

# 不動産調査

No.403 (2016/10/1)

RICS-JREI-ARES 共催セミナー

## インフラへの民間投資の可能性と課題

—英国及び日本の事例を中心として—

### 第1部・講演「英国におけるインフラへの民間投資」

RICS の活動紹介 ..... 2

ロイヤル・チャータード・サベイヤーズ協会 (RICS)  
プレジデント アマンダ・クラック 氏

### 第2部・講演

## 地方鉄道事業の評価

—インフラ構築を支えた暗黙のルール、民間投資の可能性と課題—

.....13

一般財団法人 日本不動産研究所  
理事・資産ソリューション部長 横井 広明



一般財団法人  
日本不動産研究所

RICS - JREI - ARES 共催セミナー

## インフラへの民間投資の可能性と課題

—英国及び日本の事例を中心として—

第1部・講演「英国におけるインフラへの民間投資」

# RICSの活動紹介

### プロフィール

ロイヤル・チャータード・サバイヤーズ協会 (RICS)  
プレジデント

**アマンダ・クラック 氏**



ご参会の皆様、こんにちは。日本に来ることができて、本当に喜ばしく思います。また、本セミナーに参加させていただきありがとうございます。日本不動産研究所、不動産証券化協会およびロイヤル・チャータード・サバイヤーズ協会共催のセミナーということで、ご準備、ご尽力いただいた皆様、ありがとうございます。

私はロイヤル・チャータード・サバイヤーズ協会のプレジデントに先週就任したばかりですが、プレジデントに就任して日本に来ることができてうれしく思いますし、今年はいろいろな所への海外出張が予定されているのですが、就任後初の出張先が日本であるということが、近年培ってきたパートナーシップと友情関係によることと考えています。

RICSには学生、技能研修者含めて18万のメンバーがいます。世界27都市にオフィスがあり、12万の適格メンバーがいます。アジアにおいては2万のメンバーが加入していて、日本においても、キースタッフを採用することにより会員数を増やしていきたいと考えています。ARES、あるいはJREIとのパートナーシップを強化しつつ、様々な組織と連携して活動を展開してい

くつもりです。

私自身がRICSの戦略ディレクターとしてやってきたプロジェクトについてお話します。このプロジェクトは、RICSの将来について考えた上で、30年後、われわれ専門職はどうあるべきか、そしてプロフェッショナルとして変化にどう対応すべきか、あるいはプロフェッショナルの協会としてどう対応するかということを検討するものです。世界中でメンバーの意見を聴取し、雇用主そしてクライアントから重要な意見を収集して、昨年、「変わりつつある世界」というビデオを制作し報告書をまとめました。この動画は、本当にパワフルな内容となっております。われわれの考え方を将来に向けてきちんと調整することを目的とした動画です。

(映像上映)

この動画をお見せすることによって、私たちの向上心と自らのサービスに対する要求度を高めることにつながっていると思っています。世界中の多くの人々に感動していただきたいと思っています。

私は30年以上、インフラプロジェクトを手掛けてきました。また不動産、インフラの分野においてキャリアを積んできました。あの動画を世界中で上映するたびに、視聴者の反応を見ることに関心を持っています。こんな変革があったのかな、と視聴者は感じるであろうということです。この動画はRICSのホームページから無料でダウンロードできます。また、76ページのレポートもあり、こちらはリサーチの詳細を報告しています。

私と同様にRICSも、世界中でインフラの分野を手掛けてきました。今年はRICSのグローバルプレジデントとして、インフラを中核的なテーマと位置付けています。イギリスにおけるインフラプロジェクトの民営化に関する、イギリスのアプローチについてお話していきます。

まず都市を見ていきましょう。都市は非常に重要なテーマでありまして、先ほどのRICSの未来という動画の中心的なテーマでもあります。少し将来についてのぞいてみたいと思います。インフラの課題について実感していただきたいと思います。

今後数年間で世界が大きく変革することに疑念の余地はありません。世界もそうですし、われわれの部門もそうです。今、都市に住むグローバル人口は世界人口の54%を占めていますが、国連の予想によれば2050年になると世界人口が90億になって、そのうち都市部の

居住者が66%になると想定されています。つまり、都市部居住者が63億人になるということで、このような都市に住む人がそれだけ増えていくということです。このように変化が加速する中で、都市の重要性は今まで以上に高まっています。

最も体系的で安定した社会的構造であり、都市こそ世界の人口構造および経済構造を規定するグループとなっています。例えば、メキシコシティ都市圏は、オーストラリア1国よりも大きい。また中国の重慶都市圏は、オーストラリアの面積と匹敵する規模です。将来のメガシティは、現在の多くの国よりも大きな面積を持つようになるのです。

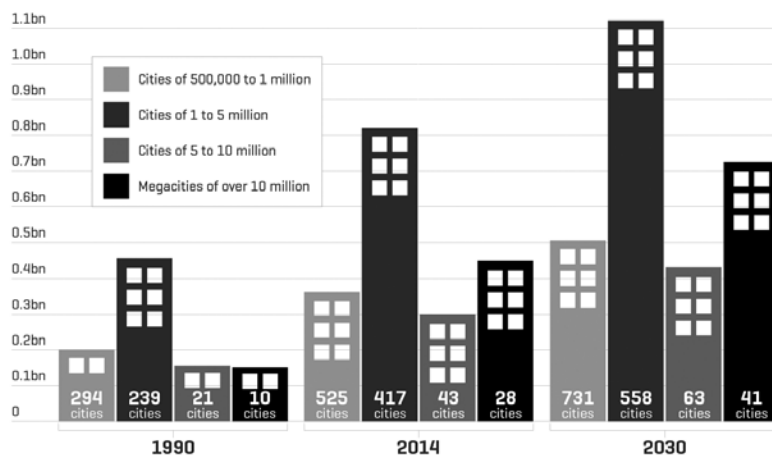
ところが各都市間において、外国資本を誘致しようとする競争が熾烈化しています。そういった中で成功するには、規模だけでは不十分になりました。それ以外の側面も重要で、例えばイノベーション、居住性、さらに変化する社会経済的な地形にいかに対応できるかということです。これがますます大切になってきています。

こういった環境の変化においては不動産の役割は極めて肝心です。インフラを提供し、環境を整備することによって、クリエイティビティとイノベーションを円滑化することにより、都市自体も発展し得るわけです。ただそれと同時に、不動産においてもコミュニティ間、そし

## Privatisation of public infrastructure



### Cities are growing - fast



City populations 1990, 2014, 2030

Source: UN DESA



## Privatisation of infrastructure

- World faces a \$57tn infrastructure funding gap
- Since 2010, £250bn invested into UK infrastructure

て市民のよき生活を認識しなくてはなりません。そうでない限り都市化のプロセスも持続可能ではなくなってまいります。

業界全体もシフトしています。昔はただ単純に法人や企業と人々の住宅、箱を作ればよいところだった。そうではなく、もっといかに企業あるいはアイデアや才能を取り込むことができるかということに変わって来ています。このような大胆な都市の転換が進み人口が増える中、今までどおりのやり方では資源がなくなってきていますので、大胆な変革が必要です。そうでない限り、将来に大きな問題を残してしまいます。

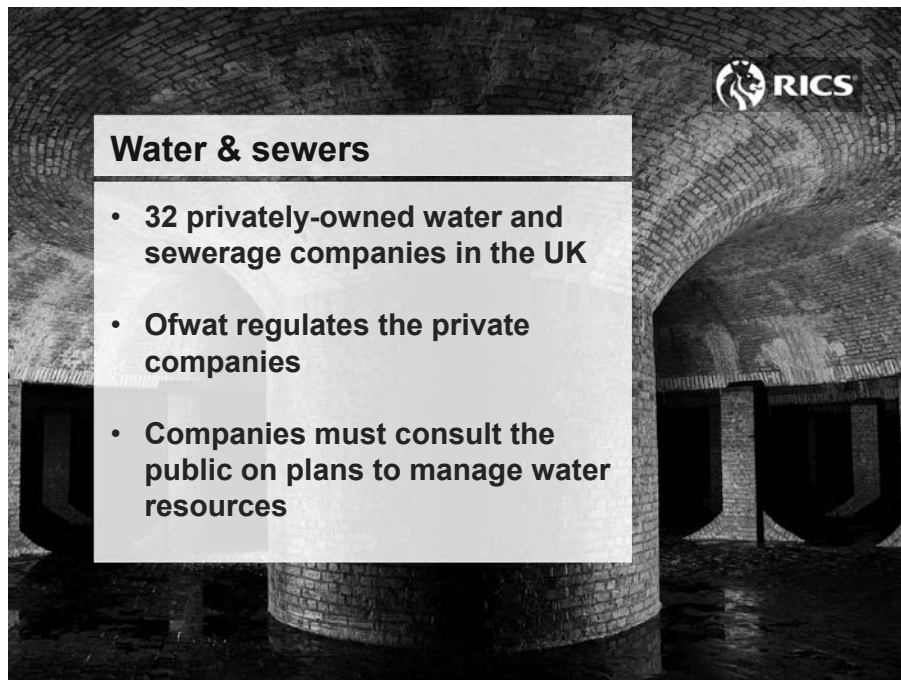
今、世界中でインフラ資金が57兆ドル不足していると試算されています。この不足分を克服するために、政府あるいは自治体が使用できる1つの手法として、民営化があります。イギリスにおいては2010年以降、すでにインフラに対して2500億ポンドが投資されてきました。これから、どのようにこういった資金あるいはプロジェクトが運営されてきたかということについて、事例を紹介したいと思います。

まずは上下水道を見ていきます。きらびやかな上下水道の世界を見てみますと、近代の都市環境においては極めて重要であり、なくてはならない機能です。下水処理は公衆衛生およびきれいな環境にとって、なくてはなら

ない要素です。イギリスでは人口増加の影響で益々水道サービスの需要が高まっています。これは英国に限った特徴ではありません。先進国の中で、水業界を民営化してきて今や民間が主導的な役割を果たしている先進国は2カ国、そのうち1つがイギリスです。

1989年、イングランドとウェールズにおいて10社の公共企業が民営化されました。それはより多くの民営化政策の一環としてです。現在、イングランドとウェールズでは、民間の企業32社となっています。これらの企業がサービスを提供する。一方、政府は戦略的な政策枠組みを規定する。そしてその枠組みにおいて、上下水サービスがきちんと堅牢であり、持続可能であり、そして手頃な価格で提供されることを担保しています。

こういった必須サービスの民営化をうまくやるためには、実効性のある規制枠組みが必須であります。イギリスでは独立した規制当局があり、Ofwat（水サービス規制庁）として知られています。政府は水セクターに関する投資を決める。一方、Ofwatは規制対象企業のライセンス提供の枠組みを設定して、公平な価格でこれらの企業がサービスを提供することを担保します。そうした中、5年に1回、Ofwatは価格の見直しを行います。水および下水処理会社が供給できる価格に関する、上限を設定するための見直しです。この枠組みが極めて安定



性があり予測可能なので、AAA 格付けを得ています。

この成功の大きな理由は2つあります。まず Ofwat はインセンティブを提供することによって、規制対象企業が投資計画においてライフサイクルコストを検討するという。そして2点目に、優遇地位を特定の企業に対して与えることにより、質が高く野心的な事業計画を立てて顧客ニーズにうまく応えている企業に関しては、より緩やかな規制で済ませるとのこと。そして事業計画の実施にその分の努力を傾注できるようにしていることです。

やはりこれを可能にするためには政府のコミットが必要で、投資チャンスとしてインフラネットワークが魅力的であるということ担保しなくてはならない。ただ、世論を納得させるということも重要です。水企業は毎回、世論と相談しなくてはならないということが義務化されており、計画を作った上で、政府の承認が必要です。一般的に地域社会は、必須サービスが民営化されることに疑念を持ちます。懐疑的です。市民の利益よりも、企業利益を優先してしまうのではないかと心配するのが普通です。

ロンドン下水処理ネットワークは素晴らしい事例で、老朽化したインフラにおいて民間企業を導入した事例です。ロンドン下水処理ネットワークが建設されたのは

150年前です。そういった中で近年、未処理の下水がテムズ川に流出して氾濫を起こしたこともありました。2012年、欧州司法裁判所はイギリスがEUの都市排水処理指令に違反していると判断を下しました。つまり環境保護に関して、イギリスは欧州の基準を満たすことができなかったのです。この状況を是正するために、2つの大きなインフラプロジェクトが現在進行しています。

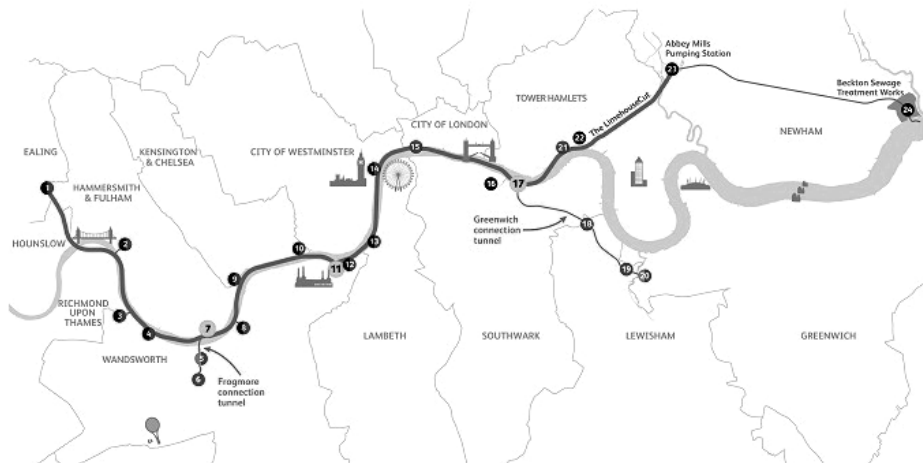
まず6億3500万ポンドのリートンネル、もう1つが42億ポンドのテムズ潮路トンネルです。潮路トンネルあるいはスーパー下水道、これはイギリス水業界史上最高規模のプロジェクトです。数字を紹介すると、トンネルの全長は25km、水および下水を124万 $m^3$ 保存できます。また内径が7.2m、つまり大きいということです。着工は今年の夏に予定されており、2023年には完了する予定です。また何千もの労働者の雇用を創出し、その建設期間中、技能習得者を何百人も採用するでしょう。イギリスはクロスレールシステムという地下鉄道の建設の時に、トンネルのノウハウおよびトンネル技術を習得して、それを再び利用するプロジェクトということになります。

それではこのメガプロジェクトの運営はどうなっているかということ、設計、建設および運営はタイドウェイという企業が行うことになっています。この出資者は投資

## Privatisation of public infrastructure



## London sewer network – Thames Tideway Tunnel route



家のコンソーシアムです。それとは別の Bazalgette Tunnel Limited という企業が、プロジェクトのマネジメント、所有、そして資金調達を行います。

建設期間中は政府のサポートパッケージも提供されます。この政府サポートは、もし予想しなかったリスクが実現して、民間がカバーできないようなリスクが顕在化した時に活用できます。コストが非常に膨大であるということで、複数の資金調達源を使います。テムズウォーター、複数株主の出資、欧州投資銀行の融資、そして債権の発行などを行います。全部合わせて170万人の英国の年金基金加入者の資金を活用するということになります。

大型プロジェクトにおいて常にあることですが、大きな承認がありました。まず河岸の埠頭や建築物の解体にはプランニングの同意が必要でした。かなりの協議の時間を要して、やっとゴールサインが出ました。また新たな立法が必要でした。財務の資金調達の構造が複雑だったということです。政府が保険提供者として役割を果たす。またコストオーバーの時も政府が負担するという構造にしました。

なぜこういう仕組みが必要だったかという、民間はやはり7年間という建設期間のリスクを取るのが難しかったのです。それでも投資家は所得、収入が必要なわけです。もし例外の状況が発生した場合、閣僚レベルの

介入が担保されています。ですから投資家をも守りつつ、納税者をも守るという仕組みになっています。このような政府のバックアップがあるということで、プロジェクトを実現する資金を調達することができました。

では少し港湾のほうに目を向けていきたいと思います。イギリス港湾業界は欧州でも最大の港湾業界で、製造業者や企業にとって非常に重要な物流および経済的な便益を提供しています。日本の製造物はわれわれの港湾を常に通過しています。ABP (Associated British Ports) は1982年に発足しました。現在、英国中で21の港湾を持っておりまして、最大級のものが北部のイミンガム、そして南海岸のサウサンプトンです。ABPが民営化されたのが1983年、当初49%の資本が一般大衆に売却されました。残余分に関しては、1984年に政府が売却しています。

昨今、ほとんどの港湾が商業的な運営になっていて、政府から独立した形で運営されていますし、ほとんど補助金なしで運営されています。民間は積荷重量、最大20個中15個を運営しており、イギリスの港湾交通量の3分の2を占めています。イギリスの輸出入の90%は海運であり、そのボリュームは増えています。海運部門はイギリス経済に対して、毎年140億ポンドの貢献をしています。



## Sea ports

- More than 90% of British imports and exports go by sea
- £650m of investment being made into new facilities and infrastructure
- Investment to facilitate renewable energy imports

こういった中で、政府としては向こう 20～30 年において、処理能力を劇的に増やさなくてはならないということを認識しています。いつどこで、新たな開発を商業ファクターでもって行うかということを決定します。

現在、21 世紀型の港湾にするためには、新たな荷扱い、倉庫設備が必要で、この新施設およびインフラに対して 6 億 5000 万ポンドの投資が行われています。UK Major Ports Group のメンバーが大きな投資をしていて、42 の港湾、積荷量の 70% を占めています。例えば ABP はサウサンプトンの拡大工事で 1 億 5000 万ポンド投資しました。また東海岸のフェリクストウはアップグレードに 4 億ポンドを費やしています。さらに投資を行うことによって、再生可能エネルギーの輸入を促進しようというプロジェクトが進んでおり、CO<sub>2</sub> 排出量を減らす政府のコミットを実践するための投資と位置付けられています。

ただ既存港湾だけではなく、新設備も作ろうというプロジェクトが、リバプール、ロンドン、ハルで進められています。ロンドンゲートウェイは最新の新設港で 2014 年、エセックスでオープンいたしました。金融危機以降、イギリスの港湾が復活したことの象徴と受け止められました。

港湾開発は、現在、世界経済に影響を及ぼしている

ろいろなトレンドの影響を受けています。油価の下落、中国経済の減速、それで鉄鋼の過剰生産の流出が起きているということ。BRICs における経済の減速、ユーロ圏の回復が緩やかでしかないということ。また製造部門と貿易の減速です。そのため、イギリスの港湾の大半は商業事業として運営されているのですが、それでも政府のサポートは必要です。港湾処理能力の拡張に対しては、鉄道や道路網の拡張も必要です。ただほかの国、例えばベルギーやオランダと比べると周辺インフラのサポートに対するイギリス政府のサポートは手薄です。

最後のイギリスのケーススタディとしてお示ししたいのが空港です。利便性の高い航空接続性は英国経済にとって欠かせません。貿易と対英投資を促進するものであり、グローバルの都市、また地域の経済にとっても肝要だからです。

英国は最大級の航空ネットワークを持っています。米、中に次いで世界第 3 位です。また空港資産向けの最も発展した民間市場を持つ国でもあります。空港のセールスというのは、非常に魅力的なものです。投資と経済成長を促す強いメカニズムになります。また空港への投資意欲は大変高いものがあります。最近の例では、英国の第 5 位の空港は EBITDA で記録的な 32 倍を達成しました。またスタンステッド、これはロンドンの郊

外ですが、そこにも高い興味が見られました。

英国の航空業界はかなり民営化され、そして競争的な国際市場でオペレーションが行われています。それでも政府はこの業界に大変高い関心を抱いています。以下が目的の中に入っています。

英国の空のリンクが世界最高レベルであるように担保すること。また航空セクターはコスト効果のある排出削減を行うようにすること、そして航空機騒音や影響を受ける人の数を削減することです。

また政府は空港だけではなく、十分に効果的な接続が空港にとられるようにするための視野も入れています。空港より広範な交通ネットワークインフラ改善に統合していくためには、鉄道や道路の責任組織との協力が必要になります。現在の作業として、マンチェスター空港へのバイパス、またバーミンガム、ガトウィック空港への高速道路ジャンクションなどが含まれます。

英国の空港への現在の投資ですが、その中にはマンチェスター空港での 10 億ポンドプログラムもあります。これはイングランド北西部のもの。またロンドン・ヒースローとロンドン・ガトウィックの 40 億ポンドの投資、これも既成コミットメントの一部としてあります。しかしより小規模の空港もローカルの経済にとって重要です。これによって機会が生まれ、英国の接続性が

高まります。

投資促進のため、新しいルートを政府は指示していません。700 万ポンドの、地域、空の接続性基金で 11 本のプロジェクトがサポートされています。このファンドですが、スタートアップのファンディングを英国の空港に行うものです。年 500 万旅客未満の空港が、新しいルートをローンチするために提供されています。政府はこのような空港インフラへの民間セクターの投資を歓迎しています。

空港のディベロッパーは通常、道路、鉄道、そのほかの交通ネットワークなどに関しては、この回収や改善のコストを支払います。これが拡張だとか成長している空港で、旅客数が伸びている場合には、ディベロッパーがコストを担っています。しかしそのスキームの受益者が非常に広範な場合には、政府は公的資金調達の可能性もケースバイケースで検討します。

水や港湾など、ある程度の規制が、大規模な民営化にも関わらず必要になっています。かなりの市場パワーのある空港、これは CAA、民間航空局によって規制されます。ヒースローやガトウィックもここに入ります。この CAA は以下の項目を担保します。

航空業界が最高の安全要件を満たすこと。消費者が選択肢を持つようにすること。お金に見合った価値を得、





そして空において保護され、また公正に扱われるように担保すること。また航空会社の改善と、空港の環境性能の改善をけん引すること。航空業界は、効果的にセキュリティリスクをマネージするように担保することです。

また空港委員会、Airports Commission があります。これは業界に対してより戦略的なアプローチをとります。2012年に設置された独立組織で、この空港委員会は国際航空ハブとしてそのステータスをいかに維持できるかということに焦点を当てています。

向こう5年間で、今ある既存の滑走路のキャパシティをさらに高めるといことも、この範ちゅうに入っています。英国南東部の新しい滑走路が2030年までには必要とされています。キャパシティ、それから接続性の課題がまだこの地域にあり、政府はそのために空港能力の拡大に同意しました。

英国航空界の過去数年のニュースで大きな割合を占めたのは、新しい滑走路がどこになるかという決定、あるいは決定を行わないということ。これが大きな割合を占めました。このコミッションは2015年7月に、ヒースローがよいのではないかという提案をしました。

政府はまた環境影響についても検討しています。その中には大気の状態、騒音、炭素なども入っていますし、また地元と環境への影響をいかに軽減するかということも

政府の検討対象に入っています。このレビューは今年中にまとまることが期待されています。投資家、ファンドマネージャーは成長への投資機会を探しています。また直接の投資家はより安定的、そして信頼できる資産に焦点を当てています。そのためこの決定は、投資家にとって多少安心するものになるでしょう。

上下水道は国民にとって必須のサービスです。また空港、港湾は、英国が成長と繁栄するのに必要な国際的な接続性を提供します。そこで民営化にも関わらず政府の介入が、戦略的な方向性、規制、そして投資家からの信頼に対して必要になります。政府が構築した規制枠組みは消費者を保護し、そして効率性、イノベーションに対して報いを与え、また投資家に対しても信頼感を与えています。

プロジェクトやプログラムがきちんと特定され、そしてプライオリティ付けがされるように、また専門性あるいはファイナンスがきちんと提供されるように、政府が2つの組織を立ち上げました。1つがIPA、インフラプロジェクト当局。もう1つがNational Infrastructure Commission、国家インフラ委員会です。

まずIPAですが、これは首相府の一部であり、またわれわれの財務省の一部でもあります。インフラに関しての専門性を提供、またファイナンス、デリバリー、保証など、主要なプロジェクトに関して提供する



ものです。

このIPAは、国家インフラデリバリー計画を検討します。この計画の中には、4830億ポンド分の投資があり、600を超えるインフラプロジェクトにわたっています。これは地域、それから英国のセクター、さまざまなものにわたっており、2020年まで、またそれをさらに超えるところもカバーしています。

入ってくるセクターですが、通信、エネルギー、運輸、水、廃棄物、そして治水などが入っています。この計画には政府がこういった主要な経済プロジェクトの実施をどうサポートするのか、また投資を高めそして加速化するのに、政府がどのように支援するのかが入っています。また政府の経済インフラ計画を、向こう5年間まとめるにあたって有用なものです。住宅、社会インフラ支援のためにです。

ここに含まれているものとして、いろいろなプロジェクト、プログラム、またそれぞれインフラセクターのマイルストーンなども含まれています。詳細にわたって、政府の民営化、インフラ性能、そして実行の改善、熟練労働者、開発コストを削減する内容などを含んだものになっています。

さらにこの計画の下支えとなっているのが、国家インフラパイプラインです。こちらには官民投資の規模、状況など、計画されているものに関して示しています。そのパイプラインの50%以上が民間セクターによって資金調達され、実行されるので、政府は投資家のエンゲージ



メントを継続して行っています。そしてアウトプットですが、これはインフラファイナンス文書として、2016年後半にまとめられる予定です。

他方で国家インフラ委員会は、英国の長期のインフラニーズを評価します。これによって英国の効果的なインフラ構築に向けて、戦略的な意思決定が可能になります。また法律によって独立機関として設立されます。本戦略では、計画、投資の強固な基盤がこれによって提供されます。RICSも過去数年間、サポートし養成してきたものです。

また言及に値するのは、英国の保証スキームです。これは市場で民間投資を募る時、インフラプロジェクト支援のために導入されました。ソブリン格付けで借入による資金調達をする一助となるものです。

急速に変貌する世界の中で、グローバルなインフラ資金調達の大きなギャップを埋める、さまざまな方法を検討するのが重要になります。民営化というのは、政府や都市などが大規模なインフラプロジェクトを実行する時に持つ、数ある選択肢の1つです。インフラの将来、そしてその構築環境は変わっていきっており、また課題も多いものです。しかし専門家たちにとって、機会もたくさんあります。

われわれはインフラ市場への信頼構築をしていかなくはなりません。投資家を促し、そして国民をサポートしていくためです。RICSはここでお手伝いをするためにいます。標準、そしてプロとしての精神、これが市場での信頼醸成に欠かせない鍵となります。RICSは世界中のパートナー連合と協力しています。国際的な基準を、建設の測定など、また不動産の測定、そして倫理において開発していくためです。異なる市場におけるプロジェクトを投資家が比較可能にしていくためには、これは重要な役割を担っています。ICMS（国際建設測定基準）は2015年6月にIMF主催の会議で始まりました。40を超えるプロのグローバルな組織の連合と共に、われわれは建設プロジェクトコストを世界で一貫性をもって測定する標準の構築を検討しています。今年これからパブリックコメントが行われる予定です。

RICSのプロフェッショナル、特にコマーシャルマネージャー、そして積算士は、大規模なインフラプロジェクトの成功に重要な役割を担っています。コマーシャルマネージャーのスキルによって、鉄道、道路、空



**RICS can help**

**Standards and professionalism;  
both are key to instilling  
confidence in the market**



**International Construction  
Measurement Standards (ICMS)**

International Construction Measurement Standards (ICMS)  
will follow IPMS to embed a core international standard for  
**cost measurement.**

**RICS professionals** will lead on delivering  
this standard.

港、海洋、エネルギーなどでベストバリューを提供します。われわれのプロフェッショナルたちが、概念の段階から計画、建設、オペレーション、そして保守、維持に至るまで、主要プロジェクトのあらゆる課題にアドバイスを提供することが可能です。

またプロジェクト管理技能も持っています。プロジェクトが納期を守って、予算内で完了するよう可能にする技術です。またこの技能は、プロのプラクティスガイダンス、研修、そして独立して主導された規制などによって下支えされています。



インフラなどに関しては先導的な研究も行っています。特に官民パートナーシップ、PPP、世界各地のもの。それからインフラのさまざまな種類のものに関しても、先導的な研究を行っています。

最後になりますが、皆様、ぜひわれわれがこれに関してオファーしているものをご覧ください。大きな機会のあるこの時期に、皆様をサポートするのがわれわれの仕事です。ご清聴ありがとうございました。

※本稿は、平成28年7月4日に開催された「RICS-JREI-ARES 共催セミナー」の内容をもとにとりまとめたものです。

RICS - JREI - ARES 共催セミナー

# インフラへの民間投資の可能性と課題

—英国及び日本の事例を中心として—

第2部・講演

## 地方鉄道事業の評価

—インフラ構築を支えた暗黙のルール、民間投資の可能性と課題—

### プロフィール

一般財団法人 日本不動産研究所  
理事・資産ソリューション部長

よこい ひろあき  
**横井 広明**



日本不動産研究所の横井と申します。さきほどの英国を中心としたグローバルな話題とはだいぶ趣向が変わりまして、日本国内の、しかも都市ではなく地方の鉄道事業の評価というマイナーなテーマについて、お話しをさせていただきたいと思います。

#### (鉄道事業、唯一無二の価格はあるか?)

まず、私どもがこういう問題に取り組むようになった経緯からお話ししたいと思います。

ご承知のように、鉄道事業の担保価値を高める目的で、鉄道抵当法という法律が明治時代からありまして、私どもは創立以来2002年ぐらいまでは、鉄道抵当法に基づく鉄道財団の担保評価を、主にコストアプローチに基づいて行っておりました。ところが2003年に減損会計基準が発表になり、それを見た、ある地方鉄道の関係者の方から新しい会計基準で減損を出したいというお話がありました。ただ私どもとしては、減損会計基準では使用価値の算出はキャッシュフローも割引率も会社側の見積りで構わないと書いてありましたから、それであれば会社サイドで使用価値が算出できるのではないかとその

ときは思っておりました。ところが、何度かお話をしているうちに、実は減損会計を適用すると債務超過となる可能性が排除できないということがわかってきまして、関係者には公共団体も含まれましたので、議会等への説明も要るだろうし、税務上の問題もある。また何よりいろいろな立場の関係者の方々に納得していただかなくてはならない。そういったことを考えると、一定の幅が認められるような見積額ということではなく、唯一無二の価格を出してほしい、という趣旨のご説明がありました。

そのような要請を受けて、私どもは、インカムアプローチ・コストアプローチ・マーケットアプローチ、この3手法を使って、唯一無二の価格を査定するという作業を始めたわけです。鉄道財団の組成がなされておりましたので、鉄道事業評価という形で取り組ませていただきましたが、このとき以来私どもの組織全体の評価の考え方も変えて、鉄道財団を評価する場合においても、この3手法を適用するようになりました。ただし、このうちマーケットアプローチは算定困難なことが多く、適用できても簡易なものにとどまっているというのが実情です。

**(鉄道抵当法による鉄道財団の組成)**

ご存知ない方もいらっしゃると思いますので、鉄道抵当法について少し説明させていただきたいと思います。鉄道抵当法は明治 38 年にできた古い法律で、今でもカタカナで書いてあります。有名な財団抵当としては工場財団がありますので、ここで鉄道財団と工場財団の対比を試みたいと思います。

工場財団は土地、建物のほか、工作物、機械器具、工業所有権といった工場を稼働させるために必要なものが含まれますし、一方鉄道財団の方も駅舎、プラットフォーム、線路、車両等鉄道事業の運営に必要なすべての資産が含まれます。根拠法は、工場財団が工場抵当法であるのに対して、鉄道財団のほうは鉄道抵当法。工場財団は全体として 1 個の不動産とっておりますが、鉄道財団のほうは 1 個の「もの」だとしています。それから、工場財団は法務局備え付けの登記簿に登記ができますが、鉄道財団のほうは国土交通省備え付けの鉄道抵当原簿に登録することになっています。

最も大きな違いは、工場財団は工場にある資産のうち、何を財団に含めるかどうかということが選べる選択主義であるのに対して、鉄道財団のほうは、当然所属主義です。つまり、ある鉄道事業を鉄道財団に入れようと

思ったら、財団目録を作成し、登録した後は、例えば 5 年に 1 度といった周期で書き換えていくわけですが、その間に異動があったとしても、それは当然所属主義ということで、その後に付け加えられたものは、仮に財団目録に載っていなかったとしても載っているものとしてみなされるというところが、工場財団と大きく異なっているといえると思います。

**(インフラ構築を支えた暗黙のルール)**

鉄道財団あるいは鉄道事業の評価を行うにあたって、ひょっとしたら皆様になじみがないかもしれない、鉄道インフラの構築を支えたと思われる暗黙のルールのいくつかについてお話をしたいと思います。

1 つ目は、改札（以下、「ラッチ」と呼ばせていただきます。）内に建築基準法の適用はあるのかということです。これは暗黙のルールでも何でもなく、建築基準法第 2 条の建築物の定義で、建築物のあとにカッコ書きで、鉄道および軌道敷地の敷地内の運転保安に関する施設ならびに跨線橋、プラットフォームの上屋、貯蔵槽その他これに類する施設は、建築物の定義から外す、とされているのです。つまり、ラッチ内の運転保安施設は、そもそも建築物ではなく、建築基準法の適用がないわけで

**鉄道抵当法における鉄道財団**

名称	構成要素	根拠法	みなす規定	公示方法	属する資産
鉄道財団	鉄道用地(土地、地上権・賃借権・地役権)、駅舎、プラットフォーム、レール、車両、通信・信号・送電設備、保線用材料、器具機械等	鉄道抵当法	一箇ノ物	登録	当然所属主義
(参考) 工場財団	土地、地上権、賃借権、建物、工作物、機械、器具、工業所有権、ダム使用权等	工場抵当法	一個の不動産	登記	選択主義



図表 1

す。わが国においては、駅ビルという形態のビルが多く建設されていますが、例えば東京メトロ銀座線の渋谷駅の乗り場は百貨店の地上3階にあります。ラッチを出ればすぐ百貨店の売場になっていますが、売場は「床」ですけれども、プラットホームや線路は「床」ではありません。容積率の計算上「床」には算入されません。建築基準法の適用はありませんが、消防法や鉄道営業法、あるいは鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の適用があるので、安全性や防災に対する対応等は当然それらの法規等に従っているということになります。

### （駅構内敷地と駅間の線路敷、あまりに大きな価値の隔たり）

2点目は「駅構内敷地」と「駅間の線路敷」、ここに位置づけの相違というか、大きな価値の隔たりがあるということです。「駅構内敷地」というのは、ラッチ内の駅本屋、駅舎やプラットホーム、コンコース、線路、それからラッチ外の駅ビルあるいは駅前広場の一部、こういったものが所在する土地です。これらの土地は鉄軌道用地といえども容積率がフルに活用できる。現実にもそこが線路であろうか何であろうか、「駅構内敷地」とみなされれば、宅地として容積率を活用できます。

一方、「駅間の線路敷」は駅と駅との間の線路の敷地ということですが、こちらは隣接地における建物の建築にあたって、公園、広場、水面等に類するものとしてみなされます。

つまり、斜線制限や日影規制等が緩和されることになります。公園、広場、水面等に類するものとみなされるわけですから、建築物の建築は予定されていない土地ということになるのでしょうか。

このふたつの土地は、ではどのように仕切られるのか。それは、何かというと、駅構内に列車が進入してくるとき、場内信号というものがあります。場内信号というのは駅構内へ入る関門のようなものですから、場内信号から先は駅構内敷地です。場内信号の外は駅間の線路敷という、やや意外に思えるような基準で、大きな価値の隔たりは生じているということです。

### （駅前広場）

3点目に、駅前広場の問題があります。これは非常に不思議で多様性のある空間です。都市計画施設の道路のなかに駅前広場という項がありますから、駅前広場イコール都市計画施設だと思われる方も多いと思いますが、例えば都市計画年報などを見ていただくと分かりま

## 「駅構内敷地」と「駅間の線路敷」

### —あまりにも大きな価値の隔たり—

- ・ 駅構内敷地 … ラッチ内の駅本屋(駅舎)、旅客乗降場(プラットホーム)、乗換通路(コンコース)、線路等のほか、ラッチ外の駅ビルや駅前広場(地下街やバスターミナル等も含む)が所在する土地 → 容積率を活用できる
- ↑↓
- ・ 駅間の線路敷 … 隣接地の建物の建築にあたって、公園、広場、水面等に類するものと見なされる。(信号所、踏切小屋等が存在したとしても、それらは運転保安に関する施設であって建築基準法上の建築物には該当しない。) → 基本的には建築物の建築はできない

## 駅前広場は公道か単なる私有地か

広場の種類	道路法または建築基準法上の位置づけ	駅前広場に面した土地に第三者が建物を建てようとする場合	広場自体の上空・地下利用
協定広場(※)・都市計画広場	公道と同じ	特記事項なし	あり
広場のような形状の公道	公道	特記事項なし	あり
単独広場(1) (位置指定道路)	位置指定道路 (建基法 § 43 I ⑤)	地代・除柵料等授受のケースあり	
単独広場(2) (空地)	空地 (建基法 § 43 I 但書)	地代・除柵料等授受のケースあり	
単独広場(3) (敷地延長)	ない (路地状部分に地役権設定等)	公租公課実費・地代・除柵料等授受のケースあり	
単独広場(4) (単なる私有地)	ない	建築困難	

※ S62.4.1 「都市計画による駅前広場の造成に関する協定」(運輸省・建設省協定)



図表 3

すが、都市計画施設になっているものは、実はあまり多くありません。例えばここ千代田区で、都市計画施設として決定されている駅前広場は東京駅、秋葉原駅と有楽町駅の3駅だけです。それ以外の駅にある駅前広場は何かというと、基本的には鉄道会社の私有地です。

私のほうで細かく区分させていただいたのですが、1つは協定広場。昭和62年に国鉄が民営化されたときに、「都市計画による駅前広場の造成に関する協定」が締結されました。これに基づいてつくられた広場を協定広場といっています。この協定広場というのは、基本的には都市計画広場と同じと認識していただいて差し支えないと思います。建築基準法上の位置付けは公道と同じということですから、この駅前広場に面した土地に第三者が建物を建てようとする場合は、何ら支障なく建築確認がおりることになります。

協定広場と似たようなものに、広場のような形状の公道もあります。つまり、たまたま駅の近くに公道があって、公道が少し駅に向かってふくらんだような形になっている、こういった広場のような形状の公道もあります。これについては建築基準法上の位置付けは、当然ながら協定広場と同じです。

ところが、駅前にある広場の多くはこういった位置付けを持っていません。つまり、鉄道会社の私有地としての単独広場です。単独広場のみに面した土地で建物を建てようとする、単独広場の一部を建築基準法42条1項5号の位置指定道路扱いにしたり、あるいは単独広場が43条1項但書の空地であることの認定を受けたり、場合によっては表面上は見えないけれども敷地延長のように路地状部分を切り取ってそこに地役権を設定したりする。そのような場合、鉄道会社との間にどのようなやり取りがあるかということ、地代の授受や除柵料の支払が発生する。除柵料というのもあまり聞かないことばかもしれませんが、建築確認を受けるときに、鉄道会社からいただく承認に対する承諾料のようなものでしょうか。

駅前広場は表面上は見えませんが、いろいろな性格のものがあるということです。

このなかで、評価上一番価値が高いのは、スライドでは建設困難となっていますが、単なる私有地である場合の駅前広場です。この場合は、現状駅前広場のように見えたとしても、単なる私有地ですから、ここにドーンとビルを建てたりすることも可能です。建設困難と書いてありますが、これは駅前広場に面した土地に第三者が建



物を建てようとするときに建設困難なのであって、この広場自体に鉄道会社が駅ビルを建てようとするに対しては支障がないということです。

駅前広場はこれだけいろいろな性格のものがあり、なかでも単独広場は、駅舎や線路と同じ筆の中に入っている場合が多いことが、評価者を惑わせる要因になっています。

### (相互主義)

4点目は相互主義についてです。今日お話ししようかどうか最も迷った項目です。文献が乏しくて、関係者間でも隠語のように扱われている言葉だからです。そして、私が最初にこの仕事をしたときに一番困った部分でもあります。なぜかというと、鉄道の評価をするときに、鉄道会社は、会社によって形状も呼び名も違いますが、線路公図というような名称で呼ばれる、公図を合成したような図面をお持ちなのですが、それが分断されていて、接合しません。その分断されているところを地形図にあたって、何があるかということ、道路があったり、河川があったり、他社の線路があったりします。そこで分断されているのです。その上空等を行くときに、権利設定がなされていないのです。これは逆の場合も一緒です。そのため相互主義といわれるのかもしれませんが。

こういうことを申し上げると、民法で区分地上権というものがあるじゃないとか、あるいは立体都市計画制度ができて、立体道路というものもある、というような疑問をお持ちになる向きもあるかもしれません。ただ、区分地上権が民法上認められたのは昭和41年。多くの鉄道はそれ以前からあったのです。立体都市計画制度にいたっては法制化されたのはつい最近のことです。さらに最近では道路法の改正があって、既存の道路についても、そういった権利設定ができるように改正がなされましたので、今後はそういうことがなされていくかもしれません。ただ、現状では、そういうものがなされているのは、再開発事業のような大規模な事業に伴ってなされるものに限られているのではないかと思います。疑問を感じる方はどこかでご確認いただければと思いますけれども、道路、鉄道、河川等の公共施設が上下（または平面）で交差しているとき、駅にかかっている場合を除いて、権利設定がなされている場合というのはほとんどないのではないかと思います。

一方で、先ほど「駅構内敷地」と「駅間の線路敷」という区分についてお話しましたが、駅構内の土地建物については、同じ鉄軌道用地内とは思えないほど精細な権利設定がなされている場合が多く、相互主義は「駅間の線路敷」のみに適用される暗黙のルールのようにも見えます。

## 相互主義とは何か？

- ・ 鉄道、道路、河川等の公共施設が上下で交差するとき、相互に権利設定等をしていない場合が多い。
- ・ 鉄道の場合、駅間の線路敷については権利設定等を行わないが、駅構内の土地・建物についてはきちんとした権利設定をしている場合が多い。

### (鉄道事業資産の範囲)

鉄道事業の評価に入る前の準備作業として、鉄道事業資産の範囲というものを決める必要があります。事業評価をするのであれば、事業対象は鉄道事業に供されている資産のすべてです。一方、先ほど申し上げたように鉄道財団には財団目録が存するのですが、目録と実際に現地で稼働している財産とは完全には一致しないことが多いのです。ただ、その場合でも、鉄道財団は当然所属主義ですので、現況優先ということになります。そういう意味では、理論的には、鉄道事業評価と鉄道財団評価の評価対象はほとんどイコールということになると思います。

ただ、そうであるにしても、財団目録と評価する対象(現況)が異なっているとすれば、そのことは明記しておく必要がありますし、鉄道事業以外の資産、ビル事業などの資産や遊休資産等が財団目録のなかに入っているという状況があれば、それについては洗い出していかななくてはならないということになります。つまり、これは必ずしも不一致ということではないかもしれませんが、財団目録に掲載された土地の中には、駅ビル等の敷地や貸駐車場の敷地のようなものが、分筆等がなされずに大きな筆のまま、全体が鉄道用地として掲載されていることがあります。そのときに鉄道事業と駅ビル事業が別事業だということであれば、ビル事業に係る資産を鉄道事業から切り離して評価を行う必要があります。駅ビル等の土地建物は、発注者と相談のうえ、評価対象から除外する方策を検討します。これはかなり面倒な作業ではありますが、現況や計画に沿う形で、分筆、区分地上権の設定、賃借権の設定、共有等の想定を行い、評価対象から除外することになります。これについては条件設定が必要になります。

それから、スライドに書き忘れたのですが、大きな資産としてこれ以外に建設仮勘定があります。建設仮勘定は、含む含まないという議論はあると思いますが、鉄道事業の評価ということであれば、建設仮勘定は含まないとおかしなことになるので、私どものほうでは考えています。

### (コストアプローチ)

前提条件を整理した上で、鉄道事業の評価作業に入ります。評価手法の1つ目はコストアプローチです。コストアプローチを行う際には留意すべき点がいくつかあ

ります。まず、先ほど申し上げたように、「駅構内敷地」と「駅間の線路敷」、「その他の土地」。それぞれ平米あたりの単価が大きく異なる可能性がありますので、評価上これを分離する必要があるというのがひとつです。ふたつ目は、筆数が膨大なので、何らかの形で照合する必要がありますということ。ただ、通常不動産でやるのは、法務局備付の公図と、会社がお持ちの図面や現地を照合するということなのですが、ちょっとお考えになっていただければ分かると思いますが、鉄道事業に対応する法務局は多数にのぼり、それを照合するというのは不可能に近い状況です。それから、登記簿との照合も、同様に作業的にも費用的にも難しく、現実的ではありません。このために、法務局調査は、評価人サイドでは通常行いません。

一方で、鉄道会社がお持ちの線路公図、これと財産目録との照合は、画地区分のために必要になります。この作業によって、どの土地が財団に含まれているかの確認ができるとともに、鉄道事業用地(または財団目録に記載されている土地)を「駅構内敷地」、「駅間の線路敷」、「その他の土地」へ区分する作業の準備ができるということになります。並行して、今はどこの鉄道会社も鉄軌道用地について固定資産税を納めております(再構築事業が実施されているところ等を除く)ので、固定資産税の課税明細を全市町村分入力して、財産目録等とマッチングをかける作業が必要になってきます。これも、アンマッチが結構出てきまして、これを潰すのにはかなりの労力を要するという状況です。

細かい作業の話が続いて申し訳ありませんが、土地の照合ができれば、全土地を「駅構内敷地」、「駅間の線路敷」、「その他の土地」に区分することになります。これは図上計測でやらざるを得ない。その上で評価作業は、それぞれの区分に分けてやります。「駅構内敷地」は山中の無人駅等を除けばほとんど宅地比準ですが、「駅間の線路敷」は、周辺が宅地であれば宅地、周辺が農地や山林の場合は同種の土地から比準することになります。

土地の話ばかりしましたが、コストアプローチは土地よりも償却資産のほうが圧倒的に種類、数量が多いので、償却資産の評価が重要になります。何をベースとするかによって、分割や並び替え、再集計、対照表の作成等の作業が必要になります。これは、鉄道財団目録と固

定資産台帳の構成がまったく違う体系でできているからです。鉄道財団目録をベースにするとすれば、固定資産台帳の全資産の組み換えを行わなくてはなりません。評価対象の確認は、事前に確定させた単位で現物を確認します。

余計なことですが、確認の際、あるいは評価にあたって、簿価はあまり参考になりません。これは、鉄道事業の場合には、初期投資のときに補助金を受けているケースが多いので圧縮記帳がなされていること、初期投資分と追加投資分が別々に簿価計上されていること、地方鉄道の場合車両等を他社から無償譲渡されている場合が多いこと等が原因と思われます。毎年度の追加投資等が別々に資産計上されたりしていますので、1つの資産、例えば1つのAというトンネルに対して、初期投資額に加えて、どの追加投資額が対応するかを探索し、集めたとしても、その集計値がどのような性格を有する数字であるかわからない。基本的には、鉄道財団においては、簿価はあまり参考にならないと考えたほうが良いと思います。

評価上便宜的に行うグルーピングとして、二重計上や計上漏れを防ぐために、土木系A、土木系B、建築系、電気系、車両系と、こういうグルーピングを行うことがあります。ここで区分した土木系Aのトンネル・橋りょうというのは、民間、とくに地方鉄道事業者が保有

するのはとても荷の重い資産だということがいえると思います。

トンネル・橋りょうにはどんなものがあるかということですが、橋りょうというのは、通常、河川や海や湖の水上を越えるもの。そのほかに線路の上を越えるもの、道路の上を越えるもの等々がありますが、このうちの跨線橋は、橋りょうではありますが、駅構内に設置される旅客専用の階段のようなものですから、土木系AではなくBだと考えています。また、トンネルは非都市部では山腹等に掘られた穴ですが、都市部では道路の下に掘られた穴ということで、これが今どのように問題になっているかということ、現在地方公共団体が公共施設等総合管理計画というものを策定されている最中だと思うのですが、国土強靱化の要請の中でも橋りょうやトンネルはとくに問題になっている。なぜ問題になっているかということ、ほとんどが1960年代から70年代に築造されている。公共団体が管理されている道路のトンネルや橋りょうと同じ時期、昭和35年から55年の間に作られたものが多いのです。そうすると、橋りょうというのはだいたい耐用年数が40年ですから、既存の鉄道橋りょうのうちの60%が耐用年数を超過しています。トンネルは耐用年数が60年。ただ、いずれにしても、更新または大規模修繕の時期が間近に迫っているという状況になっています。



**(インカムアプローチ、マーケットアプローチ)**

次はインカムアプローチに移りたいと思います。鉄道事業の営業収入は赤字基調ではありますが、長期低落傾向にはありますけれども、基本的には安定しています。鉄道事業収入にはラッチ内の広告事業や高架下の賃貸事業などが含まれると考えています。それから当然のことながら、域内の人口、利用者の動向は的確に把握する必要があります。大きな問題として、装置産業であり、設備投資額が大きいため、5年程度の営業キャッシュフローを予測する上で、企画部門や技術部門へのヒアリングが必須になるということです。さらには、キャッシュフローを5年まで引くとすると、6年目以降の正味設備投資額をどのように予測するか。これがほかの事業に比べて非常に大きなインパクトを与えることになります。

割引率についてはWACCを使うのが普通だと思います。ただ、非上場の地方鉄道会社の場合、類似した事業を行っている上場会社の株価の動きを参考にすべきですが、上場されている鉄道会社は、ほとんどが鉄道事業だけを行っているわけではない。そうすると、鉄道事業以外の事業のボラティリティが反映された株価の動きになっているという訳です。最近では不動産評価における割引率の査定方式も1つのやり方ではないかと考えているところです。

それから、マーケットアプローチですが、規範性がある取引事例がない、というのが最大の問題です。たまたまあったとしても、詳細情報はほとんど出てこないという中で、真の意味でのマーケットアプローチの適用はき

わめて難しく、いわゆる類似公開会社比較法や、EBITDAの倍率の比較といった形で簡易なものをするということになるかと思います。

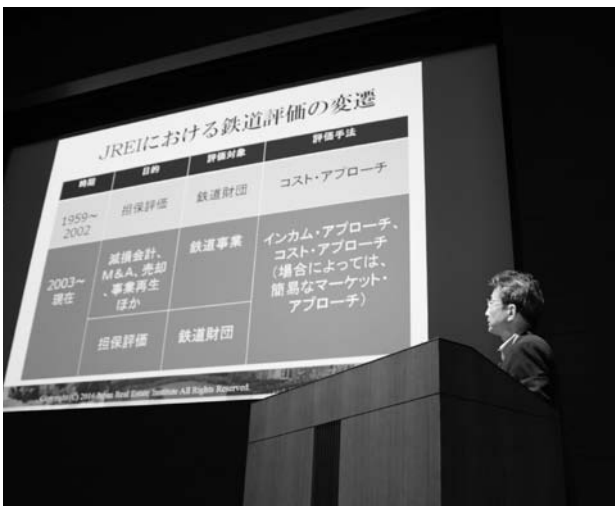
また、地方鉄道の収支に関係した問題として、固定資産税の問題があります。鉄軌道用地は、周辺の土地価格の3分の1に相当する額で評価されています。一方で、複合利用鉄軌道用地で駅ビル等の敷地に相当する部分は宅地の評価額で評価されている。複合利用鉄軌道用地の評価はこれは当然のことだと思いますが、今までのご説明の中で、皆さんどういった感想を持たれたか分かりませんが、個人的には複合利用鉄軌道用地以外の鉄軌道用地（主に「駅間の線路敷」）は公園、広場、水路等に類するものとみなされる土地なのだから、周辺の土地の3分の1というのはちょっと高いのではないかという感想を持っています。これについても皆様のご意見が伺えたらと思います。

地方鉄道事業は赤字事業が極めて多く、償却前営業収支の赤字が長く続くことが想定される場合、鉄道事業あるいは鉄道財団の価格を求めることはできません。そのような事業に民間投資を求めることは、かなり難しいことになると思われます。

**(廃線の想定)**

廃線を想定するとき、不動産の場合は取壊し最有効という手法があります。これは、現状の利用を継続するよりも、いったん建物等を取り壊して、最有効の建物等を建築し直した方が、取り壊しや再建築に係る期間や費用を考慮したとしても有利だ、と考えられる場合に行われる評価方法です。しかし、鉄道の場合には、鉄道がなくなると、復帰する土地は利便性が低下して、従前とは違った水準になります。マイナスのスパイラルが加速するということです。かつ先ほど申し上げた土木系A、橋りょうやトンネルは、これを撤去して、埋め戻すような工事は前例の少ない非現実的な想定になります。あるお客様から、徹底的に、取壊し最有効のマイナスの額を確定してくれというご要望を受けたことがありますが、橋りょうの撤去費用やトンネルの埋戻し費用は、正確なものでは試算できず、ご迷惑をおかけしたことがあります。

現在の鉄道事業を規制している法律ですが、鉄道事業法というものがありまして、そのなかでは鉄道事業を第1種、第2種、第3種に区分しており、上下分離が可



## 赤字事業（廃線の想定）

- ・ 償却前営業収支の赤字が長く続くことが想定される場合、鉄道事業（または鉄道財団）の価格を求めることはかなり難しい。
- ・ 廃線を想定するとき、不動産の取壊最有効の場合と異なり、鉄道がなくなることにより、復帰する土地価格は利便性が低下し、従前とは違った水準になる（マイナスのスパイラルが加速する）。
- ・ とくに土木系A（橋りょう、トンネル）の撤去は前例のない非現実的な想定になる。

Copyright (C) 2016 Japan Real Estate Institute All Rights Reserved.



図表 5

## 鉄道事業法

<b>第1種鉄道事業</b>	自らの鉄道施設を使用して運送を行う事業
<b>第2種鉄道事業</b>	他者（第1種または第3種）の鉄道施設を借用して運送を行う事業。 （例）日本貨物鉄道、青い森鉄道等
<b>第3種鉄道事業</b>	第1種鉄道事業者に譲渡する目的で鉄道施設を建設する事業及び第2種鉄道事業者に貸付ける目的で鉄道施設を建設する事業 （例）神戸高速鉄道、千葉ニュータウン鉄道、青森県等
<p>○ 平成12年の法改正により、届出のみ（1年前）で路線廃止が可能となる（従来は許可制）。</p> <p>○ 鉄道建設・運輸施設整備支援機構及び日本高速道路保有・債務返済機構が行う事業（上記の第3種鉄道事業に該当するような事業）は本法の適用がない。</p>	

Copyright (C) 2016 Japan Real Estate Institute All Rights Reserved.

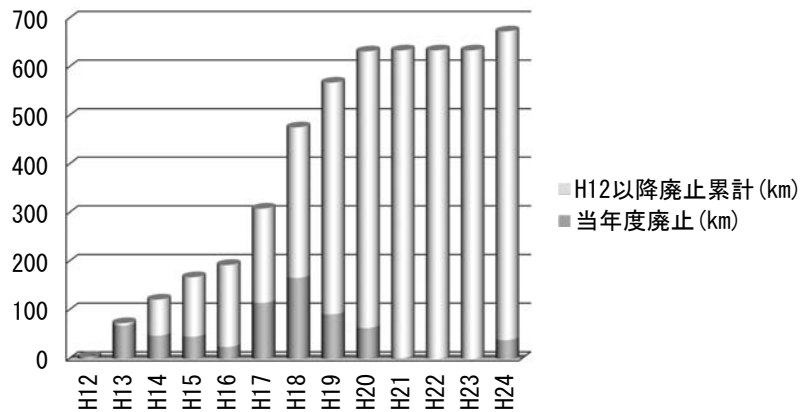


図表 6

能な仕組みになっています。ほとんどの鉄道会社が、自ら保有する施設を使用して鉄道事業を行う鉄道会社、第1種鉄道事業者ということになっておりますが、例えば、有名な上下分離の例として、青い森鉄道は第2種

鉄道事業者として他者の施設を借用して鉄道事業を行っており、青森県が第3種鉄道事業者として施設を保有、青い森鉄道に貸与しているという構造になっています。

## 平成12年以降の廃止路線



Copyright (C) 2016 Japan Real Estate Institute All Rights Reserved.



図表 7

### (鉄道事業法)

鉄道事業法は平成12年の法改正で、届出のみで路線廃止が可能となりました。平成12年以前は、鉄道事業はインフラだということで、路線の廃止は許可制でした。では、法改正によって、平成12年以降、路線廃止はどの程度起きているかということを見ていただくと、平成12年以降の、つまり届出制になって以降の廃止路線、平成12年から平成24年までの12年間累計で700km近い距離の路線が廃止になっています。ところが、ここ数年はほとんど横ばいで、新たな廃止路線はあまり生じていません。このグラフの示唆するところは、どうしても維持できなくなった鉄道は、もうすでに廃止されており、残っているところはなんとかして維持すべき路線なのではないか。断定はできませんが、そういう認識を持てるようなグラフではあります。

ただ、現状残っている地方鉄道もかなり厳しいところが多く、それを救うスキームが鉄道事業再構築事業というものです。鉄道事業再構築事業はどのような場合に認められるかというと、鉄道がないと地域にとってとても困る、鉄道を再生させれば地域も活性化する、かつ地域でそれを支えていこうという連携の計画がある、といった場合に、国土交通大臣の計画の認定があって、こういう

スキームが構築できるということです。

例えば福井鉄道の例ですが、福井鉄道は減損が生じて、その結果債務超過になり、一度は事業廃止となったのですが、県を中心とした協議会によって、スキームづくりが行われて、鉄道事業再構築の認定に至りました。福井鉄道が持っていた土地は、地元の福井市、鯖江市、越前市の3市に有償で譲渡し、それを無償で貸し付けてもらう。さらに、10年間で31億円にわたる投資費用を国と県から補助してもらう。そういった、かなり手厚いスキームで支援が行われたということです。これを受けて、福井鉄道では利便性やサービスの向上を図らなければいけないということで、4つの駅の新設等様々な取組を行っています。

最大の動きは今年3月に行われた相互乗り入れです。えちぜん鉄道はかつて京福電鉄という会社だったので覚えていらっしゃる方もいるかもしれませんが、京福電鉄は2度も列車の正面衝突の事故を起こして運行停止命令が下ったという鉄道会社です。事業廃止したのですが、えちぜん鉄道についても平成15年に福井県が出資した第3セクターで事業を再開したということなので、福井鉄道共々確固とした財務基盤がある会社ではありません。ただ、えちぜん鉄道はJR福井駅の北側、三国・

## 上下分離のメリットとデメリット

メリット	デメリット
1. インフラ施設への公的資金の投入(透明性の向上) 2. 民間セクターの鉄道事業への参入促進 3. 輸送事業者間の競争の導入 4. 専門化 5. 複数組織間の調整	1. 鉄道運営要素の分離に起因する問題 2. 会計責任の区分に起因する問題 3. 複数輸送事業者の運営に起因する問題

出典：黒崎文雄(2010)「鉄道の上下分離に関する分析」交通学研究第53号、pp.65-74)



図表 8

あわら方面に路線を持っていて、福井鉄道はJR 福井駅の南側、鯖江・武生方面に路線を持っている。これを接続したら便利になるだろうということで、平成 28 年 3 月この相互乗り入れ（フェニックス田原町ライン）が開通しました。この効果は大きく、まだ開通から 4 カ月ぐらいいしか経っておりませんので、評価は必ずしもできないのですが、運行開始 1 カ月の利用状況は前年同期の 3 倍という順調な滑り出しとなっています。

### (上下分離のメリット、デメリット)

実は海外には民間の鉄道会社がほとんどなく、民営化といってもほとんど国有鉄道等の上下分離ということになります。日本の場合には、上下分離は実例が限られているのですが、諸外国の場合には民間の鉄道会社に適用されたわけではなく、あくまでも国有鉄道改革としての上下分離です。そこでいわれているメリットとしては、黒崎論文（黒崎文雄 2010）によれば、1. 透明性の向上、インフラを持っている民間企業への公的資金の投入についての透明性が向上する。さらに、2. 民間セクターの鉄道事業への参入を促進する。3. 事業者間の競争が導入される。それから、4. 技術面、経営面の専門化がすすむ。5. 複数組織間の調整ができる等が掲げら

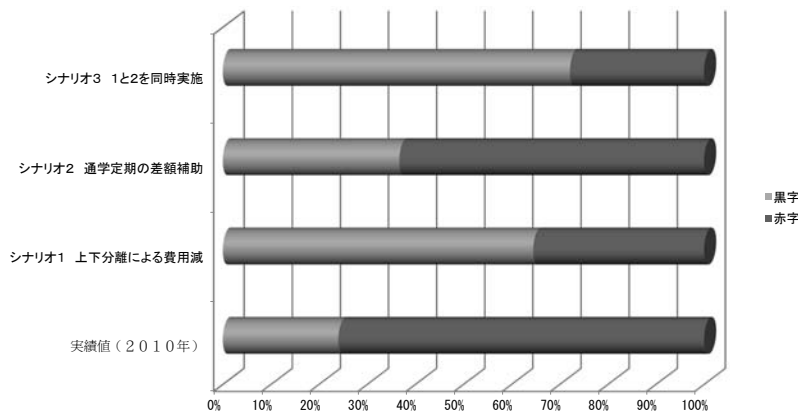
れています。

デメリットとしては、今まで一体であった要素を分離するわけですから、1. 分離に起因する問題が当然生じます。それから、どうしても、それは下の問題なのか上の問題なのかと、2. 会計責任の区分に起因する問題が生じます。それから、オープンアクセスにすると、3. 複数輸送事業者間の運営に起因する問題が生じます。これらはデメリットといえるかもしれませんが、全体として言った場合、メリットのほうが大きいと考えられます。

### (上下分離による経営改善効果)

諸外国と状況は異なりますが、日本の地方鉄道 79 事業者のサンプルをとって、上下分離による経営改善効果を計測した論文があります（渡邊亮、藤井大輔 2013）。これによると 2010 年の実績値では、79 事業者のうち 24%しか黒字事業がない。残りの 4 分の 3 は赤字という状況です。この状況は今もほとんど変わっておりません。これを青い森鉄道方式による上下分離をすると、65%の会社が黒字になる。それとは別に、例えば通学定期は割引率が高くて不採算なわけですが、これを通勤定期並みに引き上げる（差額は地元の公共団体が補助する）場合に、その改善効果がどのくらいあるかという

## 上下分離による経営改善効果



出典：渡邊亮・藤井大輔(2013) 「地方鉄道における施策別経営改善効果に関する研究」交通学研究第57号、pp.49-56)をもとにJREIで作成(なお、上下分離シナリオは青森方式による。)(サンプル数：79事業者)

Copyright (C) 2016 Japan Real Estate Institute All Rights Reserved.

JREI  
Japan Real Estate Institute

図表 9

と、黒字事業者が37%に増える。では上下分離と通学定期の差額の補助の両方やるとどうなるかという、4分の3つまり70%以上が黒字になるという試算値がでています。現実にはこのようになるかどうかはわかりませんが、財務諸表上で見るとこういう経営改善効果が得られるのではないかということのようです。

### (民間投資のあり方)

民間投資の今後の在り方として考えられるのは、都市鉄道の場合には輸送密度がすごく高い。輸送密度が数十万人という都市鉄道がたくさんあります。このようなものについては当然輸送サービスや維持管理も、既存の鉄道事業者が高度な技術とノウハウを持っていますから、これまでどおり運営し、輸送サービスの提供を行うということで何ら問題はありません。ただし、そうであっても、鉄道事業の資産効率は決して高くありませんから、鉄道事業資産を民間ファンドが保有するということも、1つの選択としてあるのではないかと。それで貸借対照表を軽くするという選択肢は当然あるのではないかと、と思われます。

問題は地方鉄道ですが、地方鉄道にも2通りあって、地方鉄道の中でもある程度輸送密度があるところ(地方

鉄道A)については、現在の鉄道事業者がこれまでどおり今の事業をある程度支えていくことができるのではないのでしょうか。ただし、その場合でもインフラ保有については民間と公共が分担して行う必要があると考えています。

また、輸送密度が低いところ(地方鉄道B)については、インフラは公共が負担して、維持管理も公共がやるという形でしか鉄道を残す道はないのではないのでしょうか。現状は常に廃線のリスクにさらされている状況だといっても過言ではないと思います。

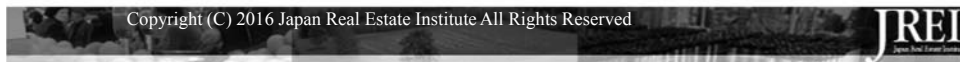
この場合の輸送密度の感覚ですが、都市鉄道は数十万人、地方鉄道Aは数万人、地方鉄道Bは数百人から数千。何桁も違うのですが、これが実態だと思います。

地方鉄道Aとしてみなせる線はどの辺かという、輸送密度4000人以上をひとつのメルクマールとする考え方があります。4000人というのは何かというと、1980年に国鉄再建法の中でそれ以下であればバスに切り替えてもいいといわれた数値です。現在でも同じかどうかわかりませんが、4000人以下で鉄道事業を存続していくのは非常に難しい。4000人以上だとしても、橋りょうやトンネルの更新費用を捻出することはほとんど不可能な状況だということなのです。



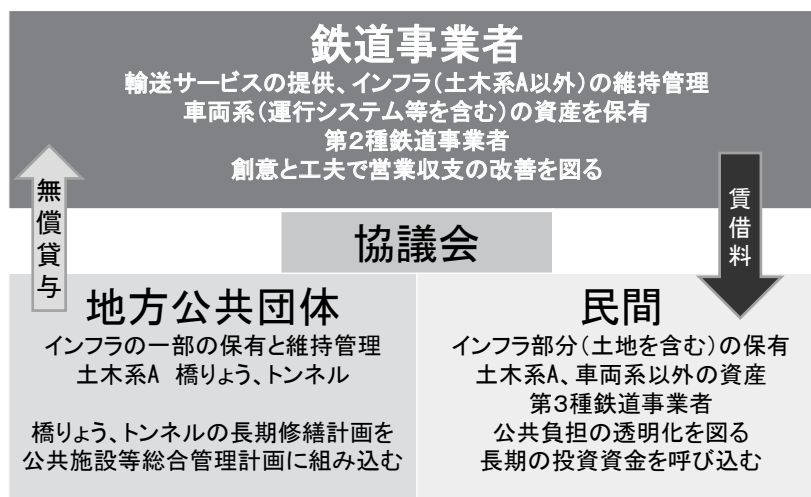
## 民間投資のあり方（イメージ）

鉄道事業	輸送密度	輸送サービス	維持管理	インフラ保有
都市鉄道	高	鉄道事業者		鉄道財団全体を民間が保有
地方鉄道 A	中	鉄道事業者		民間と公共が区分して保有
地方鉄道 B	低	鉄道事業者	公共団体	公共団体が保有



図表 10

## 地方鉄道 A への民間投資のあり方



図表 11

### (地方鉄道 A への民間投資のあり方)

輸送密度が数万人の地方鉄道 A への民間投資の在り方ですが、インフラの一部、つまり先ほど私が申し上げ

た土木系 A の橋りょうやトンネルは地方公共団体に持っていただくことはできないか。地方公共団体も苦しい状況であることは十分承知していますが、橋りょうや

トンネルの長期修繕計画を地方公共団体では立てていただいているところで、そういうノウハウもお持ちですから、それを公共施設等総合管理計画に組み込んでいただく。道路の橋りょうやトンネルももちろん大事ですが、鉄道の橋りょうやトンネルも地元の大きな資産だということで併せて保全管理していただき、それを誠に申し訳ないですけれども、鉄道事業者は無償で貸与していただくことはできないか。

民間投資家には、土地を含んだインフラ部分の保有をしていただく。つまり、土木系 A 以外、車両系以外の資産を持つ。民間がここに入ることによって公共負担の透明化を図り、長期の投資資金を呼び込むことができる。この結果、鉄道事業者は、輸送サービスの提供に専念することができる。そして、資産として持つのは、運行システムを含む車両系の資産だけです。第 1 種鉄道事業者から第 2 種鉄道事業者に移行し、創意と工夫で営業収支の改善を図っていく。そして全体として、協議会において、関係者合意のもとに投資計画を承認してもらおう。そういうシナリオをここでは考えているということです。

ただ、さらに民間投資のための前提条件としていくつかのものがあります。その 1 点目は、営業収支が黒字であるということです。2 点目は仮に営業収支が赤字の場合は、鉄道事業存続の大義名分があって、または地元

にその合意がなければならないということです。3 点目は先ほども触れましたが、鉄道事業者はこれまで設備投資にあたって、税制上の優遇措置を受けているわけですが、これを民間ファンド等が取得した場合にも継続して受けられるようにしていただきたい。4 点目は鉄道事業者が受けてきた補助金も、資産が民間に移転したとたんに今まで払ってきた補助金を全部返せということになってしまったら立ち行きません。非常に都合がいいように思えるかもしれませんが、地方鉄道事業の現状をみていくと、こういった前提条件が必要になってくるということがいえると思います。

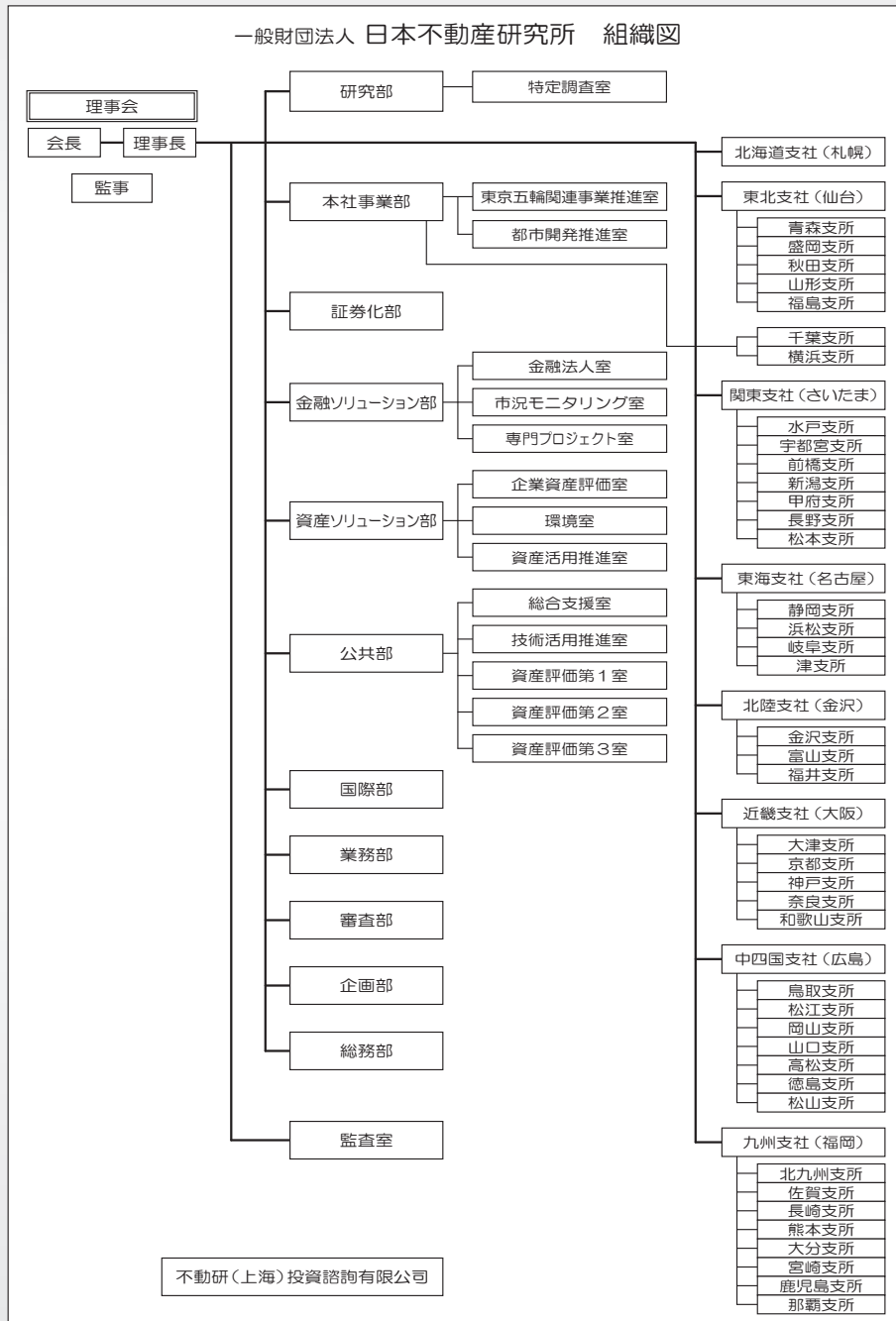
ご参考になったかどうか分かりませんが、鉄道事業評価という切り口を通して、地方鉄道事業が置かれている苦境と、そうしたなかでの民間投資の可能性ということに触れさせていただきました。地方鉄道は地域そのものを持続可能にするための貴重な装置です。ただ地方鉄道の事業継続を可能とするためには様々な工夫が必要となると思います。

どうもご清聴ありがとうございました。

※なお、本講演のなかで、意見にわたる部分は組織としての見解ではなく、講演者個人の見解です。すべての文責は講演者個人にありますことをご了解いただければ幸いです。

# 不動産の新しい可能性のために

弊所は「組織力」「研究・開発力」「情報力」の3つの力を融合し、社会の更なる発展に向けて、不動産を見守り続けています。



ホームページ  
<http://www.reinet.or.jp/>  
 フェイスブック  
<http://www.facebook.com/jrei.jp>



一般財団法人  
**日本不動産研究所 (JREI)**  
 〒105-8485  
 東京都港区海岸 1-2-3 汐留芝離宮ビル  
 お問い合わせ先：03-3503-5330 (企画部)

# 業務内容のご案内

## 評価・ソリューション業務

### 不動産鑑定評価

- ・独立した審査決裁体制
- ・客観的・中立的な「全国ネットの機関鑑定評価」
- ・特定専門分野別のスタッフ（専門チーム）の配置

### 時価会計支援

- ・「賃貸等不動産」の時価開示支援
- ・減損会計
- ・販売用不動産（棚卸資産）の評価

### 証券化に伴う評価・コンサルティング

- ・投資リスクを適切に分析した評価
- ・物件の用途、特性に応じた適切な処理
- ・海外投資家に対する適切な対応（評価のグローバル化）

### CRE（企業不動産）戦略支援

- ・CRE 戦略策定支援
- ・不動産有効活用事業支援
- ・不動産運用相談

### 環境不動産調査

- ・不動産の環境デューデリジェンス（DD）
- ・環境リスクを反映した不動産鑑定評価、価格調査等
- ・建物環境性能評価（GB 認証）

### PRE（公的不動産）戦略支援

- ・PRE 戦略策定支援
- ・公会計制度関連支援
- ・不動産利活用支援

### 固定資産税評価

- ・固定資産税のための土地評価システム
- ・土地価格比準表の作成、画地計算法・所要の補正調査
- ・家屋評価の支援

### 再開発ビル事業・まちづくり支援

- ・市街地再開発事業支援
- ・共同ビル事業支援
- ・土地区画整理事業支援

### 海外不動産評価

- ・海外に所在する不動産の鑑定評価
- ・海外の不動産市場調査・コンサルティング
- ・海外提携機関とのネットワーク

### 不動産市場に関する投融資リスク管理等支援

- ・不動産市場の予兆管理等支援
- ・将来予測市況モニタリング
- ・オフィス投資インデックス作成

中国現地法人  
不動研（上海）投資諮詢有限公司

### 防災・減災関連事業

- ・復興事業設計支援
- ・防災集団移転促進事業等・復興事業関連土地評価
- ・各種災害影響評価

## 各種調査・基礎研究

### 各種調査

- ・「市街地価格指数」、「全国木造建築費指数」（年2回）
- ・「田畑価格及び賃借料調」（年1回）
- ・「山林素地及び山元立木価格調」（年1回）
- ・「全国賃料統計」（年1回）
- ・「不動産投資家調査」（年2回）
- ・「国際不動産価格賃料指数」（年2回）

### 基礎研究

- ・土地政策・制度に係る調査研究及び提言
- ・不動産評価に係る調査研究及び提言
- ・不動産利活用・事業推進等に係る調査研究及び提言
- ・中国、韓国等の関係研究機関等との連携による調査

編集発行人／一般財団法人 日本不動産研究所  
理事・企画部長 岡 淳二 ©2016  
〒105-8485 東京都港区海岸1-2-3  
TEL 03-3503-5330 / FAX 03-3592-6393