対談 ブロックチェーンの理念と可能性

ALIS CEO
安昌浩

慶應義塾大学経済学部教授
坂井豊貴

やすまさひろ
1988年福岡県生まれ。京都大学工学部卒業後、2011年リクルートに入社。ビジネスSNS・名刺管理アプリ・リファラルツール等の事業戦略、新規事業開発、開発ディレクションを行う。自然言語解析や機械学習領域の事業開発を担当する。16年同社の企画部門の最高賞を受賞。17年にALISを創業。同年9月ICOを実施し4.3億円を調達する。

さかいとよたか
1975年広島県生まれ。ロチェスター大学経済学博士課程修了（Ph.D.）。横浜国立大学経済学部准教授などを経て現職。現在、株式会社デューデリ＆ディールのチーフエコノミストを併任。ゲーム理論に基づく制度設計（メカニズムデザイン）を研究。著書に『多数決を疑う』、『マーケットデザイン』『暗号通貨vs.国家』など。

「理念」に魅了される人々

坂井　ビットコインが誕生してから、今年でちょうど一〇年です。その間、ビットコインは初の暗号通貨（仮想通貨）として、急速に世界に広まりました。実はすでにビットコインの資産規模は、銀の四分の一ほどに及んでいます。一方、まだ「あやしいもの」というイメージを持つ人が多いのも事実です。ビットコインはブロックチェーンという新技術をともなうものでした。安さんはこの技術を用いた事業をされていますが、いまの動きをどうみていますか。

安　現場では、日々イノベーションが起きていると感じますね。暗号通貨のユニークさに惹かれ、さらに発展させようという人々が集い、コミュニティは熱気に満ちています。暗号通貨を投機対象とだけみて、「ブームが過ぎた」という印象を持たれているとしたら、それは随分違うのではないかと思います。

坂井　暗号通貨やブロックチェーン技術には、人を魅了する面白さがあるわけですよね。ビットコインの発明者はサトシ・ナカモト。日本人男性の名前を名乗っていますが、正体は一切不明です。最初はオンライン上にいたのですが、ビットコインが一定の軌道に乗ったあと、姿を消しました。彼は政府や中央銀行なしで、人々が自律的に運営できる通貨の仕組みを発明しました。その理念と仕組みが魅力的です。

安　ビットコインの特徴は、お金のやり取りに際して、政府や銀行といった第三者機関の介在を必要としないところです。社会的信用がある「誰か」が通貨を管理するのではなく、参加者が「みんな」で管理する。根幹にある理念に強く共感します。

坂井　ブロックチェーンは、中央集権型ではなく、分散型の技術ですよね。一つのセンターではなく、分散した「ノード」たちが台帳を共有して管理する。一つのノードが壊れても全体は無事ですみますし、一つのノードの台帳を改竄できても全体は改竄できない。ビットコインの場合、ノードは沢山のボランティアがやっています。帳簿付けをするのが「マイナー」（採掘者）ですが、この作業は難しいので、システムからビットコインの報酬が出ます。

安　ビットコインがうまくいった理由の一つとして、ノードへの報酬の仕組みが優れている点があると思います。

坂井　理念だけでは人は十分には動かない。マイナーには働いた報酬として、ビットコインが与えられます。

マイナーは専用のマシンで記録付けをしますが、その機械を売る産業があったりもします。ビットコインに関わる人たちは、ビットコインの価値が上がると得なので、そのコミュニティというか生態系には、秩序があるようにみえます。

安　とはいえ、暗号通貨の仕組みは、理論的な面だけでみると決して完璧ではありません。実際、新興の暗号通貨では台帳を改ざんする不正も起きている。ビットコインの場合は、コミュニティが育ち、世界中でメリットを享受する参加者が増えたことで実用上の不正が困難になりました。

坂井　自治とは難しいものですが、その成功例ですね。

暗号通貨で資産を守る

坂井　改めて、暗号通貨を使うユーザーのメリットを考えてみましょう。まず、個人と個人が第三者を仲介せずにお金のやり取りをするので、手数料が安い。国際送金なんて随分違いが出ますね。

安　これは圧倒的です。現在、国際送金に広く使われているのは、公的決済機関のSWIFT。僕も使ったことがありますが、山のように面倒な書類を提出する上に、高い手数料を取られてしまう。暗号通貨なら手続きが簡単で、手数料はほぼゼロです。このメリットは、日本であまり知られていないと感じます。

坂井　新興国では、出稼ぎ労働者が国際送金を行う手段として、利用が増えていると報道されています。

安　苦労して稼いだお金が手数料で減るなんて、バカらしいですからね。ただ現時点で、暗号通貨は投機目的で取引される量が圧倒的に多い。送金やモノとの交換に使われる量はまだ少ないのが実情です。米国は少し進んでいて、スターバックスやアマゾンなどでビットコイン決済ができますが、それでも一部の愛好家の利用にとどまっています。やっぱりボラティリティ（価格変動）が大きいので、実体経済で使われるよりも投機目的が盛り上がるのかなと思います。もちろん、市場を活性化させる意味で投機も大切ですが。

坂井　経済学の観点でいうと、貨幣は物と物との交換を媒介する以外に、「価値の保存」という役割も担っています。例えば、漁師が一回にたくさん漁獲量を得られたとしても、魚のままだと腐ってしまう。しかし、魚を売って貨幣に換えれば、その価値を保存できる。暗号通貨は電子情報なので腐らず、半永久的に保存できます。しかも、政府や銀行といった機関が危うくなっても、価値は毀損されない。

安　日本では、法定通貨は絶対安全のように思われていますが、世界的にはそうでもない。ハイパーインフレが起きてもおかしくない新興国では、資産を守るために割高でも暗号通貨を買う人々がいると聞きます。

坂井　以前トルコで、エルドアン大統領が経済混乱を招く発言をしたときは、ビットコインへの資産回避が起きました。金みたいですよね。人類の新しい知恵だと思うのです。政府への不信が高まったときは、暗号通貨で資産価値を保存する。

安　合理的な判断です。

坂井　暗号通貨のボラティリティが大きいといっても、時期によってはそうではありません。昨年十月にはブルームバーグの調査で、グーグルやアマゾンを含むグローバルテック企業の株価指数のほうが、ビットコインよりもボラティリティが高いという報道がありました。

信頼できる情報を可視化する

坂井　安さんが暗号通貨の技術を使って起業された動機は何だったのでしょう。大学卒業後は、リクルートに入社し、事業開発などをされていたわけですよね。

安　会社員として働いていた頃から、起業願望はありました。ただ、その当時は未来を変えそうなAIやVR技術に注目していました。暗号通貨について詳しく知ったのは割と遅くて、一七年二月に会社で開かれた勉強会がきっかけです。実はその前までは僕も世間と同じく、暗号通貨は「うさんくさい」と思っていました。

坂井　まあ、大概の人は最初はそう思いますよね。（笑）

安　その勉強会で、暗号通貨やブロックチェーンは、単なる技術にとどまらない。誰でも参加できるエコノミーであり、その中で一人一人が良い振る舞いをすることがコミュニティ維持の条件であると知りました。社会を変革するパワーを持っているし、これこそが僕のやりたいことだと、衝撃を受けたんです。そこから暗号通貨について猛勉強し、翌月には起業を決めて、志を共にできそうな仲間に声をかけました。

坂井　すごいスピードですね。そこから立ち上げたALISは、「ALISトークン」という独自の暗号通貨をともなう、記事を書くソーシャルメディアを提供しています。なぜこうしたサービスを考えたのですか。

安　創業メンバーの三人は、共通して「世の中の構造がいびつになっている」という問題意識を持っていました。今の資本主義は、一部の人々

が富や権力を独占する仕組みを助長し、格差が広がっている。どうすればそれを変えられるかと考えても、なかなか答えがない。そんな中で暗号通貨やブロックチェーンを知り、この技術を使って中央集権的な社会のあり方を変えられないかと考えました。海外でのビジネスの事例を調べるうちに、行き着いたのがソーシャルメディアです。そこには、人と人との信頼関係の蓄積――「社会関係資本」によって、いびつな世の中を変える可能性があると感じました。

坂井 ALISでは、読者は好きな記事を見つけたら、「いいね！」を押す感覚で「ALISトークン」を執筆者にあげられます。トークンの付与を通じて、信頼できる情報と、その書き手にスタンプを付けられるわけですよね。信頼があると、交流もしやすい。

安 はい。本来、ソーシャルメディアは、情報を通して人と人を結びつける役割を担うはずでした。それが今は、一部のインフルエンサーが発信し、多数の傍観者がそれを眺めるという偏った図式になっている。さらに、インフルエンサーが企業からお金をもらって書いた広告目的の記事や、ステルスマーケティングがあふれています。

坂井 ALISには、広告が一切入っていません。それは現在のソーシャルメディアの偏りを意図的になくすためですか。

安 昔は情報通の人がいて、「美味しい店を知っている」「この辺の不動産に詳しい」というふうに、情報のベースに人への信頼がありました。アナログ時代のそういういい部分を、ソーシャルメディアでも取り戻せるんじゃないかと思っているのです。

僕たちはALISを使って、信頼できる書き手や情報をきちんと可視化したい。その結果として、読者がより質のいい記事に素早くたどり着けることを目指しています。

「ゆるいお金」の可能性

坂井 トークンって面白いですよね。お金に似ているけれど、そこまでの対価性はない。でもドラッグストアのポイントと違って、自由に他人と受け渡しできる。

安 質のいい記事の書き手だけでなく、いい記事をいち早く見つけた人に対しても、ALISトークンが支払われます。報酬の仕組みを使うことによって、信頼できる書き手と目利き編集者の両方が、自然と育つことを狙っています。おっしゃる通り、報酬がお金じゃないことのよさは、サービスを始めてから実感しました。

ALISトークンをもらえることを、参加者が素直に喜んでくださるのです。「お金のための記事」「お金のための人間関係」をモチベーションにすると、コミュニティが一気に残念な感じになってしまうので……。

坂井 お金って、常に人を動かす力ではないですよね。ボランティアだと、お金をもらうと、やりがいや意義を感じられなくなるとか。ALISというソーシャルメディアを参加者みんなで作り上げる際、トークンという「ゆるいお金」を報酬にしたことが、参加者のモチベーションを高めていると思います。とはいえトークンにまったく使い道がないと、つまらなく感じてしまう。ALISトークンには何か使い道はあるのですか。

安 ALISトークンを報酬に、システム開発を請け負ったり、グッズ販売をしたりする人が出てきていますね。ビットコインとの交換もできますが、できるだけコミュニティの中で使われていくのが理想です。参加者の中には、「ALISトークンは将来もっと価値が上がりそうだから、コミットしておこう」と思ってくださっている方も多いです。

坂井 なるほど。今は暗号通貨があり、トークンがあり、クラウドファンディングによる資金調達があり……。お金やその流通のあり方が、大きく変わってきています。

安 実際、暗号通貨などの技術を使って、新しい金融のあり方を実現するアプリケーションがどんどん開発されています。インターネットが爆発的に広まったのは、TCP／IPという共通のプロトコル（約束事）ができたからです。このように技術一つで、既存の金融の仕組みを大きく揺さぶる変革があってもおかしくないと思います。

「ICO」が資金調達を変える

坂井 ALISは、準備段階で「ICO（新規仮想通貨公開）」を実施しました。「これからサービスを立ち上げるので、トークンを買って支えてください」と広く募集する仕組みです。そのトークンは、サービスが立ち上がった後で使用できる。分散的な資金調達です。当時、国内ではほぼ前例がないものでした。

安 我われ以前にも四件ありましたが、四億円超の資金を調達し、インパクトがあったという意味で、僕らが国内初と言われることが多いかと思います。

坂井 そのICOは「スマートコントラクト」で実施したんですよね。お客さんがお金を払ったら、トーク

ンがその人の手元に届くことは、誰にも止められない。約束が必ず実行されるわけです。相手を信用しなくていいし、仲介者が要らない。

安　僕もこの技術には注目しています。特定の誰かへの信用じゃなくて、システムに参加する人たちが売り手と買い手の間に入って報酬を得ることで、契約が実行される。誰でも参加できる、開かれたエコノミーを実現する技術です。

坂井　スマートコントラクトは、よく自動販売機に喩えられます。お金を入れると瞬時に飲料が出てくるように、ルールの発動条件が整うと取引が自動実行される。「こうなれば、こうする」と明確に決められる保険や金融商品などに、ぴったりの契約手法です。

安　ビットコインはお金の決済に限定されますが、スマートコントラクトは応用範囲が広い。今回のICOでは、ALISに投資してくれた方々に約束通りトークンを発行するということを、スマートコントラクトで担保しています。

坂井　頼れる前例がない中、ICOを実施したわけですよね。

安　国内法がまったく整備されていないので準備は大変でした。動き始めてからも、日本では珍しいことだったので、投資家から「ICOをやるなんて、日本人だから詐欺じゃないか」と疑われたり……。でもなんとか周囲の専門家から知恵を借り、仲間と協力して乗り切りました。

坂井　それでもICOをやってみたのは、なぜですか。

安　今回僕がICOを選んだ理由は、前職での経験が大きかったと思います。

坂井　現実的なメリット以外にも、理由があったと。

安　僕の在籍中にリクルートが上場したのですが、そこで社風が大きく変わるのを目の当たりにしました。もともとは、面白いことが大好きな社員が集まる動物園みたいな会社で（笑）、そこが好きだったんですが。株主重視、利益最優先に舵を切る中で、新規事業への予算がはがされるなど、どんどん「ふつうの会社」になっていくのを感じました。もちろん僕も、長い時間をかけて作られた株式会社の仕組みがいかに洗練されているか、そのメリットもわかっているつもりです。でも一方で、不確実性が高まっていく世の中の流れに対して、従来の株式会社のあり方でいいのかという疑問が生じました。

坂井　そのモヤモヤがあったから、ICOを使った。

安　そうですね。ICOは会社のメンバー、成し遂げたいことなどを明らかにするホワイトペーパーを作り、一般の人々から直接資金を集めます。クラウドファンディングに発想が似ていて、プロジェクトに賛同してくれる投資家にダイレクトに呼びかけられるのがいい。こういう方法で会社を設立・運営できるようになったのは、まさに暗号技術のおかげです。

創造主・サトシのカリスマ性

坂井　今回のお話を伺って、安さんは自治や分散性を非常に重視していると思いました。その志向性は、ビットコインの理念と親和するものですよね。サトシ・ナカモトは、そうした理念を、お金のシステムとして実現したわけで、改めてその偉大さを感じます。

安　坂井さんは経済学者としていち早く暗号通貨に目をつけていますが、ビットコインの何に魅力を感じたのでしょうか。

坂井　僕はもともと、自律的な運営でうまくいく社会制度に関心があります。自由市場や直接民主制は、そのような制度です。

だからビットコインを知ったときは「自分たちの手で運営できる通貨だ」と感銘を受けました。そこからサトシの論文を読み始めました。

安　彼の論文は素晴らしいですよね。海外で暗号通貨の関係者の飲み会に行くと、言葉や国籍が違っても、論文の話になると必ず盛り上がる。イーサリアムを作った天才・ヴィタリクをはじめ、この界隈で事業を起こす誰もが、彼の思想に共感し、同じ船に乗ろうとしていると思います。

坂井　サトシ・ナカモトはビットコインを創始して、その後、正体を明かさぬまま消えてしまった。これによってビットコインのコミュニティは、中心的存在がなくなり、分散化が完成したわけです。ほとんど神話のような話です。

安　まさにその通りです。宗教の創造主にそっくりですよね。

坂井　実は、私は自分のパソコンに、ビットコインのノード機能を入れて、微力ながらビットコインのコミュニティに貢献しています。

安　それは相当な入れ込みようですね。パソコンの容量が大変でしょう。

坂井　二五〇ギガバイトくらい使っています。信仰の重さ。（笑）

安　僕たちはサトシ・ナカモト教の信徒です（笑）。実際、暗号通貨に関わる人たちの多くが、お金儲けよりも社会変革へのワクワク感を動機にしています。そのことを、もっと世の中に伝えていきたいですね。

構成◉宝谷明津子