

同志社大学には、研究開発によって生まれたさまざまな知的財産があります。

これらの中で特許登録された発明を紹介します。ご興味をもたれた皆さまからのご連絡をお待ちしています。

## 発明の名称

## 液体流の形成方法およびそれを用いる対象物の移動方法

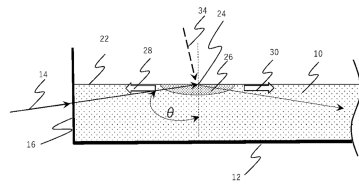
|         |                                   |     |                    |
|---------|-----------------------------------|-----|--------------------|
| 特許番号    | 特許第7549359号                       | 登録日 | 2024年 9月 3日        |
| 出願番号    | 特願2021-548841                     | 出願日 | 2020年 9月 15日       |
| 権利者     | 学校法人同志社                           | 発明者 | 剣持貴弘、吉川研一、鷹取慧、庄野真由 |
| 適用分野・用途 | マイクロ流路内での試料移動(マイクロチップでの試料移動に適用可能) |     |                    |

## 【目的】

レーザー光を用いて微粒子を操作する手段として光ピンセットが知られており、通常 $0.1\mu\text{m}$ ～ $50\mu\text{m}$ の微小物体を移動させることができるが、より大きい物体(ミリメートルオーダー)を移動できることを目的とする。

## 【手段】

微粒子(金ナノ粒子または銀ナノ粒子、粒径 $1\sim 100\text{nm}$ )を分散させた液体の特定表面領域にレーザー光を照射する。微粒子が光エネルギーを吸収し局所的に加熱され、温度勾配を形成することにより表面張力勾配を形成して、液体の表面領域に液体流を形成させる。この液体流により、対象物(数百 $\mu\text{m}$ ～数mmサイズ)を非接触で移動することが可能となる。



液体表面に対して斜めにレーザー光を照射して、液体表面にて全反射させる態様の図(側方から見た様子)

(レーザー光(14)を反射点(24)に入射させると、加熱領域(26)と周辺領域との間で温度勾配が形成され、左向きの液体流(矢印28)と右向きの液体流(矢印30)が形成される。)

## 発明の名称

## 消化プロセスの観察方法

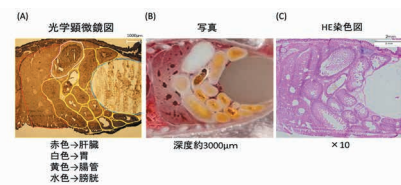
|         |                                       |     |                         |
|---------|---------------------------------------|-----|-------------------------|
| 特許番号    | 特許第7115740号                           | 登録日 | 2022年 8月 1日             |
| 出願番号    | 特願2018-160849                         | 出願日 | 2018年 8月 29日            |
| 権利者     | 学校法人同志社                               | 発明者 | 池川雅哉、角田伸人、小関将人、辻雄大、友野卓哉 |
| 適用分野・用途 | 生体代謝解析、消化器官の機能研究、メタボローム解析、医療・栄養学・薬学研究 |     |                         |

## 【目的】

動物の消化器官における食物の消化プロセスの経時的変化を観察する方法を提供する。個体レベルでの代謝情報を取得し、栄養素がどのように消化・吸収されるかを明確化する。腸肝循環などの生理現象を画像化し、健康状態や疾患との関連を解明する。

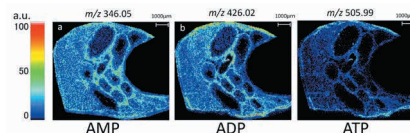
## 【手段】

イメージング質量分析(Imaging Mass Spectrometry:IMS)を用いて、消化器官内の代謝物質を可視化し、動物の食物の消化プロセスの経時的変化を観察する。IMSはプローブ不要で分子を直接イオン化・検出し、組織切片上の分布を可視化できる。対象代謝物質は、ヌクレオチド(AMP、ADP、ATP)や胆汁酸などであり、消化器官は、胃、十二指腸、小腸及び大腸から少なくとも二つ選択される。



## P1マウス腹部の組織形態解析写真

A: 光学顕微鏡画像(肝臓、胃、腸などの位置)  
B: デジタルカメラ画像  
C: HE染色画像(組織構造の詳細)



## P1マウス腹部のヌクレオチド代謝物質のイメージング図

## 特許についてのお問い合わせ先

同志社大学知的財産センター TEL: 0774-65-6900 E-mail: jt-chiza@mail.doshisha.ac.jp

公開特許一覧ホームページアドレス [https://rd.doshisha.ac.jp/rd/collab/patent\\_list.html](https://rd.doshisha.ac.jp/rd/collab/patent_list.html)

LIAISONをお届けします!

LIAISONは年3回発行しています。こちらよりお申し込みください。

[https://rd.doshisha.ac.jp/rd/collab/newsletter/news\\_magazine.html](https://rd.doshisha.ac.jp/rd/collab/newsletter/news_magazine.html)



## LIAISON

DOSHISHA UNIVERSITY LIAISON OFFICE NEWS LETTER

## 巻頭特集

Doshisha Venture Contest  
志をかたちに一次代を担う起業家たちの挑戦

## LIAISON OFFICE NEWS &amp; TOPICS

## 研究者をたずねて

金子 奈穂子 脳科学研究科 教授

高橋 宏司 司法研究科 教授



## Doshisha Venture Contest

# 志をかたちに一次代を担う起業家たちの挑戦

2025年12月19日(金)、同志社大学リエゾンオフィスおよび同志社ベンチャートレイン主催にかけてビジネスコンテスト「New Island Contest」を実施していましたが、2018年度以降学生のキャリア観の変化を背景に、今年度から装いを新たに「同志社ベンチャーコンテスト」は、志ある学生が挑戦し成長できる場を創出するとともに、起業への興味・関心に提供する起業支援プログラム「Produce Trial」から3チーム、「ローム記念館プロジェクト」今号の巻頭特集では、Doshisha Venture Contestの模様をご紹介します。

による「第1回 Doshisha Venture Contest」を開催しました。本学では2004年から2017年は中止。その後、正課・課外授業を通じて次世代アントレプレナー育成に取り組んできました。テスト」として再始動しました。を持ってもらい、学生のキャリアの可能性を広げることを目的としています。当日は、本学が学生から2チーム、大学内一般公募28チームの中から審査を通過した2チームの計7組が登場。



### Program

16:40 〇 開会挨拶、協賛企業紹介、審査委員紹介

16:55 〇 ファイナリストによる起業プラン発表

- ParkSnap「駐輪と現地調査をつなぐ新しいインフラ」
- はやのうち「ウマッたReLIFE」
- Donats「大学を通した寄付型クラウドファンディング『Donats』」
- Stria「文字に宿る物語の魂を映像化するためのプラットフォーム」
- Linoa「飲食業界向けコミュニケーションツール 報告疲れからの解放へ」
- ねずみーず「学生育成と地域企業のIT支援を両立する循環型プラットフォーム構築事業」
- Compass「AIが遺伝子情報で導く、最適専門医マッチングプラットフォーム」

18:35 〇 株式会社食一 代表取締役 田中淳士氏講演

19:10 〇 結果発表、審査員講評、閉会挨拶

#### 協力機関

一般社団法人京都知恵産業創造の森

#### 後援機関

同志社生活協同組合

#### 協賛機関

East Ventures株式会社／京都キャピタルパートナーズ株式会社／京都中央信用金庫／株式会社食一／株式会社ストライク／NPO法人同志社大学 産官学連携支援ネットワーク／三井住友海上火災保険株式会社／株式会社ロゴスコオペレーション／株式会社ロスゼロ

## team 1 駐輪と現地調査をつなぐ 新しいインフラ

### ParkSnap

鳥江 果歩 (理工学部1年) / 谷口 惺哉 (文化情報学部1年) / 森川 来飛 (商学部1年)



※現在は『ついでレポート』に名称変更

### 「移動×ついでタスク」で 駐輪料金を無料に

ParkSnapが提案したのは、「移動×ついでタスク」で日本最大の現地調査ネットワークを実現するというビジネスモデル。ParkSnapのメンバーは900人を対象としたアンケート調査から、「行動を変えてでも安い駐輪場を利用したい」と考える層が3割強に上ることに着目。駐輪代の負担を減らしたい利用者と、現地の状況を効率的に把握したいという企業のニーズをマッチングさせるサービスを考案しました。この仕組みでは、駐輪場利用者が目的地への移動中に、企業から依頼された場所の写真を「ついで」に撮影・送信することで、企業が駐輪料金を負担、駐輪場利用者の駐輪料金が無料になります。依頼主である不動産会社や看板管理会社は、送られてきた写真から、現地への人員派遣の可否を判断することで不要な派遣を回避でき、管理コストの大幅な削減が可能に。実証実験では、利用者が撮影のために1.5kmの寄り道をしたり、友人を誘って参加したりといった大きな行動変容が確認されました。また、企業へのヒアリングでも15社すべてから肯定的な反応を得るなど、双方のニーズに合致していることが実証されています。

審査員から今後の目標を問われると、「5年後には21億円の利益を見込んでいる」と堂々と回答。学生ならではの視点と緻密な収益モデルで、会場の注目を集める発表となりました。

## team 2 ウマッたReLIFE

### はやのうち

林 綾香 (政策学部4年) / 竹之内 南菜 (政策学部4年)



### 命が使い捨てされる社会から、 最後まで責任を持つ社会へ

競馬界でタブー視される『馬肉問題』に一石を投げたい。はやのうちの発表は、「引退競走馬」という言葉を会場に投げかけるところから始まりました。年間約7,000頭が引退競走馬となり、そのうちおよそ3,500頭もの馬が殺処分され馬肉となっている現状に対し、世間では知られてすらいらないことに「強い歯痒さを感じた」と、彼女らはビジネスコンテスト挑戦の動機を熱く語りました。この課題を解決するために考案されたのが、ファンと引退競走馬をつなぐプラットフォームサービス「ウマッたReLIFE」です。ユーザーはお気に入りの馬と月額制の「パートナー登録」を結んだり、「ハートボタン」機能を通じて投げ銭形式で支援したりすることができます。さらに、オンラインでの交流にとどまらず、支援した馬が暮らす牧場へ実際に行ける仕組みも構想。リアルな接点を作ることによって牧場への来訪を促し、さらなる経済効果と深い絆を生み出す狙いです。

発表では、30代の競馬ファンをコアターゲットに据え、事業開始3年目で牧場の餌代負担を7割削減するという具体的な数値目標を提示。「命が使い捨てされる社会から、最後まで責任を持つ社会へ」という力強いメッセージとともに、会場を巻き込むパフォーマンスで観衆を惹きつけました。



## team 3 大学を通した寄付型 クラウドファンディング

### Donats 『Donats』

國領 あい理 (理工学部4年) / 能勢山 凌大 (理工学部4年) / 那須 渚 (理工学研究科1年) / 五反田 正浩 (理工学部4年) / 木村 太陽 (理工学研究科1年) / 近藤 大輔 (理工学部4年) / 井上 航太朗 (理工学部3年)



### “透明性”と“継続性”でつながる 学校寄付の“輪”

「大学の研究資金不足」という深刻な課題に切り込んだのは、Donatsです。彼らは、私立大学への研究設備補助金がここ15年で半減しているデータを提示し、資金不足が研究設備の劣化や研究の質の低下を招く負のスパイラルに警鐘を鳴らしました。この打開策として、市場規模最大2兆円とも試算される寄付市場に着目し、学校寄付とクラウドファンディングを掛け合わせた新サービス「Donats」を提案。同サービスは、寄付の使い道が不透明であるという既存の課題に対し、支援者が寄付金の用途を選べる“透明性”と、寄付者を招待して学生との交流や継続的な支援を促す“継続性”を兼ね備えています。収益モデルとしてはシステム利用料を5%に設定し、試算では3年目に黒字化、その後も順調な成長を見込むという事業計画を提示しました。

目標金額に達しなかった場合の対応について審査員から問われ、「集まった資金をすべて活用できるAll in方式※を想定している」と回答。最後は「システムを通じて大学を変え、日本にさらなる活力をもたらしたい」と力強く抱負を語り、発表を締めくくりました。

※目標金額の達成度に関わらず、集まった寄付金がすべて実行者に渡る方式のこと。

## team 4 文字に宿る物語の魂を 映像化するための

### Stria プラットフォーム

雪竹 皓 (生命医科学部3年) / 亀田 優之路 (文化情報学部1年) / 安居 悠翔 (商学部2年) / 杉山 穂乃香 (法学部1年)



### 若者に読書体験を、 埋もれている作品に光を

Striaは、AIクリエイターと小説家が協同し、物語を映像化するプラットフォームを提案しました。SNSで若者が自分の好きな本をショート動画で紹介する「#BookTok」がトレンドとなっている事例を挙げ、本の予告映像を作成するアイデアを紹介しました。インディーズ作家・同人作家の9割以上が宣伝手段の不足を感じており、9割近くが予告映像を欲しいと回答。一方、動画生成AIが進化しても、専門知識のない作家が自力で高品質な映像を制作するのは困難であるという課題を提示しました。その解決に貢献するのが、作家とAIクリエイターをマッチングさせるサービス「Stria」。このサービスでは、小説のテキストからAIが構成やキャラクターデザイン案を生成し、それを基にAIクリエイターが映像化を行います。実証実験では、SNSでの投稿動画が10万インプレッションを記録するなど高い宣伝効果を発揮。さらに、作家にとっては「自分の作品が映像化される」という体験自体に大きな価値があるというインサイトも示しました。

質疑応答ではターゲットについて問われ、「まずはニッチなインディーズ市場での実績を足がかりに、商業作家へと拡大することを想定している」と回答。収益性に関しては、将来的にNFT※を活用した二次創作権の売買なども見込まれ、「文字から映像へマルチモーダル化させることで、埋もれていた作品に光を当てたい」と抱負を語りました。※ブロックチェーン技術を使ってデジタルデータに唯一無二の価値と所有証明を記録する仕組みのこと。

team

5

飲食業界向け  
コミュニケーションツール  
報告疲れからの解放へ

Linoa

原口 翔伍 (文化情報学部2年) / 山本 有紗 (生命医科学部2年) / 北野 煌真 (心理学部3年) / 内海 裕大 (経済学部2年)





## 報告ストレスゼロで ワークライフバランスの取れた飲食業界へ

Linoaは、飲食業界における「報告業務の多さと非効率性」に焦点を当てた発表を行いました。チームメンバーのアルバイト経験を通じて、店舗管理者には月間5,000件もの業務連絡が届き、その整理などの事務作業が長時間労働に繋がっている実態を報告。「報告ストレスゼロの社会」を掲げ、飲食業界に特化したコミュニケーションツール「Linoa」を提案しました。同サービスは、既存のチャットツールと連携して報告を自動集計する「Linoaボット」と、ワンクリックで報告が完了するタスク管理用「専用アプリ」の2軸で構成。散在する連絡内容を自動で表形式に集約することで、現場スタッフの入力負担と管理者の集計コストを同時に削減します。実際にデモアプリを体験した参加者からは「時間短縮につながりそう」と好評を得ており、同様の作業が発生する大学内サークルでも順次提供を開始しているとのこと。質疑応答で大手ビジネスチャットツールとの差別化を問われると、チーム代表の原口さんは「既存ツールは多機能すぎて、現場の集計作業の削減には繋がっていない」と、現場視点から指摘。機能を「報告と集計」に絞り込み、1アカウントあたり月額300円という低価格を実現することで、巨大な飲食市場でのシェア獲得を狙う戦略を語りました。

team

6

学生育成と地域企業の  
IT支援を両立する循環型  
プラットフォーム構築事業

ねずみーず

熊谷 美佑 (理工学部1年) / 稲垣 宏祐 (理工学部4年) / 山本 卓哉 (理工学部1年) / 前川 拓斗 (理工学部4年) / 松本 一真 (理工学研究科1年)





## 情熱を「コード」に、 未来を「出逢い」に

同志社大学京田辺キャンパスを拠点とするエンジニア集団、ねずみーず。チームメンバー自身の「独学でのプログラミング挫折」という原体験を出発点に、日本のIT人材不足による年間最大12兆円の経済損失という大きな社会課題へ挑む構想を披露しました。彼らが打ち出したのは、企業・学生・ねずみーずが三位一体となって開発を行う共創モデルです。企業から提供された課題を学生が手掛けることで、学生には“実践的な課題解決の場”を、企業には“DX推進と優秀な人材確保”の機会を提供します。すでに部活動向けの「シフト表生成システム」を開発し、アクティブユーザー70名を獲得して運用中。この実績とコンセプトに対し、企業からも前向きな反応や関心が寄せられていると報告しました。

ビジネスモデルは「受託開発」「採用報酬」「スポンサー収入」の3本柱で構成。安定収益と高付加価値な報酬を組み合わせることで、10年後には売上100億円をめざす計画です。『「教育×開発×採用」を統合した新たなプラットフォームを構築し、学びたい学生とDX化を望む企業を繋ぐ架け橋になる』と力強く宣言しました。

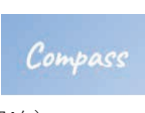
team

7

AIが遺伝子情報で導く、  
最適専門医マッチング  
プラットフォーム

Compass

沼尾 太佑 (生命医科学研究科2年) / 矢田 悠馬 (生命医科学研究科1年) / 兼松 悠真 (生命医科学研究科1年) / 松岡 樹生 (生命医科学部4年)





## すべての患者が最短で希望ある医療に たどり着ける社会の実現をめざして

遺伝子解析とAIを専門とする学生グループCompassは、原因不明の症状に苦しむ患者が、適切な診断を受けるまで医療機関を転々とする「Diagnostic Odyssey」という深刻な社会課題に挑みました。彼らは、世界で約3億人が病名確定までに平均4.4年を費やしているという過酷な現状を紹介。難病や希少疾患の約8割が遺伝的要因であるにもかかわらず、遺伝子情報が診断に十分に活用されていないことを問題視しました。そこで提案されたのが、AI問診と自宅で可能な遺伝子検査を組み合わせ、患者の症状・遺伝子情報とそれに精通した医師をマッチングさせるプラットフォームです。同サービスは、患者には最短ルートでの専門医へのアクセスを、医師には自身の専門分野に合致した希少症例の診療機会を提供。さらに、蓄積した遺伝子情報と診断データを匿名化し製薬企業へライセンス販売することで、創薬研究にも貢献する好循環モデルを提示しました。審査員からは、「患者への啓蒙プロセス」や「医師が利用する動機的具体性」に関して、事業の実現性を鋭く問う指摘が出ました。これに対しCompassは、SNSやオンラインセミナーによる情報発信や、研究機会を求める医師のニーズについて説明。「専門知識を強みに、すべての患者が希望ある医療へたどり着ける社会の実現」を訴え、発表を終えました。

## 審査員ご紹介

### 審査委員長

同志社大学  
理工学部教授／リエゾンオフィス所長  
宮本 博之

株式会社ストライク  
代表取締役社長  
荒井 邦彦氏

East Ventures株式会社  
パートナー  
金子 剛士氏

株式会社ロゴスコポレーション  
取締役副社長  
柴田 普吾氏

京都キャピタルパートナーズ株式会社  
ジェネラルパートナー  
福岡 亮氏

株式会社ロスゼロ  
代表取締役  
文 美月氏

5

6

# 学生起業のすゝめ

～全ての0から1を生み出す  
誰にでもできちゃう方法!～

田中 淳士氏 株式会社食一 代表取締役

長崎県松浦市で160年以上続く魚の仲買業を営む家に生まれ、幼少期から魚に親しんで育った田中氏。同志社大学商学部在学中の2007年、学内ビジネスコンテスト「New Island Contest」で優勝し、在学中に株式会社食一を創業しました。

本講演では、「学生起業のすゝめ～全ての0から1を生み出す誰にでもできちゃう方法!」と題し、自身の経験をもとにこれまでの道のりや、現在の取り組みを紹介。起業を志す学生たちに向けて、力強いエールを送りました。



## 学生から起業家へ 現場に学び、 自分らしい事業をかたちに

学生時代に同志社大学のビジネスコンテストで優勝し、起業を果たした田中氏は、今回、起業家OBとして登壇しました。学内ビジネスコンテストの優勝賞金30万円を資本金に事業を立ち上げ、現在は株式会社食一の代表取締役として、全国100カ所以上の漁港と提携する水産卸売業を展開しています。同社の特徴は、コブダイやイラ、ヤガラなど、一般にはほとんど流通しない未利用魚を積極的に扱っている点にあります。こうした“マニアックな魚”を飲食店やスーパーマーケットに卸すことで、他社にはない独自のポジションを築いてきました。

大学1・2年次は資格試験の勉強に没頭する「引きこもり学生」だったという田中氏。ファイナンシャル・プランナーや宅地建物取引主任者の資格を取得しながらも、当時は将来の明確なビジョンを描けていなかったと振り返ります。転機となったのは、3年次に参加した商工会議所主催のアントレプレナー育成プログラムでした。

「大学生らしいことを何かしてみたいという思いから参加し、実際に起業に挑戦するアグレッシブな学生たちの姿に大きな刺激を受けました。ただ、その時点では、まだ自分が起業するとは考えていませんでした。同プログラムの後に、同志社大学のベンチャーコンテストの案内を目にし、せっかくこれまで勉強してき

たのだからと応募を決意。当初は賞金目当ての側面もありましたが、ビジネスプランの立案に取り組むうちに事業への関心が芽生え、現在の事業の原型となるビジネスモデルを構想するに至りました」。

優勝時のスピーチでは、「来年、休学して起業します」と突如宣言。その言葉通り、田中氏は在学中に学生起業を果たしました。

事業の柱としたのは、見た目の悪さなどを理由に価値がつきにくい魚に着目し、新たな価値を見出す取り組みです。例えば、キロ20～30円、1匹10円以下で取引されていた魚に対し、食味の良さや調理の幅広さを評価し、漁協に相場の約20倍となるキロ500円での買い取りを提案しました。この取り組みにより、漁師は安定した収益を確保でき、飲食店は他店にはない食材として差別化を図ることが可能になります。さらに同社はそれらをキロ1,000円で卸すことで、漁師・飲食店・自社の三者すべてに利益をもたらす「三方よし」のビジネスモデルを確立しました。

創業当初は、思うように魚が売れず苦戦した時期もあったといいます。「まずは現場を知ることが必要だと考え、約1か月間、レンタカーで車中泊をしながら全国およそ50カ所の漁港を訪れました。早朝の漁港で『卒業論文の取材のため、勉強させてください』と頭を下げて回ったのを覚えています」。魚屋の息子として幼少期から魚に親しんできた田中氏ですが、各地を巡る中で、フカやマンボウの腸など、それまで知らなかった食材との出会いも多くあっ

たそうです。「さまざまな現場に飛び出して初めて、地域ごとに異なる魚食文化が根付いている事実気づきました。表に出てこない未利用資源の存在やその魅力を深く知ることができた経験は大きかったです」。さらに加工業者からも話を聞くことで、電話や書類だけでは見えてこない地域の価値を掘り起こすことにつながったと語ります。

## 事業継続を支えた 三つの原動力

18年間にわたり事業を継続することができた理由として、田中氏は“思いの強さ”を挙げました。

資金や経験が乏しい学生起業であっても、事業に懸ける強い熱意があったからこそ、困難な局面を乗り越えてこられたといいます。講演の冒頭では、幼稚園の頃に「魚屋の卸屋になりたい」と記した色紙を紹介し、幼少期から抱いていた思いが現在の取り組みにつながっていると話しました。

そして、大切な2つのポイントについても説明。一つ目が“人に生かされる経営”です。「商工会議所の職員の方が企画のブラッシュアップに付き合ってくれたり、事業に対してアドバイスをくださったりました。そのつながりから人材派遣会社の経営者と出会い、ご厚意により約7年間にわたってオフィスを無償で貸していただいたこともあります」。また、大学のリエゾンオフィスをはじめ、さまざまな関係者の支援が事業継続の大きな力になったと振り返りました。

二つ目は、“自分の夢や思いを言葉にして伝え続けること”です。事業の構想や将来の目標を周囲に語り続ける中で、思いがけない相手から顧客を紹介されるなど、新たな縁や機会が生まれたといいます。「夢や事業について話し続けることは、裏を返せば自分自身の思いを強く持ち続けることでもあります。特に学生のうちは、助けてくれる人が多くいるはずです。そうした方々に支えられながら、一步步つ前に進んでほしい」と、起業をめざす学生たちに向けてメッセージを送りました。

## 漁業そのものへの 参入を見据えて

「食を通じて社会を愉快地に」を理念に掲げる田中氏は、将来的に自社船「食一丸」を出航させ、漁業そのものへ参入する構想を語りました。単に魚を漁獲するだけでなく、船上でのイベント開催や体験型企画など、漁船を多面的に活用することで、漁師の収入源を多様化させる狙いがあります。さらに、魚食文化を消費者に直接届ける飲食店事業の展開も視野に入れ、持続可能な水産業の実現に向けた挑戦を続けていく考えです。講演の締めくくりには、「私たちの目標は、魚を売るだけでなく、関わるすべての人が楽しめる仕組みをつくることです。変わった魚に出会う驚きや、新しい食の発見を通じて、漁港全体が元気になるような取り組みを広げていきます」と語り、今後も漁師と共に成長していく決意を示しました。

食を通じて社会を愉快地に



## 最優秀賞

### Stria

「文字に宿る物語の魂を映像化するためのプラットフォーム」

#### 受賞コメント

「まだ実感が湧いていませんが、寝る間も惜しんで夢中で取り組んできたテーマだったので、このような賞をいただけて本当に嬉しいです。来年は休学まではいきませんが、サービス展開をめざして全力で頑張っていきたいと思います」

#### 審査員講評

「多くの小説家の方がおられ、プロやセミプロを含めて優れた作品が数多く存在する一方で、埋もれてしまっている作品も多いのだと感じました。そうした作品にAIを活用して映像化という形で光を当てる発想は、非常に面白いアイデアだと思います」

## 優秀賞

### Linoa

「飲食業界向けコミュニケーションツール 報告疲れからの解放へ」

#### 受賞コメント

「9月半ばからのこの構想を練り、試行錯誤しながら取り組んできました。アプリ開発は成果やプロセスが見えにくく、悩み続けることも多かったのですが、このような賞をいただき、努力が報われたように感じてほっとしています。ただ、ここからが本当のスタートだと思っています。ぜひこの事業を形にしていきたいので、今後とも応援よろしくお願いします」

#### 審査員講評

「大変迫力のあるプレゼンテーションで、私自身とても胸を打たれました。開発されたアプリ・システムによって、外食産業の皆さんの負担が少しでも軽減され、さまざまな課題解決につながることを期待しています」

## 応援バズ賞 (リエゾン賞)

### はやのう

「ウマツたReLIFE」

#### 審査員講評

「人を巻き込む力があることは本当に素晴らしく、今後社会で活躍していく上でも、その力を生かして周囲を巻き込みながら大きな成果を成し遂げていって欲しいと思います。十分に練習を重ねてきたことが伝わる、聞く人の気持ちを温かくしてくれるプレゼンテーションでした」

## 企業賞

### 京都キャピタル パートナーズ賞 Linoa

#### 審査員講評

「隙間バイトやスポットバイトが普及する一方で、飲食店の人手不足に店長が苦勞しているという話をよく聞きます。そうした課題に対してスタートアップ各社がサービスを展開しており競争は激しいですが、大学のサークルなど身近なところから広めている点はとても良いと感じました」

### 株式会社 ストライク賞 ねずみ一ず

#### 審査員講評

「企業ではIT人材・DX人材の不足が大きな課題であり、当社でもM&Aに伴う多様なデータの活用や統合に悩んでいます。ぜひ当社のシステムにも触れていただきたいので、よろしければ東京オフィスにお越しくささい」

### 一般社団法人 京都知恵産業創造の森賞 Stria

#### 審査員講評

「どの部分を切り取っても非常によく練られた、素敵なプランだと感じました。私自身が創作活動をしていたら、ぜひ利用してみたいと思うような、魅力的な内容だったと思います」

### 京都中央 信用金庫賞 ねずみ一ず

#### 審査員講評

「私どもの取引先企業にとってDXは大きな課題である一方、何から手をつければよいかわからないという声も多く聞かれます。そうした中で、社会課題の解決と学生の人材育成を同時に進めようとする取り組みは、非常に時代に合ったものだと感じています」

### 株式会社 ロスゼロ賞 はやのう

#### 審査員講評

「動物の命に目を向け、普段は見過ごされてしまいがちな部分にフォーカスした本取り組みには、社会課題への意識という点で私たちの事業と共通するものを感じ、賞を提供させていただきました」

### 株式会社食一賞 ParkSnap Linoa

#### 審査員講評 [ParkSnap]

「すでに実際に動き始めている事業だと思えますので、試行錯誤を重ねていく中で、必ず手応えを感じられるタイミングが来ると思います。ぜひ頑張ってください」

### East Ventures賞 Compass

#### 審査員講評

「遺伝子検査の分野は非常に市場規模が大きく、成功すれば大きな企業へと成長する可能性があると感じています。ぜひ起業に挑戦していただきたいという期待を込めて、企業賞に選ばせていただきました」

### 株式会社ロゴス コーポレーション賞 Donats

#### 審査員講評

「研究だけでなく設備投資への寄付に着目した点はとても良いと感じました。実際に寄付をしている立場として、寄付がどのように活用されたのかWEBサイトなどで見える形になれば、より共感が高まると思います」

#### 審査員講評 [Linoa]

「私たちは北海道から沖縄まで全国の飲食店と取引があり、現場の大変さもよく聞いています。飲食店の負担を少しでも軽減できるサービスであれば、十分に支持されると思いますので、ぜひ頑張ってください」



## 博士後期課程学生の挑戦！ 国内外での共同研究とキャリア形成を目指して

日時 2025年10月29日(水)・10月30日(木)／11月7日(金)

場所 ドイツ・チュービンゲン大学／奈良女子大学

同志社大学では博士後期課程学生の多様なキャリア形成に取り組んでいます。

2025年10月29日・30日は、ドイツ・チュービンゲン大学にて、6名の博士後期課程学生が研究発表を行いました。本取組は両機関のドクターコースの学生が互いの研究を発表し合い、ディスカッションやラボ訪問などを通じて、交流を深めることを目的としています。両機関の戦略的連携協定に基づき、次世代若手研究者の国際共同研究への発展を支援しています。

2025年11月7日には、奈良女子大学にて京都・奈良の8大学82名の博士学生が一堂に介し、京都クオリアフォーラムの会員企業様の研究開発担当者等にむけて、研究発表を行いました。同志社大学からは18名の博士学生が参加し、健康・医療・工学・社会学など多くの分野での研究発表を行いました。産業界の様々な視点からアドバイスを得ることや、研究の方向性をディスカッションする経験となりました。

いずれの取組も同志社大学の博士学生の現在地を知っていただく機会となる他、キャリアパスや共同研究への発展が期待できる場となりました。



チュービンゲン大学で発表している様子



ポスターセッションで発表する  
スポーツ健康科学研究科博士後期課程 花野宏美さん

チュービンゲン大学との  
研究交流の様子はこちら

[https://doshisha-vision2025.jp/research\\_support/news/20251029/](https://doshisha-vision2025.jp/research_support/news/20251029/)



京都クオリアフォーラム  
開催の様子はこちら

[https://doshisha-vision2025.jp/research\\_support/news/20251107/](https://doshisha-vision2025.jp/research_support/news/20251107/)



EVENT



## UniverSeeds EXPO 2025で同志社大学卒業生が登壇

日時 2025年12月4日(木)

場所 (東京都千代田区)Tokyo Innovation Base (TiB)

関西イノベーションイニシアティブ(KSII)と三井住友銀行が主催する「UniverSeeds EXPO 2025」は、大学発の研究シーズやスタートアップを社会実装へつなげる、日本最大級の産学連携・イノベーション創出イベントです。万博関連で発表・実証・実装活動を行ってきた研究者や起業家に加え、関西エリアや全国の大学発スタートアップが集結し、研究成果とビジネスを結びつける大規模なマッチングの場となりました。会場では、大学の研究シーズやスタートアップによるプレゼンや展示が行われ、交流と連携を促進するプラットフォームとして活発な意見交換が繰り広げられました。

本学からは、生命医科学研究科在学中に起業した、株式会社 ONIXION 代表取締役 CEO 久米玲司さんが登壇。「イノベーションの架け橋となり、研究とビジネスをつなぐ」をテーマに、AI/LLM 技術を活用した業務効率化や働き方改革への取り組みを紹介しました。特に「コア業務特化型AIエンジン」には多くの関心が寄せられ、現場からオフィスまで幅広い領域での実装が期待されています。久米さんの挑戦は、人々の暮らしをより豊かにするイノベーションの実現を目指しており、今後のさらなる活躍に注目が集まっています。詳しくは下記 QR コードよりご覧ください。

<https://rd.doshisha.ac.jp/rd/event/detail/018-F6Rg3W.html>



EVENT



## 「ふれデミックカフェ@KRP」にて発表を行いました

日時 2025年8月25日(月)／10月6日(月)

場所 京都リサーチパーク(京都市下京区)&オンライン開催

2025年8月25日、京都リサーチパーク主催の「ふれデミックカフェ」において、スポーツ健康科学部の川間羅聖助教が「未だ知らぬ、トレーニング科学の世界～実験室から社会実装へ～」をテーマに講演しました。講演では、ストレッチや筋トレに関する一般的な言説の多くが科学的根拠に乏しいことを指摘し、怪我の予防や効率的な運動には科学的根拠が不可欠であると説明しました。さらに、新たな手法「筋トレッチング」(筋トレとストレッチの融合)を紹介し、柔軟性と筋肉量の向上を確認した実験結果を報告しました。今後は比較研究や社会実装を進めるとともに、AR/VRを活用した運動習慣化のアイデアも提案しました。

また、10月6日には同会場でふれデミックカフェ特別版が開催され、文化情報学部の大井将生准教授と京都府立大学の東昇教授が、「つなぐ、のこす、ひろくーデジタルアーカイブが生む新たな価値」をテーマに対談を行いました。大井准教授は、国が構築する「ジャパンサーチ」(<https://jpsearch.go.jp/>)を活用した授業を紹介しました。この授業では、子どもたちがジャパンサーチに掲載されている明治時代の資料をもとに、自ら問いを立て、探求する学びを実践しており、授業を通じて明治と現代のつながりを発見した子どもたちが感動する様子も報告されました。

会場では、資料の価値や教育での活用について活発な議論が交わされ、デジタルアーカイブの可能性が示されました。



EVENT



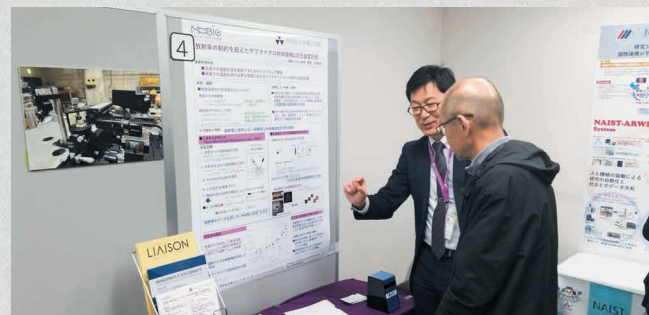
## ORIST・MOBIO技術シーズ・研究成果発表会

日時 2025年12月5日(金)

場所 大阪商工会議所

大阪のものづくり企業を支援するため、ORIST(大阪産業技術研究所)、MOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)、大阪商工会議所が連携し、技術課題の解決や新規事業開発を後押しするイベントが開催され、本学も参加しました。本発表会は、MOBIOと連携する大学・高専の革新的な研究成果を中小企業の事業に結びつけることを目的としており、加工・材料、ライフサイエンス、電子、システム関連など幅広い分野の最新技術が紹介され、多くの企業関係者が来場しました。

本学からは理工学部の小島秀和教授が登壇し、「放射率の制約を超えたサブマイクロ秒非接触2次元温度計測」について展示とプレゼンテーションを行いました。本研究では、2波長反射率比法に基づく放射率非依存型の非接触温度計測技術確立し、高速度カメラを用いることでサブマイクロ秒の時間分解能で高精度な高速温度計測を実現。この技術は、レーザー加工や溶接など多様なプロセス条件下で活用可能な次世代の温度計測システムとして注目を集めています。技術シーズの社会実装に向けた新たな連携の可能性を感じられる機会となりました。



INTERVIEW

金子 奈穂子

大学院  
脳科学研究科  
教授

脳機能再生の鍵を握る基礎研究の挑戦

「新生ニューロンの移動を解き明かし、  
神経回路の再生をめざす」

新生ニューロン(神経細胞)の  
“移動”に着目し、  
そのメカニズムの一端を明らかに

再生医療の進歩により、多くの疾患に治療の道が開かれつつある一方で、損傷した脳機能の修復はいまだ困難な課題として残されている。これは、脳を構成する主要な細胞であるニューロン(神経細胞)は胎生期に供給がほぼ終わり、一度損傷すると再生できないと考えられてきたからである。この難題の解決への糸口となる研究に取り組んで

いるのが金子教授だ。  
「かつて私は精神科医として臨床に携わっていましたが、教授の助言をきっかけに大学院へ進学しました。臨床の現場はやりがいがあり、当初は研究には関心が薄かったのですが、これまで誰も試したことのないことを進めていく研究の魅力に取りつかれ、研究者を志すようになりました。その頃焦点を当てていたのは、記憶の中核である海馬<sup>(※1)</sup>で新生するニューロンです。その後、新たな指導教授との出会いを機に、神経細胞が生まれるだけでなく、“未熟な間に活発に移動する”という

現象へと関心が移っていきました」  
約30年前、ヒトの成体脳でも新しい神経幹細胞が生まれている事実が明らかになった。しかし、ただ誕生するだけでは、損傷した機能を回復させるには至らない。「私たちの研究チームでは新生ニューロンを損傷した場所まで適切に“移動”させ、機能修復に貢献する成熟ニューロンに分化させることはできないかと考え、研究を進めています」  
研究は、局所的にニューロンが死滅する脳梗塞をモデルケースとして行われている。「先行研究では、脳室下帯由来の未熟なニューロンの

一部が傷害部に向かって移動することが報告されていました」  
移動する細胞と周囲の環境との相互作用を明らかにするために用いられたのが、三次元電子顕微鏡解析やライブイメージング手法<sup>(※2)</sup>である。  
解析の結果、脳のダメージによって活性化・肥大化した「アストロサイト」<sup>(※3)</sup>が、新生ニューロンの移動を物理的に妨げていることがわかった。  
「同時に、新生ニューロンが分泌するたんぱく質『スリット(Slit)』がアストロサイト表面の受容体『ロボ

(Robo)』に結合し、アストロサイトの形状を変化させることで隙間を作り、新生ニューロンが通りやすくなる仕組みも解明しました」  
さらにSlitの産生を人為的に増やす処置により、脳梗塞後の脳組織で新生ニューロンの移動が促進され、損傷部近くで成熟するニューロンが増加し、運動機能障害の改善も確認された。この研究では、脳内で新生ニューロンが脳の損傷部位へ移動するメカニズムの一端を明らかにした。

新たなアプローチで  
新生ニューロンの損傷部への  
移動を促進する

しかし、Slitの産生を増やすために「レンチウイルスベクター」による遺伝子操作を用いており、臨床応用には安全性や実用性の課題があった。そこで金子教授の研究チームは、遺伝子操作などで新生ニューロンそのものの性質を変えるのではなく、それを取り巻く“環境”を変えろというアプローチを試すため、バイオマテリアル開発を行う化学分野の専門家たちとの共同研究が始まった。

「彼らに、新生ニューロンが接着しやすい分子を設計してもらい、それを“人工的な足場”として脳内に導入することで、移動をサポートできないかと考えました」

共同研究で注目したのは、新生ニューロンが移動する際に使う細胞接着分子だ。この分子は細胞の表面から外側へと大きく突き出し、周囲の細胞や足場と結びつく「手」のような役割を果たしている。

「私たちは、細胞接着分子の『手』の機能を担っている部分をすべて再現した新しいバイオマテリアル

を設計しました。これを、マウスの脳内に注入したところ、脳内で形成された人工足場が新生ニューロンの移動を促進し、損傷部で再生されるニューロンが増え、失われていた運動機能を回復させることができました」  
図1

この研究は、細胞接着分子の細胞外領域全体を組み込んだ超分子を用いて神経再生に成功した事例として注目された。

「パーキンソン病のように、特定の神経細胞が失われることによる脳疾患には、iPS細胞による移植医療が有効だと言われており、実現に向けて臨床試験が進んでいます。一方、脳梗塞のように大きな領域で神経細胞が失われ、複雑な回路構造そのものが消失してしまった疾患では、細胞移植するだけでは、元の精緻なネットワークを復元できるかは分かりません。こうした疾患には、脳が発生期にどのように新生ニューロンを移動させ、回路を組み上げていくのかといった、プロセスを明らかにしていくことが有効なアプローチになるのではないかと考えています」

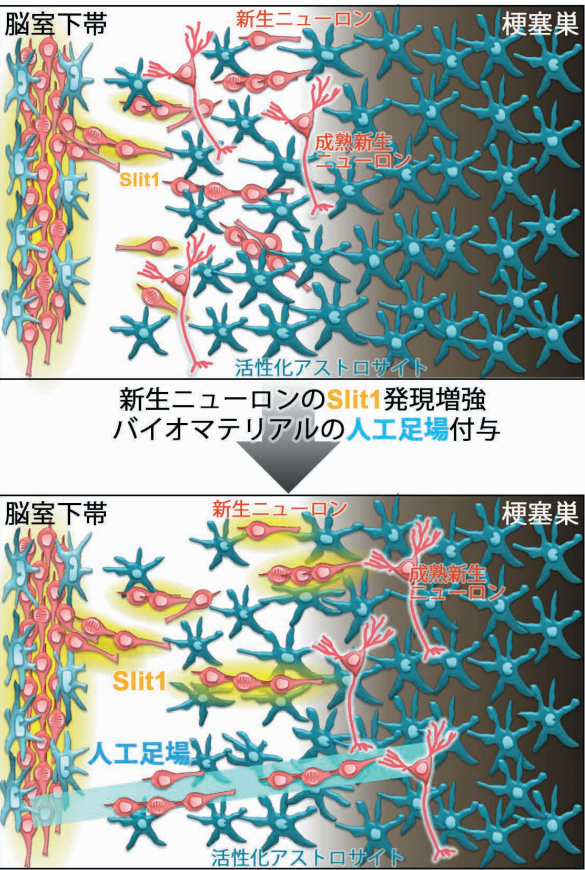
移動メカニズム解明の  
基礎研究から将来につながる  
再生医療の一步を

これらの研究成果はすぐに医療の現場につながるように思えるが、実際にはそうではないと金子教授は語る。

「新生ニューロンが移動して損傷部に定着、神経として成熟し、既存の神経回路に組み込まれ、結果として運動機能の改善につながっているだろうというところまでは分かってきています。しかし、その細胞が脳

(※1) 学習や記憶の形成に重要な役割を担う脳領域で、さまざまな脳疾患との関連も指摘されている。  
(※2) 脳梗塞後の脳切片を移動する生きたニューロンの挙動を記録する方法。  
(※3) アストロサイトは脳内で栄養供給や環境調整を担い、ニューロンをサポートする役割をもつ細胞。

図1 新生ニューロンのSlit1発現増強バイオマテリアルによる人工足場の付与



の神経回路の中で具体的にどんな役割を果たしているのか、またその役割を人為的に変えることができるのかといった細かなメカニズムはまだ解明されていません。成体脳にある神経幹細胞は、作り出せる細胞の種類、いわば“運命”がほぼ決まっていると考えられています。幹細胞から分化生成した新生ニューロンの移動や成熟の過程を制御し、機能再生に必要な役割を与えることができるのか。基礎研究者として、このような根本的なメカニズム解明に強い関心を持っています。私の研究はすぐに医療の現場に適用できるも

のではありませんが、神経機能の再生治療法の開発をめざす臨床に近い研究者の基盤となる研究として役に立てば嬉しいです」  
手元にあるデータから仮説を立て、それに基づき実験を進め、時には仮説を否定し、次の仮説を検証する研究過程を「刑事ドラマ」と似ていると語る金子教授。細かなメカニズムの解明を重ねることが、遠くない未来を照らす力になるはずだ。

KEYWORD

新生ニューロン  
新生ニューロンの移動  
神経回路の再構築

GOALS

研究の目標

- ① 新生ニューロンの移動・成熟の制御メカニズムの解明
- ② 移動後のニューロンが脳機能に果たす役割の解明と神経再生への展開

PROFILE



金子 奈穂子 大学院 脳科学研究科 教授

専攻分野 神経科学・ライフサイエンス

研究テーマ  
・成体脳内で産生される新生ニューロンの役割と制御機構の解析  
・脳梗塞後の新生ニューロンの挙動とニューロン再生機構の解析  
・神経回路の再生を促進する介入法の開発

研究者DB

[URL]  
https://kendb.doshisha.ac.jp/profile/ja.9f6dcc54070fd157.html



## INTERVIEW

## 高橋 宏司

司法研究科  
教授

「管理者なき世界」に法はどう秩序を築くか

# 「ブロックチェーン技術と法の応答」

## 技術の革新性を守り 育てるための 法の対応とは

暗号資産ビットコインの登場以来、注目を集めるブロックチェーン技術。その革新的な仕組みの出現は、法に未知の課題を突き付けた。法の視点から新たな技術の姿を見つめるのが、高橋教授だ。

「ブロックチェーン技術は、ネットワーク上の多数の端末に置かれた取引履歴(分散台帳)の同期を実現する技術です。分散台帳に記録され

たデジタル資産は、秘密鍵の把握と使用によって、特定の者の介在を要せずに保有、移転することができます。これは従来型の中央サーバに記録されたデジタル資産がサーバ管理者に依存しなければ保有や移転できないのと対照的です」

他者の介在を要さないという点が、ブロックチェーン技術の神髄だという。

「中央管理者の排除は、巨大プラットフォームが市場を支配し、寡占利益を上げている現代社会において、リパタリアン(自由至上主義者)でなくとも魅力を感じる理念

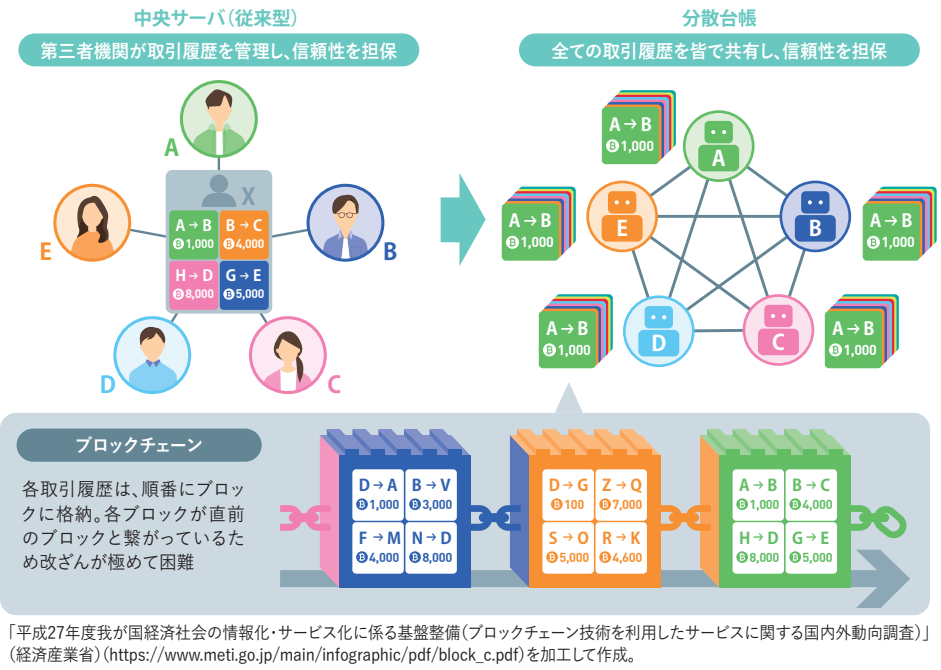
ではないでしょうか。この技術の社会的意義は、他者の介在を要せずに保有し、移転することができるという点で、あたかも有体物のように取り扱えるデジタル資産(暗号トークン)を生み出した点にあります。暗号トークンには、仮想通貨や暗号資産、NFT(非代替性トークン)、セキュリティトークン、ステーブルコインなど様々な名称で呼ばれているものがあります」

多様な広がりを見せる暗号トークン。その盛衰を握るのは法ではないかと高橋教授は指摘する。

「ブロックチェーンの牽引する社

会はトークンエコノミーと称されることもあります。その消長は法整備に依存する部分が大いだと思います。10年程前までは、中央管理者排除という点においてアナキズム(無政府主義)と共鳴し易いためか、ブロックチェーンは、『規制を回避できる』『法と無関係である』『コンピュータコード自体が法である(“Code is law”)]』といった言説が流布していました。しかし、私はこのような見方には違和感を抱き、ブロックチェーンはむしろ新たな法的問題を生み出すだろうと考えていました」

図1 電子記録システム



「平成27年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備(ブロックチェーン技術を利用したサービスに関する国内外動向調査)」(経済産業省) ([https://www.meti.go.jp/main/infographic/pdf/block\\_c.pdf](https://www.meti.go.jp/main/infographic/pdf/block_c.pdf))を加工して作成。

実際に、世界最大のビットコイン取引所であったマウントゴックス社が倒産したときには、顧客が預けていたビットコインを取り戻すことができるのが問題となった。このように、解決の必要な法的問題は数多い。「暗号トークンの特性に着目し、有体物についての既存の規律にならうというアプローチもありえますが、暗号トークン独自の規律も考えられます」

## 紙から暗号トークンへ デジタル有価証券の 可能性

暗号トークンには、仮想通貨のようにそれ自体に財産的価値を有するもののほかに、何らかの権利を表す権利付きトークンも存在する。いわば紙の有価証券のデジタル版だ。その可能性に魅力を感じたことも、高橋教授がこの研究を進めた理由の一つだ。

「権利のトークン化は、その譲渡などの処分を円滑にする意図でなされます。同様の機能は紙の有価証券が営んでいますが、紙は取り扱いに費用と時間がかかり、電子化によってこの不便さは軽減できます。電子化は、従来は中央サーバを用いて行われてきましたが、ブロックチェーン技術が登場したことにより、中央サーバやその管理者に依存することなく相対で取引できるデジタル有価証券を作成することが技術的に可能となりました。これにより、サーバごとに分断されないシームレスな取引環境が構築できます」

## 法に問われる 管理者なきシステムの 信頼性評価

ブロックチェーンによってデジタル有価証券が技術的に実現しても、それが法によって認められない

限り有価証券と同視されない。ブロックチェーンにも様々な実装があり、一つのハードルは、電子記録システムの信頼性評価だ。

「ブロックチェーンは、『トラストレス(trustless)]な仕組みであるとよく言われます。英語のtrustlessという言葉には二つの意味があり、一つは『信頼を置かない(distrustful)]、もう一つは『信頼に値しない(untrustworthy)]という意味です。ブロックチェーンに対してこの言葉が使われる時は、前者の意味で『ブロックチェーンは、管理者に信頼を置かない仕組みである』と言っているものであり、“管理者に信頼を置かない”からこそ“信頼に値する仕組みである”というのがブロックチェーンの根本にある思想です」

しかし、法が電子記録システムの信頼可能性を担保する従来のアプローチは、当該システムの管理者を規制・監督することであった。管理者を排して、不特定多数の者の間で自律的に機能するブロックチェーンの電子記録システムの信頼性を

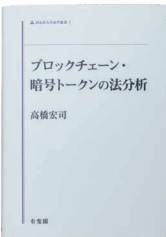
法はどう評価すべきなのか問題となる。

「電子記録システムの信頼性は、その管理者の統制を通して担保するほかないという従来からの思考枠組みにとどまるのか、それとも、“管理者に信頼を置かない”からこそ“信頼に値する仕組みである”というブロックチェーンの思想に門戸を開くべきかの問いが法に投げかけられていると考えています」

スマートコントラクトやDAO(分散型自律組織)といった華々しい標語を用いてブロックチェーン技術があらゆる課題を解決できる万能薬であるかのように喧伝する風潮も一時期あった。だからこそ、高橋教授は法学者として冷静な視点を崩さない。

「私自身は技術者でないため困難を感じることも多いですが、法的分析に先立って、冷静に技術の実態を見極めることを心掛けています。研究者は専門分野を深めると得てして蝸壺に入ってしまうがちですが、ブロックチェーンに対する興味に導かれ、情報技術や自分の専門以外の法分野にも目が向くようになりました」

社会秩序の維持のために法が不可欠であると同時に、新しい技術の可能性を損なわず、守り育てる視点も欠かせない。革新的な技術を冷静に見つめ、法的側面から検討を重ねる高橋教授。その眼差しの先には、技術と法が調和した社会の姿が描かれている。



## 高橋教授の著書

「ブロックチェーン・暗号トークンの法分析」  
有斐閣、2025年発行

## KEYWORD

ブロックチェーン

暗号トークン

## GOALS

## 研究の目標

## ①- 法的課題の検討

## PROFILE



高橋 宏司 司法研究科 教授

専攻分野 ブロックチェーン・暗号トークン法、国際私法、国際民事手続法、国際取引法

研究テーマ ・ブロックチェーン・暗号トークンの法分析

## 研究者DB

## [URL]

<https://kendb.doshisha.ac.jp/profile/ja.7add3450bec76237.html>

