

インターネットにおけるプッシュ・テクノロジーの現状  
と問題点

平田 周

A Review of the Push Technology for the Internet  
and Its Problems

Schu Hirata

Hundreds of thousands of the World Wide Web sites offer too much information, and people are frustrated to search necessary information by surfing. Then, Webcasting concept came up to draw attentions in 1996, when PointCast started its services to semi-automatically deliver customized news to each of the subscribers, followed by many other competitors including Marimba and IFusion as well as Netscape and Microsoft. What will be the future of push technology?

1. はじめに

2年ほど前から、ワールド・ワイド・ウェブが雨後の竹の子のように現れ、インターネットを使う人々はまさにこれぞ新しい情報源として興奮した。ウェブ・サーフィングという言葉も生まれた。インターネットは、新しい時代の象徴となった。

しかし、そのあまりのサイト数、そして情報の膨大な量に、もはや効率よく必要な情報をウェブ・サーフィングにより得ることは不可能になってきた。その解決策として、検索のソフトが開発され、ウェブの検索サービスも行われるようになった。しかし、ここでもまた膨大な数のウェブが選り出される結果となり、ユーザーとしてはその選択にぼう然としてしまうほかないのが現実である。

1996年半ば頃より、アメリカでウェブ・キャストという新しい言葉が使われるようになった。放送を意味するブロード・キャストをもじった新語である。テレビ放送では、ユーザーはスイッチを入れ、チャンネルを選択するだけで興味のある番組を見ることができる。同様のことが、パソコンによるインターネット情報利用でできないのか。ここで使われる技術を、プッシュ・テクノロジーと呼ぶ。

1996年5月、アメリカのカリフォルニア州にあるスタートアップ企業 PointCast社が、ウェブ・キャストの本格的サービスを開始した。同社のニュースサービス利用者の数は、今年初めまでですでに100万人以上にもなっている。

この人気に、Marimba、IFusion Com.などいろいろな企業がこの分野に登場してきた。また Netscape Communications、Microsoftの両社が、ブラウザにプッシュ・テクノロジーを取り入れる動きも示すことで、さらに今後の動向は複雑なものになってきている。

2. PointCastの登場

PointCast社の創立者Christopher R. Hassettは、兄弟のGregと共に、1992年頃よりいろいろな試みをしていたが、96年2月に、パソコンのスクリーンセーバーで常時ニュースが受けられる新しいソフトのテスト・バージョンを発表した。そして同年5月より本格的なニュース・サービスを始めたのである。PointCastのプログラムは、昨年末までに150

万人がダウンロードし、現在実際にサービス利用登録者数は 100万人を超え、なお1日に 15,000人が新規登録するほどの勢いだとされる。

PointCastを利用するには、まずそのソフトをダウンロードし、利用者登録をする。いくつかの希望するチャンネルが、ニュース、金融、企業、天候、スポーツなどに分かれ、希望のものを選択する。また、どの程度の頻度でニュースの更新を希望するかも決める。登録されれば、スクリーンセーバーとして、要求したチャンネルの情報がパソコンに自動的に流れてくる。利用料は不要である。PointCastの経費は、広告収入でまかなわれる。そのため、画面にはスポンサー企業名が常時流れる。ニュースのソースは、PointCast社がNew York Timesや CNNなどのウェブからとってきたものである。広告収入は、情報提供企業とで分配される。

自分でウェブ・サイトを訪ねなくても、欲しい情報が各ユーザーのパソコンに届けられるということは、インターネットの情報利用において画期的なことである。それはあたかもブロード・キャストに似るものとして、ウェブ・キャストと呼ばれるようになった。しかも、パソコンの場合、それぞれのユーザーは、インターネット上に自分のアドレスを持っている。これはテレビにはない特徴である。テレビでは万人に画一的な情報しか提供できない。選択の幅はチャンネル数に限られる。デジタル衛星放送になれば、何百というチャンネルによる異なる番組が提供されるが、オンデマンド方式により得られる情報は、映画や音楽などに限られる。真に双方向というわけにはいかない。しかし、ウェブ・キャストであれば、完全な双方向性が実現できる。

個別アドレスを持つパソコンの場合、各ユーザーが求める情報、すなわちカスタマイズド・インフォメーションを各人に提供することは不可能ではない。ウェブ・キャストとは、テレビ放送と同様のブロード・キャストとカスタマイズド・インフォメーションによる個別情報提供とが組み合わさったものであることにその特徴がある。

### 3. 他社の追従

PointCastの成功に刺激されて、いろいろな企業がアメリカにおいて登場してきた。同様のカスタマイズド・インフォメーションを提供する企業として、IFusion社がArriveというPointCastに似たサービスを開始している。Arriveの特色は、チャンネルという概念を導入してきたことである。チャンネル・プロバイダーとしては、USA Todayをはじめ、Weather Channel、Epic Records、CNNFinancialなどがそろっている。料金は一部のものを除いては無料である。

また、スクリーンセーバーでよく知られるBerkeley Systems社は、After Dark Onlineという同様のサービスを行っている。Sports IllustratedやThe Wall Street Journalなどからの情報を提供している（双方向サービスは有料）。

わが国では、東芝がIndividual社と提携してニューズウォッチ社を設立、E-mailによるニュースの個人別送信サービスを開始している。

このようなコンテンツのサービスとしてではなく、プッシュ・テクノロジーとして新たなプログラム・ツールを開発して、この分野に乗り出してきた会社はいくつかある。いま最も注目されているのが、Sun Microsystems社でJavaを開発していたKim Polese、Arthur Van Hoff、Jonathan Payne、Sami Shaiらが1996年3月独立してつくったMarimba社である。そして昨年10月、同社はCastanetとBongoという二つのウェブ用コンテンツ配信用のミドルウェアを発表した。BongoはJava用に改良されたグラフィカル・ユーザー・インタ

ーフェースであるが、Castanetはまさに新しいプッシュ・テクノロジーのプログラム・ツールである。

Marimba社は自らの技術をプッシュ・プル・テクノロジーと呼んでいる。ユーザーから見ればプッシュされるわけだが、ディストリビューター側ではプロバイダーウェブから必要な情報を自動的に、かつ継続的にダウンロードしてきて、それをチャンネルごとに分類する機能を持たねばならない。プッシュとともに、プルの機能をうまく結合させるところに工夫があるとする。しかし、Castanetが目的としているのは、PointCastやArrIveが行っている狭い範囲での情報提供サービスではなく、もっと広範な利用である。

その第一は、企業などが、イントラネット、すなわち従業員のパソコンに、それぞれ該当する従業員に強制的に情報を送るためのチャンネルづくりに使えるツールとなることをめざしているのである。担当分野ごとにどうしても知らせておきたいという通知もあり、非常時での責任者に対するアラーム情報伝達にもこれが使われる。

もう一つの狙いは、Javaのアプレットをユーザーに配信するのに、プッシュ・テクノロジーを使うということである。すでに使われているアプリケーション・プログラムの改訂版も、この方法によれば自動的に届けることができ、ユーザーはダウンロードする手間が要らない。

Castanetと相前後してプッシュ・テクノロジーをベースに開発されたプログラム・ツールには、BackWeb Technologies社の BackWeb、Tibco社のRendezvous、Wayfarer Communications社の QuickCastなどがある。

BackWebはJavaをベースにしていなくてもCastanetによく似ている。Rendezvousは、インフォメーション・バスと呼ばれるように、ウェブを通じての複数プレーヤーによるゲームや金融リンクなどに応用されている。クライアントとサーバーの間に情報を保持できる publish/subscribeと呼ぶデリバリー・システムを持っている。

QuickCastは、純粹にプッシュ・テクノロジーで、より放送原理に近いものを基礎にしており、ユーザーが希望する情報を選別するのに、HTTPよりもより効率的なプロトコルを使用するとされる。

#### 4. ブラウザーとの関連

注目すべきは、ブラウザーを提供するNetscape社と Microsoft社とが、共にプッシュ・テクノロジーを取り入れることで将来に備えていることである。Netscape社は、どのようなデスクトップ機種でも使える Constellationというソフトを発売する。これはJava言語で書かれたインタフェースを持ち、今後ユーザーがウェブにある情報、あるいはウェブ・キャストで受ける情報など、すべてこのソフトが主流になることを望んでいる。

一方 Microsoft社は、Internet Explorerをもつ Windowsを今年の夏には発売する予定であるが、このなかでウェブ・キャスト情報も見ることができるようになる計画である。同社では、ウェブ・キャスト関連の技術をActive Desktopという名前で呼んでいる。

Netscape社はOSに限定されることなく広くウェブ・キャスト情報を受けられることができるブラウザーを考え、Microsoft社はあくまで Windowsに取り込むことを目指す。

このブラウザーの動きを、ウェブ・キャスト企業も見逃さずわけにはいかない。すでに PointCastは、Microsoft社の MSNからウェブ・キャスト情報を提供する契約を結んでいる。また、ArrIveは、Netscape Navigatorとコンパティブルであり、同時に

Windows 95およびNT用にも書かれている。Netscape社の Constellationには、Castanetが採用されている。

ブラウザではないが、800万人の会員を持つAmerica Onlineは、Drivewayと呼ばれるサービスを始める。これを用いれば、会員は自分の欲しい情報を、AOLのデータやウェブ情報などから自動配信を受けることができる。AOL側にとっては、ユーザーの利用時間を分散できるというメリットがある。

## 5. 問題点と今後の展開

ウェブ・キャストが本格化してようやく1年である。一番実績のある PointCast でもいろいろな障害が起きている。社員が PointCastを使うため、ネットワーク容量の30%がこれに使われてしまったという例もあり、PointCastの利用を禁止する企業もある。PointCastの情報が自動的にダウンロードされている間、他の仕事で使っているパソコンのスピードが著しく低下したというクレームもある。その一方で、Amoco社のように、全社的に PointCastを採用し、社員教育の一環にしているところもある。

ウェブ・キャストの基礎となるプッシュ・テクノロジーについて、まだいずれの企業がトップに立つかまったくわからない状況にある。しかし、ここに明確な新しいインターネット環境の変化を見ることが出来る。それはソフトとコンテンツとがいよいよ融合し始めたことである。この混戦のなかから、いずれかが新しいパワーハウスとして頭角を現してくるに違いない。

また、これまでホームページなどでの企業PRを図ってきたところが、プッシュ・テクノロジーを用いて、ターゲットなるユーザーに個別情報を積極的に流すというマーケティングを強化してくることが予想される。しかし、これがさらに多くのジャンクE-mail公害を起こすことになりかねない。

この分野でまたも先行しているアメリカの行き方に問題がないわけではない。カスタマイズド・インフォメーションとしてユーザーが求める情報を個別に提供するというが、その情報源はすべてマスコミ用につくられた新聞などのデジタル化情報に限られており、ウェブ自体に役立つ情報がないという根本問題はこれでは解決されない。この問題こそ、プッシュ・テクノロジーと並行してなされるべき研究課題であろう。

## 参考文献

- Robert D. Hof "DON'T SURF TO US, WE'LL SURF TO YOU" Business Week/Sept. 9, 1996  
Amy Cortese "A WAY OUT OF THE WEB MAZE" Business Week/Feb. 24, 1997  
Neil Bartlett/Steve Simkin 「CASTANET & BONGO」 The Coriolis Group, Inc. 1997  
PointCast <http://www.pointcast.com>  
Arrlve <http://www.ifusion.com>  
Marimba <http://www.marimba.com/products/download.html>  
BackWeb <http://www.backweb.com>  
Rendezvous <http://www.tibco.com>  
QuickCast <http://www.mayfarer.com>  
ニューズウォッチ <http://www.newswatch.co.jp>

---

慶應義塾大学 SFC研究所／(株)IT経営研究所  
Keio Research Institute at SFC/IT Management Institute, Inc.