



世界の インフラ市場に 係る展望

— 2019年における
10の新たな業界動向

KPMG International

kpmg.com/emergingtrends



2019年のトレンドについて

2019年はインフラ業界にとって、データ主導というものが啓発される年になることでしょう。データ分析が成熟し、エビデンスに基づく意思決定が一般的になり始め、あらゆる組織が、新たなオポチュニティや（最終的には）重要な選択に繋がる新しい知見を発見し始める1年となることでしょう。

今年の『世界のインフラ市場に係る展望』を貫く重要なテーマの1つが、改めて注目を集めるデータ分析であることは、恐らく意外なことではないでしょう。本稿で指摘するように、政府やインフラ管轄当局は、新たな知見の獲得や、インフラ施設のオペレーション向上、および広範なイノベーションの推進にとって、自らが保有するデータが発揮する真の価値を認識し始めています。KPMGはセクター、エコシステム、およびライフサイクル全体にわたって、データ分析の採用が広がると予想しています。

本稿は、インフラ業界で現在進行中の、よりエビデンスに基づいた計画作成や優先順位付けへのシフトについても指摘しています。実際、すでに一部の政府は、インフラについての計画、その提供および保守の方法を改善すべく、最先端のデータドリブンモデルの活用を行っています。

これらはすべて良い兆候です。意思決定に携わる人々は、よりエビデンスを重視することで、かつてないほど広範なオポチュニティや選択肢を目にするでしょう。そして、より良い選択をすることで、コミュニティにより

良い結果を提供することに近づくことが可能となります。

今年インフラ管轄当局が向き合うオポチュニティの多くは、今後何十年間も世界の秩序に影響を及ぼすことになるだろうとKPMGは考えています。テクノロジーにより、従来と根本的に異なる（そして多くの場合、コスト効率もずっと優れた）ソリューションでインフラ需要に応えることが可能になっています。事実、そのソリューションに従来の既存概念が全く関わらない可能性さえあります。このため、新興市場が先進国を一気に追い抜く可能性も大いにあります。なんとという変化でしょう。

インフラのオーナー、オペレーター、デベロッパー、および投資家にとって、かつてと同様、非常に多くのオポチュニティの出現が続いています。そして、過去の経緯や従来の見解を踏まえれば、前進へのあるべき道筋を見つけるには困難を伴う可能性があります。しかし『啓発の年』である本年は、インフラに携わる各プレーヤーが、オポチュニティやリスク、ならびに前進する過程で迫られる選択について、明確な視界が開け始めるとKPMGは考えています。

新たに出現する業界動向に精通し、その広範な影響を理解できる者は、将来の成功に必要な選択を行うための有利なポジションに立つことができるでしょう。今年の『世界のインフラ市場に係る展望』の目的はその点にあると言っても過言ではありません。



Richard Threlfall
Global Head of Infrastructure
KPMG International
E: richard.threlfall@kpmg.co.uk
[in](#) Richard Threlfall
[t](#) @RThrelfall_KPMG



Stephen Beatty
Chairman (Non-Exec)
Global Infrastructure Head,
City Center of Excellence
KPMG International
E: sbeatty@kpmg.ca
[in](#) Stephen Beatty
[t](#) @stephencbeatty



Julian Vella
Asia Pacific Head of
Infrastructure
KPMG International
E: julian.vella@kpmg.com
[in](#) Julian Vella
[t](#) @jp_vella



トレンド1:

公的セクターによる
自らの役割の
再主張が始まる



政府はインフラ業界のイノベーションを促進したいと考えている。しかし、市場に投入されるソリューションがより急進的なものになるにつれ、当局の伝統的な役割に疑問を呈し、適切な規制の在り方を問うものも現れている。

政府の多くは、自らの役割の明確化、そしてその維持に苦戦してきた。しかし当局は最近、再び管理の強化に乗り出しており、インフラサービスのガバナンスや提供、管轄内の事業やプレーヤーに対する規制権限を注視している。

昨年の『世界のインフラ市場に係る展望』では、敏捷な新興企業が、消費者の新たな期待や需要の変化、ならびに十分なサービスが行き届いていない人々に注目し、利益を上げようと動くなか、公的インフラと民間インフラの境界が希薄化するだろうと予想し、的中させた。

今日、そうした変化がもたらす影響はより明確になりつつある。例えば、新たなライドシェアアプリは公共輸送モデルを揺るがした。それらは、交通機関の利用者のパターンや投資計画を変え、既成秩序に課題を突き付けているだけでなく、予期されなかった渋滞や（一部の都市によると）安全性に関する懸念も生んでいるというのだ。

今年はあらゆる層の政府が、これまでよりずっと積極的に動くようになるだろうと予想される。政府の多くは、伝統的、非伝統的に関わらず、民間セクターによるインフラ提供に係るルールの決定に対し、より能動的なアプローチをとるだろう。

ライドシェアアプリは始まりにすぎない。分散型発電からハイパーループ（次世代交通システム）やドローンなどの登場間もないテクノロジーまで、インフラ業界のあらゆる領域で新たに出現する多様なモデルをどう監督するのか、多くの政府が検討を始めている。

インフラの提供に係る管理と監督について、政府が一定程度関与しなければならないこと（そして社会がそれを期待していること）にはKPMGも同意する。しかし、現実には、テクノロジーや社会は、規制の変化を上回るペースで変化している。また政府の多くが、新たな新興企業やディストラクターを阻止したい（多くは既得権益を有する）既存のサービス提供者からの圧力の増大に直面しているようである。

その結果、ほとんどの政府は、長期的なアプローチで新たなテクノロジーを管理したいと考えているにも関わらず、多くは、新たなテクノロジーの発見とその規制の繰り返しという短期的なループから抜け出せないでいる。しかし同時に、公的セクターの中でもより早く適応した組織の間では、新たなツールや規制体系の構築が始まっている。

政府は今年、テクノロジーの変化に対し、柔軟でかつ耐久性がある規制フレームワークの設計に注力するだろう。最も成功を収めることができるのは、コントロールとイノベーションのどちらか一方ではなく、両者の適切なバランスを見つける必要性を認識できた政府になるだろうと予想している。

トレンド2:

データが
運用効率の向上を
主導する

世の中がデータから知見を引き出すことにより熟練するにつれ、インフラのオーナー、オペレーター、ならびにインフラ計画に携わる人々には、非常に多くのオポチュニティがもたらされるだろう。今年インフラのライフサイクルにおいて、かつてないほどの効率性を実現する知見の発見に、ますます多くの資源が投入されると考えられる。

オペレーターはインフラの運用効率を高めるためにデータ分析を利用し、その結果生産性を高め、資産寿命を延ばし、運用・保守費用を削減するだろう。インフラ計画に携わる人々は、需給をより正確にマッチさせるだけでなく、計画過程の全般的な有効性を高めるためにデータ分析を利用するだろう。規制当局は、インフラ提供のプロセスをより適切に管理、監督するためにデータ分析を利用するだろう。そして投資家は、自らの投資の価値や強靭性を評価するためにデータ分析を利用するだろう。

エビデンスに基づく意思決定が経験則に取って代わり、インフラに係るプレーヤーたちがより分析に精通するにつれ、意思決定に携わる人々も、以前よりずっと予測分析から得られる知見を重視するようになるだろう。

すでに相当数の組織が、大きな問題になる前に保守や運営に係るトラブルを予測できるようになっている。あるモバイル通信事業者は、今では7日前に障害を予測できるという。同社は障害の発生を未然に防いで（結果的にブランドや売上を守って）いるだけでなく、資産の最適なパフォーマンスを維持するために、適切な保守作業が的確なタイミングで行われるようにすることで、運営経費も節約している。

昨年の『世界のインフラ市場に係る展望』が示唆したように、恐らく政府はインフラ業界、特に計画の立案の側面において、データ分析の利用を促進し、円滑化するために、主導的な役割を果たす必要があるだろう。

そのためには、インフラ施設のオーナーやオペレーターがより価値のある知見を引き出せるように、政府は保有するデータを開放し始めるとともに、データをより適切にキュレートすることが必要になる。その結果、政府は分析の質を高めるという願望と（特に安全性、セキュリティ、プライバシーの面で）データの利用を規制する必要性の間でのバランスを見出すことを迫られるだろう。しかし長期的には、データが持つ社会的な価値への理解が深まり、また匿名性を保護するためのより適切な手段が開発されるにつれ、プライバシーに関する懸念が薄れるとKPMGは考えている。

今後10年間、当該トレンドの重要性は高まる一方だろう。我々はまだデータから得られる知見をほんの僅かに知り始めたばかりにすぎないことが、理由の1つである。より質の高いデータや優れた分析力は、間違いなく我々が予想もしなかった知見を引き出すだろう。一方で、文化が変わりつつあることも理由の一端である。すなわち、意思決定に携わる人々が、過去の慣習や直感に頼るのではなく、自らの分析をより信頼するようになり始めているのである。

データによる効率性の改善は耳目を集めるようなテーマではない。データ分析の強化への投資が、シャッターチャンスを生んだり、見出しを飾ったりすることは恐らくないだろう。しかし、インフラのオーナーやオペレーター、そして最も重要なエンドユーザーに多大な恩恵をもたらすことは、ほぼ間違いのないだろう。



トレンド3:

メガプロジェクトが
呈する課題がさらに
深刻化する

一の数年間、かつてないほどの大規模で複雑なメガプロジェクトの提案や実行が増加している。昨年注目を浴びたプロジェクトには、例えば香港とマカオおよび珠海を結ぶ新たな橋やタイの東部経済回廊、オーストラリアの内陸鉄道プロジェクト、そしてドバイのソーラーパーク（単一サイトに設置される世界最大のソーラー発電施設であり、43億ドル超の民間投資資金が確約されている）等がある。

メガプロジェクトの規模と複雑性が増すにつれ、新たな教訓や課題が出現している。特にクロスボーダー・プロジェクトでは、かつてないレベルの政府間協力の必要性が明確になった。だが、協働のルールを一方向的に指図されることを好む政府などほぼ皆無であり、すべての政府はwin-winの状況を模索している。

また昨年、メガプロジェクトが政治問題化するトラブルが続いた。一部の市場では、ポピュリスト的な立候補者が既存プロジェクトを選挙公約に取り上げ、メガプロジェクトが政治の犠牲になった（メキシコの新大統領は、すでに建設中だった130億ドルの空港建設プロジェクトを最近中止させた）。また、財政規律やプロジェクトの透明性に関する懸念が重要なプロジェクトの中止に繋がった例もある。

キャパシティも急速に課題になりつつある。現実問題として、メガプロジェクトを成功裏に完工できる規模と経験を併せ持つ自国内の大手建設会社は、どの国でも非常に少ない。現在、多くが20億ドルを超える巨大インフラプロジェクトを含むポートフォリオに投資中のオーストラリアでは、この課題が顕在化している。

つまり、一部のプロジェクトオーナーは、経験豊富な地元企業のコンソーシアムに、より高い報酬を払うか、経験のない建設会社を受容してリスクをとるか、あるいは海外の競合企業を受け入れるか、という選択を余儀なくされているのだが、その均衡点を見出すのは難題である。

当然ながら、人的能力、特に管理者レベルの能力も問題になりつつある。プロジェクトの大型化が続くなか、そうした巨大な規模と複雑性を有するプロジェクトを管理した経験のある人間を探すことは、ますます困難になっているのだ。

プロジェクトの規模と複雑性が増すにつれ、内在するリスクも増大する。このため、物事が暗転し始めると、プロジェクトのプロモーターが冷静さを保つのはますます難しくなっている。プロジェクトのオーナーは、このような環境の中、プロジェクトを政治や金銭面のプレッシャーから守るため、改めてベンチマーキングやパフォーマンス分析、そして世界で成功している他のプロジェクトの教訓を切実に求めるようになるだろう。

こうした多くの制約事項を考慮すると、プロジェクトを実現する新たなアプローチが開発されない限り、我々はプロジェクトの規模や複雑性における事実上の限界に急速に近づいているのかもしれない、とKPMGは考えている。



トレンド4:

新興市場における
オポチュニティへ
注目が集まる

先進国における投資機会を巡る競争が高まるにつれ、新興市場に新たな投資機会とより高い利回りや利益率を求めるプレーヤーが増えている。

例えば、「ブレンドファイナンス」とは、新興市場のインフラへの投資資金の流入を拡大するために開発資金と民間資金を組み合わせることだが、世界銀行をはじめとする多国籍機関は、ブレンドファイナンスの利用を促すことで、新興市場におけるインフラ投資への円滑化に重要な役割を果たそうと積極的に動いている。

上記の例は、ほんの一面にすぎない。プロジェクトの優先順位付け、選定、(より確固とした技術的、財務的フィージビリティ分析の実施に基づく) 開発、リスク削減、および調達の方法をより厳格化することで、新興市場における投資機会から得られる収益をより確実にする重要な取り組みが増えている、とKPMGは見ている。

しかし、収益が見込めるプロジェクトが増えるにつれ、新たに新興市場に参入するプレーヤーは、請け負うプロジェクトのリスクとリターンのバランスを理解することが必要になるだろう。公的なルールや規制だけでなく、ビジネス環境や政治的背景を理解する上でも、ローカル、すなわち現地に関する知識は決定的に重要である。大きなオポチュニティがあることは確かだが、知識や慎重さを欠く者には大きなリスクもある。新規参入者にとっては、ともに仕事をする適切なビジネスパートナーの選択が極めて重要な成功要因になるだろう。

今年、インフラ業界のプレーヤーは新興市場におけるオポチュニティの探求に、さらなる重点を置くようになるだろう。そして、プロジェクトに関する適切な選択、準備、そして実現に、よりフォーカスすることで、プロジェクトの数も増えるだろう。それは最終的に現地により良いインフラ設備、生活の質の改善、市場におけるグローバルレベルでの競争力の向上をもたらすはずであり、世界的な平等への歓迎すべき一歩である。



トレンド5:

エビデンスを
受容する



この1年、政府はインフラ投資の計画と優先順位付けに、以前よりずっと分析的でエビデンスに基づくアプローチをとるようになった。

その理由の1つは、利用可能なデータの増加や分析能力の向上により、当局がより効果的で有益なシナリオプランニングをできるようになったことである（詳細はトレンド2参照）。一方、テクノロジー、モデルおよび市民・利用者・消費者の期待が急速に変化していることの認識が高まったことも、きっかけの1つである（トレンド9にて詳述）。

世界的に、インフラ計画、優先順位付けおよび開発に対するアプローチは、以前よりずっと分析的で、データ主導型、エビデンスに基づいた、技術官僚的^{*}なものとなり始めている。これにより、インフラ管轄当局はより適切な意思決定ができるだけでなく、当該決定を支えるためのより強い社会的コンセンサスを醸成することも可能となっている。

例えば、カナダは最近「Canada's Core Public Infrastructure Survey」を初めて公表した。これは、同国のインフラの包括的な目録であり、その状況と範囲に関する権威ある文書である。

意思決定が構築環境に与える影響の理解を助けるために、テクノロジーを利用している国もある。例えば、シンガポールは現在、国土全体のデジタルツイン^{**}を作成するプロジェクトに取り組んでいる。KPMGは当局と協力し、何百ものデータソースを取りまとめ、特定地域内の動きを分刻みで空間的に表現する「activity-and agent-based models」を構築した。このモデルによって、当局は自らの意思決定のインパクトと相互依存関係を理解することができる。

しかし、一部の政府ではすでにエビデンスに基づく意思決定プロセスへの移行がかなり進んでいる一方で、計画や優先順位付けのプロセスにおいて、データ分析をより広範に利用する余地がまだ相当あるとKPMGは考えている。

今年は、インフラ管轄当局やインフラ計画に携わる人々が、より包括的でエビデンスに基づいた意思決定プロセスへ移行すると考えられる。そうすることで、政府がより情報に基づいたアプローチで、社会のニーズや期待に応えることにつながるだろう。

※ 科学技術や経済運営、社会政策などの高度な技術的専門知識によって政策立案すること。

※※ フィジカル空間の情報をIoTなどを活用して、ほぼリアルタイムでサイバー空間に送り、そのサイバー空間内にフィジカル空間の環境を再現するもの。

トレンド6:

持続可能性が
主要課題になる

2 012年のリオ+20会議を控え、人々が初めて国連の持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs) について議論し始めたころは、これを環境保護論者や開発専門家の「十八番プロジェクト」と見なす風潮があったかもしれない。SDGsが将来を見通した称賛すべき目標であることには多くの賛同があったものの、経済的、社会的、および政治的課題に広く顕著な影響を与えるような手段などあるのか、という疑問がすぐに持ち上がっていた。

しかし今日では、SDGs (およびそれが象徴する原則) は、開発関係者のみならず、民間セクターや一般の市民社会からも、広く受け入れられているようである。事実、政府はSDGsの達成という観点から政策を評価し始めており、企業は持続可能性を取締役会レベルの優先事項と考えるようになってきている。そして投資家は、持続可能な行動をとっていると思なす企業へ投資資金を振り向け始めている。

持続可能性受け入れへの圧力は、持続可能な未来を望む一般の人々が生み出したものでもある。倫理的な論点が広がるにつれ、社会全体がよりその正当性を認めるようになったとKPMGは見ている。市民は、自分たちのインフラ、車、家およびブランドが、「善」を推進する力であって欲しいと望んでいる。我々の父母や祖父母は誇りに思うだろう、と。

一方、持続可能性という視点の欠落がもたらし得るリスクの認識が高まっていることも、SDGsの重要性が高まった理由の1つである。国連の気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) が最近発表した、各国が地球温暖化の対策に失敗していることを示唆する報告書¹は、改めて緊迫感を生み出すだろう。

¹ <https://www.ipcc.ch/sr15/>

誤解のないように付け加えれば、これは単に環境への影響や地球温暖化にとどまる話ではない。今日の持続可能性の定義は、財政や資金調達
の持続可能性から運営や技術の持続可能性まで、すべてを包含している。持続可能性とは、地元コミュニティやインフラ資産の将来的な利用者への影響を理解することであり、インフラに係る意思決定の恩恵を持続可能性への潜在的影響に照らして計測し、比較検討することである (その結果、活動家との不要な対立の防止にも役立つ)。セクターのほつれた糸を引っ張った時のように、ある一見隔離された分野における奮闘は、やがて至る所に影響を及ぼすようになるのである。

端的に言えば、SDGsはより広範で具体的な状況に即した持続可能性の定義を社会に提供し、平均的な人々のこの課題に対する見解に影響を及ぼすのを助けている。

こうした状況を背景に、また経済成長の継続にも支えられ、インフラ管轄当局やインフラ計画に携わる人々およびインフラのデベロッパーやオペレーターは、自らの資産の持続可能性を以前よりずっと批判的に見るようになり始めている。

持続可能性の課題に関する前進は明らかであるが、人々の姿勢の変化が世界的に続くなか、今年にはインフラの計画、提供、保守および資金調達の持続可能性に対する社会の圧力や監視がさらに増すだろう。

トレンド7:

進歩こそ対立を緩和する
切り札となる

悲 観主義者たちにとって昨年は素晴らしい1年だった。政治的対立は増え続け、社会は分裂し、多角的貿易協定はもがいている。そしてかつては盤石だった同盟関係も崩壊しつつある。不確実性というものが世界を支配している。

しかし、世界的な合意の達成がより困難になっているとメディアが報道する一方、KPMGの市場考察によると、見出しの向こう側で成果は上がっている。修正された環太平洋経済連携協定 (TPP) の可決は、一部の大国の支持がなくても世界貿易における確実性を高めることは可能であることを示している。気候変動に関するパリ協定を改善すべく継続中の取組みは、今も世界レベルでの主要課題に関する協力は可能であることを示している。不確実性とは、それほど確かなものではないのかもしれない。

多国間協力やグローバリゼーションは今も健在であるという顕著な兆候がある。その証拠を見つけるのは容易である。(欧州とロシアの間で緊張が続くなかでも) ノルド・ストリームパイプラインの工事は継続していること、ロシアのサンクトペテルブルクから中国の黄海へ至る西ヨーロッパ-中国西部高速道路の完成およびその他無数の進行中の多国籍プロジェクトである。

最も大きな進展というものは国際政治の騒音の下で実現している。事実、これだけの世界的激変のなかでも (あるいはそれにも関わらず)、地方レベルで多くの社会がインフラ計画を推し進めている。それは、地元の公的組織や民間組織自らが対処し始めるなかで、目的意識と決意が芽生え始めることにも繋がっている。

今後1年間で、投資家、デベロッパー、オペレーター、サービス提供者および建設業者を含むインフラに携わるすべてのタイプのプレーヤーが、インフラ計画を推進すべく、継続的な市場に移行するために、地理的に多角化し、リスクを分散するために長期的な戦略を見直すだろう。

トレンド4で指摘したように、すでに一部のプレーヤーは、新たな世界秩序の形成に積極的な役割を果たせるよう、新興市場に対応できる業務面や戦略面の能力の構築に全力を挙げている。その他のプレーヤーは、単に、このディスラプションの環境が、現行の事業や既存の拡大・成長計画に与える影響を理解しようとしている。

現在起きている社会的、政治的変動にも関わらず、新たなテクノロジーや持続可能な開発目標ならびに社会の自立化への動きのおかげで、世界は共通の目的意識と決意を軸にまとまり続けると、KPMGは引き続き楽観視している。世界の秩序は変化しているかもしれない。しかし最終的には、進歩への渴望こそが、今の対立した情勢を緩和する切り札となるとKPMGは確信している。

トレンド8:

新たなテクノロジーを
巡る競争が
激化する



今日におけるテクノロジー環境の驚くべき特徴の1つは、新たなアイデアが1つの地域や業界に限定されないことである。

例えば、再生可能エネルギーである。ソーラーパネルや風力タービンの価格が下がり続け、(ほとんどの) 政府が脱炭素を政策上の優先事項に掲げるなか、巨額の再生可能エネルギープロジェクトの計画が世界中に出現している。しかし、利用されるテクノロジーはどの市場でもほぼ同じながら、アプローチはしばしば異なる。

欧州と西側世界では、ソーラーファームから洋上風力発電の入札まで、再生可能エネルギー資産を巡る競争が高まっている。中には、資産の入札者が再生可能エネルギーの経済性の顕著な改善に賭けていると思われるケースまであり、報告される単位当たり発電コストの低下に繋がっている。だが、欧州各国の政府が固定価格買取制度から電力購入契約へ移行するにつれ、利ざやや市場を上回る収益率を上げるオポチュニティは減少している。

一方アジアでは、再生可能エネルギーを巡る競争は端緒についたばかりである。2025年までに台湾は(ソーラー発電20GWと洋上風力発電5.5GWを含め)再生可能エネルギー比率を20%に引き上げたいと考えている。韓国は最低20GWの再生可能エネルギー発電を開発しようとしており、日本には18GW分の計画がある。以上の成熟したアジア市場だけではない。インドネシアやベトナムを含むほとんどの発展途上国も、多様な再生可能エネルギーの潜在的事業機会を外国の投資家、デベロッパーおよびオペレーターに売り込んでいる。

同様に、電動車両を巡る競争も激化している。メーカーは最も優れたテクノロジーの開発にしをぎを削り、都市は電気自動車を奨励する環境の創出を競っている。異なる業界(航空、自動車、運送業、公共交通機関等)同士でさえ、伝統的な内燃機関からの脱却を巡り競争している。


テクノロジーの変化に対するアプローチにこのような多様性が存在する結果として、意外にも新興市場が成熟した市場を一気に追い抜く可能性がある。インドやマレーシア、エジプト等のようにレガシー資産や時代遅れの規制に阻まれていない国々が、ソーラー発電等の新たなテクノロジーの採用を急速に進めている事例は多数存在する。その一方、欧米の政府は、誰もが取り換える必要があると分かっている古いインフラネットワークを維持しようとして身動きが取れず、悪戦苦闘を続けている。

今後1年間で、各プレーヤーが自らのサービス、製品および売上を改善する新たなオポチュニティを模索し続けるなか、新たなテクノロジーを巡る競争が激化するだろう。そして、過去にリーダーであったことは何の意味も持たないことが、この新たな環境の冷徹な特徴である(事実、多くの場合、既存のプレーヤーが新たなテクノロジーやアイデアへの適合に最も苦戦する)。勝者は、先進国のリーダー的企業の中からも、発展途上国市場の新興企業の中からも、同じよう出現する可能性があるのだ。

An aerial photograph of a city square with a grid overlay. The grid is composed of light blue and white lines. Several circular and rectangular shapes are highlighted in light blue and white, suggesting digital data points or infrastructure elements. People are visible walking in the square, and the overall scene is overlaid with a semi-transparent grid and various geometric shapes.

トレンド9:

顧客が最も重要な
要素になる



部の新たなテクノロジーは、市民にインフラとの新鮮で想定外の関わり方を生み出すという独特の効果を発揮している。そしてそれは、インフラの計画や提供に携わる人々に自らの役割の再考を迫っている。

例えば、ナビゲーションアプリのWazelは、消費者に目的地までの最短のルートを示す（結果的に交通のパターンを変える）だけでなく、公共交通機関やカープール用車線のパターンにも影響を及ぼしている。

ライドシェア・モデルの人気は、多くの消費者が、規定ルートを走る輸送形態（バスなど）を利用するより、（適切な価格水準で）特定の地点から特定の地点へ移動したいと考えていることを示している。物理的なオフィスを構えず社員がインターネットを介して仕事をするバーチャルワーキングや職住一体の環境およびオンラインショッピングへのシフトが進むなか、消費者は都心のビジネス街をそれほど重要視しておらず、良い情報通信技術（ICT）ネットワークへのアクセスをより重視しているのかもしれない。

リアルタイムの情報や知見に対する顧客の需要は、彼らにとってのデータ・アクセスが、物理的なサービスへのアクセスと同じくらい急速に重要になりつつあることを示している。周辺的なサービスやリテールオプションへのアクセスも同様である（ただし、中心となるサービスの高い質が犠牲になるならば、その限りではない）。

政府、インフラ計画に携わる人々、投資家およびステークホルダーは、消費者の期待やニーズが変化していることを認識しつつある。それは、彼らが従来想定してきた消費者のインフラ利用方法も変える必要があることを意味する。

幸い、新たなテクノロジーやアプローチのおかげで、インフラのオーナーやインフラ計画に携わる人々は、顧客の期待やパターンについて、かつてない知見を獲得できる。トレンド2で指摘したように、インフラのオーナーやオペレーターは、利用者・顧客のパターンや期待に関する新たな知見を引き出すべく、データ分析能力の構築に取り組むだろう。また、テクノロジーがインフラ体験のデジタル化に利用されているケースもある。

今年は消費者が、インフラに関する選択肢により大きな発言権を求めようになるだろう。その結果、政府は利用者の実際の選択（移動ルートやエネルギー消費時間、健康上のニーズ等）の理解により注力することが必要になる。

実際、これからのインフラ計画は、過去のパターンや有識者の考えではなく、顧客に関するリアルタイムで予測的な知見に基づく必要があるとKPMGは考えている。その結果、究極的にはインフラ計画は極めて民主的なプロセスになっていくはずであり、この事実を早くに認識し、受け入れた者はその恩恵を享受するだろう。



トレンド10:

相互依存関係が
オポチュニティを創出する



インフラ計画をそれぞれのタコつぼの中で立案できた日々は、過去のものである。今日の環境では、インフラの相互依存関係こそが最も大きなオポチュニティ（そして一部の人々にとっては最も大きなリスク）を生み出している。

例えば、電動車両の導入は、道路、交通機関、発電および物流ネットワークに影響を及ぼすであろうし、ナビゲーションアプリは、公共交通機関と私的移動手段という選択肢の統合を促している。そして5Gネットワークの導入は、（医療等の）サービスの提供方法を変化させるだろう。

インフラ計画に携わる人々が、ある分野のキャパシティや能力を高めたいのであれば、望む結果を達成するための他の分野との必要な調整は、これまでよりずっと批判的にとらえなければならない。既存の送電網に電気自動車の充電のための十分な容量がなければ、電気自動車の採用を奨励しても無駄である。また、遠隔地の顧客にサービスを提供するための十分なモバイル容量がなければ、高解像度の電子健康サービスを導入する意味はない。

課題は、ほとんどの政府が、インフラ計画に携わる人々やオーナーがリスクを最小化し、相互依存関係を最大化できるような体制になっていないことである。多くの場合、インフラ計画は今もタコつぼの中で行われており、予算は機能別の部署に配賦され、多くの規制は個別の技術やセクターを対象にしている。

昨年の『世界のインフラ市場に係る展望』で指摘したように、インフラ管轄当局は必要とされるインフラ資産の計画、設計および提供を以前よりずっと包括的かつ柔軟に考えるようになり始めている。それは、現在および将来の相互依存関係がどこにあるかを理解し、今後の推移や持続可能性を求める声の高まりに対応できるように、どのように当該関係を最大化（またはリスクを最小化）することが可能か理解することを意味する。

今年は世界のより進歩的な政府の一部が、政府の機能や能力の統合を格段に強化する取組みに注力するだろう。それは、拡大する相互依存関係が存在する分野を適切に管理、（そして必要に応じて）調整するために必要な柔軟性を当局に与えるためである。また、実行面においては、英国、オーストラリア、カナダ等で見られるようなインフラ庁の構築に動く国が増えるだろう。

誤解のないように付け加えれば、より高い柔軟性の必要性は、インフラ管轄当局が長期計画を放棄するための言い訳ではない。むしろ逆である。インフラ計画に携わる人々は、今年、増大するインフラの相互依存関係を成り行き任せではなく、最大化する方法として、強固なシナリオプランニング能力のサポートを受けながら、複数の長期計画の検討を開始するために必要な措置を講じるだろう。

Bookshelf

Emerging Trends in Infrastructure



The 2018 trends report

2018年のレポートは、テクノロジーや政治、プライシングモデル等が将来のインフラの形成に与える影響を紹介しました。



The 2017 trends report

(邦題：世界のインフラ市場に係る展望 - 2017年における10の新たな業界動向)

2017年のレポートは、より責任感のあるリーダーシップへのシフトを考察しました。政治的課題、社会の期待および力関係が変化するなか、テクノロジーはあらゆるものを揺るがしました。

Insight magazine: The Global Infrastructure magazine



Insight No. 11: #InfraConnect

本誌は、伝統的なインフラがもはや存在しない世界で形成される繋がり価値を考察しています。



Insight No. 10: #InfraTech is here

本誌は、テクノロジーがインフラの世界に与える影響について貴重な洞察を提供しています。

レポートへのアクセスはこちら：kpmg.com/infrastructure
または、infrastructure@kpmg.com宛にご連絡ください。

Global Construction Survey series



Make it, or break it: Reimagining governance, people and technology in the construction industry (邦題：建設業界におけるガバナンス・人材・テクノロジーの再考 - 2017年版グローバル建設業調査)

2017年のGlobal Construction Surveyは、建設業界におけるガバナンス、人材およびテクノロジーという重要分野を掘り下げ、プロジェクトのパフォーマンスに与える影響をより包括的な視点から考察しています。



Building a technology advantage

2016年のGlobal Construction Surveyは、大型プロジェクトのパフォーマンスを改善するために、建設業界がいかにテクノロジーの可能性を利用するかについて考察しています。

Foresight: A Global Infrastructure blog




Meeting the market: Australia's infrastructure boom drives smarter procurement models

オーストラリアは、よりスマートにメガ案件を組成する方法を発見しました。それは直面している市場環境に関わらず、世界中の調達チームに有益な教訓を提供しています。



Embracing drones. Making the most of the third dimension

ドローンの大量生産開始からまだ数年しか経っていません。本稿は都市によるドローンの活用方法を5つ紹介しています。



KPMG'S Global Infrastructure practice

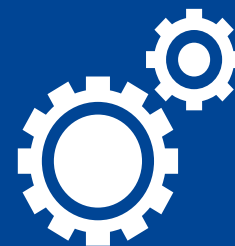
KPMGはインフラ業界を熟知しています。2,500人を超える経験豊富なKPMGのプロフェッショナルが、業界のベストプラクティスを共有し、各地に即した効果的な戦略を策定すべく、世界150カ国以上で、同業界におけるリーダーの皆様と日々協業しています。

クライアントの皆様は違いを認識されています。インフラプロジェクトはそれぞれが異なり、多くの場合、個別プロジェクトに合わせたソリューションが求められます。そのため、新たな問題に対して、KPMGが従来の方法論を単純に適用するようなことはないことをクライアントの皆様にご認識いただいています。KPMGは、クライアントの皆様が透明性、持続可能性、倫理および商業性の点において最良の成果を得られるよう、最先端の手法と深い専門知識を統合し、より優れたインフラ開発や運営の実現を目指します。KPMGのグローバル・インフラチームが、アドバイザー、税務、監査、会計および規制遵守にわたり、信頼できる洞察、実行可能な助言および市場随一のサービスを提供できることを、クライアントの皆様にご確信していただいております。

KPMGは、政府機関や、インフラの建設業者、オペレーターおよび投資家が自信を持って自らを変革できるようにサポートします。また、計画、戦略策定、資金調達、建設およびオペレーションから売却、閉鎖に至るインフラ施設のライフサイクルのあらゆる場面で直面する課題に対して、クライアントの皆様が適切な対応をできるようにサポートします。KPMGのグローバル・インフラチームは、情熱と決意を持って、21世紀の最重要課題の1つであるインフラに係る課題の解決をサポートします。

KPMGのプロフェッショナルはグローバルの知見と、地域独自の実情を結び付けることで、地域やクライアントごとに異なる課題を正確に把握しています。また、経済、エンジニアリング、プロジェクト・ファイナンス、プロジェクト・マネジメント、戦略策定アドバイス、税務から会計といった、幅広い分野の知識を持ち寄り、総合的な視点から効果的なアドバイスを提供することで、KPMGはクライアントの皆様が実効性のある成果を手にし、成功されるようサポートしていきます。

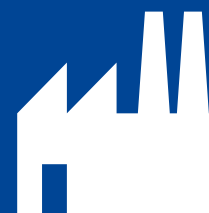
より詳しい情報は、kpmg.com/infrastructureをご覧くださいか、infrastructure@kpmg.com宛にご連絡ください。



Integrated services



Impartial advice



Industry experience

Contacts



関口 美奈

KPMGジャパン

エネルギー・インフラストラクチャー責任者

エネルギー・天然資源担当

アジア太平洋地域責任者

T: 080-2152-0760

E: mina.sekiguchi@jp.kpmg.com

kpmg.com/jp/socialmedia



本冊子は、KPMGインターナショナルが2019年1月に発行した「Emerging Trends in Infrastructure」を翻訳したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合は、当該英語原文が優先するものとします。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

©2019 KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent firms are affiliated with KPMG International. KPMG International provides no client services. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm vis-à-vis third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm. All rights reserved.

© 2019 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. 19-1018

Throughout this document, “we,” “KPMG,” “us” and “our” refer to the network of independent member firms operating under the KPMG name and affiliated with KPMG International or to one or more of these firms or to KPMG International. KPMG International provides no client services. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm vis-à-vis third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

Designed by Evaluerve.

Publication name: Emerging Trends in Infrastructure

Publication number: 136005-G

Publication date: January 2019