

P2P

Peer to Peer

の

インターネットのこれからの通信スタイルを変える

真

実

川崎裕一

Jnutella.org 代表

URL <http://www.jnutella.org/>

第6回 柔軟な「第三の層」を作り出すP2Pコラボレーション

ナブスターから始まったP2P型のファイル共有は、ADSLをはじめとする高速常時接続のインフラの普及で、ここ日本でも爆発的に利用が増えている。すでにインターネットのトラフィックの主役は今後HTTPではなくP2Pになるかもしれないとも言われている。しかし、P2P = 違法ファイル交換という図式から抜け出せないでいると、P2Pの本質を見失うことになり、技術の進化の機会を逃しかねない。

今回扱うのはP2Pコラボレーションソフトウェアだ。クライアントの各ノードが協力し、時にはオフラインになりながらもプロジェクト全体の情報を共有する仕組みが、現在企業の中でどのように生かされているのだろうか。

中央集権だった

これまでのコラボレーションソフト

P2Pコラボレーションを考える前に、まださほど固まっているようには思われない「コラボレーションソフトウェア」というものの定義を考えておく必要がある。ここでは、コラボレーションソフトウェアとは、一般にグループウェアとも呼ばれるような、特定のグループで運営されるプロジェクト内で作られるさまざまなデータや情報(たとえば文書、プレゼンテーションファイルなど)をグループ内のメンバーで共有したり、メンバー間でコミュニケーションをとったりすることで、プロジェクトを効率的に進めるためのツールとして定義しておく。

コラボレーションソフトウェアにおいて確固たる地位を築いてきたのは、言うまでもなくロータス・ノート(以下 ノーツ)である。1989年レイ・オジー(Ray Ozzie)によってロータス・デベロプメント社からリリースされたノーツによって、コラボレーションソフトウェアという市場が生まれた。後に、マイクロソフト社がExchangeなどを発表し、コラボレーションソフトウェアは今や企業活動を行ううえで極めて重要な存在となっている。

これらの既存のコラボレーションソフトウェア上では、グループ内の運営(たとえばユーザーの新規追加や、コラボレーションのプラットフォーム上での新しいツールの導入など)はすべて中央集権的に管理者が中央の管理サーバー上で行う。これは、システムの管理をエンドユーザーに任せてシステムの統一性が失われることを防ぐためには有効な手段であるが、裏返せば、システムのボトルネックは中央サーバーと管理者にあることになる。

柔軟に運用できる

P2Pコラボレーションソフト

P2Pコラボレーションソフトウェアは、

従来のコラボレーションソフトウェアとまったく逆のアプローチをとっているという点で興味深い。P2Pコラボレーションソフトの多くは、中央集権の管理サーバーを必要としない。グループに参加する各ユーザーが、各自のコンピュータに分散化コラボレーションソフトウェアをインストールして分散コラボレーション環境を作り出す。これにより、中央集権型でリソースに制限があったサーバー上ではなく、各自が持つPCのストレージにこれらのツールを置くことで、ユーザーが自由にツールを自分たちのグループ内に導入できるようになる。

それに加えてP2Pコラボレーションソフトでは、メーラー、スケジューラー、ソフトウェア開発環境、ファイル共有などの従来型のアプリケーションに加えて、これまでのコラボレーションソフトウェアが苦手としてきたリアルタイム性の高いインスタントメッセンジャー、ホワイトボード、チャット、共同ブラウジングなどの機能も含まれているのが特徴である。

この柔軟なアプリケーション展開は、グループ内で各人のコンピュータの中にインストールされているP2Pコラボレーションソフトウェアに、全体としてのシステムの

整合性を保つ仕組みが存在しているために可能となったものだ。従来のコラボレーションソフトの場合、管理者が各々のアプリケーションを利用可能な状態に設定し、サーバー間で連携し、ストレージ領域も用意する必要があった。P2Pコラボレーションでは各アプリケーションで差分管理を分散して行っているために、柔軟なコラボレーション環境を作り出すことが可能となっているのである。

オフラインでも作業が続けられる仕組み

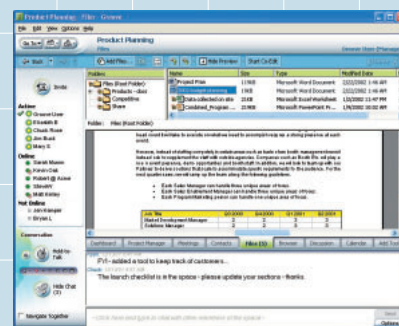
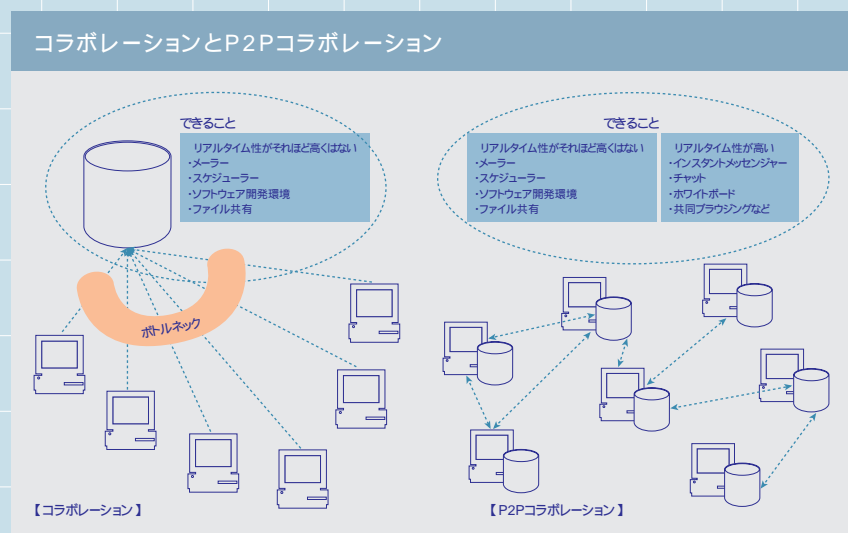
P2Pコラボレーションソフトのもう1つの大きな特徴として、利用する際に各PCが必ずしもネットワークにつながっている必要がない点が挙げられる。従来のコラボレーションソフトの場合、サーバーにアクセスしてそこにあるアプリケーションを利用するため、必ずネットワーク接続が必要であった。P2Pコラボレーションでは、ユーザーが持つコンピュータにすでにP2Pコラボレーション環境で動作するアプリケーションが存在して単体で動作するため、ユーザーはローカルにあるデータを使ってオフライン時でも作業を行える。オフライ

ンで作業していたユーザーがオンラインになれば、所属グループに対しての作業の差分を通知することで継続的なグループコラボレーションができるのである。

P2Pコラボレーションを提供する企業

P2Pコラボレーションを展開する企業として最も有名な企業がGroove Networksである**OR101**。Groove Networksは、ノーツを世に出したレイ・オジーが1997年に設立した企業である。2003年3月5日に5ラウンド目の出資で、マイクロソフト、インテル・キャピタル、アクセル・パートナーズ、個人投資家から3,800万ドルを引き出しており、この投資を含めるとGroove Networksは1997年の設立以来すでに1億5500万ドル以上の資金が投入されている未公開企業だ。

一方日本では、アリエル・ネットワーク(以下アリエル)**OR102**がP2Pコラボレーションの代表企業だと言える。ロータスの常務取締役開発本部長であった栗村信一郎氏が設立した同社には、多くのロータスOBが在籍する。彼らは、米国生まれで米国のビジネス習慣に最適化されたノーツ

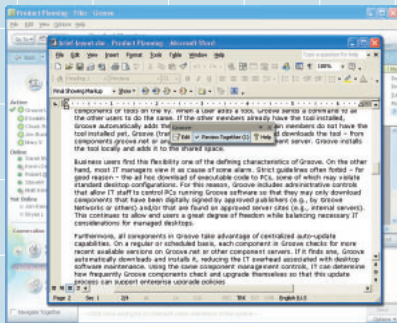


Groove NetworksのP2Pコラボレーションソフト Groove Workspace 2.0

を日本市場で展開していく中で、日本のビジネス習慣の特殊性に直面した。同じコラボレーションソフトウェアであるサイボウズが日本という市場で大きく浸透していることからわかるように、日本ではスケジュールにグループのメンバーが書き込んでいくというスタイルが重視されるのである。アリエルは、この日本における独自のビジネス習慣に注目し、日本向けに最適化されたP2Pコラボレーションのソリューションを会社間や組織間に提供している。その代表的な商品がP2Pコラボレーションソフトウェア「ArielAirOne」である。

P2Pコラボレーションのビジネス展開

では、P2Pコラボレーションのビジネスにおける展開はどのようなものなのであるのか？



GrooveはWordなどと連携して動作する



Ariel Air Oneは国産のP2Pコラボレーションソフトウェア

企業内では、文書やデータベースやアプリケーションが分散して存在している。そして、これらのありかにはIT担当者も完全に把握しているわけではない。なぜならこれは基本的に「個人」に属するものだからである。しかし、企業としてはこれらの文書を活用し、長期的な企業の資産に変えて活用していく必要がある。その際にP2Pアプリケーションは、初期の段階で、コンテンツやアプリケーションへの接続性や統合プロセスを限定的ながら提供してきた経緯がある。

この面に注目して実際にGrooveの製品を利用している企業としてTyco Internationalの子会社で医療健康関連製品を販売しているTyco Healthcareがある^{URL03}。同社では、最初にITプロジェクト向けにGrooveをわずかなロットで導入した。低い導入コストであり、すでに共有されていたアプリケーション、ビデオカンファレンス、電子メールの混在環境でもGrooveは動作したため、現在関連するいくつかの部署でGrooveを展開している。結果として、迅速かつ効果的に従業員間での状況共有が可能となっているとのことである。

軍事利用も進むP2Pコラボレーション

もう一つP2Pコラボレーションが生かされている分野がある。それは軍事利用で

ある。

戦争とテクノロジーは切っても切れない関係にあることはあまりにもよく知られた常識である。インターネットは核攻撃に耐えられるように分散した構造のネットワークを作り出すために作り出されたという話が存在する点からも明らかだろう。連載の第1回で取り上げたように、P2Pネットワーク技術のアドホックネットワークの適用例に軍事利用が挙げられていた。

同じことがP2Pコラボレーションにも起きている。イラク戦争の最前線で補給物資の要求にGrooveが実際に用いられたと、InfoWorldのインタビューでRay Ozzieが語っているのである^{URL04}。

P2Pコラボレーションは、動的かつ迅速にさまざまな組織やビジネスユニットを1つにまとめることが可能であり、極めて分散化した情報共有プラットフォームとなっている。そしてこのことは戦場における部隊間のコミュニケーションにも同様に役立つわけだ。

Grooveは完全に分散化されたシステムであり、アプリケーションをホストするためのサーバーを必要としないため、利用可能なノートPCにGrooveを搭載するだけでオンライン / オフラインを問わずに動作する。そのためGrooveはたった2日間でシステム配備され、オフラインのラップトップ上で損害状況を確認して補充の必要性を把握し、オンラインになったときに補充センターに状況データを送信した。Grooveにより部隊全体への物資補充状況の確認までもが可能になったということだ。

Grooveが勝ち組となりつつある理由

P2Pコラボレーションは一時的なブームを超え、着実に企業に浸透してきている。今最も成功に近いP2Pコラボレーションを展開しているのは間違いなく



Tyco Healthcare社は実際にGrooveを取り入れた

Grooveである。その理由は、Grooveに込められた「第三の層による統合」にあると考えられる。

Grooveは、マイクロソフトのOffice文書やXML文書とうまく結びついている。具体的には、GrooveはマイクロソフトのSharePointポータルサーバーのソフトウェアやOutlookを使って、企業内での情報共有を管理できるし、Groove Workspace Version 2.5では、Groove上で作った文書を持ち出して、SharePoint上で公開し、全社的に利用することが可能なのだ。

現在企業に存在するPCのほとんどにウィンドウズがOSとして搭載されている。ビジネスアプリケーションとして使われているのは同社のOfficeである。この結果、企業内に存在する個人のPCの中には、無数のOffice文書が存在していることになる。Grooveは、これらのOffice文書を直接扱うのではなく、ウィンドウズというOSとOfficeというアプリケーションの間で新たな「コミュニケーション層」とも言うべき役割を果たしている。新しいサーバーなどのコストをかけることなく、個人間の連携を強化する仕組みを作り出したのである。Grooveはまさに、気軽に個人間で情報を共有させ、グループとしての生産性を

向上させたいというビジネス側のニーズと、あまり手間をかけずにそれを行いたいシステム側の人間のニーズを同時に満たすソリューションであったのである。

このことは、Grooveの創業者であるレイ・オジーがCNETに投稿した文章からもよく理解できる [URL05](#)。

この文章の中でレイ・オジーはOSと(個人の)生産性の間に「第三の層」という概念を登場させている。この層は、個人が所有するコンピュータ間で共有される仮想の作業スペースである。ユーザーはこの「第三の層」を意識はしないが、何らかの作業を行う際に人やツールを集めようと考えた場合に、必ずお世話になるものだ。そしてこの「第三の層」は言うまでもなくGrooveによって作り出されているのである。

Grooveは必要とされる情報を持った人と必要となるツールを即座にネットを介して集め、すぐにプロジェクトや作業を開始できるようにする。集められた人とツールは柔軟な入れ替えが可能である。これを通じて仕事の柔軟性を上げ、柔軟であると同時に仕事の進行状況はデータベースに蓄積されるために、経過や結果をリアルタイムで把握できる。これによりプロジ

ェクトを管理する責任者は個人の業績や仕事ぶりを正確に把握できるというわけである。

P2Pコラボレーションツールは、これまでの個人の生産性を上げるために活用されてきたOfficeに代表される各種生産性向上ツールをまとめることで(1)グループの生産性を重視すると同時に、(2)ツール自体が分散することで柔軟性を高めるという、相反する課題を一気に解決するものである。

そしてここまで見てきたように、P2Pコラボレーションツールの勝ち組に最も近いのは、Grooveなのである。

Groove Networks

[URL01](http://www.groove.net/) http://www.groove.net/

アリエル・ネットワーク

[URL02](http://www.ariel-networks.com/) http://www.ariel-networks.com/

Tyco Healthcare

[URL03](http://www.tycohealthcare.com/) http://www.tycohealthcare.com/

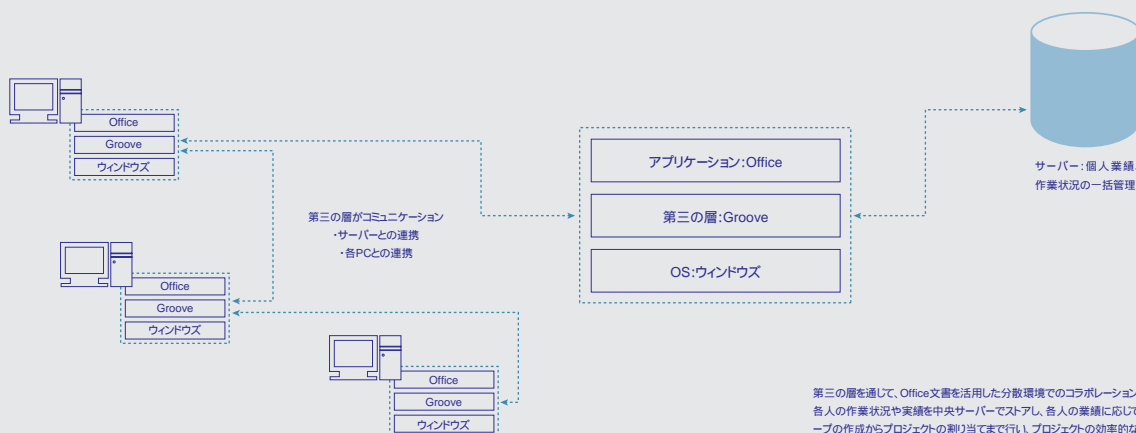
InfoWorld:CTO Forum: Ray Ozzie charts dynamic collaboration

[URL04](http://www.infoworld.com/article/03/04/02/HNctoozie_1.html) http://www.infoworld.com/article/03/04/02/HNctoozie_1.html

CNET Japan : エキスパートの視点

[URL05](http://japan.cnet.com/news/pers/story/0,2000047682,20054009,00.htm) http://japan.cnet.com/news/pers/story/0,2000047682,20054009,00.htm

Grooveが生み出した「第三の層」





[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp