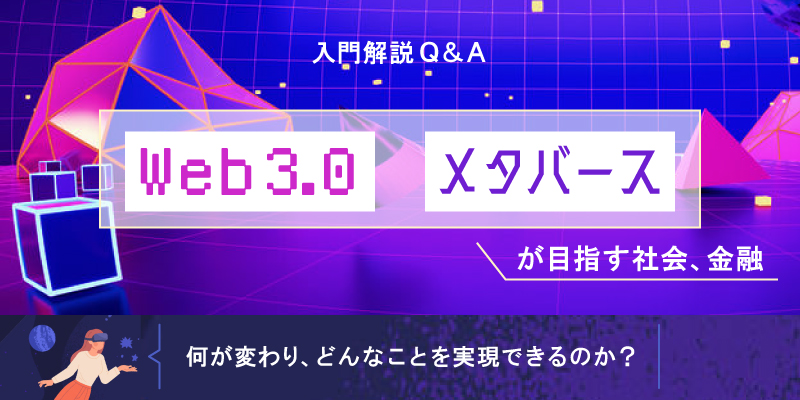
* [シェア](http://www.facebook.com/share.php?u=https://fit.nikkin.co.jp:/post/detail/2538" \t "_blank)

* [ツイート](https://twitter.com/share?text=%E9%87%91%E8%9E%8D%E7%B7%8F%E5%90%88%E5%B0%82%E9%96%80%E7%B4%99%E3%80%8C%E3%83%8B%E3%83%83%E3%82%AD%E3%83%B3%E3%80%8D%EF%BC%88%E6%97%A5%E6%9C%AC%E9%87%91%E8%9E%8D%E9%80%9A%E4%BF%A1%E7%A4%BE%EF%BC%89%E3%81%8C%E9%81%8B%E5%96%B6%E3%81%99%E3%82%8B%E9%87%91%E8%9E%8DIT%E6%83%85%E5%A0%B1%E3%82%B5%E3%82%A4%E3%83%88%E3%80%8Cdigital%20FIT%E3%80%8D%0a%E6%9C%80%E6%96%B0%E8%A8%98%E4%BA%8B%E3%81%AF%E3%81%93%E3%81%A1%E3%82%89%E2%86%92&url=https://fit.nikkin.co.jp/&hashtags=dFIT,digitalFIT,%E9%87%91%E8%9E%8DIT,%E3%83%8B%E3%83%83%E3%82%AD%E3%83%B3)



最近、注目を集めているWeb3.0やメタバース。話題になる機会は多いが、何が変わり、何が実現できるのか、いまいちよく分からない点も多い。最新のトレンドと目指す社会像、金融ビジネスへの影響について㈱日本総合研究所先端技術ラボの金子雄介エキスパートに、入門的な解説をしてもらった。【金融ジャーナル編集部著】（「金融ジャーナル」2022年9月号）

解説

㈱日本総合研究所  
先端技術ラボ エキスパート　**金子 雄介（かねこ ゆうすけ）氏**

**プロフィル**

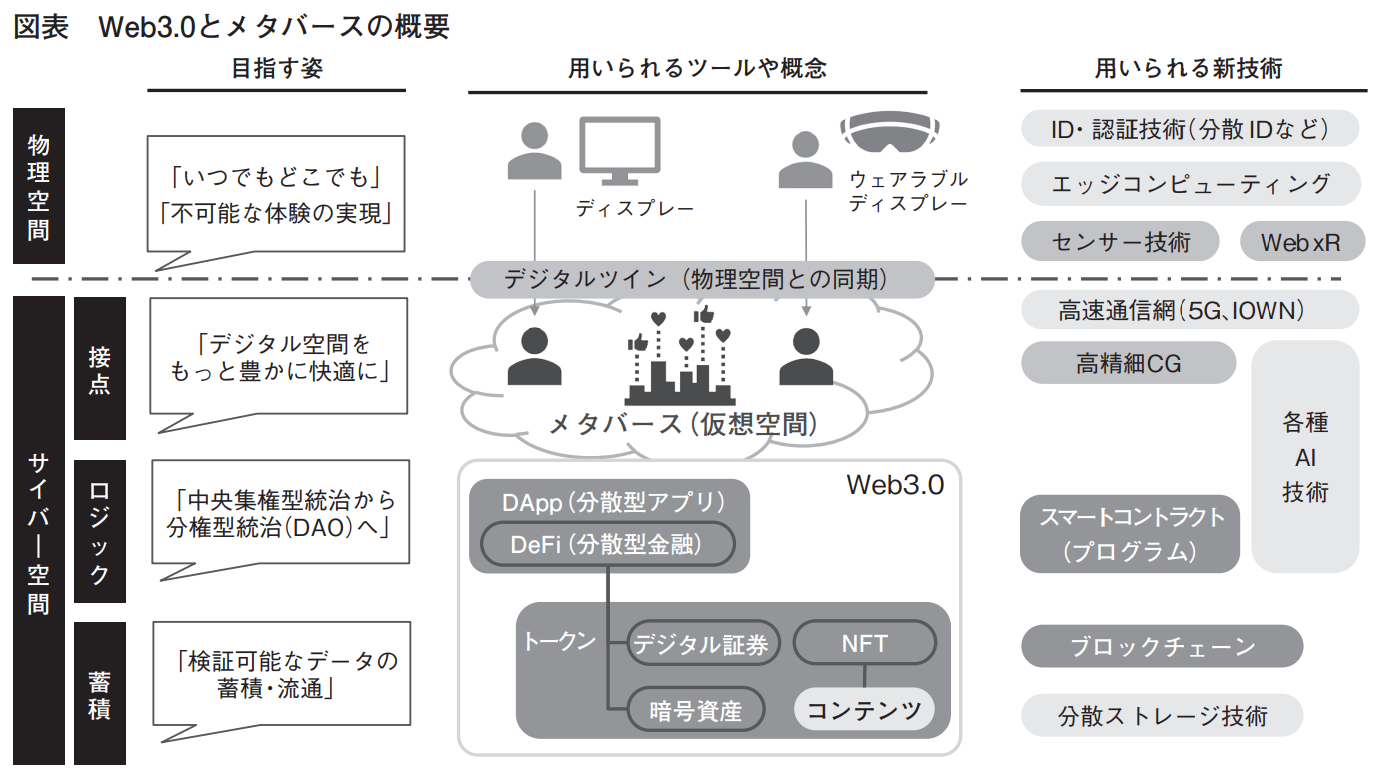
2005年（株）日本総合研究所入社。2007年より新技術のR＆Dおよび導入に従事。  
三井住友フィナンシャルグループ兼務などを経て，2019年から現職。  
公益財団法人金融情報システムセンター（FISC）「金融機関におけるブロックチェーンに関するワーキンググループ」委員などを歴任。PMP，修士（工学）。  
著書に「ブロックチェーン技術概論：理論と実践」（講談社 2021年 共著）

**Q1**Web3.0とは何か

**● 管理者を介さず「分権・分散型」で統治  
● 個人情報は、自分が開示し、流通させる**

→ GAFA集中の“揺り戻し”が背景にあり

Web3.0の基本的なコンセプトは、「ブロックチェーン上でユーザー自身がデータの管理・活用を行い新しい価値を創出する」というものだ。歴史的には、1990年代後半から普及し始めたインターネットの使われ方を「Web1.0」、2005年頃以降のものを「Web2.0」とすることが多い。Web1.0はホームページから“一方通行”的に情報を発信することが中心だったが、Web2.0ではクラウドコンピューティングやスマートフォンの普及も相まって、誰もがWeb上へ無料、手軽に情報発信ができるようになり、受け手との“双方向”のコミュニケーションも簡単になった。GAFA（Google、Apple、Facebook、Amazon）やBATH（百度〈Baidu〉、阿里巴巴〈Alibaba Group〉、騰訊〈Tencent〉、華為〈Huawei〉）などのプラットフォーム企業が提供するサービスが爆発的に広がった。  
ただ、便利な反面、GAFAなどの“中央集権型”の特定企業に、個人情報や購買・行動履歴などを預けてしまう弊害も目立つようになってきた。心理的な拒否反応も強い。Web3.0への注目・関心の高まりは、現状への危機意識、揺り戻しが背景にあるとも言われている。  
そのため、Web3.0では、特定の企業や管理者を介さず、スマートコントラクトなどの自動執行・自動処理プログラムを活用したDAO（Decentralized Autonomous Organization＝分権型統治）が主流になる（図表）。その上で、「自身が開示すべきと判断した情報を、自らブロックチェーンに書き込み流通させる」ことを目指す。そして、あらゆる情報をデジタル化し検証可能な状態で蓄積することで「デジタル情報やコンテンツの経済的な流動性を高める」ことも志向している。コピーができないデジタルデータであるNFT（Non fungible token＝非代替性トークン）が2021年初頭から注目を集めたのも、このトレンドが要因になっている。

出典： [㈱日本総合研究所](https://www.jri.co.jp/)

**Q2**Web3.0で何ができるか

**● ユーザー同士が、サービスを共創する  
● SNSやゲーム開発、NFT取引など進む**

→ 融資・決済の分散型提供機能も実装済み

プラットフォーム企業が独占的に提供しているサービスが、徐々に分散型となり、ユーザー同士でサービスを共創しあう方向にシフトしていく可能性がある。既にスマートコントラクト機能を備えた暗号資産イーサリアム上 で は、DApp（Decentralized Application＝分散型アプリケーション）の形式を採用したSNSやゲームがユーザーを交えて開発され、NFT取引も行われている。金融機能をもつDAppはDeFi（Decentralized Finance＝分散型金融）と呼ばれ、特定の仲介者をもたずに融資や決済を行う機能が開発、実装されている。法規制などが整備される必要もあるが、伝統的な金融機関ではない担い手による金融サービスがさらに広がっていく可能性はある。  
ただ、Web3.0・分権統治型サービスの先行きも不透明感は残る。今は実験的に始まったものが多く、まだ一般消費者が使いこなせる状況ではない。仮にWeb3.0が広がっても、これまでのネット上のサービスとは共存していく可能性が高いだろう。  
利用者にとっては、サービスの裏側がWeb2.0なのか、3.0なのかは意識していないことがほとんどではないか。結局はユーザー起点で便利なことや、困りごとを解決できる新たなユースケースを創出できるかにかかっている。

**Q3**メタバースとは何か

**● 仮想空間にアバターで参加する  
● 技術進化で身ぶり、表情も豊かに**

→ コミュニケーションの質、物理世界に近い

メタバースとは、一言でいえば、インターネット上の仮想空間やそのサービスを指す。そして、ここでは未来視点で“仮想空間にアバター（自分の分身であるデジタルキャラクター）で参加し、他者とコミュニケーションする状態”と定義したい。コロナ禍で新たな生活様式が日常化し、物理空間により近づけたオンライン交流の需要が拡大したことが、注目度の高まりにつながっている。  
既存のSNSやWeb会議システムは「1対1」「1対多」の対話・対面が中心で、用途もアプリケーションごとに限定される。一方で、メタバースは「空間」をもち、空間内での活動の自由度は高い。アバターの位置関係や動作が一目瞭然になることで、従来のインターネット環境よりも存在感が格段に増し、コミュニケーションの質が物理世界に一層近づくだろう。近年のVR（Virtual Reality＝仮想現実）技術の進化や端末の高性能化で、①仮想空間にいるような視覚体験が専用ゴーグルを用いて実現可能になった ②身ぶり、手ぶり、顔の表情といった自然な動作でアバターを操作できるといった技術進化が進んだ点も大きい。  
ちなみに、米国Metaが発売しているVRデバイス「Meta Quest 2」は、北米を中心に1,500万台以上販売されている。

**Q4**メタバースで何が実現できるか

**● ゲーム、エンタメ、催事利用が先行  
● 仕様、コスト、法整備など課題も多い**

→ 5G整備必要で一般普及は2025年以降か

これまでは、ゲームやイベントといった分野での利用が先行していた。今後数年かけて企業やビジネスでも導入が広がり、メタバース内での活動時間も増えていけば、一般消費者向けのサービス展開もイベントやエンターテインメント利用を超えて広がると想定される。ただ、生活必需的な存在まで普及するには5G（第5世代移動通信システム）といった高速大容量、多数同時接続が可能な通信環境や、高性能なデバイスが求められる。その体制が整うのは、早くても2025年以降になるだろう。メタバース仕様の標準化、コンテンツを制作・運営するコストのマネタイズ、技術者の確保、法整備など、課題も広範に及ぶ。  
30 ～ 40代以上にとっては、2007年に流行した「セカンドライフ」というアバターを使ったサービスが思い出されるかもしれない。当時は利用端末がパソコンのみで技術的に未成熟だった面が強く、一過性の流行に終わったが、現在はデバイス性能も向上し、より没入感の高いサービス提供が可能になっている。  
日本企業でもいくつかの用途で利用が始まっている。集会・催事開催を目的とした利用が多いが、企業の広報用ラウンジを設けるケースもある。現実的、物理的に設計や変更、行動が難しいことが、仮想空間では容易にシミュレーションすることができる。その点を生かし、建築会社や住宅メーカーでは建築物を再現したり、展示場を開設し、要望に応じて、屋根の上などからの見学や建材の色・素材を瞬時に切り替えるなどといった取り組みがみられる。金融界では、JPモルガンチェースやHSBCがメタバースにラウンジ等を開設した。邦銀では島根銀行が2022年5月に地元商工会議所が開設したバーチャル空間内の商店街にブースを出展している。

**Q5**Web3.0との関係は

**● メタバース内の取引にWeb3.0は好適  
● 検証可能データを蓄積し信頼性を確保**

→ コンテンツの改変防止が重要

メタバースとWeb3.0は、未来形のテーマとして、一緒に説明されることが多いが、基本的には別の概念だ（前項図表）。ただ、「デジタル空間をもっと豊かに、快適に」という点では接点が多い。というのも、メタバースは仮想空間内で、他者とコミュニケーションやサービスの利用、ビジネス、商取引などを行う。そこでのコンテンツは全てデジタル化され、そのコンテンツが安易に複製されたり、改変されては不都合が生じる。これらを防ぎ、検証可能なデータを蓄積・流通させることで取引の安全性、信頼性を確保したいという要件に対し、Web3.0の基盤となるブロックチェーンは技術面で向いている。  
そして、メタバース内でNFT売買や商取引を行う際には、デジタルな金融取引手段が求められる。デジタル証券、デジタル通貨、トークンとの親和性は高く、メタバースの普及に伴い利用機会の拡大を期待する声がある。

**Q6**金融機関に必要な取り組みは

**● 店舗開設、商品の勧誘・販売、今は困難  
● ラウンジ設置、教育イベント開催検討を**

→ Z、α世代はリアル店舗よりも選好する？

現時点では、金融機関がメタバース内に店舗を構え、金融商品の勧誘・販売などを行うことは、規制上の制約をクリアする必要があると考えられる。一方で、日本の金融界でも自社をPRするための広報用ラウンジの設置 は広がるかもしれない。そのほか、デジタルネイティブ世代向けの金融教育イベントを開催することなどは、検討に値するのではないか。  
特に、Z世代（生まれたのが1990年代後半～2012年頃の世代）やα世代（同2010年～ 2024年頃の世代）の若い人たちは、自分たちの生活・ビジネス時間の多くをネット空間で過ごすことに大きな抵抗がない。  
そして、その世代は銀行のリアル店舗に行った経験が少なく、デジタル上で物事を解決することが当たり前だという意識が強くなっている。その際に、金融機関側がデジタル空間に門戸を開いていなければ、デジタルネイティブ世代に選ばれなくなってしまうだろう。  
そもそも、金融機関が扱う金融商品やサービスの多くは、物質的なモノの提供というよりも概念的なものであり、デジタル空間との相性は良い。例えば、紙で発行している預金通帳や保険、証券関係の証書類を仮想空間の中で3Dや動画を用いて分かりやすく顧客に示すといった、新たな見せ方も考えられる。