



2 万人のためのクラウドデータベース, Evernote その仕組みと展望

堀 正岳 ● ブログ: Lifehacking.jp 管理人

Evernote とはなにか

これからみなさんが人生で体験するすべての記憶—目にするもの、耳にするもの、そして考えたことのすべて—を決して忘れないように、いつでも思い出せるようにしてくれるサービス、言うなれば「記憶のストレージ」ともいべきものがあったら素晴らしいとは思いませんか？

そんな夢を実現することを目指したクラウド上のサービス、Evernote が注目を集めています。事実、Evernote の CEO Phil Libin 氏は Evernote をクラウド上の「第2の脳」と表現しており、パソコン上のテキストやファイルを保存するためだけの単なるストレージとは異なる「ユーザの記憶」を補完するという戦略を打ち出しています。

Evernote はブラウザ経由で Web ページをクリック1つで保存したり、パソコン内のファイルを整理したりといったことができるだけでなく、iPhone/Android 携帯といったモバイル端末からそれらの情報を引き出すことを可能にしています。あるいはこうしたモバイル端末から写真や音声を送信してパソコン側で閲覧するという双方向の利用も可能となります。いわばネット上での情報体験をそのまま保存して検索可能にしているともいえるでしょう。クラウド上に情報を集約するサービスであ

る一方で、ユーザは PC 上の Evernote クライアントを利用して情報にアクセスすることも可能であり、ユーザにクラウドを意識させない安心感を与えるシステム設計もされています(図-1 参照)。

* クラウド時代のパーソナル・データベース

これまで、個人の情報整理を目的としたパーソナル・データベースと呼ばれるソフトウェアは数多く存在しました。たとえば Microsoft 社の OneNote や Adobe 社の Bento などといったメジャーな製品から数多くのシェアウェアに至るまで、パソコンの中のファイルを整理して、個人的なストレージを作ることと目的としたソフトウェアはそれ自身が一分野を成しています。

しかしこれまでのパーソナル・データベースと

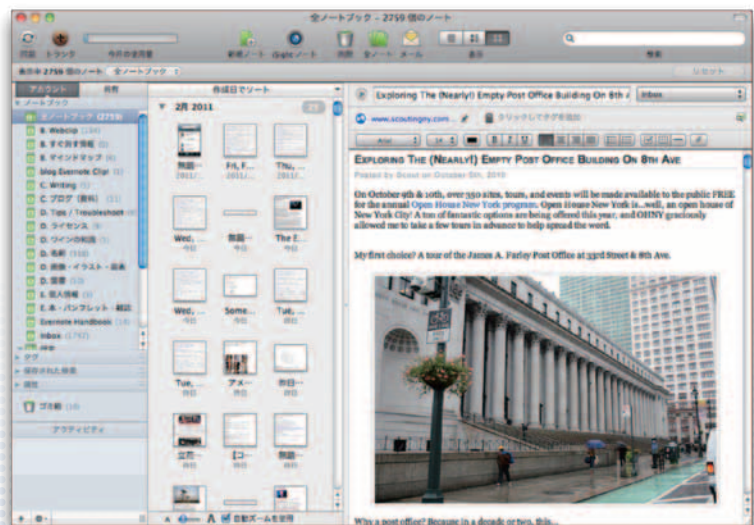


図-1 Mac OS X 版の Evernote クライアント。Web で作成した情報も、iPhone から作成した情報も、ここに集約されて検索することが可能になります。

2. 万人のためのクラウドデータベース, Evernote その仕組みと展望



Evernote が根本的に違うのは、クラウド上にすべてのデータが集約され、マルチプラットフォームなクライアントから自在にそれを引き出すことができる点です。こうした利便性が高く評価されて、現在 Evernote を利用しているユーザは全世界で 600 万人を超えています。本稿では、Evernote が国内で最初に注目を集め始めたころからのユーザであり日本語化の一部をお手伝いしたエヴァンジェリストという立場から、ユーザの視点で見た Evernote の機能と、サービス提供側から見た仕組み、さらに Evernote を支えるビジネスモデルと「記憶のストレージ」が向かう未来の展望についてご紹介します。

ユーザ側から見た Evernote

図-2 に見るように、ユーザ側から見る Evernote は多くの「顔」を持っています。Firefox や Google Chrome といった Web ブラウザの拡張機能を通して Evernote に情報をクリップすることも可能ですし、ブラウザで閲覧できる Web ページとしての Evernote も存在します。あるいは Windows と Mac OS X 版の専用クライアントを利用することもできますし、出先では iPhone, iPad, Android, WebOS, Symbian 端末からも Evernote を利用することができます。



図-2 Evernote サービスの概念図。
情報はパソコン上の専用クライアント、ブラウザ、携帯端末などのすべてからクラウド上にアップロードが可能であり、相互に引き出すことが可能。画像文字認識機能などはアップロードされた Evernote サーバ上で実現している。

一方で、Evernote に対応したハードウェアも数多く発表されています。PFU 社の ScanSnap は書類の束をまとめてスキャンして PDF 化することができるドキュメントスキャナですが、スキャンした書類を Evernote に送信する機能を提供しています。また、Eye-Fi 社の Wi-Fi 機能付きのデジタルカメラ用 SD カード Eye-Fi は撮影した画像をそのまま Evernote に送信する機能も提供しています。このように、ユーザはさまざまな入り口から Evernote に情報を送信することができる環境が整いつつあります。

* 記憶に寄りそったサービス

それでは、これらの入り口からユーザはどのような経験を「記憶」してゆくのでしょうか。

最も直感的なのは、ブラウザで閲覧した Web ページを Web クリッパー拡張機能を利用して Evernote に保存するという使い方です。私たちはふだん膨大な情報をブラウザ経由で入手しますが、それをあとで振り返るためにはその Web ページをブックマークしているだけでは不十分です。リンク先が消えてしまうこともあり得ますし、単なるブックマークのタイトルだけで思い出すことができる情報が少ないという弱点があります。Evernote を利用した場合、Web ページの内容をそのままクリッピングすることができますので、閲覧体験をそのまま保存することができるわけです。

iPhone や Android 携帯を利用して Evernote に情報を入力する場合には、位置情報などといったメタデータが付加されて私たちの記憶が補完されます。たとえばバスの停留所で時刻表を携帯電話で写真に撮影する人は多いと思いますが、その写真をその場で Evernote に保存した場合、バス停の場所、撮影した日付の情報も含まれます。利用者は、時刻表を思い出す際に「あの写真はどこに保存したのだろうか」ではなく、地図アプリ上から「この近くのバス停に関連付けられた情報」という具合に、より直感的に思い



クラウドを支えるデータストレージ技術

出すことが可能になるのです(図-3参照)。

Evernote について考える際、その技術的な側面が注目されることが多いですが、むしろ重要なのは、その基本機能が人間の記憶に寄り添い、多くのメタデータによってそれを拡張するように設計されているという点なのです。

* 本格化する記憶の外部化

記憶は生きている限り基本的には増え続けます、Dropbox などのストレージと異なり、Evernote が保存できるファイルの総量ではなく、月間アップロード容量で課金しているのは、まさに「月にどれだけの情報を覚えるか」を抽象化しているからだと思います。

ユーザは1枚のレシートから、買いたいと思っている本の題名、思いついたアイデア、整理する場所に困ったファイルなど、ありとあらゆる情報を Evernote に格納することで一時的にそれを忘れておくことができます。Evernote に送信する写真・テキスト・ファイルの1つ1つが、私たちの脳の記憶のなかで整理する必要のない、外部化されたデータベースとなるわけです。

Evernote の利用が進むにつれて、これまで「覚えておこう」と考えていた情報の範囲を大幅に拡大す

ることが可能になります。たとえば駐車場で車を停めた際に車の位置を「店に面してこのあたり」と覚えていた人も、Evernote を利用して正確な位置情報と写真という形で記録しておくということが可能になります。

あるいは、これまでは時間が経つにつれて忘れてしまっていたディテールをすべて写真やボイスメモで保存することができます。ホテルのロビーで見かけた目を引くオブジェ、ふと電車内で気になったつり革広告、待合室で読んでいた雑誌の興味深い記事、子供が不意に上げた笑い声。こうした、それまでは速やかに風化していた記憶を外部化することによって何年たっても思い出せるという、記憶の新しい時代が始まるのです。

* 記憶を検索して思い出す

これだけの情報を Evernote に入力しても、それを必要に応じて引き出す、つまり「思い出す」ことができなければ意味がありません。

Evernote は入力した情報を「ノート」と呼ばれる単位で記録しています。ノートは複数集まって「ノートブック」という単位で管理できるとともに、それぞれのノートには「タグ」を与えることでキーワード検索ができます。

また、Evernote の特徴的な機能の1つに、画像内の文字を自動的に認識して検索可能にするというものがあります。現在この画像文字認識機能は英語および日本語に対応しており、図-4に見るとおり、横書きの活字ならば高い精度で読み込むことが可能になっています。

ユーザは Evernote に保存した情報を思い出す際に、通常私たちが物事を思い出すのと同じ道筋を利用します。たとえば「去年のサンフランシスコ出張で食べた店のメニュー」を写真に撮影していたとして、それを思い出す場合には時間方向に「去年」に限



図-3 iPhone 版の Evernote クライアント。パソコン側から入力した情報の検索ができるとともに、写真やボイスメモを作成することも可能。右図は位置情報に従ってノートを地図上で表示したところ。

2. 万人のためのクラウドデータベース, Evernote その仕組みと展望



図-4 画像文字認識機能が動作している様子。
検索に対して画像内の文字列がヒットしているのが分かる。こうした機能はクライアント側ではなく、Evernote サーバ上で実現している。

定し、位置情報からサンフランシスコ付近を選択し、キーワードとして“menu”を入力することで画像内の文字列を探してることができます。このようにして複数の検索軸の交点に存在する記憶をいつでも「思い出す」ことができるのです。

現在のところ、多くのユーザーの間で Evernote の利用は Web ページの保存や多少のファイルの保存の目的に偏っています。また Evernote の機能もまだ動画に対応していないなど、ユーザーの記憶や経験をすべて保存できるわけではありません。

しかし Evernote をさらに長く利用してゆくうちに、外部化されている記憶は確実に増えていき、それとともに Evernote に保存された情報の価値は増していきます。

この、時間とともに価値が増大するという特徴がユーザーにとって Evernote の最大の魅力であり、後述するようにサービス提供側にとってビジネスモデルの根幹を成しています。

サービス提供側から見た Evernote

Twitter や Facebook などといったソーシャルなサービスが注目を集める中、Evernote は純粋にユーザーにとって便利であるという機能がクチコミで広

がり、人気となりました。また、Dropbox などといった、パソコン上のファイルをクラウド上に保管するサービスとも一線を画しています。本章ではこれらのサービスとの比較を通して、サービス提供側から見た Evernote の特徴についてご紹介します。

* Evernote は「アンチ」ソーシャルサービス

Evernote CEO の Phil Libin 氏は時折 Evernote について「アンチソーシャル」なサービスであると言及しています。これは Twitter や Facebook に存在するユーザーのデータがすべて他のユーザーから参照され、共有されることを前提としているのに対して、Evernote に存在するデータは基本的にそのユーザー個人のもので、共有されることで価値を生み出していないことを指しています (Evernote にも若干の共有機能はありますが、それはサービスの主たる売りではありません)。

こうした思想は、Evernote のサービスを提供するサーバの構成、ならびにサービスそのものにも影響を与えています。図-5 に見るように、Evernote のユーザーのデータはそれぞれがシャードと呼ばれる、

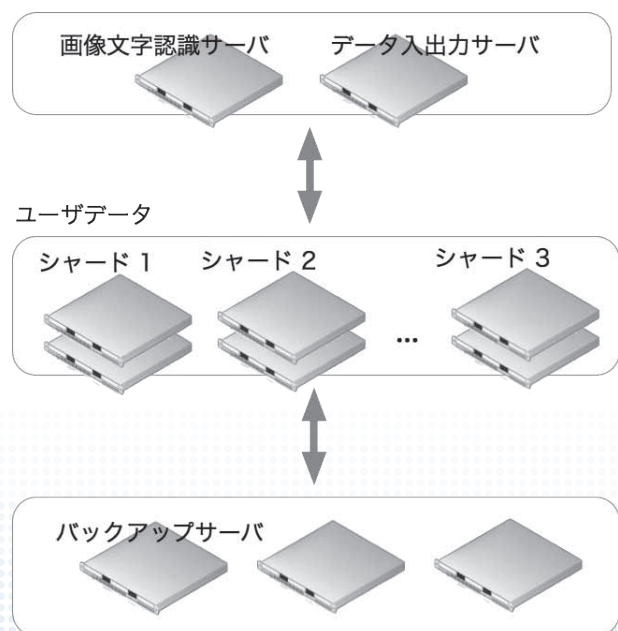


図-5 サーバ構成から見た Evernote。
ユーザーのデータはシャードと呼ばれるサーバの対を単位に構成され、それが画像文字認識サーバ、データ入出力サーバと連携している。バックアップはオンサイトとオフサイトに用意されると同時に、ユーザーのクライアントにも保存されているためデータの消失はきわめてまれ。



クラウドを支えるデータストレージ技術

通常サーバと障害迂回用のサーバの対を基本単位として構成されています。ユーザのデータが基本的にその個人のみから参照され、他のシャードから参照される必要がないため、有料ユーザと無料ユーザ、あるいは地域といったユーザセグメントでシャードを構成して保守を楽にすることができます。これはサービス全体のデータがすべてのユーザから強い参照を受ける Twitter や Facebook に比べて管理コストが格段に安くなることを意味しています。

現在 Evernote は 60 ほどのシャードに分かれた 100 台近くのサーバによって運営されており、ユーザによって毎日追加されるノートの数 は 50 万個に達しています。それでも 1 件 1 件のノートの容量は非常に小さいものが多いため、全体のストレージ容量は 200TB 程度と、ユーザ数に対して比較的少なく抑えられています。

* サーバ側とユーザ側での役割の分担

Dropbox のような通常のオンラインストレージサービスとは違い、Evernote のデータは単にパソコン上のファイルを反映するのではなく、ユーザの手によって自由に編集された「記憶の断片」を表現したものとなっています。Dropbox の場合、手元に存在するファイルとクラウド上にアップロードされたデータとに違いはなく、ユーザにとっての価値もファイルに遠隔地からアクセスできるという点に限定されます。

一方、Evernote にアップロードされたデータはサーバ側でユーザがそのデータを検索しやすくするためにさまざまな追加処理が加えられます。その代表例が、撮影された画像文字認識技術です。Evernote の画像文字認識機能は文字の形態だけでなく、分節化、その言語に特有の順列も考慮され、ユーザが自然言語で検索した際にヒットする確率を向上させています。

PDF 内の文字列検索機能もサーバ側で提供される機能です。Evernote にアップロードされた PDF はその内部が解析され、ユーザの検索によってその PDF の内容がヒットするように自動的に解析

されます。

こうしたサーバ側で提供される機能は常にアップデートが加えられています。たとえば日本語の画像文字認識に関しては、ユーザに対して手書き文字を提供することを呼びかけており、集められた膨大な手書き文字のゆらぎデータは常にサーバ側に反映されています。ユーザに提供されている Evernote クライアントはこうしてサーバ側で負荷の高い処理が行われたあとで検索処理を行うためのインタフェースという役割が強くなっています。このようにして、サーバ側で提供される機能と、ユーザ側の CPU で可能な処理とがきれいに分担されているのです。

フリーミアムモデルによる成長

Evernote は基本機能のすべてを無料で提供している「フリーミアム」ビジネスモデルで維持されています。無料ユーザは有料のプレミアム会員に対してサービスにアップロードできるデータ量やファイル種類などといった制限が存在しますが、Evernote の利用が妨げられることはありません。なぜ、この無料の戦略が収益を挙げているのか、それには Evernote というサービスの持つ特殊性があります。

* ユーザ単価とコンバージョン率

Evernote のアクティブなユーザは当初 1 人当たり 50 セントほどのコストがかかっていました。このうちネットワーク、ストレージ、ホスティング、電力などといったインフラにかかるコストが全体の 21% で、カスタマーサービスが 27%、そして給与などその他の経費が 52% ほどとされています。ユーザの拡大とともにこのコストは 1 人当たり 10 セント未満となったものの、現在 1 日あたり Evernote には 23,000 人のユーザが登録しており、その費用は有料ユーザからの収益などでカバーする必要があります。

ところがここで奇妙な数字が登場します。Evernote に登録して最初の月にはユーザが有料のプレミアム会員になるコンバージョン率は 0.5%

2. 万人のためのクラウドデータベース, Evernote その仕組みと展望



であるのに対して、6カ月後にはこの割合は1%、1年後は2%と増大します。最も長くEvernoteに登録しているユーザの間ではプレミアム会員の割合は実に20%に達しています。ユーザはEvernoteに飽きたり、サービスを放棄したりするのではなく、時間とともに、より利用するようになっているのです。

このことは先述したように、Evernoteが時間とともに価値が増大するサービスであることに起因しています。TwitterやFacebookの価値がソーシャルなやりとりのネットワークから生まれるのに対して、Evernoteの価値は増大するユーザ自身の記憶のネットワークから生まれているのです。Evernoteが情報の記憶のプラットフォームとして有用である限り、ユーザは自らそこに情報をゆだね、自らEvernoteの価値を増大させているのです。

現在、Evernoteの全ユーザの5%程度がプレミアム会員であるとされています。しかし時間が経過すると残りの95%のユーザも高い確率で有料ユーザに移行することが期待されるために、サービスを無料で提供する戦略は効果を発揮しているのです。

「記憶のプラットフォーム化」に向けて

Evernoteのユーザ数の拡大は現在のところまだ加速を続けており、2011年夏には1,000万人を超えることが予想されます。

Evernoteが多くの人に受け入れられた理由の1つは、ユーザ側が取るべきアクションが「Webクリップのボタンを押すだけ」あるいは「写真やボイスメモをとるだけ」といったように、ハードルが低い、ユーザの行動に寄り添っていたことが挙げられ

ます。すでに多くの人が慣れていた行動に、「記憶を保存する」という新しい意味合いを与えることによって、Evernoteは万人に利用できる記憶のプラットフォームとして認められつつあるのです。

記憶が外部化するサービスが浸透することで、私たちの生活も変化するのでしょうか？たとえば日記や写真のアルバムはすでに我々の記憶を文章や映像として外部化しています。一方、携帯電話の普及でペンと紙でメモを取ることが少なくなったように、新しい技術は私たちの記憶を新しいプラットフォームへと移していきます。

Evernoteのようなサービスによって、さらにそれが加速し、思考や印象、我々が意識して覚えようと思っていなかったディテールまでもが記録され、数十年たつてもあとで俯瞰できるようになるかもしれません。

我々の思考はそのとき記憶できる情報量にある程度の束縛を受けます。その量的な束縛と、忘却という束縛がなくなったとき、思考の在り方や、「思い出」の持つ意味も変化することでしょう。記憶のストレージが私たちの生活を変えるばかりでなく、私たちの成り立ちそのものにも影響を及ぼす時代は、すぐそこまで来ていると言っているのです。

(平成23年2月10日受付)

堀 正岳 ■ mehori@lifehacking.jp

理学博士。温暖化に伴う冬季気候変動の研究をするかたわら、ライフハックや仕事術、ツールなどをブログで紹介している。著書に『できるポケット+Evernote改訂版』（共著：インプレス ジャパン）『iPhone 情報整理術』（共著：技術評論社）など。