

10大キーワードで読む2023年のインターネット

ジェネレーティブAI

Generative AI

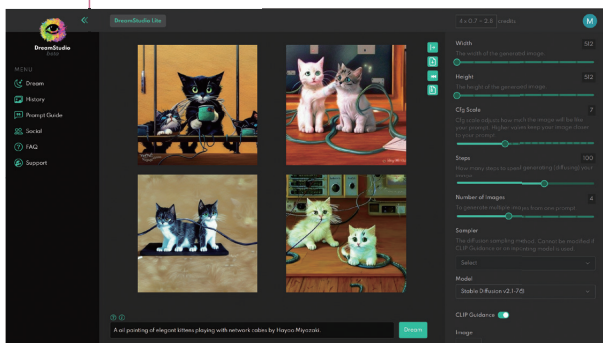
クリエイティブ領域での進歩で高まる期待と不安

●高度な会話が可能なChatGPT

オープンAIが開発した大規模言語モデル「GPT」を使ったウェブサービス「ChatGPT」では、本物の人間を相手にしているような自然で高度な会話文を生成できる。今後さらにGPTが改良され、より高度なやりとりが可能になると期待されている。



ChatGPT



●文章入力であらゆる画像を生成

画像生成AIでは、「プロンプト」と呼ばれる命令文を入力することで画像が生成される。

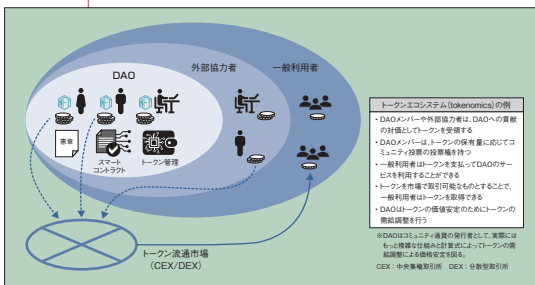
画像生成AIサービス「DreamStudio lite」で、「宮崎駿によるネットワークケーブルで遊ぶ優雅な子猫の油絵」というプロンプトから生成された画像

AIの中で、文章、画像、動画、音楽といった創作物を生成するものを「ジェネレーティブAI」と呼ぶ。2022年からジェネレーティブAIサービスが多数登場し、その驚異的な質の高さと、誰でも簡単に体験できる形で公開されたことで一気に広がり話題となっている。AIの可能性を示す事例として期待を集める一方、人の手による作品と区別がつかないことで、権利侵害や教育分野への悪影響、フェイクニュースでの利用といった懸念もある。

DAO

Decentralized Autonomous Organization

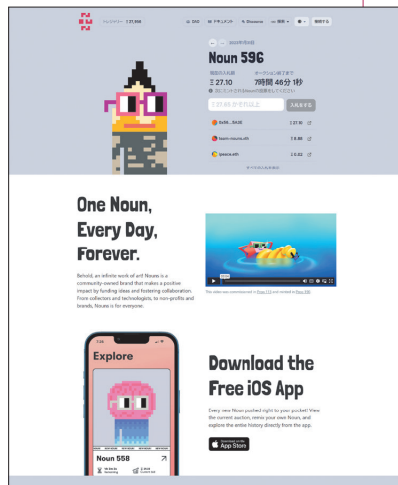
国家戦略にも盛り込まれたWeb3の重要概念



出所：増島雅和（本書「DAOをめぐる制度改革の論点」より）

●トークンエコシステムの例

DAOはデジタル環境を前提としており、その実現にはインターネットとブロックチェーンが必須だ。特にDAO関係者の組織統制や貢献可視化、モチベーション維持などにブロックチェーンのスマートコントラクトやトークンエコシステムが欠かせない。



Nuans DAO

●国内外でさまざまなDAOが誕生

Nouns DAOは、毎日1点だけ生成されるNFTアートを手にすることで参加できるDAOコミュニティ。参加者は企画提案や議決、投票が可能で、その結果に従って集められた資金が使用される。日本でも、新潟県の山古志村などで実験的なDAOプロジェクトが進められている。

DAOとは「非中央集権（分散）型自律組織」を意味し、本来はブロックチェーン技術による自動的なインセンティブ・価値交換を基盤とした、参加者主体のコミュニティや組織の運営体制を指す。Web3を構成する概念の一つだが、厳密な定義は確立されていない。また、金融的な要素を含むため、実現するには法制度も大きく影響する。日本政府はWeb3を成長戦略に掲げており、DAOやNFTの運用に対応できる制度改革を検討している。

メタバース

Metaverse

イベント企画として定着するもさらなる普及に壁



TBSはドラマ「Get Ready！」の世界を模したメタバースを公開

●ネットのイベント企画として活用

渋谷区の「バーチャル渋谷」やテレビ東京の「池袋ミラーワールド」など、ネット上の参加型イベント企画としてVRやメタバースが活用されている。



出所：ソニー・インタラクティブエンタテインメント

●ゲーム分野での発展が期待されるVR機器

2023年2月発売のPlayStation VR2では、専用デバイスとしてヘッドマウントディスプレイやコントローラーが使われる。家庭用のVR機器としては最先端であり、ゲームだけに限らずメタバース分野での活用が期待される。

コロナ禍によって急速にオンライン化が進み、次世代コミュニケーションの在り方として注目されたメタバースだが、プラットフォームやオンラインイベント企画としての事例は増えつつある。ただし、没入感を味わえる本格的なVR環境は高価なこともあって簡易なものも多く、技術的進歩は控えめだ。仮想空間ならではの多様性や包摂性に注目し、東京大学がメタバース上で講義を提供するなど、教育や福祉の分野での活用も模索されている。

デジタルツイン

Digital Twin

全国へと広がる都市のモデル化と活用

●カーボンニュートラル推進支援システム

石川県加賀市では、都市レベルでの太陽光発電量ポテンシャルや対象施設抽出を行うシステムの実証実験が行われた。このシステムはオープンソースソフトウェアとして提供されるので、地域全体で脱炭素政策を推進するための基礎データやシミュレーション結果も活用できる。



出所：国土交通省「PLATEAU」プロジェクト事例



出所：国土交通省「PLATEAU」プロジェクト事例

●高頻度&低コストな3D都市モデルの更新手法

宮城県仙台市では、バス等に搭載したセンサーや市民のスマホで取得したデータを収集し、それらをAIで分析して3D都市モデルを生成する実証実験が行われた。高頻度かつ低コストでの3D都市モデルを更新できるようになる。

2021年にスタートした国土交通省のプロジェクト「PLATEAU（プラトー）」が引き続き進められており、3D都市モデルの整備と活用が全国に広がっている。2030年までに完全なデジタルツインの実現を目指す東京都では、衛星データを使った災害予兆検知や地下施設の3D化などにも取り組んでいる。全国の都市でも、防災や防犯、地域活性化、環境問題、自動運転、広告効果シミュレーションなど、多様な実証実験が行われている。

ファクトチェック機関

Fact Check

国内での活動活性化を目指して新組織が設立

| | |
|------------------------------|---|
| ファクトチェック Fact-check | 社会に拡散している情報の真偽を検証し、検証過程と結果を公開する。 |
| 裏とり Verification | 取材して得た情報の真偽を確認する。事実であれば報じ、事実でなければ「その情報は間違っている」とは書かずに、そもそも記事にしないこともある。 |
| 調査報道 Investigative Report | まだ社会に知られていないことについて、深い取材や公開情報の分析などを基に事実を明らかにする。 |

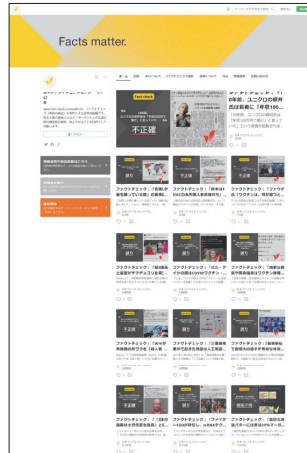
出所：古田大輔（本書「日本ファクトチェックセンター設立の経緯と日本の偽情報・誤情報をめぐる現状」より）

●ファクトチェックの定義

「ファクトチェック」とは、ネット上で拡散している書き込み、政治家や著名人の公開発言などについての真偽を検証し、その結果を過程とともに公表すること。報道機関の「裏とり」や「校閲」「調査報道」とは異なる。

●情報やコンテンツの信頼性を担保する取り組み

国内の新たなファクトチェック機関として日本ファクトチェックセンターが設立された。また、コンテンツとその流通の透明性を高めてメディアと広告主がそれぞれ信頼できる掲載先と配信元を確認できる技術「オリジネーター・プロフィール」なども提唱されている。



日本ファクトチェックセンター



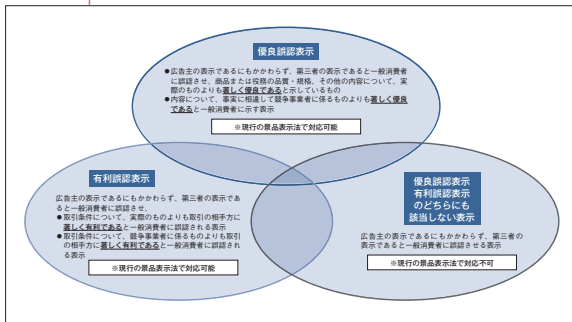
オリジネーター・プロフィール

SNS やネット掲示板等での誹謗中傷が問題となり、対策としてプロバイダー責任制限法の改正や侮辱罪の厳罰化などが行われた。同じくデマやフェイクニュースも近年の社会問題となっている。悪質なものは法的措置で対応するが、内容によっては即時の対応が必要となるものも多い。諸外国に比べて日本のファクトチェック活動は少ないが、必要性は増すばかり。この状況を改善すべく日本ファクトチェックセンター（JFC）が設立された。

ステルスマーケティング規制

Stealth Marketing

ステマ撲滅へ向けた法制化が進行中



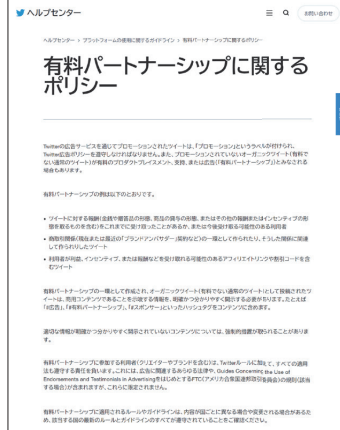
出所：消費者庁「ステルスマーケティングに関する検討会報告書」

● ツイッターも広告表示を義務化へ

日本のステマ規制との直接的な関係はないが、2023年1月にはツイッターが有料パートナーシップポリシーを改訂し、広告的な投稿には「#ad」などの記載を義務化している。マーケティング関係者はもちろん、個人のユーザーも意識していく必要がある。

● ステルスマーケティングにおける景表法の適用関係

現行の景表法において規制される不当表示には、優良誤認または有利誤認の表示に関するもの、商品・サービスの取引に関する事項について一般消費者に誤認されるおそれがあると認められ内閣総理大臣が指定する表示（指定告示）の3つがある。



ツイッターの有料パートナーシップに関するポリシー

2022年9月から、消費者庁が中心となりステルスマーケティング（ステマ）の規制に向けた検討が進められている。昔からある問題ではあるが、ブログやSNSなどネットメディアの発展で件数と影響度合いは増す一方だ。また、先進国でステマが違法にならない国は日本くらいという背景もある。ステマ撲滅への第一歩として、まずは既存の「不当景品類及び不当表示防止法（景表法）」と広告主への指定告示で規制していくとみられる。

テックジャイアント失速

Tech Giants' Slowdown

コロナ特需からの反動と成長鈍化の兆候

●大手IT企業で広がる大規模な人員削減

2022年11月のメタを皮切りに、大手IT企業による大規模な人員削減が続いている。数千~2万人前後だが、従業員規模に対する割合を見るとそれぞれインパクトの大きさは異なる。また、削減された人材や事業によって今後の影響も違ってくるだろう。

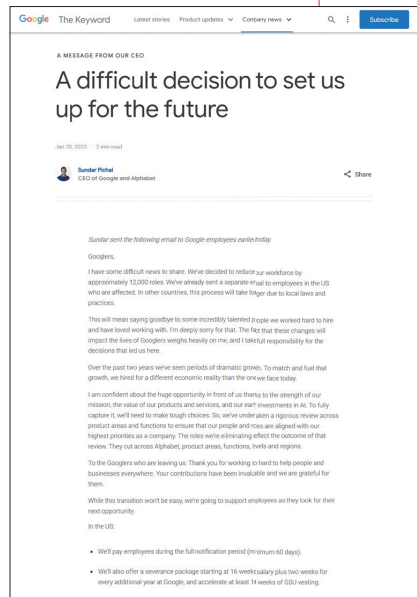
大手IT企業による最近の人員削減状況

| 企業 | 解雇人数 | 2022年時点の従業員数 | 発表時期 |
|----------------|----------|--------------|----------|
| メタ | 約1万1000人 | 約8万7000人 | 2022年11月 |
| アマゾン・ドット・コム | 約1万8000人 | 約154万4000人 | 2023年1月 |
| アルファベット (グーグル) | 約1万2000人 | 約18万7000人 | 2023年1月 |
| マイクロソフト | 約1万人 | 約22万1000人 | 2023年1月 |
| セールスフォース | 約7000人 | 約7万4000人 | 2023年1月 |

※人数は各社の発表や公開情報を参考に作成

●人員削減の理由もさまざま

2023年1月20日、グーグルのスダー・ピチャイCEOが大量解雇について従業員に向けたメッセージを公開し、今後は「AIへ注力する」と述べている。マイクロソフトのサティア・ナデラCEOやアマゾン・ドット・コムのアンディ・ジェシーCEOも同様にメッセージを公開している。



グーグルのスダー・ピチャイCEOのメッセージ

大手IT企業が立て続けに人員削減を発表したが、20年前のITバブル崩壊時以来の規模で業界に衝撃が走った。ウクライナ情勢や物価高騰などによる経済不安やコロナ禍での急激な人員拡大からの反動など、合理的な理由はある。クッキー (Cookie) レス化とプライバシー保護強化の流れが、広告事業に影響を与えたことも確かだろう。このまま衰退するとも思えないが、人材放出によって新興企業が生まれるきっかけになる可能性はある。

ソブリンクラウド

Sovereign Cloud

主権を担保するクラウドサービスの新潮流

ソブリンクラウドにおけるコントロールすべき「主権」

| | |
|--------|--|
| データ主権 | データの自国・自社コントロール ●データ保護に関する経済安全保障の確保 |
| システム主権 | システムの自国・自社コントロール ●ソフトウェア、ハードウェアの高い透明性の確保 ●サプライチェーンリスク、ベンダーロックインの排除 ●ミッションクリティカルに耐えられる超高水準なSLAの実現 |
| 運用主権 | 運用の自国・自社コントロール ●運用の透明性と利用者によるコントロール ●高い透明性の確保 |

出所：大久保雅史（NTTデータ）「経済安全保障の観点でも注目を集めるソブリンクラウドとは？」
<https://www.nttdata.com/jp/ja/data-insight/2022/0928/>

●ソブリンクラウドの位置づけ

「ソブリン (Sovereign)」とは「主権」を意味する。ソブリンクラウドは、特定の地域内(国)で提供され、データ保護やセキュリティ、コンプライアンスが該当地域の法的規制に準拠して完全にコントロールできることが保証されたクラウドサービスを指す。

●行政システムのクラウド化に向けて

デジタル庁では、地方公共団体の基幹業務システムをガバメントクラウドへ移行する計画を進めている。対象クラウドサービスとして採択されたのはいずれも海外企業だが、情報の機密性等に応じてパブリック／プライベートを組み合わせたハイブリッドクラウドを利用しており、データ主権の観点でも評価することになる。

デジタル庁におけるガバメントクラウド整備のためのクラウドサービスの提供（令和4年度募集）の公募で採択されたクラウドサービス

ガバメントクラウド対象サービス

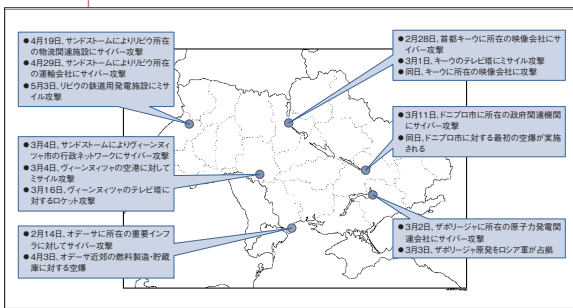
- Amazon Web Services
- Google Cloud Platform
- Microsoft Azure
- Oracle Cloud Infrastructure

クラウドコンピューティングの利点は、データセンターの物理的な所在地を意識せず、コンピューター資源を柔軟に利用できる点にある。世界展開するクラウドサービスなら、データ管理を地理的に分散できるのでBCP対策にもなる。一方、データが置かれる国や地域の法令の影響を受けることがリスクとして捉えられるようになった。特に近年は経済安全保障などの観点からも、データの主権性を担保したソブリンクラウドが注目されている。

インターネットと戦争

Internet and War

ロシアのウクライナ侵攻で突き付けられたもの



出所：マイクロソフト「ウクライナを守る、サイバー戦争の初期の教訓」をもとに新井悠（NTTデータ）が作成

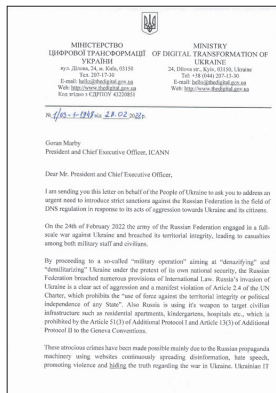
●ウクライナに対するロシアの軍事攻撃とサイバー攻撃の連動例

ロシアによるウクライナ侵攻では、従来の通常兵器にサイバー攻撃も加えた「ハイブリッド戦」が展開されている。ロシア軍のサイバー攻撃部隊はマルウェアなどを駆使してITシステムを攻撃しており、ウクライナの国土で実際の軍事作戦と連動したサイバー攻撃も多数報告されている。

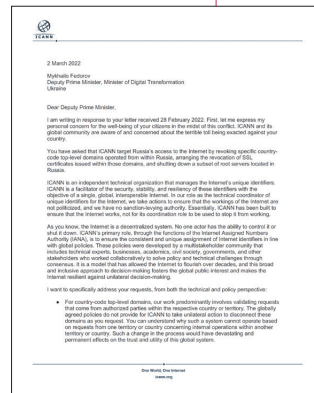
●ウクライナ政府からの要望とその対応

ロシアによるウクライナ侵攻開始直後の2022年2月28日、ウクライナ政府からICANNとRIPE NCC宛てに、ロシアの割り当てドメインとIPアドレス無効化を求める要請が出された。しかし、ICANNとRIPE NCCともに要請を受け入れず、「ゼロ回答」を返した。

ロシアによるウクライナ侵攻は、世界中に大きな衝撃をもたらした。また、現代の戦争におけるインターネットやデジタル技術の存在感を見せつけた。軍事作戦と連動したサイバー攻撃や政府によるインターネットの遮断要請、フェイクニュースやプロパガンダの流布、さらに戦場にいる民間人や兵士からのSNS投稿、それらをリアルタイムで直接知る私たち。今や基本的人権ともいえる情報アクセスを国家の中でどのように扱うべきか改めて考えたい。



ウクライナ政府からICANNへの要請



ICANNからウクライナへの返信

IGF 2023

Internet Governance Forum 2023 Japan

インターネットの国際会議が日本で初開催

●IGF 2023は京都で10月に開催

今回のIGF第18回会議は、日本がホスト国となり、2023年10月8～12日に京都市の京都国際会館で開催される。前回の2022年はエチオピアで開催され、世界170か国以上から約5000人（オンラインを含めると1万人）が参加した。

IGF 2022のレポート



Internet Governance Forum

過去の開催レポートをウェブで公開

これまでの開催報告はIGFのウェブに掲載されている。2022年にエチオピアのアディスアベバで開催された第17回のレポートや写真、動画も公開されている。

インターネットガバナンスフォーラム (IGF) では、グローバルリソースとして発展を遂げたインターネットのガバナンスについて、さまざまな立場の人々が対話を行う。インターネットを含むデジタル技術は、SDGs達成への貢献をはじめ社会に影響を持つ。2021年に国際連合は、デジタル分野での協力を改善するための盟約を「グローバルデジタルコンパクト (GDC)」として掲げ、その合意と実装に向けた貢献がIGFに期待されている。



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および株式会社インプレスが1996年～2023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および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の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

インプレス・サステナブルラボ

✉ iwp-info@impress.co.jp