

超学際移動イノベーションに向けた 産学共創人材革新

名古屋大学 未来社会創造機構
モビリティ社会研究所 教授

河口 信夫



自己紹介：河口 信夫（かわぐち のぶお）

Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

名古屋大学 未来社会創造機構モビリティ社会研究所 副所長
(工学研究科 情報・通信工学専攻 教授)



TMI (超学際移動イノベーション) 卓越大学院 コーディネータ

自動運転ベンチャー (株) ティアフォー フェロー

NPO法人**位置情報サービス**研究機構(Lisra) 代表理事

総務省**スマートIoT推進フォーラム** テストベッド分科会長

中部地方測量部 地理空間情報産学官中部地区連絡協議会

CODE for Nagoya 名誉代表, UDC2020愛知ブロック 代表



・研究テーマ：ユビキタス・コンピューティング

代表的な成果： HASC コーパス/ツール

・カウントダウン時刻表アプリ「**駅.Locky**」 (300万人が利用)

・需給交換プラットフォーム/社会活動OS Synerex



駅.Locky





本日の話題



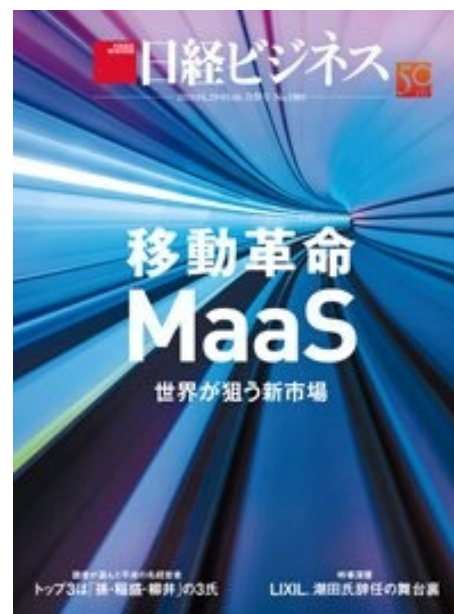
Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

全体のテーマは「名古屋大学が牽引するモビリティイノベーション」

• 私のテーマは「人材育成」 ← 特に「**高度人材**」

• 実は2020年1月のシンポでも「移動革命を牽引する人材育成」

2020年に示した、2018～2019年の雑誌の表紙群





わが国の技術力



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 文部科学省 科学技術・学術政策研究所(NISTEP)
 - 毎年「科学技術指標」を策定（最新は 2023.8 ）

- 米英独仏中韓などと
定量的に比較

- 日本の技術力は
極めて深刻な状況

- 以下の資料はこの報告から



**科学技術指標2023及び
科学研究のベンチマーキング2023**

2023年10月
文部科学省科学技術・学術政策研究所

本資料は、2023年8月8日に公表した以下の2つの報告書のポイントを示したものです。
○「科学技術指標2023」, 調査資料-328, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.
DOI: <http://doi.org/10.15108/rm328>
○「科学研究のベンチマーキング2023」, 調査資料-329, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.
DOI: <http://doi.org/10.15108/rm329>



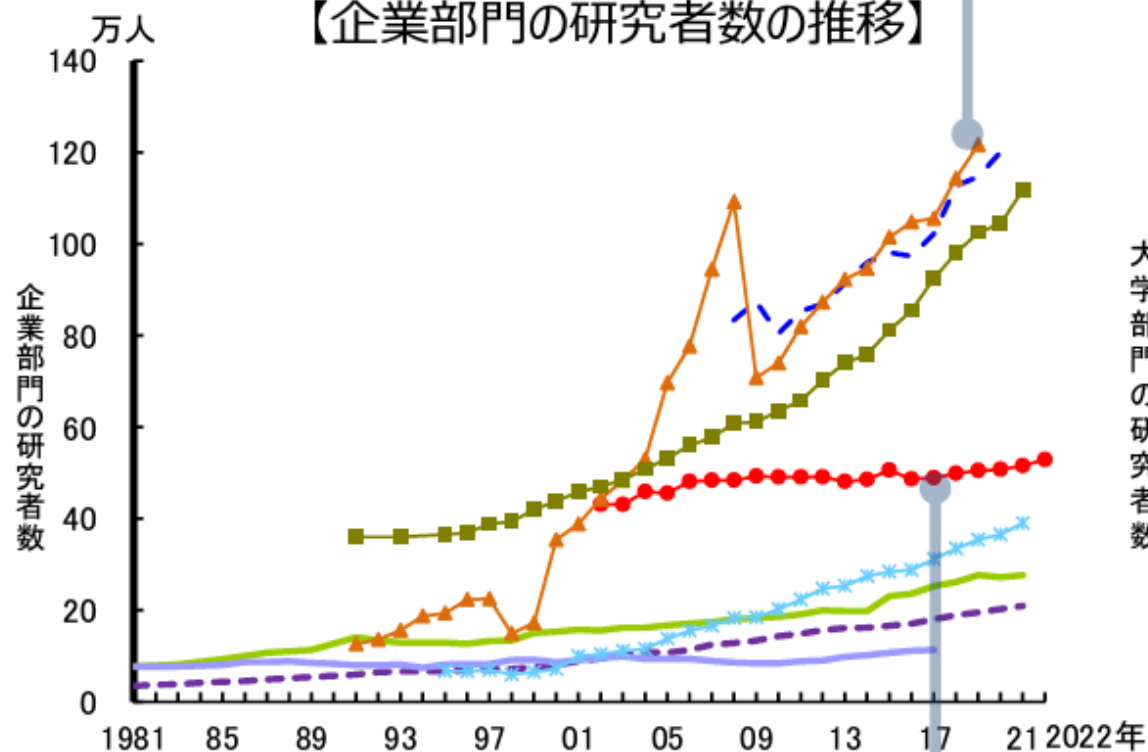
主要国の研究者数の推移



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

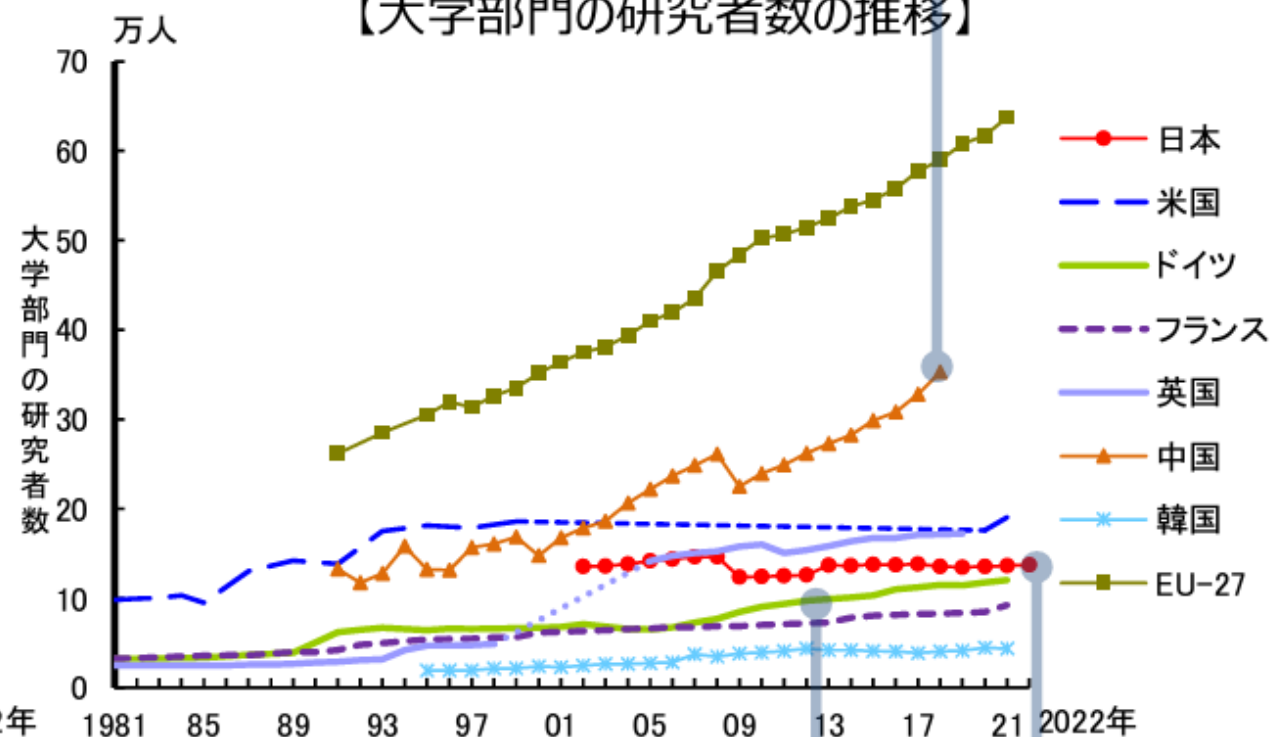
- ・企業及び大学部門の研究者数は、中国が主要国中1番の規模。
- ・企業部門では中国と米国が拮抗しつつ増加。

【企業部門の研究者数の推移】



- ・日本の企業部門の研究者数は2000年代後半からほぼ横ばいに推移していたが、2017年以降は微増。

【大学部門の研究者数の推移】



- ・大学部門では、日本の伸びは緩やかであり、最近では横ばい傾向。
- ・ドイツは2000年代中頃から研究者数が増加。



日本の科学技術人材の状況



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 日本の大学院博士課程の入学者数は、2003年度をピークに長期的には減少傾向。2022年度では1.4万人。

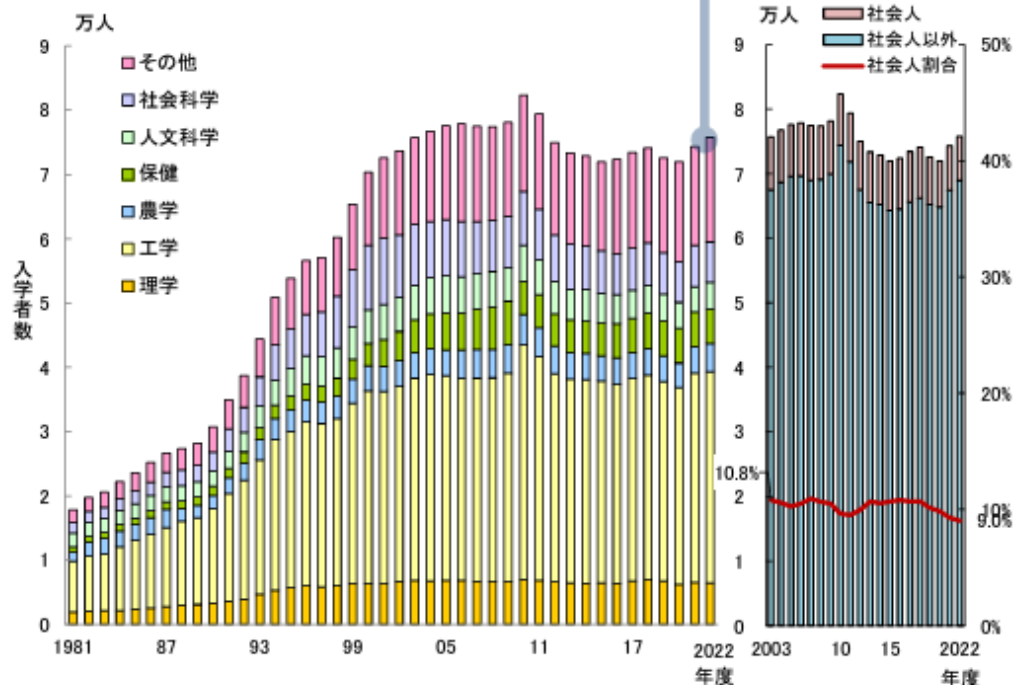
・大学院修士課程の入学者数は2010年度をピークに長期的に減少傾向。近年は増加し、2022年度は対前年度比1.9%増、7.6万人。

・社会人博士課程入学者数は2018年度を境に減少。2022年度では0.6万人。全体に占める割合は2022年度では41.7%、2003年度の約2倍。

【大学院（修士課程）入学者数】

(A)専攻別の推移

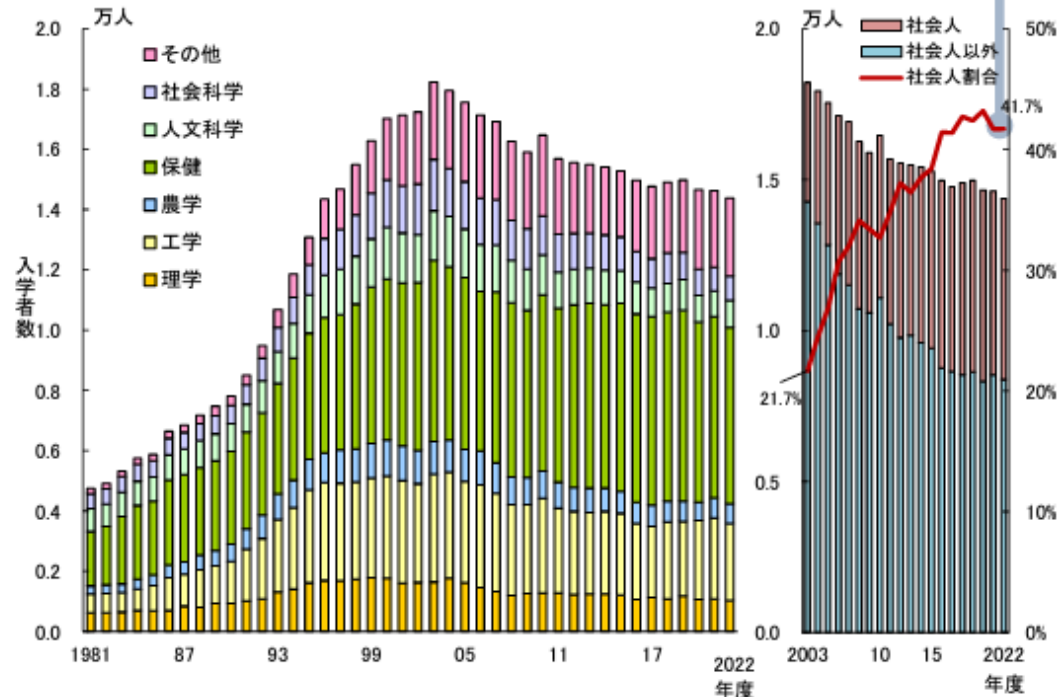
(B)社会人入学者数の推移



【大学院（博士課程）入学者数】

(A)専攻別の推移

(B)社会人入学者数の推移



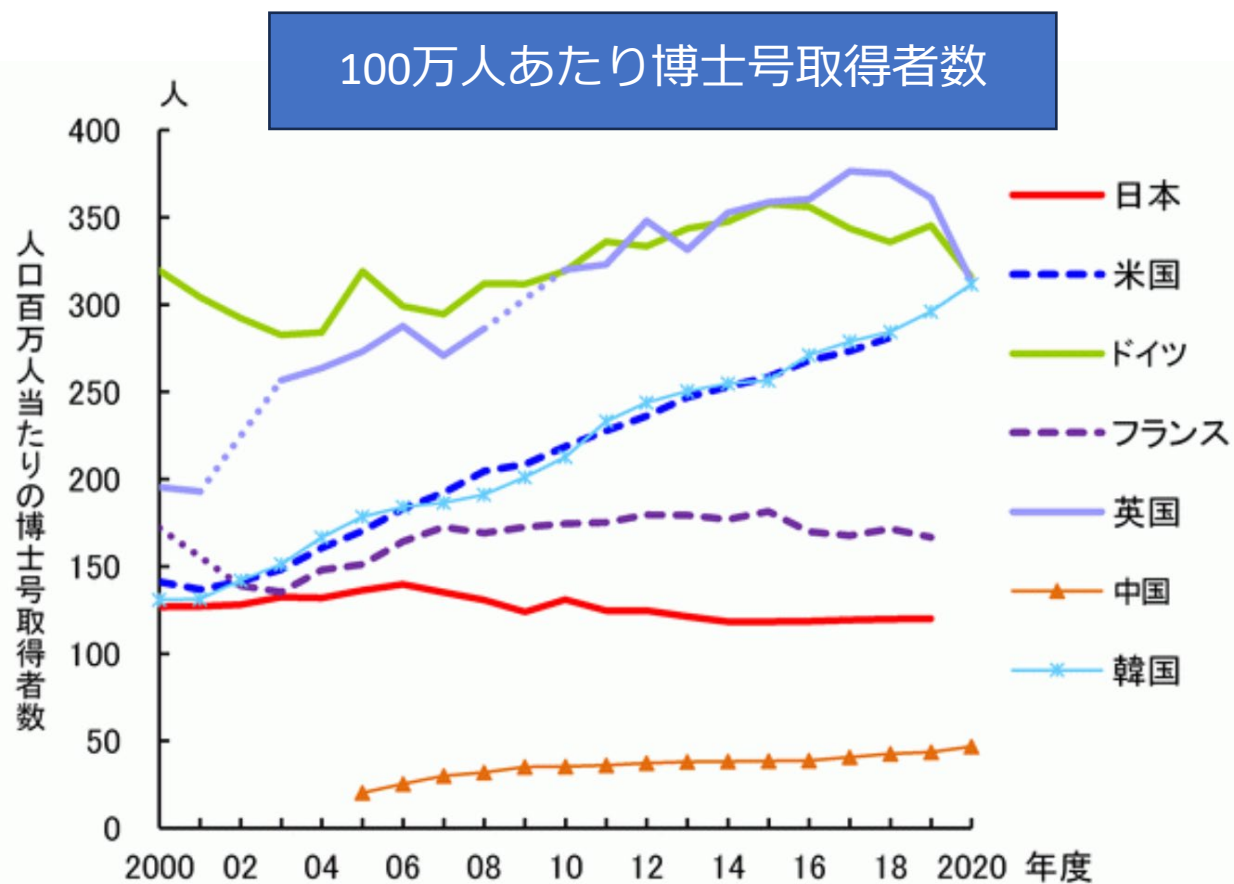
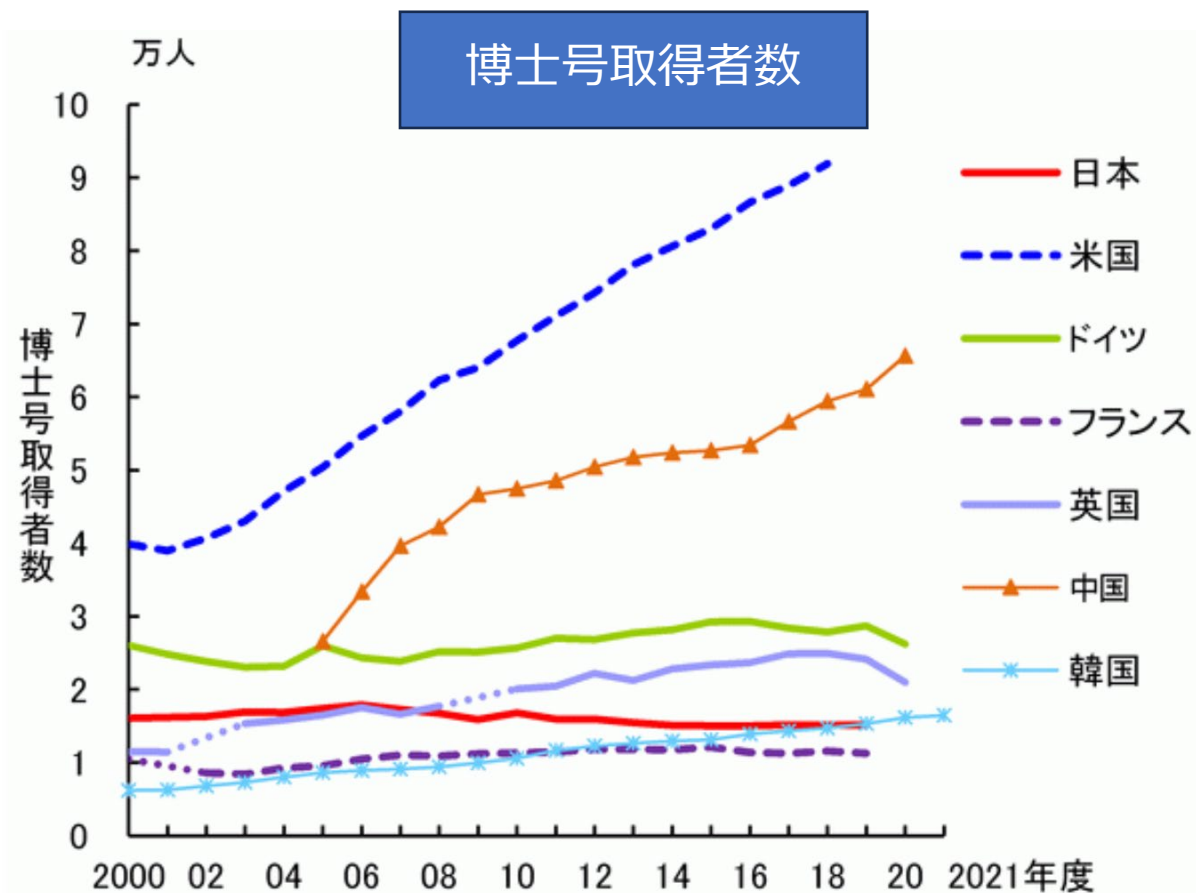


データから見えること



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 主要国で、**日本だけ**が研究者数が横ばい
- 博士号取得者も、総数・比率 共に厳しい状況





国・大学の取り組み



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 博士課程教育リーディング大学院プログラム（2011年～）
- 卓越大学院プログラム(WISE)（2018年～）
- 大学フェローシップ創設制度（2021年～）
- 次世代AI人材育成プログラム（BOOST）（2023年～）

⇒ 博士を増やすため、多数の取り組みが実施されています

ここでは名古屋大の「 **TMI 卓越大学院プログラム**」を紹介

TMI卓越大学院プログラム ご紹介

ライフスタイル革命のための **超学際**移動イノベーション人材養成 学位プログラム

プログラムコーディネータ
名古屋大学 未来社会創造機構 教授
河口 信夫

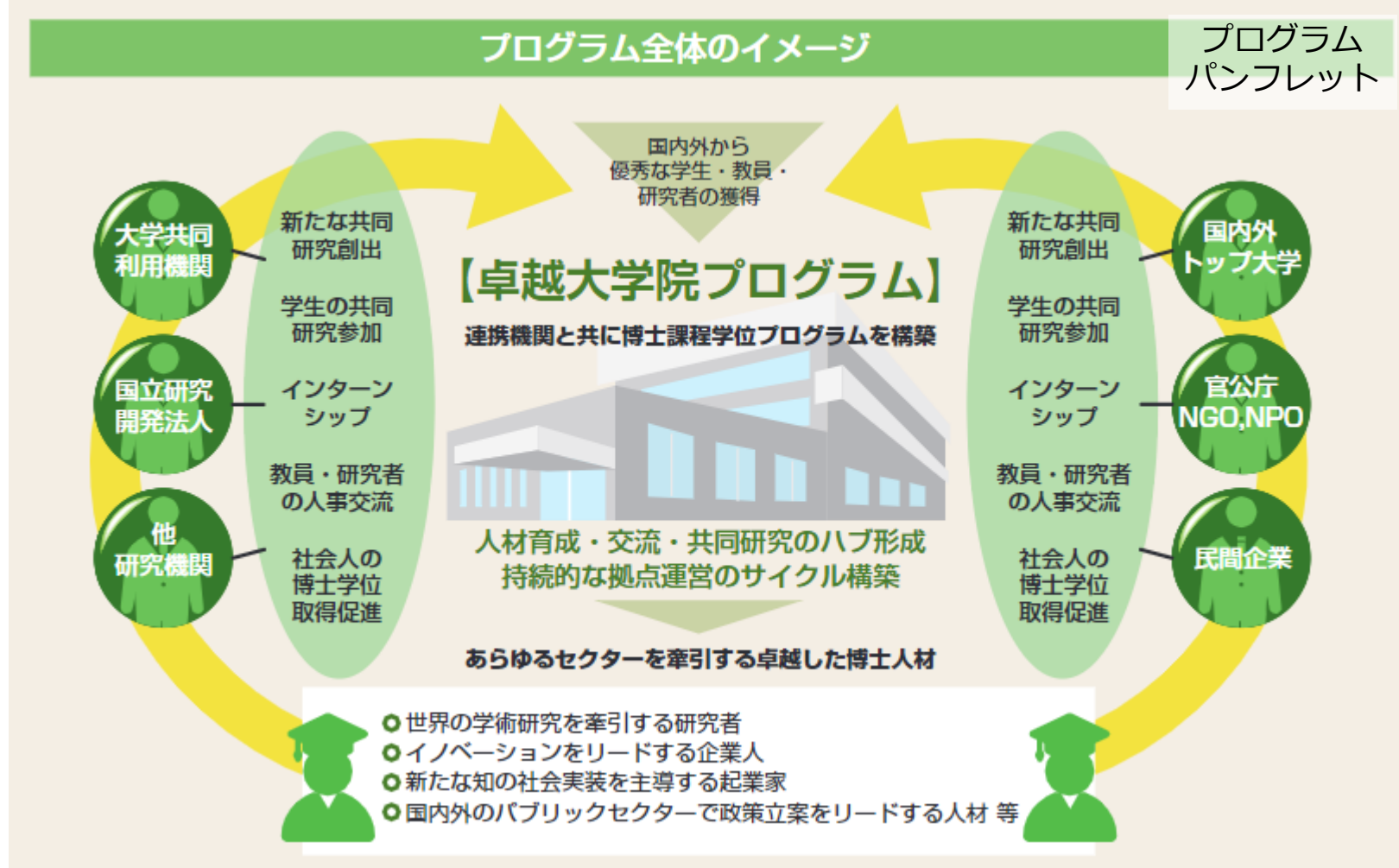


卓越大学院プログラムとは



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 文部科学省が推進する
大学院改革プログラム
- **世界最高水準の教育力・研究力を結集した5年一貫の博士課程学位プログラム**
- 人材育成・交流及び新たな**共同研究の創出**が持続的に展開

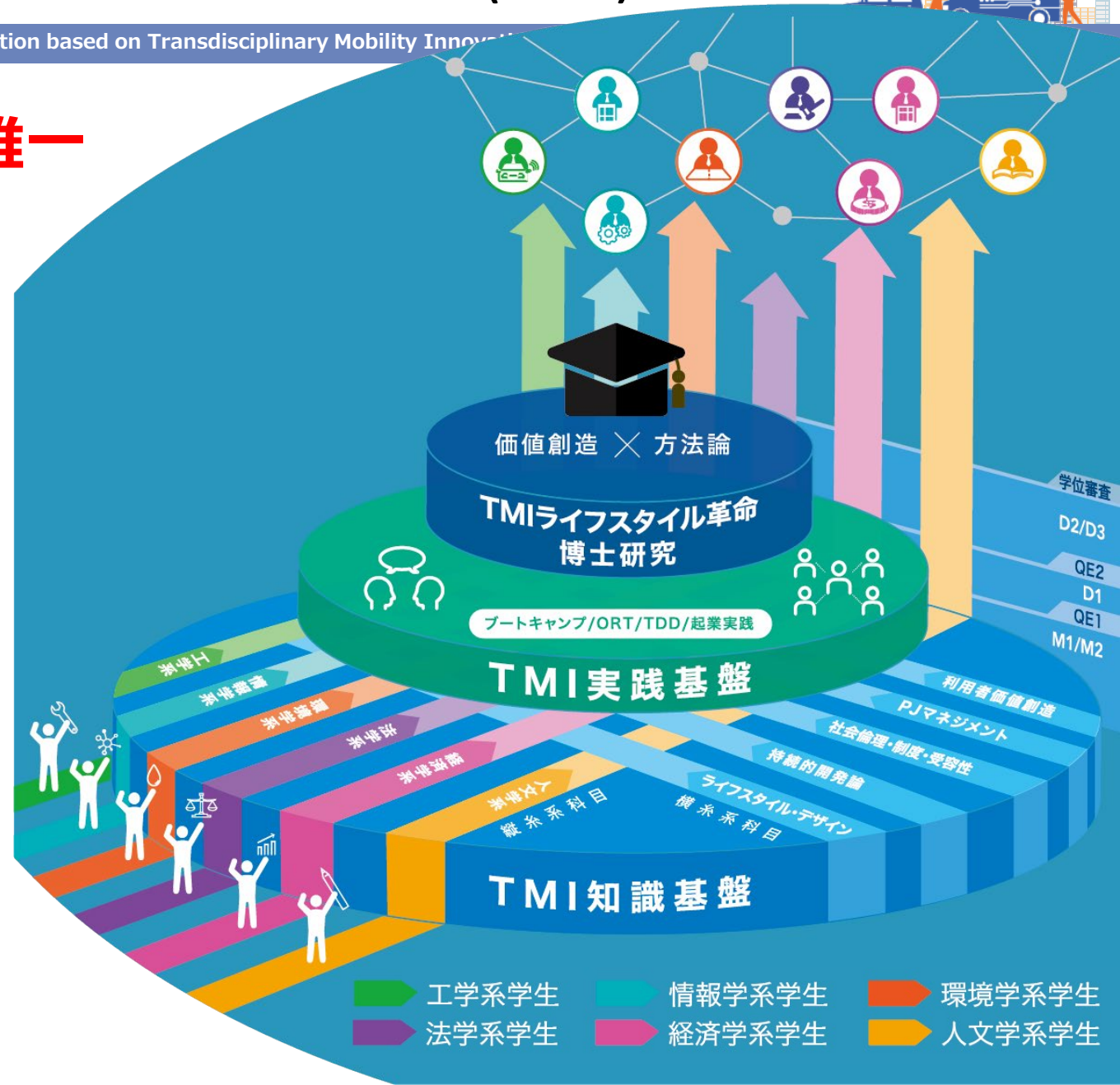


名古屋大学では、DII(工学系), GTR(化学・生命科学), CIBoG(医学・情報学)に加え、**2020年にTMI**が採択（国内30プログラム中**4**プログラムが名大）

超学際移動イノベーション卓越大学院(TMI)の特徴

Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 移動イノベをテーマとした**国内唯一**の**超学際的な5年一貫大学院**
- **6研究科から多彩な専門性**を有する学生を受け入れ
- **超学際協働力**を育む3階層の充実した**カリキュラム**
- 高度で多様な**テストベッドローカル5G, 自動配送ロボ**
- モビリティの未来に関する**シンクタンク機能**を構築



移動イノベーションによる未来



ドローン配送



空飛ぶクルマ

駐車場は削減

ドライバー不要

公共交通最適化

道路は最小限

都市設計が
根本的に
変わる



多彩なロボット



自動配送ロボ

移動支援ロボ



技術イノベーションの**限界**



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

表面的な・目に見えるイノベーション

⇒ 技術的には実現可能

現実に社会を動かし・実装するには、技術だけでは**不十分**

トランスフォーマティブ・イノベーション（社会・国のシステム変革）

今回のコロナ禍が
まさに証左

技術的にはテレワークは何年も前から可能

表に現れないイノベーション（規範・倫理・価値観）

⇒ 人文・社会科学分野との協働が必須

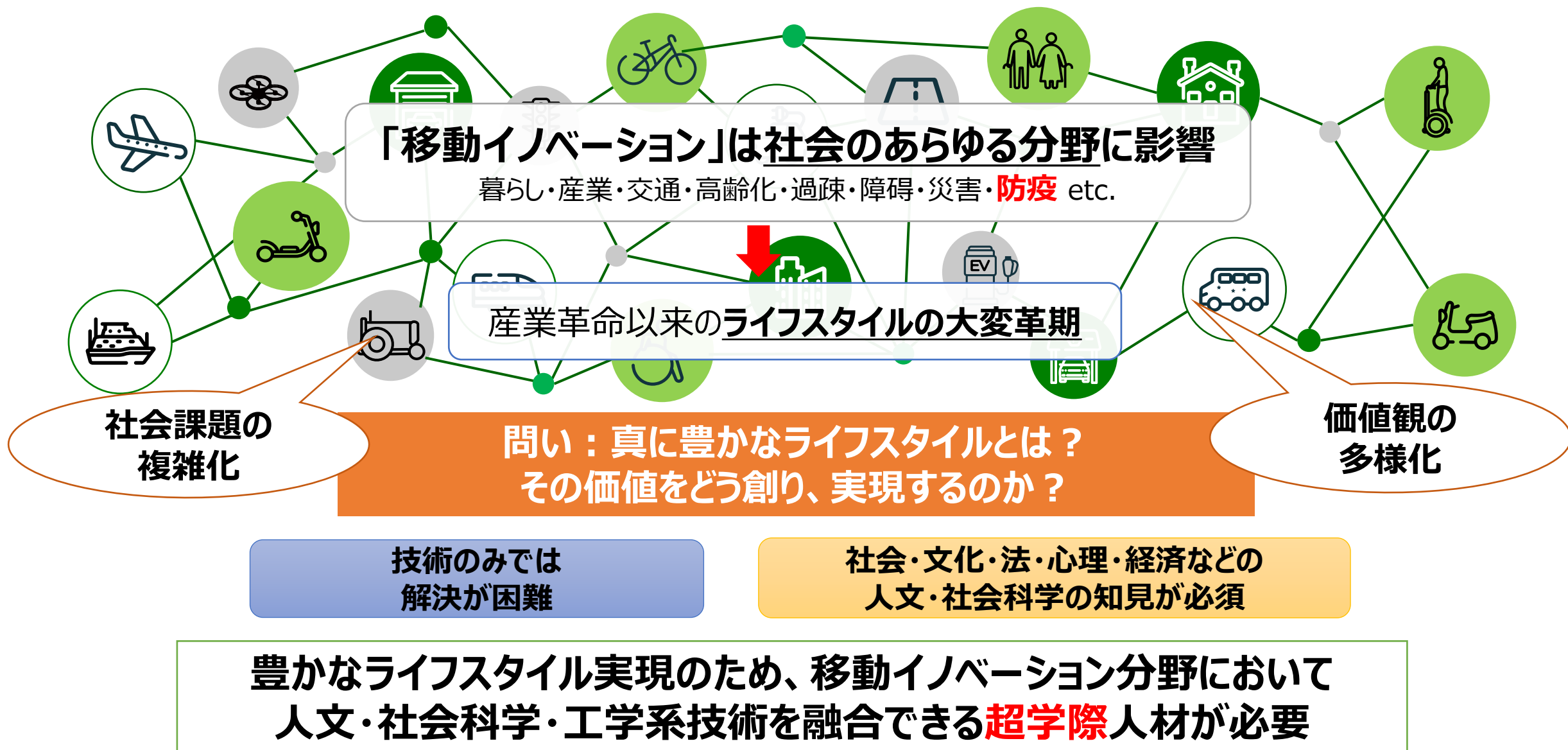
異分野と協働し、実装する人材が必要



移動イノベとライフスタイル革命



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation





超学際とは



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

本プログラムでは、
超学際

II

異分野知識

×

橋渡し研究

(Translational Research)

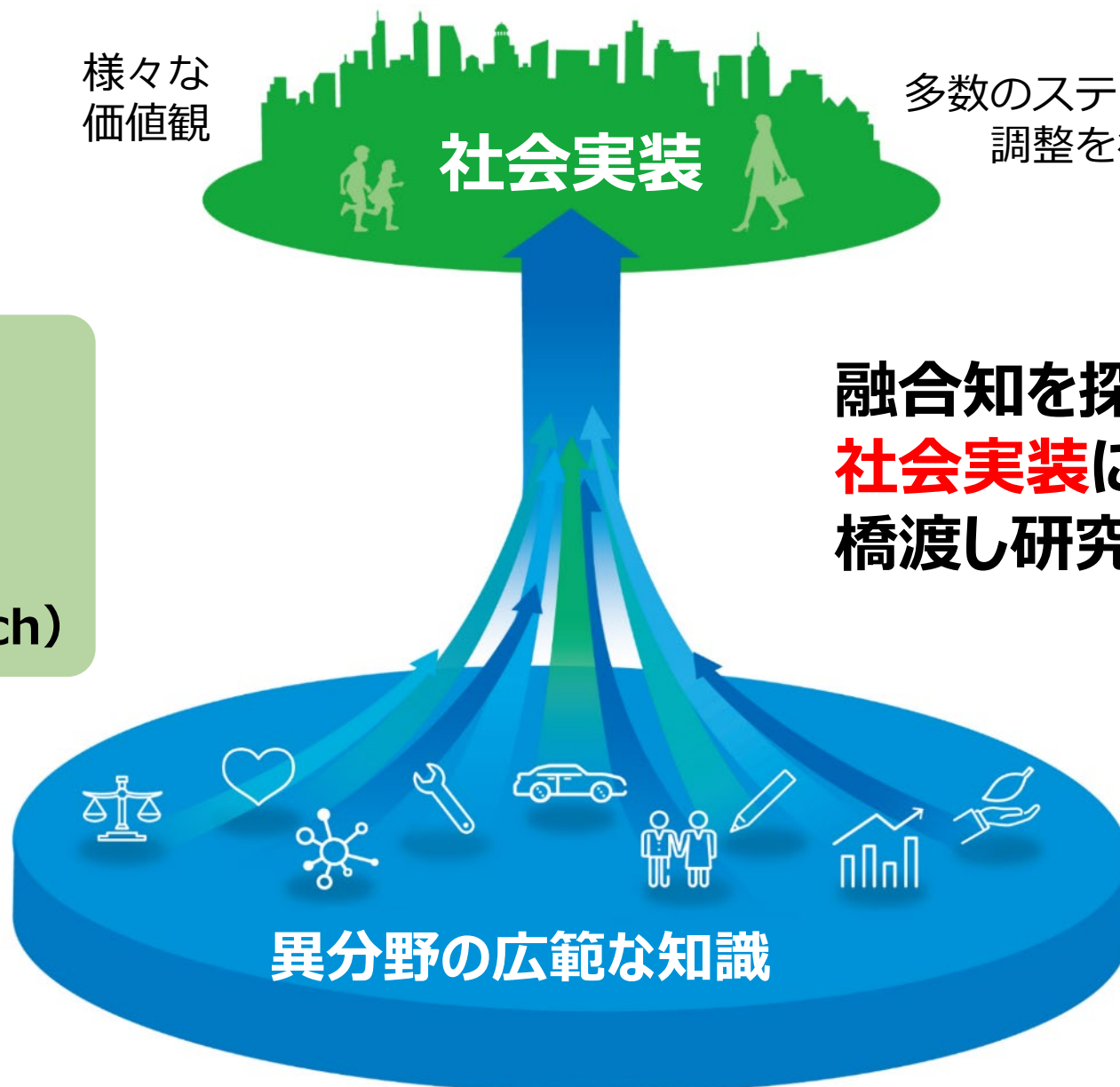
と定義

様々な
価値観

社会実装

多数のステークホルダーと
調整を行う

融合知を探求し、
社会実装につなげる
橋渡し研究





ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation



自らの専門分野を深化し「移動」に関する実践的知識を用い
専門家チームによる超学際協働ができる
ライフスタイル革命のための人材

超学際協働力を構成する5つの力



5つの力を育む3階層カリキュラム

専門研究力

自らの専門分野を中心に
専門研究を推進する力

国際性

国際社会で専門性を
持ち自由に活躍できる力

超学際 協働力

俯瞰・課題発見力

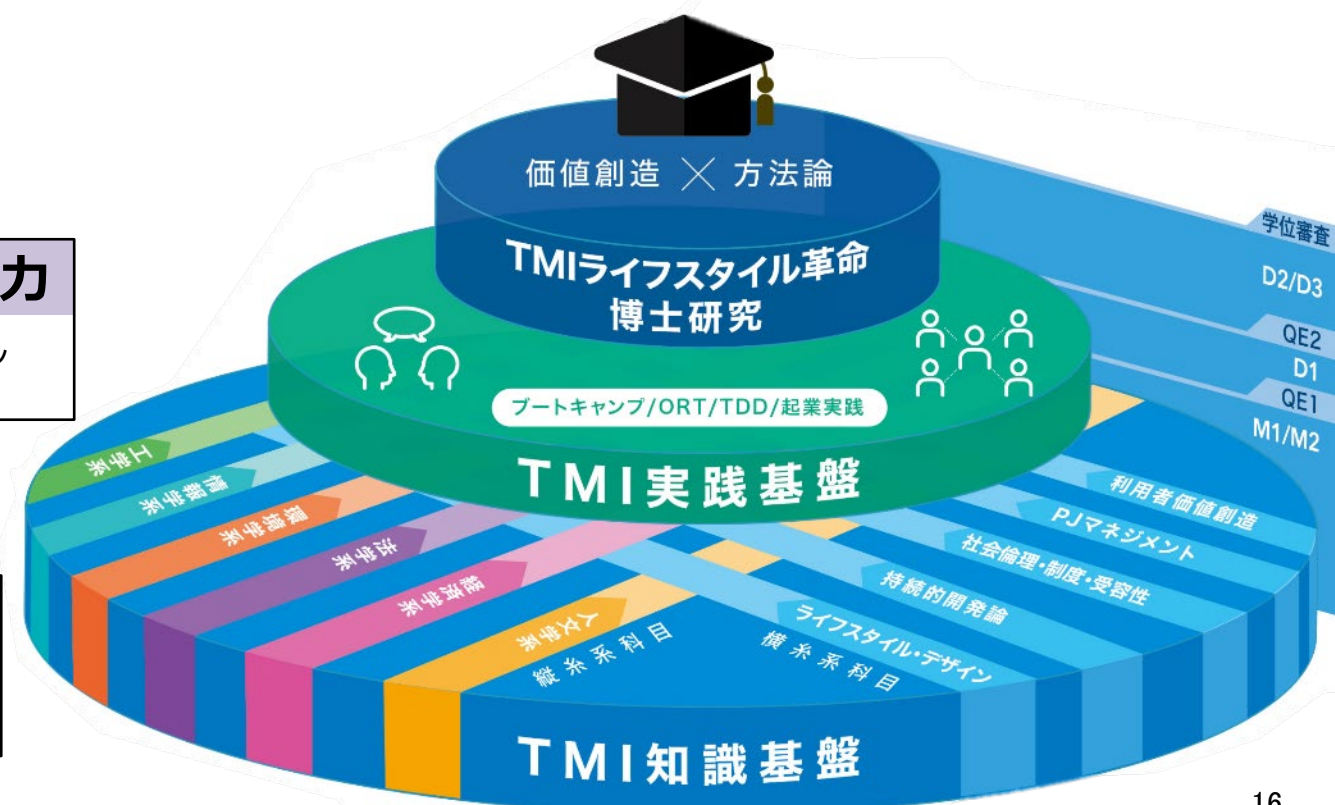
広範な分野を俯瞰し
課題を発見できる力

挑戦・回復力

果敢に社会実装を行い
困難を乗り越える力

価値共創力

異分野専門家間での意思
疎通を通じて価値を創造する力





単なるプロフェッショナル（専門家）
ではなく、

TMIの「知のプロフェッショナル」
は移動イノベーション分野において

「専門家チームによる超学際協働」

を可能にする人材

学生の質保証（ディプロマポリシー）

移動イノベーションに関する俯瞰的な知識に加え、各専門分野での高度な知識を有し、多様な価値感に基づき、他者と協働して、課題発見・解決が行える能力を有することを確認する。

学位審査委員会には専門分野の研究者だけでなく**異分野の研究者・実務家**を加え、専門分野の高度な能力を含む5つの力を評価し、**超学際協働での研究成果**(共著等)を求める。



「プレイヤー」でもあり「指揮者」



挑戦

俯瞰

価値共創



履修生・教員の議論を通じて、TMIのビジョン・ミッションを決めました

ビジョン

REDEFINE THE DISTANCE

ミッション

**自身の専門性を高め、異分野を共に学び、
社会における移動の多様性を理解し、価値の共創に挑戦します**



TMI 履修生の特徴



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 6つの研究科から、ダイバーシティに富んだ学生が参加
- 互いの専門性を大事にしながら「超学際移動イノベーション」を学ぶ、博士候補生
- ビジョンとして「Redefine the Distance」を掲げている

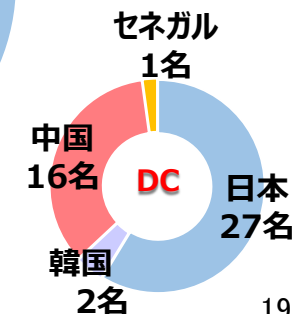
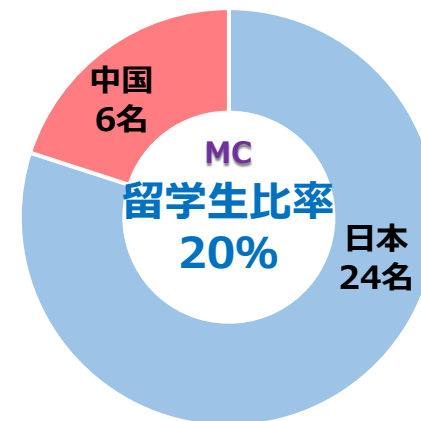
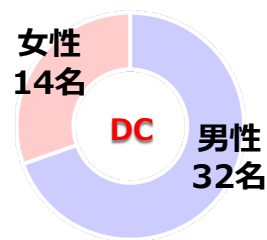
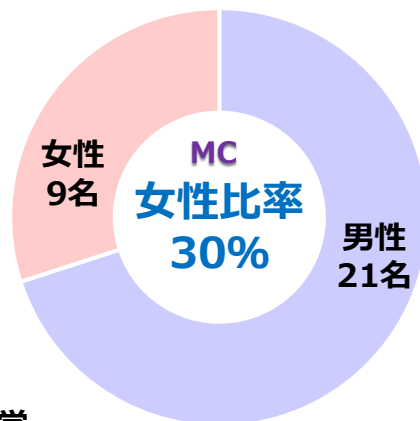
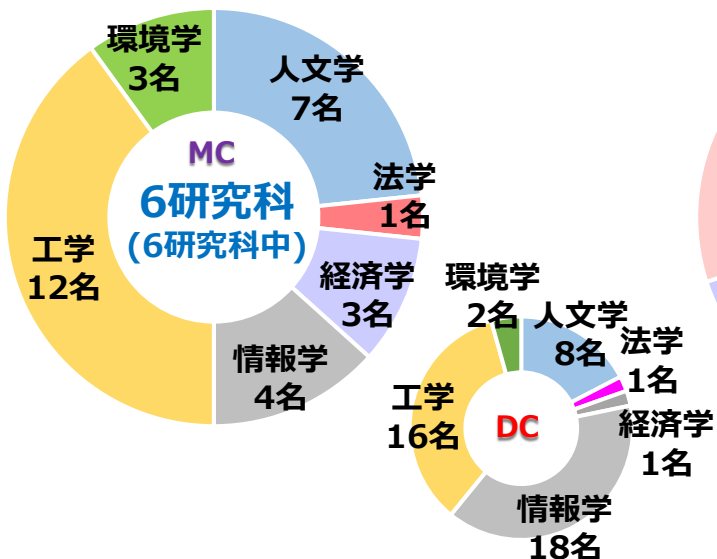
● 履修生の構成

2024年度

在籍者
76名

【MC:30名】

【DC:46名】





- 2022年9月10日～12日 静岡県掛川市（つま恋リゾート彩の郷）参加：39名（履修生32名，教員7名）
- 6つのチームで、ライフスタイルに関する課題解決に向けたディスカッション
- テストベッド演習（ドローン，C+Pod，自律型ロボット，小型モビリティ）

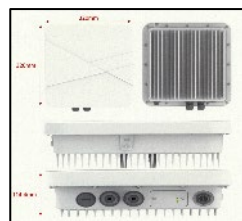




• Robot NEST



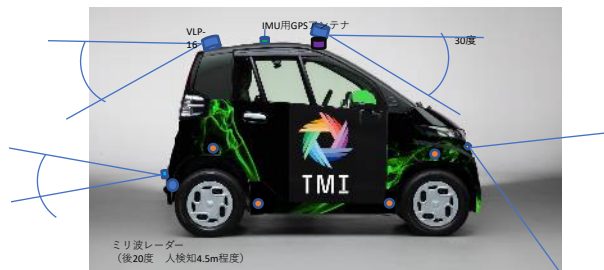
• ローカル5G



• ドローン



• 自動運転



• 小型EVシェア





国際連携

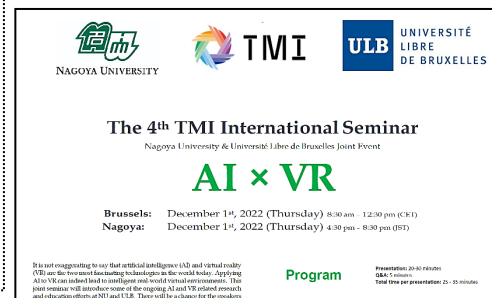
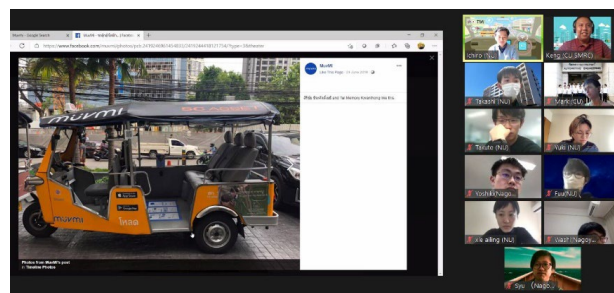


Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

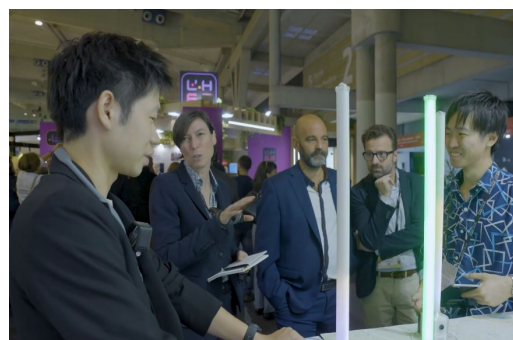
・国際力の涵養：

多数の国際ワークショップを開催（今後も継続予定）

- ・ タイ・チュラロンコン大
- ・ カタール・カタール大
- ・ 米国・ノースカロライナ大
- ・ ベルギー・ブリュッセル自由大
- ・ 中国・清華大
- ・ 韓国・国民大



スペイン・バルセロナでのスマートシティEXPOに展示・発表（今年も）



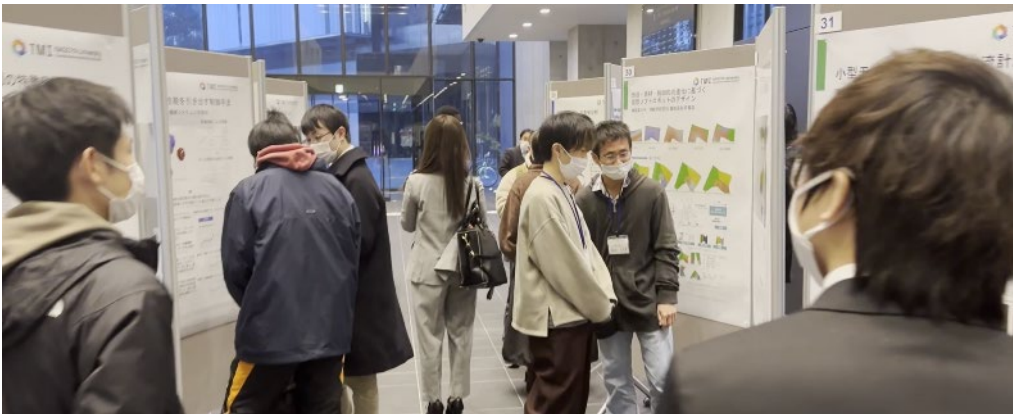


学生への外部からの評価



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 卓越した学生の受賞状況
 - 社会基盤情報流通推進協議会アーバンデータチャレンジ 最優秀
 - 情報科学ワークショップ優秀研究賞
 - 計測自動制御学会の優秀学生賞
 - 日本自動車技術会「自動運転AIチャレンジ」最優秀賞
- など、総数で令和4年度までに、研究発表では**53件**（うち**国外6件**）、アイデアソン・ハッカソン等では**7件**受賞している。
- シンポジウムやメンタリングを通じた連携企業/からの高い評価





自動運転AIチャレンジ



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 日本自動車技術会 (JSAE)

<https://www.jsae.or.jp/jaaic/>

2022アドバンスドコース

最優秀賞 UCLab Advanced: 林田 望海, 下里 浩昇
3位入賞 NU_AD : 青木 瑞穂

自動運転車両を操作して、課題達成を競う競技(2022/6/26 に本選)
TMI履修生が参加している2チームが Advanced で最優秀賞と3位に入賞



2023インテグレーション
大会はより難しい状況に

3位入賞:
下里 浩昇





11th F1TENTH Autonomous Grand Prix (London)



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

最終結果(22チーム参加) <https://challonge.com/rqhgpoys>

1位 ForzaETH:ETH Zurich University(スイス)

2位 Scuderia Segfault:Vienna University(オーストリア)

3位 PUT-PPI:Poznan University of Technology(ポーランド)

4位 Suzlab(名古屋大学チーム) *日本から1チームのみ参加

Round 1	Round 2	Round 3	Semifinals	Finals
16 Technion F1Tenth 1 2 17 UBM Driveless 1	1 ForzaETH 2 10 Technion F1Tenth 1 0 8 UT AUTOmata 1 9 HMCAR 2 4 PUT-PPI 2 13 HUMDA-SZE 1. 0 20 King's Pocket Rockets 2 17 ForzaETH 2 0 21 Roamer-JO 0 15 Technion F1Tenth 2 2 18 F1TENTH AGH 0	1 ForzaETH 2 4 HMCAR 0 4 PUT-PPI 2 5 VAUL 1 2 HiPeRT Modena 1 7 Scuderia Segfault 2 10 HUMDA-SZE 2. 0 3 AUTH Dependables 2 14 TIANRACER 0 15 MAD formula team 0 11 Dzik Ultra 0 22 PARKING LOT NERDS 2	1 ForzaETH 2 4 PUT-PPI 0 7 Scuderia Segfault 2 8 Suzlab 0	1 ForzaETH 2 7 Scuderia Segfault 0 Bronze Match 4 PUT-PPI 2 8 Suzlab 0



学生がTMI活動を通じ超学際的な取り組みに繋がった例

研究科の研究をベースにTMIの知見や学際的議論が活かされた

TMI履修生



情報学研究科

TMI履修生



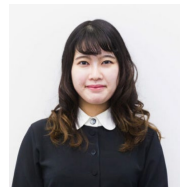
工学研究科



情報学



社会学



TMI学生

関連してる教員や学生

TMI オンライン
第{1, 2, 3}回ブートキャンプ、
Learn in Bharat (インド研修)
Smart City Expo (バルセロナ研修)
学生同士の班活動, TMIシンポジウム
etc..

TMIの授業や取り組み



TMIプログラム
コーディネーター



工学



経済学

超学際協働力

- デザイン思考
- データ分析
- 異分野の学生との交流
- 異分野でも分かりやすいプレゼンテーション

- 自動運転
- 自動運転の法律
- デザイン思考
- ビジネスモデル
- 市場規模
- 優位性
- 実際のベンチャー企業見学(インド)
- 最新のIT企業展示(バルセロナ)

超学際協働力

地域におけるデータやデジタル利活用の研究で成果!

超学際人材として、技術と地域の橋渡し研究をしています。TMIの活動ではそのどちらも学ぶことができます。TMIオンラインをはじめとする教材・講義ではデータ分析などの技術的な方法を学びました。班活動で研究紹介などを文系学生を含む他の履修生と合うことで、研究室とは異なる視点からの気づきを得られます。社会的にも成果が認められ、アーバンデータチャレンジ2021優秀賞、アーバンデータチャレンジ2022最優秀賞、内閣官房主催の冬のデジ田甲子園では全国ベスト8、審査員評価1位をいただき、メディアにも注目される研究になっています。



アーバンデータチャレンジ



冬のデジ田甲子園



メディア掲載多数

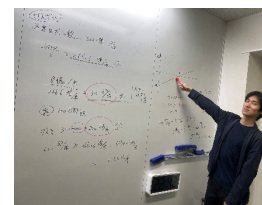
モビリティを活用したビジネス・イノベーション・コンテスト2023
最優秀賞・デジタル庁賞ダブル受賞(全21チーム中)

超学際人材として、自動運転やドローンではなく、今まで考えられていない他のものを自動化しよう、と意気込み、夜まで議論。こんな、議論できる仲間を見つけたのもTMIのおかげ。

TMI活動を通じた次のような経験・体験をもとに提案作成

- ブートキャンプでの新アイデアの議論の経験や方法
- インドのベンチャー訪問での市場性の意識
- バルセロナ研修での新しいアイデアにはワクワク感が必要なこと

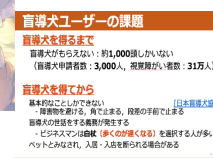
盲導犬とロボット犬を結びつける自由な発想と、盲導犬や視覚障害者が現在抱えている社会的課題をきめ細かく分析し、ビジネスモデルに上げた点、プレゼンの良さも高く評価され、ダブル受賞した。



議論の様子



提案したプレゼンの一部



ダブル受賞

学生がTMI活動を通じ専門性を高める活動を行った事例

自身の専門性を高め、周辺分野への理解を深める活動を実施。

TMI履修生



TMIプログラム
コーディネーター



情報学



TMI学生

工学研究科



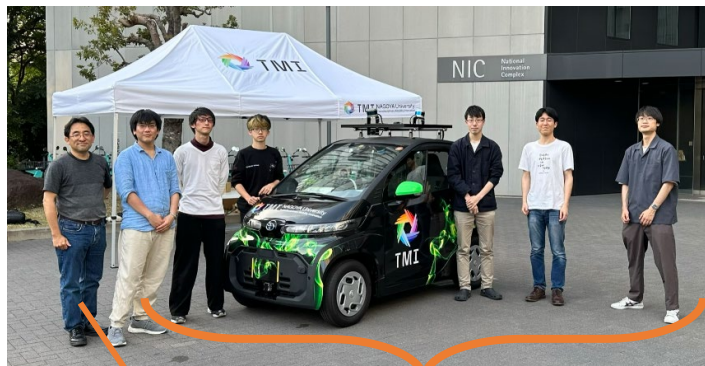
モビリティ学、ブートキャンプ、
電気自動車の自動運転化, etc.

C+Pod 自動運転化プロジェクト

TMI履修生



工学研究科



TMIプログラム
コーディネーター

TMI学生
(工学研究科)

超学際協働力

- ・ 周辺分野の理解
- ・ 自動運転技術
- ・ 理論と実践の間の隔たりを実感
- ・ 異分野協調の重要性
- ・ 資金集めの実践

- ・ ロボティクスの知見
- ・ 自動運転技術の習得
- ・ 先進モビリティに関する知識・実践
- ・ 実車のハードウェアを改造する実体験
- ・ 実験時の安全性確保のための知見

超学際協働力

自動運転技術を競う大会で優勝 (自動運転AIチャレンジ)

専門分野である自動運転技術の理解を深め、周辺分野の知見を得るための活動を実施。日本主体で開催される最大の自動運転技術を競う大会、「自動運転AIチャレンジ」に2度出場し、200チーム近くが参加する中、**3位入賞**(青木・細萱)、及び**最優秀賞・経済産業省製造産業局長賞**(青木)という成果を達成しました。自身の研究で扱うのは自動運転技術のごく一部ですが、この大会では幅広い技術に対する理解が試されます。TMIで培った、積極的に異分野の知識を仕入れる姿勢は好影響を与えたと言えます。



実車走行 3位入賞



シミュレーション 最優秀賞



実車競技の様子

1/10スケールのミニカーレース国際大会に参加・入賞

自身の専門領域はロボティクスですが、自動運転技術に興味を持ち、競技会への参加を決意しました。C+Podプロジェクトで培った知見・知識に加え、該当分野を専門とするTMI履修生と協力することで、初参加ながら世界の強豪と渡りあうことに成功。以下の成果を達成しました。

- 自動運転レース F1TENTH ICRA2023大会において、22チーム中**4位**
 - 自動運転レース F1TENTH IV2023大会において、8チーム中**3位入賞**
- コンテストに参加していたトップチームとも交流を深め、課題に対する知見を共有することで、互いに良い刺激を受けました。



チームメンバー



制作したミニカー



レース環境



TMIが提供するオンライン講義



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

[トップページ](#)
[ユーザーホーム](#)
[受講履歴](#)
[設定](#)
[システム状況](#)

[コースホーム](#)
TMI オンライン

Completed



移動イノベーション共通講義

CONTINUE COURSE

Completed



超学際教員討論型講義

CONTINUE COURSE

Completed



TMI卓越セミナー

CONTINUE COURSE



実世界データサイエンティスト育成プログラム

CONTINUE COURSE

- 移動イノベーション共通講義 170本
- 超学際教員討論型講義 12本
- TMI卓越セミナー 45本
- 実世界データサイエンティスト育成80本

330本を超える
メディア講義で
多様な教育を実施

ユーザーホーム

受講中コース一覧



真に豊かなライフスタイルとは？
その価値をどう創り、実現するのか？

TMI オンライン

[コースホーム](#) [学習を再開](#)



超学際教員討論型講義



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation





SMBC提供:金融と移動イノベーション



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

TMI SMBC金融講座1: 移動イノベーションと金融イノベーション
TMI名古屋大学より

名古屋大学卓越大学院 金融寄付講座

移動イノベーションと 金融イノベーション

2020年12月18日

日本総合研究所創発戦略センター
シニアスペシャリスト 井上 岳一

次世代の国づくり

Copyright (C) 2020 The Japan Research Institute, Limited. All Rights Reserved.

本日の講義内容

～多様化が進む資金調達手法～

1. 金融とは
2. 資金調達の考え方
3. デットファイナンスとエクイティファイナンスの違い
4. コーポレートファイナンスとプロジェクトファイナンスの違い
5. これからの資金調達手法

3

SMBC金融講座2: 多様化が進む資金調達手法

↓ ...

名古屋大学卓越大学院
金融寄付講座

起業時の資金調達とIPO

2021年1月25日
株式会社三井住友銀行
成長事業開発部長
佐藤正義

三井住友銀行

Copyright © 2021 Sumitomo Mitsui Banking Corporation. All Rights Reserved.

TMI SMBC金融講座4: 移動イノベーションとサステナブルファイナンス
TMI名古屋大学より

ホールセール統括部
サステナブルビジネス推進室
西村 克俊

27:48

vimeo

SMBC金融講座4: 移動イノベーションとサステナブルファイナンス

↓ ...



リカレント教育向けプログラム



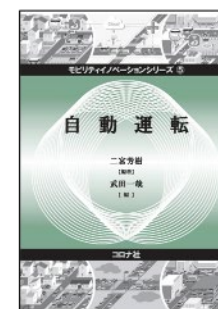
Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

モビリティ イノベーション プログラム



移動イノベーション（CASE化）の現状と将来を
専門家が体系的に解説

モビリティイノベーションシリーズ（コロナ社）
：名古屋大学COI（2013-2022）の成果として発刊



収録済みコンテンツ（50本、延べ時間15時間）

サステナブル地域公共交通プログラム

地域の移動課題の現状と取組みについて
交通事業者・地方自治体・専門家を名大に招いて
メディア講義シリーズを作成（全11本，延べ約12時間）



サステナブル地域公共交通



見て知って乗ってもらうことによる公共交通の利用促進

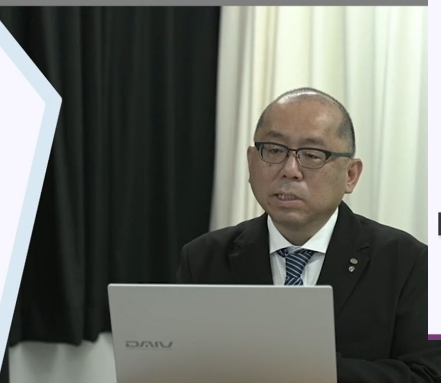
持続可能な地域交通を目指したデマンド交通の採算性向上

日本初！認可【路線バス共同経営】

本山 聡洋

熊本地域路線バス
共同経営推進室

共同経営の
認知度と賛同率



竹中 由紀夫

伊予鉄バス株式会社

MaaSの必要性和展開



加藤 博巳

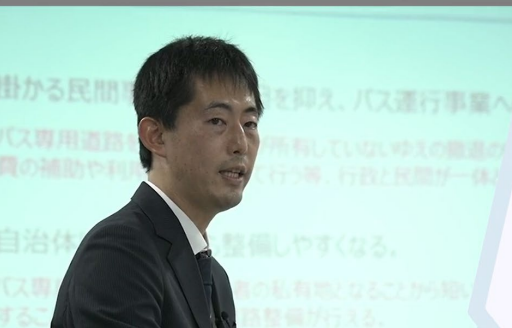
株式会社アイシン

公共交通の
継続性と経済性

商店街と住宅地をつなぐおでかけ交通



営方式を取り入れた鉄道跡地のバス専用道化事業



地域の協力と
民間事業者の効率性

木村 理人

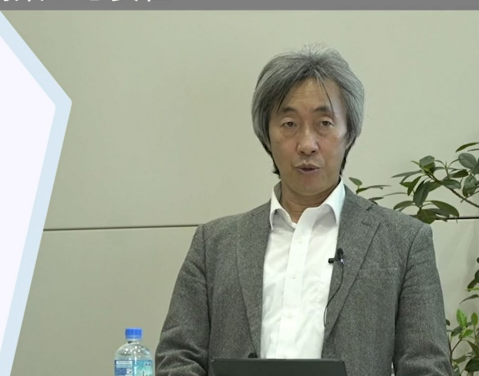
石岡市 都市計画課

地域公共交通の再構築の必要性

加藤 博和

名古屋大学

地域主導の
公共交通政策



1 1 人の講師、1 2 時間

2024年8月から販売開始！

複数地域の交通を横ぐしで組織マネジメント



デジタル化への
チャレンジとその困難

浅井 康太

株式会社みちのりホールディングス

石橋 孝三

株式会社光タクシー

徒歩生活者
のための交通

地域商店街と移動を紐づけるDXの実践



大久 保園明

京阪バス株式会社
ICT推進部

ペルソナ像の具体化と
ターゲットの設定





TMIの連携企業の状況



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 連携企業 22社
 - 産学協同部門等 設置企業 7社



TIER IV

TOYOTA



DENSO

TRUSCO

FUJITSU

- 連携企業 15社 (メンター等で協力)





社会人によるメンタリング



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

TMIメンタリング

目的：社会との接点を広げ、多様な価値観を育む

メンター：社会人・民間出身の招へい・特任教員

メンティ：TMI全履修生

- 履修生の希望を元に、2名のメンターを決定
- メンター1名につき、2～5名のメンティを担当
- 全体／個別で、1～3回のメンタリングを実施

課題もあるが、おおむね良好！

1. TMI人材育成におけるメンタリングの位置付けの整理
2. メンタリングの事前準備の明確化
3. 情報交換ツール、持続可能な方法の検討
4. メンター間の交流・情報交換の機会
5. 履修生からのフィードバックの共有
6. 履修生の社会人マナーの事前教育

社会人メンターの感想（情報共有会）



学生の関心や
課題意識が聞けた

様々な専門分野の
学生と交流できた

吸収力の高さや
若さを感じた

メンターにとっても
良い刺激

直接会う機会が
あると嬉しい

メンター参画企業(2021:15社,2022:18社+4名,2023:17社+4名)





企業コンソーシアムの設立構想



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 日本一の産業集積地である東海エリアで、
「**移動イノベーション**」をテーマにした**産学共創教育**の重要性
- 事業の将来的な発展のためには、**幅広い発想・連携**が可能な**高度人材**が必須
- TMIには**6 研究科**からの多彩な専門性を有する学生と、
その指導教員・連携教員が参画

現状の連携から、より踏み込んだ関係が
新しい人材育成につながる

博士課程を支える企業コンソの構想



企業と大学の新しい関係を



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

学年

企業

学部4年

企業

修士2年

学部4年

企業

博士3年

修士2年

学部4年



企業と大学の新しい関係を

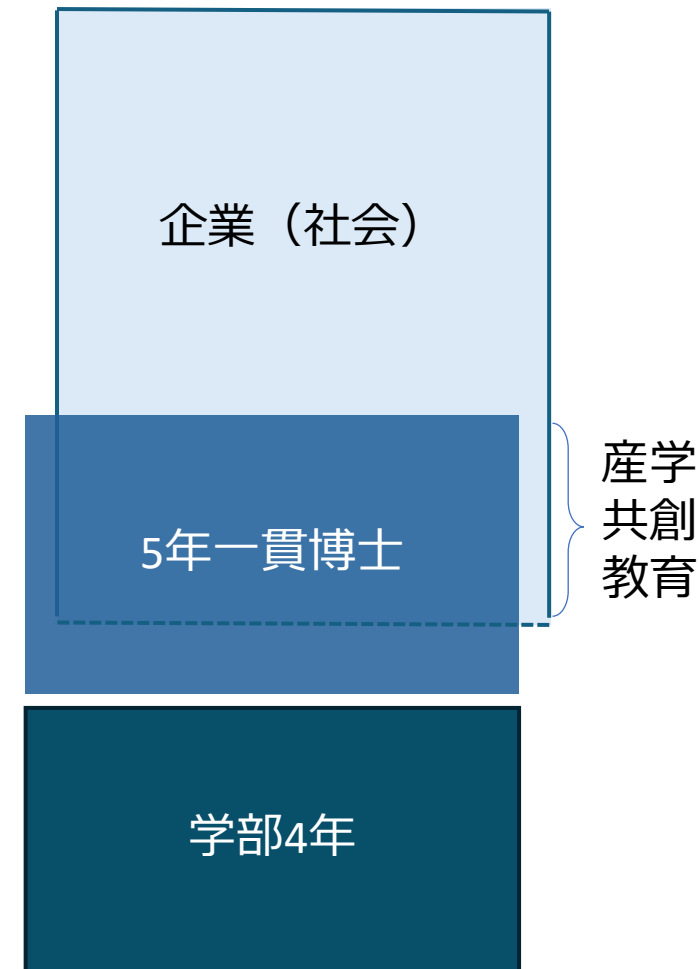


Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

学年
↑



新しい関係

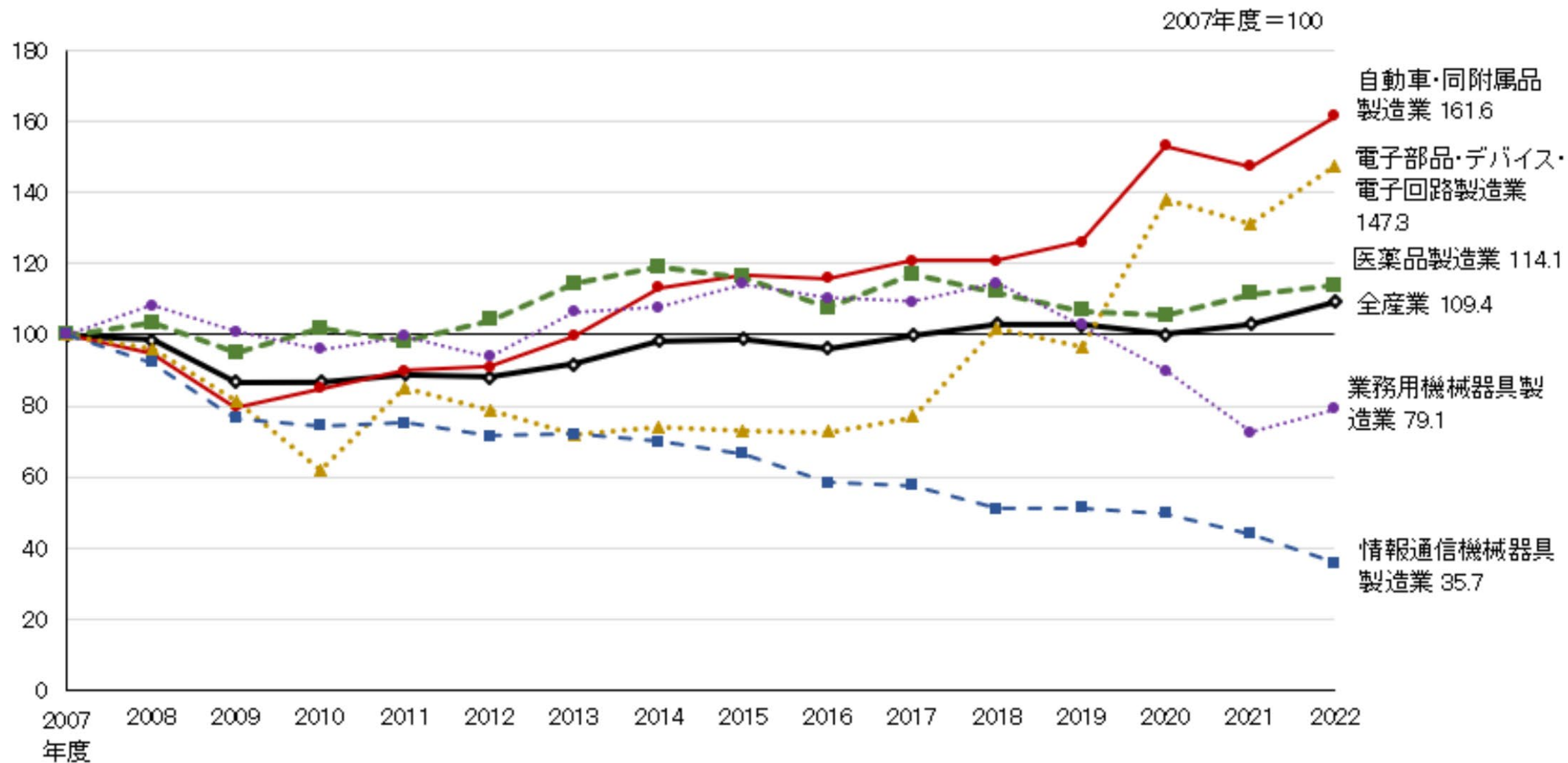




産業別の研究費の状況



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation



総務省統計局

<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/topics/topics140.html>



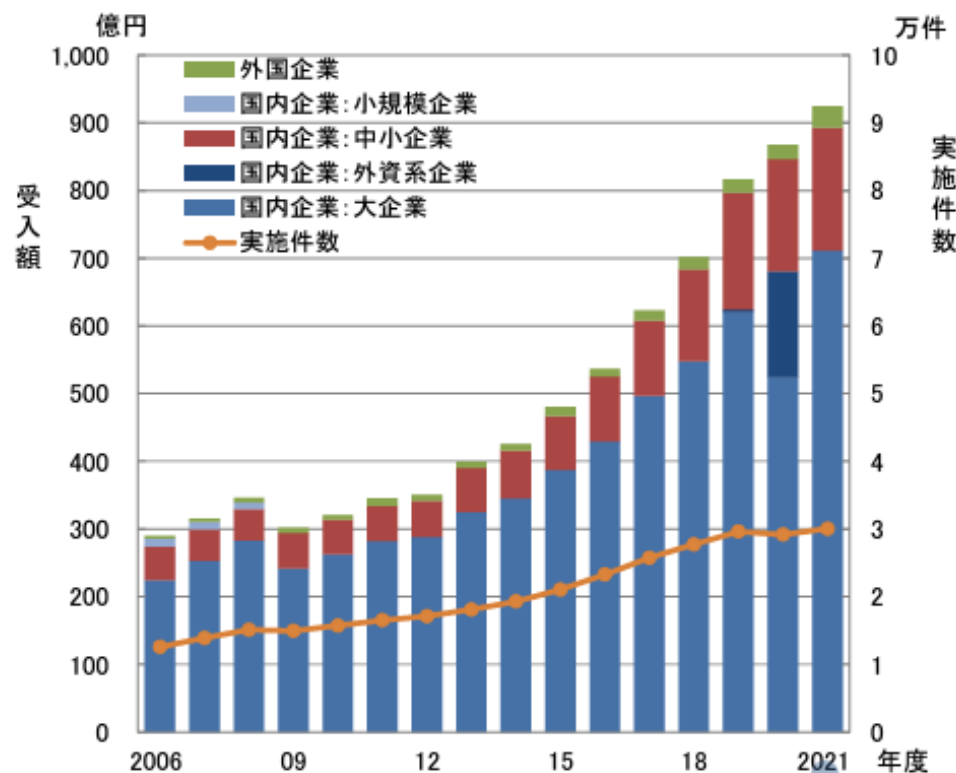
産学連携の伸び



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

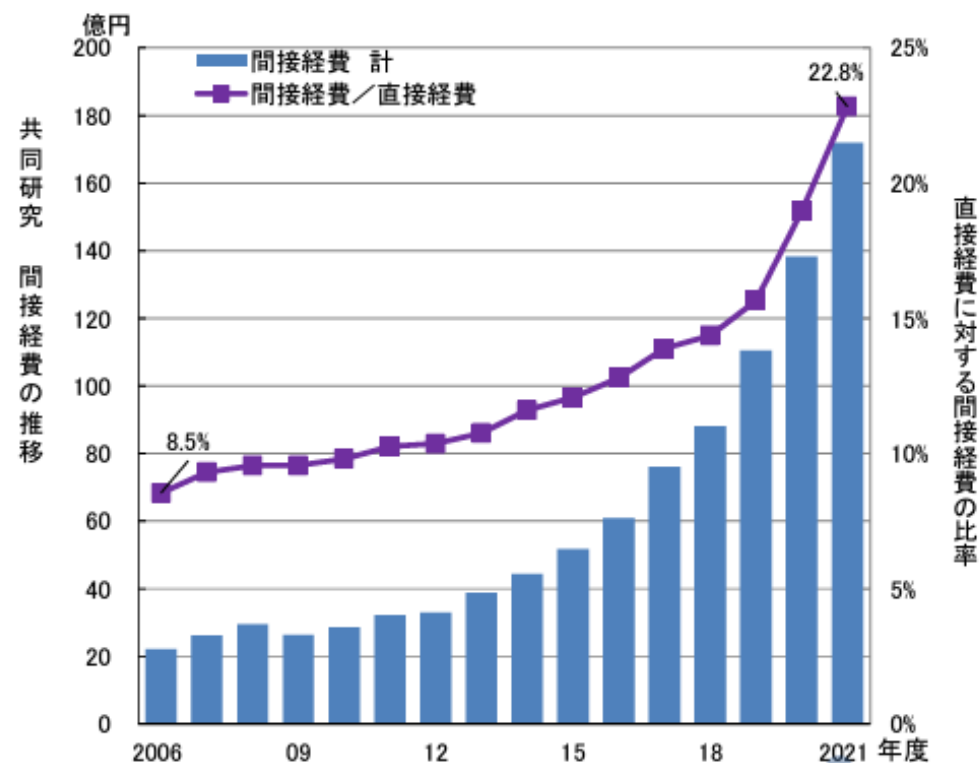
- 日本の大学と民間企業との共同研究は、実施件数及び受入額とも長期的に増加。間接経費及び直接経費に対する間接経費の比率も急速に増加。

【共同研究の受入額(内訳)と実施件数の推移】



・2021年度で924億円、実施件数は3.0万件。大企業からの受入が多く、同年度で711億円。

【共同研究の間接経費の推移】



・2006年度と2021年度を比較すると、共同研究では8.5%から22.8%（172億円）と大きく増加。



従来型の共同研究



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 基本は、大学と企業が1対1で実施
- 実施前に研究テーマ・予算を決める
教員・学生がテーマを担当

明確な課題があった時代はこれでOK

- しかし、課題が変動・不確実で複雑になった現在、
この枠組みでは**不十分に**
- これに対応できるのは「高度人材」の連携



高度人材の就職事情



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 新卒一括採用で、就職してから育てれば良い、という考え方
(旧来型の日本式採用)
- 外資企業・ベンチャーによる「優秀学生」の**初任給高騰**
⇒ 新卒でベンチャーも少なくなる
- 終身制雇用の限界 (多くが転職を経験)
いまや 正社員の7.5 % が転職 (30代では9.8%)
- 従来の博士 (アカデミア指向) から、実務家指向に変化も



昨今の学生事情



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 生成AI（ ChatGPT / GitHub copilot ）などの利用は当然
→ 特に英文読解とプログラミング
- 基礎レベルは高いが、その先の応用は不得意
- 教員に質問するよりも、AIに聞く

本質的な理解が不足している場合も

自ら新しいものを作り出す力の重要性



あたらしい関係のメリット



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 社会での活躍を指向した「**高度博士学生**」に早くからアクセス
 - **博士学生**と企業人の対話により、テーマも共有
 - 社会に求められる技術・スキルを企業目線で提示
 - 研究インターンシップ、共同研究などのマッチング
- ⇒ 博士学生にとっても企業にとっても**メリット大**

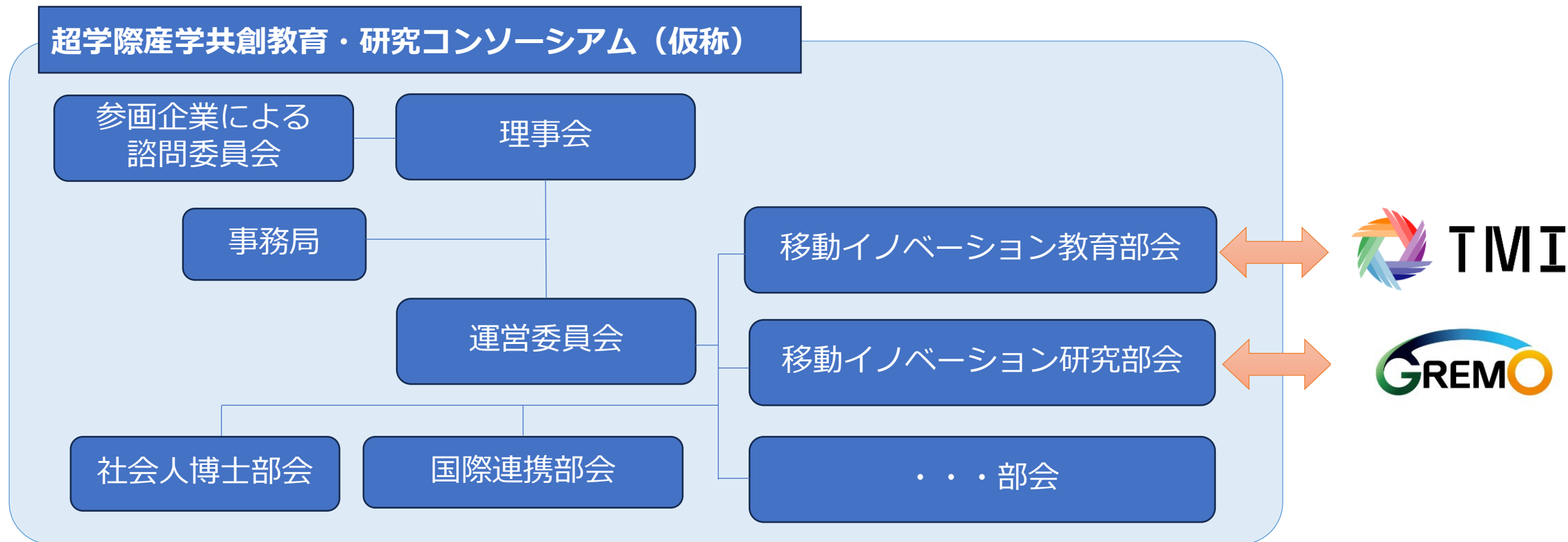


産学共創コンソの構成案



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

超学際産学共創教育・研究コンソーシアム（仮称）



実施内容の例

- ・ 教育内容、研修内容などに関する実務家からの提言（諮問委員会経由）
- ・ 実務家教員としての参画
- ・ 研究インターンシップ・共同研究組成
- ・ 社会人への科目等履修生制度や履修プログラム制度の提供



設立にご協力ください



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- 超学際産学共創教育・研究コンソーシアム**設立準備委員会**を準備しています
- 現時点で、特に会社を代表する必要はありません。
（大学との共創に興味があれば十分です！）
- 興味がある方は、ぜひ**お声がけ**ください！
（このあとの交流会などで）
- 1年程度の助走の後、正式なコンソ設立を目指したい



最後にあらためて



Graduate Program for Lifestyle Revolution based on Transdisciplinary Mobility Innovation

- まさに進みつつある **「移動革命」**
- 移動イノベーションをテーマとした**国内唯一**の
5年一貫の卓越大学院
- 連携を通じた**多様な経験**
- **産学共創で人材革新を！**



名古屋大学 TMI



詳細・最新情報はホームページにて！
<https://www.tmi.mirai.nagoya-u.ac.jp/>