

新しい時代の始まり － 日本大学のGoogle Appsの導入について －

吉野 英治
日本大学総合学術情報センター 事務長

概要：これからのIT社会の潮流（SaaS）と、日本大学の日本初のGoogle Appsの導入を通して、厳しい冬の時代を生き抜く柔軟な情報への考えを紹介する。

キーワード：日本大学、Google、Google Apps、SaaS、ブルーオーシャン、ロングテール、もう一つの地球

1. はじめに

日本大学は、平成19年4月1日からGoogle Apps Education Edition (以下Google Apps)⁽¹⁾のサービスを7学部からスタートした。全学部(14学部)同時スタートは出来なかったが、お蔭様で、日本初の導入ということもあって、早々とても大きな反響があり、多くのマスコミや国立・私立大学の取材を受けることになった。

特に大学関係者からの質問は、Google Appsは、本当に無料でしたか。広告表示で学内の反対はありませんでしたか。連動型広告表示でメールの中身を見られているのではないのですか。本当に数億の経費が削減できたのですか。本当にGoogleへの利用料の支払いは、今後も発生しないのですか。日本大学で開発した登録管理システムとは、どのようなシステムですかなどであった。

我々も初めてWebニュースを読んだ時には、「そんなうまい話あるのか。タダほど高いものはない。本当に大丈夫なのか。広告が出るのか」というような様々な疑問・疑念を感じた。

マスコミが騒ぐようにGoogleは、社会の破壊者なのか、それとも救世主なのか。Googleは、本当に信頼できる企業であるのか。Googleコンテンツの無料の秘密は何なのか。私たちは、徹底的に調べることにした。本論では、その辺を中心に、平成19年4月のサービス開始までの様々な出来事を書いていくことにする。

このリポートが、今後、導入を検討している大学の方々の一助になれば幸甚である。

2. 導入の背景と経緯

2.1. 日本大学の悩み

日本大学は、14学部・短大・付属機関・研

究所などを有する日本最大規模の総合大学ではあるが、近年その台所事情は苦しい。

独立採算制度を基本としているために、各学部が各々別々のシステムを動かしている。そのために、経費の膨大な無駄・サービス格差・セキュリティー格差など様々な問題を抱えている。

実際、私情協の情報投資額調査では、3万人以上の大手私立総合大学のグループにおいて、本学は、平均額を3倍近く超える経費を必要としていた。

2.2. センターの戦略

そこで近年は、業務の標準化・サービスの標準化のため、様々なシステムの統合化が検討されている。法人が様々な統合システムを構築して、無料で利用させる戦略である。

これを「この指とまれ戦略」と呼んでいるが、その具体策として、平成17年度に統合教職員メールを動かし、平成18年度には、統合学生メールシステムを構築する。

この二つの計画が実行されれば、14学部・短大などの数十台のメールシステムを全廃することができ、大幅な経費削減が可能となる。あくまでも試算結果であるが、メールシステムの年間のランニングコストは約2億円であった。(表1)

更に、5年単位でサーバーを入れ替えると仮定すると、約3億円もの費用が必要となる。計画では、約5,000万円で統合学生メールシステムを構築する予定であった。ところが、平成18年8月に英語版サービスを開始していたGoogle Appsが、早くも日本語版をリリースするというビッグニュースが11月1日に流れた。

もしも、本学8万人の学生のために有料のGoogle Apps Premier Edition (1人6,000円)で動かすとなると、毎年約4.8億円もの費用が

必要となる。これが、Google Appsでは、アカウント数が無制限で無料なのである。日本大学にとって、神風が吹いたのかもしれない。

2.3. 勇気ある撤退。開発の中止！

直ちに、ワーキンググループは、承認済みの開発を中止してまでGoogle Appsを導入するのか否か、開発着手のリミットも迫っていたので、急いで結論を出すことになった。

実は、本学のメールシステムの開発は、平成18年10月20日の会議で承認されていた。

しかし、ワーキンググループは、Googleの技術力を目の当たりにして、Google Appsの素晴らしさに触れて、Google Appsの導入とメールアカウント管理システムを構築することを決断した。エンジニアというものは、常にいいものを作りたいのである。そして、ユーザーの喜ぶ顔を見たいのである。勇気ある撤退である。

Google社が、長くお付き合いできる信頼できる企業であること。Gmailは既に利用している学生も多く、また、Google Appsには、学生にも使いやすい便利な機能が充実していること。企業ポリシーと企業業績から未来に向けても学生の喜ぶコンテンツを提供し続けてくれることなど。総合的に判断して、日本大学においては、このGoogle Appsの導入が、様々な問題を解決できる最良の選択であると

いうことである。

2.4. 大学の会議は難しい！

大学の会議は難しい。多くの国民が騙されたライブドア事件もまだ記憶に新しい中、本学上層部もIT関係に詳しい方ばかりとは限らない。Googleもライブドアと同じ族と思っ

ている方もいるかもしれない。会議のポイントは、Googleが世界的な信頼できる企業である事実を理解してもらうことである。

今やGoogleが、業界で卓越した技術を持った企業であって、社会に消えることのない足跡をのこしている「ビジョナリー・カンパニー」¹⁾であるということである。P&G、アメリカン・エクスプレス、ウォルマートなどと同じように世界から信頼される世界的な企業であることである。

そして、Googleの磐石な財務基盤、それを支える高収益のインターネット広告ビジネスを理解してもらえば、タダも肯ける。

CMがあるから民放テレビは、無料で視聴できる。最近話題のR25などのフリーペーパーも同じ広告を利用した無料ビジネスモデルである。

意外にも、最大の説得材料になったのは、世界的に人気のあるGmailを多くの学生が、すでに利用していたことである。そして生涯

(表1)

全学部を対象とした学生用統一メールサービスの検討に向けての比較表

比較項目		現在の各学部のメールサービス	統一メールサービス(開発)	Google社教育機関メールサービス(利用)
費用	開発費用(5年に1回)	試算額 約3億円(@2000万)	5,500万円	基本的には、無償。 管理システムの開発が必要
	ランニングコスト	試算額 約2億円	1,500万円	基本的には、無償。
問題点	メールシステムの継続性	◎	◎	○ (現在は、無償。近い将来的には有料化をする予定であるが、無償期間での契約者は継続して無償。)
	サービス内容	平均で中レベルの対応であるが部科校間で格差がある。	○	◎
	セキュリティ対策		○	◎
	迷惑メール対策		○	◎
	管理体制		○	◎
	広告表示	無	無	有
機能・特徴	メールボックス容量	平均10MB	100MB	2GB
	安全のための機器多重化	一重化	2重化	7重化以上
	運用サポート	平均8時間	8時間	24時間365日
	メールアドレスの自動生成	×	○	△ (登録管理システムが日大には機能不足)
	利用人数	学生の申請でサービス	10万人	100万人(将来的には、生涯メールや校友に対するサービスが可能)

メールとして100万人の校友にも利用可能であることが執行部の心を掴んだ。

検討比較資料（表1）を載せる。この資料は、各種会議のために作成した準備資料である。

ここで特筆することは、安全のための機器の多重化が、7重化以上（本学エンジニア調べ）であるということである。Googleのホームページでも「メール稼働率99.9%の保証」とうたっている。止まらないメールサービスは、メールが電話と同じように利用され、大学では教育活動でも利用されている今日、サーバーの安定稼働については最重要要件であり、情報サービス部門としては、最大の魅力である。比較表からも分かるように、メリットとデメリットを比較して、あまりにもメリットが多く、導入できない説得力ある理由が見つからなかったということである。

そして、本学の学生サービス名は、NU-AppsGと命名された。

2.5. 導入経緯

導入までの経緯を箇条書きにしてみた。

- ・ 全てのメールシステムの統合計画の実施（2005年から2007年）
- ・ 教職員メール開発・サービス開始（2005・9・1）
- ・ Google Apps英語版リリースニュース（2006・8）
- ・ 2006年学生統一メールの開発で承認（2006・10）
- ・ 開発設計中にGoogle Apps日本語版リリースニュース（2006・11・1）
- ・ 承認撤回。開発を中止して、Google Apps導入で承認（2006・12・16）
- ・ Google社と契約締結（2007・3・18）
- ・ 管理システム完成（2007・3）
- ・ NU-AppsGのサービス開始（導入学部7学部）（2007・5・1）
- ・ センターISMS取得（2007・12）

3. Googleの本当の顔

3.1. 無料の秘密

お恥ずかしい話、我々はGoogleについて、ロボットによる世界中のWebサイトを巡回して情報を収集するGoogle検索以外は、あまり詳しく知らなかった。

Googleのホームページを調べて見ると、検

索結果の表示画面などに広告を載せることで収益をあげている。平成18年12月に慶應義塾大学で行われたシンポジウム中で、Google社の村上憲郎社長は、Googleは、世界中の情報を整理し、皆様がアクセスでき使えるようにすることをミッションにしている。Googleの収入の99%は広告からの収益であり、その収益で様々な無償のサービスを行っている述べている。

Googleは、卓越した技術を利用した広告業というもう一つの顔をもっているのである。平成18年4月掲載の磯崎哲也氏⁽²⁾のホームページ「Googleはすごいのかすごくないのか（財務的に見るGoogle）」を読んでもみると実に興味深い。

広告という市場が、日本や米国のGDP（国内総生産額）の1%でどんな時代でも、ほぼ一定している産業だという。

不景気になれば、GDPは下がる。それでも1%ということだ。すなわち、どんな時代になっても広告はなくならないということで、実に魅力的なビジネスであるということである。

米国のGDPは、11兆7,343億ドルで2005年の米国でのインターネット広告の構成比は5.8%で、世界市場を視野に入れると途轍もなく大きな市場である。そして、インターネットの広告市場は、今後も益々拡大をしていくと予想されている。

もう一つ面白い記事がある。Googleの卓越したIT技術を駆使したインターネット広告の高収益性である。実にGoogleの純利益率が、売上げの24%になるという。

日本を代表する広告会社である電通の純利益率は、1.4%であるので驚異的な収益性といえる。それを証明するように、時価総額も約15兆円で、IT業界第2位のインテルを抜いた（1位はマイクロソフト）⁽³⁾。また純利益についても、6,675Mドル（約7600億円）で、日本企業で純利益第2位のNTTドコモを超えることになる。

Googleは、研究開発にも力を入れている。2005年の総費用に占める研究開発費の比率は、実に35%に達し、約5億ドルを研究費に投資している。余談ではあるが、日本政府が、Googleに対抗するかたちで、国産の検索エンジンを開発する「情報大航海プロジェクト」⁽⁴⁾が2007年4月に始まった。今年度は、46億円が認可される見通しだそうだが、Googleの10分の1以下とは、お恥ずかしい話である。

村上憲郎社長が話しているように、Google

のミッションは、「世界中の情報を整理し、誰もがアクセスでき、使えるようにする」こと。その結果、IT技術を道具として、本業である民放テレビのようなビジネスモデルで高収益を上げる。

そして、道具を磨き上げるためには、惜しげもなく大金を投資するのである。無料戦略との相乗効果で新しいマーケット（もう一つの地球）を作ろうとしている。Googleは、すごいのである。Googleは、ロングテール理論を駆使した新しいビジネスの黄金則を手に入れたのである。

3.2. ブルーオーシャン戦略

Googleの社長村上憲郎氏⁽⁷⁾は、Googleミッションは、「世界のあらゆる情報を整理して世界中の人がアクセスできるようにすること」といっている。

そして、サービスを支えるインフラについては、「これまであまり語られてこなかったが、背後にとてつもないスケールのコンピュータシステムが存在する。巨大なサーバー、究極のフォルト・トレラント、グリッド・コンピュータとでも呼べる、世界で最大規模のシステムがあり、現在もその規模を拡大しつつある」。またこのシステムはきわめて廉価に作られているという。「みなさんが使っているパソコンの部品と同じで、最先端の部品などは使っていない。コストパフォーマンスのよいもの、マザーボードで言えば必要のない機能を削ぎ落としたもので、秋葉原で買ってくるより安く買っている」という。これらのサーバーはオープンソースOSのLinuxで動いているという。

Googleの戦略を調べていると「ブルーオーシャン戦略」ⁱⁱⁱ⁾という一冊の本を思い出す。フランスの欧州経営大学院教授のW・チャン・キムとレネ・モボルニュにより、2005年2月に発表された。

企業が生き残るために、既存の商品やサービスを改良することで、高コストの激しい「血みどろ」の争いを繰り広げる既存の市場を「レッド・オーシャン」、競争者のいない新たな市場でまだ生まれていない、無限に広がる可能性を秘めた未知の市場空間を「ブルー・オーシャン」と名づける。

Googleの社長村上氏は、「Googleでは、将来的に世界の全データをオーガナイズするという目標を掲げているが、それには500万TBもの情報量が必要とされている。そのうちデ

ータ化が完了しているのは約1%。これをどのように達成するのか議論を重ねている」と話す。

Googleは、途方もない目標に対し、本気になって競争者のいない新たな市場でまだ生まれていない、無限に広がる可能性を秘めた未知の市場空間「ブルー・オーシャン」を作ろうとしている。梅田望夫氏が「Web進化論」の中で言っているように「もう一つの地球」を作ろうとしている。

間違いなく、Googleは100年の一度出るか出ないかのブルーオーシャン企業といえる。

3.3. Gmailの怖い秘密

Google Appsは、どのコンテンツも直感的に操作ができる素晴らしいサービスである。特にメールサービスは、容量6.7ギガありWebメールでは、ナンバーワンのサービスである。このメールサービスは高機能で、様々な設定が用意されている。しかし、アカウント設定には、我々開発者のモチベーションを殺してしまう怖い秘密が隠されていた。

怖い秘密とは、アカウント設定で大学のオフィシャルアドレスをデフォルトに設定できるのだ。

簡単な話、Gmailからオフィシャルアドレスで送受信が出来るのである。本学でも世界的に人気のGmailは、既に多くの学生が利用していた。この機能を設定されてしまうと、折角、苦勞して構築したシステムを学生に使ってもらえないのである。苦勞して構築したシステムを踏み台にされてしまうのである。

この機能が、我々のモチベーションを奪い、開発を中止させた最大の理由である。

4. 新しい時代の潮流

オフィシャルメールの世界に、無料化の波が押し寄せている。2006年8月にGoogleが世界規模のサービスを開始し、それに対抗するようにマイクロソフトも翌年にサービスを開始した。そして、Yahoo! Japanも2008年にサービスを開始し、世界の3大巨人の三つ巴の戦いとなってきた。日本大学がGoogleを導入して、1年が経過した。以下にインターネットに公開されている情報を基に導入大学（表2）をまとめてみたのでご覧いただきたい。

たった1年でこんなに多くの大学が参入してきたのは、驚きである。新しい潮流である。

各校導入には様々な理由があろうが、大学の世界にも確実にSaaSビジネスが浸透してきたのである。

近年、ネットブックといわれるインターネット専用の低価格パソコンが発売され、また、大手銀行などの大企業がセールスフォースなどのSaaSサービスを活用して話題になっている。

きっと近い将来には、誰もが、お金を銀行に預けるように、情報も情報バンクに預ける社会が出来るのであろう。

そして、低価格パソコンとブラウザだけで電気や水道のように情報サービスを受ける当たり前の時代が来るのであろう。

(表2) 平成20年6月現在

大学名	利用(教職員)	利用(学生)	検討中	その他
日本大学		●		
嘉役大学	●	●		
東京女子大学	●	●		
立教大学	●	●		
龍谷大学	●	●		
京都府立医科大学	●	●		
金城大学	●	●		
一橋大学	●	●		
横浜市立大学			●	
立命館大学			●	
岡山大学			●	
名城大学			●	
札幌大学			●	
作新学院大学			●	
早稲田大学	●	●		Yahoo
中部学院大学	●	●		Yahoo
日本体育大学	●	●		MS

5. 日本大学のメール管理システム

最後に、日本大学が構築した管理システムを紹介する。

Gmailと学内のメール・アカウント情報を

同期させる「メール・アカウント管理システム」の開発については、パスワード、学籍番号や名前、学部、学年、在学/停学/退学などのステータスをメール・アカウントに関連付けたデータベースを構築した。このデータベースに変更があった場合は動的にGmailのアカウント情報を更新する(図1)。また、学生が、Gmailサイトでパスワードを変更した場合は、その情報を管理システムに反映させている。

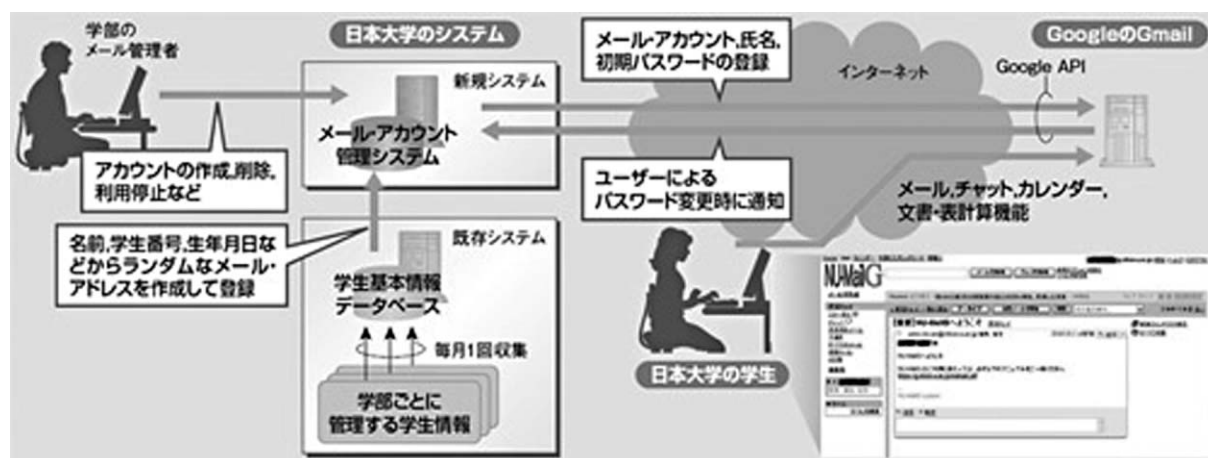
管理システムは、Google Appsにも搭載されている。しかし、日本大学では、学生基本情報を利用してメールアカウントを自動的に生成し、また、各学部の管理者が容易に登録・削除・利用停止・利用開始などの運用ができるようなメールアカウント管理システム構築が必要であった。このシステムは、サイオステクノロジーとの共同開発で、技術的なことについては、本学のエンジニアが取材を受けた日経コミュニケーションⁱⁱⁱ⁾の掲載記事を以下に引用する。

「NU-MailGシステムの全体像データベースとGmailの同期は、Googleがインターネット上で公開しているXMLベースのAPIを使うことで実現した。Gmailのメール・アカウントを作成/削除したり、メールの送受信を禁止したりできる。またグーグルから日本大学へのパスワード通知は、グーグルのシングル・サインオン・サービスを流用した。」

6. 終わりに

Googleは、日本大学にとっては救世主であ

(図1)



った。メールシステムの発注前にGoogle Appsの日本語版がリリースされたのは、幸運であった。

7学部でスタートしたこのサービスも現在では、11学部に増加した。残るは、あと3学部である。

昨年、慶應義塾大学が、Google Bookについて提携したのは、まだ記憶に新しい。本学も今年5月には、YouTubeの教育公式チャンネルを取得した。衛星放送の日大TVをネット放送の日大TVに移行する予定である。

大学を取り巻く環境にも、積極的に社会的インフラの活用が求められてきた。

既成概念にとらわれない新しい発想の時代が確実に近づいて来たということなのでしょうか。厳しい冬の時代の中にあって、いろいろな面で大学は、企業・大学などと積極的にコラボレーションしていく時代になったと痛感した。

参照URL等

- (1) Google Apps へようこそ [internet]
<http://www.google.com/a/edu/?hl=ja>
[accessed2007-08-20]
- (2) ISOLOGUE - by 磯崎哲也事務所 [internet]
<http://www.tez.com/blog/archives/000676.html>
[accessed2007-08-20]
- (3) 大西宏のマーケティングエッセンス [internet]
<http://ohnishi.livedoor.biz/archives/50140937.html> [accessed2007-08-22]
- (4) YOMIURI ONLINE [internet]
<http://www.yomiuri.co.jp/net/frompc/20070308nt02.htm> [accessed2007-08-22]
- (6) グーグル村上社長 “Google八分” を語る：ITpro [internet]
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20060630/242220/>

引用文献

- i) ジェームズ・C・コリン、ジェリー・I・ボラス。ビジョナリー・カンパニー。東京：日経出版センター
- ii) W・チャン・キムとレネ・モボルニュ ブルーオーシャン戦略
ランダムハウス講談社 2005年
- iii) 日経コミュニケーション2007年6月1日号
p76－p77から転載
- iv) 医学図書館 吉野英治「日本大学のGoogle Apps Education Editionの導入について」