

スマート農業の普及に伴う関連データのISO規格化

主任研究員 小田志保

省力化対策に、スマート農業の普及は進む。令和元年度採択分からすると、スマート農業実証プロジェクトの採択地区は217となった。また、みどりの食料システム戦略も、農業の持続可能性に関してスマート技術の導入等を重視している。

このように農業や食では、環境負荷を軽減しながら、生産性を向上させることが重要になっている。こうしたなか注目したいのは、農業等のデータに関する相互運用性(Interoperability)の実現に向けたISO規格の動きである。

スマート農業の普及で大量のデータが得られるようになり、川下でのそうしたデータを活用するニーズは高まった。ISO規格制定でデータの形式等が整えば、異業種間等で相互運用しやすくなる。さらにその結果、農産物・食品のサプライチェーンが一層精密に管理できるようになり、様々なロスが減る期待もある。

本格的な議論は始まったばかりだが、注目すべき動きであり、概要をみてみよう。

1 ISOとは

ISOの正式名称は、「国際標準化機構(International Organization for Standardization)」である。本部はスイスのジュネーブ市にあり、非政府法人だが、会員は各国を代表する標準化機関である。日本からは、日本産業標準調査会(注1)が参加している。2024年5月現在の会員数は171か国(注2)で、農業を含む各産業分野の国際規格の作成を担っている(注3)。

ISO規格は重要である。WTO協定の一部を

なすTBT協定(貿易の技術的障害に関する協定)がWTO加盟国に対して、国内の強制規格や任意規格をISO規格と整合させるよう義務付けているからだ。

ISO規格は次のようにして作られる(注4)。まず、ISO上部組織の「技術管理評議会(TMB)」は、ISO規格の制定が重要となる新たな分野を提起し、会員のコンセンサスを得る。その後、その分野で「専門委員会(TC)等(注5)」が新設される。

このTC等が新たな規格について提案すると、TC等の指名のもと専門家による「ワーキンググループ(WG)」が立ち上がる。その後、WGが作成した具体的な規格原案が、TC等、ついでISO全体での決議を経て、新たなISO規格となる。TC等による新規格の提案からすると、3年以内で最終的に規格が承認される。

農業に関するISO規格は161ある(注6)。関連するTCには、TC23(農業用トラクタ及び機械)やTC34(食品)等があり、定期的に規格見直しも行っている。

2 農業等のデータに関するISO規格化

新型コロナウイルス感染症のもとデジタル化が進んだ。さらに、サプライチェーンでのモノの所在をデータで把握するようになると、食料安定供給の面で効果が大きいと理解されるようになった。

しかし、川上から川下までをデータでつなぐには、データの集め方や形式、保存や交換の方法が統一ではなく、異なる経済主体が同じデータを共有しようにも、その調整に労力

等が必要となっていた。そこで農業等に関するデータの国際規格制定の機運が高まった。

21年度にISOのTMBが「ISOスマート農業に係る戦略諮問グループ(The ISO/TMB Strategic Advisory Group on Smart Farming(SAG))」を設置した。このSAGには、議長国の米国とドイツと、その他日本を含む21か国が参加した。

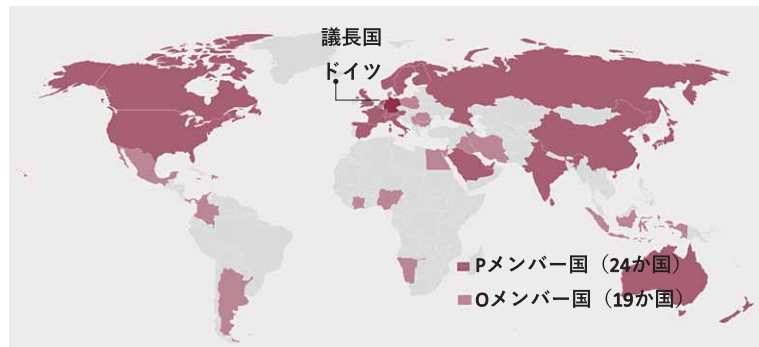
21～22年度の活動結果から、SAGはTMBへ各種提案を行った。それを受け、TMBはこの分野でのISO規格制定の必要性を理解し、23年10月に「データ駆動型アグリフードシステムに関する専門委員会(TC347)」を設置した。

TC347の対象領域は、①アグリセマンティック(注7)、②持続可能性のモデル、計測、データ、③畜産データの管理、④施設園芸、制御環境型農業、都市農業である。また事務局は、ドイツの標準化機関「DIN」が担当している。

3 日本のTC347への対応

WGの設立はまだのようだが、TC347の設置で、農業等のデータに係るISO規格の制定は現実味を帯びてきた。日本はこれに積極対

第1図 TC347の参加国



資料 ISOウェブサイトより作成

応し、前述のSAGに続き、TC347に議決権を持つ「Pメンバー」として他の23か国と参加している。なお、オブザーバー参加の「Oメンバー」は19か国ある(第1図)。

ここからの日本農業への影響は未だみえない。農業等のデータの形式等が統一になると分析しやすくなり、国内でも地方自治体やJAグループが戦略策定を行う際、データの裏付けが進むだろう。

しかし、国際規格であり、用語の定義といった、海外と日本の違いの反映も重要になる。例えば、肉用牛の肥育期間は国により異なる。日本では哺育段階にある牛が、システム上は育成段階と表示されると、生産者の混乱を招くだろう。

さらに国際市場においては、食品の川上からの温室効果ガスの排出量等に関して、データ駆動型で科学的な裏付けがあることは、取引の前提条件になりつつある。ISOの規格化はこの流れを加速化させる。この中で日本のみ対応が遅れると、輸入での買い負けや輸出での競争力低下を引き起こす。JAグループの積極的な関与が重要と考える。

(おだ しほ)

(注1) 経済産業省に設置の審議会。

(注2) ISOのウェブサイト に 依 拠。

(注3) 電気通信以外。

(注4) <https://www.jisc.go.jp/international/iso-prcs.html>

(注5) 専門分科会(SC)も含む。

(注6) ISOのウェブサイト に 依 拠。

(注7) セマンティックとは、プログラムを書く際に、コンピュータに正しく意味を伝え、理解してもらうこと。

<https://qiita.com/toraguitar/items/d980f70f7eff53a61d1f>