

IT 特別講座

インターネットは何を変えてきたのか？

リナックスアカデミー

2018年09月17日

インターネットの歴史

誕生から公開まで 1/2

インターネットが誕生してから1995年の公開までの略歴

■ 1969年

- ARPA(現DARPA) により ARPANET として実験が開始される。
<https://www.darpa.mil>
- 攻撃によって一部が破壊されても継続利用可能な軍事ネットがゴール。
- パケット、ルーティング、ネットワーク相互接続機能。

■ 1984年

- 軍事利用実験が完了し、全米科学財団へ移管され NSFnet となる。
- 原則として科学技術研究用途に限定され、商業利用は原則禁止。

■ 1984年

- 日本初のインターネット接続ネットワーク JUNETが実験開始。
- 電話回線を使ったUUCP方式で1991年に実験終了。翌年にはWIDEプロジェクトが発足、TCP/IP方式での接続。

■ 1989年

- NSFnetが商業ネットワークとの接続を開始。
- 当時は商用利用としても実験器具や書籍といった科学技術向けがほとんど。

誕生から公開まで 2/2

- 1989年
 - AOLサービス開始、広帯域通信が可能なソフトと、世界を網羅するアクセスポイントで世界的なヒット。
- 1990年
 - CERNの Tim Berners-Lee がWWWの論文を発表。
- 1993年
 - 初のポータルサイトGNNを O' Reilly が開設。のちにAOLへ売却。
 - 日本初のインターネットプロバイダー IIJ 誕生。
 - NCSA Mosaic ブラウザを発表、マルチプラットフォームで一気に普及する。
- 1994年
 - Netscape、Amazon(サービス開始は1995年)が相次いで創業
- 1995年
 - インターネットの民営化が実現し、NSIへ移管。本格的な商業利用開始。
 - Windows 95、Internet Explorer 発表
 - Yahoo!(米)創業

.COM ビジネス

- 1996年
 - eBay 創業、AltaVista検索エンジンサービス開始。
 - ヤフー創業、ネット喫茶現る。大和証券ネット取引開始。
- 1998年
 - Google、テンセント創業
- 1999年
 - Salesforce.com 創業
- 2001年
 - ネットバブル(1999年～2000年)が弾ける。
- 2004年
 - Facebook創業
- 2005年
 - 流行語「Web 2.0」、YouTube 創業

.COM ビジネス

- 2007年
 - iPhone 発表、Android は2008年
- 2010年
 - Instagram 創業、Microsoft Azure サービス開始
- 2013年
 - メルカリ 創業
- 2014年
 - Amazon Echo 発表 (Amazon Prime会員以外には2015年から)

ポータル

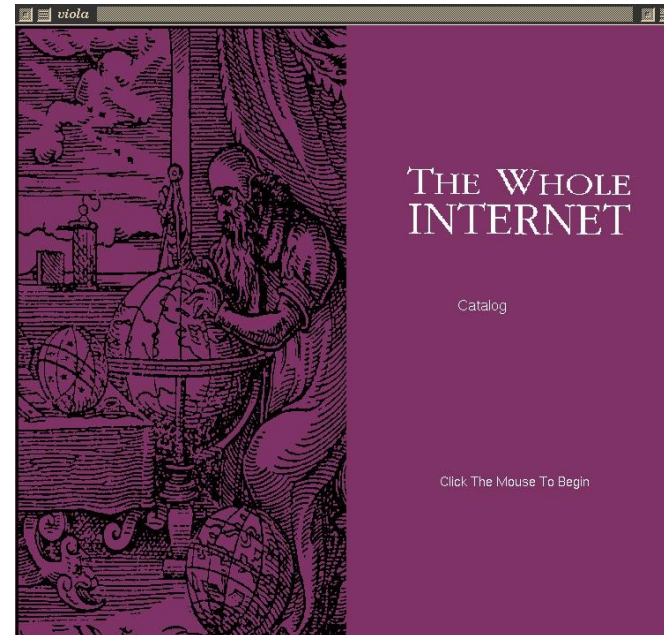
インターネットへの入口

- GNNがポータルが発祥と言われているが、基本的には書籍の物販中心。
The Global Network Navigator



COPYRIGHT 1993 O'Reilly & Associates, Inc.

- 当時、公開されていたサイトは
2~300程度だった



- ポータルが一般に知られるようになったのは、Yahoo! のヒット。
 - スタンフォードの学生、Jerry Yang と David Filo が自分たちのお勧めサイトを「Jerry's Guide to the World Wide Web」として公開。
 - 単なるリンク集ではなく、カテゴリに分類・整理、検索機能があった。
 - あまりの人気に1995年にネットスケープ社のサイトへ移動
 - ベンチャーキャピタルの支援により Yahoo! 誕生（当時の筆頭株主は日本ソフトバンク）
 - 世界58カ国に展開するが、日本のヤフーとは完全に別物。
- ポータルの乱立
 - 最初は各プロバイダーが自社ユーザー向けに立ち上げていたが、独立系が登場し広告ビジネスとして拡大し始める。
Lycos(1994)、Excite(1994)、MSN(1995)、infoseek(1996)、国内では goo(1997、NTT-X)、フレッシュアイ(1998)、ライブドア(1999)
 - 当初はカテゴリ分けされたリンク集だったが、広告収入を向上させるため独自のコンテンツの提供も増え、メールやカレンダーといったサービスも追加される。
 - EIP : Enterprise Information Portal

検索エンジン

- サイト数が爆発的に増え、従来の人手によるリンク更新は不可能となり、「検索エンジン」が登場する。
- 各ポータルサイトが独自のエンジンを持っていたが、現在は数種類に絞られる。Google、Yahoo! Search Technology (Inktomi、Altavista)、Alexa WIS
- 検索サイトでは検索結果のランキングを使った広告を行うところもある。

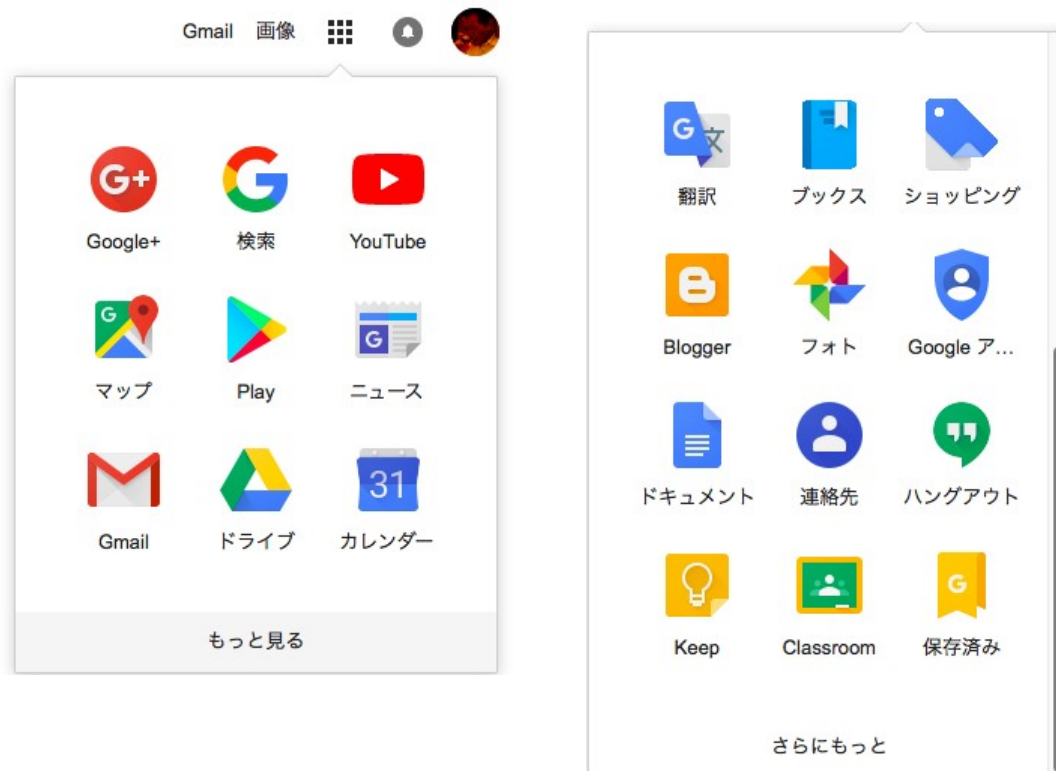
Firefox 標準装備の検索エンジン

検索エンジン	
✓	 Google
✓	 Yahoo! JAPAN
✓	 Bing
✓	 Amazon.co.jp
✓	 楽天市場
✓	 ヤフオク!
✓	 W Wikipedia (ja)
✓	 教えて! goo

Webサービスへ移行する社会

Do the Google

- 検索するといえば、Google 1998年創業
2005年を越えると “Do the Google!” - 「ググレカス」 とまでなる。
- スタンフォード大のた Larry Page と Sergey Brin が立ち上げる。
- コンテンツ内のキーワードを検索するだけでなく、それを参照しているリンクに注目。
- 当時は検索エンジンの仕組みで Yahoo! と係争状態も
(Yahoo! は Overture)
- 広告収入を元手に、サービスの拡充 (Webでなんでもできる) に進む。



Android

- より多くのユーザーを確保すべく、スマートフォンに参入。
これにより、個人の所在地を情報として得ることができるようになる。
- さらに Chrombook、Chromecast、Google Homeなどデバイス開発も手がける。
- Project Loon などデジタルデバイド改善にも積極的。

Google の使命は、世界中の情報を整理し、世界中の人がアクセスできて使えるようにすることです。



巨大な書店

- インターネットが民営化されることを知り、1994年に創業。
ロングテール理論の実証実験(4~5年は利益が出ない)として書籍販売を開始。
- 本は利用者が自身で調べ、賞味期限や流行り廃れがなく、保存もしやすい。
- 流通に必要な機能、決済機能など次々に機能を追加・拡張した。
→ <https://services.amazon.co.jp/services/fulfillment-by-amazon.html> FBA
- 流通プラットフォームが整備され、書籍以外のアイテムを扱うようになる。
- 協調フィルタリング (Collaborative Filtering; CF)

おすすめ商品 おすすめ商品リストへ、

 ハーモニー (新版) (ハヤカワ文庫JA) 伊藤計劃, redjuice 文庫 ★★★★☆ 169 ¥ 778 ✓prime	 新・神戸の残り香 成田 一徹 単行本 ★★★★★ 6 ¥ 1,836 ✓prime	 親が倒れた! 親の入院・介護 ですぐやること・考えること・お金のこと 太田 差恵子 単行本 (ソフトカバー) ★★★★☆ 28 ¥ 1,728 ✓prime	 昭和ちびっこ未来画報 初見 健一 ペーパーバック ★★★★★ 11	 アウトサイダー(上) (中公文庫) コリン・ウィルソン, 中村 保男 文庫 ★★★★☆ 7 ¥ 843 ✓prime	 機械化 小松崎茂の超兵器図解 (アーキテクト刊 モダンメカニクス・シリーズ) スタジオ・ハードデラックス, 高橋信之... 大型本 ★★★★★ 2 ¥ 3,456
---	--	---	---	---	---

レビュー100件以上 & ★★★★★以上の本 すべて見る、



書店から覇者へ

- 流通だけでなく、情報プラットフォームの提供を始める。
AWS
- 最初のクラウドサービスであり、シェアも高い。
- テナントの動き(人気)をみて、人気のサービスに出資、子会社化



未来のIT

変わったこと

■ ユーザーインターフェース

- キーボードが使えないITエンジニア？
- 音声入力は今もはやあたりまえ
- ユーザーの先回りをする
- IoTにより、入力さえ自動化



変わったこと

■ ソフトウェア製品

- ダウンロードが主流、従来のパッケージ(箱)は減少
- 勝手にソフトウェアがバージョンアップ(気づくとボタンが増えている)
- 改定は機能の正確さよりも、提供スピードの早さ?
- Webブラウザさえあれば、何でもできる
MS-Office、Apple iWork、Google G Suite、Libre office (Open Office)
Online storage



未来は？

■ 待ち時間のない世界

- 映画見に行くのに、経路検索だけでなく自動運転タクシーも連動すれば。
- 健康情報をモニタリングして、予防医療が拡大するのでは
- 鉄道や航空機の遅延・キャンセルといった、トラブルに対応できるナビゲーションシステムの登場

■ ソフトウェア・ロボット(ボット)の台頭

- コールセンターの第一レベルは全てソフトウェアによる自動応答
- 複数のサイト検索をソフトウェアが代行、価格.com 的なことを機械がやる
- 利用者のパターンを真似た自動返信、コミュニケーション

■ IT業界

- 高性能ワークステーションの終焉、すでにPC製造は淘汰しつつある？
- ゼロからソフトウェアを作る人は減っている？職人と大量生産の二極化？
- 自動車業界から学ぶと