

田川研究室および関連研究機関に関するブリーフィング

要旨

本ブリーフィングは、提供された情報源に基づき、田川姓を持つ複数の研究者および関連する研究室、ならびに所属大学に関する包括的な概要を提示する。主要な研究機関として、東京科学大学に所属する田川陽一研究室と、東京農工大学に所属する二つの異なる「田川研究室」が特定された。

- 田川陽一研究室（東京科学大学）：生命理工学を専門とし、ES/iPS細胞を用いて体外で組織や臓器を再現する「最小哺乳類システム」の構築を目指している。この研究は、動物実験代替法や創薬の前臨床試験への応用が期待される。同研究室は、田川陽一准教授が主宰している。
- 田川研究室（東京農工大学、流体工学）：流体工学を専門とし、「超音速マイクロジェット」や「超高粘度ジェット」に関する研究を活発に行っている。論文発表、学会での基調講演、学生の受賞など、極めて高い研究活動実績が確認される。
- 田川泰敬研究室（東京農工大学、制御工学）：機械システムの制御技術を専門とし、クレーンの荷揺れ抑制や建物の制振など、安全で環境に配慮したシステムの開発に取り組んでいる。
- 東京科学大学の設立: 田川陽一研究室の所属機関である東京科学大学は、2024年10月1日に東京工業大学と東京医科歯科大学が統合して設立された新大学である。これにより、理工学と医歯学の強みを融合させた研究開発が推進されている。

これらの研究室は、それぞれ異なる大学で独自の専門分野を追求しており、混同を避ける必要がある。本資料は、各研究室の研究内容、構成員、活動実績、および関連情報を詳細に分析・整理したものである。

1. 東京科学大学の設立と背景

2024年10月1日、東京工業大学と東京医科歯科大学が統合し、**東京科学大学（Institute of Science Tokyo）**が設立された。この統合は、両大学の伝統と先進性を活かし、理工学と医歯学の強みを連携させることで、世界トップクラスの研究開発を推進することを目的としている。

項目 詳細

設立日 2024年10月1日

統合元大学 東京工業大学、東京医科歯科大学

略称 Science Tokyo、科学大

本部所在地 東京都目黒区大岡山二丁目12-1

主要キャンパス 大岡山、すすかけ台、田町、湯島、駿河台、国府台

特徴 統合後も両大学の学部・大学院は維持されつつ、新たに医学・歯学・理工学を連携させる研究組織が立ち上げられた。2025年4月からは、専門分野以外の分野を体系的に学ぶ「医歯理工融合教育プログラム」を開始予定。

関連研究室 田川陽一研究室は、旧東京工業大学から引き継がれ、現在は東京科学大学生命理工学院に所属している。

2. 田川陽一研究室（東京科学大学 生命理工学院）

田川陽一准教授が主宰する研究室であり、生命理工学分野、特に再生医学や合成生物学に焦点を当てている。

2.1. 研究概要

- 中心テーマ: 「最小哺乳類システムの構築」
- 研究ビジョン: 従来の単一細胞培養による研究から脱却し、複数の細胞種で構成された組織を体外で再現し、さらに組織同士を連結させた「生命システム」を構築することを目指す。
- 手法: 胚性幹（ES）細胞やiPS細胞から代謝に必要な組織（肝組織など）を分化誘導し、マイクロ流体デバイスを用いて人工生命体（最小哺乳類）を開発する。
- 応用分野: 将来的な動物実験代替法や、創薬における前臨床試験への応用が期待されている。
- キーワード: 人工生命体、疾患モデル、合成生物学、再生医学

2.2. 主要な研究テーマ

- 肝組織培養モデルのデバイス作製と薬物代謝・動態モデル
- 腸内細菌-腸管培養モデルのデバイス作製と薬物代謝・動態モデル
- 腸管炎症性モデル
- ウイルス感染モデル
- 胚盤胞培養モデル

2.3. 研究室構成員（2024年度）

役職 氏名

秘書 阪上 祐紀代

博士課程3年 田村 汐里

博士課程2年 Chen Zhiping

博士課程1年 NA MULA

修士課程2年 井戸田 菜桜、田瀬 裕大、Ma Shilan

修士課程1年 榎本 遼子、櫻井 尋、八幡 匡紀

研究生 WURI JIMUSI

2.4. 主宰者：田川陽一 准教授

- 学位: 博士（理学）
- 経歴:
 - 1994年: 東京大学大学院理学系研究科博士課程 単位取得退学
 - 1994年 - 1997年: 東京大学医科学研究所 教務職員
 - 1997年 - 1998年: ベルギー・ルーベン大学レガ研究所 博士研究員
 - 1998年 - 2005年: 信州大学医学部 助手、講師、助教授を歴任
 - 2005年 - 現在: 東京工業大学（現・東京科学大学）助教授、准教授を歴任
 - その他、科学技術振興機構さがけ研究者、Cathay General Hospital（台湾）Medical Research Consultant、内蒙古大学（中国）招聘教授などを兼任。
- メッセージ: 「研究が趣味になるような人、集まれ！」

2.5. 所在地

- 大学: 東京科学大学 大学院生命理工学研究科 生体分子機能工学専攻
- キャンパス: すずかけ台キャンパス（横浜市緑区長津田町4259）
- 居室・実験室: B2棟3階および6階・12階、S1棟4階

3. 田川研究室（東京農工大学 工学部、流体工学）

東京農工大学機械システム工学科に所属し、流体工学を中心とした研究を活発に行っている研究室。Webサイトの情報から、極めて高い研究活動レベルがうかがえる。

3.1. 研究概要

- 中心テーマ: 「超音速マイクロジェット」および「超高粘度ジェット」に関する研究
- 研究分野: 気泡・液滴を含む様々な流れに関する流体工学的研究
- 所属: 東京農工大学 工学部 機械システム工学科

3.2. 最近の主な活動実績（2025年）

2025年のニュースとして多数の学術的成果が報告されており、研究室の活動の活発さを示している。

日付 分類 詳細

9/29 論文掲載 Kusunoらの論文が Journal of Fluid Mechanics に掲載。

9/26 受賞 内藤さん(M1)がThe 18th Asian Congress of Fluid Mechanicsにて「Best Oral Presentation Award」を受賞。

9/23 講演 田川教授がマサチューセッツ工科大学(MIT)で講演。

9/18 論文受理 Yamashitaらの論文が Journal of Fluid Mechanics に受理。

9/10-13 学会発表 The 18th Asian Congress of Fluid Mechanicsにて、内藤さん(M1)が発表、田川教授が基調講演。

9/8-11 学会発表 5th International Symposium on Multiphase Process Engineeringにて、田川教授が基調講演。

8/28 論文採択 Bandoらの論文が Small誌のFrontispieceに選出。

8/6-7 社会貢献 「こども霞が関見学デー」など、小中高生向けのアウトリーチ活動を担当。

7/4 論文受理 Watanabeらの論文が International Journal of Multiphase Flow に受理。

6/6 論文掲載 Bandoらの論文が Small に掲載され、大学HPでもプレスリリース。

5/7 受賞 小林先生が筆頭著者の論文が日本画像学会2024年論文賞を受賞した件が大学HPに掲載。

3/3 出版 田川教授が著書「ゲル化・増粘剤の使い方と新しいゲルの活用事例」を出版。

1/8 受賞 市原さん(D3)が日本流体力学会2024にて「若手優秀講演表彰」を受賞した件が大学HPに掲載。

3.3. 人材募集

- 産学官連携研究員（ラボマネージャー、パートタイムまたはフルタイム）
- 助教（大学院工学研究員先端機械システム部門）

4. 田川泰敬研究室（東京農工大学 工学部）

東京農工大学に所属するもう一つの「田川研究室」。こちらは機械システムの制御技術を専門としている。

- 主宰者: 田川泰敬
- 所属: 東京農工大学 工学部
- 研究ビジョン: 性能のみを重視する従来システムから脱却し、地球環境に配慮し、人間が安心して安全に使えるシステムの実現を目指す。

- 研究手法: 機械システムに高度な制御技術を駆使する。
 - 主要な研究テーマ:
 - クレーン荷揺れ抑制
 - 建物の制振
 - モジュールロボット
 - 経路生成
 - 所在地: 東京都小金井市中町2-24-16 東京農工大学 工学部 9号館
-

5. 関連研究室：古川克子研究室（東京工業大学 工学院）

情報源には、田川陽一研究室と同じく東京工業大学（現・東京科学大学）に所属する、関連分野の研究室も含まれていた。

- 主宰者: 古川克子 教授（2024年4月1日着任）
- 所属: 東京工業大学 工学院 機械系 ライフエンジニアリングコース・機械コース
- 研究概要: バイオメカニクスの視点から幅広い臓器再生研究を進める。
- 研究テーマ: 幹細胞の分離技術、機械刺激による分化制御、バイオリアクターデザイン、3次元構造体の設計、リアルタイムイメージング技術の確立など。
- 目標: 1細胞から複雑な階層構造を持つ組織までのバイオメカニクス研究を通じて、長期的に機能する臓器の再生を目指す。
- その他: 2025年度の大学院入試に向けた研究室説明会を対面およびオンラインのハイブリッド形式で複数回開催予定。