

創発 Mail Magazine

創発は‘インキュベーション’のプロ集団。-問題解決のための新しい戦略・進化-

当メールマガジンは、日本総研/創発戦略センターの研究者と名刺交換させていただいた方に配信させていただいています。>> [登録解除はこちら](#)

[日本総研/創発戦略センター](#) | [研究員紹介](#) | [セミナー・イベント](#) | [書籍](#) | [掲載情報](#) | [ESG Research Report](#) |

最近モビリティ分野で注目があつまる「MaaS (Mobility as a Service)」はご存知でしょうか。今回の次世代交通連載では、このMaaSが生まれた背景を解説すると同時に、MaaSが地方都市の経済と風景を変える可能性があるというトピックをお送りします。

1. Ikuma Message

[・世界的なスマートシティへの取り組み](#)

2. 創発eyes

[・インドで進む、水と土壌のプラットフォーム](#)

3. 連載_次世代交通

[・自動走行ラストマイルで町をよみがえらせる \(第7回\)
~MaaSの可能性~](#)



創発戦略センター
所長
[井熊 均](#)

IKUMA Message

世界的なスマートシティへの取り組み

中国の重慶市で行われた市長国際経済顧問団会議 (C M I A) に参加させていただきました。今回のテーマは、革新技術を活かしたスマートな都市づくりです。会議では、世界中から集まった一流企業のトップが、スマートシティの実現に向けた技術、コンセプト、アイデア等を披露しました。

我々は、2008年から中国の環境都市のモデルである天津生態城に関わってきましたが、それから10年間、中国はブレることなくスマートシティ作りに取り組んでいます。当初再生可能エネルギーと省エネルギーを駆使した低炭素型都市だった目標は、最近IoT、AIを駆使したデジタルシティに変わっていますが、中国のスマートシティには一貫した都市像があるように思います。その分、今でも、先端的なスマートシティの計画の現場に行くと、天津生態城での経験がリスペクトされます。

日本ではスマートシティという言葉にやや苔が生えたような感がありますが、世界的に見るとスマートシティへの取り組みはますます重要性を高めています。都市が都市交通、セキュリティ、インフラ管理、施設運営などを対象としたIoT、AI実装の場となっているからです。都市が次世代システム/ビジネスの孵化器になる可能性が高まっているのです。

10年以上前に、中国の技術系の行政の方から「あなたは中国の産業の真髄を理解していない」と言われたことがあります。恐らく、圧倒的な数の企業や技術者が競い合って産業を形成していく市場構造を指していたのではないかと思います。自分の理解の是非はともかく、その後の中国の産業の躍進を見れば、「真髄は存在していた」、と思わざるを得ません。今後、それがIoT、AIの実装の



創発戦略センター
マネジャー
泰平 苑子

創発eyes

インドで進む、水と土壌のプラットフォーム

短い梅雨、連日の酷暑、局所的大雨そして大型台風など、今年は浸水や土砂崩れなど日々の生活を脅かす自然災害が発生した。被害を受けられた多くの方に、謹んでお見舞いを申し上げたい。

実は、日本では気象観測データや豪雨実績数値などをもとに、浸水ハザードマップが作成されている。土砂崩れの危険性がある地域では、傾斜データと共に、水分量・振動などを検知する土砂災害予測システムが導入されている。このようにビッグデータやセンサーを用いた災害予測により、危険区域の見える化が進められてきた。ただ、実際に自宅や勤務先の浸水危険性を知る人は少ないのではないか。さらに、避難指示が出た地域でも、まだ自宅は大丈夫なのではないかと思いきや、避難をためらった方もおられたようだ。改めて私も自宅の浸水ハザードマップを確認してみると、0.5～1.0mの水深域だった。0.5m以上の浸水は大人でも足元をすくわれ、避難が難しくなるという。

この水資源と土壌に関するデータベースで一日の長を有するのがインドだ。インドでは、水資源リスクと土壌成分の全国的プラットフォームが整備されている。水資源のプラットフォーム「India Water Tool」では、池や河川などの地表水や地下水の水源観測情報と、国際機関の指標を用いた水ストレスのマップが提供されている。データや集計結果はエクセルおよびレポート形式でダウンロードできる。運営は複数のインド企業が協働で担っている。この水資源プラットフォームにより、水資源管理の優先順位を付け、河川流域の農業、産業および自然環境に直面する水資源リスクへの早期対応が可能になった。土壌のプラットフォーム「Solid Health Card」は、農業の農薬や肥料の適正使用を促し、生産性を改善するために、インド政府が立ち上げたプラットフォームである。農家が提出した土壌サンプルを分析し、土壌成分や水分量をマップやグラフで可視化している。土壌サンプルの分析結果は土壌健康カード（Solid Health Card）にまとめられ、農家はWebサイトや携帯アプリで受け取ることができる。土壌健康カードを活用することで、肥料や農薬の適性利用を農家個別に提案でき、費用削減や収穫量拡大が実現した。

上記プラットフォームの特徴は、多目的に活用できる基本データを中心に公開がなされ、専門知識が無くても理解ができるよう可視化されている点にある。しかも、比較的最新の情報を確認できる。インドは国土が広大で気候も多様性に富んでおり、地域ごとに水資源と土壌の課題は大きく異なる。そこで全国共通で情報を共有すべき部分をプラットフォームが担い、後は無料のデータ提供やAPI連携により地域の特性に合わせて自由に活用できる仕組みとなっている。

日本でも地域別に水資源や土壌の情報を収集しているものの、残念ながらそれらの用途は防災システムなどに限定されている。全国に設けてある気象観測機器をフル稼働させて水源と土壌の観測を行い、その情報を誰もが使えるプラットフォームにも公開すれば、平時も非常時にも活用でき、人々が自分の暮らす地域の特性を知る機会を増やせると考えるが、いかがだろうか。

連載プログラム

— 次世代交通 —

自動走行ラストマイルで町をよみがえらせる（第7回）
～MaaSの可能性～

2000年代のスマホの普及によって、ライドシェア、カーシェア、バイク



創発戦略センター
シニアマネジャー
[井上 岳一](#)

シェア（自転車シェア）などの新しいモビリティサービスが勃興した。これらの新しい交通手段と既存の公共交通を組み合わせ、ドアツードアでのシームレスな移動を実現するプラットフォームが2010年代になってから登場し始めた。それらは検索だけでなく、予約や決済も含めて、ワンストップでニーズを満たすことができるようになっている点で、既存の乗換案内サービスとは一線を画すものだった。

このマルチモーダル型の統合モビリティプラットフォームがMaaS（Mobility as a Service）と呼ばれるようになったのは、2014年のことだ。ITSロードマップ国際会議で、MaaS（Mobility as a Service）のコンセプトが提唱されたことを契機とする。翌2015年には、欧州でMaaSを普及するための団体MaaS Allianceが設立され、2016年にはヘルシンキでMaaSオペレーターとなるMaaS Globalが設立された。

MaaS GlobalのCEO、Sampo Hietanen氏は、MaaS普及の目的は、マイカー不要の社会をつくることにあると言う。自動車メーカーにとっては悩ましいが、サービス化の流れが止められないならば、その流れに棹をさし、かつ、プラットフォームのポジションをとりに行くのが戦略の定石だろう。昨年、トヨタファイナンスとデンソーは相次いでMaaS Globalに出資したが、それは、今年1月にモビリティサービスのプラットフォームとなることを宣言したトヨタの戦略と呼応する。

既に東京や大阪のような大都市都心部では、公共交通が高度に発達し、マイカー不要の暮らしが実現している。末端のラストマイルまで考えればまだまだ改善の余地はあるし、2020年のオリンピック・パラリンピック開催時のことを考えると、MaaSのソリューションが必要となる場面もある。だが、MaaSが本当の意味で大きなインパクトをもたらすのは、マイカー依存度の高い地方都市である。

都心に比べるとずっと生活費が安いと言われる地方の暮らしにおいて、唯一かさむのが、クルマの維持費である。一家に1台どころか、一人1台の暮らしは、いかに駐車場のコストが安いといえども、負担は大きい。国交省の調査によると、クルマ社会と言われる地方部でも、毎日のクルマの利用時間はせいぜい1時間だ。人の活動時間を18時間とすれば、1日のうち、せいぜい6%でしかクルマは使われていないことになる。それだけ稼働率が低いものなのに、維持費は高い。保険代、車検代、タイヤ代など含めれば、月数万円にもなる。

MaaS GlobalのHietanen氏は、欧州の交通費は平均して一人当たり300ユーロ/月、そのうち240ユーロはクルマの維持費なのに、当のクルマの利用率は4%に過ぎない事実を引き合いに出し、たった4%しか稼働しないものに240ユーロも使うのはやめようと呼びかける。確かに、ほとんど稼働していないクルマに使われる240ユーロは、無駄遣い以外の何者でもない。おまけに、それは自動車会社を潤すかもしれないが、地域経済には大して裨益しない。マイカーは、国富には寄与するが、地域経済にとっては資金の流出源だ。

一方、既存の公共交通事業者は地場の資本がほとんどだ。これら地場の事業者が中心になって地域版MaaSを展開すれば、自動車メーカーが吸い上げていた地域のお金を地域で回せるようになる。すなわち、MaaSは、地域内での資金循環を生む手段となり得るのである。おまけに、マイカーが減れば、渋滞がなくなり、駐車場も不要になるから、クルマ中心となってしまった都市の姿を人間中心に取り戻すこともできる。

MaaSには、地方の経済と風景を変える力がある。そこにMaaSの可能性がある。

この連載のバックナンバーは[こちら](#)よりご覧いただけます。

株式会社日本総合研究所 創発戦略センター
Mail Magazine (第2・第4火曜日配信)

このメールは創発戦略センターメールマガジンにご登録いただいた方、シンポジウム・セミナーなどにご参加いただきました方、また研究員と名刺交換した方に配信させていただいております。

【発行】株式会社日本総合研究所 創発戦略センター
【編集】株式会社日本総合研究所 創発戦略センター編集部

〒141-0022 東京都品川区東五反田2丁目10番2号
東五反田スクエア

TEL：03-6833-6400 FAX：03-5447-5695

<配信中止・配信先変更・配信形式変更>

<https://www.jri.co.jp/company/business/incubation/mailmagazine/privacy/>

※記事は執筆者の個人的見解であり、日本総研の公式見解を示すものではありません。

Copyright (C) 2018 The Japan Research Institute, Limited.