

21世紀のMosaicを探せ!

Internet **Next** Applications

インターネットが自由なネットワークと言われる理由の1つは、新しいアプリケーションを誰もが開発できる点だ。1993年に開発されたウェブブラウザ「Mosaic」がインターネットを普及させたように、1つのアプリケーションが世界を変えることもある。今回は、P2P型アプリケーションの可能性を広げるnebulaを紹介しよう。

第6回

Jiniを使ったP2Pアプリケーションのプラットフォーム

nebula™

www.4dn.co.jp



P2P型アプリケーションを配信する「nebula」

インターネットで広く使われているウェブやメールでは、パソコンはウェブサーバーやメールサーバーのようにあらかじめ用意されたサーバーとだけ通信を行う。これに対して、パソコンどうしが直接通信を行う「P2P」(Peer to Peer)と呼ばれる形の通信形態が注目を集めている。

現在、P2P型のソフトウェアとして多くのユーザーを集めているのは、メッセージングソフトとファイル交換型ソフトだ。メッセージングソフトはパソコンどうしが直接通信を行うため、インターネットに接続された状態であれば、リアルタイムにメッセージがやりとりできる。また、こうしたソフトウェアでは、メッセージだけでなくパソコンのデータファイルもやりとりでき

るようになっている。こうしたファイルのやりとりをさらに拡大して、オンライン状態のユーザーが公開しているファイルを検索してダウンロードできるようにしたのが、ナップスターやグヌーテラのようなファイル交換型ソフトだ。

日本の4DNetworksが開発した「nebula」も、こうしたP2P型のソフトウェアだ。nebulaは一見ただけではメッセージングソフトと大差はない。しかし、nebulaが従来のP2P型のソフトウェアと異なる点は、機能の追加が容易に行える拡張性にある。nebulaでは、新しい機能はnebulaの上で動く追加プログラムの形で提供される。ユーザーはこうした追加プログラムの中から、たとえばファイル共有やネットワークゲームといった新しい機能を選んで利用できるようになる。つまり、nebulaは新しいプログラムを配布するプラットフォームでもあるわけだ。こうしたnebulaで動くプログラ

ムの作成環境はユーザーに公開されており、配布もnebula上で自由に行える。つまり、こうした新機能を実現するアプリケーションを開発するユーザーが増えるに従って、nebulaでできることが広がっていくという仕掛けだ。

4DNetworks社略歴

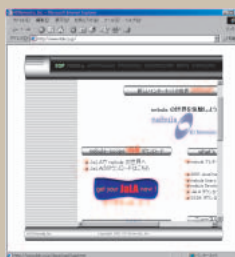
- 2000年 4DNetworks社設立。nebulaによるアプリケーション配信サービスで東急電鉄と提携。nebulaのクライアント用ソフトウェア「JaLA」をリリース。
- 2001年 アプリケーション配信プラットフォーム「4D Pocket System」を開発。

nebulaを使ってみよう

Jiniをベースにした 分散型アプリケーション

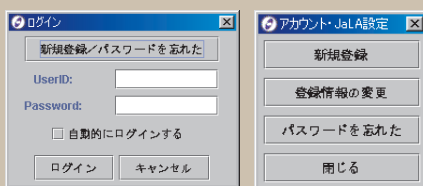
nebulaでは、Javaアプレット(プログラム)どうしがネットワークを経由して通信する「Jini」と呼ばれる技術をベースにしてアプリケーションの配信を実現している。実際にnebulaで配信するアプリケーションは、Javaによって記述されたサーバーとクライアントの2つのプログラムで構成される。クライアントは、4DNetworksが提供する「4D Pocket Service」と呼ばれるサービスに登録され、ほかのユーザーがこれをダウンロードする。このクライアントにはサーバーのIPアドレスも記録されているため、サーバーとクライアントが直接通信できる。また、クライアントには有効期間が設けられており、ユーザーは常に最新版のクライアントを利用する仕組みになっているので、サーバー側のIPアドレスが変化するような状況でも問題なく通信が行える。また、ユーザーに配布されるクライアントが常に更新されるため、仕様やプロトコルの変更が容易にできるのも、大きなメリットとなる。

P2P型のアプリケーション自身をP2Pによって配信する。プログラムはJavaで記述するため、ウィンドウズやマッキントッシュといっ



① nebulaのクライアントプログラム「JaLA」は、4DNetworksのホームページからダウンロードできる。JaLAを利用するにはJ2RE (Java2ランタイム)が必要となるので、通常の場合はJ2REが含まれているバージョンのものをダウンロードする。

④ Jump www.4dn.co.jp



② ダウンロードしたファイルをダブルクリックすれば、J2REとJaLAがインストールされる。インストールが終わるとJaLAが起動し、ログイン画面になる。ここで、一番上の「新規登録」ボタンを押せば、オンラインでユーザー登録が行える。



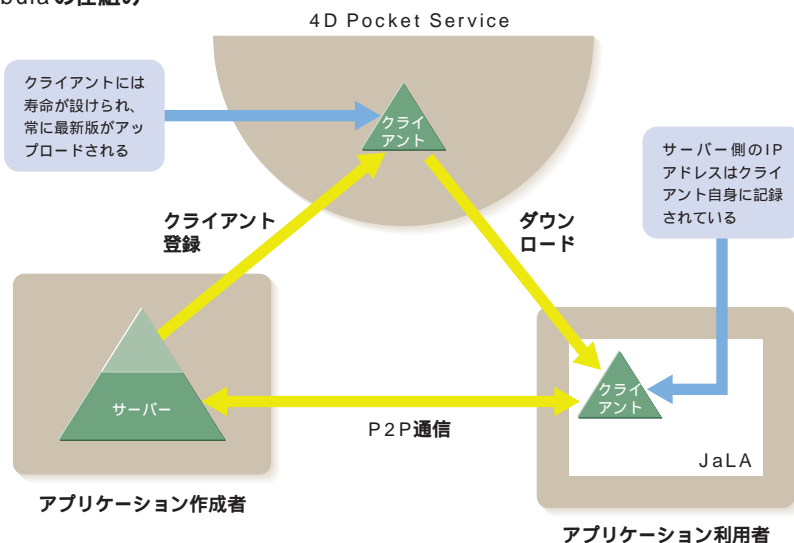
③ JaLAのメッセージング機能の画面。このほかにもユーザーが作成したアプリケーションを追加することで、チャットやオンラインゲームなどさまざまなP2Pアプリケーションが利用できる。



nebulaによるアプリケーションの例(将棋のオンライン対戦ゲーム)

たOSに依存せず、PDAや携帯電話などのパソコン以外の機器にも容易に対応できる。こうした特徴を持つnebulaは、P2P型アプリケーションの共通プラットフォームとなる可能性を秘めた、日本発の要注目のアプリケーションだ。

nebulaの仕組み



DATA

対応OS : ウィンドウズ
95/98/NT/2000、Solaris、Linux
必須ライブラリー : Java2ランタイム
(J2RE 1.3以降)
推奨環境 : Pentium 200MHz以上、
メモリー 64Mバイト以上

④ Jump www.4dn.co.jp



[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