

わたしの構想

2023. 2  
no. 64

# MY VISION

## DAOの世界をけん引する 先駆者の期待と懸念

ブロックチェーン技術を活用することで、  
これまでの組織のあり方や意見の合意方法が大きく変わろうとしている。  
新しい組織形態である DAO が社会にもたらす意義とは。

企画に当たって

### About this Issue

宇野重規

NIRA総研 理事 / 東京大学社会科学研究所教授

識者に問う

### Expert Opinions

高木聡一郎

東京大学大学院情報学環 教授

吉川絵美

米リップル社 戦略担当バイスプレジデント

赤澤直樹

Fracton Ventures株式会社 Co-Founder / CTO

若林 恵

黒鳥社 コンテンツ・ディレクター

竹内春華

山古志住民会議 代表

# DAOの世界を けん引する 先駆者の期待と懸念

---

ブロックチェーン技術によって、これまでの組織のあり方や意見の合意方法が大きく変わろうとしている。

Web3.0の主軸となるのが、分散型を意味する Decentralized と、自律を示す Autonomous の両方の性質を合わせもつ、DAO という新しい組織形態だ。

DAO が私たちの社会や経済にもたらす意義や可能性は何か。

予想される課題は何か。

情報社会やブロックチェーン技術に精通する専門家に聞いた。

---



# DAOの意義は何か

社会的課題の解決に新しい可能性



DAO (Decentralized Autonomous Organization : 分散型自律組織) への注目が集まっている。DAOとは、株式会社とも、ボランティア組織とも区別される、Web3.0の分散型インターネット時代にふさわしい、新たな組織のあり方を指す。特定の所有者や管理者がいなくても、ブロックチェーン上でメンバーが主体的にプロジェクトを推進し、管理することができる点に特徴があり、新たな社会的課題解決のツールとしても活用が期待されている。

## 「個人化」の仕組み、経済活動の幅を広げる

東京大学大学院情報学環教授の高木聡一郎氏は、DAOの本質に「個人化」を見出す。DAOの第一世代であるビットコインは、ブロックチェーン技術によって、アルゴリズムの信頼性を担保に、個人と個人が世界規模で業務分担

したり、取引したりすることを可能にした。特に近年のプロセス重視のDAOでは、独自のコインである「ネイティブトークン」を用いて、意思決定のための投票や権利行使を実現するなど、コミュニティの機能がより重視されている。挙げられている不動産運用のDAOも、個々のメンバーが能力やスキルを発揮する「個人化」の事例として興味深いだろう。一方で、プロジェクトの発起人がネイティブトークンを寡占化して大きな権限を持つ可能性も指摘されている。

米リップル社戦略担当バイスプレジデントの吉川絵美氏は、DAOが経済活動を促進し、全体的に経済のパイを拡大させると考える。注目されるのは、「GAFAM」に代表される、デジタル経済における「勝者総取り」的な市場独占を変える力だ。DAOは、メンバーの投票を通じて、組織のミッションと参加者のインセンティブを調整することで、規模は小さくとも質の高い経済や、エンゲージメントに重点を置いた経済活動を可能にする。スキルがあれば、匿名・仮名であっても、世界のどこでも活動できる「DAOワーカー」という選択肢も可能になる。ただし、日本は、米国と比較して制度面で遅れており、国際的な協調を図りながら法整備を進めていく必要性も指摘されている。

## 協働の新しいツール、参加者の力を紡ぎ合わせる

Fraction Ventures 株式会社 Co-Founder／CTOの赤澤直樹氏は、DAOが人と人との協力・協働のための新しいツールであるという。現在、活発に行われている事業投資やコレクション購入の場合、投資リターンの分配や全体への還元について、メンバー間の事前の合意をプログラミングすることで、取引の執行が自動的に行われる（スマートコントラクト）。またトークンを購入することでDAOに参加できるため、「経営」と「所有」がより一体化する。DAOが高度化・成熟化することで、既存の民主政治のプロセスを補完する形で社会福祉を充実させる可能性もある。

スマートコントラクトを作るプロセスの正当性の確保など課題は多いが、今後、DAOを一般の人が安全に参加でき、持続可能なものにしていくことが必要だろう。

黒鳥社コンテンツ・ディレクターの若林恵氏は、DAOを官僚制度に対置される統治（ガバナンス）の方式とした上で、「アウトプット完成形」だけでなく、「参加」や「貢献」といった「プロセス」が重要であると説く。ヒントになるのはファンダム（ファン集団）だ。アイドルグループのファンたちは、自律的にコミュニティに参加し、各自が自由な発想で応援や広報を行う。こうした活動は、ファンダムの中で自律的に生成した規範やルールによって制御される。行政の領域にDAOを適用する場合も、市民の自発的な参加を促すために、市民をファン化させるための「対象」が必要であり、活動をインクルーシブにするために、「そこに集まった人たちができること」、つまり「コンピテンシー」を紡ぎ合わせることが求められるという。興味深い指摘だろう。

## 社会的課題解決の手段にするために、さらなる法制度の整備を

最後に、DAOを応用した実践例を紹介しておきたい。新潟県長岡市の山古志地域は、中越地震の被災や少子高齢化による住民の減少で、消滅の危機に瀕している。これに対して行われた事業の一つが、山古志発祥の錦鯉を題材にしたデジタルアート「Nishikigoi NFT」の販売だ。ブロックチェーンの技術を用いて所有者を特定し、唯一性を保障することでデジタル資産として価値を生んでいる。山古志地域では、このNFTを「電子住民票」と称し、購入者を「デジタル村民」と呼ぶ。山古志住民会議代表の竹内春華氏によれば、「リアル山古志」を活性化しようと、デジタル村民の発言も活発であるという。「DAO特区」を作り、公共的な地域型DAOの仮想通貨に税制上の優遇措置を設けるのも一案だろう。

いずれの識者も、DAOの仕組みが完成されたものとは言い難く、今後さらなる法制度の充実が求められるとす点では一致している。先日、暗号資産の大手取引業者のFTXが経営破綻したように、個人資産の保全本も大きな課題である。にもかかわらず、「個人化」を前提に、人と人との新たな協働のツールであるDAOは、個人の自律性・自発性と質の高い経済活動を結合する可能性を秘めている。社会的課題解決の手段としても有望だろう。

宇野重規 (うのしげ規)……………NIRA総合研究開発機構理事。東京大学社会科学研究所教授。東京大学博士（法学）。専門は政治思想史、政治哲学。

## KEY WORDS

Web3.0、新しい組織のあり方、社会的課題解決の新たなツール

DAOの意義や  
可能性は何か。  
予想される課題は何か。

インタビュー実施：2022年12月～2023年1月  
聞き手：鈴木壮介（NIRA 総研研究コーディネーター・研究員）  
川本茉莉（NIRA 総研主任研究員）

高木聡一郎

東京大学大学院情報学環 教授

個人がつながり、  
社会課題解決にスキルを発揮

KEY  
WORDS

デフレーミング、個人化、トークンの寡占化

吉川絵美

米リップル社 戦略担当バイスプレジデント

DAO という選択肢が増え、  
経済活動の幅が広がる

KEY  
WORDS

経済活動の促進・拡大、DAO ワーカー、法律・制度整備

赤澤直樹

Fracton Ventures 株式会社 Co-Founder/CTO

DAO は公共的・社会的領域で真価、  
参加の仕組みに課題

KEY  
WORDS

スマートコントラクト、経営と所有の一致、安全に参加する仕組み

若林 恵

黒鳥社 コンテンツ・ディレクター

自分ができることを持ち寄り参加する、  
新たなガバナンス

KEY  
WORDS

ファンダム、コンピテンシー、共感すべき対象

竹内春華

山古志住民会議 代表

限界集落に「デジタル村民」、  
DAO で地域を活性化

KEY  
WORDS

Nishikigoi NFT、電子住民票、DAO 特区

高木聡一郎 [2019]  
**デフレーミング戦略**  
アフター・プラットフォーム時代のデジタル経済の原則  
翔泳社

Soichiro Takagi [2021]  
*Deframing Strategy: How Digital Technologies are Transforming Businesses and Organizations, and How We Can Cope with It.* World Scientific.

高木聡一郎 (たかぎ・そういちろう)  
情報技術の普及・発展に伴う社会への影響を、主に経済学の観点から分析し、企業の経営戦略や政策の方向性を研究する。専門は情報経済学、デジタル経済論。東京大学大学院情報学府博士課程修了。博士(学際情報学)。国際大学GLOCOM教授、東京大学大学院情報学環准教授等を経て、二〇二二年より現職。東京大学情報学環ブロックチェーン研究イニシアティブ代表も務める。著書に『ブロックチェーン・エコノミクス―分散と自動化による新しい経済のかたち』(翔泳社、二〇一七年)など。

を用いて、意思決定のための投票や権利行使を行う。DAOは、自律分散的なプロトコルで運用された当初から、開発者のコミュニティも内在している二重構造だったが、誰でも提案や投票ができるコミュニティの機能がより重視され、広く普及してきた。いまや、幅広い分野のプロジェクトが「スナップショット」のようなプラットフォームで運営され、誰もが簡単に閲覧し参加できる。一方で、プロジェクトの発起人がネイティブトークンを寡占化して大きな権限を持つ可能性もあり、これがDAOの今後の課題になってきている。

日本で実践されている面白い例に、ある不動産運用のDAOがある。トークンを保持することで、地域の空き家をシェアする権利が与えられる。空き家の魅力を高めれば、トークンの価値が高まるため、参加メンバーが積極的に家屋の改良に取り組むという仕組みだ。メンバーが家屋に寝泊まりするので、利用者目線で開発が進みやすい。DAOのメンバーが、物件の担い手、かつ利用者として、個人々が持つ能力やスキルを発揮する「個人化」の仕組みが生かされている。このように、アイデア次第でDAOを用いたサービスをうまく組み込んでいけば、社会的課題などを解決する領域で、経済を回していくことができるようになる。



識者に問う

DAOの意義や可能性は何か。予想される課題は何か。

## 個人がつながり、社会課題解決にスキルを発揮



高木聡一郎  
東京大学大学院情報学環教授

**情** 報技術の革新により、古い枠組みが破壊され、その中の要素が既存の枠組みを介さずに直接つながるようになった。私はこうした流れを「デフレーミング」と呼んでいる。

ITやプラットフォームを利用すれば、旧来の組織や仕組みに頼らずに、個人同士のつながりを通じて仕事や活動をすることができる。例えば貨幣の信頼性は、中央銀行のような組織の権威を根拠にする仕組みが最も効率良かった。これに対して、DAOの第一世代であるビットコインは、ブロックチェーン技術の登場によって、アルゴリズムの信頼性を担保にし、個人と個人が世界規模で業務分担や取引をする。いわば「個人化」の仕組みが基礎にある。

一〇年以上前、ビットコインが誕生した頃のDAOは、完全にコード化されたルール(規則)に基づいた厳密性の高いものだった。取引所などのブロックチェーンの世界では、プロトコル(規約)に沿った自律分散的な運用がされていた。しかし、近年は、参加者間で議論して決定するプロセスを重視する、緩やかな仕組みが主流となった。イーサリアムなどのタイプのDAOだ。プロセス重視のDAOでは、独自のコインである「ネイティブトークン」

吉川絵美 [2022]  
DAO が新たなキャリアオプションに？  
DAO で働くとはどういうことか？

Forbes JAPAN Web  
<https://forbesjapan.com/articles/detail/48346>

# DAOという選択肢が増え、 経済活動の幅が広がる

識者に問う  
DAOの意義や可能性は何か。予想される課題は何か。



吉川絵美  
米リップル社  
戦略担当  
バイスプレジデント

**人**々が共通の目標を掲げて活動を進めるには、これまで、会社組織のような正式な法人を設立するか、あるいはボランティアのように有志が集まるか、の二つしかなかった。しかし、DAOを活用すれば、オンラインかつ分散型で人々が集まり協業することができ、この二つのギャップを埋められる。DAOによる効率的な仕組みは、これまで経済圏としてはうまく機能してこなかった領域で経済活動を促進し、全体的に経済のパイを拡大させると考えている。例えば、「投資のDAO」や「寄付のDAO」は、どこに投資や寄付をするのかを参加するメンバーの投票で決める。また、「アクセラレーターのDAO」は、面白いアイデアを持ったスタートアップの中から、支援先を決め、事業計画や資金をサポートする。「GAFAM」に代表されるこれまでのデジタル経済は、規模が小さいと採算がとれない「勝者総取り」の世界だった。しかし、DAOには、こうした市場独占を変える力がある。DAOは、メンバーの投票を通じて、組織のミッションと参加者のインセンティブを調整することで、規模は小さくても質の高い経済や、エンゲージメントに重点を置いた経済活動ができる。

「GAFAM」に代表されるこれまでのデジタル経済は、規模が小さいと採算がとれない「勝者総取り」の世界だった。しかし、DAOには、こうした市場独占を変える力がある。DAOは、メンバーの投票を通じて、組織のミッションと参加者のインセンティブを調整することで、規模は小さくても質の高い経済や、エンゲージメントに重点を置いた経済活動ができる。DAOで働く「DAOワーカー」という新しい選択肢もできた。これまでは自分のスキルを生かすには、特定の国でその法定通貨で収入を得る形しかなかったが、スキルがあれば、世界のどこでも活動できるし、スキルを譲渡不可のNFT（非代替性トークン）で表現することで匿名・仮名でも活躍できるようになる。その点でも、人々の経済活動の幅を広げると言えるだろう。もっとも現状では、DAOに参加したものの、DAOの期待するスキルと一致せず離脱してしまう人が出ており、人材をどうマッチングしていくかが課題だ。

日本は、米国と比較して法律、制度がまだ遅れており、国際的な協調を図りながら法整備を進めていく必要がある。DAOのガバナンスや投票の仕組みもベストプラクティスを模索している段階で、現時点ではまだ不十分だ。これから多くの人が開発に挑み、数年で大幅に改善することが期待される。



吉川絵美（よしかわ・えみ）

米リップル社のサンフランシスコ本社にて戦略やビジネスオペレーションなどを統括。京都大学のブロックチェーン研究センターの創設に参画し、特任准教授として産学連携を推進。日本最大の海外送金企業であるSEB Remitの社外取締役も兼任。金融テクノロジー分野に加えて、サステナビリティテック等の経験も有する。二〇二一年にSan Francisco Business Timesにより、サンフランシスコ・ベイエリアのビジネス界で最も影響力のある女性一〇〇人にも選出された。ハーバード・ビジネススクールのMBA、CFPA協会認定証券アナリスト資格（CFA）を保有。

亀井聡彦・鈴木雄大・赤澤直樹 [2022]

## Web3とDAO

誰もが主役になれる「新しい経済」

かんき出版

# DAOは公共的・社会的領域で真価、参加の仕組みに課題



赤澤直樹  
Fracton Ventures 株式会社  
Co-Founder  
CTO

識者に問う  
DAOの意義や可能性は何か。予想される課題は何か。

DAOは、人と人との協力・協働のための新しいツールであり、あるいはそれを用いた組織形態である。現在、活発に行われている事例は、参加するメンバーから集まった資金を元手に、参加者間で合意した事業への投資やコレクションの購入を目的に活動するものだ。投資から得られるリターンをどうメンバー間で分配するか、あるいは全体に還元するかというルールについては、メンバー間で事前に合意され、それをプログラミングすることで取引の執行が自動的に行われる。これは、スマートコントラクトといわれる。

DAOへ参加するには、一般的にDAOが指定するトークンの購入が必要だ。トークンとは株式会社という株式のようなもの。株式会社は株主が組織を所有し、経営者と従業員が組織を構成するのに対し、DAOでは「経営」と「所有」がより一体化する。トークンを誰もが入力できるようにしているDAOもあるため、全ての人々がDAOの運営者兼所有者になれる。こうした組織の特徴は、通常のビジネスや資本主義の仕組みでは対応できないようなコレクティブ（集合的）な領域や、NPO/NGOなどソーシャルセクターの社会的活動に可

能性を広げる。私がDAOに期待するのは、今後、DAOが高度化・成熟化していくことで、既存の民主政治のプロセスを補完する形で社会福祉を充実させ得ることだ。

ただし、人々の生活に強く関わる領域で実際に活用していくには、まだ課題も多い。まず、DAOの「法」といえるスマートコントラクトを作るプロセスの正当性を、どう確保するか。次に、システム上のアカウントがあっても、それとリアルな個人とが一对一では結びつかないため、一人で複数のアカウントを利用して都合のいいトランザクション（取引記録）を起こすような攻撃が可能になってしまう。また、DAOの根底にある個人主義（セルフソブリン）が行き過ぎると、個人の責任負担が大きくなる。例えば先般、暗号資産取引所のFTXが経営破綻したが、個人資産がどこまで守られるかも未知数だ。

これらの課題は克服せねばならないが、今後、人々が個々にさまざまなコミュニティやプロジェクトに参加し、活動していく動きは大きな趨勢となるだろう。個の利益と全体の利益を一致させるというDAOのメカニズムを丁寧に実装しながら、一般の人が安全に参加でき、持続可能にしていくことが求められている。



赤澤直樹（あかさわ・なおき）

Fracton Ventures株式会社の共同創業者。同社を二〇二二年設立し、DAOを前提としたトークン設計など、Web3・O社会の実現に向けた事業創出を国内外で手掛ける。以前よりフリーランスのエンジニアとしてデータ解析・機械学習分野を中心に活動しており、ブロックチェーン及びスマートコントラクトを利用した複数の実証実験に企画設計から開発まで担う。『Pythonで動かして学ぶ！ あたらしいブロックチェーンの教科書』（翔泳社、二〇一九年）の執筆をはじめ、トークンエンジニアリング普及に向けた啓蒙活動や人材育成も行っている。



ピエール・レヴィ [2015]  
ポストメディア人類学に向けて  
集合的知性

米山優・清水高志・曾我千亜紀・井上寛雄訳  
水声社

若林 恵 (わかばやし・けい)  
コンテンツレーベル「黒鳥社」を主宰し、分野・メディアを問わずコンテンツをプロダクションする。いまの当たり前を疑い、あらゆる物事について、「別のありようを再想像する」ことをミッションとする。早稲田大学第一文学部卒。平凡社『月刊太陽』編集部を経て、フリー編集者として独立。雑誌、書籍、展覧会の図録などの編集を数多く手がける。『WORLD』日本版編集長を経て、黒鳥社設立。著書に『NEXT GENERATION GOVERNMENT―次世代ガバメント小さくて大きい政府のつくり方』(責任編集、日本経済新聞出版、二〇一九年)、『ファンダムエコノミー入門』(共著、プレジデント社、二〇二二年)など。

公園を守る」といった企画であるなら、その公園に「ファン」がいなくてはならない。共感すべき対象を中心に人が集まって初めて活動は自律分散的に動き出す。

このとき、DAOは本質的にインクルーシブな組織でなくてはならない。音楽バンドを結成するために、ギターやドラムといった役割ありきで人を集めるのは「分業」だ。これに対してDAOは、「そこに集まった人たちができること」、つまり「コンピテンシー」を紡ぎ合わせることを主旨とする。縦笛とハーモニカと手拍子しかできない人しか集まらなければ、その人たちでできるプロジェクトが構想されなくてはならない。インクルーシブとは「何もできない人はいない」という考え方に立っている。

DAOは、官僚制度に対置される統治(ガバナンス)の方式だ。そこでは、計画された「アウトプットII完成形」ではなく、「参加」や「貢献」といった「プロセス」に重きが置かれる。サービスにおいて、プロダクトではなく体験(エクスペリエンス)の移行が語られることともそれは深く関連しており、DAOが注目される大きな要因となっている。



識者に問う

DAOの意義や可能性は何か。予想される課題は何か。

# 自分ができることを持ち寄り参加する、 新たなガバナンス



若林 恵

黒鳥社  
コンテンツ・ディレクター

「BTS」のみならず韓国K-POPのアイドルグループが世界を席巻する原動力となったのは、熱狂的なファンの集まりであるファンダム(ファン集団)だとされる。ファンたちは、オンラインで自律的にコミュニティに参加し、各自が自由な発想で音楽を拡散させるだけでなく、BTSの応援や広報、ファン同士の互助なども行う。俗に「推し活」とも呼ばれるこうした活動は、アイドルグループの運営側(公式)から一方的に規制されるのではなく、ファンダムの中で自律的に生成した規範やルールによって制御される。ファンダムにおける事例は「分散型自律組織」(DAO)のあり方を考える上でのヒントとなる。

「分散」「自律」といっても、ファンダムの場合、アイドルグループや映画、アニメのキャラなど、そこには必ず求心力として働く対象が存在している。行政の領域でDAOを適用しようと思っても、市民が自発的に参加したくなる価値観や意味がなければ、ファンダムと同じような自発性や自律性は生まれない。逆に言えば、自発的な参加を促すためには、市民をファン化させるための「対象」が必要だということにもなる。「市民に愛されている

公益財団法人山の暮らし再生機構〔2021〕  
2004年新潟県中越地震 被災中山間地域  
復興支援 17年の記録

「被災中山間地域復興支援 17年の記録」編集委員会  
(山の暮らし再生機構・新潟日報社)

竹内春華（たけうち・はるか）  
地域づくり団体「山古志住民会議」の代表。同団体は、中越地震の被災を契機に、地域の未来を考え、その実現に向けて行動するため、二〇〇七年に発足。竹内氏は、全村避難していた住民の帰還時に、共に山古志入りし、復興支援に従事。二〇〇八年に地域復興支援員として山古志住民会議の事務局を務め、二〇二二年四月より現職。限界集落（アノログ）の価値を最大限に広げることがデジタルであると考え、その最適化ツールとしてNFTやDAOを用いた新たな関係性のデザインに挑戦する。地方創生にDAOやNFTを活用した先進事例として、各種講演に登壇。



識者に問う

DAOの意義や可能性は何か。予想される課題は何か。

# 限界集落に「デジタル村民」、 DAOで地域を活性化する



竹内春華  
山古志住民会議  
代表

**新** 潟県長岡市の山古志地域（旧山古志村）は、二〇〇四年の中越地震の被災や少子高齢化で住民が減り続け、消滅の危機に瀕している限界集落だ。これまで、住民や行政に加えて民間の応援団の力も得ながら、地域おこしに取り組んできた。その試行錯誤の中で二〇二一年末に実施した事業が、山古志発祥の錦鯉を題材にしたデジタルアート「Nishikoi NFT」の販売だ。ブロックチェーンと呼ばれる改ざん不能な技術を用いて所有者を特定し、唯一性を保障することでデジタル資産として価値を生んでいる。

山古志地域では、このNFTを「電子住民票」と称し、購入者を「デジタル村民」と呼ぶ。それは公的な住民票ではなく、また、マイナンバーにも接続されていないが、その保有は山古志に共感してくれる仲間であることの証と考えている。デジタル村民は、地域住民とともに「山古志DAO」のメンバーとなり、プロジェクトの選択や運営の意思決定に参加することができる。すでに、地域存続のためのデジタル村民によるプロジェクトを選択する投票を実施し、「山古志のメタバース空間を作る」など四つのプロジェクトを採択した。NFTの

売り上げの一部が、これらのプロジェクトの活動予算に充てられている。

DAOのDiscordというチャットツール上では、大雪の辛さや豊作の喜びといった、山古志のリアルな日常を共有しており、「リアル山古志」を活性化しようと、デジタル村民の発言も活発だ。山古志で行われるイベントの際には実際に来訪して設営を手伝い、また、現地に来れなくてもリモートで広報を担う人もいる。山古志のように小さな集落で住民も高齢化していると、自助・共助は難しくなる一方であるため、デジタル村民のマンパワー、独自財源としてのNFTの売り上げなどを活用して、弱体化する自助と共助を補完していきたい。

今後、地域型のDAOが立ち上がっていくためには、国の制度がもっと整備される必要がある。法整備は時間もかかるので、まずは「DAO特区」を作って、「公共的な地域型DAOの仮想通貨は税制上の優遇措置を設ける」といった措置があると思う。各地の地域型DAO同士がリーグを組んで、大きな流れを起こせれば、国全体の法整備も進展すると期待している。

# データで見る DAO の世界をけん引する先駆者の期待と懸念

## DAO の種類

総資産規模：120 億ドル 総組織数：10,992

DAO のオペレーションツールの提供	ARAGON  DaoHaus
プロジェクトへの助成・寄付	MetaCartel Ventures  MolochDAO
プロトコル DAO (トークンによるプロトコル管理)	UNISWAP  AAVE
プロジェクトへの投資	MetaCartel  theLAO
サービス DAO (サービス全般。業務あっせん等)	RAIP LD  DXdao
ソーシャル DAO (趣味・関心のコミュニティ)	FWB  Radicle
コレクター DAO (NFT の購入・共同保有)	SquiggleDAO  PleasrDAO
メディア DAO (メディア制作者と消費者の協働)	FOREFRONT  BanklessDAO

注) 2023 年 1 月 27 日時点の状況。  
出所) Deep DAO (2023 年 1 月 27 日アクセス)、DAO LANDSCAPE (2021) より NIRA 作成。

## 地域活性化をめざす山古志 DAO

山古志 DAO の投票権  
(ガバナンストークン)



Nishikigoi NFT

投票資格

域外住民：Nishikigoi NFT を購入  
デジタル村民の資格・投票権が与えられる

地域住民：Nishikigoi NFT を希望者に無償配布

山古志 DAO の活動

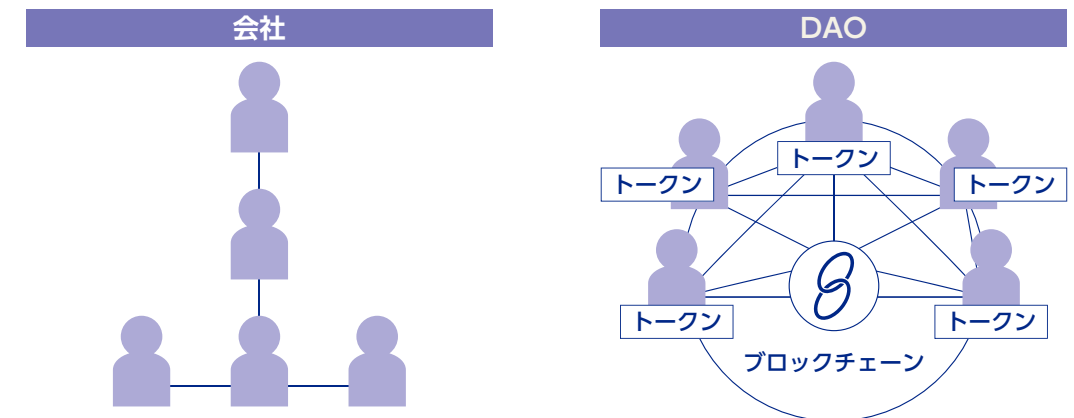
\* NFT 売り上げが活動資金に

コミュニティチャット  
地域存続のアイデアを議論

山古志デジタル村民総選挙  
地域存続のプロジェクトプランを、デジタル村民から募集  
ガバナンストークンを用いて投票

出所) 山古志住民会議「デジタル村民のススメ/限界集落と NFT と DAO」、「デジタル村民とはじめる『集落存亡』をかけた挑戦」を参考に、NIRA 作成。

## DAO の組織のあり方



- 経営層が意思決定を行う
- 上司の指揮・命令に基づき、従業員が職務を遂行

- 組織を統率する代表者は存在しない
- トークン保有者から出された提案への可否を、保有者全員の投票で決定
- 投票結果に基づいて、プログラムが自動的に取引を実行

出所) 亀井聡彦・鈴木雄大・赤澤直樹 (2022) 「Web3 と DAO—誰もが主役になれる『新しい経済』」かんき出版

## DAO の変遷

		業務実行における人の介在	
DAO1.0	あらかじめ決められたプロトコルを、自律分散的に実行することで、組織的に業務処理を実現。ビットコインのマイニングなど	極少	
DAO2.0	あらかじめ決められたプロトコルを、自律分散的に実行する。スマートコントラクトの実装で、幅広い業務に対応。DeFi など	↓	
DAO3.0	プロジェクトのトークンの保有者によってコミュニティを形成。トークン持ち高に応じた決定権限により意思決定を行う。コミュニティと議論を重視 (*)		多

(\*) DAO3.0 では、ブロックチェーン/スマートコントラクトはその基盤技術として活用するが、サービスそのものを自律分散的に実装することは前提とされていない。

出所) 高木聡一郎 (2022) 「良い DAO、悪い DAO、どんなだお？」日経 COMEMO

～5人の識者の意見～

## DAOの意義は何か

**ブロックチェーン技術で、信頼性を担保**  
旧来組織に頼らず、個人間で直接取引。ルールをプログラム化

- ✓ 個人の能力・スキルを発揮する「個人化」
- ✓ GAFAM型の「勝者総取り」を変える力

課題 スマートコントラクトを作るプロセスの正当性  
国際協調で国の制度・法律整備

**参加者全員が意思決定に参加する**  
プロセスを重視

チャットで議論し、トークンを用いて投票

- ✓ 共感する対象を中心に人が集まり、集まった人が  
できることを紡ぎ合わせるガバナンス

課題 発起人のトークン寡占化

**参加者は所有者、かつ、経営者**

正式な法人組織と有志の集団の間のギャップを埋める組織形態

- ✓ 「市場」で経済化できない「コレクティブ」な領域の活動を促進
- ✓ 公共的・社会的領域で真価を発揮

例：NishikigoiNFTでファンを集める。山古志のデジタル村民

課題 法整備。まずはDAO特区で税制優遇措置を



PDFはこちらから

**N | I | R | A**

**わたしの構想 No.64**

2023年2月10日発行

©公益財団法人NIRA総合研究開発機構  
編集：神田玲子、榊麻衣子（編集長）、山路達也

本誌に関するご感想・ご意見をお寄せください。  
E-mail：info@nira.or.jp

**[NIRA 総研ホームページ]**

**<https://www.nira.or.jp>**

諸活動を紹介するホームページをご利用ください。

**[NIRA 総研公式 Facebook]**

**<https://www.facebook.com/nira.japan>**

研究成果や活動状況を紹介していますので、ご利用下さい。