

花卉市場における情報化とマーケット・デザイン

栗 原 伸 一 千葉大学大学院自然科学研究科助手

1 はじめに：EMS開発・運用の現状

現在、花き市場ではいくつかの情報化市場システム（Electronic Market System：EMS）が運用され、また計画されている。遅ればせながら日本においても電子商取引（Electronic Commerce：EC）が本格的に導入される時代が始まったといえる。本研究では花き市場におけるEMS開発・運用の現状を紹介すると同時に取引方法、価格発見手続き、取引参加者等、それぞれのシステムのマーケット・デザインという点に着目し、特徴を明らかにする。また海外の花き市場向けEMSの例としてカリフォルニアに本拠を置くWCOが開発したフローラプレックスについても紹介する。最後にEMSの将来について考える。

花き卸売取引システムとしては、国内でも既に二つの本格的なEMSが稼働している。また、いくつかの花き卸売企業ではEMSの開発導入を検討中である。そしてそれらのシステムは、それぞれ次のような特徴を持っている。EMSの基盤となるネットワークについて見てみると、インターネット（イントラネット・エクストラネット）と専用回線・衛星通信等、異なるインフラが利用されているし、取引方法も競りから定価販売の相対取引まで様々である。また、競り取引のシステム化にも、オークネットのように従来から大規模市場で行われてきた競り機械による競り取引をそのままシステム化した部分を中心においたシステムと、競りの一形態ではあるが通常競りとは区別される入札をメインとしたワイズシステムのようなシステムに分けることができる。現物市場ではかなり前から競り取引割合の低下と、それに呼応した相対取引の増加が問題にされてきた。市場法の改正によって相対取引規制は大幅に緩和されたが、この相対取引は何れのシステムにも組み込まれている。相対取引をシステム化したものにも価格交渉の余地を残したものや、定価販売のものまで様々である。競りを組み込まない取引システムとしては現在実験中の大田花きのシステムがある。さらに、取引をそのまま情報化したシステムではないが、大阪花き・鶴見花きが入場している大阪鶴見花き卸売市場では、仲卸組合の主導で競りの実況中継をするシステムが稼働中である。また、豊明花きではインターネット・ショップ同様の取引仕様で情報取引の実験を行っている。豊明花きでは価格発見のためのシステムばかりではなく、日本植物運輸(株)と組んで配送の効率化を重視したロジスティクス管理中心のシステムも開発中である。

上記のように、現在、花き市場では多くの情報取引システムや販売支援システムが開発され、一部は本格的に、一部は実験的に運用されている。また海外でも世界最大の花き市場を擁するオランダでの取引情報化の進展についてはつとに有名である。さらにテレフラワーオークションや今回紹介するフローラプレックスのように他産業からの参入も盛んに行われている。

2 花き取引用EMS

それではこれらのシステムは何が等しく、何がどのように相違するのであろうか？ネットワーク・インフラ、取引仕様、取引参加者、EDIシステム、ロジスティクスシステム等マーケット・デザインに注目しながら以下で整理をする。

1）オークネット：サテライトフラワーオークション

オークネット取引システムの効率性は既に中古車市場で実証済みである。オークネットでは出荷情報を競り前に会員に衛星通信で送り、下見させた上で競りを行っている。競りは現物市場同様、競り時計（ダッチクロック）を画面に映しだし、競り人の案内で行われる。応札情報は専用回線によって本社ホストに伝送される。また、競り開始前の先取りの指定もできるようになっている。相対取引は出荷者の出荷予定情報に対して会員が購入数量を入力することで行われる。その他にも、指し値を登録することで自動的に競りに参加することを可能にして時間を節約したり、取引情報の提供や資材販

売、生産情報等、小売支援情報を提供している。もちろん売り立て明細、買い上げ明細等の取引情報は取引終了後に確認できる。支払いについても代払いをしており、円滑な代金決済を保証している。配送は独自のデポと提携市場を拠点として併用しており、配送業務自体は外注である。首都近郊の高速道路網沿いにデポを展開しており、配送に便利な地域から浸透を図っていくという戦略を取っている。将来的には衛星インターネットへ乗り換えることも考慮している。

売上は初年度約7億円、昨年度約20億円で着実に増加している。価格については他市場よりもやや割高となっているが、業務需要が主体のため取引に参加する会員が既に注文を受けている場合が多く、割高でも確実に入手したいという意向の方が優先されているようである。オークネットは中古車市場でもハイエンドのニッチ市場に参入しその部分を席巻することでシェアを伸ばしてきたという実績を持っている。花き取引の場合にも首都圏周辺の業務需要者の要望に的確に応えることで業務用市場に参入し、一気にシェアを伸ばそうとしているようである。

表1 オークネット

インフラ	衛星通信，専用回線，（専用端末）
取引仕様	競り（ダッチクロック，先取りも可），予約相対（定価）
取引参加者	生産者，加工業者・卸売業者（20%），業務関係（60%），小売店（20%）
EDI	独自フォーマット
ロジスティクス	独自配送網（アウトソーシング）

2）ワイズシステム：フラワーワイズシステム

フラワーワイズシステムはインフラとしてインターネットを利用しており、インターネットにつないだパソコンでアクセスできる。この点がオークネットのサテライトフラワーオークションとの最大の相違である。

また、フラワーワイズシステムでは入札、競り、相対等すべての取引仕様を選択することができる。競り取引も、競り時計のような参加者が目視できる形での競りではなく、システム内の価格形成エンジンが売手・買手の条件をマッチングし瞬時に価格を発見する方法で行われる。この意味で普通の感覚からは入札に近い取引方法である。具体的には販売者側からの注文に応じた注文取引（入札）生産者側からの出荷情報に基づいた予約取引（入札・価格交渉機能のある定価販売）双方の条件を同時に上場し、マッチングさせるN対Nの入札で行われる一般取引、定価での先取取引等の取引法が提供されている。

注文取引は買手が登録した商品情報を見て売手が応募（応札）する取引であり、逆に予約取引は売手が登録した出荷情報に対して買手が購入する取引である。この取引では買手から売手への交渉条件の提示が可能である。先取取引は一般取引の直後に行われ、売手が予約取引で売行きを觀察しながら売価を決めて行う定価販売の取引である。対象となる商品は、一般取引で落札されなかったもの、販売情報が一般取引に間に合わなかったもの、あるいは定価で販売したい商品となる。成約された商品の変更はできないが、予約取引も先取取引も、相場や売れ具合によって価格・数量とも変更可能である。これらの取引はシステムの機能や動きも殆ど同じだが、先取取引は、リアルタイム性が高いので早い者勝ちの世界になっている。実際に先取取引を見ていると、短時間の取引の中で売れ具合によって価格を変更することも行われているとのことである。

一般取引は売手が提出した販売情報に対して買手が応札する取引であり、独自の価格形成エンジンによって落札者が決められるN対Nの入札取引である。通常の入札システムだと1つの商品に対して、複数の応札者が応じる1対Nのものを思い浮かべがちだが、フラワーワイズシステムでは、買手側が複数の商品をグループ化し、「どれが成約しても良い」という意思表示ができるので、一気にN対Nのマッチングを行うことができる。

ワイズシステムとオークネットではビジネスモデルのコンセプトも異なる。オークネットは売手から商品を委託で受けて、商品を競りにかけたり相対で取引を仲介したりするが、ワイズシステムは「取引の場（マーケットプレイス）」の提供を目指しており、委託という概念は全く存在しない。それは、マッチング処理の一般取引においても下限価格を設定する等、売手自身が価格をつけて販売していることに現れている。ワイズシステムでは、企業間取引を仲介するECプラットフォームとしてシステムを位置づけており、フラワーワイズシステムは、このプラットフォームの花き取引への応用とみなしている。初めからあらゆる取引に対応できるシステムとして考慮されていることから、将来の青果物取引等他分野への参入も当然視野に入っているものと思われる。

表2 ワイズ・システム

インフラ	インターネット
取引仕様	入札, 競り, 相対
取引参加者	生産者, 卸売業者, 仲卸業者, 輸入業者, 業務関係, 小売店
EDI	Web-EDI
ロジスティクス	売手の配達網。将来は物流業者と組む予定

3) 大田花き (実験中)

大田花きでは現在もイントラ (エクストラ) ネットを利用して相対取引を行っている。今のところ定価販売が中心であり、生産者側からの指し値の場合も買参者からの注文の場合も両方ある。何れにしる価格は卸売市場・競り人が決定している。出荷情報は会員 (直接出荷者・買参者) に公表し、競り人がタイミングを判断して上場している。結果的に競り人の手が入ることになり、競り人が重要な役割を果たしているという意味では、完全に自動化されたシステムではない。またエクストラネット上で会員 (買参200社、生産者10,000社・組合) 向けにほぼリアルタイムに近い形で競り情報の配信を行っている。当然、仕切書・売上伝票・市況・市場見通し等の情報をこのネットワークで提供している。

現在NKK、東京工業大学と協力して新たな価格形成プロセス (エンジン) を開発中である。毎日行われる競り用の商品を確認しながら、前日・前前日・1週間前等に入札のような形で、競りに代わる価格形成方式を提案する計画のようである。大田花きはインターネット・オークションには否定的であり、定価販売を入札的取引に改良し、公正性を高めるというのが基本姿勢のようである。開発中のシステムは2000年中には利用可能になるとのことであった。また心配な点としては、Web利用によるセキュリティの確保や、通信混雑の回避、サーバーの管理等が挙げられている。

ロジスティクス関係でも、Webサーバーを立ち上げて、現在市場に出入りする250社ほどの運輸業者をまとめる形での運送ネットワークを構築し、効率的な配送を行うという実験を行っている。

表3 大田花き

インフラ	インターネット (イン・エクストラネット)
取引仕様	相対 (定価販売), 入札?
取引参加者	生産者, 卸売業者, 仲卸業者, 加工業者, 小売店
EDI	独自フォーマット
ロジスティクス	市場利用

4) 豊明花き: インターネット販売 (実験中)

豊明花きでは、競り・相対に代わる第三の販売形態としてインターネット販売を99年11月から実験的に導入している。ネットワークインフラとして用いられているのはインター (エクストラ) ネットである。生産者が販売商品の画像、希望販売単価、出荷可能時期、販売可能数量等を豊明花きにEメール等で伝送、豊明花きでホームページ上に掲載する。このページにアクセスした買参人が希望数量を入力し注文する、というシンプルな仕組みである。この取引方法は正にネットワーク上の花き店が消費者に対して花きを販売する場合と同じカタログ販売、定価販売である。豊明花きでは極端な場合は生産者からの情報に対してチェックするが、原則的に価格発見にはタッチしないという方針である。この意味では卸売企業のホームページ上に、生産者の店舗を開設したようなものであり、極めてシンプルなシステムである。EDIについても今のところ格別意識してはいないようである。ブラウザをベースとしていることから考えてWeb-EDIに拡張できるものであろう。またこのインターネット上での実験はロジスティクス実証実験の一部として行われており、台車1台単位で購入した買参人には毎日でも配達するというようにロジスティクスシステム構築実験と連動している。今のところ生産者が見ることのできるのは自分のページのみであり、生産者同士が互いの価格を知ることができないシステムとなっている。しかし、これでは価格情報については買参側が一方向的に有利となり、情報の非対称性が生じることは明らかである。お互いの価格を知ることによって、むしろ自分の値決めの妥当性を判断することが可能になる。豊明花きでも、近い将来システムを改良する予定である。

表4 豊明花き

インフラ	インターネット
取引仕様	生産者指値(定価販売)
取引参加者	生産者, 買参人
EDI	—
ロジスティクス	日本植物運輸

5) 大阪花き市場仲卸情報センター：ONJネットテレビシステム

このシステムは競り会場の狭隘さをカバーし、より多くの小売店に競りの様子を直接観察してもらい、ファックス、電話等での注文を受けようというものである。ネットワーク構築に当たっての基本的な考え方として挙げられているのは、市場の正確な情報を伝えるとともに提携運輸業者の配送ネットワークを利用して翌日配送を可能にし、それによって大規模市場が存在する都市と、それ以外の地方の格差を無くすこと、また高品質・安価な商品を地方に届けることによって消費需要の活性化を図ること、遠隔地の小売業者を取り込むことによって広域流通を可能にすること、生産者に対してリアルタイムで市場の雰囲気や需要を伝え、マーケットニーズへの迅速な対応を促すこと、生産・出荷計画を立てやすくすること、小売業者と生産者との対話の場を提供することによって両者の間の距離を短くすること等である。もともとが小売店の発想であり、仲卸まで来ている市場情報を小売店にも開放すること、仲卸・小売店が共同でシステムを作り上げていくことで、より消費者に近い流通システムを形成することを目指したものである。

インフラとしては市況データの提供はインターネットを通じて、ネットテレビ(競りの実況中継)による画像の配信はISDN網を用いて行われる。

現在ONJシステムを利用して取引を行っているのは仲卸7社、西日本の花き小売店100店余りである。具体的な取引の流れは、次のようなものである。例えば、表日の月曜日に会員小売店はインターネットを通じて市況情報を入手したり、テレビネットで見たりして販売計画を立てる。翌火曜日の夜までにONJ仲卸に注文をする。注文を受けた仲卸は水曜日に商品を送ることができるようトラックの手配をする。

ONJ仲卸の取引手数料は8.7%、送料は1ケース500円、20ケース以上50ケースまでは10,000円、それ以上は1ケースにつき150円加算となっており、送料については直接輸送業者に支払うこととなっている。またクレーム処理についてもTV電話で映像を送ることとなっている。現在も加入を申し込んでいる地方小売店が存在するが、即日配送の原則を満たすために、輸送ルートの関係で申し込み店が増えるまで待ってもらっているという状態にある。ONJの会費は月額2,500円である。ONJ取引を初めてから、当初からの会員だった仲卸エフユーの取引額は1億から10億へと急増しており、参加仲卸も1社から現在の7社にまで増加してきた。小売店の会員も増加中であり、年内に200店体制を目指している。

ONJでは当面は価格形成そのものにはタッチせず、あくまでも現物競り市場で発見された価格を重視する姿勢である。しかし、システム的には今すぐにもでも実況中継を見ながら在宅で競りに参加するように変えることは可能である。近い将来Web機能を持ったテレビが発売され、コンピュータを介さなくてもインターネットにアクセスできるようになれば異なる展開も考えられるとのことであった

表5 大阪花き市場中卸情報センター

インフラ	インターネット, ISDN 網 + TV 電話(フェニックス・ミニ)
取引仕様	市況データの提供, 競りの実況中継
取引参加者	小売店, (生産者)
EDI	—
ロジスティクス	独自配送網(運輸会社と提携)

6) フローラ・プレックス(Floraplex)

フローラプレックスはワールド・コマーセ・オンライン(World Commerce Online: WCO)が開発した花き取引引きよりのEMSである。フラワープレックスの大きな特徴は、生産者から消費者まですべての花き関連業者・関係者のための、あらゆる形態の取引にも応え得る費用効率の高いソリューションを提供するシステムである、ということにある。

生産者・供給業者と卸売業者の取引を仲介するためには「トレードリンク」、卸売業者と小売業者との間の取引仲介のためには「フローラモール」、消費者と小売店をつなぐものとしては「フローラショップ・コム」が準備されている。

取引方法は基本的に定価販売であるが、フローラモールには卸売業者と小売業者との間で価格交渉を行う機能が付加されている。もちろん書取引きに関する情報や、新品種開発情報等、世界中からの情報サービスが提供されている。

参加者は先に紹介したように花き関連業者、消費者等すべての関係者である。

EDIはシステム事態がウェブベースで開発されていることから明らかなようにWeb-EDIを採用している。

またロジスティクスについては、アメリカ最大の花き輸送業者であるアルメリニ社と提携しており、大口については同社を利用している。南米からの花き輸入品はほとんどマイアミを経由して輸入され、マイアミを本拠とする同社との提携はフローラプレックスにとって大きな意味を持っていたということであった。

表6 フローラプレックス

インフラ	インターネット
取引仕様	相対（定価販売）
取引参加者	小売店、生産者、卸売業者、消費者等すべての関係者
EDI	Web-EDI
ロジスティクス	独自配送網（運輸会社と提携）

3 将来展望

インフラとしては、オークネット以外はすべて、例え部分的にはあってもインターネットを採用している。オークネットでも将来は衛星インターネットに移行することを考慮しており、将来的にECの基盤をなすのはインターネットであると思っても間違いはないであろう。この意味でもインターネット、Webをベースとしたアプリケーションの開発が必要である。

となると、EDIとしては従来の標準コードを前提にした集中管理型ネットワーク時代のEDIではなく、より柔軟な管理ができるWeb-EDIが主流になるものと考えられる。現在世界的に主流となっているのはWeb-EDIであり、必ずしもすべての関係者が共通のコード体系を利用することを前提としていない。現在政府の手で普及が図られているフラワーコードのような統一コードにしても、その普及が遅々として進まない現状を考えると、共通コードがある程度普及する前に、このような前世代のEDIは無用の長物と化している可能性の方が大であるといわざるを得ない。

また、取引方法については現在本格稼働しているオークネットとワイズシステムでは競り・入札の方法をも採用しているが、現物市場の傾向と同様に競りは少なくなりそうである。それに代わって主流をなすのは相対取引である。しかし、相対取引といっても今のところ交渉の余地を残したケースは少なく、ほとんどが定価販売あるいは入札である。小売側からのネット構築という点からは、敢えて競りによる価格発見機能、仲卸機能を重視するONJの姿勢が注目される。しかし、取引参加者の時間効率という観点からも、競りによる時間的拘束の機会費用は無視できないものになることが考えられ、将来的にどのような価格発見メカニズムが主流になっていくのかは今のところ定かではない。

ECを採用することのメリットとして挙げられているのは、どこも同じであり、在宅取引による時間の節約、安定価格販売、効率的かつ公正な価格発見（形成）、安定的・計画的仕入れ・販売等である。今回は計画中のものもあり、参加者の負担を直接比較することはしなかったが、取引費用の大小が参加者の増加に与える影響は無視できないであろう。

これまで商物分離が禁止されていたがために起きていた妥協（転送、先取り等）が、市場法の改正によって必要なくなり、ビジネスの流れを効率性という観点から再編成できるようになった。これによって恐らく市場機能のデコンストラクションが起こるであろう、市場機能の再構成である。そもそも市場の機能としては価格発見（形成）、集分荷、決済・信用創造、情報収集・発信等が挙げられてきた。しかしITの進歩によって価格形成と集分荷を一致させる必要が無くなった。いわゆる商物分離である。市場への集荷の必要性が無くなると、これまでとは異なる分荷の効率性を考えることができる。最近ではロジスティクス自体も敢えて仲介業者としての市場がお膳立てをする必要はないという考えが広がりつつある。仲介業者の業務をバラバラにしてその中でその業者でなければできないこと、あるいはその業者が最も効率的にできることのみを行うという方向になりつつあるのである。実際の輸送は、輸送専門業者と提携して任せてしまう、即ち、何から何までをも一つの企業が担う必要はないという時代である。最も効率的に機能を果たせる企業同士が結びついて全体を効率化するのである。

仲介業者としての卸売業者の役割は、多種多様な需要者のニーズを、如何にして迅速に全国に散在する商品と結びつけるかということに絞られてくるであろう。いわゆるナビゲータとしての役割、コンシェルジェとしての機能が重要になると考えられる。

また、これまでECの普及は販売者側での競争を激化し、価格を低下させるという面のみが協調されてきた。しかし、最近の研究によれば、商品によっては販売者間の競争ばかりではなく購買者間の競争をも激化する場合があることが明らかにされている。需給状況によって、価格は低下する場合も上昇する場合もあるということである。特に現物市場でも高値の取れている商品については潜在的販売者が増加することによってより一層の高価格販売も期待できるのである。

以上みてきたように花き市場では各種のシステムが稼働あるいは実験・計画中である。これらのシステムがデファクトスタンダードを目指して競争することになるのである。何れにしろ今後開発されるシステムをも含め、最終的に勝ち残るシステムの数はいくつもない筈である。卸 - 仲卸の関係、産地 - 卸の関係、仲卸 - 量販店の関係等、これまでのすべての関係を見直す時期に来ている。従来関係にとらわれて新たなビジネスチャンスを見逃すことの代償が如何に大きいかは、何れ明らかになるであろう。これから繰り広げられるであろう勝ち残りをかけた参加者の勧誘合戦、クリティカルマスを狙った戦いにおいては、コストパフォーマンスの善し悪しが、競争条件として重要なことは間違いがない。

＜ 発 表 資 料 ＞

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
花き市場における情報化と マーケット・デザイン	未定	平成12年度中