

第26回健康・医療戦略参与会合 資料

山本 佳世子

東京科学大学（Science Tokyo）理事（社会連携担当）

山口大学経営協議会委員

2025年7月2日



自己紹介

- お茶の水女子大・化学卒、東京工業大・化学系 修士修了（1990）
- 東京農工大 博士（学術）（2011）大学発ベンチャーのコミュニケーションで
- 日刊工業新聞社入社（1990） 編集局 記者・編集委員・論説委員
科学技術（ライフサイエンス他）、化学業界を経て大学・産学連携を20年担当
2024年10月 Science Tokyoスタート時から理事 60歳
- 科学技術コミュニケーションで非常勤講師（4大学、計15年）
- 文部科学省 科学技術・学術審議会 臨時委員を10年で終了
- 同 国立研究開発法人審議会 臨時委員 JST部会、NIMS部会
- 著書『研究費が増やせるメディア活用術』『理系女性の人生設計ガイド』ほか



Science Tokyo（東京科学大学）の紹介

- ・ 東京医科歯科大、東京工業大（国立単科の2大学）の統合で2024.10に発足
- ・ 医歯学×理工学の掛け合わせが柱、研究力強化を目的とする大学統合は唯一
- ・ ミッションは「科学の進歩と人々の幸せ」「社会とともに新たな価値を創造」
- ・ 理事長（理工系）、学長（医歯系）の2トップ体制（国立大で唯一）
- ・ 全構成員数1.9万人、単年度経常収益・費用は約1200億円
- ・ 全国立大で大学院生数4位、論文数・受託研究費・共同研究数・同収入は5位
- ・ 企業に例えると“異業種対等合併”で、“自由でフラット”な相互リスペクト
- ・ 国際卓越研究大学に申請中



発足前からの医工連携プロジェクト例（1）

- 新型コロナウイルス感染症で重症患者を多く受け入れる中、体外式膜型人工肺装置（ECMO：エクモ）などデバイスにできる血栓を、遠心ポンプによる拍動流を活用して抑制する研究を実施（医療現場の課題に対し、機械工学的な知見を活用して解決を図る）
- mRNA医薬の専門家、工学分野のナノマシン技術の専門家、整形外科の臨床家がタッグを組み、世界初のmRNA医薬による再生医療の人体への適用を今年度実施予定
（コロナワクチン、その後のノーベル生理学医学賞受賞のmRNA医薬分野）



発足前からの医工連携プロジェクト例 (2)

- 非発作時の心電図から隠れ心房細動を検出するAI搭載心電図を産学連携で開発。東京都、静岡県、神奈川県の一部地域の検診で実施（一般診療で見つからない病気のリスクを発見し、生活の質向上に貢献）
- 全外来患者から広範同意をいただき、東京科学大学病院で6万超の電子カルテ、3億枚超の医療画像を利活用可能に
～日本版生成AIとして最高性能の1つとされる「Swallow」（スワロー）（Science Tokyoと産総研の共同開発）による医療情報の利活用



全研究者の融合研究の体制構築に着手

- ・医学、歯学、理学、工学、情報学、リベラルアーツの分野別縦割りを横断型へ
- ・ビジョンに向けた九つの戦略構想「ビジョナリーイニシアティブ」(VI) へ
基礎の領域を含め常勤研究者1800人すべてが、融合研究に参画する
- ・「自由でフラット」なマインドを国内外の大学、企業、公的機関、自治体へ
～通常の「関心を持つ研究者のみの参画」と一線を画す～

〈先行6分野〉健康と福祉／精神的に豊かな多様な人生／

サイバー・フィジカル空間での共創社会／宇宙生活圏／グリーントランス

フォーメーション (GX) ／災害・パンデミックにレジリエントな社会

なぜ学術研究の異分野融合は難しいのか

- ・ 伝統ある総合大学は医、工、理など各専門の部局の独立性が高い
各研究者の着任時からその状態にあり、学部・研究科単位の意識が強い
- ・ 自然・社会・人文科学系の文化が違いすぎてコミュニケーションできない
～研究手法・専門用語、予算・チームの必要性、評価・成果…どれもが違う
- ・ 学術研究のディスプリン（特定分野からのアプローチ）が重視されていた



- ・ 研究者が、相手と対等の融合意識で社会課題解決に向かえるか？
- ・ 大学・研究機関が、組織として（トップダウンで）強い変革意思を示せるか？
- ・ 社会・政府が、スタートアップを含め失敗を許容し長期に見守れるか？

研究の世界

- 「核燃料」「熱反応」「プラント設計」など、専門を狭くとらえる
- 研究成果は
「ある条件下での真理」
- リスク・ベネフィット計算など
論理の正しさを重視

一般社会

- 「原子力の専門家」が、
何でも知っていると思う
- 研究成果は、条件がいくらでも変
わる現実社会で適用できるとみる
- 安心・安全の心持ちを重視

社会発信・受信時のズレを意識して

研究者

- アピール先は専門家仲間
- 特定分野での論文評価に価値
- 人生を賭ける仕事として
- 正確さを重視
- 誠実で控えめに
- プラス案件に向けた活動

メディア人・一般人

- アピール先は一般の人々
- 広く目を引くインパクトが効く
- 話題、社会的教養として
- わかりやすさを重視
- 派手に目立たしたい
- マイナス案件をあらかじめ

★よい情報とは

相手にとって有益な情報～受け手を思って発信する

誰にアピールしたいのかを明確にして、絞って考える
間に立つ場合は、情報の発信者と受信者の両方を意識する

「役に立つ」か「おもしろい」か

何が新しく、社会において意義があるのか
正確さよりわかりやすさ

★明快な正解がない社会において、対話をし続ける努力を！