

10大キーワードで読む2014年のインターネット

- 01 IoT
- 02 ビッグデータ
- 03 オープンデータ
- 04 SDNとNFV
- 05 オープンクラウド
- 06 クラウドファンディング
- 07 クラウドソーシング
- 08 パーソナルデータ
- 09 HTML5
- 10 インターネットガバナンス

IoT

Internet of Things

モノのインターネット化がさらに発展



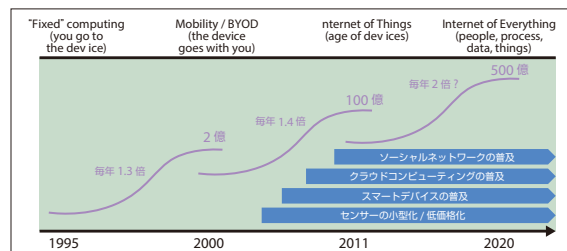
写真提供: Google

●メガネ型デバイスのGoogle Glass

Googleが開発、販売を行っているGoogle Glassは、ヘッドマウントディスプレイ型のウェアラブルコンピュータ。Wi-FiやBluetoothの通信機能を搭載しており、アプリやウェブサービスを利用できる。AR技術を使った情報表示や音声による操作などを備える。

●ネットつながるモノは今後爆発的に増加

シスコIBSGは、ネットにつながるモノの数は毎年2倍の割合で増加し、2020年には500億台に達すると予想。IoTのさらに先にある概念として、「IoE」(Internet of Everything)を提唱している。



出典: 2013年 シスコIBSG (Internet Business Solutions Group)

IoTとはモノにとってのインターネットを意味する。人だけでなく、モノとモノどうしが通信する世界で、「M2M」を包含したより広い概念だ。テレビ、レコーダー、体重計などの家電製品、スマートハウスなどで使われる機器など、通信機能を備えるモノは身の回りに増えている。また、各種センサーを備えたスマホやウェアラブルデバイスからは、緻密で膨大な行動データが自律的に生み出される。人の意思が介在しない、モノによって生成されたビッグデータからどのような価値を見出せるか、その可能性が注目されている。

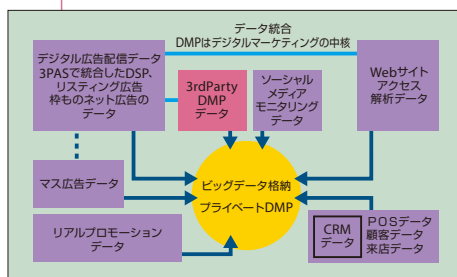
ビッグデータ

Big Data

分析データの収集と担当者育成が課題

●マーケティング戦略の鍵を握るDMP

マーケティング分野での活用が期待されているビッグデータだが、そのためのしくみがプライベートDMP（データ管理プラットフォーム）である。従来はデジタル広告のためのツールだったが、より幅広いマーケティング全般のためのツールとして注目されている。



出典：横山隆治、菅原健一、草野隆史著「顧客を知るためのデータマネジメントプラットフォーム DMP入門」（インプレスR&D刊）

●ヤフーが取り組むビッグデータ分析

ヤフーでは、その膨大な利用者の行動データを分析し、景気動向や選挙結果の予測を「ビッグデータレポート」として公表している。可能性を模索する研究的な位置付けで、予測理論が確立されているわけではないが、国内屈指の量を誇るデータの活用事例として興味深い。



ビッグデータの活用は、依然として注目キーワードになっており、この動きは今後も続くと思われる。企業にとっては、自社のビジネスにビッグデータをどう活用するかが焦点となるが、その際に重要となるのが分析対象のデータをどう集めるかだ。マーケティング分野での活用が期待されているが、その場合デジタル広告やウェブの関連データだけでなく、実店舗のデータやメディアのオーディエンスデータなど、選択肢は社内外にある。何をどう組み合わせるかで分析し価値を見出すか、それを実行できる人材の育成が課題となる。

オープンデータ

Open Data

シビックハッカーによるデータ活用に期待

●「ちば市民協働レポート」サービス

千葉市では「ちばレポ」(ちば市民協働レポート実証実験)というウェブサービスを公開。このサービスでは、道路の補修や公園の遊具などの公共施設の不具合を、市民がスマートフォンで撮影して写真を投稿し、それを市が確認して補修を行うようになっている。



●「さばえ百景の位置、ルート」アプリ

福井県鯖江市は「データシティ鯖江」を掲げ、公園やトイレなどの公共施設やコミュニティバスの位置情報などを使い易いデータ形式で公開している。さらに、それらを活用したアプリ開発コンテストを開催し、多くのサービスが公開されている。



オープンデータとは、データや文書などを誰もが自由に使えるようにする動きで、特に政府や自治体などの公的機関による情報公開が期待されている。日本でも大震災の経験から、情報公開の機運が高まっている。また、2013年7月にはG8サミットで「G8オープンデータ憲章」が合意されるなど、米国を筆頭に世界的な動きにもなっており、日本政府の国家戦略にも盛り込まれている。一方、ITを駆使して公開データを活用する市民はシビックハッカーと呼ばれ、ボトムアップ型公共サービスの創出が期待されている。

SDNとNFV

Network Architecture

新時代のネットワークアーキテクチャー

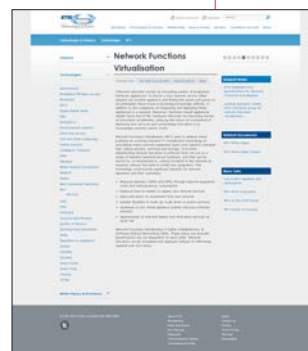


●SDNの定義を拡大するOpenDaylightプロジェクト

OpenDaylight は、SDN で必要とされるソフトウェアをオープンソースで開発しようとするプロジェクトで、Linux Foundation によって2013年4月に発足された。OpenDaylight によってSDNの定義が拡張され制御対象の機器が広がることで、SDNの導入促進が期待されている。

●ETISのNFV ISGで議論が進行

NFV (Network Functions Virtualization) は、ネットワーク機能を仮想化することで、機器の導入投資コストと運用コストの低減を目指している。SDNとは別の取り組みとして、通信事業者の課題解決を中心にETIS (欧州電気通信標準化協会) で議論が進められている。

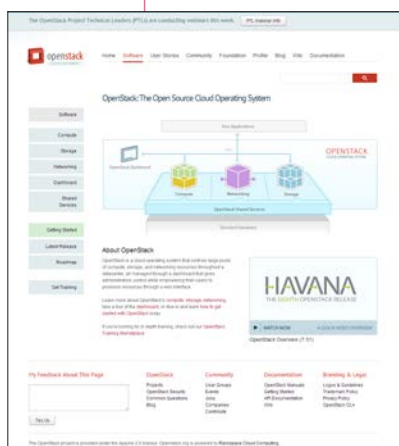


ソフトウェアによるプログラミング可能なネットワークアーキテクチャーであるSDNが注目され、その技術仕様であるOpenFlowに対応した機器も増えきた。しかし、現状のOpenFlowでは、既存環境との切り分けと対応機器の導入が前提となるため、現実的な適用範囲は通信キャリアに限定され、データセンターやクラウドなどへの導入は思うように進んでいない。この課題を解決する動きとして、OpenDaylightプロジェクトが登場。また、ネットワーク機能の仮想化を目指した新たな動として、NFVも注目されている。

オープンクラウド

Open Cloud

オープン系基盤の整備が進むクラウド



●OpenStackを開発するOpenStack.org

OpenStackは、もともとNASA（米航空宇宙局）の独自クラウド基盤だった「Nebula」をベースにラックスペースと共同で開発された。現在、87か国358サイトで使われており、ラックスペース以外にもIBM、レッドハット、HP、ウィエムウェア、NECなどが採用している。



●Apache CloudStackプロジェクト

CloudStackは、旧サン・マイクロシステムズの出身者が設立した米VMOpsで開発された。その後オープンソース化され、その後Apacheソフトウェア財団のプロジェクトになった。IDCフロンティア、NTTコミュニケーションズ、KDDIなど、多くの国内企業が採用している。

クラウドコンピューティングはここ数年IT分野のトレンドだが、新たな動きとしてオープン系クラウドが目立っている。現在、アマゾン、グーグル、セールスフォース、マイクロソフトなどが独自サービスでクラウド市場をリードしている。このソフトウェア基盤をオープンソースで開発する取り組みがオープン系クラウドであり、「OpenStack」や「CloudStack」が代表的なプロジェクトだ。これらの成果を基盤としたクラウドサービスを提供する事業者も増えており、IaaSのオープン化とコモディティ化が進んでいる。

クラウドファンディング

Crowdfunding

認知が広がり提供形態やプロジェクトが多様化

●「神様はバリにいる」映画プロジェクト

「神様はバリにいる」プロジェクトでは、「Meet@UP」を使って映画製作費の支援をクラウドファンディングとして募集し、国内では最高金額となる1688万円を調達した。Meet@UPは、GREEN FUNDINGのシステムを利用してクラウドファンディングサービスを提供している。



●モール型で提供するGREEN FUNDING

「GREEN FUNDING」は、モール型のクラウドファンディングサービスを提供しており、利用者は自社ブランドを前面に出しやすい。FMラジオ局「bayfm78」の出版プロジェクトや雑誌「東京カレンダー」のイベントなど、企業やブランドによって活用されている。

ネットを使って不特定多数の人(crowd)から資金調達を行うクラウドファンディングが広がりを見せている。国内では「READYFOR」や「CAMPFIRE」が先鞭をつけたが、当初は手法の真新しさや珍しさに注目が集まった。しかし、2013年になると新規参加が増え、提供形態ではモール型などが登場して多様化が進んでいる。また、制度面の整備も進められており、金融庁審議会では日本における株式型クラウドファンディングを2014年にも導入することが示された。今後は、ベンチャー企業育成への活用も期待される。

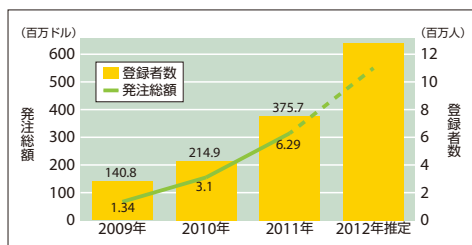
クラウドソーシング

Crowdsourcing

雇用流動化時代に働き方を変える仕組み

●米国クラウドソーシング主要サイトの成長

米国クラウドソーシング主要 15 サイトにおける、2009 年から 2012 年（推定）までの売上と登録者数は、どちらも急速に成長している。この傾向は日本でも同様だが、労働市場のフラット化と捉えた場合、受注側は世界基準の報酬額と品質のなかで競争することになる。



※ 市場規模は、Crowdsourcing.org の加入企業 15 社の仕事の発注の総金額。このデータには、InnoCentive や Amazon Mechanical Turk など主要サイトのいくつかが含まれていない。
出典：Crowdsourcing.org による 2012 年の調査レポートに、2012 年の推定値を追加（本文第 1 部参照）

●日本発サービスのランサーズ

日本のメジャーサービスであるランサーズとクラウドワークスの登録者を比較すると、クラウドワークスは技術系が多く、ランサーズはデザイン系が多いという。今後は、分野特化型や難易度が低く粒度が細かいマイクロタスク型など、多様化が進むと予想される。

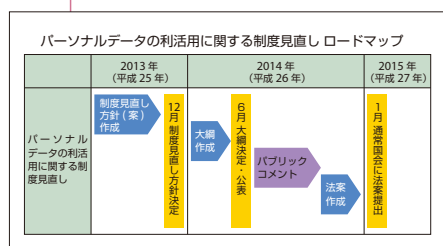


海外で始まったクラウドソーシングの潮流は、2012 年から日本にも押し寄せて急成長中だ。ランサーズとクラウドワークスを筆頭にヤフーやパソナテックも参入する一方、登録ワーカー数も増えて市場は着実に広がりつつある。サービスの提供形態として、マッチング型のプラットフォーム型、自社案件に特化した直接型の 2 つに大別できる。現在の主流は前者だが、市場拡大や細分化が進むと後者も増えてくるだろう。また登録者の職種は ICT 系やデザイン系が多いが、これも将来的には多様化が進むと見られている。

パーソナルデータ

Personal Data

データ利用とプライバシー保護に向けたルール整備へ



出典：パーソナルデータに関する検討会（首相官邸）「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針（案）」

●政府省庁で利活用と保護のバランスを議論中

パーソナルデータの扱いに関する議論は、政府や各省庁でも進められている。「スマートフォン プライバシー イニシアティブ」「IT融合フォーラムパーソナルデータWG」「パーソナルデータの利用・流通に関する研究会」などの報告書が公開されている。

●日立とJRはSuica利用データの活用を断念

2013年6月27日に、日立製作所とJR東日本は交通系ICカード「Suica」の乗降履歴を使った分析サービスを発表。人々の行動にひも付くパーソナルデータの活用と見られたが、利用者を中心に予想外の反発が起こり、この取り組みを当面見合わせる事となった。



ビッグデータが注目を集めているように、大量のデータを収集し、分析によってビジネス価値を見出そうとする動きが活発だ。データ分析やそれに基づくマーケティングは以前からあるが、最近のスマートフォン普及やさまざまなログ取得技術の高度化によって、人々の行動や嗜好に関するパーソナルデータの情報は桁違いに増加した。同時に、プライバシー保護や利用を前提としたルール作り、法整備の必要性が叫ばれている。現在、政府、経産省、総務省がパーソナルデータの利活用に向けて議論を重ねている。

HTML5

Application Development

特定プラットフォームに依存しない開発環境

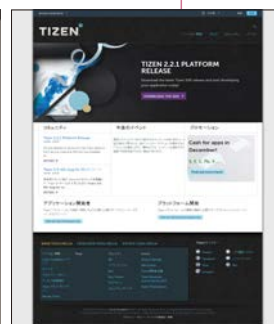


●HTML5コミュニティ「html5j」

HTML5が単なるウェブページの記述にとどまらず、さまざまな表現が可能になり、広い分野で利用されることから、技術者コミュニティも盛り上がりを見せている。html5jでは、大規模なカンファレンスや勉強会をとおして市場活性化と開発者支援を行っている。

●HTML5アプリを前提とした Firefox OSとTizen

HTML5による表現力の向上や処理の高度化によって、HTML5ベースのアプリをネイティブアプリのようにローカルで実行できるようにする動きがプラットフォームベンダーに広がっている。また、「Firefox OS」や「Tizen」のようにHTML5アプリに特化したOSも登場している。



HTMLの最新仕様となるHTML5の最終勧告が2014年に公開予定だ。ウェブ開発では必須の標準技術で、主要主要ウェブブラウザが対応に積極的なこともあり、勧告前の現在でも広く利用されている。HTML5は、単なるページ記述のみならず、PC、モバイル、他のデバイスまで含めた基盤技術として期待されている。OSやデバイスに依存しないアプリやサービスを実現できるため、特に実行環境の多様化が進むスマホ分野で、特定プラットフォームへの依存や開発負担を軽減する手段としても期待されている。

10

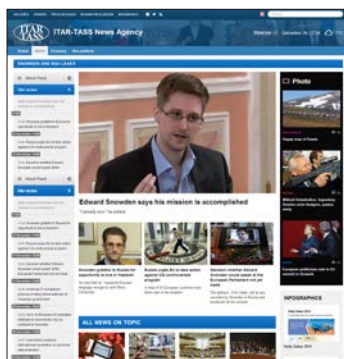
インターネットガバナンス

Internet Governance

インターネットのあり方と政府の関わりをめぐる議論

●インターネットガバナンスフォーラム

インターネットガバナンスフォーラム (IGF) は、インターネットガバナンスの問題に関して、各界関係者間で政策対話を行う国際連合管轄のフォーラム。2013年10月開催の会合では、「インターネットガバナンスの原則論」など4つのテーマについて議論された。



●NSAの情報収集を告発したスノーデン氏

NSAがPRISMというプログラムを使ってネット上の個人や権力者の通信内容を収集していると、元CIAのエドワード・スノーデン氏が告発したことが世界中で注目された。真偽はともかく、政府や国家権力とインターネットの自由や独立性の議論は、今後ますます重要となる。

インターネットが健全に運営されるためのルール作りやしきみ、体制のあり方などを意味する「インターネットガバナンス」。2012年から2013年にかけて、このインターネットガバナンスに大きな動きがあった。国際電気通信規則の改廃を定める会議などもあったが、インパクトが大きかったのは、NSA (米国国家安全保障局) によるネット上での個人情報収集疑惑だ。元職員による告発や海外の国家指導者も対象だったことで国際問題として話題を集めた。この件も含め、インターネットガバナンスの議論が盛り上がっている。



[インターネット白書ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2014年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp