

## スマート農業イノベーション推進会議 第2回露地野菜・花き作プラットフォーム

開催日時および場所	日時：令和8年1月26日(月)13:00~15:00 場所：オンライン
出席者（敬称略）	今田伸二（鹿追町農業協同組合 フィールドスーパーバイザー） 上村聖季（株式会社 kikator 代表取締役社長） 折笠俊輔（公益財団法人流通経済研究所 常務理事/主席研究員（事業・研究統括）） 大平貴之（有限会社エーアンドエス 代表取締役） 栗原貴史（株式会社新福青果 執行役員） 嶋崎田鶴子（有限会社トップリバーアカデミー 代表取締役） 菅原幸治（農研機構 野菜花き研究部門 露地生産システム研究領域） 鈴木貴博（株式会社鈴生 代表取締役社長） 滝田国男（株式会社吉野家ファーム福島 専務取締役・農場長） 持田宏平（株式会社セラク 執行役員・AI 戦略推進部 CAIO（最高 AI 責任者））

第2回露地野菜・花き作プラットフォームでは、第1回において「出荷・流通業務の DX 化が進まないと、生産現場でのスマート農業技術の活用につながらない」等の意見が多数あったため、「農産物流通の DX 化」をテーマに取り上げ、現状や課題、対応方向について意見交換を行った。

### 農産物流通 DX に係る取組紹介

#### クラウドシステムを活用した流通の DX（株式会社セラク）

- ハウス内環境モニタリングや作業記録に加え、過去の市場流通データと気象データを活用した産地出荷予測など生産から流通まで幅広い段階に対してサービスを提供。
- 青果・花き流通の現場は多種多様であり、画一的な方法だけではデジタル化が難しいため、多様な品目・ユーザー層に使ってもらえるように様々なサービスを提供。
- 紙ベース伝票のデジタル化により、販売へのデータ連携をスムーズに行うことが可能。また、QR コード読み取りによる自動集計やパレット管理システムとの統合によって、流通効率の向上が可能。
- 複数のシステムが並行する中で、これらを仲介し統合するデータ基盤の役割が今後ますます重要になると想定。
- 流通 DX を推進するためには、様々なシステムを仲介する役割が重要。この役割を ukabis が担うことを期待しており、そのためにも継続的な技術開発が不可欠。

## 流通プラットフォームサービスの展開と現場課題への対応（株式会社 kikitori）

---

- 流通のDX化にあたっては、取引先から販売先など取引に関わっている事業者が数千社あるため、単独企業による取り組みだけでは効果が限定的というのが現状。青果の8割を占める基幹流通に軸足を置いて、主要な流通業者や産地を中心に導入し、それを通じて生産者側にも推進することが重要。
- 農産物の流通現場の最大課題である、異なるフォーマットに対応するため、各事業者に合わせて独自技術で自動変換し、マッピングできる仕組みを提供。外部システムとの柔軟なデータ連携も実現可能。
- システム開発にあたっては、流通現場の実態を深く理解するため、生産管理から販売まで幅広い事業に自ら取り組み、現場視点での機能開発を進める。
- 生産管理記録機能により、資材購買や農薬の受発注情報も集約され、これらの情報を流通データと統合することで、より包括的なデータ活用が可能になると想定。
- 流通プラットフォームの構築には、業界内の明文化されていない慣行や文化を本質的に理解してそれらを仕組みに組み込むことが不可欠。共同物流など業界全体の効率化への取り組みも今後の課題。

## スマートフードチェーンの構築と社会実装（一般社団法人スマートフードチェーン推進機構）

---

- 農産物流通では生産に関する情報を共有できるデータ連携基盤は存在するが、出荷後のデータ連携基盤がなかったことが開発のきっかけであり、流通の過程でデータが分断されるという課題解決が目的。
- 生産者から小売・加工・消費者まで、どこかでデータが分断されても正しく情報を伝えられる多方向で連携できる構造、いわゆるハブの役割としてデータ交換が可能。特に、事業者間のデータ連携が非常に重要な機能。
- 青果流通では現在も多くの農産物が卸売市場を経由しているが、手書き伝票やFAX、紙出力・再入力など人的な情報伝達が広く行われているため、入力ミスやタイムラグが発生。また、事業者ごとにシステムが存在しており、生産者と卸売市場はシステムで連携されていたとしても、結局は紙伝票で出力し、紙伝票をもとにシステム入力をしているケースがあり非常に非効率。
- 卸売市場の基幹システムや集出荷システムなど、主要な流通システムとの連携が進められており、市場予測システムとも連携予定。公的補助事業も活用し、社会基盤としての構築が進める。

## 露地野菜における生育予測技術の開発と流通への活用（農研機構 野菜花き研究部門）

- 露地栽培は気象条件の影響を大きく受けるため、気象情報に基づく正確な生育予測が重要。葉物野菜であるキャベツなど多くの野菜は成長のピーク時期に収穫することが品質確保の鍵であり、時期のずれは規格外や廃棄へと関連。
- 生長モデルと発育モデルを組み合わせて環境が生育に与える影響を数式化して予測することができる生育予測ツールが開発されている状況。予測情報は API を通じてデータ連携基盤から各システムへ提供。
- 露地野菜は施設野菜と異なり、予測情報に基づいて生育を制御することはできないが、出荷 2～4 週間前に取引先と数量調整を行うことで、計画的な流通が可能。
- 生育予測情報により、生産者は収穫時期の前倒しや延期で欠品を回避でき、作業人員の効率的配置や物流コスト削減にもつなげることが可能。さらには取引先も安定した供給を計画立てることが可能。
- 複数産地による産地リレーで年間安定供給が実現している野菜について、産地間での予測情報共有により、さらに安定性が向上することを期待。

### 意見交換

#### ■農産物流通の多様性と共通化の課題

- N 対 N の取引において、各事業者の商慣行が異なり、共通言語の構築が課題。そのためにもプラットフォームの構築が必要であるが、多様なフォーマットを用いてデータ入力や受発注手続きを行うなど負担が増加しているのが農産物流通の現状。
- 異なるレイアウトの伝票について、生成 AI の活用で伝票内の文脈を理解した上で、OCR（光学文字認識）による自動認識・電子化することが可能になりつつある状況。
- 知識のない人が AI を活用してシステムを構築するような自社開発が可能な時代になると予想。一方、さらに個別のシステムが乱立してしまうため、ベースとなるデータ連携基盤の存在は重要であり、個別の違いを吸収できるシステムが必要。
- 単に OCR を活用して表面的にデータ化するのではなく、ワークフロー自体を定義・整理していくことが重要であり、流通は取引自体をきちんと管理することが最重要課題であるため、あくまでも AI はうまく活用するツールの 1 つ。
- データフォーマットの標準化には、共通化すべき項目と各事業者が自由に設定できる項目の整理が必要。日付・品目・伝票番号などの最低限共通化する部分は固定し、自由入力項目は AI で対応する段階的なアプローチが重要。

## ■DX 投資と費用負担の構造

- 農産物流通データ基盤の利用料は、月額 1 万円程度と低廉化されており、API 接続等の追加開発は各システム提供事業者が負担する仕組み。公的補助事業の活用により、導入促進が進められている状況。
- データフォーマット共通化の推進主体、API 開発コストの負担、プラットフォーム利用料といった実装上の課題が普及の鍵。

## ■DX の導入効果と課題

- システム導入のメリットは、人件費削減だけでなく、情報の正確性向上、無駄削減、有利販売による収益向上などの実感したという声を聞く。
- 事務業務の属人化排除や労働者減少への対応が、流通現場でのシステム導入を急がせている要因だと認識。
- EDI（電子データ交換）により情報のリアルタイム性が増し、営業配分やリードタイムが拡大することで、結果的に「時間が買える」というメリットが創出。
- 農産物の単価によって、トレーサビリティ投資の採算性が異なってくるため、高単価品では導入しやすいが、低単価品ではコスト負担が課題。

## ■二次元コードや RFID の活用

- 二次元コードや RFID（バーコードのスキャンと異なり、電波で複数のタグを一気にスキャンすることができる技術）により、個体管理や履歴管理の可能性が拡大。ただし、シール発行やタグ管理のコストが課題。
- 理想的な形態は、リユースできるコンテナ（折りたたみコンテナ等）に二次元コードや RFID が組み込まれ、流通全体で一元管理される仕組み。

## ■今後の推進に向けた課題

- 複数の個別システムの相互連携に向けたフォーマットの統一が必要。
- 市場流通と市場外流通では、必要な情報項目が異なるため、段階的かつ柔軟なアプローチが必要。
- 産地・流通業者・システムプロバイダー・行政が一体となり、農産物流通データ基盤への接続を進めることが普及拡大の鍵。

以上