

(本稿は、慶應経営管理学会リサーチペーパーNo.61に若干の加筆を行ったものである)

## インターネットコマース( IC ) 発展のためのプラットフォーム・ビジネス類型化の試み

### -知識チェーンと知識インタラクションの相互発展-

A Theoretical Model to classify the Platform Business for developing the Internet Commerce

根来龍之(産能大学大学院) 木村誠(産能大学大学院)

#### <論文要旨>

本稿の目的は、企業間/企業対消費者間商取引をインターネット上で行うインターネット・コマース(IC)の活性化に貢献できるプラットフォーム・ビジネス(IC-PFB)の将来のあるべき姿をモデルとして提示することである。

ここで、プラットフォームビジネスとは、「複数の第三者の取引に介在し、取引を活性化させる私的ビジネス」を意味する。

本稿では、まずインターネット応用情報技術動向を分析し、XML、ソフトウェア・エージェント、インターネット・プラグイン製品の与える影響を概観する。

次に、また、従来のプラットフォーム・ビジネス(PFB)概念とIC-PFB概念の基本機能の違いについて述べる。そして、IC-PFBについて論じるための前提となる基本モデルとして知識チェーン・モデルと知識インタラクション・モデルを提示する。これらのモデルを基本モデルを基盤にして、現状のIC-PFBの類型化を行なう。さらに、5つの類型別の事業内容、問題点、現状動向、将来課題を整理する。

以上の分析をふまえて、IC-PFBの発展方向をサプライチェーン指向(知識チェーンの媒介)とコミュニティ指向(知識コミュニティの媒介)の相互作用モデルによって指し示す。将来のIC-PFBはインターネット上におけるバリューチェーンの分流と合流の媒介となり、バリューチェーンの再構築(脱構築)を促すことができると考える。

最後にあるべきIC-PFBの理想像として「多段階オープン・コミュニティ型PFB」のモデルを提示する。このモデルは、最終消費者の顧客満足と市場発展の視点からの理想像である。その実現には、収益性とプライバシー問題からの課題が存在する。

キーワード: インターネット・コマース、プラットフォーム・ビジネス、バリューチェーン、ソフトウェア・エージェント、オープン・ソーシング、ネットワーク・コミュニティ

#### Abstract

This paper proposes an ideal model of Platform Business (PFB) that would activate the Internet Commerce (IC) such as Business-to-Business and Business-to-Consumer in the near future.

To reach this purpose, The paper firstly argues:

- 1) some advanced Internet Technology,
- 2) difference between traditional PFB and IC-PFB,
- 3) two Basic Models which are Knowledge Chain Model (KCM) and Knowledge Interaction Model (KIM).

Then, the paper tries

- 1) to classify 5(five) types of IC-PFB based upon KCM and KIM, and
- 2) to analyze the present business situation of each 5 types of IC-PFB and the future problems.

Finally, the paper propose the Mutual Development Model between Knowledge Chain in Supply chain and Knowledge Interaction in Community.

IC-PFB should become the catalyst to split or merge Value Chains on Internet. As a conclusion, "Multi-Stages and Open Community" type of IC-PFB should be an ideal IC-PFB from the point of views of the customer satisfaction and market development in the near future.

Keyword: internet commerce, platform business, value chain, software agent, open sourcing, network community

## 1 はじめに

地球規模のインターネット一般普及の速度は凄まじいものであり、人類史上未曾有の経験といつてよい。現在販売されているパーソナル・コンピュータにはウェブブラウザが事前に無償インストールされており、インターネット接続ツールとして利用されている。米国ではケーブルテレビ送信用の光ファイバーを利用した一般家庭のインターネット常時接続が普及しつつあり、日本でも試験的導入が始まっている。そして電子商取引と和訳されるエレクトロニック・コマースがニュービジネスの場に欠かせないものとして期待されている。現在の所、エレクトロニック・コマース推進のためのニュービジネスは模索段階にあるが、新聞紙上に関連記事が掲載されない日はほとんどない。最近では、超エクセレント・カンパニーであるMicrosoftよりも消費者間中古希少品オークションをインターネット上で行うebay,Inc.の方が高い株価がついたのも記憶に新しい。

## 2 研究で着目するインターネット応用技術動向

本稿では、今後のインターネット応用技術として、XML、ソフトウェア・エージェント、インターネット・プラグイン製品に着目する。

XMLとは、eXtended Markup Languageの略称である。XMLはウェブブラウザで人が文書を見たり読むためにしか利用できないHTML言語と異なり、タグを業務アプリケーションの要件に応じて設けることができるためにコンピュータ利用のためのデータ記述標準言語となることが確実視されている。XML標準はウェブ技術の標準化を行う中立団体であるWorld Wide Webコンソーシアム(W3C)によって定義されて、Microsoftも1998年10月13日にXMLを全面支援する方針を発表した。WWWサーバから受け取られたXML文書は、ウェブブラウザと業務アプリケーションの両方で取り扱うことができる。さらにXMLに基づいたOSD(Open Software Description)データにより、インターネットを介したソフトウェアのプッシュ型配送と自動インストールが既に技術的に可能となった。

ソフトウェア・エージェントは、エージェント（自律的な活動主体を意味する）の機能をソフトウェアが実現するものである。1995年、特にネットワーク上のアプリケーションを開発するのに適したプログラミング言語Javaが現れた。Java言語はエージェント・プログラミングにも利用でき、WWW上で動作する。ソフトウェア・エージェントはユーザの要求と整合性を持った情報をインターネット上のWWWサーバーから自動的に検索して引き出すことができる。XML言語でオンライン・カタログが記述されれば、Java等の実行アプリケーションであるソフトウェア・エージェントは消費者のニーズ（商品名または特徴、予算）を基に、インターネット上のWWWサーバーを渡り歩き、XMLデータを引き出して評価を行い、商品検索と購買行為の代行を行うことができる。

5年以内にインターネットの常時接続が一般家庭に普及するだろうと予測されている。このとき、一般家電製品が「インターネット・プラグイン製品」となり、電源プラグに指すようにインターネットに常時接続されるようになる。インターネット・プラグイン製品はソフトウェア・エージェントを内蔵し、インターネットにプラグを差し込めば、ネットワーク環境で製品が稼動し、保守も非常に容易になる。逆に、個人のプライバシーに近い情報が製品パフォーマンス情報および顧客フィードバック情報としてリアルタイムでモニタリング、検索されることも可能となる。

### 3 研究の対象と背景

本稿ではインターネットを利用した企業間電子商取引および企業対消費者間商取引を対象とする。インターネットというオープン・ネットワークを前提とした電子商取引であることを強調するために、本稿の対象をインターネット・コマースと呼ぶものとする。本稿の目的とはインターネット・コマースの活性化に貢献できるプラットフォーム・ビジネスの将来あるべき姿をビジネス・モデルとして示すことである。そのために以下のような小目的に分けて結論を導くことにする。

第1目的：インターネット・コマースに貢献するプラットフォーム・ビジネスの類型化を行う。

第2目的：顧客満足に視点から見たプラットフォーム・ビジネスの理想像を提示する。

#### 3.1 インターネット・コマースにおけるプラットフォーム・ビジネスの定義

國領二郎・今井賢一（1994）におけるプラットフォーム・ビジネスの定義は以下である。

「だれもが明確な条件で提供を受けられる商品やサービスの供給を通じて、第三者間の取引を活性化させたり、新しいビジネスを起こす基盤を提供する役割を私的なビジネスとして行っている存在」

國領（1995）は、プラットフォーム・ビジネスの具体例として、問屋・卸し・商社などの中間流通業者や銀行、クレジットカード会社、運送会社、不動産流通業者、広告代理店、旅行代理店のほか電気通信事業者などの公共事業者をあげることができる。國領はエレクトロニック・コマースが実現される電子市場において、電子商取引が成立するための5つの機能

をネットワーク上の私的ビジネスとして提供する取引仲介型プラットフォーム・ビジネスの重要性を指摘している。

- 1) 取引相手の探索：アドホックな取引相手探索
- 2) 信用情報の提供：信用担保
- 3) 経済価値評価：取引される財の価格評価
- 4) 標準取引手順の提供
- 5) 物流など諸機能の統合

さらに必ずしも取引仲介型プラットフォーム・ビジネスに必要な機能ではないが、重要なものとして以下の2つの機能を追加している。

- 6) 固定費を変動費に変換する手段の提供
- 7) 顧客間インタラクション：「場」の創造性の提供

本稿は、インターネット上で重要な役割を担うプラットフォーム・ビジネスは、上記の取引仲介型プラットフォーム・ビジネスと異なる性格を持つと考える。これをインターネット・コマ?スにおける介在型プラットフォーム・ビジネス (IC-PFB: Internet Commerce – PlatForm Business) と名付け、次の様に定義する。

### **インターネット・コマ?スにおける介在型プラットフォーム・ビジネスの定義**

#### **「複数の第三者の取引に介在し、取引を活性化させる私的ビジネス」**

さらに、インターネット・コマ?スを活性化させる介在型プラットフォーム・ビジネス (IC-PFB) の5つの基本機能を以下に示す。

- 1) オンラインカタログ編集：アクセス者の照会に応じて、一元管理されたデータベースから必要なデータを引き出し、リアルタイムで作成されるカタログ編集。
- 2) 情報リンク：他WWWサイトが持つ情報を結びつけて表示する機能。
- 3) 相手と製品の検索：アクセス者の照会に応じて、相手と製品について必要な情報をインターネット上で検索し、相手と製品についての情報一覧を提供する。ソフトウェア・エージェントによって検索機能は高まる。
- 4) 信用供与：顔が見えない売手と買手（多くは情報提供者のみ）のどちらかの与信査定。
- 5) 評価：製品/サービスの評論情報、緩やかな消費者同士の評判、お薦め情報の提供。

さらに必ずしもIC-PFBに必要な機能ではないが、重要な副次機能として次の3つの機能を追加する。

- 6) 電子決済：機密保護された電子決済手段の提供

7) 知識リンク：デジタル・コンテンツを介在させたアクセス者間の知識交換を実現するリンク。

8) 代行：価格交渉、購入と配送方法の決定、アフターサービスと評価等について、アクセス者から依頼を受けて代行する。

上記の介在型PFBの基本機能は、経験上多くのIC-PFBに見られる機能を抽出したものである。このとき、基本機能1)、2)、3)は介在型PFBにとって必要不可欠な機能だと考え、ひとまとめにして考える。基本機能4)と5)は、その機能を保持しているIC-PFBが多く見られる。おそらく、基本機能4)、5)を持たない介在型IC-PFBは、私的ビジネスとして成立しにくいものと考えられる。以上の事項を考慮して、取引仲介型PFBと介在型IC-PFBにおける基本機能の対応関係を以下に示す。

表1 取引仲介型PFBと介在型PFBの比較

PFBのビジネス機能	取引仲介型PFB（國領）	インターネットにおける介在型PFB（IC-PFB）
基本機能1)	取引相手の探索	オンラインカタログ編集 情報リンク 相手と製品の検索
基本機能2)	信用情報の提供	信用供与
基本機能3)	経済価値評価	評価
基本機能4)	標準取引手順の提供	
基本機能5)	物流など諸機能統合	
副次機能1)	固定費を変動費に変換する手段の提供	
副次機能2)	顧客間インタラクション	知識リンク
副次機能3)		電子決済
副次機能4)		代行

また、インターネット上の取引に特化した小売業も存在する。インターネット書店としてのAmazon.comやインターネットおもちゃ店であるetoys, Inc.などが有名である。これらのインターネット小売業者とプラットフォーム・ビジネスを本稿では区別する。

インターネット	最終消費者のための製品/サービスの購買行為を容易にする仕組みを提供す
---------	------------------------------------

ト小売業	る。最終顧客の取引相手は常にインターネット小売業者である。
IC-PFB	最終消費者のために、売手と買手（最終消費者）の要件一致度を高める仕組みを提供する。このとき、最終顧客の取引相手はプラットフォーム・ビジネスを通じて初めて出会う機会があった相手である。

#### 4 IC-PFB類型化の2つの基本モデル

本稿では、IC-PFBの類型化のために2つの基本モデルを設定する。サプライチェーン上における知識チェーンモデルとコミュニティにおける知識インタラクションモデルである。

##### 4.1 知識チェーン・モデル

サプライチェーンとは供給連鎖を意味する。バリューチェーンとは価値連鎖を意味する。

「バリューチェーンはサプライチェーンの本質である。サプライチェーンはバリューチェーンの実現形である。」

ここで、実現形とは、実際に誰がどのようにその価値を実現しているかの様子を指す。

すなわち、バリューチェーンは価値付加活動の本質的つらなりに着目した表現であり、モデル化と設計の対象にはなりうるが、あくまで目に見えない価値を積上げて行くためのプロセス連鎖である。一方、サプライチェーンは、付加価値供給活動を通じて作られる実際の製品/サービスに着目している。そのため、仕掛品や最終製品がいつどの場所を経由して目的地に届けられるかといった物流的な視点も入ってくる。企業間取引が成立する根拠はバリューチェーンの存在であり、そのオペレーション管理（運用）にはサプライチェーンへの着眼が必要である。順番としては、まず、バリューチェーンとしての企業をまたがる価値付加活動の内容が成立し、次にそれがサプライチェーンとして実行されることになる。

根来（1998）はサプライチェーンと同じ方向性を持つ知識チェーンがサプライチェーン・マネジメントにおいて本質的に重要なものであると主張し、次の様に述べている。

「知識は、サプライ主体（引用者注：供給者）が自己の価値付加活動の内容を決める際の基盤になる。各サプライ主体はバリューチェーンを作りながら、他社の知識を解釈することで自社の知識を変化させていく。そして、各主体の知識が変化していくことで、知識のつらなり（知識チェーン）が整備されていく」

根来（1997）は、二者間取引モデルを用いて、サプライチェーン上の知識チェーンの視覚化を行っている。本稿では、この根来の二者間取引モデルを修正して基本モデルの一つとして利用する。下図の大きな矢印は供給者の価値付加活動を意味する。価値付加活動の中にある交差する矢印は、供給業者のサプライ活動の前提になる知識内容である「主体満足目的（事業構想）」と「顧客貢献目的（製品構想）」を表現している。主体者（顧客）と直接供給者間のコミュニケーションは図では、供給者と主体者を結ぶ実線の矢印で表現されている。

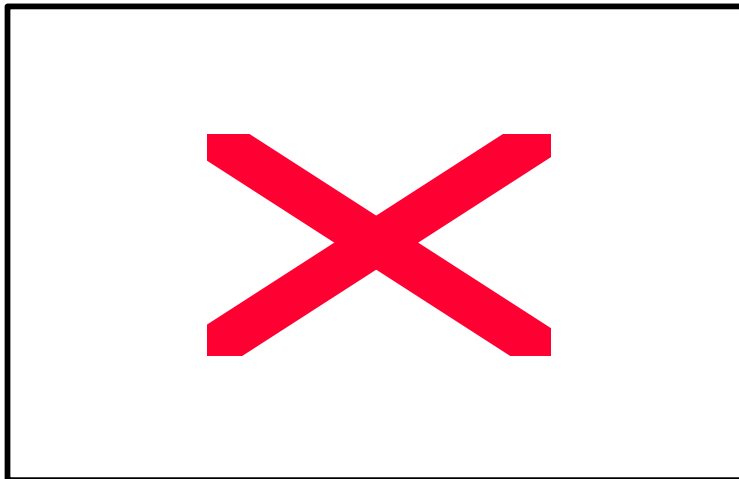


図1 知識チェーン・モデル（1）

主体者の直接供給者との間には製品を通じたコミュニケーションも存在する。すなわち、顧客（主体者）の製品評価を「売上動向」を通じて間接的に推定するコミュニケーションである。この間接コミュニケーションは、次図では点線矢印で表現されている。

本稿においてはこの二者間取引モデルをサプライチェーン指向の知識チェーン・モデルと呼ぶ。

オープン・ネットワークとしてのインターネットが持つ、広範囲のアクセス可能性により、企業間の継続的取引がインターネットを通じて行われる場合においては、他業者との代替可能性は通常取引よりも活発になりうる。これは、インターネットでは、誰でも情報発信の送り手となりうるので、主体者の「主体満足要求」と「顧客貢献要求」の伝達能力が非常に強化され、結果的に知識チェーンの形成・再形成が容易になることを意味している。また、インターネット・プラグイン製品は、「主体満足要求」と「顧客貢献要求」を供給者に自動的に伝えて知識チェーンを形成する強力な媒体になりうる。

最終消費者における知識チェーン・モデルは、次図のようになる。最終消費者においては、「顧客貢献目的」が存在せずに「主体満足目的」だけが、最終供給者に伝えられる。次の顧客が存在しないので、顧客貢献目的は存在しないのである。このため、最終消費者との関係においては、「顧客満足目的」の信号を自動的に受け取ることができるインターネット・プラグイン製品の存在がさらに重要になる。つまり、インターネット・プラグイン製品は、サプライチェーンの外側にいると見なしうる最終消費者の製品使用環境及び状況情報を供給業者に向けて発信することを可能にするものである。

また、最終消費者に係る下のモデルは、サプライ主体間のモデルとは異なり、顧客を複数設定したモデルとなる。最終消費者が一人である製品は希だからである。

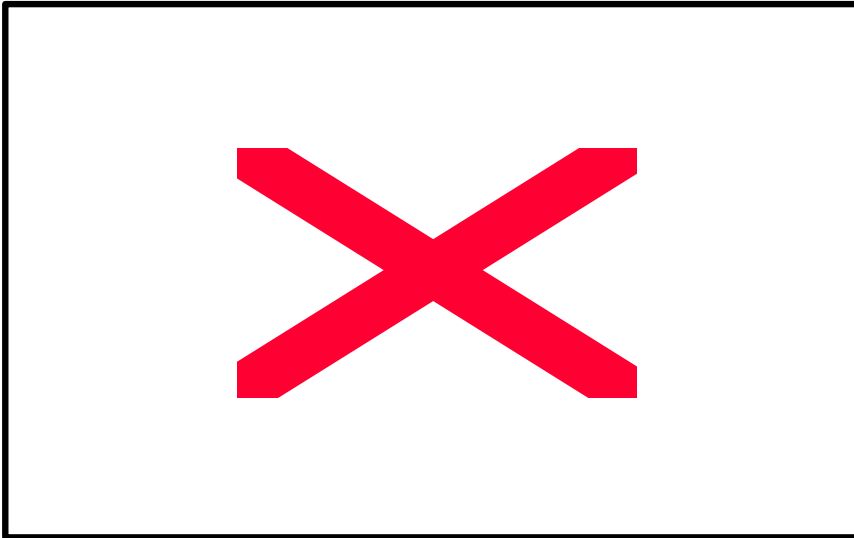


図2 知識チェーン・モデル(2)

#### 4.2 知識インタラクション・モデル

国領(1998)は、「コンピュータ・ネットワーク上のコミュニティの上で、従来はコミュニケーションの物理的制約から交流することのなかった消費者たちが商品やサービスの情報を交換・共有し合い、それが商品の売れ行きや顧客満足に大きな影響を与えるようになってきた。」とし、ネットワーク上の顧客間の相互作用を「顧客間インタラクション」と呼んでいる。そして、「顧客サイドにむしろ情報が多い時代には、顧客コミュニティの知恵と相互作用しながら価値を創造し、それを内部化して利益とするビジネスモデルが求められる」と主張している。

本稿では、国領の顧客インタラクション概念にヒントを得て、知識インタラクションを以下のように定義する。

「アクセス者同士が、インターネット上のある場所においてお互いの知識を交換・共有することによって相互作用を行うこと」

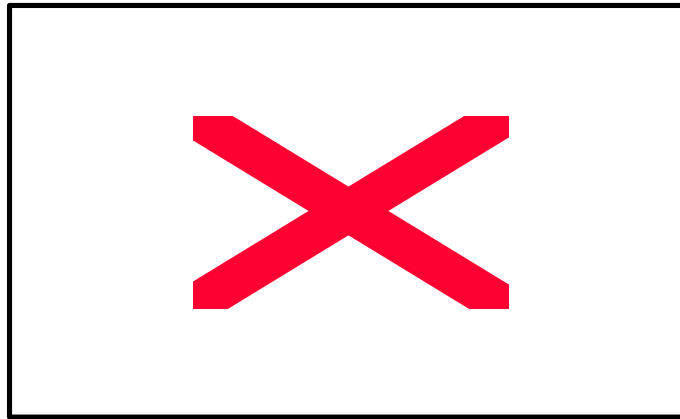
国領の顧客インタラクション概念と知識インタラクション概念は以下の点で異なっている。

1) 顧客インタラクションは、最終消費者間のコミュニケーションに着目した概念だが、知識インタラクションは企業間のコミュニケーションを含む、アクセス者間のインターネット上のある場における相互作用すべてを対象にしている。

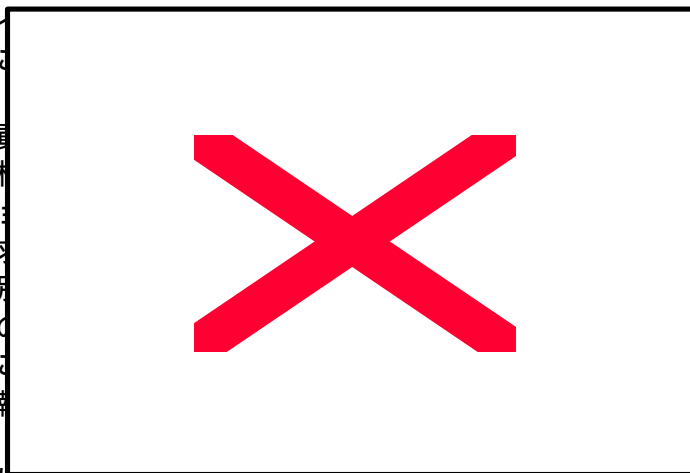


2) 知識インタラクションのモデルでは、アクセス者は、主体満足目的や顧客貢献目的を持つ存在である。そのため、図中のアクセス者は矢印で表現される。知識インタラクションは、図のように表現できる。(この図は、David Ticolli他(1998)からヒントを得ている)

図3 知識インタラクション・モデル(1)



知識  
なる。こ  
足目的  
ニティ  
同士の  
ラクシ  
貢献要  
顧客と  
を持つ  
考える  
は、情  
ネット



と合体させると下図のよう  
ン・モデルにおける消費者満  
ンタラクションからのコミュ  
要求とは同一ではない。顧客  
である。これを「知識インタ  
ーン・モデルにおける「顧客  
いである。供給者は、個々の  
ニティとコミュニケーション  
インタラクション・モデルを  
見つけることができる。これ  
け取ることができるインター  
ものである。知識インタラク  
ションによるコミュニケー  
イ貢献要求とは、顧客集団としての知識(製品構想)の発信、そ  
して顧客の知識が具現化したハードウェアあるいはソフトウェアのプロトタイプ  
の顧客側からの発信と提供までを可能とするものである。これは、インターネット・  
プラグイン情報が供給業者に向けて発信する個々の顧客の環境・状況情報とは異なる。

図4 知識インタラクション・モデル(2)

また、コミュニティの特性を示すための指標として、筆者はコミュニティが閉鎖的（参加資格を限定する）か開放的（参加資格を限定しない）であるかに着目して二つに分類する。前者をクローズド・コミュニティ、後者をオープン・コミュニティと呼ぶ。

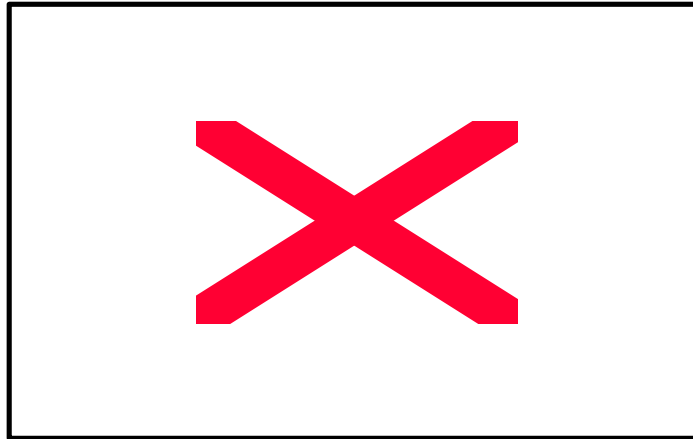


図5 知識インタラクション・モデル(3)

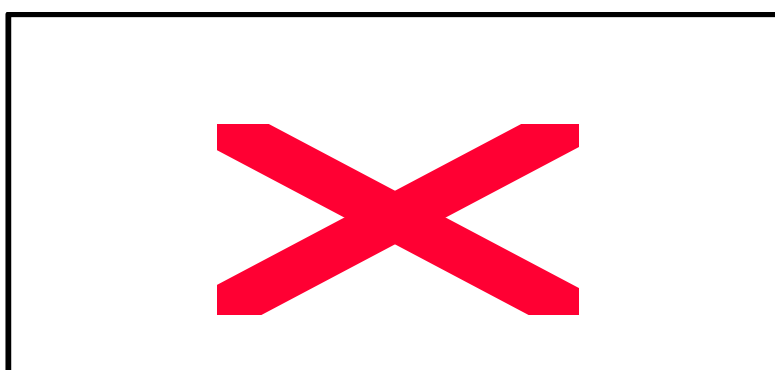
「顧客間インタラクションによるコミュニティ貢献要求」が生じるコミュニティは、サプライチェーンを形成する各段階の主体（供給業者）においても成立するものとして拡張できる。これを知識インタラクション・モデルの一般形として下図に示す。この知識インタラクション・モデルにおいてアクセス者間に共有されるものとして業界特有の商習慣、業務規約、技術ノウハウ、事業構想などが含まれる。供給業者同士のコミュニティは、前提資格、参加条件が厳格なクローズド・コミュニティとなる傾向がある。

## 5 IC-PFBの二つの指向性

インターネットコマースにおける介在型プラットフォームビジネス(IC-PFB)には、二つの指向性がありうる。サプライチェーン指向とコミュニティー指向である。前者は、知識チェーンを形成に貢献するIC-PFBであり、後者は知識インタラクション形成に貢献するIC-PFBである。

### 5.1 サプライチェーン指向PFBモデル

サプライチェーン指向のPFBは基本機能として供給業者とPFBとの間に情報リンクを張り、買手側（顧客）に情報編集結果を提供する。それ自体で市場対価（手数料）を得ることもできる。取引成立後には代行機能により、売手から買手に商品を配送することもできる。情報リンクは介在型プラットフォーム・ビジネスの基本機能であり、「売手と買手間に

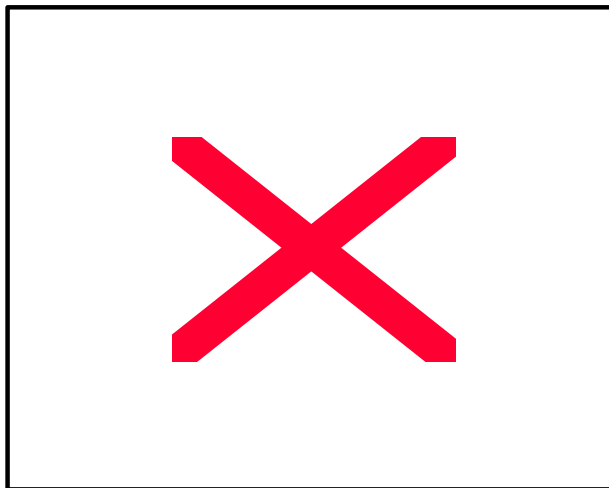


介在して、他WWWサイトが持つ情報を結びつけて表示する」。つまり、サプライチェーン指向の介在型PFBは情報リンクを張った相手から情報を収集し、オンラインカタログの編集、(ソフトウェア・エージェントによる)検索、信用供与と評価を通じて、知識チェーンの形成に貢献する。

図7 サプライチェーン指向PFBモデル

## 5.2 コミュニティ指向PFBモデル

介在型PFBは、コミュニティにおける知識インタラクションの形成にも貢献しうる。一番



単純なコミュニティ指向のPFBとしては、クローズド・コミュニティあるいはオープン・コミュニティ自体が私的ビジネスとして、参加費、運営費、または会員料金として市場対価を得ることである。この形態は、業界ごとのコンソーシアムの設立などによく見られる。この場合、介在型PFBの機能として参加会員企業にPFBが知識リンクを張り、そのリンクを基盤にコミュニティにおける知識インタラクションが現出する。PFBを通じて知識交換・共有がコミュニティにおいて実現されるのである。

図8 コミュニティ指向PFBモデル(1)

## 5.3 コミュニティでのオープン・ソーシング

フリーウェアである PC 版 Unix OS の Linux 形成の過程をコミュニティ指向モデルの視点で見ることができる。Linux は別名、「オープン・ソースのソフトウェア」とも呼ばれている。このオープン・ソースとは、GPL(General Public License)に基づいていることを意味している。GPL に基づいているとは、そのプログラムについて以下の内容が成り立つことである。

- 1) オリジナルソースの著作権は作者に帰属する
- 2) オリジナルソースは全て公開される
- 3) 公開されたソースについては複製、配布、変更が可能である
- 4) オリジナルソースに何らかの追加、変更を行った場合にその公開が義務付けられる。

5) GPL のライセンスに規定がある場合には、それに従う。

完全なオープン・ソース化を行い、あるウェブマスターが自サイト上で配布を行えば、インターネットを通じてウェブ自体がコミュニティとなり、電子メールやニュースグループを通じて知識インタラクションが形成される。ボランティアがソースを更新し、機能修正および拡張されたソースコード（の一部）がコミュニティに集まることによって知識インタラクションが深化されていく。これは、いわゆるアウト・ソーシングとは異質のものであり、企業資源のオープン・ソース化、オープン・ソーシングと呼ぶべきものである（出口（1997）参照）。

## 6 IC-PFBの5類型化

サプライチェーン指向PFBモデルとコミュニティ指向PFBモデルに基づいたインターネット・コマースにおけるプラットフォーム・ビジネスの理論的な5類型化を行う。

### 無段階型PFB

無段階型PFBとは純粋に市場機能を提供するPFBであり、情報リンクは存在するが知識チェーンおよび知識インタラクションは存在しない。無段階型PFBでは、経済評価機能として最も単純かつ効率的な競り（オークション）のシステムが採用される。

例：FastParts(余剰半導体部品オークション)

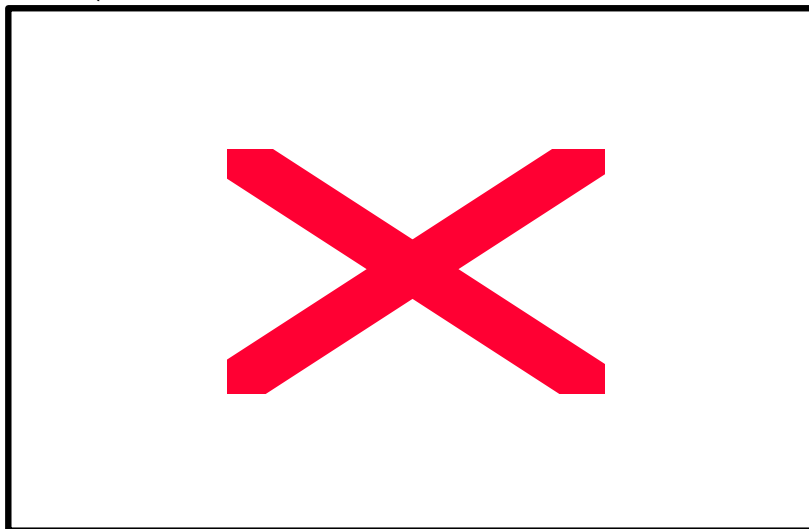


図10 無段階型PFB

### 一段階型PFB

一段階型PFBでは、サプライチェーン指向PFBモデルが適用され、情報リンクに媒介された知識チェーンが成り立つ。一段階型PFBでは介在するサプライチェーンは、供給者とその直接顧客との間だけであり、直接顧客への知識チェーンのみに介在することができる。

この場合、最終供給業者と最終消費者との間に介在するB-to-C PFBだけでなく、供給業者間に介在するB-to-B PFBも一段階型PFBである。一段階型PFBの特別な形態として、一定の属性を持つ買手を絞り込んで会員制情報を適宜に提供し、消費者の目的にかなう最適な商品の紹介を行うバーチャルモールがある。一段階型PFBでは、既存の流通業者が介在型PFBとしてインターネット市場に新規参入する余地が大いに残されている。この際には、一段階型PFBとして高速かつ効率的な検索を行うためのソフトウェア・エージェントの積極的導入が効果的だろう。

例：Marshall Industries(電子機器部品流通業)

### 多段階型PFB

多段階型PFBとは、サプライチェーンを構成する各段階での供給者間に介在するPFBであり、一段階型PFBを多段階に拡張したPFBである。多段階型PFBは一段階型PFBが持つ特性以外に、直接顧客より先の相手との知識チェーン形成にも貢献する。最終顧客のニーズである使用時の環境・状況情報を川上側の供給業者に文字通り、効率良く効果的に汲み上げていくインターネット・プラグイン製品は、この知識チェーン形成に貢献する可能性がある。しかしながら、インターネット・プラグイン製品は未だ世の中に普及していない。

例：VerticalNet(垂直市場における電子展示場)

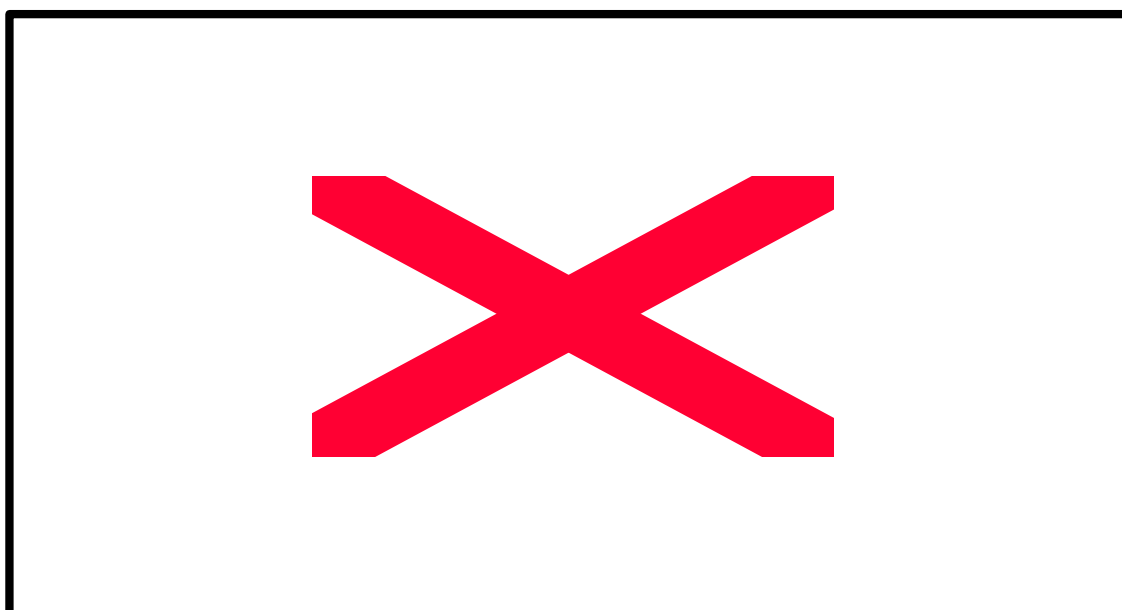


図11 一段階型PFBと多段階型PFB

### クローズド・コミュニティ型PFB

クローズド・コミュニティ型PFBとは、コミュニティ指向PFBモデルにおけるクローズド・コミュニティを運営する私的ビジネスであり、知識リンクに媒介された知識インタラク

ションが現出しやすくなるように、コミュニティ参加企業（組織）または個人に介在する。クローズド・コミュニティは、事前に限定された参加者間での運営をはかるので、会員参加料、運営費用といった形式で市場対価をPFBが運営組織として得ることが可能であり、コンソーシアム、フォーラムといった名称での私的ビジネスとして成立することができる。

例：SupplyWorks(OBIエキストラネット構築)

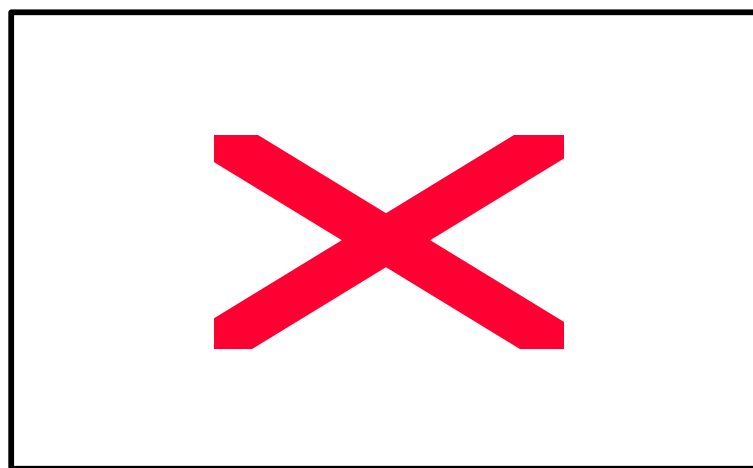


図12クローズド・コミュニティ型PFB

#### オープン・コミュニティ型PFB

オープン・コミュニティ型PFBとは、知識インタラクション・モデルにおけるオープン・コミュニティを運営する私的ビジネスであり、知識リンクに媒介された知識インタラクションが現出しやすくするためにコミュニティ参加企業（組織）または個人に介在する。オープン・コミュニティとは、参加資格を限定しないコミュニケーションの場を意味する。私的ビジネスとして、オープン・コミュニティを運営する場合は、登録料、アクセス料金、広告費、協力金などが収益源となりうる。ただし、登録料、アクセス料金を課すことは、オープン・コミュニティへの参加者を減らすので好ましくない。

例：VerticalNet(業界オンライン・フォーラム)

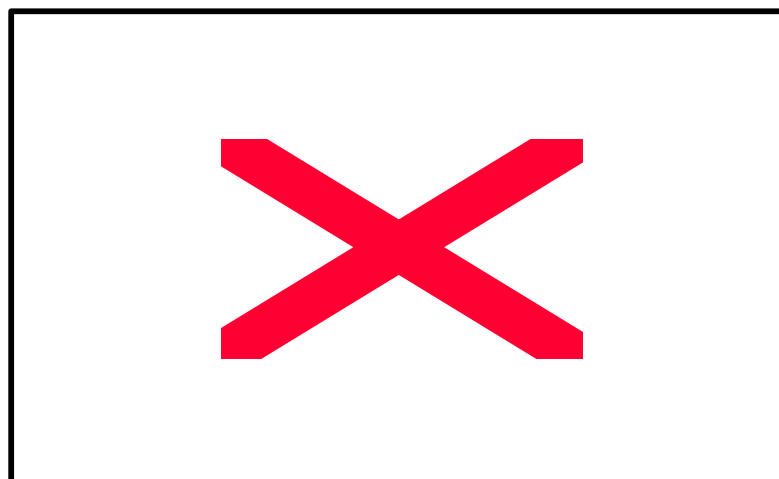
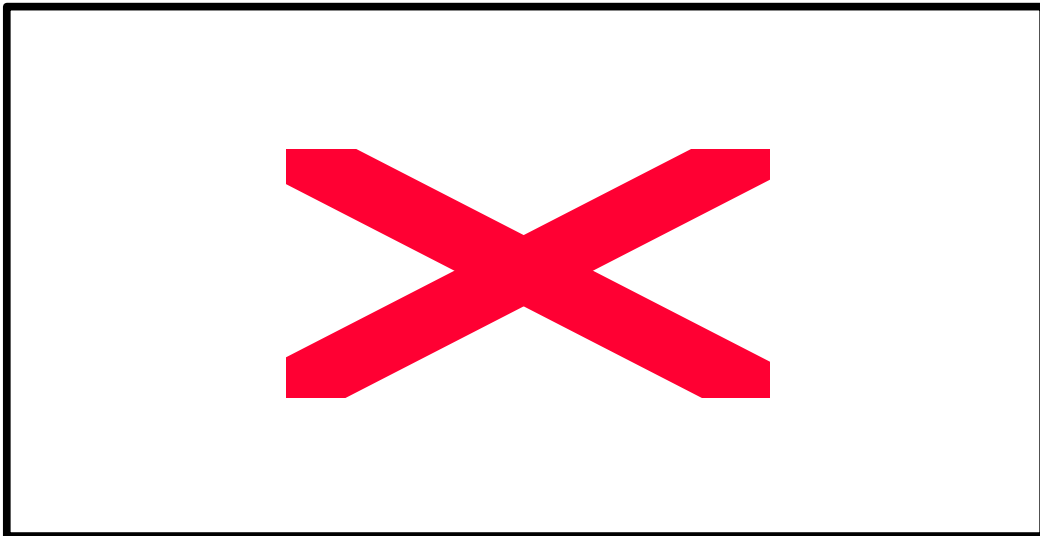


図13 オープン・コミュニティ型PFB

表2 PFB5類型別の現状と動向分析



## 7 IC-PFBの理想像

以下では、顧客満足の見点からIC-PFBの理想像について論じる。

### 7.1 オープン・ソーシングへの発展

サプライチェーンにおける価値付加活動を行う主体そのものではない介在型PFBがサプライチェーンにおける知識チェーン形成への貢献度を高めるためには、知識チェーン形成のための基盤となる情報のオープン化（限定せずに公開すること）がさらに進むことが必要である。このオープン化のためには、まず、PFBが供給業者と情報リンクを張ることにより得られる供給者特性情報と商品データベース情報をPFBが売手側情報としてオープンにすることである。さらに、供給業者側が自らのウェブサイトを通じて商品/サービスのデータベースをオープンにして介在型PFBが編集を行い、改善することを許容することが必要になる。また、買手からのニーズをPFBを通じて供給業者にフィードバックする仕組みを作ることが重要になる。

情報技術的には商品データベースのXML文書化により、インターネットを介した情報の自動共有と自動更新が可能であり、ソフトウェア・エージェントがサプライチェーンにおける顧客の代理行為を円滑に行なえるようになる。

### 7.2 魅力的なコミュニティ

知識インタラクションを発展させるためには、コミュニティにおける情報交換と知識共有を促進させることが必要である。コミュニティとは、共通の関心や目的意識によって結び付

けられた場のことである。サプライ主体間、または最終消費者間における知識インタラクションを活性化するには、皆が参加したくなるような魅力的なコミュニティを提供することが重要である。具体的には、新しい話題、業界コラム、業界情報、新製品情報、各社プレスリリースの一覧表示、掲示板、そしてチャットといったサービスとライブ感覚の提供をPFBが行うことになる。これらの提供は、アクセスは無償であることが好ましい。ライブ感覚とは、そのときにしか得ることができないような一過性の雰囲気、ある事象や経験の同時共有を楽しめるものであることを意味している。コミュニティにおいて、お互いに欠損情報を交換することによってアクセス者間のインタラクションが活性化される。この欠損情報とは以下のようなものである。

- 1) 各主体に足りないもの、
- 2) 各主体が知らないこと、
- 3) 他の主体への協力依頼事項

特にアクセス者の特定化がされないようなオープン・コミュニティにおいては、自らの弱点情報さえも欠損情報として交換され、インタラクションの中でその欠損が充足され易い。時には、コミュニティという場においてアクセス者から無償の奉仕が行われる。このとき、アクセスが無償であれば、オープン・コミュニティ発展が促されるだろう。うまくいけば、Linuxのように予想を遥かに超えた市場普及性と先進性を得て、既存市場の打破や新規事業の急速な発展につながるができる。

### 7.3 バリューチェーンを合流 / 分流させる知識インタラクション

知識インタラクションは新たなサプライチェーンを形成するバリューチェーンの解体と再構築にも貢献することができる。オープン・コミュニティとしてのPFBにおいて、コミュニティ上で交換される欠損情報のコンテンツから、新しく確立を求められているバリューチェーンが明らかになり、それが実現されていくプロセスに貢献できる。これは、全体がまったく新しいバリューチェーンができるのではなく、コミュニティ型PFBがバリューチェーンの合流または分流の役割を担うことを意味する。このバリューチェーンの分流と合流を行うためには、PFBの介在による供給業者特性情報と商品データベースのXML文書化によるオープン・ソースの実現、欠損情報の交換から得られる知識共有が行われるバーチャルな場であるコミュニティをPFBが提供することが重要である。

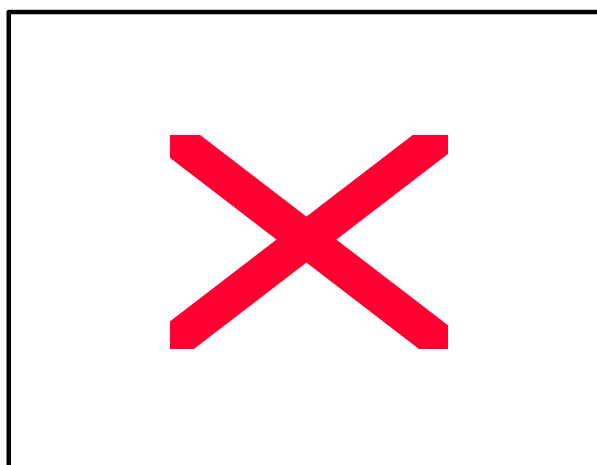




図14 PFBによるバリューチェーンの分流

PFBによるバリューチェーンの分流図（上図）は、知識リンクを通じた新たな価値付加活動の追加的創発を示している。また、PFBによるバリューチェーンの合流図（下図）は、知識リンクを通じた、複数のバリューチェーンを示している。

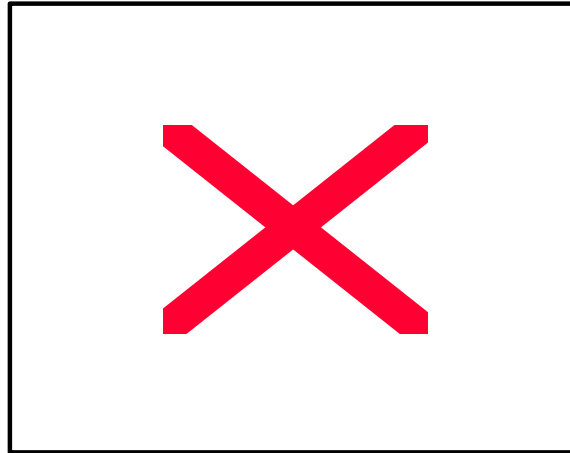


図15 PFBによるバリューチェーンの合流

#### 7.4 知識チェーン/インタラクションの相互発展

IC-PFBの発展は、サプライチェーン指向とコミュニティ指向の二つの方向を持つ。IC-PFBの発展は、まず取引の効率化への貢献（サプライチェーン指向）とアクセス者間インタラクションのための場の提供（コミュニティ指向）として始まると考えられる。サプライチェーン指向とコミュニティ指向は、相互作用しながらIC-PFBの発展をもたらす。コミュニティにおける欠損情報交換と知識共有は、サプライチェーンの競争力を強化する機能をPFBに与える。すなわち、知識インタラクションの発展が知識チェーン発展に作用するのである。

コミュニティ指向のPFB機能は、アクセス者との知識リンクの確立へと向かい、知識インタラクションを強化するためのオープン・ソース化のための場を提供するに至る。この過程で、コミュニティの発展は潜在的なバリューチェーンを明らかにし、この結果、PFBはバリューチェーンの分流・合流を促す。これは、新たな知識チェーンの創発を意味する。このようにIC-PFBは、サプライチェーンとコミュニティの相互作用が行われるための媒介となって、両者の発展に貢献することができる。この知識チェーンと知識インタラクションの相互発展モデルは、インターネットが本来持っているコミュニティとしてのボランティア的精神と対立せずに私的ビジネスとして製品/サービスを提供する、よりよい製品を望む顧客から見た「理想的なIC-PFB」への発展を示すモデルと考えられる。

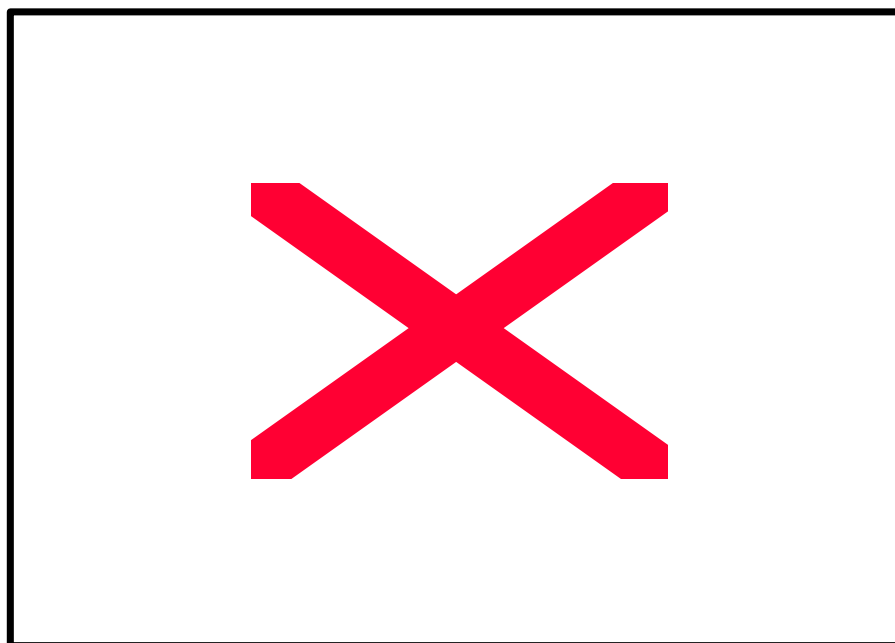


図16 IC-PFBが貢献する知識チェーンと知識インタラクションの相互発展

### 7.5 IC-PFB 5 類型の発展形

IC-PFB の 5 類型を知識チェーンの発展性という視点から眺めると PFB の形態変化の順序を次の様に示すことができる。

無段階型 PFB      一段階型 PFB      多段階型 PFB

次に IC-PFB の形態変化を知識インタラクションの発展性という視点から見れば次のように順序づけされる。

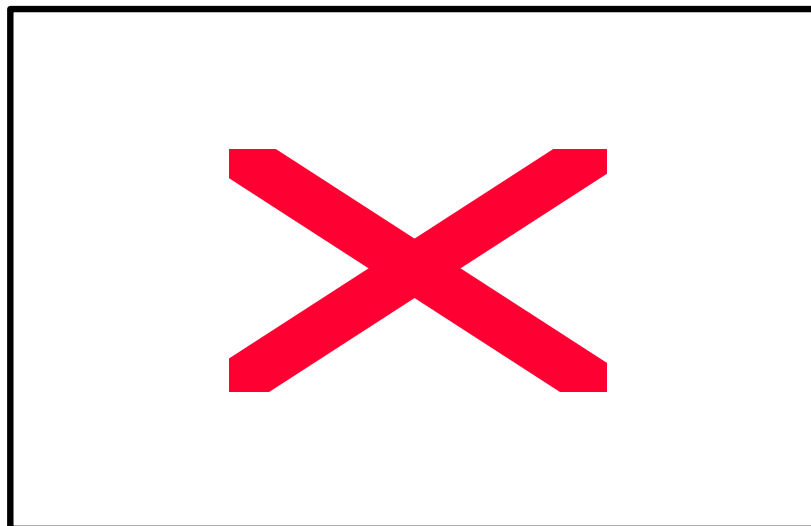
無段階型 (ノン・コミュニティ) PFB      クローズド・コミュニティ型 PFB      オープン・コミュニティ型 PFB

一方、知識チェーンと知識インタラクションの相互発展性という視点からPFBの形態変化を表現するとき、PFBの5類型を組み合わせた新たな2類型を考えうる。すなわち、一段階型PFBとクローズド・コミュニティ型PFBの両面性を持った一段階クローズド・コミュニティ型PFBと多段階型PFBとオープン・コミュニティ型PFBの両面性を持った多段階オープン・コミュニティ型PFBである。知識チェーンと知識インタラクションの相互発展によるPFBの形態変化は以下のように表現できる。

無段階型 (ノン・コミュニティ) PFB      一段階クローズド・コミュニティ型 PFB      多

## 段階オープン・コミュニティ型 PFB

IC-PFB の理想像としての最終発展形態は、知識チェーンと知識インタラクションが十分に相互発展した「多段階オープン・コミュニティ型 PFB」となるべきだというのが本稿の



結論である。

図 17 IC-PFB の理想像

## 8 まとめ：今後の課題

IC-PFBの理想像としての多段階オープン・コミュニティ型PFBは、バリューチェーンの分流と合流によってサプライチェーンの柔軟なインターネット上での形成を助ける。こうして、最終顧客満足と市場発展のためにこのPFBは貢献できる。だが、多段階オープン・コミュニティ型PFBの私的ビジネスとしての収益性確保のためのオペレーションまでは、本稿では明確になっていない。また、知識チェーンの自動形成を助けるソフトウェアエージェントやインターネットプラグイン製品の問題点（たとえばプライバシーの侵害）についても今後の課題として残っている。

<参考文献>

- [1]村田真：“XML入門 HTMLの限界を打ち破るインターネットの新技术”，日本経済新聞社，（1998）
- [2]XML/EDI HomePage，URL:<<http://www.xmledi.com>>
- [3]Microsoft to Deliver Advanced XML Support，  
URL:<<http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Oct98/XMLcapPR.htm>>
- [4]出口弘：“ネットワーク”，シリーズ・経営情報システム第9巻”，日科技連，（1994）
- [5]出口弘：“自律分散型の産業構造と組織”，『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』，96年5月号、（1996）
- [6]出口弘：“オープンソーシング経営”，『経営情報学会97年春季大会予稿集』，1997年。
- [7]出口弘：“オープンソーシングと自律分散型の産業構造”，『経営情報学会98年春季大会予稿集』、（1998）
- [8]荒川圭基 + 青木輝夫：“デジタル流通革命”，ダイヤモンド社，（1997）
- [9]David Kosiur，株式会社スリーエーシステムズ訳，“エレクトロニックコマース”，アスキー出版，（1997）
- [10]松島克守，中島洋：“エレクトロニックコマースの衝撃”，日本経済新聞社，（1996）
- [11] Michael E.Porter著，土岐坤訳：“競争優位の戦略”，ダイヤモンド社，（1985）
- [12]根来龍之・河野宏和・逆爪裕・小野桂之介：“トータルサプライプロセスの中の企業間関係見直しのフレームワークの提案”，経営情報学会97年春季予稿集，（1997）
- [13]根来龍之：“サプライチェーン・マネジメントのエージェント・モデル”，経営情報学会誌，12月号，（1998）
- [14]國領二郎：“プラットフォーム・ビジネスの取引仲介機能とオープン型経営”，『プラットフォーム・ビジネス』pp.12-20,今井賢一・國領二郎編著、情報通信総合研究所，（1994）
- [15]國領二郎：“電子化時代の市場構造とプラットフォーム・ビジネス”，RIRI流通産業，pp.4-9，（1995）
- [16]国領二郎：“オープン・ネットワーク経営”，日本経済新聞社，（1995）
- [17]國領二郎：“サイバースペースの経済空間としての特性”，『情報処理』，Vol.38, No.9, pp764-771，（1997）

- [18] 國領二郎： ” ネットワーク上の顧客間インタラクションに関する研究 ” ， 『経営情報学会1997年度春季全国研究発表大会予稿集』 ， (1997)
- [19] 田村隆史，竹田陽子，國領二郎： ” ネットワーク上の顧客間インタラクションについて ” 『第三回社会情報システム学シンポジウム講演論文集 ” ， Jan. pp.69-74 ， (1997)
- [20] 國領二郎： ” 「ネットワーク上の顧客間インタラクション ” 『マルチメディア社会システムの諸相』 ， 高木晴夫・木嶋恭一編，日科技連，pp51-72，(1997)，
- [21] Kokuryo, Jiro, "The Role of 'Customer-to-Customer' Interaction on Computer Networks," Journal of the Japan Society for Management Information, Vol.7, No.3, Dec., pp19-33 ， (1998)
- [22] 国領二郎・田村隆史・森田正隆： “ 共感が生み出す価値 ” ，金子郁容編，『電縁交響主義』,NTT出版、(1997)
- [23] 国領二郎： ” 顧客間インタラクションによる価値創造 ” ，DIAMONDハーバード・ビジネス，ダイヤモンド社，11月号，pp.102-109，(1998)
- [24] 森田正隆： “ ネットワーク上の顧客間インタラクション ” ，pp.133-136，『経営情報学会1998年度春季全国研究発表大会予稿集』 ， (1998)
- [25] David Ticoll, Alex Lowy, Ravi Kalakota： “ JOINED AT THE BIT ” ，BLUEPRINT OF DIGITAL ECONOMY，pp..19-33，McGraw-Hill，(1998)
- [26] 山川裕： ” インターネット・コマース ” ，98年度版最新経営イノベーション手法50，日経BPムック，pp.80-83，(1998)，
- [27] 松本正剛，金子郁容，吉村伸： ” インターネットストラテジー ” ，プレジデント社，(1996)
- [28] ebay, Inc. , URL:<<http://www.ebay.com>>
- [29] Northeast Consulting, ” Mapping the Future of eBusiness Strategy ” ，April 8-9, (1998) , URL:<[http://www.ncri.com/elec\\_commerce.html](http://www.ncri.com/elec_commerce.html)>
- [30] Bruce Krulwich's ideas page , URL:<<http://www.geocities.com/ResearchTriangle/9430/>>
- [31] Robert H.Guttman, Alexandros G.Moukas, Pattie Maes： “ Agent-mediated Electronic Commerce:A Survey ” ，Software Agent Group, MIT Media Laboratory , URL:<<http://ecommerce.media.mit.edu>>
- [32] BargainFinder , URL:<<http://www.bf.cstar.ac.com/bf>>
- [33] Jango Shopping Finder , URL:<<http://www.Jango.com/>>
- [34] Barry Silverstein： “ Business-to-Business Internet Marketing ” ，Maximum Press , (1998)

- [35]金子郁容： " ネットワーキングへの招待 " ，中公新書811，中央公論社，（1985）
- [36]金子郁容： " ボランティア もうひとつの情報社会 " ，岩波新書235，中央公論社，（1992）
- [37]金子郁容・松岡正剛・下河辺淳： " ボランティア経済の誕生 " ，実業の日本社，（1998）
- [38]竹村真一： " 感性のジグソーパズル インターネットの社会学 " ，松本正剛監修， " 情報文化の学校 ネットワーク社会のルール・ロール・ツール " ，NTT出版，pp.164-181，（1998）
- [39] Josh McHugh： " For the love of hacking " ，Forbs，August 10，pp.94-100，（1998）
- [40] FastParts, Inc. , URL:<<http://www.fastparts.com>>
- [41] Victor M.Cassidy： "FastParts Makes Money When the Chips are Down" ，Chicago software newspaper，March，（1997）
- [42] Howard Wolinsky： "PARTS TRADER GETS ON FAST TRACK" ，Chicago Sun Times，November 3，（1997）
- [43] Richard Martin： "FastParts: The Online Trading Exchange" ，Microsoft Internet Magazine，March，（1998）
- [44]小林知代： "寄稿・米国事例 躍進するファストパーツ" ，日経情報ストラテジー，日経BP社，6月号，pp.60-61，（1998）
- [45] FASTXchange, Inc. , URL:<<http://www.fastxchange.com>>
- [46] Introduction of FAST Broker ,  
URL:<<http://info.broker.isi.edu:80/fast/introduction.html>>
- [47] FairMarket, Inc. , URL:<<http://www.fairmarket.com>>
- [48] John Evan Froom： "Auctioneers Set Sites On Corprations -Failed ventures serve as lesson to start-up" ，INTERNETWEEK，September，22，（1997）
- [49] Kristine Chronister ， "Site hopes to create 'fair market' online - Will use auction forman for trading excess componets" ，Electronic Buyers News，September，9，（1997）
- [50] Chemdex, Inc. , URL:< <http://www.chemdex.com>>
- [51] CONNECT Inc. , "CHEMDEX TO CREATE WORLD'S LARGEST ONLINE MULTI-VENDOR MARKETPLACE" ，December 17，（1997） ，URL: <<http://www.connectinc.com/whatsnew/chemdex.htm>>
- [52] Jone Evan Froom： "Missing Link Emerges:Inventory Mgt'" ，INTERNETWEEK，March 9，（1998） ，URL:<<http://www.techweb.com/se/directlink.cgi?|NW19980309S0036>>

- [53] Thom Weidlich : "Business to Business: Bringing Life Science Products to the Web" , February 9, ( 1998 ) ,  
URL:<<http://www.mediacentral.com/Magazines/Direct/9802/1998020114.htm>>
- [54] Kevin Jones : "Chemdex Targets Chemical research" , Intere@ctive Week , January 26, ( 1998 ) , URL:<<http://www.zdnet.com/intweek/printhigh/126928/extra126.html>>
- [55] TuneUp.com, Inc. , URL:<<http://TuneUp.com>>
- [56] Marshall Industries, Inc. , URL:<<http://www.marshall.com>>
- [57] TechData, Inc. , URL:<<http://www.techdata.com>>
- [58] PeaPod, Inc. , URL:<<http://www.peapod.com>>
- [59] AutoByTel, Inc. , URL:<<http://www.autobytel.com>>
- [60] Shop Now ! , URL:<<http://www.shopnow.com>>
- [61] BuyItOnline -Internet Mall , URL:<<http://www.buyitonline.com>>
- [62] VerticalNet, Inc. , URL:<<http://www.verticalnet.com>>
- [63] Mary J.Cronin : "Setting Standards for Corporate Purchasing on the Internet " , FORTUNE TECHNO FILE , September 8 , ( 1997 ) , URL:  
<<http://pathfinder.com/fortune/digitalwatch/0908dig4.html>>
- [64] "Open Buying on the Internet: A Standard for Business-to-Business Internet Commerce" , SupplyWorks White Paper , URL:<<http://www.supplyworks.com/obj/white-paper.html>>
- [55] "Open Buying on the Internet(OBI)TM Standard Release V1.0" , May , ( 1997 )
- [56] InParts Design, Inc. , URL:<<http://www.inparts.com>>
- [57] Mozilla.org , URL:<<http://www.mozilla.org>>
- [58] 木村誠 : " 商用ソフトウェア・エージェント防御壁に関する問題 " , CALS/EC Japan 1998 論文集 , pp.47-50 , ( 1998 )
- [59] トーマス・カレン , ゲハルト・ケラー , アンドリュ・ラッド , 木村誠監訳 : " SAP R/3 ビジネス・モデル・テンプレート " , トッパン , ( 1998 )

著者連絡先 : 根来龍之

negoro@mi.sanno.ac.jp FAX : 03-3704-6981

<http://www02.so-net.ne.jp/~negoro/>