

デジタル推進人材育成の取組について

令和6年10月24日

経済産業省 商務情報政策局

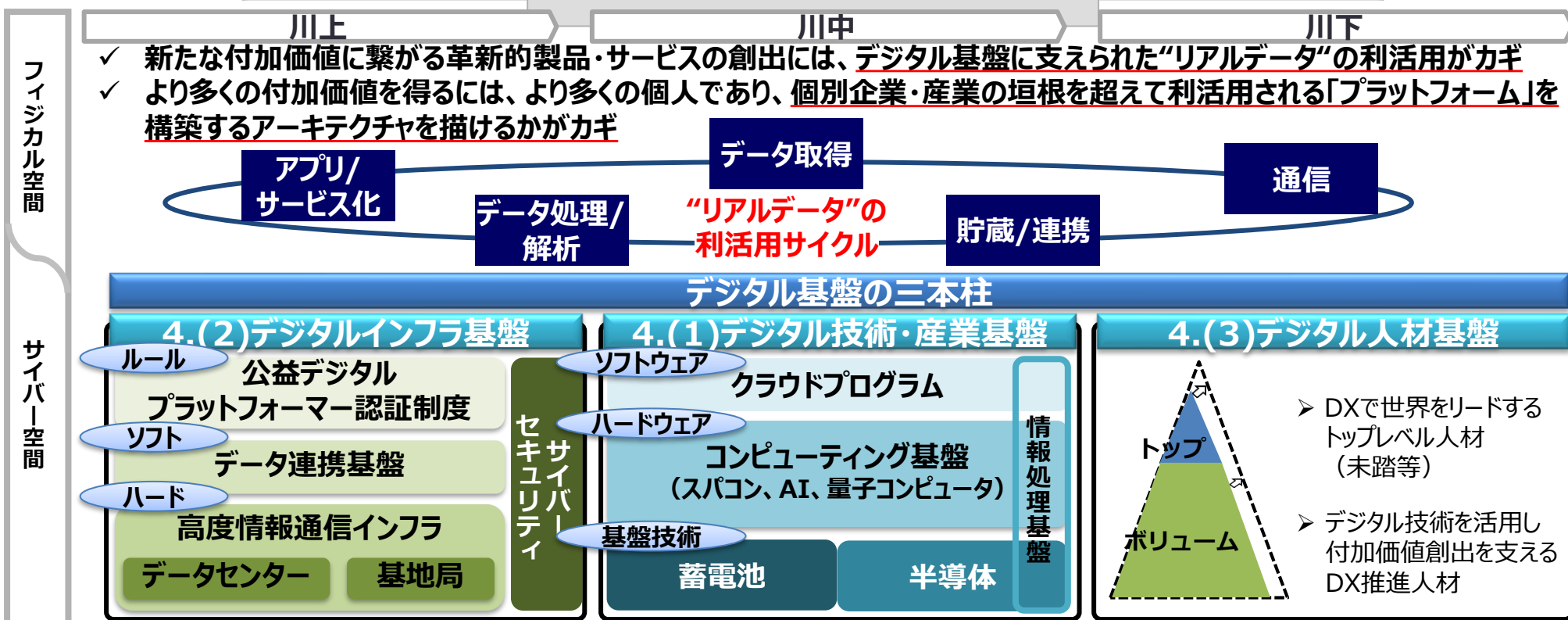
デジタル社会の全体像

- 我が国の目指すべきデジタル社会は、サイバー空間とフィジカル空間が高度に融合するSociety5.0。
- めざましい進化を遂げるデジタル技術も取り込んだ強固なデジタル基盤（技術・産業基盤、インフラ基盤、人材基盤）上で、「リアルデータ」の利活用を通じて、経済成長に繋がる新たな付加価値を創出するとともに、GXや経済安全保障といった社会課題の解決も実現（＝産業・社会全体のDXを通じたSociety5.0の実現）。
- DXの実現に必要な不可欠な半導体やAIをはじめとするデジタル基盤の整備は引き続き重要。加えて、Society5.0に繋がる個別企業・産業や業界横断のDX推進に向けた取組を進めていくことも重要。

Society5.0の実現

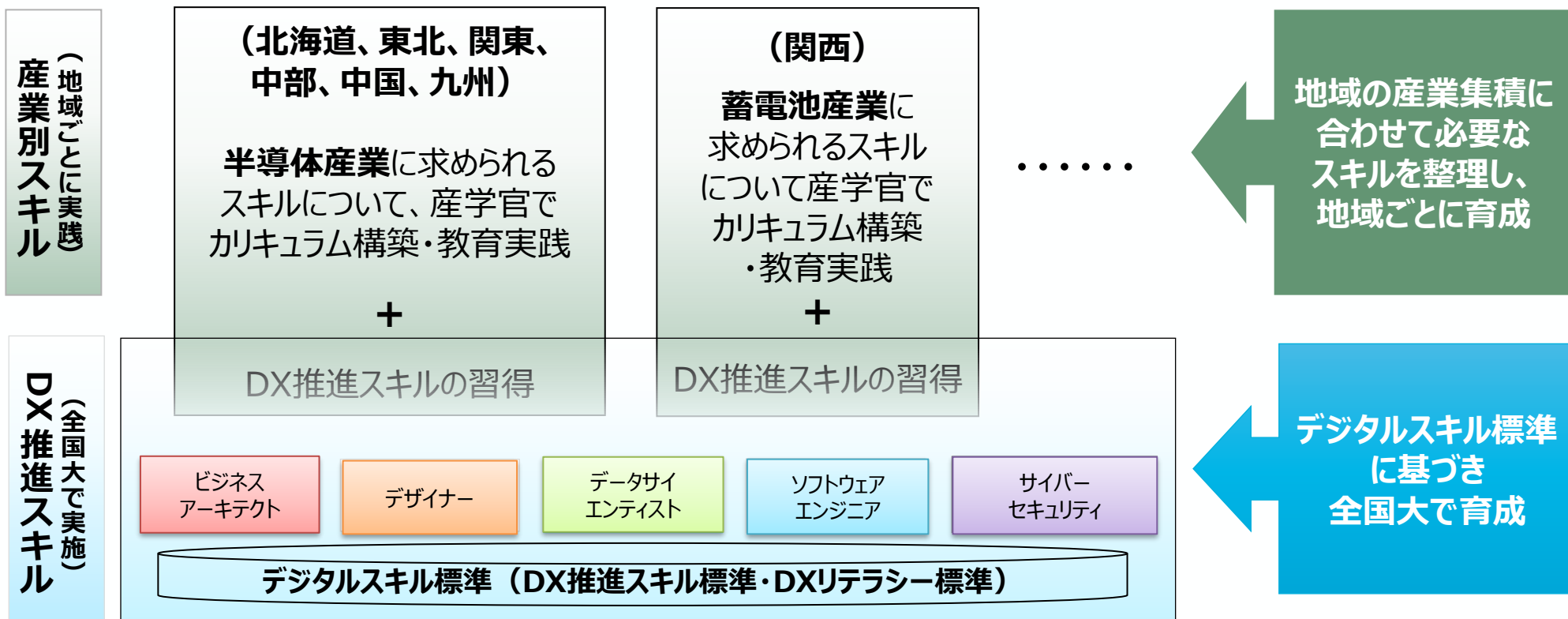
経済成長（国内投資、イノベーション創出、所得拡大）

社会課題解決（GX、経済安全保障等）



実践的なデジタル人材育成の考え方

- デジタル推進人材の育成にあたっては、**全国共通の「デジタルスキル標準」を基盤**として、民間が供給する教育コンテンツや最大の国家試験である情報処理技術者試験を通じて、官民協力の下で、**全国大で人材育成を進めていくことが重要**。（下層）
- また、地域の産業集積の特性を踏まえながら、**産業別（半導体・蓄電池等）に必要な人材像、スキルを整理し、産学官連携による人材育成を地域ごとに進めていくことが必要**。（上層）



1. 地域ニーズを踏まえた半導体人材育成

半導体人材の育成に向けた取組状況

R6.5.31第11回半導体・デジタル産業
戦略検討会議 資料3より（一部加工）

- 半導体産業を支え、その将来を担う人材の育成・確保に向けては、産業界、教育機関、行政の個々の取組に加え、**産学官が連携した地域単位の取組（地域コンソーシアム）が6地域で進んでいる。**
- オールジャパンでこれら産官学の連携促進を進めるため、LSTCが旗振り役となる。**
- また、**次世代半導体の設計・製造基盤の確立**を図るべく、LSTCを中心として、半導体の設計・製造を担う**プロフェッショナル・グローバル人材の育成**を目指す。

地域単位の取組（地域コンソーシアム）

※赤字は大学・高専機能強化支援事業に選定された大学・高専

九州半導体人材育成等 コンソーシアム

- （産）ソニー、JASM、TEL九州、SUMCO等
（学）**九州大**、**熊本大**、**佐世保高専**など
（官）九州経済産業局、熊本県など
✓ 今後、魅力発信コンテンツ作り、教育・産業界、海外との連携強化等を検討。

東北半導体・エレクトロニクス デザインコンソーシアム

- （産）キオクシア岩手、TEL宮城など
（学）**東北大**、**秋田大**、一関高専など
（官）東北経済産業局、岩手県など
✓ 企業訪問、半導体製造プロセスの実習等、半導体産業の魅力発信に向け取組を強化。

中国地域半導体関連産業 振興協議会

- （産）マイクロンなど
（学）**広島大**、**岡山大**、呉高専など
（官）中国経済産業局、広島県など
✓ 今後、半導体関連スキルマップの作成やワークショップの実施等を検討。

中部地域半導体人材育成等 連絡協議会

- （産）キオクシアなど
（学）**名古屋大**、**三重大**、岐阜高専など
（官）中部経済産業局、三重県など
✓ 今後、工場見学会、インターンシップ、特別講義等を検討。

北海道半導体人材育成等 推進協議会

- （産）ラピダスなど
（学）**北海道大**、**千歳科学技術大**、**旭川高専**など
（官）北海道経済産業局、北海道など
✓ 今後、実務家教員派遣、工場見学等を実施し、産学の接点作りを強化。

関東半導体人材育成等 連絡会議

- （産）ルネサスなど
（学）**茨城大**、**宇都宮大**、小山高専など
（官）関東経済産業局、茨城県など
✓ 今後、工場見学会、インターンシップ、魅力発信イベント等を検討。

産業界の取組

- ✓ JEITAによる出前授業、工場見学、高専カリキュラム策定への貢献等

教育機関の取組

- ✓ 高専における半導体カリキュラムの実施、大学での研究開発を通じた人材育成等

国の取組

- ✓ 成長分野の国際競争力を支える、デジタル人材育成推進協議会の実施等

LSTCの取組

- ✓ 産官学の連携促進の旗振り役、プロフェッショナル・グローバル人材の育成

人材育成に関する最新の取組状況

R6.5.31第11回半導体・デジタル産業
戦略検討会議 資料3より（一部加工）

- 2023年6月の半導体・デジタル産業戦略でお示した下記の取組方針をもとに、新たな地域での地域コンソーシアムの設立や取組の横展開に向けた体制作りなどを進めている。

〈取組方針〉

- ✓ 次世代の技術開発を担う人材の育成プログラムの開発・実施
- ✓ 他地域・大学・高専への先行優良事例の横展開
 - 北海道、関東地域における人材育成等コンソーシアムの設立
 - 半導体に特化した教育カリキュラム・講義等の横展開 等
- ✓ 国内外の複数の大学・研究機関における横断的な取組の促進
 - 海外の大学・研究機関との連携強化・拡大
 - 複数の大学・学部・学科をまたがる総合的な半導体教育プログラムの創設 等
- ✓ 各地域コンソーシアムにおける産業界のニーズを踏まえた取組の進化・深掘り
 - 半導体産業の魅力発信のためのコンテンツ作成 等

半導体人材の育成に向けた取組の概要

※下記の整理は便宜的なものであり、取組によっては対象とする人材が必ずしもプロフェッショナル・グローバル人材と技術・技能系人材に二分されない場合もある

※赤字は大学・高専機能強化支援事業選定校

【プロフェッショナル・グローバル人材】

- ✓ デジタル設計から、チップ及びその生産プロセスも含め、将来の半導体産業を支える高度かつ幅広いグローバルレベルの技術的知見を有する人材

（共通する領域）

【技術・技能系人材】

- ✓ 次世代の技術開発や顧客ニーズを踏まえた新たな製品開発等を行う人材
- ✓ 半導体製造現場において全体を俯瞰しつつ、工程の管理・改善等を担う人材
- ✓ 半導体製造現場において機械・装置の操作を行い、生産活動を直接支える人材

＜関係機関との連携＞

- 国内外の教育・研究機関との連携による人材育成【LSTC】
- 海外と国内の大学間連携【日米大学間連携（UPWARDS for the Future）等】
参画大学：広島大、九州大、名古屋大、東北大、東京工業大、ボイシ州立大、バドュー大、レンセラー工科大、ロチェスター工科大、ワシントン大、バージニア工科大
- 有志国・地域の大学との連携強化【地域コンソーシアム参画大学等】
- 地域コンソ：地域人材育成等コンソーシアム【北海道、東北、関東、中部、中国、九州地域】 等

＜魅力発信・裾野拡大＞

- 学生対象の出前授業、工場見学、セミナー等【北海道、東北、関東、中部、中国、九州地域】
- 学生対象のインターンシップ【北海道、東北、関東、中部、中国、九州地域】
- 業界団体や地域主催のイベント企画・出展
- 子供や親子世代への遊びや体験を通じた半導体産業の魅力発信【業界団体】 等

＜環境・カリキュラムの整備＞

- 研究開発を通じた将来の技術者育成【東工大、東大、東北大】
- 大学内における半導体人材育成に向けた組織設立【北海道大、東北大、九州大、熊本大】
- 大学間連携の（連携協定等）【東京大×熊本大、北海道大×東北大等】
- 大学の設備を活用した実践的プログラム【東北大、広島大、九工大等】
- 全学部生を対象とした半導体戦略講義【東京大】
- 半導体の専門カリキュラム導入と横展開【佐世保高専、熊本高専、旭川高専、釧路高専】
- 女性理工系学生向けプログラム【企業】
- 教員向けの企業研修会の開催【北海道、九州地域】
- 半導体関連研究者データベースの整備【東北、中国地域】 等

LSTCについて

- 次世代半導体の量産技術の実現に向けた研究開発拠点として「技術研究組合最先端半導体技術センター（Leading-edge Semiconductor Technology Center (LSTC)）」が2022年12月に設立。
- 研究開発においては、研究開発策定責任者委員会にて、**国内外の産業界のニーズを基に、次世代半導体の設計・製造に必要な研究開発テーマ**を策定。各研究開発部門にて、**国内外の企業・研究機関と連携しながら、次世代半導体に資する研究開発**。
- 人材育成においては、**オールジャパンで半導体人材育成に取り組むための旗振り役として、人材育成検討委員会及び3つのワーキンググループ**を設置。次世代半導体の設計・製造基盤を担う**プロフェッショナル・グローバル人材の育成**や主に地域単位の取組が担う**技術・技能系人材の育成**を目指すとともに、**次世代半導体の需要となる新産業の創出**を目指す。

LSTC 技術研究組合 最先端半導体技術センター Leading-edge Semiconductor Technology Center

理事長
東 哲郎

アカデミア代表
五神 真、藤井 輝夫、大野 英男、寶金 清博、益 一哉

研究開発策定委員会

石丸 一成 (Rapidus)
昌原 明植 (産業技術総合研究所)
黒田 忠広 (東京大学)
平本 俊郎 (東京大学)
須川 成利 (東京大学)
知京 豊裕 (物質・材料研究機構)
菅沼 克昭 (大阪大学)
小池 淳義 (Rapidus)

設計技術 黒田 忠広

デバイス技術 平本 俊郎、若林 整

プロセス・装置技術 須川 成利

材料技術 知京 豊裕

3Dパッケージ 菅沼 克昭

新産業創出 平山 照峰

人財育成検討委員会 益 一哉

大学・地域・産業連携WG 戸津 健太郎

設計人材WG 池田 誠

新産業創出人材WG 大橋 匠

組員及び準組員※2024年10月24日時点



ソフトバンク株式会社



(参考) LSTCの人材育成に係るWG

- オールジャパンで取り組む半導体人材育成の旗振り役となるため、「大学・地域・産業連携WG」、「設計人材WG」、「新産業人材育成WG」の3つのワーキンググループを組成し、現状と将来の双方の観点から必要な人材を検討し、人材の育成・確保に取り組む。

<WGの概要>

	座長	役割	取組
大学・地域・ 産業連携 WG	戸津 健太郎 (東北大学)	大学・高専、地域、産業 界などの相互の連携構築 と強化	地域コンソーシアムの取組やその他に 業界団体や研究機関等の独自の取組を 把握。優良な先行事例の他地域への横 展開や各地域内で足りないリソース・ コンテンツ等の融通をコーディネート
設計人材 WG	池田 誠 (東京大学)	高度半導体設計に資す る人材育成プランの策定 と実施	地域コンソーシアムにおいて設計人材 育成活動への強化・支援
新産業 人材育成 WG	大橋 匠 (東京工業大学)	新産業の検討に基づく人 材育成プランの策定	海外の教育機関や産業界との連携構築 や新産業の検討に基づくユースケース の検討

(参考) LSTCの活動に関する今後の方向性

R6.5.31半導体・デジタル産業
戦略検討会議 資料3より

- 今後必要と考えられる**研究開発**については**ロードマップ**を作成するとともに、**米NSTC**や**欧州研究機関**にも**共有**し、更なる**連携強化**を行う。
- 人材育成については、**オールジャパン**で**半導体人材育成**に取り組むための**旗振り役**として、人材育成検討委員会及び各WGの活動を通じて、国内外の関係機関との**連携**を強化し、その取組の**具体化**を検討する。
- 社会実装を意識した研究開発や産業界からのニーズを人材育成の取組により取り込むため、**民間企業の参画**を強化する。



2. 全国規模でのデジタル推進人材育成

デジタルスキル標準（DSS）

- 企業のデジタル化の担い手のスキル変化を踏まえ、DX時代の人材像をデジタルスキル標準（DSS）として整理し、公表。個人の学習、企業の人材確保・育成の指針に。
- DSSに準拠した学習コンテンツやスキル評価サービスが拡大、②大手中心にDSSに基づく社内人材育成が加速。（例：トヨタ、イオン、旭化成 等）

全てのビジネスパーソン（経営層含む）

<DXリテラシー標準>

全てのビジネスパーソンが身につけるべき知識・スキルを定義

- ビジネスパーソン一人ひとりがDXに参画し、その成果を仕事や生活で役立てる上で必要となるマインド・スタンスや知識・スキル（Why、What、How）を定義し、それらの行動例や学習項目例を提示

Why DXの背景

社会、顧客・ユーザー、競争環境の変化

What DXで活用される データ・技術

ビジネスの場で活用されているデータやデジタル技術

How データ・技術の 活用

データやデジタル技術の利用方法、活用事例、留意点

マインド・スタンス

社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動

デジタルスキル標準（DSS） <https://www.ipa.go.jp/jinzai/skill-standard/dss/>

DXを推進する人材

<DX推進スキル標準>

DXを推進する人材タイプの役割や習得すべきスキルを定義

- DX推進に主に必要な5つの人材類型、各類型間の連携、役割（ロール）、必要なスキルと重要度を定義し、各スキルの学習項目例を提示



生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方2024（令和6年6月）＜概要＞

～変革のための生成AIへの向き合い方～

- 生成AI技術は急速に進展し、国内企業の導入が加速も、本格的な利活用には課題
- **生成AIの利活用を妨げる課題と解決に向けた示唆、生成AI時代のDX推進人材のスキル、政策対応を取りまとめ**

（１）生成AIの利活用の現在地

- 開発者の貢献や企業の前向きな生成AI導入（国内企業の生成AIの社内利活用・推進は1年前から大きく進展）
- 一方、組織として生成AIの日常業務への組み込み、新サービス創出、これを後押しする経営層の関与が停滞（世界平均より低い）

（２）生成AI利活用の課題、解決策と今後

- 組織として**生成AIを日常業務に組み込んで利用**する取組や、**新たなサービス創出につながる活用**、また、これを後押しするような**経営層の関与において停滞**

➢ 利活用を妨げる課題解決に向けた示唆

・生成AIへの理解不足と向き合い方

目的志向のアプローチ、環境整備と実験、答えでなく問いを深める

・経営層の姿勢、関与

経営層自身がビジョン・方針を定め、変革推進人材の役割を定義

・推進人材とスキル

スキルトrendをデータドリブンに捉え、人材定義・教育・活躍の場作り

・データの整備

全社的なデータマネジメントとデータ「目利き」人材の育成・確保

➢ 経験機会の喪失と実践的な教育・人材育成

➢ 開発生産性の革新で、新たなベンダー・ユーザーの契機

（３）生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキル

- 生成AIの業務での活用により知識や技術が補填されるため、**DX推進人材はより創造性の高い役割としてリーダーシップや批判的思考などパーソナルスキルやビジネス・デザインスキルが重要**となる
- DX推進人材には「問いを立てる力」や「仮説を立て・検証する力」、に加えて「**評価する・選択する力**」が求められる

求められるスキル

- ・ビジネスアーキテクト：選択肢から適切なものを判断する選択・評価する力
- ・デザイナー：独自視点の問題解決能力、顧客体験を追求する姿勢
- ・データサイエンティスト：利活用スキル（使う、作る、企画）、背景理解・対応スキル（技術的理解、技術・倫理・推進の各課題対応）
- ・ソフトウェアエンジニア：AIスキル（AIツールを使いこなす）、上流スキル（設計・技術面でビジネス側を牽引）、対人スキル
- ・サイバーセキュリティ：AI活用の利益とリスク評価、社内管理スキル、コミュニケーションスキル

（４）生成AIを利活用するための人材・スキルのあり方に関する対応 ＜経済産業省における政策対応＞

- 「デジタルスキル標準」（DSS）の見直し
- 「デジタルガバナンス・コード」の見直し
- AI学習機会の裾野の拡大
- 生成AI時代に求められる継続的な学びの実現に向けた環境整備

デジタルスキル標準の改訂＜概要＞（令和6年7月）

- 急速に普及する生成AIの影響を踏まえ、「DX推進スキル標準（DSS-P）」を改訂し、補記の追加と共通スキル項目の見直しを実施。主なポイントは以下3点。

1 生成AIを含む新技術への向き合い方・行動の起こし方

補記の追加

1. 新技術に触れた上でのインパクト・リスクの見極め
2. 新技術を用いるための仕組み構築と、DXを推進する組織・人材への変革促進
3. 新技術の変化のスピードに合わせたスキルの継続的な習得

2 DX推進人材における生成AIに対するアクション

補記の追加

活用する

DX推進人材の自身の業務における生成AIの活用例

調査、デザイン作成、データ生成・プログラミング支援、セキュリティ検知等

開発、提供
する

DX推進人材が顧客・ユーザーへ生成AIを組み込んだ製品・サービスを開発、提供する際の行動例

生成AIのもたらす価値定義、データの収集・整備、生成AIモデルの設定（チューニング、RAG等）、ガイドラインの策定等

3 共通スキルリスト

追加・変更

生成AIの影響を踏まえて、カテゴリー「データ活用」「テクノロジー」の学習項目例を追加・変更
（主な追加・変更項目）

- ✓ 大規模言語モデル・画像生成モデル・オーディオ生成モデル
- ✓ 生成AI（プロンプトエンジニアリング、コーディング支援、ファインチューニング、生成AIの技術活用、生成AI開発）

(今後検討) 変革を推進する組織・人材とデータマネジメント

- 生成AIの登場で、「変革を推進する体制」と「データ品質」に関する課題が顕在化。
- 生成AIを含むAIの利活用及びDXの実現において不可欠な要素としてビジネスアナリス及びデータマネジメントについてデジタルスキル標準への取り込みを今後検討。

変革を推進する体制

DXを阻む壁

- DXの問題は“デジタル”よりも“トランスフォーメーション”にある
- 経営層は現場を詳細に理解することは難しく、一方現場は全体の構造はわからず、それぞれの利害を代表してしまう

経営の戦略を実行に落とし込む専門的組織の設置とビジネスアナリスト人材の育成・確保

解決の方向性

- 変革を実現するに、変革を本職とする人材・組織が必要
- 部分最適を防ぎ、End to End で戦略を実行に移すつなぎ役となるビジネスアナリストの育成・確保が不可欠

データマネジメント

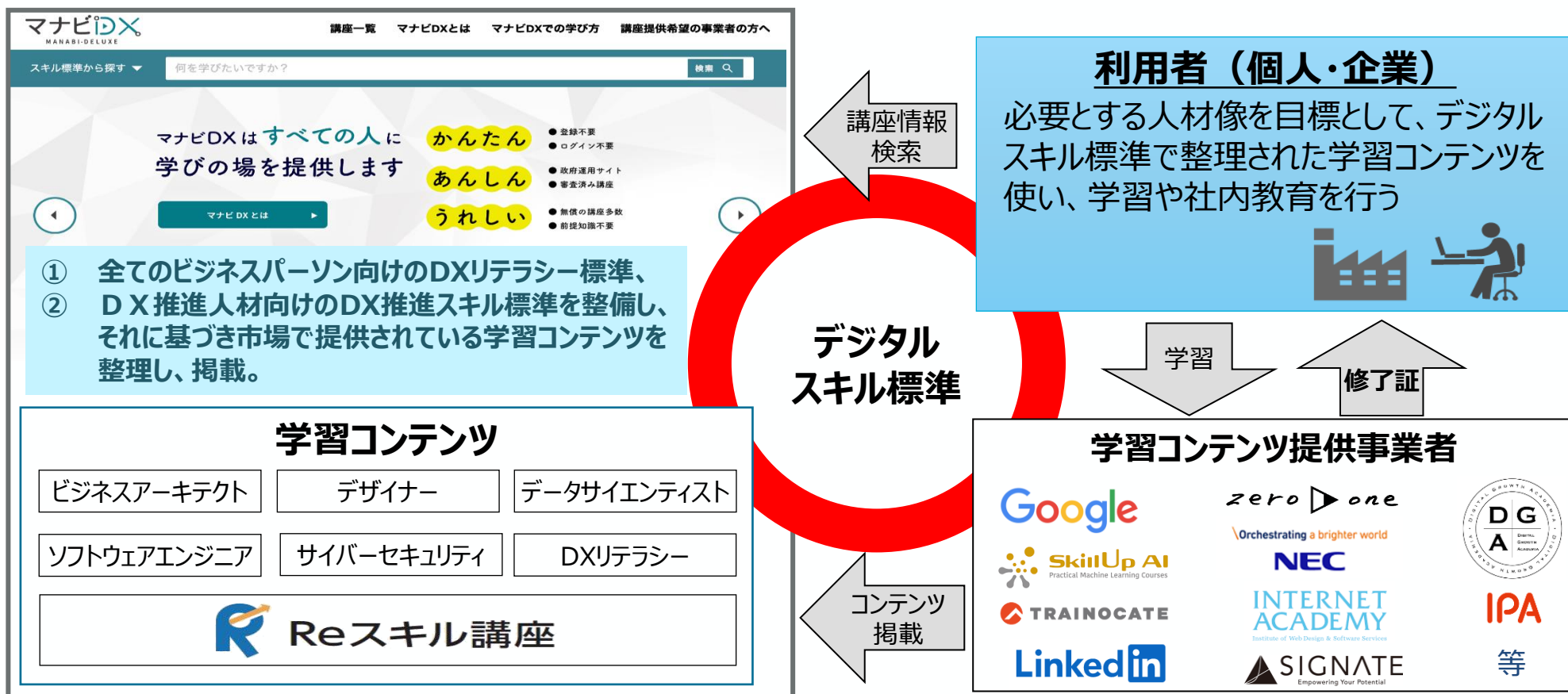
- システムの分散化やデータの部分最適化によりConflict Data（矛盾したデータ）が生まれ、データ活用の大きな阻害要因になっている
- データマネジメントに取り組む動きもあるが、担う人材が圧倒的に不足している

データマネジメント体制確立とビジネスにおけるデータ活用を牽引する人材の育成・確保

- 組織としてデータの価値を適切かつ安全に統制・管理し、持続的に向上させる取組が必要
- データの器（IT）ではなくデータの中身の品質や価値を高め、ビジネスとデータ分析者の橋渡し役が重要

ポータルサイト「マナビDX（デラックス）」

- ・ 民間等が提供する学習コンテンツをスキル標準（分野・レベル）に紐付け、ポータルサイトに掲載（現在 約230社約730講座）。
- ・ 秩序あるリスキリング市場の発展のため、情報処理推進機構（IPA）において、コンテンツの掲載基準の公開及び専門スタッフによるレベル審査、運営等を実施。
- ・ 大学等が提供するリスキリング講座も一部掲載中（現在 8校12講座）。



マナビDXの掲載講座例（現在 約230社、約730講座）

 **レベル4**
(専門的知識)
169講座

ビジネス アーキテクト	デザイナー	データ サイエンティスト	ソフトウェア エンジニア	サイバー セキュリティ
- 事業企画 - 変革マネジメント	- プロセスデザイン - 人間中心設計プロセス	- 深層学習実践 - データサイエンス実践	- Webエンジニア - アプリ開発実践	- システム監査 - 支援士試験
 第四次産業革命スキル習得講座 221講座 →本年10月以降開講講座よりレベル3も対象に（約70講座を認定）				
- PMP - CompTIA Project+	- サービスデザイン - UI/UXデザイン	- 機械学習応用 - データ分析応用	- サーバー構築 - CompTIA Cloud+	- ハッキング手法 - インシデント対応
- プロマネ入門 - アジャイル基礎	- デザイン思考入門 - イラレ、フォトショ	- AI基礎 - Python初級	- クラウド基礎 - DB基礎	- CompTIA Security+ - DevSecOps

 **レベル3**
(応用的知識)
95講座

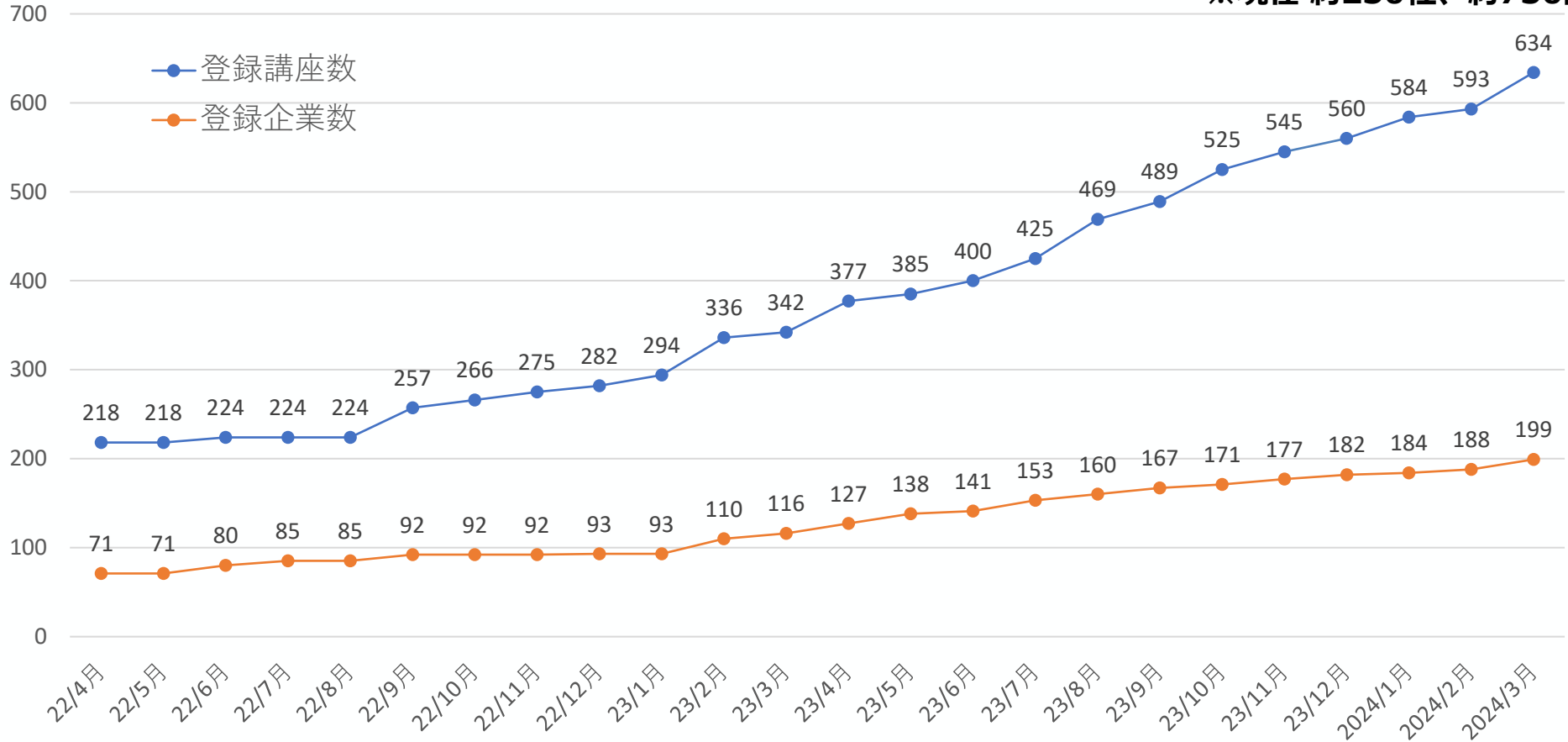
 **レベル2**
(基本的知識)
163講座

 **レベル1**
(初歩的知識)
302講座

リテラシーに関する講座
(例) データ・技術の活用事例、DXの背景～社会の変化、AI、ツールの活用

(参考) マナビDXへの登録講座・登録企業数と受講者数

※現在 約230社、約730講座



2022年度受講者数
リテラシーレベル：約4.6万人
推進レベル：約1.4万人

2023年度受講者数
リテラシーレベル：約10万人
推進レベル：約2.2万人

(事例①地域協議会) 北海道デジタル人材育成推進協議会

- 北海道経済産業局は、産業界、教育機関、行政機関等で構成する「北海道デジタル人材育成推進協議会」を2023年3月に設置（地域ブロックでは全国唯一）。
- 2024年度は、カリキュラムの強化や実務家教員派遣による大学での講義を開始するなど、具体の取組が進んでいる。

主な取組	1.デジタル人材のターゲティングとカリキュラムの検討【取組1】	
	「産業界が求める人材」と「教育界が育てる人材」のマッチング 及び本協議会で扱うデジタル人材像の設定	
	双方人材像・ニーズの 適合性の確認・可視化・調整	
	2.デジタル人材育成機能の強化【取組2】	3.道内企業への就職促進【取組3】
	(1) カリキュラムの強化 ①「既存PBLケースバンク」の設置、及び大学・高専PBL ニーズと企業課題等のマッチングによる新規「課題解決 プロジェクト」の実施 ②大学等におけるデジタル関連の教育プログラムの強化 など (2) 大学等への実務家教員派遣の仕組みの構築 ①実務家教員派遣希望に対する企業マッチングの実施 ②実務家教員による講義の動画コンテンツの制作 など (3) 道内企業（社会人）のリスキングの推進 ・教育界のリスキングの概要、既存人材育成メニューの 情報発信 など	(1) 道内学生と企業との接点拡大の取組 ・「教員×企業」・「学生×仕事」・「学生×経営者」 ほっかいどうデジタル人材【つなぐ】就職促進パッ ッケージの実施 ①教員向け合同企業説明会「教員×企業」 ②リアルワークチャレンジ・プログラム「学生×仕事」 ③焚火トーク「学生×経営者」 ・北海道大学実施のプログラムとの連携 など (2) U・I・Jターン希望者への情報発信
	4.参画機関のネットワーク強化・提供プログラムの相互活用【取組4】	

(事例①地域協議会) 北海道デジタル人材育成推進協議会

- 2023年度中にマッチングが成立した新規PBL「課題解決プロジェクト」を、6月から実施。
- 本協議会に参画する大学・高専における既存PBL※の情報を収集・整理し、「北海道ケースバンク」としてWEB上で公開予定（参画機関限定公開）。 ※Project Based Learning

課題解決プロジェクト実施概要

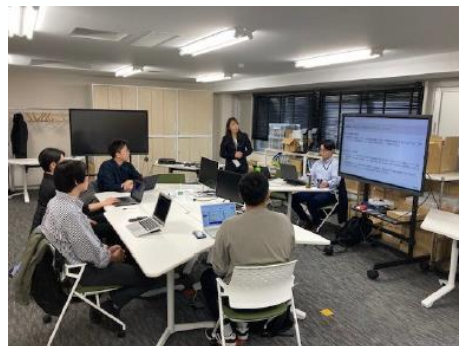
学校名	北海道大学 数理・データサイエンス教育研究センター	
実課題提供企業	日本電気（株）北海道支社（札幌市）等	萩原建設工業（株）（帯広市）
開講日	6/5、6/12、6/19、6/26、7/3の全5回	6/12、6/19、6/26、7/3の全4回
開講時間	15:00～18:00	
参加学生	博士課程 4名	博士課程 4名
テーマ	因果分析AIで札幌市民アンケートから新たな行政サービス企画のヒントを見つけよう	- データサイエンスで社内改革 - 建設業界のイメージを一新せよ

＜学生の感想＞

課題解決において「問題と答え」という形式ではなく、発想力を求められるやりがいのある課題に取り組むことで、学習や研究が充実したものとなった。

＜企業の感想＞

単なる接点づくりにとどまらず、事業テーマに沿った形でのコミュニケーションは、学生、企業の双方メリットがあった。

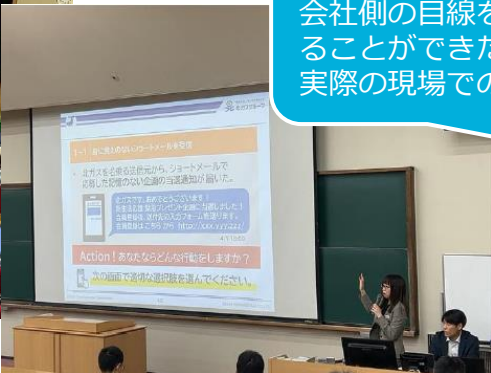


(事例①地域協議会) 北海道デジタル人材育成推進協議会

- 2023年度中にマッチングが成立した北見工業大学における3講義、北海道大学における1講義、及び2024年に追加でマッチングが成立した北海学園大学における1講義を実施。
- 2024年度後期及び2025年度での開講に向け、新規ニーズ調査及びマッチングを実施。

実務家教員派遣実施概要

学校名	講義名	開講日	対象	実務家教員派遣候補企業名
北見工業大学	情報セキュリティ基礎	6月5日 7月3日	学部2年次 (6/5:115名、7/3:170名)	北海道ガス(株)(札幌市)
	情報セキュリティ特論	6月24日	博士前期課程1年次(160名)	(株)澄川工作所(北広島市)
	ソフトウェア工学	2024年度後期	学部3年次(未確定)	(株)インセンプル(札幌市)
北海道大学	データ活用入門A	8月6日	学部2～4年次・大学院生(44名)	日本電気(株)北海道支社(札幌市)
北海学園大学	計算機実習Ⅱ	10月(予定)	学部2年次	NECソリューションイノバータ(株)北海道支社(札幌市)



<学生の感想>

会社側の目線を含む話があり、自分の専門分野を超えた視野を広げることができた。
実際の現場でのセキュリティ対策について学ぶことができた。

<実務家教員の感想>

講義の一つを担わせてもらうのは、経験したくてもできない。企業としてありがたい。個人としても大きく成長するきっかけとなった。
学生と接点を持つことができたことは有意義。

(事例②大学×企業) 下関市立大学×山口FG×データ・キュービックス

- 「地域人材育成にかかる包括連携協定」の一環として、**下関市立大学**主催のデータ・サイエンス分野の優秀な人材の育成に向けた社会人等を対象とした**履修証明プログラム**を開催。
- データ・キュービックスが社員を講師として派遣し、「ローコードツール活用」を通じたデータの利活用に関する講義を行った。

プログラム概要

受講期間	2024年10月5日～2025年3月15日
開講時間	原則毎週土曜日 9:00～12:10（全40講義）
内容	講義と演習を通じて身につけたスキルを活用しPBL（問題解決型学習）に取り組むことで、地域企業が抱えるDX課題に対応し、企業内でデータ処理・分析を担い、企業の意思決定に有効な情報を提供できるスキルの習得を目指す。
対象者	高校を卒業しており、データ処理・分析に興味をお持ちの方
定員	30名程度

しものせき
地域DX人材育成
リスキング
プログラム

2024年度 受講生募集 募集期間：2024年8月1日(木)～9月17日(火)

蓄積データ×データサイエンスでビジネス価値を向上！
デジタル社会への変化に対応するためのリスキングを。

少子高齢化による労働力不足や若年層が魅力を感じる雇用を創出するためには、もはやDX化は避けて通ることができないと誰もが感じていることでしょう。しかし、現実には紙書類をベースにした膨大なアナログ業務の負担や、逆に都市部と違いそれほどデータが多くないなどの理由から地域企業のDX化推進の動きが抑圧されるといった課題も山積みです。それら地域企業が抱えるDX課題に対応し、企業内でデータ処理・分析を担い、企業の意思決定に有効な情報を提供できるスキルを、本プログラムで修得しませんか。

求められる
DX人材

- 機械学習エンジニア**
機械学習モデルの構築、トレーニング、評価を行い、ビジネス上の課題に対する予測や分類モデルを開発します。
- データサイエンティスト**
データ分析し、ビジネス上の問題を解決するために機械学習や統計手法を使用してモデルを構築し、洞察を提供します。
- データアナリスト**
データを分析し、ビジネス上の課題を解決するための洞察を提供します。
- データエンジニアリング**
データパイプラインの構築やデータの処理・保存に関わる技術を活用し、データ基盤を構築・運用します。
- ビジネスインテリジェンスアナリスト**
ビジネスデータを分析し、組織の意思決定をサポートするための分析と報告を行います。

(事例③企業×大学) 秋田エプソン × 秋田県立大学

- 秋田県立大学との産学連携により、**データ活用による品質管理や製造プロセスの改善を実践できる人財（データマネージャー）の育成プログラムを設立。**
- 社内にて**4年間で22名のデータマネージャーを育成。秋田県南地域の複数社と協働で同プログラムを実施し、人材育成やDX・データ活用推進にも貢献。**

TOHOKU DX大賞2023 業務プロセス部門 優秀賞

データマネージャーを育成し問題解決活動の定着に成功

秋田エプソン株式会社（秋田県湯沢市）

製造業 資本金8,000万円 従業員数1012名

会社概要

1986年設立。セイコーエプソンの子会社。プリンターヘッド部品やウェアラブル機器・部品の製造、超精密部品・金型具治工具の製造加工を行う。

"最強のものづくり集団を目指す"を合言葉に、最高水準のものづくりに取り組んでいる。



データを使いこなし、会社の仲間が同じ目線で改善に取り組む！
データを共通言語として部門横断的なコミュニケーションが可能になり
生産性向上を実現！

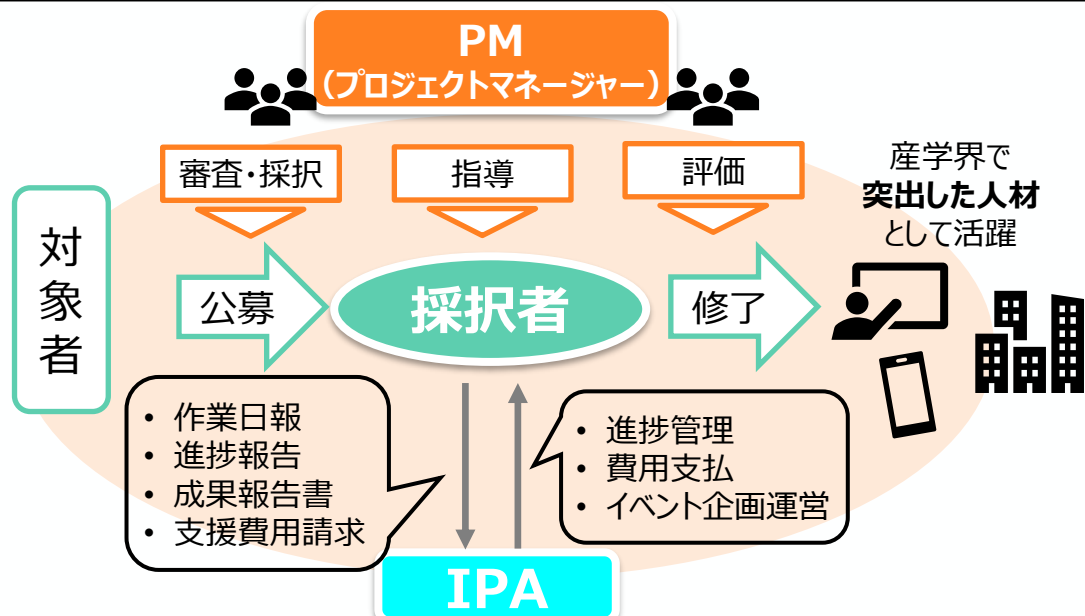
取組内容

- 生産管理工学研修／Python講習／データを活用した**課題解決実践プログラム**を実施。
- 研修と並行し、受講者が自部署で実際のデータを用いた課題解決活動を実施。**大学教授が受講終了までの間に月に1回のペースで事業所等を訪問し、活動報告を受けて技術指導を行う。**
- 習得した**データ活用方法から、最適な生産プロセスの構築(工程設計手法)まで履修範囲を拡大。大学のデータ分析知見と企業の製造知見を融合。**
- 2023年4月からは、**同取組に関心を持った秋田県内企業2社とコンソーシアムを組み、地域企業連合での育成プログラムを開始。2024年には1社が追加参画、4社での実施となる。**

3. トップ^oIT人材の育成

未踏事業（メンターによる支援事業の拡大・横展開）

- 若い人材の選抜・支援プログラムとして、IT分野では、「未踏事業」（情報処理推進機構）において、**産業界・学界のトップランナーが、メンターとして才能ある人材を発掘し、プロジェクト指導を実施（年間70人規模）**。同事業からは、これまで約20年間で**2,000人以上の修了生を輩出し、約400人が起業又は事業化**。
- 未踏事業を大規模に拡大するとともに、他の法人（新エネルギー・産業技術総合開発機構、産業技術総合研究所等）への横展開や、対象を高専生・高校生・大学生を中心とした若手人材育成の取組にも広げることで、全体で育成規模を「年間70人」から2027年度までには「年間で500人」へと拡大する。**



応募件数			採択件数・育成人数		
2022年度	2023年度	2024年度	2022年度	2023年度	2024年度
203件 368人	283件 482人	355件 656人	38件 74人	54件 113人	58件 136人

質を担保しつつ
更なる拡大へ

（主なプロジェクトマネージャー（PM））



竹内 郁雄
東京大学名誉教授
（未踏創設者、
統括PM）



夏野 剛
近畿大学特別招聘教授
情報学研究所長
（統括PM）



田中 邦裕
さくらインターネット
（株）社長



落合 陽一
筑波大学 デジタルネイ
チャー 開発研究セン
ター センター長

（著名な未踏修了生）



西川 徹
（株）Preferred
Networks
代表取締役CEO



鈴木 健
スマートニュース（株）
代表取締役会長兼社
長CEO



落合 陽一
メディアアーティスト /
筑波大学 デジタルネイ
チャー 開発研究セン
ター長 /
Pixie Dust
Technologies .Inc
CEO



松尾 豊
東京大学大学院
工学系研究科教授
/
日本ディープラーニング
協会 理事長



平野 未来
（株）シナモン
代表取締役Co-CEO



緒方 貴紀
（株）ABEJA創業者

未踏事業採択のメリット

スペシャリストが 直接サポート

未踏の大きな特徴である
プロジェクトマネージャーのサポート。
採択から育成期間中の直接指導まで
伴走支援します。

知的財産は あなたに帰属

日本版バイ・ドール制度に基づき、
開発した成果物の知的財産はすべて採択者に
帰属します。

期間中の開発支援

未踏事業に採択された方には、
プロジェクトの推進に従事した実績
に応じて費用を支援します。

同期との出会いと 修了生との交流

同期は共に悩み教え合う仲間であり、よきライバル。
また様々な分野で活躍中の修了生からアドバイスや
刺激を受けられるのも未踏ならではのメリットです。



未踏事業

日本
全国版

目的

IPAが中心となり、日本全国から 新たな価値を創造するIT人材を育む

「ITを駆使してイノベーションを創出することのできる
独創的なアイデアと技術を有するとともに、これ
らを活用する優れた能力を持つ、突出した人材を
発掘・育成」*1

①日本を代表する各分野で活躍するPM
が常同

②2000人以上の未踏修了生のコミュニティ

・2000年以降23年間続く歴史ある事業



未踏なアイデアを育てたい

・アイデアがある・技術がある・情熱がある

「独自性・革新性があり、社会的インパクトを
与え、イノベーションを創出する可能性を秘め
たプロジェクト実現しようとしている若い逸材」*2
(未踏IT)

人材像

地方
地域版



AKATSUKI

プロジェクト

「AKATSUKI」

地方・地域コンソーシアムから 新たな価値を創造するIT人材・起業家を育む

未踏事業の人材発掘・育成プログラムを全国各地
においても広く展開し、地域における若手人材の
自律的・継続的な育成活動の面的拡大を目指す

①各地域ごとに異なる支援メニューを用意

・2023年度地域横断も含め26事業者採択

②地域貢献・活性/地域から社会→世界へ

地方発の未踏的なアイデアで 課題解決にも取り組みたい



左記の未踏性を有するほか、地域や特定のコミュ
ニティに対する貢献（課題解決、起業等）マインド
を有する者

*1出典：IPA、「未踏事業について」、2024、<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/about.html>（参照2024-02-29）

*2出典：IPA、「未踏IT人材発掘・育成事業について」、2024、<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/it/about.html>（参照2024-02-29）

AKATSUKIプロジェクト 2024年度採択事業者



【凡例】

●

採択事業者

★

未踏関係者が関与する採択事業者

赤字

今年度新規事業者

■

昨年度プログラム実施エリア

■

今年度新たに実施するエリア

■

一度もプログラムが実施されていないエリア

近畿・中国・四国地方

12	大阪産業局	京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、滋賀県、和歌山県
13	Taliki	京都府京都市
14	ジャーニーゾーン	兵庫県中心に関西全域
15	山口大学	山口県
16	伊予銀行	四国全域
17	高知イノベーションベース	高知県

北海道地方

1	新雪	北海道全域
2	北海道エンブリッジ	北海道(札幌、函館)
3	Ezofrogs	北海道(札幌、旭川、北見、芽室、大空)

東北地方

4	Wasshoi Lab	宮城県、青森県、秋田県、山形県、岩手県、福島県
5	NTT DXパートナー	秋田県
6	スパークル	福島県、秋田県、青森県
7	manordaいわて株式会社	岩手県盛岡市

関東・中部地方

8	常陸FROGS	茨城県全域
9	未踏的女子GRITコンソーシアム	富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、新潟県、山梨県、三重県及び滋賀県
10	EXPACT	静岡県、愛知県、長野県、山梨県、神奈川県
11	Asian Bridge	石川県、福井県、富山県

九州・沖縄地方

18	産学連携機構九州	福岡県全域
19	JellyWare	福岡市、佐世保市、熊本市
20	熊日デジタル	熊本県
21	FROGS	沖縄県
22	宮崎frogs	宮崎県

地域横断プロジェクト

23	東京科学大学	宮城県、新潟県、東京都、神奈川県、長野県、滋賀県、京都府
----	--------	------------------------------

(参考) 株式会社産学連携機構九州 (“未踏的福岡コンソーシアム”)

- **九州大学、九州工業大学、北九州市立大学**などの教員、特にIPA未踏修了生を中心に設立
- 県内の大学生を中核としながら、高校生・高専生等も対象に企業・自治体と連携した人材育成

プロジェクトマネージャー：総勢20名

未踏修了生、地元企業経営者や専門家などがPM・メンターとしてトップ人材の発掘・育成を実施



〈統括PM〉

荒川 豊

九州大学大学院システム情報科学研究院 教授 (未踏修了生)



〈PM〉

小出 洋

九州大学情報基盤研究開発センター 教授 (未踏修了生)



〈PM〉

大島 聡史

九州大学情報基盤研究開発センター 准教授 (未踏修了生)

選抜・指導

育成対象

九州地域の高専～大学院生等

未踏人材の拡大に寄与するべく目的に応じて3つのコース・イベントを用意し、きめ細やかな人材発掘育成事業を展開

Pro

高専・大学・大学院生・20代若手エンジニア対象
応募した提案書をもとに審査
採択後7ヶ月の育成

最大100万円支援

Solve

高専・大学・大学院生・20代若手エンジニア対象
企業等から提示された課題の解決アイデアを提案
採択後5ヶ月の育成

最大50万円支援

Jump

未踏・AKATSUKIに採択された経験のある、高専～20代の若手エンジニア
応募した提案書をもとに審査
採択後7ヶ月の育成

■ 2024年採択全19件39名

(プロジェクト例) 賛否両論AI ～時事に対して多様な意見・視座を与えるAIEージェント～ (高専生チーム)

(プロジェクト例) フィッシングサイト通知アプリケーションの実現 (大学生チーム)

(プロジェクト例) 自作VPLを搭載した次世代アニメーションエンジンとコンテンツ編集ソフトの開発 (社会人)

4. Society5.0時代に向けた人材育成

Society5.0の時代に向けて

現状

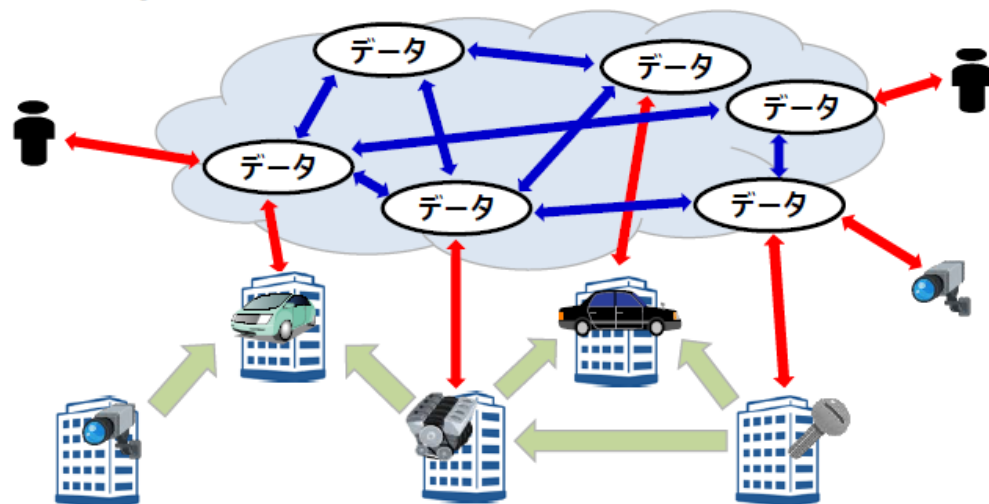
「Society5.0」以前（従来のサプライチェーン）



個々の企業主体の定型的なつながり
（従来のサプライチェーン）で価値
を生み出す

未来

「Society5.0」（価値創造過程（バリュークリエーションプロセス））



様々な企業や個人等のより柔軟で動的な
つながり（バリュークリエーションプロセス）
が価値を生み出す

バリュークリエーションプロセスのリス
ク源を適切に捉えるために、今まで
と違う新たなモデルが必要

⇒ あり得べき未来を見据えて、人材のスキル・知識も絶え間なく高度化していく必要

デジタルスキル情報の蓄積・可視化を通じた継続的な学びの実現

- 生成AI時代には変化をいとわず学び続けることが必要。自身の目標に向けてスキルアップを続けるデジタル人材が一層活躍できる環境を整備する必要。
- そのため、個人のデジタルスキル情報の蓄積・可視化によりデジタル技術の継続的な学びを実現するとともに、スキル情報を広く労働市場で活用するための仕組みを検討。

【個人】スキル情報の蓄積・可視化を通じた
継続的な学びと目的をもったキャリア形成

情報登録

教育・試験

(IPA) デジタル人材育成・DX推進プラットフォーム

- ✓ スキル情報の蓄積・可視化を可能とする個人向けアカウントの立ち上げ
- ✓ デジタルスキル標準の活用推進
- ✓ 情報処理技術者試験、リスキングで得たスキル情報の蓄積と証明
- ✓ スキル情報の分析と共有を通じたリスキング機会の拡大

講座申請・活動報告

スキルトレンド

DX認定申請・活動報告

DX支援サービス

【研修事業者】デジタルスキル標準に
基づくリスキング支援・市場の拡大

【企業】デジタルスキル標準に基づ
く人材育成・人材の確保