

青果物流通の情報システム化 における問題と方向性

原 田 英 生

はじめに

近年、青果物をはじめとする生鮮食料品の流通においても、他の商品におけると同様、情報システム化の必要性が叫ばれている。しかし、青果物等の流通における情報システム化を考えるに際して、その商品特性、取引制度・取引形態の固有性を無視した論議は意味をなさない。そうした固有性を無視して、他の商品（特に、規格化された大規模工業製品）と同一の前提・出発点に基づく情報システム化は、青果物あるいは生鮮食料品全般の取引をいたずらに混乱させるだけであろう。必要なことは、情報システム化を考える前に取引システムそのものを再度検討し直すことである。

そこで、本稿では、まず一般的な情報および情報システムの二面性について指摘し、そのうえで、青果物流通における情報システムを構築するに際しての問題と方向性を、その商品特性、取引制度・取引形態の両面から検討する。そして最後に、参考として現在稼働中の青果物流通情報システムの代表事例を紹介しておくことにする。

なお、本稿の視点は、青果物をはじめとする生鮮食料品流通においていわゆる情報ネットワークが少ないのはなぜか、という点にある。こうした商品分野でこれまでのところ情報ネットワークが少ない理由は、当然、その商品特性および取引制度・取引形態の固有性に求められるが、それは企業・業者間、それも現物を眼前にしたフェイス・ツー・フェイスの情報交換が困難な場面で特に顕著であると思われる。そのため、本稿では、東京都中央卸売市場大田市場をはじめとする卸売市場内の LAN 構築にかかわる近年の試みのようなものについては、明示的には取り上げない。また、企業もしくは組織内の業務の効率化にかかわる側面も検討対象とはしていない^(注1)。

また、わが国の青果物をはじめとする生鮮食料品流通は、その商品評価、取引制度・形態において、他の多くの国におけるそれとはかなり異質なものとなっている。その意味では、わが国の生鮮食料品流通における情報システム化について検討するに際して、生鮮食

料品流通形態を国際的に比較し、各流通形態と情報システム化との関連を検討することが必要とされるかもしれない。しかし、ここでは、対象をわが国に限定して検討していくことにする。

(注1) 後述する NTT の DRESS による青果物売立・仕切情報システムによる出荷団体（農協）の業務効率化に関する実証的研究としては、岸本（1988）；岸本・白川（1988）を参照されたい。

1. 情報および情報システムの二面性

情報の概念はきわめて多義的である^(注2)論者によって、また同一の論者であっても時と場合によって、多様な意味で使用されている。そのため、『「情報とは何か」を厳密に規定することは必ずしも必要ではないし、不可能でもある』^(注3)。本稿においても、情報の概念論を展開する意図はない。ただ、生鮮食料品の問題を考えるためには、以下の点に留意しておく必要がある。

上述のように、情報の概念は多義的であるが、（特に、経済・経営の分野においては）意思決定との関連において捉えられることが多いように思われる。そうであるとするならば、“情報”は、ある意思決定主体にとって、意思決定・判断の材料となりうる情報・データ^(注4)と、意思決定内容を実現・実践するために自らもしくは他者をコントロールするための指示・命令の類いに分けて捉えることが可能なはずである。ここでは、前者を“経営資源情報”，後者を“指示情報”と称することにする^(注5)。もちろん、コントロールされる対象が機械のように自ら意思決定できないものでないかぎり、そうした指示・命令に従うべきか否かという裁量・判断をとまなうであろうし、従った振りを装うという機会主義も発生するであろうから、指示情報と経営資源情報は同じものを別の側面から見たものと言えなくもない。しかし、指示・命令の拘束度（逆に言えば、裁量度）にはかなりの幅があり、きわめて拘束力の強いものからほとんど拘束力を有しないものまでであるであろう。ほとんど拘束力を有しないものについては、コントロールされる対象（というよりは、“情報”の受け手）は、それを意思決定・判断のための一つの材料としてしか意識しないであろうが、きわめて拘束力の強いものについては唯一絶対に近いものとして意識されるであろう。そして、この違いは、後述するように、情報システムの態様に相違をもたらすように思われる。

こうした情報の区分を取引の場面に適用するならば、取引先の選定、仕入商品の選択、仕入数量の決定等に際して、それらの意思決定に必要とされる情報・データは経営資源情報であるが、選択・決定された商品・数量を発注するという行為によって伝達される情報

は、それが忠実に履行されるよう取引先をコントロールしようと意図しているという意味において指示情報であるということになる。もちろん、この場合、取引の相手は、当該の発注をたんなるオファーと解釈し、その取引を実行するのが有利か否かの意思決定をする、すなわち受注情報を経営資源情報と位置づけることも可能である。しかし、取引が長期固定化・契約化している場合には、ルーティン化された日々の受発注は、発注者から受注者への指示・命令として機能し、まさに指示情報となる。統制型ネットワーク^(注6)として進展するであろう流通情報ネットワークの側面においては、指示情報がきわめて大きな意味を有することになる。

さて、ここで重要なことは、経営資源情報と指示情報とでは、その収集・伝達システムの目的なり性格に差異があるということである。すなわち、例外はあるものの、通常、経営資源情報のシステム化においては、情報内容および収集チャネルの多様性（さらに言えば、冗長性）が志向されるとともに、意味内容の多義性（解釈の余地）が許されるのに対し、指示情報のシステムにおいては、効率性とユニーク性（一意性）こそが追求され、伝達チャネルも単一であるのが望ましいことが多いであろう。さらに、複数の経済主体によって構成されるシステムやネットワークの場合には、情報の秘匿性がどこまで要求されるかという点でも、両者に相違があるであろう。いずれにせよ、経営資源情報のためのシステム・ネットワークと指示情報のためのそれとは異なったものとならざるをえない。ただ、指示情報は、次の段階における意思決定のためのインプット、すなわち経営資源情報として利用しうる可能性を有する。そのため、指示情報のシステムが経営資源情報のシステムに接続する必要がある。

(注2) 情報の概念の多義性については、飯尾(1972)、第3章；同(1975)、第1章；野口(1974)、第2章等を参照されたい。

(注3) 野口(1974)、9ページ。

(注4) 「情報」と「データ」の異同についても明確ではないが、F. Machlupによれば、「データ」とは、分析者、調査者、問題解決者に与えられるもので、数、単語、文章、記録、仮説など、起源や形式は問わない。他方、「情報」とは、報道、指令、勧告、確認事項と等義であるが、人間同士の間での伝えるまたは伝えられるという過程(process)を意味していなければならない。また、「知識」は、伝えられるなり、思考によって獲得されるなりした状態(state)を意味している(Machlup 1983)。

(注5) 以下、本節の詳細については、原田(1985a, 1985b, 1986)を参照されたい。

(注6) 「統制型ネットワーク」およびそれに対置される「参加型ネットワーク」の意味については、金子(1986)、第1章を参照のこと。あわせて、宮沢(1986)も参照されたい。

2. 生鮮食料品における固有の問題—商品の規格問題—

青果物をはじめとする生鮮食料品には、一般の工業製品とは異なる固有の特性が数多く

あることは、これまでいたるところで指摘されてきている。たとえば、

- i. 著しく腐敗しやすいこと。そのため、流通時間を可能な限り短縮しなければならないこと。
- ii. 商品の規格化・統一化が完全にはできないこと。そのため、極端な場合には、1品ごとに商品評価、その結果としての価格が異なることもありうること。
- iii. その生産が気象・天候などの自然条件に左右されやすいこと。その結果は、生産の“地域性”，“季節性”として現れるだけでなく、年ごと、日ごとの生産量（供給量）を不安定なものとしていること。
- iv. 生産の開始（播種，種卵，種付けなど）から収穫までの懐妊期間の長い商品が多く、需要の変動にあわせて直ちに生産量を調節することが困難であること。
- v. 一般に、生産構造が小規模・多数・分散型である^(注7)ために、上記 iii. iv の生産量（供給量）の不安定性をさらに増幅させる可能性が強いこと。

などの点である。

ここで、取引という点に着目したとき、取引を成立させるために必要な情報は、①取引主体にかかわる情報、②取引客体にかかわる情報、③取引条件にかかわる情報に区分されるであろう。そして、生鮮食料品の取引に必要とされる情報を他の商品の取引におけるそれと比較した場合、①の取引主体にかかわる情報については、その数が多いという点を除けば、他の商品における場合と大きな相違があるわけではない。③の取引条件にかかわる情報については、一方では他の商品の場合よりも複雑な面もあるかもしれないが、少なくとも現状では制度との関連もあって、決済、リベートなどの点で、他の商品の場合よりも単純な情報ですむ面もある。問題は、②の取引客体にかかわる情報であり、ここに生鮮食料品取引情報の固有性があると言ってよい。

つまり、上記の i から v の特性は、いずれも生鮮食料品流通の情報システム化と密接に関連しているのは言うまでもないが、生鮮食料品流通の情報システム化・ネットワーク化を考えるに際して特に重要となるのは、ii の規格化・統一化の困難性という特質である。

一般に、経済の発展にともない商品流通量は幾何級数的に増大していくと思われるが、多くの商品については、商物分離取引を実現することによって効率的に対応する方策がとられている。そうした商物分離の方向を可能にしている条件は、言うまでもなく、流通する商品、取引の対象となる商品が完全に規格化されているということである^(注8)。“商品名”とは、いわば具体的な物（商品）を表象する記号・符号であるから、商物分離による流通・取引が可能となるためには、取引当事者間においてある特定の商品名によって指し示す内容が同一であるという取り決めが、暗黙のうちにではあれ、なされていなければならない。つまり、ある商品名が表しているものの物理的・化学的特性や形状等について、当事者間で一致した認識に達している必要がある。その際、商品名としていかなる表現、

記号・符号を用いるかは無関係である。

この点について、加工食品等では、いわばメーカー等がオーソライズした商品名（ここでは、品名、ブランド、内容量等のすべてを指す）であるがゆえに、商品名という記号・符号で表される内容の理解は社会的に統一されていると見ることができる。

それに対し、生鮮食料品では1品ごと（現物）の特性や形状を完全に表象しうる記号、符号としての商品名は存在していないと言ってよい。同じくトマトとかミカンと称しても、その中には実に多様なものが含まれているわけで、トマト、ミカンと指定しただけでは取引は成立しない。その意味では、トマトなりミカンなりの名称は、ここで言うところの商品名にはなりえていない。

そうした状況に対応するために、単なる生物学的な分類名称だけでなく、1品ごとの特性を表わすためにグレード（等級）やサイズ（階級）等を表示することによって、現物から分離した記号・符号で伝達するための努力もなされている。その結果、一部のものについては、取引の専門家の間では、抽象的な情報によってある程度個々の現物を想定しうるものが可能なものも出現してきてはいる^(注9)。しかし、サイズはともかくとしても、一般的に外見と中身とが完全に一致する保証がない商品について、グレードを外見から評価せざるをえない以上、そこには評価者の主観がかなり入り込む余地がある。そのうえ、青果物に関しては、1980年代の産地間競争の激化にともなう産地間の差別化戦略によって、等級区分が多様化する傾向も見られるようである^(注10)。

となると、抽象的な記号表現によっても規格を表示しうる一部の商品を除けば、生鮮食料品の取引においては、当事者間で現物を確認・評価しながら、すなわち現物情報によって取引せざるをえないこととなり、商物分離の流通・取引の実現はかなり困難であるということになる。市場を「観念取引市場」と「即物取引市場」とに分類するならば^(注11)、即物取引市場が形成されざるをえないということである。

以上の結果および前述の他の特性から、生鮮食料品の流通・取引は、即物取引市場でかつ具体的市場としての卸売市場が大宗を占めることとなるが^(注12)、そこにおける価格形成はきわめて特殊なものとなる。すなわち、セリ売買を主体とした卸売市場の取引では、きわめて短期的（1日単位）かつ局所的な需給バランスに基づく価格が形成されるということだけでなく^(注13)、同一品目・品種の商品であっても（さらに、同一生産者のものであっても）、現物情報による商品評価の結果、価格は広いレンジを有することとなる。そのため、現物情報を掌握している当事者以外にとっては個別の価格が有する情報価値はきわめて低い。そこで、後掲の種々の価格情報提供システムにおいても、レンジ（高値、中値、安値）としての気配価格以外は、普遍性のある情報とはなりえないこととなる。しかし逆に、個別の業者は、自らの意思決定のために、各自X産地のグレードa・サイズbの商品を基準商品として想定しているケースも多く、その場合には気配価格では必要な情報には

不十分であるということになる。

(注7) たとえば、野菜生産農家は約370万戸、うち販売農家は約80万戸存在し、370万戸の粗生産額総計が約2兆円である。

(注8) 以下で、完全に規格化された商品という場合には個別の商品には変動があり、規格化がなされていないものであっても、標準品が設定され、それとの差異により個別の商品の評価が可能なもの、すなわち商品取引所上場農産物のようなものを含むものとする。

(注9) 抽象的な情報のみによる生鮮食料品の取引は、青果物ではまだごく一部でしか見られないようであるが、冷凍マグロ、冷凍サケ・マス等の冷凍水産物ではかなり普及してきている。ただ、その場合、取引当事者の個人的な経験蓄積に依存する度合いが大きい。すなわち、漁労長、漁獲海域・日時等の情報から、商品をどのように評価するかは、個々の取引経験に依存しており、現状では一般化、記号化は困難である。

(注10) たとえば、もっとも一般的な秀・優・良という等級区分を一つとしたときに、現在青果物に利用されている等級区分は50～60に達している。さらに、同一の等級区分が同一品名の商品に使用される場合でも、その分類基準は産地等によって異なるのが通常である。さらに、同一産地の同一品目でも出荷市場によって等級区分が使い分けられ、大市場向けの優版が中小市場向けには秀版として出荷されるケースもあると言われる。これは、産地側の欺瞞的な行為というだけでなく市場側の希望もあるようである。いずれにせよ、もしそのようなことがあるならば、商品分類のための記号情報が全く意味をなさないことになる。

(注11) これらの概念については、野崎(1979)、第1章を参照されたい。

(注12) 農林水産省の推計では、卸売市場経由で流通するものの比率は、現在、青果物で90%弱、水産物で80%弱となっている。

(注13) 水産物の卸売市場取引では、その半数強が冷凍品等の保管可能な商品の相対取引となっているが、この場合には、長期的・広域的な需給バランスに基づく価格形成が可能となる。また、セリ取引の場合、供給量・需要量が明らかとなるのは取引開始時(上場時)であるから、仮に供給者・需要者が情報を完全に所有しえたとしても、需給バランスの短期性・局所性を完全に解消することはできない。ただ、青果物の場合、出荷途上で、卸売市場の入荷状況を見ながら出荷先市場を変更するような対応が増大している。

3. 指示情報のシステム化における問題

—情報におけるユニーク性確保の困難性—

(1) 現状の問題

上述のような生鮮食料品における特性は、取引・購買における意思決定に際して大きな問題を生じさせる。それは、経営資源情報、指示情報の両面において現れる。

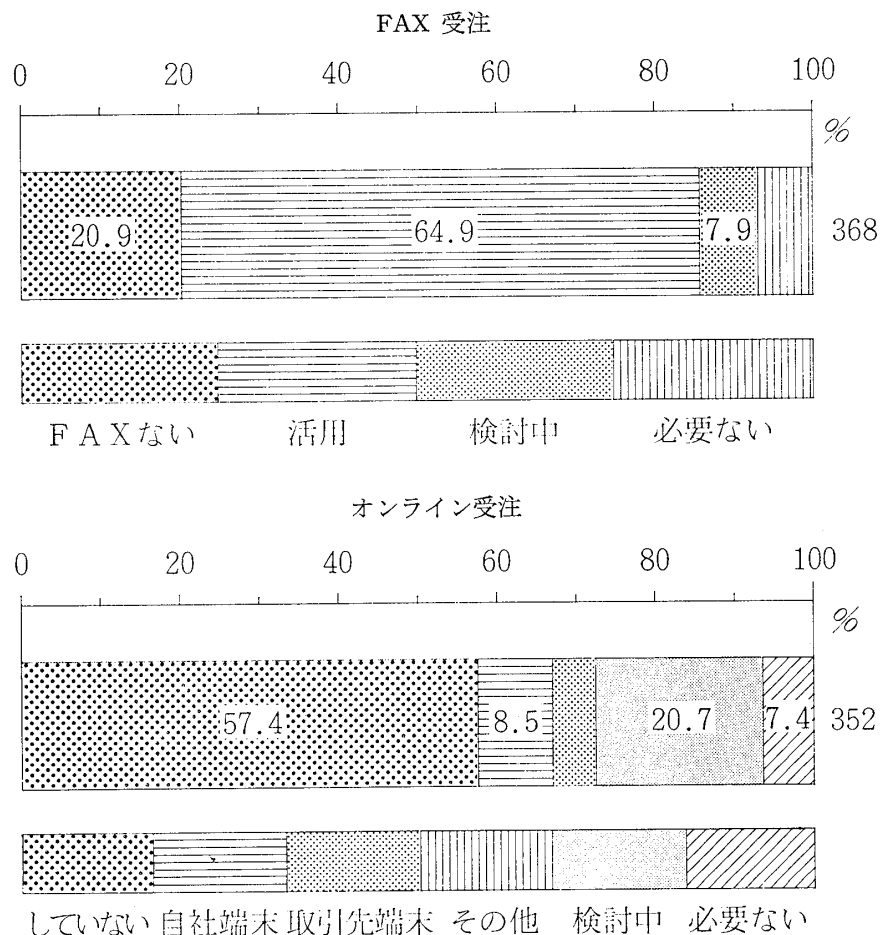
生鮮食料品流通の小売段階において、商品評価およびそれとの関連における価格評価の困難性のゆえに、消費者がイメージ等による店舗評価によってそれらの評価を代替させ、その結果、小売段階における競争(特に価格競争)が阻害されるという古典的な問題は、まさに商品規格が存在しないことによって消費者の購買意思決定に必要な情報・データが欠如もしくは不完全であるということに起因する。そうした古典的な問題だけでなく、現

代的な無店舗販売形態での生鮮食料品の取り扱いを困難にしているのも、記号化された情報だけでは消費者の購買意思決定に不十分であることによると言われる^(注14)。

しかし、より大きな問題は、指示情報において不可欠なユニーク性を維持しえないという点にあるように思われる。特に、中間流通段階のシステム化・ネットワーク化を考えるに際して、この点は重要である。

たしかに、卸売市場の仲卸業者からの販売において、年々注文販売が増加し、店頭販売は減少してきている。昭和62年度の仲卸業者動態調査の結果によれば、全国の中央卸売市場の仲卸業者からの総販売額に占める注文販売の割合は、青果物の場合51.9%（売上30億円以上の大手業者では63.9%）、水産物の場合39.8%（同 51.8%）に達する。そして、こうした仲卸業者の受注は、図1に見られるように、オンラインによるものよりはFAX受注が主体となっている。これは、仲卸業者にコンピュータが普及していないということよりも、商品規格の問題に関連して、商品コードの設定の困難性、統一的なコードの不在に

図1. 中央卸売市場青果仲卸業者の受注方法



資料：(社)食料品流通改善協会「情報化に対応する青果仲卸の情報戦略についての調査研究報告書」一昭和63年3月一

起因している（同じ調査の結果によれば、仲卸業者の機器の保有状況は、オフコン28.6%、パソコン20.2%、FAX 60.4%となっている）。

さらに重視しなければならないのは、電話によるものであれ、FAX 等によるものであれ、そうした注文取引（商物分離取引）における受発注内容は、多くの場合、スーパー等の発注者側が最終的な意思決定をし、受注者側をコントロールするものとしての指示情報とはなっていないということである。すなわち、発注者側は、品名、数量、価格帯程度の情報を伝達し、詳細な商品規格の選定等、より具体的な判断（意思決定）は仲卸業者に委任しているケースが少なくない。その日の入荷状況、市況等を勘案して、スーパー側の発注内容に基づきつつも、当該スーパー・チェーンの個々の店舗の立地条件、販売実績等により、仲卸業者が最終的な商品構成を決定しているケースもある。つまり、仕入活動を戦略、管理、業務の三つのステージに区分するとき、戦略面はスーパー・チェーン側が掌握しつつ、管理の一部と業務の段階は仲卸業者が代行するというパターンであり、業務的な意思決定は仲卸業者に委ねられているということである。

このことは、一方でスーパー等と仲卸業者が強固な中間組織を形成しているということの意味しているが、他方では、スーパー等と仲卸業者の間の受発注情報のシステム化が特定当事者間の個別システムに限定され、そのままでは垂直的にも水平的にもさらに展開してネットワークを形成するような契機を有するものではないということをも意味している。そして、このレベルでの商物分離取引は、生鮮食料品流通の即物取引市場としての性格になんら変更を迫るものでないことは言うまでもない。なぜならば、こうしたスーパーと仲卸業者間での個別システムは、卸売市場での卸売業者と仲卸業者との即物取引市場を前提にしているからである。

(2) 今後の方向性

今後の情報システム化・ネットワーク化に対応した生鮮食料品流通、特に、生産段階から小売段階までの商物分離取引（それがオンライン等による情報取引の前提である）を構想した場合、商品に関する情報を現行の現物情報から記号化された情報へと転換していくことが不可欠となる。すなわち、情報システムに対応しうる、かつ全商品をカバーしうるような商品コードの設定が前提条件となる。

現状を見ると、上述したスーパー等と仲卸業者間のオンライン・システムの場合には、言うまでもなく、プライベート・コードが用いられており、そのために複数のオンライン取引先を有する仲卸業者に非効率性が生じている可能性もさりながら、そうしたコードが規格指定に関してはやや不明確なものであることは、その取引の内容からして明らかであろう。また、後掲の価格情報提供システムの場合には、対象品目が一部に限定され、かつ商品を品目レベルで捉えているため、実際の取引には利用できない。もっとも広範かつ詳

細で汎用性もあるのは、NTT の DRESR (Dendenkosha Real -Time Sales and Management System) を用いた青果物売立・仕切情報システムのコード（もともとは、1974 年 2 月に手書伝票用として青果物流通情報処理協議会により設定された「青果物及び青果物等加工品統一品名コード」）であるが、商品規格に関しては一切規定しておらず、また品目と品種が混在しているうえ、“その他”の項目の多いコードであるために、売り手と買い手の間でコードのみによって商品を特定化させるのは困難であり、指示情報システムへの適用には限界がある。

なお、付言するならば、青果物をはじめとする生鮮食料品等の共通商品コードについては別の問題も存在する。すなわち、複数業者間の効率的な情報システム・情報ネットワークを構築するためには、商品等についてある程度の共通性をもったコード（共通コード）を設定する必要がある。そこで、コードの申請者、付与者、維持・管理者、コスト負担者等が明確にされねばならない。しかし、加工食品のように商品名がブランドという生産者（もしくは販売者）と対応したいわば固有名詞である場合にはそれぞれの役割をルール化しやすいが（その典型が POS システム用の JAN コードであるが、この場合には最大の受益者たるスーパーがコスト負担していないし、負担させるとしたらどのようなルールが可能かという問題は残るが）、商品名が生産者等の当事者を特定できないいわば一般名詞である生鮮食料品等の場合、役割およびコストの分担をどうすべきかということは、共通コードの設定・普及にとって大きな問題となる^(注15)。

それはともかく、青果物等において指示情報システムを構築するためには、商品規格の問題を避けて通れないことは明らかである。

ここで、商品規格の問題への対応には二つの方向がありうると思われる。一つは、商品規格を徹底的に細分化していく方向である。その場合、すでに指摘した外見からの商品評価における客観性の確保の問題は置くとしても、この方向が極端に進められると、最終的には 1 品ごとに異なる商品として別コードが設定され、現物情報によってしかコードを識別できないということにもなりかねない。そこまで極端な細分化はなされないにしても、商品の分類・格付けのための社会的費用が大幅に増大することは不可避となる。

もう一つの方向は、規格を簡素化することである。現状の取引・価格形成を、卸売市場内の卸売業者—仲卸業者（あるいは売買参加者）、仲卸業者—小売業者・業務用需要者、小売業者—消費者の 3 段階に区分してみると、上位段階ほど細分化された規格が用いられており、小売業者—消費者間においてはきわめて粗い規格区分となっている。そのため、セリ取引では価格がやや異なるものが、小売段階では統合されて同一価格で販売されるということもありうる（逆に、セリ価格が同一のものが小売店舗間で大きな価格差を有することもありうるが）^(注16)。産地間競争が激化するなかで、セリ販売を前提とするかぎり、産地・出荷者としては、少しでも有利な価格形成のために、規格における差別化・細分化

を図らざるをえないが、そのことが、結果的に、社会的なロスだけでなく、産地・出荷者にとっての過重な費用負担を発生させているとも言われる。今後の方向としては、消費者の商品評価基準からして、(現状でも)過度に細分化されていると思われる中間取引段階での規格を、消費者の購買行動の実態に即して簡素化し(幅をもった規格とし)、その規格を含む商品情報の記号化(コード化)を図ることであろう。その場合、セリという取引形態も再考を迫られるように思われる。

(注14) たとえば、最寄品の無店舗販売で情報システムを活用した最先端のケースと言われるフレッシュ・システムズにおいて水産物の販売が思わしくないが、それは数量的なサイズ表示では消費者が必要量を評価しえないからであるという(筆者のインタビュー調査の結果)。もっとも、この種の問題は、消費者の学習経験によってかなり解消するのではないかとも思われる。

(注15) 詳細については、(社)食料品流通改善協会(1985a)所収の拙稿「生鮮食品業界の展望と共通コードのあり方・役割」を参照されたい。

(注16) 商品規格と価格形成との関連および規格簡素化の可能性に関する実証研究としては、土屋・山中(1983)を参照されたい。

4. 経営資源情報のシステム化における問題

—中間組織形成の困難性—

上述のように、青果物をはじめとする生鮮食料品流通においては卸売市場が大宗を占めている。ここで、経営資源情報^(注17)との関連において卸売市場の問題を考えると、以下の点を指摘しうる。

すなわち、卸売市場における取引は、法制度によって、原則としては、売り手たる卸売業者と買い手たる仲卸業者等が対立関係に立たざるをえないということである。なぜならば、定率手数料制を原則とするかぎり、卸売業者はより高価格の実現を図らざるをえないからである。そのために、公正取引の実現・維持という制度上の建前にかかわらず、セリ人は情報操作等のテクニックを駆使することとなる(もっとも、近年は、卸売業者の利益目的というよりは、生産者・出荷者側からの希望価格実現のためにそうしたテクニックが用いられることが多い)。さらに、法制度上、卸売業者は買参人(仲卸業者と売買参加者)に対する差別的取り扱いを禁じられている。

これらのことは、卸売市場の卸売業者と仲卸業者の間で中間組織が形成される可能性がないことを意味し、その結果、消費者ニーズ等の経営資源情報が、卸売業者と仲卸業者の間で断ち切られることとなる(スーパー等と仲卸業者の間で中間組織が形成されうることとは、さきに指摘したとおりである)。量販店からの卸売市場に対する機能充実の要望(換言すれば、現状に対する不満)として、“品揃えの充実”とともに“情報処理伝達機能の

表 1. 量販店から卸売市場に対する機能充実への要望

	回 答 企業数	品揃えの 充 実	先取り規 制の緩和	代金決済 条 件 の 緩 和	予約相対 取 引 の 充 実	仲卸機能 の 充 実	情報処理 伝達機能 の 充 実	上場単位 の適正化	そ の 他
青果物	92	66	41	19	48	19	55	14	—
水産物	85	81	33	13	33	42	74	20	2

資料：(社) 食品需給研究センター「卸売市場環境動向調査報告書」—昭和59年 3月—

充実”という指摘が多いことについては（表1），こうした観点から理解されるべきである（品揃えの充実という要望も，買い手のニーズが十分に反映されていないという意味で，経営資源情報システムの不完全性として把握しうる）。

ジャーナリズム等において，現状の卸売市場流通は非効率であるという批判がなされることが少なくないが，現状の商品規格に対する社会的な認識を前提とするかぎり，卸売市場流通はきわめて効率的であり，大量・迅速な流通を可能にするシステムである。また，多様な商品（品目と規格の両面において）を取り揃えるという点でも効率的である。現行の卸売市場の問題は，効率面にあるのではなく，むしろ消費段階と生産段階との十分な情報交換を保証しえないという意味での有効性・効果の欠如にこそある。たしかに，近年，卸売業者と仲卸業者やスーパー等との間で，商品開発・品揃えなどに関する情報交換がなされるケースが見られるようになってきている。しかし，それはあくまでインフォーマルなかつ制度上も微妙な形式でなさざるをえないこととなっている。

特に，特定の用途に適応した商品の潜在的な供給者・需要者にかかわる情報，あるいは単品での大量需要者にかかわる情報は，現在の卸売市場には集約しきれていない。そこで，後掲の北海道生鮮食料品流通情報事業における「“北のロマン” インフォメーション情報システム」（1988年7月稼働）や農林水産省による「国産原料情報システム」（1989年3月末稼働）といった，いわゆる“お見合いシステム”が卸売市場とは別の情報チャネルとして要請されることとなる。

以上からして，生鮮食料品流通の情報システム化・ネットワーク化の推進を図るには，制度上（法制度として明示化されたものも商品規格のように明示化されていないものも含めて）の障害が多いことは明らかなように思われる^(注18)。根本的な再検討が必要になっていると言えよう。

(注17) 生鮮食料品流通のための経営資源情報のソースに関する紹介については，小家（1983）を参照されたい。

(注18) 情報システム化とも関連した現行制度の問題点の詳細については，原田（1987a, 1987b）を参照されたい。

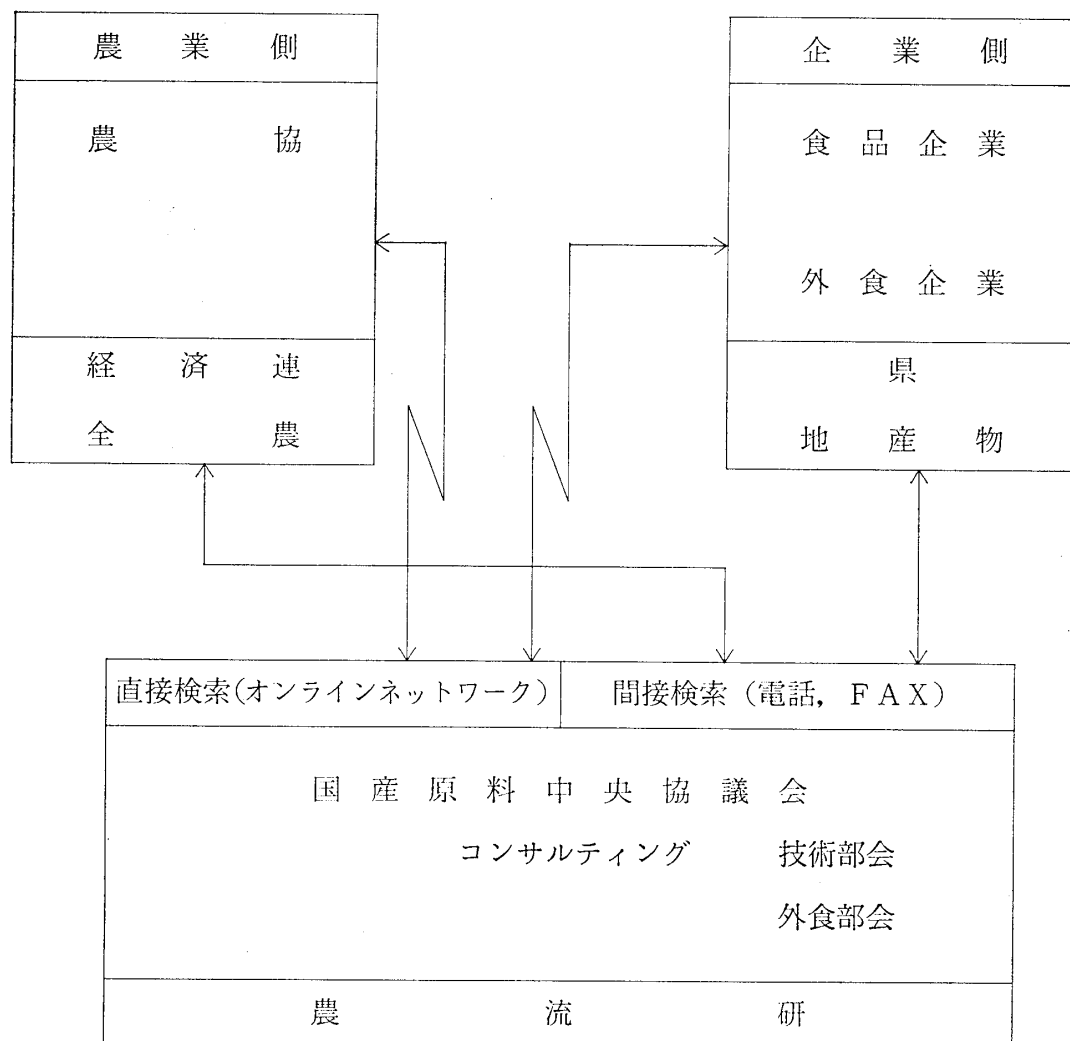
参考文献・資料

- 秋谷重男（1981）『中央卸売市場』日本経済新聞社
- 飯尾要（1972）『経済サイバネティクス』日本評論社
- 飯尾要（1975）『現代流通システムの構造』新評論
- 今井賢一（1984）『情報ネットワーク社会』岩波書店
- 今井賢一：伊丹敬之・小池和男（1982）『内部組織の経済学』東洋経済新報社
- 今井賢一・金子郁容（1988）『ネットワーク組織論』岩波書店
- 卸売市場審議会専門調査会（1985）『同調査会報告書』
- 卸売市場法研究会編（1977）『改訂 市場流通要覧』大成出版社
- 金子郁容（1985）『ネットワーク時代の企業』日本経済新聞社
- 金子郁容（1986）『ネットワークへの招待』中央公論社
- 岸本裕一（1988）「農産物流通における情報ネットワーク化の経済効果について」『ネットワークと流通・マーケティング（日本商業学会年報1988年度）』
- 岸本裕一・白川雄三（1988）「産業情報の流通における情報ネットワークシステムの機能とパフォーマンスーわが国の農産物流通における展開事例ー」『桃山学院大学経済経営論集』第29巻第4号
- 小家龍男（1983）「流通情報」鈴木忠和編著『野菜経済の大規模化』楽書房
- 斎藤修（1986）『産地間競争とマーケティング論』日本経済評論社
- 斎藤修（1987）「生鮮食料品の競争構造と産地のマーケティング」『季刊 消費と流通』第41号
- 勝賀瀬質（1965）『青果物流通の実態』農山農村文化協会
- （社）食品需給研究センター（1984）『卸売市場環境動向調査報告書』
- （社）食品需給研究センター（1985）『昭和59年度卸売市場環境動向調査報告書』
- （社）食品需給研究センター（1986）『昭和60年度卸売市場環境動向調査報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1983）『昭和57年度・卸売市場高度情報処理システム開発委託事業報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1984a）『昭和58年度・卸売市場高度情報処理システム開発委託事業報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1984b）『水産仲卸業者の取引に関する調査研究報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1985a）『昭和59年度生鮮食料品取引コード設定事業報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1985b）『昭和59年度・仲卸業者等共同情報管理システム開発委託事業報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1986）『昭和60年度・仲卸業者等共同情報管理システム開発委託事業報告書』
- （社）食料品流通改善協会（1988）『情報化に対応する青果仲卸の情報戦略についての調査研究報告書』
- 鈴木康司（1983）「銘柄問題」前掲『野菜経済の大規模化』
- 生鮮食料品流通情報システム開発研究会〔農林水産省統計情報部〕（1987）『同研究会報告書』
- （社）全国生鮮食料品流通情報センター（1986）『青果物の価格形成の類型化に関する調査研究結果報告書（野菜編）』
- （社）全国生鮮食料品流通情報センター（1988）『昭和62年度地域情報システムへの流通情報提供のための調査研究（結果報告書）』
- 全国中央卸売市場協会『仲卸業者の動態調査に関する報告書』各年版。
- 高橋しま（1987）「これからの生鮮産直型宅配便」『季刊 消費と流通』第41号
- 土屋圭造・山中守（1983）「規格問題の計量分析」前掲『野菜経済の大規模化』
- 東京都中央卸売市場（1983）『仲卸業者のスーパー取引について』
- 中村保人（1984）「青果物における農協のシステム戦略」『季刊 消費と流通』第26号
- 農林省食品流通局編（1975）『生鮮食品流通の現状と今後の課題』大蔵省印刷局

流通問題研究

- 農林水産省食品流通局市場課『卸売市場の現状と課題』各年版
 農林水産省食品流通局市場課『中央卸売市場業務関係資料』各年版
 農林水産省統計情報部企画情報課流通情報室（1986）『生鮮食料品流通情報サービス：情報の利用と効果』
 野口悠紀雄（1974）『情報の経済理論』東洋経済新報社
 野崎保平（1979）『農産物市場と共販』日本経済評論社
 原田英生（1985a）「卸売業におけるデータベース・マーケティング」『季刊 消費と流通』第33号
 原田英生（1985b）「情報化時代における水産物流通」『水産振興』（（財）東京水産振興会）第213号
 原田英生（1986）「わが国の流通システムと卸売業」田島義博・宮下正房編著『日本的卸売経営の未来』東洋経済新報社
 原田英生（1987a）「環境変化の下における卸売市場と政策」『市場史研究』第4号
 原田英生（1987b）「卸売市場制度の再検討」『季刊 消費と流通』第41号
 原田英生（1988）「大規模小売組織と卸売業」『流通問題研究』（流通経済大学流通問題研究所）第12号

付図5. 国産原料情報システム化事業システム概念図



- 宮沢健一編（1986）『高度情報社会の流通機構』東洋経済新報社
 宮沢健一（1988a）『業際と情報化』有斐閣
 宮沢健一（1988b）『制度と情報の経済学』有斐閣
 森宏（1970）『食品流通の経済分析』東洋経済新報社
 山本博信（1986）『新・生鮮食料品の流通』大成出版社
 Fritz Machlup（1983）“Semantic Quirks in Studies of Information,” in F. Machlup & Una Mansfield (eds.), The Study of Information: Interdisciplinary Messages, John Wiley & Sons

《参考》青果物流通情報システムの代表事例

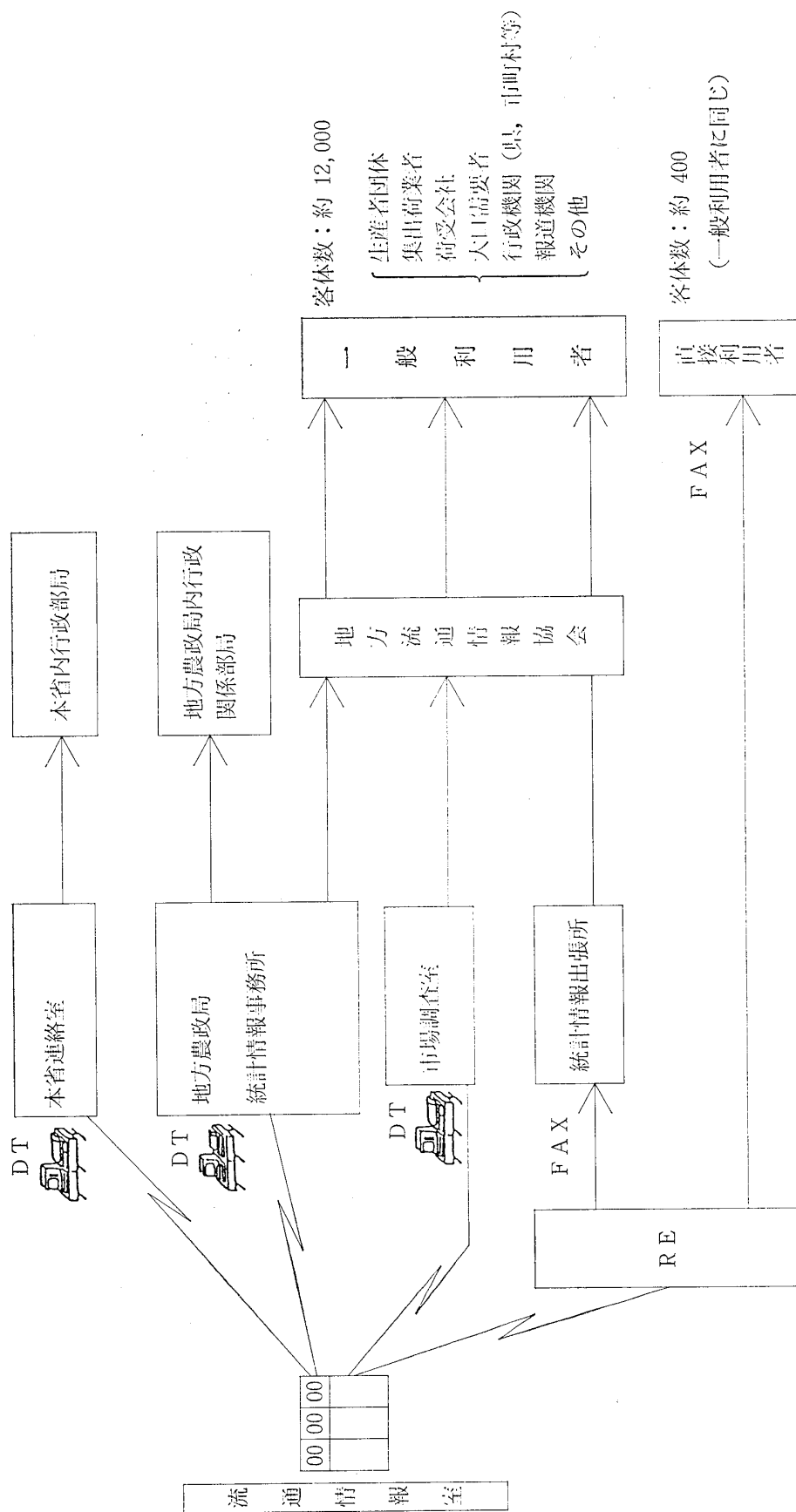
1) 青果物売立・仕切情報システム

農林水産省のシステム開発補助のもとに、1984年4月、愛知県経済連と主要卸売市場の卸売業者との間で開始されたもので、現在のシステム参加者は、県単位の農協連（経済連等）が約55、卸売業者が約300になる。また、現在は、野菜生産出荷安定法による

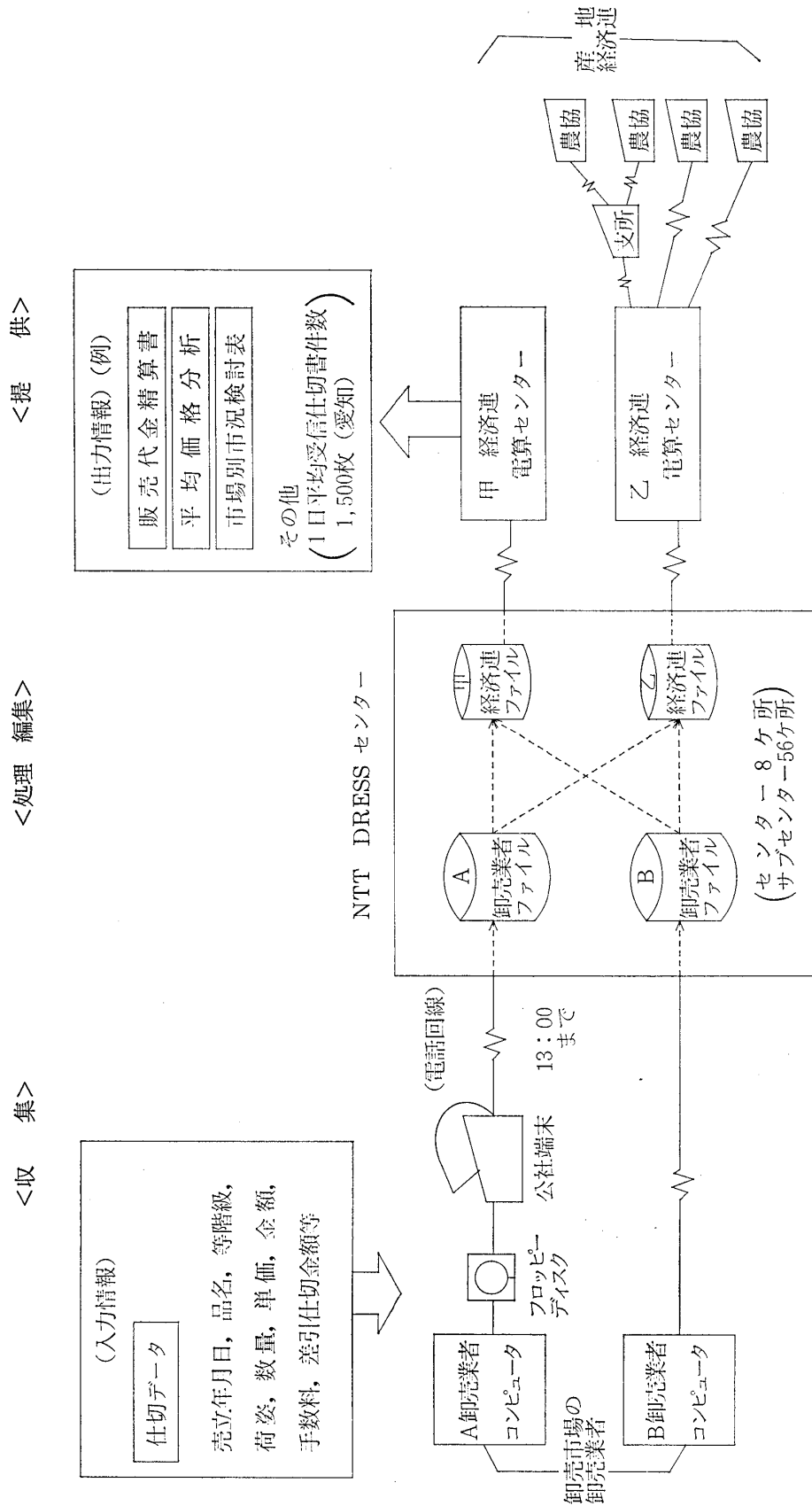
付図2. 生鮮食料品流通情報サービス事業の沿革図

	S. 43. 4 第1期システム	S. 51. 11 第2期システム	S. 59. 11 第3期システム
背 景	情報不足による生産・流通の不合理を解消し、生産消費、出荷が円滑に行われるよう、正確で迅速な情報提供を国が実施するよう求められた。	情報量の拡大、情報処理の迅速化、高度化が求められた。	情報収集・処理・提供の合理化や利用し易い情報、予測情報等加工度の高い情報の提供が求められた。
特 長	1. テレックス、テレタイプの導入 2. 正確、迅速な情報提供を行うため国の統計組織で一元的に実施 3. 全国ネットワークの構築	1. 情報処理装置と通信回線の接続によるオンライン化 2. 提供する情報量の飛躍的拡大 3. テレックスにより一般利用者は中継局から情報の受信が可能になった。	1. DDX 網の利用によりデータ通信のスピードがアップした。 2. 端末に超小型コンピュータを置き人力の省力化や加工分析処理を可能にした。 3. ファクシミリにより一般利用者はセンターからリアルタイムで直接情報の受信が可能になった。
情報内容	産地情報 市況情報（全国市況は主要13市場の市況とした）	市況情報の拡充（77市場の市況情報を全国に提供） 加工情報の拡充	予測情報の追加 図形情報の追加 カタカナから漢字表現へ

付図 3. 生鮮食料品流通情報サービス事業の現行システム



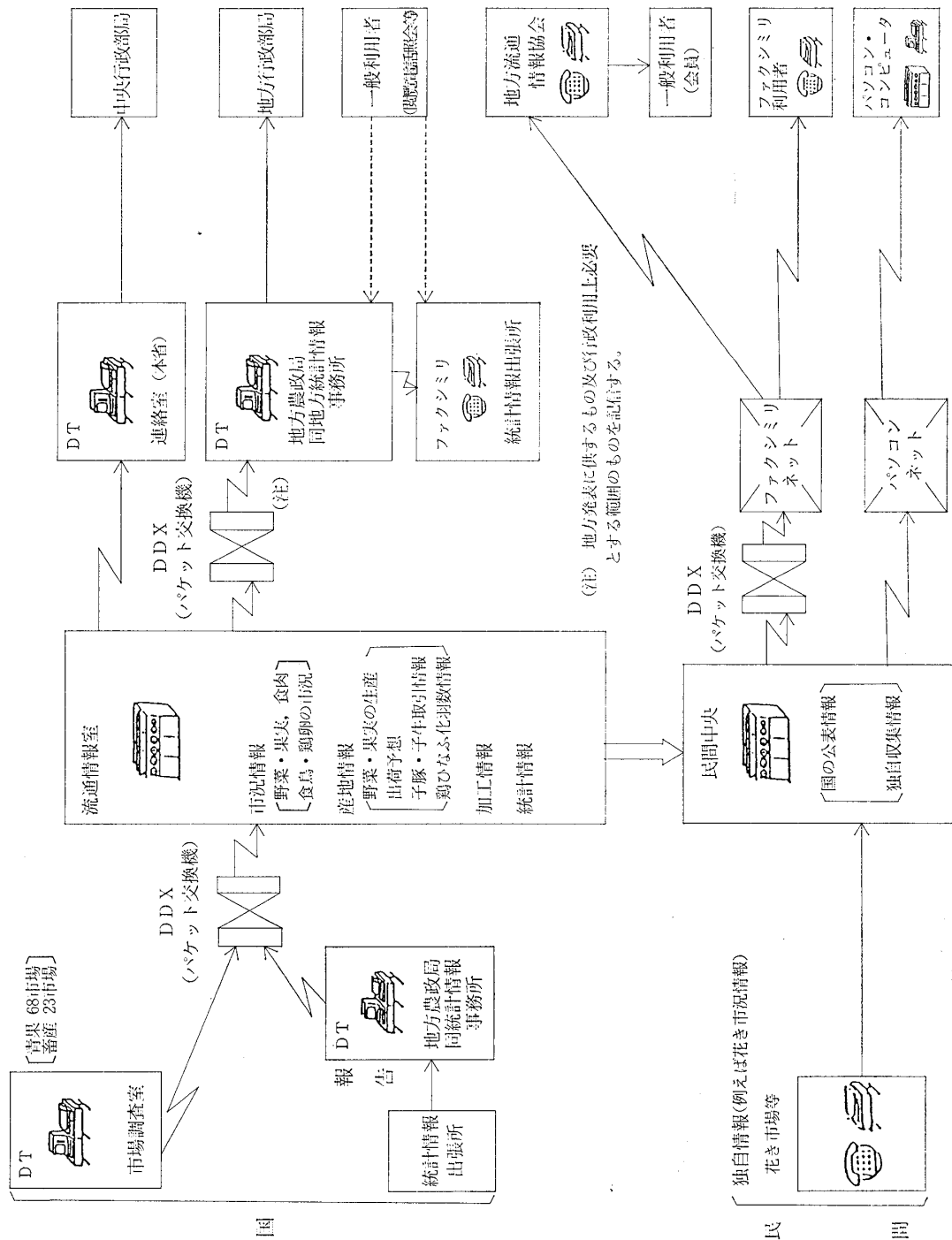
付図 1. 青果物売立・仕切情報システム (DRESS) の仕組み



流通問題研究

野菜価格補填事業のための日々の仕切りデータを、本システムを利用して野菜供給安定基金にオンラインで直接送信できるようにもなっている。本システムにより、売立・仕切りデータの交換が迅速かつ低コスト化された効果は大きいと思われる。(付図1)

付図4. 生鮮食料品流通情報サービスの次期システムー1990年10月以降ー



2) 生鮮食料品流通情報サービス事業（農林水産省統計情報部）

昭和30年代後半からの物価問題に対する対応策の一つとして、主要卸売市場の卸売価格（気配価格）情報提供のために、農林水産省によって、1968年4月から実施されているシステムである。1990年10月からは、情報収集は農林水産省が行なうものの、提供活動については民間に移行されることになっている。青果物の卸売価格に関して唯一の全国的な速報システムであるために、その利用はかなり多いが、提供情報が気配価格のみで、産地・規格・（ブランド）別の取引実績の価格は収集・提供されていないため、取

付表 国産原料情報システムにおける品種別詳細情報

農 側 情 報		企 業 情 報	
一 般 栽 培	契 約 栽 培	一 般 栽 培	契 約 栽 培
○品 種 コ ー ド	○品 種 コ ー ド	○品 種 コ ー ド	○品 種 コ ー ド
品 種 名	品 種 名	品 種 名	品 種 名
○作 付 面 積	○作 付 面 積	○原 料 調 達 区 分	○原 料 形 態
○出 荷 時 期	○契 約 方 法	○原 料 形 態	○購 入 希 望 時 期
○出 荷 形 態	○契 約 期 間	○購 入 希 望 時 期	○実 施 区 域
○形 態 別 分 類	○建 値 決 定 方 式	栽 培 形 態	○実 施 規 模
栽 培 形 態	○建 値 基 準	農 薬 形 態	○加 工 形 態
農 薬 形 態	○加 工 形 態	育 成 形 態	規 格 指 示
育 成 形 態	○契 約 形 態	収 穫 形 態	種 苗 供 給
収 穫 形 態	農 薬 形 態	○加 工 形 態	技 術 指 導
選 別 形 態	育 成 形 態	○価 格 決 定 条 件	契 約 方 法
○加 工 形 態	指 定 栽 培 有 無	建 値 条 件	契 約 期 間
加 工 施 設	収 穫 形 態	予 冷 施 設	価 格 決 定 方 式
加 工 能 力	選 別 形 態	保 冷 施 設	建 値 基 準
価 格 決 定 条 件	予 冷 施 設	出 荷 コ ン テ ナ	生 産 物 引 取
建 値 条 件	保 冷 施 設	規 格 条 件	原 料 の 特 長 要 望
予 冷 施 設	出 荷 コ ン テ ナ	原 料 の 特 長 要 望	—
保 冷 施 設	特 長 ・ セ ー ル ス ポ イ ト	—	—
出 荷 コ ン テ ナ	—	—	—
規 格 条 件	—	—	—
特 長 ・ セ ー ル ス ポ イ ト	—	—	—

（注） ○印は検索キー項目

引等においてはあくまで参考情報・データの域を出ないという意見も少なくない。(付図2～4)

3) 北海道生鮮食料品流通情報事業

北海道の財政的負担のもとで、(社)北海道市場協会が事業主体となって、1968年7月から道内の青果物卸売市場の市況情報提供事業として開始された。その後、1977年9月に水産物、1983年7月に花卉が加えられ、1984年からはファクシミリ自動送信システムが導入されている。また、種々の加工情報・データも蓄積されており、利用者はそれら加工情報・データを自由に引き出すことが可能である。また、利用者は北海道内に限定されず、いずれの地域からの利用も可能である。本システムによる市況情報は、道内のスーパー・大口ユーザーの仕入れにおける意思決定およびその後の取引交渉(特に価格交渉)にかなり活用されていると言われている。

さらに本事業では、1988年7月から、ファクシミリ自動送信システムの余力を活用して、商品カタログ情報を全国的に交換する「北のロマン」インフォメーション情報を追加している。FAXを利用したシステムであるため、一定のスペース内であれば情報の様式は提供者が自由に設定できるため、コード化等の問題は生じない。しかし、オープン・システムであるために、価格情報の取り扱いをめぐって問題も生じている。すなわち、本来のシステム目的である取引の可能性検討(“お見合い”)のためでなく、道外を含む同業者が、単に競争業者の価格情報収集のみを目的として本システムを利用しているケースも少なくない。また、具体的な取引交渉に発展する場合にも、未知の相手先が多だけに、信用問題等が生じる危険もある。今後、情報秘匿のルール化や信用力による参加資格制度の導入等の改善が必要となるかもしれない。

4) 国産原料情報システム化事業

国(農林水産省)および生産者団体の費用負担により、(社)農協流通研究所が事業主体となって、1989年3月末にスタートしたパソコン・ネットワーク・システムである。本システムは、農産物(主として野菜・果実)の生産情報と需要情報とをデータベース化し、単位農協とユーザー(加工メーカーおよび外食企業)の間で検索機能によって情報交換するシステムである。また、生産側は需要側の情報のみを、需要側は生産側の情報のみを検索することができることになっているため、「北のロマン」インフォメーション情報」システムのように、同業者の情報収集に利用されるということは、原理的には排除されている。1989年7月末現在、生産側約350農協、需要側約900企業により、約5,000件の情報が登録されている。(付図5、付表)