

環境ベテランズファーム Webセミナー

**講演テーマ:「メタバースとは何か — 仮想空間の世界へのご招待」
メタバースを使いこなして子供、孫と遊ぼう!!**

講師: NPO法人リライフ社会デザイン協会(レスダ) 副代表理事 小柳津 誠 様

講師略歴:

- 1983年 名古屋大学工学部電気電子工学科卒。
- 1983年 (株)リクルート入社(経営企画 情報システム 営業)。
- 1992年 (株)コスモライフ(リクルート事業会社) 情報システム部長、コールセンター長。
- 2004年 伊藤忠アーバンコミュニティ(株) CIO兼教育事業本部長。
- 2014年 起承転結社 代表 (教育事業、新規事業コンサル)。
- 2017年 レスダ 副代表理事。
- 2020年 早稲田大学社会人教育事業室 Program Producer。

Café Verse

^

ようこそ



CAFE
Verse

本日のコーヒー
(Theme)
○Chat/Chat/Chat
→自由で気ままな
公開「雑談会」

本日の趣旨と皆様へのお願い

○本日は通常の「勉強／研修」とは少し違います。

○答え／正解／Goal 等の思考停止のフィルタは持ち込みません。

◎「確定的な情報（判断）」には「確定的な情報を提供する方のフィルター」がかかっています。

○ここで Chatting される内容は「未来の可能性」です。正しいかどうかを見極める事は誰にもできません。全て自己責任で理解・解釈・活用・拡散していただきたいと思います。

☆存分に「意見」を述べていただき、多様な「異見」や「違見」を楽しんで百人百様の刺激的な「意見」が皆様の中で創り出されるきっかけに。

自問自答自習自得は皆さんの真骨頂
違和感を楽しみましょう

Café Verseへ
ようこそ

よくわからない事を
なんとなくわかる
世界へ誘う
雑談Café

マウントしたがりの
専門家はいません
適当に面白がる
素人のたまり場

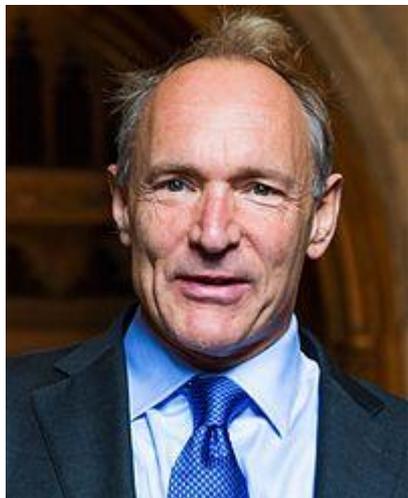
CAFE
Verse
Vol.01

最初のコーヒー
(Theme)
○Web3
→「そもそもWeb1
なんて聞いてねえ
ぞ！」と言いたい
けど単に自分が知
らないだけかもと
躊躇しますよね！

Web3って何？

ティム・バーナーズ・リー氏が提唱しました。彼は「ウェブの父」と言われています。彼が考えたWeb3.0とはセマンティック・ウェブといって、言葉ではなくコンテキスト（文脈）・意味をコンピューターによって検索するという発想です。

では、**Web1からのおさらい**



ロバート・カイリューとともにWorld Wide Web（WWW）を考案し、ハイパーテキストシステムを実装・開発した人物である。またURL、HTTP、HTMLの最初の設計は彼によるものです。

1990年12月20日、世界初のWebサーバであるhttpdと世界初のウェブブラウザ・HTMLエディタであるWorldWideWebを構築しました。

Timothy “Tim”
John Berners-Lee

世界中がインターネットでつながり、サーバーを立てれば情報を世界に発信できるようになりました。それまで以前の世界では、情報発信は新聞社や放送局が**独占的に得ている既得権益**でしたが、インターネットの登場により、情報のやりとりが**民主化され、個人でも自由に発信**できるようになりました。

Web2で世界の日常が激変

Web2.0の時代は、**2000年代半ば**から始まります。インターネットがインタラクティブでダイナミックなものになりました。Web1.0の「読み込む」に加えて、「書き込む」ことも以前よりはるかに簡単にできるようになったのです。

iPhoneが07年に登場すると、個人が写真や動画を撮ってインターネット上でシェアするという行為が日常的になりました。これによってインターネットは、非常に動的（拡散／共有／）になりました。

そしてスマホの背後には、**クラウドコンピューティングとグローバルな通信インフラ**があります。

1999：インターネット接続サービス開始。

2000：J-PHONE（現SB）**カメラ付き**携帯。

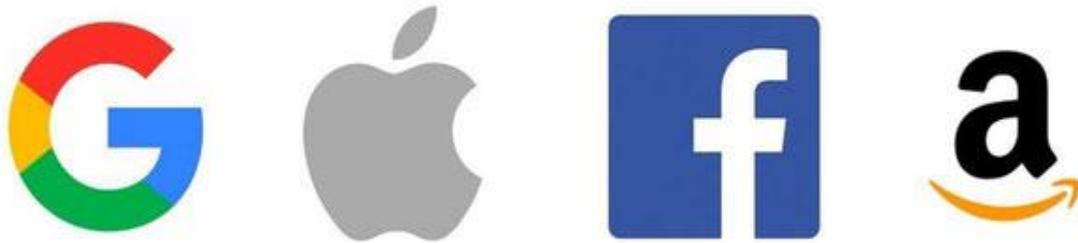
2008：SBが日本で初めて**iPhone**を発売。



Web2が導いた世界の姿

こういったイノベーションが進んだWeb2.0の時代に、私たちの生活は一変する勢いで便利になりました。しかし同時に、さまざまな問題も生まれました。こういったWeb2.0で生まれるさまざまな問題は、**巨大なプラットフォーマーという存在に行き着きます。**

GAFAと呼ばれる巨大な企業が、クラウド型のサービスをどんどん強化して、その中に世界中のユーザーが取り込まれている。**分散的なネットワークとして始まったインターネットが、気がつくやうにプラットフォーマーというビッグブラザーによって「支配」されています。**



GAFAによる日々の支配

- プラットフォーマーのわかりやすい支配例
⇒日本のスマホ No.1人気ゲームである**馬娘**で確認

Web2が導いた世界の姿

GAFAと馬娘（スマホゲーム）の関係

- 2019（コロナ直前）-オリエントランド売上：5256億／年
- 馬娘1日の売上AVE：???
- ???×365×□□□本×■■■■か国×△△%=



Chatting Theme：「稼ぐ」「Salary」って何でしょうか？

Why Web3

Web2.0の時代は飛躍的に便利になったけれど、プラットフォームに何もかも集中しすぎて支配されてしまった。これからはもっと分散型なインターネットにしないといけないんじゃないか。個々のユーザーが自分のデータを自律的かつ安全に利用できる、民主的なインターネットが必要なんじゃないか。こういう提案がすなわち、Web3.0なのです。

「非中心」と「分散」の違いについて
ここで整理しておきたいのが、ITにおけるDecentralized（非中心）とDistributed（分散）の違いです。技術者の間でも明確なコンセンサスはないのですが、簡単に整理すると以下のようなポイントになります。

分散：複数のリソースを連携させた情報処理。負荷軽減、耐障害に有効。
非中心：権限とリソースが1つの主体に集中していない情報処理。
分権、トラストレス、匿名性につながる。

2つの違いとして重要なのは、非中心を実現するには分散型のシステムは不可欠だが、分散型のシステムは必ずしも非中心を保障しない点です。
仮に非中心分散型のアーキテクチャーを採用しても、ネットワーク効果や資本の論理のため、ビジネス構造としては中央集権化することがあります。

Current Web3

実はWeb3.0は「まだ存在しないもの」なんです。正確に言うと、まだコンセプトしかない。「こういう技術規格です」「こんなサービスができます」というWeb3.0の実例がまだ出現していないのです。それどころか、Web3.0なるものが本当に実現するかどうかさえ、まだあやふやです。

このWeb3.0という言葉（概念）は、やはりティム・バーナーズ・リー氏が提唱しました。なぜ彼がウェブの父なのかは、説明しましたよね。彼が考えたWeb3.0とはセマンティック・ウェブとあって、言葉ではなくコンテキスト（文脈）・意味をコンピューターによって検索するという発想です。

さて、この話は簡単に言うと「まだ誰もやっていない技術」を提唱したのは、「それまでの技術に束縛されない若手」ではなく「その道を最初から究めた一番の経験者」だったという事です。

Chatting Theme：「ティム」氏のコアコンピタンスは？

Café Verse へ
ようこそ

よくわからない事を
なんとなくわかる
世界へ誘う
雑談Café

マウントしたがりの
専門家はいません
適当に面白がる
素人のたまり場

CAFE

Verse

Vol.02

二杯目のコーヒー
(Theme)
○「**仮想**」って何？
→「仮想空間」だの
「仮想現実」だの
「拡張現実」だのっ
てつまり何？

表現方法

VR
仮想現実

仮想空間

XR
複合現実

Meta
Verse

Metaverseと
SF/アニメの
違いは「**現実**」
との連携/連動

AR
拡張現実

Metaverse

メタバースとよく混同されやすいのが、XR（VR・AR・MR）という言葉です。「メタバースは『仮想空間』を意味する言葉で、XR（VR・AR・MR）は『仮想空間を表示する技術』のこと。いずれも、メタバース空間にアクセスするための手段といえます」

VR（Virtual Reality：仮想現実）

「ヘッドマウントディスプレイといったVR機器を装着して、3DCGなどでつくられたサイバー空間を360度体験できる技術です」

AR（Augmented Reality：拡張現実）

「現実空間でスマートフォンやタブレットをかざすと、その画面のなかに仮想のデジタル情報を表示させる技術です。スマートフォンアプリの『ポケモンGO』なども、ARの技術が使われています」

MR（Mixed Reality：複合現実）

「VRとARを組み合わせたようなもの。専用のグラスを装着することで、現実空間にCGや文字データを合成して表示する技術です。現在は、工場の点検業務や医療現場のトレーニングなど、一部の専門性のある領域で利用されているようです。これからますます発展が期待されています」

XRはVRとARの組み合わせですので、まずはVRとARを見てみましょう。

https://twitter.com/can_murakami/status/1559021836859412480?s=12&t=nqbScMJxEK6Rxxq1Sdn4aA&fbclid=IwAR3OxJCkpyFISPRVooXVbEx1r989hnRyjIFbCA6R6Y81LI2b4nhBJfHYycY

<https://president.jp/articles/-/60520>

Chatting Theme : 皆さんが、乗っかりたいVR (AR) とは？

Café Verseへ
ようこそ

よくわからない事を
なんとなくわかる
世界へ誘う
雑談Café

マウントしたがりの
専門家はいません
適当に面白がる
素人のたまり場

CAFE
Verse
Vol.04

ちよつと息抜き
甘あいデザート
(Theme)
○Metaディスリ
→「失敗は成功の
基」「人のふり見て
我がふりなおせ」
みんな大好き！
他人の失敗

痛い！Meta話から考えるネタ

TwitterのFNT

- 昨年、Twitterの最初の「呟き」がFNT化されオークションに出品されました。いくらで落札されたと思われますか？⇒Question1

☆Twitter自体が巨大プラットフォームとして話題になっていた。

☆FNTによる「所有権」が大きな話題になっていた。

☆「Twitter」の「最初の一言」が「FNT」で、出品された事の社会的／歴史的価値についての妥当性

- 今年四月、一年経って落札者の方が、再出品されました。落札価格の1 / 2は公的な慈善団体に寄付する条件です。開始価格は購入時の20倍「60億円」です。いくらで落札されたと思われますか？⇒Question2

★オークションの価格とは「価値」ではなく「勝負」

★一回目の落札金額に関する時間経過⇒落ち着き

☆「Twitter」の「最初の一言」が「FNT」で、出品された事の社会的／歴史的価値についての妥当性⇒Chatting Time

痛い！Meta話

- ・シボレーはこの6月20～24日、世界でただ一台限定の特殊デザインとして「ミントグリーン仕様コルベットZ06のNFTアート」を、オークション形式で販売しようとしたのですが、期限までに誰からも入札ありませんでした。
コルベットは格好良く、ミントグリーンも似合っているとの評判でした。今回は収益の一部が慈善団体に寄付される事になっていましたから、購入する事を単なる贅沢のためではないと主張することもできました。
- ・ニューヨーク在住のご夫妻が、自分の子供の書いた「落書き」を「カワイイ」からFNT化して、「Open Sea」で販売したところ「3万ドル」になりました。
- ・AIロボットの「ソフィア」が自らNFT資産を使って描いたデジタルアートが「7500万円」で落札されました。人間の指示や意図、技術等は一切介在していません。

Chatting Theme：◎Creativity とは何でしょうか？

◎「Design」「Art」「Scenario」「Context」の価値とは何でしょうか？

Café Verseへ
ようこそ

よくわからない事を
なんとなくわかる
世界へ誘う
雑談Café

マウントしたがりの
専門家はいません
適当に面白い
素人のたまり場

CAFE
Verse
Vol.05

三杯目のコーヒー
(Theme)
○あなたは「DAO」
できますか？
→組織・国家の考え
方を一変させる
「DAO」に型組織に
あなたの居場所は
ありますか？

DAO「自律分散型組織」とは？

Wikipedia

ブロックチェーンの応用のひとつとしてDAOがあります。DAOは **D**ecentralized **A**utonomous **O**rganizationの頭文字をとった単語で「ダオ」と読みます。日本語では「自律分散型組織」と訳され、英語のまま「DAO」と表記されることも少なくありません。文字通り、DAOとは分散型で自律的に機能する組織のことです。従来の組織では、中央に意思決定をする組織や人がいて、その決定したがい組織が雲煙されていました。これに対してDAOでは、中央の組織の代わりとして**ルール**が存在します。このルールに基づいて活動を行い、中央の組織が無くても自動化された運営ができます。ただし、自動化されつつも、意思決定や実装、利用にあたっては人間が関与し、ルールに基づいた合議の活動も進められます。ブロックチェーンベースのDAOの実装は、このルールをプログラムとして記述し、そのプログラムはオープンソースのスマートコントラクトとして実装され、コミュニティで管理されていることが多いです。

皆さん、いったい何か具体的にイメージできますか？

DAO「自律分散型組織」とは？

Web3.0の世界観の中で生まれた組織論が「DAO」です。

Web3.0では中央集権的な「権限／権力」の集中をさせないプラットフォームであり、それを支える仕組みですが、「道具」である以上、使い手の問題が大きなThemeになります。

現在、急速に「DAO」的な組織の検討や適用が広がっていますが、ほとんど実態は「FNT（デジタル技術）」を使った中央集権型ヒエラルキーです。

DAOは仕組み以上にそこに「参加（所属）」する方々の意識や「日々の言動」に関する「感性／哲学／意識」等が非常に大きな要素になります。

では、できあがったものは何もないので皆さんで「何が」「どんな」組織・仲間が「DAO」になるか Chatting してみましょう。

Café Verseへ
ようこそ

よくわからない事を
なんとなくわかる
世界へ誘う
雑談Café

マウントしたがりの
専門家はいません
適当に面白がる
素人のたまり場

CAFE
Verse
Vol.06

四杯目のコーヒー
(Theme)
○Moonshot計画
→「moon」を意識
するなんてアポロ
計画の月面着陸
以来という歴史の
生き証人たる皆様

「ムーンショット目標」について (cao.go.jp)

2024年10月10日

—[参考]—



内閣府紹介Moonshotガイダンス

https://www.jst.go.jp/moonshot/pdf/2021_MoonShot7_JP.pdf

各目標紹介ページ

[目標1. 2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現](#)

[目標2. 2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現](#)

[目標3. 2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現](#)

[目標4. 2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現](#)

各目標紹介ページ

目標5. 2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出

目標6. 2050年までに、経済・産業・安全保障を飛躍的に発展させる誤り耐性型汎用量子コンピュータを実現

目標7. 2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむための持続可能な医療・介護システムを実現

目標8. 2050年までに、激甚化しつつある台風や豪雨を制御し極端風水害の脅威から解放された安全安心な社会を実現

目標9. 2050年までに、こころの安らぎや活力を増大することで、精神的に豊かで躍動的な社会を実現

<ムーンショット目標1>

2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現

【誰もが多様な社会活動に参画できるサイバネティック・アバター基盤】

- 2030年までに、1つのタスクに対して、1人で10体以上のアバターを、アバター1体の場合と同等の速度、精度で操作できる技術を開発し、その運用等に必要な基盤を構築する。
- 2050年までに、複数の人が遠隔操作する多数のアバターとロボットを組み合わせることによって、大規模で複雑なタスクを実行するための技術を開発し、その運用等に必要な基盤を構築する。
- サイバネティック・アバターは、身代わりとしてのロボットや3D映像等を示すアバターに加えて、人の身体的能力、認知能力及び知覚能力を拡張するICT技術やロボット技術を含む概念。
Society 5.0時代のサイバー・フィジカル空間で自由自在に活躍する物を目指している

Café Verseへ
ようこそ

よくわからない事を
なんとなくわかる
世界へ誘う
雑談Café

マウントしたがりの
専門家はいません
適当に面白がる
素人のたまり場

CAFE
Verse
Vol.07

最後のコーヒー
(Theme)
○最期が変わる?
→次に来る時代変
化で最も皆様方の
Realityにかかわる
お話し

Somnium Spaceの最高経営責任者Artur Sychov氏は、数年前に父親をがんで亡くしてから、死後も故人の人格を保存する方法を探り始めた。Somnium Spaceが開発中の「Live Forever」（永遠に生きる）モードはその成果だ。ユーザーは自分の容姿や声、さらに人格まで模倣したデジタルアバターとして「生まれ変わる」ことができる。

このような目的を実現するため、Somnium Spaceは会員の許可を得て、会話や動作、顔の表情など、膨大な量の個人のデータを記録しようとしている。

Sychov氏はVICEの取材に対し、「私が死んだとしても、生前にこうしたデータを集めていたとしたら、（中略）私の子どもたちが訪れて、私の動作、私の声を持つ私のアバターと会話できる」と説明した。「その人と会って、話をしている間、最初の10分ほどは、相手が実は人工知能（AI）であることに気づかないかもしれない。それを目指している」（Sychov氏）

参考：安楽死（Euthanasia）

Real：世界の安楽死

オランダ⇒2002世界初の安楽死法正化

⇒2020認知症（＝自己意思表示難）対応

ベルギー・ルクセンブルグ⇒合法化

アメリカ⇒州法別 California／Colorado／Oregon／Vermont
／Washington／Hawaii／Montana／Main

スイス⇒合法（1942年～自殺ほう助認可）

カナダ・コロンビア⇒自殺ほう助認可

英国・ドイツ・フランス⇒自殺ほう助禁止

*ドイツ⇒2020死ぬ権利の憲法保障判決

*医師の拒否権

Chatting Theme：皆さんが、創る「理想の最期＝Hopefull End」は？

本日はありがとうございました。
乱暴な進行に感じられましたら
謹んでお詫び申し上げます。

違和感を楽しみ、異見や違見に触れて
自問自答自習自得のきっかけに
なりましたでしょうか？