



Google について:

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

Google の創設者であるラリー ペイジとサーゲイ ブリンがその使命を達成する最初のステップとしてスタンフォード大学の寮の部屋で始めたオンライン検索への新しいアプローチは、世界中で情報を検索する人々の間に急速に広まりました。1998 年の創業以来、検索エンジンの操作性と品質向上に注力し、現在、Google は、簡単な操作で数分の一秒の間に関連性の高い検索結果が得られる世界最大の無料検索エンジンとして広く評価を受けています。

Google のホームページにアクセスすると、いろいろな言語で情報を探したり、ニュース記事を読めるだけでなく、10 億以上の画像を検索したりすることができます。

また、Google のホームページにアクセスしなくてもこれらの情報を検索できる、Google ツールバーも提供しています。Google ツールバーで、ウェブのどこからでも Google 検索ができます。また、Google のサービスは、PC だけでなく携帯電話などのさまざまな端末からアクセスできます。

Google は、その便利さと使いやすさに満足している利用者の口コミを通じて、世界で最も知られたブランドの 1 つにまで発展しました。

Google のサービス:

Google のサービスはすべて無料で一般ユーザーに提供しています。すべてのサービスはすぐれた検索機能を生かしたサービスで、大容量と迷惑メールフィルタにすぐれた Gmail、地下鉄路線図や 360 度の写真が地図に連動して見られるストリートビュー機能のついた Google マップ、案件ごとに整理されて閲覧、メール受信も可能な Google ニュース、世界最大の動画共有サイト、YouTube、PC で利用可能なサービスがシームレスに携帯電話でも利用できる Google モバイルなどがあります。

それぞれのサービスで利用できるニュースや地図、本や動画は、検索結果として提供されるもので、すべてはそのコンテンツ所有者とのパートナーシップにより提供されています。Google はコンテンツを所有せず、検索サービスを通じて、そのコンテンツに速く的確にたどり着くことのお手伝いをしています。

Google のビジネス:

Google がユーザーに無料でサービスを提供することを可能にしているのが、Google AdWords という広告配信プラットフォームです。Google のビジネスは、ウェブページに表示された情報と深く関連するオンライン広告を、予測可能な低いコストで広告主の皆様を提供することで収益を上げています。Google のオンライン広告は、ユーザーと広告主の両者にとって便利な広告形態です。Google では、ユーザーに対して表示されるメッセージが有料広告であるかどうかを明確にする必要があると考え、検索結果やページのコンテンツと広告とを必ず区別しています。検索結果への掲載を有償で提供することは行っていませんし、また、利用者にも金銭目的で掲載順位を上げたりするなどの操作は許可していません。

数千の広告主の皆様にご利用いただいているサービスに Google AdSense 広告プログラムがあります。これは、ターゲットを絞った広告を掲載することで製品やサービスを宣伝するプログラムで、同種の広告プログラムの中で最大規模のものであると確信しています。さらに、数千のウェブ サイト運営者の皆様は Google AdSense プログラムを通じて、サイトのコンテンツと関連性の高い広告を掲載し収入を得る一方で、ユーザーに快適なウェブ環境を提供しています。

クラウドコンピューティング:

インターネットが私たちの生活やコミュニケーションの仕方などにおいて変化をもたらしています。クラウドインターネットを支える技術の変化により、かつてのクライアントサーバーモデルからクラウドコンピューティングモデルへの転換を促しています。

クラウドへの流れの理由は、大きく3つ、データセット/ 大域幅/ 共有という概念です。

ユーザーは、無料の WEB メールや写真、動画共有サービスで世界中パソコンを持たなくても、自分の情報にいつでもアクセスできるようになりました。写真や動画は、プリントしたり DVD に焼いて送ってあげなくても、(メールに添付して送るという時代を経て)共有サイトにアップロードすることで必要な人といつでも共有できます。身近なところでいうと、PC はノートブックが主流になり、カメラは YouTube アップローダーのついたデジカメが主流になりつつあります。

また、非常に速いスピードでビジネスが動くようになり、情報を共有しながら仕事を進めことで規模やスピードに対応する必要性が生まれています。こうした流れが企業システムにも影響し、クラウドコンピューティング上で仕事を共有しながらビジネスをすることが注目されているといえます。

企業システムをクラウドに移行すると、コスト的な効果だけでなく、人々は端末から解放され、いつでもどこでも仕事ができるようになります。また情報がクラウド上に安全に管理され、セキュリティのストレスから解放される。端末やセキュリティのストレスから解放されることで、働き方に自由度が生まれます。

また、開発環境もクラウド化が進んでいます。2008 年 4 月、Google App Engine という Web アプリケーションを簡単に開発して公開することができるホスティング環境を公開しました。開発者の皆さんが開発した Web アプリケーションを無料で Google のインフラ上で動かすことができます。

通常、大量のアクセスをさばくには、複雑なシステムと専門のエンジニアが必要ですが、Google App Engine を使えば、負荷分散や障害時の切り替えといったことは自動で行います。「優れたアイデア」と「少しのプログラム開発力」、そして Google App Engine があれば、簡単に Web アプリケーションが作成、運営ができます。

クラウドコンピューティングの今後の課題はエネルギーです。電力には限りがあるので、Google も新しい電力分配網(スマートグリッド)の開発をはじめとして、エネルギー問題の解決にコミットしています。

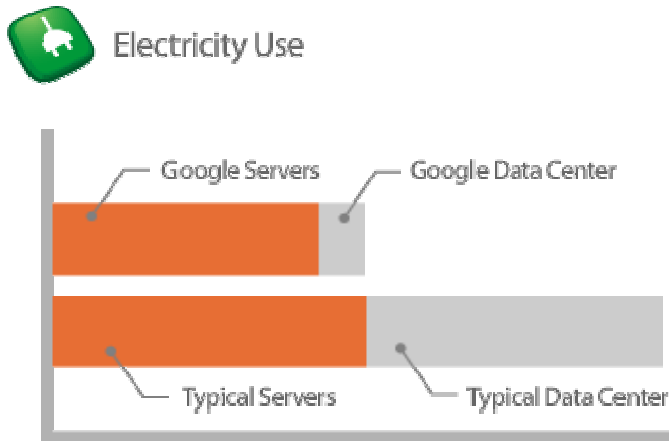
効率的なデータセンターの運営:

何億ものユーザーがウェブを通して、グーグルのサービスを利用していますが、このトラフィックをサポートするためには多くのコンピューターが必要です。素晴らしいインターネットサービスの提供に努めていた一方で、非常に多くのエネルギーを消費していたため、十年程前から、地球にやさしいコンピューターのインフラの整備に従事し始めました。

< 5 つの取り組みと成果 >

1. サーバーに使用される電力を最小にします

下記グラフは、グーグルのサーバーやデータセンターは、標準のものより、かなり少ないエネルギーを使用していることを示しています。



2. データセンター施設で使用されるエネルギーを削減します

グーグル検索に使用するエネルギーをわずかに抑えています。

- グーグルは、通常クエリーに回答するのに、約 0.0003 kWh のエネルギーを使用します。
- 実際に、グーグル検索に掛る時間において、ユーザーのコンピューターが使用する電力は、グーグルがクエリーに回答するのに使用するエネルギーより、多くの電力を使用する傾向にあります。

3. リサイクルウォーターを使用することによって、貴重な天然水を保存します

グーグル施設のうち 2 棟は 100%リサイクルウォーターで運営され、2010 年までには、全データセンターの使用水量の 80%をリサイクルウォーターで提供します。

4. データセンターにある全ての電子機器をリユーズまたはリサイクルします

グーグルは、サーバーマテリアルの 100%がリユーズまたはリサイクルされるよう、サーバー廃棄を管理します。

5. より活発なエネルギープラクティスの推進に従事します

グーグルは、ユーザーや社員に、クリーンで効率的なエネルギー未来を創造してもらえよう、働きかけます。

上記の 5 つのステッププランは単なる始点にすぎず、まだ完了しておりませんが、現在、グーグルが最も効率的だと考えるデータセンターを運用しています。

< 意義 >

この取り組みのインパクトは、重大であるとグーグルでは考えます。もし、すべてのデータセンターがグーグルのデータセンターと同じ効率で稼働すると、アメリカはアトランタ、ロサンゼルス、シカゴ、ワシントン DC の都市内の全ての家庭に供給できるだけの電力を、節約できます。

私たちの仕事のほとんどは、電気や水と言った、資源を節約することに重点を置き、しばしばこれらの活動はオペレーティングコストの削減につながります。“グリーン”であることは、環境に良いことですが、経済的利点も考慮すると、私たちのビジネスを優位にし続けるために必要です。グーグルはカーボンニュートラルな会社であることを目指しており、私たちの提供するサービスをより地球にやさしいものにする方法を模索しています。

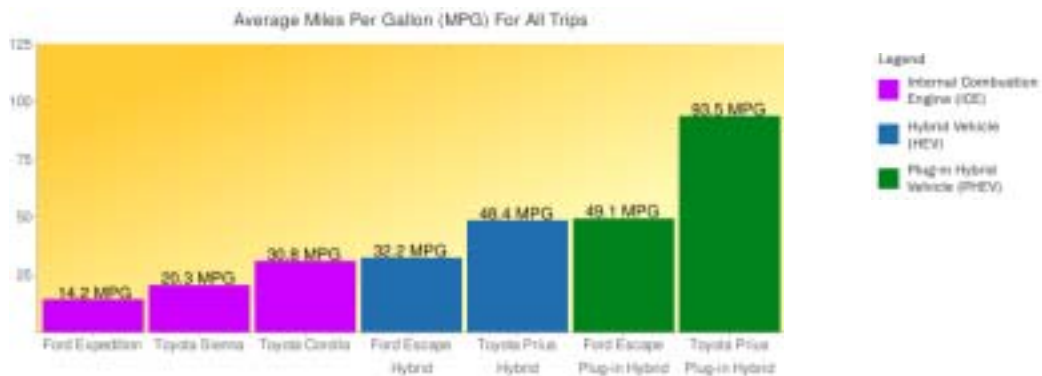
リチャージIT について:

Google.org のイニシアチブであり、プラグイン電気車両の採用を促進することによって、CO2 排出量の削減や、石油使用量の削減、また電力供給網を安定化させることを目的としています。デモ用プラグイン車両が、本社のマウンテンビューにあり、プラグイン車両のパフォーマンスに関するデータを収集・蓄積し、革新的な技術に投資し、そして重要な法律が可決されるのを擁護しています。グーグルのビジョンは、いつか何千もの車が、今よりも環境に良い供給網を採用することです。

< 取り組み/成果 >

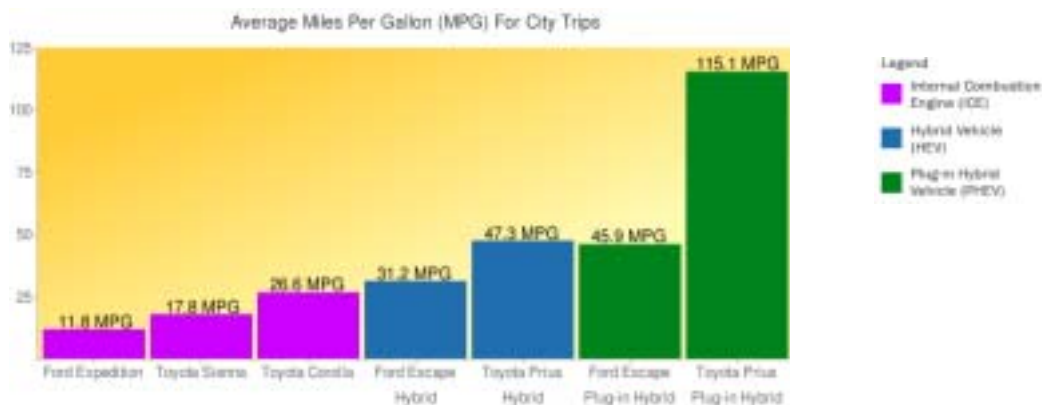
リチャージIT ドライビング実験

約 1 年間路上でプラグイン車両を走らせ、グーグル社員がフリーカーシェアプログラムで運転する際にデータを集めています。7週間のドライビング実験結果から、プラグイン車両のガソリン消費量は、すべてのドライビングで平均 93 MPG ほど、そして市内でのドライビングは、115 MPG ほどと、健闘しました。



プラグイン車両の電力消費量:

フォード エスケープ プラグイン 133.2 Wh/mi、トヨタ プリウス プラグイン 139.6 Wh/mi



プラグイン車両の電力消費量:

フォード エスケープ プラグイン 133.2 Wh/mi、トヨタ プリウス プラグイン 139.6 Wh/mi

- さらに詳しいグーグルのエネルギー問題への取り組みは、下記リンクをご参照ください。
<http://www.google.com/intl/en/corporate/green/>