

# 大学×国研×企業連携による トップランナー育成プログラム

代表機関  
国立大学法人 筑波大学

*TRiSTAR: Top Runners in Strategy of Transborder Advanced Researches*



● 統括責任者  
筑波大学 学長  
永田 恭介



● 代表機関実施責任者  
筑波大学 副学長・理事(研究担当)  
和田 洋



● プログラム統括(PM)  
筑波大学 大学執行役員  
若手研究者育成支援室長  
梅村 雅之



# 共同実施機関・連携機関

・形態 共：共同実施機関，連：連携機関，  
 ・理工：理工系，人社：人文社会系，生医：生物・医学系，国際：国際連携

形態	機関名	理工	人社	生医	国際	キーワード
大学						
代	国立大学法人 筑波大学	●	●	●	●	
共	国立大学法人 茨城大学	●	●	●	●	
共	国立大学法人 お茶の水女子大学	●	●	●	●	
国研						
共	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	●		●	●	エネルギー・環境，生命工学，情報・人間工学，材料・化学，エレクトロニクス・製造，地質調査，計量基準
共	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	●		●	●	農業情報，農業ロボティクス，遺伝資源，高度分析，食品，畜産，動物衛生，安全保障，食料自給率向上，環境保全，農業・食品産業の競争力強化，輸出拡大，生産性向上
共	国立研究開発法人 物質・材料研究機構	●			●	新素材，ナノスケール物質，新物質，金属・セラミックス・有機，希少元素
共	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所	●		●	●	ゲノム，進化，遺伝，形質，シーケンシング，生命情報，遺伝メカニズム
連	気象庁気象研究所	●				気象予報，気象観測，台風・災害，気候・環境，津波，地震，火山，全球大気海洋
連	国土交通省国土技術政策総合研究所	●	●			下水道，河川，土砂災害，道路交通，道路構造物，建物，住宅，沿岸海洋・防災，港湾，空港，社会資本
連	国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 霊長類医科学研究センター	●		●		繁殖，人工保育，遺伝子治療，高次脳神経，長寿科学，霊長類感染症
連	国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター	●	●	●	●	亜熱帯，熱帯，資料収集，整理，分析，食糧問題，環境問題，農産物の安定供給
連	国立研究開発法人 国立環境研究所	●	●	●		気候変動，資源循環，環境リスク，健康・生態系リスク評価，地域環境，生物多様性，社会システム
連	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所	●		●		森林，林業，林産，木材産業，材木育種
連	国立研究開発法人 防災科学技術研究所	●	●			防災，安心，安全，レジリエンス，観測，津波，地震，火山
連	国立研究開発法人 理化学研究所 バイオリソース研究センター	●		●		生物遺伝資源，ゲノム科学，医療・食料・環境
連	大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構	●		●	●	素粒子，原子核，物質の構造・機能，高エネルギー加速器
連	独立行政法人 国際協力機構 筑波センター		●	●	●	国際協力，人材育成，中小企業等の海外展開支援，農業・農村開発
企業						
共	株式会社アーク・イノベーション	●	●	●	●	経営コンサルティング事業，経営戦略全般，研究開発戦略，新規事業戦略，知的財産権戦略；オープン・イノベーション戦略（CVC，M&A，スピンオフ，産学連携戦略等），ビジネスモデル戦略，海外戦略
共	株式会社トヤマ	●		●	●	高エネルギー粒子加速器関連分野，放射光，自由電子レーザー関連分野，表面物性，真空，分析化学関連分野，原子力，プラズマ・核融合関連分野，宇宙，天文分野，X線光学，ナノテクノロジー分野，など
共	株式会社日本政策投資銀行	●	●			融資，投資，認証，コンサルティング/アドバイザー，アセットマネジメント
共	関彰商事株式会社	●	●			住宅，生活環境設備，自動車，IT機器・システム開発，総合商社
共	日本アイ・ビー・エム株式会社	●	●		●	クラウド・コンピューティング，コグニティブ・コンピューティング，コマース，データ&アナリティクス，IoT，ITインフラストラクチャ，モバイル，セキュリティ
共	ファイメクス株式会社	●	●	●	●	タンパク質分解誘導，創薬，がん免疫，急性骨髄性白血病，がん・がん転移
連	株式会社島津製作所	●		●		精密機器，計測器，医療機器，航空機器，製造
連	ネイチャー・ジャパン株式会社	●		●	●	学術出版，ジャーナル・書籍出版，個人・機関向けジャーナル・書籍の販売/マーケティング，研究機関・企業の活動や研究成果を国内外に訴求する広告・スポンサーシップやカスタム出版・メディア制作サービス，研究者に向けた論文執筆・出版トレーニングサービス
連	浜松ホトニクス株式会社	●		●		光技術を用いた医療・健康/バイオ/エネルギー/光情報処理・計測/材料分野の研究開発と光産業の

3 大学

14 国研

9 民間企業

# 「大学×国研×企業連携によるトップランナー育成」コンソーシアム

会長 代表機関総括責任者(筑波大学学長)

総会 (代表機関, 共同実施機関, 連携機関)

## コンソーシアム協議会

代表機関実施責任者(筑波大学研究担当副学長)

議長

プログラム推進事務局

実施機関

筑波大・茨城大・お茶大  
産総研・農研機構・NIMS・遺伝研  
アーク・関彰商事・トヤマ・IBM・DBJ・ファイメクス

## プログラム強化委員会

プログラム統括(PM)

プログラム推進事務局

アドバイザリーボード

WG1:  
トランスボーダー・  
テニュアトラック(TBTT)  
推進WG

WG2:  
次世代PI養成講座WG

WG3:  
研究環境整備WG

担当機関

## 実施機関・連携機関による アドバイザリーボード



筑波大学  
University of Tsukuba



茨城大学  
Ibaraki University



お茶の水女子大学  
Ochanomizu University



育成対象研究者

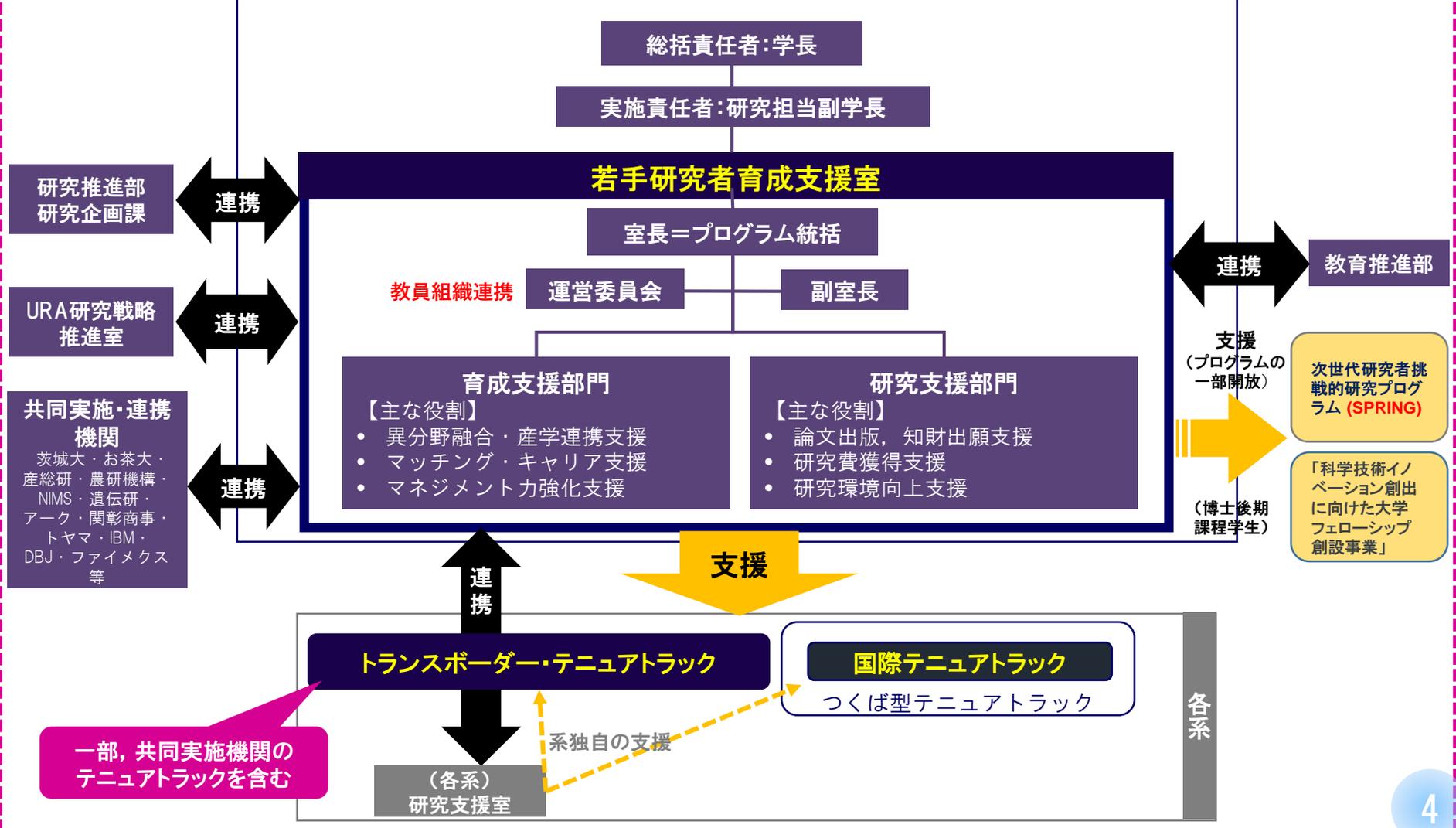
専門深化力

俯瞰力

マネジメント力

## 研究戦略イニシアティブ推進機構

大学×国研×企業連携によるトップランナー育成プログラム（世界で活躍できる研究者戦略育成事業）



# TRiSTAR事務局



プログラムで育成を目指す「トランスボーダー研究者」とは：  
自身の専門性の追求の先に、分野や業種の壁を超えた新たな展開可能性を見出すことができる研究者

企業



- 最新シーズ情報を迅速に入手
- トップレベル研究者が研究・開発を継続的にサポート
- ミスマッチ採用・早期退職の軽減

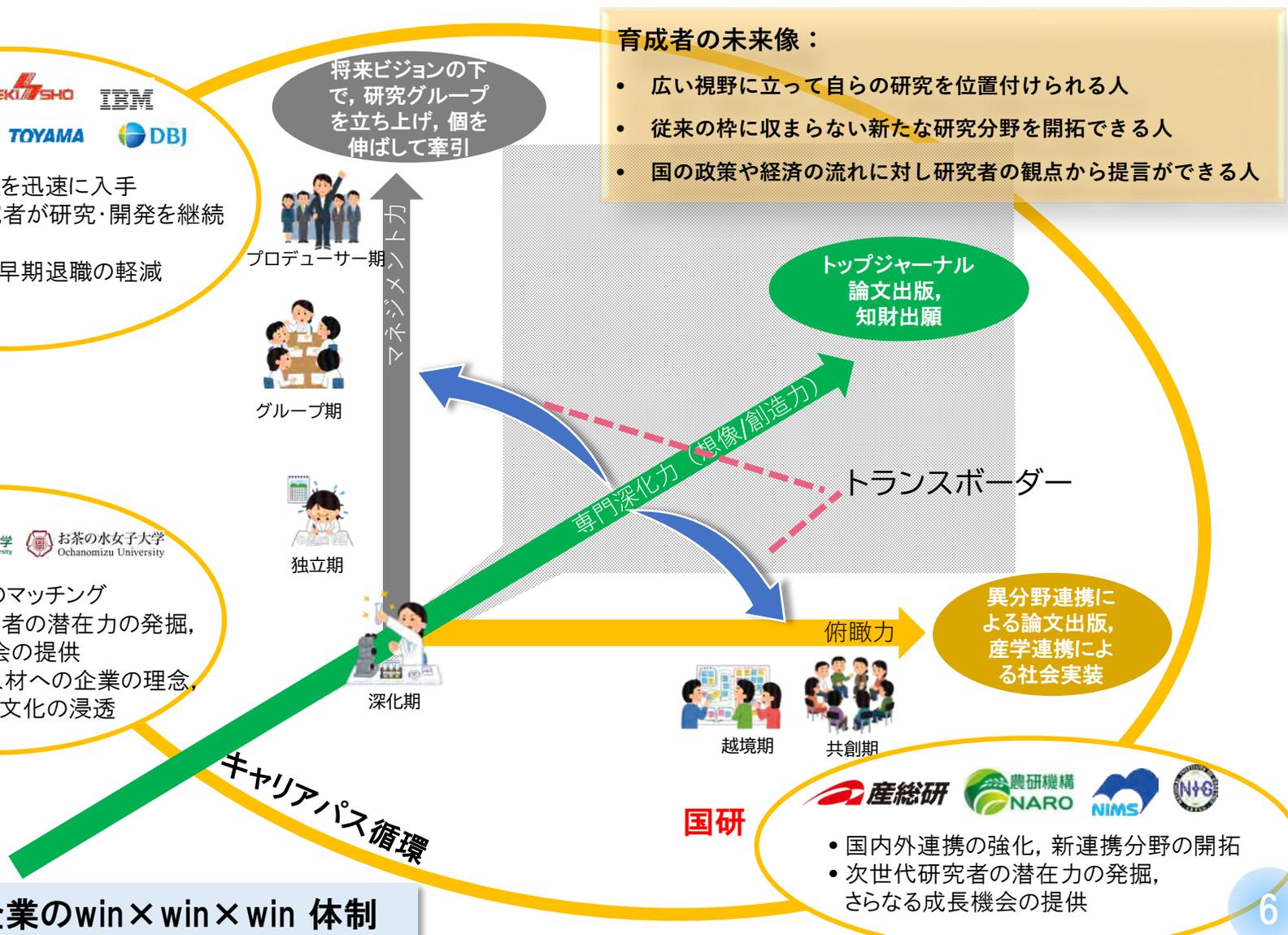
大学



- シーズとニーズのマッチング
- トップレベル研究者の潜在力の発掘、さらなる成長機会の提供
- 次世代の大学人材への企業の理念、戦略、人材育成文化の浸透

育成者の未来像：

- 広い視野に立って自らの研究を位置付けられる人
- 従来の枠に収まらない新たな研究分野を開拓できる人
- 国の政策や経済の流れに対し研究者の観点から提言ができる人



大学・国研・企業のwin×win×win体制



## TRiSTAR 育成プログラム

育成を図る三つの力

専門深化力

俯瞰力

マネジメント力



### 1. 異分野・異業種との交流・ネットワークの構築

- 1 研究者間の交流・情報交換の場
- 2 国研や企業等参画機関、外部機関との交流会（異分野・異業種交流）
- 3 トランスポーターサイエンスキャンプ（合宿形式）
- 4 ダイバーシティ関連講座（お茶の水女子大主催）

### 2. 共同研究の推進

- 1 他業種、他機関との共同研究、連携の推進（マッチング支援）
- 2 海外の類似PJやトランスポーター研究者との交流と連携研究の推進
- 3 アントレプレナー講義（産学連携）
- 4 メンターによる研究者として成長へのサポート
- 5 研究紹介動画の作成

### 3. 研究専門深化と論文投稿の推進

- 1 筑波大学電子ジャーナルへのアクセス権提供（学外所属者向け）
- 2 論文への投稿の推進とオープンアクセス体制の構築
- 3 専門性の高い論文執筆ワークショップ（Nature Masterclasses）

### 4. 知財戦略に対する知識と意識の向上

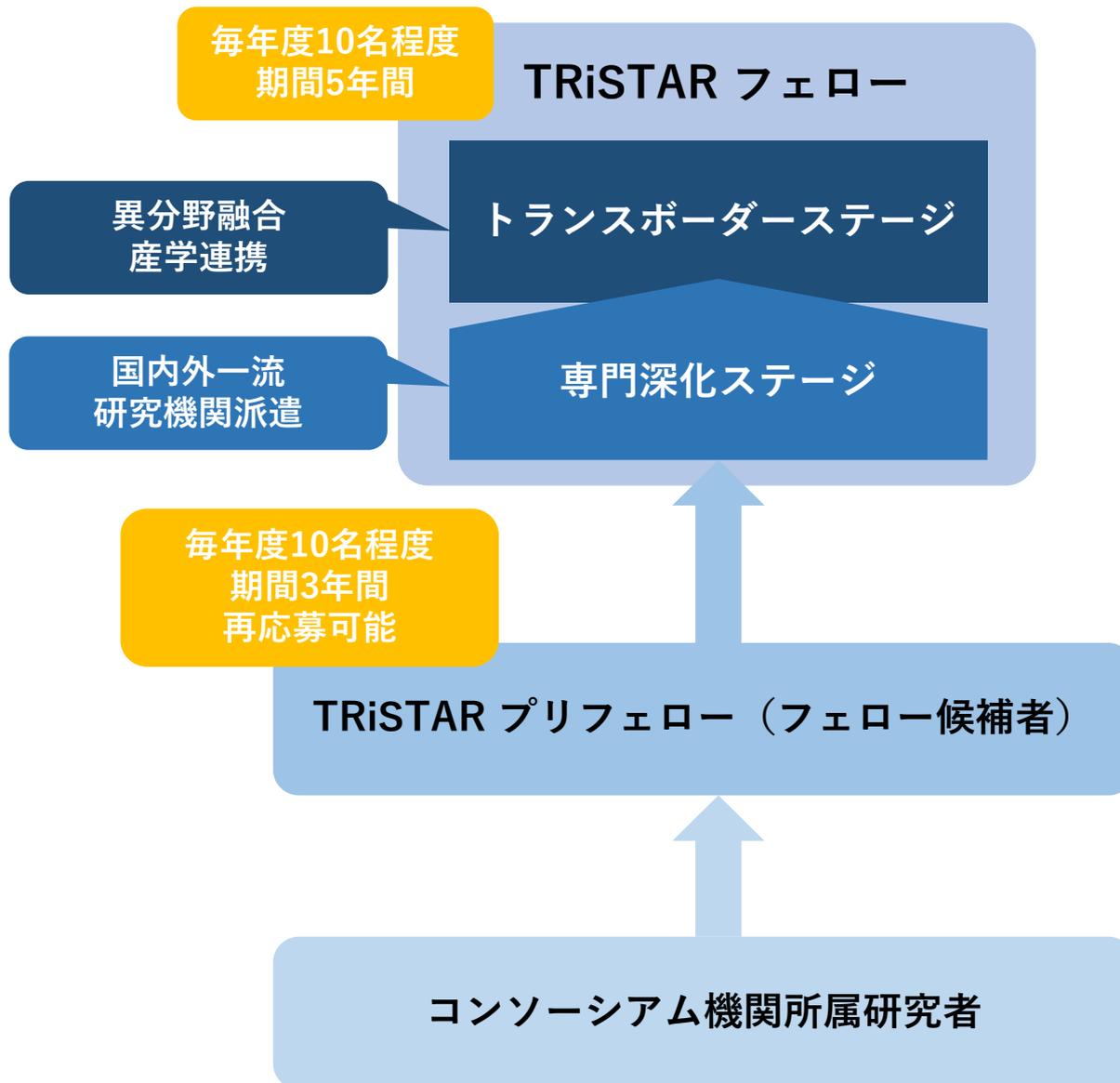
- 1 知財講義（①基礎編・実践編 ②起業編）（アーカイブの活用（随時受講可））
- 2 発明相談会（個別）
- 3 出願相談窓口（随時開設）

### 5. コミュニケーションスキル、マネジメントスキルの習得

- 1 効果的な自己アピール法の習得（プレゼンテーション力・資料の作成スキル 等）
- 2 科学英語プレゼンテーション研修（遺伝研メソッド）
- 3 研究マネジメントスキルの習得（IRIS Research Management Seminars）

### 6. 研究時間の安定確保（業務の効率化）

- 1 研究環境の改善・業務の効率化（課題抽出と解決策について）（グループ討議）
- 2 研究と運営業務のマネジメントスキル講座（茨城大主催）



## フェロー支援内容

- ✓ 多様な参画機関の活用
- ✓ 研究費配分（連携のための旅費を含む）150万円
- ✓ メンターによる指導
- ✓ 研究紹介PV制作
- ✓ MIRAICLE（次世代PI養成講座）等の受講優先権
- ✓ HP等での研究広報

## プリフェロー支援内容

- ✓ 新たな研究連携を探るための旅費
- ✓ MIRAICLE（次世代PI養成講座）等の受講優先権
- ✓ HP等での研究広報

## トランスボーダー型研究者の育成計画

年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
TRiSTARフェロー認定, 達成度確認のスケジュール	募集・選考		進捗確認			達成度確認					
	(以降, 同様のスケジュールで毎年度認定・達成度確認を実施)										
	期間合計										
フェロー人数	0*	17*	10	10	10	10	10	10	10	10	97
プリフェロー人数	6*	21*	10	10	10	10	10	10	10	10	107
各年度の小計	6*	38*	20	20	20	20	20	20	20	20	204
フェロー・プリフェロー累積人数	6*	44*	64	84	104	124	144	164	184	204	204

(\*実績)

コンソーシアム参画機関所属研究者を  
対象として募集し, 選考

コンソーシアム参画機関内訳:

- 大学 3
- 国研 14
- 民間企業 9

### マッチング支援

TRiSTARフェロー



- ◆ プログラム強化委員会 (含アドバイザーボード)
- ◆ コンソーシアム協議会

## TRiSTARフェロー，プリフェロー選考審査

## 第1期

- 公募期間：2022年5月9日（月）～5月30日（月）
- アドバイザリーボード  
書面審査：2022年6月2日（木）～6月17日（金）  
面接審査（R4）：2022年7月15日（金）  
面接審査（R3）：2022年7月6日（水）
- コンソーシアム協議会：7月22日（金）

## 第2期

- 公募期間：2022年8月29日（月）～9月26日（月）
- アドバイザリーボード  
書面審査：2022年9月30日（金）～10月14日（金）  
面接審査：2022年11月21日（月）
- コンソーシアム協議会：2022年12月2日（金）

## 応募総数

第1期：34件（筑波大：21件，茨城大：11件，農研機構：2件）

第2期：24件（筑波大学：19件，茨城大学：3件，お茶の水女子大学：2件）

### 筑波大学

部局	件数
人文社会系	11
ビジネスサイエンス系	2
数理物質系	3
システム情報系	4
生命環境系	2
体育系	1
人間系	1
芸術系	3
医学医療系	6
図書館情報メディア系	1
附属病院	1
計算科学研究センター	2
国際統合睡眠医科学研究機構	3
合計	40

### 茨城大学

部局	件数
理工学研究科	7
教育学部	3
フロンティア応用原子科学研究センター	1
工学部	1
人文社会科学部	1
農学部	1
合計	14

### 農研機構

部門	件数
農村工学研究部門・施設工学研究領域	1
西日本農業研究センター・中山間営農研究領域・地域営農グループ	1
合計	2

### お茶の水女子大学

部門	件数
サイエンス&エデュケーション研究所	1
基幹研究院自然科	1
合計	2

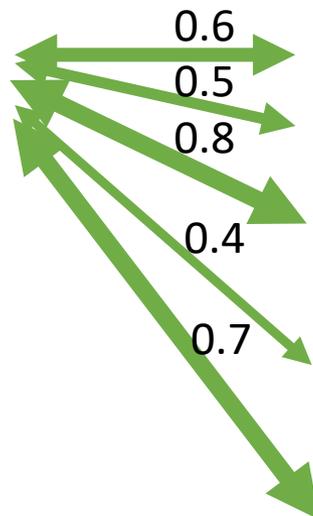
形態	機関名	アドバイザーボード委員 (敬称略)	キーワード
1代	国立大学法人 筑波大学	鳥羽 岳太	分子生物学, 発生生物学, 神経科学, 遺伝, 進化
2共	国立大学法人 茨城大学	鈴木 義人	生物活性物質, 植物成長調節物質, 生合成, 化学生態学
3共	国立大学法人 お茶の水女子大学	石井クンツ 昌子	ジェンダー, 性差・性別役割, 男女共同参画, 社会学, 家族
4共	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	吉田 勝	有機合成化学, 高分子化学, グリーン・ケミストリー, 自己組織化高分子, 触媒
5共	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	林 茂彦	農業・食品産業, 生物環境工学, 農業ロボット・農業機械, 施設園芸・植物工場, 画像処理・認識
6共	国立研究開発法人 物質・材料研究機構	目 義雄	新素材, ナノスケール物質, 新物質, 金属・セラミックス・有機, 希少元素
7共	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所	来栖 光彦	ゲノム, 進化, 形質, 生命情報, 遺伝メカニズム, 神経科学
8連	国土交通省国土技術政策総合研究所	宮武 晃司	下水道, 河川, 土砂災害, 道路交通, 道路構造物, 建物, 住宅, 沿岸海洋, 防災, 港湾, 空港, 社会システム, インフラ, 建設
9連	国立研究開発法人 国立環境研究所	岩崎 一弘	地球環境, 低炭素, 環境バイオテクノロジー, 環境浄化
10連	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所	小林 功	乾燥, 機械加工, 材質・物性, 木質材料, 強度・木質構造
11連	国立研究開発法人 防災科学技術研究所	西田 亮三	防災科学技術, エネルギー・環境, 防犯等の安全・安心技術を含むデュアルユース技術, 原子力, RI・放射線
12連	国立研究開発法人 理化学研究所 バイオリソース研究センター	小林 正智	生物遺伝資源, ゲノム科学, 植物生理, 植物バイオテクノロジー
13連	大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構	広田 克也	素粒子, 原子核, 放射線, 非破壊検査, 物質構造, 高エネルギー加速器
14連	独立行政法人 国際協力機構 筑波センター	睦好 絵美子	国際協力, 人材育成, 中小企業等の海外展開支援, 農業・農村開発, 森林・自然環境保全
15共	株式会社アーク・イノベーション	塚原 次郎	有機デバイス, 有機系太陽電池, 有機EL, 有機トランジスタ, マテリアルズ, インフォマティクス, 人工光合成, 光触媒, 水分解, 水素の利用, 燃料電池, 有機ハイドライド, 有機光化学, 電気化学, 光触媒, 電気・磁気・光デバイス
16共	株式会社トヤマ	大岩 烈	真空, 表面・界面 評価技術, 顕微技術・イメージング, 表面物性, ナノテクノロジー
17共	株式会社日本政策投資融資銀行	森 正則	融資, 投資, コンサルティング, アドバイザリー, イノベーション, 事業化, 社会実装, スタートアップ
18共	関彰商事株式会社	渡邊 誠	スポーツ科学, コーチング, 健康推進活動, 健康教育, 労働法, 会社法・企業組織法, 経営組織, 経営財務, 経営情報, 経営管理, 企業の社会的責任, 経営学説
19共	日本アイ・ビー・エム株式会社	河内谷 清久仁	プログラミング言語処理系, 並列・分散処理, オペレーティングシステム, クラウドコンピューティング基盤
20共	ファイメクス株式会社	蒲 香苗	タンパク質分解誘導, 創薬, がん・がん免疫, ケミカル, 生物学, 合成プラットフォーム
21連	株式会社島津製作所	山下 洋司	精密機器, 計測器, 医療機器, 製造

申請者 (①, ② . . .) の研究内容の  
キーワード (ベクトル化: 数値化)



⋮  
⋮  
⋮  
⋮

類似度



アドバイザーボード委員 (A, B, . . .) の  
専門性に関するキーワード (ベクトル化: 数値化)



⋮  
⋮  
⋮  
⋮

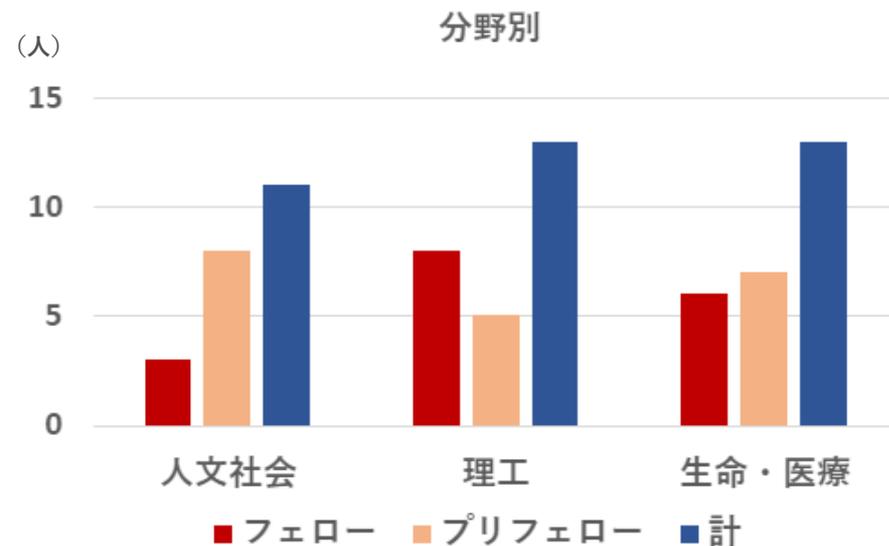
申請者のキーワードおよびアドバイザーボード委員のキーワードをベクトル化 (数値化) してキーワード間の類似度を計算し, 類似度\*が高いアドバイザーボード委員を書面審査員の候補として選出

\* 類似度: ここではcosine類似度とした

2つのベクトルがどれだけ同じ方向を向いているか(類似しているか)を数値化したもの cosine類似度が0のときには類似度が低く, 1のときには類似度が高い

## TRiSTARフェロー・プリフェロー認定

期	フェロー_プリフェロー	名前	部局等
1	フェロー 17名 ※うち、7名はプリフェローからの昇格	奥村 宏典	数理物質系
		松井 崇	体育系
		藤山 知之	国際統合睡眠医科学研究機構
		高安 亮紀	システム情報系
		板橋 悠	人文社会系
		前田 知貴	フロンティア応用原子科学研究センター
		倉持 昌弘	理工学研究科
		平木 剛史	図書館情報メディア系
		阿部 高志	国際統合睡眠医科学研究機構研究部門
		川北 哲史	農業情報学・農業気象学・農業環境工学
		木下 奈都子	生命環境系
		秋山 肇	人文社会系
		長 真啓	理工学研究科機械システム工学領域
		武安 光太郎	数理物質系
		朴 寅成	国際統合睡眠医科学研究機構
		毛内 拡	基幹研究院自然科学系
		山中 利晃	ビジネスサイエンス系
1	プリフェロー 20名 ※辞退者，省く	粉川 美踏	生命環境系
		秋元 祐太郎	システム情報系
		齊藤 毅	国際統合睡眠医科学研究機構
		LIN JEAN YUAN JING	芸術系
		高野 貴大	教育学部
		伊藤 秀明	人文社会系
		川邊 翔平	農村工学研究部門・施設工学研究領域
		中野 優子	人文社会系
		橋本 悠希	システム情報系
		大倉 沙江	人文社会系
		沖田 結花里	医学医療系
		金子 和暉	理工学研究科
		川西 邦夫	医学医療系
2		顧 文超	医学医療系
		小林 純也	理工学研究科
		鶴田 文憲	生命環境系
		寺内 大左	人文社会系
		星 崇仁	医学医療系
		堀田 のぞみ	サイエンス&エデュケーション研究所
		Ismailov Murod	人文社会系



## 人文社会系



秋山 肇  
筑波大学  
人文社会系



板橋 悠  
筑波大学  
人文社会系



山中 利晃  
筑波大学  
ビジネスサイエンス系

## 生命・医療系



阿部 高志  
筑波大学  
国際統合睡眠医  
科学研究機構



木下 奈都子  
筑波大学  
生命環境系



藤山 知之  
筑波大学  
国際統合睡眠医  
科学研究機構



松井 崇  
筑波大学  
体育系



朴 寅成  
筑波大学  
国際統合睡眠医  
科学研究機構



毛内 拓  
お茶の水女子大学  
基幹研究院  
自然科学系

## 理工系



奥村 宏典  
筑波大学  
数理物質系



倉持 昌弘  
茨城大学  
理工学研究科



高安 亮紀  
筑波大学  
システム情報系



平木 剛史  
筑波大学  
図書館情報メ  
ディア系



前田 知貴  
茨城大学  
フロンティア応  
用原子科学研究  
センター



川北 哲史  
農業・食品産  
業技術総合研  
究機構  
西日本農業研究  
センター



長 真啓  
茨城大学  
理工学研究科



武安 光太郎  
筑波大学  
数理物質系

# URAによる個別ヒアリングを介した伴走支援

## ■第1期TRiSTARフェロー専門分野と担当URA

番号	氏名	所属	専門分野	主担当URA	副担当URA
1	阿部 高志	筑波大学	睡眠科学, 実験心理学	竹下	佐々木 (筑波大)
2	板橋 悠	筑波大学	考古学, 先史学, 自然人類学	佐々木 (筑波大)	竹下
3	奥村 宏典	筑波大学	ワイドギャップ半導体の結晶成長と電子・光デバイスの作製	佐々木 (筑波大)	大垣
4	川北 哲史	農研機構	農業情報学・農業気象学・農業環境工学	竹下	佐々木 (筑波大)
5	木下 奈都子	筑波大学	植物生理学	橋本	竹下
6	倉持 昌弘	茨城大学	生物物理, 放射光, 神経科学, 分子生物, 材料計測	佐々木 (茨城大)	橋本
7	高安 亮紀	筑波大学	数値解析, 精度保証付き数値計算, 無限次元力学系	佐々木 (筑波大)	鳥羽
8	平木 剛史	筑波大学	拡張現実感, 触覚インタフェース, ソフトロボティクス	佐々木 (筑波大)	竹下
9	藤山 知之	筑波大学	神経発生生物学, 睡眠医科学	竹下	鳥羽
10	前田 知貴	茨城大学	材料科学, ポリマー材料, 中性子科学	佐々木 (茨城大)	佐々木 (筑波大)
11	松井 崇	筑波大学	運動生化学, スポーツ脳科学, eスポーツ科学	竹下	大垣

### R4年度 個別ヒアリング項目

#### i) TRiSTARプログラムの活用について

- フェローとしての将来の目標
- フェローとして目標とする研究者とその理由
- 大学, 国研, 企業の3者の異分野融合や産学連携にあたり, どのような力を伸ばしたいか
- ご自身の研究展開に生かせるプログラムとはどのようなものか など
- ご自身の研究環境に対する支援の要望 など
- **メンター制度の活用**について
- PV作成の希望の有無

#### ii) 研究費執行について

- 予算執行計画について
- 申請された研究費の支援以外に事務局からの支援の可能性について (R4年度および将来的な可能性)

# 「遺伝研メソッド」による科学英語プレゼンテーション研修

## 国立遺伝学研究所が独自に開発した科学プレゼンテーション教育プログラム

- 特徴：**
- 「英語」と「科学的思考」の両方を複合的に強化するための国際的科学者教育プログラム
  - 英語教育者ではなく「科学者の視点」で設計
  - よくある失敗や誤りなど科学者としての豊富な経験に基づく
  - 学会発表に限らず、面接審査、異分野融合研究などにおいても、研究者のプレゼンテーション能力の向上に成果を上げている

### 「遺伝研メソッド」による 科学英語プレゼンテーション出前研修

「遺伝研メソッド」とは、国立遺伝学研究所(総合大・生命科学研究所・遺伝学専攻)で開発された科学プレゼンテーションのカリキュラムです。研究発表のトレーニングを通じて、研究者としての確信的思考力、質問や議論する力を培います。学会発表に限らず、面接審査、異分野融合研究などにおいても、研究者のプレゼンテーション能力の向上に成果を上げています。

#### 5日間の研修プログラム

- Fundamental presentation design for optimal feedback
- Importance of the 4-part presentation "framework"
- Convey your message with topic sentences and context
- Constructive scientific dialogue & strategies for asking and answering questions
- Speaking techniques for maximum comprehension: emphasis, logical flow, effective speech patterns and scientific clarity
- Visualized data and effective presentation slides

日時：3月2(水) 3(木) 4(金) 8(火) 11(金) の5日間  
各回 10:00~13:00

場所：オンライン講義 (zoom使用)

参加費：無料



郷丸辰次 (ゴウマル タジ)  
国立遺伝学研究所 英語専任講師

申込：<https://ura.sec.tsukuba.ac.jp/archives/35564>

対象：若手研究者 (PD含む) で全ての時間に参加できる方  
大学院生および大学生の参加は、指導教員からの推薦があれば可

本研修は、文部科学省の「世界で活躍できる研究者  
戦略育成事業」として、筑波大学が代表機関をつと  
める「大学×国研×企業連携によるトップランナー  
育成プログラム」実施機関のひとつです。

本件問い合わせ先：  
筑波大学 若手研究者育成支援室  
transborder-leaders@un.tsukuba.ac.jp  
※ 本研修は第19回国研戦略講演会を兼ねております。

実施期間： R3年度 3月2日, 3日, 4日, 8日, 11日の5日間

R4年度 12月5日, 6日, 8日, 9日, 12日, 13日の6日間

3月2日, 3日, 6日, 7日, 8日, 9日の6日間

これまでの参加者：TRiSTARコンソーシアム所属の75名

(教員 19名, ポスドク 7名, 国研研究員 20名, 学生 20名, その他 9名)

### ■ 講師：郷丸辰次 (ゴウマル タジ) 国立遺伝学研究所 英語専任講師

### ■ 講義内容の例 ※3時間 × 5 or 6 日間で実施

1. Fundamental presentation design for optimal feedback
2. Importance of the 4-part presentation "framework"
3. Convey your message with topic sentences and context
4. Constructive scientific dialogue & strategies for asking and answering questions
5. Speaking techniques for maximum comprehension: emphasis, logical flow, effective speech patterns and scientific clarity
6. Visualized data and effective presentation slides

# 研究の発明相談会 ～私の研究って特許になるの～

- 「発見」の中に潜む「発明」要素を特定し、特許にしていくための視座の獲得を支援
- URAのスキルアップにも寄与
- 共同実施機関の株式会社アーク・イノベーションとの連携により実施

実施期間： 事前相談会 2月15日, 2月22日, 2月25日  
 講義 3月3日  
 実習 3月3日, 15日, 16日

産学連携部発明届出審査会への  
引継ぎ1件

参加者： 筑波大学教職員25名（助教9名, 教授2名, URA14名）

## ■ 講義内容

1. 特許を中心とした知的財産の概要
2. 発明者原稿の作成
3. 特許演習



**実事例による演習**

本講義に参加されるみなさんの実際の研究テーマを題材に、以下の演習を行う。

高事例による演習

1. 各目の発明について、J-PlatPatを用いて先行文献調査を行う。
2. 先行技術の内容を確認し、新規性・進歩性を有するかどうかを考える。
3. 先行技術を把握した上で、差別化ポイントを明確化する。  
自分の発明が解決する課題は何か  
その課題を解決する発明の構成要素は何か  
発明の各構成要素がどのような作用・効果を奏するか
4. 請求項案の作成
5. 請求項に記載の発明をサポートする明細書や図面の説明は何か必要となるか、項目を列挙

**特許を受けることができる発明の要件**

考案した発明について特許権を取得するためには、新規性、進歩性等の各要件を満たすことが必要。特許庁に特許出願すると、審査官によって請求項に記載した発明が特許要件を満たすか否かを審査される。

特許要件

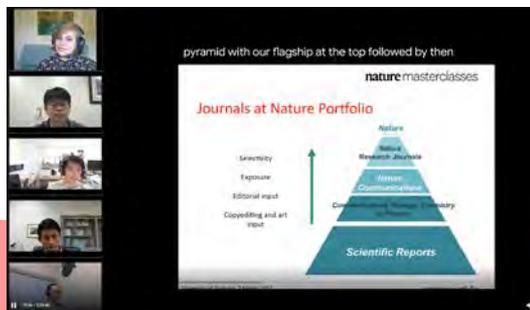
保護対象となる要件	特許法上の「発明」であること
「特許を受けることができる発明」の要件	産業上利用することができる
	新しいものである（新規性）
	容易に思いつくものでない（進歩性）
	同一発明を先に申請されていない
	公序良俗等を害しない
	明細書等の出願書類の記載が規定どおりである

# Nature Masterclasses

- トップジャーナルへの投稿に必要な文章力と科学に対する俯瞰的な視座の獲得を支援
- Nature姉妹紙の編集者を講師に迎え、知識付与のWebinarおよび受講者が作成したアブストラクトのレビューからなるワークショップ
- 連携機関のネイチャー・ジャパン株式会社との連携により実施

実施期間： 2022年 3月7日・9日・10日、 2023年3月実施予定

参加者： 筑波大学教員22名（助教16名，講師1名，准教授2名，教授3名）



## 参加者の声：

エディターの方々のお話を3日間にわたって聞くことで、エディターがどのような論文を良いサイエンスと捉えているか、という感覚が伝わってきたように思います。また今後のpublicationにむけて注力すべき方向性も見えたように思います。

nature masterclasses

Webinar 1: Focus on Scientific Writing	Abstract Review	Webinar 2: Focus on Scientific Publishing
<p><b>What Makes a Great Paper?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What researchers and editors look for in a great paper</li> <li>• Characteristics of excellent primary research papers and review articles</li> </ul> <p><b>Titles and Abstracts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How to write a compelling title</li> <li>• Structuring a well-balanced abstract</li> </ul> <p><b>+ Interactive activities and Q&amp;A sessions</b></p>	<p><b>Abstract Consultation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How to structure and improve your scientific writing</li> </ul> <p><i>An individual 8-minute session with a Nature Portfolio journal editor to discuss your pre-submitted abstract</i></p>	<p><b>The Editorial Process and Peer Review</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The editorial process and the value of peer review</li> <li>• The importance of referee reports</li> </ul> <p><b>Journal Decisions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Journal decisions and how they affect your manuscript</li> <li>• How to assess and respond to journal decisions</li> </ul> <p><b>+ Interactive activities and Q&amp;A sessions</b></p>

University of Tsukuba, 7 March 2022

nature portfolio

## ファシリテーションによる異分野クロスオーバー

- 専門分野外との交流を通じて、専門の枠を超えてお互いの研究内容や考え方を理解する
- 専門分野外とのコミュニケーションスキル、他の研究者を牽引・先導する素質の涵養

日 程：9月6日 火曜日 9：00 - 16：30

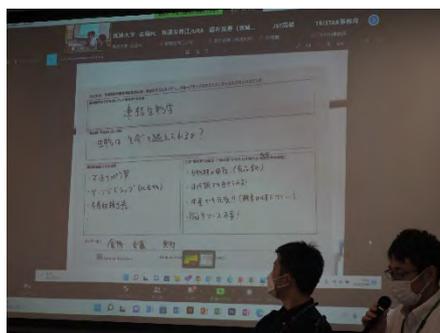
場 所：筑波大学 産学リエゾン共同研究センター（ILC棟）  
アントレプレナーズカフェ

参加者：フェロー・プリフェロー15名、TRiSTARコンソーシ  
アム関係者（事務局除く）10名、JST5名

※プログラムの一部は、オンライン公開



グループディスカッションの様子



クイックプロトタイプを発表



パネルディスカッション

- ・ 判りやすく、端的に研究を伝える
- ・ 異分野を俯瞰して、新しい気付きを得る
- ・ 自由なコミュニケーション
- ・ 考えを纏め、気付きを共有

## 起業家や企業との共鳴の場 CEiC ・ 異業種クロスオーバー

- ねらい：
  - ・CEiC（Cutting-Edge in Campus）の新コンセプトに基づき、企業文化と大学文化を互いに知ることを通じて、協業や共創の推進に繋げる。
  - ・企業の技術主導の経営論や人材育成、価値創出のイノベーションマネジメント等についての理解を深める。

### プログラム

9:20～9:30 挨拶・趣旨説明（梅村 雅之PM）

**第一部：機関における研究開発の位置づけやそのマネジメント、人材育成の考え方、協業、共創への期待に関するプレゼンテーション**

9:30～10:00 ●金保 安則（筑波大学・副学長（産学連携担当））

10:00～10:30 ●大岩 烈（株式会社トヤマ・取締役）

10:30～10:50 ●張 南熙（株式会社日本政策投資銀行（DBJ）・業務企画部イノベーション推進室 調査役）

**第二部：共創の事例紹介セミナー**

11:00～11:20 ●大谷 実（筑波大学計算科学研究センター・教授）

11:20～11:40 ●大毛利 健治（株式会社デバイスラボ・代表取締役社長）

11:40～12:00 ●国土 順一（筑波大学国際産学連携本部・クリエイティブマネージャー）

12:00～13:00 **ランチタイム**

13:00～13:15 ●フェロー 前田 知貴（茨城大学フロンティア応用原子科学研究センター）

13:15～13:30 ●フェロー 阿部 高志（筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構（IIIS））

13:30～14:30 **フリーディスカッション（企業人と研究者の交流、今後の共創に向けた課題抽出等）** モデレーター：梅村 雅之PM

コメンテータ：国土 順一（筑波大学国際産学連携本部），大谷 実（筑波大学計算科学研究センター），大毛利 健治（株式会社デバイスラボ）

14:30～15:30 **総括セッション：フェロー（プリフェロー）からの発表** 総括：梅村 雅之PM

15:30～17:00 **JSTサイトビジット PD との意見交換（出席者：フェロー9名）**

## トランスボーダーサイエンスキャンプ (2023年1月開催)

- 専門分野が持つポテンシャルを基盤とし、異分野・異業種との共創を導き出す「**俯瞰力**」の醸成を図る。
- 積極的に良質な**研究人脈の構築**や**異分野の研究者との議論**を深める活動が実行できるスキルの獲得は、ハイレベルな研究交流により、学問分野を超えた共創余地の探索を思考することで、専門分野外との接点が少なく視野が狭くなるという問題を払拭する。
- リトリート形式による非日常の環境下で、所属機関・研究分野を超えた交流を行う。これを通じ、多様な分野を専門に持つ研究者を対象とする人脈の拡大と、自己研鑽による自らの研究課題に対する**インスピレーションの獲得**を進める。

開催日：1泊2日 2023年1月12日（木）13日（金）  
参加者：第1・2期フェローおよびプリフェロー 17名

開催場所：鬼怒川温泉ホテル

### 1月12日（木）

- 14:00-16:00 ◆各研究者からの3分間スピーチ  
◆ポスターセッションによるフリーディスカッション  
＜研究者間の理解を深める＞

16:00-16:35 ゲストスピーカー 1 JAXA 講話  
16:35-17:10 ゲストスピーカー 2 産総研 講話

- 17:10-17:50 ゲストスピーカーを囲んだフリー（パネル）ディスカッション  
「テーマ：社会，地球，環境の変化を見据えた価値の創造」  
●モデレータ；梅村PM

- 20:00-21:30 フリーディスカッション（研究環境の改善（業務の効率化）について）  
●URAのファシリテートによるケースワークなど

### 1月13日（金）

- 9:30-12:00 グループディスカッション  
（新分野の創出，価値の創造 etc.）  
●4つのグループに分かれて討議し，トランスボーダーによる新たな展開（妄想）の作成

13:00-14:30 学びの発表会

国研研究者との交流。社会課題を共通テーマに、学問分野を越えた共創をインスパイア

## 1. 研究者間の理解を深める

- ◆各研究者からの3分間スピーチ
- ◆ポスターセッションによるフリーディスカッション



## 2. 先輩研究者から学ぶ ゲストスピーカーによる講話とフリーディスカッション

- ◆宇宙開発航空研究開発機構（JAXA）渡辺英幸氏
- ◆産業技術総合研究所（AIST）吉田 勝氏



## 3. 研究者ウェルビーイングを考える

互いの研究環境の事情を共有し、理解することで、研究時間の使い方、理想の働き方を共に学ぶ。（業務の効率化）

- ◆グループディスカッション



## 4. 学問分野を超えた共創余地を探索する 新分野の創出・価値の創造を模索する

- ◆グループディスカッション
- ◆学びの発表会



# Summary

## 1. TRiSTARプログラム概要

### 2. 好事例 (GP)

GP 1 多分野アドバイザリーボード委員による審査

GP 2 個別ヒアリングを介した伴走支援

GP 3-1 MIRAICLE (次世代PI養成講座) 「遺伝研メソッド」

GP 3-2 MIRAICLE (次世代PI養成講座) 「研究の発明相談会」

GP 3-3 MIRAICLE (次世代PI養成講座) 「Nature Masterclasses」

GP 4-1 異分野・異業種交流の促進

「ファシリテーションによる異分野クロスオーバー」

GP 4-2 異分野・異業種交流の促進

「CEiC: 異業種クロスオーバー」

GP 4-3 異分野・異業種交流の促進

「トランスボーダーサイエンスキャンプ」(2023年1月開催予定)