

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](#) |

今回の創発eyesは海洋プラスチック対策におけるトピックをお届け。海洋プラスチック対策におけるこれまでの日本の対応を整理しつつ、大阪で2019年6月に予定されているG20サミットに向けて取り組むべきアイデアもご紹介します。

1. Ikuma Message

[・中国の革新的なシステムの実装プロジェクトが加速](#)

2. 創発eyes

[・G20大阪サミットに向けた海洋プラスチック対策案](#)

3. 連載_次世代農業

[・次世代農業の“芽”](#)

[第13回 「産地間競争からグループ間競争へ」](#)



創発戦略センター
所長
[井熊 均](#)

IKUMA Message

中国の革新的なシステムの実装プロジェクトが加速

中国の習近平国家主席が主導していると言われる河北省の雄安新区には、数ヘクタール規模のデモ街区があります。毎日、結構な数の人が近くのパーク＆ライドのステーションからバスに乗ってデモ街区まで見学にきています。

デモ街区では、トヨタのeパレットくらいの大きさの自動運転車、自動運転コンビニ、荷物運び用の自動走行車、無人コンビニ、無人ホテルなどを見学することができます。一つ一つ、よく作られていると思いますが、この分野の日本や欧米の技術レベルを知っている人なら、個々の技術について驚くことはないでしょう。デモ街区を見学して会社に帰り、そうした報告をしている方がいるかもしれません。

しかし、多くの日本人がそうした報告をしているとしたら、それこそが日本の低成長の原因の一つではないでしょうか。中国の人も雄安でやっていることが全て現実になるとは思っていません。ただし、こうした実証をやっていけば、何らかの革新的なシステムが社会的に実装される、あるいは、街区としてやって初めて分かることがある、と思っている人はたくさんいるはずです。

アジャイル開発はソフトウェアで提唱された開発手法ですが、昨今は新しいビジネスの立ち上げでも同様の考え方が取り入れられています。中国はこれを社会システムの開発に取り入れているように思います。個々人との対話、ユーザーとの協調が欠かせないAI/IoTによる社会システムの開発には、ぴったりの理念といえます。

現段階で、中国政府がどのような開発理念を持っているか明言できませんが、



創発戦略センター
スペシャリスト
[渡辺 珠子](#)

創発eyes

G20大阪サミットに向けた海洋プラスチック対策案

2019年6月、G20サミット（金融・世界経済に関する首脳会合）が大阪市で開催される予定だ。日本が議長国となるサミットとしては参加国、参加者数で史上最大規模となる重要な会合の会場は、大阪湾を臨む大阪国際見本市会場（インテックス大阪）である。そしてここで議論される重要なアジェンダの一つが海洋ごみ問題になるだろうということに意義深さを感じずにはいられない。

海洋ごみ、特に海洋プラスチック問題と呼ばれる、沿岸部や海に流出したプラスチック廃棄物による生態系破壊、人体への健康被害懸念や沿岸部の経済社会への損害に対する問題意識は近年ますます高まっている。今年6月にカナダで開催されたG7シャルルボワサミットでは、海洋プラスチック問題をはじめとする海洋環境保全に対応するため、各国に具体的な対策を促す「健全な海洋及び強靱な沿岸部コミュニティのためのシャルルボワ・ブループリント」が採択された。同サミットにおいては英国、フランス、ドイツ、イタリア、カナダ5カ国とEUは「海洋プラスチック憲章」に署名し、国・地域内のプラスチック規制強化の推進の姿勢を明確にした。

しかし2015年に発行された学術誌サイエンスによれば、人口密度や経済発展度等から推計すると、海洋プラスチックの発生量が最も多い国は東・東南アジアに集中している（※）。欧州を中心とした主要国が自国のプラスチック規制強化をすることは重要ではあるものの、アジア各国での対策推進こそが急務といえる。ところが、そのアジアの一角を占める日本は、「海洋プラスチック憲章」には署名していない。日本は関連する国内法が整備されていないことを理由に、プラスチック廃棄物削減の趣旨に賛同したものの、署名は見送ったのである。

確かに、日本企業がこれまで廃プラスチックのリユースやリサイクル、適正処理を推進してきたことを考えれば、署名しなかったことをもって日本の取り組みが遅れているとは必ずしも言えない。とはいえものの、対策が急務な地域内の主要国であり、2016年のG7伊勢志摩サミットでも海洋プラスチックの発生抑制および削減に寄与することを首脳宣言で再確認しているという経緯を考えれば、署名を見送ったのは慎重すぎる対応だったと言わざるを得ないのではないだろうか。現在、日本政府は、途上国の発生抑制等地球規模での実効性のある対策、地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築等を念頭に、国内対策とも連動させつつさらなる国際連携・協力等の対応策をG20大阪サミットまでに取りまとめる予定であると伝えられる。

海洋プラスチック問題対策として興味深い動きが最近米国で現れている。投資運用会社である米国Circulate Capitalが、海洋プラスチック対策ファンドを2019年前半に組成することを発表したのである。ファンドにはすでに約9,000万米ドルの資金が集まっており、資金の出し手にはコカ・コーラ・カンパニー、ペプシコ、P&G、ダウ、ダノン、ユニリーバ等の企業や慈善団体などが名を連ねている。東南アジアと南アジアの海洋プラスチック問題緩和を狙うインパクト投資ファンドとして、海洋プラスチック対策に関連するリサイクル技術や廃棄物管理を行うスタートアップに投資するという。同時に、出資している企業や政府と連携し、現地のコミュニティが発案した解決アイデアの実現も支援するとしている。

大阪府は開業率が2016年度は6.7%と、東京の6%を上回り、2年連続で増加しているなど、足下でスタートアップ立ち上げが増えている。行政や大学を含めて起業支援プログラムも多く、最先端技術だけでなく社会課題解決型の事業を検討する起業家も多い。G20大阪サミットを見据えて、Circulat

e Capital)のような大阪版の海洋プラスチック対策のインパクト投資ファンドを官民連携で立ち上げ、関西のスタートアップの後押しを進めていくとすれば、実に「おもしろい」と思う。

(※) Jenna R. Jambeck, Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Sieglar, Miriam Perryman, Anthony Andrady, Ramani Narayan, Kara Lavender Law “Plastic waste inputs from land into the ocean”, Science (2015)



リサーチ・コンサルティング部門
シニアマネジャー
[山本 大介](#)

連載プログラム

— 次世代農業 —

次世代農業の“芽”

第13回 「産地間競争からグループ間競争へ」

2018年9月に上陸した台風21号では関西空港連絡橋に貨物船が衝突した事故が衝撃を与えましたが、農業にも大きな被害が出ました（毎日新聞9月28日付記事によると近畿2府4県で被害額110億円超）。台風だけでなく、豪雨・豪雪・高温・低温など近年の気象は極端な水準に達することが多くなっており、農業生産への影響も大きくなっています。

また、成熟市場で競争が激化している食品・外食業や小売業では消費者ニーズの変化にあわせ高い頻度で商品の改廃が行われています。材料・原料となる農産物の調達も不安定になりがちです。

このように農産物の生産や調達に影響する要因の変動は大きくなっており卸売市場を通じた需給調整だけでは対応しきれなくなっているのが実情です。

この状況に対して、筆者は「サプライチェーン関係者がグループ化し、新たな枠組みで農産物流通体制を作る」ことが有効と考えています。

現在、筆者は農林水産省「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」において「きく類生産・流通イノベーションによる国産シェア奪還」研究（以降、「当該研究」）に参画しており、国内の複数のきく産地や流通関係者の方々のご意見を参考に生産・流通のあり方を検討しています。その中で以下のような課題がみえてきました。

- 1) 各産地で生産・流通の技術や体制はまちまちで生産性や出荷精度に差異があること
- 2) 商品や物流の規格がまちまちで効率低下や品質劣化の要因になり得ること
- 3) 生産・出荷・需要の情報は寸断されており市場での需給調整が限界に達しつつあること

こうした課題は卸売価格の著しい上下動となって顕在化しますが、不確実性が増す気象変動の中で国内生産者や流通業者はリスクを負いきれない面があり、広大な産地でバッファを持つことで安定的に供給される輸入品に対する競争力を発揮できずにいました。

当該研究では技術開発のアプローチから出荷精度の向上や産地・流通業者が出荷情報をやりとりできる基盤作りなどに取り組み技術実証成果は得られつつありますが、今後はそうした技術の普及段階となります。

農業生産は情報産業のように高頻度で「修正する」「やり直す」ことができないため、生産者は新しい技術導入に対しては保守的であるのが当然です。

そこで、「新技術のリスク」「気象・病害虫のリスク」など各種リスクを分担するためのサプライチェーン関係者が枠組み（グループ）を作ることが有効です。グループでは

- (1) 商品規格
- (2) 生産技術・出荷方法
- (3) 物流規格・物流方法
- (4) 出荷計画
- (5) リスク対策

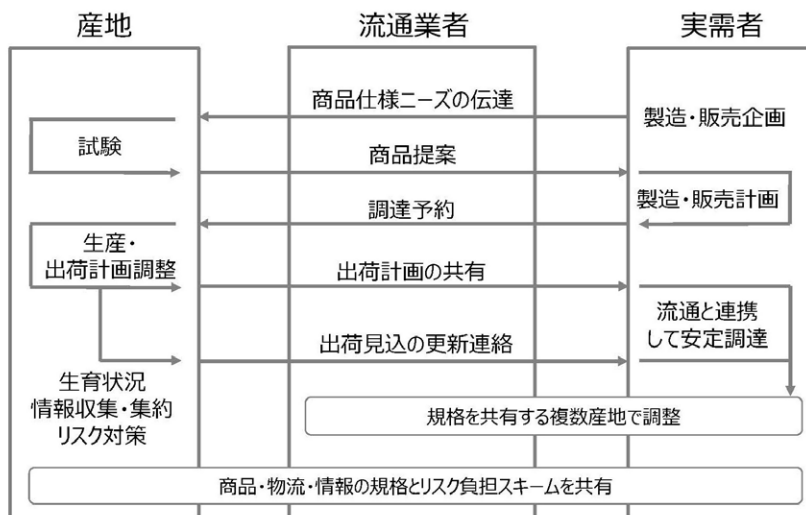
が関係者間で統一・共有されるのが望ましいでしょう。これまでも業務用農産物の契約取引では類似した取組みがありますが、「(1)～(5)をパッケージで標準化」「地域や業種を跨いだ枠組み」についてはまだまだ不十分です。

産地内部ではこうした取組みに対する合意形成と管理が欠かせませんが、必ずしも従来の枠だけに捉われることなく、キーマンを中心とした意思決定の早い組

織体を作るなど工夫も必要でしょう。共通的な情報システムや機械・設備なども導入していく必要があります。農業あるいは農産物流通に関わる組織・企業にはこれら新たなグループの動きに対する積極的な支援・投資が望まれます。

卸売市場法の改正に伴い、市場外流通の増加が見込まれます。市場外流通では小売・外食・中食などの実需者にとって「売れるものを安定的に」調達するための仕組みづくりが行われることが多いですが、それに対して供給者である産地は受身にならず、積極的に規格や技術提案を行っていくべきでしょう。「複数産地、流通、実需」が連携したグループ間の競争激化を見越した戦略が関係者に求められます。

農産物生産・流通グループのイメージ



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。

■最新の書籍



公共IoT 地域を創るIoT投資

井熊均、井上岳一、木通秀樹（創発戦略センター）

日刊工業新聞社 2018年11月27日発行

本書は、地域を持続可能にする鍵は、公共サービスへのIoT投資にある。教育、介護、医療、防災、水道、廃棄物、道路インフラ、施設運営、農業、観光の10分野を題材に、地域の公共サービスを維持・発展させるIoTのシステムを具体的に構想・提案する。



MaaS モビリティ革命の先にある全産業のゲームチェンジ

日高洋祐、牧村和彦、井上岳一（創発戦略センター）、井上佳三

日経BP社 2018年11月26日発行

カーシェアやライドシェアなどの新しい交通サービスと公共交通を組み合わせ、マイカー以上の使い勝手を提供するのがMaaS（Mobility as a Service）である。本書は、MaaSの本質とそのインパクト、そして業界ごとのアクションプランをまとめた国内初の実務書。

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>

<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.