

## 平成25年度 生鮮取引電子化セミナー講演録【抄出版】 豊洲新市場における新たな物流システムの構築

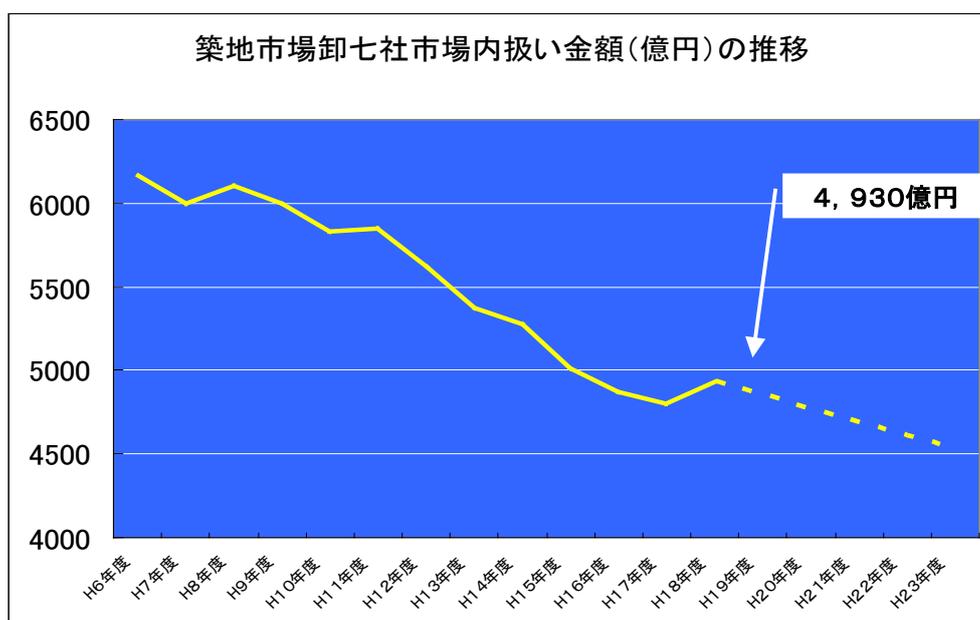
東京都水産物卸売業者協会

参与 中 幸雄 氏

東京には中央卸売市場が11市場あります。その中で水産物を取り扱っているのが3市場で、水産物卸売業者は合計8社あります。そのうちの7社が築地市場で営業しておりますが、私の所属する東京都水産物卸売業者協会は、その7社を取りまとめている業界団体です。当協会では私は豊洲新市場への移転に向けて、新市場の在り方などの諸課題を検討するプロジェクトを担当しています。卸売市場を取り巻く環境は随分と変わってきており、例えば、卸売市場法の改正（手数料、変化に対応など）、食の安全・安心への関心（消費意識の変化）、中食・外食の台頭による消費構造の変化や、環境問題に絡む脱化石燃料化（地球温暖化）、インターネットの普及による高度情報化社会、人口減少・少子高齢化による嗜好の変化、少量・多品目・効率の追求といった物流の変化、といった様々な課題があります。このような点を念頭に置きながら、豊洲新市場の構想をご紹介したいと思います。

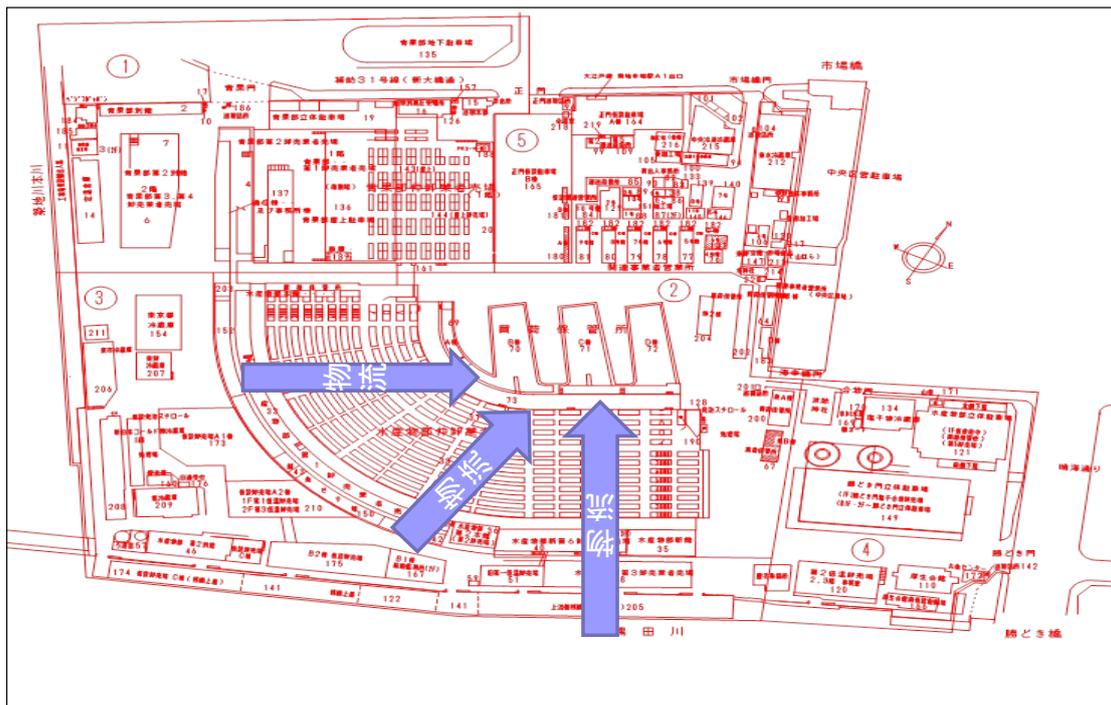
### ◆築地市場の現状

当初のスケジュールによれば、現時点ではすでに新市場で営業を始めている予定でした。その際、平成18年に5年後の移転を想定して築地市場の水産物卸7社の取扱金額の推定値をプロットしたのが下図になります。



この段階では、平成 18 年に 5 千億円弱あった取扱金額が、5 年後は 4,500 億円程度になると予想していましたが、現在（平成 24 年度）の取扱金額は 4,000 億円を少し超える程度となっており、当初の予想より取扱金額が大幅に減少しています。取扱量についても毎年 10 万 t 単位で下がってきていますので、今後の物流は少量・小ロットになるものと認識して、物流やそれに対応するシステムを考えていく必要があります。今何か手を打たないと、このようにどんどん数字が下がってってしまうという危機感を強く抱いています。

ところで、現在の築地市場は昭和 10 年に開場したので、かれこれ 70 年を超えて営業していることになります。そこで課題としてよく取り上げられるのが物流の停滞問題です。この最大の原因の 1 つは、輸送体系が以前と大きく変わってしまっている点にあります。現在はトラック輸送がメインになっておりますが、築地市場の物流はもともと貨車輸送が中心でした。そのため、外側に弓なりに敷かれていた線路に沿って卸売場がつくられており、まず外側の卸売場に荷物を搬入し、仲卸売場、買荷保管所へと中心に向かって、多くの荷物が小さいロットに変わって流れていきます。



築地市場内の物流

しかし、日本で生鮮品を鉄道輸送していたのは昭和 61 年頃までのことで、それ以降、生鮮品の鉄道輸送は廃止されているにもかかわらず、現在も従来と同じ施設構造を使用しているため、トラックが入ってきて荷物を下ろそうとすると、お互いが干渉して効率的に下ろせない状況になっています。なお、トラック輸送が中心となった現在、場内の物流が大混乱を来して、ピーク時にはトラックが入場できずに何百メートルも渋滞し、場外の幹線道路まで止めてしまっているといった時期もありました。残念ながら最近も、前述のとお

り取扱数量が下がってきているため、渋滞等のトラブルは少なくなってきたはありますが、新市場ではトラック輸送をメインに考え、そのトラックの入退場をどのようにコントロールするかが大きなポイントになるかと思えます。加えて、現状では不十分な温度管理をどのように改善するか、といった点も十分考慮する必要があります。

#### ◆豊洲新市場の施設概要

現在の築地市場の敷地面積は約 23ha あり、これは東京ドームに換算すると 5 個分くらいのスペースになります。また、水産物の取引量は日量で約 2,900 t あり、青果も約 1,300 t あります。さらに、築地市場に出入りしている車両を全てカウントすると 1 日約 3 万台あり、ピーク時には 5 万人くらいの人間が出入りしています。このような現状を踏まえたうえで、新市場における取扱量と物流量を以下のように想定しています。

##### 【取扱量・物流量の想定】

1. 市場取扱量 水産物部 2,300 t / 日 青果部 1,300 t / 日
2. 市場内物流量 水産物部 2,900 t / 日 青果部 1,300 t / 日

築地市場には取扱量に反映されず物流のみ動いている荷物が存在しており、新市場でもその差（市場取扱量と市場内物流量の差）を約 600 t と想定しています。現在の築地市場にはターミナル機能があり、全国から集めてきた荷物をただトラックに載せ替えるだけで、すぐまた外に出て行ってしまいう物流も少なくありません。大雑把な数字となりますが、現在の築地市場は水産物で日量約 3,000 t の物流があり、そのうち約 3 分の 1 の 1,000 t がいわゆる通過貨物という扱いになっています。ただし、単に輸送という括りで捉えると、産地から直接入ってくる荷物は 1,000 t 程度しかなく、残りの 2,000 t は実は物流ターミナル機能を使って混載で入ってきています。このような複雑な物流が色々なコストを押し上げているというのが現状です。

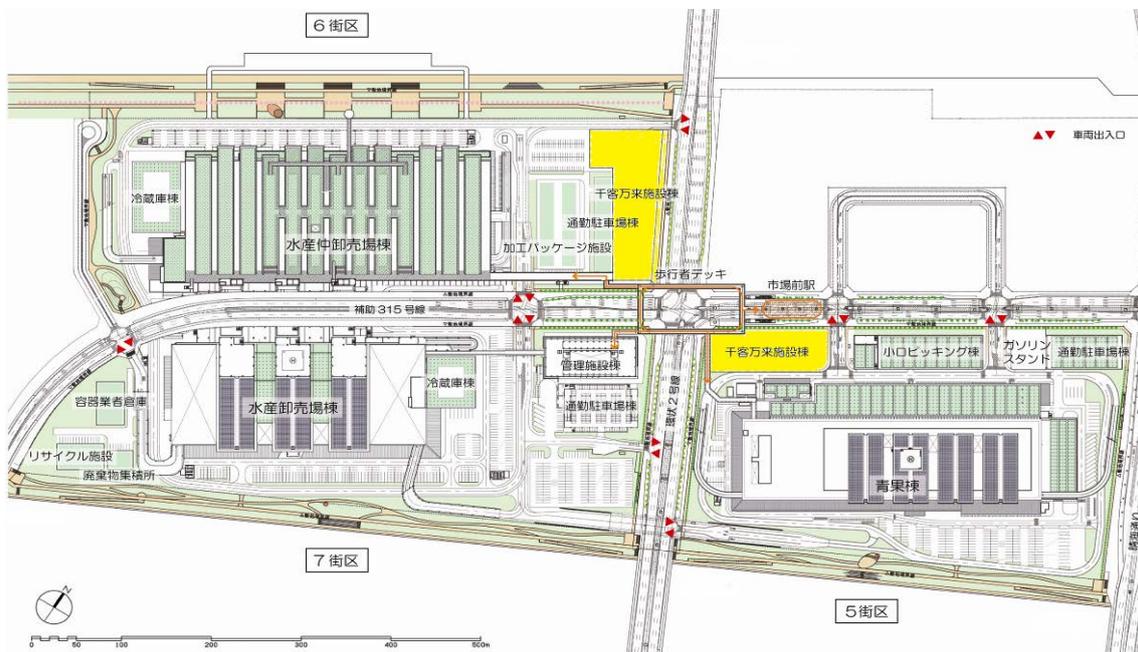
そして、新市場の敷地面積は築地市場の約 23ha から約 40ha に広がります。建物の延べ面積も敷地とほぼ同じ広さ（約 40 万 m<sup>2</sup>）になります。また、この敷地は大きく 3 ブロック（5 街区・6 街区・7 街区）に分割されており、5 街区は青果関連業者、6 街区は水産仲卸業者、7 街区には水産卸業者及び開設者の管理施設等が入ることになっています。なお、施設規模等は以下のとおりとなります。

##### 【施設規模等】

1. 所在地：東京都江東区豊洲 6 丁目
2. 敷地面積：約 40.7ha（護岸を除く）
3. 延べ面積：約 40.8 万 m<sup>2</sup>

	5 街区	6 街区	7 街区	
	青果棟	水産仲卸棟	水産卸棟	管理施設棟
主要施設	卸売場 仲卸売場 加工パッケージ施設 組合事務所など	仲卸売場 物販店舗 飲食店舗 組合事務所など	卸売場 加工パッケージ施設 転配送センター 卸事務所など	開設者事務所 衛生検査所 飲食店舗など
階数	3 階	5 階	5 階	6 階
街区面積	約 12.9ha	約 14.3ha	約 13.5ha	
延べ面積	約 9.3 万㎡	約 17.2 万㎡	約 14.3 万㎡	

※千客万来施設、冷蔵庫、通勤駐車場、ガソリンスタンド、リサイクル施設などは除く。



豊洲新市場の施設配置

現在の築地市場には約 680 の仲卸業者がいます。また、仲卸売場は 1,630 コマあって、1 コマは 7 ㎡と決められています。新市場ではこれを 1 コマ 9 ㎡に拡げて、同じく 1,630 コマ入るように想定しています。実際に全ての仲卸業者が移転するか現時点ではわかりませんが、全員が移転するという想定で仲卸組合が調整を進めています。なお、売場とプロセスセンターは分離することになっているため、1 店舗で最低 2 コマ以上を使うことになります。6 街区の水産仲卸棟から道路を隔てて、7 街区に水産卸棟があります。水産卸棟の売場面積は、現在の築地市場とほぼ同じ広さになる予定です。しかし、新市場は複層階の構造となるため、荷物の上下搬送は垂直搬送装置等の機械を利用することになります。冷蔵設備については、仲卸業者と卸売業者がそれぞれ 2 万 t クラスの冷蔵庫を装備して、その延べ床面積は計 35,000 ㎡程度になる予定です。さらに道路を隔てて 5 街区には青果棟が配置

され、市場にゆかりのある業者が入る千客万来施設棟も整備される予定となっています。

#### ◆豊洲新市場の機能概要

新市場の機能的な特徴の1つに温度管理があります。水産仲卸棟は売場全体を常時 25℃で管理します。具体的には、大きなドームの中に店舗があり、ドーム全体は 25℃で管理され、各店舗ではそれぞれの商品毎に温度管理を行うようなイメージです。一方、水産卸棟は 10℃に設定される予定です。建屋全体を 10℃で管理するかどうかは今後の協議にもよりますが、施設能力としては 10℃で運用できるように準備を進めています。また、青果棟も温度管理することになっており、設定温度は 22℃程度になっています。なお、卸売場から仲卸売場に荷物を搬送する際は、幹線道路の下にある連絡通路を使います。この通路も当然温度管理されますので、ここでコールドチェーンが途切れることはありませんが、途中で温度帯が変わることになります。

また、温度管理に伴い新市場は閉鎖型の施設になります。そのため、水産卸棟では、建物の床の高さをトラックの荷台の高さと合わせて地上約 90cm に設定し、荷物がトラックから直接搬入できるようになっています。水産仲卸棟や青果棟も同様に閉鎖型空間になっています。

#### ◆豊洲新市場の構想

移転予定地の江東区は埋め立て地が多いため、条例により敷地面積の 35%相当を緑化しなければなりません。そこで新市場では、空き地や屋上、壁面等に植物を植えて、出来るだけ緑化します（イメージ図参照）。

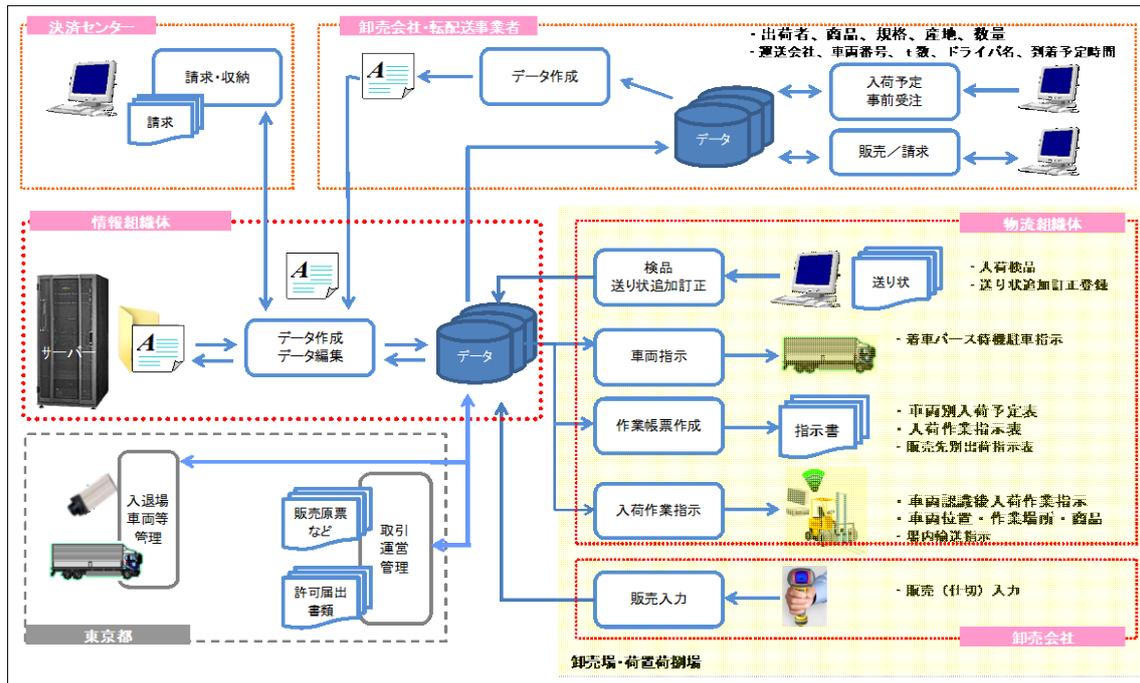


豊洲新市場のイメージ図

また、時代のニーズに応えるため、新市場では食の安心・安全の確保を大きな目標に掲げています。卸売市場でコールドチェーンが途切れているとよくいわれますが、新市場では前述のとおりしっかり温度管理を行います。産地からやってきたトラックは、高床閉鎖型の施設に直接荷付けしますので、途中でコールドチェーンが切れることはありません。また、荷物を地面に直接下ろすことはなく、水回りにも気を配るなど、衛生管理を強化します。さらに、食生活の変化に伴う、加工・小分け等の機能を強化するなど顧客ニーズにも的確に対応します。加えて、荷捌き場や駐車場を十分に確保し、売場と一体的に配置するなど、トラックや荷物がスムーズに流れる効率的な物流を行います。

特に効率的な物流については工夫が必要となります。新市場は物流センター型の施設なので、複数社分の荷物を積載してくる1台のトラックを、各社がバラバラで荷受けをしているのは物流が立ち行きません。そこで、市場内は温度管理がされていますので、トラックは1ヶ所に荷物を下ろして、そこから時間を分けて各社に搬送していくような物流の共同化を今検討しています。また、その物流をサポートする情報化も重要なポイントになります。現状ではトラックがいつ来るか分からず、トラックの入退場ルールもありません。新市場は施設構造上、物流導線が複雑化しているので、こういった課題を整理したうえでの情報化によるサポートが必須となりますが、情報化にも高いハードルがあります。

情報化を阻む最大の理由は、物流情報が手書き伝票を中心に管理されており、関係者で情報を共有する仕組みが整備されていない点にあります。当然、市場全体の物流を包括する情報共有ができませんので、入荷予定の数量や時刻の精度が不確かで適切な人員配置が難しく、また当日の販売結果が担当者間だけでやり取りされており、タイムリーな状況把握も困難になっています。このように状況では物流に関する情報が活用できず効率的な物流ができないため、新市場では情報をすべて情報組織体に集約して情報化することを検討しています。ここでは、卸各社のもっている入荷情報や運送会社の把握している物流情報を全てこの情報組織体に集めて、このデータを処理した結果をもとに、配車指示や作業指示が出されます。なお、今検討している情報システムでは送り状の情報化が全てのスタートになりますが、現状ではこの作業を産地が行うのは困難なため、当面は市場側の用意した情報組織体で対応することになっています。



情報システムの考え方

◆今後のスケジュール

現行計画では平成 27 年 3 月の新市場の開場を予定していましたが、土壌汚染対策に想定より時間を要したため、計画を見直しました。見直し計画では、建物の竣工を平成 27 年度までに行い、実際に開場するのは平成 28 年度中というスケジュールになっています。なお、平成 25 年度中には土壌汚染対策工事が終わる予定ですが、平成 32 年には東京オリンピック開催を控えており、これ以上工期を延ばすわけにはいきませんので、大変厳しいスケジュールとなりますが、予定とおり平成 28 年度には他市場の模範となるような新市場の開場を目指しています。