

## コラム第3回 利用制限のないWebサービス

### Webサービス利用制限の現状

UNIX Magazineの読者なら、仕事で開発中のアプリケーションや研究や週末ハックのために、各社が提供しているWebサービスを利用することも多いだろう。すでに、Google API・Amazon Webservices API・Technorati API・Yahoo webservice APIなど、大手を含む各社が、さまざまなWebサービスを提供している。最近筆者が購入した書籍の中では、SoftwareDesign編集部のWebサービス紹介本（\*1）がなかなか良かったが、このほかにもますます多くの解説書が出版されている。

これらの企業が提供するWebサービスに共通しているのは、APIの利用回数（頻度）に制限がかかっていることである。たとえばGoogleAPIは、1日1000回という制限（\*2）がある。実際に限界を試した人によると、一日で数十万回アクセスをしたら、403 Forbiddenとなり、Googleにアクセスできなくなるという。Amazon Webservicesでは、ある回数以上アクセスしたときは、従量制の料金を支払うか、月額固定料金を払うことになっている。FAQ（\*3）では、1クエリあたり0.1セントとなっている。Yahooでも、APIの利用規約の第11条（\*4）で、APIの利用回数や利用形態に対して、任意の制限をかけることが明記されている。

このような制限を設ける理由は大きく分けて2つある。まず第一に、まずそれが収益源になること。回数制限がないとデータを全部取り出すことができてしまい、ビジネスにただ乗りされてしまうからである。第二に、回数制限をなくすと、サーバーに負荷がかかりすぎることである。

第一の理由は、営利団体に特有のことであり、Wikipediaのような、非営利団体によって運営されていて、かつデータのライセンスがコピー可能になっているサービスの場合にはあてはまらない。第二の技術的な制限については、既存の技術を組み合わせることで、比較的簡単に解決できる。たとえば、Wikipediaのデータを何らかのP2P的な方法でミラーリングし、高頻度にデータを呼び出したい場合は、ミラーのほうをアクセスするようにすればよい。たとえば、検索エンジンアグリゲータanswers.com（\*5）では、Wikipediaのデータを自社にミラーし（P2Pではない）、自社サービスからはそれを利用しているので、Wikipedia本体には負荷をかけないことに成功している。このことから、第二の問題は、実は第一の問題と根っこは同じだということがわかる。結局、「データのオープン性」が重要なのである。Wikipediaの場合は、データがオープンなので、データをコピーして負荷を下げるという方法で、技術的な制限を解決することができるのだ。

### オープンデータ運動

巨大なデータをもつ営利企業が、データを囲い込み、小出しにすればするほど、本来可能なはずの革新的なサービスが登場するのが遅れる。データのオープン性を犠牲にすること

で、競争が阻害され、革新が遅れる。この考えは、どこかで聞いたことがあるはずだ。そう、オープンソース運動である。ご想像のとおり、いま「ソース」を「データ」に置き換えて、オープンデータという運動が起こりつつある。SixApart社の共同創立者であるBen氏も、氏のブログ（\*6）でオープンソースよりもオープンデータのほうが重要だと述べている。彼の言い方はわかりやすい。「大事なデータをエクスポートできないソフトは、信頼して使えない」これはまさにGoogleやAmazonのことではないか。

Dave Winer氏は、データのオープン性に関して、非常に面白い提言をしている（\*7）。まず彼は、現在はGoogleが1強であり、競争が行われていないと考えている。MicrosoftやYahooなどは現在も変わらず巨人であるように見えるが、Googleがすでに実際には1強になっているという考えは私も同じである。MicrosoftやYahooは、Googleを迎え撃つのではなくて、追いかける立場なのだ。彼は、MicrosoftやYahooが、GoogleAPI互換のAPIを、「回数無制限で」提供するだけで、Googleを競争状態に巻き込むことが可能だと考えた。彼が現在想定しているシナリオはこうだ。まず、GoogleAPIを使って、面白いツールを作り、デモをする。それを一般公開する。するとアクセスが増え、1日に1000回を超えるとGoogleAPIの利用規約に抵触する。現在はここで新しいツールのサービスを停止するか、利用制限をかける必要があるが、互換性があるって利用制限のないAPIさえあれば、このサービスを自由に飛躍させることができる。アプリケーション開発者らは、みんな制限のないほうを使うだろう。革新は明らかに加速する。データのオープン性を武器にしてGoogleと競うという発想は、非常に強力だ。

利用制限のないWebサービスAPIを通して、大規模なデータにいくらでもアクセスできる世界は、現在よりもはるかになめらかで、気持ちがいいが、しかし、MicrosoftやYahooやAmazonが回数無制限のAPIを実現することは、本当にできるのだろうか？たとえば、Amazonにて、回数が無制限のAPIがリリースされたら、まず、1時間後に、Amazonにある2000万件の商品の3年分の変更履歴とメタデータの全部をダウンロードするためのロボットが開発され、同社がこれまでにためこんだすべてのデータがダウンロードされ始めるだろう。そして1ヶ月後には、中国にAmazonと見分けのつかないサイトが登場する。これでは、事業の機会が、逆に減ってしまう。結局のところは、データをたくさん持っている営利企業は、回数制限を完全に撤廃することはできず、APIの利用料金をどれだけ安くできるか、という競争を繰り広げるほかないかもしれない。もちろんこれで、Dave Winer氏の考えは半分実現されたことにはなるのだが。

## オープンソース+オープンデータ

オープンソース的開発手法は、ゲームのような芸術的作品をつくる时候ではなく、既存の使えるツールをそのまま置き換えるときに最適である。OS・Webブラウザ・Webサーバー・RDBMS・Cコンパイラ・ウィンドウシステムなど、これまで成功してきたプロジェクトには枚挙にいとまがない。

オープンソースソフトウェアのラインアップに次の5年で加わるのは、大規模なオープンデータを管理・操作するためのツールである。これまでは、オープンソースプロジェクト

には多人数のプログラマが関わるのみだったが、今後登場するオープンデータプロジェクトには、プログラマだけでなく多人数のデータ入力者や、マネジメントに特化した人も複合的に関わることになる。Wikipediaの基盤になっているMediaWikiツールセット（＊8）は、まさにこれを実現するための、オープンソースなソフトウェアである。破壊者を効率よく排除する仕組みや、議論の仕組み、組織運営の工夫などが巧みに盛り込まれている。ほかのサイトも良い前例になるだろう。del.icio.us ではサーバーを構成するソースコードは公開されていないが、APIを利用してすべてのデータをダウンロードできる（＊9）。データさえあればコードを書くのは簡単だから、それでよいとも言える。

MediaWikiやdel.icio.usはオープンソースなオープンデータ・エンジンとして、なかなか良いスタートを切っている。しかしまだ、現状では全文検索エンジンや、商品検索、地図検索などを実現するには遠く至っていない。しかし、Webに参加する人数が増え、コンピュータの性能がさらに向上していけば、オープンソースなOSやブラウザが次々に登場したように、利用制限のないWebサービスAPIを備えたオープンソース製品が登場する日が来るかもしれない。

\*1) SoftwareDesign: 本：最新WebサービスAPIエクスペローラ

<http://www.amazon.co.jp/exec/obidos/ASIN/4774124966/250-2900246-2585811>

\*2) GoogleAPI website <http://www.google.com/apis/>

Google API が現在は無料の1日1000回までのクエリーにしか対応していないことのFAQ  
[http://www.google.com/apis/api\\_faq.html#gen15](http://www.google.com/apis/api_faq.html#gen15)

\*3) Amazon WebAPIのAccount Billingの項目では、回数制限を超えるための有料料サービスの説明がある。

[http://www.amazon.com/gp/browse.html/ref=sc\\_fe\\_l\\_1\\_3435361/002-8263882-5520801?%5Fencoding=UTF8&node=3434651&no=3435361&me=A36L942TSJ2AJA](http://www.amazon.com/gp/browse.html/ref=sc_fe_l_1_3435361/002-8263882-5520801?%5Fencoding=UTF8&node=3434651&no=3435361&me=A36L942TSJ2AJA)

\*4) Yahoo Webservices利用規約には、11条でサイズや回数に制限をかけることを明記している。詳細な数字は <http://docs.yahoo.com/info/terms/>

11条でサイズや回数などに制限をかけることを明記している（数字はなし）

\*5) 検索エンジンアグリゲータ Answers.com <http://www.answers.com/>

\*6) SixApart Ben氏のブログエントリ

[http://btrott.typepad.com/typepad/2005/08/open\\_data.html](http://btrott.typepad.com/typepad/2005/08/open_data.html)

\*7) Dave Winer 11/02 2005 <http://www.clonethegoogleapi.com/>

\*8) MediaWikiのソース開発サイト <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>

\*9) del.icio.usのAPI <http://del.icio.us/doc/api>