

特別インタビュー

次世代インターネットの新基盤技術創出を目指した IIJイノベーションインスティテュートの新技術公募

日本のインターネット黎明期を支えたインターネットイニシアティブ(IIJ)が、次世代のインターネットを担う新技術の開発と事業化を支援するイノベーション事業「IIJイノベーションインスティテュート」を開始。革新的な技術のアイデアを持った人材を広く一般から募集⁽¹⁾。取締役副社長の浅羽登志也氏にお話を伺った。

Q. はじめに、IIJの設立背景と、これまでの活動の特徴について簡単に教えてください。

設立は1992年で、昨年(2007年)の12月で15周年です。その頃は、WIDEプロジェクトが産学共同研究プロジェクトとして日本で初めて米国のインターネットに接続していましたが、誰でも加入できる商用のインターネットサービスはまだ日本にはありませんでした。そこで、商用インターネットサービスを行う母体として、ベンチャー起業したのがIIJの始まりです。慶応義塾大

学の村井純教授(当時は東京大学助手)が号令をかけて、主にエンジニアがお金を持ちよって作った会社で、バックに大企業がいるわけでもない、本当に草の根ベンチャーとしてスタートしたのです。

商用でインターネットサービスを始めるには、国際通信も行うことになりますから、当時は特別第二種電気通信事業者の免許が必要でした。しかし、その認可がなかなかおろずに苦労しました⁽²⁾。ベンチャー企業が国際通信も含めた通信事業を始めるような例がなかったので、「向こう3年間収入がなくても、きちんとサービスを継続できる安定した事業基盤を持って」と言われました。つまり、それだけのお金を用意しろということです。そう言われてもエンジニアの私たちには、そんな規模の資金は用意できません。それで、なかなかサービスが始められなかったのです。IIJ創業時を語る際に社長の鈴木がよく使うエピソードですが、当時の技術者はサービス開始まで給料なしで働いていたことになっています。実は、これはちょっと大げさに言っていて、本当に出なかったのは給料3か月分と2回のボーナスだけです。しかもそれは後日きっちり払っていただきました(笑)。

免許が取得できないまま、まずは1993年の11月に国内限定のインターネット接続サービスを始めました。国内はIPで、国際区間はダイヤルアップで米国大手ISPだったUUNETのサーバーにUUCPで接続し、メールやニュースを交換するという

もので、国際通信でもダイヤルアップ接続なら、一般の第二種通信事業者として、届け出をするだけでサービスが開始できました。その後、1994年2月ようやく特別第二種の免許がとれ、本格的にインターネット接続サービスを開始しました。設立から1年以上かかったということです。

その後、規模が大きくなるにつれてキャリアから借りる回線が足りなくなってきました。その当時のキャリアは、インターネットのようなものすごいトラフィックを持つユーザーを想定していなかったため、サービス化されていた専用線サービスの帯域は最大でも6メガまでという時代でした。しかし、それでは足りないため6メガを何本も束ねて使ったり、こちらからお願いして、もっと広帯域のサービスを作ってもらったりしました。そんなことを繰り返すうちに、こんなことなら回線設備まで自前で持ったほうが将来的によいだろうとうことになり、トヨタ、ソニーとアライアンスを組んで「クロスウェイブコミュニケーションズ」という第一種電気通信事業者を立ち上げたのが1998年のことでした。

今では光ファイバーを他社から借りて通信事業を行うことは特殊なことではなくなりましたが、この当時、IRU (indefeasible right of user: 破棄し得ない使用权) という方法で調達したダークファイバーのみを使って、データ通信専用のキャリアとして通信事業を始めたのは、かなり先進的だったと思います。広域LANという名前で、広域イーサネットサ



株式会社インターネットイニシアティブ
取締役副社長 浅羽 登志也氏

ービスを最初に提供したのもクロスウェイブです。

Q. IJグループ発の技術で、日本のインフラに影響を与えたものはありますか？

どこよりも早く一番太い日米回線をひき、国内最大規模のインターネットバックボーンを構築してきたことでしょう。海外のISPともいち早くピアリングしながら、日本のインターネット基盤を整備してきました。クロスウェイブでは、レイヤー2スイッチを用いた広域イーサネットサービスを世界で初めて提供しました。また、NTTがインターネット事業を始めるときに研修などのサポートをしたり、セキュリティー系では、ファイアウォールサービスも日本で最初に始めています。インターネットをダイヤルアップで接続するためのPPPソフトウェアも当初はありませんから、自社で開発し、世の中に普及させたわけです。日本のインターネット関連ソフトウェア開発を、裏から支え続けてきたと言えるかもしれません。

Q. 「IJイノベーションインスティテュート」は、どのようなものですか？

起業をサポートするインキュベーション事業ですが、ターゲットにするのはインターネット上のサービス基盤に近いところです。単にお金を出すだけでなく、技術的な支援も行うところが、ベンチャーキ

ャピタルの言うインキュベーションとは少し違います。アイデアを持っているが、それについてソフトウェア開発なり技術的検証なりをすることができないでいる人に環境を提供し、最終的には事業化するところまでサポートします。

たとえば、プログラミングの知識はあるがシステム構築の知識はそれほどないという場合にはその部分をサポートしますし、個人では用意できないテスト環境なども提供します。ある程度できたら、ベンチャーキャピタルが出資する形で事業会社もしくはその準備会社を立ち上げてそれを大きくしてもらい、その前段階の部分をサポートします。

Q. どのような人に応募してもらいたいですか。応募資格などはありますか？

学歴などは問いません。重要なのはアイデアと熱意です。日本語で応募してもらいますが、国籍は限定していません。学生で、大学をやめてくるとか卒業して来るといった場合もあるでしょう。または、企業に所属していてよいアイデアを持っているのだが、会社の方針にあわないのでその開発ができないし、会社をやめてしまったら生活できないというような場合です。

アイデアを採用した場合は、2年間の契約社員という形態で給料を支払います。ただし、元の会社は辞めてから来ていただく形になります。応募は個人で、10案

件程度を採用する予定です。

Q. 公募対象となる技術領域についてウェブなどで図が出ていますが(図参照)これにマッピングされるようなものがないといけなんでしょうか？

必ずしもそうではありません。募集にあたっては、この図に書いてあることをどう解釈するかをまず書いて欲しいとしています。それは、ここが違うとか、こんなのはあり得ないとか、自分だったらこう思うといったことでもよいのです。対象領域は、何もないと本当にいろいろなものが来てしまうだろうということで提示してあります。モチベーションとしては、インターネットがこれから発展するために必要な基盤技術を対象にしたいということです。また、技術としては、まったく新しいものでなくても、これとこれを組み合わせると面白いものになるといったことでもよいのです。

Q. このプロジェクトのゴールは事業化ということですが、その時に開発者本人はどの程度の権利を主張できますか？

できあがったものの事業化はIJと一緒に進んでもらうこととなります。ただし、事業化して会社を作ったら、知財はその会社に移転して、その会社が自由にできるようにします。IJは資本を入れますが、開発者本人はその会社に対して経営参画



ができます。

今回の事業の特徴は、IIJの中で行うのではなく、別母体を作る点にあります。なぜかという、インターネット自体も、NTTの中では技術的にはよくわかっていて、研究所で研究もしていたけれど、それを事業化しようとは決して思わなかったという歴史があります。同じように、これからインターネットが少し違う方向に発展するならば、それはIIJが今やっていることの延長線上には、必ずしもないかもしれない。そういう気持ちがあって、あえて別の組織を作りました。別に直接IIJの役に立たなくてもよくて、インターネットの将来に貢献するものという理念です。もちろん、できあがったものがIIJのサー

ビスに使えるようなものであれば、シナジー効果が期待できますし。

Q. イノベーションは技術が大事でそこから興すものですが、日本は新しい技術にチャレンジする場合に、社会環境が非常に未熟で閉塞感があるという趣旨の発言を何度かされていますね。法律や行政、産業構造、大学教育などの要因が関係あると思いますが、具体的にはどのあたりが問題だと思われますか？

おそらく、全部含めてだと思います。米国では、たとえばスタンフォード大学で始めたものがどんどん巨大なビジネスになっていますよね。同様のものが日本にあるかという、思いつきません。大学ベンチャーというのはそれなりにありますが、さほどメジャーになったという話も聞きません。

ここがこうだめだと端的に言うのは難しいですが、米国ではエンジェル・ファンド(未公開のベンチャーに投資して支援する個人投資家など)があって、毎日のようにやってきては面白いねとお金を出してくれて、それで実績を作って、そのうちベンチャーキャピタルから出資してもらえるようになって……という道筋があります。だから、どうしたらよいんだろうと悩まなくてよいし、そういうことをやってきた先輩もたくさんいる。しかし、日本だとどうしたらよいかわからない。だから、そういう部分で背中を押すようなことができ

ればよいなと思っています。

Q. 会社を立ち上げるというのは本当にいろいろと面倒なことがあります。技術者出身の社長は、たとえば法務や財務、人事の組織面に困っているという現状があります。そういう部分は、IIJの専門部署が手助けしてくれると考えてよいのですか？

はい。今までIIJが作ってきた会社はそういう支援をしてきていますし、やらないと無理でしょうね。

Q. 解決すべき事柄が社会システムに及んだ場合、このプロジェクトだけでは対処が難しくなり、行政や大学など社会システムに対する働きかけも必要になってくるかもしれないませんが？

まだ実際には始まっていないので何とも言えませんが、現在のところは大学の先生方との情報交換レベルです。基本的には、情報はどんどんオープンにしていこうつもりです。秘密の技術だからと囲い込まずに、いろいろな人に入出入りしてもらって意見交換をしつつ、そこからいろいろな発想を生み出すような場を作りたいとも思っています。そこに企業内の研究所ではないことの意味があり、必ずしもIIJの役に立つものということではなく、日本から技術を発信して世界的に売っていけるようなものを支援していきます。米国で事業をするということも視野に入れ

ています。

どうも、ハードルが高いと受け止められているくらいがあるようなのですが、それほど難しく考えないで、自分がこうしたいという明確なイメージがあれば、そしてそれが私たちの考えていることと合致すれば対象になりますので、多くの応募をお待ちしています。

Q. 最後に、ご自身の今後の目標やこのプロジェクトにける思いを聞かせてください。

まずは、ファーストラウンドで成功例を出したと思っています。

私は通信の形はもう確実に変わっているのに、さまざまな物事がそれに対応しきれていないという気がしています。電気通信事業法もそうですし、通信とか放送とか言いますが、もう通信とも放送とも違う概念ができていのではないかと、そうだとよいなと思っています。すごくインターネット的な、マインドのあるユーザーのコンピュータが、インテリジェンスを持っているいろいろなところとコラボレートしつつ、それを使う人やものともコミュニケーションを確立していく、そんなイメージの社会を作りたい。

たとえば、Winnyの件はすごく悲しい事件だと思っています。Winnyは優れたファイル交換システムですよ。あれはあれで通信サービスだと思うのです。しかし、ひどい悪者にされていくのを、IPの

コネクティビティという従来のインターネットの技術ではどうすることもできなかった。P2Pの通信はもうすでに大変な量になっているのだから、これからのインターネットの次のサービスという地位を確立できるようにするには、IIJの事業の中ではできない何かが必要だろうと思っています。対象技術領域の図もそういった思いで描いたものなのですが、わかりにく

かったですかね(笑)

(聞き手：株式会社インプレスR&D
代表取締役社長 井芹 昌信
/執筆：柏木 恵子)

- (1)公募の期間は2008年1月7日～2008年2月末まで
- (2)2004年4月の法改正により、現在はこの通信事業者の分類はなくなっている

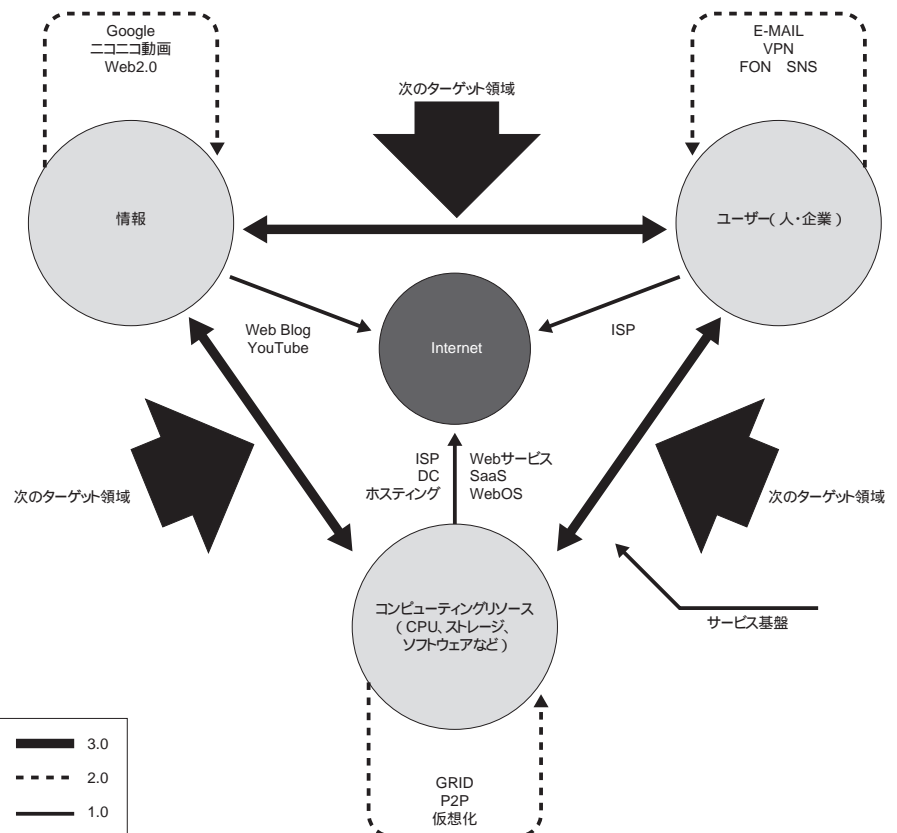


図 サービスのこれまでの発展と今後の進化

2011年にIPv4アドレスは枯渇 日本と世界のIPv6最新動向

東京大学 大学院 情報理工学系研究科 教授 江崎 浩

これまでのIPv6技術の普及活動

1992年に神戸で開催されたINET92におけるIAB(Internet Architecture Board)の構造改革は、IPv6(当時は次世代IP、IP next generationと呼ばれていた)に関する技術標準化の進め方(ガバナンス=統治)が大きな原因とされている。1990年後半はIPv6技術詳細プロトコル群およびソフトウェアアーキテクチャーの研究開発が推進され、確立された時期であったととらえることができるだろう。

1998年、筆者が産業界から大学に異動したときの大きなミッションがIPv6の普及に向けた核の形成とその面展開にあった。KAMEプロジェクト/TAHIプロジェクト/USAGIプロジェクトを核とした参照ソフトウェアの研究開発と、IPv6技術のネットワーク機器への実装の普及のための実証実験網での取り組みなどを推進した。当時は、欧米と日本におけるインターネットの常時接続の急速な進展により、IPv4アドレスの枯渇が急速に進んでいた。

IPv4アドレスの消費速度は、ITバブル崩壊などが原因で2000年代前半に減速したため、一度はIPv6技術への社会的・産業的な関心が薄れた感があったが、BRICs諸国における経済発展とリンクした形でのインターネットの普及と、欧米におけるブロードバンド環境の進展が、再びIPv4アドレスの消費速度を加速した。その結果、すでに現在の新規割り当てのために存在するIPv4アドレスの在庫は

15%程度になっており、ほとんどの予測が2011年頃には、新規割り当て用IPv4アドレスが枯渇するとの結果を出している。

国際的な動きと普及状況

3つのRIR(Regional Internet Registry)をはじめとして、ほとんどの国のアドレスレジストリーが、IPv4アドレスの枯渇への対処と、IPv6の導入の必要性を、公的に広告・宣伝している。さらに、IPv4アドレスの枯渇に関する問題は、OECDやIGF(Internet Governance Forum)における重要課題として認識されるまでに至っている。

また、IPv4アドレスの枯渇への懸念の深刻化のみならず、米国政府による連邦情報システムならびに国防総省システムのIPv6化は2008年とされており、数年前から大規模システムインテグレーターがIPv6への対応準備をしたり、2007年あたりから、主要大手インターネットサービスプロバイダー(ベライゾンやスプリントなど)が、次々とIPv6対応の発表を行うとともに、実際にIPv6アドレスの取得を行ったりしている。さらに、米国ケーブルインターネットの大手企業であるコムキャストは、トリプルプレイの実現のためにIPv6技術の導入に向けた実践的な検討を数年前から行ってきた。また、2月には松下電工が北京オリンピックのメイン会場の照明制御を、IPv6を用いて実現すると報道もされた。

IPv6の普及度をトラフィック量という観点で見れば、残念ながら、IPv4のトラフィックの1%以下というのが現状である。しかしながら、IPv6機能を搭載したネットワーク機器は、急速に増加してきていることは、ルートDNSへのAAAAレコード(IPv4はAレコードを、IPv6はAAAAレコードを使用)の問い合わせの割合が、すでに10%を超えていることが示している。また、NTT東日本やNTT西日本での閉域網サービスとしてIPv6技術が利用される事例、あるいは3GPP/3GPP2、WiMAX、さらには、DOCSIS3.0の技術仕様においてIPv6技術が必須な機能として定義されるようになってきているのは、「IPv4アドレスの枯渇」に起因していることは間違いなさだろう。

円滑なIPv6移行に関する検討

わが国では、このような状況を鑑み、2007年8月から総務省により「インターネットの円滑なIPv6移行に関する調査研究会」(座長：東京大学名誉教授 齊藤 忠夫教授)が組織され、インターネット技術の専門家と、インターネット技術の開発と利用に関わるステークホルダーからなる委員会(主査：筆者)が設置され、精力的な議論ならびに検討が行われてきた。種々のサービスやアプリケーション、あるいは家庭内のネットワーキングまでを含むような、総合的で実践的な技術検討を、専

(1) システムアーキテクチャーの評価軸	(2) アーキテクチャーとしてのポイントと方向性
<p>① セキュリティリスク: NAT/NAPTを利用した場合のセキュリティリスクに関する懸念と、IPv6技術を用いた場合のセキュリティ機能の充実度とセキュリティモデルの確立度に関する懸念。</p> <p>② 大規模性: 大規模かつミッションクリティカルなシステム運用/適用に耐えうる実装技術の確立度に関する懸念。</p> <p>③ サービスの継続性: ビジネスとしての運用に関してのサービスの継続性への懸念。</p>	<p>① 「サービス」と「トランスポート」の分離。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IPv4/IPv6トランスレータ機能は「サービス」であり、「トランスポート」とみなすべきではなく「トランスポート」ネットワークの「エッジ」に設置すべき。 ・「トランスポート」プロバイダーは、トランスレータ機能/サービスを提供するべきではない。 ・「トランスレータ」サービスには、認証機能が必須 ・すべての サービス/アプリケーションは救えない。 <p>② グローバルIPv4アドレスを用いて、サービス提供を行っているプロバイダーにおいても、問題が発生してしまう。</p>

表 「インターネットの円滑なIPv6移行に関する調査研究会」における「解決の方向性」

専門家によって、これだけ集中的かつ精力的に行っている例は、世界的にも非常に稀であると考えられる。

本委員会では、IPv6の導入を前提とはせず、IPv4アドレスの効率的な利用も含めた実践的で現実的な解決法を、ビジネスの視点に立って行っている。具体的には、数年後に迫ったIPv4アドレスの枯渇に対応するための「IPv6への円滑な移行」においては、(1) NAT/NAPT技術の利用と、(2) IPv4アドレスの再割り当て/市場取引の手法も取り入れた複合的な対応と解決が必要であることを、ステークホルダーの間で共有・認識できた。特に、IPv6の導入とIPv6への移行は、避けることが本質的に困難であり、すべての組織と個人が対応するとともに、そのコスト負担を金銭と労力の両面で負わなければならない、との見識を共有できた。

本検討委員会での現時点での「解決の方向性」は表のようになっている。

今後の課題

2011年頃に深刻化する「IPv4アドレス資源の枯渇」により、IPv6の導入は急激にその重要性和緊急性が再認識されたが、2011年頃にはそれ以外にも以下にあげるような問題が発生することが、専門家の間では広く認識されている。

- (a) アナログ地上波の停波
- (b) 暗号アルゴリズムの解読
- (c) AS番号の枯渇

われわれは、これらの技術的問題を同時に解決していかなければならない。さらに、「インターネットの高信頼化」(dependable, trustable, sustainable)の実現は、グローバルな問題意識であり、筆者が理事(BoT: Board of Trustee)となっているISOC()においては、「Trust&Identifier」と戦略的活動事項として、2007年12月の理事会において、正式に承認・採択した。

IPv6技術の標準化は、1992年に神戸で開催されたINET92において、ある意味において再出発した。現在2008年で

あり、2011年までには3年の期間しか残っていない。企業における設備投資サイクルおよび製品開発期間を考えれば、早急で適切な対応が必須であることは、明白となっており、われわれは実践性を持った移行戦略の策定と実行を実現する必要がある。わが国における検討と実践展開は、世界中の関係者が注目しているものであり、世界への責任として、成功に向けた協力体制を確立しなければならないと考える。

() URL: <http://www.isoc.org/>

追悼: 萩野 純一郎氏

“itojun”のアカウント名で知られる萩野純一郎君が、37歳の若さで、2007年10月29日、永眠された。KAMEプロジェクトを通じたIPv6参照ソフトウェアの研究開発やIETFにおける標準化活動など、次世代インターネット技術の確立と普及に向けて、献身的な貢献をされた。itojunのIPv6に関連する幅の広い、そして情熱的な貢献と偉大な業績なしには、今日のIPv6技術は存在することがなかっただろう。itojunは、長年尽力されたIPv6がいよいよ本格的展開へ向かおうとしている今日、それを見届けることなく他界されてしまった。本当に、

残念である。われわれは、itojunのIPv6への情熱と意志をしっかりと受けとめ、IPv6の本格展開とIPv6を用いたインターネットのさらなる発展を実現しなければならない。ここからitojunのご冥福をお祈りする。

なお、2007年12月8日(土)にバンクーバー(カナダ)で開催されたISOCのBoTの会合において、「itojun Fund」基金の創設が提案・承認された。ISOCが公式に支援する基金は、IPアドレスの管理やDNSシステム的设计展開など、インターネットの創設と運用に多大な貢献を行ったジョン・ポステル氏が他界された際に創設されたJon Postel Awardのための基金に続き、世界で2つ目である。

検索連動型広告の補完市場として急拡大 行動ターゲティング広告の概要

株式会社マイクロアド 代表取締役社長 渡辺 健太郎

米国で拡大する行動ターゲティング

2007年よりインターネット広告の世界でにわかに注目を集めている行動ターゲティング。米国の調査会社eマーカーの市場調査によると、アメリカの行動ターゲティング広告費は2008年に10億ドルにまで拡大。2011年には38億ドルへ成長することだ。また、米国行動ターゲティング広告大手のレベニューサイエンスは、2011年には大規模インターネットメディアの広告在庫の30～50%は行動ターゲティングで販売されるとにらんでいるようだ。

日本でも行動ターゲティングは注目を集めており、日本最大のインターネットポータルYahoo! JAPANも今後の広告の成長戦略の中心に行動ターゲティング広告を位置付けている。

ユーザーの興味にあった広告を配信

行動ターゲティングを一言で言うと、インターネット上での行動履歴を基に、一人ひとりのユーザーに対して最適な広告を配信する仕組みのことだ。ひとえに行動ターゲティングと言ってもさまざまな仕組みがあるが、一般的に行動ターゲティングと言われているものは、ユーザーのインターネット上での行動をいくつかのパターンに分類し、その分類ごとに広告を配信する方式となっている。

たとえば、一か月間に何度か分譲マンションのサイトを見ていたユーザーに対

して、行動ターゲティングによって不動産に興味があるユーザーに分類することで、不動産と関連のないサイトにアクセスした際にも分譲マンションの広告を配信できる。ハワイの観光情報サイトに複数回アクセスした人をハワイ旅行に興味があるユーザーとして分類し、そのユーザーに対してハワイの格安航空券の広告を配信する。このように、各々のユーザーの興味・関心にあった広告を配信する仕組みが行動ターゲティング広告なのだ。

3つの行動ターゲティング

行動ターゲティングには大きく分けて3つの配信方式がある。

1つ目は、先ほど記した、ユーザーの行動履歴をいくつかのジャンルに分類して配信する、ルールベースの行動ターゲティングである。ジャンル分けの方法はその配信事業者が設定するのだが、その設定(ルール)をベースにしたものなので、ルールベースの行動ターゲティング、あるいはルールベースのBT(Behavioral Targeting)と呼ばれる。

2つ目の行動ターゲティングはリターゲティングと呼ばれるものだ。これは一度広告主のサイトに訪問したことのあるユーザーに対して、その広告主のサイトから離脱して別のサイトにアクセスした際に、その広告主の広告を配信して再来訪を促す手法だ。商品に興味はあるが購入にまでいたらなかったユーザーに対して再度

アプローチができる広告手法だ。購入までのハードルが高い高額商材などのプロモーションに非常に有効な手法である。

今までは、サイトへ訪問したユーザーに対する継続的なアプローチをするマーケティングはメールマガジンの購読など、個人情報を獲得してユーザーを囲い込むという高いハードルを越えなくてはいけなかったが、リターゲティングによって、個人情報を獲得することなくサイト訪問後のユーザーへのアプローチが可能になった。

今までのオンラインマーケティングでは抜け落ちていた領域であり、今後の発展が見込める配信手法である。

3つ目の行動ターゲティングはサーチリターゲティングと呼ばれるものだ。これはYahoo!やGoogleなどの検索エンジンからのアクセスに対してリターゲティングする仕組みだ。検索したキーワードごとに配信する広告を変更できるので、ユーザーのより細かいニーズにあった広告の配信が可能になる。

たとえば検索エンジン経由で不動産のサイトに訪問したユーザーがいたとしよう。このユーザーが「分譲マンション」というキーワードで訪問したのか「投資用マンション」というキーワードで検索したのかによってこのユーザーのニーズは異なる。検索リターゲティングでは、検索キーワードごとに訴求内容を変えた広告を配信することが可能になる。ユーザーはそのサイトを離れて別のサイトにアクセスした際に、この不動産サイトの広告を目に

することになる。このユーザーが「投資用マンション」というキーワードで検索していたとしたら、投資用マンションを訴求のメインにした広告を目にすることになるのだ。

今後の動き

行動ターゲティング広告が注目されている背景のひとつに、通常のバナー広告の販売不振が考えられる。ネット広告市場は、全体としては年率130%の成長をほこり、未だ衰えていないが、ここ数年の成長を支えているのは検索連動型広告の伸びであり、バナー広告の伸びは鈍化している。バナーの販売をてこ入れしたい媒体社と、検索連動型広告の次のマーケティング手法を求めている広告主サイドのニーズが一致した格好になり、注目を浴びているのである。

そういった背景を考えると、検索連動型広告を補完するような行動ターゲティング広告の使われ方が今後急速に広がっていくと考えられる。

さきほど記したサーチリターゲティング広告などはまさに検索連動型広告を補完する行動ターゲティング広告である。2008年の検索連動型広告の市場規模は2000億に成長すると言われているが、この10~20%程度の補完市場がサーチリターゲティングの市場として誕生するのではないだろうか。また、行動ターゲティング広告のニーズが高まってくると、ユーザーの行動履歴の中でより消費行動に近い

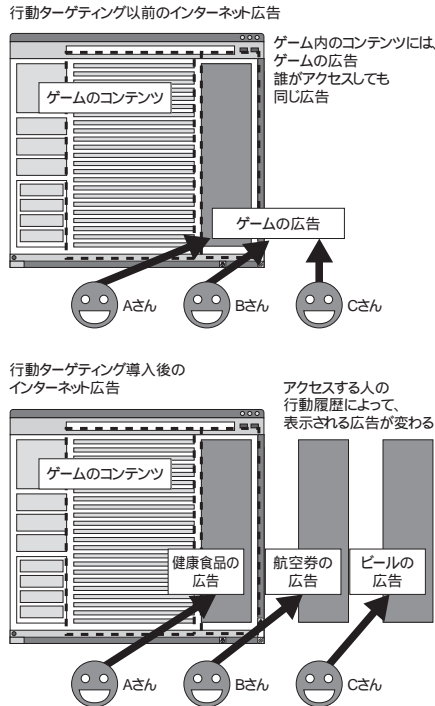


図1 行動ターゲティング広告の仕組み

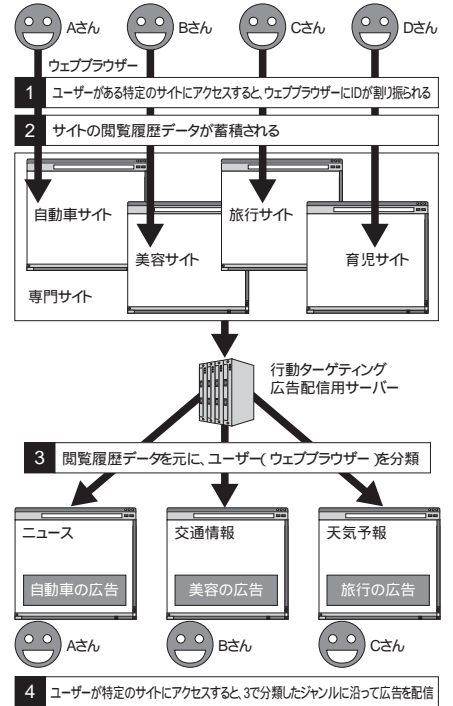


図2 行動ターゲティングで広告を配信する仕組み

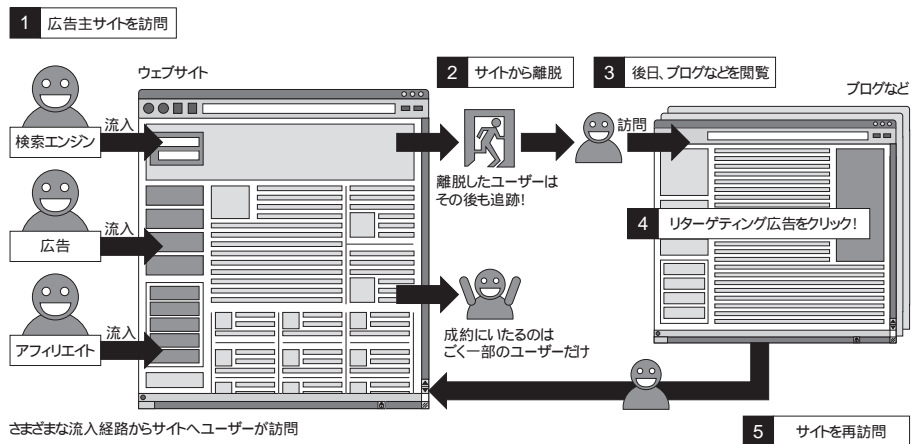


図3 リターゲティング広告の仕組み

と考えられるコンテンツを所有しているサイトの価値が高まると予想する。具体的には比較サイトや専門性の高いサイトで、これらのサイトへの訪問履歴は非常に価値の高いものになるだろう。検索履

歴やこれらの専門サイトの行動履歴をもとに販売が苦戦しているバナーの広告枠の有効活用が進むことになるだろう。

() 著者は『行動ターゲティングページビュー神話の終焉』インプレスジャパンを執筆。

新しいソフトウェア環境をユーザーに提供 SaaS導入のメリットと今後の可能性

ライター 狐塚 淳

SaaSとASPの共通点と相違点

SaaS(Software as a Service)が注目を集めている。インフラとしての十分な整備を終えつつあるインターネット上で、従来のソフトウェアが別なものに変質しようとしている。SaaSを説明しようとしたとき、まず問題になるのがASP(Application Service Provider)との違いだろう。

ベンダーが所有するインフラで稼動するアプリケーション機能を利用するという観点からは、両者に違いはないように見える。SaaSベンダーと言われる当事者側でも、「ASP = SaaS = オンデマンドソフトウェア」といった表現もされているし、そうしたソフトウェアの提供形態を指して「SaaS/ASP」という並列表記も見られる。両者ともソフトウェアをサービスとして提供するという基本的なコンセプトは同じである。SaaSは、ASPの発展した形態とみなすことには異論はないだろう。

しかし、salesforce.comのサービスがSaaSの代表的な例だとすると、これまでASPと呼ばれていたサービス(これ自体千差万別で、Exchange ServerのホスティングサービスもASPであるし、特定業種の専用アプリケーションのASPもある)とSaaSと呼んでいるものには、それなりの違いも存在すると考えている。

SaaSのメリット 導入コストの低減

SaaSを導入する際の企業ユーザーの

メリットを見ていきたい。といっても、ここで挙げるメリットは、今のところASPとSaaSを区別する必然性はない。もちろんネットワークの高速化や、サーバーの高パフォーマンス化が背景にあるため、ASPという概念が出てきた当時に比べ使い勝手は格段に向上しているが、多くの特徴は変化していない。

企業にとってのASP/SaaSを利用するひとつのメリットは、導入に際しての敷居が低いことや、すぐに利用が開始できる点だ。ハードウェアの低価格化が進む一方で、ビジネスソフトウェアのライセンスは相対的に高価になってきている。定期的な買い換えが当然のコンピュータに対して、定番となったアプリケーションはバージョンアップしながら使われ続ける。ベンダーサイドでは、新規の販売本数とバージョンアップ分の本数を予想し、必要な売上確保を図るわけだが、コンピュータ普及期とは異なり、新規購入本数が爆発的に増大するとは考えにくい。数年に一度のバージョンアップがある前提で、新規導入価格とバージョンアップ料の差も小さくなってきている。こうしたビジネスアプリケーションを社員の人数分のライセンスとなると、100人程度の企業でも、一度に数百万円程度の出費となるのは珍しいことではない。

これに対してSaaSの場合は、導入に際して、多くの場合月額(あるいは年額)利用料で済み、契約期間中はバージョンアップ料金を必要とせずに常に最新バー

ジョンの利用が可能だ。前払いライセンス料を気にせずに、運用を中止することもできる。また、利用者の増減に対応した処理も時間がかからず、その場合全体でのコストの変動は微々たるものだ。

ただ、確かに導入コストが低いのはメリットだが、企業規模とライセンス価格によっては、長期的にはライセンスモデルとSaaSモデルが逆転するケースも考えられる。もっとも、市場の変化の激しい昨今において、3年の減価償却を強いられるライセンス購入より、ASP/SaaSモデルのほうが、経営的にはメリットがあるとも言える。

SaaSのメリット 管理工数の削減

ASP/SaaSの利用において、直接コスト以上に企業を利するのが、管理工数の削減である。数十台、数百台のパソコンにビジネスで利用するソフトウェアを入れ、これを管理していくのは非常に手間がかかる。

多くの企業ではシステム部門がこの任に当たっているが、人数分のパッケージをそろえ、プロダクトIDを集中管理し、インストールは個々人にやらせるとしても、その際の、そして使用中のトラブル対応を受け持っており、導入にとどまらず運用にも貴重な工数を割いている。

マシントラブルの際にはデータ復旧や再インストールの必要もあるし、ベンダーからアップデータが出てくれば、その配布、

適用も必要になる。こうした負担を軽減し、サービス提供者側の集中管理にゆだねることで、システム部の管理工数の大幅な削減が可能になる。サービスの契約管理だけであれば、わざわざシステム部が担当する必要もなくなるだろう。

さらに、セキュリティの問題もある。個人情報保護やJ-SOX法がらみの事業継続を意識した場合、セキュリティ管理は企業サイドの重要案件だ。各企業は独自のセキュリティポリシーを作成してこの対策にあたっているが、経済産業省が提示する「情報セキュリティ管理基準」を個別の企業(特に中小企業では)が対応するのは難しい。

SaaSの場合、有料サービスであれば、こうした情報セキュリティ管理の多くを提供者側に委託することができる。社外にデータを出すことに不安を感じる向きも多いだろうが、データ授受の暗号化や管理体制などがしっかりしていることはSaaS提供者側にとっては生命線であるため、企業が社員個々の教育を強化するよりも簡単に安全性の強化が可能となる。

最近、シンクライアントに注目が集まり、デスクトップパソコンをリプレースしていく割合が増加していこうとされているのも、企業のシステム部門が管理工数削減の必要に迫られ、セキュリティ強化を要請されてのものだ。

SaaSが企業にもたらすメリットもこの部分であり、これは時代のニーズにマッチしていると言えるだろう。

従来型ソフトウェアの企業内管理負荷	SaaS利用時の企業内管理負荷
<ul style="list-style-type: none"> ・社員数分のライセンス購入 ・ID管理 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・インストールサポート ・利用サポート ・障害時サポート(再インストールなど) ・パッチなど配布・適用管理 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・社員増減による追加ライセンス購入 ・バージョンアップ対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・社員数分の利用規約 ・ID管理 ・社員増減による追加利用規約

部分は、運用上の管理のため継続的。その他は導入時の管理項目で一過的な作業
表 SaaSコスト発生例(ビジネスアプリケーションを例に)

SaaSのメリット

ユーザーのためのソフトウェアの誕生

おそらくここで述べる点のみが、SaaS(あるいは進化したASP)を特徴づけるポイントである。SaaSは従来のソフトウェアを越えた新しいソフトウェア環境をユーザーに提供する可能性を持っている。

SaaSベンダーは、自社のアプリケーションの機能をパートナー企業やサードパーティのベンダーが拡張できるプラットフォームを提供する。公開されたAPIを利用することで、ソフトウェア開発のスピードアップを実現するとともに、柔軟な発展が可能だ。従来、ベンダーの中で閉じていた個々のソフトウェアが有機的に連携し、ユーザーは個々のソフトを利用するというよりも、幾多のソフトウェアのなかから利用したい機能、必要なサービスを選び取るという感覚で、ブラウザーベースでの使用が実現できる可能性がある。既存のASPと差別化される一番の特徴はこれだろう。さらに、マルチテナントによるカスタマイズの自由さが、選び取ったサービス=ソフトウェアをユーザーに必要な形(ユーザーインターフェイス、データベースのフィールドの追加など)で提供す

る。業務をソフトウェアに合わせるのではなく、必要な機能のみで構成されたソフトウェアを業務に適する形で利用することが可能になる。

たとえば、salesforce.comの「AppExchange」は、同社の顧客やパートナーが、同社のプラットフォームを介してアプリケーションの配布や共有を可能にしている。米国では数百のアプリケーションが利用でき、アプリケーションのランキング情報も掲載されている。また、Netsuiteの「SuteFlex」は、新しい機能の追加やユーザーインターフェイスの変更、フォームのカスタマイズやダッシュボードのカスタマイズが可能であったり、サードパーティのアプリケーションとの統合機能も持っている。単一のソースコードを全ユーザーが共有していることを活かして、オープンソースコミュニティで自社製品を拡張するソフトウェア開発を行っている。

従来のオリジナルのシステム開発と比較はできないが、SaaSは多様な選択肢をユーザーに提供する。自社のためのソフトウェアが短期間・低コストで実現できるようになったことにこそ、ユーザー企業にとってのSaaSの意味があるのだ。