



地域活性化とデジタル通貨

田中秀幸 (たなか・ひでゆき)

東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授

×

藤井靖史 (ふじい・やすし)

会津大学産学イノベーションセンター准教授 (リサーチアドミニストレータ)

×

武宮 誠 (たけみや・まこと)

ソラミツ株式会社代表取締役 / 共同最高経営責任者

×

【進行】

高木聡一郎 (たかぎ・そういちろう)

国際大学 GLOCOM 主幹研究員 / 准教授

Editor's Note

2016年10月、東京大学、会津大学、国際大学 GLOCOM、ソラミツ株式会社の4社は、共同研究の一環として、会津若松市で開催された「福島 Moe 祭」(以下、萌祭)というイベントを舞台に、ブロックチェーンを活用したデジタル通貨「萌貨(もえか)」に関する実証実験を行った。これは、地域において市民同士が出会い、会話をすることに対して新規発行される通貨である。この「萌貨」はどのような背景や議論があり実現したのか。またブロックチェーンを活用したデジタル通貨にはどのような可能性があるのか。本実証実験の企画に関わった4人が地域活性化の観点から、デジタル通貨の可能性と課題について語り合った。

地域経済における価値交換の重要性

【高木】会津の実証実験を踏まえて、そもそもどういう思いがあって始めたのか、やってみてどうだったか、そして今後の展望みたいなものまでお話しできればと思います。最初に田中先生からお話しいただけますでしょうか。

【田中】きっかけになったのが、GLOCOMのブロックチェーン経済研究ラボでお話をしたことでした。ブロックチェーン技術のいろいろな使い方の一つとして通貨がある。ブロックチェーン技術を使うことによって、これまでにない新しい通貨の使い方が、地方レベルでもあるのではないかと思いました。それで、「デジタル地方円」ということを考えてみたらどうだろうかと申し上げたということがあります。都市経済学者のジェイン・ジェイコブズ (Jane Jacobs) が、『発展する地域・衰退する地域：地域が自立するための経済学』の中で、各地域が自律的に発展していくためには何が必要かという議論をするなかで、「衰退の取引」ということを書いています。お金の集まる中央から地方にお金を還流することが、場合によっては地方、各地域の自律的な経済発展の妨げになるのではないかと。すなわち、中央からお金をもらうことだけが目的になるような取引になる。それは地域の衰退に繋がるということで、「衰退の取引」ということを彼女は指摘しています。



写真左から、高木、田中、藤井、武宮



田中秀幸

東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授。東京大学経済学部卒業後、1986年から通商産業省・自治省に勤務し（米国大学院留学を含む）、経済・通商・産業政策や地域振興策を企画・立案（組織名は当時）。2000年に東京大学に助教授として赴任。専門は、ネットワーク経済論、情報経済論。

その議論の中で、各地域が自律的に発展していくためには、地域と地域の間
の調整メカニズムが必要で、調整メカニズムの一つとして、地域の経済圏ご
との通貨というものがあるのではないだろうかという話がありました。通貨をそ
れぞれの地域が発行し、そして調整メカニズムとしての為替レートが機能す
ることによって、ある地域が経済的に難しい状況になれば、そのうち通貨
は安くなるが、観光客が増えるとか、物が安く売れるというようになって
また持ち直してくる。そのような調整メカニズムというのがあるのではない
かという話があったので、それを参考にして「デジタル地方円」に関する話
題を提供しました。

その話のあと、せっかくだからどこかで何か実際に使えるといいという話
にもなって、そこで思いついたのが会津だったんですね。会津地域が経済
的にも社会的にも非常に自律した地域であるという印象があったことが一
つです。もう一つは、藤井先生をはじめとした皆さんのご活躍でICTを
使った新しいことがどんどん起きていたということがありました。会津で
あれば、もともとの私の関心である自律的な地域社会の発展ということ
との観点でもいいし、ある意味社会実験をどんどんやっていっちゃる
ということでも印象的な場所だったので、ここで何かできると面白い
かもしれないと思いました。

【高木】自律する地域社会という話ですが、藤井先生から見て会津地域は
どのようなコンテクストがあるのでしょうか？

【藤井】会津地域は戊辰戦争以来、「政府と会津藩」みたいな価値観が昔
からあったところで、独自というか、ちょっと中央とは距離を置いた形
でいろいろやっていこうという土壌がありました。それで、CODE for AIZU
で地域のICT化のよう



藤井靖史

会津大学准教授 / CODE for AIZU Founder / Code for Japan 理事 / 内閣官房情報通信技術総合戦略室オープンデータ伝道師、ブロックチェーンの地域実装など、地域課題を種にした価値創造に取り組んでいる。

なことをやっていて、たとえば雪かたし（雪かき）をするアプリを作るとか、消火栓などのいろいろなアプリを作っていくなかで、結局それを繋ぐものがない、価値の交換がされないという問題がありました。ポイント制度か何かが必要だろうと思っていた時に、ちょうど田中先生からお電話をいただいて、武宮さんと会津に来ていただきました。

それまでブロックチェーンには距離があったのですが、自分たちが課題だと思っていたようなことにダイレクトに繋がるんだということがわかりました。それで田中先生と同じく、結構これは面白い技術だなということで、土日のハッカソンの時に Hyperledger Fabric（ハイパーレジャーファブリック）を使ってちょっと動かしてみていたという流れはあったんです。それで、これはちょっと使いたいなというところが出てきたというのがきっかけです。

【高木】そうすると、いろいろな活動が個別にはあったんだけど、それを繋ぐ、連携させる仕組みとして良いんじゃないかということですね。

【藤井】地域が自立していかないといけない。たとえば、水力やメガソーラーで生み出された価値が中央に行くという状況はまずいだろうということで、会津電力ができました。地域で出たエネルギーの利益は、地域に投資するという経済モデルじゃないと意味がないというのがあって、でも、そこで出た利益を地域に還元しようとした時に、その利益はそれほど大したことがなかったりするんで、それを1カ所にどんと渡すのではなくて、循環しないとあまり効果はないだろうという話はもともととしていて、そうなるとある程度価値を回していくということが必要になるのですが、ただそれに適当な仕組みがありませんでした。



武宮 誠

ソラミツ株式会社代表取締役／共同最高経営責任者。次世代ブロックチェーンプラットフォームのコアコントリビューター。ブロックチェーン技術の活用を推進し、金融・非金融業界問わずサービスの開発を行っている。現在、東京大学博士課程に在籍中。

【高木】武宮さんは議論のこの段階の時に、どういうものを思い描いていたんですか？

【武宮】最初に田中先生と話した時は、グラフ理論の話でした。ブロックチェーンの優位性として、すべての活動に透明性があって、すべてが見える。そういうことからいろいろな分析が生まれる。たとえば取引のグラフがあれば、そのグラフ分析によって誰がこの経済圏に貢献しているかという貢献度を明確にできる。お金だけではない、いろいろなことが見えて活動を分析できます。たとえば地方で経済活動に一番貢献している人には、こういう投票権が与えられるとか。たぶんそれには反対する人が多いと思いますが、社会のためにそういう結果主義が大事だと思います。

【高木】そうすると通貨ということだけではなくて、ブロックチェーン上でいろいろな取引を記録していくと、経済の中でのいろいろな役割とか貢献度合いとかが見えてくると。

【武宮】そうですね。お金だけを見れば、大体わかりますが、助け合いやボランティア活動などは、お金とは関係ないけれど非常に貢献するわけですので、それが記録されて共有できれば人の貢献度がわかります。そのためのモチベーションが必要ですが、お金ではなくて、評判とか、お金以外のモチベーションもあると思います。

【藤井】会津ではお茶文化がすごく大事で、お茶屋さんが儲かって、着物屋さん、

あるいは道具屋さんが儲かってという経済圏を作っているのですが、お茶屋そのものが莫大な利益を生んでいるわけではなくて、地域のいろいろなものを文化として回しています。ただ、地域にとっては目に見えないものなので、苦しくなった時に削ってしまう。価値が流通している、リンクが多いところというのは、地域経済にとって実はすごく重要で、見えていないだけだったけれど、何か政策を打つ時は実はそこに政策を打たないといけないとか、そういう重みづけがあるんだろうなというのは、話を聞いてなるほどなと思いました。

【高木】お金って何だろうと考えた時に、最終的には何かの貢献の記録されたものがお金であるように思っています。それで、武宮さんの話からいくと、貢献したことの積み重ねがブロックチェーン自体にそもそも記載されるのであれば、今のお金というものがなくても、この人がどれくらいの価値を持っていることになるのかということが実績でわかることになるので、もしかしたらそのお金ってものが要らなくなるのかもしれないし、今のお金ではキャプチャーできていない何かの価値を見出すことができるのかもしれないと思いました。

もう一つこの実証実験ですごく興味深かったのは、お金ってどうやって世の中に入ってきたのかということです。今はもう所与のものとなっていますが、今回非常に新しいのは、日本円を変換するのではなくて全く新しいお金として導入するという。つまり、お金がどうやって社会の中に発行されて導入されていったのかという歴史を、ゼロからもう一回再現できるというところが、お金の謎を解き明かすきっかけになるんじゃないかなと思って、そこはすごく興味深かったところです。

【藤井】最初の議論のときに、「価値って何だろう？」みたいな話がありましたね。

【田中】どうやってお金を生み出すか、信用はどこから生まれるんだろうかということ、私たちが実証実験をやった萌貨の仕組みに入っていくわけですよ。

【武宮】最終的に人のコミュニケーションでやりましょうと。

【田中】そういった意味では、リアルな行動の繋がりを可視化できるというところ

るも、このブロックチェーン技術を使うことによってできるかなという期待がありました。先ほど武宮さんからお話があったように、グラフ分析によってデジタル技術で可視化できるツールにもなるかなと思って、それでぜひ、何か実証実験をできればなっていったと思います。

【武宮】たぶん最初に信用創造の話があって、経済の貢献度によって人に信用、お金を作る。入力と出力を見られるので、この人にこのくらいあげたらグラフをこう変えるといったシミュレーションができます。特に中央銀行などは、そういう新しい金利政策ができるのではないかという話でした。

【高木】それで、今回の会津の実証実験では地域の人コミュニケーションをとることが地域に対する価値でもあるし、地域に貢献するための価値ある行動であると位置付けて、地域の人たちが出会ってお話をするに対して通貨を発行しましょうという形にしました。それを萌祭というお祭りの中でやりました。

地域経済における役割の流動性

【藤井】結構面白かったと思うのは、お客さんとして来たはずの人がハローワークで仕事をしたり、キャストとして他の人とコミュニケーションをとるなど、サービスを提供する側に回っていた。サービスを消費するつもりで来たけれど、提供側になったという世界ができた。自分がやりたかったことはまさしくそういうことで、これまで行政はサービスを提供する人で市民はサービスを受ける側の人という感じでやってきたが、本来は違うじゃないですか。市民というのは、社会に対してサービスを提供する側の人たちが集まるもの。日本はそういう意味では、徐々にサービスする人とされる人に分断するような感じでどんどんきたのですが、こうやって新しく通貨の流れを生み出そうとした時に、サービスを受けるつもりで来た人がサービスを提供する側に回ったというのがすごく新鮮だなと。価値が流通しただけではなくて、人の役割も変えたんだなというのはすごく感じましたね。

【高木】私も、何に対して通貨を発行するかというところで、どうやって人の行

動を変えられるかというところが一番面白いかなと思っていました。藤井さんのおっしゃった提供側に回るというのは、やはり萌貨の存在が大きかったのですか？

【藤井】大きかったと思いますね。自分は仙台で震災にあって、沿岸部で避難所を回ったりしていたのですが、うまくいっているところとうまくいっていないところがありました。その違いは、いわゆるサービスする側とされる側に完全に分かれてしまったところは、サービスされる側の人の方が文句を言い出すという関係性なんですね。サービスする人とされる人がごちゃごちゃになっていると、いつか自分はサービスする側に回り、その時に改善すればいい話なので、不平不満はすぐ少なかったんです。うまく機能していたのが、給食当番のように、チームごとに日ごとに担当がぐるぐる回る仕組み。そうやって役割を混ぜ合わせた仕組みだけで、避難している人の組織をうまく運営していたというところがあって、すごくシンプルな仕組みで混ぜることに成功しているなと思って見ていました。社会においてもそういう仕組みというか、人が動くきっかけみたいなものがある、それを萌貨が担ったのではないかなと思っていました。



【田中】萌貨で役割が変わるというのは、たとえばどんなところでしたか？

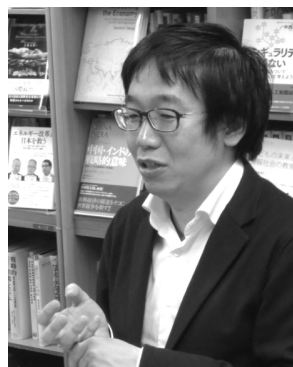
【藤井】たとえばハローワークでティッシュ配りをしたり、アプリの説明をしたりというのは、いわゆるサービスを提供する側というか。ボランティアを集めてやらないといけなようなことを、お客さんにやってもらうということですね。

【田中】確かにそうですね。福引もお楽しみとしてあったんですけど、それ以上に何かそうやってお互いに立場が変わるとか交流することが、確かにあれだけの盛り上がりにつながったのかもしれないね。

法定通貨ではないから活性化する活動

【高木】やはり日本円ではできない何かがあるのでしょうか？

【藤井】お金を使って一方的に提供して終わりだったのが、経済として回ったからこそ、使ったお金以上の効果を参加者に対して与えられたのではないかと思います。それを日本円でやってしまうと、勝手に頭の中で円換算を始めてしまって、「この商品は5,000～6,000円くらいだから……」という感じで円換算にしてしまう。円の価値が逆にちょっと邪魔してくる。たとえばジュース1杯とこれとの価値を日本円に換算してしまうと、「じゃあこっちのほうが得だ」みたいな感じになったりするところがあるので、そこはちょっと円とは距離を置いています。



【田中】確か、同じ飲み物でも全然違うポイントに設定されていました。ココアがなぜかすごく高くて、そこは普段使っていた円と違う感覚を結び付けたので良かったと思いました。日本円とは異なる工夫がされていると思って見ていました。

【高木】今の話だと、最初田中先生からジェイコブズの議論として地域間で本来違う経済パフォーマンスなのに同じ通貨が適用されていることの限界というのがありました。今、藤井さんの話を聞いていると、同じ地域の中でも円ベースでやったほうが良い取引と、活動によっては円から切り離して、切り離すのだけれどやはりそこで価値交換するメカニズムがあれば、円ベースでは回らないかもしれないものが実は活動としては回る可能性があるということですね。

【田中】円が通用するのは市場ですが、そのような市場とは少し違うものができるのかなとは感じました。市場と贈与の世界の間くらいのところが不思議に出来上がった感じがしました。



【藤井】萌貨に対する信頼度がまだ薄いからかもしれないですが、「俺にちょうだい」みたいな人がいました。「レーザーカッター細工を購入するのはすごく高いから、俺にちょっと集めて」みたいな感じで、個人間でその人に集めるというのもありました。もし円だとしたら、ちょっとギクシャクしたかもしれません。

【田中】あれは何だったんでしょうね。投げ銭というよりはもうちょっと違う感じがあって渡しましたね。

【武宮】価値のブートストラップはまだ完全にはできなかったし、取引市場がなかったのでプライス・ディスカバリー・メカニズムもなかった。我々が勝手に値段を決めただけで、そんなにしっかり決めたものではなかった。だからみんな訳のわからない値段だったので、じゃあ何か欲しいものだけを取ろうという感じで来る。

【田中】従来型の地域通貨はやはりどうしても円換算が念頭にあるような形で、地域通貨と日本円の交換の価値が1対1対応になっていた。今回は藤井先生のご発案で、それとはちょっと違うのを敢えてやってみて、すごくよかったと思いますね。

【藤井】人によっては萌貨を円で買いたいという人がいて、それもそれでまた面白い世界になったんだろうなとは思いましたけどね。

【高木】それで取引所をやるような人が出てくれば、普通の通貨の形になるでしょ

うね。

【田中】そこをどのようにバランスを取るかなど、いろいろな考え方があると思います。

【藤井】そういう意味では今回の課題としては、武宮さんがおっしゃるように市場をどう作っていくかというのがあるかなと思います。

【田中】通貨の話をした時に、会津で電力をお互い融通し合うというのもありました。その時に決済と言っていていいかどうかわかりませんが、取引を確認する手段としてこのようなものを使うと面白いんじゃないか、という話も会津に行った時に出たと思うんですね。萌貨のようなものを使うというのが何か意味を持つような気がしました。そこで暮らす人、また来る人との関係の中で、円とは違う何かでやり取りをしたいと思っていて、円ではいま一つしっくりこないものがある。マーケットメカニズムは、これはこれで極めて効率的だから、それにずっと寄せるっていうのもあったのですが、それ以外の方法も少し考えてみるのも意味があることと思います。

【藤井】あと、「無尽」があります。無尽蔵の無尽です。自分の財布とコミュニティの財布があって、私は無尽にいくつか入っているんですけど、月々何千円とかでプールして集まったら、それを共有で使うようなお金の使い方をするんです。市場との取引になった時の原資としてコミュニティの財布があるみたいなやり方もあるな、という話がありました。

【高木】そうすると単純にお金というものが再生しているだけではなくて、ちょっと違った交換の仕組み、普通の通貨とは違うファンクションを持つようなものが、もしかしたら可能性があるということですかね。

【藤井】今やっているのが「本無尽」というもので、自分と趣味嗜好が同じ人たちが選んだ本が自分にも回ってくるのですが、みんなで読み回すので、もともと自分が興味のなかったことでも結構知見が広がるし、読んだ後にその感想を言い

合える仲になれるなど、凄くいいところがある。そのコミュニティには図書館みたいな感じで本が貯まっていくんですけど、コミュニティ以外のところで買った本をここの中に投入したりするときに、そういうコミュニティのお金でやり取りをして本を貸すよ、みたいなこともたぶんできるだろうなという話ですね。

【武宮】一般で言えば、シェアリングエコノミーを実現する。そもそもシェアリングエコノミーは、中央型より分散型で、みんな平等に参加して、一緒に管理する。それを混ぜ合わせる。先ほどおっしゃったとおり、分散にすると管理している人は自分で貢献したいのでいろいろ貢献するし、ずっと同じ人が管理するわけではないから、それは非常に面白いと思います。ビットコインのマイニングも同じで、作成者を選んでブロックを作る。そういう活動を決めてみんなにもっと明確にしたほうが面白いと思います。完成形はいっぱいあると考えています。福島ならやはりお酒。店に行って欲しい酒があっても、そのポイントが貯まらないと買えないというお酒があるのもいいですね。そしてそういう管理もブロックチェーンでやればいい。

【田中】そうすることによって、これが単なる地理的近接性のある地域で使うだけのものではなくて、その地理的な枠を越えたやり取りも可能になると思います。たとえば、会津地域の通貨をきっかけに、それを使うために会津に行きたくなる人が増えるということもあるのかなと思いました。こうしたことも、ブロックチェーン技術を活用することで、従来の地域通貨とは異なる効果を期待するところはありますね。

通貨の多様性がもたらす価値の多様性

【藤井】確かに、違うような気がしますね。従来の地域通貨は、そういう意味ではその地域の人たちを同じ価値観で統一させようとするものですね。店舗数を増やさないといけないし、卵が先か鶏が先かみたいな感じで、結構苦しいことになってしまうと思うんです。でも、みんなが同じ価値を感じているものについては、円が最も共通の価値として統一して持っているもので、それに対抗しても仕方がないという気はしています。ポイントを貯めて日本酒を買う

という通貨もあれば、社内で使っている社内通貨もあれば、スーパーでやっているポイント制度があったり、エネルギーで使っているポイント制度があったりという、それ自体で回っている価値の流通がある。1個の通貨で全部を染めてしまおうとせずに、それを市場で繋いでいくという形の、それこそ分散された機能するもの同士が繋がっていくという形の地域通貨、価値が回る個体と個体を市場で繋いでいくというやり方なのかなど。

【田中】それは面白いですね。ある地域の中で流通する物もそれぞれの価値観によって異なるんだと。

【高木】それはお互いに交換できてもいいわけですよ。

【藤井】そうなんです。主体者同士が話し合っ、それを繋げる。

【田中】まさにハイエク（Friedrich August von Hayek）の貨幣の脱国営化論のエピソードを思い出しますね。その中で、ある一定のコミュニティ内部で一般的に受領される貨幣が一種類だけである理由は存在しないとして、オーストリア国境の町のエピソードが紹介されています。その議論からややそれるかもしれませんが、会津などの地域の中でいろいろな価値基準のやり取りがなされていて、複数の通貨が流通し、その地域内の通貨同士が交換をされるっていうことがあっても面白いのではないかと思います。

【藤井】もし紙の紙幣でやると財布がえらくかさばることになってしまうけれども、電子的なデータで換算したらこのくらいの価値だよ、みたいなことがあって、ポチッと押したらこの分散された価値のものが見えるというような感じになっている。紙だとたぶんそれはできなかったんですけど、それが電子的に表現できるようになったがゆえに、複数の価値交換基準みたいなのを一つの地域でできる、そういうところが普通の地域通貨と違うところかなと思います。

【高木】そこでやはり思うのは、話が少し戻りますが、これまでの円では実現しなかったような取引ができるようになる、ということですよ。たとえば誰かと

一緒に飲みたい，ということを通貨でもって実現できるけれども，円でやろうとするといろいろと問題がある。

【藤井】それはありますね。萌祭で思ったのは，イベントの中でこういうふうに価値が流通するんだと。最小単位でこんなに流通するんだったら，これを無理に広げるといよりも最小単位で機能するものたちを繋げるほうが，主体者がわかりやすい。

【田中】それ，すごくいいですね。そのままに分散型の社会というかたちで，だけどバラバラじゃない。

【藤井】そうですね。それでうまく運営できないところがあったら消えていくし，うまく運営できるところは大きくなっていくというエコシステムになって，というような，それこそ実力主義な。

【田中】それでどんどん新しいものもまた生まれてきて，というようにやれば，その中でイノベーションが起きて，停滞しない社会になることが期待できます。19世紀の経済学者J・S・ミル（John Stuart Mill）が『経済学原理』の中で「定常状態」の社会について書いています。必ずしも経済が成長するわけではないが，新しいことが次々に行われる状態として，定常状態が描かれています。必ずしも経済成長を前提にしなくても，活発なイノベーションが可能になる社会と理解しています。どちらかというところ，通貨は，その供給量を管理するなどを通じて経済成長を促進する機能に焦点が当たってきたかと思います。しかし，今回の実証実験などを通じて信用の交換に着目する中で，必ずしも経済成長を前提にせず，定常状態下でもイノベーションを活発化するために機能する側面も，新たな通貨には期待できるのかもしれないと考えるようになってきました。

【藤井】確かに。それは地方でもいけるというか，定常状態を目指すというのがたぶん地方にとっては生き残る。

【田中】定常状態でも人々が活発に活動できるようにすることは大切だと思います。



現在、会津で進んでいるように、人々の創意工夫を活かした新たな取り組みを次々に進めることは、素晴らしいことと思います。定常状態の中で、そのようなイノベーションができなければ、社会が固定化してしまい、あたかも中世の状態に逆戻りすることになります。そんな社会では人々が幸せになるとは思えない。人々の幸せのためには経済成長を進めるのはとても大切なことと思います。同時に、別のアプローチとして、定常状態の中でどうやってイノベーションを進めるのかを考えることも大切ではないかと考えています。

経済圏のミクロ化と連携

【高木】さきほどのお話ですが、会津という地域だけであっても、いろいろな業務というか分野に応じた通貨があって、もしそれらが全部連動できるのであれば、「通貨たち」というものがありえるような気がしますね。

【田中】地方円のレベルではなくて、もっと細かい単位に、徹底的に細かくすることもあり得るということ、今日の藤井先生のお話でわかりました。高木先生がおっしゃるとおり、「通貨たち」として一つのまとまりで考えるのは面白いと思います。

【藤井】ブロックチェーンがもたらした、コンピュータ上で行われていることをリアルな世界にどう持ってくるかというなかで、分散型ブロックチェーンでやっていくうちに、組織自体もどんどん分散になっていくようなことが、すごく面白いなと思っています。

【高木】その辺はやはり、ブロックチェーンを使うから、ということはあるんですか。

【藤井】たぶん、ネット的に分散していくのが普通というか。昔はメインフレームがあって、どんどん分散してクラウドとかで分散していったという感じになって、その一つにブロックチェーンという技術がある。コンピュータの中は割とフラット、フリー、シェアのような、いわゆる分散型なネット上の社会があって、それがリアルな世界に落ちてきている感じがするというのが個人的な印象です。

【高木】今の話にちょっとはさむと、ブロックチェーンを使うと何がいかというと、組織によって信頼を担保していたものをアルゴリズムで置き換えることができる。ある銀行が発行したポイントだから安心だとか、国がバックアップしているから安心だとかいうことではなくて、もうそもそもアルゴリズム上で安心ですと。それができると本当にミクロな経済圏が作れるようになる。誰でもその通貨を発行して安心できるものが作れるようになる。だから、より分散のほうにいくということなのかなと、聞いていて思いました。

【藤井】確かにそうですね。組織がどんどん解体されていくというか、組織が担っていたものも全部もっと分散されていくというような感じですね。すごく面白いですよ、テクノロジーの話なんですけど、組織の話とか。

【武宮】テクノロジーはただのツールですが、人間社会にいろいろ繋がる。最初はライティングということからきちんとしたレジャー（台帳）ができて、そこからクレジットとか信用とか生まれましたね。この観点から見ると、銀行の役割と近いようなものじゃないですか。これで共通しているプロトコルでアセットの記録や移動といったことができる。そういう移転流通がこういうプロトコルで管理できるので、価値の上の投票などということも記憶できますね。それは非常に面白い。



今、いろいろなブロックチェーンがあるじゃないですか。ビットコインもあるし、パーミッションド（permissioned）であれば各社がHyperledger Iroha（ハイパーレジャーイロハ）、Fabric（ファブリック）などをそれぞれ使っていますが、最終的にはやはり全部が繋がることになります。それは間違いない。そうしないと全然共通性がないので、あまり成長できない。もっと共通化すればもっといろいろなことができます。それから、萌貨は1日のみのイベントだけでしたが、本当は、何も制御なしでみんなの行動を見たかった。実際に使うかとか、価値がブートストラップできるかとか。次の実験はもっとパブリックいわゆるパーミッションレス（permissionless）の環境でやってみたい。ビットコインは投機的になってしまっていますが、誰かの本にマネーゲームのマネーと実際に経済に使うマネーを分けたほうがいいという話もありました。

【田中】フェリックス・マーティン（Felix Martin）の『21世紀の貨幣論』ですね。それは100パーセント準備通貨の話の延長でした。

【藤井】価値が減っていくというのもやってみたいですけど。

【武宮】2通りあり得るんじゃないですか。一つは、シニョリッジ（seigniorage）による価値の削減。もう一つは、量を減らすだけ。100円でお茶が買えるところ、もし同じ100円でお茶が2本買えるようになったとしても、自分の給料が下がったら喜べないじゃないですか。自分の給料が上がったほうが、みんな数字だけを見てすごく気持ちよくなりますよね。

社会の仕組みを考え直す機会に

【高木】今の武宮さんの話でちょっと思ったのですが、今回は萌貨というマネーサプライをコントロールできないお金じゃないですか、人の行動に依存するので、それを放置しておいたらどうなるのかっていう（笑）。で、どんどん増えていけば当然減価していくことにはなるけれども、一方でそうやって人が知り合うことは意味があって。

【田中】確かに、そういう点も面白いですね。不景気になったらお金をなるべく投入したほうがいいわけですよね。不景気でお金が必要になってくるようになった時に、どこかが一元的にマネーサプライをコントロールするのではなく、みんなでどんどん活動すればするほどお互いが知り合うことで通貨の供給量が増えて、その結果、経済活動が活発化することになって面白いと思います。

【高木】景気が良くなってくれば、マイニング的なことよりも価値の交換のほう、要するに送金のほうに重点が移っていくかもしれないですね。

【藤井】日本全国でお金ってなんだっけて（笑）考えるみたいなのはすごいいいなと思っていて、Irohaでブロックチェーンで通貨が作れる状況というのは、敷居を下げたということがすごく大きいと思います。今までのブロックチェーンは、投資対象だったり、自分と関係ないと思っていたものがオープンソースになって、技術者であれば通貨を作れるという状況になった。通貨を作ってみると議論に参加したくなるというか、これをどう設計してやろうというようなことはすごく楽しい領域なので、そういう意味では今回こういった座談会が記事になるのはすごいいいなと思っています。

【田中】3月にみなさんに来ていただいたハッカソンでは、何十人という人が来て、そこには技術がわかる人もいればそうじゃない人もいて、それぞれがアイデアを出しながら実装するということできて、分散型の技術のブロックチェーンを使うことの面白さということを感じました。今度は、「通貨」という考え方を変えようということで、アイデアソンとハッカソンをまたやってみると面白いかもしれないですね。ぜひこの座談会だけではなくて、そういう場をまた我々も作りたい。面白いアイデアを持っている人は日本中、世界中にたくさんいると思いますから、その場に来てほしいですね。

【高木】ブロックチェーンは、社会の仕組みからもう一度考え直すためのすごいいいきっかけになりますね。今日はありがとうございました。

(2017年4月20日収録)