

- (9) 表の作成にあたっては以下を参考にした。Stvilia, Besiki et al. Information Quality Work Organization in Wikipedia. Journal of the American Society for Information Science & Technology, 2008, 59 (6), p. 988-991.; 山本まさき, “ウィキペディアの管理者とは”. ウィキペディアで何が起きているのか: 変わり始めるソーシャルメディア信仰, 山本まさきほか, 九天社, 2008, p. 15-18.
- (10) Wikimedia Foundation. “Wikipedia:Featured article criteria”. Wikipedia. [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Featured\\_article\\_criteria](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Featured_article_criteria). (accessed 2008-11-07).
- (11) Encyclopaedia Britannica. Britannica Online. <http://www.britannica.com/>. (accessed 2008-10-02).
- (12) Google. Knol. <http://knol.google.com/>. (accessed 2008-10-02).
- (13) Stvilia, Besiki et al. Information Quality Work Organization in Wikipedia. Journal of the American Society for Information Science & Technology, 2008, 59 (6), p. 983-1001.

Ref.  
山本まさきほか, ウィキペディアで何が起きているのか: 変わり始めるソーシャルメディア信仰, 九天社, 2008, 219p.

## CA1677 XXXXXXXXXX 図書館による API の公開 — PORTA の事例から —

### はじめに

最近、Google や Amazon をはじめ、多くのウェブサービスが API (Application Programming Interface) を公開している。図書館界においても、OCLC が検索用 API<sup>(1)</sup>や、メタデータ間のクロスワーク (CA1552 参照) を行うことのできる API<sup>(2)</sup>を公開するなど、その動きが少しずつ広まっている。

一方で、API がどのようなものであり、何が便利なのかについては、日本の図書館界ではまだあまり知られていないのではないと思われる。

そこで、本稿では API、その中でも特に Web API について簡単に紹介するとともに、国立国会図書館デジタルアーカイブポータル (PORTA) の外部提供インタフェースについて述べ、Web API の公開の意義について考察する。

### Web API とは

そもそも API とは、あるプログラムやソフト (以下、単にプログラムという) が別のプログラムの機能呼び出して使うためのインタフェースのことを指す。この API の役割を図に表したのが図 1 である。

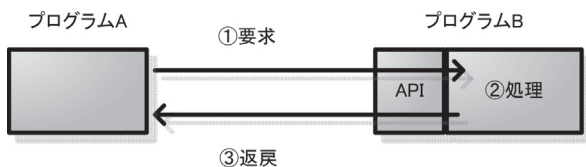


図 1 API の役割

あるプログラム A が、別のプログラムであるプログラム B の機能を使いたいとする。A は B の API を通じて、あらかじめ決められた手順で要求をすると (①)、B はその要求に対応して処理をする (②)。B

はその結果を、API を通じて、あらかじめ決まった形式で A へ返す (③)。

このように、それぞれのプログラムの間で仕事を依頼するために決まっている「手続き」が API である。API を使えば、自分のプログラムに備わっていない機能を、自前で開発しなくても簡単に実現できる。逆に言えば、API がない場合には、自前でその機能を開発しなければならない。そのため、文字を入力したり、その入力した文字を画面に表示したりするといった、多くの人が共通で利用すると考えられる機能については、OS 等が様々な API を提供し、簡単に利用できるようになってきている。

こうした API は、元々は同じコンピュータの中にある別のプログラムの機能を利用するために用意されていたが、やがてインターネットが普及してくると、Web API が登場した。これはインターネットを通じてウェブ上で展開しているサービスの機能を利用できる (図 1 の①、③のやり取りをインターネットを通じて行う) API である。本稿の最初で挙げた、Google や Amazon、OCLC 等が公開しているのも、この Web API と呼ばれる種類のものである。例えば Amazon Web サービス<sup>(3)</sup>では、インターネットを通じて REST という形式で Amazon の Web API へ表示させたい書籍の ISBN 等を渡すと (①)、Amazon 側で該当の書籍の情報を準備し (②)、またインターネットを通じて XML 形式でその書籍の情報 (例えば書誌、カスタマーレビュー、表紙画像の URL、関連商品の情報等) を返してくれる (③)、というように使うことができる。

### Web API を使うメリット

#### 1. 利用する側にとっての Web API

Web API は、インターネットを通じて他システムの機能が容易に利用できること、その機能の多くが実サービスで使われており実用的であること、無料で公開されているものが多いこと、といった理由から、広く使われている。

とりわけ大きなメリットは、自分が必要とする機能を提供してくれる API が公開されていれば、同じ機能を重複して開発する必要がなく、開発にかかるコストを抑えることができるという点である。特に、開発に高度なスキルが必要な機能、例えば厳重なセキュリティを持つユーザ認証機能を独自に開発する場合には相応のコストが必要となるが、Web API を通じて OpenID<sup>(4)</sup>のようなサービスを利用することによって、高度なユーザ認証機能を簡単に自分のシステムに実装することができる。

また個人では持ちえないようなデータを使うことができる点も大きなメリットである。衛星写真はもち

ろん、全世界の詳細な地図データを個人的に持っている人はほとんどいないと思われる。しかし、例えば Google Maps (CA1607 参照) のサービスを使うことによって、このようなデータをあたかも自分のシステムにあるかのように使うことができる。

## 2. 提供する側にとっての Web API

提供する側にとってもメリットはある。

まず、自らが提供するサービスの利用者の増加が挙げられる。自らのウェブサイトに直接訪れる利用者に加えて、提供する Web API を使って構築された別のサービス経由の利用者が増えるためである。もちろん、Web API を使って作られた他のサービスの出来が良ければ、自らのウェブサイトの訪問者が減ることもあるかもしれない。しかし、自らのウェブサイトの利用者と、他のサービスを經由した利用者とを合わせれば、総体としては、利用が増えることが期待できよう。

また、提供する Web API を使って構築された別のサービスからヒントを得て、自らのサービスをより豊かにするよう改良をすることもできるだろう。従来はサービスをただ利用するだけだった利用者が、Web API というサービスに積極的に関わることのできる手段を使うことによって、より良い（場合によっては本家のサービスよりもずっと良い）ユーザインタフェースを公開するケースもある。また、複数の Web API を組み合わせる「マッシュアップ」といった手法で、思いもよらぬ新しいサービスとして昇華することもある。これらを通じて、自分たちのサービスの使われ方、足りない部分を知ることができるのである。

### PORTA の Web API

次に、実際の Web API 公開の事例として、PORTA を紹介したい。

国立国会図書館 (NDL) では、日本国内の各機関が提供しているデジタル情報の保管庫「デジタルアーカイブ」にアクセスする総合的なポータルサイトとして、PORTA を提供している (E706 参照)。2008 年 11 月現在、NDL が提供しているものも含め 29 のデジタルアーカイブが、検索対象となっている。

この PORTA では、多様な利用方法を可能とするため、「外部提供インタフェース」として 2 種類の Web API を実装している。外部システム等から PORTA に対して出された検索リクエストに対し、(1) 検索対象のデジタルアーカイブの検索結果を提供する検索用 API (E777 参照) と、(2) 同様のリクエストに対しメタデータを提供するハーベスト用 API である。(1) は 2008 年 3 月末からすでに提供を開始しており、(2) は 2008 年内に提供を開始する予定である。

表 1、表 2 はそれぞれ、検索用 API、ハーベスト用 API がサポートしているプロトコルである。なお、API を通じてアクセス可能とするか否かは、個々のデジタルアーカイブごとに判断していただいているため、PORTA のウェブサイトで見られるデジタルアーカイブの全てが Web API を通じてアクセスできるというわけではない。各プロトコルの仕様および利用できるデジタルアーカイブの詳細については「外部提供インタフェース仕様書」<sup>(5)</sup>をご覧ください。

表 1 検索用 API のプロトコル

種類	入力形式	出力形式	検索・抽出条件指定	利用に必要な知識レベル等
SRW (SRU/SOAP)	XML	XML	詳細な項目、条件を指定可能	CQL, SOAP, XML (難易度: 高)
OpenSearch	URL	XML (RSS)	簡易な条件を指定可能	RSS (難易度: 中)
OpenURL	URL	HTML (画面)	詳細な条件を指定可能	(難易度: 低)
Z39.50	Z39.50 インタフェース	Z39.50 インタフェース	詳細な項目、条件を指定可能	Z39.50 仕様 (難易度: 高)

出典: 「国立国会図書館デジタルアーカイブポータル (PORTA) 外部提供インタフェース仕様書」 Ver.1.2<sup>(5)</sup> を元に筆者が作成。

表 2 ハーベスト用 API のプロトコル

種類	入力形式	出力形式	検索・抽出条件指定	利用に必要な知識レベル等
OAI-PMH	URL	XML	若干の条件を指定可能 ("Set" の指定)	XML (難易度: 中)

出典: 2008 年 11 月時点で予定されている内容を元に筆者が作成。

### PORTA の活用事例

PORTA の外部提供インタフェースの利用に際しては基本的には利用申請の必要はない (営利目的での利用の場合は利用申請をいただき、利用可否について判断させていただいている) が、利用状況を把握し、今後の運用に活かすため、目的等を教えていただくようお願いをしている。公開から 8 か月経った 2008 年 11 月末現在で 10 件の連絡をいただいている。傾向としては OpenSearch、OpenURL (CA1482 参照) の利用申請が多い。

例えば、広島市立図書館は、広島に関わりのある文学者の著作を紹介するページで、自館の OPAC へのリンクと並べて、PORTA へのリンク (OpenURL 形式) を提供している<sup>(6)</sup>。また、電子書籍の検索エンジンを提供している hon.jp<sup>(7)</sup> では、その携帯電話版サービスにおいて、GPS から取得した利用者の位置情報と、OpenSearch で PORTA から取得した ISBN を使って、利用者がいる付近の書店の在庫情報を検索し、紙の書籍の販売へと誘導するようなサービスも

行っている。

その他にNDLが把握しているものとしては、Wikipediaが利用者向けに文献資料情報の入手先を案内しているページで、NDL蔵書目録および農林水産関係試験研究機関総合目録を対象とした検索用のリンク（OpenURL形式）を掲載している例がある<sup>(8)</sup>。

**Web API 公開の意義～PORTAの事例から**

最後に、PORTAの事例から、先に挙げたWeb APIのメリットをもう一度振り返ってみたい。

まず、Web APIを利用する側のメリットとして、開発コストの低減、外部データの利活用という点を挙げた。PORTAのWeb APIにおいても、表1、表2に挙げたようにデファクトスタンダードとなっている通信プロトコルを採用していること、また利用できるコンテンツが連携先とNDLのデータ合わせて約950万件あることを考えると、利用者にとって魅力あるWeb APIのひとつと言えるのではないだろうか。

Web APIを提供する側のメリットとしては、利用者の増加、サービス改良のヒントといった点を挙げた。これも、図2に見るようにPORTAウェブサイトの利用が減ることなく、外部提供インタフェース公開後はその利用分が単純に上乘せとなっている。また活用事例で紹介したように、様々な形で利用が行われている。

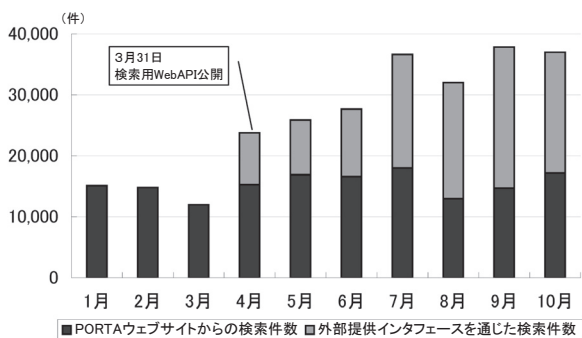


図2 PORTAの検索件数

それらに加えて、NDLのメタデータ統合検索システムという性質から、PORTAのWeb API公開には以下の2つの大きな意味があると考えられる。

1つは、Web APIの提供によって、PORTAでコンテンツを提供する機関と利用者との間の「取引コスト」を低減できたことである。PORTAを提供しているNDLは、PORTAにコンテンツ（個々のデジタルアーカイブ）を提供している各機関に成り代わる形で、各コンテンツにアクセスできるAPIを提供している。これにより、利用者はPORTA用のWeb APIを利用するだけで、各機関のコンテンツを利用することができる。また各機関も、独自にAPIを開発することなく利用者にデータを提供できるほか、PORTA

のWeb APIを利用して、他機関と連携することも可能になっている<sup>(9)</sup>。PORTAがその名前の由来のとおり、コンテンツの提供者と利用者、またコンテンツの提供者同士を結ぶ「入り口」、「門」の役割を果たしていると言えよう。

もう1つは、Web APIの公開によるデータ利活用促進の先例となったことである。他のデジタルアーカイブ等がWeb APIを公開する際の参考例の1つとして見ていただけよう。今後、Web APIによるデータ提供を行う機関・システムが増えると、PORTAもWeb APIを通じてそれらと連携できる。また、利用者によるマッシュアップも可能となる。そのような情報環境の整備に資するべく、PORTAでは今後も、積極的にWeb APIに関する情報を提供していきたいと考えている。

Web APIの公開は義務ではない。しかし、各機関のデータやサービスをより大勢の人たちに、提供側の従来のサービス観の中にとどまらず広く活用してもらうためには、Web APIの公開は非常に有益であると言えるのではないだろうか。

なかしましんべい  
（関西館電子図書館課：中嶋晋平）

- (1) OCLC. "SearchAPIDetails". WorldCat Developers' Network. <http://worldcat.org/devnet/wiki/SearchAPIDetails>, (accessed 2008-10-01).
- (2) OCLC. "OCLC Crosswalk Web Service - API". <http://xwalkdemo.oclc.org/api.html>, (accessed 2008-10-01).
- (3) Amazon.com. "Web サービス". <http://www.amazon.co.jp/gp/feature.html?docId=451209>, (参照 2008-10-01).
- (4) OpenID Foundation. "OpenID.net". <http://openid.net/>, (accessed 2008-10-01).
- (5) 国立国会図書館デジタルアーカイブポータル (PORTA) 外部提供インタフェース仕様書 Version 1.2. 国立国会図書館, 2008, 29p. [http://porta.ndl.go.jp/wiki/attach/外部提供インタフェースについて/externalInterface\\_ver1.2.pdf](http://porta.ndl.go.jp/wiki/attach/外部提供インタフェースについて/externalInterface_ver1.2.pdf), (参照 2008-10-01).
- (6) 広島市立図書館. "広島市立図書館・特別コレクション - 広島文学資料". <http://www.library.city.hiroshima.jp/collection/hirobus.html>, (参照 2008-10-01).
- (7) hon.jp. "hon.jp". <http://hon.jp/>, (参照 2008-10-01).
- (8) Wikimedia Foundation. "Wikipedia: 文献資料". Wikipedia. <http://ja.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:文献資料>, (参照 2008-10-01).
- (9) 例えば、NDLの近代デジタルライブラリーと国立情報学研究所(NII)のWebcat Plusとの連携のような事例が挙げられる。国立情報学研究所. "Webcat Plusとは/収録データについて". <http://webcatplus.nii.ac.jp/about/data.html#kindeji>, (参照 2008-10-01).

注 ハーベストAPIは、本稿投稿後の2008年12月2日から公開している。