

API基盤構築における先行事例調査報告

今後のAPI基盤構築に向けた検討へのインプットとして、 9つの論点に対する示唆出しを目的として、本調査（有識者インタビュー）を実施

インタビューにおいて解くべき論点

1

農機APIを
どのように
実現すべきか？

1-a オープンAPIとして目指すべき姿はどのようなものか？

1-b 目指すべき姿・ゴールを実現するためのロードマップに基づいて、どのように進めるべきか？

1-c ロードマップの初期（立上期）において、API標準化をどのように策定したのか？

1-d オープンAPI実現に向けた課題はどのようなものか？

1-e オープンAPIにおけるデータ所有権のあるべき姿はどのようなものか？

2

オープンAPIが
進んでいない
業界・地域に
おけるDX化の
方向性は
どのようなものか？

2-a API共通化のニーズが顕在化していない地域・業界はどのような目指すべき姿を描いているのか？

2-b API共通化ニーズが顕在化していない理由は何か？

2-c 今後API共通化が推進される可能性はあるのか？

2-d その時に満たすべき生産者・消費者ニーズは先行地域・業界と同じものか？

インタビュー結果

- サマリ

- 農業有識者

- 他業界有識者

生産者ニーズ起点でのゴール設計を意識して取組推進するとともに、 中長期的な海外展開も意識したデータ連携の戦略的標準化も検討要

先行事例調査の結果概要

■ 農機データ連携の目指す姿

- 生産者ニーズ起点でのゴール設計
- 農機メーカを含むステークホルダーが互いに利益を享受できる仕組み
- 今後は「オープンAPIを活用した農業現場でのデータ活用実証」を支援する取組が重要

■ 標準化・共通化API

- 日本は他APAC諸国に比べ機械化・データ活用が進む一方、欧米から海外展開を狙う動きあり
- 基本機能をスピーディに実装後、生産者ニーズの把握 & 改良の継続がさらなる利益に繋がる
- 国内市場のみではなく、海外を意識したデータ連携のための戦略的標準化が重要
 - ※他国は国外農機メーカが積極参入する一方、日本は国内メーカ中心という構図は留意
 - ※アグリゲーターが各社の仕様の差分を吸収する考え方も同時に検討が必要

■ データの所有・管理

- 国際的にも農業者がデータ所有権を持つ考えが主流であり、その方向はより強くなる可能性

【今後の予定】

- 調査結果をコンソーシアム内で共有、今後のデータ利用推進体制を議論
- 年度末までに調査報告書と提言を取りまとめる

オープンAPIは、営農効率向上による収益向上・新規ビジネス創出等を主な目的とし、生産者ニーズ起点でゴールを設定したうえで取組を推進することが肝要

インタビューを通じた日本の農業データ活用への示唆：サマリ 1/4

1-a

オープンAPIとして
目指すべき姿は
どのようなものか？

- データの可視化・ビッグデータ分析により、営農効率を向上を通じて収益向上を実現すること
 - 機器の自動制御、それによる農業の自動化・大規模生産等を含む
 - 農業技術向上に向けたアカデミア領域でのデータ利活用
 - ビッグデータの分析・API活用を通じて、農業における新規ビジネスの創出、異業種連携を活性化すること
- < 参考 >
- 銀行業界のように、アグリゲーターを介してデータ共有する仕組みを構築することも一案
(アグリゲーター：複数の口座の情報を取得してひとつの画面で表示する役割を担う事業者)

1-b

目指すべき姿・ゴールを
実現するための
ロードマップに基づいて、
どのように進めるべきか？

- プロダクトアウト視点のAPI設計ではなく、生産者ニーズ起点でゴールを設定し、そこからバックキャストで短期・中期・長期の目標を設定、実現するアプローチが適切
 - Amazon等の他業界の成功事例においても、成功要因を「ユーザ起点でのユースケース特定」とするケースが多い
- 各ステークホルダー（生産者・参画企業等）が互いにベネフィットを享受する仕組みを効率的に作り上げるために、政府の積極的な関与も促す必要あり
 - 民間のみの取組みでは膨大なコスト・工数を要する上、取組み自体が頓挫してしまう最悪のシナリオとなる可能性も想定される

オープンAPIの実現に向けては基本機能の早期・FBによる継続的な改善が重要であり、課題となり得る各メーカ・生産者の取組参画に向けたベネフィット明示も必要

インタビューを通じた日本の農業データ活用への示唆：サマリ 2/4

1-c

ロードマップの初期においてAPI標準化をどのように策定したのか？

- 中長期的には多様なユースケース（機能）、データを想定しつつも、**初期は基本機能（簡易機能）を“確実に”・“スピーディ”に実装することが肝要**
 - まずは早期のローンチにより、生産者・農機メーカの双方に対して利用を促し、FBを踏まえた改善の継続により「生産者ニーズを反映し続ける基盤」を構築することが有効
- 加えて、ローンチ後に**生産者利用状況を継続的にモニタリング・分析**しつつ、生産者ニーズを把握し、ユースケース（機能）・対応データの追加実装を進めることが有効
 - 初期の基本機能以外については、最初から仮説ベースで機能実装した場合、生産者ニーズにマッチせず機能実装に要したコスト・時間が無駄となってしまう可能性あり

1-d

オープンAPI実現に向けた課題はどのようなものか？

- **各農機メーカのプラットフォーム参画・データ共有を促すルール・仕組みが存在しないこと**
 - 「生産者の収益向上により、新たに自社農機の販売機会が拡大する」等、農機メーカにとってプラットフォームに参画することのベネフィット（≒プラットフォームに参画することによる利益向上）を明示することが必要
- **生産者の取組促進に向けた業界機運の醸成できていないこと**
 - 生産者に対して、「データ活用により収益が向上する」、「営農効率が向上する」等、ベネフィットを明示することが必要（可能であれば定量的に明示するのがベスト）
 - まずは大規模農家との実証ベースの取組み等で効果を検証しつつ、その効果を公開・訴求することで周辺農家への波及効果を狙うことが有効
 - 欧州のデータ保護など、生産者が安心して参画できるルール作りが必要

日本においては、欧米対比でデータ所有権が確立している状況ではないが、今後データ活用が進むにつれ所有権保護ニーズ拡大の可能性もあり、前広な検討が必要

インタビューを通じた日本の農業データ活用への示唆：サマリ 3/4

1-e

オープンAPIにおける
データ所有権の
あるべき姿は
どのようなものか？

(前提として...)

- 大規模農家が集積する欧米・ブラジル等においては、農家に対するデータ所有権が確立しているが、小規模農家が多い日本等のアジアでは流動的
 - 欧米では「農機・肥料・種子メーカー等が有効活用するためのデータのやり取りをデータ所有権を明確にした上で、生産者がポジティブにコントロールすること」を目的に、データ管理組合がデータを管理が存在
- スマート農業の進展により将来的に農業規模の拡大・蓄積データ増加が進み、農家のデータ所有権保護ニーズが拡大する可能性が高い

(前提を踏まえると...)

- そうした将来シナリオを見据え、データ管理組合等も視野に入れつつ、「農業・営農関連データの所有権が生産者にあること」、
「データの使用に関して所有者の許諾があること」を明示していくことが重要

2-a

API共通化のニーズが
顕在化していない
地域・業界はどのような
目指すべき姿を
描いているか？

- 現状としてAPI共通化のニーズが顕在化していない地域・業界については、目指すべき姿を描くことができていないケースが大半
 - 特に農業の機械化が進んでいないAPAC地域等については、今後もしばらくは目指すべき姿の策定に向けた動きがある可能性は低い

現状APIニーズが顕在化していないフィジー等の地域においては、産業全体として機械化遅滞がボトルネックであり、短期的にはニーズが顕在化しない想定

インタビューを通じた日本の農業データ活用への示唆：サマリ 4/4

2-b

API共通化ニーズが
顕在化していない理由は
何か？

- フィジーなどの地域では、農業における機械化が遅滞していることが最大の要因と推察
 - 機械化が進んでいないことから、そもそもデータ活用への取組も行われておらず、結果としてAPI共通化ニーズも発生しにくい状況
 - 一方、国全体としての成熟度（機械化進展度）が進むにつれて顕在化する可能性あり
 - フィジーなどのAPAC地域の国においては大半が同様の状況と想定される
- 一部、「各業界内でデータ連携が完結してしまっていることから、農業全体としてのデータ共有・API基盤を必要としない」といったケースも存在

2-c

今後API共通化が
推進される可能性は
あるのか？

- 短期的（～5年程度）には機械化の遅滞が最大の要因となり、推進される可能性は低い
 - 営農管理等については、収益向上等のベネフィット明示により推進される可能性あり
 - 日本においては、機械化が進展しつつあり、今後取組みが加速する可能性が高い
- 一方、中長期的には以下のような環境変化等を通じて推進される可能性あり
 - 国の産業全体として機械化が進展し、農業にも波及
 - 政府としてデータ活用・API活用に意味を見だし、積極的に資本投下・取組の旗振り役を担って取組を推進
 - サステナビリティの機運向上から、輸出時に関連データの提出を求めるようになる可能性
- 日本においては、データ利活用が進展しつつあり、かつ政府の取組も積極的なので、今後更に加速する可能性が高い