

米国からお届けする最新技術トレンド

2022年6月16日（木）

Tomohiro Katazawa
tkatazawa@biprogy-us.com

日本ユニシス から BIPROGYへ

2022年4月1日から社名が変更になりました。



BIPROGYは、光が屈折・反射した時に見える**光彩**をテーマに作られた**造語**です。グローバルな視座で社会的価値を創出する唯一無二のブランドとして、様々なビジネスパートナーや多種多様な人々がもつ光彩を掛け合わせ、混とんとした社会の中で新たな道を照らし出すこと。

また、光彩が状況に応じて変化するように、**社会や環境変化に応じて提供する価値を変えていく**こと。この2つの意味を込めています。

自己紹介



片澤 友浩

tkatazawa@biprogy-us.com

facebook



LinkedIn



- 2001年 ユニアデックス入社 (BIPROGYグループのITインフラ担当企業)
- 同社にてネットワーク設計、ワイヤレスネットワーク主管部、マーケティングなどを経験
- 2018年4月からシリコンバレー駐在
- 現地の最新ICTトレンドや技術動向、新たなビジネスモデルの探索を実施

NexTalk

<https://nexttalk-uniadex.com/>



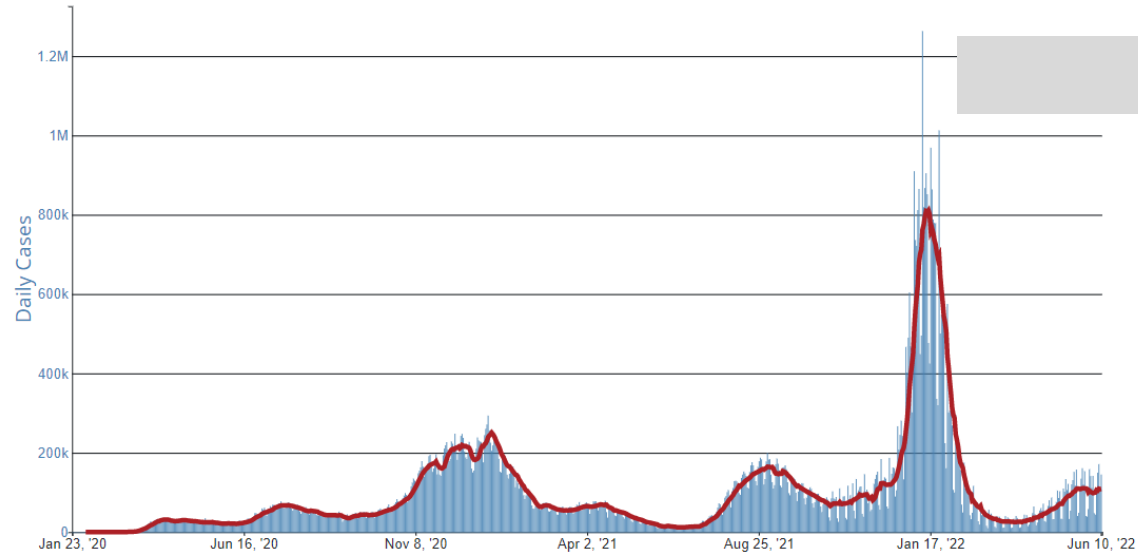
COVID-19、その他

マクロ経済

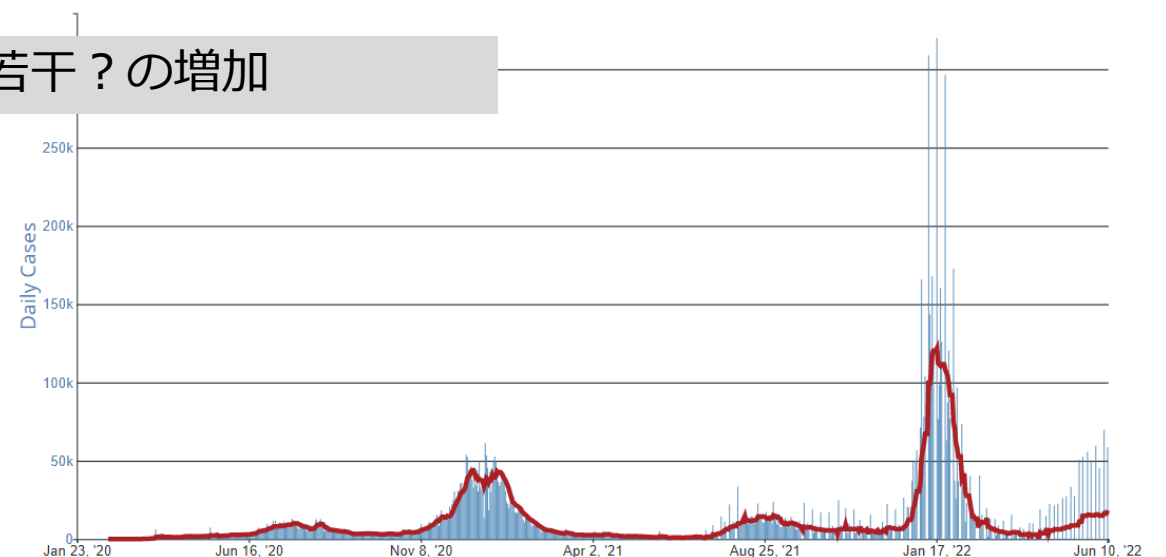
GAFAM動向

現状のアメリカ・・・COVID-19

アメリカ全土



カリフォルニア州



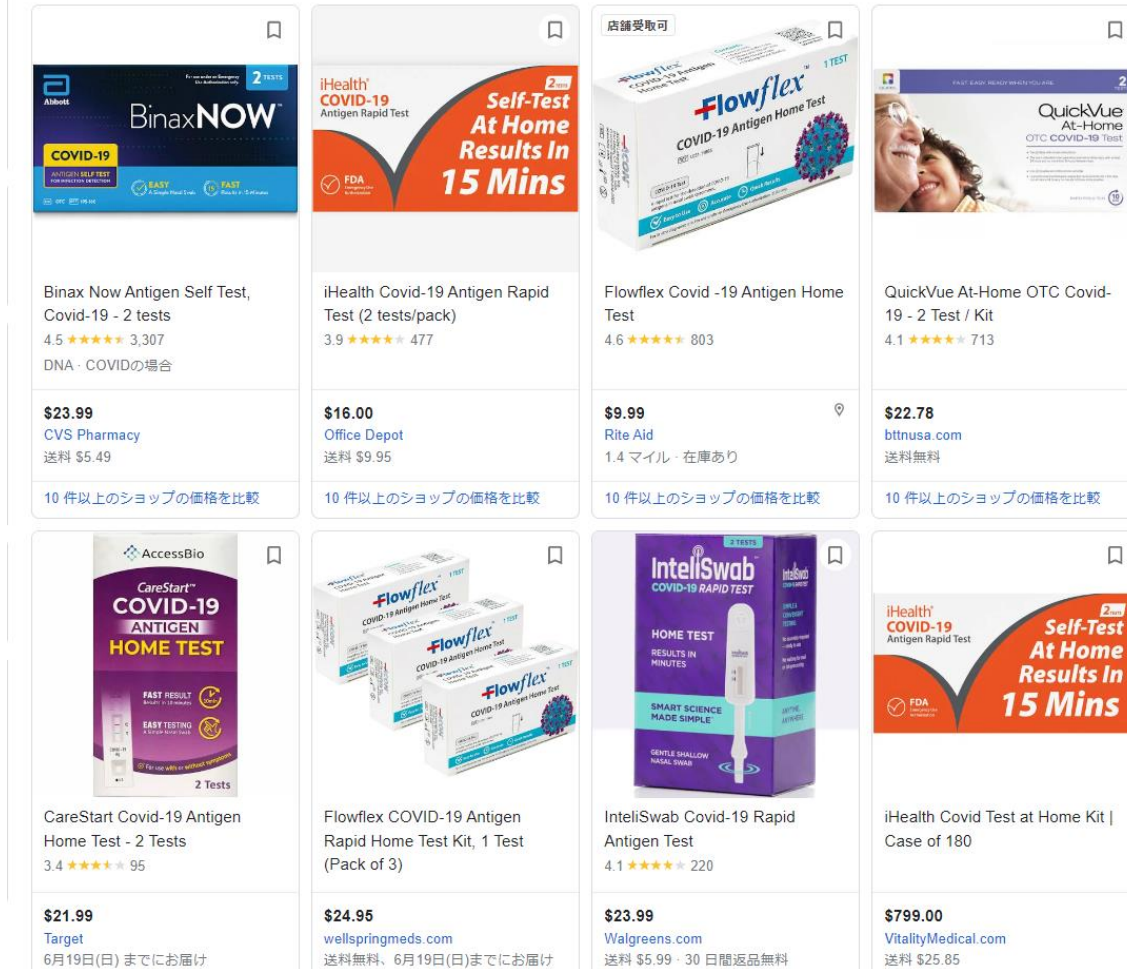
若干?の増加

United States	United States	United States
New Cases: 58,492	New Cases: 36,668	New Cases: 144,541
7-day Moving Avg Cases: 47,407	7-day Moving Avg Cases: 102,940	7-day Moving Avg Cases: 108,548
Date: April 25, 2022	Date: May 22, 2022	Date: June 10, 2022
7-day Moving Avg Cases: 27,594		
Date: March 25, 2022		
7-day Moving Avg Cases: 175,395		
Date: February 11, 2022		
New Cases: 806,175		
Date: January 15, 2022		

California	California	California
New Cases: 0	New Cases: 0	New Cases: 58,653
7-day Moving Avg Cases: 5,292	7-day Moving Avg Cases: 14,707	7-day Moving Avg Cases: 18,325
Date: April 25, 2022	Date: May 22, 2022	Date: June 10, 2022
7-day Moving Avg Cases: 4,147		
Date: March 25, 2022		
7-day Moving Avg Cases: 29,678		
Date: February 10, 2022		
7-day Moving Avg Cases: 121,797		
Date: January 17, 2022		

https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#trends_dailytrendscases

現状のアメリカ・・・COVID-19



Google Search “COVID Test kit”結果

簡単にテストキットが買うことができる



陽性になる



病院も来ないでという



薬飲んで直すだけ

したがって、公表値より多いはず

■ ワクチン義務化 (Fully Vaccinated)

義務化の施設、企業なども緩和傾向、そもそも2回でFully Vaccinated扱い。(日本は、3回?) 3回接種は、全体の47.1%にとどまる。(日本は、60.2%)

⇒ もう子供(18歳以下)以外新規では接種しない

■ マスク着用

義務化もある程度廃止方向。一部増加傾向により自治体設備や特定公共施設などは義務化を実施している。子供の発達、教育に悪影響?

⇒ 個人の選択にゆだねている

■ 陰性証明書

一時は、施設に入る際必須条件にしていたこともあったが、ほぼなくなっている

現状のアメリカ・・・COVID-19

UNLOCKING THE WORLD

Pre-travel testing requirement lifted: What you need to know about the new US travel policy

Marnie Hunter, CNN • Published 11th June 2022



- アメリカ入国の際のPCR検査要求撤廃
- 今まででは出発24時間以内のPCR検査の陰性証明が必要だったため、旅行者は事前対応が困難であった
- 米国での航空会社や旅行会社など、経済復旧を目的とした交渉でこの結果に至った模様
- ヨーロッパやカナダ、メキシコなどは既に条件は撤廃している

出典：<https://www.cnn.com/travel/article/what-to-know-us-pre-travel-testing-rule-lifted/index.html>

現状のアメリカ・・・Monkeypox（サル痘）



- サル痘の感染被害が拡大
- 世界33カ国で1400件以上
- 米国でも14州で14件確認

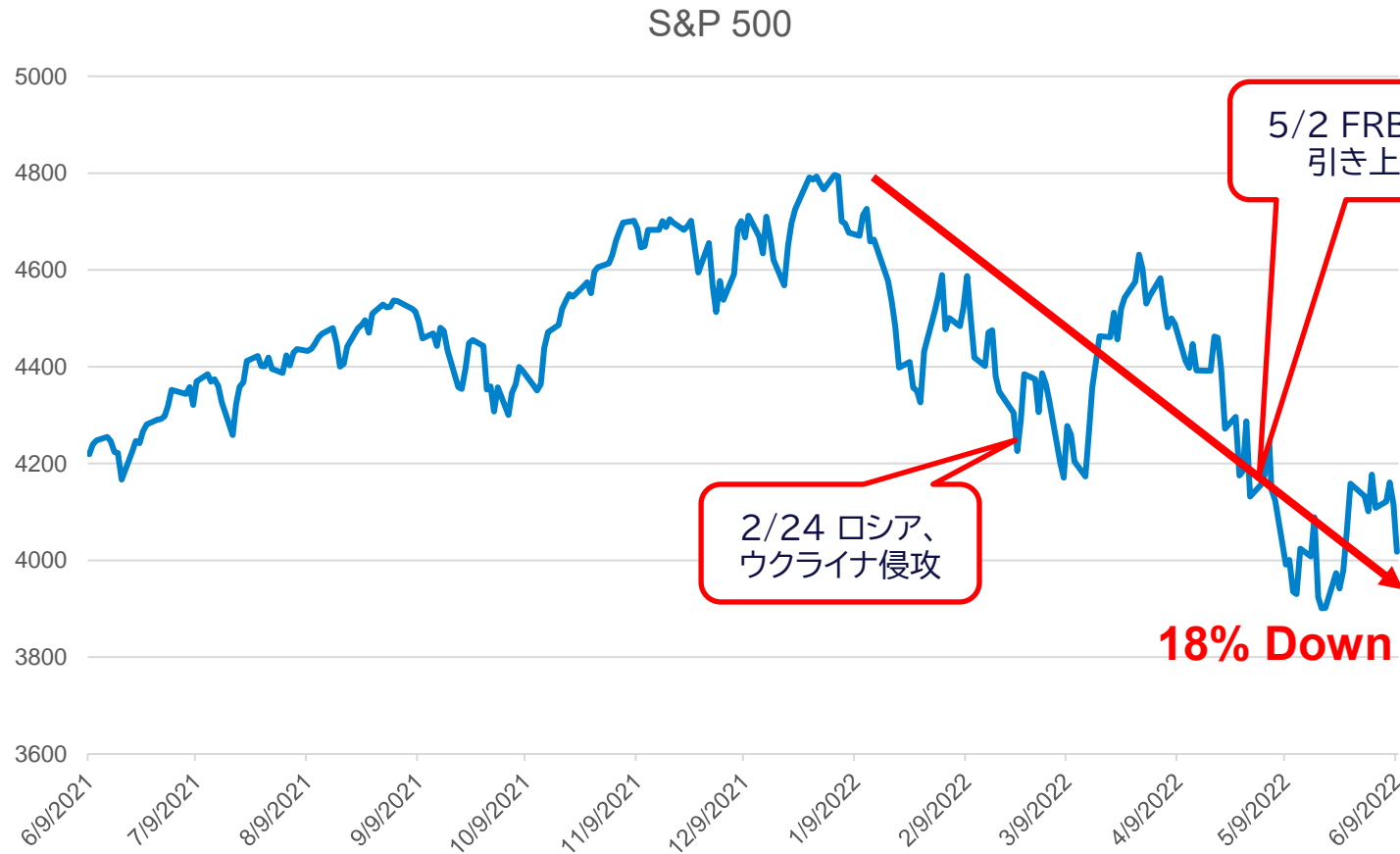
サル痘特徴

- 感染経路：げっ歯類の哺乳類との接触/感染者の飛沫など
- 症状：発熱や特徴的な発疹
- 対処方法：飛沫回避、石鹼や消毒などで手指衛生など
- 治療薬がない

出典：<https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/response/2022/world-map.html> 6月12日現在

現状のアメリカ・・・マクロ経済

S&P 500 ポイント推移



S&P 500 データから筆者作成

- 株式市場は、2022年初めに比べ約2割近く Down
- 原因としては、ロシア、ウクライナ間の戦争、これによるサプライチェーン不足と高インフレ状況、インフレ回避のための金利上昇など
- 状況は不透明であり、止まるか、また下降するのか、微妙な状況

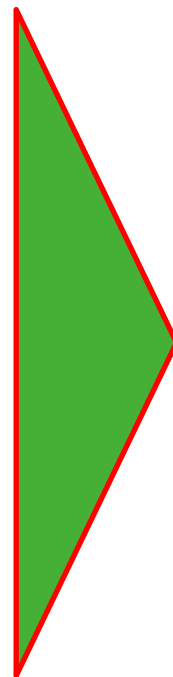
出典：<https://www.ramseysolutions.com/retirement/stock-market-crash>

現状のアメリカ・・・マクロ経済

物価高



2020年4月7日



2022年6月10日

同じガソリンスタンド、約2年で値段が倍以上

現状のアメリカ・・・テック企業周辺

レイオフ、採用凍結/延期

採用凍結

 Meta



採用延期

 Microsoft

 coinbase Uber

 salesforce  instacart

レイオフ

 NETFLIX

 Klarna.

 clubhouse

 crypto.com

 OneTrust
PRIVACY, SECURITY & GOVERNANCE



TESLA



BIRD

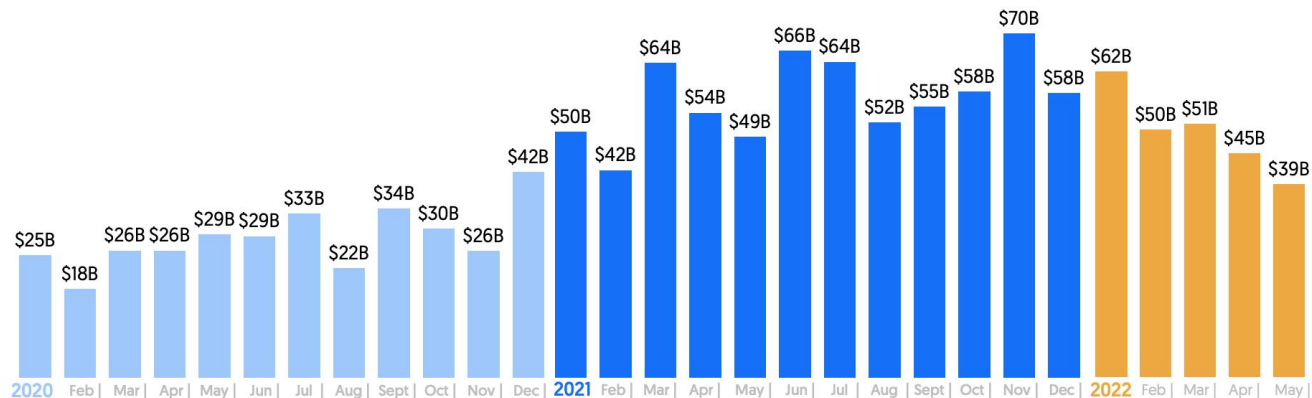
- テック企業では、ドットコムバブルクラッシュの再来
- COVID期間中に過度に採用していて、人員が余る傾向
- 業績悪化企業に加え、成長企業でも今後にも備え人員整理を開始
- 2022年3月以降で150社以上、31,000人以上が解雇
(<https://layoffs.fyi/>にて公表されてるもの限定)

現状のアメリカ・・・投資動向

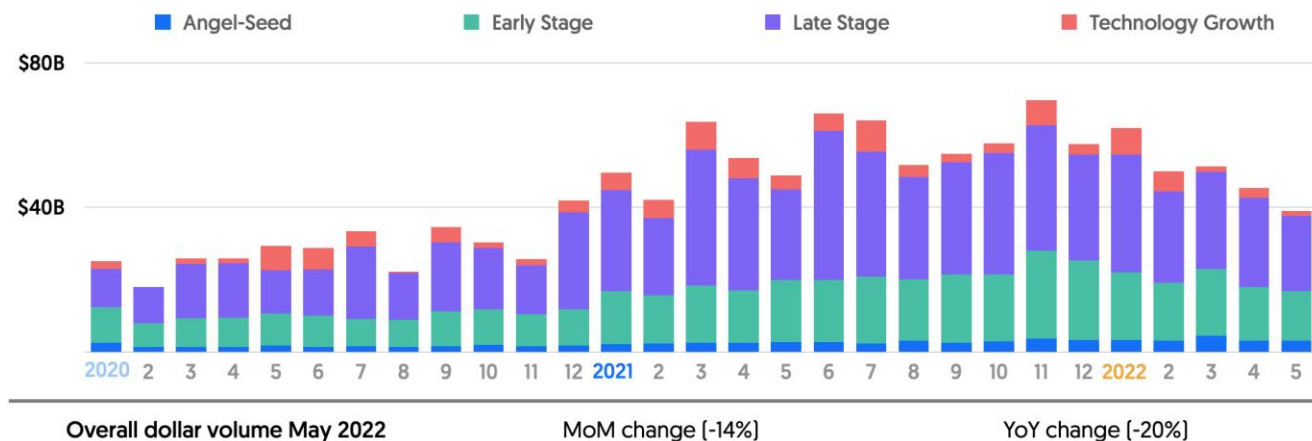
スタートアップ投資動向

Global Funding By Month Through May 2022

Includes seed, venture and private equity for venture-backed companies



Global Funding By Stage Through May 2022



crunchbase

- 記録的な投資状況の2021年と比較すると2022年Q1は、前年比でも遜色なかったものの、Q2に入り景気動向に比例する動きで前年比でも見ても低迷
- レイターステージのスタートアップが資金調達に苦戦していることが伺える
- 調達金額が比較的小さいシードやアーリーステージでは堅調
- 投資家の動向でもTiger GlobalやAndreessen Horowitz'sなどもアーリースイドに投資を移行している

出典：<https://news.crunchbase.com/venture/global-venture-capital-funding-data-monthly-recap-may-2022/>

現状のアメリカ・・・GAFAM

2022年Q1収益状況

好調



まずまず



厳しい



- 全体的にインフレの影響、ウクライナ戦争などが収益に影響
- 好調を維持したのは、AppleとMicrosoft
- Appleは、各主要デバイスの売り上げが好調
- Microsoftは、Azureの利用が伸長、Office、Linkedinなどのクラウドサービスが好調
- 苦戦Amazon
- AWSは比較的好調を維持はしているものの、Marketplaceの成長はインフレなどの影響を受け、成長がほぼ横ばい、EVのRivianの株価悪化を受けて赤字へ転落
- Googleもクラウド事業は好調だが、競争が激化しているYoutubeが低迷
- これはユーザー数が初の減少に転じたNetflixとも共通し、COVID-19の引きこもり需要の終焉
- Metaも横ばいではあるものの、iPhoneのプライバシー設定の変更で広告主からのトラッキングを規制することが可能になり、広告収入減は避けられず、難しい局面

出典:<https://fortune.com/2022/04/29/big-tech-earnings-winners-losers-apple-amazon-microsoft-google-meta/>

現状のアメリカ・・・GAFAM

M&A情報



AI Music: AIを利用した音楽作成(2/7)
Credit Kudos: 英フィンテック企業、Apple cardの国際展開模索(5/11)



Minit: プロセスオートメーション、MS Power Automateのサービス拡充(3/31)
Activision Blizzard: ゲームメーカー(4/28)



Siemplify: SOARプロバイダー(MSSR)(1/4)
Mandiant: SolerWindsのハッキング問題を発見したセキュリティ企業(3/8)
Raxium: ARディスプレイ開発、Google Glass(5/17)



presize.ai: ボディースキャニングなどのコンピュータビジョン技術(4/14)



Veeqo: 英Eコマース向けフルフィレメントサービス提供(3/7)
GlowRoad: 印ソーシャルコマース、Shopifyのインド版(4/22)

出典:Crunchbase 筆者作成

Agenda

- 1 | Web3.0 ブロックチェーン
- 2 | XR、メタバース
- 3 | Hybrid Work
- 4 | Cyber Security

インターネットの歴史

1969年	インターネット起源『ARPANET』運用開始
1990年	最初のWebページ公開(http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html)
1994年	Yahoo! 誕生、Amazon.com 創業、Netscapeが『Netscape Navigator』公開
1995年	Microsoftが『Windows 95』、『Internet Explorer1.0』を発表 San MicrosystemsがJavaを発表
1997年	Google検索エンジンが登場、翌年法人化
1999年	NTTドコモが『iモード』サービス開始(日本)
2000年	国際化ドメイン名(.com/.net/.org)試験サービス開始
2004年	Facebook 誕生、mixi運用開始(日本)
2005年	Youtube 誕生
2006年	Amazonが『AWS』サービス開始、Twitter 誕生
2007年	Netflixがオンデマンドでのストリーミングサービス開始
2008年	Appleが『iPhone 3G』発売、Androidスマホが発売開始、Airbnb誕生、Evernoteサービス開始
2009年	Uber 誕生
2010年	Instagramがサービス開始、NTTドコモがLTEサービス開始(日本)
2011年	Chromebookが販売開始、IDNHN Japan(現LINE)がLineサービス開始(日本)
2013年	Doordash 誕生、メルカリがサービス開始(日本)
2016年	Tiktokが中国でリリース
2020年	コロナ禍でZoomが爆発的に普及
2021年	Facebookがメタバースをコンセプトに据え、社名をMetaに変更

黎明期

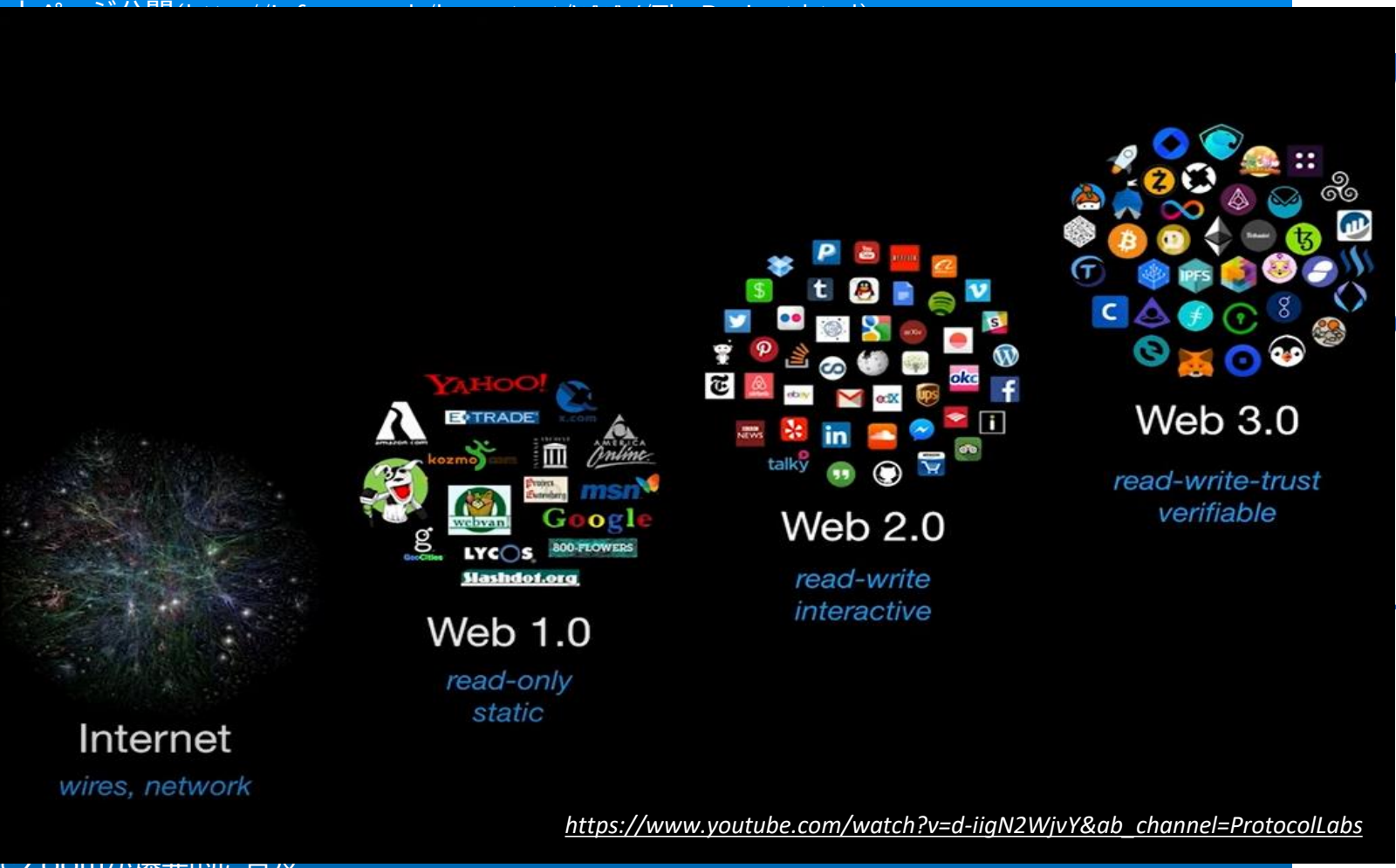
インターネット普及、拡充期

サービス多様化

各企業HPや[日本ネットワークインフォメーションセンター](#)などを参考に作者作成

Web3.0、ブロックチェーン

1969年	インターネット起源『ARPANET』運用開始
1990年	最初のWebブラウザ公開
1994年	Yahoo! 誕生
1995年	Microsoft 誕生 San Microsystems 誕生
1997年	Google 誕生
1999年	NTTドコモ 誕生
2000年	国際化ドメイン
2004年	Facebook 誕生
2005年	YouTube 誕生
2006年	Amazon 誕生
2007年	Netflix 誕生
2008年	Apple が iPhone を発表
2009年	Uber 誕生
2010年	Instagram 誕生
2011年	Chrome 誕生
2013年	Doordash 誕生
2016年	TikTok が誕生
2020年	コロナ禍で Zoom が爆発的に普及
2021年	Facebook がメタバースをコンセプトに据え、社名を Meta に変更



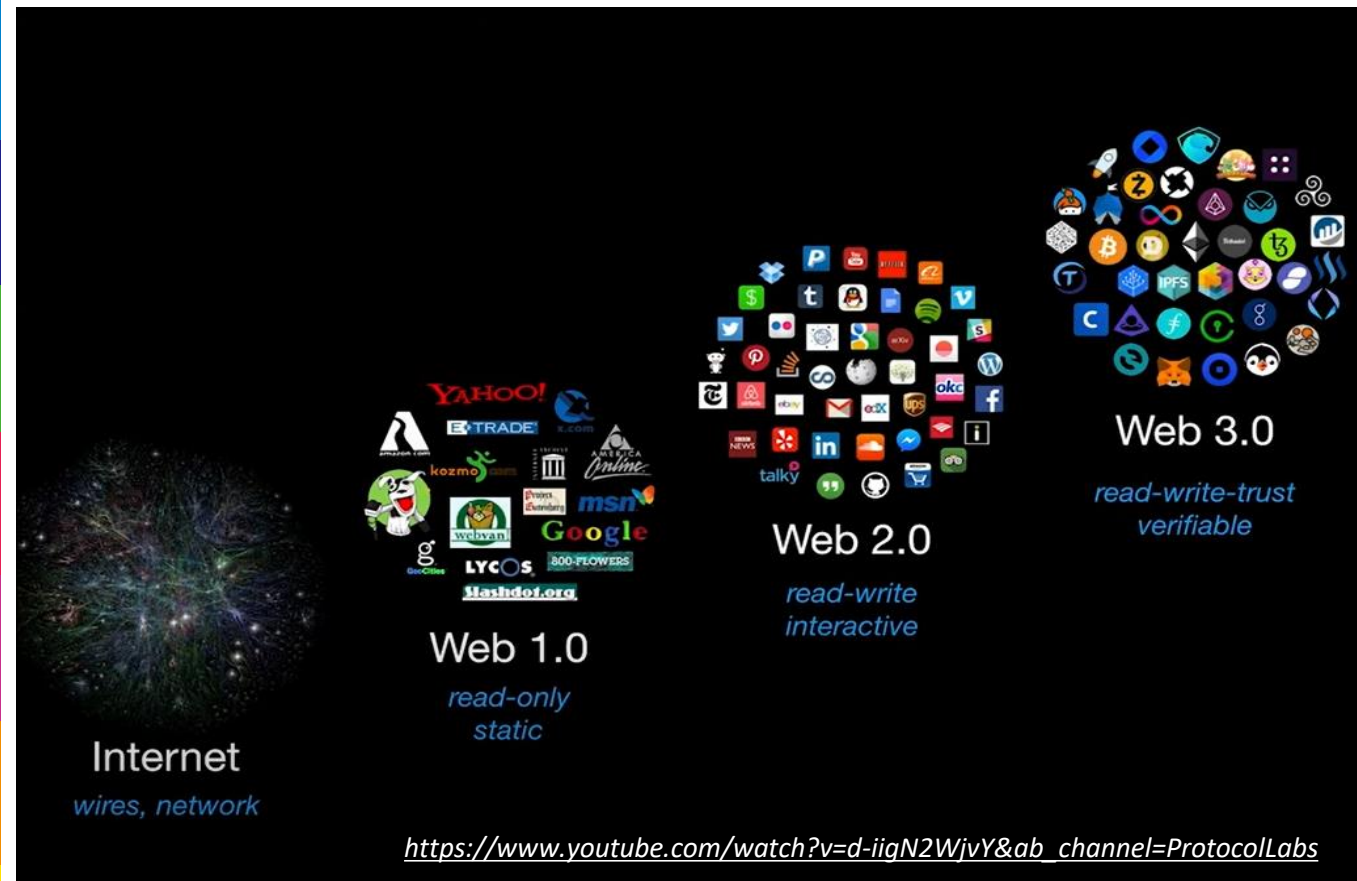
初期

インターネット普及、拡充期

サービス多様化

各企業HPや日本ネットワークインフォメーションセンターなどを参考に作者作成

Web3.0、ブロックチェーン



Web3.0

- 集中管理型ではなく、データや資産など分散
- 分散処理のため、単一の管理者(プラットフォーム)を必要せず、利用者にて信頼する
- データなど所有権を明確化し、資産化をすることができる

Web2.0

- 参加型、ソーシャルWebなど静的なウェブサイトから情報がデータベース化され、コンテンツが動的に生成されインタラクティブな環境
- ユーザは、プラットフォーム上にて相互アクションが可能になり、世界を共有する

Web1.0

- 利用者はサイトの参加者であり、HTMLで作られた静的なウェブサイトが中心

Web2.0 弊害



HW,SWもプラットフォーム

データ独占

ユーザの個人情報や膨大なデータがプラットフォームによって独占させられている

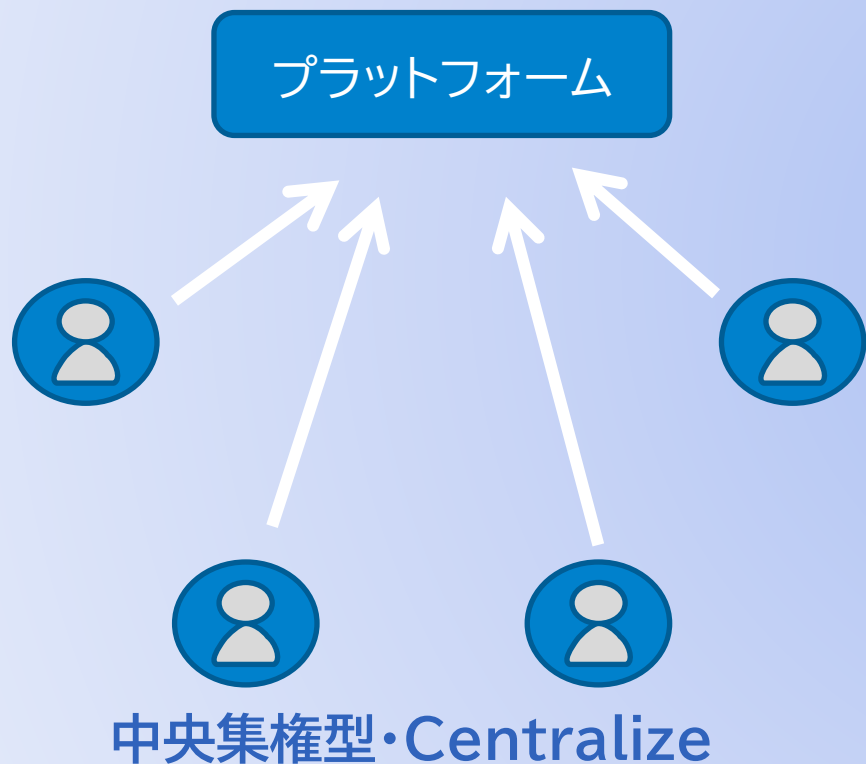
透明性欠如

プラットフォームにおいて、データが何に使われているのか、透明性が失われている

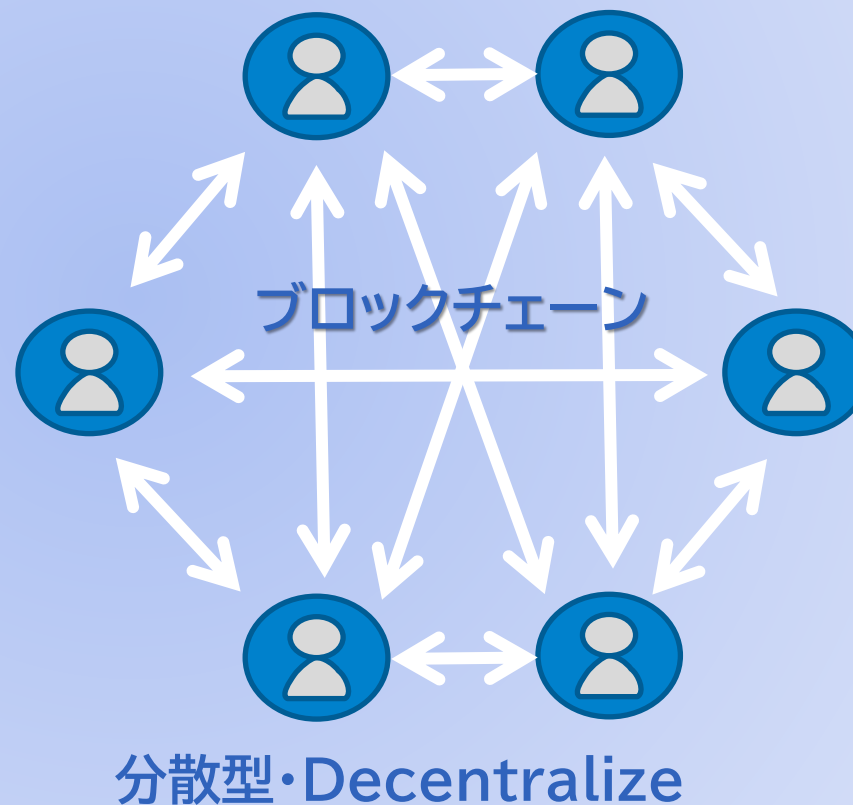
所有権不在

投稿/提供したデータに対してユーザ側に所有権がない/小さい点

Web2.0



Web3.0



データ分散

単一の管理者を必要とせず、参加者にてお互いを信頼

データの所有権を明確



ブロックチェーンはスマートコントラクト(契約情報)を台帳に記載し、それを暗号化したチェーンで管理していく機能がある

Bitcoin

- ブロックチェーンをベースに作られた暗号通貨

Ethereum

- ブロックチェーンを利用した分散型アプリケーションを設計し、実行するためのプラットフォーム全体を指す
- イーサリアムで作られた暗号通貨が一般的で取引もされている
- また、ブロックチェーンを利用したサービスやアプリケーションは、イーサリアムプラットフォームを使用している



- ① イーサリアム系とそれ以外のブロックチェーンプラットフォーム
- ② プラットフォームを利用したアプリケーション

Web3.0、ブロックチェーン

①イーサリアム系とそれ以外のブロックチェーンプラットフォーム

イーサリアム系

イーサリアムプラットフォームを利用したサービスを展開

- Consensys … ブロックチェーンアプリケーション開発のためのプラットフォーム、Metamaskなどはこちらを使用
- alchemy…イーサリアム APIを利用した開発プラットフォームを提供
- InfStones…アプリケーションに対してイーサリアム API連携を提供する開発者プラットフォーム



イーサリアム外

イーサリアムは、トランザクションに時間やコストが多く発生することが課題として挙げられており、課題を解決するために、別アプローチのプラットフォームを作成

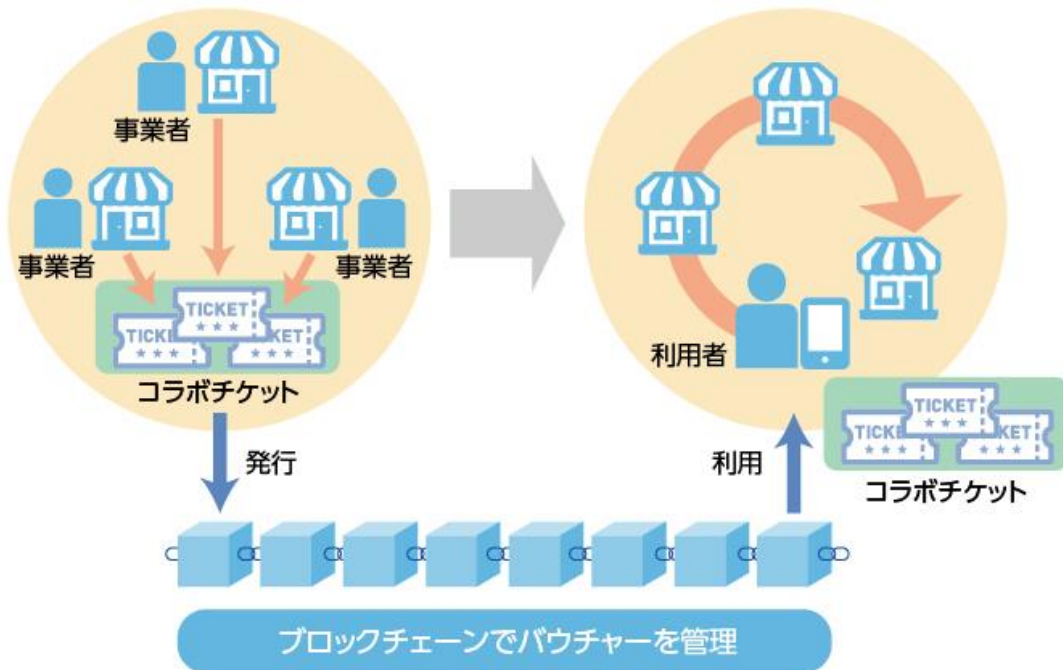


②プラットフォームを利用したアプリケーション

相互送客を促し、地域全体で相乗効果を生む

事業者が逸品を持ち寄って、コラボチケット作成

利用者はコラボチケットで特別な周遊体験



電子バウチャーサービスは、小売り業者同士で、ブロックチェーン上で商品やサービスを容易に発行し、スマホアプリなどを介して地域内外で利用者に販売することができるサービス

事業者が相互に連携することで、一店では実現できない商品作りや、事業者が協調し地域全体でもてなす統合的な商品の提供が行えるため、事業者間での相互送客・相乗効果が期待できる

これらの取引はブロックチェーン上に記録されるため、「商品の真正性」「所有権の証明」「取引の透明性」が担保される

出典:<https://pr.biprogy.com/solution/biz/blockchain/>

②プラットフォームを利用したアプリケーション

NFT

アート・音楽・写真・動画のデジタルデータに所有権と真義性を証明する仕組みを付けたトークン(Non Fungible Token)

クリエイター
エコノミー

NFTなどデータに対して所有権が明確になり、クリエイターが保護される、そして、所有権は移譲されていく

Metaverse

メタバース上で利用するアバター・アイテム・土地などがNFTとして取引され、仮想通貨や法定通貨に換金も可能となる

DeFi

分散型金融(Decentralized Finance)

DAO

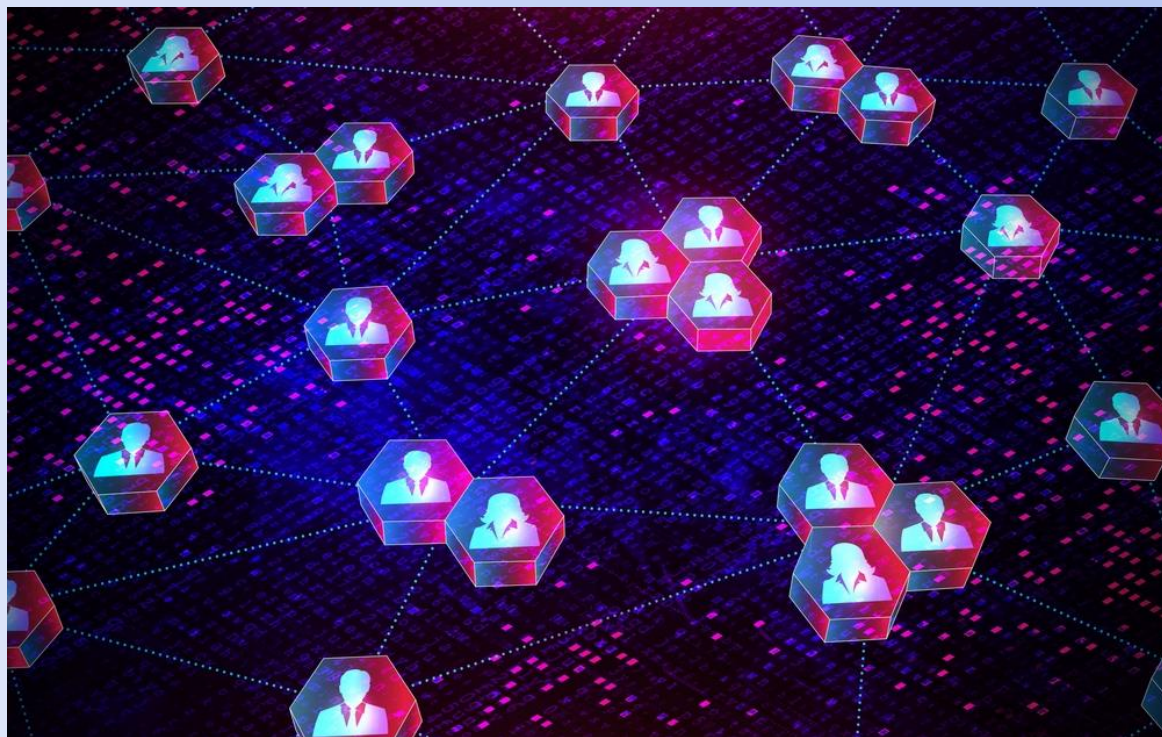
自律分散型組織(Decentralized Autonomous Organization)

②プラットフォームを利用したアプリケーション

DAO

自律分散型組織(Decentralized Autonomous Organization)

- スマートコントラクトに基づく組織やプロジェクトの形態の一つ
- 特定の中央管理者を持たず、組織の構成員一人一人によって自律的に運営されているインターネットネイティブな組織の在り方



株主、社長、管理職が存在しません。
開発者/パートナー/ユーザーなどプロジェクトに参画する人々によって**実行するかどうかをみんな**で決める。
プロジェクトの貢献度によってトークン(議決権)の報酬や保有数が増減する。
オープンで透明性が高く、**だれでも参加**することができる。
ビットコインも**DAOの形態の1つ**。

②プラットフォームを利用したアプリケーション

DAO

自律分散型組織(Decentralized Autonomous Organization)

- スマートコントラクトに基づく組織やプロジェクトの形態の一つ
- 特定の中央管理者を持たず、組織の構成員一人一人によって自律的に運営されているインターネットネイティブな組織の在り方



ゴルフ場って。。。

DAOを組成して、格式高くない、利用がしやすいなどみんなの意見を入れたゴルフ場作れるんじゃないの？

- 所有者はDAOのメンバー
- 会員権 ⇒ NFT(ここには議決権がセット)

Web3.0、ブロックチェーン

②プラットフォームを利用したアプリケーション

DAO

自律分散型組織(Decentralized Autonomous Organization)

- ・ スマートコントラクトに基づく組織やプロジェクトの形態の一つ
- ・ 特定の中央管理者を持たず、組織の構成員一人一人によって自律的に運営されているインターネットネイティブな組織の在り方

LinksDAO



出典:<https://linksdao.io/>

	従来	LinksDAO
経営主体	ゴルフ場 運営会社	DAOのメンバー、議 決権はNFTを保有し ているメンバー
会員権の転売	しづらい	NFTなので自由
利用	経営側のみで ルール	DAOでルー ル策定

②プラットフォームを利用したアプリケーション

DAO

自律分散型組織(Decentralized Autonomous Organization)

- ・ スマートコントラクトに基づく組織やプロジェクトの形態の一つ
- ・ 特定の中央管理者を持たず、組織の構成員一人一人によって自律的に運営されているインターネットネイティブな組織の在り方

DAOの可能性

システム開発、アプリケーション開発

商品開発、サービス開発

メディア形成、ソーシャル形成

仮想組織として、利益目的とした新しい職業にもなる
利益目的以外、政治、宗教などが含まれていくと少し不安にもなる
今後、存在の在り方などが検証、洗練されていくと考えられている

Web3.0、ブロックチェーン

Web3.0, ブロックチェーンまとめ

\$9.2B

Global blockchain funding. Record quarter.

\$5.8B

US funding. 63% share of the global total.

28

Global megarounds (\$100M+). Record quarter.

62

Blockchain unicorns. Record 14 added in Q1'22.

26%

Of funding went to NFT startups. #1 category.

425%

DeFi funding growth YoY. Record quarter.

Web3.0, ブロックチェーンは成長領域

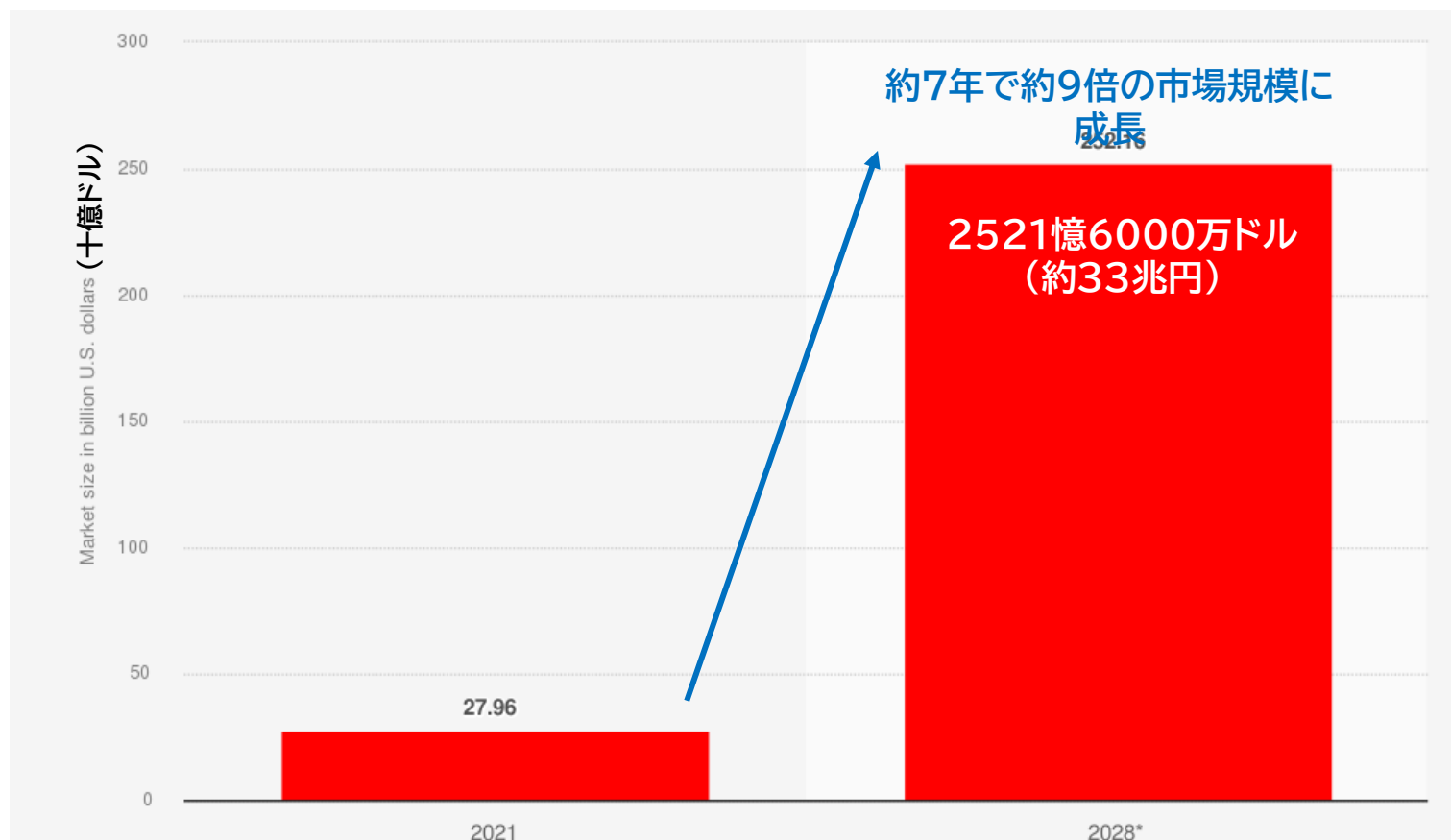
- ・投資動向など下降気配の中で、過去最大の投資が実施
- ・その中でも米国は、世界のシェアを抑え始めている([バイデン大統領が暗号通貨に関しての大統領令に署名](#))
- ・ブロックチェーンのスタートアップユニコーンも多く生まれている
- ・NFT市場が活況
- ・DeFi: ブロックチェーン×分散金融サービススタートアップが急成長

出典 : <https://www.cbinsights.com/research/report/blockchain-trends-q1-2022/>

Agenda

- 1 | Web3.0 ブロックチェーン
- 2 | XR、メタバース
- 3 | Hybrid Work
- 4 | Cyber Security

XR系マーケット動向



拡張現実(AR)、仮想現実(VR)、複合現実(MR)の世界市場予測 Statistaより引用

マーケット予想には、下記が含まれる

- ・VRヘッドセットデバイスやAR/MRグラスなどのモバイルデバイス
- ・視覚デバイスと連動するHaptic Technology、匂いデバイスなど
- ・関連ソフトウェア、アプリケーション
- ・メタバースの空間プラットフォーム
- ・XRやメタバースを利用したビジネス

デバイス関連

すべて総称してXRと呼ばれている	AR Augmented Reality 拡張現実	MR Mixed Reality 複合現実	VR Virtual Reality 仮想現実
特徴	<ul style="list-style-type: none">•現実の世界に仮想の映像や音声、コンテンツを入れる•現実世界に情報を付加される	<ul style="list-style-type: none">•もともとは、仮想の世界に現実を入れるとして認識•AR/VRの両側面をもち、尚且つそれぞれが作用する環境•コンテンツ操作が可能•仮想と現実の融合	<ul style="list-style-type: none">•現実世界とは全く別の仮想の空間•視覚、聴覚ともに没入することで体験を得る•メタバース
デバイス特徴と代表的なデバイス	<ul style="list-style-type: none">•眼鏡型デバイスやスマートフォン 例 Google Glass	<ul style="list-style-type: none">•現実透過が可能なヘッドセット、将来的には眼鏡型 例 MagicLeap 2、Microsoft HoloLens 2 , HP Reverb G2	<ul style="list-style-type: none">•没入型のヘッドセットデバイス 例 HTC Vive, Samsung Odyssey+ , PlayStation VR2, and Oculus Quest2

デバイス関連

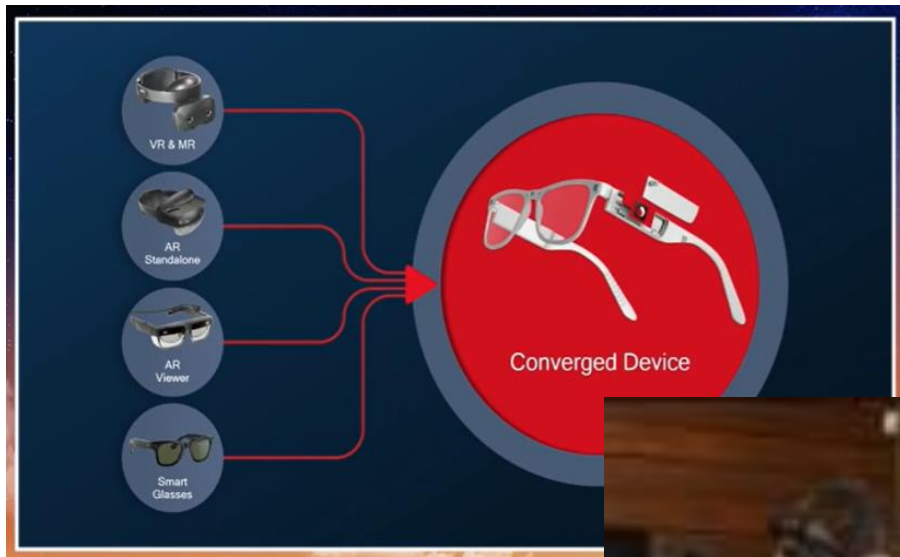


Magic Leap社のプレゼン資料

AWE.liveより引用

- デバイスメーカーをはじめ、期待値としては、Next Smart Phone
- 課題は、ハード面(グラフィック、バッテリー、重量、操作性など)が大きい
- 進化はしているものの、スマートフォンの代わりとまではいかない

デバイス関連



Qualcomm社のセッションで将来的にデバイスが踏襲されると言及

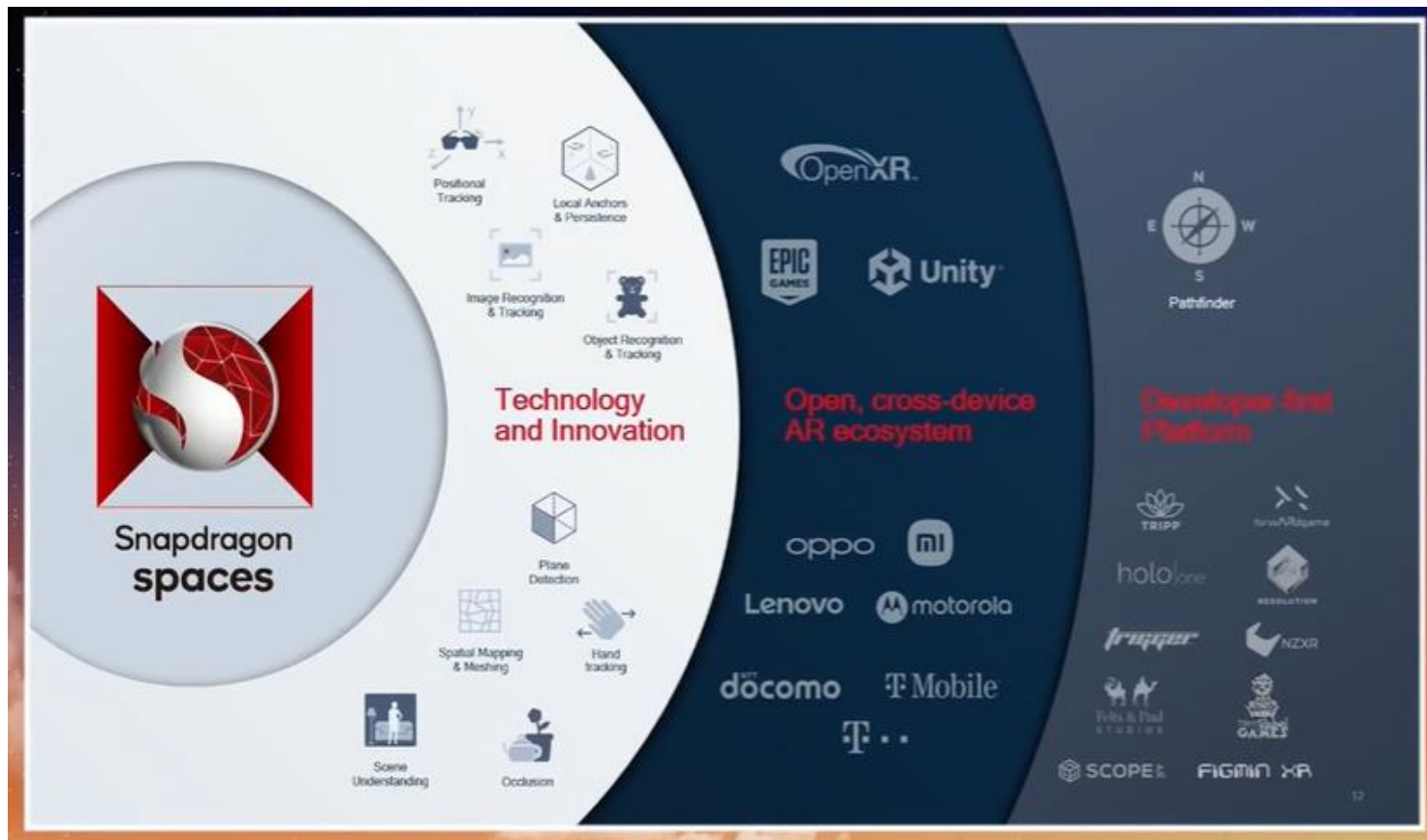
AWE.liveより引用



出典: Youtube Haptix社

- デバイスには、アイトラッキングやハンドジェスタートラッキングなどが盛り込まれ、視線感知や操作感の向上などが提供される
- 将来的には、ヘッドセットデバイスとグラス型が統合
- ハンドジェスチャーの操作に加え、バーチャルで実物体験を可能にするハプティクステクノロジーが現実化に向かう

ソフトウェアやアプリケーション関連

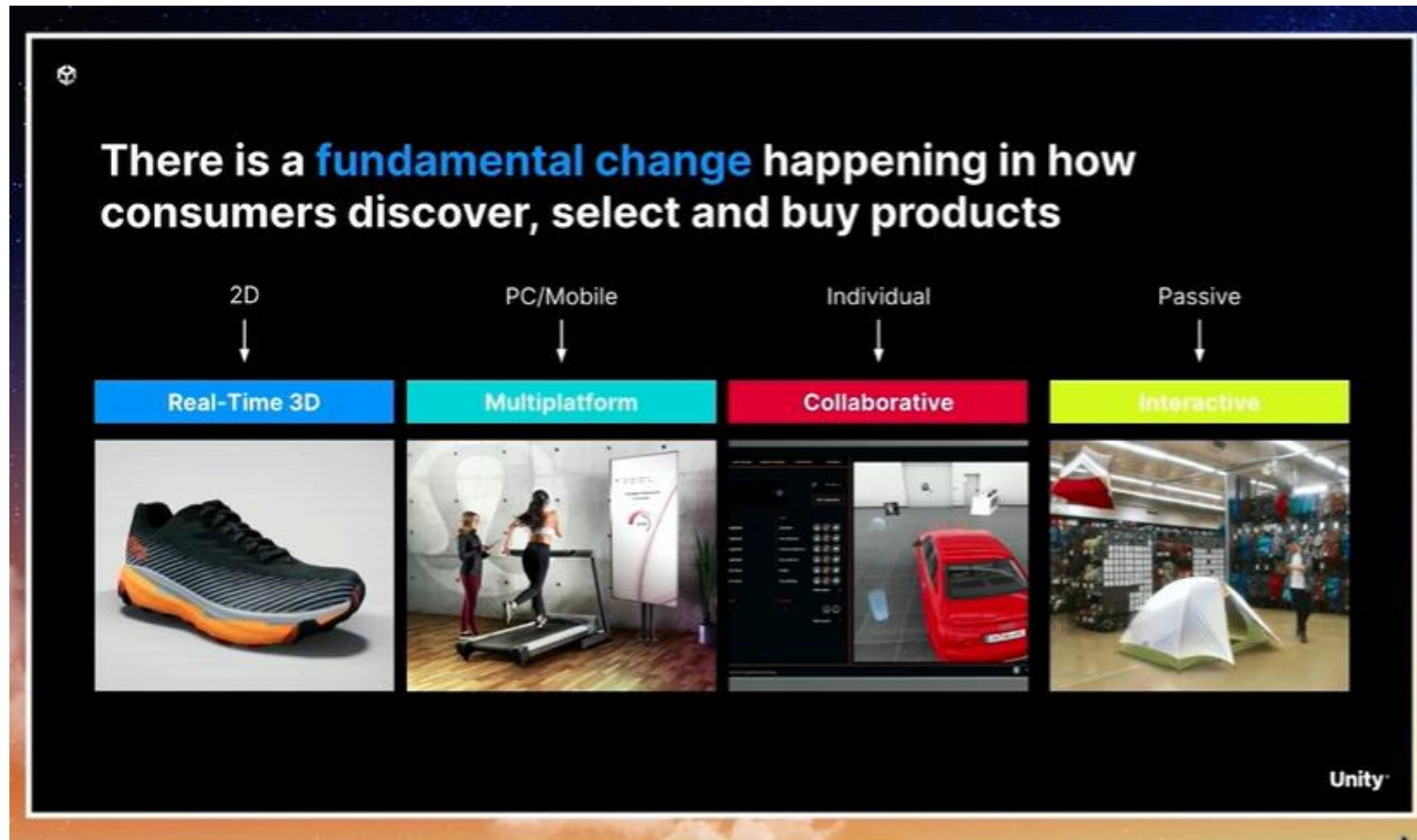


Qualcomm社Snapdragon Space

AWE.liveより引用

- エンタープライズマーケットでの特定用途での利用は、ハードウェアとソフトウェアをデベロッパー、開発者がコーディネートしたエコシステム連携が主流、その中でソリューションとして提供されていく流れ
- ソフトウェアもCADやERP、コラボレーションアプリなど、既存アプリケーション間を連携する作りが必要となる

メタバース



Unity社が想像するメタバース、XRでのビジネス AWE.liveより引用

- メタバース内での主要ビジネスモデルの1つは、リテールマーケット
- アパレル、製造などの企業が続々参入
- XR系の仮想空間ソフトウェアを提供するUnity社(市場シェア約60%)は、今後、TOPブランドのEコマースには、リアルタイム3Dが80%は利用されると予想
- メタバース内でのモールや商品取引のためのプラットフォームを提供するスタートアップも多く企業しはじめている

XR, メタバースまとめ

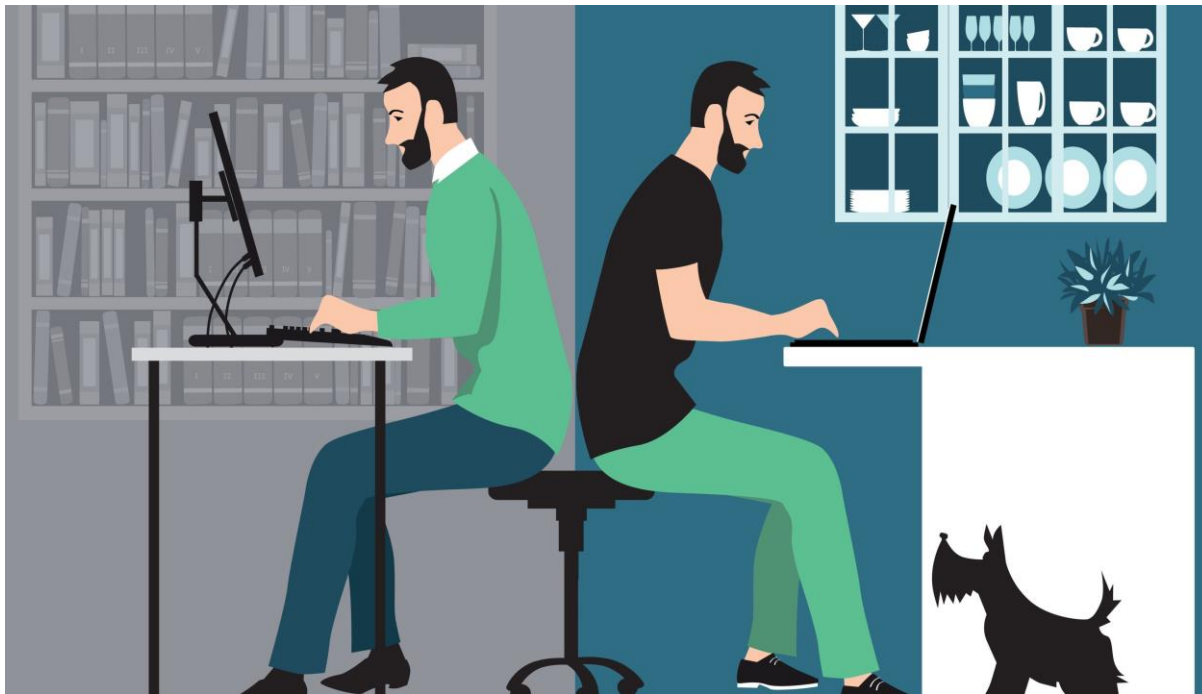


- コンシューマー向けには、主
ショッピング/リテールとゲームが先行
- エンタープライズは、社員教育(製造、医療、フィールドオペレーションなど)に多く利用がされている、アプリケーションの中でデジタルツイン(現実に仮想を組み合わせる)がますます利用されると予想

Agenda

- 1 | Web3.0 ブロックチェーン
- 2 | XR、メタバース
- 3 | Hybrid Work
- 4 | Cyber Security

ハイブリッドワーク



- パンデミック以降リモートワークが主流となったが、ポストパンデミックに移る中、オフィス復帰が増え始めてきた
- ハイブリッドワーク(Hybrid Work)は、リモートオフィス環境とオフィス環境のそれぞれのメリットを活かしながら、バランスを取っていく新しいワークスタイル

ハイブリッドワーク

The screenshot shows the NBER website header with navigation links for Research, Programs & Projects, Conferences, Affiliated Scholars, NBER News, Career Resources, and About. The main title of the paper is 'Why Working from Home Will Stick' by Jose Maria Barrero, Nicholas Bloom & Steven J. Davis. Below the title, it indicates the paper is a Working Paper (28731) with a DOI of 10.3386/w28731 and an issue date of April 2021.



Nicholas Bloom



Steven J. Davis

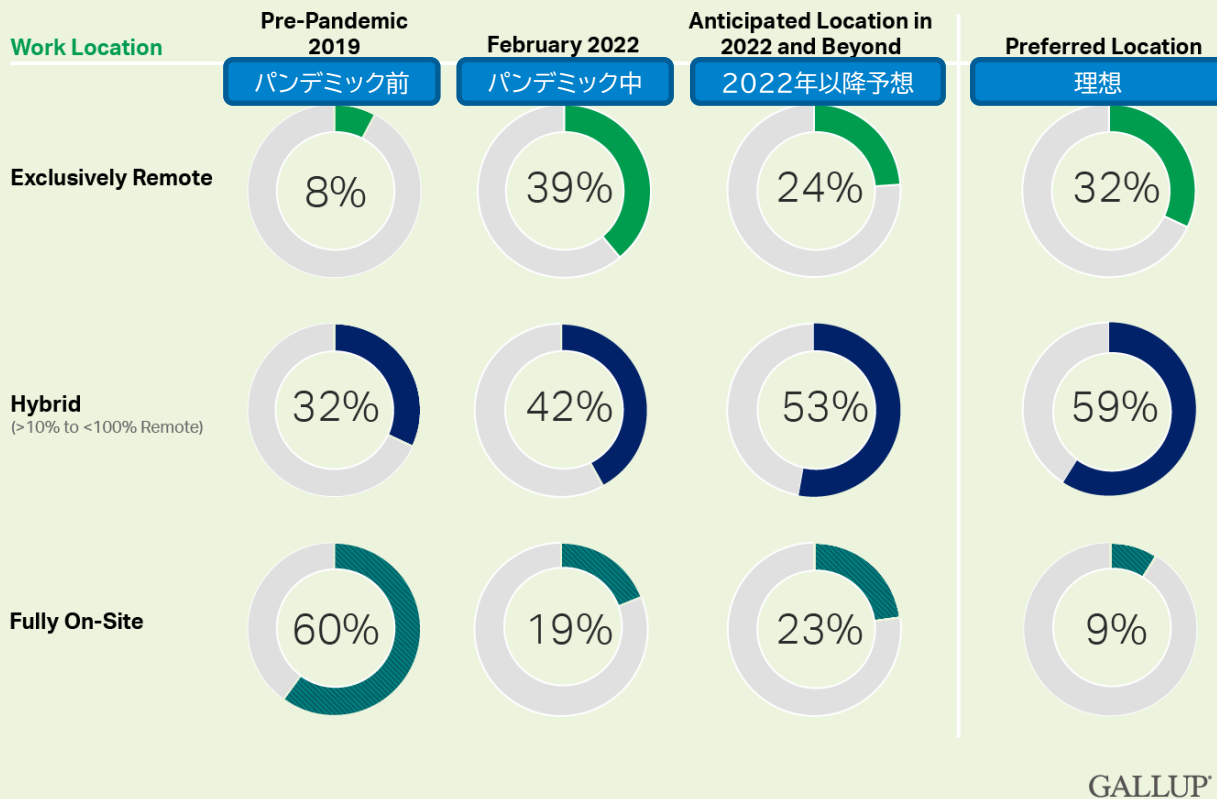
ハイブリッドワークに関する研究結果①

- 米国内30,000人に調査
- パンデミック以前は、WFHが5%がパンデミック以降は、20%になる
- WFHが大きなメリットを享受できる。都市部の支出が5~10%落ちる。生産性が5%上がると予想

出典:https://www.nber.org/papers/w28731?utm_campaign=ntwh&utm_medium=email&utm_source=ntwg21

ハイブリッドワーク

Current and Anticipated Employee Work Locations for Remote-Capable Jobs



ハイブリッドワークに関する調査結果②

- 米国内140,000人に調査
- ハイブリッドを望む割合が約5割と高い(管理職を含む)
- 管理職目線では、フルリモートに関しては懸念事項

出典:<https://www.gallup.com/workplace/390632/future-hybrid-work-key-questions-answered-data.aspx>

ハイブリッドワーク

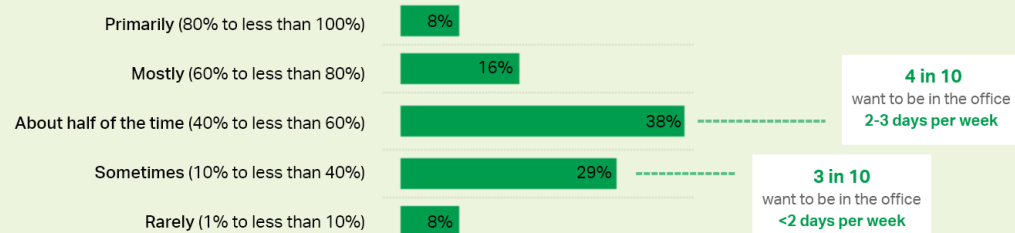
Why Do People Prefer Their Ideal Work Location?

Top reasons for work location preference:

HYBRID

- 1 To avoid commute time
- 2 It is better for my wellbeing overall
- 3 I need flexibility to balance family needs or other obligations
- 4 The option to work in-person with **coworkers**
- 5 I feel more **productive** AND **connected** to my organization

If Given the Option to Work Partially Remote, How Often Would You Prefer to Work at the Office?



GALLUP®

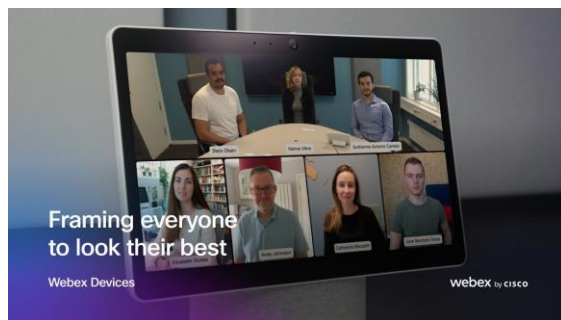
ハイブリッドワークに関する調査結果②

- ハイブリッドを望む理由は・・・
 - 通勤回避
 - ウェルビーイングや家族との時間を大事にするため、生活のバランスを重視
 - 同僚と対面で時間を共有できる、生産性と組織への帰属意識を両立できる
- 週2-3日が38%、週2日以内が29%、半数以上週の半分を理想としている

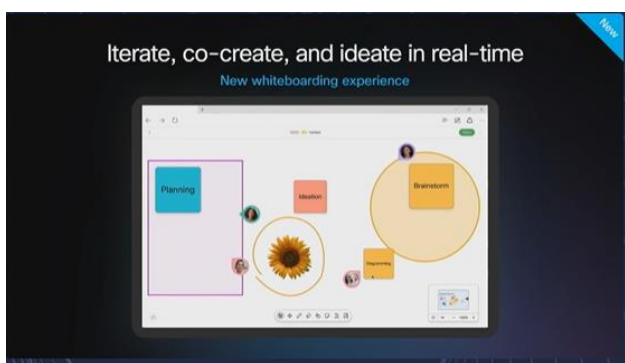
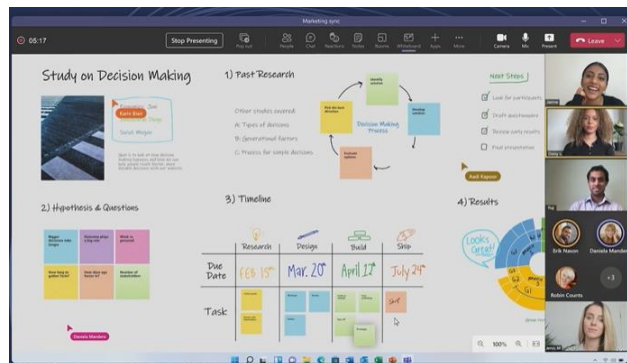
出典:<https://www.gallup.com/workplace/390632/future-hybrid-work-key-questions-answered-data.aspx>

Future of Work

ハイブリッドワークツール(コミュニケーション)



会議室参加者を分割して人にフォーカス



ホワイトボード機能

- コラボレーションツール各社は、ハイブリッド対応として、オフィスでの会議室参加者とリモートの参加者が同じ体験ができる機能にフォーカス
- リモート、オフィスが同じプラットフォーム上で動作、利用できる
- 異なるプラットフォーム間で相互接続も可能となる

Future of Work

ハイブリッドワークツール(コミュニケーション)



Office連携強化 (シェアリング機能)

Speaker Coaching

リアルタイム文字起こし
& 翻訳



ミーティング分析

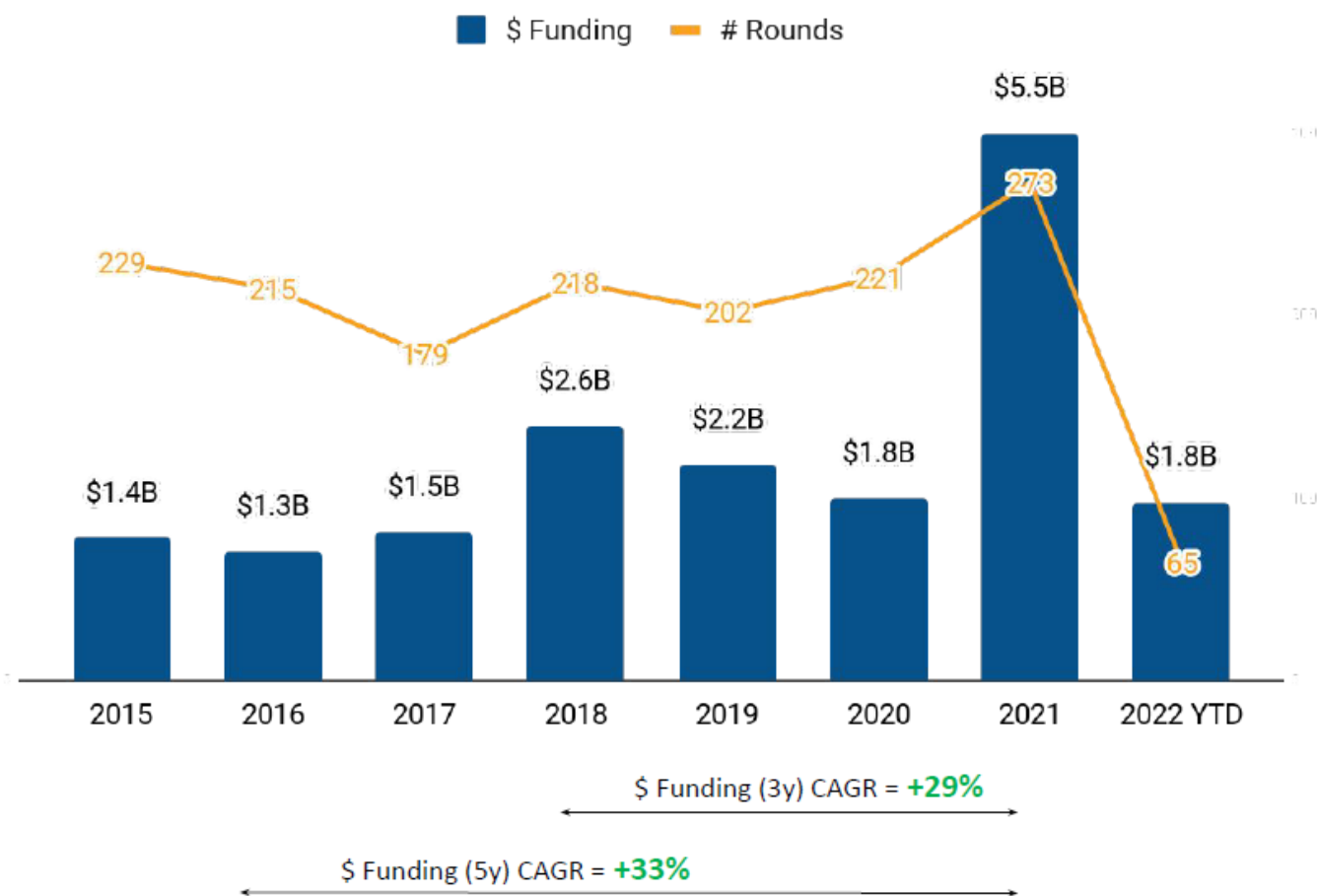


受付端末、デジタルサイン
スペース、会議室予約
機能
Zoom Apps

- 機能差が少なくなっている

Future of Work

ハイブリッドワークツール(コミュニケーション以外)



Top Funding Rounds in last 2 years

Company	Funding Round
1Password (2006, United States)	\$620M - Series C
Miro (2011, United States)	\$400M - Series C
Clickup (2016, United States)	\$400M - Series C
Calendly (2013, United States)	\$350M - Series B
Notion (2012, United States)	\$275M - Series D
When I Work (2010, Canada)	\$200M - Series C
Canva (2013, Australia)	\$200M - Series F
Quantum Metric (2011, United States)	\$200M - Series B
Nextiva (2005, United States)	\$200M - Series B
Dialpad (2011, United States)	\$170M - Series F

TRACXN FEED REPORT ENTERPRISE COLLABORATIONより引用

ハイブリッドワークツール(コミュニケーション以外)

03 Project Management Software

[Back to index](#)

\$366M (▼14.1%)
\$ Invested in last 1 year

24 (▼4%)
Funding Rounds in last 1 year

productboard
(2014, United States, \$262M)

Hive
(2015, United States, \$28.0M)

Upland
(2010, United States, \$31.4M)

Key Stats

2144
Companies

285
Funded Companies

\$2.5B
Total \$ Invested

35
Soonicorn Club

3
IPOs

61
Acquisitions

Recent Funding Rounds

productboard (2014, United States)
\$125M - Series D - Feb 2022

Teamwork (2007, Ireland)
\$70.0M - PE - Jul 2021

ONES (2015, China)
\$50.0M - Series C - Sep 2021

ONES (2015, China)
\$46.4M - Series B - Jun 2021

Spacelift (2019, Poland)
\$15.0M - Series B - Oct 2021

Nodes & Links (2018, Cyprus)
\$11.0M - Series A - Jun 2021

Hive (2015, United States)
\$10.0M - Series A - Aug 2021

View all 24 Funding Rounds on [Tracxn Platform](#)

Project Management



- プロジェクトマネジメントツールが、パンデミック後から資金調達など、マーケットとしては、活況
- プレイヤーが乱立しており、今後、用途に合わせた細分化や淘汰などが実施されると予想

TRACXN FEED REPORT ENTERPRISE COLLABORATIONより引用

Future of Work

ハイブリッドワークツール(コミュニケーション以外)

04 Presentation Tools

Canva
(2013, Australia, \$581M)

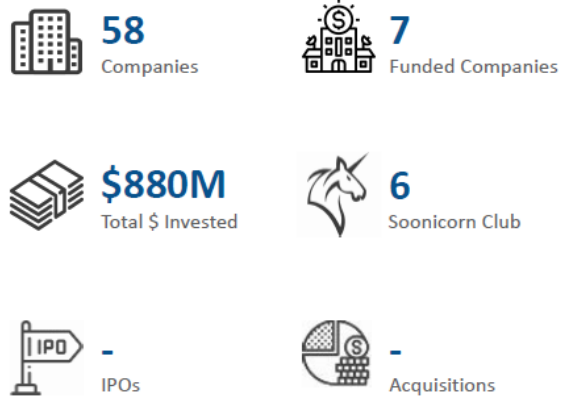
Pitch
(2018, Germany, \$137M)

Prezi
(2009, United States, \$71.2M)

\$362M (▲170%)
\$ Invested in last 1 year

6 (▲20%)
Funding Rounds in last 1 year

Key Stats



Recent Funding Rounds

Canva (2013, Australia)	\$200M - Series F - Sep 2021
Pitch (2018, Germany)	\$85.0M - Series B - May 2021
Tome-2019	\$32.3M - Series C - Mar 2022
Prezent (2020, United States)	\$20.0M - Series A - Apr 2022
Matik (2019, United States)	\$20.0M - Series A - Oct 2021
Prezent (2020, United States)	\$4.3M - Seed - Aug 2021

Taxonomy

prezent.ai Powered by Crunchbase

https://prezent.ai
Los Altos, California, United States
Total Funding Amount: Series A : \$24.3M

<概要>

- ・プレゼンテーション資料自動作成ソリューション
- ・ビジネスプレゼンテーションの作成にかかる時間とコストは膨大。これをAIを利用して自動化するプラットフォームを提供。
- ・プレゼンテーション作成は、視聴者の好み、ユーザーの行動、標準化されたコンテンツなどの要素を利用しながらAIが実行。
- ・プラットフォームには、企業のブランディング、ストーリーに合わせてパーソナライズできる35,000を超えるさまざまなテンプレートが用意されている。
- ・ユーザーが利用するときにゲーミフィケーション感覚で作成するスライドの目的や対象者、ストーリーなどを選択しテンプレートが生成される。
- ・プレゼンテーションの作成時間を平均で最大70%短縮することが可能とのこと。
- ・MS PowerpointとGoogle slideに互換性がある。

<利用状況・実績>

- ・現在、30社に対して提供し数千のアクティブユーザーがいる。(2022年4月時点)

- ・プレゼンテーションの自動作成
- ・テンプレート作成とAIの進化で自動でプレゼンテーションができる時代
- ・MicrosoftやGoogleなどが今後、追隨してくる分野
- ・Googleは、ミーティング内容を理解して要約などはリリース予定

TRACXN FEED REPORT ENTERPRISE COLLABORATIONより引用

ハイブリッドワークツール(コミュニケーション以外)

13 Virtual Collaboration Space

Rock
(2020, United States, \$1.2M)

Gather
(2020, \$77.0M)

Pesto
(2018, United States, \$6.0M)

\$125M (▲129%)
\$ Invested in last 1 year

17 (▲21.4%)
Funding Rounds in last 1 year

Key Stats

154
Companies

46
Funded Companies

\$267M
Total \$ Invested

14
Soonicorn Club

-
IPOs

4
Acquisitions

Recent Funding Rounds

Gather-2020
\$50.0M - Series B - Nov 2021

Teamflow (2020, United States)
\$35.0M - Series B - Jul 2021

Calven (2021, Australia)
\$6.8M - Seed - Feb 2022

Topia (2020, United States)
\$5.6M - Seed - May 2021

Nooks (2020, United States)
\$5.0M - Seed - Jul 2021

Pesto (2018, United States)
\$5.0M - Seed - Feb 2022

Flow Club-2021
\$5.0M - Series A - Apr 2022

View all 17 Funding Rounds on [Tracxn Platform](#)

iat

Gather Powered by Crunchbase

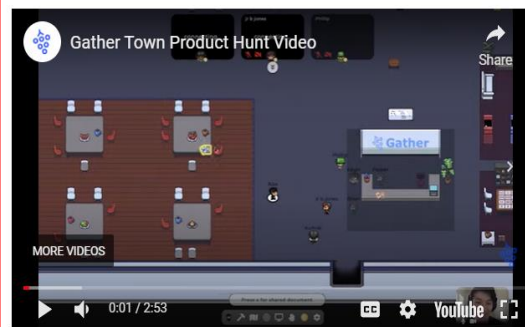
0

<https://gather.town/>
Total Funding Amount: シリーズB \$77M

Add To List

<概要>リモート環境におけるコミュニケーションツール。2Dのゲーム画面のような仮想空間(オフィスやキャンパス、タウン)上でビデオ通話を中心としたコミュニケーションが利用できる。ゲームのような仮想空間は、会議室、執務室、プレゼンルーム、リフレッシュコーナーのようにカスタマイズも可能。そのエリアに入ると自動的にビデオ通話がスタートする。リモート環境でのリンクをクリックして接続するのではなく、会社に行くかのように仮想空間に入ることコミュニケーションをロス改善しながら実務を実施できる。

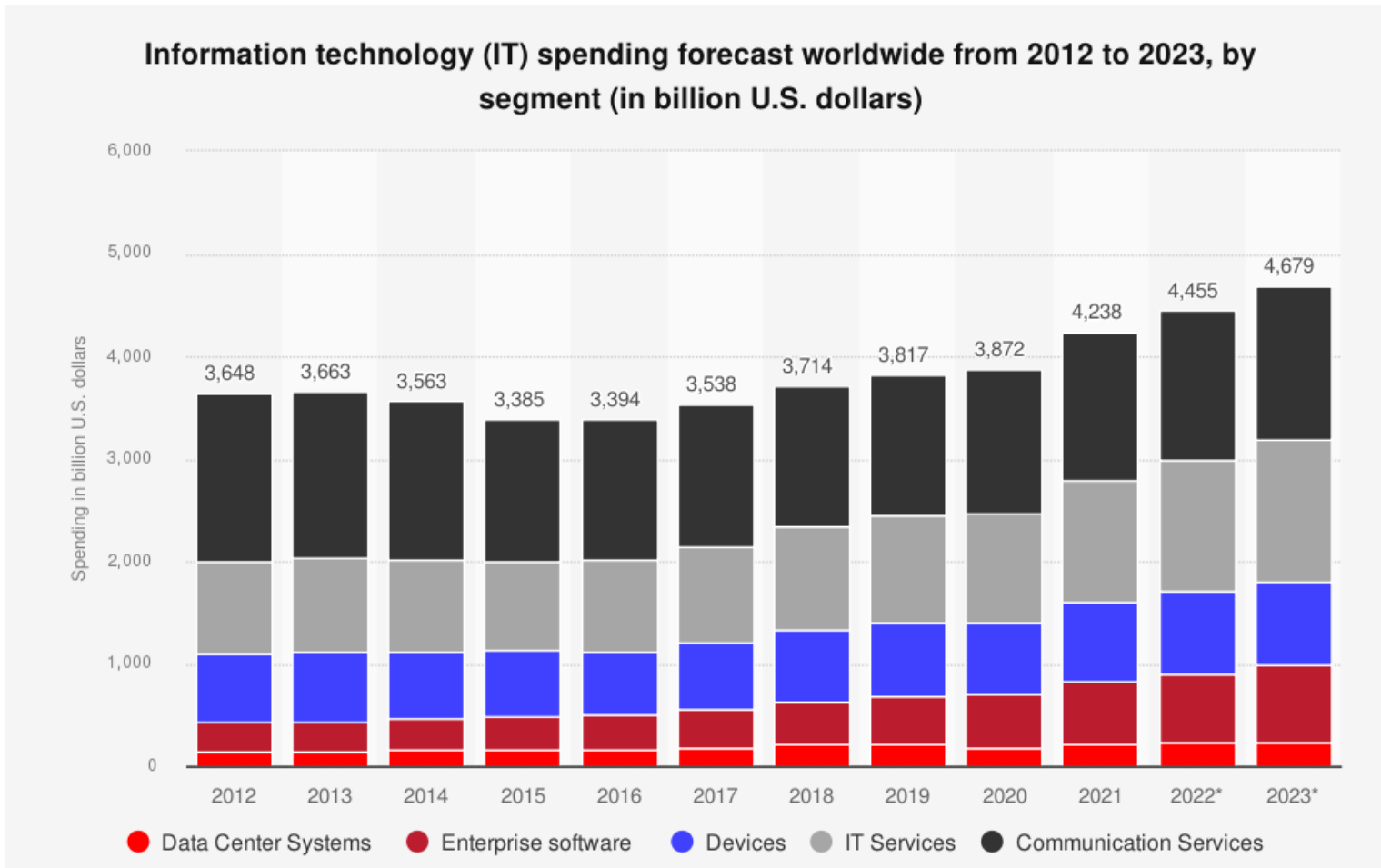
<顧客・ビジネスモデル>ユーザーごとのサブスクリプション課金。利用できる機能ごとに3段階の価格帯、月額\$7、\$15、\$22。



- バーチャルコラボレーションツール
- リモート環境での偶発的コミュニケーションを可能にするため、パンデミックで躍進
- 日本のエンタープライズ利用は、未知数
- チームコラボレーションやプロジェクトコラボレーションなど企業文化や用途に合わせ、選択する流れになる

TRACXN FEED REPORT ENTERPRISE COLLABORATIONより引用

ハイブリッドワークツールまとめ



出典: Statista

- ハイブリッドワーク環境対応などによりIT支出は増加傾向
- ハードウェアよりもソフトウェア関連が成長領域
- エンタープライズ向けソフトウェア、ITサービスなどが伸長
- コラボレーション関連は、微増

Agenda

- 1 | Web3.0 ブロックチェーン
- 2 | XR、メタバース
- 3 | Hybrid Work
- 4 | Cyber Security

エンタープライズ市場のCyber Security

Everything We Learned From the LAPSUS\$ Attacks

May 12, 2022 The Hacker News



出典 : <https://thehackernews.com/2022/05/everything-we-learned-from-lapsus.html>

WORLD NEWS

Saudi Aramco facing \$50 million cyber extortion over leaked data

PUBLISHED THU, JUL 22 2021-6:47 AM EDT | UPDATED THU, JUL 22 2021-7:45 AM EDT

AP

SHARE [f](#) [t](#) [in](#) [✉](#)

出典:<https://www.cnbc.com/2021/07/22/saudi-aramco-facing-50m-cyber-extortion-over-leaked-data.html>

\$4.62B **10%**
Average total cost of a ransomware breach
Increase in average total cost of a breach, 2020-2021

出典:<https://www.ibm.com/security/data-breach>

NEWS ANALYSIS

Software supply chain attacks hit three out of five companies in 2021

Survey finds significant jump in software supply chain attacks after Log4j exposed.

出典:<https://www.csoonline.com/article/3650034/software-supply-chain-attacks-hit-three-out-of-five-companies-in-2021.html>

\$43 billion stolen through Business Email Compromise since 2016, reports FBI



GRAHAM CLULEY

[Follow @gcluley](#)

MAY 5, 2022

IT SECURITY AND DATA PROTECTION

出典:<https://www.tripwire.com/state-of-security/security-data-protection/43-billion-stolen-through-business-email-compromise-since-2016-reports-fbi/>

エンタープライズ市場のCyber Security

クラウドネットワークセキュリティ

クラウドネイティブアプリケーションセキュリティ

エンドポイントセキュリティ

IIoT OT セキュリティ

XDR(ディテクション&レスポンス)

MDR(マネージドディテクション&レスポンス)

API/Webアプリケーションセキュリティ

- 従来のネットワーク境界がなくなりつつあり、インターネットやクラウドへの依存が高くなっているため、組織の全体を俯瞰的に考慮した全体的なアプローチが必要
- ランサムウェア、フィッシング、ソフトウェアサプライチェーンリスクマネージメントなど対策が必要
- エンタープライズ向けのセキュリティは、AIや機械学習を利用したサービスが主流

エンタープライズ市場のCyber Security

クラウドネットワーク セキュリティ

クラウド上の企業データやインフラを内外の脅威から保護するためのプラットフォームや技術

Zero-trust access (ZTNA)

- クラウドネットワークへのアクセスを保護するゼロトラスト・アプローチ
- ユーザーIDが検証され承認されるまでは、組織内のすべてのユーザーとデバイスが信頼できないものと見なされる

Cloud Access Security Brokers (CASB)

- CASBは、ユーザーとクラウド事業者の間で仲介役を果たすハードウェアまたはソフトウェア
- CASBには、企業ユーザーの認証、マルウェアの検出、動作の分析、データの暗号化などの機能がある

Secure Web Gateway (SWG)

- ユーザーとWebトラフィックの間のレイヤーとして機能し、企業が悪意のあるWebトラフィックをフィルタリング

Secure Access Service Edge (SASE)

- CASB、SWGなど複数のポイントソリューションを統合し、拡張性、プロビジョニングコストの削減、管理の簡素化を可能にするクラウド型サービスの新たな枠組み、コンセプト



⇒ VPNサービス、RDP(Remote Desktop Protocol)からの乗り換え需要

エンタープライズ市場のCyber Security

クラウドネイティブアプリケーションセキュリティ

クラウドネイティブアプリケーションとワークロード(処理負荷量)を、ビルドからランタイムまでの開発ライフサイクル全体で保護するためのソリューションを企業に提供する企業
開発者の利用を想定しており、DevOpsツールと統合して、クラウドネイティブ・アプリケーションのコードに含まれる脆弱性やその他のセキュリティ問題を発見することができるプラットフォーム



⇒ マルチクラウド環境、複数のクラウドアプリケーション連携を実施することが恒久的になる中で、各種設定ミスや脅威検出などがセキュリティを担保する中で必要となる

エンタープライズ市場のCyber Security

エンドポイント セキュリティ

ネットワーク接続デバイスセキュリティ
AIと機械学習を使用してゼロデー脅威を検出し、アクティビティデータを分析して傾向を特定し、リアルタイムで対応と修復を自動化する
ユーザー単位ではなく、ネットワーク内のマクロ情報にフォーカスすることで高度な脅威分析が可能

Next-gen Anti-viruses (NGAVs)

- レガシーなアンチウイルスプログラムが採用しているシグネチャやファイルベースの識別アプローチとは異なり、AIや行動分析によって異なるエンドポイント間の異常な使用パターンを特定し、行動やイベントに基づいて脅威を識別するソリューション

Endpoint Detection and Response (EDR)

- 複数のエンドポイントからデータを収集し、不審な行動を監視・検知し、対応・修復作業を自動化するソリューション

Endpoint Protection Platforms (EPP)

- 複数のエンドポイントセキュリティソリューションを組み合わせた統合スイート製品
- 統合スイートを持つことで、従来の個別ソリューションと比較して、製品間のデータ共有が容易になり、管理・監視の効率化が図れる



CROWDSTRIKE



cybereason



SentinelOne



Microsoft



CISCO



paloalto NETWORKS



McAfee



FIREEYE



vmware

TREND MICRO

⇒ 従来のウイルス保護ソフトからの乗り換え需要

エンタープライズ市場のCyber Security

インダストリアルIoT
OT
セキュリティ

産業用IoTの可視化
IIoTとOT資産の動作を監視して脆弱性を検出し、重要インフラへの攻撃を予測するツールによって、接続された産業用ハードウェアと運用技術(OT)を提供する



⇒ まだまだ、企業ネットワークでOTやIIoTデバイスを使用しており、分散型サービス妨害(DDoS)攻撃、パッチ未適用のソフトウェア脆弱性、リモートアクセス型トロイの木馬(RAT)などによるサイバーセキュリティリスクにさらされているのが現状
どこまで、クローズドネットワークで運用するのかを含めて、旧バージョンのWindowsOS利用などもサイバー攻撃に対して非常に脆弱な状態

エンタープライズ市場のCyber Security

XDR(ディテクション &レスポンス)

AIを活用して組織のインフラ全体を監視し、脅威を特定し、インシデント調査ツールを提供し、修復作業の自動化をサポートすることができる
EDRはエンドポイントに限定しているが、XDRは、ネットワークやクラウドインフラなどの非エンドポイントからデータを収集する拡張ディテクション(検出)およびレスポンス(応答)ツールを提供

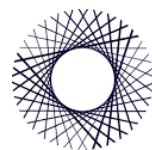


⇒ ランサムウェア対策などで、XDRは、エンドデバイス、電子メール、サーバー、ネットワーク全体までのデータを収集して脅威の可視化、分析、リスク判定など見える化の部分と自動的な修復プログラムまで提供するため、セキュリティのIT投資の潮流はここに向かっている

エンタープライズ市場のCyber Security

MDR(マネージドディ
テクション&レスポ
ンス)

マネージド・セキュリティ・サービス・プロバイダー(MSSP)の新たな領域、分野
従来のMSSPとは異なり、MDRプロバイダーは、既知および未知のサイバー脅威を検出し対応
するための綿密な脅威ハンティングとリソースを提供
MDRは、AIベースのサイバーセキュリティプラットフォームと、24時間365日の脅威監視と対
応のための人的資源で企業をサポートする



BlueVoyant

RAPID7

⇒ XDRは、管理者のIT知識、セキュリティ知識も必要のため、サービス利用という形がSMB
に向けては必要となってくる。

エンタープライズ市場のCyber Security

API/Webアプリケーションセキュリティ

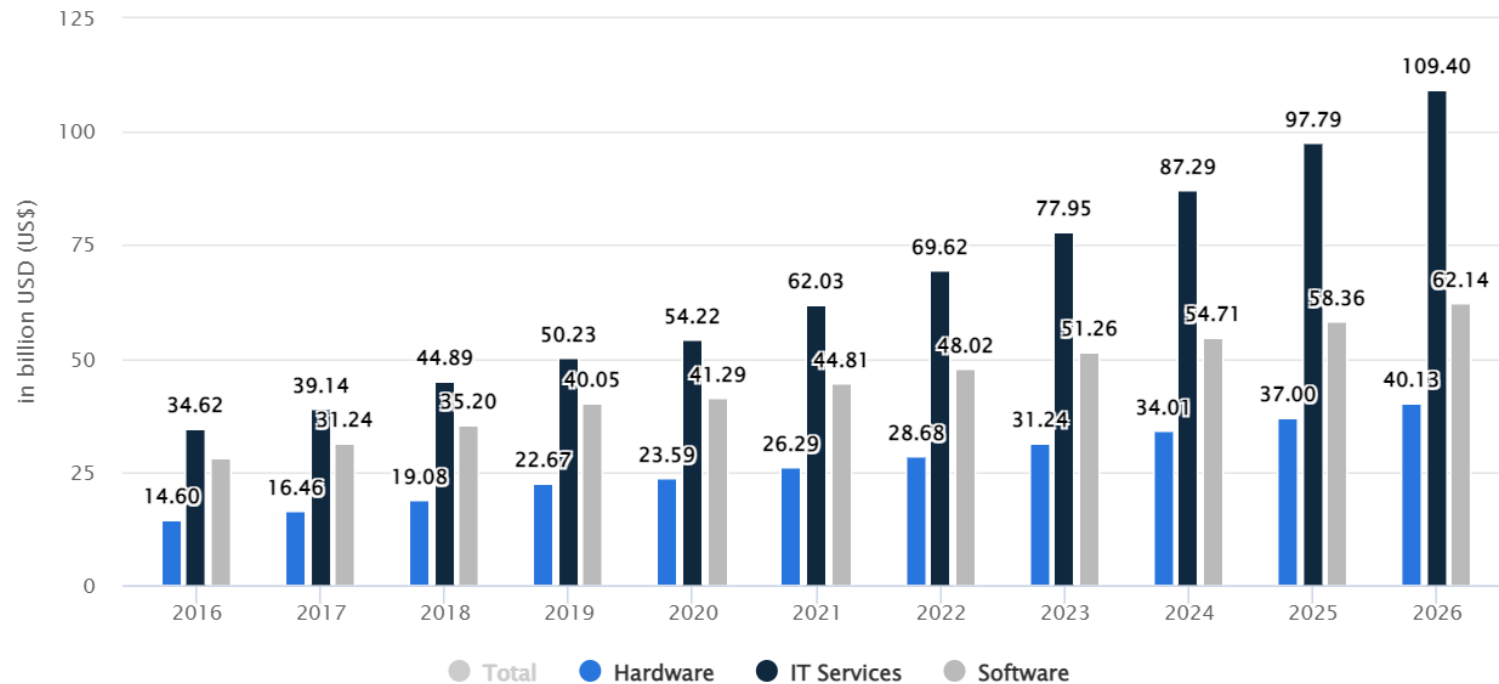
スクリプト、ボット、サービス拒否攻撃(denial of service attack)、スキミング、個人識別情報(PII)採取などの外部脅威から、企業のAPIやWebアプリケーションAPIを保護するソリューションを提供



perimeter✕

⇒ オープンソースやAPIの利用がノーコードツールやAPIマーケットプレイスなどで比較的容易になる中で、それらのセキュリティに気を配らなくてはならない、セキュリティに問題がないことを判断するためにはこの市場も必要となる

エンタープライズ市場のCyber Security



出典: Statista

- IT関連では最も大きい市場成長率
- AIや機械学習を利用したソフトウェア、サービス利用に関してが主流
- セキュリティ侵害は、人的ミスで起こることも非常に大きいため、セキュリティトレーニングソリューションや漏洩が前提と考え、いかに漏洩を早く見つけるかに特化した企業もある

Agenda

- 1 | Web3.0 ブロックチェーン
- 2 | XR、メタバース
- 3 | Hybrid Work
- 4 | Cyber Security
- 5 | Elon Musk



Elon Musk and Twitter Reach Deal for Sale

Twitter agreed to be taken over at \$54.20 a share, a 38 percent premium over the share price before it was revealed that Mr. Musk had been buying up the company's stock.

Published April 25, 2022 Updated May 17, 2022

The New York Times



- Elon Musk氏、Twitter買収
- 4月上旬にTwitter株の大幅取得情報から取締役就任&就任せずという報道があり、とうとう買収まで。
- 現状は、買収に関して保留状態(偽アカウントの総数の精査中)買収金額は、440憶ドル予定。
- 言論主義を貫くElon氏は、プラットフォームのブラックボックス化を非難し続けていたが、最終的にSNS自体を買収という方向になる。
- これにより、虚偽などせず透明性があるSNSを貫く方向。トランプ前大統領もアカウント復活予定？

出典:<https://www.nytimes.com/live/2022/04/25/business/elon-musk-twitter>

番外編 Elon Musk氏

全ての業界を飲み込む



出典: <https://www.cbinsights.com/research/report/elon-musk-companies-disruption>

	ロケット事業 テレコム事業 衛星インターネット	宇宙への低価格輸送を提供 低価格のサービスを提供 より多くの衛星をより安く宇宙に投入する
	自動車 パーソナルトランスポート	最低コストの電気自動車を製造 車の所有ニーズの必要性を排除
	太陽光エネルギー 化石燃料 カーシェアリング	家庭用蓄電池 ソーラーパネルの効率を最大化 アイドル状態のテスラ車をアプリで利用できるようにする
	トンネリング インフラストラクチャー 不動産 貨物輸送	地上をトンネルするコストの削減 より効率的な交通インフラの構築 人々が職場から住むことができる範囲の拡大 運賃を大幅に削減
	AI/機械学習 競争力のあるゲーム	世界で最高のAIシステムを所有している 人間よりも優れたAIを一貫して生成する
	義肢 医学(治療) 軍事 ロボット工学	プロテーゼのコストを大幅に削減 注射で深刻な病気を治療する 人間の能力の強化を可能にする 脳埋め込みチップの改良モデリング

長時間、ご清聴ありがとうございました。



BIPROGY

BIPROGY USA, inc.

片澤 友浩
tkatazawa@biprogy-us.com

facebook



LinkedIn

