

研究大学コンソーシアムシンポジウム（第7回）基調講演

基礎研究と社会との連携推進に向けて

～相互理解と工夫で協働へ～

2023年11月8日

一般社団法人 日本経済団体連合会

イノベーション委員会企画部会部会長 田中 朗子

(キヤノン株式会社 執行役員・R&D本部 副本部長)

たなか あきこ

田中朗子

キヤノン株式会社 執行役員
R & D本部 副本部長



- 15歳～18歳までドイツ、デュッセルドルフのアメリカンスクール
- 国際基督教大学 教養学部 理学科化学教室 卒業
- 1986年 キヤノン株式会社
 - 1986年6月～ 入社後、工場実習を経てシステムエンジニアとしてデバイス開発に従事
 - 1995年5月～ 社内転職、プリンタOEMビジネスのコーディネーター（技術&事業）
 - 2012年4月～ キヤノンUSA出向 経営企画部門にて新規事業開発担当シニアディレクタ
 - 2015年4月～ キヤノンUSA子会社、キヤノンUSライフサイエンスおよびキヤノンバイオメディカルの社長
 - 2018年4月～ キヤノン株式会社 企画本部 副本部長
 - 2020年4月～ キヤノン株式会社 R & D本部 副本部長 兼) 医用製品技術開発センター所長
- キヤノン以外での活動（現任）
 - 2020年9月～ 内閣府 CSTI 評価専門調査会 委員
 - 2023年4月～ 経団連 イノベーション委員会 企画部会長
 - 2023年6月～ BIAC（Business at OECD）イノベーション・技術委員会副委員長
- プライベート
 - 夫、息子＋息子の嫁＋孫（Coming Soon）、娘

1. 日本はそんなに悲観的な状況だろうか？
2. イノベーティブな国々におけるアカデミアと企業の関係
3. イノベーションを生み育てるアカデミアと企業の連携の形
4. 研究人材と企業を結び付ける工夫
5. 博士人材の採用と活躍
6. 博士人材の活躍の場：スタートアップ企業
7. 基礎研究への企業の関わり方の事例
8. まとめ

日本はそんなに悲観的な状況だろうか？

世界のスタートアップ企業数ランキング Countries - With the top startups worldwide | Startup Ranking

順位	国名	スタートアップ数	順位	国名	スタートアップ数
1	United States	76500	16	Switzerland	807
2	India	15892	17	Nigeria	803
3	United Kingdom	6967	18	Sweden	726
4	Canada	3771	19	Peru	702
5	Australia	2720	20	Russia	653
6	Indonesia	2519	21	China	648
7	Germany	2418	22	Egypt	629
8	France	1625	23	Japan	609

日本経済新聞

朝刊・夕刊 LIVE

トップ 速報 オピニオン 経済 政治 ビジネス 金融 マーケット マネーのまなび テック 国際 スポーツ 社説

日本のGDP、ドイツに抜かれ世界4位に IMF予測

経済 [+フォローする](#)

日本経済新聞

朝刊・夕刊 LIVE

トップ 速報 オピニオン 経済 政治 ビジネス 金融 マーケット マネーのまなび テック 国際 スポーツ 社説

ヒトゲノム解読20年 「負け」続く日本、変革起こせず

科学記者の目 永田好生

科学&新技術 [+フォローする](#)

2023年10月4日 2:00 [会員限定記事]

日本経済新聞

朝刊・夕刊 LIVE

トップ 速報 オピニオン 経済 政治 ビジネス 金融 マーケット マネーのまなび テック 国際 スポーツ 社説

イノベーション日本の課題

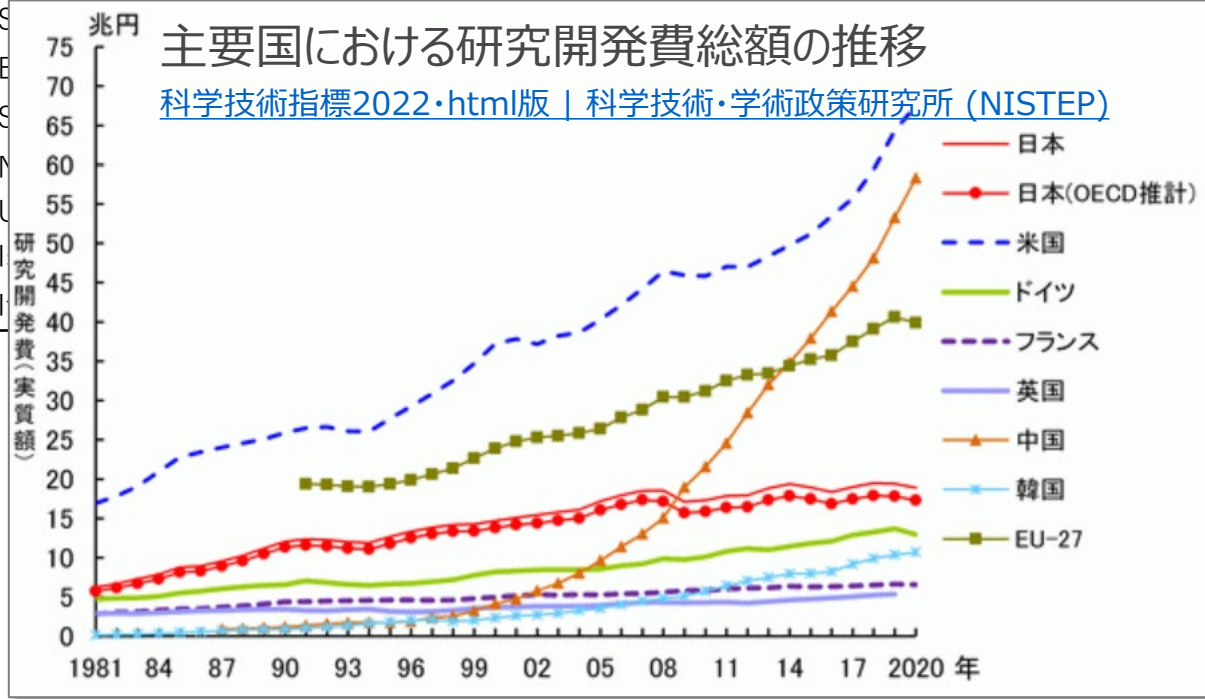
天野浩氏/高橋祥子氏/斎藤幸平氏/清水洋氏

矢野寿彦 [+フォローする](#)

2021年8月2日 2:00 [会員限定記事]

[保存](#) [あ](#) [印刷](#) [メール](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [共有](#)

社会に新たな価値をもたらすイノベーションが、日本から生まれなくなって久しい。



日本は、2023年Best Countriesで6位

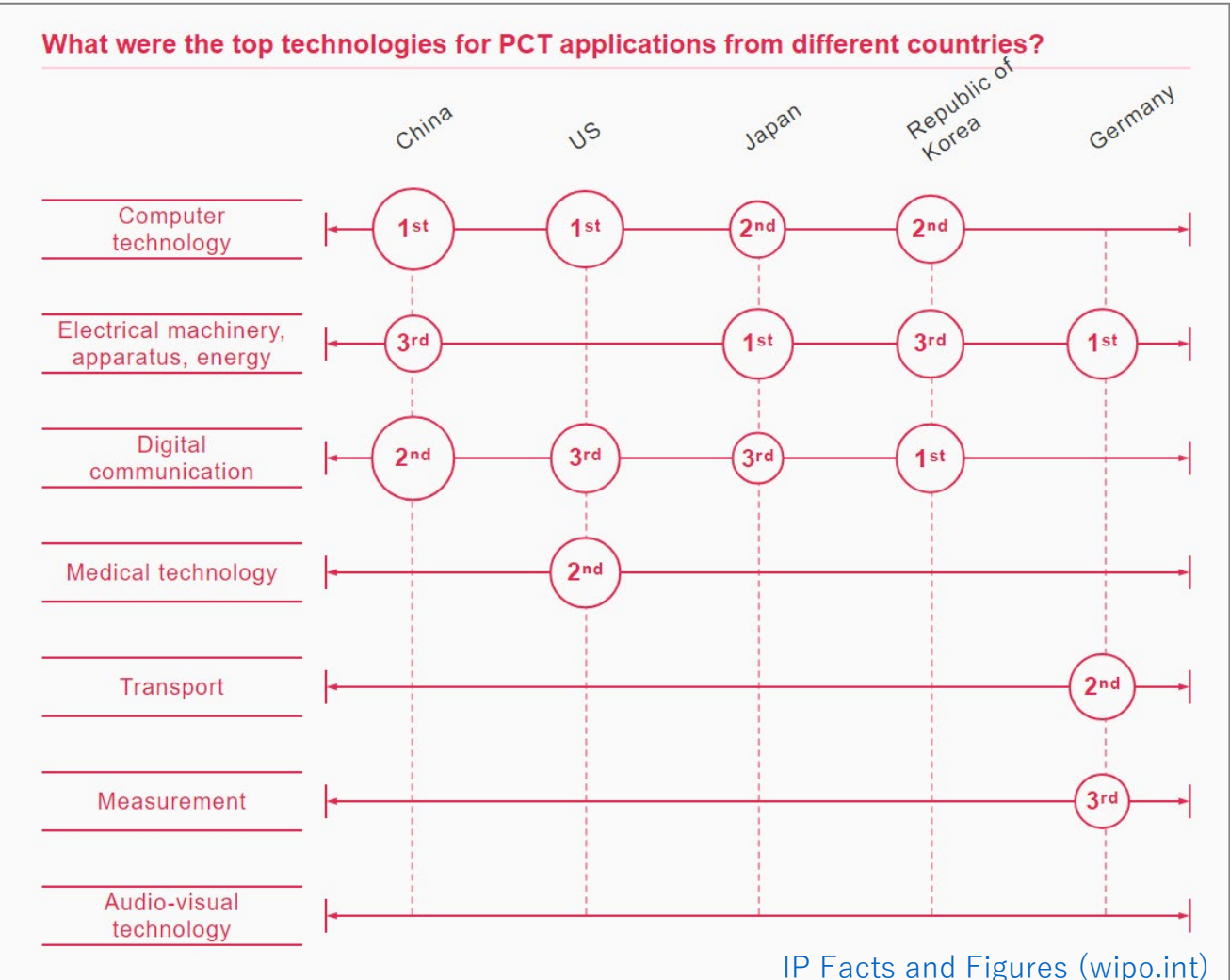
[Best Countries in the World | U.S. News \(usnews.com\)](https://www.usnews.com/best-countries)
[Japan - Rankings, News | U.S. News Best Countries \(usnews.com\)](https://www.usnews.com/best-countries/japan)

日本には世界に誇る文化や歴史があり、安全安心な社会、法治国家、経済力、教育水準、起業支援も充実しているという評価。

Countries	Total	adventure	agility	cultural	entrepreneurship	heritage
		5.48%	13.96%	10.36%	14.17%	3.0%
Switzerland	1	14	16	8	7	
Germany	2	42	2	9	1	
Canada	3	17	3	15	8	
United States	4	32	1	3	2	
Sweden	5	19	6	13	9	
Japan	6	28	4	4	3	
Australia	7	8	5	10	14	
United Kingdom	8	37	10	6	4	
France	9	12	14	2	13	
Denmark	10	29	7	21	10	

特許 P C T 出願状況

[IP Facts and Figures \(wipo.int\)](https://www.wipo.int/ip-facts-and-figures/)



イノベーティブな国々におけるアカデミアと企業との関係

(参考文献)
三菱総合研究所：令和4年度産業技術調査事業（産業界における博士人材の処遇向上に関する調査） 調査報告書

博士人材の採用

■ ジョブディスクリプションとリクワイアメントを記載した求人に基づき人材を採用している（博士号を持つかという観点で採用等を実施していない）。

■ 採用時に要求される専門外のスキル

「思考力の高さ」、

「プロフェッショナル意識」、

「高い目標設定」、

「論理的な説明力」、

「ネットワーク力」

「学習意欲、自己学習、継続的な取組」

「科学的な態度や手続きの理解」

「レジリエンス」

「プロジェクト管理能力」

キャリアパス

■ 博士人材の配置、キャリアパスについて特別な取組みを実施している例はみられない。

■ 直接的に学位による給与の差は設けていない

大学と企業との関係

特に工学分野は産業と大学の役割が近いいため、大学と企業間での研究者の転職が多い。

事例紹介： 米国での採用活動（キヤノン事例）

社内ベンチャー会社の立ち上げに伴い主要ポストの採用活動

- 学位を指定せずに採用活動して、PhD・MBAが応募
- 経験と知識とリーダーシップスキルを確認して採用
- 入社後も継続して自費で学習を継続（PMP資格、MBA取得）

Commercial Operations (MBA)	Sales (PhD, MBA)	Marketing (PhD, MBA)	Business Development (PhD, MBA)	R&D (PhD)
Assay Engineering (PhD)	Device Engineering (PhD, MBA, PMP)	Regulatory & Quality (PhD, MBA)	Manufacturing and SCM (PhD, MBA)	Information Technology (MBA)

スタートアップ先進国、イスラエルにおける博士人材の活用

イスラエルにおいて企業は博士号学生の採用に特別な枠組みを設けていない。
しかし、社会実装に長けた博士人材が企業内で活躍できている。

アカデミア

- ・企業OBによる多数の実践講座
- ・企業との多数の共同プロジェクト

企業側が卒業前から学生個人のスキルを認知。学生は社会実装の感覚が養われている

政府

- ・奨学金の提供（返済義務なし）
- ・高等教育卒業生向け、減税、免税の優遇

企業

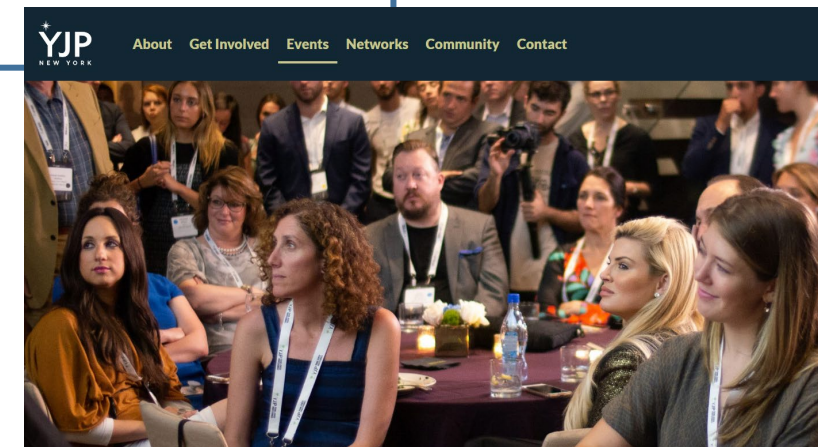
- ・給与面の優遇（博士>修士>BA）
- ・自己啓発のために使う貯蓄ファンドの提供
- ・優秀人材には特別な報酬を提供
- ・学業を続けながら働くことが可能
- ・奨学金

[Young Jewish Professionals \(yjp.org\)](https://www.yjp.org)

風土

企業、アカデミア間で容易に人材が行き来、交流できる。

- ・資源の少ない国で人材が大切な資産であることを認識。
- ・教育を重視する（幼年教育～高等教育～社会人教育）
- ・国民が教育への参画意識が高い（企業から教員派遣）
- ・社会課題の解決に向けた連帯感。



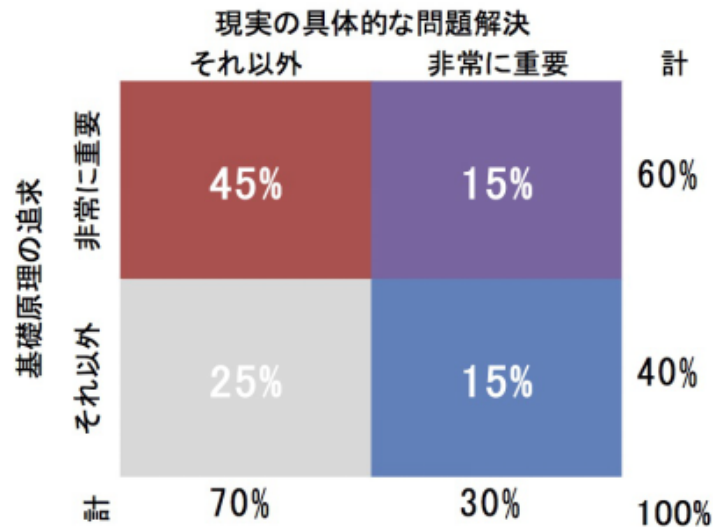
イノベーションを生み育てるアカデミアと企業の連携の形
～社会課題の解決という目的の共有～

日米の博士学生の志向（パスツール分析）

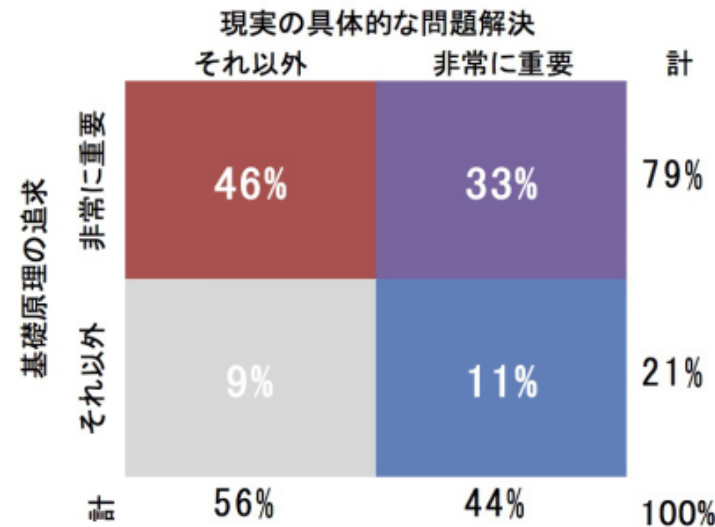
出典：科学技術政策研究所、一橋大学イノベーション研究センター、ジョージア工科大学「科学における知識生産プロセス：日米の科学者に対する大規模調査からの主要な発見事実」、調査資料-203（平成23年12月）

- ・「パスツール象限」にあてはまる志向を持つ学生が企業に向いている。
- ・米国に比べ、日本は「パスツール象限」を志向する学生の割合が低い？

(a)日本



(b)米国

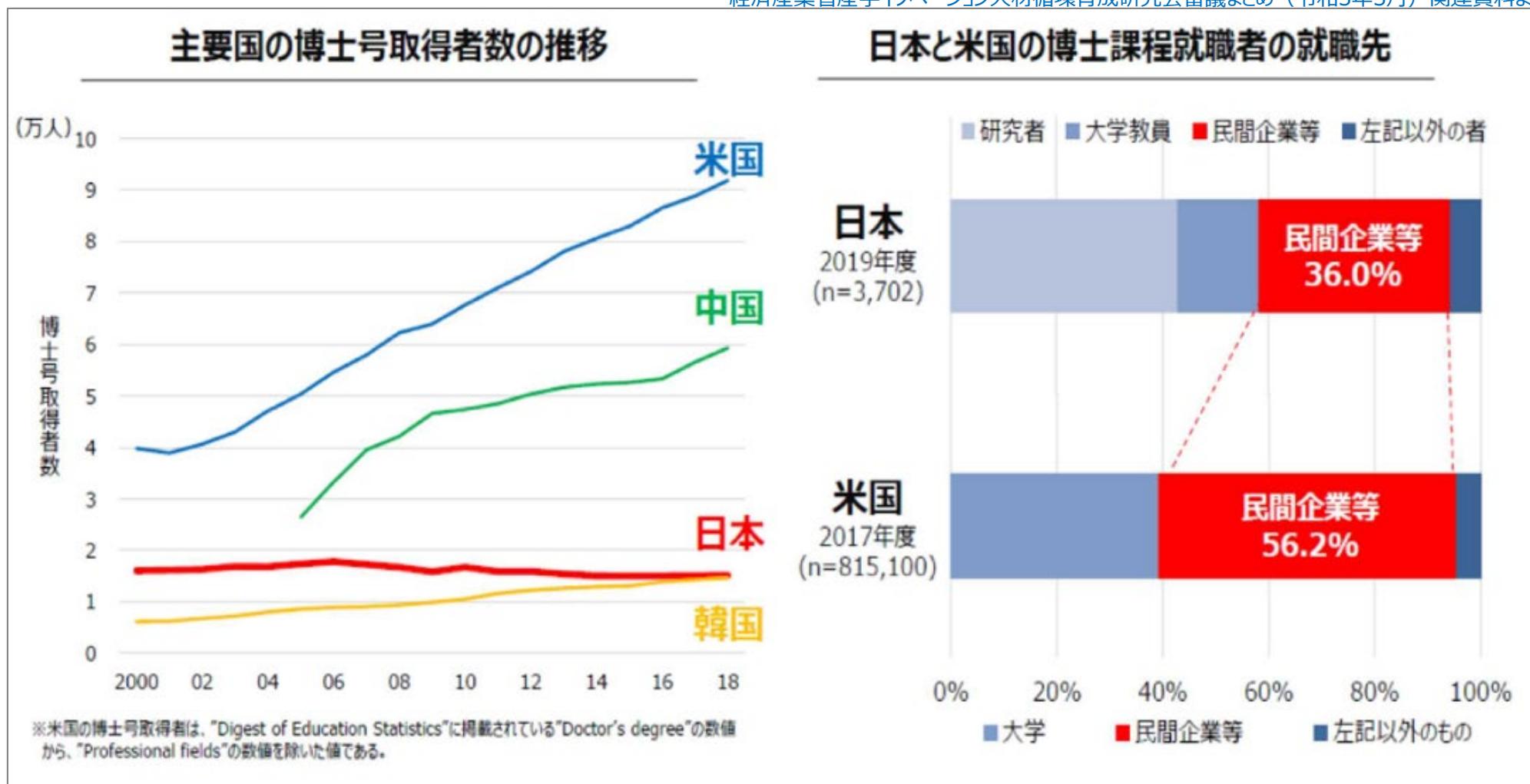


		社会実装を志向	
		しない	する
未知の現象や法則の発見を志向	する	(1)ボーア象限 (従来型基礎科学。社会実装を考えずに研究を行う。)	(3)パスツール象限 (社会実装を志向しつつも、基礎原理を探求。科学へは新たな研究の種を、社会へは新たな技術をもたらす。)
	しない		(2)エジソン象限 (従来の応用科学や企業での研究開発。既に解明されている・知られている現象をどのように社会実装していくかを考える。)

博士課程修了者の企業就職状況

主要国において、博士号取得者数が減少傾向にあるのは日本のみ。
日本の理系博士課程修了者は58%が大学に就職。民間企業等に就職したのは36%。

出典：経済産業省「第1回未来人材会議」（2021年12月7日）資料より。
経済産業省産学イノベーション人材循環育成研究会審議まとめ（令和3年3月）関連資料より抜粋・編集。



社会実装への適用力（責任感、実践力、柔軟性）を持った人材が望まれる。
働く意欲があり、社会貢献に向けて企業ニーズに自分の技術をマッチしてアピールできる人材

企業が博士人材を採用しない理由

- 採用する人材は企業が必要とする人材であればよく、必ずしも博士号を持っている必要はない。
- 企業が必要とする実践的スキルを身につけておらず、業務内容との親和性が低い。
- 企業内外での教育によって社内研究者の能力を高める方が効果的
- 見合った処遇ができない。
- 博士課程時の専門分野での研究・開発を継続したい意向が強く、柔軟性が低い

引用：経済産業省、企業における博士人材の活用及びリカレント教育のあり方に関するアンケート調査(2020年)

仮説 1： コミュニケーションが足りないだけ？

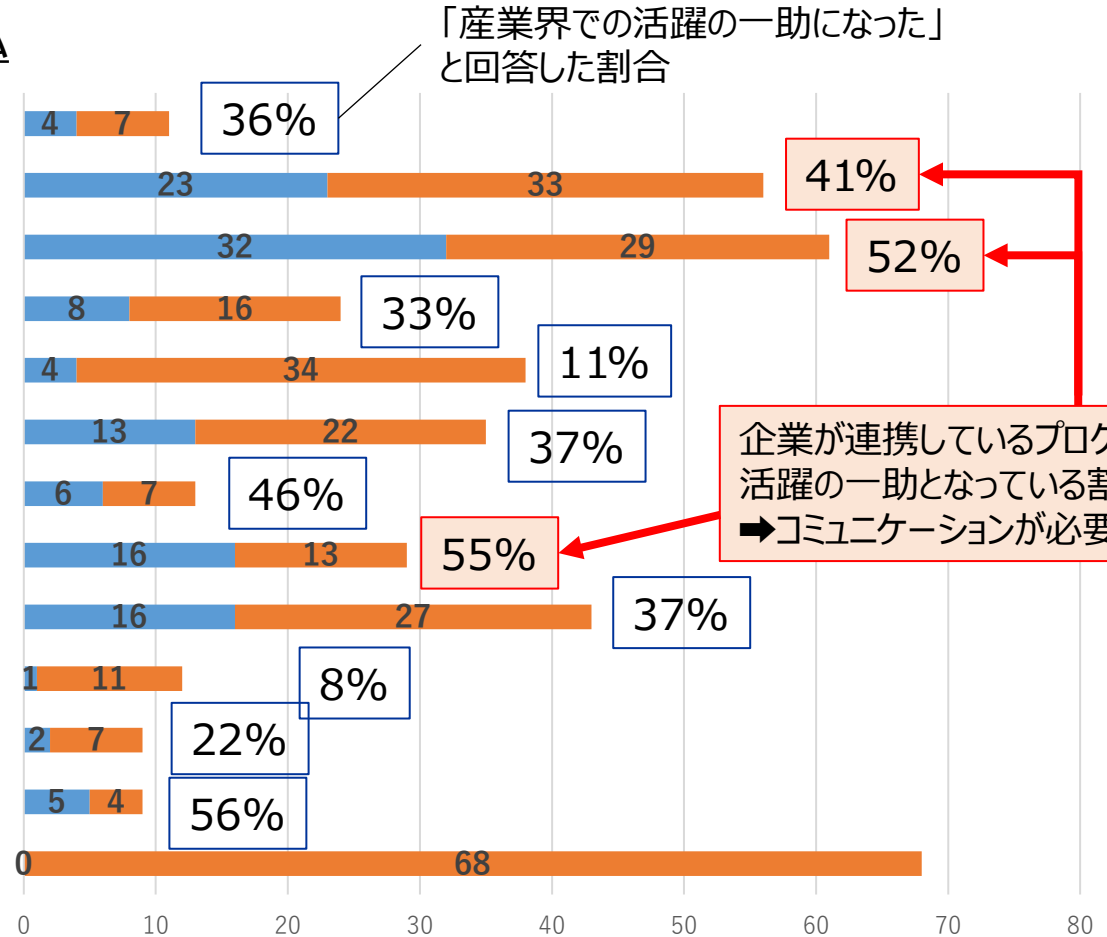
仮説 2： 人事の採用担当者と博士人材が共通言語で話せていない？

産業界での活躍に向けて博士人材が求めているプログラム

出典：令和3年度産業技術調査事業（産業界における博士人材の活躍実態調査）

博士課程後期在学中に大学から提供されていたプログラム

- ★ 大学院修了後の就職を研究室と企業で合意（予約採用）する制度
- ★ 企業人を招いた講義やマッチングの場の提供
- ★ 実際に産業界で活躍している卒業生（博士人材）等との対話の機会
- 博士課程専門学生の就職相談窓口の設置や、キャリアパス相談対応
- 学士・修士学生と共通の就職相談窓口の設置や、キャリアパス相談対応
- ★ インターンシップの仲介等の支援や、インターンシップを実施する機会
- アントレプレナーシップ教育
- ★ 博士課程学生が民間企業との共同研究に参画する機会
- 博士課程教育リーディングプログラム
- 卓越大学院プログラム
- その他政府系事業
- その他
- 特にない・わからない



「産業界での活躍の一助になった」と回答した割合

企業が連携しているプログラムは活躍の一助となっている割合が高い
 →コミュニケーションが必要！

★印：企業が連携しているプログラム

■ 当該プログラムが「産業界での活躍の一助になった」と回答
 ■ 当該プログラムが「産業界での活躍の一助になった」と回答してない。または無回答。

研究人材と企業を結び付ける工夫
～共通言語で対話、シナジーの確認～

「ジョブ型研究インターンシップ」の要件

- 研究遂行の基礎的な素養・能力を持った大学院学生（博士学生）が対象
- 長期間（2ヶ月以上）かつ有給の研究インターンシップ
- 正規の教育課程の単位科目として実施
- 本ガイドラインに沿ったジョブディスクリプション（業務内容、必要とされる知識・能力等）を提示
- インターンシップ終了後、学生に対し面談評価を行い、評価書・評価証明書を発行
- インターンシップの成果は、企業が適切に評価し、採用選考活動に反映することが可能

「ジョブ型研究インターンシップ」の類型

	直接雇用型	共同研究型	
契約の形態			
	テーマ探索型	テーマ付与型	研究開発支援型
契約の形態	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業・大学からはインターンシップ募集時に学生に研究開発テーマ*1を具体的に提示せず、学生が新しい研究開発テーマ*1*2を提案・探索 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業・大学がインターンシップ募集時に学生に研究開発テーマ*1*2を提示 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業・大学はインターンシップ募集時に学生に特定の研究開発支援業務*2を提示

◆ 数理学を実課題の解決に活用するためには、数理学界と産業界の距離を縮めることが不可欠

■ 経団連で「数理活用産学連携イニシアティブ」を開催し接点を強化



◆ 実課題の解決に産学が連携して現場で取り組む事例をつくり横展開

■ 数理学界、産業界それぞれに意識改革を促し、コミュニケーションと連携を強化

The screenshot shows the Keidanren website header with the logo 'Keidanren Policy & Action' and '一般社団法人 日本経済団体連合会'. The navigation menu includes 'ホーム', '経団連について', 'Policy(提言・報告書)', and 'Action(活動)'. The breadcrumb trail is 'トップ > Action(活動) > 週刊 経団連タイムス > 2021年8月5日 No.3510 > 「数理活用産学連携イニシアティブ」を開催'. The main article title is 'Action(活動) 週刊 経団連タイムス 2021年8月5日 No.3510 「数理活用産学連携イニシアティブ」を開催'. The article text states: '経団連と数学界は、産業界の数理活用という新しいかたちの産学連携を模索する枠組みとして「数理活用産学連携イニシアティブ」を立ち上げ、7月16日、第1回会合をオンラインで開催した。概要は次のとおり。'

数理活用産学連携イニシアチブ

経団連 数理活用産学連携イニシアティブ (tohoku.ac.jp)

DX社会の基盤技術～数理を活用した産学連携について

各国政府による数理科学への重点支援・人材囲い込みの動きが活発化しています。欧米中などは、数理科学と実社会をつなぐ研究や、数理人材の育成を積極的に行っており、数理科学と人文社会科学の連携による価値創造の場を充実させています。一方、日本の産学連携の取り組みは小規模でまだ十分とはいえません。本イニシアティブでは、相談窓口の設置や、産業界のニーズに合わせたさまざまな数理活用の産学連携プログラムを検討します。数学界からは、全国の数理系機関が参画し、日本数学界や日本応用数理学会が後援します。実績のある研究者を中心に多くの数学者が対応します。

【経営層】 ビジョン戦略構築			1on1 VIPミーティング	ビジョン共創 (数学者・経営者 複数名による対話)
【管理職】 事業戦略	システムデザインのための 圏論・論理学	研究会 <ul style="list-style-type: none"> 世界の研究動向調査報告 最先端数学者による話題提供 ポスト量子暗号・量子誤り訂正 流体現象のトポロジカルデータ解析 高度データ駆動材料探索 都市・社会システム最適化の離散数学 数理ファイナンス メタシステム数理デザイン ... 研究開発型企業研究者による話題提供 	課題解決セッション (数学者・経営者 複数名による対話)	共同研究
【中堅】 技術開発戦略	データ駆動モデリングと統計的推論 のための微分積分・確率論・統計学 データサイエンスのための 微分積分・確率論・統計学 AI・機械学習のための線形代数		特定テーマ・企業との研究会 複数企業との勉強会	
【若手】 技術開発	データサイエンス基礎講座 AI・機械学習基礎講座	連続体力学における数値シミュレーションのための微分積分・線形代数 CG・ビジュアルリゼーションのための微分積分・線形代数・幾何学	PBLプログラム 若手数学者との勉強会	
階層 深度	短期的投資 数学学びなおし	中期的投資 最先端数学・研究動向	5年以上の長期的投資 社会課題を数学的定式化	

企業の各階層に求められる役割と企業の時間軸を踏まえた数学貢献の可能性

企業と数理の専門家が共通言語で語る場を提供

社会課題・企業の課題
物流、装置設計、等
サイエンスで要因分析



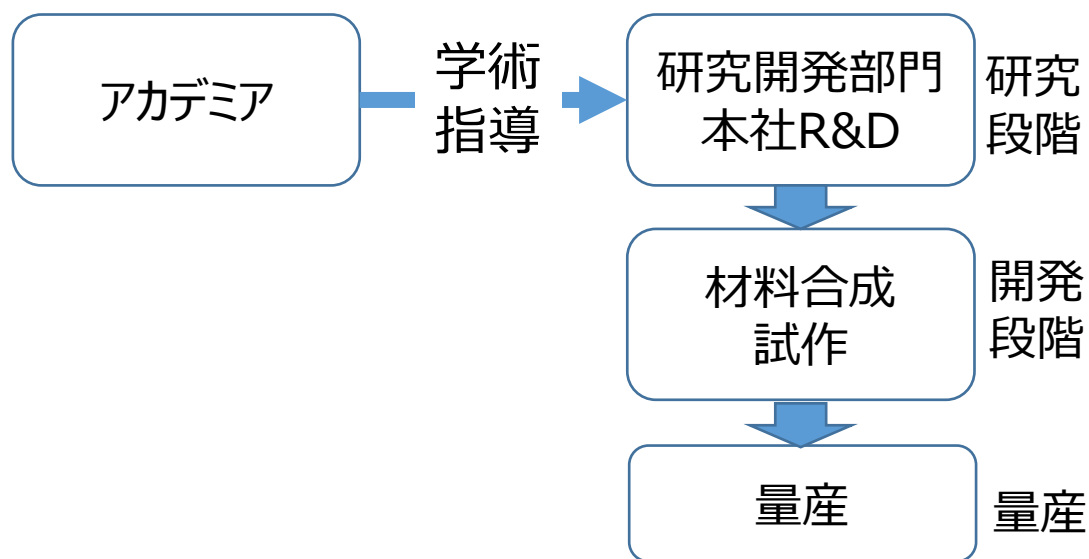
現象の数理モデル化
確率、統計、線形代数、
微分、積分、ベクトル解析



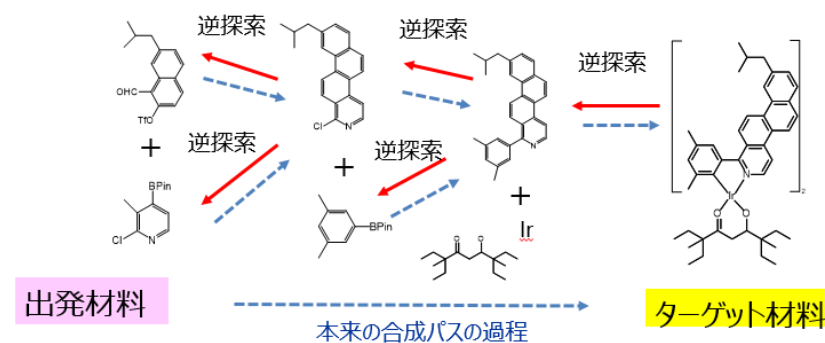
社会課題や製品課題の
数理モデル化

キヤノンにおける材料開発での連携事例：学術指導

- マテリアルズ・インフォマティクス（Materials Informatics）による新材料の開発
コンピュータによって新材料を設計するという、基礎研究でアカデミアと好連携。



■ スーパーコンピュータによる最適材料探索



自社主力事業
の材料開発



印刷用インク材料



複写機材料



電子ファインダ材料



スーパーコンピュータ

■ 京都大学（IPS細胞製造）

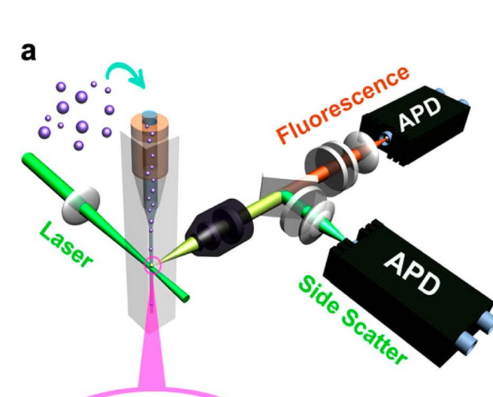
高品質と安全性を保ち、
IPS細胞製造の低コスト化と期間短縮の実現



キヤノン株式会社、キヤノンメディカル株式会社
光学技術、計測技術、画像診断技術

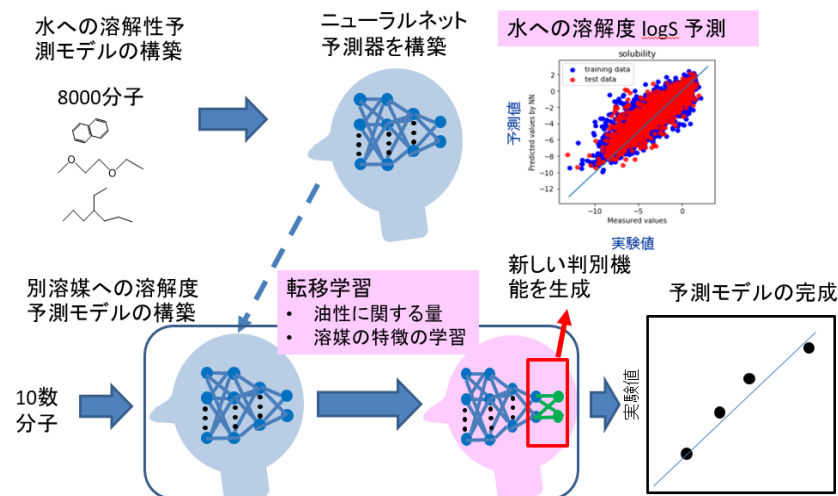
出展元：京都大学IPS研究財団ホームページ
<https://www.cira-foundation.or.jp/ps-i-love-you/ips-cell/ips-cell02.html>

■ 東京大学（高速粒子計測技術）



AI画像解析技術
×
光学計測技術

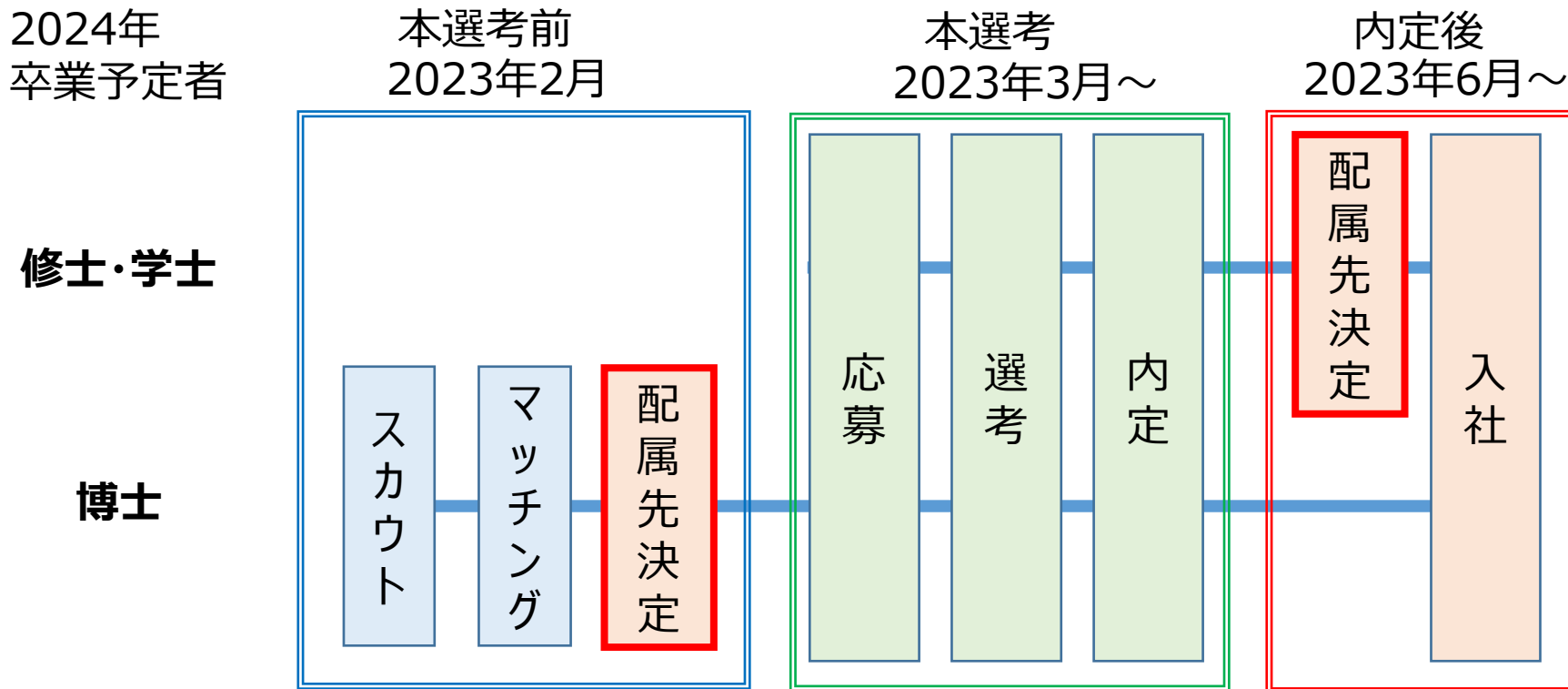
■ 統計数理研究所（転移学習による新材料開発）



博士人材の採用と活躍

キャンでの博士人材採用活動：マッチング重視

- 特定部門とのマッチングを図り、相互の意思が確認できれば、配属部門（部、テーマ、仕事内容）を決めた前提で選考に進む。
- マッチング性が確認できなかった学生は修士と同様にポテンシャル採用での選考になる。
- 書類や面接での選考基準は通常選考と同じ。

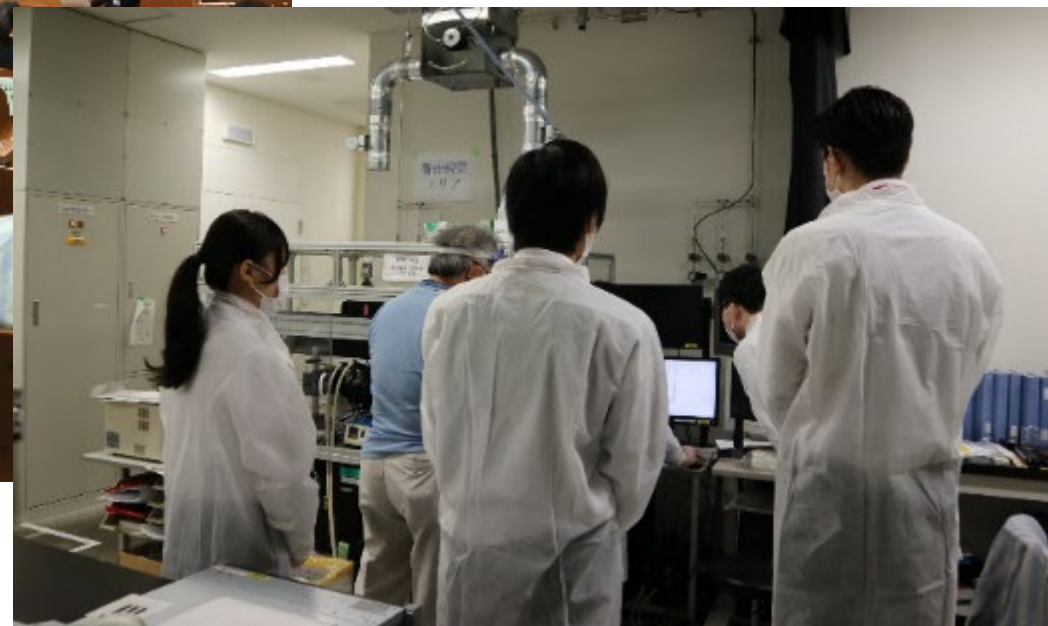


キャンンでの実践を伴うインターンシップの活用

キャンン独自のインターンシッププログラムを通じて、マッチング性を考慮した採用につなげる



社員と学生の共同作業も実施



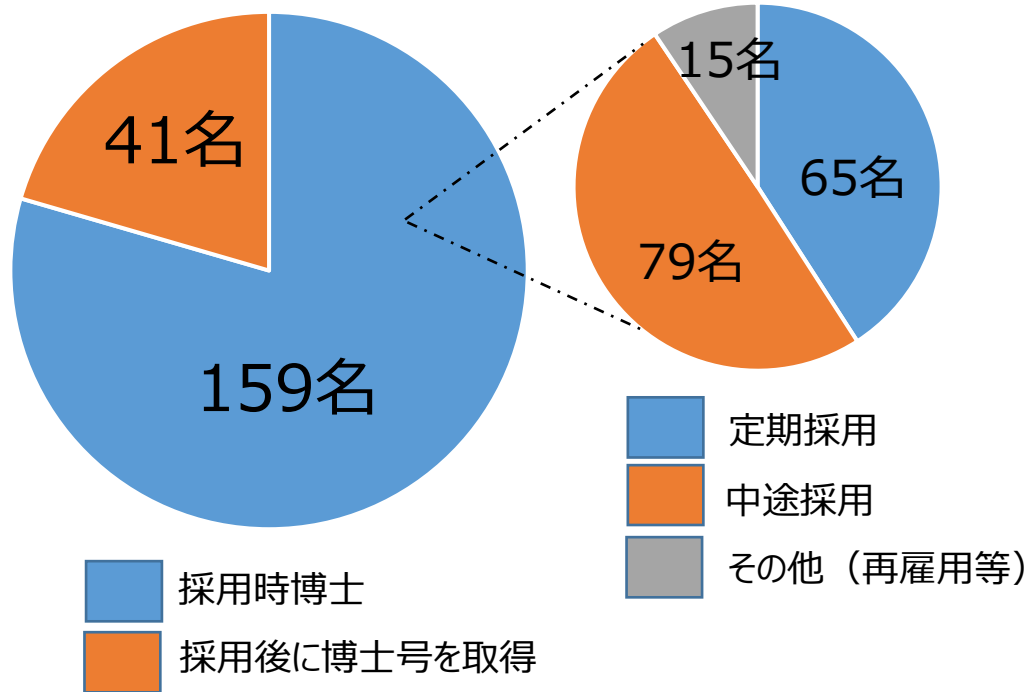
講義：「企業の課題、研究開発の目指すところ」

[特許技術職インターンシップ情報](#) | [新卒採用](#) | [採用情報](#) | [キャンングローバル \(global.canon\)](#)

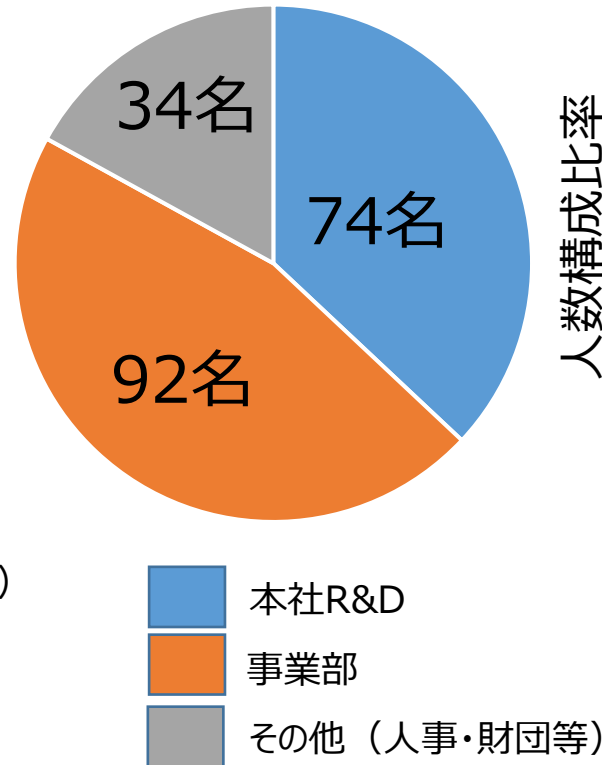
キヤノン株式会社での博士人材の活用（グループ会社除く）

200名の博士人材が研究開発に従事（技術職13,405名の約1.5%）
マッチングを重視した活動で、今後博士人材の増加が期待される

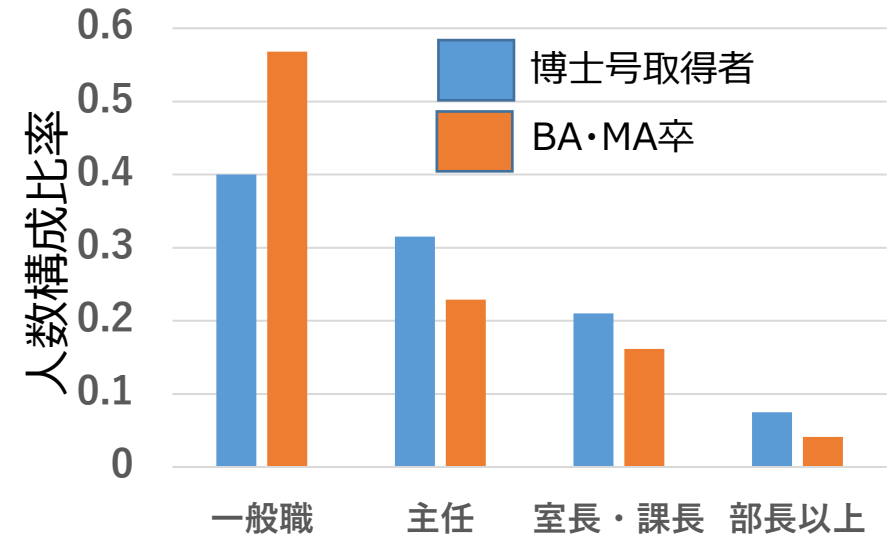
■ 採用における構成比



■ 配属先

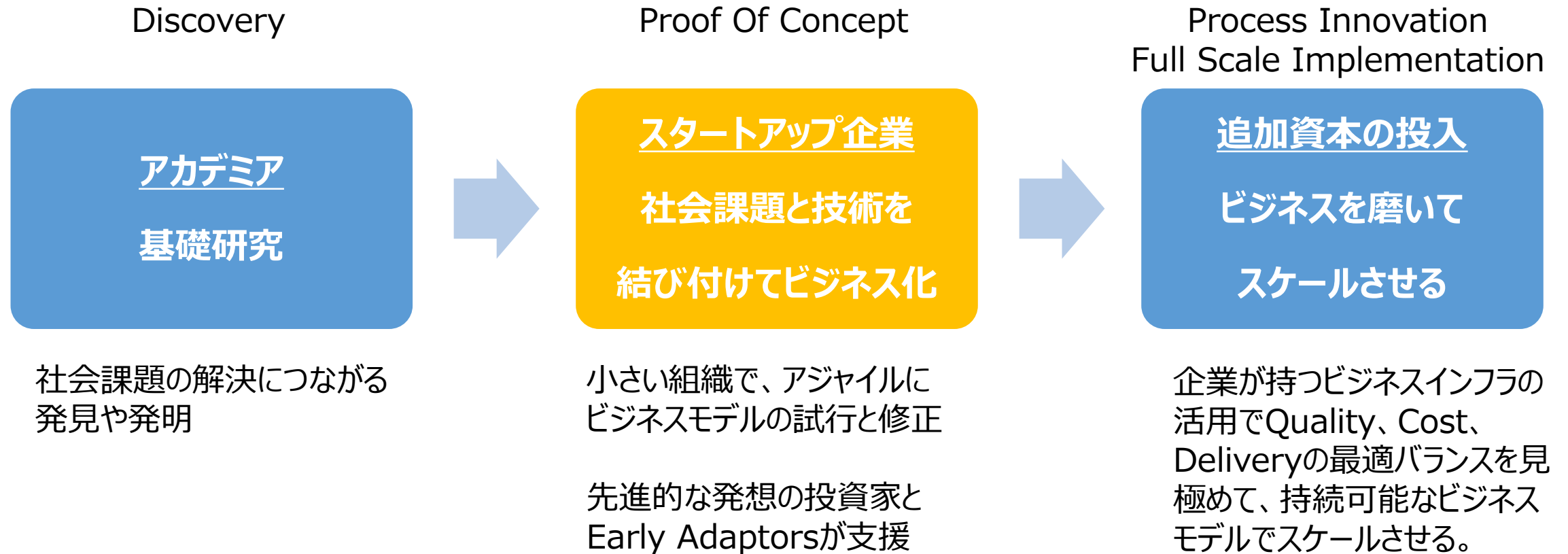


■ 役職分布の比較



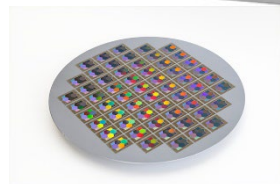
博士人材の活躍の場：スタートアップ企業
～基礎研究から社会実装への橋渡し役としてのスタートアップ企業～

基礎研究を社会実装につなぐスタートアップの役割



キヤノンにおけるスタートアップとの共創

■ 次世代半導体露光装置



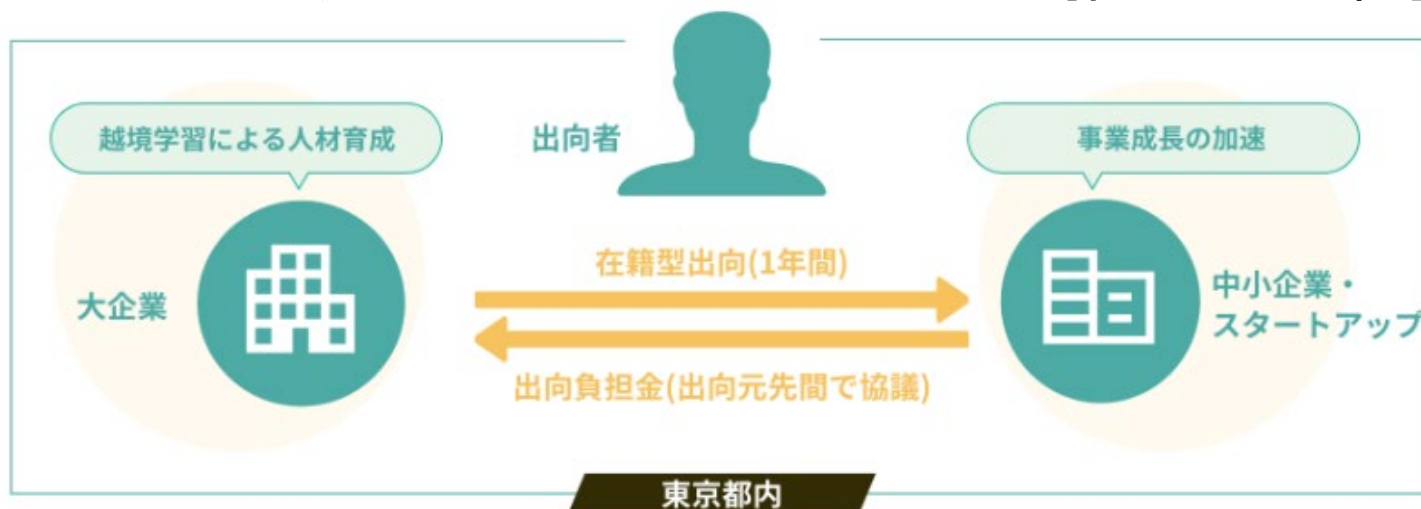
モレキュラーインプリント社 (米)
現ナノインプリントテクノロジー

■ セキュリティカメラ



ブリーフカム社 (イスラエル)

■ スタートアップとのオープンイノベーションを推進する「東京都人材交流支援事業」への参画



AIベンチャー企業に人材派遣。
データサイエンス技術領域での
スタートアップに参画。

なぜスタートアップエコシステムか

Why Startup?

社会課題の解決やイノベーションを生む
仕組みとして最も優れたスキームの一つ

昨今の状況

- わが国においても10年前と比較すると起業数も総投資額も大幅に増大、制度面も徐々に環境整備も進む
- スタートアップ先進国はその間にもさらにスタートアップ振興施策を打ち立てている（Faster-moving target）

日本経済全体を浮揚させ、再度競争力を取り戻すための最も重要な課題として
スタートアップエコシステムの抜本的強化を提言
景気変動に関わらず、**官民を挙げて必要な施策を一斉に、迅速に、力強く推進**

2027年までに起こすべき7つの変化

→2027

1

世界最高水準のSUフレンドリーな制度

制度的にはシリコンバレーに劣る部分はほぼなくなった。起業のしやすさ、SUの運営のしやすさ、SUへの投資のしやすさにおいて、世界最高水準を達成し、起業家はプロダクトと市場に向かう時間を最大化できている。

世界で勝負するSUが続出

政府系ファンド、国内外の大手機関投資家から潤沢な資金がSUに投じられ、より深い死の谷を支える体制が整い、早期上場よりも大きい試合をすることが投資家からも推奨されるようになった。実際グローバル市場を制し時価総額1兆円を超えるSUも現れ始めている。

2

3

日本を世界有数のSU集積地に

熱心な誘致活動も奏功し、今や東京が、アジアの起業家と欧米のVCや機関投資家の結節点として機能している。アジア展開拠点やR&D拠点を構えるグローバル企業も増え、SUへの人材の供給源ともなっている。シリコンバレーに匹敵する賑わいが実現し、そこに混ざる多数の日本人起業家の視野をグローバルマーケットへと開いている。

4

大学を核としたSUエコシステム

世界でもトップレベルを誇る研究分野を有する大学に、海外からも研究者、資金が集まり、周辺に国内外の関連企業が集積するテックシティが地方を含め出現してきた。そこにはディープテックを目利きできるキャピタリストも集まり、研究者・学生の起業も盛んだ。

→ 2027

人材の流動化、優秀人材をSUエコシステムへ

卒業時の起業やスタートアップ参加も当たり前になり、また大企業で勤務したのちに起業やSUに転職する人も珍しくなくなった。大企業も中途採用からの幹部登用を格段に増やし、とりわけSU経験者をハングリーに採用し、社内で躍動させている。

5

6

起業を楽しみ、身近に感じられる社会へ

起業家との接点も増え、起業に人生を賭したリスクなどないことや、その魅力が広く一般に認識されている。起業やSU参加は、若者にとっても中高年にとっても、やればできるし面白そうな「普通の選択肢」となった。

SU振興を国の最重要課題に

国のトップの明確なコミットメントのもと、強力な司令塔組織が整備され施策が一元的に実施されるようになった。
官民を挙げた努力により5年で日本も様変わりしたと言われている。

7

大学を核としたSUエコシステム

- 世界でもトップレベルを誇る研究分野を有する大学に、海外からも研究者、資金が集まり、周辺に国内外の関連企業が集積する**テックシティが地方を含め出現**
- そこにはディープレックを目利きできる**キャピタリストも集まり、研究者・学生の起業も盛ん**

各大学が有する強みの特定・更なる強化

- 各大学が有する強みの分野の選択と集中(一法人複数大学制度等の活用)
- 大学ファンド、世界トップレベル研究拠点プログラム等の活用

各地の強みに応じた世界トップレベルの産業クラスターの形成

- 強みの分野に応じた研究者、学生、関連分野の企業、研究所を国内外から誘致

ディープレック系SUへの助成

- 研究開発プロジェクト等でのSUの積極的な活用
- 政府基金やプログラムの活用を通じたSU支援

大学による研究者・学生のSU起業支援

- 学生が起業家に接する機会の確保、起業家コミュニティの構築
- ギャップファンドの拡充
- 研究者と経営者のマッチング

地方銀行による積極的支援

- 出資、融資等による支援
- REVICareer等も活用した人材面での支援

基礎研究への企業の関わり方の事例

キヤノン財団での基礎研究の助成内容

「良き未来をひらく科学技術」、「新産業を生む科学技術」の2つビジョンで基礎研究を助成。次世代産業につながる多くの成果を毎年創出している。

		研究テーマ	研究機関	職位・氏名	助成金額 (千円)
良き未来をひらく 科学技術	1	Cross Realityへ生命知能を繋ぐメタブレインチップ	京都大学	教授 井上 治久	30,000
	2	ヒトにおけるRNAによるRNAを標的とした抗ウイルス免疫	埼玉大学	助教 高橋 朋子	30,000
	3	インクルーシブ社会の実現のための「性」の揺らぎの解明	国立成育医療研究センター	部長 深見 真紀	30,000
新産業を生む 科学技術	4	サステイナブルな血液供給システムの開発	京都大学	教授 江藤 浩之	20,000
	5	バイオインダストリーを加速するオンデマンド核酸合成法の開発	広島大学	教授 岡村 好子	16,000
	6	脳深部神経細胞の非侵襲活動制御を目指した磁気遺伝学ツール創出	東京大学	准教授 加藤 英明	20,000
	7	超低電圧動作2次元半導体CMOS集積回路の研究	東京工業大学	助教 川那子 高暢	20,000
	8	神経変性疾患の根治療法開発を目指した相分離破綻メカニズム解明	徳島大学	教授 齋尾 智英	13,000
	9	偏析と転写によるゲルマニウムナノシート/絶縁膜積層基板の創出	名古屋大学	助教 柴山 茂久	20,000
	10	プロリン異性化酵素を標的としたがん創薬のイノベーション	山口大学	教授 島田 緑	20,000
	11	脳の広範囲に適用可能な脳神経活動可視化ツールの開発	豊橋技術科学大学	准教授 関口 寛人	20,000
	12	真のネオ抗原と特異的TCRに基づいたがん治療・診断方法の開発	岡山大学	教授 富樫 庸介	20,000
	13	レドックス集合体の循環による高性能熱化学電池	東京大学	教授 富樫 庸介	18,000
	14	次世代有機エレクトロニクスを拓く革新的演算機構	物質・材料研究機構	Grリーダ-若山 裕	13,000

出典元：キヤノン財団ホームページ (<https://jp.foundation.canon/index.html>)

キヤノン財団は、科学技術分野における研究を支援しています。
未来に向けて新しい価値を創造する革新的な研究が発展して
いくことを期待しています。

- ・ 研究助成プログラム「善き未来をひらく科学技術」
- ・ 研究助成プログラム「新産業を生む科学技術」



助成研究者が一堂に会する「リユニオン2022」

出展元：キヤノン財団ホームページ (<https://jp.foundation.canon/index.html>)

財団法人の設立による基礎研究への貢献

産業界が財団法人を通じて、将来有望な基礎研究への助成を行っている。

表.民間企業母体の財団法人による基礎研究への助成状況（2022年度）

	団体名	件数	助成金額 (千円)		団体名	件数	助成金額 (千円)
1	武田科学振興財団	547	2,160,700	21	ロッテ財団	47	182,100
2	上原記念生命科学財団	300	1,206,200	22	小林財団	45	180,000
3	中谷医工計測技術振興財団		595,056	23	中外創薬科学財団	73	163,000
4	喫煙科学研究財団	211	373,000	24	東レ科学振興会	46	145,000
5	高橋産業経済研究財団	201	365,000	25	トヨタ財団	19	140,000
6	三菱財団	67	365,000	26	住友電工グループ社会貢献基金	27	139,200
7	持田記念医学薬学振興財団	143	359,000	27	スズキ財団	62	137,440
8	村田学術振興財団（※2）	129	356,350	28	岩谷直治記念財団	69	137,340
9	内藤記念科学振興財団	98	294,000	29	コーセーコスメトロジー研究財団	40	137,000
10	キヤノン財団	15	290,000	30	先進医薬研究振興財団	106	137,000
11	小笠原敏晶記念財団	155	287,000	31	アステラス病態代謝研究会	66	135,800
12	旭硝子財団	134	281,600	32	中富健康科学振興財団	45	128,500
13	住友財団	139	250,000	33	M S D生命科学財団	88	120,500
14	天田財団	90	246,022	34	鈴木謙三記念医科学応用研究財団	85	107,520
15	テルモ生命科学振興財団	113	236,000	35	鹿島学術振興財団	73	106,710
16	発酵研究所	56	208,400	36	ヒロセ財団	30	100,000
17	飯島藤十郎記念食品科学振興財団	92	196,685	37	セコム科学技術振興財団	17	89,380
18	池谷科学技術振興財団	157	193,076	38	日揮・実吉奨学会	30	60,000
19	日本科学協会	310	192,191	39	稲盛財団	40	40,000
20	立石科学技術振興財団	61	192,164	40	三菱UFJ技術育成財団	11	33,000

助成金額上位40団体で総額100億円/年を基礎研究に投資

まとめ

- 『基礎研究と社会との連携』に関して
 - 共通の目標を持つこと、共通言語で対話すること、相互理解で共感と協働が始まる
 - 例： 昆虫の能力を物理学（熱力学、流体力学）で語るとか…
- 『社会で活躍する研究人材育成』に関して
 - SDGsに共感することから始めて、社会課題の要因分析をして研究分野と紐づける
 - 科学的・技術的な要素、社会や感情的な要素、政治的な要素、経済的な要素に分解
- 基礎研究～社会実装～事業採算分岐点までの所要時間の解決に関して
 - アカデミアとスタートアップ企業と大企業の関係プレーでイノベーションを効果的に育てていける
- 協働作業をできるところからちゃんと実施すること
 - 小さなことでも良いので、信じてきちんと続けていくことで連携は強化できる

ご清聴ありがとうございました。