

---

# IT ビジネス・マネジメント B

経済学研究科助教授 末松 千尋

---

---

---

# ITビジネス・マネジメントにおける後期学習テーマ

金融業界

製造業界

流通業界

業界を超えた交換プラットフォーム

---

---

---

## 資源交換を円滑化する最新マッチングプラットフォームの事例

- ・ *EIP (Enterprise Information Portal)*
  - ・ eマーケットプレイス
  - ・ XML
  - ・ ロゼッタネット
  - ・ WEBサービス
  - ・ ebXML (eビジネスXML)
  - ・ P2P (Peer to Peer)
  - ・ オープンソース
-

## マッチング・プラットフォームの要件 (マッチングの限界コスト 0)

初対面の、組織間(企業間、個人間)とシステム間のトランザクションを支援する機能の技術革新および標準化活動が、世界的に急速に進展している。下記項目のコスト低減、パフォーマンス向上のための、施策や仕様が整備されつつある

### 接続

ネットワークにおけるシステムの、組織的接続の規約： 接続規約(システム間接続と組織間接続)を事前に決めることにより、資源提供者と資源活用者間の接続に関して発生に関する限界コストを最小化させる。システム間接続には、セッション管理、メッセージング、ルーティングを含む。組織間接続には、ECサイト、マーケットプレイスなどに参加する際の認証、アクセス制御を、資源を使用する際の使用許諾管理を含む

### 相互理解 (探索・説明・理解)

資源の内容の相互理解のための規約： 資源提供者と資源活用者間のマッチングに必要な、資源および自身に関する情報の、提示から探索、説明、理解にいたるプロセスを規定することにより、標準化、さらには自動化し、限界コストの低減を図る。保証(Warranty)、在庫確認、価格見積りを含む。関係構築処理と新規取引処理の二つがある

### 交渉

価格、納入条件を含め、交換条件に関する交渉に関する規約： 資源提供者と資源活用者のマッチングが成立した際に発生する、価格や条件(決済手段や信用保証を含む)の交渉手続きを規定し、標準化、自動化する。非定型な手続きは、ここで行なわれるが、その効率化も必要である。関係構築処理と新規取引処理の二つがある。合意、契約を含む

### 受発注・決済

両者の意思決定後の手続きに関する規約： 資源の交換に伴い発生する受発注、決済の手続きを規定し、標準化、自動化する

### 交換

資源の物理的な移動に際しての規約： 資源交換の実行と、それに伴い発生する移送、組合せ、調整、結合などの作業に関して、規定する。保証(Guarantee)、アフターサービスを含む。多くの場合、規模の経済により、コストの抜本的削減が可能となる

### その他

その他： エスクローのように、上記の複数の機能が融合して行われるサービスなど

## EIP (Enterprise Information Portal)

概要 ある利用者がある業務において意思決定するために必要な情報を主に企業内のシステムの異なるデータソースからリアルタイムに、取得 分類 最適配置して一つの画面にインターフェースをまとめてくれ、シングルサインオンでアクセスできるパーソナライズされたポータルである

交換・共有する資源	
意思決定に必要な情報とデータ	
資源提供者	資源活用者
各種データベースやWEBの入力者	経営者や従業員、顧客。サプライチェーンに関係する企業

### 接続

システム間において、企業グループ内の事前に規定された情報を、必要とするものと接続する。今までは個別にアクセスしていたデータベースやファイルサーバ、イントラネット、Web、ERP、など各種データソースにEIPから全て接続することが可能になる。また、その際、シングルサインオン(本文参照)により権限に応じたアクセスが規定どおりに一括して、かつ一度で行われる

### 相互理解 (探索・説明・理解)

すべてのデータソースに対する一括検索を可能とする。しかも検索機能も充実している。接続しているデータソースから活用者が条件を設定するだけで情報を自動的にかつ、リアルタイムに、取得 分類 最適配置して一つの画面に個人専用に活用しやすくカスタマイズしてインターフェースをまとめてくれる。

### 交渉

なし(あらかじめアクセスする権限が規定されているため)

### 受発注・決済

通常EIPでは提供されない(基本的にはEIPは社内の情報サービスを利用。ただ企業によってはABC等のコスト管理のため内部取引で課金される場合もあるが、アクセス情報においてきわめて容易に処理できる)

### 交換

一つの画面(ブラウザ画面を使う場面が多い)で経営者や従業員が自分で表示する情報の条件や、配置の組み合わせやを簡単に変更できる

### その他

## eマーケットプレイス

ウェブサイト上で企業間電子商取引を行なう場である。通常は、事業として提供される。単なる商品やサービスの売買だけではなく、取引に付随して発生する、あらゆる手続きの処理支援を包含することにより、規模の経済による、コストと品質の競争力強化の乗数効果が現れる。インターネットのメリットを活用し、オープンなn対nの関係の追求により、流動性と規模の経済が高まる

交換・共有する資源	
製品やサービス、ソフトウェア、情報など、および取引に付随する情報	
資源提供者	資源活用者
上記資源を事業として提供する企業や個人	上記資源を購入する企業や個人

### 接続

複数の企業同士(売り手や買い手)が、インターネットとウェブを利用して、中間運業者が開設したウェブ上の場(通常はポータルサイトという形)に集うことにより、製品やサービスなどの資源の需給をマッチングさせる。場にアクセスするには、会員登録と会費の支払いが必要となる

### 相互理解 (探索・説明・理解)

電子カタログとして、提供者の資源に関する仕様や価格、納入条件に関する情報、提供者に関する情報(納入実績、信用など)が、一覧表示される。サイトにおいては、コミュニティが形成されるので、非定型な情報が流通する。中立な意見をアドバイスするコンサルタントが、第三者として用意されることもある

### 交渉

通常は、メールなどの最低限の非定型情報のコミュニケーション手段が用意されている。条件交渉の柔軟性を差別性とするサイトも存在し、仲介者として交渉を支援することもある。価格の決定については、オークション方式、逆オークション方式が用意される場合もある

### 受発注・決済

通常は第三者機関の決済代行サービスなどを利用して、決済が行なわれるが、決済方法はそれぞれ国や業界、企業の支払い習慣によって異なる。エスクロー・サービスを提供するサイトもある

### 交換

財においては、自社や第三者機関の物流サービスが配送機能として、また保険や保証(Guarantee)機能が提供されることもある

### その他

上記の各機能(特に、決済、物流、コンサルティング、エスクロー)は、マーケットの運用者、あるいは運用者に指名された業者、自由競争に参入した業者により行なわれる。eマーケットプレイスは、通常は、外部性を機能させるために、n:nのオープンであるが、調達(需要サイド)起原型、販売(供給サイド)起原型など、n:nへ至ると途上としての1:nであるケースも見られる

## XML

データ・フォーマットを定義するためのメタ標準的な言語。各産業や各業種、各機能において各々定義した結果を登録・管理することが目的のため、対象が急拡大している。OSやアプリケーションに非依存のデータ交換を可能にする

交換・共有する資源	
異種のシステム上のデータ	
資源提供者	資源活用户
不定	不定

### 接続

XMLはシステム非依存であるため、互いにXMLを用いてデータフォーマットを定義することによって、容易に異種のシステムを接続できる(ただし、システム・プロトコルの統一は必要)

### 相互理解 (探索・説明・理解)

データを説明するための標準規定のメタ標準規定がXMLである。プレーンなテキストにタグを埋め込むことによってデータを記述するのでデータ構造が明瞭であり人間にも機械にも判読できる。各関連団体が標準化した各標準規定は、登録され公開される。ハイパーリンク機能によってXMLのデータを相互に参照できる。またデータを検索するための標準も存在し、相互理解のための様々な機能が提供されている

### 交渉

XMLそのものはデータフォーマットにすぎないためそれ自身に交渉のための機能が備わっているわけではない。しかしXMLを活用することによって非常に容易に交渉のためのシステムを構築できる

### 受発注・決済

XMLそのものはデータフォーマットにすぎないためそれ自身に決済のための機能が備わっているわけではない。しかし、XMLを活用することにより、受発注・決済システムとの連動が非常に容易となる

### 交換

XMLはデータフォーマットを定義するための規格であり、実際の交換には、データのセマンティックをも定義する必要がある。ebXMLやRosettaNetに代表されるように、数百の標準化団体が、その活動を行なっている。これらの合意に準拠してXMLを用いれば、従来は取引関係がなかったような企業とでも、即座に取引が可能となる

### その他

## ロゼッタネット

インターネットを通して、IT(情報機器)、電子部品(半導体・電子部品)業界を中心に、それらの産業におけるサプライ・チェーン・マネジメント(B2Bマーケットプレイスも含む)を、電子的に実現するための規定されたビジネス・プロセス。自動車業界を始めとして、他産業への拡張を視野に置く

交換・共有する資源	
コンピュータ・電子業界における製品、原材料、資材、部品など	
資源提供者	資源活用者
当該業界のあらゆる販売企業	当該業界のあらゆる購買企業

### 接続

全面的にXMLに準拠しているため、システムに非依存で接続が可能。さらに、ロゼッタネット独自のメッセージ交換プロトコルであるRNIF(RosettaNet Implementation Framework)を使用する。これには、伝送プロトコル、セキュリティなどが含まれる

### 相互理解 (探索・説明・理解)

企業間で情報交換する際の手順(ワークフロー)と個々のプロセスで交換される文書の項目(PIP)と共通用語の定義(辞書:RNBD/TD)が事前的に取り決められ、公開・提供される。これらに登録されている情報の範囲で、取引パートナーと製品の照会が可能

### 交渉

基本的には提供されない(見積もりや在庫配分などの一部非定型的な交渉は用意される)が、ロゼッタネットの規定を利用した様々かつ高度な企業間コラボレーション(SCM、需要予測、欠品対応、品質管理、コンカレント・エンジニアリング、CRMなど)が可能となる

### 受発注・決済

ロゼッタネットにおける中心的領域である。従来のEDIにおける決済の部分を、ロゼッタネットの「受発注管理PIP」に取り組んでいる。決済は販売企業と購買企業の2者に関するもので、請求書の発送から支払いまでの手順を規定している。第三者による決済、例えば金融機関との連携も可能である

### 交換

移送、在庫管理(ロジスティクス)、アフターサービスも、ロゼッタネットにおける中心的領域であり、「運送PIP」において詳細な手順が規定されている

### その他



## WEBサービス

WEB上における個々のアプリケーションやデータをオブジェクトとして扱い、連携させて機能させるための規定。XMLに加えて、XMLをベースに準拠して開発されたSOAP(接続プロトコル)、UDDI(登録レポジトリ)、WSDL(記述言語)から構成される。ビジネス・ユースを念頭において開発されている

交換・共有する資源	
WEB上における、アプリケーションやデータなど	
資源提供者	資源活用者
あらゆるユーザー	あらゆるユーザー

### 接続

あらゆるシステム間の連絡は、SOAP(簡易オブジェクト・アクセス・プロトコル)に準拠して行なわれる。SOAPは、オブジェクト間通信のメッセージング、セッション管理、セキュリティなどを規定する

### 相互理解 (探索・説明・理解)

UDDI(Universal Description, Discovery and Integration)において、以下の機能が提供される。「自身の資源の内容および自身に関する情報の登録」「必要とする資源の探索と発見」「資源間の統合」。UDDIは、WSDL(Web Service Definition Language)により記述される

### 交渉

WEBサービスそのものは基本技術にすぎないため、それ自身に交渉のための機能が備わっているわけではないが、この技術を活用することによって非常に容易にシステムを構築できる(例:ロゼッタネット、ebXML)

### 受発注・決済

WEBサービスそのものは基本技術にすぎないため、それ自身に受発注・決済のための機能が備わっているわけではないが、この技術を活用することによって非常に容易にシステムを構築できる(例:ロゼッタネット、ebXML)

### 交換

オブジェクト間のインターフェースは、あらゆる領域で詳細に規定されつつある(特に、J2EEと.NETに収斂しつつある)

### その他

## ebXML (eビジネスXML)

全産業、全業種における、あらゆる商取引の電子化を目的とした、ビジネス・プロセスおよびそれに関連する事項の標準化。ロゼッタネットと同様の試みを全産業、全業種に適用しようとするものである。UN / CEF ACT (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business) と OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) により標準化が行なわれている

交換・共有する資源	
あらゆる業界における製品、原材料、資材、部品など	
資源提供者	資源活用者
あらゆる販売企業	あらゆる購買企業

接続

SOAP, XMLを使用する

相互理解  
(探索・説明・理解)

あらゆるビジネス・プロセスとその関連事項は、レジストリ・レポジトリ (R & R) に登録され公開される

交渉

基本的には取引に関するあらゆる事項は、電子交換協定 (CPA) として規定されるため、交渉の機能は、除外されている。ロゼッタネットと同様に、コラボレーションの発展・拡張の余地は無限に存在する

受発注・決済

ebXMLにおける中心的領域である

交換

ebXMLにおける中心的領域である

その他

対象が大きすぎるため、標準化の普及動向を注視する必要がある

## P2P (Peer to Peer)

概要：サーバーに資源を置くのではなく個々のPCが持つ資源を共有し積極的に活用するネットワーク活用技術がPeer to Peer(P2P)である。サーバーの負担がないので、完全な分散型のプラットフォームとなりうる。サーバを全く必要としないピュア型と、検索など一部分にサーバーを用いるハイブリッド型がある

交換・共有する資源	
PC上の資源(ファイル、CPU、通信帯域など)	
資源提供者	資源活用者
PC上のユーザー	PC上のユーザー

### 接続

PCとPCとがサーバーを経ずに直接に接続する。ソフトをインストールするだけで、資源交換・共有に参加できる

### 相互理解 (探索・説明・理解)

ピュア型では資源の探索もサーバーを介することなく、PC同士がエージェントを利用して、バケツリレー式に隣接するどのPCが資源を持っているのかを問い合わせる。ハイブリッド型ではNapsterのようにどのPCがどのような資源を持っているかというデータベースをサーバーに蓄積しサーバーを利用して探索をおこなう

### 交渉

P2Pは、基本的なシステム技術であるので、ユーザーの資源交換の条件等について交渉するといったサービスは提供されていない

### 受発注・決済

P2Pは、基本的なシステム技術であるので、ユーザーの手続きに関するサービスは提供されていない。現在、普及しているP2Pの多くは利用者に金銭的な負担を求めておらず、そのためP2Pでは決済はおこなわれていない

### 交換

ファイルの交換においては、組合せなどの機能は必要としない。CPU資源に関しては、分散コンピューティングの技術が適用されている

### その他

P2Pは、いまだ現れたばかりの技術であり、かつ現状のサーバー・ベースの技術に効率で劣るため、普及は限られているが、サーバーに依存しない分散技術として、ボランティア活動と相性がよいため、発展の可能性がある

## オープンソース

プログラマ間で、OS、データベースなどのソフトウェアをモジュールとして、自由に交換・共有し、相互に活用つつ、開発作業を蓄積していき、大規模なプログラム開発を達成しようとするイニシアティブ。GPLを前提として活動が行なわれているため、接続や手続きに関するコストが発生せず、資源交換が極めて低コストで進む

交換・共有する資源	
プログラム(ソースコード)他	
資源提供者	資源活用者
プログラム開発者 他	プログラム使用者 他(含改編・販売)

### 接続

ML、FTPなど。基本的には、オンライン・コミュニティへの参画により、様々な接続が可能かつ容易となる

### 相互理解 (探索・説明・理解)

ドキュメンテーション、バージョン管理システムなど。ただし、普及力のあるプログラムは、それ自体が高い可説明性を有している

### 交渉

GPL(General Public License:「使用の自由」「再配布の自由」「公開の義務」「ライセンスの継承義務」)が決められているため、交渉の必要はない

### 受発注・決済

GPLが活動の大前提となっているため、金銭の移動に関する手続きは一切発生しない。イニシアチブが実現する新しい価値観や、既存の独占企業への対抗心としての連帯感から発生した、この利他的行動規範(ボランティアなど)が注目されることもある

### 交換

ディストリビューションとよばれるコンサルティングとメンテナンスの機能を、有償で提供する企業が、多数活動しており、交換に際して発生する様々な調整に関する業務を請け負っている。特に、コミュニティに属していない一般ユーザー(企業、消費者)にとって、有益なサービスとなっている

### その他