5)IFEU(Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH)

ハイデルベルク・エネルギー環境研究所。独国の民間研究所。欧州の鉄道事業者と共同で、域内の輸送に係る CO₂ 排出量の算定ツール Eco TransIT を開発。

Eco TransIT は以下の欧州各国を対象とした算定ツール。

Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Hungary, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Slovakia, Slovenia, Sweden, Switzerland.

CO₂ 排出の原単位を公表。独のインベントリより算出している模様。トンキロについては、貨物重量 (トン) は利用者が準備、入力を行い、輸送距離 (キロ) は発着を指定すると自動計算される仕組み。

⁵⁾ <http://www.epa.gov/climateleaders/smallbiz/footprint.html>

⁶⁾ <http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools>

⁷⁾ World Business Council for Sustainable Development. 持続可能な開発のための世界経済人会議。

(6)その他の研究機関等

物流由来の CO₂ 排出に特化した研究ではないものの、LCA⁸の研究が各国で行われており、その中に物流に関するデータの蓄積があると考えられる。

アジア地域においては物流に特化した研究機関は見つかっておらず、LCA のデータベースから物流に関するデータを抽出することで参考とすることができるものとする。中国、韓国、台湾、タイ、マレーシアといった国では LCA 研究機関があり、地域における精緻な原単位の参考となるものと思われる。

4. 今後の予定

本稿は、23 年度調査研究中間報告として本年度の調査研究の一部をご紹介します。今後は本年度の予定に従って引き続き調査研究を行い、報告書として取りまとめる予定となる。具体的には、

(1)海外研究機関・調査機関の文献調査

前項 3. にて紹介した研究機関・調査機関の文献を調査し、公表されている原単位等のデータを取りまとめる。

(2)海外研究機関・調査機関へのアンケート・ヒアリング調査

(1) で文献調査を行った対象機関に対してアンケート及びヒアリング調査を行い、算定のための手法・対象とする GHG・排出原単位とその根拠となるデータ・算定ツールの有無・算定における課題について現状を取りまとめる。

(3)海外関連統計の把握及び原単位の試算

(1) の結果、文献が見つからない地域の出現も想定される。そこで、輸送貨物重量、輸送距離、燃料使用量等の既存統計データの収集を行い、輸送機関ごとの原単位算出を試みる。

(4)諸外国関係者との意見交換及び、手引きの普及

(1) の対象機関に対してアンケート及びヒアリングを行う際に、意見交換をし、策定した手引き・算定ツールの普及を図る。

その後、上記の成果を踏まえて手引き及び算定ツールの改訂を行い、企業活動・取引実態により即したものにし、さらなる普及を目指す (23 年度中)。

また、併せて英語版の策定を進める (23 年度中)。

⁸ Life Cycle Assessment。個別の商品、サービスの製造、輸送、販売、使用、廃棄、再利用までの各段階における環境負荷を明らかにし、改善を図る考え方。カーボンフットプリント制度にもこの考え方を適用している。

中間レベルの CO₂ 排出削減のインセンティブ施策に関する研究

(海外事例紹介)

前主任研究官 山口 達也
主任研究官 宮川 仁
前研究官 福田 裕恵
研究官 明野 齊史
研究官 中島 裕之

1. はじめに

本研究は、増加する民生部門の CO₂ 排出量の削減に向けて必要と考えられる「中間レベル（国・地方公共団体レベルと個人レベルの中間に位置する、街区や地域コミュニティ、近隣単位）での取組」に対する、効果的な施策や制度、インセンティブ等を検討することを目的としている。

本稿では平成 22 年度、平成 23 年度に実施した欧州調査の概要について紹介する。これは「中間レベルの CO₂ 排出削減のインセ

ンティブ施策に関する研究（Kick-off）」（研究所報第 39 号）で紹介した図表 1 の研究内容の「環境施策の整理、中間レベルでの環境施策に関する事例調査・意識調査」に位置づけられる。なお、本研究は平成 22 年度、平成 23 年度の 2 カ年の実施を予定しており、本稿は研究の一環として実施した作業の成果の一部である。

研究の概要（平成 22～23 年度）

研究の背景、必要性

■増加する民生部門の二酸化炭素排出量

・低炭素社会の実現が喫緊の課題であるなか、民生部門（家庭、業務その他）の CO₂ 排出量は、京都議定書の基準年である 1990 年に比べて大幅に増加（家庭 34%、業務その他 43%）している

■地区・街区レベルにおける都市環境対策の必要性

・「国土交通省成長戦略」（2010.5）では、「面的な CO₂ の大幅削減」の実現に向けた「都市・街区レベルでの面的なエネルギーの効率的利用」および「低炭素まちづくりの推進」が位置づけられている

国・自治体や個人レベルでの環境対策の検討は行われているものの、その中間領域であるコミュニティや街区等の単位での CO₂ 排出削減に関する施策や仕組みの検討はほとんど行われておらず、増加する民生部門の CO₂ 排出量の削減に向けた中間レベル（コミュニティ・近隣）で実効性のある環境施策・制度を検討する必要がある。

研究の目的

■中間レベル（コミュニティ・近隣）での環境対策を進める施策、スキームの検討

・国内外の既存の環境施策や環境に配慮した取り組み事例等を調査することで、中間レベル（コミュニティ・近隣）での環境施策・制度について検討する。
・機動性に優れる中間レベルの環境負荷軽減のための最適な方法・技術的解決策等を明らかにし、気候・地域資源・土地利用等の地域特性に応じた低炭素型都市・地域づくりの方策等を取りまとめる。

研究内容

・環境施策の整理、中間レベルでの環境施策に関する事例調査・意識調査
・中間レベルでの環境施策の推進のためのインセンティブ・事業スキームの検討
・中間レベルでの環境施策の効果の検証

成果の活用

◎低炭素都市・地域づくりを推進する手法の一つとして提案

→気候・地域資源・土地利用等の地域特性に応じた低炭素都市・地域づくりの方策等としてとりまとめる

図表 1 本研究の概要

2. 本調査における欧州での低炭素都市づくりの調査概要

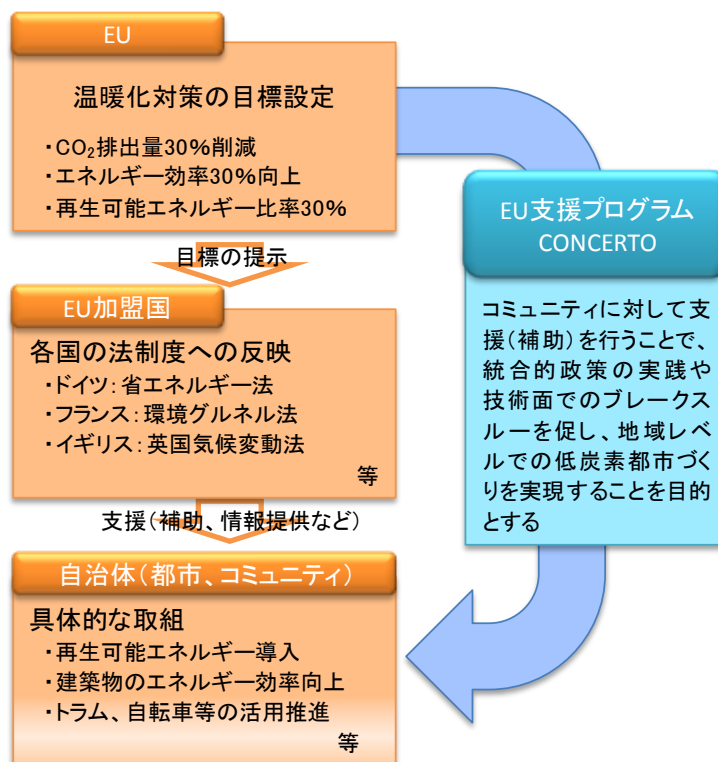
本研究では、一般的に低炭素都市づくりの取組が進んでいると言われている欧州において、個別の取組事例について調査を行った。

図表2はEU域内での低炭素都市づくりに向けた国等のレベルでの中間レベルの取組の支援の仕組みを簡略化した図である。EUは加盟国に対し目標を提示し、加盟国は自治体に対し補助や情報提供など、取組を支援するインセンティブ施策を実施している。また、EU自身も直接、自治体に支援するCONCERTOという支援プログラムがある。

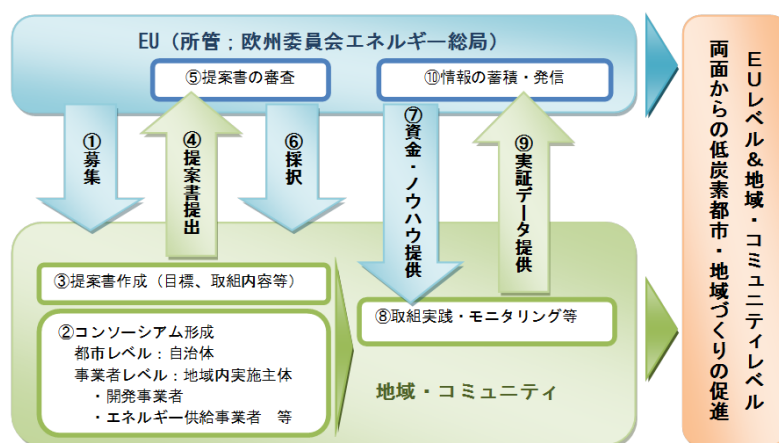
本調査においてもCONCERTOで支援されている自治体の取組を調査した。

また、欧州では自治体や政府と連携して活動する「クライメイト

アライアンス」という環境NGOがある。クライメイトアライアンスでは、各自治体の取組を表彰する「クライメイトスター」というプログラムにより、優良な取組事例を広く紹介することや、自治体同志の連携と交流を図るなどの、啓発活動を中心とした低炭素都市づくりの支援を行っている。本調査では「クライメイトスター」を受賞した取組についても調査した。



図表2 EU域内での低炭素都市づくりに向けた国等のレベルでの支援の仕組みの概略図



図表3 CONCERTOのスキーム



図表4
クライメイト
アライアンス
ロゴ (HP より)

調査した自治体の国別の整理は以下のとおりである（5 カ国 11 自治体）。主なヒアリング先は自治体の環境分野担当者や交通分野担当者となっている。

図表 5 調査対象国と調査自治体とその取組

国名	調査先	取組
オランダ	●デルフト市	省エネ住宅、既存住宅改修、下水道の排熱利用等
	●アムステルダム市	既存住宅改修、地域熱供給等
イギリス	ロンドン市	省エネアドバイザー育成、既存住宅改修等
オーストリア	★ザンクト・ペルテン市	地域暖房ネットワーク
	●モーデリング市	パッシブ住宅、地域暖房等
	ウィーン市	中小企業支援
	ニーダエスタライヒ州	州の交通政策
ドイツ	ミュンヘン市	再生可能エネルギー、太陽熱利用地域暖房
	★エスリンゲン・アム・ネッカー市	市民への情報提供、自転車道
	カール・スルーエ市	LRT 相互乗入、自転車道
フランス	ストラスブール市	環境配慮型都市開発

●CONCERTO により支援されている自治体、★クライメイトスターにより表彰された自治体

また、各自治体の取組を支援する主体として以下の 4 つの組織にヒアリングを行った。

図表 6 調査対象組織とその位置づけ、支援内容

組織名	位置づけ、支援内容
欧州委員会 (EU) エネルギー総局	CONCERTO を統括する事務局、中間レベルの取組への補助等支援
バイエルン州政府	州の温暖化対策全般を担当、連邦政府の政策の情報提供
クライメイトアライアンス・オーストリア事務局	環境 NGO、国・自治体に対して環境に関する情報やプログラムの提供を行う
Solar 4 You	民間コンサルタント、モーデリング市の CONCERTO の取組を支援

3. 個別事例の紹介

本稿では調査した自治体のうち、各国 1 自治体、計 5 自治体の取組内容を紹介する。また、最後に支援主体としてユニークな活動をしているクライメイトアライアンス・オーストリア事務局の取組を紹介する。

(1) オランダ（デルフト市 Poptahof 地区）

デルフト市では CONCERTO 支援プログラムを受け、Poptahof 地区において既存建物の改修（同時にソーラーパネルの設置）、エネルギー効率の高い集合住宅への建替えを進めている。取組の概要は以下のとおりである。

■地区の状況

- 当該地区の人口は約 2,800 人であり、居住者の国籍は 30 カ国におよぶ。
- 10 階建てのアパートと 4 階建てのアパートによって構成されている。
- 住民の移り変わりも非常に激しく、居住平均年は約 3 年である。

■第 1 段階の取組：建物改修

- エリア内の既存建物（10 階建て、93 戸）の断熱改修を行い、エネルギー効率を国の定める基準以上にすることで、CO₂ 排出の削減を図った。また、改修した建物の壁面に設備容量 10kWp の太陽光発電パネルを設置している。

■第 2 段階の取組：新規建設

- 同じ街区の低層（4 階）の建物を、解体し、エネルギー効率の高い新たな集合住宅（58 戸）を新築した。これは、第 1 段階の取組の結果、改修に予想以上の費用が掛かることが判明したためである。
- 地区全体では、8 街区の更新が予定されているが、今後、改修で進めるか、建替えで進めるかは、初めの二つ目の街区の結果を踏まえ、検討していく事とされている。

■合意形成

- 住宅の断熱改修や建替えを進めるためには、既存居住者の転居等が必要となるため、住民の理解を得ることが重要となる。そのため地区内にインフォメーションセンターを設置し、エリア内の住民の疑問に答えたり、説明会を開いたりする場所として活用している。



図表7 Poptahof 地区における取組状況

(2) イギリス（ロンドン市 ランベス区 Brixton 地区）

ロンドン市では LCZ（Low Carbon Zone）という支援制度により 10 地区のコミュニティレベルでの CO₂ 排出量削減の取組を進めている。そのうちの 하나가ランベス区 Brixton 地区である。

当該地区の住民は多国籍で貧困層が多く、失業対策と絡めて CO₂ 排出削減の啓発活動を行っていることが特徴的である。取組の概要は以下のとおりである。

■地区の概要

- 人口約 8 千人、建築物 720 棟があり、小売店などからなるビジネスユニットが

600 存在している。

- 多国籍で貧困層が多いエリアでもあり問題点も多く、人口密度の高い地域で高層のアパートが多い。

■事業者に対する環境教育

- 事業者に対する環境教育としては、エネルギー消費量をモニタリングして実際にどれくらいのエネルギーを使用しているかを「見える化」し、ビジネスエリア内の人達に LCZ にいることを自覚させ、環境に優しい行動を取る取組を進めている。具体例としては、鮮魚店やレストランで冷蔵庫等のエネルギー消費量を計測して「見える化」している。

■グリーンドクター

- 同地区での取組は失業対策といった社会政策としての側面も有しており、6 カ月以上失業している長期失業者を“グリーンドクター”として雇用している。
- グリーンドクターは、①エリア内の家庭を訪問して家庭内でのエネルギー消費を測定し、②エネルギー消費量を削減するためのアドバイスをする、③対策を希望する家庭にはエネルギー消費効率を向上する対策の実施（断熱材の導入等）を勧めるといった活動を行う。
- グリーンドクターは、各家庭を訪問し、住民とコミュニケーションしていく必要があるため、住民の理解・好感を得られやすい人を選定している。
- グリーンドクターの任期は6 カ月である。

■グリーンチャンピオンオフィサー

- 「環境に配慮した行動を実施したいが方法がわからない」といった住民に対して、家庭で実施できる簡単な取組（家庭ごみから腐葉土を作る等）を教える役割を担っている。
- 主婦がパートタイムで週末や夜に活動をする場合が多い。



図表 8 ランベス区 Brixton 地区の取組

(3) オーストリア（ザンクト・ペルテン市）

ザンクト・ペルテン市は、市街地の地域暖房にゴミ焼却施設の廃熱を利用した事例で、市街地と施設との配管距離が 31km と EU 最長であることが特徴的である。この取組は、クライメイト・アライアンスの表彰プログラムである「クライメイトスター」を受賞した。この取組の概要は以下のとおりである。



図表 9 クライメイトスター
受賞盾

■ 廃熱利用の取組

- 廃熱利用により、2 千万 m³/年の天然ガスを減らすことで、CO₂で 4 万トン/年、NO_xで 1400 万トン/年の削減につながった。
- 31km の配管は公有地と民地を通ること、途中で河川や森林があること等の諸条件により断熱対策、浮力対策等技術的に様々な工夫をしている。
- 31km の途中で火力発電所があり、ゴミ焼却施設の廃熱は、変動する需要に対応するためのバックアップとして機能している。
- 31km の配管の整備費用は 300 万ユーロであり、EVN 社が投資している（EVN 社は 8000 人規模の総合エネルギー供給会社）。連邦や州に補助を申請している。市街地内供給は地域暖房の有限会社（市が 51%、EVN 社が 49%出資）が行っており、EVN 社から年間 140～200GWh を購入する契約を結んでいる。
- 廃熱利用のアイデアは、15 年前のゴミ焼却施設の整備がきっかけとなっている。冷却ができるドナウ川があり、バックアップする火力発電所があり、既存の市街地内の配管網（既設グリッド）があるという、必要な条件が揃っているということで、検討をスタートさせた。但し、配管が 31km と整備距離が非常に長く、熱損失やコスト等、経済的に成り立つかについての紆余曲折の議論があった。市、州、EVN 社の 3 者で議論を重ねて実現したものである。

■ 市街地内の熱供給グリッド

- 既設グリッドは全長約 70km で、ゴミ焼却施設からの廃熱を供給できる箇所が 3 ヶ所あり、年間 250GWh を供給している。州の病院整備に伴いグリッドを整備した。1948 年に北側の公共施設に向けて整備し、1980 年に南側が整備されて、2004 年に北と南をつなげて約 70km のグリッドとなった。
- 現在、既設グリッドを通して市街地全体の約 3～4 割の 6000 戸が供給を受けている。供給先を増やす努力は有限会社が行っているが、新しい建築はエネルギー効率が高くエネルギー需要が小さいので、配管を通すメリットがなくなっている。配管 1m 当たり 30kWh のエネルギー消費で採算が取れるが、最近の建物は 10～15kWh となっているためである。

(4) ドイツ（ミュンヘン市）

ミュンヘン市は 2025 年までに全ての電力エネルギーを再生可能エネルギーとすることを目指している。具体的には、スペイン南部の太陽光や北海の風力で発電された電力を輸入する予定とのことである。

また、省エネルギー化については既存建物の改修に力を入れており、年間 1400 万ユーロの予算を設けている。

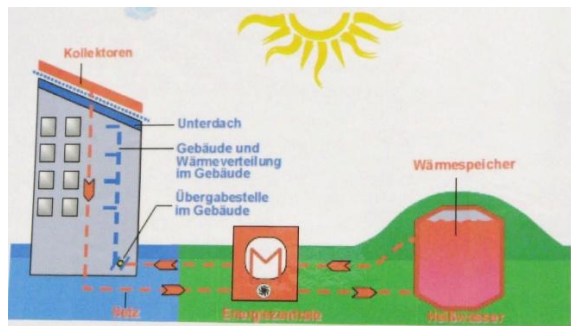
ミュンヘン市の取組の概要は以下のとおりである。

■市の環境政策

- 市では、気候保護、環境、福祉をテーマとしたガイドラインを作成した。また、2008 年には包括的なプログラムを作成し、全ての部局でエネルギー消費を抑制して、再生エネルギーを導入することとしている。このために市長がトップとなり、各部局のトップがいる 10 の委員会、8 つのワーキンググループが組織され、2.6 億ユーロの予算が組まれた。現在の経済状況で他のプロジェクトでは人員を減らしているなか、環境部署は人員が増えている。
- 1400 万ユーロの予算で既存建物の改修を支援している。更に、エネルギー効率の向上や再生可能エネルギーの導入、街灯の LED 化、消費者とのコミュニケーションを中心としたプログラムも推進している。
- 市はクライメイトアライアンスに加盟している。クライメイトアライアンスの本部はフランクフルトにあり、1600 の自治体が加盟している。クライメイトアライアンスの目標は 1 年で 5%削減となっている。

■再生可能エネルギーの導入状況

- 太陽光発電は、年間 1 千時間稼働しておりドイツとしては多い方でフライブルグ市と同程度の発電量となっている。今は 27MW が発電可能である。また、太陽電池は、屋根につけることが余り多くない。古い建物だと構造上、重いものを乗せることができない、冬には雪も積もるので余計のせることが難しいという課題がある。
- 風力発電は、1 ヶ所しかなく、1.5MW であまり頼りとならない。
- バイオマスは、まだ少なく電力の 1%、熱の 0.5%程度に留まっている。有機廃棄物の 2/3 をバイオガス作成のために発酵している。
- 最近、重要とされているのは地熱である。Riem 地区では地下 3000m の熱利用によって、地域の 80%の熱を供給している。Freiham 地区では地下 4000m の熱を発熱だけでなく発電にも利用している。
- Ackermannbogen 地区では太陽熱で温水を作り、ヒートポンプを活用して冬の地域暖房に利用している。温水タンクの大きさ等ドイツでも最大のものである。



太陽熱をヒートポンプを介して巨大タンクに温水として貯留し、需要に応じて再度ヒートポンプを介して温水を供給するシステム



プラント内部。奥の銀色の物体がポンプ群。



巨大タンクが埋設された丘。住宅地に隣接しているので遊び場となっている。



集合住宅の屋根に載せられた太陽熱温水器

図表 10 Ackermannbogen 地区の太陽熱利用地域暖房システム

■建物改修

- 建物改修は、所有者が投資しても賃借者だけが得するため、投資意欲が沸かない。よって、所有者と賃借者の合意形成が重要である。建物改修では、全国より厳しい基準を設定して補助する仕組みとなっている。
- 建物改修による CO₂ 削減効果と補助金の関係や、補助金と、それによって誘発される民間投資の関係をグラフで確認しており、補助を増やすと投資が増えることがわかっている。これらを議会で説明することにより、議員を説得している。
- 改修が必要な建物は 50 万件ある。既存改修の対象は、市内全域の既存建物であり、年代としては住宅の数が急激に増えた 60 年代後半～70 年代前半に建てられたものが特にエネルギー効率が悪いので改修のターゲットとなっている。
- 建物改修による CO₂ 排出量の削減効果が大きいことがわかったため、100 万ユーロから 1400 万ユーロに予算を拡大した。

(5) フランス（ストラスブール市）

ストラスブール市はフランスの環境グルネル法における都市開発の支援制度である「エコ地区」を活用して、港湾や工場跡地の再開発を進めている。特にモビリティに注力しており、エコ地区へのトラムの延伸や、カーシェアリングの取組も進めている。また社会住宅が集まる地区においては、民間活力を導入して太陽熱や地熱を活用した住宅の整備を進めている。ストラスブール市の取組の概要は以下のとおりである。

■温暖化対策全般

- 温暖化対策としては、2009 年に計画を策定し、2020 年までに温室効果ガスを 20%削減することを目標としている。ストラスブール都市共同体の排出割合は、建物が最も多く約 30%、その他、交通や産業の割合が高い。
- 環境グルネル法で、新築の建築物をエネルギー効率の高いものにするよう規制している。既存建物の改修費用は国の税金の控除対象となっている。
- 交通については、交通の要所（大聖堂広場、クレベル広場等）を歩行者専用として、自動車排除する箇所（駐車場をなくす等）を増やしている。大聖堂前に駐車場があったが、地元商店と 10 年程度議論して 20 年前に駐車場をなくすことができた。トラムの導入は、交通利便性の向上だけでなく、空間の美化にもつながり、都市の質の向上につながっている。自転車利用の促進も盛んであり、自転車分担率もフランスでは一番高い。全体としてマルチモーダルの方に基づき、様々な手段を用いて自動車利用を抑制している。
- エネルギーについては、3 つの主なネットワークで面的に熱を供給している。近隣に森が多いのでバイオマスを利用している。ごみ処理については、分別によるコストを算出して、比較的少ないコストで CO₂ 削減ができるかが課題となっている。ゴミの分別は地方の裁量が大きく、焼却するかしないかを定めることができる。住民が協力的なので細かく分別しており、今年は焼却量を 2%減少できた。バイオガスについては、2 箇所の生産サイトがあり、集合住宅に供給している。

■エコ地区について

- エコ地区は、国の環境省が公募するプロジェクトである。新しい斬新な手法であること、モデルとなること、その他の地域で再現できることが採択条件となっている。
- 補助金のほかに、一部プロジェクトで国が株主として参加している。
- プロジェクトには、モビリティ政策とエネルギー政策の 2 つの種類がある。
- 市のエコ地区は、人口密度を高くして生活の質を向上させ、生物多様性を保つことを重視しており、混合、持続可能なモビリティ、エネルギーの 3 つのテー

マがある。

- 混合というテーマでは、社会層（低所得、富裕層）や年齢層の共存（子供、若年、老人）、機能の共存（生活、余暇、就業）を目指している。
- 持続可能なモビリティのテーマでは、自転車やカーシェアリングの導入を目指している。
- エネルギーのテーマでは、エネルギー効率の向上、再生可能エネルギーの導入があり、地区別に再生可能エネルギー30%導入を目標としている。その他の政策として、廃棄物管理やエコ建築の推進等がある。
- モビリティ政策の特徴として、電車・トラム・カーシェアリングのカード利用を共通化した。また、モビリティに関するサービス拠点を整備した。ここでは、個人が WEB 等で買い物した品物を受け取ることができる。これにより個人にとっては荷物受け取りの利便性が向上するとともに、社会全体では車利用の減少に貢献している。また、車利用を減らすための交通手段のアドバイスを行ったり、電気自動車を充電できるステーションも整備している。



旧市街に隣接するエコ地区（市民に PR するための構想図）



市街地を走るトラム



エコ地区内に残っていた頑丈な倉庫を図書館として活用



社会住宅が集中する地区で進められている民間のエコ住宅

図表 11 ストラスブール市の取組

(6) クライメイトアライアンス・オーストリア事務局

クライメイトアライアンスはいわゆる環境 NGO の一つであり、EU 各国から 1600 自治体が加盟している。国別に事務局があり、オーストリアは加盟自治体数も多いことから活動が盛んである。活動内容は、首長や議員に対する研修、一般向けの環境教育（教材作成も含む）、自治体を超えた環境イベントの開催などである。

オーストリアでは、石油・天然ガスを輸入に頼っていることからエネルギーの自立に関して国民的関心が高いことを背景に、首長や議員を巻き込むことで自治体の環境に対する取組を支援している。概要は以下のとおりである。

■ 目的等

- クライメイトアライアンスは、化石燃料に依存しない社会を目指すことを目的に、交通とエネルギーからの CO₂ 排出量を 2030 年までに 30%削減することを目標として掲げている。
- 1600 自治体が加盟しており、主にオーストリア、スイス、ドイツ、ルクセンブルク、イタリア等、EU 各国から自治体が参加している。メンバーの半数がオーストリアの自治体で国内 2500 自治体のうち 930 自治体が参加している。
- 中小から大企業まで 500～600 の企業も参加しており、学校や幼稚園等も 300 程度が参加している。
- エネルギー分野では、エネルギー効率の向上と、再生可能エネルギーの導入が重要であり、交通分野では、公共交通、徒歩、自転車が必要なテーマとなる。

■ 首長、議員に対する研修

- 研修は 3 種類を 2 日間に分けて実施している。この研修が成功しているのは、大都市ではなく小さな都市、地方の成功事例を知ることができるからである。
- テーマは気候保護、土地利用、モビリティである。参加者は 20～25 名であり、4～5 名の首長（政策決定権者）に参加してもらっている。

■ 支援ツールの提供

- 自治体の首長が CO₂ 排出量を把握していないことが一番の問題である。よって自治体が加盟する際に、その自治体の交通やエネルギーからの CO₂ 排出量を把握するための支援ツールを提供する。オーストリアの統計局のデータを入力すれば 2～3 時間程度で算定できる。
- 入力するためのデータを所持している自治体は、そのデータを使う。データを整備している自治体は、CO₂ 排出量削減に成功しているところが多い。
- EU でも同様のプログラムがあるが、主にウィーン、ミュンヘン、ミラノ等の大都市に適用するものとなっている。



首長、議員のための研修の卒業式



クライメイトアライアンスが作成した幼児用環境教育教材

図表 12 クライメイトアライアンスの取組（資料提供：クライメイトアライアンス）

4. おわりに

（1）欧州の取組に対する印象

まず欧州における低炭素都市づくりの取組別に、受けた印象を整理してみた。

図表 13 調査を通じた低炭素都市づくりの取組に対する印象

取組	印象
ソーラーパネル設置	旧市街地では建物がソーラーパネルの荷重に耐えられない、屋根形状が適さない等の理由により、あまり設置が進んでいない。
既存建物改修	一般的に低質な 60~70 年代の建物の改修によりエネルギー効率を高めることが重要かつ効果的との認識は強いが、費用も多額のため、予算規模により取組状況も異なる。
新規建設	開発適地があればエネルギー効率の高い建物を建設する、ソーラーパネルを設置するなど積極的に行われている。
地域暖房	旧市街地に熱（温水）を供給するもともとある配管網（グリッド）に新規の熱（焼却場の廃熱等）を加える形が一般的である。
発電	欧州全体が一つの送電網でつながっているため、国境を越えて再生エネルギーによる電力を購入することが可能となっている。
交通	旧市街地では自家用車の通行を規制し、トラム、自転車の活用を促進している。道路の断面構成等も我が国とは異なる。

また、個別の取組にあたって、政府でも企業でも個人でもない、中間的な組織・主体があるかを各自治体にヒアリングしたが、基本的に欧州では住民団体(町内会、商店街等)が少なく、自治体側も住民とのコミュニケーションをとる際にそれらの団体を重視している様子はなく、自治体と住民が個別に相対して議論している状況のようである。

我が国と欧州の低炭素都市づくりの違いとして以下の3点が挙げられると考えられる。

- 多国籍、低所得の住民が多い地区の開発を促進するための補助金導入の理由として低炭素都市づくりが位置づけられている（イギリスの LCZ 等）。
- 都市の旧市街地にある熱供給グリッドや、路上駐車と自転車通行を許容する道路の断面構成、または国境を越えた送電網など低炭素都市づくりの基盤となるインフラの状況が異なる。
- 古い建物の価値が高く、建替えを行わないことから、旧市街地におけるエネルギー効率の高い建物の新規供給量が少ない。そのため、旧市街地のエネルギー効率化が既存建物の断熱改修中心となり多額の費用がかかる。

（２）今後の研究の方向性

本研究では「中間レベル」をまず、エリアの観点から捉えていたが、取組主体の観点も入れて再整理することが必要だと考えている。特に「政府でも企業でも個人でもない、中間的な組織・主体」にも着目することとし、そのような中間的な組織・主体が関わる取組なども国内アンケート（約 1600 市町村へ配布）を通じて明らかにし、本研究の成果をとりまとめる予定である。

運輸企業の組織的安全マネジメント手法に関する調査研究 (中間報告④)

前主任研究官 内山 仁
主任研究官 久保 麻紀子
研究官 渡邊 裕樹
研究官 熊坂 祐一

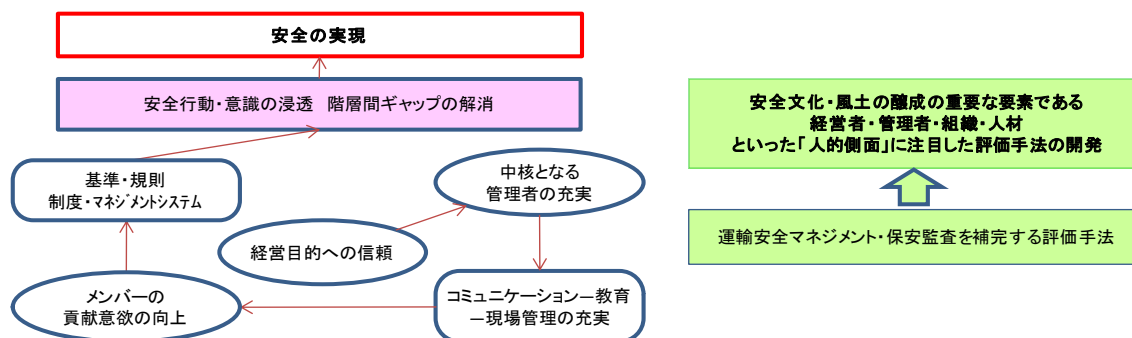
調査研究の概要

運輸企業が輸送の安全確保のみならず、労働災害、コンプライアンス等も含めた業務遂行上のリスクを組織として管理するノウハウ（以下「組織的安全マネジメント」という）を向上させるためには、経営者、管理者、従業員が一体となった安全風土の醸成が重要となる。当研究所では、平成 19 年度より運輸企業の組織的安全マネジメント手法に関する調査を行ってきた。昨年の 6 月には安全意識の醸成に資する企業風土測定ツール（自動車版）を開発し、当研究所 HP¹ にて公開を行ったところである（詳細は PRI レビュー第 41 号（2011 年夏季）参照）。

今年度はこの自動車版企業風土測定ツールを鉄道、海運、航空の各モードに展開させるべく、事業者に対してアンケートを実施したので、本稿においてはその内容を報告する。

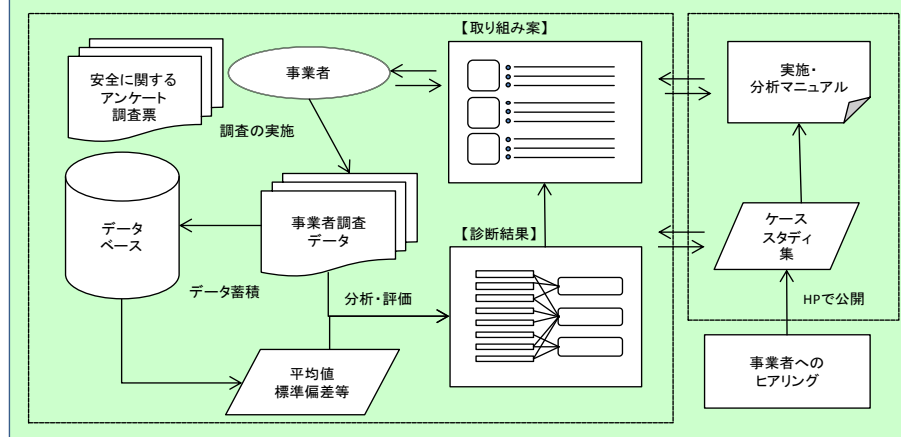
内容

【組織的安全マネジメント向上の考え方】



OUTPUT

安全に関する企業風土測定ツール



¹ HP アドレス : <http://www.mlit.go.jp/pri/shiryou/press/press20110629.html>

1. はじめに

前回の中間報告では、これまでの研究成果から得られた知見を活かし、経営者層の安全に対する考え方や取り組みが、現場の従業員に至るまでどの程度浸透しているか等を運輸事業者自らが測り、その結果を活用して改善に結びつけられることを目的とした安全に関する企業風土測定ツール（「安全に関するアンケート調査票」とその「安全アンケート実施・分析マニュアル」）（自動車版）の完成について、報告を行った。

現在、この自動車版の企業風土測定ツールをベースとして、鉄道版、海運版、航空版の各モードへ展開させるための研究を進めている。

今般、各モードへ展開するにあたり、安全に関するアンケート調査票を各モードに適した形へ修正するための意見収集、試行調査先の選定等を目的とした郵送調査を、各事業者の安全担当者宛に実施した。郵送調査の内容は、

- ・ 安全に関するアンケート調査票（58 の設問）の回答
- ・ 安全に関する制度・活動への取組状況を記入する調査票（以下「アンケート調査票（別紙）」）の回答

の 2 点である。今回の中間報告は、その郵送調査の結果について報告する。

2. 郵送調査の回収状況と回答企業の属性

今回の郵送調査は、鉄道・海運・航空事業者から企業規模の区別なくランダムに計 317 社を選定し、調査票を発送した。最終的には 202 社から回答があり、全体の回収率は 63.7%であった。当初の予測をはるかに上回る回収率となり、これは安全担当者を初めとして事業者の安全や業界貢献に対する意識の高さの現れであり、この場を借りて改めてお礼申し上げたい。

図表－1：郵送調査送付先、回収の状況

		鉄道	海運	航空	計
郵送数		127 社	131 社	59 社	317 社
回答企業数		99 社	60 社	43 社	202 社
（回収率）		(78.0%)	(45.8%)	(72.9%)	(63.7%)
従業員数別	100人以下	23 社	17 社	26 社	66 社
	（構成比）	(23.2%)	(28.3%)	(60.5%)	(32.7%)
	100人超～1000人以下	49 社	36 社	14 社	99 社
	（構成比）	(49.5%)	(60.0%)	(32.5%)	(49.0%)
	1000人超	27 社	7 社	3 社	37 社
	（構成比）	(27.3%)	(11.7%)	(7.0%)	(18.3%)

3. 安全に関するアンケート調査票の結果

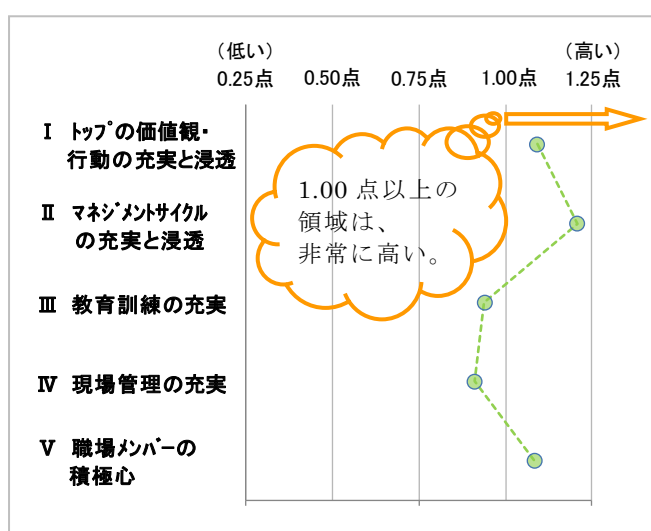
(1) 全体の特徴

① アンケートの概要

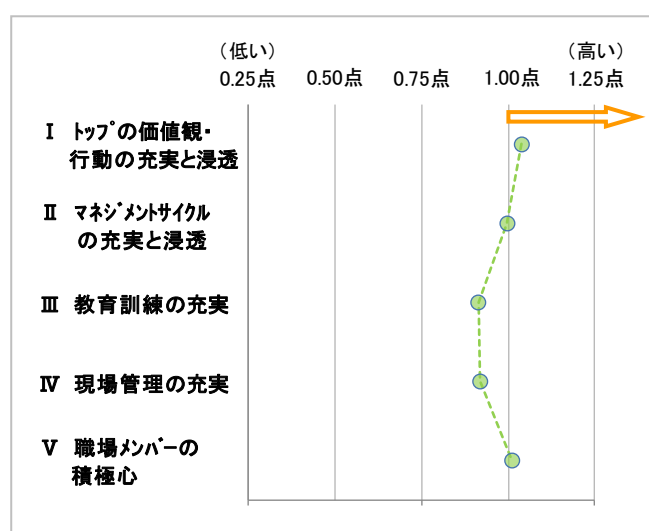
アンケート調査票は計 58 問からなり、各設問を 5 段階評価によりそれぞれ回答していく形式をとっている。その 5 段階の回答を「2 点」、「1 点」、「0 点」、「-1 点」、「-2 点」で配点し、I～V の領域にそれぞれ集計する。（詳細については、PRI Review 41 号（2011 年夏季）で紹介している）

② 全体の傾向

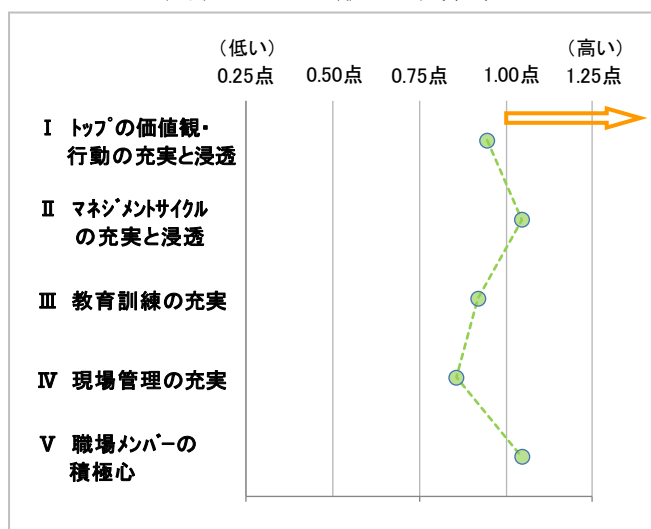
図表－2：鉄道事業者



図表－3：海運事業者



図表－4：航空事業者



※各モードの平均は、各社の安全担当者により回答されたアンケート結果を集計したものである。

※グラフの見方は、1.00 点以上の領域は非常に高いと見る。例えば、「私は、会社の安全に対する考えを、良く理解した行動をしている」という問いに対して、「4. 多少あてはまる」が 1.00 点、「5. 非常にあてはまる」が 2.00 点で配点しているため、1.00 点以上であれば肯定的な回答をしていると見る。

■点数の高い領域

I. II. Vの領域はそれぞれ 1.00 点以上（航空事業者のみ I 領域が 0.95 点）と、非常に高くなっている（最低－2.00 点～最高 2.00 点）。

「I. トップの価値観・行動の充実と浸透」は、トップ層の安全への価値観と行動に対する認識について把握する領域である。この領域が高いということは、トップ層が安全に対して熱意を持ち続け、現場とのコミュニケーションを重視しつつ、理念や方針の浸透に日々尽力しているといえる。

「II. マネジメントサイクルの充実と浸透」は、マネジメントサイクルの実行・コミュニケーションに関する行動について、その認識を把握する領域である。今回は安全担当者が回答者であり、上司として部下をまとめあげ、経営者ともつながりながら改善活動に取り組んでいることが分かる。

「V. 職場メンバーの積極心」は、基本行動・職務・人間関係に対する潜在意識を把握する領域である。この領域が高いということは、積極的・建設的な意識で業務に取り組んでおり、安全担当者が率先して安全性向上のため行動していることが分かる。

■点数の低い領域（安全担当者が課題だと感じていること）

I. II. Vの領域と比較して、低くなっているのが IIIとIVの領域である。

「III. 教育訓練の充実」は、制度の効果に対する意識を把握する領域である。このなかでも特に、IIIの区分である「2. リーダー教育の充実」が低く、設問別にみると「問 43. 知識・技能教育（定期的教育）」や「問 44. 現場リーダーの育成」が低くなっていることから、中堅・ベテラン・現場リーダー向けの教育制度について、まだまだ整備されていないと考えている安全担当者が多いことが分かる。

「IV. 現場管理の充実」は、現場のメンバーに積極的に関わっていくような現場管理が行われているかどうかを把握する領域である。設問別にみると、0.50 点～1.00 点程度になっている設問が多く、特別低い設問はないものの、全般的に若干低くなる傾向があり、日常的な業務において若干マンネリ化を感じている安全担当者が多いことが分かる。

③設問別の傾向

■ 点数の高い設問（1.00 点以上）

図表－５：設問別点数一覧

区分	設問	設問の内容	鉄道	海運	航空
Ⅱ－１	問10	安全理念・方針の理解 私は、会社の安全に対する考えを、良く理解した行動をしている。	1.79	1.15	1.93
	問11	安全目標の設定 私は、安全に関して自分の考えを示し、達成すべき目標を決めている。	1.67	1.18	1.88
Ⅱ－２	問21	報告・連絡・相談の環境作り 私は、安全について、思ったことや気づいたことを、堂々と口に出して言える。	1.71	1.11	1.12
	問22	報告・連絡・相談の実践 私は、悪い情報であっても、適切かつ迅速に、報告・連絡・相談を行っている。	1.74	1.80	1.14
Ⅲ－３	問46	事故分析と再発防止教育 私の職場では、事故が起きてしまった場合、個人の問題ではなく組織全体の問題と捉え、安全管理体制や教育訓練の見直しに取り組んでいる。	1.68	1.13	1.88

・「問 10 安全理念・方針の理解」

⇒会社の安全理念や方針について、非常によく理解したうえで行動していることが分かる。特に航空事業者については、1.93 と回答者のほぼ全てが「非常によく当てはまる」と回答している。

・「問 11 安全目標の設定」

⇒達成すべき安全目標を大変よく理解し、自覚していることが分かる。

・「問 21 報告・連絡・相談の環境作り」、「問 22 報告・連絡・相談の実践」

⇒事故やインシデントなど本来報告しづらい情報でも、積極的に情報共有を図ろうとする姿勢であることが分かる。特に問 21 は鉄道事業者が高く、風通しの良い組織風土が構築されていると予測される。

・「問 46 事故分析と再発防止教育」

⇒事故を個人だけの責任とすることなく、組織の問題として捉えて現行制度の改善に活かしていることが分かる。

■ 点数の低い設問（0.00 点付近）

図表－6：設問別点数一覧

区分	設問	設問の内容	鉄道	海運	航空
Ⅱ－2	問24	職場環境（健康面） 私は、疲労の蓄積等、健康面のことが仕事に影響を与えないか不安に思うことがある。	0.10	-0.05	-0.09
		職場環境（精神面） 私は、家庭での悩みや職場の人間関係等、精神面のことが仕事に影響を与えないか不安に思うことがある。	0.19	0.06	-0.01
Ⅲ－2	問43	知識・技能教育（定期的教育） 私の職場では、高い知識や技能が習得できる中堅・ベテラン向け教育が行われている。	0.25	0.18	0.11
		現場リーダーの育成 私の職場では、主任・リーダーやその候補者に対し、リーダーシップが身につくような育成をしている。	0.31	0.87	0.12
I－2	問54	管理者育成（人材育成） 私の会社では、管理者の人材育成が重視され、熱心に教育や指導が行われている。	0.73	0.85	0.11

・「問 24 職場環境（健康面）」、「問 25 職場環境（精神面）」

⇒健康面や精神面において、不安を覚えている担当者が多いということが分かる。特に海運事業者及び航空事業者は、点数がマイナスとなっており、58 の設問のうちマイナスとなったのは問 24・問 25 の 2 つのみであることから、安全担当業務にかかる心身への負荷の大きさが伺える。

・「問 43 知識・技能教育（定期的教育）」、「問 44 現場リーダーの育成」、「問 54 管理者育成（人材育成）」

⇒階層別の教育のうち、中堅・ベテラン・現場リーダーなど管理者に対する教育が、まだまだ不十分であると感じている担当者が多いことが分かる。特に問 43 は全事業者に渡って低くなっており、技能の伝承も含めて運輸業界全体の課題となっている。

4. 安全に関するアンケート調査票（別紙）の集計結果

アンケート調査票（別紙）の各項目の集計結果は図表－7のとおりである。
 なお、他のモードとの比較など特徴的な結果となった部分を囲み（青：長所、
 赤：課題）で示した。

図表－7：安全に関するアンケート調査票（別紙）の集計結果抜粋

安全に関するアンケート調査票（別紙）										【集計結果抜粋】		
【安全の規則・組織・文書等の管理に関する導入率】												
	鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空	
① 文書管理規程、記録管理規程	93.9%	94.8%	90.7%	② 内部監査	89.9%	94.7%	95.3%					
【教育制度・基準等の状況に関する導入率】												
	鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空	
③ 新人教育カリキュラム	89.9%	72.4%	90.7%	④ 新人教育マニュアル	74.7%	72.4%	74.4%					
⑤ 新人教育合格基準	56.7%	26.8%	61.9%	⑥ 中堅・ベテランの定期的教育カリキュラム	67.7%	52.6%	65.1%					
⑦ 現場監督者教育カリキュラム	61.9%	55.4%	53.5%	⑧ 経営幹部と現場スタッフとの直接対話	98.0%	98.2%	95.3%					
⑨ 事故の風化防止活動	83.7%	83.6%	81.4%	⑩ 外部講師による安全講習会の開催	61.6%	79.3%	65.1%					
【安全活動の実施状況及び頻度に関する導入率】												
	鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空	
⑪ 4S・5S活動	64.3%	66.1%	52.5%	⑫ ヒヤリハット事例収集	92.9%	98.3%	97.7%					
⑬ 安全意識調査（アンケート）	44.4%	42.1%	42.9%	⑭ 安全手帳・安全に関する冊子等の配布	68.4%	72.4%	55.8%					
⑮ コンテスト・キャンペーン	37.4%	44.6%	44.2%	⑯ 同業他社との共同研究会	52.5%	54.4%	53.5%					
⑰ 業務改善提案制度	77.8%	71.9%	69.8%	⑱ 安全に関する個人目標の設定	45.5%	41.1%	39.5%					
	鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空		鉄道	海運	航空	
⑲ 事故、重大インシデント事例の共有活動	無	0.0%	1.7%	2.3%	自社の事例のみ	10.1%	13.6%	7.0%	他社の事例まで共有	89.9%	84.7%	90.7%
⑳ 危険予知活動（KY活動）	無	23.2%	27.6%	42.9%	月1回程度	33.3%	50.0%	31.0%	毎日	43.4%	22.4%	26.2%
㉑ 小集団活動	無	46.9%	44.8%	45.2%	月1回程度	44.9%	44.8%	50.0%	週1回以上	8.2%	10.3%	4.8%
㉒ 取締役以上の現場巡視	年1回以下	3.0%	14.0%	11.6%	半年1回以上	50.5%	42.1%	46.5%	月1回以上	46.5%	43.9%	41.9%

（1）全体の特徴

（長所）

- ・「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」、「⑫ヒヤリハット事例収集」は、共に 90.0%を超えており多くの事業者に取り組みが浸透している。

(課題)

- ・「①文書管理規程・記録管理規程」を導入していない事業者がみられる。
- ・「⑫小集団活動」が“無”と回答した事業者が 40.0%超と、浸透度が薄い。

(2)モード別(鉄道・海運・航空)の特徴

①鉄道事業者

(長所)

- ・「⑬事故、重大インシデント事例の共有活動」は全事業者で導入されており、その中でも“他社の事例まで共有”している事業者が 89.9%と多かった。また他のモードと比べると「⑦現場監督者教育カリキュラム」を導入している事業者が 61.9%と多く、「⑭危険予知活動(KY 活動)」を“毎日”実施している事業者が 40.0%を超えていた。

(課題)

- ・「⑮コンテスト・キャンペーン」を導入している事業者が他のモードに比べると少なかった。

②海運事業者

(長所)

- ・「⑩外部講師による安全講習会の開催」を行っている事業者が、79.3%と非常に多かった。また「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」、「⑫ヒヤリハット事例収集」が、ほとんどの事業者で導入されている。

(課題)

- ・「③新人教育カリキュラム」を導入している事業者が 72.4%、「⑤新人教育合格基準」が 26.8%、「⑥中堅・ベテランの定期的教育カリキュラム」が 52.6%と、教育制度の項目が他モードに比べると少なかった。

③航空事業者

(長所)

- ・「③新人教育カリキュラム」を導入している事業者が 90.7%と多かった。また、「②内部監査」、「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」、「⑫ヒヤリハット事例収集」は、ほとんどの事業者で導入されている。

(課題)

- ・「⑪4S・5S 活動」、「⑭安全手帳・安全に関する冊子等の配布」を導入している事業者が半数程度と他のモードに比べると少なく、また「⑭危険予知活動(KY 活動)」が“無”と回答した事業者が 42.9%もあった。

(3) 鉄道事業者における従業員数別の集計結果

回答企業の属性は、【1】従業員数 100 人以下の事業者が 23.2%、【2】従業員数 100 人超 1000 人以下の事業者が 49.5%、【3】従業員数 1000 人超の事業者が 27.3%であった。

図表－8：鉄道版の従業員数別集計結果

鉄道版 安全に関するアンケート調査票（別紙）										【従業員数別集計結果】		
【安全の規則・組織・文書等の管理に関する導入率】												
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】	
① 文書管理規程、記録管理規程	82.6%	96.0%	100.0%	② 内部監査	78.3%	90.0%	100.0%					
【教育制度・基準等の状況に関する導入率】												
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】	
③ 新人教育カリキュラム	69.6%	94.0%	100.0%	④ 新人教育マニュアル	65.2%	70.0%	92.3%					
⑤ 新人教育合格基準	26.1%	58.3%	80.8%	⑥ 中堅・ベテランの定期的教育カリキュラム	36.4%	64.6%	100.0%					
⑦ 現場監督者教育カリキュラム	27.3%	61.2%	92.3%	⑧ 経営幹部と現場スタッフとの直接対話	100.0%	98.0%	96.2%					
⑨ 事故の風化防止活動	86.4%	74.0%	100.0%	⑩ 外部講師による安全講習会の開催	43.5%	52.0%	96.2%					
【安全活動の実施状況及び頻度に関する導入率】												
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】	
⑪ 4S・5S活動	60.9%	59.2%	76.9%	⑫ ヒヤリハット事例収集	82.6%	94.0%	100.0%					
⑬ 安全意識調査（アンケート）	13.0%	32.0%	96.2%	⑭ 安全手帳・安全に関する冊子等の配布	52.2%	67.3%	84.6%					
⑮ コンテスト・キャンペーン	17.4%	32.0%	65.4%	⑯ 同業他社との共同研究会	60.9%	40.0%	69.2%					
⑰ 業務改善提案制度	56.5%	80.0%	92.3%	⑱ 安全に関する個人目標の設定	43.5%	38.0%	61.5%					
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】	
⑲ 事故、重大インシデント事例の共有活動	無	0.0%	0.0%	0.0%	自社の事例のみ	0.0%	14.0%	11.5%	他社の事例まで共有	100.0%	86.0%	88.5%
⑳ 危険予知活動（KY活動）	無	47.8%	24.0%	0.0%	月1回程度	34.8%	40.0%	19.2%	毎日	17.4%	36.0%	80.8%
㉑ 小集団活動	無	73.9%	49.0%	19.2%	月1回程度	21.7%	44.9%	65.4%	週1回以上	4.3%	6.1%	15.4%
㉒ 取締役以上の現場巡視	年1回以下	8.7%	2.0%	0.0%	半年1回以上	47.8%	52.0%	50.0%	月1回以上	43.5%	46.0%	50.0%

【1】従業員数 100 人以下の事業者の特徴

(長所)

- ・ 全ての事業者で「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」が導入されており、「⑩事故、重大インシデント事例の共有活動」においても全ての事業者で“他社の事例まで共有”されていた。

(課題)

- ・ 従業員数別の規模が小さいほど各項目の導入率が低い傾向にあり、特に「⑪小集団活動」が“無”という事業者が 70.0%を超えるなど、導入率が 50.0%に満たない項目がいくつもみられた。

【2】従業員数 100 人超 1000 人以下の事業者の特徴

(長所)

- ・ 「①文書管理規程、記録管理規程」、「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」など導入率が 90.0%を超える項目がいくつもみられた。

(課題)

- ・ 従業員数 1000 人超の事業者と比較すると、導入率が低い項目が多数みられる。
- ・ 「⑫同業他社との共同研究会」、「⑬安全に関する個人目標の設定」を導入している事業者が約 40.0%程度と、従業員数別で最も低くなっている。

【3】従業員数 1000 人超の事業者の特徴

(長所)

- ・ 安全の規則・組織・文書等の管理に関する項目（①，②）や教育制度基準等の状況に関する項目（③～⑩）は、導入率が高く、「①文書管理規程、記録管理規程」、「②内部監査」などでは全ての事業者で実施されているなど取り組みが浸透している。

(課題)

- ・ 「⑪小集団活動」が“無”と回答した事業者が、まだ 19.2%も存在している。また「⑪小集団活動」が“週 1 回以上”と回答した事業者が 15.4%、「⑫取締役以上の現場巡視」が“月 1 回以上”と回答した事業者が 50.0%と取り組みは行っているが、実施頻度が少ない事業者が多くみられた。

(4)海運事業者における従業員数別の集計結果

回答企業の属性は、【1】従業員数 100 人以下の事業者が 28.3%、【2】従業員数 100 人超 1000 人以下の事業者が 60.0%、【3】従業員数 1000 人超の事業者が 11.7%であった。

図表－9：海運版 従業員数別集計結果

海運版 安全に関するアンケート調査票（別紙） 【従業員数別集計結果】											
【安全の規則・組織・文書等の管理に関する導入率】											
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】
① 文書管理規程、記録管理規程	100.0%	91.4%	100.0%	② 内部監査	82.4%	100.0%	100.0%				
【教育制度・基準等の状況に関する導入率】											
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】
③ 新人教育カリキュラム	56.3%	80.0%	71.4%	④ 新人教育マニュアル	56.3%	80.0%	71.4%				
⑤ 新人教育合格基準	20.0%	29.4%	28.6%	⑥ 中堅・ベテランの定期的教育カリキュラム	33.3%	54.3%	85.7%				
⑦ 現場監督者教育カリキュラム	33.3%	61.8%	71.4%	⑧ 経営幹部と現場スタッフとの直接対話	100.0%	97.1%	100.0%				
⑨ 事故の風化防止活動	73.3%	84.8%	100.0%	⑩ 外部講師による安全講習会の開催	75.0%	80.0%	85.7%				
【安全活動の実施状況及び頻度に関する導入率】											
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】
⑪ 4S・5S活動	53.3%	64.7%	100.0%	⑫ ヒヤリハット事例収集	100.0%	97.2%	100.0%				
⑬ 安全意識調査（アンケート）	25.0%	44.1%	71.4%	⑭ 安全手帳・安全に関する冊子等の配布	73.3%	69.4%	85.7%				
⑮ コンテスト・キャンペーン	13.3%	50.0%	85.7%	⑯ 同業他社との共同研究会	53.3%	51.4%	71.4%				
⑰ 業務改善提案制度	66.7%	71.4%	85.7%	⑱ 安全に関する個人目標の設定	13.3%	50.0%	57.1%				
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】
⑲ 事故、重大インシデント事例の共有活動	無	5.9%	0.0%	自社の事例のみ	0.0%	22.9%	0.0%	他社の事例まで共有	94.1%	77.1%	100.0%
⑳ 危険予知活動（KY活動）	無	43.8%	22.9%	月1回程度	43.8%	54.3%	42.9%	毎日	12.5%	22.9%	42.9%
㉑ 小集団活動	無	46.7%	50.0%	月1回程度	46.7%	44.4%	42.9%	週1回以上	6.7%	5.6%	42.9%
㉒ 取締役以上の現場巡視	年1回以下	20.0%	11.4%	半年1回以上	33.3%	45.7%	42.9%	月1回以上	46.7%	42.9%	42.9%

【1】従業員数 100 人以下の事業者の特徴

(長所)

- ・ 全ての事業者で「①文書管理規程、記録管理規程」、「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」、「⑫ヒヤリハット事例収集」が導入されていた。また「⑩事故、重大インシデント事例の共有活動」は、90.0%を超える事業者が“他社の事例まで共有”していた。

(課題)

- ・ 導入率が 30.0%以下の項目が多数あり、「⑮コンテスト・キャンペーン」、「⑱安全に関する個人目標の設定」では僅か 13.3%と、取り組みが十分浸透していない（100 人超の会社では導入率は 50.0%以上）。

【2】従業員数 100 人超 1000 人以下の事業者の特徴

(長所)

- ・ 「⑩事故、重大インシデント事例の共有活動」は全ての事業者で導入されていた。また「③新人教育カリキュラム」、「④新人教育マニュアル」の導入率が約 80.0%と、規模別でみると最も高くなっている。

(課題)

- ・ 「⑩事故、重大インシデント事例の共有活動」は全ての事業者で導入されているものの、20.0%を超える事業者が“自社の事例のみ”にとどまっていた。また「⑫小集団活動」の導入率が 50.0%と、2 社に 1 社は取り組んでいない状況である。

【3】従業員数 1000 人超の事業者の特徴

(長所)

- ・ 「⑨事故の風化防止活動」、「⑪4S・5S 活動」など、全ての事業者で導入されている項目がいくつもみられた。
- ・ 「⑩事故、重大インシデント事例の共有活動」においても全ての事業者で“他社の事例まで共有”されていた。

(課題)

- ・ 海運事業者全般の課題ではあるが、「⑤新人教育合格基準」を導入している事業者が 30.0%にも満たない。また、「⑫取締役以上の現場巡視」が“月 1 回以上”と回答した事業者が 42.9%と取り組みは行っているが、実施頻度が少ない事業者が多くみられた。

(5) 航空事業者における従業員数別の集計結果

回答企業の属性は、【1】従業員数 100 人以下の事業者が 60.5%、【2】従業員数 100 人超 1000 人以下の事業者が 32.5%、【3】従業員数 1000 人超の事業者が 7.0%であった。

図表－10：航空版 従業員数別集計結果

航空版 安全に関するアンケート調査票（別紙） 【従業員数別集計結果】											
【安全の規則・組織・文書等の管理に関する導入率】											
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】				
① 文書管理規程、記録管理規程	84.6%	100.0%	100.0%	② 内部監査	92.3%	100.0%	100.0%				
【教育制度・基準等の状況に関する導入率】											
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】				
③ 新人教育カリキュラム	84.6%	100.0%	100.0%	④ 新人教育マニュアル	73.1%	71.4%	100.0%				
⑤ 新人教育合格基準	65.4%	50.0%	100.0%	⑥ 中堅・ベテランの定期的教育カリキュラム	57.7%	71.4%	100.0%				
⑦ 現場監督者教育カリキュラム	42.3%	64.3%	100.0%	⑧ 経営幹部と現場スタッフとの直接対話	92.3%	100.0%	100.0%				
⑨ 事故の風化防止活動	73.1%	92.9%	100.0%	⑩ 外部講師による安全講習会の開催	57.7%	78.6%	66.7%				
【安全活動の実施状況及び頻度に関する導入率】											
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】				
⑪ 4S・5S活動	54.2%	46.2%	66.7%	⑫ ヒヤリハット事例収集	96.2%	100.0%	100.0%				
⑬ 安全意識調査（アンケート）	32.0%	57.1%	66.7%	⑭ 安全手帳・安全に関する冊子等の配布	50.0%	57.1%	100.0%				
⑮ コンテスト・キャンペーン	38.5%	50.0%	66.7%	⑯ 同業他社との共同研究会	38.5%	71.4%	100.0%				
⑰ 業務改善提案制度	61.5%	78.6%	100.0%	⑱ 安全に関する個人目標の設定	34.6%	42.9%	66.7%				
	【1】	【2】	【3】		【1】	【2】	【3】				
⑲ 事故、重大インシデント事例の共有活動	無	3.8%	0.0%	自社の事例のみ	11.5%	0.0%	0.0%	他社の事例まで共有	84.6%	100.0%	100.0%
⑳ 危険予知活動（KY活動）	無	38.5%	53.8%	月1回程度	34.6%	30.8%	0.0%	毎日	26.9%	15.4%	66.7%
㉑ 小集団活動	無	42.3%	46.2%	月1回程度	50.0%	53.8%	33.3%	週1回以上	7.7%	0.0%	0.0%
㉒ 取締役以上の現場巡視	年1回以下	15.4%	7.1%	半年1回以上	46.2%	50.0%	33.3%	月1回以上	38.5%	42.9%	66.7%

【1】従業員数 100 人以下の事業者の特徴

(長所)

- ・「②内部監査」、「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」、「⑫ヒヤリハット事例収集」は、90.0%を超えておりほとんどの事業者に取り組みが浸透している。（【2】、【3】では全ての事業者。）

(課題)

- ・従業員数別の規模が小さいほど各項目の導入率が低い傾向にあり、導入率が 30～40.0%程度の項目が多数みられた。

【2】従業員数 100 人超 1000 人以下の事業者の特徴

(長所)

- ・「①文書管理規程、記録管理規程」、「②内部監査」、「③新人教育カリキュラム」、「⑧経営幹部と現場スタッフとの直接対話」など全ての事業者で導入されている項目がいくつもみられた。

(課題)

- ・従業員数 1000 人超の事業者と比較すると、まだ導入率が低い部分がある。また「⑪4S・5S 活動」、「⑳危険予知活動(KY 活動)」を導入している事業者が、50.0%以下と従業員数別で最も低かった。また、「⑳危険予知活動(KY 活動)」を導入している事業者の実施頻度でも“毎日”と回答した事業者が僅か 15.4%と最も低くなっている。

【3】従業員数 1000 人超の事業者の特徴

(長所)

- ・安全の規則・組織・文書等の管理に関する項目（①，②）や教育制度基準等の状況に関する項目（「⑩外部講師による安全講習会の開催」を除く③～⑨）は、全ての事業者で実施されており、取り組みが浸透している。
- ・安全活動の実施状況に関する項目（⑪～⑫）においても、「⑭安全手帳・安全に関する冊子等の配布」、「⑯同業他社との共同研究会」など全ての事業者で導入されている項目がいくつもみられた。

(課題)

- ・「㉑小集団活動」が“無”と回答した事業者が 60.0%を超えており、また実施されている事業者においても“週 1 回以上”と回答した事業者が 0 となっており、「小集団活動」の取り組みが十分浸透していない。

5. 安全に関する取り組み、その他の意見

最後に、郵送調査の自由記述欄において記載があったものを、①安全に関する取り組み、②その他の意見、の2つにまとめ、各モード別に紹介する。

(1) 鉄道事業者

①安全に関する取り組み

- ・ヒヤリハットを含む「安全に関する社員の声」に2週間以内で回答し、経営会議にて報告されている。約95%の「声」にはスムーズな対策が行われている。
- ・安全に関する経営陣の意思疎通の場として、毎朝開催される「指令報告」を活用している。また、社長をトップとする安全推進委員会を毎月開催している。
- ・各職員が個人目標を設定する「目標設定シート」を設けている。(各職員の業務内容によるので、全員という訳ではない。)
- ・鉄道担当取締役は随時、取締役社長は、半年に1回以上現場巡視を行っている。
- ・経営管理部門と現場部門間の安全活動に対する意識のズレを調査・把握することで、組織における問題点を洗い出し、「働きやすい職場環境づくり」と「お客様満足」の両方の視点から、種々の安全活動の見直しを行う「ヒューマンエラーマネジメント」に、平成21年度から取り組んでおり、成果も出てきている。
- ・ヒューマンエラー原因分析の深度化、事故未然防止に係る取り組みに力を入れている。
- ・インシデントの大半はヒューマンエラーから発生しているため、色々な切り口を使ってヒューマンエラー防止のための活動を行っている。
- ・業務の委託化に伴い、職員が直接現場業務に携わる機会が減少しているため、職員の技術レベルを低下させない取り組みに力を入れている。
- ・ヒヤリハットの件数が伸び悩んでいるため、「気になる事象」として提出をさせている。
- ・トラブルや事故・災害時に直ちに出勤し、原因究明と復旧の手配を行う専門家チーム（軌道、電気、車両、設備）を、常時出勤できる態勢を整えている。
- ・トンネル内で列車が停止してしまった場合を想定した、ワンマン運転士の支援と乗客の速やかな避難誘導の実効的マニュアルを確立するとともに、定期的な検証を行っている。

②その他の意見

- ・輸送の安全確保を経営の最重要課題に位置付け、安全を最優先させる企業風土の構築に努めているが、最近では、社員間の安全意識のバラツキや認識のズレが目立つ。
- ・安全管理体制の形は作ったものの、それを具体化する部分（PDCAのD・C）を動かし切れていない。今後は、会社安全風土を浸透させるため、現場の実態を自ら動いて把握し、社員との意思疎通を深めるとともに、安全意識を向上させる指導をしていくことが課題である。
- ・重大事故が長らく発生していないため、日常業務がマンネリ化し、安全に対する危機感や緊張感が薄れがちである。
- ・事故等の分析において、いかに深度化を図っていくかが課題である。
- ・本アンケート調査によって得られた分析結果の事例等については、情報として可能な範囲で広く公開・提供してほしい。
- ・本ツールを自社内で活用していくために、分析のノウハウも含めて公開してほしい。

(2)海運事業者

①安全に関する取り組み

- ・視界制限状態における海難防止活動として、レーダーの取扱いに関する「筆記試験」を航海当直従事者に対し実施し、海事専門家によるフォローを行っている。
- ・海上航海中の荷崩れ、荷動き防止として「鋼材積付け安定性確認ポイント集」を作成、社内海運関係者、船主、オペレーターを初め、協力会社の船員にまで対象を拡げて教育を行っている。
- ・顧客である運送事業者等との安全会議を定例、臨時に主催し、安全意識の高揚を計っている。
- ・事故発生時の原因分析（なぜなぜ分析）と、その改善・防止策の策定を行い、改善・予防策を実施している。
- ・年度初めに年間の安全活動計画を策定し、その実施に努めている。
- ・社長より年末年始等機会ある毎に全社員を対象に、安全方針を発信している。
- ・ISM²を導入し、組織的に運用している。
- ・親会社の研修、講習を含め外部安全研修に積極的に参加している。

² International Safety Management の略。海運会社（内航船は任意）が、安全管理体制を構築するために設けられた「国際安全管理規則」をいう。

- ・重大事故訓練の実施、安全に関する KPI³の定期的な見直しを実施している。

②その他の意見

- ・乗務員教育は、従来 OJT で行われていたが、人的余裕のない内航船では、系統的なカリキュラムを作るのが難しい。
- ・安全の確保には、個人の健康管理が欠かせないと考えている。現状の「べし」、「べからず」の意識に問いかける健康管理では不十分である。自分の身体の状態を感じる動物的な感覚を育てなければ、全てがマニュアル頼りの人材しか確保出来なくなる。
- ・他人の事故を、いかに自分の事故として捉えられるかが重要だと考えている。それには安全文化の浸透が大切であると同時に、課題でもある。
- ・外国人労働者が多いため、英文のアンケート調査票を作成してほしい。

(3)航空事業者

①安全に関する取り組み

- ・毎月航空安全推進会議を開催し、当社で発生した不具合事例、他社で発生した事故、インシデントの事例や社員からのヒヤリハット事例を水平展開している。
- ・安全憲章と安全の為の行動指針を定めて、あらゆる会議体の開始前や現業でのシフト引継ぎ時、ブリーフィング時などに、安全に対する自らの仕事への再認識とその啓蒙活動の一環として、全員で唱和している。しかしマンネリ化している部分も見られるので、この言葉の真意を理解した安全への取り組み意識の高揚に苦労している。
- ・各部門が部分最適に走りがちのため、他部門との連携を密に行い、全体最適を目指して「報告・連絡・相談」を十分に行うよう徹底している。
- ・社外で実施される安全講習会に、積極的に参加している。
- ・全社員を対象として役員主催の安全ミーティングを開催している。
- ・毎年度、新入社員（中途採用者含む）を対象とした、事故レビュー（当社で過去に発生した航空事故）を実施している。
- ・安全に係わる業務改善活動（SQCD）を実施（S…安全、Q…品質、C…コスト、D…納期）

³ Key Performance Indicators の略。重要業績評価指標と言われ、船舶の運航管理での安全・保安・環境・品質についての定量的な管理目標のこと。

- ・取締役の現場巡視として、定期的に安全パトロールを実施。また、現場で担当者と直接対話する安全ミーティングを実施している。
- ・小集団活動、KY 活動、ZD 活動⁴・ヒヤリハット提出活動などに取り組んでいるが、これらが十分に機能するよう人材育成に力を入れている。
- ・ベテラン社員たちの持つ知識・経験・安全に対する正しい考え方を、いかに若年層に引き継ぎ、伝承していくのが課題である。

②その他の意見

- ・ヘリコプター業界のみのアンケート集計データが欲しい。
- ・職種別の平均値データを公開してほしい。

6. 今後の予定

(1) 鉄道、海運、航空 各モードの企業風土測定ツール作成

今回 202 社という数多くの事業者の協力により、アンケート調査票に関する貴重な情報を収集することができた。改めて深くお礼申し上げたい。今後は、この郵送調査結果を各モードの企業風土測定ツールに反映させていくとともに、各モードから数社ピックアップして試行調査を行い、それぞれの企業風土測定ツールとして完成させていく予定である。

(2) 安全に関する企業風土測定ツール(自動車版)のデータ更新

安全に関する企業風土測定ツール(自動車版)については、事業者データを蓄積することを目的として、平成 24 年 3 月を期限とした安全に関するアンケート調査の実施支援を行っている。実施支援の限度は 16,000 名で、総申込人数は 12,665 名(33 社)となっている(H23.12.26 現在)。

今後は実施支援限度まで 3,335 名の枠が残っているので、その申込の推進(当ツールの認知活動)を進めていくとともに、その蓄積されたデータを、他社平均データとして更新していく予定である。

⁴ Zero Defect 活動の略。無欠陥活動と言われ、ミスや欠点の排除を目的とした活動のこと。

不良資産化した空地活用へのチャレンジ

～米国 CPA による R2G プロジェクトの試み～

研究官 阪井 暖子

1 はじめに

今年度実施している『オープンスペースの実態把握と利活用に関する調査』¹中で、海外における事例調査を行うこととしている。今回は、2011 年 11 月中旬から下旬にかけて行った米国における調査の成果から、今回は、我が国においても参考となる R2G プロジェクトの事例について速報的に報告をする。

(1) 海外調査の対象

本調査における海外事例調査の対象は、次の 2 つである。

①空地²の利活用事例

次の 2 つの視点から抽出

(空地の生成状態)

i) 既に発生した空地を利活用している事例

ii) 新たに空地(オープンスペース)を創出している事例

(空地の機能、価値評価)

a) 農的利用等ある程度効果について認知されている取組

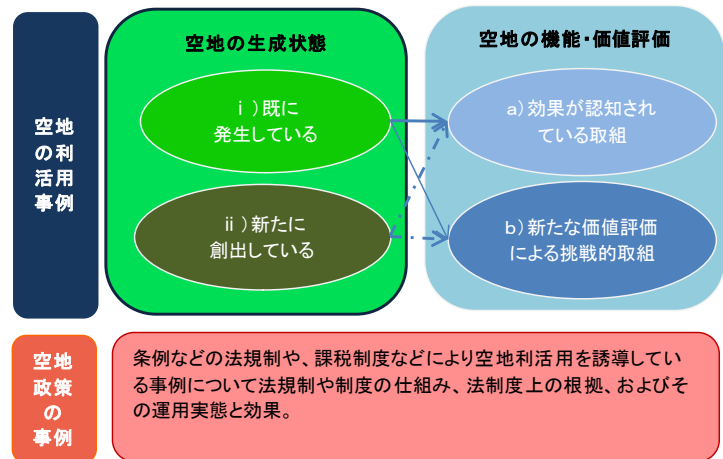
b) 新たな価値評価による挑戦的な取組

具体化には至っていなくても、特に、例えば自然エネルギー基地や災害発生に対応したショックアブソーバーとしての計画などについては「検討が行われている」という萌芽的動きについても調査対象とする

②空地政策の事例

条例などの法規制や、課税制度などにより空地利活用を誘導している事例について法規制や制度の仕組み、法政上の根拠、及びその運用実態と効果について調査を行う。

図表 1 オープンスペース調査における海外事例調査対象



¹ 本研究の目的については、筆者他(2011)「人口減少・高齢化時代における空き地政策を考える新たな視点」弊研究所機関誌 PRI レビュー42号(平成23年秋号) pp26～33を参照されたい。

² 本調査で対象としている空地は、社会経済情勢の変化にともなって変わった都市構造や土地利用の中で発生したものである。

調査対象とする政策の方向性としては、下記の 2 点を主眼とする。

- a)空地等の発生抑制、問題除去、不作為に対する規制により問題解決を行っている施策の事例
- b)都市のランドデザインの中で、空閑地に積極的な価値を見出し計画に位置付け、その価値の具現化の促進・誘導のために法制度的なバックアップもしくは実施している施策の事例

(2) 米国調査の対象

上記のような調査全体における海外事例調査の目的を踏まえ、今回は米国を対象としてヒアリング及び現地視察による調査を実施した(図表 2)。

図表 2 米国調査の概要

	ヒアリング及び視察の対象	
①空地の利活用事例	コミュニティガーデン	●New York City Dept of Parks & Recreation ●Green Thumb
	Big Dig Project におけるオープンスペースのデザイン思想	●Massachusetts Department of Transportation(mass DOT) ●Boston Redevelopment Authority ●Asian Community Development Corporation(ACDC)
	新しい使い方	●Pratt Institute ●Urban Land Institute ●Mr. Alan Mallach、Senior Fellow of Center for Community Progress (CCP)
	公共空間のリデザインによる地域活性化	●Project for Public Spaces
②空地政策の事例	Land Bank Tax Credit	●Pratt Institute(再掲) ●Urban Land Institute(再掲) ●Mr. Alan Mallach (CCP) (再掲)
	BID	●Project for Public Spaces(再掲) ●Rosslyn BID
	強制収用権の活用 (NPO への収用権の賦与)	●Dudley Street Neighborhood Initiative
	R2G Project	●City Parks Alliance ●Mr. Alan Mallach (CCP) (再掲)

※なお、米国調査については、平成 23 年 11 月 13 日～24 日(12 日間)で実施した。

2 R2G プロジェクト

本稿においては、上記ヒアリング調査のなかから、空地利活用、空地政策にかかる、新たなアプローチからのプロジェクトとして、R2G (Red field to Green field) プロジェクトを紹介する。

なお、今回の米国調査では、ニューヨークのコミュニティガーデンの取組や、ラ

ンドバンク、タックス・クレジット等、不良資産化した土地などを活用していく新しい取組や制度などについても成果を得られた。こうした成果についても、順次ご紹介させて頂ければと考えている。

(1) R2G (Red field to Green field) プロジェクトとは³

まず、Red field とは何か。Red field とは、都市開発用地としてデベロッパーが投機的に購入したが、リーマンショックなどの影響により開発需要が低迷し、不良資産化した土地、もしくはこのような土地を債務の担保として銀行が差し押さえた土地のことである。なぜ Red field と呼ぶのかは定かではないが、Brown field や Green field のように土壤汚染といった物理的状态にもとづいたものではなく、銀行の帳簿上「赤字資産」となっている市場的に行き詰まっている不動産という意味で、新たに造語されたようである。Red fields は、周辺不動産価格の下落や地方銀行等小規模銀行の破綻を引き起こしたのみならず、FDIC (連邦預金保険公社)にまで影響をおよぼし、ひいては米国経済全体に良からぬ影響を与えると危惧されている。この問題の Red field を、権利関係の錯綜も解消するとともに文字通りの緑地つまり Green field に変えていくことを目的としているのが R2G プロジェクトである。R2G によって、不動産価値の向上、雇用増加といった経済的効果と、大気汚染の解消や水質改善等も含めた環境向上による市民の健康増進そしてコミュニティ改善による犯罪発生の抑制といった効果もあるとされ、市民生活の質の向上にも寄与するものである、とされている。

(2) R2G プロジェクトが始まった経緯

このプロジェクトについて、主体となっている CPA (City Parks Alliance) ⁴にヒアリングを行った。ヒアリング対象の Nagel 女史によると、このプロジェクトが立ち上がった経緯は次の通りである。

アトランタ市出身の Speedwell 財団のマイク・メスナー(Michel Messner)氏は、ジョージア工科大学を卒業後、ウォールストリートの金融マンとして腕を鳴らしていたが、帰郷した時に空き地や空き家が恐ろしく増加しているのを目の当たりにし

³ R2G のホームページ: <http://rftgf.org/joomla/>

⁴ CPA(City Parks Alliance)は、2000 年秋に都市公園の管理者や都市公園の擁護派の人達により、1990 年代のリラ・ウォレスリーダーズダイジェスト基金の都市公園構想の副産物の一つとして誕生した、都市公園のことを取り扱うことを目的とした米国で唯一の独立的な会員組織である。CPA の活動目的は、活気に満ちた健康的で持続可能な都市の形成に寄与する、広範な活動の育成や緑の空間を創造することである。また CPA のビジョンは、米国の都市住民の誰もが、歩いて行ける距離に清潔、安全で活気のある公園があるようすることである。(参照: <http://www.cityparksalliance.org/>) この活動の背景には、“Greater & Greener”の思想、つまり緑ゆたかなコミュニティが次の社会の大きな可能性を持っているとする、米国議会上院委員会による「持続可能な開発と経済成長のための新しいアイデア」(United States Congress Senate Committee (Dec.2010) “Greener Communities, Greater Opportunities: New Ideas for Sustainable Development and Economic Growth”) の考え方がある。

た。

彼はヘッジファンドのマネージャーであった為、サブプライムローンの破綻やリーマンショックなどの影響による全国的な経済不況下において、銀行に担保差し押さえによる不動産が多くあることを知っていた。そして、不良債権化しているこうした不動産の問題が都市の活力や環境という面にも大きな影響を与えていると感じていた。また、彼は元々鉄道開発を専門にしていたが、その鉄道もすでに供給過剰となり、それまでの鉄道開発による土地等の需要は頭打ちのため、新たな投資先が必要なことも知っていた。

アトランタのこの状況を目の当たりにして、彼が思いついたのは、「全国的な問題となってきた空地・空家の利活用に、連邦政府等の予算を投じ、地域のニーズを引き出した新規開発を行えば、都市活性化の新たな展開が期待できる」ということであった。彼には、この問題がそれぞれの空地だけでどうにかできることではなく、また体力が激しく減退してしまった市町村にも解決が難しいが、放置するとこの問題は拡大し様々なところに悪影響を及ぼすことになるので、対策に乗り出さなくてはならない、という想いがあった。

そこで、彼は母校であるジョージア工科大学の研究者たちに、アトランタ市において空地・空家の実態調査を実施するとともに、新規開発を行い、雇用を増やし、地域を再生し、銀行を健全化する方法はないか、また緑化を促進するためにはどのようなやり方ができるかについて研究して欲しいと持ちかけた。(ちなみに彼は、ジョージア工科大学の学生時代から、インフラ整備に対して非常に関心が強く、また有名な造園家であるオルムステッドを尊敬していた。)

アトランタ市は米国の南部ジョージア州の州都である。かつては鉄道交通のハブとして、また綿花産業の中心地として栄え、現在もコカ・コーラや CNN といった大企業が立地する米国の中でも南部の中心都市としての位置付けを持っている。1996 年にはアトランタオリンピックも開催されている。一方で、全米でも有数の犯罪率の高い都市であり、2011 年の犯罪率ランキングでも 405 都市中 380 番目である⁵。アフリカ系移民も多い地域でもあり、貧富の格差が大きく、また郊外へのスプロールが激しい都市としても知られている。一方で、アトランタ市は全国に比べ人口一人あたりの公園面積が 29.1 m² (2011 年)⁶と、全米の同程度の人口密度の都市の中で下から 9 番目であり、中央値にも達しない低いレベルである。リーマンショック後の経済不況が続く中、全国でも銀行、特に地方銀行の破産件数が最も多いところであった。不動産の開発予定時期が迫っているが、経済成長が低迷しているた

⁵ 2011 City Crime Rate, Rankings 2011 City Crime Rate Rankings
http://os.cqpress.com/citycrime/2011/City_Lo-Hi_2011.pdf

⁶ 2011 City Park Facts (The Trust for Public Land)
<http://cloud.tpl.org/pubs/ccpe-city-park-facts-2011.pdf>

めりファイナンスなど殆どできない状態にあり、さらなる銀行等の倒産が危惧されていた。

マイク・メスナー氏から提案をうけてジョージア工科大学の研究者チームは「例えば 50 億ドルをアトランタ市に投資したら」と仮定をおいた。その投資によってどのようなプロジェクトが実施でき、それによってどのような効果があげられるのかを検討した⁷。例えば、塩漬け状態となった Red field 等の土地を公的機関が買い上げ、その土地を区分けして公園整備を行い、公園周辺では住宅開発を行う。公園周辺では不動産価値があがるため、その公園のメンテナンスをする持続的な仕組みがつくれる。このような検討を行った結果、50 億ドルで市内（高速道路の内側）で約 3,000 エーカー（約 12.1 km²）の公園をつくることができ、また、高速道路外には 13 万エーカー（526.1 km²）程度のグリーンスペースをつくる余地を生みだすことができ、さらに 50%の空地を減らし残りの 50%の不動産価値を上げることができるという結論を導き出した。彼らは、現在実施もしくは計画されている市や民間のプロジェクトと彼らが検討したプロジェクトの関係について、また Red field も含む空地の場所とプロジェクトの場所を地図上に可視化した。そして第一段階として小さな投資でもどれだけ雇用が創出できるかという試算も行った。このジョージア工科大学チームの検討をもとに、アトランタ市ではアトランタの連銀などとの連携などが始まった。この成果を見て、マイク・メスナー氏は CPA に、アトランタ市と同様の検討を空地・空家の問題に悩まされている米国の他の都市、例えばデトロイトやクリーブランドなどを対象として行えないか、と持ちかけてきた。

（３）R2G の仕組みと現状

マイク・メスナー氏から提案を受けた CPA は早速、R2G プロジェクトを創設し、少額ながら事業を開始した。

CPA は全国の都市に対して、2010 年から R2G プロジェクトへの公募を呼び掛けた。公募の内容は、「もし 50 億ドルがあれば何ができるか」の設定のもとに、Red field も活用しながら経済や不動産再生、雇用・オープンスペース(公園、緑)、生活の質の向上等の具体的なプロジェクト内容について調査研究を行い、市の活性化プランを作成してみないか、というものであった。CPA はこの検討調査に調査費として 1 件あたり 200 万～300 万円程度を負担するとともに、専門家の派遣を行い、また、事務局として様々な相談、アドバイス、指導を行う。更に、提案されたプランについて、CPA が中心となって広報や政府機関も含めたロビーイング活動を行い、プラン実現を目指す、というのがこのプロジェクトの概要である。

⁷ R2G の最初のスタディであるアトランタの事例については、次のサイトに詳細がある。
http://rftgf.org/joomla/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=52&Itemid=51

CPA は、企画提案に応募してきた都市の中から 10 都市を選定した。選定された都市は、第一グループとしてはクリーブランド (Cleveland)、デンバー (Denver)、マイアミ (Miami)、フィラデルフィア (Philadelphia)、ウィルミントン (Wilmington) の 5 都市、第二グループとしてデトロイト (Detroit)、ヒルトンヘッドアイランド (Hilton Head Island)、ロサンゼルス (Los Angeles)、フェニックス (Phoenix)、ヒューストン (Houston) の 5 都市、合計 10 都市⁸であり、いずれも激しい人口減少や、空地・空家などの増加に悩む都市であった。

選定された各都市では、それぞれが抱えている異なる都市の問題や Red field の状況等にあわせながら、プロジェクトチームを組んで検討を行った。プロジェクトチームのメンバーは、市や郡等の地元行政、土地所有者、地元大学、専門家(派遣も含む)、コンサルタント、種々関係団体などで形成され、そこで地元組織等とも話しあいながら企画提案書(計画書)をまとめていった。話を聞いた Nagel 女史もヒューストンやデンバー等いくつかの都市の検討チームに入り、議論を一緒に行うとともに、専門家の紹介などのコーディネートを行ったとのことである。

2011 年夏に第二グループの都市の調査が終わったところであり、提案されたプランについて各都市の市長等にプレゼンテーションをしているところである。CPA は、提案プランを市長など政策の意思決定者や地元行政(市、郡、州)や地方銀行、商工会議所等の地元関係組織、連邦政府や連邦準備銀行、全米商工会議所、経団連といった全国組織、さらに大手銀行や投資家など投資してくれそうなところにプレゼンやロビーイングを積極的に行う。このロビーイング、広報活動は CPA の重要な役割の一つであるといえる。Nagel 女史も、元日本テレビの米国支局のキャスターを務めていたという日本語も片言は話せるキュートな女性で、有力な広報戦力であると思われる。

現在、R2G プロジェクトに選定された都市の中から、パイロットプロジェクトを進めようという動きも出てきているようである。例えば R2G のきっかけとなったアトランタ市では、アトランタ連邦準備銀行との連携が始まっており、またデンバーでは Land Institute と地方銀行との話し合いが始まっているとのことである。しかし、連邦や州といった行政からの予算や支援の確保は難しいようで、グリーンニューディール政策に関連した予算の中で調査費名目で少額確保できたのみだ、と話していた。「ホワイトハウス都市政策担当者が R2G をサポートすると発言」⁹という記事をホームページに掲載しているが、これについてもロビーイング戦略の一貫だと Nagel 女史は笑っていた。とにかく少額でも資金を集め、パイロットプロジェ

⁸ 各選定都市の検討成果である提案内容は R2G のホームページ (<http://rftgf.org/joomla/>) の下方欄からアクセスしてビデオや資料を閲覧できる。

⁹ <http://www.cityparksalliance.org/news-a-events/red-fields/121-white-house-urban-policy-rep-supports-red-fields-to-green-fields->

クトを動かしていくことが重要だと考えていると、話していた。今後、予算を探す3つの方向性として①新しい投資家を探し出すこと、②全く新しい予算を探すこと、③交通や住宅といった公園以外のこれまでとは異なったセクションから予算を生み出していくこと、をあげていた。

（４）ヒューストン市の事例¹⁰

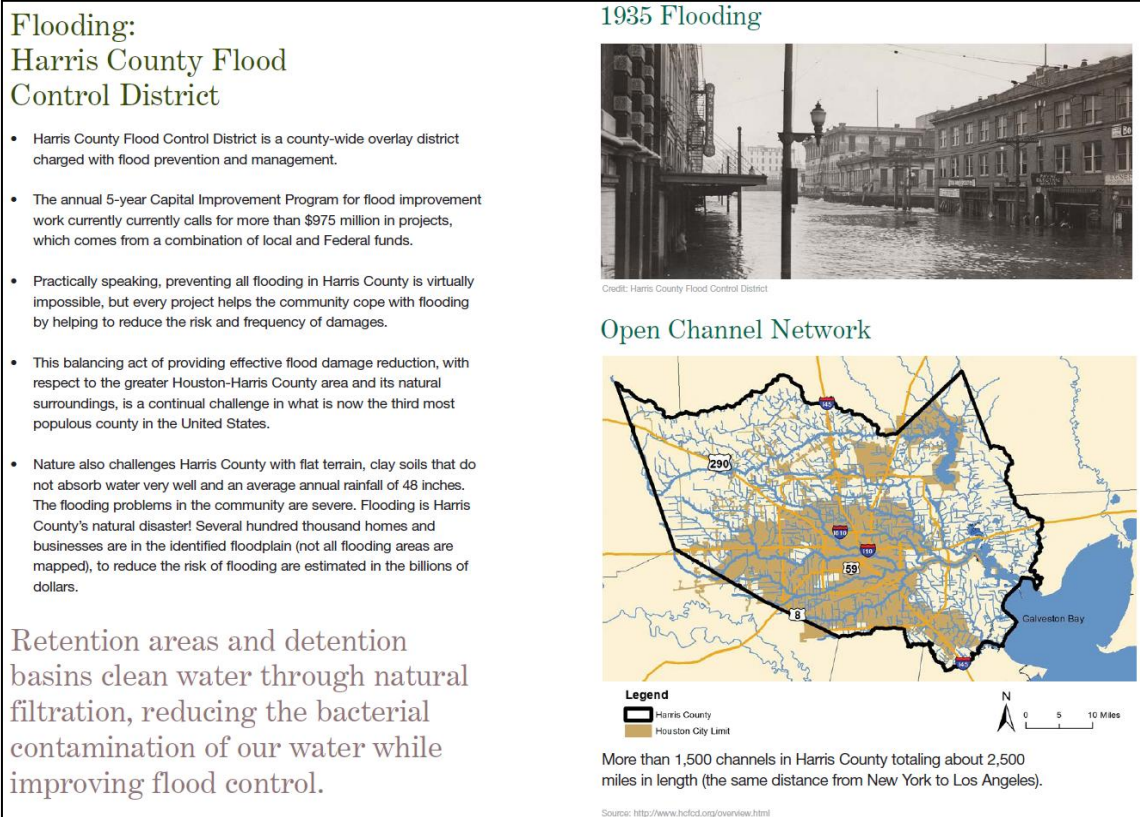
R2G プロジェクトの提案プランについてヒューストン市の事例を紹介する。

ヒューストン市が抱える問題の中でも、洪水被害の問題が最も大きく、日本と同様に台風等の被害を度々被ってきた。市域の大部分は草原や湿地、沼地を切り開いて建設された都市であり、土地は低く平坦である。バイユー（Bayou）・シティと呼ばれる程、細くゆっくりと流れる小川が多く存在し、市街地がスプロール化しているヒュー

図表 3 2001 年の洪水時のヒューストン市街 ¹⁰



図表 4 ヒューストン市(ハリス郡)の洪水被害



¹⁰ ヒューストンの検討事例紹介の図は全て、R2G のホームページ(<http://rftgf.org/joomla/>)にあるヒューストンの事例からの引用である。

ストン市では、一旦大雨が降ると洪水に見舞われやすく、甚大な被害を受けてきた。2001 年 6 月には、ストーム・アリソンにより市史上最悪の洪水に見舞われ、被害総額は60億ドルを超え、死者はテキサス州だけで20名を数えたとされている。2008年のハリケーン・アイクでは高潮により 35 名以上の死者が出たとともに、広範囲で停電となった。このような状況にも関わらず低地での開発が継続して行われており、被害の増大が危惧されている。

ヒューストン市のプランの概要は次の通りである。

①プロジェクトチーム（図表 5）

計画の検討を行ったプロジェクトチームは、ヒューストン市や市の公園関係組織、郡や地元の大学などが中心となっており、ジョージア工科大学、ジョージア工科大学の研究所そして CPA もチームメンバーとして関わり、多様な主体が一丸となって取り組んでいる。

図表 5 ヒューストンの R2G プロジェクトチーム¹⁰



右肩部分には「Speedwell 財団のマイク・メスナー氏に彼のビジョンと寛大な支援に感謝の意を表す」と書かれている。

②仮想投資金額の設定（図表 6）

企画提案書では、ヒューストン市の課題について整理を行ったあと、まずは「もし 54 億ドルをヒューストン市に投資したら R2G によって何ができるか」と、仮想投資金額の設定を行っている。仮想投資金額は CPA から当初提示された金額は 50 億ドルであったが、それぞれの都市の規模、検討したプロジェクトの内容によって結果的に、30 億ドル位から 50 億ドルを超えるものもあるようである。ヒューストン市の場合は、ハリケーン被害が 60 億ドルを超えていることから、提示金額を超えた設定が CPA にも許容されたようである。

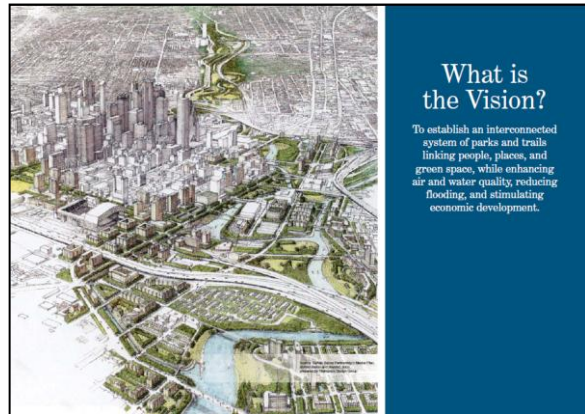
図表 6 54 億円で R2G を行ったら、という設定¹⁰



③ビジョン設定（図表 7）

54 億ドルの投資を想定したプロジェクトのビジョンとして、「大気と水の質を高め、氾濫を減少させ、経済的開発を行いながら、人と地域とそして緑地をつなぐ公園やトレイル(散歩用の舗装されていない小道)などが相互に連携し関係し合うシステムを確立すること」を設定している。各都市でそれぞれの目標設定が行われているが、ヒューストン市では特に減災に力点をおいていることが特徴である。減災の取組の詳細は⑤、⑥で後述する。

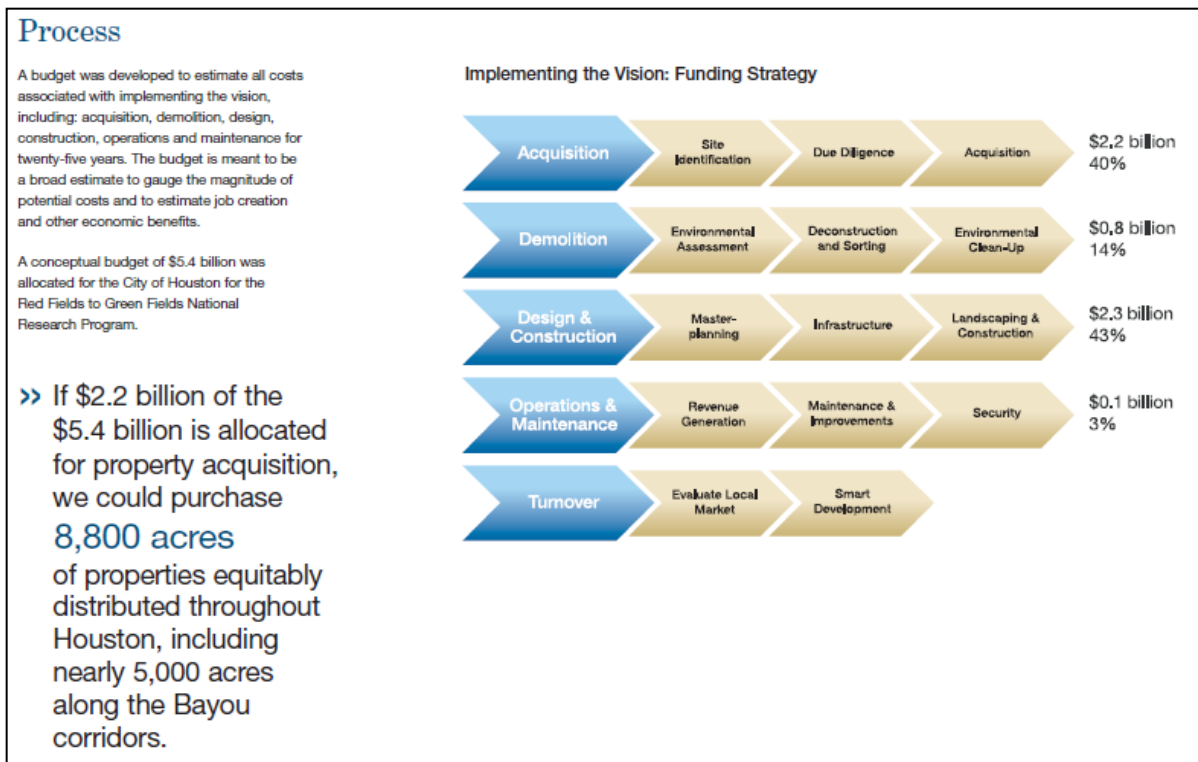
図表 7 プロジェクトのビジョン¹⁰



④事業計画（図表 8）

プロジェクトの進め方と費用見積りの整理では、25 年間かけて土地の買収や不要不動産の撤去、デザインと建設を行う計画となっている。費用には維持管理まで含んでいる。事業費の中でデザインと建設が 43%と最も多いが、ついで土地取得に 40%、22 億ドル（約 1716 億円）を投じることになっている。この金額で 5,000 エ

図表 8 事業計画と費用見積り¹⁰



一カー(約 20.0 km²)¹¹の川沿いの連続した土地と、市内各所の放棄不動産と併せて 8,800 エーカー (約 35.6 km²)¹²を買収することができるとしている。

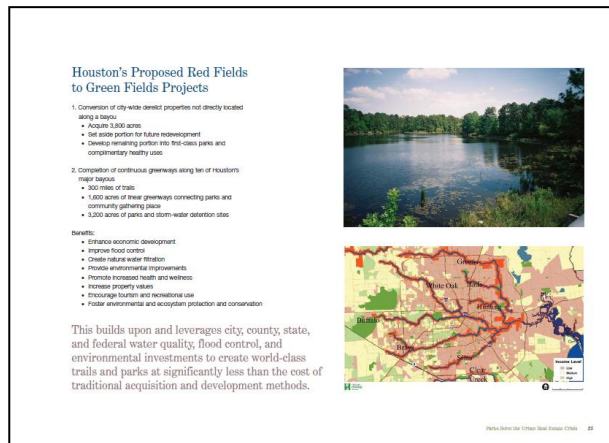
⑤R2G プロジェクトの概略 (図表 9、10)

ヒューストン市では、Bayou のネットワークを形成することによって市全体の土地利用の構造再編を行う事を目指しているため、Bayou 沿線とそうではないところで土地利用を変えている。Bayou 沿線ではない、市域全体に散らばっている放棄不動産については 3,800 エーカー (約 15.2 km²) をこのプロジェクトで取得し、将来の再開発用地として留保するとともに公園とその周辺住宅開発をセットで整備することを検討している。一方、市内を流れる 10 本の Bayou 沿いでは、連続した遊歩道ネットワーク整備を計画している。1,600 エーカー(約 6.4 km²)を使って総延長 300 マイルの遊歩道を整備し、公園やコミュニティをつなぐネットワークを形成するとともに、3,200 エーカー (約 12.8 km²) を災害対応の遊水地等として公

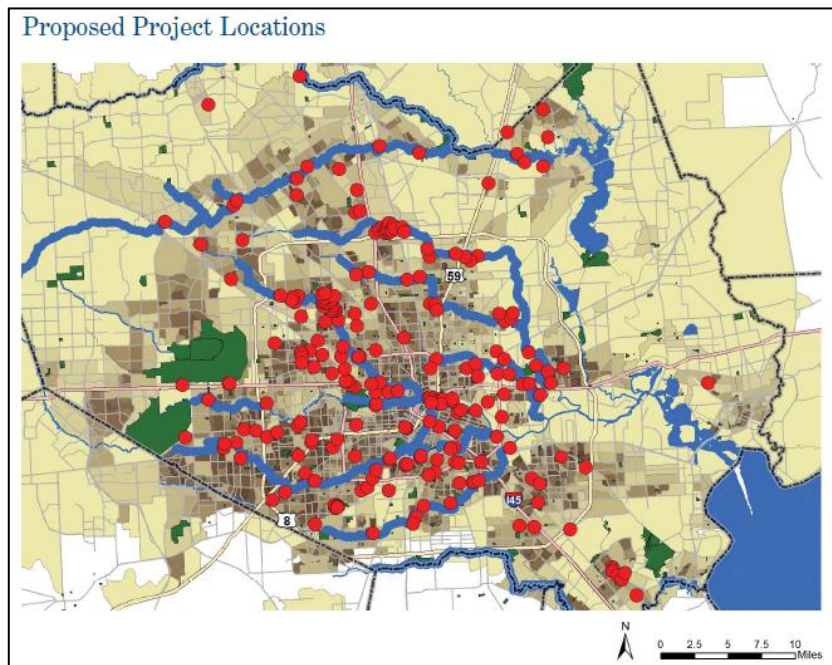
園や氾濫原を整備することが計画されている。ちなみに、このプロジェクトに活用される Red fieldは図表 10 のように図示されている。

この R2G プロジェクトの効果として、市の経済発展とともに洪水調節機能の向上により被害の軽減が図られるとしている。放棄不動産の解消により市全

図表 9 プロジェクト概要¹⁰



図表 10 プロジェクトに活用される Red field の位置



¹¹ 1 エーカー = 0.004 km²

¹² 1ドル 78 円の換算レートで計算すると、4,820 円/m²となり、米国で第 4 番目の人口を有する市として考えると、日本と比較すると随分と地価が低い。

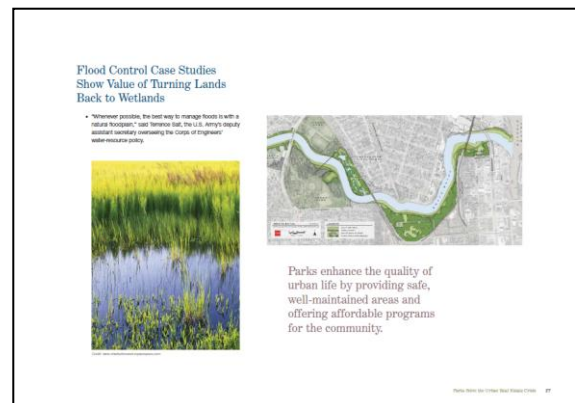
体の不動産価値が上昇し、遊歩道ネットワークが魅力的な観光資源となることで観光振興も期待される。遊歩道ネットワークや氾濫原は日常的には市民のレクリエーションの場として活用に供することでコミュニティ力の強化、市民の都市生活の質の向上や健康増進につながるとしている。また緑や水がネットワークされることにより生物多様性や生態系保護にも大きな効果があるとしている。

なお、R2G のように市全体の再編ビジョンのなかで一括買収を行い開発していく計画は、従来の空地を個々で買収して開発していく方式よりコストがかなり抑制でき、事業効果も災害抑制、水質向上等環境改善効果も高く、効率がよいやり方であるとしている。

⑥洪水に対する減災対応について（図表 11）

ハリケーンの洪水に対する減災の取組がヒューストン市のプランの大きな特徴である。河川沿いの危険な場所等について、過去の洪水被害履歴なども参考としながら、氾濫原や湿地に戻していくことが提案されている。この提案は、米陸軍工兵部の副次官補 Terrence Salt の「洪水を管理する最高の方法は本来氾濫原であるところを氾濫原として戻すことである」とする考えによっているとしている。

図表 11 洪水に対する減災対応¹⁰



⑦オープンスペースの価値（図表 12）

「オープンスペースや公園には、周辺不動産価格増加などの効果がある」ということが、この R2G プロジェクトだけでなく今回ヒアリング調査をした全てのところで聞かれた。ヒューストン市の事例では「アクセスしやすい公園や緑地、オープンスペースがあれ

図表 12 オープンスペースの価値(Discovery Green Park の例)¹⁰

In April, 2008, a new, first-class 12 acre downtown park, named Discovery Green, was created via a public-private partnership between the City of Houston and the non-profit Discovery Green Conservancy.

Land for the park was acquired in 2004 and design work commenced in 2005. Its impact in revitalizing the adjacent area was dramatic.

Year	Average Value per Square Foot of Adjoining Properties	Value Increase Since Announcement
2004 (Announcement of proposed park)	\$87	-
2008 (Park completed)	\$133	53%
2011	\$350	400%

More importantly, despite a weak real-estate market, development in the Discovery Green area took off. The park has become an anchor for \$500 million in downtown development, with three significant projects having been built on the adjoining properties since the park was completed. In its first three years, the park welcomed more than three million visitors and hosted more than 800 public and private events.

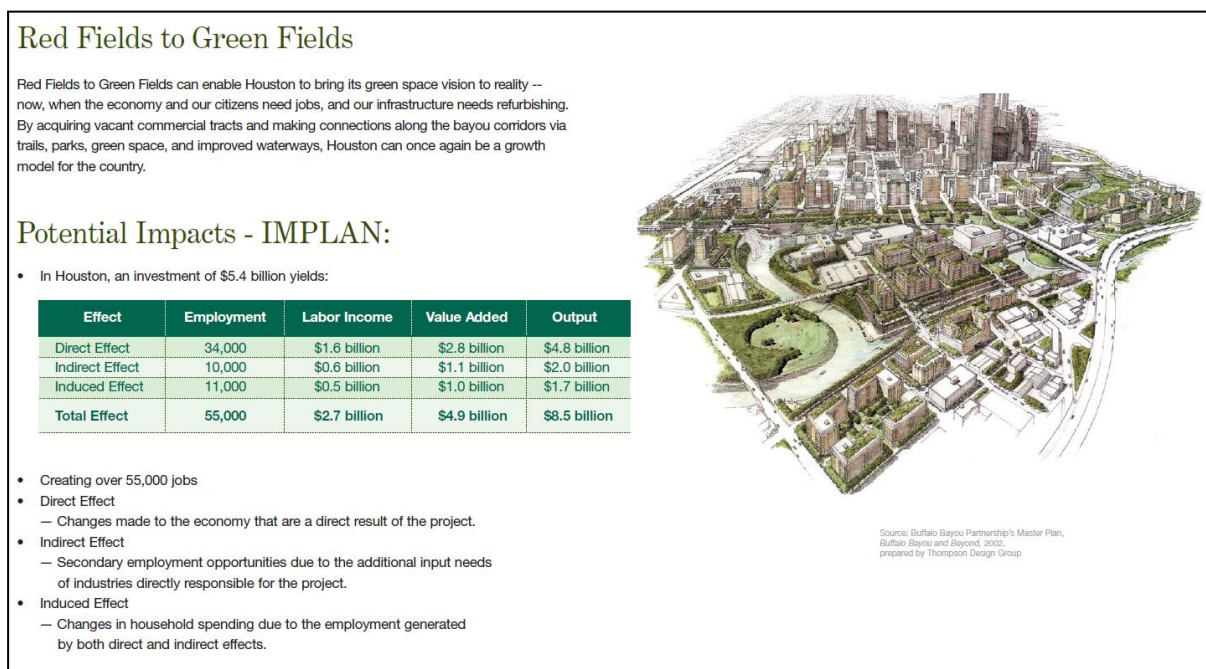
ば住民達の健康と幸福度、地域への愛着が非常に高まる」としており、その論拠として 2004~2008 年に整備された「Discovery Green Park」の事例をあげ、この公園の周辺不動産の資産価値が 2011 年時点で、従前比 400%も増加しているというデータを示している。

⑧プロジェクトの効果（図表 13）

54 億ドルの投資で直接的効果として 48 億ドルの他、2 次的効果、波及効果まで含め計 85 億ドルの効果があると算出している。また 55,000 人の雇用増大効果があるととしている。

日本においても公園等が良い効果を周辺不動産に与える、ということは当たり前のように言われることではあるが、その効果を不動産価値の上昇などで表すことは難しいとされ、欧米で展開されているパーク・システム¹³などがなかなか進まない要因とされている。

図表 13 プロジェクトの効果¹⁰



¹³ 19 世紀中旬、米国で誕生した計画論。公園、河川、樹林地等、保全すべき緑地をあらかじめ担保し、それらを意図的に緑化された主要な街路等によって結びつけ機能させていく手法で、19 世紀中ごろから 20 世紀初頭にかけて、ボストン、シカゴ、ミネアポリス、カンザスシティ、ニューヨークなど、米国の数多くの主要都市の計画で取り入れられた。中でも著名なのはボストンのパーク・システムで、市街地中心部のボストンコモンからフランクリン公園までボストンの街全体を貫く緑の都市構造として「エメラルド・ネックレス」と呼ばれている。事業手法的な視点からも特徴的なシステムをもっており、膨大なコストがかかり行政だけでは資金不足となる市街地の拡張・整備を行う際に、緑地を機軸とした基盤整備を戦略的に先行させ、開発された市街地の資産価値を高め、これを売却することによって事業の原資を確保するという方法をとっていた。

(5) R2G プロジェクトの面白さと活用の可能性

紹介してきた R2G プロジェクトは、各提案、そしてプロジェクト自体も始まったばかりであり、その有効性や実効性はまだ分からない。また、CPA とは別にヒアリングを行った CCP (Center for Community Progress) のアラン・マラック (Alan Mallach) 教授は、この R2G プロジェクトについて、よく知らないが、と前置きしながらも「不動産開発業者や銀行が、投資での失敗を税金で尻ぬぐいをさせようとしている。プロジェクトの提案も税金投入をするもっともらしい理由づけにすぎず、感心しない取組だ」としている。金融工学に過度に傾倒した投資商品などにより、地域を破壊し、格差を拡大してきたとして、リーマンショック後ウォールストリート等に対する世論の反発¹⁴も強まっている。このマラック教授のような金融ビジネスに対する批判的な考え方は、格差拡大を感じている一般市民には特に強いと思われる。計画検討の現段階では、住民の視点や意見がある程度入ったものとなっても、市場で不動産商品として売買されると、住民意見や思いがきちんとフォローされるのか、という危惧がある。折角税金を投下しても開発利益が投資者に独占されてしまうのではないかという心配もある。

開発業者や投資家からみても、事業の前提である土地価格は担保されるのか、また地権者調整などは誰がどのように行うのか等の不透明な部分にあるリスクへの不安があるだろう。そして、提案内容についても緑化、公園整備等による資産価値向上という方法に偏っており、新しい手法の提案もなく凡庸で魅力がないとみる人も少なくないであろう。

このように評価も効果も不確定であり、反対意見まででていのに、筆者があえてこのプロジェクトを紹介したのは、この取組の中に、次にあげる 3 点のような、面白さと次につながる突破口となる可能性を感じたからである。

① シティ・セールスの「商品」開発としての R2G プロジェクト

一番の面白さは、「シティ・セールス」を展開する上での究極の「商品開発」であるという事である。公共だけでなく民間を含めた投資を呼び込むための「商品」をつくり、「50 億ドルで、これだけのことができておトクだから、買いませんか？」という売り込みを積極的に行う。公共のみに頼るだけではなく、民間投資も呼び込もうとしているところが斬新で興味深い。具体的な「商品」をみせることで、開発業者や民間投資家等の資金誘導が図りやすくなる。都市政策を「商品」としてパッケージ化し、民間投資家や開発業者に売り込もうとする試みは日本ではまだみられない。もしかしたら、日本では、「まちづくり」を売り物にする、という発想自体、余り好ましく思われないかもしれないが、財政が逼迫し身動きがとれなくなっている

¹⁴ 筆者が調査に訪米中も、各都市で「ウォールストリートを占拠せよ!」、「僕らは 99%の(持たざる)人間だ」「99%の生活を復権せよ!」というデモが随所で展開されていた。

中で、民間資金の誘導は必須となってくるであろう。投資家にとって、何をいくらで行いその効果としてのリターンがどれだけかが、明示されていれば、投資をしやすい。さらに行政等が計画検討のメインに入っていることで信用度高い。商品としても、50億ドルのプロジェクト全体ではなく、地区もしくはプロジェクト単位で「買う」ことも可能なため、投資がしやすい。Red field が含まれているためか、少なくともヒューストン市の事例で見る限り、土地価格は日本に比べはるかに安価であり、事業採算性の確保も比較的容易であると考えられる。また、Red field などの不良不動産について単発で利活用を考えるのではなく、市全体の計画のなかで土地利用転換をはかろうとしていることについても、「シティ・セールス」の観点から評価できる。

日本においても、プロジェクトマネジメントの主体や方法等きちんに行えるのであれば、公民の多様な資金誘導、特に外資などの投資呼び込みには有効な方法ではないか。

②政策立案の視点を変える

一定金額を、地域活性化のために、自治体の自由な発想で使う、という視点でみると、日本においても 1988～1989 年の竹下政権の時に「自ら考え自ら行う地域づくり事業」いわゆる「ふるさと創生 1 億円事業」がある。全国の基礎自治体に対して、地域活性化のために自由に使える 1 億円を交付するという政策で、温泉掘削、金塊の購入、何かしらのモニュメント作成等々が行われた。

「ふるさと創生 1 億円事業」と R2G プロジェクトの根幹的な違いはお金が先かプランが先か、という違いである。1 億円が先にあって好きな事をしていい、ということと、お金を集められる提案(「商品」)をつくり、それに対して資金を出してもらおう、というのではお金の使い方を考える真剣味が全く異なる。何をやってもお金はもらえるという設定の中では、投資効果やプロジェクト内容とのコストパフォーマンスに対して、極限まで考えようというモチベーションはあまり期待できない。投資が呼び込めなければ、ゼロ、というのであれば、知恵を絞りきらざるを得ない。シティ・セールスの売れる「商品」を極限まで考えつめていくことは、基礎自治体等で都市政策に携わる地方自治体の行政職員の政策立案スキルの向上や新たな視点づくりにもつながるのではないだろうか。

③新しい夢のあるアイデアが生まれる

それぞれの都市で、極限まで知恵をしばって新しいアイデアを考えることは、新たな都市開発の知恵が生まれてくる可能性を秘めている。例えば、R2G の中でマイアミ市では、LRT の駅の近くや鉄道沿線に公園 (TOPs : いわゆる駅前広場は交通乗り換え拠点の意味合いが強いが、この TOPs では、人の賑わい・集客の核として

交通施設に近いところに公園をつくるという発想である）をつくり、これらを街路や交通軸を使いながらネットワークさせていくとともに、市内の近隣公園、大規模公園等とも連携させていくことにより、市全体で POD（Park Oriented Development：公園指向型開発）を進める計画などが盛り込まれている。パーク・システムと公共交通を結び付ける考え方が新しく、興味深い。

また、売れる「商品」となるためには、人が欲しくなるような魅力を持っていることが必要になる。単に今ある問題が解決するだけではワクワクはしないだろう。これが実現されたら幸せになれるというような、夢をみられる内容でなければ、大金を投じようと思わない。人が都市に何を望んでいるのか、夢を感じるのはいかに肉迫することが必要である。我が国が現在さなまれている閉塞感から脱却していくためには、このようなスタンスで都市デザインを考えることが有効ではないか、と考えている。

3 おわりに ～サステイナブルシティと QOL（Quality of Life）¹⁵

本稿で紹介した R2G プロジェクトのみならず、今回の米国調査において、都市のめざすべき方向、プロジェクトの目的に関する話の中で、「Quality of Life(QOL)」という言葉が頻繁に聞かれた。日本でも少し前に、QOL という言葉が特に福祉分野においてよく使われていたが、都市分野の中では特に、最近あまり聞かれなくなっており、都市の目標像の中でも全面的に語られることは少ない。一方、最近よく耳にするのは、持続可能性（サステイナブル）というキーワードである。前述のア

図表 14 持続可能な都市の三段階(アラン・マラック教授)

持続可能な都市とは都市政策のゴールである。これには次の三段階がある。

第一段階は、市民の働く場・生活の場を確保できていること

第二段階は、市民の生活の質が保たれるよう、いい環境、適正な人口規模があること

第三段階は、エネルギーや水の使い方などが上達し、省エネ型であること

この三つの段階はこの順でないとダメで、よく持続可能な都市というときに議論の主題になる省エネ型都市というのは最終段階で、その前ができていないと持続可能な都市にはならない。

ラン・マラック教授に「サステイナブルシティ（持続可能な都市）とはどのような都市であるか」とたずねたところ、図表 14 のような回答が返ってきた。今の社会が豊かで幸せだ、と感じているがゆえに、それを後世までつなげたい、ま

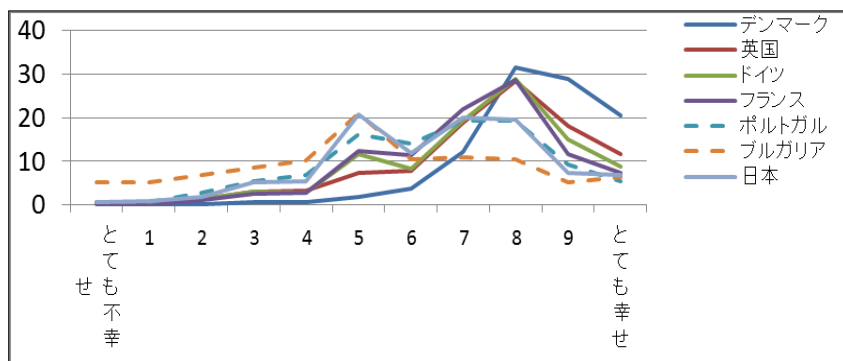
¹⁵ QOL の L は、Life の他 Living とされることもあるが、どちらも「人生の質」または「生活の質」と訳し、広義には、恵まれた環境で仕事や生活を楽しむ豊かな人生をいう。狭義には、特に医療・福祉分野で、延命治療のみにかたよらずに、患者の生活を向上させることで、患者の人間性や主体性を取り戻そうという考え方（大辞泉）」という意味合いで使われる。

た、前の時代から引き継がれてきた文化や環境があるから今の幸せがある、という水脈のようにつながる時間感覚が根底にあると感じた。今が幸せであるからこそ、それをつなげる意味がある。前の時代の人がつなげてくれたから今の幸せがあるとの考えがあるのではないだろうか。刹那的でなく、過去から未来へつながる時間の流れの一部に今の自分の人生がある、という感覚は、前代の人への感謝とともに次代への責任感を認識することにつながる。

幸福感とサステナビリティについて、直接的ではないにしても密接に関わるものであるとする報告がある。CMEPSP¹⁶では、「サステナビリティは一般的に「将来世代のニーズ充足の可能性が損なわれないこと¹⁷」を意味しているが、ニーズをよい暮らし、さらには幸福と置き換えれば、サステナビリティとは将来世代の幸福の維持のことだということができる」としている。

日本人の幸福感、生活満足度は、他国に比べて低い。図表155のように「とても幸せ」と感じている人の割合が英独仏等に比べ低くなっている。

図表 15 主観的幸福感構成比の海外主要国との比較



「幸せ」と感じている人、出典：内閣府「幸福度に関する研究会報告」平成23年12月5日、p13
なければ、この暮らしを何がなんでも「継続させよう」とは思わない。しかしそれでも「今」で終わらせないのなら、せめて「明日は今日より良い日」と信じられる、その可能性を持続させていくことは必要だろう。将来に希望が持てれば、生きる意欲にもつながる。低炭素社会の実現など、地球環境の持続可能性を語ることも重要であるが、人の暮らしのQOL、将来の暮らしへの期待についても考えることが、持続可能な社会形成に対してのモチベーションを高めるためには必要なのではないだろうか。

■謝辞：今回の米国調査において、在米国日本国大使館一等書記官武藤祥郎氏、在ボストン日本国総領事館領事平井利長氏、ジェイソン・クリエ氏、在ニューヨーク日本国総領事館領事竹内大一郎氏にはヒアリング先へのアポイントなどについて、大変お世話になった。ここに深く謝意を示したい。

¹⁶ “Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Progress”（経済パフォーマンスと社会の進歩の測定に関する委員会報告）：経済学者のスティグリッツ、アマルティア・セン等により2009年9月に出された報告書。

¹⁷ この引用文は、小野伸一(2010)「幸福度の測定をめぐる国際的な動向について」、立法と調査、No.300、p187から引用した。

イギリスの交通行政に関する調査研究

前主任研究官 内山 仁

1. はじめに

国土交通政策研究所では、調査研究の一環として、諸外国の交通行政に関する情報収集を行っている。

平成 22 年から平成 23 年にかけて、国土交通政策研究所では、フランス、イギリス及びドイツの 3 カ国を対象に、わが国の交通行政にとって示唆に富むと思われる行政機関及び交通事業者を抽出し、交通行政について関係者に聞き取り調査を行った。フランスにおける調査結果を公表した前号に引き続き、今回はイギリスにおける調査結果について概要を紹介する。

2. イギリス

(1) 調査対象機関

国土交通政策研究所では、イギリスにおける鉄道、自動車、航空分野の交通行政の実情を明らかにするとともに、地方自治体の役割を明らかにすることを目的として、平成 22 年 6 月に以下の 4 機関を対象として聞き取り調査を行った。

- ・ 鉄道規制事務局
(ORR : Office of Rail Regulation)
- ・ 自動車検査・規制庁
(VOSA: Vehicle & Operator Services Agency)
- ・ 民間航空規制局 (CAA: Civil Aviation Authority)
- ・ サウザンプトン市市役所 (Southampton City Council)

以下、その概要を紹介する。

(2) 鉄道規制事務局 (ORR)

イギリスにおける鉄道行政の概要を把握するため、運輸省傘下の鉄道規制事務局に対し、鉄道行政の現状についてヒアリングを行った。概要は以下のとおり。

① 英国鉄道の経営改革とフランチャイズ契約制度の導入

- ・ 英国鉄道は 1994 年に民営化され、2001 年と 2004 年にも経営改革がなされた。
- ・ 英国の鉄道は、鉄道インフラをインフラ保有会社が保有し、列車の運行

を行う鉄道運行会社が国とフランチャイズ契約を締結する制度となっている。

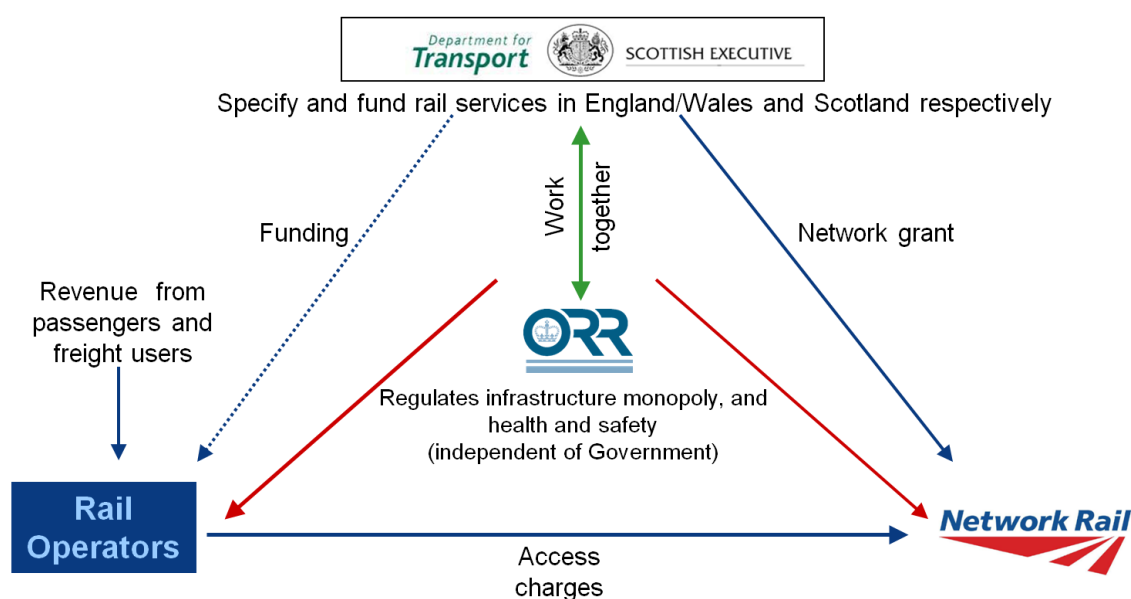
- ・鉄道運行会社が国と締結するフランチャイズ契約の契約期間は通常7年だが、これより長い年数でも設定可能である。現在19社が国とフランチャイズ契約を締結している。この中には、イギリスのバス運営会社、英国外の欧州の鉄道会社、香港の鉄道会社なども含まれている。

- ・フランチャイズ契約を締結している鉄道運行会社は、1,2社を除いてほとんど赤字経営である。政府からの補助金を受けて鉄道事業を運営している。

- ・鉄道貨物輸送分野では、4社がフランチャイズ契約を締結している。鉄道貨物輸送は増加傾向にあり、近年は市場も競争的になっている。

輸送人員	13億人
収益	60億ポンド（約9,000億円） 【うち補助金：50億ポンド（約7,500億円）】
貨物輸送量	1億トン
運行列車数 (1日当たり)	旅客：21,000編成 貨物：1,000編成

図表1 イギリス鉄道の概要（ORRより聴取）



図表2 イギリスの鉄道組織相関図

（出典：ORR 資料）

②インフラ保有会社

- ・鉄道施設はインフラ保有会社が保有している。

・上下分離導入当初は、レールトラック社が鉄道インフラを保有していたが、現在はネットワークレール社が鉄道インフラ保有会社となっている。ネットワークレール社の収益源は、鉄道運行会社への線路使用料の課金及び政府ネットワーク補助金（Government Network Grant）である。また、ネットワークレール社が負う債務には政府保証が付与される。

	金額	項目
収入	60億ポンド (約9,000億円)	線路使用料収入及び政府ネットワーク補助金 (Government Network Grant)
支出	20億ポンド (約3,000億円)	路線網の維持管理
	25億ポンド (約3,750億円)	路線網の更新
	15億ポンド (約2,250億円)	路線網の増強

図表3 ネットワークレール社の収支構造（出典：ORR 資料）

・ORR がネットワークレール社を監督する責務を有する。ORR がネットワークレール社を対象に設定した目標について、ネットワークレール社が達成できない場合、またはそのおそれが高い場合には、改善策を講じさせるほか、罰金を科すことができる権限を有する。

③ORR の役割・業務

・ORR は政府から独立した鉄道の安全面、経済面の規制を担う組織である。1994 年の英国鉄道民営化時に設立された。なお、イギリスでは、電力、水道、通信分野においても鉄道と同様の規制形態を取っている。

・ORR は大きな役割として、i)補助金額の決定、ii)ネットワークへのアクセスの確保の2点がある。

i)補助金額の決定

ORR は、ネットワークレール社のコストを独自に算出し、国が交付する補助金額を決定している。このプロセスは以下のとおり。まず、中央政府は、鉄道からどういう便益を得たいのか、そのためには政府はどの程度の資金を用意できるのかを決定する。この判断に基づき、ORR はこの資金の範囲内で、どの程度の水準の鉄道サービスが提供できるかを決定する。ORR は鉄道輸送が達成すべき定時性など、鉄道のパフォーマンスの水準を決定するとともに、投資プロジェクトの選定を行う。ORR は欧州、北米、極東など世界中の事例を参考に、どの程度の業務改善が必要か決定する。

ii)ネットワークへのアクセスの確保

ORR は鉄道事業の運営にとって、鉄道インフラネットワークへのアクセスが必須であるとの観点から、ネットワークレール社による鉄道運行会社への適正なアクセス提供の実施を監督している。鉄道運行会社は事業開始に際してネットワークレール社と軌道使用契約（Track Access Contracts）を締結するが、ORR はネットワークレール社に対する契約の締結命令権限を有するとともに、標準契約・標準料金の設定を行っており、これにより契約内容をコントロールしている。

なお、イギリスでは、駅舎や車両基地等についても軌道と同様の規制が課されている。

・ ORR は運賃を設定する権限は持っておらず、これは全て運輸省で実施される。鉄道輸送はどの程度のサービス水準で運営されるべきか、運賃体系はどのように構成されるべきか、どの程度の定時性を確保すべきか等、実際の鉄道のパフォーマンスに関する事項はすべて運輸省が決定しており、フランチャイズ契約を通じて鉄道運営会社にもその実現を求めている。

④ORR の組織

・ ORR のスタッフは総勢で 300 人。うち 160 名が安全規制を、140 名が経済規制を担当している。スタッフの経歴は公共部門、鉄道産業、一般の民間部門経験者など様々である。

・ ORR は大臣任命の 11 人の委員から構成される Board（委員会）を持っている。委員もスタッフと同様金融、鉄道技術、鉄道産業、公共部門など多様な経歴を有している。

・ ORR は鉄道分野における競争の推進機関（Competition authority）に位置付けられており、イギリス及び EU の競争法の適用を行っている。

・ 近年頻繁に運輸大臣が交代し、多くの政策変更が行われたが、ORR は独立した機関であることから、鉄道政策の一貫性を確保することができた。また、その独立性から、短期的な商業的利益でなく長期的な視点に立って政策を検討することができ、鉄道利用者に対して安全性と品質を確保することができたと考えている。

⑤監査の実施体制

・ ORR の監査チームはネットワークレール社担当と鉄道運行会社担当の 2 つに大別される。前者は 50 人の監査官から構成されるチームである。近年ネットワークレール社はコスト削減を強力に推し進めており、同社のコスト削減方策や効率化策に対して詳細な調査を行うことが重要になっている。

・ 監査官は鉄道部門出身者に限られず、多様な経歴を持っている。監査部

門が ORR に加わったのは 2006 年とまだ新しく、それまでは、Health and Safe Executive という別の組織の一部であった。もともと Health and Safe Executive が 20 以上の地方出張所を持っていた経緯から、ORR の監査部門は非常に多くの地方出張所を持っていた。ORR はここ 2,3 年で 6 出張所まで整理する予定である。

⑥鉄道制度改革の評価

- ・上下分離を行い、運営権をフランチャイズとする方式は概ね成功したと考えている。大きな事故も経験したが、鉄道制度改革は収益の向上とコストダウンに貢献した。安全面でも非常に大きな進展が見られる。

- ・しかしながら、民営化以降の新制度では、かつてのインフラ所有会社であるレールトラック社において経営上の問題が生じ、収益減とコスト上昇を招いた。レールトラック社は結局西海岸線のプロジェクトの失敗等で破産に追い込まれ、政治問題化した。

- ・民営化以降も、車両に対する投資のほか、ハイスピード 1 など新線に対する投資は行われている。ただし、政府の補助金は増加傾向にある。

- ・旅客の満足度は高いレベルにあるが、これを更にどう高めていくが課題である。



図表 4 ORR 入居ビル（ロンドン市内）

(3)自動車検査・規制庁(VOSA)

イギリスにおける自動車行政の概要を把握するため、自動車検査業務を担当するエージェンシー¹である自動車検査・規制庁に対して聞き取り調査

¹ エージェンシーとは、本省から独立して業務を実施する独立採算の行政機関をいう。職員は公務員としての身分を有しており、英国運輸省本省との人事交流も行われている。通常ロンドン以外の地方に本部を置き、独自の地方出先機関を持つ。英国運輸省の傘下には、今回ヒアリングを行った自動車検査・規制庁（VOSA）の他に、運転免許庁（DVLA）、運転免許試験庁（DSA）、政府配送庁（GCDA）、高速道路庁（HA）、海事沿岸警備庁（MCA）及び自動車認証庁（VCA）がある。

を実施した。

① VOSA の概要

・VOSA はイギリスの北アイルランドを除くグレートブリテン地域を管轄している。型式承認を行う VCA（自動車認証庁）、運転免許及びドライバーと車両の登録を行う DVLA（運転免許庁）、ドライバーの訓練・試験を担当する DSA（運転免許試験庁）と並んで運輸省傘下で自動車に関する事項を扱う 4 つのエージェンシーのひとつである。

・VOSA の業務は以下の通り。

- i) トラック・バスの検査
- ii) 小型車（車、ライトバン）の検査
- iii) 路上検査（Roadside Enforcement）
- iv) 車両が運行に適しているかの審査
- v) 積載量に対する監督
- vi) 運転・休憩時間に対する監督
- vii) 危険物の輸送に対する監督

・トラック・バスなど商業用運輸事業に対するライセンス付与と、法令違反事項に対する強制措置の実施とその要否の判断はトラフィックコミッショナー（後述）の担務になる。VOSA はこの任務の支援を行っている。また、VOSA はライセンス交付の際の申請者の財政条件の審査や犯罪記録の調査を行っており、当該申請者が事業者として適切か否かの確認を行っている。この他、ドライバーが車両の種類に応じた適切なライセンスを保持しているかのチェックも行っている。

・トラフィックコミッショナーとは、運輸大臣が任命するバス・トラック事業者の規制者として、イギリスに 7 カ所設置されている機関である。それぞれ管轄区域を持っており、域内のバス・トラック事業者に対してライセンスの付与を行う。ライセンスの付与に当たって、トラフィックコミッショナーは財政的、犯罪面での評判の調査、申請者の状況を把握し、審査を行う。また、トラフィックコミッショナーは、ライセンスの発行に際して条件を付与する権限を有している。典型的なものとして、6 週間毎に検査を行うよう事業者に要求するものがあり、この条件は頻繁に付与されている。

なお、今回インタビューを行った鉄道規制事務局（ORR）は政府から独立した独自の行政機関であり、エージェンシーではない。また、後述の民間航空規制局（CAA）も、手数料収入や航空会社からの負担金を収入源として非公務員の職員から構成される独立採算の組織であり、エージェンシーではない。この他にも、運輸省に関連して様々な位置付けの団体が存在しており、イギリスでは運輸省本省の他に、多様な性格を有する様々な組織によって運輸行政が遂行されている。

・VOSA にはインテリジェンス・ユニットというものも設けられている。ここは警察、裁判所や同業他社から特定の事業者に関する情報を収集し、証拠集めを行う部門で、必要に応じて、強制措置の実施権限を持つトラフィックコミッショナーに事案を持ち込む役割を果たしている。

②事業車両の点検

・バス・トラックなど事業用車両の車検は VOSA 直営の 92 のテストステーションと約 300 の民間の車検場で行われる。いずれの検査場でも、VOSA の検査官が検査を行っており、約 300 ある民間の車検場は施設を提供するだけである。VOSA 直営の検査場は施設の維持更新に巨額のコストが発生しており、現在民間車検場への移管を進めている。理想的には全施設を民営化したいが、スコットランド北部など人口希薄地域では民間の車検場を確保できないという問題があり、ある程度は国営の車検場を残さざるを得ないと考えている。

・現在、年間約 80 万件の検査を実施。うち 45 万件がトラック、25 万件がトレーラー、8 万件がバスである。

③小型車の車検

小型車の車検は全国に 1 万 8,500 箇所ある民間の車検場で行っている。小型車の車検は VOSA が認定したテスターによって実施することが可能で、現在 5 万 5,000 人が車検のテスターとしての認定を受けている。

④路上検査

VOSA は路上検査も実施しており、

- i) 過積載の有無
- ii) 道路運行の適格性 (Roadworthiness)
- iii) 運転時間

に関する検査を実施している。路上検査官は、車両の欠陥を検査する車両検査官 (Vehicle examiner) と、過積載、運転・休憩時間を検査する交通検査官 (Traffic Examiner) からなる。路上検査の結果、車両に道路運行の適格性がない (Unroadworthy) と判定された場合には、使用禁止命令が発出される。

⑤事業者の分類

・VOSA では毎年の定期検査や路上検査の結果に基づき、事業者をランク付けして緑と赤に分類しており、成績の悪い事業者は赤に色分けされる。路上検査は、この危険度の高い赤色に分類された事業者に的を絞って実施される。

・赤に色分けされると、路上検査の対象となりやすくなるため、遅配が生

じる可能性が高まる。荷主にとっても、路上検査への対応のため定時性の確保に不安のある赤色の事業者と契約することは避けようとするため、これが事業者にとって安全運転を行うためのインセンティブとなっている。

・緑とするか、赤とするかは、例えばメンテナンス施設の管理状況や、メンテナンス頻度、事業者の業務のタイプなど、様々な証拠に基づいて判断している。VOSA は全ての事業者について、リスクスコアを決定するコンピューターモデルを持っており、これに基づいて判断している。

⑥VOSA の組織構成

・VOSA は全国に 21 の地方支部を持っている。

・VOSA がエージェンシー化されたのは 1981 年である。1990 年まで、VOSA はロンドンにあったが、政府機関の地方移転政策²の結果、ブリストルに移転した。VOSA 設立前は運輸省が直接業務を実施していた名残から、VOSA の身分は未だ運輸省の職員となっており、公務員である。このため、運輸省本省や他のエージェンシーとの間で人事交流も行っている。

・VOSA は実施庁（Executive Agency）であるため、独立採算で運営されている。VOSA には CEO や会計担当役員が配置されている。収入源は、検査実施手数料・ライセンス発行手数料等である。収入は一年当たり 1 億 7,500 万ポンド（約 262 億円）、うち 5,500 万（約 82 億円）分が政府からの交付金である。

・VOSA には 250 人の車両検査官と、300 人の交通検査官が在籍する。VOSA 全体で 2,500 人の従業員がいる。

・目下の課題は VOSA の高価な検査場ネットワークの取扱いである。改修に 200 万ポンド（約 3 億円）必要だが、今後 20 年以内に多くの費用を確保せねばならない。民間の施設を活用することで、検査水準を維持しつつ、コスト削減を図る予定である。

² イギリスでは、かつて Dispersal Program と呼ばれる政府のオフィスをロンドン市内から英国内の様々な地点に移転させる政策を推進した。この結果、エージェンシーの本部はイギリス各地に点在しており、例えば今回訪問した VOSA がイギリス南西部のブリストル市に、MCA（海事沿岸警備庁）が南西部の港湾都市であるサウザンプトン市に本部を置いている。



図表5 VOSA 入居ビル（ブリストル市内）

(4) 民間航空規制局(CAA)

イギリスでは、民間航空に対する規制を行う組織として、運輸省から独立した独立採算の民間航空規制局（CAA）が存在する。今般、イギリスにおける航空行政の概要を把握するため、この民間航空規制局に対して聞き取り調査を行った。

①CAA の概要

- ・ CAA は政府と独立した立場から航空に関する規制を行うために 1972 年に設立された組織である。政府とは全く別の組織であり、国が所有する団体（State owned industry）とされている。航空に関する規制は政治的な事柄から影響されない独立した存在であるべきとの考えから、運輸省とは異なる組織とされている。

- ・ ロンドンの本部では消費者、運賃、経済的規制に関する事項を監督し、エディンバラ、マンチェスターなど各地に出先機関において監査官を配置している。

- ・ 本部には意思決定機関として委員長（Chairman）と委員会（Board）が置かれている。

- ・ 国際航空に関する航空交渉は運輸省が実施する。一方、CAA は英国内における規制者として、安全、消費者保護、経済規制（空港使用料）に関する事務を所掌している。CAA はアドバイザーとして政府間の会議に出席することもある。

- ・ CAA は民間企業ではないが、政府から資金を受けていない。CAA が行う全ての監査やライセンスの発行には手数料が課されるが、これを収益元としている。また、CAA の政策分野のスタッフの人件費は、各社の旅キロ毎の収入に基づいて CAA がイギリスの航空会社に課している課金収入から支払われる。

- ・CAA の職員は非公務員である。運輸省との間で人事交流もない。
- ・CAA が非公務員として独立した組織とされたのは、安全性の確保のためである。1960 年代、70 年代には、政府が政治的な理由で航空産業に介入してくることがあり、この経験を踏まえて独立した非公務員の組織としての CAA が設置されたものである。

②航空行政に対する地方自治体の関与

- ・地方自治体は地元の空港に航空会社の就航を促すために、地方自治体の自己資金で路線開発基金（Route Development Fund）を航空会社に交付することができる。近年ローコストキャリアー（③参照）がロンドン以外の地方空港路線を開設するケースが増えたが、この背景として、この地方自治体による路線開発基金の影響がある。
- ・路線開発基金は、航空会社に対する政府の資金援助（State Aid）になるため、その採用に当たっては EU の定める厳格なルールに従う必要がある。現在路線開発基金を活用している路線の多くは人口が少ないスコットランドの路線である。

③ローコストキャリアー(LCC)

- ・ロンドンの空港のうち、ロンドン市北部近郊のスタンステッド空港には、サービスを限定して安価な運賃で運航を行ういわゆるローコストキャリアー（LCC）が多数集積している。このスタンステッド空港はもともと空っぽの空港（Empty airport）と呼ばれるほど利用率の低い空港だったが、この空港を利用して、元々アイルランドの航空会社であるライアンエアーやイーजीジェットといった航空会社がサービスを拡大させている。
- ・CAA として LCC に対して何か特別な優遇策をとったわけではない。CAA は市場参入や料金に関する規制緩和を行っただけである。1993 年と 2008 年の EU ルール改定では、EU 域内での運賃設定・路線設定が自由化された。また、EU も 2008 年にアメリカとの間で自由化を進めた結果、どの航空会社であっても EU 及び米国の地点に自由に乗り入れが出来るようになり³、運賃も自由になった。こうした規制緩和が LCC の発展を後押ししている。
- ・1993 年以前は、航空旅客マーケットはほとんどが既存のネットワークエアラインが占めており、小規模な航空会社は競争上で大きな困難に直面していた。当時小規模な航空会社は、運航する路線を新設するために毎回路線免許を申請する必要があったが、その都度既存の航空会社が CAA に不服

³ ただし、EU 加盟国及び米国とも、自国内の地点を結ぶ路線についての外国航空企業による運航（カボタージュ）は認めていない。

申し立てを行うということを繰り返しており、新規に事業者が容易に参入できない状況にあった。長い期間がかかったが、1993 年になってようやく規制緩和が実現した。

- ・1995 年には、イージージェットが運航を開始した。同社はヒースロー空港ではなく、ルートン空港を活用し、これまで既存の大手航空会社が行っていなかった平日の運賃割引⁴などを導入し、旅客を獲得していった。

④スロット(発着枠)規制

i) 概要

- ・混雑空港のスロット（発着枠）については、1993 年のルールが 2004 年に修正された。規制は IATA のガイドラインに準拠しているが、イギリス独自のルールもある。EU ルール上、加盟国は発着規制が行われる空港で、エアポートコーディネーターを任命しなければならないとなっている。イギリスでは Airport Coordination Limited 社（ACL）がコーディネーターに指名されており、同社がスロット配分を行っている。

- ・各空港は発着枠について独自のルールを設定することができる。例えばヒースロー空港は年間 48 万回の発着回数規制を設けているが、これはヒースローのローカルルールである。

ii) スロットの法的位置付け

- ・スロットの定義は法律の中で決められているが、ポイントとなるのが、「スロットは航空会社だけが保有できる。」という点である。例えば一般的な傾向として、航空会社はヒースロー空港の発着枠をスコットランドや北アイルランドなどの短距離国内路線より、むしろ収益率の高い長距離路線に使用しようとする。地方自治体サイドとしては、こうした動きに対抗するため、自治体自らがヒースロー空港のスロットを保有しようとするケースが考えられるが、このルールにより航空会社でない地方自治体自らがスロットを確保することは出来ない。

- ・なお、イギリスではスロットに国際用・国内用という区分けはない。自由に内際のスロットを交換できる。

iii) スロットの売買

- ・イギリスでは、他の航空会社からスロットを購入することができる。法律上は、交換しか認められないことになっているが、実態として、金

⁴ イギリスでは、LCC 参入前は、既存の航空会社の割引料金は週末に限定されていたため、主に平日に登場するビジネス客は割引運賃を享受することが出来なかった。これに対しイージージェットは平日にも割引運賃を利用できるようにした結果、例えば 250 ポンドしたスコットランド路線が、イージージェットの割引運賃で、前もって予約すれば 55～60 ポンドで利用できるようになり、顧客の獲得・勢力拡大に貢献した。

銭を伴うスロットの交換がなされている。例えば利用が想定されない夜 11 時台のスロット（ジャンクスロット）と、朝 9 時台のスロットとを名目的に交換し、この差額相当分を航空会社が支払うということをやっている。これは二次売買（Secondary Trading）と呼ばれている。

・イギリスの法令はスロット交換時の金銭の支払いについて何ら言及しておらず、未だに法的に不確定（uncertainty）である。イギリスの裁判所は金銭と引き替えに交換ができると主張しているが、EU の裁判所は未だ判断を示していないが、EU 自体は 2008 年にスロットの売買を認める旨の声明を発表している。

iv) 地方路線用のスロットの確保について

1993 年の規制緩和で、Public Service Obligation（PSO）という制度が導入され、運輸省がスロットを地方路線用に確保することが認められたが、今までに適用例はない。



図表 6 CAA 入居ビル（ロンドン市内）

(5) サウザンプトン市市役所

イギリスでは、タクシー事業に対する規制は地方自治体が行っている。また、地方自治体は地方自治体が地域公共交通計画 (Local Transport Plan) を作成するなど、地域の公共交通確保に一定の役割を果たしている。今般、イギリスにおける地域の公共交通の実情及び地方自治体の交通政策への関与の実態を把握するため、イギリス南西部に位置するサウザンプトン市市役所を訪問し、関係者からのヒアリングを行った。

① サウザンプトン市の概要

イギリス南西部に位置するサウザンプトン市は、ロンドン市内から鉄道で約 1 時間半の距離にあり、人口約 23 万人の同国を代表する港湾都市である。周辺の自治体を併せると約 100 万人規模の経済圏を持つ。サウザンプ

トン港は貨物取扱の他、ヨーロッパ各地を周遊するクルーズ船の基地となっている。郊外にはサウザンプトン空港があり、ロンドン・ヒースロー空港を運営する BAA 社が運営している。周辺の自治体はハンプシャーカウンティ（カウンティは日本の県に相当）に属しているが、サウザンプトン市はユニタリー（統合自治体）と呼ばれるカウンティと基礎自治体を統合した自治体である。このため、サウザンプトン市にとっては県に相当する組織はない。ユニタリーであることから、市は大きな権限を有しており、住民の保健・健康に関する行政や交通に関する行政は全て市が担当している。

②サウザンプトン市の交通システムの概要

・市内には複数の民間企業が運営するバス路線網がある。鉄道は、サウスウェストトレインズ社がロンドン及び周辺の自治体を結ぶ鉄道を運営している。市の郊外にサウザンプトン空港があり、ヒースロー空港などを運営する BAA 社が運営を行っている。空港の目の前には鉄道駅が設置され、鉄道アクセスのよい空港となっている。市内にはイギリスで 2 番目に大きい港湾であるサウザンプトン港があり、1984 年の民営化以来民間企業が運営している。同港はクルーズ船の就航が多いのが特色であり、ヨーロッパではバルセロナ港に次ぐクルーズ船の就航を誇る。また、同港からは市の南方沖合に位置するワイト島を結ぶフェリーが運航されている。

③バス交通

・サウザンプトン市のバスサービスは全て民間企業が提供している。市域が比較的集中していることから、デマンドバス及びスクールバスの運行はない。

・不採算路線については、2003 年及び 2008 年地域交通法 (Local Transport Act) に基づき市が補助金を交付している。交付対象になるのは、商業的に採算が合わないが社会的に必要な路線であり、夜間・日曜日におけるサービスや病院に行く路線が対象となる。サウザンプトン市の場合、補助金の交付対象になっている路線は一部の路線だけであり、市からの補助金の規模は 60 万ポンド（約 9 千万円）である。

・バスサービス網の構築に当たっては、周辺の関係する自治体や関係者との連携が重要である。サウザンプトン市では、バス会社、フェリー会社、鉄道会社との間で自主的な協力の枠組みを構築している。自治体同士の間でも、近隣のサウザンプトン市、ポーツマス市、ハンプシャー・カウンティ（県に相当）との間で定期的に合同会議を開催している。

・既存のバスサービス網に加え、サウザンプトン市内では、駅、ショッピングセンター、港を結ぶ無料バスが運行されている。これはショッピング

モールを運営する会社が誘客のために実施しているものであり、フェリー会社、サウザンプトン市、鉄道会社なども出資している。

④フェリー

- ・フェリーは民間企業が営利事業として実施している。サウザンプトン市からの補助金の交付はないが、周辺のハンプシャーカウンティが補助金を交付している。運賃は非常に高い。

- ・フェリー事業への参入は自由である。安全に関する事項については MCA（海事沿岸警備庁）の監督を受ける。

⑤空港

- ・サウザンプトン空港はもともと第二次世界大戦中に航空基地として設置された。1948 年に国有化され、1960 年代に民営化され、その後 1984 年に BAA が運営権を取得した。1990 年代に航空が自由化され、利用者が増えたが最近では景気後退で利用者が減少している。

- ・市そのものはサウザンプトン空港の運営にはほとんど関与を行っていない。イギリスの場合、自治体は空港の利用促進策の実施と、環境・健康上の観点からの規制を行うのみである。

⑥鉄道

- ・イギリスでは、ネットワークレール社が軌道、信号、駅など車両以外のインフラを保有しており、複数の鉄道運行会社がこの上で鉄道輸送サービスを提供している。

- ・駅舎については、鉄道運行会社がネットワークレール社から借り受け、駅を管理している。

- ・昨今の景気後退の影響で、ビジネス客によるシーズンチケットの売上げが落ち、鉄道運行会社は苦しい経営を強いられている。フランチャイズを国に返却した会社もある。幸い、サウザンプトン市で鉄道を運営するサウスウェストトレインズ社はこれまで通りの運行を継続している。経営状態が悪化した鉄道運行会社の中には、自治体に支援を求めているところもあるが、同社は比較的経営状態がよいので、自治体が支援を行うところまでは至っていない。

- ・運賃、ダイヤ、車両数など鉄道サービスの基本的な部分は全て運輸省と鉄道会社のフランチャイズ契約の中で決定されており、市が関与する余地はない。通常フランチャイズ契約の期間は 7 年であるが、サウスウェストトレインズ社は 9 年のフランチャイズ契約となっている。長い期間のフランチャイズを希望する鉄道運行会社との間では 20～25 年の契約期間となることもある。

- ・サウザンプトン市の鉄道に対する関与は、駅の改良やバスサービスとの接続改善である。サウザンプトン・セントラル駅はネットワークレール社が保有し、サウスウェストトレインズ社が運営を行っているが、サウザンプトン市は街を魅力的なものにするために、公費により駅の改装を行った。

⑦タクシー

- ・タクシーに対する規制は、通常のタクシーとハイヤーに分けられる。タクシーについては、1847年に定められた大変古い法律があり、これがタクシー事業を規制しているが、自治体に大きな裁量が認められている。

- ・サウザンプトン市では、通常のタクシーは市内における運賃の上限規制があるが、ハイヤーについては運賃規制はない。また、サウザンプトン市は発行するタクシー事業のライセンス数の上限を設定し、供給制限を行っている。サウザンプトン市はタクシーの供給制限規制を行っている数少ない自治体の一つである。市内における現在のライセンス保持者数は 283 である。

- ・タクシーは夜間の交通や病院への送り迎えを担う重要な公共交通機関と考えている。また、サウザンプトン市は特にクルーズ客の来訪が多いが、クルーズ客は大抵タクシーを利用する。こうしたことから、タクシー輸送の水準を保つための規制が必要である。

- ・タクシーには、CCTV カメラの搭載が義務づけられている。警察のシステムと連携して運用されており、非常に高価なものだが安全性の確保のために規制を課している。

- ・タクシーに対する規制は、ドライバーに対する規制と、車両に対する規制に大別される。前者については、ドライバーの就労資格の有無、犯歴、英語能力、地理の知識の確認を行う。これらは国レベルの法律でも決められているが、最低限の事項しか規定されていないので、サウザンプトン市で独自に上乗せして規制している。試験は全てコンピューターで行う。後者については一定以上の車齢の車両の使用禁止、保険への加入を確認する。

- ・サウザンプトン市には、10 名の監査のための専属の要員がいる。

⑧交通に関する計画

- ・サウザンプトン市では、地域交通計画（Local Transport Plan）という法定の計画を作成している。周辺の自治体と共同で作成している。市としては、市の中心部、駅、ショッピングセンターなどへのバスアクセスの改善、自動車から公共交通への転換、歩行者の環境の改善、情報提供の改善、バス優先のための信号システムの改善、バスの戦略などが重要であると考えている。



図表 7 サウザンプトン市市役所

3. おわりに

以上、イギリスにおける 4 機関に対して実施した聞き取り調査結果を概観した。前回のフランスに関する報告で言及したとおり、各国の交通行政は極めて複雑なシステムのもとで成り立っており、イギリスも同様である。今回のヒアリング調査を通じて明らかになった事項も、イギリスの交通行政の一端を明らかにしたものに過ぎず、当研究所としても更なる調査が求められるところである。しかしながら、今回の調査を通じて、わが国でも比較的良く知られているエージェンシーや、ヒースロー空港の運営や LCC を通じて有名なイギリスの航空行政など、イギリスの交通行政をめぐる主なトピックについて、多少なりとも実情をお伝えすることができたのではないかと考えている。本調査を通じて、わが国の交通行政の更なる発展にいささかなりとも貢献できれば幸いである。

【参考文献】

竹下 譲（2008）「よくわかる 世界の地方自治制度」イマジン出版
自治体国際化協会（2009）「英国の地方自治（概要版）－2009 年改訂版」

英国連立政権下での PFI/PPP 政策とその財務的及び公共政策学的考察

政策研究官 村野 清文

I. はじめに

1. PFI/PPP をめぐる日本の直近の状況（平成 23 年 12 月末時点）

「国土交通省成長戦略」（平成 22 年 5 月）、政府の「新成長戦略」（平成 22 年 6 月 18 日閣議決定）を踏まえ、「公共施設等運営権」の法定等を内容とする「民間資金等の活用による公共施設等の整備の促進に関する法律」（いわゆる PFI 法）の一部を改正する法律案（政府提案）が、第 177 通常国会において成立¹、施行されている²。

政府一体として PFI をより強力に推進するための体制整備を図るべく、同改正法に基づき、関係閣僚により構成される「民間資金等活用事業推進会議」（会長：内閣総理大臣）が設置され、第 1 回会合も平成 23 年 9 月 30 日に開催されたところである。

法改正が成立し、新しい制度が導入されつつある現時点は、実務次元での制度構築（基本方針、ガイドラインの制定等）、「公共施設等運営権」の具体的事案に則しての検討、という実践的な課題への対応の段階である。既に平成 23 年度予算に基づく各種調査が行われているところである。（国土交通省によるプロジェクト提案の公募には計 144 件の応募があり、公共施設等運営権の活用など 11 件の先導的事業の検討に助成が行われるとともに、東日本大震災の被災地復興事業への PFI/PPP の活用に関しても、応募案件を元にした 11 件の調査・検討が行われている。）

更に、平成 24 年度政府予算案には、従来から議論されてきた「官民連携インフラファンド（仮称）の創設」が盛り込まれ³（50 億円、産投出資）、そのための更なる PFI 法改正のための準備が進められている。

2. 本稿での問題意識と対象

この様に、我が国でも PFI/PPP の積極的な活用が図られている現在、PFI/PPP に関して、我が国のみならず各国での経験等を踏まえて留意しておく

¹ 参議院先議のため、平成 23 年 5 月 24 日に衆議院本会議で可決・成立。

² 一部は 6 月、一部は 11 月より施行。

³ 国の出資、民間からの出融資による官民連携ファンドを創設し、今回法改正によるコンセッション方式を含む独立採算型等の PFI 事業に対し、金融支援を行うもの。

べき点は何か、という事が問題意識に上ってくる。

筆者は、PRI レビュー第 40 号（2011 春）「インフラ整備における PPP の位置づけ及び個別課題に関するサーベイ」（村野（2011）以下、前稿と略称させて頂く）で、「インフラ整備における PPP」について概観した。その中で、「PFI 発祥の地」である英国における第 2 次世界大戦終結後初の保守党・自由民主党の連立政権成立発足（2010 年 5 月）以降の、PFI を含む公共投資政策、財政政策全般の動向についても触れたところである。

特に、本稿でも紹介するが、英国では、PFI に対する批判が強まり、そして連立政権自身による「PFI 改革」が始まっている。日本でも PPP が広がっている時に、PFI を始めた英国でその様な動きがある事は皮肉とも言えるが、先行している英国での経験・課題とそれへの対応をウオッチしておくことは、今後、日本において PPP を進める上で意義ある事と考える次第である。

このため、2011 年 9 月に、ロンドンで英国財務省 IUK, Infrastructure UK 始め民間部門からもヒアリングを実施した。本稿は、当該ヒアリング及びその後の主要な確認事項を踏まえたものである。

2011 年 11 月～12 月には、英国の 2012 年度予算編成過程の冒頭である財務大臣による「秋の財政声明」Autumn Statement、それと併せた「国家インフラ計画 2011」National Infrastructure Plan 2011 の発表、更に「PFI 改革」PFI-reform の推進とそのための「証拠の招請」call for evidence のアナウンスがされたところである。本稿では、それらの内容等について紹介・説明を行う。その上で、英国連立政権下での PFI/PPP 政策（特に「PFI 改革」）を対象として財務的及び公共政策学的な観点からの考察を試みたい。

3. 「海外政策調査」の意義・留意事項（確認）

本テーマ、PFI/PPP に限らず、日本では、各種政策研究や新たな政策提案等に際して、「欧米先進国」の事情を「海外政策調査」する場合が多い。

但し、言うまでもないが、「先進国」と一概に言っても、地理的・歴史的・文化的等の背景、そして法制・政治・行政システム等の諸制度、経済・財政・金融状況⁴等々、異なるコンテクスト「文脈」にあり、各種公共政策は、当該「文脈」の中で生じた政策課題への対応として設計・選択・実施されている事は、「海外政策調査」実施及び調査結果の活用の際に忘れてはなるまい。

むしろ調査対象国の政策（政策課題の特定 problem identification の段階を含む）を日本とは異なるその国の「文脈」の中で理解・確認する事により、

⁴ これは逆に、グローバル化で相互の相関が強まっている面もあるが。

日本の「文脈」で必要かつ合理的な政策のあり方、更に日本の「文脈」の改革⁵に関する検討の参考にする事が「海外調査」の本来の目的とも言えよう。

海外政策調査対象としての英国の留意点としては、日本と同様、島国であり、議院内閣制を取っている事、といった「類似性」は挙げられる。特に、政治改革、行政改革の分野では、PFIに限らず英国がモデルとされる場合が多い。但し、コモンローの国である事、また、各州の独立性が強い連邦国家（アメリカ、オーストラリア、ドイツ等）ではないが、イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドからなる連合王国 United Kingdom であり、多くの「英国調査」が対象とするイングランドの政策が他地域にも強い影響を与えるが、制度等の地域間の相違が見られる事、そして政治であれ金融であれ、ある種の成熟（maturity）を有している（と思われる）事⁶、等々、日本とは異なる「文脈」を有している事は言うまでもない。

II. PPP（Public Private Partnerships）及び「官民連携」の概念

1. 概念の特定

前稿でも触れたが、PPP（Public Private Partnerships）や「官民連携」と一般的に言えば、一義的・制度的な定義は無く、広範な概念である。その特定・分類、そのための評価基準は、時代、場面、観点・問題意識等に応じて多様であるので、何を意味しているかを念頭におく必要がある。

元々、'public-private partnerships' という表現自体は、米国で公共部門と民間部門の共同出資による教育プログラムに関して用いられたのが、1950年代には公共・民間共同出資による公益事業も指すようになり、更に1960年代には都市再開発 urban renewal における公共と民間のジョイント・ベンチャーに関して広く用いられる様になったものとされる⁷。米国では、また、公共が費用負担し、非公共部門（多くはヴォランティア）により行われる社会サービスの提供、また、民間部門による研究開発への公共部門の資金提供を始めとする官民連携の技術開発を指す場合もある⁸。

町田（2009）は、「PPP（公民連携事業）」を「公のコミットの割合が大きいカテゴリー順に」、①民間による公共サービスの提供、②公有資源の活用による事業創出、③民間活動等支援の3つに分けることが一般的であるとして

⁵ それは、より広い公共・民間のグローバル・スタンダードへの構造的な変革を意味するものであり、政治的支持が前提となる事は言うまでもない。

⁶ この認識自体、本来、グローバルな比較研究の上、確認するテーマであろうが。

⁷ Yescombe(2007)による。

⁸ 我が国でも官民連携による海外のインフラプロジェクトの実現に取り組んでいるところである。

いる。①には、一般的な公共サービスのアウトソーシング、市場化テスト、地方自治法上の指定管理者制度等も含まれる。国公有地の有効活用（民間事業者の参加）等は、②の一類型である。前稿及び本稿で対象とする PFI/PPP は、所謂「契約ベース PPP」⁹の一類型であり、この3分類でいえば「①民間による公共サービスの提供」の一種である。

英国では、1992年に保守党政権下で、PFI, Private Finance Initiative が導入されたが、新たなアプローチに公共・民間何れにも混乱が見られた。このため、労働党政権が、PFI を見直し、公共と民間の真のパートナーシップが実現出来る様にとという趣旨で、より広い概念として、PPP, Public Private Partnerships を打ち出し、PFI もその一類型として位置づけたのは、よく知られている通りである¹⁰。

2. 資金調達源（＝ファイナンス・ソース）と最終的費用負担者の区別

PPP、特に、「民間による公共サービスの提供」に関しては、資本投資（新規であれ更新であれ）及び施設・設備等の管理運営に要する費用に関して、①当該費用（特に資本投資）に係る資金調達を公共資金によるか、民間資金によるかというファイナンスの問題と、②当該費用の最終負担者が誰か、公共部門の財源か当該公共サービスの受益者（例、施設等の利用者）かという費用負担の問題を区別する事を忘れてはならない¹¹。

②の観点から、事業費（投資の償却、管理・運営費用、財務費用等）の最終負担者、即ち民間の PPP 事業主体の事業費回収源により、a)「コンセッションモデル」＝利用者が負担、b)「PFI モデル」＝公的主体が負担、という区分が出来る¹²。

勿論、①と②に関係がある事は、言うまでもない。（例えば、②の最終費用負担者により、①の資金調達時での、資金コスト、資金調達可能性、つまり投融資者の側のリスク及びリターンは異なってくる等）

PFI は英国で活発だが、②の「最終的費用負担者」の観点から見ると、大部分は公的主体が負担する「PFI モデル」、「サービス購入型」である。

道路を例にとると、英国では、IV-3 で後述する様に、費用負担については、税金によって利用者は無料とすべきか、利用者負担とすべきかに議論が分か

⁹ その属性については、前稿を参照願いたい。

¹⁰ 福島（1999）その他を参照。

¹¹ 例えば、宮本（2011）は、この点を強調している。

¹² Yescombe(2006)による。但し、これは基本的・理念的な「モデル」としての概念区分であり、各国の具体の制度・その名称次元での対応関係は、異なる場合がある。例えば、日本では、いわゆる「PFI 法」の枠組みの中で、②の最終費用負担により「独立採算型」「サービス購入型」「混合型」が区分される。

れていたが、政治的には無料を選択した¹³。PFI を活用する場合も、道路は無料というのが国民の一般認識であるため、シャドー・トール「影の料金」制度を採用し、交通量に応じ公的セクターが民間事業者に通料を支払う（単価は交通量に応じて低減）。交通量が低くても一定の通行料を公的セクターが支払う。つまり、公的セクターが一定の需要リスクを取るため、民間にとっては魅力的なビジネスであるが、一方で、民間がおいしいビジネスと思えば思うほど、事業参加は競争的になり、低入札で落札し結果として採算割れを起こす「勝者の呪い」（winner's curse）もよく発生する模様である。

ちなみに、英国では、独立採算（self-funding）という意味でのコンセッション方式は、欧州大陸等と比べ稀で、ユーロトンネル、ダートフォード橋、セカンド・セバン橋、M6 有料道路の 4 件だけとの事である。

3. PFI／PPP に相応しい分野・事業・プロジェクト類型の評価・選定

一定の資本形成と維持管理・運営による公共サービスの提供の中でも、具体的には種々の分野・事業類型がある。PFI／PPP は、かかる公共サービス提供のための公的部門の調達の一手法・一形式である。具体の分野・事業類型のプロジェクトが PFI／PPP に相応しいかの評価・選定が重要である。

その際の判断基準には、需要変動リスク、管理運営費変動リスク、技術進歩＝陳腐化リスク、国民的・社会的な許容可能性等の大小が挙げられる。

需要の変化が大きいインフラは、一般には長期的な契約関係で固定する PFI よりも民営化が適しているとされる。即ち、PFI はリスク＝不確実性下での効率的な公共調達形式として、リスクを合理的に官民間で配分する事で VFM Value for Money を生み出している。しかし、需要リスクは民間がマネジメントする事、つまり民間に合理的に移転する事が困難である。移転するならば民間がリターンもフルに取れる（一定の規制の下での）民営化の方が適している。イングランドでは、電気、ガス、水道、港湾、空港などに加え、今後は廃棄物処理施設も民営化の方向との事である。

また、対象事業の性格と契約期間の設定の関係については、例えば、刑務所は長期間一貫して必要とされ、サービス内容もあまり変化しない。他方、IT 分野は技術革新が速いため、従来型の PFI には向かない。

なお、国民的・社会的な受容可能性という評価・判断基準は、国・社会等により異なる¹⁴。英国の水分野の例で言えば、イングランドの水ビジネスはテ

¹³ 独立採算が可能ならサッチャーがしたように民営化する、という指摘もある。

¹⁴ 例えば、ナイジェリアでは、他の発展途上国同様、政府部門に資金が不足している一方、国民は水は神から授かるものと受け止めており、民間企業が上水を供給して利用者から料金を徴収する事に対しては心理

ムズウォーターという民間だが、スコットランドでは民営化していない。

III. 2012 年度予算に向けた英国連立政権の動き¹⁵

1. 英国の予算制度の要点¹⁶

(1) 法的枠組み

英国では、成文憲法典が無く、予算過程における立法、行政の役割を規定する上位の法（制定法）は無い。予算は、歳出法、歳入法等の法律として既存の法律を踏まえて制定される。法律としての予算につき下院は上院に優越しているが、法律（成文法）の財政関連規定が限られる中、予算過程における内閣、特に財務省の権限が強く、これに比して議会の力は限られている。

(2) 予算過程

英国の会計年度は、各年 4 月から翌年 3 月までである。議会における予算過程は、財務大臣が議会における「秋の経済財政声明」Autumn Statement¹⁷で経済財政状況への認識と翌年度の総管理支出 TME, Total Managed Expenditure 見込み額を示す事に始まる。財務大臣は、翌年 3 月に予算演説を行う。その後、税率設定と税制改正を内容とする財政法案が議会に提出され、審議を経て、7 月頃に成立する。

総管理支出 TME のうち、各年度に議会の議決を要する議定費¹⁸ (Supply Estimates) については、7 月の歳出法 (Appropriation Act) で当該年度の当初予算が承認される¹⁹。

2. 「2011 年秋の財政声明」Autumn Statement 2011

2011 年 11 月 29 日、オズボーン財務大臣の議会における「秋の財政声明 2011」Autumn Statement 2011 が行われた。

財政責任庁 OBR, Office of Budget Responsibility²⁰が作成した経済財政状況

的な抵抗がある。このような状況では、公共部門が関与する PFI 方式で民間の資金・ノウハウ等を活用した公共サービス提供が適切との見方がある。

¹⁵ 現在の英国の連立政権自体が政治的にどの程度堅固かは、本稿での考察の対象外ではあるが、今後、現実に予算法案、関連法案を議会で通過させ、各種政策を実現・実践していけるかという観点からは重要かつ興味深いテーマである。この点につき、内貴（2011）参照。

¹⁶ 本節は、以下の説明の前提として必要最小限の事項に限る。英国政府の予算制度の概要は、松浦（2008）他を参照。

¹⁷ 保守党政権時代は一時、Summer Statement、労働党政権時代は、Pre-Budget Report であった。

¹⁸ 議決の対象外の経費は、国の既定費、地方政府の支出、公的企業の支出等からなる。

¹⁹ 4 月から 7 月までの支出に関する暫定予算を前年 12 月の国庫金支出法 Consolidated Fund Act で承認。

²⁰ 経済財政見通しを政治的な立場から中立的に行えるように、現政権下で設けられた機関。その法的根拠等については、河島（2011）参照。経済財政見通しでは、経済財政状況の認識と共に、Autumn Statement

の認識「経済財政見通し」の内容に触れた上で、政府が財政赤字削減を計画を実行する事の重要性を強調し、財政目標を達成する事としている。その上で、以下の3つの柱を挙げている。

(1) 経済の安定維持 : Protecting the economy

(2) 強い経済の構築 : Building a stronger economy for the future

(3) 公正の確保 : Fairness

このうち、(2)は、いわば「成長戦略」であり、以下の項目からなる。

① インフラ戦略

② 住宅市場活性化

③ 信用緩和策

この様に、「成長戦略」の筆頭にインフラ戦略を挙げており、具体的には、

- Spending Review 2010 による savings から 63 億ポンドをインフラ投資に宛てる。
- 英国の 2 つの年金ファンド・グループと、英国での更なるインフラ投資を支援する旨の覚書 Memorandum of Understanding を締結した。
- Regional Growth Fund for England (ビジネス・イノベーション技能省 BIS, Department for Business Innovation and Skills 所管) を 10 億ポンド増資し、2011~2014 年度の期間を 2014~2015 年度まで延長する。

としている。

そして、「国家インフラ計画 2011」 National Infrastructure Plan 2011 を同時に公表した旨を述べている。

3. 「国家インフラ計画 2011」 National Infrastructure Plan 2011

主要な項目は以下の通りである。

(1) 優先的プログラム・プロジェクト Priority programs and projects

道路、公共交通、港湾、通信という各分野毎に優先順位の高いプログラム・プロジェクトをリスト

(2) 部門別インフラ計画 Sectoral infrastructure plans

道路、鉄道、空港、港湾、エネルギー、通信、環境、治水、廃棄物処理等の個別部門毎の現状、目標、対応をリスト

(3) 計画された投資の資金調達・財源確保 Financing and funding planned investment

の内容を取り込んだ、今後の経済成長率と財政収支の見込みを一定の幅で示している。

年金ファンドとの覚書締結。200 億ポンドの年金ファンドによるインフラ投資を目指す。

住宅開発を期待できる A14 幹線道路の改良に関して、料金 toll も含めて同プロジェクトの革新的なファイナンス方法 innovative ways of financing this work ²¹としている。

Local authority に主要なインフラを支援する事を認める。ロンドン地下鉄の Northern Line の延伸を支援し、地方政府による地域インフラ課税 CIL Community Infrastructure Levy の将来収入を担保に資金調達する。

RAB モデル Regulated Asset Base model、コンセッション Concessions にも言及している。

(4) インフラの効率的な提供確保 Securing efficient delivery of infrastructure

「PFI 改革」PFI reform（Vで後述）の事についても言及している。

IV. 英国 PFI を巡る状況

1. 英国 PFI に関する基本的事項²²

始めに、英国における PFI に関する基本的事項を簡単に（既に紹介されている事項及びヒアリングで確認した事項）整理しておく。

(1) 英国の公共調達の問題（＝英国 PFI の「背景」「文脈」の一つ）

昔（PFI が実施される以前）の英国の公共事業調達は、常にと云って良い程、工期の遅れと契約後のコストアップによる予算オーバーに悩まされていた。原因は構造的な要因。公共調達契約内容が曖昧で、詳細な仕様が決まっていなかった。また可変価格 flex price で、コントラクター（請負企業）としては多少安い金額で落札しても、工事が始まれば設計変更等による金額アップを狙えた。

(2) 公共インフラ・サービス供給契約としての PFI

PFI, Private Finance Initiative には、公共インフラ整備への民間資金の活用という側面のみならず、(1)の様な状況への対応という意味もあった。先ず、調達側が要求水準を明確化すると共に、可変価格 flex price を固定価格 fixed

²¹ 有料道路にする事が何故、革新的 innovative なのかという疑問が生じて当然だが、英国の場合は、道路は公共の費用負担で整備・管理する事が通例である。

²² 現行の英国の PFI の仕組みの概要については、本稿末尾の【参考】を御覧頂きたい。

price に変更した。更に、資産 asset ではなく、サービスに対して対価を支払う契約方式に改めた。つまり、公的部門は、民間事業主体に施設・設備の建設費や管理費の対価としてではなく、長期契約期間（例えば 25 年間）を通じて公共サービス提供（施設・設備の利用可能性 availability を含む）に対して一定の対価として支払う。これがユニタリー・サービスとその定額対価 unitary charge²³である。これにより、長期的視点に立った、時間内・予算内 on time on budget での公共インフラ・サービスの調達・提供（竣工後、契約期間中の管理等を含む）が可能となった。

公共調達者から見た PFI のマイナス面は、政府だと調達額の 6%程度のコストで資金調達可能なのに、民間は、出資 equity のリターンが 10%程度求められ、借入 debt も政府よりコストが高いため、割高になる事。プラス面は、ライフサイクルコスト・リスクを民間に移転 transfer できる事、リスクの適正配分により VFM, Value for Money を実現出来る事である。

(3) オフバランス化＝マーストリヒト条約との関係（＝英国 PFI のもう一つの「背景」「文脈」）

PFI による政府財政からのオフバランス化の問題も指摘されているが、マーストリヒト条約の財政規律基準²⁴の達成に貢献している事は確かである。

(4) 英国における PFI 導入・実施の経緯²⁵

保守党サッチャー政権下、公共インフラへの民間資金導入は、1981 年のライリー・ルール The Ryrie Rule の厳格な適用により 1980 年代には進まなかったが、1989 年にはその一部の運用が緩和され、VFM, Value for Money 実現のため民間資金導入を促進する方向となった。1992 年、メージャー保守党政権下で、リスクの最適配分の観点も踏まえ PFI が正式に導入された。

その後、1997 年からの労働党政権下では、従前の Universal Testing を廃止し、所謂ベイツ・レビューで提案された PFI 政策の見直しが制度化・実施され、PFI が活用され、件数、金額も充実していった。

²³ unitary charge の例外として、契約上、インフレ、コストアップ、租税等は、支払額の見直し対象となり得る。なお、PFI 事業会社（SPC）が、公的主体に施設・設備の利用可能性 availability を提供し、公的主体がそれを利用して利用者への公的サービスを供給する場合（例、病院、学校等）には、unitary charge が適切であり、他方、PFI 事業会社（SPC）が、利用者への公的サービスを直接提供する場合は、value linked payment（例、道路のシャドー・プライス。支払総額額（及び単価）が交通量にリンクする。）が合理的という考え方がある。

²⁴ マーストリヒト条約（1992 年に調印、英国は 1993 年 8 月に批准）は、幾つかの経済収斂基準を規定。財政については、原則として財政赤字は GDP 比 3 %、政府債務残高は GDP 比 60%を超えない事。

²⁵ 詳細は、前稿（村野（2011）II-4 を参照願いたい。

しかし、労働党政権下でも、PFI（特にサービス購入型）の問題点、即ち「将来の財政負担が発生する事、公共側の実質的な借入の追跡が公会計上困難な事」が、認識されて来て、契約件数、資本投資額共に減って来た²⁶。

2. 最近の英国での PFI への批判論

最近の英国では、議会、会計検査院（NAO, National Audit Authority）²⁷、メディア等において、PFI に対する批判や問題点の指摘が多く見られる。（V-1 で後述する「PFI 改革」PFI reform に関する英国財務大臣のステイトメント、財務省の文書も、これらの幾つかを共有するとして認めている。）

基本的論点は、共通しているが、比較的最近のものとして、Building UK（英国の建設専門誌）の 10 月の記事の要点を紹介しておく。²⁸

Building UK, 2011/10/14 「審判に立つ PFI」 PFI on trial

① 公共と民間の資金コストの差；特に、2008 年の金融危機後は拡大。

② バイアス

政府の事業者への将来支払い義務が、公的債務上、出てこない（＝オフバランス化されている）700 の UK PFI のうち 90 は海外からのものであり、法人税を英国大蔵省には支払っていない。

PFI コンソーシアムが、取引上の秘密を理由に、情報を開示しない。

③ 利益

建設段階が終了した時点で借換 refinancing を行う事で利益を出している、また、2 次市場で持分を売却して利益を上げているという批判。

④ 債務

PFI 契約は柔軟性を欠く inflexible 長期契約であるという批判。

公的セクターのニーズの変化に従来型の PFI ディールは、更に支出を行わないと、容易に対応出来ない。内閣府は、既存契約から、15 億ポンドを何とか取り戻し claw back たが、非常に大変な事であった。PFI 事業者が条件変化条項を上手く使って、結局、公的部門が余計に支払うという事になる。

⑤ お役所手続き

取引コストが高い

⑥ PFI を支持する議論

²⁶ 勿論、リーマンショック以降、民間の長期資金調達が困難になっている事もある。

²⁷ 英国の会計検査院 NAO は、基本的に議会に代わって公的支出を監査する機関であり、NAO の院長は、下院議院に属する会計監査官 Comptroller & Auditor General : C&AG として、監査結果を議会に報告する。

²⁸ この他、メディアでは、Financial Times の Timmins(2011)等

PFI がなければ、過去 20 年間にインフラや公共建築が出来なかったであろうという点。直ちに財源が無い場合でも経済・社会インフラへの投資が出来る、費用のプレミアムはその便益の価格である。James Stewart は、「従来型調達と（コストを）比較するのは、公的財源がある場合。」として財政制約下での（コストの高い）民間資金活用を擁護。

オフバランス化は、PFI ではリスクを民間に移転しており、現在の国際標準では、国民経済計算上、将来の支払い義務を計上する必要は無い。

V. 英国連立政権の「PFI 改革」PFI reform への取り組み

1. 連立政権発足後の PFI に対する取り組み²⁹

(1) 「運営中 PFI 契約の経費節減」 Making savings in operational PFI contracts

2011 年 1 月に「運営中 PFI 契約の経費節減-素案-」Making savings in operational PFI contracts -DRAFT-を発表し、2 月から 4 つのパイロットプロジェクトで試行。その進捗も踏まえ、同年 7 月に最終レポート「運営中 PFI 契約の経費節減」 Making savings in operational PFI contracts を発表した。

但し、筆者が市場関係者からヒアリングを行った範囲では、既に竣工・稼働している案件の契約 operational PFI contracts については、公共側の経費節減の規模は小さいという事であった。

(2) 2011 年 9 月時点での市場関係者の見方

筆者がヒアリングを行った範囲では、以下の様な見方が多かった。

現連立政権（保守党、自由民主党）も野党時代は、政府の PFI 政策を批判していたが、政権発足後は PFI による調達を継続して来た。

但し、学校の PFI は、労働党政権時代には、BSF, Building Schools for the Future という官が出資する独自のプロセスを採用してきたが、連立政権発足後の 2010 年 7 月、マイケル・ゴーフ Michael Gove 教育大臣は、BSF（＝第 3 セクター的な手法）を廃止した。2011 年 8 月、現連立政権は 300 の学校を PFI で実施すると発表した。これは、通常の PFI 方式を念頭に置いている。

労働党政権下でプライオリティが高かった社会インフラについては、100 以上の大病院、1,000 以上の学校を建設し、今後は管理段階に移行する。

²⁹ 2010 年 5 月の連立政権発足後の英国政府の財政政策・公共インフラ政策全体の動向については、前稿執筆時点（2011 年 3 月）での情報に基づき概観したところである。村野(2011)参照

現在、PFI/PPP に対する政府の政策は、少し混乱している。(政府の姿勢が) 曖昧 *ambiguous* であり、民間としては残念 *unhappy* である。(インフラに係る) 長期のメンテナンス&更新には、歳出 (その一部には民間ファイナンス) が必要である。

保守党下院の平議員達は、政治的観点から、緊縮経済が続いている時に、PFI 事業者 (実際は当該 SPC への当初出資者) が得ているとされる過大な利回り *excess returns* を指摘した。かかる批判で、①前 (労働党) 政権の PFI マネジメントを攻撃し、②自らを「消費者と納税者の側に立っている」と位置づけようとしている。PFI という用語が、毒性のあるもの *toxic* になってしまっている。

他方、政府、特に財務省の観点からは、民間ファイナンスと民間コントラクターによる支援を維持して、将来のインフラ・プログラムを実施させる必要がある。しかし、大きいインフラ・プログラム実施の緊急の圧力は無いので、おそらく、PFI/PPP の再起動に言明するまで待っていられると考えているのではないかと³⁰。

2. オズボーン蔵相の「PFI 改革」発表と「証拠の招請」*call for evidence*

(1) 2011 年 11 月 15 日のオズボーン蔵相の「PFI 改革」ステイトメント

III-2 の Autumn Statement に先立ち、英国政府からは幾つかの主要・新規施策が発表されていた。2011 年 11 月 15 日にオズボーン蔵相が、「PFI 改革」PFI reform を行う事、その背景、目標、基本的方針等を発表した。

その中で、まず、政府 (内閣) は、公共サービスに必要な資産への安定的な投資を続けていく事にコミットする、とした上で、「政府 (内閣) も PFI は、コストがかかり過ぎ *too costly*、柔軟でなく *inflexible*、不透明 *opaque* になる事があるという広く認められた懸念 *commonly identified concerns* の幾つかを共有する。」と明言している。

そして「PFI 改革」PFI reform は、PFI の費用効果性 *cost effectiveness* と透明性を向上させる政府 (内閣) のこれまでの取り組み³¹の次のステップである旨を強調している。

³⁰ 私見であるが、この最後の様な指摘を踏まえると、次に触れる、財務大臣、財務省による「PFI 改革」PFI reform は、逆に、必要な一定の改善を行った上で、PFI/PPP (名称は変えるかもしれないが) の「再起動」のきっかけ造りとも言えよう。

³¹ 「これまでの取り組み」としては、PFI クレジットを 2010 年の Spending Review で廃止した事、透明性向上のため 2011 年 7 月に PFI による債務評価も含めた Whole of Government Accounts を始めて公表した事、イングランドにおける運営中の PFI 契約から 15 億ポンドの経費削減を行うプランをアナウンスした事等が挙げられる。

その上で、「新たな提供 a new delivery model、納税者へより小さいコストで民間部門のイノベーションを引き出し、公的サービスにおける投資により良い価値を提供する様なモデルを期待する。」として、「PFI 改革」PFI reform、新たなモデルの創出に際しての、以下の諸原則を掲げている。

- よりコストがかからず、公共サービス提供をより費用が効果を生む様に民間部門のイノベーションを活用する事
- 年金基金による投資がより大きい役割を担う事を含め、より広範な資金源にアクセス出来る事
- 民間部門に対するリスクと報酬のより適切なバランスを見いだす事
- 歳月を越えて over time 変化する公共部門のニーズに対応出来るより大きい柔軟性を有する事
- 民間部門が、資本形成プロジェクト capital projects を時間・予算内で提供するとともに、サービス提供のパフォーマンス・リスクを取るだけのインセンティブを維持する事
- 迅速で低廉な調達過程をもたらす事
- 財務上の透明性をプロジェクトの全てのレベルで大きく向上し、公的部門は何に支出しているかが確信出来る様に、又、納税者はそれが現在も長期間にわたっても a fair deal であると納得出来る様にする事

そして、「将来のモデルが如何なるものになるかを検討するには、PFI に関する過去の豊富な経験を公共、民間から、そして国際的にも学び活用する事が重要になる。」として、「過去 20 年間の PFI の経験と教訓を得るべく（2011 年）12 月 1 日に『証拠の招請』”a call for evidence”を行い、PFI で懸念されている事項に対処する新たなモデルの開発に役立てたい。公共民間を問わず、将来のモデルが如何にあるべきかの強い理念を有する方々に提案を持って出てきて、新たなモデルの開発に貢献して頂きたい。」と結んでいる。

(2) 2011 年 12 月 1 日の財務省による「証拠の招請」call for evidence

オズボーン蔵相のステイトメントを踏まえて、12 月 1 日、財務省は、「証拠の招請」call for evidence を正式に開始した。次節で紹介する『PFI 改革』“Reform of Private Finance Initiative”という文書を公表し、その中で PFI の仕組みと資本市場の最近の動向に対する財務省の認識に触れた上で、巷間指摘されている PFI の諸課題を多方面から個別かつ網羅的に挙げている。そして各課題に対応する計 44 の質問を挙げ、それへの回答、更にそれ以外にも PFI 改革に関する回答者の見解・提案広く官民、更に国際的にも求めている。

3. 『PFI 改革』 Reform of Private Finance Initiative の内容

以下、『PFI 改革』 Reform of Private Finance Initiative の内容を紹介するが、本稿ではスペースの都合上、各章の項目リストに留めておく。³²

(1) 第 1 章：イントロダクション

11 月 15 日のオズボーン蔵相の発表内容に、多少詳細な説明を加えたもの。

1.1 新たなモデルの主張 The case for a new model

1.2 新たなモデルの目的 Objectives of a new model

1.3 証拠の招請 The call for evidence

1.4 証拠の招請の範囲 Scope of call for evidence³³

(2) 第 2 章：改革分野とクエスチョネア

PFI を巡る種々の課題・論点を説明しつつ、それらについての見解を求める合計 44 の問が提示されている。以下、各課題・論点を挙げる。

2.1 民間部門の役割 Role of the private sector

2.2 機関投資家 Institutional investment

2.3 プロジェクトの資金確保における政府の役割 Government's role in project funding—capital contributions, co-lending, guarantees and underpinning—

2.4 借入 Debt finance

2.5 出資利回り Equity return

2.6 リスク配分 Risk allocation

2.7 調達・契約マネジメント Procurement and contract management

2.8 契約仕様におけるイノベーションと標準化のバランス Balancing innovation and standardization in contract specification

2.9 「ソフト」施設管理サービス 'Soft' facilities management services

³² 特に第 2 章での各課題・論点の内容と対応する個別質問事項は、スペースの都合上、本稿では省略する。

³³ PFI 政策はスコットランド、ウェールズ、北アイルランドには委譲されているので、本見直しはイングランドにのみ適用される、という内容。

2.10 「ハード」施設マネジメントとライフサイクル・メンテナンス 'Hard' facilities management and lifecycle maintenance

2.11 保険 Insurance

2.12 柔軟性 Flexibility

2.13 透明性 Transparency

(3) 第3章：Call for evidence への参加の方法

上記、第2章の各項目での問題提起に対応した合計44の質問への回答者の見解等を2012年2月12日までに提出する事を求めている³⁴。

(4) 補遺 Appendix：現行のPFIモデルの概要

VI. 英国「PFI改革」PFI reform への公共政策学的観点からの考察

英国財務省の「PFI改革」PFI reform は、2012年2月10日を回答、意見等の締め切りとしているが、その先のタイムテーブルについては、明らかにしていない。しかし、2012年3月には英国蔵相による予算演説が行われる。

「PFI改革」PFI reform も、その中で、又は、それと前後して、「新たなモデル」を打ち出すか、少なくとも、何かしらの方向性が示されると思われる。

本章及び次章では、本稿執筆時点（2011年12月）で、ロンドンの関係者から集めた情報も参考に、英国の「PFI改革」PFI Reform について公共政策学的観点及び実務的（主に財務的）観点からの考察を試みる事とする。

1. PFI／PPP への「複合的視点」の必要性

一般的には、どのような公共政策についても、当てはまるかもしれないが、特に、PFI／PPP を（政策研究の対象としてであれ、より実践的な政策モデル・ビジネスモデルとしてであれ）見る際には、「複合的視点」が必要であるというのが、筆者の偽らざる実感である。つまり、

- (1) 公共インフラ整備・管理、即ち、公共インフラ・サービス提供のより効率的な手法（on budget, on time delivery や「民間の創意工夫の引き出し」等を含む）という視点
- (2) 公共インフラ整備・管理即ち、インフラサービス提供のための資金調達＝ファイナンス手法（資金提供者の側から見れば、マクロな経済・金融環境や規制等の制度制約下で、リスク・リターン及び期間も考慮した投融资対

³⁴ 財務省は、回答内容は、企業・組織及びその代表者の氏名も含めて公表する事を意図している。

象としての PFI プロジェクトの評価) という視点

- (3) この2点の結果としての、value for money の実現、更に、その効率的な経済活動と中長期的な財政改善への貢献の有無と程度という視点
- (4) マクロな経済社会の成長・成熟段階に対応した「公共と民間」の役割・機能分担という視点

この点は、先進国（成熟国とでも言うべきか）についての歴史的考察においても、現在の先進国と発展途上国（急成長国という方が正確である）の間の比較においても意味を有する。

- (5) PFI/PPP という政策（その見直しを含む）の政治的意味合い（political implication）という視点

この点は、英国における PFI/PPP の経緯、特に今回の連立政権による「PFI 改革」 PFI reform をウオッチする際には重要である。

2. 公共政策学的観点について

PFI/PPP も公共政策学や行政学では、ニュー・パブリック・マネジメント NPM New Public Management のツールの一つとして、民営化、外部委託、市場化テスト等と並ぶ行政部門への市場原理導入手法の一つとして取り上げられる。公共政策のガバナンス、公共政策の管理の仕組みとして、如何に市場メカニズムが利用可能か否かという趣旨である。（Ⅱ-3 で触れた「PFI/PPP に相応しい分野・事業・プロジェクト」はその様な観点の一つである。）

但し、ラスウェル Harold D. Lasswell³⁵の表現を借りれば、PFI/PPP におけるファイナンス、リスク分担、取引費用等の各テーマ自体は、「in の知識 knowledge in process」の対象であるが、PFI/PPP 政策（例えば、今回の英国の PFI 改革）の背景・政策デザイン・政策決定過程等は「of の知識 knowledge of process」の対象である。「1. 複合的視点」というのは、「in の知識」の対象と思われる事項でも、「PFI 改革」 PFI reform という政策デザイン・政策決定過程の中では、どのような内容・程度の改革が行われるかも含めて、「of の知識」の視野に入ってくる、という趣旨である。

3. 経済社会の成長・成熟段階に対応した「公共と民間」の役割・機能分担

筆者が前稿で示した「公共と民間の役割・機能分担に関する『成長段階仮説』」は以下の様なものである。近代化・産業化の初期段階では、人口・経済成長に伴うインフラ需要に対応するだけの公的部門の財政基盤・制度体制が

³⁵ アメリカ合衆国の政治学者。20 世紀半ばのシカゴ学派の重鎮で、政策科学の提唱者。

整っていないため、インフラ整備における民間資金・民間部門の役割が有意である。近代化・産業化が進み、公的部門の財政基盤・制度体制も整ってくると、公的主体によるインフラ整備が進む。経済・社会がより成熟した段階では、インフラ整備における民間部門の活用が、再度、意味を持ってくる。

日本の場合、明治4年12月の太政官布告第648号「道路橋梁河川港湾等通行錢徴収ノ件」、その実績が上げられる事は、前稿で触れた通りである。

英国の場合、道路について見れば、概ね以下の通りである³⁶。近代絶対王政（チューダー朝）下で、1555年道路法 *An Act for thamendyng of High Wayes* が制定され「教区」³⁷を単位とする道路行政の枠組みが出来た。その後、17世紀後半になると交通量の増大に対し、教区の道路管理能力・修繕能力と都市間・地域間の道路需要との乖離が各地で問題となった。そこで、ターンパイク法 *turnpike act* が各地の道路について制定された。これは、カウンティの治安判事（多くはカウンティ管轄の四季裁判所 *Quarter Session*³⁸の判事）に、「トール・ゲート（料金徴収所）」*toll gate* を設置して当該「トールロード（有料道路）」*toll road* の利用者に「通行税」*toll* を課す権限を与えるものであった。18世紀に入ると各ターンパイク毎の「地方法」*local act*³⁹としてのターンパイク法 *turnpike act* が続々と制定され、ターンパイク・トラスト *turnpike trust*（各ターンパイク道路管理のため、当該地域の支配層の人々から構成される法人団体 *statutory body*）にターンパイク道路の管理が委任される様になった。ターンパイク・トラストは、ターンパイク道路の管理に専念出来る等のメリットがあるので、ターンパイク道路は、地方のニーズに応えるものとして、広範に普及した。こうして、19世紀初頭には、約1,000のターンパイク道路が存在した。1830年代は、イギリスの馬車交通のピークで、ターンパイク・トラストの料金収入も1837年に最高になった。

他方、19世紀には鉄道が普及し始めたため、その後、ターンパイク・トラストは料金収入が減少し、経営が悪化した。トラストは解散を余儀なくされ、ターンパイク道路は廃止された。一方、1888年の地方自治法により、カウンティ・カウンシル *County Council* が設置され、従来の四季裁判所の行政権限が移管され、「主要道」*main road* の管理権限もカウンティ・カウンシルに与える事とされた。20世紀の自動車時代になると、自動車交通は高速・広域

³⁶ 武藤(1995)、根本・速水(2008)等による。

³⁷ 「教区」(*parish*)とは、一つの教会とその牧師を中心とする地域共同体で、英国では19世紀の地方自治制度改革以前、重要な役割を有していた。

³⁸ イングランド、スコットランド、ウェールズで定期的に年4回以上行われた刑事事件処理の司法機関及び行政機関。1971年代まで存続した（1971年の司法改革で裁判所法が成立）。

³⁹ 特定の地域や団体に適用される法律。全国的に適用されるのが「一般法」*General Act*。

なため、カウンティ間の道路条件の格差が問題になり、国（中央政府）によるカウンティへの補助、更に国（中央政府）による管理も導入された。

英国では、最終費用負担については、ターンパイクの通行料は別であるが、モーターウェイ（高速自動車専用道路）も含めて、基本的に（数件の例外を除き）、税により整備されてきている。⁴⁰

現連立政権下での「国家インフラ計画」National Infrastructure Plan 2010, 2011 も今後のインフラ整備のファイナンス手法及び最終費用負担の形式として、コンセッションや RAB, Regulated Asset Base について触れている。しかし、以上の様な、「文脈」にある英国で、道路に限らずそれ以外のインフラについても、本稿Ⅱ・2 の、②最終的な費用負担者として、インフラ利用者やサービス受益者から料金等の形式で費用負担を求める事を前提とした整備・管理の在り方というシナリオが出てくるかは、興味深い点である。⁴¹

4. 政策決定過程における Call for Evidence というアプローチ

日本でも行政手続法（平成 5 年法律第 88 号）の「意見公募手続」（同法第 6 章で平成 17 年に追加⁴²）により、命令等を定める機関は、事前に当該命令等の案を公示し、30 日以上意見提出期間内に広く一般の意見を求めなければならないとされている。自治体の場合は、同法の努力規定（第 46 条）を踏まえ、条例又は要綱で同様の手続きを設けている場合が多い。

しかし、今回、英国財務省 Infrastructure U.K. が採った call for evidence というアプローチは、重要な公共政策（この場合は PFI）に関する「政策課題の特定・認識及び対応策の策定」の段階から、個別具体の詳細な質問事項を提示して、広く一般からの情報・意見等を求めるものである。

英国の政策決定過程では、かかる方法は例外的とまでは言えない。但し、新規施策や構想の素案を緑書 Green Paper として政府が公表して提案・協議を行い、方向性が示され一定の結論が得られたものを白書 White Paper として取り纏め・提示・公表し、法案の基礎等として活用する事が多い様である。

なお、これまでの PFI 市場の発展過程の中で、基本的な政策や文書の変更の際に市場参加者の見解を求めるという事は、長く行われて来たインフォーマルな手続きであるとの事である。

今回の様な方法を取った事自体、事業者であれ投資家であれ、民間の意向・

⁴⁰ 「税で道路を整備するという政治的選択 political choice がされた」という説明である。

⁴¹ 「独立採算」が成立するのであれば、PPP ではなく「民営化」の対象という議論になる。また、利用者・受益者からの費用負担が合理的であるが「独立採算」は成立しない公共インフラ・公共サービスについては、公的部門も最終費用負担を行う「混合型」もあり得よう。

⁴² それ以前は平成 11 年 10 月に「意見提出手続制度」が閣議決定・実施されていた。

インセンティブ、そして公共と民間のコミュニケーションを重視している事の反映である。つまり、PFI reform という政策の決定過程において、PPP, public private partnership の理念を適用・実践している、とも言えよう。

但し、そもそも call for evidence として、情報や意見を詳細かつ広範に求めて、出された意見等を公表するとしても、それらを何処まで取り入れるかは、政府（財務省）の判断次第である。特に、次に述べる様に、2012 年 2 月締め切りで 3 月の財務大臣の議会での予算演説に反映させるのであれば、提出された意見等の検討には、極めて僅かな時間しか無い。（逆に、本当に出された情報や意見を検討していくのであれば、もう少し時間が必要な筈である。これも政治的判断の次元であるが、2012 年度予算演説への何らかの反映は、外せない筈である。）

Call for evidence を行った事自体、財務省としては、既に一定の基本方針、「新たなモデル」の腹案を持っているが、それを種々の観点から（広い範囲、即ち、インフラファンド、コントラクター、銀行等々、各界の反応や提案により）チェックして、かつ、手続きの正当性を主張出来る様にする事を意図しているものと想定される。

5. 今回の「PFI 改革」PFI reform の政治的意味合い political implication

繰り返しになるが、PFI は、1992 年に保守党政権下で始められた。その後、労働党政権下で、件数、契約額が増大し、多くの PFI プロジェクトが実施された。（但し、学校、病院といった「社会インフラ」social infrastructure⁴³、日本的に言えば「箱物」の割合が大きく、又、大部分は政府が後年度、長期に渡り unitary charge を支払う「サービス購入型」である。）特に、施設の建設が完了し運営が安定した段階において、借換 refinance や PFI プロジェクト SPC のエクイティの 2 次市場での売却で、当初出資者が大きい利益を得ている等の指摘・批判がメディアのみならず、議会でも広まってきている。

他方、2010 年 5 月の総選挙で成立した現連立政権は、財政再建を重視しつつ、2011 年 11 月の秋の財政声明 Autumn Statement に見られる様に、インフラ投資による経済成長も筆頭に挙げている。そうすると当初のファイナンス、資金調達として、民間資金を導入したインフラ整備は、続けざるを得ない筈である。（現に続けている事は、既に触れた通りである。）

その意味で、今回の「PFI 改革」PFI reform は、財政政策、公共サービス提供政策の改善という側面もあるが、政治的な観点の比重が高いという見方

⁴³ 公共インフラ public infrastructure の中でも、道路、空港、港湾等の「経済インフラ」economic infrastructure に対する概念。

がなりたつ。「PFI で儲けているのは誰だ！」という批判が強い今の英国では、「PFI 改革」PFI reform は、政治的に受け入れられやすいテーマである。筆者が 2011 年 9 月にヒアリングを行った際にも「PFI を叩くのは保守党の平議員達にとっては政治的効果が大きい」という指摘も聞いた⁴⁴。オズボーン蔵相が「秋の財政声明」Autumn Statement に先立ちアナウンスメントを行った事、実質的に出された意見・提案等の評価・検討が短期間になる可能性が高い Call for Evidence を敢えて実施している事からもうなずけよう。

VII. 英国「PFI 改革」PFI reform への実務的（主に財務的）観点からの考察

－英国 PFI の実体・課題と想定される「新しいモデル」の方向・特徴－

以下、本稿執筆時点（2011 年 12 月）で、関係者からのヒアリングとその後の情報も踏まえて、英国 PFI の実体・課題と「新しいモデル」が有すると想定される方向・特徴（その前提状況を含む）に触れてみたい⁴⁵。

1. 要約＝基本的方向

実質的な変更が少ない現行の PFI モデルの「名称変更」re-brand であるか、変更があっても現行の PFI モデルの斬新的な変化 evolutionary change に留まり、基本的・構造的な改革とまでなる可能性は低いと思われる。

以下、財務省の“Reform of the Private Finance Initiative”第 2 章の主要項目・質問事項と対比しつつ、各事項の実体と想定される変化を考察する。

2. PFI／PPP の調達・取引コストの削減

筆者が市場関係者からヒアリングを行った範囲では、PFI を成功させるには、公的セクターが賢くなることが重要である。特に、国の諸機関はまだしも、地方自治体では PFI など携わったことがないが、政治的に無理やり PFI をやらされる場合がある。地方公共団体にとって PFI は複雑で難しく、資金調達などの知識は乏しい。このため、Local Partnerships という組織が、PFI をしようとする地方公共団体に人を送り込み、一定のサポートはしている。また、法務、ファイナンスといった各分野でサポート体制はある。むしろ、外部のコンサルティング会社などアドバイザーの意見、妙に複雑さに拘る意見を聞きすぎると間違いを犯す。

プロジェクトを指導する強いリーダー、小さいことにとらわれず、チーム

⁴⁴ この様な見方は、PFI／PPP 関係者の側に立ったものであるという批判があるかもしれないが、「PFI 改革」の実質的な成果を否定している訳では無い。公共政策の政治性という側面の一例だという趣旨である。

⁴⁵ これはあくまで一部の関係者からの情報を参考にした本稿執筆時点の筆者の想定である事をお断りしておく。引き続き 2012 年 3 月の予算演説（及びその前後）に向けたウオッチが必要である。

をプッシュアップしていくリーダーが必要だが、それには政治的サポートが前提となる。

また、英国では SoPC⁴⁶により PFI 契約の標準化が図られているが、欧州大陸のフランス、スペインなどと比べると提案の評価に時間がかかっている。

解決策は、より簡単な調達過程、より簡単な入札書面、自分が何を必要としているかクライアントが理解している事、そしてより簡単な契約様式である。簡略化の試みは、奇妙な事に、複雑化へと向かってきた。

3. 事業主体としての SPC の選定過程

PFI/PPP 契約は、EU 調達ルールに則って締結される。EU 調達ルールでは、4 通り (open, restricted, competitive dialogue, negotiated) の調達手続きを認めているが、2004 年の新 EU 指令により 2006 年から競争的対話方式 competitive dialogue が中心。随意契約 negotiated procedure は不透明との批判がある。

競争的対話方式 competitive dialogue では、まず、事前資格審査で会社を 4 社 (前後) に絞り、面談をして 2 社を選定して、競わせる。随意契約に比べれば非常に透明性が高いが (調達手続き全体に) 1~1.5 年かかる。コストがかかり非効率的との見方が多い。

4. 資金調達の選択拡大、特に年金基金の導入

長期投資家である年金基金は、PFI/PPP への資金提供者 (エクイティであれデットであれ) として、適当な筈であり、今回の「PFI 改革」PFI reform においても、年金基金の導入は、一つの方向として示唆されている。

但し、極めて安定的な運用が求められる年金基金では (保険会社も同様だが)、PFI の建設リスクを取る事は困難であり、建設段階のファイナンスは、商業銀行 commercial bank 等、他の資金調達源に依る事となると思われる⁴⁷。

5. 借入 debt

直接・間接に関係する幾つかの項目についてコメントする。

(1) 高い借入比率 high debt/equity ratio

⁴⁶ Standardisation of PFI Contracts 財務省の PFI 契約の標準化書類第 4 版。2007 年 3 月の公表後も更新。

⁴⁷ 年金基金等の導入は、銀行のリーマンショック後のファンディングコスト上昇、BISIII の流動性規制等に伴う長期貸出抑制という現在の英国 PFI の直面する状況下で長期資金の利用可能性 availability の確保という重要課題に対応する大きな意義がある。なお、商業銀行等も完工後に機関投資家による長期ファイナンスが入るかのリスクまでは取れない事は留意しておく必要がある。

PFI プロジェクトは、典型的には 85~90%程度が銀行からの借入でファイナンスされる。この様に、高い借入比率 *debt/equity ratio* の理由は、銀行借入の方が出資やメザニン・ローンよりも資金コストが低いという点にある。例えば、25 年間の銀行借入⁴⁸は、2011 年 9 月時点で、約 5.75%のコストであるが、当初出資者としてスポンサー企業⁴⁹が求めて来るエクイティのリターンは 10%を超えている。高い借入比率 *debt/equity ratio*⁵⁰を達成すべく、多くの場合、PFI 事業会社（SPC）から、可能な限りリスクを第 1 次下請けであるコントラクター（建設会社や施設管理会社）に移転する契約構造となる。

(2) リファイナンス *refinance*⁵¹

PFI では、建設コストが全体コストの 6、7 割を占める上、建設が終わって管理に移行した時点で一気にリスクが低下する。リスクの高低に応じファイナンス条件を選択するという意味で、他のプロジェクト・ファイナンスと同様に竣工の一定期間経過後にリファイナンスするのが通常である。

そのリファイナンスによって当初出資者が儲けているとの批判はあるが、そもそも一社で 20 年~30 年もリスクを取り得るか。プロジェクトの企画・取り纏め及び建設という一番高いリスクを取り、結果として成功したのだから、リファイナンスによる一定の利益は、当然である、というのが市場関係者の反応である。

また、PFI 市場は競争が激しいため、スポンサーの提示価格自体がリファイナンスによる利益を前提としている事はある。つまり、建設段階では赤字になるが、建設後の債券売却益等によって損失の穴埋めをする事は（プロジェクト・ファイナンスで）よくあるが、そういう点はよく理解されていない⁵²。

リファイナンス及びエクイティ売却（6 参照）を認めて資金調達の選択を増やす事、投下資金の流動性 *liquidity* を高める事が、結果的にプロジェクトの資金コストを下げる事に繋がる。

PFI に関する契約ではリファイナンス時のゲイン *gain* の割合を官民五分五分と決めており（2002 年以降の契約）、規定がなくても官側に 3 割は渡すのが一般的で、最近（2008 年以降）の契約では官民を 7 : 3 とするものもあるとの事である。

⁴⁸ 貸出マージンとスワップリスクマージンを除いて。

⁴⁹ SPC への出資者中、事業の企画や SPC の設立・マネジメントといった事業実施に主導的役割を果たす企業。（プロジェクト・ファイナンスの一般用語）

⁵⁰ 特に、サービス購入型は *unitary charge* でリスクが低いため銀行が儲けようと借入比率が高まる。他方、リスクが高いコンセッション方式は銀行が嫌うため借入比率が低くなる。

⁵¹ 借入の返済期限前の借換。金利低下、借入の拡大、返済期限延長等を伴う。

⁵² 但し、リーマンショック後は、インターバンク・マーケットの金利水準が 1 %前後上昇し、リーマンショック前に組成したファンドがリーマンショック後にリファイナンスしても利益が出ないとの事である。

(3) 民間資金（特に銀行借入）への政府保証

通常、銀行は時間内・予算内 on time on budget でのプロジェクト実施が可能かどうか入念にチェックする。そのため、銀行とコントラクターの間交渉は単純ではないが、このデュー・デリジェンス due diligence が、PPP プロジェクトの財務上の確実性と法務的な安全性の担保に寄与している。しかし、政府等の保証をつけるとそのチェック機能が働かなくなる恐れがある。

なお、前稿の「個別問題事例のケーススタディ」で、ロンドン・メトロのインフラ部分の保全・改修が大規模な PPP 案件として民間コンソーシアム 2 社で実施されたが、経営破綻し、最後は市交通局の子会社を買収した有名な事例を紹介した。ところが、関係者は、何れも、これは厳密には U.K. PFI ではない、プロジェクト・ファイナンスの基礎が全くなっていない契約で、PFI の有効性や課題を論ずる際の参考にはならない、という反応であった。

その趣旨は、事業自体が大規模・複雑である事に加え、契約文書が非常に長く、かつ複雑すぎる事、将来的な変化にも関わらず、30 年の長期（固定）契約を結んでしまった事⁵³等、幾つか、挙げられているが、ロンドン交通局（TfL, Transport for London）が 95% も保証 guarantee を付けていたという点もある。この様な公的保証により、民間金融サイドのデュー・デリジェンスが十分機能していなかった、という事である。

実は、大都市の地下は非常に複雑で地下鉄工事は技術的に難しい事、また当時の市長選挙後も本プロジェクトが推進されるか不透明であった事などから、民間の事業者が出なかった。他方、ロンドン交通局としては、早く契約する必要があったため 95% の保証をつけざるを得なかったものである⁵⁴。

他方、リーマンショック後の金融危機に際して、民間金融機関が長期資金の提供に消極的であった。そこで、PPP プロジェクトに対する政府保証を行った国・事例もある⁵⁵。（英国では本章 9.Green Investment Bank も参照）

ちなみに、英国の PFI がスローダウンする一方で、フランスでは、PPP が拡張している。フランスは、バーゼルⅢで銀行の態度が変わると予想しており、今は”DAILY”（ダイリー）という制度を活用し始めた。これは PPP において、プロジェクト事業会社の政府機関に対する債権が、銀行に自動的に

⁵³ PFI で公的セクターがリスク負担する例としてはドーバー海峡トンネルがある。これは国家戦略が大きく絡んだプロジェクトであり、民間では負担しきれないリスクがあったためである。この場合でも長期間の固定的契約ではなく、7 年間ごとに交渉できる仕組みとなっている。

⁵⁴ これは民間に移転可能なリスクの範囲は限られているという事の一例とも言って良いと考える。

⁵⁵ フランスでは、2009 年初頭に重要な PPP プロジェクトに対する政府保証 State Guarantee のスキームを創設した。シニアレンダーに対して、（PPP 事業者の）資金不足や PPP 契約の早期終結の場合、政府が無条件のオンデマンドベースの保証を与える等の内容である。2011 年 5 月時点では、4 件のプロジェクトについて保証対象として認められ、あと 2 件についても評価中であるが、実際の政府の保証支払いが生じた案件は無いとの事である。EPEC(2011)他を参照。

譲渡 assign されるという制度で、こうするとローン資産の有用性 availability が一気に上がる。フランスでも国債より利率がいたため、農協や年金基金が完工後に 2 次市場で引き受けるケースが多い。これらを集めてトリプル A のボンドとすれば、バーゼルⅢの目的とする銀行の資金の調達と運用の長短ミスマッチの解消が図られる。これは金融機関にとって有り難い制度であるが、公的部門＝調達者にとっても、結果的に、プロジェクトの資金コストを下げ、又、与信を引き出す事に寄与するものである。

(4) Capital Contribution の活用

Capital Contribution とは、PFI の当初から用いられていた概念で、公共調達主体から PFI 事業主体（SPC）に対して、建設費に充てるため、金銭等を寄贈 contribute する事で、SPC の借入 debt を、そして公共調達主体の SPC への定額支払い unitary charge を小さくするものである。

当初は、当該 PFI 契約で整備する施設の建設費の 10%を超えないとしていたが、徐々に拡大し、現在、イングランドでは 30%が capital contribution の上限とされている。近年の金融事情から銀行借入の資金コストが高くなっているため、capital contribution に依存する割合が高くなってきている。

この様に capital contribution の上限を上げるニーズはある一方、それにより PFI 本来の公共から民間へのリスク移転が、逆転してしまう危険性があるという点は留意しておく必要がある。

6. 出資 Equity

英国 PFI のスポンサー企業の大部分は、投資部門を有する建設会社（又は JV）で、建設終了後、2 年間程度で管理運営のキャッシュ・フローが安定した段階で、当初保有するエクイティは、ファンドに処分する。コントラクターとして競争的でも売上高を確保し、投資部門はエクイティの売却利益を得ている。エクイティ売却後の SPC のマネジメント・フィーも収入源になる⁵⁶。

この背景には、多くのインフラファンドが 2 次市場（相対取引）で運営段階の PFI プロジェクト（＝SPC）に投資している事がある。これらのインフラファンドは、長期に渡り、限られたリスクで良好なリターン（6%以上）を提供しており、年金基金や保険会社にとっては、魅力的投資対象の筈である。また、そもそも、民間セクターが 30 年間も運営を継続するためには、資金調達の面からエクイティの 2 次市場が発達していることが重要である。

⁵⁶ 一般的にはスポンサー企業によるエクイティ処分から生じるプロジェクト管理上の問題発生の可能性があるが、マネジメント業務は継続する。

英国（イングランド）の PFI エクイティの 2 次市場は、「成熟した」**mature** なもの、多くの専門的市場参加者により、投資のリスクとリターンの関係は合理的に裁定され、エクイティ価格は競争的にプライシングされている⁵⁷。

従って、政府（財務省）が如何なる問題を解決するのかが不明であるが、一つ想定されるのは、エクイティの 2 次市場への売却益の公的主体（発注者）による捕捉・分配であり、これには、上記の「リファイナンスによる利益の公共・民間でのシェア」というモデルがある。

関係者に聞いても、一部国会議員やマスコミが「シティの銀行や投資家が PFI に投資し、建設終了後に 2 次市場で売却し大儲けしている」と批判しているが、プロジェクトの起動・建設段階という一番大きなリスクをとったのだから、ある程度、儲ける事は当然である⁵⁸。それが市場メカニズムを生かした PFI/PPP の考え方に沿ったものであるとの事である。ただ、儲け過ぎるのは問題であり、そこで、利益をシェアするメカニズムの導入という考え方が出てくる。例えば、一定割合以上の利益があれば、それ以上の部分については政府と投資家でシェアする仕組みなどが想定されよう。

7. 公共と民間のリスク分担・配分 **risk allocation**

既述の通り、PFI 事業会社 SPC には、担保資産が無いいため、銀行（＝レンダー）は、SPC からリスクを建設会社、管理会社等の下請けに移転させる。

病院、学校について欧州では、民間事業主体はマーケット（＝需要）リスクはとっていない。公的部門は、施設等の整備と維持・管理があれば（その利用可能性 **availability** に対して）対価を支払うという姿勢である。英国の社会住宅、刑務所の PFI もサービス購入型である。民間部門が需要リスクをとるのは、交通と廃棄物処理 **waste** 位である。

市場関係者からは、公的部門が、リスク移転の費用と価値をあまり考えずに、余りに多くのリスクを民間部門に移転しようとする事が、結果的にコストアップを招く、という指摘が多く聞かれた。

8. 契約マネジメント；特に公的主体によるモニタリング

建設は終わっても、当該インフラの管理は 25 年間続く。プロジェクトの立ち上げ・建設段階にはある程度組織体制も充実しているが、その後体制が縮小し、知識や経緯を知った人もいなくなる。管理段階で交渉により決定すべ

⁵⁷ 経済学的には、効率的市場 **an efficient market** として機能しているという事である。

⁵⁸ 特に景気循環とも関係し、今は不景気で、大幅な予算削減の中だから批判されるが、好景気ならばあまり問題とならないとの事である。

き事項が多ければ多いほど、公的セクターは対応が難しくなり、交渉上、不利になる。契約を効果的なものにするためには、なるべく簡素化を図るべきである。今はそういった流れにあるとの事である。

また、公的部門の内部で、交渉チームと管理チームがよく相談すること。主たる問題は、①公的部門と利害が一致していない外部コンサルに頼り過ぎる事、②公的部門の契約マネージャーが、実際の契約内容ではなく、契約上あるべきだと思うところによってモニタリングする事が多い事。これは中央政府も問題にしている点であり、公的部門がその契約管理スキルを高める事が重要である、といった指摘が市場関係者からは聞かれた。

9. グリーン・インベストメント・バンク Green Investment Bank（参考）

グリーン・インベストメント・バンク GIB, Green Investment Bank は、「PFI に替わるもの」PFI alternative の一つとされる政府出資ファンド⁵⁹で、英国を低炭素社会に向けるための投資支援を目的とするものである。上記の一連の PFI 自体の改善に加え、「PFI に替わるもの」PFI alternative としての GIB, Green Investment Bank を再度、強調する事も想定される。

実は、リーマンショック後（労働党政権時代）、民間金融機関が長期資金を供給出来ない時期に、民間金融機関では取り難いリスクを取り、長期資金の提供に寄与するため、時限的 temporary な組織として財務省内に TIFU, Treasury Infrastructure Finance Unit が作られた（2009 年 3 月）。M25（ロンドン郊外の環状道路）にも出資を検討したが、結局、マンチェスターの廃棄物処理案件に出資しただけであった。現連立政権は、新たな funding は行わない事とし、TIFU のスタッフを Infrastructure UK に異動させ、TIFU は 2010 年末に解散した。

GIB, Green Investment Bank（グリーン・インベストメント・バンク）の直接の所管は、BIS, Department for Business Innovation & Skills であり、政策の対象も絞り込んでいるが、この様な経緯・背景を有するものである。

VIII. おわりに

本調査・研究は、英国における PFI/PPP、特に、財政再建を重視する現連立政権（2010 年 5 月に成立）下での公共・民間の PFI/PPP 関係者の認識、連立政権の「PFI 改革」における問題提起を中心にした「海外調査」である。英国の「文脈」とその中での PFI/PPP の実体と課題を把握する様に努めたつ

⁵⁹ 2011 年 3 月の財務大臣の予算演説の中で発表。従来から純粋民間のインフラファンドは動いているが、これらは年金基金を投資家として銀行中心で運営しており、政府出資はない。

もりである。その意味では、公共事業における建設段階のリスク（予算内・期限内に竣工するかの不確実性）の大きさ、PFI 事業の SPC エクイティの 2 次市場に象徴される金融市場の成熟、契約の詳細化等々、日本とは異なる英国の「文脈」が前提・背景にある事が確認されたと言えよう。

その上で、敢えて、日本における今後の PFI/PPP 活用の参考になると思われる点としては、以下の様な事項が挙げられる。

先ず、PFI は「リスク＝不確実性下で、民間の資金・ノウハウ等を活用した効率的な公共サービス提供のための公共調達」であり、適切なリスク配分等による Value for Money の実現があつて始めて財政負担の軽減に寄与するものである。逆に言えば、敢えて公的資金よりもコストの高い民間資金（エクイティであれデットであれ）を調達して実施するに値する民間のイノベーションが活用出来る事が前提になる。

その意味で PFI/PPP（コンセッションを含む）が相応しい公共インフラ分野・事業・個別プロジェクトか否かの評価・選定は重要である。但し、その評価基準、特に国民的・社会的な受容可能性は、国・社会等による異なる。

また、その様な評価・整理を行っていくと、当該公共インフラ、そのサービスの性格、又、需要側の事情（地域事情等を含む）も相まって、コンセッションモデルは勿論、PFI モデルでも事業の長期的な収支が収束しないケースもあろう。その場合には、従来型の公共事業として整備をするか、PFI/PPP であっても一定の公的助成を導入するか、という選択・検討が必要であらう。

最後に、PFI/PPP（コンセッションを含む）を真に活用するためには、公的部門が、事業者選定段階でも、長期に渡る契約管理段階でも、一定の管理能力を有する事が必要である。その面からの発注者支援が重要である⁶⁰。

謝辞：本調査・研究に当たっては、内閣府、国土交通省の関係部局を始め、ヒアリング等にご協力頂いた次の方々に感謝申し上げたい。在英日本国大使館 喜多功彦一等書記官、英国財務省 IUK James Ballingall 氏、Edward Farquharson 氏、Javier Encinas 氏 他の皆様、プライスウオーターハウスクーパー 野田由美子パートナー、Paul Davies パートナー、Peter Brown アドヴァイザリー、欧州三井住友銀行 加藤宣ゼネラル・マネージャー、八木修マネージャー、鹿島ヨーロッパ社 内田道也代表取締役社長 他の皆様、YCL Consulting E.R. Yescombe 代表

⁶⁰ 平成 24 年度政府予算案では、専門家派遣を含む PFI 事業による震災復興促進経費も新規計上されている。

参考文献

- Burnham, June and Pyper, Robert, *Britani's Modernised Civil Service*, Palgrave Macmillan, 2008 (ジューン・バーナム&ロバート・パイパー著、稲継裕昭監訳『イギリスの行政改革―「現代化」する公務―』ミネルヴァ書房、2010年9月)
- EPEC European PPP Expertise Centre, *State Guarantees in PPPs-A Guide to Better Evaluation, Design, Implementation and Management*-, May 2001
- Ottesen, Frederic, "Infrastructure Needs and Pension Investments : Creating the Perfect Match", *OECD Journal : Financial Market Trends*, Volume 2011-issue1
- Stanley, Martin, "Investing in Infrastructure: Getting the Conditions Right", *OECD Journal : Financial Market Trends*, Volume 2011-issue1
- Timmins, Nicholas, "Public finances: A divisive initiative", *Financial Times*, 2011/8/7
- United Kingdom, HM Treasury, Mott MacDonald, *Review of Large Public Procurement in the UK*, 2000
- United Kingdom, HM Treasury, Infrastructure UK, *National Infrastructure Plan 2010*, October 2010
- United Kingdom, HM Treasury, Infrastructure UK, *National Infrastructure Plan 2011*, November 2011
- United Kingdom, HM Treasury, *Autumn Statement 2011*, November 2011
- United Kingdom, HM Treasury, *Reform of the Private Finance Initiative*, December 2011
- United Kingdom, National Audit Office, *Performance of PFI Construction -a review by the private finance practice*-, The Stationary Office, London UK., 2009
- E.R. Yescombe, "*Principles of Project Finance*", Elsevier Ltd., 2002 (エドワード・イエスコム著、佐々木仁訳『プロジェクトファイナンスの理論と実務』社団法人金融財政事情研究会、2006年5月)
- E.R. Yescombe, "*Public-Private Partnerships*", Elsevier Ltd., 2007
- 秋吉貴雄、伊藤修一郎、北山俊哉、『公共政策学の基礎』、有斐閣、2010年
- 浅見敏彦編、『世界の財政制度』、社団法人金融財政事情研究会、1986年3月
- 内貴滋、「連立政権は本当に強い政権なのか？―英国連立政権に内在する危険性―」、『公営企業』、2011年10月、p2～p24
- 河島太朗、「立法情報【イギリス】2011年予算責任法及び会計検査法の制定」、『外国の立法』、国立国会図書館調査及び立法考査局、2011年7月
- 根本敏則、味水祐毅 編著、『対距離課金による道路整備』、勁草書房、2008年10月
- 福島直樹、『英国における PFI の現状』、日刊建設工業新聞社、1999年1月

町田裕彦、『PPP の知識』、日本経済新聞社 日経文庫 1210、2009 年 11 月

松浦茂、「イギリス及びフランスの予算・決算制度」、『レファレンス』、国立国会図書館
調査及び立法考査局、2008 年 5 月、p111～p129

宮本和明、「道路 PFI 事業と事業スキーム検討ツールの提案」、建設物価調査会総合研究
所『総研レポート第 5 号』、2011 年 4 月

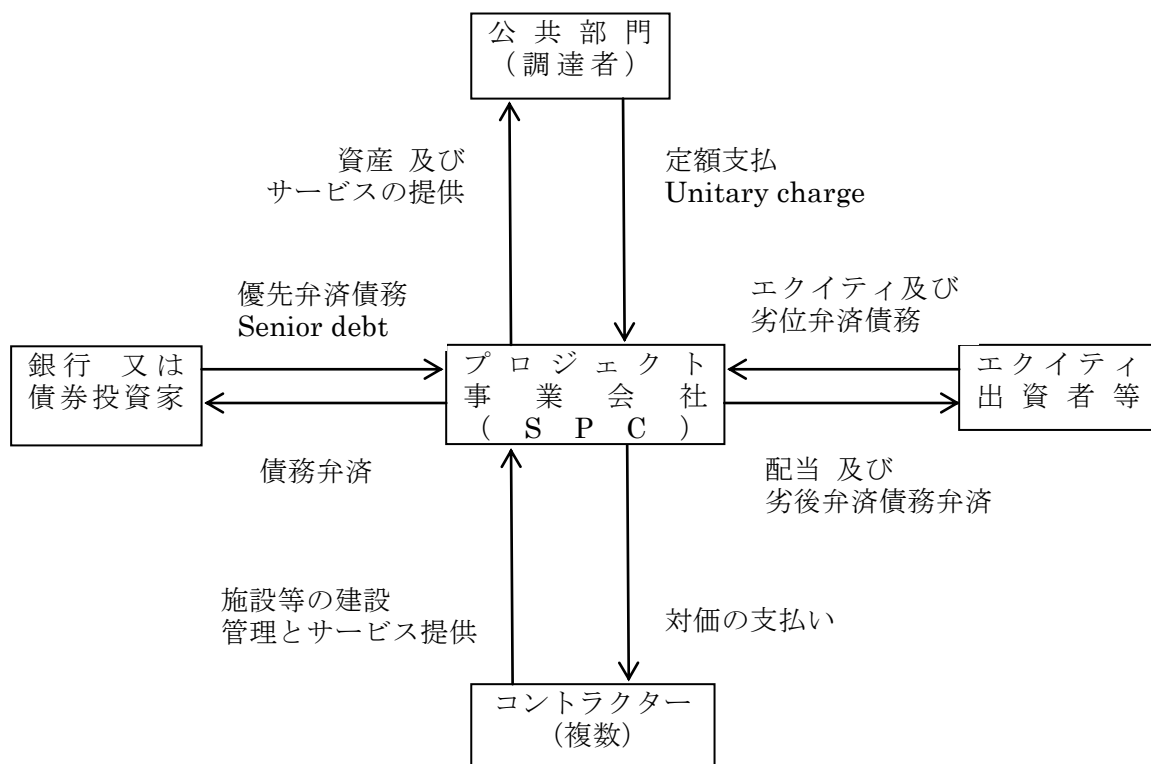
武藤博己、『イギリス道路行政史—教区道路からモーターウェイへ—』、東京大学出版会、
1995 年

村野清文、「インフラ整備における PPP の位置づけ及び個別課題に関するサーベイ」、国
土交通省国土交通政策研究所 PRI レビュー第 40 号（2011 年春季）、2011 年
<http://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/prireview2011.html#pri40>

【参考】現行の U.K. PFI, Private Finance Initiative モデルの概要⁶¹

PFI とは、公共と民間の長期間（通常 20～30 年）の契約上の合意で、それにより、民間部門が、学校、病院、道路等の公共資産 public asset の設計、建設、ファイナンス、管理、運営につき、責任とリスクを取って、公共部門が設定した成果仕様 output specification を実現するものである。公共部門は、当該公共資産（public asset）が運営可能になった時点で、民間部門に対して、管理された資産の利用に対して、契約期間を通じた定額支払い a unitary payment を行う事を確約する。

民間部門のコンソーシアムは、通常、新たなプロジェクト事業会社 SPC を設けて、当該、事業会社 SPC が契約を締結する。事業会社 SPC はプロジェクトに必要な費用を民間資金から調達し、公共と締結した契約上必要な建設及び施設管理等に関するサービスを第 3 者（コントラクター）に外注する。



PFI 事業は、借入比率が高く、資金調達の 85～93%は借入であり、残りが出資エクイティである。

公共部門の調達部局と事業会社（SPC）との契約はリスク移転を標準化している。これは 1999 年 7 月に採用された PFI 標準契約 Standardisation of PFI Contract(SoPC) のアプローチであり、現行の SoPC4（2007 年 3 月公表）は、直近では 2009 年 4 月に更新されている。

⁶¹ HM Treasury, Reform of the Private Finance Initiative(2011)を元に作成。

研究所の活動から

平成 23 年 11 月から 12 月までの間に、国土交通政策研究所では、以下のような活動を行っております。詳細については、それぞれの担当者または当研究所総務課にお問い合わせいただくか、当研究所ホームページをご覧ください。

I 政策課題勉強会の開催

1) 目的

当研究所では国土交通政策立案者の知見拡大に資するため、国土交通省職員等を対象に、本研究所職員（又は外部有識者）が幅広いテーマについて発表後、参加者との間で質疑応答を行うことにより今後の国土交通行政のあり方を考えるとともに、国土交通政策の展開を行うための基礎的な知見の涵養に寄与することを主な目的とした勉強会を開催している。

2) 開催状況

第 147 回 「地方都市における態度・行動変容施策の役割
～モビリティ・マネジメントと地方都市における活用状況～」

日 時：平成 23 年 11 月 16 日（水）12：30～14：00

場 所：中央合同庁舎 2 号館低層棟共用会議室 3A・B

講演者：山口大学大学院理工学研究科 助教 鈴木 春菜氏

※担当 森田研究官

第 148 回 「ISO39001（道路交通安全マネジメントシステム）について」

日 時：平成 23 年 12 月 7 日（水）12：30～14：00

場 所：中央合同庁舎 2 号館低層棟共用会議室 3A・B

講演者：独立行政法人自動車事故対策機構（NASVA）審議役 後藤 洋志氏

※担当 熊坂研究官

※ 当研究所ホームページは、「国土交通政策研究所」で検索して下さい。

※ または、以下の URL でご覧いただけます。

URL：http://www.mlit.go.jp/pri/

PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

I. 投稿募集

国土交通政策研究所では、国土交通省におけるシンクタンクとして、国土交通省の政策に関する基礎的な調査及び研究を行っていますが、読者の皆様から本誌に掲載するための投稿を広く募集いたします。

投稿要領	
投稿原稿及び 原稿のテーマ	投稿原稿は、未発表のものにかぎります。 テーマは、国土交通政策に関するものとします。
原稿の提出方 法及び提出先	◆提出方法 投稿の際には、以下のものを揃えて、当研究所に郵送してください。 (1)投稿原稿のコピー1部 (2)投稿原稿の電子データ (3)筆者の履歴書（連絡先を明記） ◆提出先 〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-2 国土交通省 国土交通政策研究所
執筆要領	◆原稿枚数 本誌 8 ページ以内（脚注・図・表・写真などを含む）。 要旨を分かりやすくまとめた概要 1 枚を上記ページに含めて添付してください。 ◆原稿形式 A4 版（40 字×35 行。段組み 1 段。図表脚注込み。Word 形式）。 フォント MS 明朝 12 ポイント（英数は Century）。
採否の連絡	当研究所が原稿到着の確認をした日を受付日とし、受付日から 2 ヶ月を目途に掲載の可否を決定し、その結果を筆者に連絡します。
著作権	掲載された原稿の著作権は当研究所に属するものとします。 原稿の内容については、筆者が責任を持つものとします。
謝 金	原稿が掲載された場合、筆者（国家公務員を除く）に対して所定の謝金をお支払いします。
その他	掲載が決定された投稿原稿の掲載時期については、当研究所が判断します。 投稿原稿（CD-R など含む）は原則として返却いたしません。 掲載不可となった場合、その理由については原則として回答いたしません。

II. 調査研究テーマに関する御意見の募集

国土交通政策研究所では、当研究所で取り上げて欲しい調査研究テーマに関する御意見を広く募集いたします。①課題設定、②内容、③調査研究結果及び成果の活用等について、A4 版 1 枚程度（様式自由）にまとめ、当研究所まで e-mail pri@mlit.go.jp（又は FAX 03-5253-1678）にてお寄せください。調査研究活動の参考とさせていただきます。また、提案された調査テーマを採用する場合には、提案者に客員研究官または調査アドバイザーへの就任を依頼することもあります。

本研究資料のうち、署名の入った記事または論文等は、
執筆者個人の見解を含めてとりまとめたものです。