

ミヤコロジー コラボ

Autumn 2025





インタビュー記事の
全文はウェブで
ご覧いただけます。

東京都立大学
総合研究推進機構 HP

触覚で世界をつなぐ

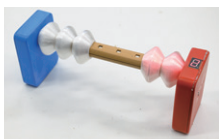
「誰もが楽しめる」体験をデザインする

身体で感じる学び

触覚技術で広がる教育の可能性

私が現在取り組んでいるのは、ハプティクス(触覚)技術を活用した体験デザインの研究です。ハプティクスとは、手で触れて物の形や硬さを感じ取る人間の仕組みや、その感覚を人工的に再現・提示する技術を指します。その研究分野の中で、私が特に力を入れているのが、特別支援学校での学習支援ツールの開発です。

数字への理解を促すために開発した「そろばんばん(算盤型数の学習支援デバイス)」は、そろばんの玉を動かすと光るという仕組みで、視覚的なフィードバックによって数の増減を感覚的に理解できるようにしています。実際に特別支援学校で使ってもらったところ、ボールを使った時よりも、数を数えることへの関心を引き出すことができました。



「算盤型数の学習支援デバイス」

「キンダーぶるぶるクッション」は、絵本の読み聞かせを触覚で楽しめるものです。これは、絵本の物語に合わせて振動するクッションで、子どもたちは物語の世界を身体全体で感じることができます。開発のきっかけは、凸版印刷株式会社(現・TOPPAN株式会社)と株式会社フレイベル館との共同研究でした。キッズスペースでのフィールドワークにて読み聞かせを観察したところ、一人の子どもが飽きて別行動を起こすと他の子どもたちも読み聞かせに興味を失い、わずか5分で聞いている子どもが半分以下になってしまいました。対象年齢が0歳から5歳までと幅広く言語能力に差があるため、長い物語についていけない子どもが出てしまうのです。しかし、「キンダーぶるぶるクッション」を実際に体験した子どもたちは、振動を感じて笑顔になり、「走ってる!」「泳いでる!」などと登場キャラクターの行動を言葉にして表現する様子が観察されました。



「キンダーぶるぶるクッション」

その他、聴覚障害を持つ方向けのタップダンス体験システムも開発。聴覚障害を持つタップダンサーが、同じく聴覚障害を持つ観客にパフォーマンスを伝えたいという依頼を受け、日本科学未来館のイベントで使用されました。タップダンスのリズムを振動として椅子から伝えるシステムで、健常者に



対しても新しい楽しみ方を提供できるものになっています。ステージ上の足踏みをリアルタイムで椅子に伝える仕組みで、椅子にスピーカーを内蔵して振動として体感できるようにしました。

これらの技術はまず教育現場での普及が期待されます。現在、GIGAスクール構想



日本科学未来館のイベントの様子。
タップダンサーの足踏みの振動
を観客と共有

により一人一台のタブレットが配布されていますが、まだ視覚的な情報の提示にとどまっているのが現状です。私が目指しているのは、触覚も一緒にパッケージングできるような教材の開発。タブレットによる学習に振動触感を加えることで、子どもたちがより内容を理解し、記憶に残る学習体験が提供できると考えています。

他者理解が深まる社会

体験の共有がもたらす変化

これらの技術が広く普及した社会では、何よりも「他者理解」が深まると考えます。特別支援学校でクッションを使った読み聞かせを行った際、普段は集中できずに教室を出てしまう生徒が最後まで座って聞いていた姿を見た先生は「この子はちゃんと座って話が聞けるんだ」と新しい発見をしました。一緒に体験することで、相手がどう感じているか、どのような可能性を持っているかを知ることができるのです。電車の振動を再現した際、ある子どもが「この床の下に電車がいないんじゃない?」と言いました。大人になるといつかのような自由な発想に、逆に私たちが教えられることもたくさんあります。

そうした子どもの創造性をより直接的に支える仕組みも将来的には作りたいです。例えば、子どもの頭の中を覗くような、彼らが考えていることを体験できるようになれば、世代を超えた新しいコミュニケーションが生まれるでしょう。現代はSNSの普及により、言葉だけのコミュニケーションが増えていますが、それによって誤解や

対立も生まれやすくなっています。体験を共有することで理解が深まり、より豊かなコミュニケーションが生まれると考えています。

システムデザイン研究科
インダストリアルアート学域

柴崎 美奈 助教

SHIBASAKI Mina

2010年女子美術大学芸術学部メディアアート学科卒業。2013年慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科メディアデザイン専攻にて修士課程修了、2022年後期博士課程修了(メディアデザイン学)。2023年より東京都立大学システムデザイン学部インダストリアルアート学科助教を務め、現在に至る。



2025年度 東京都立大学が
出展予定の展示会・イベントご案内

研究者自身がブース対応を行うイベントも!
詳細が決まり次第、こちらのページを
更新してお知らせします。

詳細はこちら



東京都立大学 総合研究推進機構 NEWS Miyacology CoxLab

第2号 2025年 Autumn 2025年10月1日発行 企画・制作・発行:東京都立大学 総合研究推進機構



TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY
東京都立大学

© 2020 TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1

東京都立大学 南大沢キャンパス内 プロジェクト研究棟2階

TEL 042-677-2728 / FAX 042-677-5640

mail ragroup@mj.tmu.ac.jp

<https://research-miyacology.tmu.ac.jp>



“できる”

3次元

Find out

ニーズの多い「3次元超音波画像」。
実用化を阻む壁に挑む

「超音波診断」は、放射線による被ばくの心配がなく、場所を選ばず短時間で検査ができるうえ、リアルタイムでの観察が可能という特徴があります。2次元断層像として可視化されることが一般的ですが、見やすく漏れない可視化を実現するためには、3次元画像化が望ましいとされています。また、最近の医療技術の進歩に伴い、「リアルタイムで3次元画像を観察したい」というニーズもますます増えています。

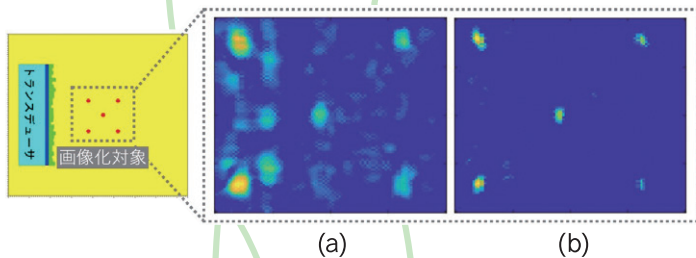
診断に使用される超音波プローブには複数の圧電振動素子が設置されており、それぞれの素子に超音波を送受信する電子回路を接続します。2次元断層像を観察するのに用いられる一般的なプローブでは、100個程度の素子が直線状に並べられています。3次元画像を観察するためには100²個の素子が必要となり、さらにこれらの素子に対応する受信回路も同数必要となるため、スペースやコストの面で実用化には大きな課題があるのです。

私の研究では、少ない素子・受信回路でも3次元画像を得られる「ランダムマスクシステム」を採用しています。通常、単一の送受信系の場合、音を発射しても戻ってくる反射音からは「音が返ってきた」ということしか分からず、どこから来たのかまでは特定できません。しかし、素子の前面に不均一な凹凸のある「ランダムマスク」を付けることで、出ていく音波にパターンを持たせることができます。場所によって異なる音のパターンが生まれるため、戻ってきた反射音を解析すれば、どの部位からの反射なのかが特定でき、単一の送受信系であっても3次元画像を取得できるのです。私たちは、マスク形状や信号処理方法の工夫によって、画質を改善する方法を模索しています。



研究中の超音波センサーの試験モデル。モザイク模様に見えるものが「ランダムマスク」

5点を対象として画像化した結果。従来の信号処理方法(a)に比べて、研究室で開発した信号処理方法(b)ではノイズが大幅に軽減されていることがわかる



から“使える”へ

超音波画像の実用化を加速する技術革新

システムデザイン研究科 情報科学域の田川憲男教授は、超音波技術とコンピュータビジョンを融合させた革新的な医療診断システムの開発に取り組んでいます。針先ほど小さなセンサーでがん細胞を瞬時に判別する技術から、ALS（筋萎縮性側索硬化症）の早期診断まで、「音」という目に見えない力で医療の未来を切り開く研究を精力的に進めています。

針先サイズのセンサーで、 がん診断を革新する

ランダムマスクシステムで精度の良い画像が得られるようになると、少ない送受信系で超音波センサーを構築することができ、超音波センサー形状の自由度が格段に向上します。私の現在の研究の中核をなすのが、このランダムマスクシステムを応用した、針先ほど小さな超音波センサーによるがん診断技術です。

従来の確定診断では、がんの疑いがある部位を切開し、組織を取り出して染色するという時間のかかるプロセスが必要でした。患者さんは手術台で数時間も開腹されたまま病理検査の結果を待たなければならず、大きな負担となってしまいます。私たちは、直径わずか1～2ミリメートルの超音波センサー付きの針を刺すだけで、その場ですぐにがんの確定診断ができる技術の確立を目指しています。本技術では100MHzという高い周波数の超音波を使用することで、光学顕微鏡と同等の解像度で細胞核レベルの詳細な観察が可能です。音響特性として計測される組織の硬さや密度の評価と合わせれば、がん細胞かどうかを瞬時に判別できるものと期待されます。患者さんの負担を大幅に軽減しながら、より迅速で正確な診断が実現できると確信しています。

ALSの早期発見で患者を救う 3次元診断システム

もう一つの重要な研究テーマが、ALS（筋萎縮性側索硬化症）の早期診断システムです。ALSは知能には異常が生じないのに体が動かなくなってしまう残酷な病気です。最近、新しい薬剤の開発により、進行を止められるようになってきました。しかし、その効果を最大限に発揮するためには、可能な限り早期の診断が不可欠です。現在は「早く見つ



システムデザイン研究科 情報科学域

田川 憲男 教授

TAGAWA Norio

1963年福井県生まれ。1986年東京都立大学工学部卒業。1989年東京工業大学大学院総合理工学研究科修士課程修了。同年より富士通株式会社にてコンピュータビジョンの研究に従事。1992年、東京都立大学助手として着任。1995年、博士（工学）取得。1998年より東京都立大学工学部 助教授、2005年より首都大学東京システムデザイン学部助教授、2007年より同教授、2020年より現職。

ければ見つかるほど、そこで進行を止められる」という状況になっています。

ALSの初期症状として、筋線維が不規則にロープのようにねじれながら回転する特徴的な動きがあります。2次元断層像でわかる「筋線維の回転」は、健康な人でも観察されることがあるもので、これだけでALSの初期症状かどうかを判断することはできません。ALS由来の筋線維の回転には、特有の「出現タイミング」や「3次元の動き」が知られていますので、リアルタイムで3次元超音波画像を観察できる診断システムはALSの早期診断手法として大きな期待が寄せられています。

私は、貼り付け型（ステッカー型）の超音波診断装置を開発し、この微細な筋線維の動きを3次元で捉える技術の研究を進めています。従来のバルク（塊状）の硬い素材では常時的に貼り付けての使用が困難でしたが、膜状の材料により肌に密着できる革新的なセンサーの実現が可能となります。この技術が完成すれば、クリニックや自宅でもALSの早期スクリーニングが可能になるでしょう。一台100万円程度のコストを目標とし、早期の実用化を目指しています。

「測定してから解析する」が生み出す 無限の可能性

超音波技術の最大の利点は、リアルタイム

で動画撮影ができ、被ばくリスクがなく、安価で汎用性が高いことです。心臓の動きのような高速な変化を撮影できるのは超音波だけです。CTスキャンも高速化していますが、それでも数秒かかるため、心臓の動きは捉えられません。従来の技術は画質の悪さが課題でしたが、AI技術や信号処理技術を駆使して、この根本的な問題の解決に取り組んでいます。

医療以外の応用も広がっています。ヨーロッパでは車内に子供を置き去りにしないよう検知システムの導入が義務化される予定で、カメラの代わりに超音波を使った検知システムの開発依頼も受けています。音は空間を回り込むため、カメラでは見えない死角も検知でき、呼吸などの微細な動きも捉えられます。

水中での応用も期待されています。光が届かない水中では音が重要なセンサーとなり、湾岸工事でのダイバー監視や魚群探知など、様々な用途が考えられます。イルカやクジラが音でコミュニケーションをとるように、水中では音こそが最も有効な情報伝達手段なのです。

私たちの技術が医療現場の最前線をはじめとする様々な分野で活用され、一人でも多くの人たちの課題を解決に導くことができれば、これほど嬉しいことはありません。目に見えない「音」の力で、社会の未来を切り開く。それが私の使命だと考えています。

インタビュー記事の全文は
ウェブでご覧いただけます。



東京都立大学 総合研究推進機構 HP

理学研究科化学専攻の田岡万悟准教授は、mRNA医薬品の品質評価を革新的に効率化する技術開発に取り組んでいます。コロナ禍で注目されたmRNAワクチンをはじめ、今後急拡大が予想されるmRNA医薬品市場において、品質管理の要となる分析技術の確立は急務です。田岡准教授が開発した手法は、従来の5分の1の時間で高精度な評価を実現し、医薬品の安全性向上と開発加速に大きく貢献する可能性を秘めています。

タンパク質からRNAへの転換 境界領域、未開拓分野への挑戦

RNAには、基本的な4種類のユニット（ウリジン、グアノシン、シチジン、アデノシン）に様々な化学修飾が加わった「修飾体」が存在します。当時で100種類以上の修飾体が知られていましたが、それらを分析する方法がほとんどありませんでした。そこで私たちは、この修飾体を網羅的に分析する手法の開発に取り組みました。タンパク質研究で培ったノウハウを活かせば、既存の方法より100倍から1,000倍感度の良い方法を開発できると予想していたのです。そして実際に、2018年には「ヒトリボソームRNAの全構造決定」という大きな成果を発表することができました。

この成果は、細胞の中にあるタンパク質合成装置の「リボソーム」に含まれる5,000個や2,000個のリボヌクレオチドユニットがつながった非常に長いRNAの全構造を、200種類ほどの修飾体も含めて完全に分析したものです。これは2018年時点では前例のない成果で、現在盛んになっているRNA修飾体研究の基礎データとして多くの研究者に利用されています。

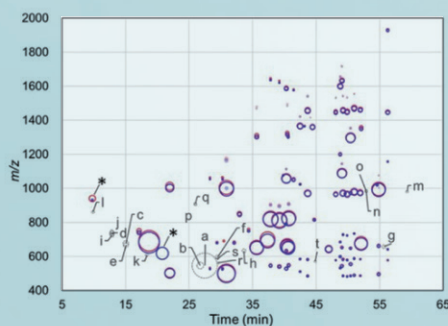
「見本」との比較で瞬時に品質判定 mRNA医薬品評価技術の確立

コロナ禍でmRNAワクチンが注目され、mRNA医薬品開発が一気に加速しました。しかし、mRNA医薬品には重要な課題がありました。品質管理にもつながる「特性評価」が非常に難しいのです。

mRNAは、特定のタンパク質を指定する塩基配列を有し、リボソームと結合してその情報を伝えることで、タンパク質の生成を進める役割を持ちます。医薬品として人工的にmRNAを合成する場合、意図した塩基配列が過不

足なく並んでいるか、mRNAを安定に保つ役割のある構造が十分に形成できているか、炎症反応を引き起こす意図せぬ構造を含まないかなど、主にmRNAの構造に関わる評価が不可欠となります。従来の評価方法では、それぞれの特性評価のために別々の試験を行う必要があり、また得られたデータの解釈も容易ではないため、膨大な時間と労力を要していました。そこで私たちは、従来の複雑で時間のかかる評価法に代わる、画期的な手法を開発しました。その核心は「標準物質を作って比較する」というシンプルな発想です。私たちが開発した手法の最大の特徴は、理想的な医薬品の「見本」となる標準物質の一部を同位体で置き換えて事前に作成し、それと実際の医薬品を質量分析で比較することです。従来の方法では、5種類の異なる分析手法を組み合わせる必要があった評価項目を、私たちの方法では1つの手法で、わずか2～3時間で評価することが可能です。単純計算でも5分の1のスピードアップですが、実際にはそれ以上の効率化が実現できています。

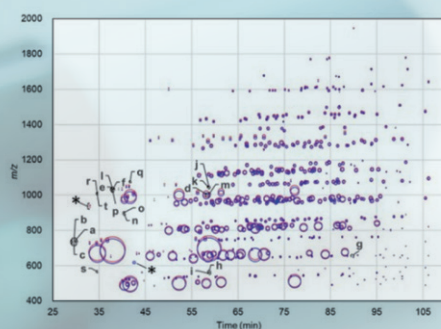
この技術のポイントは、標準物質を一度作成してしまえば、次に作った医薬品も、その後も継続的に評価できることです。それぞれの製品がどの程度標準と違うのかが分かりやすく、品質管理の精度も格段に向上します。



LC保持時間、質量電荷比、MS強度の3次元解析により、標準品（赤）と医薬品（青）の品質差が一目で判別可能

産業応用への本格展開 ワクチンから治療薬まで

2022年（令和4年）、私たちは「mRNA医薬品の特性評価方法並びに同評価に用いられる標準試料組成物及びキット」という特許を出願しました。この技術は、200～4300塩基という幅広い長さのmRNAに対応でき、実際のCOVID-19ワクチン有効成分の評価でも有効性を実証しています。



分子量140万を超える長鎖mRNAの品質評価を実現

現在、mRNA医薬品は主に数社の海外企業によって製造されていますが、今後市場の拡大に伴い、国内でもより多くの企業が参入してくると予想されます。私たちの技術は、研究所での開発段階から工場での品質管理まで、幅広い場面での利用が想定されており、高品質で安定したmRNA医薬品の社会供給に大きく貢献できると確信しています。

RNAワクチンの利点は製造の簡便性にあります。従来のワクチンでは鶏卵を使ったタンパク質生産や生ワクチンによる副作用のリスクがありましたが、RNAワクチンはカセット式でDNAの一部を入れ替えるだけで、様々なワクチンを迅速に製造できます。抗がん剤としての利用や、遺伝子欠損により特定の酵素を作れない患者への酵素補充療法などワクチン以外への応用も期待されています。継続的に投与するこれらの用途では、炎症を起こさないよう従来のワクチンよりも高い純度が求めら

mRNA医薬品の品質革命 —従来手法の5分の1で評価可能な革新

れるため、私たちの評価技術の重要性がより高まります。私たちは現在も新しい分析技術の開発を継続しており、RNA修飾体を検出するさらに高速な手法の開発を目指しています。

技術の社会実装と

人材育成のための大学発ベンチャー

現在、私は大学発ベンチャーの設立を模索しています。その背景には、優秀な人材への教育機会の狭まりという課題があります。この分野を目指す学生数の減少や、博士課程への進学者数の減少により、高度な技術を理解し開発を担える人材が不足しているのです。

ベンチャー設立の狙いは二つあります。第

一は、製薬企業や受託製造機関から人を受け入れて教育の機会を提供し、私たちが培った技術やノウハウを直接市場に投入することです。第二は、優秀な人材の受け皿を作り、

理学研究科
化学専攻

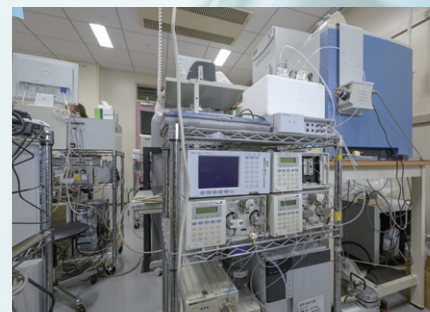
田岡 万悟 准教授

TAOKA Masato

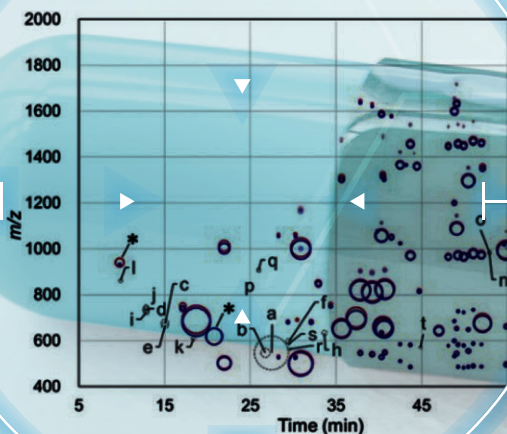
1987年東京都立大学理学部化学科卒業。1989年同大学院理学研究科化学専攻修士課程修了、1992年同大で博士課程修了・博士(理学)。同年より三菱化学生命科学研究所での勤務を経て、1994年に東京都立大学大学院理学研究科化学専攻准教授、現職。



彼らが将来企業の技術開発部門で中核的な役割を担えるよう育成することです。こうした人材ネットワークを通じた技術の社会浸透こそが、持続可能な産業発展への最も確実な道筋だと考えています。



研究室の分析装置。独自のアイデアで自作したものもある



技術革新のパートナーシップ

私たちの技術は、決して表舞台に立つことはありませんが、mRNA医薬品業界の「縁の下力持ち」として重要な役割を果たします。製薬企業、受託製造機関、データ解析企業との戦略的連携により、この技術の真価を発揮したいと考えています。特に期待しているのは、リスクを負って新技術を試してくれる先進的な企業との協業です。技術の有効性を実証し、業界標準として確立していくためには、勇気ある企業の参画が不可欠です。mRNA医薬品は、感染症予防から遺伝性疾患治療まで、医療の様々な分野に革新をもたらす可能性を秘めています。私たちの技術がその品質を支え、安全で効果的な医薬品の安定供給に貢献できれば、それに勝る喜びはありません。一つでも多くの技術を次世代に継承し、社会に還元していく。それが私たちの使命だと考えています。

TMU Pioneers Interview 02

を牽引する 技術――

インタビュー記事の全文は
ウェブでご覧いただけます。

東京都立大学 総合研究推進機構 HP



細胞の「力」を測って 再生医療の質を高める

～軟骨細胞の脱分化メカニズムの解明から始まる、新たな細胞品質評価法の確立～

システムデザイン研究科機械システム工学域の山崎雅史助教は、細胞が発生する物理的な力を測定する独自の技術を用いて、再生医療における細胞の品質評価法の確立を目指しています。特に軟骨細胞の脱分化メカニズムの解明を通じて、高品質な再生医療用細胞の培養法開発に取り組んでいます。

メカノバイオロジーで細胞の謎に迫る

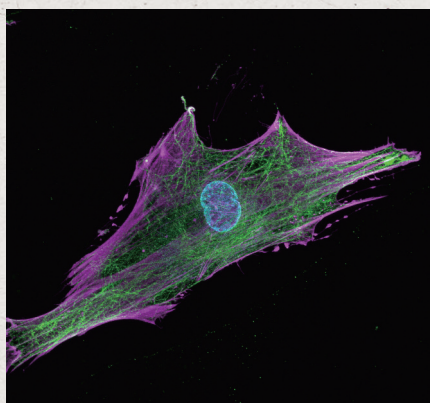
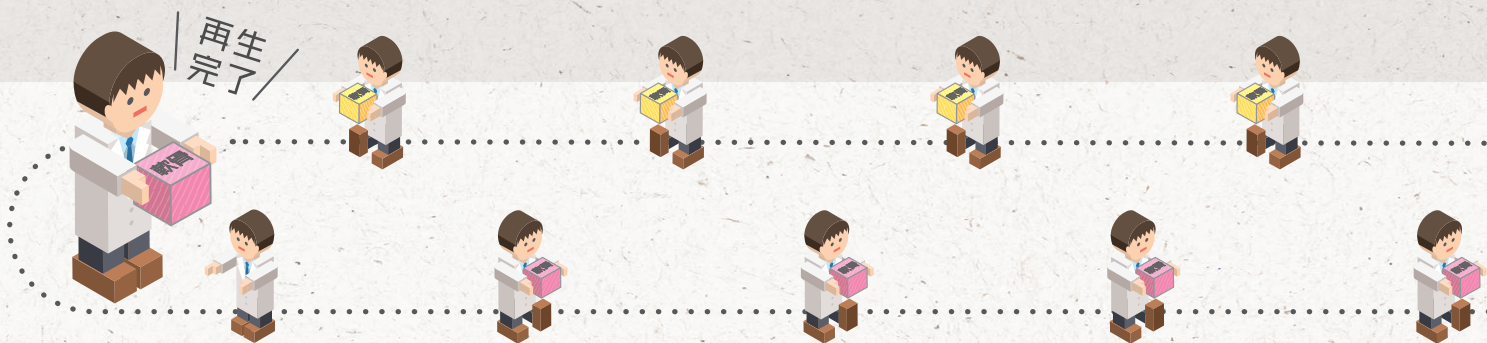
現在私が取り組んでいるのは、「幹細胞の分化に対するメカノバイオロジー的研究」と「生体軟組織修復を目的とした再生材料の開発」です。メカノバイオロジーとは、細胞が周囲の物理的環境（硬さ、流れ、圧縮・伸展など）をどのように感知し、それを生理的な応答に変換するかを探究する比較的新しい学問分野です。幹細胞は培養皿の底にくっついて生きていくのですが、その際に培養皿の硬さを感じて、骨になるか軟骨になるか、それとも他の柔らかい組織の細胞になるかを「細胞自身が自分で決める」ことができるのです。では、細胞はどのようにしてこの物理的環境を感知しているのか？この純粋な疑問こそが、

私の研究の出発点です。

再生医療にとって軟骨細胞は重要な研究テーマですが、ある大きな課題に直面しています。軟骨細胞は体外で培養すると「脱分化」という現象を起こし、本来の軟骨らしい性質を失ってしまうのです。軟骨は本来、コラーゲンやプロテオグリカンといった水分保持に必要なタンパク質を分泌して、関節の潤滑や衝撃吸収という重要な機能を維持しています。ところが、体外で培養するとこれらの分泌を停止してしまい、硬い繊維状の組織に変化してしまうのです。そこで私は、ある仮説を立てました。細胞の骨格構造（アクチン細胞骨格）が硬い培養環境で発達し、それが細胞核に物理的な力を伝達することで脱分化が引き起こされるのではないかと。この仮説を検証する



精密な機器を使って細胞の生育状態の三次元的なデータを取得



青色は DNA（細胞の核）、紫色と緑色は細胞骨格を示す。幹細胞はこの細胞骨格を通じて培養皿の硬さを感じ取る

ため、私は細胞内で発生する力を蛍光タンパク質を用いて可視化・定量化する技術を開発しました。実際に、脱分化が進む軟骨細胞では、細胞核への張力が明らかに増加していることが観察されています。

従来技術を超える新たなアプローチ

従来の細胞品質評価法は、特定のマーカータンパク質の有無を調べるオン・オフ式の

判定が主流でした。しかし、この方法では判別できない細胞が多数存在し、特に質の悪い細胞が増殖しやすいという問題がありました。これに対して、私が開発している力測定技術の優位性は、細胞の「動的な状態」を連続的に評価できる点にあります。細胞が培養基板を引っ張る力や、細胞骨格から核に伝わる張力を3次元で測定することで、従来の静的なマーカー評価では捉えられない細胞の微細な変化を検出できるのです。

さらに重要なのは、この技術では蛍光顕微



鏡を用いて客観的な数値データを取得できることです。従来の方法では評価者の主観が入りやすく、職人的な判断に依存する部分がありました。しかし、力測定技術では光の強度変化を数値化するため、標準化された客観的な評価が可能になります。現在の研究では、脱分化の進行と細胞核への力の増加との間に明確な相関関係が観察されており、新しい品質評価指標としての確立が現実味を帯びてきています。

幅広い分野での技術活用を目指して

この技術の応用範囲は広いと考えています。まず直接的には、軟骨再生医療における細胞の品質管理です。変形性膝関節症の患者さんは国内だけでも数百万人おり、高齢化に伴ってその数は増加の一途をたどっています。また、スポーツ外傷による軟骨損傷も深刻な問題です。高品質な軟骨細胞を安定して供給できれば、これらの患者さんの治療効果を大幅に改善できる可能性があります。応用はそれだけにとどまりません。幹細胞を用いた様々な再生医療において、細胞の分化状態や品質を力学的指標で評価することで、より精密な細胞製品の品質管理が可能になります。その結果、血管を構成する細胞など、様々な細胞種に応用できる可能性があります。

特に期待しているのは、個別化医療の実現への貢献です。患者さん一人ひとりから採

取した細胞を最適な状態に調整して治療に用いる際、力測定技術により、より精密な品質保証が可能になれば、「誰もが高品質な個別化医療を受けられる社会」の実現に近づくことができるでしょう。長期的には、この技術が高齢化社会における「アクティブエイジング」の実現に寄与することを強く願っています。日本は世界に先駆けて超高齢社会を迎えています、「高齢者が元気に活躍し続ける社会」のモデルを世界に示したいと考えています。

産学連携への期待

今後3年程度で、細胞の力学的状態と品質との相関関係を明確に証明し、新しい評価指標として確立することを目標としています。実用化に向けては、製造プロセスの安定化と効率化が重要な課題です。現在、細胞培養に使用する基材は研究室で一から作製しており、非常に長い工程を経ています。そこで特に期待しているのが、微細加工技術を持つ企業との連携です。細胞は数十マイクロメートルという非常に小さな世界で生きており、その環境を制御するためには1桁マイクロメートルレベルの精密な構造制御が必要になります。ガラスやプラスチック材料の精密加工技術を持つ企業との協力により、安定した基材の供給が可能になれば、研究は大きく加速するでしょう。

意外かもしれませんが、食品メーカーとの連携にも可能性を感じています。食品製造における材料処理技術や品質管理システムは、細胞培養にも応用できる部分があるのではないかと考えているからです。また、計測工程の自動化・効率化も重要な課題であり、オートメーション技術を持つ企業との協力も期待しています。

そうした企業の力も借りて、私の研究が最終的には誰もが高品質な個別化医療を受けられる社会の実現に貢献できることを心から願っています。そして、日本が世界に先駆けて、高齢化社会でも皆が元気に活躍できる「最強のエイジング社会」のモデルを示していけたら——それが私の研究者としての最大の目標です。



システムデザイン研究科
機械システム工学域

山崎 雅史 助教

YAMAZAKI Masashi

1992年長野県上田市生まれ。2021年東京都立大学大学院システムデザイン研究科機械システム工学域にて博士号（工学）取得。同年、民間企業にて再生医療関連の研究開発職に従事した後、2023年東京都立大学大学院システムデザイン研究科機械システム工学域にて助教を務め、現在に至る。