

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연구원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](#)
当メールマガジンは、HTML形式で配信させていただいております。うまく表示されない方は>> [こちらからご覧ください](#)

[日本総研-創発戦略センター](#) | [연구원紹介](#) | [セミナー・イベント](#) | [書籍](#) | [掲載情報](#) |

IoT関連の新規取り組みが盛んに行われています。
農業分野も例外ではなく、さまざまな研究開発・実用化が進められています。
期待高まるスマート農業の状況と普及のポイントを新進気鋭の農業スペシャリストが解説します。

1. Ikuma Message

[・イギリスのEU離脱とグローバリズム](#)

2. 創発Eyes

[・「見えないものを見る」技術への期待（ヘルスケア）](#)

3. 連載 次世代農業

[・農業ビジネスを成功に導く10のヒント](#)
[～有望な新規事業の種はどこに埋まっているのか？～](#)
[第2回-ヒント①スマート農業が切り拓く新たな農業ビジネス](#)



創発戦略センター
所長
[井熊均](#)

IKUMA Message

イギリスのEU離脱とグローバリズム

イギリスがEUを離脱することになりました。世界中が、「可能性としてはあり得ても、まさか実現しまい」、と思っていた政策をイギリスは選択したのです。EUを離脱することのリスクはイギリスの人達も分かっているでしょうから、残留のメリットをもってしても許容できない不都合をEUに感じていたこととなります。地球の裏側にいる我々には理解し切れないストレスがあるのでしょうか。

アメリカの大統領選についても、これまでにはない民意が選挙の行方に大きな影響を与える可能性があります。イギリスのEU離脱とアメリカの大統領選の背景にあるのはグローバリズムへの反発とされます。世界の国々が経済、文化、安全などの面で強調し合うためのグローバルな交流が必要であることは多くの人が認めるところです。しかし、自由主義陣営の盟主とも言えるアメリカとイギリスで、これだけ国民の反発の声が露わになったのですから、グローバル化の進め方をもう一度考える必要があるのではないのでしょうか。反発が世界中に広がれば、グローバル化の果実自体が削がれてしまうことになりません。

個人的にグローバル化の必要性を疑ってはいません。しかし、グローバル化の必要性を主張する声の中に、様々な懸念の声に真摯に耳を傾けようとする姿勢を欠いた面が少なからずあったことは否定できません。イギリスやアメリカと反発と根を同じくする声は日本の中にもあります。

当面の課題はイギリスの離脱の影響を最小限に抑えるための経済、政策面の取り組みです。しかし、事態がある程度落ち着いてから求められているのは、グローバル化への懸念の声に真摯に耳を傾ける姿勢なのではないのでしょうか。



創発戦略センター
コンサルタント

横山 理佳

創発eyes

「見えないものを見る」技術への期待（ヘルスケア）

「リーダーシップの旅 見えないものを見る」という書籍がある。企業のリーダー向けに「想像のつかないことも受け入れて未来をつくろう」と説くベストセラーである。この書籍には「人の想像力には限界があり、人の営みによって蓄積された経験やデータだけでは深層や隠れた兆候を理解することは難しい」という前提が置かれていた。しかし、現在はどうか。見えないものを見ることは、もはや不可能ではなくなってきた。見たことのない感情や経験したことのない感覚を体感するための技術革新が進展している。最近ではさらに進化し、人の動きやオーラから、特性や背景情報を読み出すことも可能になっている。その象徴的な事例が人工知能だ。人工知能は、蓄積されたデータを用いて、超越したインテリジェンスを生み出し、既存の概念や経験上の分類を超えた法則を見だし、合理的な方法を提案する。経営戦略にも活用される時代だ。

技術革新は、健康分野においてもさまざまな恩恵を及ぼしてくれるだろう。先の記事で、日常における自然な形での健康管理（チューニング発想）が日本でいま求められていると述べた（※ISSUE 320 2016/04/12）。そうした健康管理の起点となるのは、「今自分がどのような状況にあるのか」「何が必要なのか」を的確に把握し、対策を講じることなのだが、昨今の技術革新は実に簡単にそれを実現してくれるようになった。ウェアラブル機器の幅広い層への普及、健康促進アプリ等によって、これまで苦痛だった健康管理も楽しく行える。日常での使いやすさやデザイン性、ひいては、娯楽性も兼ね備えた仕組みが多く提案されている。

「把握」と「気付き」の先に必要となるのは、「確実に結果を出すための健康管理」だろう。これは、現在の健康管理方法を客観的に評価し、適切に修正することを意味する。遺伝的背景と生活習慣、疾病罹患の関係性が明らかになりつつある現在、これまでよりも細分化して健康課題に対する課題を抽出し、健康管理をする目的や目標を詳細に設定し、具体的なソリューションを構築できる可能性が広がっているのだ。ここに人工知能などの技術革新の貢献余地がある。

また、健康分野の事業者が揃って指摘するのは、「人は体験したことしか理解できない」ということである。ある疾病を有する患者にとって、周囲の人間との関係性が日常生活を大きく左右する側面がある。象徴的な事例を挙げよう。外資系製薬メーカーが、頭痛薬のプロモーションの一貫で、偏頭痛を体感する動画を配信した。偏頭痛は罹患者が多く、反復性が高く、愁訴症状も様々である一方で、第三者に症状が過小評価されやすい傾向にある。第三者が偏頭痛の強さを体感して初めて患者に対する配慮が生まれ、患者側で状況に合わせた休養や対処が可能となる。健康に対する共通の意識形成が、患者を救うのである。ここにも仮想現実などの技術革新の貢献余地がある。

健康状態や最適な健康管理は、個人によって異なり、一つとして同じものはない。ただ一方で、効果的に健康を実現する方法や仕組みを考えるには、個別性を捨て、同じ知識や意識を共有する必要は依然として残る。このようなパラドックスを包み込むモデルを考案しなければならないところに健康分野の仕事の醍醐味があるのだが、さまざまな技術革新がいま、個別性を出発点としながら、類型化を通じて普遍性を導き出し、それをまた個別に当てはめて効果を生むというサイクルを可能にしようとしている。こうした技術革新の進展にこれからも目を凝らしていきたい。

※ ISSUE 320 2016/04/12

http://www.jri.co.jp/thinktank/sohatsu/mailmagazine_html/160412/index.html



創発戦略センター
シニアスペシャリスト

[三輪 泰史](#)

農業ビジネスを成功に導く10のヒント

～有望な新規事業の種はどこに埋まっているのか？～

第2回 ヒント(1)スマート農業が切り拓く新たな農業ビジネス

1. 日本農業が直面する課題

日本農業は長期にわたり衰退傾向が続き、農業産出額、農業従事者数ともに大きく落ち込んでいる。農業産出額は8兆円台にまで減少し、販売農家(経営耕地面積が30a以上または農産物販売金額が50万円以上の農家をいう)の数は1990年の半数程度にまで減少している。また耕作放棄地面積は42万3000haまで増加し、日本農業の土台は危うい状況にある。

このような長期的衰退からの脱却には、従来型の農業保護政策では不十分で、ピンチをチャンスに変える逆転の発想が求められる。「農業就業者の減少」というネガティブな現象を、「1人当たりの農地・マーケット規模の拡大」というポジティブな要素と捉えることが重要なのである。

2. 期待高まるスマート農業

農業を魅力的な産業に変えるには、作業がきつなく、他産業並みの所得が得られるビジネスとしなければならない。そこで注目されているのが、ICTやIoTを駆使したスマート農業である。

2010年代に入り、高速通信網の整備、スマートフォンやタブレットPCの普及、センサー類の低価格化、といった情報技術革新が起き、その波は農業分野にも広がりつつある。農水省や内閣府等の予算も投下され、自動運転農機(スマート農機)、農業ロボット、環境制御システム、農業ICT等の研究開発・実用化が急ピッチに進められている。例えば、環境制御システムを搭載した植物工場は、スマート農業の切り込み隊長ともいえよう。

スマート農機や農業ロボットは操縦不要なため、農業就業者の時間制約を解消する。それにより、農業就業者一人当たりの作業効率を大きく高めるとともに、より付加価値の高い商品企画の検討、栽培計画策定、技術開発といった業務に力を注げるようになる。農業就業者の役割はこれまでの作業員から、スマート農業や農業ロボットを指揮するプロデューサーへと変容し、所得水準の向上も期待できる。

3. スマート農業の普及のポイント

期待高まるスマート農業だが、普及を阻むハードルが存在する。一つ目が、投資額の高さである。スマート農機や農業ロボット等は非常に高額であり、投資に見合う効果を得るためには、「1人当たりの栽培可能面積増加」と「付加価値創出」を両立する技術でなければならない。費用対効果を無視した、儲かる農業につながらないスマート農機や農業ロボットでは普及はおぼつかない。

二つ目のハードルが仕様の共通化である。現在、スマート農機や農業ロボットは農機メーカー等がそれぞれ独自に開発を進めているが、独自仕様が乱立すると農業就業者の使い勝手が低下し、普及を阻害してしまう。また、農機・ロボット間の互換性が欠けてしまうと、農機・ロボットごとに異なるアプリケーションが必要となる。これでは開発費がかさむだけでなく、量産効果も見込めない。このような事態を防ぐためには、スマート農業推進のための農水省や内閣府の研究開発・実証事業において、中核部分の共通化やシステム間・機器間の互換性を義務付けることが有効である。それによって、スマートフォンのアプリ開発と同様に、ベンチャー企業、大学、有力農業法人等も研究開発・実用化に参画可能なオープンイノベーション体制が実現する。

最後のポイントが規制緩和である。スマート農機や農業用ドローンの活用には、法規制の緩和やガイドライン策定が欠かせない。農業ロボットについては2016年3月にガイドラインが公表されたが、まだ乗り越えるべき課題は多い。例えば、スマート農機が自動運転のまま農地間の公道も移動できるか、によって作業効率は大きく変わる。まずは特区制度等を活用しながら、成功事例を早期に生み出していくことが求められる。

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18番1号
大崎フォレストビルディング
TEL：03-6833-1511 FAX：03-6833-9479
<配信中止・配信先変更・配信形式変更>
<http://www.jri.co.jp/company/business/incubation/mailmagazine/>

※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) 2016 The Japan Research Institute, Limited.