

平成 30 年度

農林水産省から業務請負

生鮮食料品流通におけるデータ連携活用可能性等 調査報告書

この報告書は、一般社団法人食品需給研究センターが農林水産省からの業務請負により実施した「生鮮食料品流通におけるデータ連携活用可能性等調査業務」（業務期間：平成 30 年 12 月～平成 31 年 3 月）の結果の概要をまとめたものです。

この報告書の記述は、生鮮食料品等の流通に携わる 20 を超える事業者に協力いただいて実施したヒアリングの結果に基づいています。この報告書では、ヒアリング結果に基づいて、現状の共通点を抽出し、その背景を説明し、将来のデータ連携の可能性を考察する素材となるよう努めました。

しかし、実際のビジネスは、各事業者の扱う商品の特性や顧客ニーズにより、またその事業者の規模や経営者の考え方等により、さまざまです。この報告書の記述は、限られた数の事業者からのヒアリングに基づいており、ビジネス全体から見て偏りがある可能性があります。また共通点の抽出や考察は、ヒアリングと執筆の業務を請負った食品需給研究センターが仮説的に示すものであり、農林水産省の見解を示すものではありません。

以上について、ご理解をいただければ幸いです。

平成 31 年 3 月

一般社団法人 食品需給研究センター

内容

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | 調査の概要..... | 1 |
| 1.1 | 調査の目的 | 1 |
| 1.2 | 調査方法..... | 1 |
| 1.3 | ヒアリングの手順と実施時期..... | 2 |
| 2 | 調査結果 | 3 |
| 2.1 | 取引等の記録についての背景..... | 3 |
| 2.2 | 青果部における電子データの状況..... | 8 |
| 2.3 | 水産物部における電子データの状況..... | 11 |
| 2.4 | 食肉部における電子データの状況..... | 14 |
| 2.5 | 花き部における電子データの状況..... | 15 |
| 2.6 | 加工食品卸売業者における電子データの状況..... | 17 |
| 2.7 | 量販店や EC 事業者への電子データ提供..... | 18 |
| 3 | まとめ：将来のデータ連携とその条件..... | 19 |
| 3.1 | 受発注・出荷情報の電子データ共有による取引事務の効率化・高度化とその条件 | 19 |
| 3.2 | サプライチェーンを通じた情報共有による品質情報提供の高度化とその条件..... | 20 |

1 調査の概要

1.1 調査の目的

「未来投資戦略 2018-「Society5.0」「データ駆動型社会」への変革-(H30.6.15 閣議決定)」では、「農業データの活用の基盤となる「農業データ連携基盤」を来年4月から本格的に稼働させるとともに、幅広い主体の参画を進め、データの連携・共有・提供の範囲を、生産から加工、流通、消費に至るバリューチェーン全体に広げる。」とされているところである。

このため、卸売市場の卸売業者、仲卸業者等の保有するデータの状況、その活用状況等を調査し、バリューチェーン全体でのデータ連携のための条件整理について検証を行うものである。

(以上、農林水産省による調査業務仕様書「第1 目的」より抜粋)

1.2 調査方法

農林水産省による調査業務仕様書の「第2 内容」の定めに沿って、卸売市場の卸売業者等を対象に、訪問によるヒアリング調査を行った。

1) 卸売市場におけるデータの状況及びその活用状況

全国の卸売市場の卸売業者・仲卸業者計20者を対象と設定した。

質問項目は、調査業務仕様書を参考に、ヒアリング先での質問のしやすさを考慮し、以下のとおりとした。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 保有しているデータについて<ol style="list-style-type: none">(1) 当該卸売業者が保有している電子データについて 電子データの種類。種類ごとの情報項目。(2) 種類ごとの電子データの由来 (①自社で作成、②取引先等から電子データを入手、③取引先等から書類で入手しデータ変換、等)(3) (①自社で作成している場合) 電子データの作成時点と作成方法 作成時点：荷受時、受注契約時、引渡時、入金時等 デバイス：パソコン、タブレット、スキャナ等。 入力方法：キーボード入力、タッチパネル、音声入力、画像変換等(4) (②取引先等から電子データを入手、または③取引先等から書類で入手の場合) 入手時の書類やデータの種類・内容(5) 電子データの保存先 (自社サーバ、クラウド等)(6) 電子データの社内活用の目的 (受発注、輸送・配送、検品、決済・与信管理、品質管理、企画提案等)(7) 電子データの社外への提供・販売・共有 (提供等を行っているデータの種類、相手方及び目的)2 将来ありうるデータ連携について |
|---|

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">(1) 将来ありうるデータ連携（データ内容、目的、効果）(2) 実現のための条件(3) そのほか、データ連携についてのご意見・ご提案 |
|--|

2) 比較対象としての他の流通業及び顧客としての量販店、EC事業者におけるデータの状況及びその活用状況

卸売市場のデータの状況及びその活用状況と比較するため、加工食品卸売業者3社からヒアリングを行った。

また顧客である量販店やEC事業者がどのようなデータ提供を必要としているかを確認するため、量販店2社、EC事業者1社にヒアリングを依頼した。

質問項目は、概ね1)と同様であるが、量販店2社とEC事業者1社に関しては、提供を望むデータについても質問することとした。

1.3 ヒアリングの手順と実施時期

ヒアリング先の依頼にあたっては、農林水産省担当官と相談のうえ、期間中にヒアリングを可能とすることと先方にとっての受け入れやすさを重視して、直接その事業者、または業界団体や開設者等を経由して間接的に行った。

依頼にあたっては、調査の趣旨、質問事項等を示した文書「協力のお願い」を送付し、協力を依頼した。対応する人物については、「協力のお願い」に示した質問事項に回答できる人物とするようお願いする一方、役職や部署の指定はしなかった。

ヒアリングの依頼と訪問は、平成31年（2019年）1月から3月にかけて行った。

2 調査結果

2.1 取引等の記録についての背景

ヒアリングの結果について述べる前に、まず、卸売業者の取引等の記録、特に電子的な記録に関わる法的制度や、規格・標準について整理する。

2.1.1 販売原票

中央卸売市場の卸売業者（荷受業者）には、開設者の自治体等が定める条例等に従い、「販売原票」を作成し、保存・提出する定めがある。

販売原票は通常、出荷者が出荷した単位ごとに1枚作成され、販売結果が記される。

ヒアリング先の中央市場の卸売業者はいずれも、この販売原票を作成し、保存していた。かつては手書きの書類だったと考えられるが、卸売業者は販売結果を販売システムに記録している。ヒアリング先のなかには、現在でも、手書きの「販売原票」を作成・保存・提出する事例がある。一方で、販売結果を電子的に記録したものを「販売原票データ」等と呼び、開設者に対して電子データを提供するとともに、自社の記録としても「販売原票データ」を保存する事例もあった。

入荷した荷口ごとに販売相手を記録するので、少なくとも記録上、入荷と出荷の対応関係の記録（いわゆる内部トレーサビリティ記録¹）が、法的に確保されていることになる。

なお、卸売市場外の卸売業者には、販売原票にあたる記録の作成義務はない。

囲み1：東京都の条例における「販売原票」についての定め

東京都中央卸売市場条例

(販売原票の作成)

第71条 卸売業者は、取扱物品の卸売をしたときは、直ちに販売原票を作成しなければならない。

- 2 前項の販売原票には、卸売をした物品の品名、性別（食肉部に限る。）、産地、出荷者、等級、数量、単価（せり売若しくは入札又は相対取引による販売価格の単価とする。）及び買受人を記載しなければならない。

東京都中央卸売市場条例施行規則

(販売原票)

第50条 卸売業者は、条例第71条第1項の規定による販売原票を作成したときは、その写しを速やかに知事に提出しなければならない。

¹ ただし、国産の生鮮食品（牛肉を除く）には物品と記録を照合する識別記号（ロット番号など）が表示されないのが普通である。この点で、牛肉トレーサビリティ法によりロット単位のトレーサビリティが確保されている国産の牛肉とは異なる。

2.1.2 仕切書

仕切書は、受託物品を卸売した際に、委託者に対して販売結果を報告する書類である。これも条例により定義され、作成し提出することが義務づけられている。

ヒアリング先のいずれの卸売業者でも、この仕切書が作成され、出荷者に送付されていた。仕切書の情報は販売原票とほぼ共通であり、元になる情報は電子的に記録されている。したがって販売管理システムから印刷し、それを郵送する場合はほとんどであった。

地域によっては、卸売業者が開設者に対し、販売原票とともに仕切書を提出している事例もあった。

囲み 2：東京都の条例における「仕切書」についての定め

東京都中央卸売市場条例

(仕切り及び送金)

第 80 条 卸売業者は、受託物品の卸売をしたときは、委託者に対してその卸売をした日の翌日までに、当該卸売をした物品の品名、等級、単価(販売価格の単価とする。以下この条において同じ。)、数量、単価に数量を乗じて得た額の合計額及びその合計額に規則で定める率を乗じて得た額(当該委託者の責めに帰すべき理由により第 86 条ただし書の規定により卸売代金の変更をした物品については、当該変更に係る品名、等級、単価、数量、単価に数量を乗じて得た額の合計額及びその合計額に規則で定める率を乗じて得た額)、控除すべき委託手数料及び当該卸売に係る費用のうち委託者の負担となる費用の項目及び金額(消費税額及び地方消費税額に相当する額を含む額とする。)並びに差引仕切金額(以下「売買仕切金」という。)を正確に記載した売買仕切書並びに売買仕切金を送付しなければならない。ただし、受託契約約款で特別の定めをした場合は、この限りでない。

(売買仕切書)

第 62 条 条例第 80 条第 1 項の規定による売買仕切書は、知事が別に定める様式によらなければならない。

2.1.3 売渡票

売渡票は、物品を引き渡す際に、買受人に提供する伝票である。「荷渡票」と呼ばれる場合もある。

従来は、セリ・入札の結果をもとに、手書きをしていたものである。現在も、セリ売りや、販売結果をただちには電子的に記録していない場合などに、手書きの「売渡票」が用いられる。一方で、前日に受注した分の相対売りのように時間に余裕がある場合に、物品とともに印刷した荷渡票を渡したり、印刷した荷札を物品に貼付しておく事例もある。さらに、別途販売明細書が提供されることを前提に、「売渡票」にあたる書類を省略する事例もあった。

囲み 3：東京都の条例における「売渡票」についての定め

東京都中央卸売市場条例

(卸売物品の買受人の明示及び引取り)

第 72 条 卸売業者は、規則で定めるところにより、その卸売をした物品を買い受けた買受人が明らかになるよう措置しなければならない。

東京都中央卸売市場条例施行規則

(売渡票の作成等)

第 51 条 卸売業者は、取扱物品の卸売をしたときは、条例第 72 条第 1 項の規定による買受人を明らかにする措置として、買受人ごとに売渡票を作成し、買受人が買い受けた物品を引き取る際にその物品と照合の上交付しなければならない。ただし、青果部及び花き部の卸売業者は、当分の間、買受人ごとに割符等を作成して当該物品に添付し、当該物品の引渡しを行うことができる。

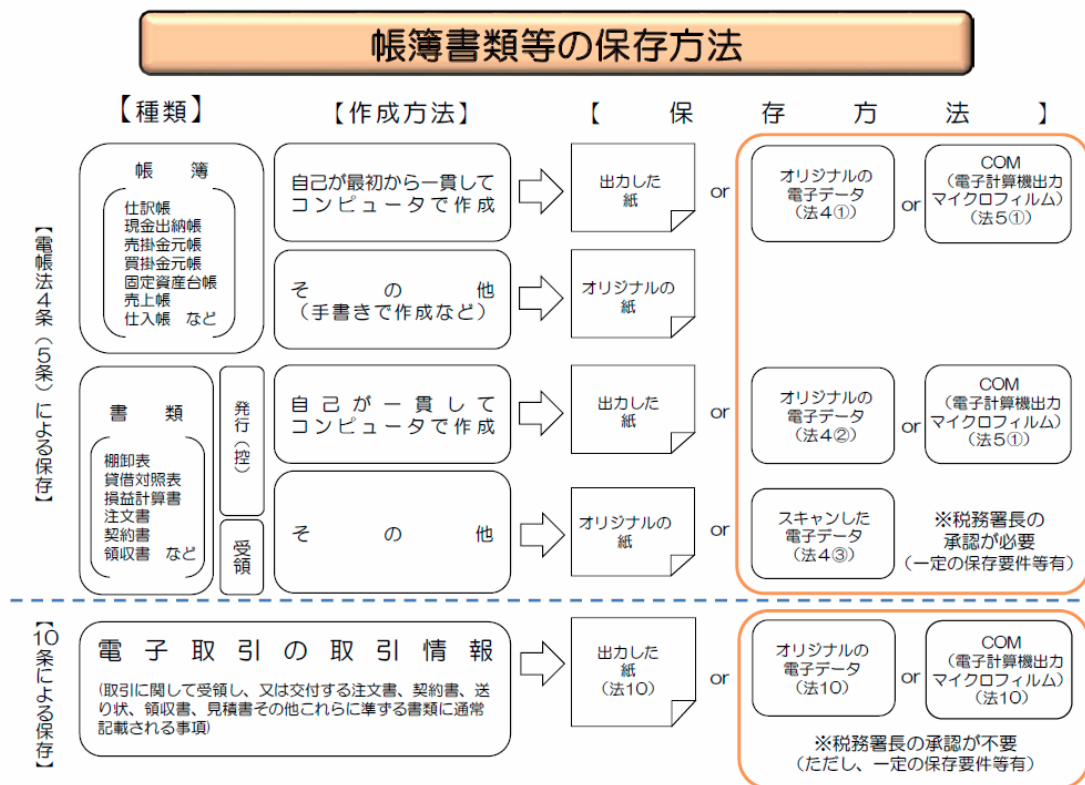
2.1.4 税法上の記録の保存義務

取引に関して、相手方から受け取った注文書、契約書、送り状、領収書、見積書その他これらに準ずる書類及び自己の作成したこれらの書類でその写しのあるものはその写しを保存することが定められている。(法人税法施行規則第 59 条、第 67 条)

法人は 7 年間、この書類を保存する義務がある。

保存方法は、書類（紙）が原則であったが、電子帳簿保存法（平成 16 年公布）により、電子取引の取引情報であれば、オリジナルの電子データを保存することで足る。電子取引でない場合にも、税務署長の承認が得られれば、オリジナルの電子データや、スキャンした電子データを保存することで足る。

図 2.1 税法上の帳簿書類の保存方法



出典) 国税庁「電子帳簿保存法一問一答」

https://www.nta.go.jp/law/joho-zeikaisaku/sonota/jirei/pdf/denshihozon_torihiki.pdf

2.1.5 流通 BMS

流通 BMS とは、「流通ビジネスメッセージ標準 (Business Message Standards)」の略であり、流通事業者（メーカー、卸、小売）が統一的に利用できる EDI の標準仕様である。経済産業省の「流通システム標準化事業」により、2007 年 4 月に制定された。

それまでの業界標準だった JCA 手順を置き換える標準として、普及が進められてきた。

加工食品においては特に小売業者（スーパーなど）と加工食品卸売業者との間で、また生鮮食品においては小売業者（スーパーなど）と仲卸業者との間で利用が広がっている。

さまざまなメッセージが開発されているが、よく使われるのは発注メッセージ（注文書にあたる）や出荷メッセージ（納品明細書にあたる）である。

2.2 青果部における電子データの状況

2.2.1 電子データの作成・共有の現状

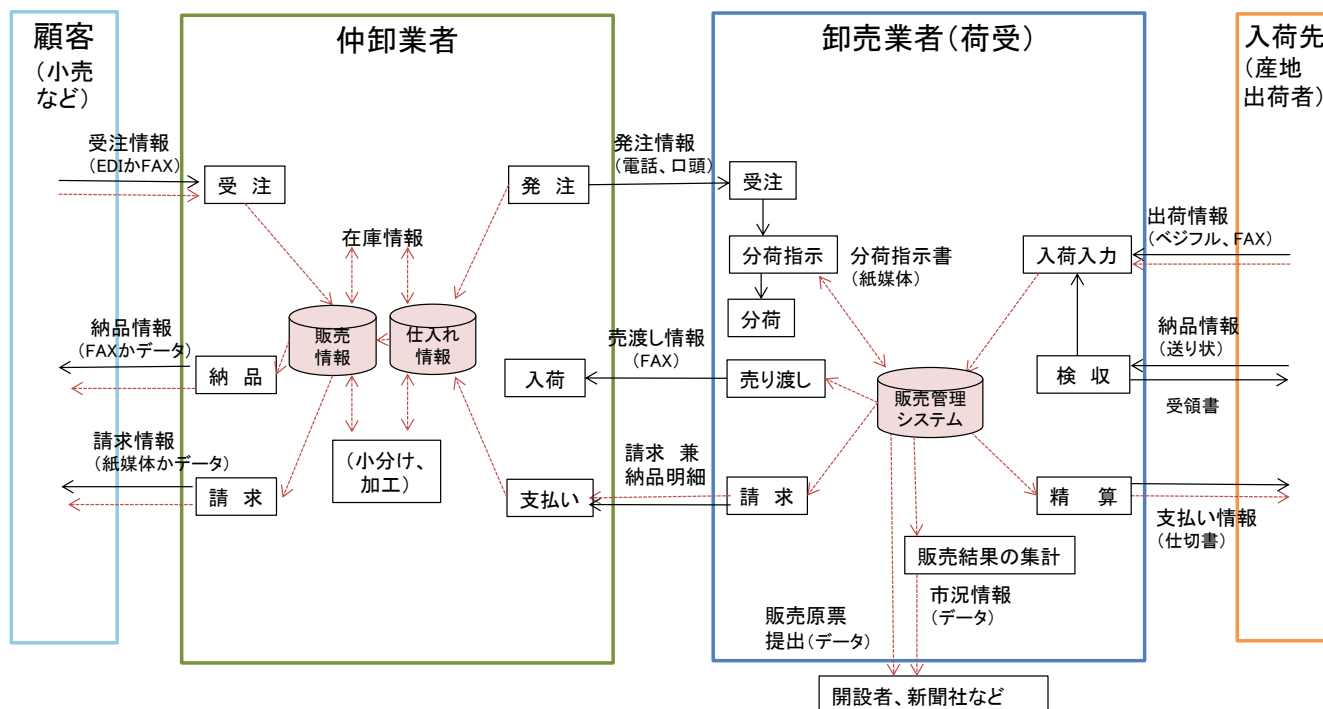
図 2.2 は、青果の卸売業者・仲卸業者を中心に、取引に関わる業務と情報の流れを図示したものである。市場や業者によってさまざまであるが、代表的と思われる事例を題材にしている。

* 卸売業者とその入荷先との間

卸売業者（荷受）は、販売管理システムをもち、入荷・売り渡しの双方の情報の電子データを蓄積している。入荷したロット（荷口）と売り渡した単位との関係も、このシステムのなかで電子的に記録されている。この点は、青果・水産・食肉・花きの部門を問わず、卸売市場の卸売業者の販売管理システムの共通の特色と言える。

青果物は通常、卸売市場での取引の前日に産地（農協など）から出荷され、夜間を中心に到着する。一部の農協と卸売業者との間では、ベジフルシステムにより、出荷予定が電子データにより提供され、販売管理システムに取り込まれる。電子データでの提供がない場合には、前日に FAX で、または夜間に現品とともに届く送り状をもとに入力する。ただしヒアリングによると、ベジフルの入荷情報は、実際の物品の入荷状況と異なる場合がある（ベジフル入力後の数量変更、入力ミス、荷降ろしの際の数量・規格の誤り等によると考えられる）。そのため、ベジフルのデータを活用する場合にも、実際に入荷した物品と照合した送り状と照合することが欠かせない。ベジフルのデータをあえてそのまま販売管理システムに取り込まず、物品の入荷・検品を待って、送り状をもとに入荷入力をする卸売業者もある。

図 2.2 青果物の卸売市場における業務と情報の流れ（例）



*卸と仲卸の間

現在主流となっている相対取引の場合、仲卸業者は卸売業者に対し、発注を前日に電話、FAX、または対面で行う。この卸・仲卸の間の受発注の時点では、仲卸業者にとっては顧客の受注情報が揃っておらず、卸売業者も入荷情報が確定していない。この点が生鮮食品の卸売業者と、加工食品卸売業者との大きな違いである。

卸・仲卸間の取引結果に関する確定した電子データは、卸売業者が入力し、最終的に請求兼納品明細として仲卸業者に提供する。青果部門においては、これをデータ（CSV形式など）で提供する事例がヒアリング先4社中3社でみられた。

*仲卸業者

仲卸業者が卸から納品明細データを受け取る時点では、物品はすでに顧客に納品されている。したがって、仲卸業者は納品明細というよりは、受注した情報に基づいて、品名・産地などを含む納品情報を作成し伝達することになる。

したがって、仲卸業者は荷受とは異なり、仕入れ情報と販売情報を、別のテーブルで記録することになる。仕入れデータと販売データの間には、明確な対応づけが記録されないことが多い。詳細な品名・荷印（出荷者名など）等の電子データを、そのまま受け継ぐことができない。結果的に、内部トレーサビリティが確保できず、産地情報の伝達は手作業での入力・確認に頼りがちである。

2.2.2 電子データの活用状況

*卸売業者における市況情報の提供

卸売業者は、販売結果の電子データを集計することにより、市況情報を作成している。これを電子データで開設者に提供したり、新聞社に提供したりしている。

*仲卸業者による在庫や、品目ごとの粗利益の確認

仲卸業者は、卸売業者から納品明細データを受け取ることにより、例えば「みかん」「だいこん」といった大ぐくりの品目ごとに、在庫状況をデータ上で把握することができる。また、部門ごとに仕入れ金額と売上げ金額を集計し、粗利益を確認することができる。

*詳細な品名・荷印・産地のデータによる伝達（一部の事例）

図 2.2 に示したように、青果の荷受は、販売後の昼頃など、販売結果が確定した段階で、納品明細と請求情報を兼ねたデータを提供するのが一般的である。

都市βの荷受E社は、売り渡し後の確定した納品明細データ・請求データだけでなく、物品を売渡す前の時点で、分荷し仲卸等に渡す予定の品名・規格・荷印・産地・数量等の情報を、インターネットを通じて電子データ（web画面およびCSV）により提供している。

仲卸F社では、分荷予定データをもとに仕入れる予定の商品の情報を販売システム（クラウド型のシステム）に取り込んでいる。仕入れと販売の対応関係を電子的に記録するとともに、詳細

な名称・荷印・産地等のテキストを、納品書・請求書の作成に活用している。このため、販売に関わる事務作業を大きく効率化できている。

E 社が提供する分荷予定データは、予定であって確定した情報ではないが、F 社にとっては数量等が変更される頻度は少ないとのことだった。

2.3 水産物部における電子データの状況

2.3.1 電子データの作成・共有の現状

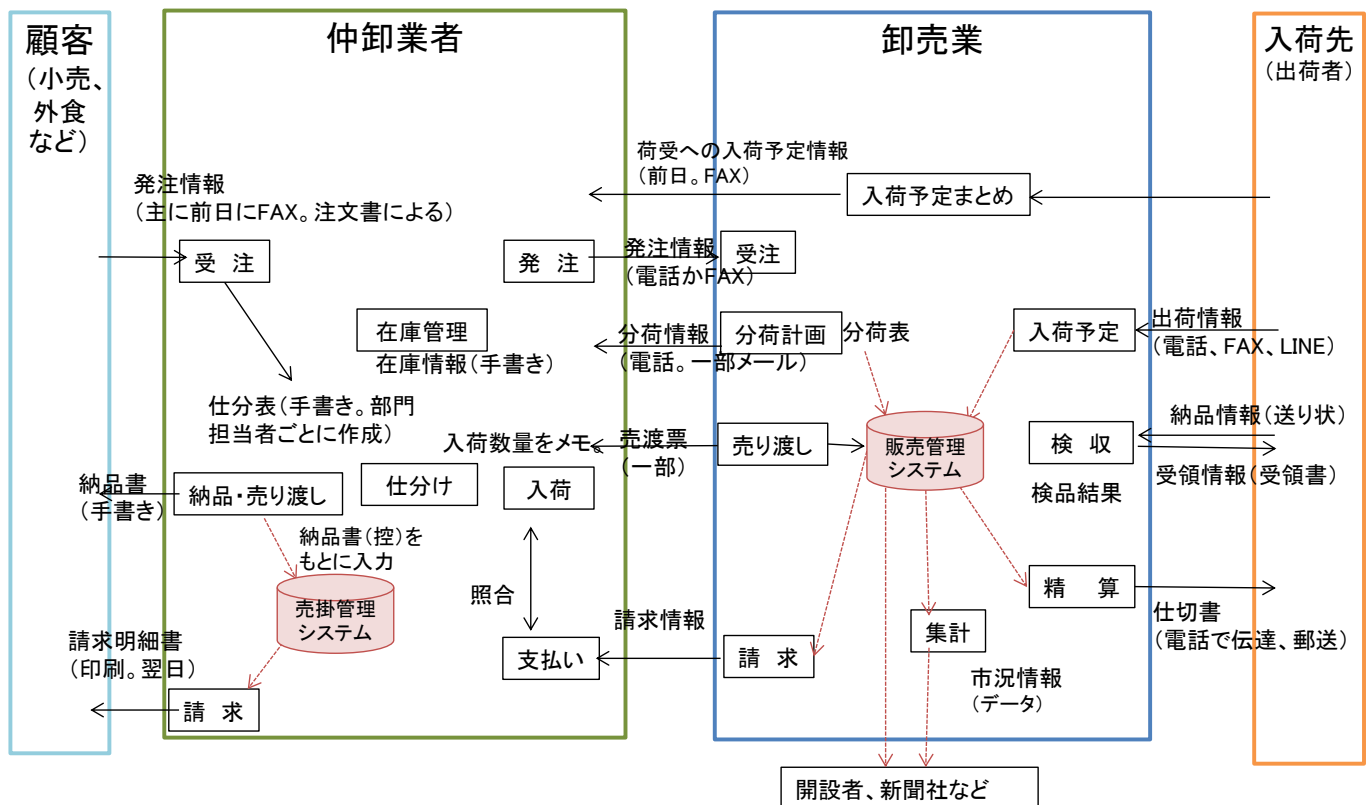
図 2.3 は、水産物の卸売業者・仲卸業者を中心に、取引に関わる業務と情報の流れを図示したものである。市場や業者によってさまざまであるが、代表的と思われる事例を題材にしている。

*卸売業者

卸売業者（荷受）は、販売管理システムをもち、入荷・売り渡しの双方の情報の電子データを蓄積させている。入荷したロット（荷口）と売り渡した単位との関係も、このシステムのなかで電子的に記録されている。

青果や花卉との大きな違いの一つは、入荷先の出荷者（産地市場の仲買業者、塩干品のメーカー、商社など）からの入荷情報の電子データのやり取りがないことである。出荷者は通常、出荷する際に「送り状」を添付するので、それを FAX 等で事前に卸売業者に送信する。電話や LINE で行われる場合もある。

図 2.3 水産物の卸売市場における業務と情報の流れ（例）



もう一つの大きな違いは、特に鮮魚（養殖を除く）の場合は、日々水揚げ内容が変わるため、「発注」という形をとりづらいことである。前日朝等に産地市場で取引されるが、産地市場に上場される魚種・数量は日々変化する。消費地市場の卸売業者は、その産地市場でのセリ・入札等の取引前に、各産地市場の仲買業者と電話等で連絡をとり、入船状況・入荷情報、さらには品質を聞き、金額を互いに想定し、出荷を求める数量を判断する。そして各産地からの入荷数量を取りまとめ、仲卸業者など買受人に FAX で一斉に配信する。数量だけでなく単価見直しを含めて、web で情報開示する卸売業者もある。このように、生産量が不安定なため、電話での情報交換と担当者の判断により、入荷内容が定まっていく。仲卸業者とのやり取りも、FAX だけでなく電話で相談をしながら定まる。

不定貫（個体ごとに重量が異なる商品）の物品が多いことも、青果・花卉にはない特徴である。ブリ、タイ、カツオ、サケのような魚種は、1～数尾を1箱に納めた形で市場に到着するが、1箱1箱、重量が異なる。受発注では「〇箱」の単位だが、分荷し荷渡しする段階では重量を記録する必要がある。このとき、産地で箱に示した重量を売場でメモをするなどして記録し、合計重量を算出する。

そうした事情から品目にもよるが水産物部の荷受業者は一般に、販売原票や荷渡票を、現場で手書きにより作成する。

販売管理システムには、それら手書きの販売原票や荷渡票をもとに入力する。

* 卸売業者と仲卸業者の間

卸売業者と仲卸業者の間では、物品とともに荷渡票、および数量・金額が確定した昼すぎに、納品明細兼請求書の書類を提供するのが基本である。都市βでは、荷受が納品明細データの提供を行っているが、仲卸業者の関係者によると、「受け取って活用しているのはごく一部」と言われている。

別の都市の荷受は、要望のある仲卸業者に対して、個別に電子データを提供している。

* 仲卸業者とその販売先まで

仲卸業者は、顧客から主に FAX により注文を受ける。量販店からは EDI で、また外食店からは Web の受発注システムで注文を受ける場合もある。

価格が一定で入荷の安定している塩干加工品や養殖魚に関しては、FAX はもちろん、EDI での注文にも対応しやすい。しかし鮮魚（養殖を除く）に関しては、日々状況が変わるため、電話などを併用することが多い。Web で注文を受けても、担当者が PC に向かって受信をしないと気づかない。「顧客からの要望で Web のシステムを使ってはいるものの、鮮魚に関しては受信したらすぐ気づきやすい FAX のほうが使いやすい」との意見が複数あった。

卸売業者からの売り渡しを受けてから顧客に納品するまで、時間に余裕がない。そのため、ヒアリング先の複数の仲卸業者では、納品書を現場で手書きし、あとでデータ入力をして請求書兼納品明細書を作成している。

2.3.2 電子データの活用状況

*卸売業者における市況情報の提供と、販売原票の提出

販売結果の電子データを集計することにより、市況情報を作成している。これを電子データで開設者に提供したり、新聞社に提供したりしている。

販売原票の開設者への提出は、手書きで作成している場合には、その紙を開設者に提出している。

*仲卸業者による在庫や、品目ごとの粗利益の確認

荷受から納品明細データを受け取っている場合には、そのデータを使うことで、品目ごとの入荷数量と販売数量を対比させて在庫を確認したり、仕入れ額と販売額とを比較して粗利益を確認したりすることができる。ただしデータの受け取りは物品を販売したあとであり、また荷受業者と違って委託販売はなく、また販売原票を作成・提出する義務もないので、入荷と出荷のロット単位の対応関係は記録されない。

2.3.3 将来のデータ連携についてのニーズ・期待

*産地からの入荷データ

荷受が複数ある都市βの卸売市場では、産地から到着した物品の卸売場への搬入や他地域への転送などの物流を行う場内物流会社があり、トラックのドライバーに計画的に指示を出せるよう、卸売業者に対して入荷予定の電子データを求めている。

入荷情報は現在、各卸売業者に FAX により届くので、卸売業者がそれを到着に先立ってデータ入力して場内物流会社に知らせている。卸売業者によっては、そのデータを販売管理システムにも活用している。

将来、青果や花きで行われているように、産地出荷者から出荷情報が FAX の代わりに電子データで届けば、物流と販売管理の両方に活用できるのではないかと期待する意見がある。

*漁獲・陸揚げデータ提供システムとの連携

平成 30 年度に、産地市場荷受・漁協の販売システムのデータを活用した、漁獲・陸揚げデータ提供システムが開発され、気仙沼で実証が行われた。2019 年以降、産地や魚種が拡大されていく見通しである。

都市βの仲卸業者の H 社は、クロマグロをはじめさまざまな魚種を米国などに航空便で輸出しており、その際に漁獲・陸揚げデータや証明書を求められる。現状では、荷受 G 社などの担当者に依頼して電話と FAX で産地に連絡してもらい、産地市場荷受・漁協から FAX で証明書等を提供してもらっている。

漁獲・陸揚げデータ提供システムを活用することで、より効率的にデータや証明書（PDF ファイルなど）を入手できるようにすることが期待されている。

2.4 食肉部における電子データの状況

2.4.1 電子データの作成・共有の現状

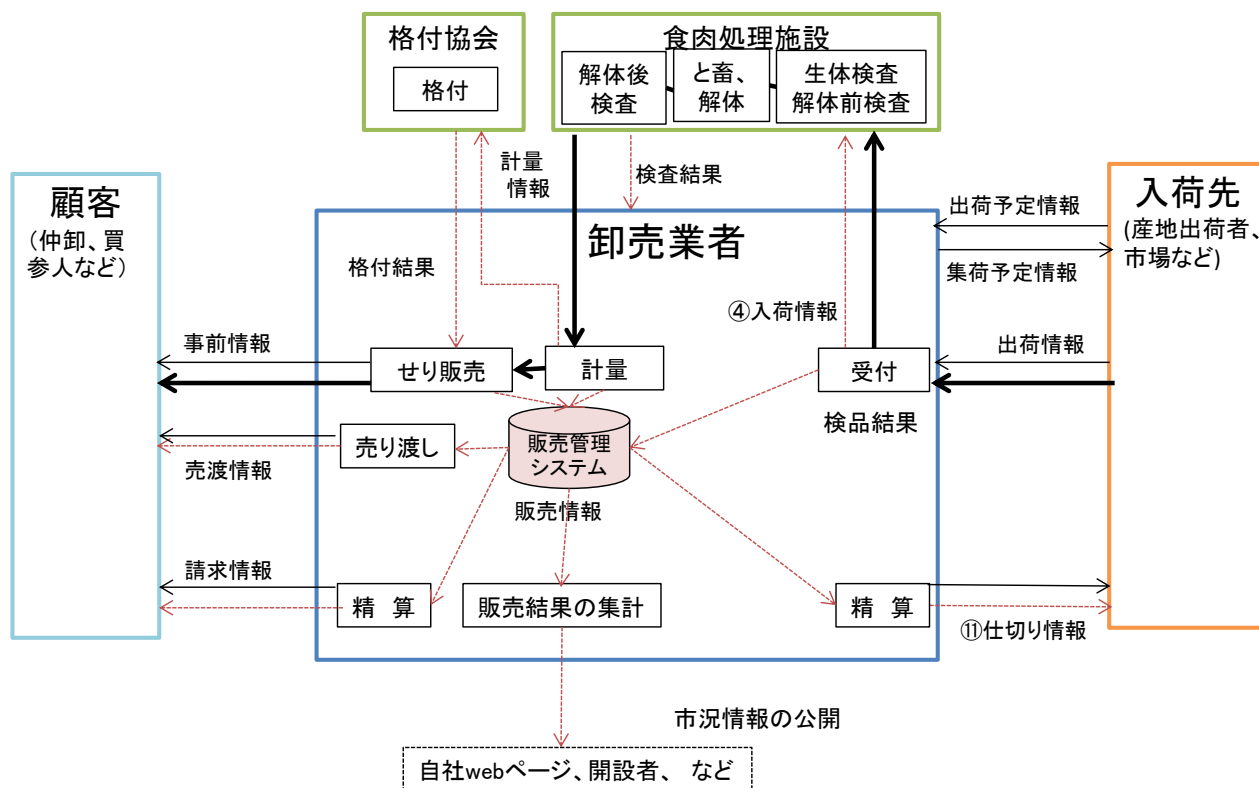
図 2.4 は、食肉の卸売業者を中心に、取引に関わる業務と情報の流れを図示したものである。

食肉の卸売市場では、生体で搬入されまず卸売業者が受付をするが、その後、食肉処理施設でと畜・解体され、枝肉となって卸売業者に戻され、計量・格付けののち、仲卸業者らに売り渡される。その卸売市場内部のプロセスで、検査・計量・格付が行われ、データが生成されるのが特徴である。また牛に関しては、送り状だけでなく、出荷者から1頭ごとの育成履歴や証明書の提出を受けていること、また国産の牛の場合には牛肉トレーサビリティ法の対象であり個体識別番号の表示と伝達が必要であることも、青果・水産などほかの部門にはない特徴といえる。

以下、卸売市場の主力である国産の牛について述べる。

卸売業者の I 社は、入荷受付をする際に、「出荷牛育成履歴申告書」への記載・提出を求めている。この書類を OCR で読み取り、牛一頭ごとのデータが生成される。食肉処理施設との間では、CSV ファイルをやり取りすることで検査結果の電子データを受け取り、また格付情報は格付協会が直接 I 社のシステムに入力することでデータを受け取っている。せり売り（機械せりによる）の結果は、自動的に販売管理システムに入力される。

図 2.4 食肉の卸売市場における業務と情報の流れ（例）



【凡例】 → : 電子データの流れ。 → : 紙や FAX による情報の流れ。 →もの（生体や肉）の流れ

2.4.2 電子データの活用状況

I社内では、自社の統計データとして活用しているが、それ以外の利用は行っていない。

一方、販売結果から得られた市況情報の電子データを、農林水産省、開設者及び日本食肉市場卸売協会へ提供している。自社ホームページでも一般向けに相場情報を公開している。

データの販売は行っていない。

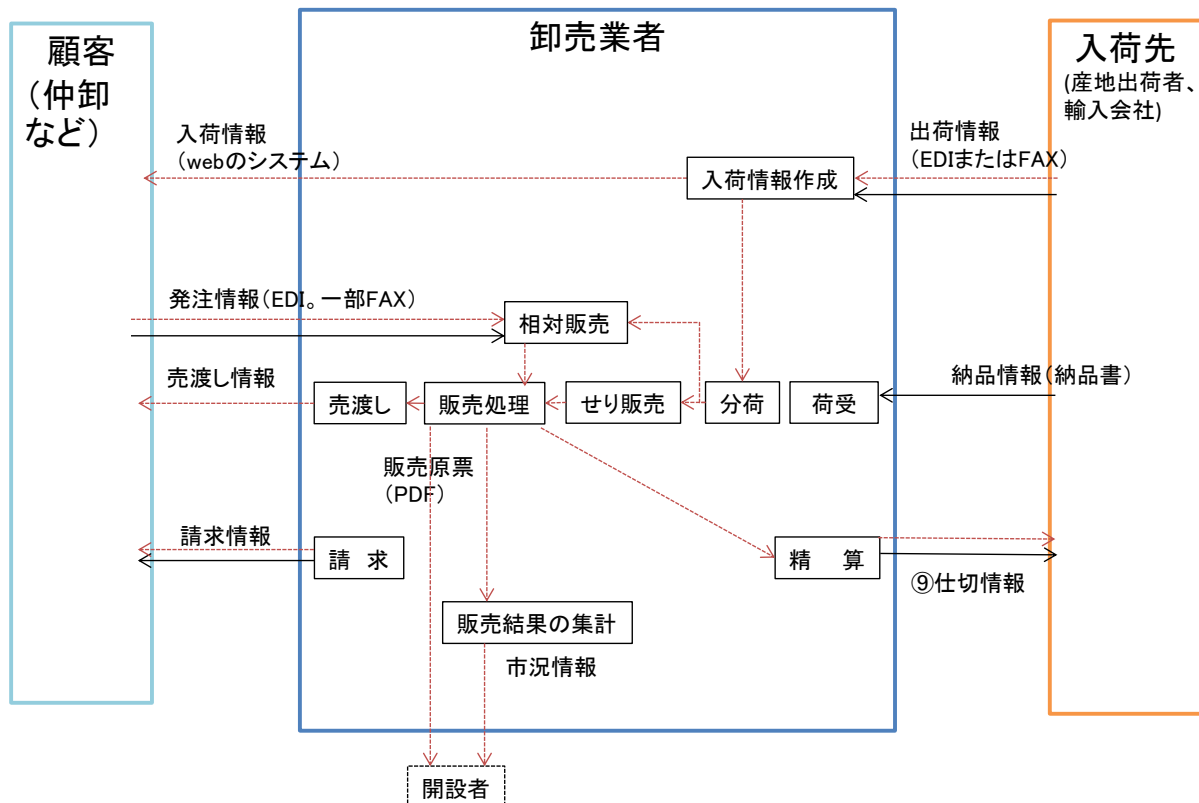
2.5 花き部における電子データの状況

2.5.1 電子データの作成・共有の現状

図 2.5 は、花きの卸売業者を中心に、取引に関わる業務と情報の流れを図示したものである。

花きの卸売業者の K 社は、入荷先からの EDI による出荷情報の伝達を推進してきた。EDI（インターネット経由）のほか、Excel ファイルのメール添付により出荷情報を受け取る場合や、FAX もある。FAX の場合は手入力が必要となるが、販売前日の 16:00 までに出荷情報の 9 割が、同社の販売管理システムに登録される。

図 2.5 花きの卸売市場における業務と情報の流れ（例）



【凡例】 → : 電子データの流れ。 → : 紙や FAX による情報の流れ。

一方、顧客である仲卸業者や買受人からは EDI や web 画面から相対売りの注文を受ける。FAX で受けた場合には順次入力する。

続いて産地からの入荷情報と顧客からの発注情報を、システムのなかで引き当てる。その電子データをもとに、商品シール（品名、相対の場合は販売相手が表記されている）が発行される。物品が入荷したら、この商品シールを箱ごとに貼付し、顧客ごとの仕分けを行う。

セリ売りは機械せりであり、インターネットからも参加できる。販売結果が自動的に入力される。

このように、物品の入荷に先立って、入荷情報（と、相対販売の場合は販売先）を電子データにしておくことにより、現場での手書きや、出荷先での再入力を最小限にしている。

2.5.2 電子データの活用状況

K 社内部においては、販売結果の電子データを営業用資料として活用している。

外部に対しては、まず開設者へ販売情報の報告、統計データの提供を行っている。また新聞社へもデータ提供を行っている。

またグループ会社の web サイトを通じて相場情報を公開している。さらに、ユーザー登録をすると（有料）、K 社の取引統計データやレポートを受け取ることができる。出荷者は、自身の商品がどのように売れているかリアルタイムで確認することができる。

2.6 加工食品卸売業者における電子データの状況

2.6.1 電子データの作成・共有の現状

加工食品卸売業者の日々の取引における情報の流れを見ると、まず小売業者など顧客から、EDIにより発注を受ける。注文の数量をまとめ、在庫を参照し、メーカーなど仕入れ先への発注を行う。仕入れ先との間でも、EDIが普及している。

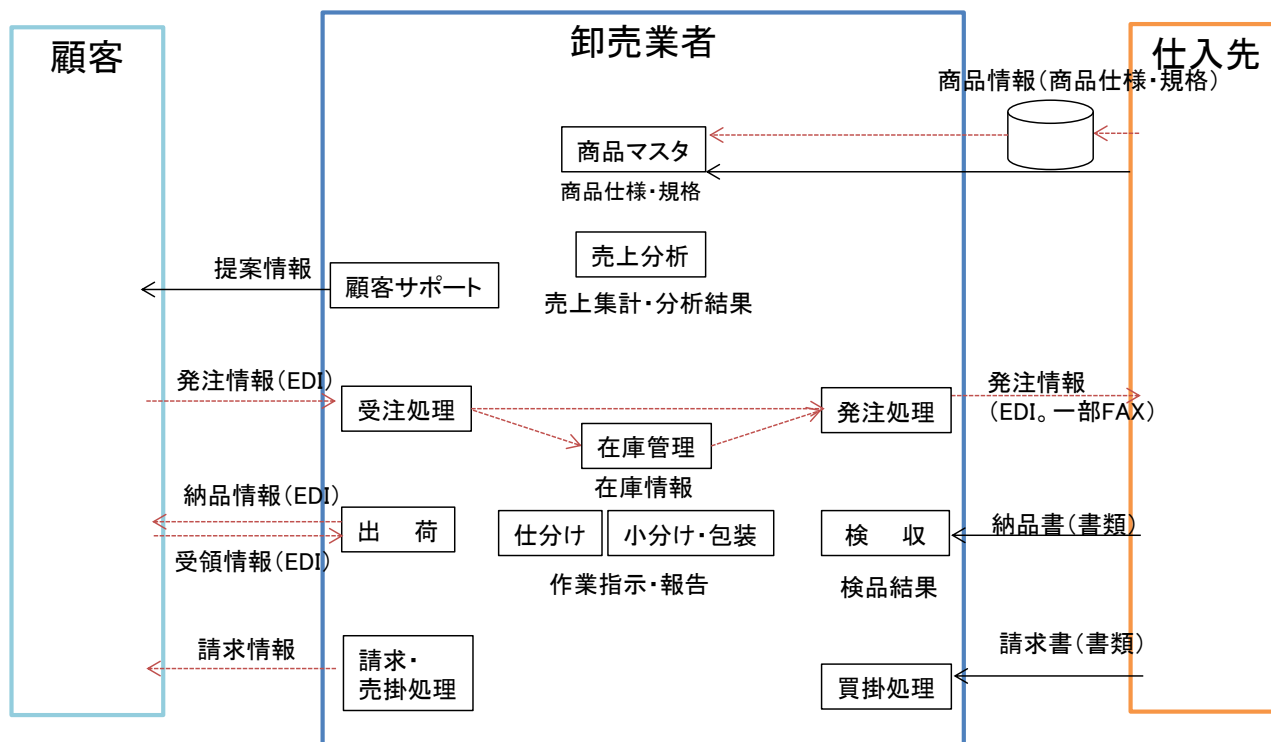
納品においては物品とともに納品書（紙）を受領するが、検収においては発注内容（電子データ）と物品（届いた種類と数）とをハンディターミナルを用いて照合する。顧客への納品も、基本的には発注を受けたとおりの内容なので、納品情報をEDIによって提供する。

このように、顧客からのEDIによる発注データに基づいて、なかば自動的に発注・納品に関わるデータが作成され、事業者間で共有されている。

加工食品卸売業者が手入力するのは、受注と在庫量をもとに発注数量を判断し調整するときと、検収時に賞味期限日ごとの個数を入力する場合に限られる。なお賞味期限日は、段ボール箱等への表示を画像認識し、電子データとして記録する。

新しい商品を扱う場合には、商品マスタに商品情報を登録する。加工食品卸売業者が共同で設立したデータベース（JII）があり、メーカーがこのwebの画面に入力すると、卸売業者各社が商品情報をみずからの商品マスタに取り込めるようになる。

図 2.6 加工食品卸売業者における業務と情報の流れ（例）



【凡例】 点線矢印：電子データの流れ。実線矢印：紙やFAXによる情報の流れ。

2.6.2 電子データの活用状況

営業部門では、全国の各支店のデータを本社（データセンター）で吸い上げて集計し、活用している。

加工食品卸売業者は、みずからの販売実績（どの小売業者に、どの期間、どれだけ販売したか）を、その商品のメーカーに販売している。

2.7 量販店や EC 事業者への電子データ提供

量販店は主として EDI により商品を発注し、納品情報もデータで受け取る。

ただし生鮮食料品の電子データによる発注・納品には、メーカーが製造した加工食品等とは異なる次の特徴がある。

- ・数量を定めて発注するものの、単価は必ずしも固定されておらず、当日に販売する側（仲卸業者側）との間で定める場合がある。数量も供給状況により調整する場合がある。
- ・ブランド製品等を発注する場合を除き、一般的には産地・荷印（出荷者）を指定せずに発注する（例：「きゅうり サイズ S」）。納品データは、この発注データに基づいて作成されるので、納品データに産地等が入らない場合が多い。産地名は、物品（段ボール箱など）の表示や FAX など別の手段で伝達されることになる。荷印（出荷者）・品種名などの情報も、納品データの形では（ブランド製品等として受注していない限り）伝達されない。

外食店を顧客として鮮魚の電子商取引を行う Z 社は、web に掲載する商品の情報を、仕入れ先である産地の仲買業者や消費地市場の仲卸業者等に入力してもらっている。ここには、魚種名・産地・サイズのような情報だけでなく、実際の商品の写真、水揚げ日・漁獲方法・絞め方・食べ方などの情報が含まれる。

鮮度やおいしさに関する情報を求める点は、スーパーなどの小売店も同様であろう。

鮮魚に関して言えば水揚げ日・漁獲方法のような情報であれば、産地市場荷受が電子データで持っている可能性が高い。

青果については、出荷日・出荷者名・品種名・ブランド製品名など、農協など産地では確実に電子的に保有され、卸売市場の荷受にも電子データまたは伝票により伝達されている情報が、量販店含め小売業者には伝達されず、途切れがちである。

3 まとめ：将来のデータ連携とその条件

3.1 受発注・出荷情報の電子データ共有による取引事務の効率化・高度化とその条件

加工食品や花きの卸売業においては、出荷者（メーカー）との間、卸売業者内、さらには小売業者等との間で、受発注や出荷に関わる電子データを共有することにより、取引事務の効率化・高度化を実現できている。

紙の伝票や FAX での情報伝達と比較し、電子的な情報伝達には、以下のようなメリットがある。

- ・再入力を回避し、転記・入力に伴う手間やミスを削減できる
- ・事業者内、また事業者間の情報伝達を早めることができる
- ・帳票の保存（税法上の義務のため、または食品安全や表示妥当性確認を目的としたトレーサビリティ確保の責務のため）のコストを紙の書類と比較して削減できる

以上により労働時間の短縮につながる。さらにさまざまな用途で電子データを活用する道も拓ける。

こうしたメリットがありながら、青果と水産、特に鮮魚においては、現在も FAX や伝票による情報伝達为中心で、電子データの活用が進んでいるとは言えない。2 で示したように、青果・水産それぞれに事情があるが、以下のような背景を抽出できる。

- ・一部の定義されたブランド製品を除き、事業者間で、商品の定義の共有が困難であること（そのために共通の商品コードを設けづらい。設けても使われづらい）
- ・入荷量をコントロールできず、当日に各顧客への納品数の調整が必要になりがちであること
- ・物品の入荷から出荷までが短時間であり、電子データ作成が物品の取り扱いの事後になりがちであること。

青果や水産においてデータ連携を進めるうえでは、こうした事情を考慮した検討が必要と考えられる。いずれも、生鮮食料品固有の事情であり、それ自体を解消することは困難と思われるが、3 点目については、対応の余地がある。産地出荷者等からの入荷情報が事前に電子データで届く割合が増え、物品の到着より先に分荷計画や伝票印刷（あるいは納品データ作成）ができるようになれば、電子データの活用による業務効率化を進めやすいのではないかと。

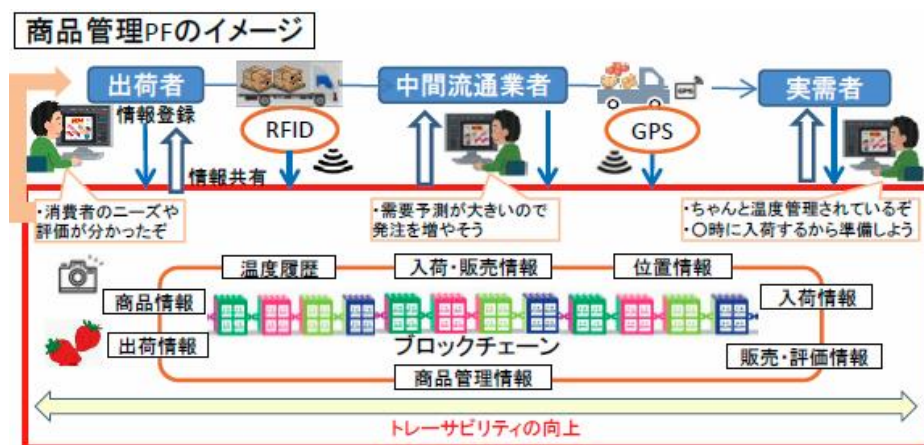
3.2 サプライチェーンを通じた情報共有による品質情報提供の高度化とその条件

将来の構想として、生産・加工・流通の各段階の事業者が、取り扱った商品の管理情報をリアルタイムで共有し、過去の取引データを蓄積することで、トレーサビリティを向上させ、需要予測等に基づいた計画的な発注・出荷を実装するイメージが、農林水産省が未来投資会議の会合に提出した資料に描かれている（図 3.1）。

卸売市場の卸売業者の場合、入荷と販売の情報に対応づけられた形で電子的に記録されている。ただし、ロット番号など、製品を識別する情報は記録していない。また青果や水産の仲卸業者では、販売原票にあたる記録を持たない場合が多いので、ロット単位の内部トレーサビリティが確保されていないのが普通である。

品質や品質管理に関わる電子データを事業者間で共有することを目指すならば、その基盤となるロット単位のトレーサビリティを確保することが前提になると考えられる。そのためには、ロット番号を含むバーコードや RFID などの自動認識技術を応用するなどして、各段階でロット情報や個体識別情報を記録することが条件になると思われる。

図 3.1 商品情報プラットフォームのイメージ



出典：農林水産省「スマート農業の社会実装に向けた具体的な取組について」（平成 31 年 2 月 未来投資会議・構造改革徹底推進会合への提出資料）

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai12/siryou4-2.pdf>

また、ヒアリング先の仲卸業者や加工食品卸売業者からは、販売先・販売数量・金額など事業者として秘密にしたい情報を事業者間で共有することに対し、現実的ではないとの意見も聞かれた。

その一方で、集計した情報としては、卸売市場においては、卸売業者の販売実績を集計して提供した市況情報が以前から広く公開されている。こうした既存のデータ提供に加え、どのようなデータを共有することが可能か、検討する余地があると思われる。

生鮮食料品流通におけるデータ連携活用可能性等調査 報告書
平成31年(2019年)3月

問い合わせ先

農林水産省食料産業局食品流通課(業務発注者)

TEL: 03-3502-8237

一般社団法人 食品需給研究センター(業務請負者)

TEL: 03-5567-1991
