

博士人材の民間企業における活躍促進に向けた検討会（第4回）

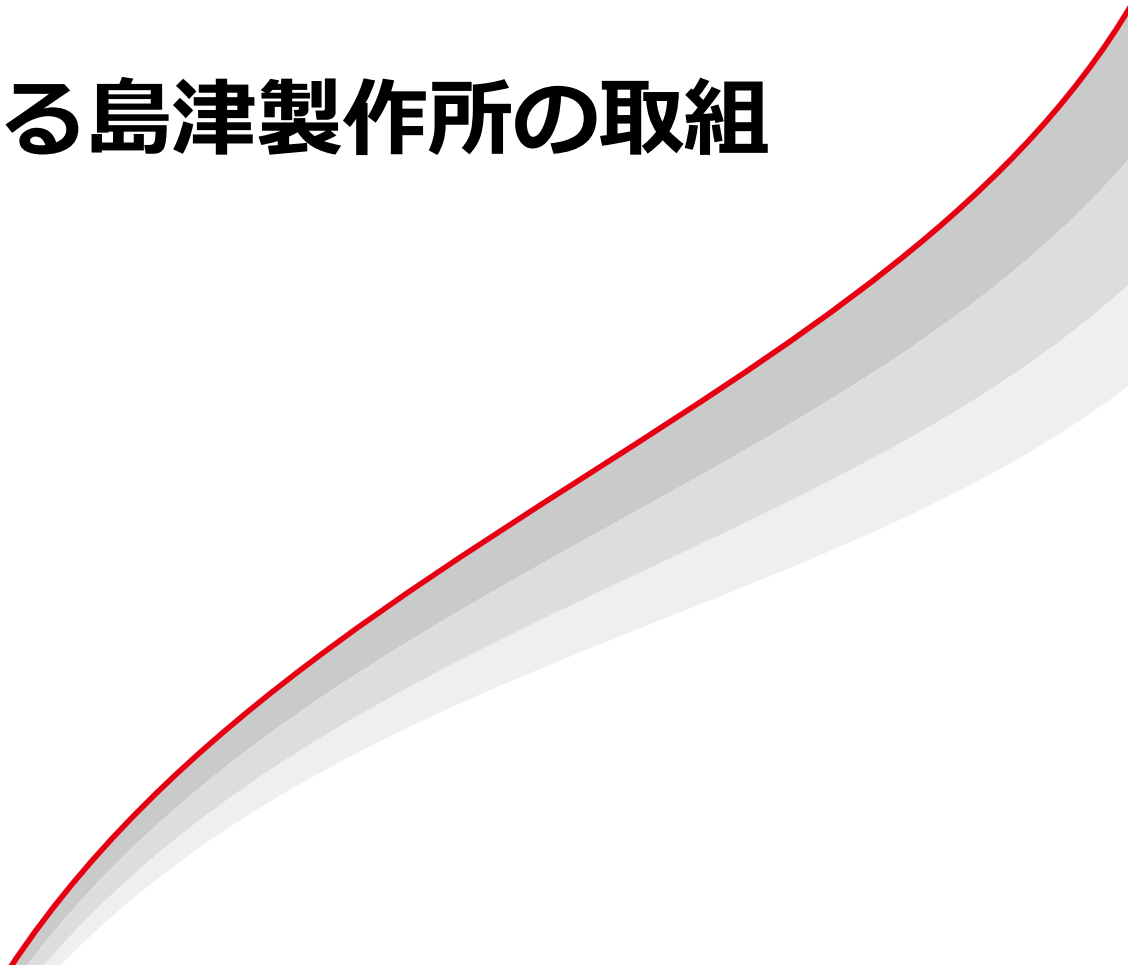
高度専門人財の育成・活躍に関する島津製作所の取組

2024.11.21

株式会社島津製作所

人事部

井原 薫



カンパニーデータ

会社概要

商	号	株式会社 島津製作所 Shimadzu Corporation
創	業	明治8（1875）年3月
資	本	約266億円
資	金	
売	上	約5,119億円
売	高	
従	業	単独3,569名 連結14,219名
従	員	
連結子会社数		国内24社 海外55社 （2024年3月31日現在）



「科学技術で社会に貢献する」

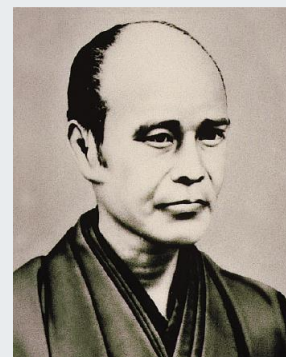
島津製作所は、いつの時代も最先端技術の開発に挑戦し、
社会の発展を支えてきました。

社 是

科学技術で社会に貢献する

経営理念

「人と地球の健康」への願いを
実現する



初代 島津源蔵



二代 島津源蔵

事業分野と取り組むテーマ



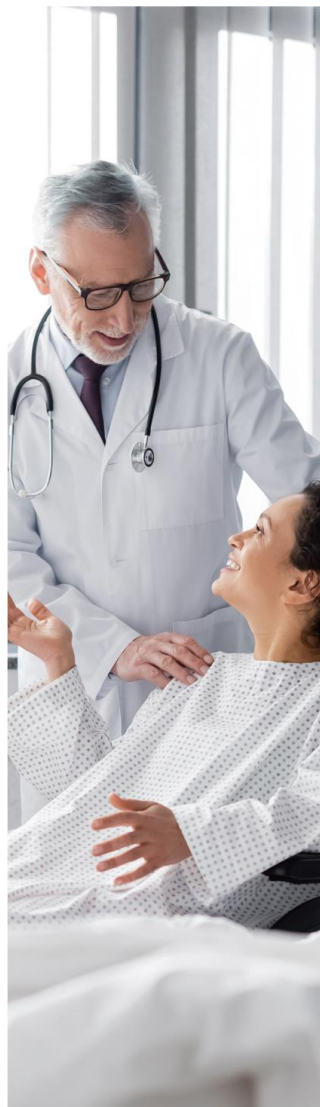
計測機器



最先端の分析計測技術で
医薬、環境、ライフサイエンスなど
さまざまな分野での
研究開発・品質管理に
貢献しています。



計測機器 製品概要 (ヘルスケア)



病気の早期検査や医薬品開発



高速液体クロマトグラフ質量分析計

医薬品製造工程の洗浄バリデーション



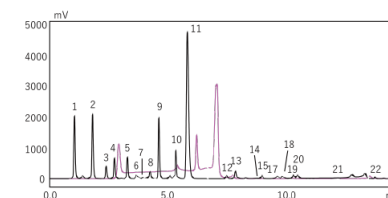
全有機体炭素計

食品の機能性成分や安全性、
医薬品の含有成分分析による品質管理



高速液体
クロマトグラフ

抹茶の旨み成分の分析例



1. アスパラギン酸	8. トレオニン	15. バリン
2. グルタミン酸	9. アルギニン	17. トリプトファン
3. アスパラギン	10. アラニン	18. フェニルアラニン
4. セリン	11. テアニン	19. イソロイシン
5. グルタミン	12. チロシン	20. ロイシン
6. ヒスチジン	13. γ-アミノ酪酸	21. プロリン
7. グリシン	14. メチオニン	22. リジン

各国薬局法による医薬品および原料の
確認試験



紫外可視分光光度計

計測機器 製品概要 (グリーン)



新エネルギー分野での不純物分析、
品質評価



ガスクロマトグラフ質量分析計



ガスクロマトグラフ

土壌、水、大気などの環境試料の
微量元素分析



ICP 質量分析計

排水中の窒素・
リンの濃度管理



オンライン全窒素・全リン計

環境水中のマイクロプラスチックの分析



マイクロ
プラスチック
自動前処理装置



フーリエ
変換赤外分光
光度計



海岸で採取した
マイクロ
プラスチック

計測機器 製品概要 (マテリアル)

次世代自動車の 各種材料の強度評価



自動車シートの
実物シミュレーション試験

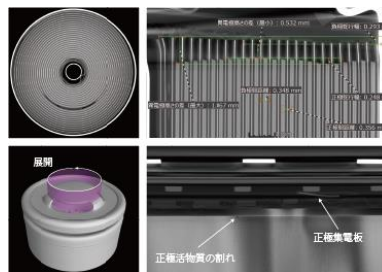


精密万能試験機

リチウムイオン電池など工業製品の 内部観察



マイクロフォーカス
X線CTシステム



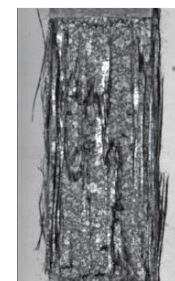
リチウム電池の撮像例

高速度撮影による先端材料の挙動観察



高速度ビデオカメラ

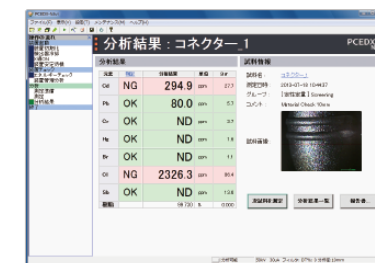
炭素繊維強化プラスチック (CFRP) の高速引張試験の撮像例
撮影速度: 1,000万コマ/秒



RoHS指令 規制対象元素のスクリーニング



蛍光X線分析装置



電子部品 (コネクタ) の分析例



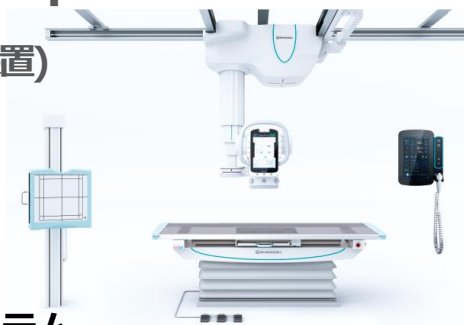
最先端のイメージング技術で、
患者への負担が軽く使用しやすい
医療システムを提供。
世界中の医療現場で、感染症や
脳／心疾患、がんなど様々な疾病の
早期発見・早期治療に貢献しています。



医用機器 製品概要

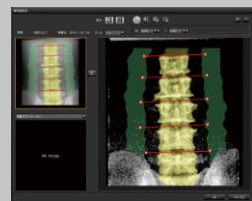
X線画像診断の スタンダード

(レントゲン装置)



一般撮影システム

健康長寿のために



AI技術を応用した
骨密度計測



X線TVシステム

病棟内を移動し ベッドサイドで画像確認



AI技術を応用し、
手術後の体内
遺残物確認を支援



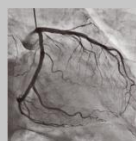
回診用X線撮影装置

がんの呼吸体動を追跡し、 高精度な放射線治療を支援



放射線治療関連

心臓・脳および全身の血管の カテーテル治療支援



心臓血管
画像

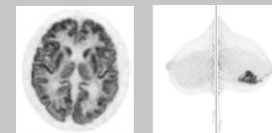


腹部血管
画像



血管撮影システム

認知症・乳がんの診療を 支える



頭部および乳房画像

頭部・乳房用
TOF-PET装置

産業機器

半導体や
ディスプレイの製造に



ターボ分子ポンプ

産業車両や建設機械の
油圧動力源



油圧歯車ポンプ

自動車や半導体分野で用いられる
セラミックスの製造に



真空加圧焼成炉

産業車両の
動力系として

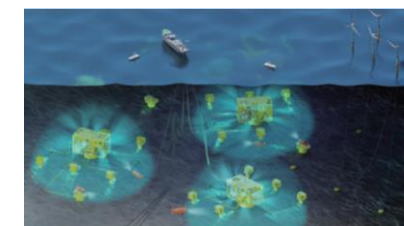


油圧コントロールバルブ

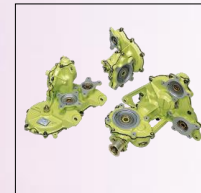
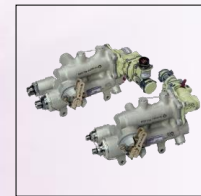
安全かつ効率的な
海洋開発のために



水中光無線通信装置



安全な運行と搭乗者の快適な環境を実現するために



フライトコントロールシステム



ディスプレイシステム



エアマネジメントシステム



中期経営計画の基本方針

世界のパートナーと共に社会課題を解決するイノベティブカンパニーへ
～技術開発力と社会実装力の両輪強化により持続的成長を果たす～

2025年度 業績目標	売上高 5,500億円 営業利益 800億円 営業利益率 14.5%			
	ROIC 11.0%以上		ROE 12.5%以上	
5つの 事業戦略	重点事業強化 - LC、MS、GC、 試験機、TMP -	メドテック事業の 強化	海外事業の 拡大 - 北米強化 -	リカーリング ビジネスの 強化、拡大
	新事業・将来事業の創出			
7つの 経営基盤 強化	ガバナンスの強化			
	開発スピード強化	国際標準化・ 規制対応力の強化	グローバル製造の拡大	DX推進
	人財戦略：島津人の育成		財務戦略：攻めの財務へ	

人財戦略

“Leadership & Diversity”

多様なパートナーとともに、社会課題解決に向けてイノベーションをリードする人財を創出、獲得する

- 人財戦略において求める人財（島津人）を設定し、高度専門人材の育成を推進している。

中期経営計画（2023～25年度）における人財戦略（抜粋）

人財戦略	①人財を獲得する	●優れたスキル・経験をもつ人財採用 ●人財定着のための人事制度改革
	②人財の成長を促す	●ビジネスリーダー人財の育成 ●高度専門人財の育成
	③多様性を活かす	●多国籍人財での活動推進 ●男女老若の枠をはずした活動展開
	④挑戦を奨励する	●挑戦する人事部の体現 ●公募制の拡大 ●「チャレンジを奨励する」評価制度



高度専門人財の育成（博士人財）

- 社会人博士育成支援制度（SPARK）やREACHプロジェクトにより博士号取得を促進。
- 高度な技術的専門性や経営管理スキル・能力をもつ専門人財の獲得。

社内制度

1. 共同研究を通じた博士号取得支援（島津の伝統）

・資格取得奨励一時金制度（2003年～）

創業以来、大学、公的研究所などと共同研究を積極的に推進。重要な資格を取得し業務に活用する従業員に一時金を支給し、専門人材の育成と自己研鑽の風土を促進

博士号取得者 142名
うち、入社後所得者 40名

2. 博士号取得のための学費補助制度 SPARK（2024年新設）

- ・2024年4月から
2名が制度活用



社外派遣

3. 大阪大学 REACHラボ プロジェクト（2021年7月）

- ・大学内の企業の研究所である協働研究所を活用
- ・事業戦略上の重要研究領域の博士課程に若手研究者・技術者派遣、グローバル人財への成長を支援

発展

4. 大阪大学 REACH プロジェクト（2023年4月）

- ・大阪大学と産学共創で包括連携協定を締結
- ・修士卒を社員として採用後、博士後期課程で共同研究し博士号取得
= **REACHプロジェクト ストレート**
先にスタートした社員派遣タイプ
= **REACHプロジェクト キャリア**
- ・人文社会科学系博士後期課程に派遣

さらに
発展

5. REACH プロジェクト（2024年4月）

- ・REACHストレートの取り組みを他大学にも拡大

インターンシップ

6. インターンシップの推進

① ジョブ型研究インターンシップ

- ・「ジョブ型研究インターンシップ推進協議会」設立時より参画

② 技術系インターンシップ

- ・博士課程学生の就活イベントへ参加
- ・博士課程学生向けオーダーメイドインターンシップの実施
2024年度は技術系27テーマのインターンシップを実施
事務系でも実施

テーマ例：

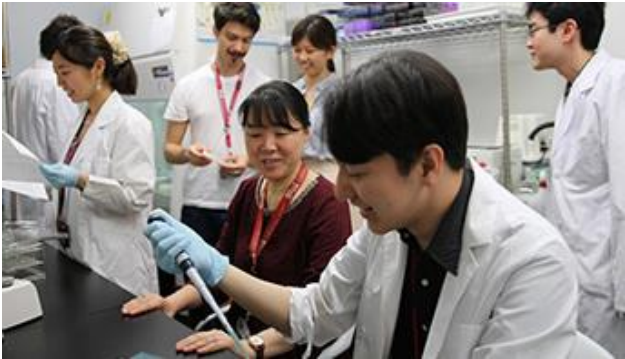
- ・質量分析による認知症バイオマーカー分析技術の開発
- ・グリーンイノベーションに挑む！最新装置を用いた応用用途の分析技術開発
- ・レントゲン装置に新しい目を。光学カメラを搭載した一般撮影システムのソフトウェアの開発

社内制度

博士号取得のための学費補助制度（SPARK）

- 従業員の博士号取得に向けた学費補助制度を新設
- 大学の先端研究の知見獲得・共同研究の強化を通じて、人財育成に繋げる

目的	高度専門人財の育成 博士号取得希望者の経済的支援 大学の先端研究の知見の獲得、共同研究の強化
対象者	正規従業員で本人希望あるいは所属部門の推薦を受けた者のうち、審査機関にて承認された者
研究内容・派遣先	事業戦略上の研究領域・研究内容に基づき、対象者と所属部門で設定
費用	受験料・入学料、授業料(上限3年間)は 全額会社負担
勤務形態	フレックス制の給与体系を適用し 博士号取得に必要な研究を業務として行う



島津・社会人博士育成支援制度 **〈SPARK〉**

Shimadzu **P**h.D. scholarship for Professional **A**dvancement through **R**esearch and **K**nowledge

社内制度 オープンバッジの導入ー社員の専門性獲得を支援

- 高度専門人財を国際標準規格のオープンバッジで認定
- 取得した資格を「見える化」し、学びのモチベーションに繋げる
- DX人財として社内認定された人財も対象

目的	スキル・知識の可視化で、従業員の学習意欲向上 アピール可能なバッジを交付・公開することで、キャリア形成の指標へ
対象資格	【外部認定】 博士号、技術士、弁理士、機械設計技術者、電気主任技術者、 弁護士、公認会計士、税理士、MBAなど 【社内認定】 DX人財（ビジネスアナリスト、データエンジニアなど）
開始時期	2024年4月



- ✓ 資格の種類や難易度によってバッジの色が変わる
- ✓ バッジは専用のウォレットで管理
- ✓ メールの署名等でPR

社外連携 (REACHプロジェクト)

● 大阪大学と島津製作所の組織連携

- ✓ 2019年に設立した協働研究所を中心とした産学連携の取り組みを人材育成に活用、REACHプロジェクト開始

2015年

大阪大学島津分析イノベーション
共同研究講座 設置



2019年

大阪大学島津分析イノベーション
協働研究所に発展



2021年

島津社員を博士後期課程に派遣する
REACHプロジェクトを開始



2023年

包括連携協定の下、REACHを
修士修了学生／文系も対象に発展

島津分析イノベーション協働研究所は『幸せな健康長寿の実現』という社会課題解決に資することを目的として、多様な分析技術を用いて共同研究を積極的に推進し、成果の社会実装に取り組めます



協働研究所 開所式にて (左から)
大阪大学 西尾 総長、島津製作所 上田 代表取締役社長 (当時)



包括連携協定共同記者会見にて(左から)
大阪大学 田中 統括理事・副学長、同 西尾 総長
島津製作所 山本 代表取締役社長、同 飯田 上席理事/協働研究所 所長

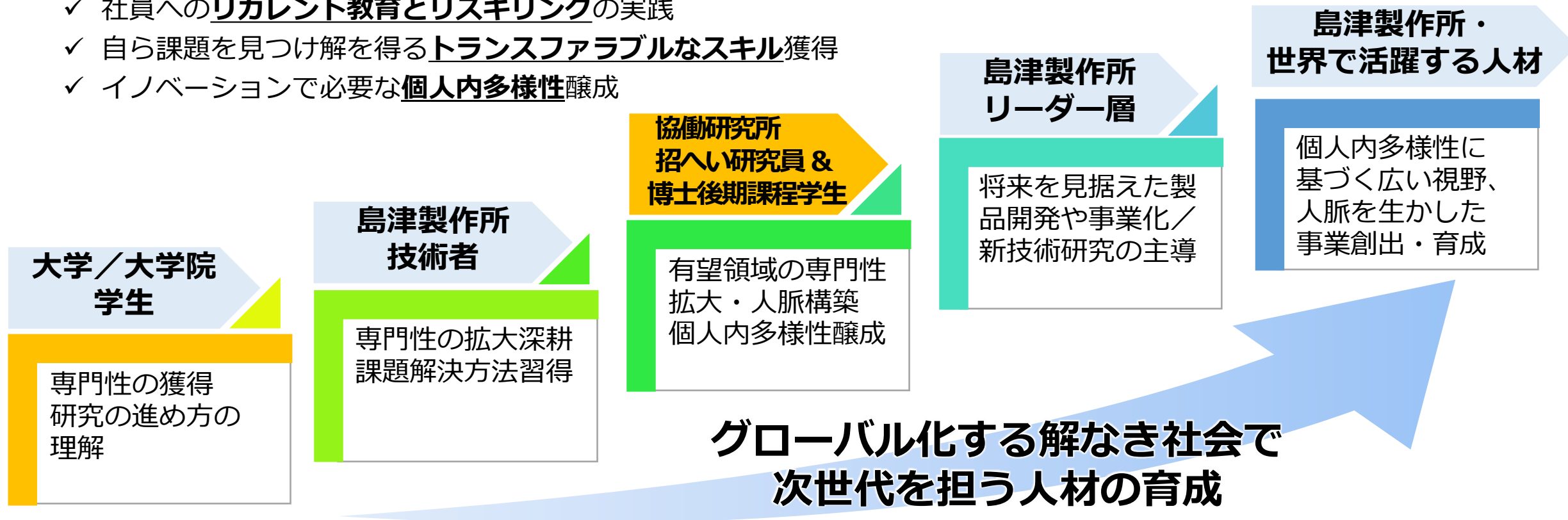
島津・社会人博士育成支援制度 〈REACH〉

REcurrent & **RE**-skilling through **A**cademia and Industry **C**ollaboration for **H**igher Education

社外連携（REACHプロジェクトのねらい）

- 島津が事業を伸ばしたい分野の研究者の下、博士後期課程の学生として共同研究に取り組む
- 復社後は共同研究成果の社会実装をリードし、これを島津と大阪大学が継続支援

- ✓ 社員へのリカレント教育とリスキリングの実践
- ✓ 自ら課題を見つけ解を得るトランスファラブルなスキル獲得
- ✓ イノベーションに必要な個人内多様性醸成



産学共創による「イノベーション創出＋イノベーション人材の育成・活躍支援」

社外連携 (REACHプロジェクトの拡大)

● 2023年に締結した包括連携協定に基づき、

- ✓ テーマ拡大 「理系」 から「文理融合分野」「人文社会系」へも拡大
- ✓ 対象の拡大 「既存の社員」から「入社時に博士課程進学を希望する学生」へも拡大

→ 対象に合わせて2種類のプロジェクトを推進

REACHプロジェクト キャリア

- ➡ 入社後 数年～10数年の島津社員を派遣

REACHプロジェクト ストレート

- ➡ 修士課程修了時に採用し、
そのまま博士後期課程に進学

- ✓ 本人の希望
- ✓ 教授の推薦
- ✓ 島津採用基準クリア



参加社員が感じる社員側メリット

学会発表で（分析機器メーカー社員でなく）研究者としてフラットな議論ができた。時間をかけて研究をまとめる重要性を感じた。他の企業や研究者との議論が深められ、関係性の構築にもつながった。

大学の知見と社内リソースの両方を活用ができる。効率的な研究が実現している。

同じ研究室の社会人ドクターと「メーカーとお客様」ではなく学生同士として深い議論ができる。

学生が研究の社会実装を考え、かつ島津を身近に感じてもらえて、2024年度は2名が就職。研究に注力することで、物事の真理を探究する機会になる。

色々な背景を持つ人と交流できる。分析機器に対するユーザー視点が獲得できる。

スピード感がある研究現場において任せてもらえる責任範囲が大きくこれまでにない経験が得られる。他企業の方と密な研究ができる。



指導教授が感じる大学側メリット

REACHプロジェクトメンバーが高い目的意識を持って活動してくれており、学生の良い手本になっている。

学生が社会人と話をできる機会が有難い。企業に入った後の生活について聞く機会になる。

社会人はしっかりしている。モチベーション、責任感もあり大人としての振る舞いで自然に手本となってくれる。

社会人博士の学生が研究室にいて博士の重要性を学生に話す結果、後期課程へ進学する学生が増えている。

研究室のREACHプロジェクトメンバーが分析に強みを持っており、仲間に声をかけられる場面は多い。強みを持つ意義を学生に示してくれる。

最終的に製品に結び付ける必要性を感じ「様々な技術を組み合わせられなければ社会が研究者を育てられない」という思いをREACHメンバーを受け入れて感じた。



ご清聴ありがとうございました