# 10大キーワードで読む2018年のインターネット

インターネット白書／©1996-2018 Impress R&D

# 01 仮想通貨

Cryptocurrency

## ビットコインの過熱が他の通貨にも波及

### ●激しく変動したビットコインの相場

一般メディアでも取り上げられるようになって認知が高まった。さらに投機対象として注目されたことで、2017年初頭に10万円台だった価格は一時200万円を超え、その後も乱高下を続けている。

### ●仮想通貨プラットフォーム「イーサリアム」

イーサリアムは、仮想通貨「イーサ」の技術基盤としてだけでなく、ブロックチェーンを使ったスマートコントラクトを実現するためのプラットフォームとして注目されている。

仮想通貨（暗号通貨）はこれまでブロックチェーンなどの技術面が注目されていたが、投機性の高さがクローズアップされたことで話題となり、一般層にも広く知られるようになった。ビジネス面では、ビックカメラなどビットコインで支払い可能な店舗やサービスが登場したり、取引所やマイニングファーム（発掘事業）に参入する企業が増えたりしている。一方、各国政府が法整備や規制に乗り出しており、当面は市場の試行錯誤が続くだろう。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 02 ICO

Initial Coin Offering

## 仮想通貨を基盤とした新しい資金調達法

### ●ICO注目のきっかけとなった「VALU」

個人の価値を独自のデジタルトークンに換算し、ビットコイン売買できるサービス。正確にはICOとは異なるが、その概念や仮想通貨の利用には共通点も多く、ICOが知られるきっかけになった。

### ●日本発のICOソリューション「COMSA」

テックビューロが開発した、トークンの発行販売とブロックチェーン技術の導入が同時にできるICOのワンストップソリューション。COMSA自身もICOを実施し、開始25日で100億円以上を集めた。

ICO（新規仮想通貨公開）は、企業や事業プロジェクトなどが、独自のデジタルトークンを発行して資金調達する手段として注目されている。トークンは、ICO後に一般取引所で扱われる仮想通貨として流通することもある。IPO（新規株式公開）に例えて説明されることもあるが、むしろ購入型のクラウドファンディングととらえるほうが理解しやすい。事例は世界中で増えており、2017年は日本でも十数件実施された。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 03 スマートスピーカー

Smart Speaker

## 音声インターフェイスが日常生活にも浸透

**●日本でも発売が始まった「Amazon Echo」**

性能や対応サービスの豊富さから、現時点の本命とされているAmazon Echoシリーズが上陸。日本でも発売直後から500以上のスキル（追加機能）が公開されるなど、強力なエコシステムを築いている。

**●音響面に力を入れたアップルの「HomePod」**

当初は2017年中だった発売予定が延期され、ライバルに出遅れる形となった（米国などでは2018年2月）。グーグルやアマゾンの製品に比べて高額だが、それを補うだけの機能や魅力を提供できるか注目される。

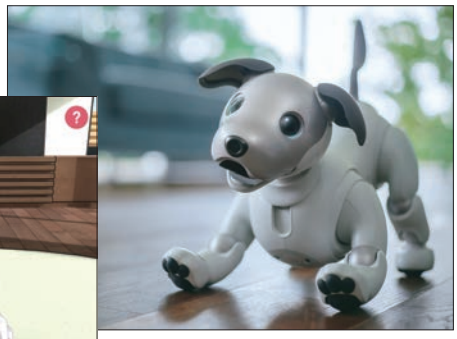
2017年のCES（国際家電見本市）で脚光を浴びたスマートスピーカーが、アマゾンやグルーグルから発売され、日本でもLINEがいち早く参入したことで話題となった。製品の核となるのは音声インターフェイスで、各社とも音声認識や自然言語処理といった技術力が試されている。今後は、スピーカー以外での採用やプラットフォーム化が進むとみられており、CES 2018ではスマートディスプレイやPC版が登場している。

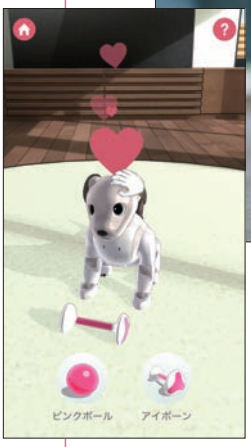
インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 04 AI生活

Life with AI

## 身の回りにある製品のAI化が進む






### ●ソニーの犬型ロボット「aibo」が復活

2006年にロボット事業から撤退したソニーが、元祖ペットロボットの新型で再び参入。スマホとの連携、LTE対応、AI活用など、最新技術を盛り込むことで、デザインだけでなく中身も大きく進化している。

### ●パナソニックのスマートHEMS「AiSEG2」

IoT、AI、音声認識技術を活用した一般家庭向けのエネルギー管理システム。電力時給率、機器・回路ごとや時間ごとの使用電力量、電気料金を把握したり、家全体の使用電力量に応じて照明を自動調整したりできる。

AI（人工知能）ブームがますます過熱し、子ども向けの玩具や家電製品、ロボットでの採用が増えている。同じAIでも技術レベルはさまざまだが、「音声や画像の認識」「複雑な表現や自律的な動き」「学習に基づいた反応」などを“AIの特徴”として謳うものが多い。2017年は音声インターフェイスを備えた「ノールックAI家電」が注目されたが、従来からある家電製品にAIを取り入れる動きは今後さらに進むだろう。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 05 VR

Virtual Reality

## デバイスの進化とプラットフォームの乱立

**●HTCの新型HMD「VIVE Pro」**

HTC VIVEは、VRゲーム用のヘッドマウントディスプレイで、対応PCとともに利用する。CES 2018では、既存製品よりもディスプレイ解像度を高めた新製品を発表。ワイヤレスでの使用も対応している。

**●レノボのVR動画カメラ「Mirage Camera」**

4K解像度でVR動画を撮影できる小型カメラで、前方に180度の魚眼レンズを2つ備える。グーグルが提案するYouTubeの新規格「VR180」に対応しており、気軽にVRコンテンツを作成できる。

個人向けの本格的なVR製品が多数発売されてから2年が過ぎたが、デバイスが高価なこともあってユーザー規模はまだ限定的だ。それでも、デバイスは着実に進化し、対応コンテンツも増えている。また、娯楽施設でも導入されるなど、市場は広がりつつある。また、グーグル、マイクロソフト、アップルなどはOSレベルでのVR/MR対応を進めており、キラーコンテンツへの期待とともに、プラットフォーム争いも注目される。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 06 動画メディア

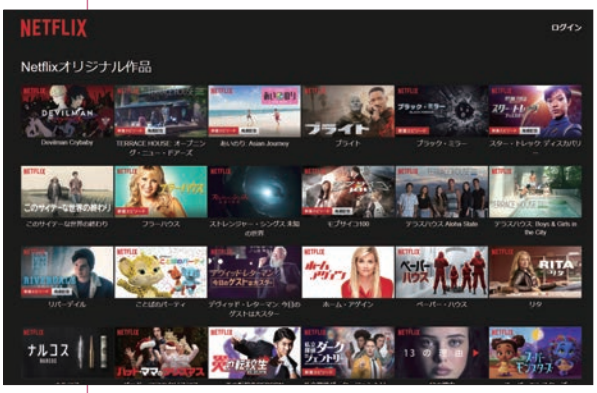
Video Media

## TVコンテンツの座を獲得しつつあるVOD

### ●ヒット企画連発で存在感を見せた「AbemaTV」

プロ棋士の藤井聡太四段にいち早く注目して対局番組を企画したり、元SMAPの人気タレントをテレビ局に先駆けて起用したりと、ニーズをとらえる番組企画力と製作力の高さで存在感を示した。

©AbemaTV




### ●潤沢な予算で独自作品を展開する「Netflix」

既存コンテンツの配信だけでなく、年間60億ドルともいわれる巨額の予算を投じて質の高いコンテンツを生み出し、それをサービスの魅力・差別化としている。日本でもアニメを中心に独自作品の製作が始まっている。

若年層のテレビ離れが進むが、映像コンテンツのニーズは減っているわけではなく、YouTube人気は相変わらずで、有料VODの市場も成長している。視聴環境はスマホが主流だが、Fire TVやApple TVなどを使って大画面テレビで視聴するユーザーも増えている。また、スマホ世代の間では、LINE LIVEやインタラクティブにECを行うライブコマースなど、ライブ（生中継）の動画メディアが注目されている。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 07 5G

5th Generation Mobile Networks

## 2020年の開始に向けた実証実験が本格化

※クアルコムの講演資料より

### ●クアルコムの5G対応スマホの試作機

イベント「Qualcomm 4G/5G Summit」で、世界初の5Gモデム「Snapdragon X50」とともに紹介された。メーカー各社は、この試作機の設計を参考に5G対応スマホの開発を進めることになる。

### ●国内でも5Gに向けた準備が進行中

2017年5月から総務省の5G総合実証実験が開始され、国内大手キャリアをはじめ、関係事業者が参加している。2018年も引き続き全国各地で実証実験が実施され、技術検証とサービス考案が行われる。

**5G実証実験の例**

| | |
|---|---|
| NTTドコモ | 「EVO Japan」通信対戦型格闘ゲームでの5G低遅延の有効性検証実験 |
| | ファーウェイと屋外1.5kmの距離で下り3.35Gbpsの長距離伝送実験 |
| | 5Gで高信頼と低遅延を実現する通信技術「URLLC」の検証実験 |
| | ソニーの4Kモニター搭載車両への高精細映像リアルタイム伝送の実験 |
| KDDI | JR東日本と在来線試験電車を使った高速通信や映像送信の実験 |
| | エリクソンと4.5GHz帯を用いた5G実証実験 |
| | サムスンと時速192kmで走行中の車での5Gハンドオーバー実証実験 |
| ソフトバンク | ファーウェイと5Gを使ったトラック隊列走行の実証実験 |
| | ホンダと5Gを活用したコネクテッドカー技術を共同研究 |
| | 高い周波数28GHz帯での実験用基地局免許を取得 |

2020年のサービス開始を目指し、各社とも実証実験を進めているほか、NTTドコモが一般客向けに5Gのサービスを体験できる企画を行うなど、市場への訴求も始まっている。2017年12月には、3GPPにおける5G NR標準仕様の初版策定が完了し、最終的な規格決定へ秒読み段階に入っている。スマホだけでなく自動車を軸にしたV2XやIoTなど、LTEから大幅に向上する性能や機能の有効な活用方法が期待される。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 08 LPWA

Low Power Wide Area

## IoT通信基盤として全国各地で活用事例

### ●独自技術でLPWA市場に参入するソニー

ソニーは、LPWA向けの新しい無線技術を開発した。SIGFOXやLoRaWANと同じ非セルラー方式と呼ばれる920MHz周波数帯を使った規格で、最大通信距離が100km以上という特徴を持つ。

### ●全国各地で実施されたLPWAの実証実験

LPWAの活用を模索するさまざまな取り組みが全国で実施されている。福岡県福岡市や静岡県藤枝市は、市内にLPWAネットワークを構築し、公募制で参加企業と活用案を集め、実証実験を行っている。

**LPWA実証実験の例**

| エリア | 関係企業 | 取り組み内容 |
|---|---|---|
| 山形県 | KDDI、インフィニテックなど | 幼稚園送迎バスの運行状況や園児の乗降状況の可視化など |
| 長野県大町市 | NTTドコモ、ハタプロなど | 積雪状態にある水道施設の管理と状況データの長距離伝送 |
| 福島県福島市 | KDDI、日立システムズなど | マンホール内の遠隔監視 |
| 東京都千代田区 | NTTドコモ、ハタプロ、三菱地所など | 地震発生時のビル点検者、救護担当者所在確認 |
| 愛知県豊田市 | KDDI、中部電力など | 児童の見守りサービス |
| 京都府 | NTT西日本、エックス都市研究所など | 産業廃棄物の効率的な収集 |
| 兵庫県姫路市 | KDDI、第一環境など | 島嶼部での水道メーター自動検針システム |
| 徳島県 | STNet、スタンシステムなど | LPガス自動検針および地域密着型IoTサービス |
| 佐賀県 | NTTドコモ、オプティムなど | 海苔養殖の品質・収量向上、病害対策、作業軽減 |
| 宮崎県椎葉村 | QTnet、アイティアクセスなど | チョウザメの養殖場管理サービス |
| 長崎県南島原市 | NTTドコモ、ハタプロ、セラクなど | 圃場環境監視とデータ収集 |
| 沖縄県那覇市 | KDDI、沖縄セルラーなど | 繁華街に設置したごみ箱の遠隔監視 |

LPWA（低消費電力型広域無線網）は、IoTの通信基盤として期待されている。地域レベルでネットワークを構築し、事業化を進めやすいため、自治体などが地域活性化や地方創生の施策として取り組むケースも増えている。島根県益田市では、自らをテストベッドにスマートシティ構想「IoT益田同盟」に取り組んでおり、LPWAとFTTHとメッシュネットワークをインフラとするIoTプラットフォームを構築している。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 09 ネットワーク中立性

Network Neutrality

## FCCの決定に対する反発と懸念が継続中

### ●ネット中立性規則を支持したオバマ前大統領

オバマ前大統領のアーカイブページには、ネット中立性規制を支持する形となった、2015年2月のFCCによる決定と2016年6月の連邦巡回控訴裁判所による判決を称えたメッセージが残っている。

### ●FCCの決定に業界著名人の多くが反対

Tumblrに投稿された反対意見の公開書には、ティム・バーナーズ=リー、ヴィント・サーフ、テッド・ネルソン、スティーブ・ウォズニアックといったネット業界の著名人たちによる署名も記された。

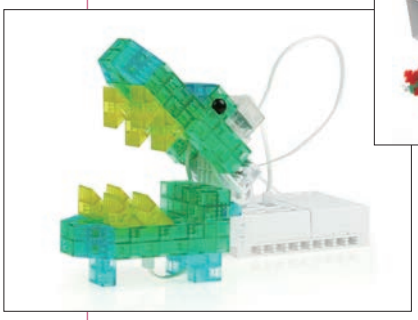
2017年12月、FCC（連邦通信委員会）はネット中立性のための規制撤廃を決定した。この規制は、FCCが2015年に示した「オープンインターネット命令」の下で実施されていたが、政権交代の影響もあって撤廃された。一方で、規制の恩恵を受けていた側からは反対や懸念の声が挙がっており、議論はしばらく続くとみられる。日本でも、モバイル通信のゼロレーティングでネット中立性の議論が小さいながらも生まれている。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

# 10 xTech

x T e c h

## あらゆる産業分野で起きつつある構造変革



**●子ども向けプログラミング教材が活況**

ソニーが発売した、ブロック状のロボット・プログラミング学習キット「KOOV」。小学生のプログラミング教育必修化を受けて、EdTechをキーワードにハイテク教材や知育玩具が続々登場している。

**●アマゾンが仕掛けるファッションテック**

「Echo Look」はEchoシリーズの1つで、ユーザーの衣服選びをサポートする。カメラを備えており、日々の服装を記録し、好みを登録することで、AIによるファッションアドバイスが提供される。

金融、保険、農業、医療、交通といった既存産業とインターネットやビッグデータ、AIといった最新の技術を組み合わせることで、新たなビジネスや価値を創出しようとする「○○×Tech」の波が押し寄せている。デジタル化や技術の導入は入り口でしかなく、その本質は、技術が橋渡しとなって、これまで異なる分野として棲み分けられていた企業や組織を結び付けることで、協業／競合相手が変わる構造変革である。

インターネット白書／ ©1996-2018 Impress R&D

Internet White Paper ARCHIVES
インターネット白書
ARCHIVES
1996,1997,1998,1999,2000....

# ［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～2018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。

https://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が、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

©1996-2018 Impress R&D