経済産業省

資料３

デジタル推進人材育成の取組について

令和８年３月３日

経済産業省　商務情報政策局

デジタル・サイバーセキュリティの全体像

日本成長戦略会議
デジタル・サイバーセキュリティWG
第１回　事務局説明資料

我が国産業の国際競争力強化と社会課題解決による「強い経済」の実現

データ基盤を巡る技術動向

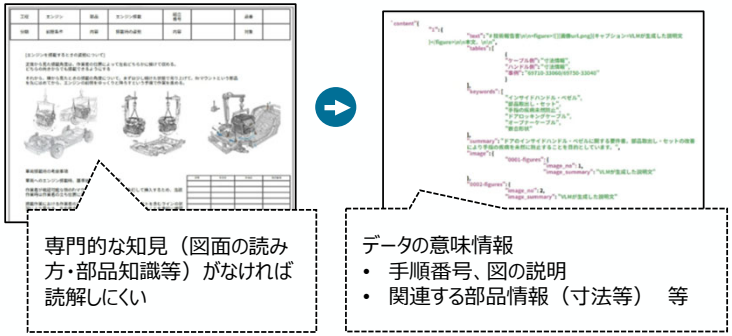
○ AI時代の到来に対し、**AI学習・利用やデータ連携等が容易な形式にデータを精製する技術**や、**分散管理されたデータ資源の連携を信頼ある形で、利用者目線で柔軟に、スケーラブルに実現するためのアーキテクチャ（データスペース）**に関する検討が国際的に進展。

○ こうした技術・アーキテクチャをサービスとして実現し、産業界においてAI時代の価値の源泉となるデータ資源の開発やデータ流通の実現を推進していくことが、産業競争力強化においても重要に。

データ精製（AI-Ready化等）

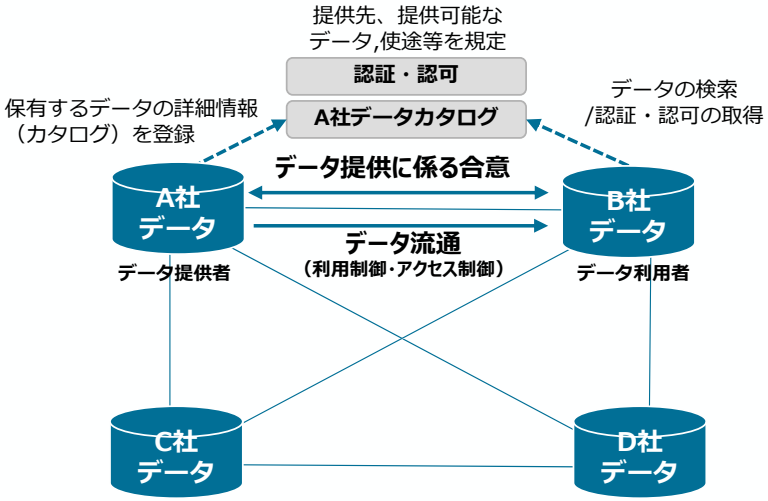
- データを意味・関係性が整理された、AIが理解しやすい形式に加工・整理するプロセス。

例：手順書



データ連携（データスペース※）

- 管理者・管理ポリシーが異なるデータ資源を利用制御によって分散型で安全に連携利用できるようにするための仕組み。



※欧州を中心にデータスペースのコンセプトが提案される一方、米国においてはデータメッシュという類似のコンセプトも提案されている。

AI時代に必要となるデジタル人材育成

データ・AI活用には、データのAI-Ready化が不可欠

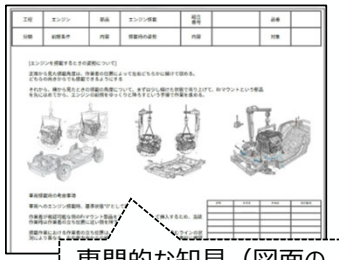
- 製造業等の企業内データのAI活用を進めていくにあたり、まずは企業内に散らばるデータの探索、収集、抽出等を担い、データによる価値創造に向けて、**データの管理・活用を推進するデータマネジメントが必要。**
- 加えて、AIが理解しやすい高品質データとするため、データを意味・関係性付けするデータ精製等の**AI-Ready化が不可欠。**
- セキュリティ・ガバナンスの観点も踏まえつつ、 AI-Ready化手法の確立・標準化を支援。

■ **データセキュリティ・ガバナンス**
（統一された管理/継続的な改善）

- 匿名化、暗号化などデータ保護のための処理
- データの利用権限や利用使途の管理　等

■ **AIが理解できるデータへの変換※**
（分かりやすい構造/適切なサイズ/意味付け/高い品質）

例：手順書

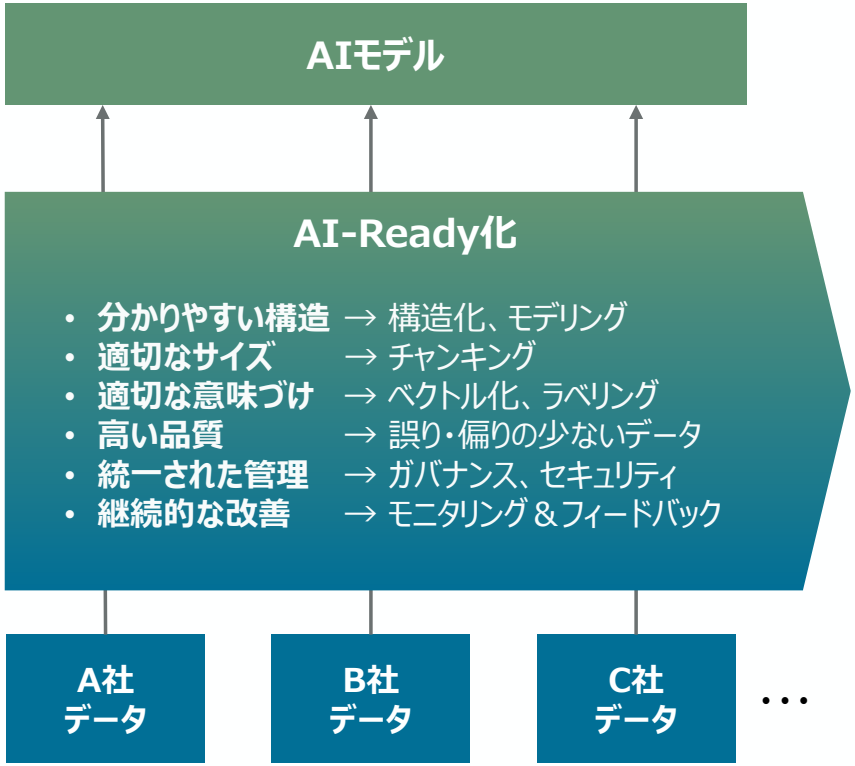


専門的な知見（図面の読み方・部品知識等）がなければ読解しにくい

データの意味情報
- 手順番号、図の説明
- 関連する部品情報（寸法等）　等

出所：フライウィール社資料より作成

手法を標準化し、面的にAI-Ready化を推進



製造業データ等

AI-Ready化による精度の向上

- **現場の生データをAI-Ready化していくことで、精度が大幅に改善**されることが、ビッグテックや学術界の論文からも　多数報告されている。
- 既に**製造業内でもAI Readyなデータを整備し、　AIモデル開発を目指す先進的な取組**も存在。

ビックテックや学術界の論文

企業	タイトル	アプローチ概要	精度改善
OpenAI社	DevDay: “A Survey of Techniques for Maximizing LLM Performance” *1	RAGにおけるモデルへ与えるデ-タの改善をさまざま実施することで大幅な改善が見られた。例えば、チャンクサイズの最適化、リランキング、メタデータ付与、クエリ拡張、プロンプトエンジニアリング、データ取得のための外部ツールの活用など	**53ポイント改善**（45% -> 98%）
Anthropic社	Contextual Retrieval in AI Systems *2	チャンクの前後文脈を追加するなどのコンテキストデータを最適化する（Contextual Retrieval）ことで、RAG性能の向上	**取得失敗率改善**（5.7% → 1.9%）
カーネーギー大などの共著	LumberChunker: Long-Form Narrative Document Segmentation *3	物語系長文（GutenQA）で、動的に“話の切れ目”を見つけて分割するなどし、情報検索精度を大きく改善	**7.37%改善**

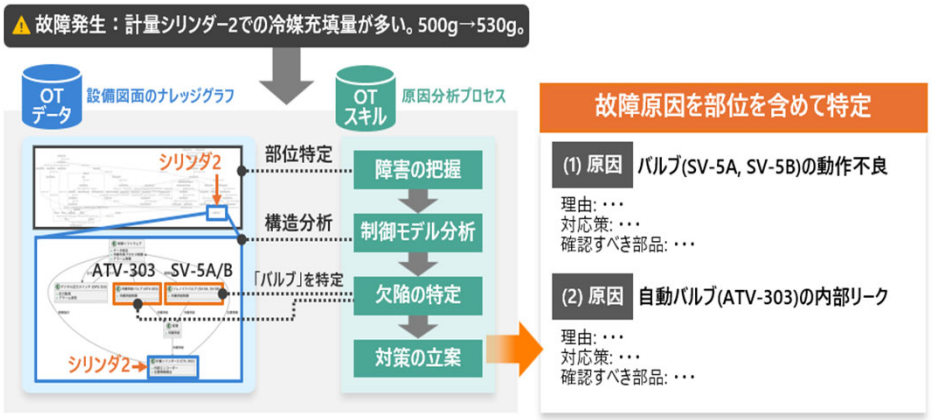
*1：https://www.youtube.com/watch?v=ahnGLM-RC1Y
2：https://www.anthropic.com/engineering/contextual-retrieval
*3：https://arxiv.org/pdf/2406.17526

（出典）FastLabel社作成資料

製造業の事例

設備故障診断AIの開発

- 日立とダイキンが共同で、工場の設備故障診断AIエージェントの試験運用を開始
- 「OTデータ」と、設備故障原因分析プロセスである「OTスキル」を組み合わせたAIで、**<u>ダイキンの一般的な保全技術者と同等以上の故障診断を実現</u>**



（出典）ダイキン社プレスリリースより　https://www.daikin.co.jp/press/2025/20250422

デジタルスキル標準（DSS） （令和４年12月策定、令和5年8月・令和6年7月改訂）

- DX時代に求められる役割や、修得すべき知識・スキルを**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。①**DSS準拠の学習コンテンツやスキル評価サービスが拡大**、②**DSSに基づく企業内人材育成**が加速。（例：トヨタ、イオン、旭化成　等）
- 生成AIの登場を踏まえ、新技術への向き合い方・行動の起こし方及び生成AIに対するアクションを追記。（令和６年7月改訂）

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	What DXで活用されるデータ・技術	How データ・技術の利活用
社会、顧客・ユーザー、競争環境の変化	ビジネスの場で活用されているデータやデジタル技術	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

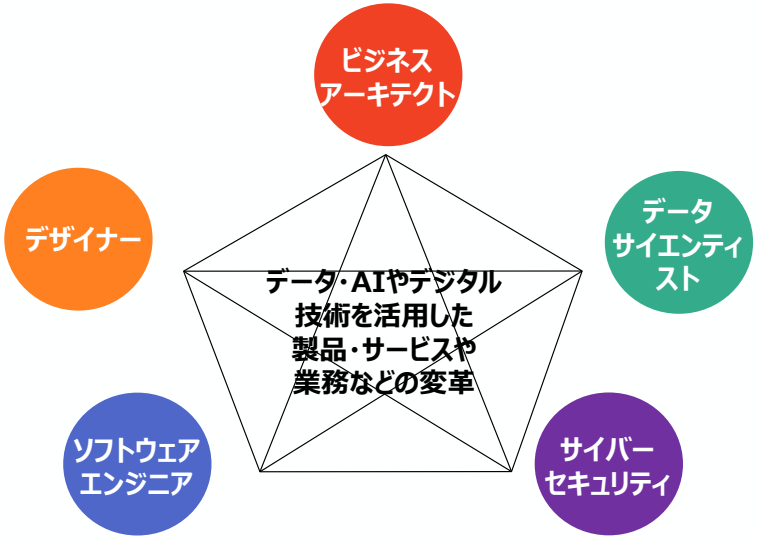
社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動

DXを推進する人材

<DX推進スキル標準>

DXを推進する人材の類型や役割、習得すべきスキルを定義

- DX推進に主に必要な５つの類型、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



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

DSSにおけるデータマネジメントの追加（検討案）

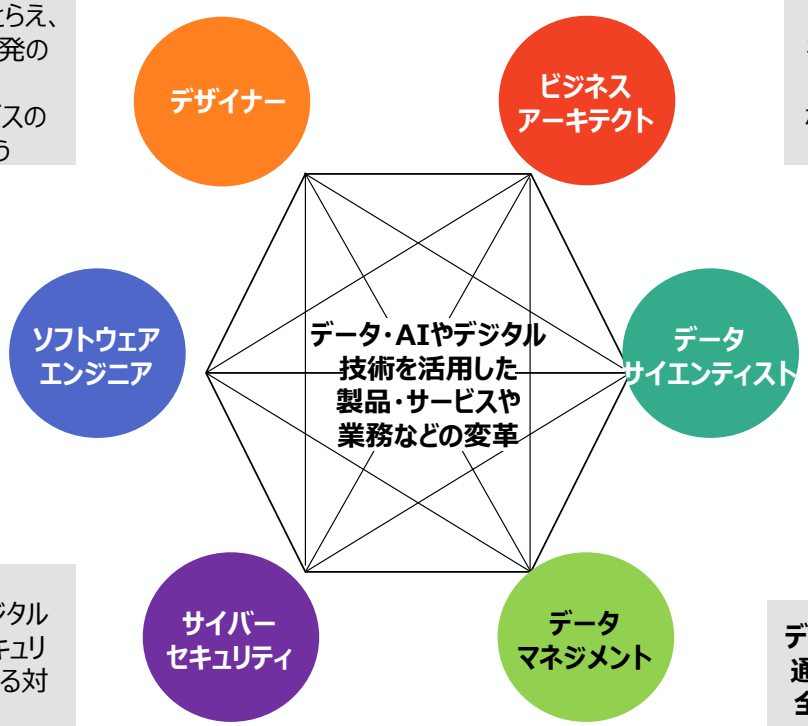
- AIは急速に進化し、 DXの実現に不可欠なテクノロジーとして活用が進んでいる。データを意味・関係性付けし、AIが理解しやすい高品質データとして管理するデータ精製（AI-Ready化）が不可欠。
- **事業毎の知見やユースケースを理解し、データの安全性・信頼性確保及びデータ活用の仕組みの設計、企業内のデータの収集、抽出、加工等により、データによる価値創造を促進するデータマネジメント類型をDSSに追加。**
- 共通スキルリストにおいて、データガバナンスやデータ利活用に必要なスキル及びAI活用に向けて実装や運用において求められるスキルを追加。
- データマネジメントは、プロジェクト単位ではなく、常に必要な組織基盤として整備する必要があるため、第6類型として追加する。

ビジネスの視点、顧客・ユーザーの視点等を総合的にとらえ、製品・サービスの方針や開発のプロセスを策定し、それらに沿った製品・サービスのありかたのデザインを担う

DXの取組みにおいて、ビジネスや業務の変革を通じて実現したいこと（＝目的）を設定したうえで、関係者をコーディネートし関係者間の協働関係の構築をリードしながら、目的実現に向けたプロセスの一貫した推進を通じて、目的を実現する

DXの推進において、デジタル技術を活用した製品・サービスを提供するためのシステムやソフトウェアの設計・実装・運用を担う

DXの推進において、データを活用した業務変革や新規ビジネスの実現に向けて、データを収集・解析する仕組みの設計・実装・運用を担う



業務プロセスを支えるデジタル環境におけるサイバーセキュリティリスクの影響を抑制する対策を担う

データの安全性・信頼性の確保と継続的な流通の仕組みの設計・実装・運用を行い、組織全体のを巻き込んだデータの利活用、データによる価値創出を促進する

情報処理技術者試験の見直し概要（検討案）

R7.12.23第12回半導体･デジタル産業戦略検討会議　資料4改変

- ＤＸの推進に必要となる**データ活用やデジタル技術は進化**しており、これに対応するスキルも変化しており、この**変化に柔軟に対応するため**には、**「土台」となる幅広いスキルを身につけることが必要**。
- このため、**情報処理技術者試験**は、スキルの変化に柔軟に対応するため、幅広いスキルを身につけ、スキルベースで評価するための**試験体系に見直しを検討**。**2027年度開始**を目指す。
- **「土台」としての国家試験**と、**先端的･実践的な民間学習サービス**をＩＰＡにおいて検討している**「デジタル人材スキルプラットフォーム」を介して相互補完**し、スキルを可視化することで、**継続的な学びにつなげる**。

データマネジメント試験（仮称）　新設

ＡＩを活用するためには、**データを活用可能な状態に整備・管理する必要**があり、このスキルを習得し、評価するための**新たな試験を創設**。

ITパスポート試験　最適化

全ての人が変化を敏感に捉えられるように**DXのマインド・スタンス**、**データマネジメントの基礎に関する出題追加**、**AI時代に対応した倫理の出題強化**など。

応用情報・高度試験　再編

スキルの変化に柔軟に対応できるように、「土台」となる幅広いスキルを身につけるため、**応用情報技術者試験と高度試験**を**マネジメント・監査**、**データ・ＡＩ**、**システムの３領域に大括り化**し、**３試験に再編**。**３領域の習得を推奨**。

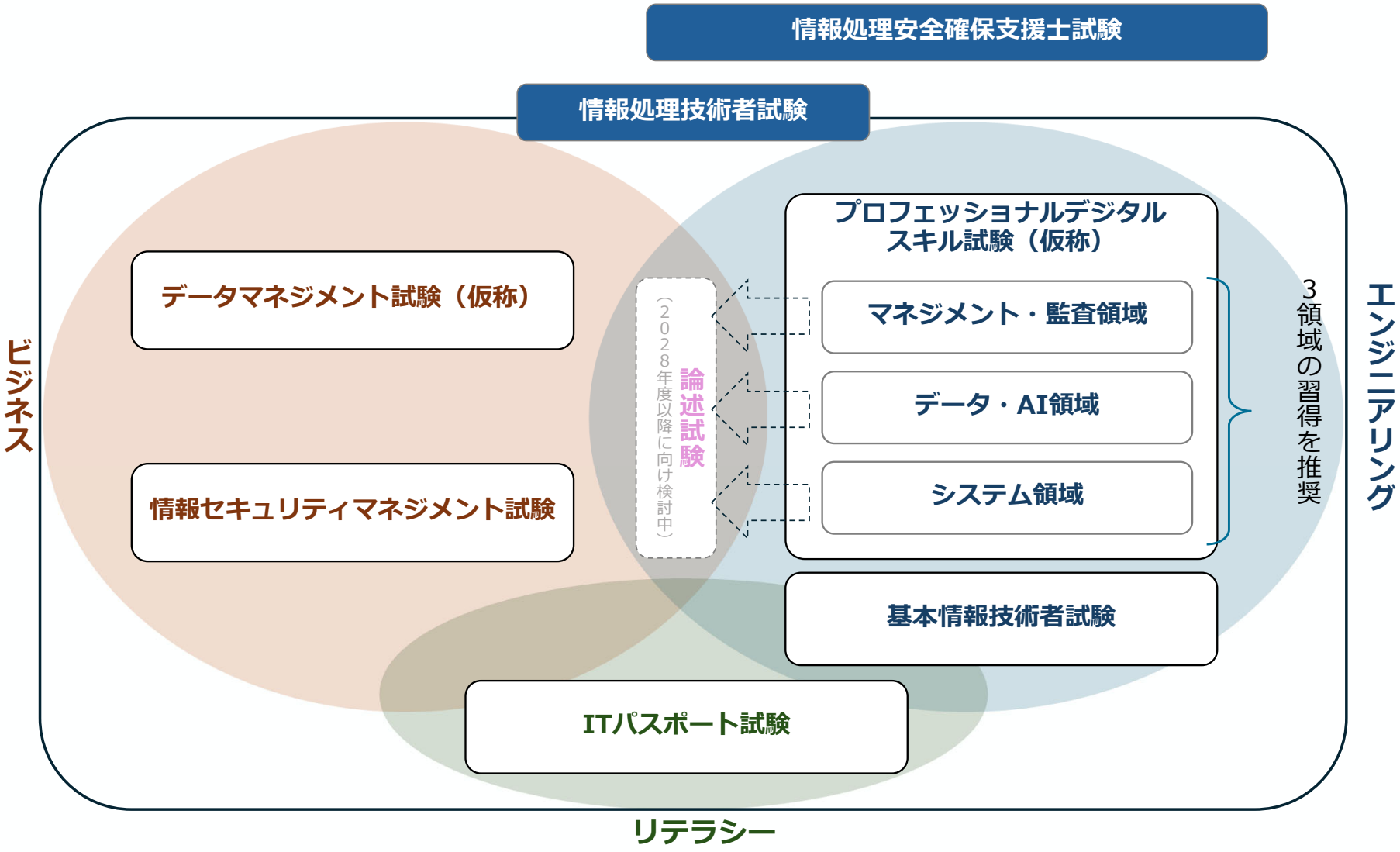
試験実施方法　変更

2026年度から、現行の全試験区分をペーパー方式からＣＢＴ方式※による実施方法に移行。**応用情報・高度試験**は、**見直し後の試験をCBT方式に適した出題方式へ見直し**。**論述試験のあり方**は、2028年度以降に向けて**継続検討**。

※Computer Based Testing：コンピュータを利用した試験方式

R7.12.23第12回半導体･デジタル産業戦略検討会議　資料4より

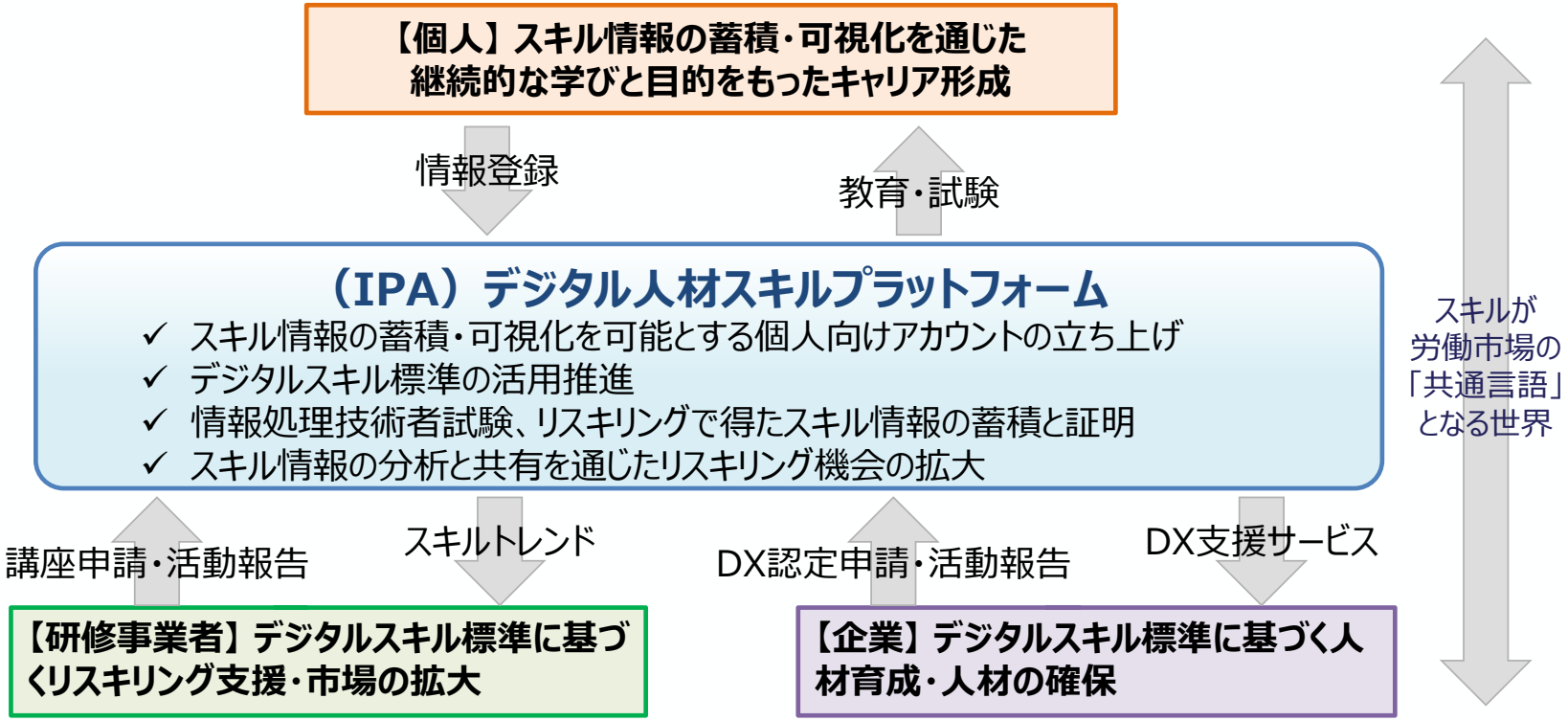
情報処理技術者試験の見直しイメージ（検討案）



デジタル人材スキルプラットフォームの構築

R7.12.23第12回半導体・デジタル産業戦略検討会議　資料4改変

- 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整備が必要**。
- **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**としてIPAにおいて、「**デジタル人材スキルプラットフォーム**」の検討を進め、**令和８年度内のサービス構築**を目指す。



デジタル人材スキルプラットフォームの提供価値について

① スキル情報の蓄積・可視化

- 保有スキルや資格情報を**デジタル資格証明（デジタルクレデンシャル）として発行。**
- IPA提供サービス、IPAと連携する試験・資格・学習サービスの**スキル情報の公的証明機能**により、**スキルの共通言語化に貢献。**

② 動的なスキル把握

- 従来試験が提供する「静的な知識・スキルの評価」に加え、**「動的で実践的な評価」のニーズにも適合。**
- スキル情報の蓄積を前提に、**試験の合否を超えたアセスメント**や**新しいスキル習得機会のリコメンド**、**試験のバージョン管理も可能に。**

③ スキル情報のビッグデータ化

- **市場におけるスキル習得の状況を可視化**し、個人、企業における**デジタル人材の採用・育成の参考に。**
- **DXに効果的な人材スキルや人材戦略などの分析、新たな教育サービスの創出に貢献。**
- **スキル情報等をビックデータとして分析し、新たなスキルタクソノミー形成やデジタルスキル標準のアップデートが期待。**

④ ともに学び合うコミュニティ形成

- 業種別、イシュー別のコミュニティが形成され、**コミュニティ自身が課題解決に向けて活動。**
- 政策へのフィードバックの機会。
- **次世代リーダー**が**最先端のデジタル技術情報**に触れ、**DX先進企業と交流する機会。**

（参考）SDV開発人材の確保に向けたスキルベースの取組

- 自動車業界において今後SDV（Software Defined Vehicle）化が加速する中、SDV開発を担う人材の確保が急務。
- 業界横断で効率的に取組を進めるため、従来からの自動運転開発人材に加え、サイバーセキュリティ、インフォテイメントなど、**SDVに対応した新たなキャリアと必要なスキルセットを整理した「SDVスキル標準」を25年3月に公表。**
- **SDV開発に必要なスキルを体系化**することにより、**企業における採用や人材育成等で活用**。現在、自動車技術会において、**SDVスキル標準に基づいた教育講座認定や個人スキル認定の仕組み**を検討中。デジタル人材スキルプラットフォームと連携し、認定講座の受講促進を検討。

SDVスキル標準で定める31職種

- **SDV開発において重要となる**管理者、専門技術者、In-Car技術者、クラウド技術者、UX（User Experience）/SDV技術者、支援技術者の**31職種のキャリアを再定義**。

管理者	プロダクト・サービスマネージャ
	プロジェクトマネージャ
	ブリッジSE
	QAスペシャリスト
	プロダクトオーナー
	スクラムマスター
	HRD
専門技術者	ドメインスペシャリスト（通信等）
	データサイエンティスト
	In-Carセキュリティースペシャリスト
	Out-Carセキュリティースペシャリスト
In-Car技術者	システムアーキテクト
	ソフトエンジニア（アーキテクト）
	ソフトエンジニア（プログラマ）
	テストエンジニア（システム）
	テストエンジニア（ソフト単体）
	テストエンジニア（ソフト結合）
	キャリブレーションエンジニア
	インテグレーター
クラウド技術者	クラウドアーキテクト
	クラウドエンジニア
UX/SDV技術者	UXデザイナー
	UXエンジニア
	SDV業務コンサルタント
	SDVアーキテクト
	SDVインテグレータ
支援技術者	開発プロセススペシャリスト
	DevOpsエンジニア
	開発環境エンジニア
	システム管理者
	構成管理エンジニア

SDVスキル標準解説書：https://www.mobilitydx.go.jp/event/pdf/pdf_sdv_001.pdf

期待される活用方法

■ **自動車業界での活用**

- SDVスキル標準をベースに自動車業界で、不足スキルの洗い出しを行い、業界共通で活用する講座を開発。
- SDVスキル標準に紐づく教育講座や個人のスキルを認定の仕組みを構築。

■ **企業での活用**

○ 採用

- SDVスキル標準に基づいて募集要領を作成することで、キャリア、スキルセット、レベル感などの用語や基準を業界で統一し、求職者とのミスマッチを低減。

○ 人材育成

- SDVスキル標準をベースとした研修・育成制度を検討し、必要な社内講座を整備。

○ マネジメント

- SDVスキル標準に基づき、人材の過不足を把握し、社員のキャリアやスキルセットとのギャップを明確化するとともに、評価制度を改訂。

地域における産学連携での連携した実践的学び

企業と協働する実践的学びの機会提供（ケーススタディ、地域企業協働プログラム）

マナビDXクエスト
MANABI-DELUXE-QUEST

- マナビDXクエストとして、①データ付きのケーススタディ教材を用いて、**講師を置かず、人材コミュニティ内で、受講生同士が互いに教え合い・学び合いながら**、架空の企業への**デジタル技術導入を一気通貫で疑似体験するオンライン学習プログラムを実施**（年2,000名規模）。過年度の**教材を無償提供し、約130の大学等で活用。**
- さらに、②上記の修了生を中心にチームとなって、DX推進の課題を有する地域中小企業の参加を得て、**企業と協働し課題解決に取り組むプログラムを実施**（年400名規模）。**地域ハブ団体の１つは北九州工業高等専門学校。**
- 令和8年度は、過年度実績や類似事例を類型化し実践的な学びに関するノウハウをまとめたガイドラインを作成。自治体や民間事業者における実践的な学びの取組を促進する。

①ケーススタディの流れ（例）

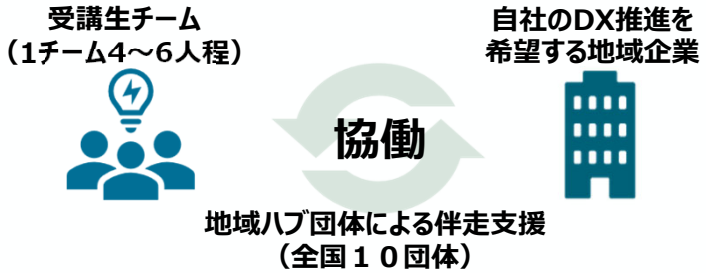
▶教材タイプ例

■AIの実装を通じたDXプロジェクトの疑似体験
（需要予測・在庫最適化、不良個所自動検出、工数予測）

■データ駆動型の変革推進の疑似体験
（店舗運営型企業の収益改善、製造運輸業の業務最適化）

■顧客視点での新規事業開発や組織変革の疑似体験
（店舗型小売業OMOビジネス）

②地域企業協働プログラムの流れ



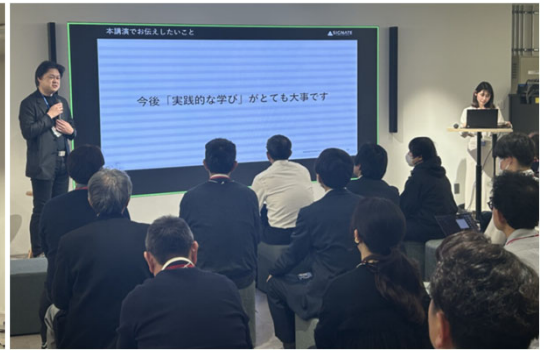
	取組内容の概要	成果
事例① 図面からの自動見積り	樹脂加工業者における加工図面からの見積り自動化のためのAIモデルを提案。PoCにより見積り属人化の解消、所要時間の大幅短縮が可能であることを確認。	プログラム終了後も協働を継続しシステムを実装。新規事業化、新規法人立ち上げを実現。
事例② 小売業でのデータ可視化	販売データの分析と活用方法の確立を目指し、POSレジシステムからのデータ自動取得、BIツールを活用したダッシュボードを作成。	社内運用を開始し、各店舗において商品構成や発注内容の検討に活用。PCやツールの操作が得意でないスタッフも含め全社的に活用可能に。

（参考）実践的学び（マナビDXクエスト）の成果発信

マナビDXクエストの周知及び実践的学びの機会の意義の理解促進のため、2026年２月に成果発信イベントを実施。対面・オンライン形式で約200名が参加。

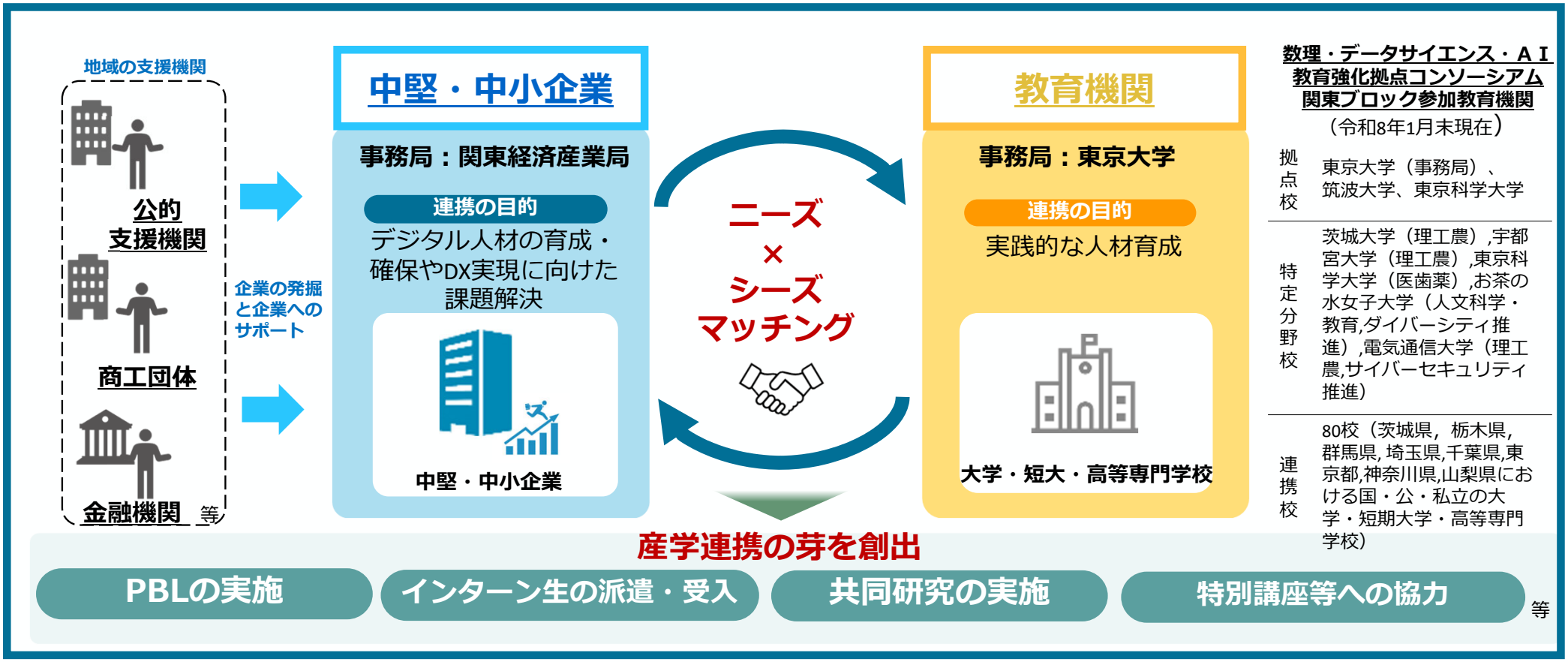
ケーススタディ教育プログラム運営事業者及び過年度の修了生、地域企業協働プログラム参加企業が登壇し、実践的学びの成果や今後の期待について講演。

- ケーススタディ教育プログラム運営事業者の**株式会社SIGNATEの齊藤社長**が基調講演を実施。**実践的学びの機会の意義や重要性として、**生成AIの活用が急速に進展し人材に求められる役割が変化する中で、**育成と活用の間に大きなハードル**があり、**実践的学びの機会を通じて**、**学んだことを活用して成長できる環境**が求められていること、AI時代に向けた教育の変化について講演。
- 過年度の修了生は、パネルディスカッション形式で、**マナビDXクエストで得た経験やスキル**、修了後のキャリアの変化を共有。
- 地域企業協働プログラム参加企業及び修了生は、当時の協働における課題や取組内容を振り返るとともに、その後、修了生とともに取り組みを継続した結果、起業に至り、現在は収益化した現状及び今後の事業展開を共有。



（事例①）関東地域における成長志向の企業と大学等のマッチング

- 経済産業省と文部科学省は協議会を設け、デジタル人材の育成・確保を推進。関東経産局において、「数理・データサイエンス・ＡＩ教育強化拠点コンソーシアム関東ブロック」と総合的に連携し、成長志向の地域企業と大学等の教育機関をマッチングする体制を構築。



（事例①）産学連携の具体的取組

- 令和6年12月9日を皮切りに企業と大学等との交流会を実施（**延べ54社・37大学が参加**）。交流会後に連携の芽が生まれ、大学・学生と交流を継続している事例も創出。今後も本取組を継続的に実施していく予定。

開催概要

名称	産学デジタル交流会 （旧：産学連携交流会）
開催日	3回開催（R6 12/9　R7 9/4　R7 10/27）
場所	東京大学本郷キャンパス
参加者数	延べ54企業・37大学が参加
プログラム	・参加大学・企業によるフラッシュトーク ・ポスター発表による交流
主催	・経済産業省関東経済産業局 ・数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム関東ブロック

主な連携事例

- 江戸川大学　×　なごみの米屋（米屋株式会社）

江戸川大学 EDOGAWA UNIVERSITY　　成田山表参道 なごみの米屋（和菓子等を製造するメーカー）

交流会をきっかけに連携が生まれ、特別講義を皮切りに、工場見学や学生とのデータにかかるディスカッションを実施。

出所：江戸川大学ホームページより
https://www.edogawa-u.ac.jp/news/20250724_2.html
https://www.edogawa-u.ac.jp/news/20251014_2.html

- 電気通信大学　×　武州工業株式会社（金属製品製造業）

UEC　　BUSYU

インターン生の派遣を想定した工場見学の連携案件が進展中。

（事例②）東北地域の企業と連携した大学でのデジタル基礎講座

- 東北経産局は、東北地域において、デジタル人材の裾野拡大に繋がる地域企業と連携した大学でのデジタル基礎講座の開講を推進。
- 大学生・大学院生約500名への民間アンケート※によれば、「AI活用・DXスキル」を習得したいとする学生は8割超で、これらを習得できる企業・仕事に魅力を感じる学生も7割を超えるなど、学生のデジタルに対する関心は高い状況。
  （※）株式会社学情のアンケート https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000001191.000013485.html
- デジタル化・DX需要が高まる中で、デジタル人材は取り合いになっており、地域におけるニーズも高い。そこで、 **地方大学の1～2年生の基盤教育などで**地域のITベンダー等による出前授業を実施することで、**学生の将来のキャリアの選択肢増加**、**地域における雇用の促進**。
- 具体的には、地域の大学等に対して、**シラバスに掲載される10前後の講義数を確保**いただき、デジタル化・DXに関する現状などを説明した上で、地域ITベンダー等から自社の業務内容の紹介などを実施。（業界団体から現場教員等に対する学術指導契約費等を支出想定）
- **2026年後期より東北学院大学にて、東北地域情報サービス産業懇談会（TiSA）会員等を講師とした産学連携講座が開講予定。**

■文理問わず様々な専攻から履修できる、１～２年の基盤教育等を対象

ソフトウェアエンジニア・セキュリティ
⇒情報通信工学など

ビジネスアーキテクト・データサイエンス
⇒数理科学、経営・経済学など

■カリキュラム例

１～２コマ　　デジタル化・ＤＸの基本情報（概要や現状説明）

３～12コマ　　地域ＩＴベンダー等による仕事紹介

地域ＩＴベンダーからの講義イメージ
⇒ ○○という機能を持ったアプリを作りたいと思ったらコードは○○というのが必須になる！
⇒ 学生が今後、履修していく網羅的な知識に対し、社会人になった際にどのように使用していくのか具体的なイメージを付与する講義。

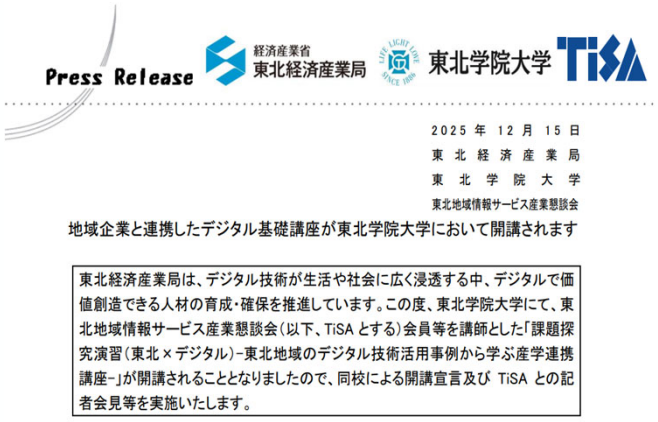
13～15コマ　　まとめ

地域ITベンダー等による講義を盛り込むことで
域内就職増への効果も期待

（事例②）東北学院大学とTiSAによる産学連携講座を開講

- **2026年度後期より、東北学院大学にて、東北地域情報サービス産業懇談会（TiSA）会員等を講師とした産学連携講座が開講予定。**
- **2025年12月、学長・民間団体会長・主要企業の幹部等・宮城県部長・東北経産局部長にて共同記者会見を実施。**

- 東北学院大学では、「課題探究演習（東北×デジタル）-東北地域のデジタル技術活用事例から学ぶ産学連携講座-」を単位数２として開講予定。東北経産局が企画・コーディネートし、**東北地域情報サービス産業懇談会（TiSA）**会員、及び**みやぎものづくりカレッジ（みやぎ工業会）**会員を講師とする。
- トインクス(地域IT企業)、長島製作所（地域ものづくり企業）、などの**民間講師を中心として構成する15コマのシラバスを構成**。※担当教員に対しては、学内調整やシラバス管理への協力費を民間団体から支出。



Press Release　経済産業省 東北経済産業局　東北学院大学 TiSA

2025 年 12 月 15 日
東 北 経 済 産 業 局
東 北 学 院 大 学
東北地域情報サービス産業懇談会

地域企業と連携したデジタル基礎講座が東北学院大学において開講されます

東北経済産業局は、デジタル技術が生活や社会に広く浸透する中、デジタルで価値創造できる人材の育成・確保を推進しています。この度、東北学院大学にて、東北地域情報サービス産業懇談会（以下、TiSA とする）会員等を講師とした「課題探究演習（東北 × デジタル）-東北地域のデジタル技術活用事例から学ぶ産学連携講座-」が開講されることとなりましたので、同校による開講宣言及び TiSA との記者会見等を実施いたします。

（出典）https://www.tohoku.meti.go.jp/s_joho/topics/pdf/251215.pdf

半導体人材の育成に向けた取組状況

R7.12.23第12回半導体・デジタル産業戦略検討会議　参考資料

- 半導体産業の将来を担う人材の育成・確保に向けては、LSTCによるプロフェッショナル・グローバル人材の育成に加え、**産学官が連携した地域単位の取組（地域コンソーシアム）が全国７地域で展開されている**。

LSTCの取組

✓ 産官学の連携促進の旗振り役として横断的な活動を展開。プロフェッショナル・グローバル人材の育成。

地域単位の取組（地域コンソーシアム）

✓ 地域の実情やニーズを踏まえた、人材確保・育成に向けた取組を展開

九州半導体人材育成等コンソーシアム

（産）ソニー、JASM、三菱電機PD、TEL九州など
（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のアップデート、教育界、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（T-Seeds）

（産）キオクシア岩手、TEL宮城、富士電機など
（学）東北大、山形大、秋田高専など
（官）東北経済産業局、岩手県など
✓ 企業訪問、半導体産業の魅力発信に向け取組強化。

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、米子高専など
（官）中国経済産業局、広島県など
✓ 小中学生～大学院生、保護者、教職員等多様なターゲットに自治体等とも連携した取組を実施。

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、岐阜高専など
（官）中部経済産業局、三重県など
✓ 工場見学会、インターンシップ、特別講義等を実施。

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、旭川高専など
（官）北海道経済産業局、北海道など
✓ 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、小山高専など
（官）関東経済産業局、群馬県など
✓ 学生・教員向け工場見学会、自治体と連携した展示会出展等を実施。

関西半導体人材育成等連絡協議会

（産）SCREEN、ロームなど
（学）大阪大、京都大、神戸高専など
（官）近畿経済産業局、京都府など
✓ 今後、産学官の連携強化、地域特性に応じた人材育成の方針を検討。

※設立順に記載

＜地域コンソーシアムの取組事例＞

小中学校生向け
出前講座

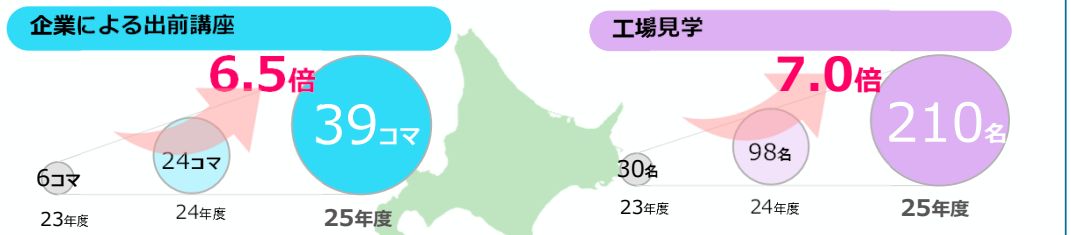
教職員・保護者等を対象とした
工場見学会

大学・高専における半導体講座
（左：山形大学、右：佐世保高専）

地域コンソーシアムにおける大学・高専等の半導体教育の拡大事例

R7.12.23第12回半導体・デジタル産業戦略検討会議　参考資料

【北海道】出前講座と工場見学の拡大



＜出前講座実施校＞
北海道大学、室蘭工業大学、道内4高専など、道内の教育機関計13校

＜受入企業実績＞
Rapidus、ミツミ電機、アムコーテクノロジージャパン、SUMCOなど、計10社

【東北】大学・高専における半導体講義の展開

【2024年度の山形大学実施事例】
講義名：「山形・東北と半導体」
概要　：90分×15コマ・受講者100名
講師　：T-Seeds(東北コンソ)会員企業10社より派遣

エリア内展開

【2025年度実施校】
山形大学、岩手大学、仙台高専、秋田高専
※1コマ当たりの受講者800名超

山形大学における講義の様子

【中国】工業高校における半導体講座の新設

- 連携が進む広島大学や岡山大学等に加え、**笠岡工業高校においても、近隣大学、他の地域企業とも連携した半導体教育**を開始。
- 中国コンソとしても、講座実施等を支援。

＜本取組に参画している企業・大学＞
①ローム・ワコー　②シャープ福山レーザー
③エスタカヤ電子工業　④福山大学

笠岡工業高校の実習の様子

【九州】半導体出前講座の更なる拡大

- 九州コンソ事務局による半導体出前講座を更に拡大

【2024年度からの継続】
①大分大学　(90分×1コマ)
②佐賀大学　(90分×2コマ)
③福岡大学　(90分×1コマ)
④九州産業大学　(90分×1コマ)
⑤佐世保高専　(90分×5コマ)
⑥鹿児島高専　(90分×2コマ)
⑦熊本工業高校　(50分×4コマ)
⑧長崎工業高校　(50分×2コマ)

【2025年度新設】
⑨立命館アジア太平洋大学　(90分×2コマ)
⑩大村工業高校　(50分×2コマ)
⑪都城工業高校　(50分×6コマ)
⑫香椎工業大学　(50分×1コマ)
⑬福岡工業大学　(90分×1コマ)

佐賀大学における講義の様子

【2025年度　出前講座・工場見学等への参加延べ人数】

約１０,６００名

※2025年12月15日時点
※教員向けの工場見学、その他学生向け啓蒙イベント等を含む

（2024年：約7,200名）

大学における半導体人材育成・確保に向けた取組

R7.12.23第12回半導体･デジタル産業戦略検討会議　参考資料

産学官連携拠点の新設

金沢工業大学

- 2025年8月、北陸地域を中心とした産学官の連携組織**「北陸半導体コンソーシアム」**を発足。
- **パワー半導体、後工程**を中心とした研究開発、リカレント教育等に注力。

信州大学

- 2026年4月に**「信州半導体高度専門人材育成コンソーシアム（仮称）」**を設立予定。
- 企業から半導体講義を受けるなど、学生が企業で開発や現場を学ぶ計画。
- **後工程**及び**ウェハー製造の技術**拡充等に注力。

半導体関連の定員増加

文部科学省の「大学・高専機能強化支援事業」等を通じて半導体人材育成のための体制を強化

広島大学

・2025年4月:工学部の電子システムプログラムを**「半導体システムプログラム」に変更**し、半導体教育を強化

➡ **定員増加：【学部】45名→65名 【大学院（令和11年予定）】35名→55名**

熊本大学

・2024年4月:学士課程で国内初の**半導体専門課程（学科に相当）と情報融合学環（学部に相当）に新たに２コース（DS半導体コース、DS総合コース）を設置**

・2025年4月:大学院自然科学教育部**「半導体・情報数理専攻」を開設**

➡ **定員増加：学士105名→185名、修士50名→120名、博士5名→22名**

企業･大学間の協力関係構築

北海道大学

・2024年1月:**東北大学**と教育・研究に関する連携協定
・2024年6月:**ラピダス**と教育・研究に関する包括協定
陽明交通大学(台湾)と連携強化の合意書調印

東北大学

・2025年1月:**陽明交通大学**との20年にわたる半導体協力協定を更新
・2025年10月:**東京エレクトロン**×東北大学の産学共同講座を開講

※共同研究や人材育成等の共創活動を促進するために、多数の企業との「共創研究所」を学内に創設。（**神戸製鋼所**、**住友ベークライト**等）

東京大学

・2025年4月:**TSMC**と「産学協創協定」を締結
・2025年6月:「TSMC東大ラボ」運用開始

➡研究開発に加え、**博士学生支援**や**インターンシップの提供**など、人材育成でも連携。

九州大学

・2024年4月:**TSMC**と教育・研究における協力関係発展のための覚書を締結

➡**TSMC/JASMの技術者等による講義**（九州域内８大学へのオンライン配信）、**サマーインターンシップ**の実施。

（出所）大学HP等から抜粋

トップIT人材の育成

地方の若手人材発掘育成支援事業（AKATSUKI）

R7.12.23第12回半導体・デジタル産業戦略検討会議　資料4

	日本全国版 未踏事業	地方地域版 AKATSUKIプロジェクト
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ィ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]	**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
特徴	**❶日本を代表する各分野で活躍するPMが帯同** **❷2000人以上の未踏修了生のコミュニティ** ・2000年以降25年間続く歴史ある事業	**❶各地域ごとに異なる支援メニューを用意** **❷地域貢献・活性/地域から社会→世界へ**
人材像	**未踏的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]	**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出所：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出所：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）

未踏事業の二期制の開始

- 未踏事業のさらなる拡大に向けて、未踏ADの二期制（上期・下期）が2025年度よりスタート。
- **<u>二期制の育成規模を段階的に拡大する</u>**べく、**<u>ＰＭの確保等、運用体制の強化</u>**等を今後実施。

これまでの未踏事業

MITOU 未踏IT人材発掘・育成事業

MITOU TARGET 未踏ターゲット事業

MITOU ADVANCED 未踏アドバンスト事業

年間で3つのコースを同時進行で人材育成を実施

これからの未踏事業

MITOU 未踏IT人材発掘・育成事業

MITOU TARGET 未踏ターゲット事業

MITOU ADVANCED 未踏アドバンスト事業 上期

MITOU ADVANCED 未踏アドバンスト事業 下期

未踏AD事業に新たに下期を追加。**<u>年に2回の公募機会</u>**を設けより多くの挑戦を支援。

未踏ADを支えるPM陣

AKATSUKIプロジェクト採択事例（2024年度）

株式会社産学連携機構九州（“福岡未踏的人材発掘・育成コンソーシアム”）

- 九州大学、九州工業大学、北九州市立大学等の教員、特にIPA未踏修了生を中心に設立された福岡県の未踏的な人材発掘を目的としたコンソーシアム
- IPA未踏事業を踏襲した支援プログラムに加え、地元企業と連携した支援も用意

プロジェクトマネージャー・メンター陣：45名

〈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

全19件、39人育成

【採択例】 KumikoAI

- 生成AIや画像処理技術を用い、日本の伝統木工技術である組子の設計期間を大幅に短縮させるかつ、今までにない新しい組子デザインができるwebサービスを開発。

株式会社Wasshoi Lab（“MiTOHOKU Program”）

- 東北大学を中心に、前人未踏なアイデアを実現したい人材を発掘・育成
- 不採択となった若手人材も刺激し合えるオンラインコミュニティを運営

プロジェクトマネージャー・メンター陣：17名

〈PM〉
齊藤　良太
株式会社Wasshoi Lab 代表取締役

〈メンター〉
関 治之（未踏修了生）
(一社)コード・フォー・ジャパン 代表理事
(株)HackCamp 代表取締役社長 ほか

〈PM〉
淡路　義和
株式会社コー・ワークス 代表取締役社長

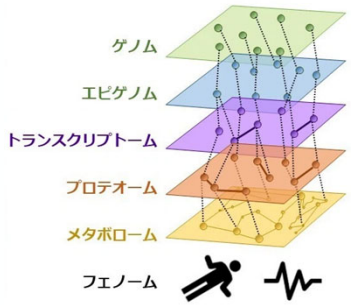
〈メンター〉
粟生 万琴
(株)LEO 代表取締役 CEO
武蔵野大学アントレプレナーシップ学部 教授

選抜・指導

全６件、18人育成

【採択例】 マルチオミックス解析によるてんかんに特化した薬剤選択支援AIの開発

- 遺伝データを含む多層な生物学情報を一度に解析する「マルチオミックス」という方法を用い、てんかん患者１人１人に合った最適な薬剤を提示するAIを開発。



マルチオミックス検査

マルチ（多くの）+オミックス（体内の様々な情報）

- 遺伝子、タンパク質、代謝物などの生物学的情報を一度に調べること
- 「体内で何が起こっているか」をより正確に知ることができる

てんかん診療での活用は
発作・副作用の減少を実現する

（事例）大学・高専とAKATSUKIの連携

一般社団法人新雪 “新雪プログラム”

- 北海道にゆかりのあるIPA未踏修了生を中心にコンソーシアムを設立。
- 大学・高専から突出したアイディアやITスキルを持つ学生等を発掘する仕組みを構築。
- ハンズオンでの厳しいメンタリングを通じて学生等を育成。

プロジェクトマネージャー陣

〈プログラム代表・統括PM〉
北海道大学 准教授 坂本 大介
（一般社団法人新雪 代表理事）
未踏修了生
事業全体のマネジメント、全体コーディネート

クリプトン・フューチャー・メディア
代表取締役 伊藤 博之（新雪理事）
世界初のバーチャルシンガー「初音ミク」の生みの親

公立はこだて未来大学
名誉教授 美馬 義亮
未踏修了生、未踏元PM

公立はこだて未来大学
教授 角 康之

東京大学 助教
横窪 安奈
未踏修了生

ミーツ株式会社 CTO
水丸 和樹
未踏修了生

【採択例】
人手不足の馬産地を支えるウマのスマート管理システム（旭川工業高等専門学校）
•放牧するウマの頭にデバイスを装着し、GPS・加速度データから採食量・運動量・牧草地の状態を取得。１日行動やその傾向を分析し、行動をレポート化するアプリを開発。
•馬の体型を1.0～9.0でスコア化する機能等も実装。

Socialups株式会社 “ETSUZANプログラム”

- 新潟で、夢中になって開発に取り組み、新しい技術やサービスを生み出すクリエータを発掘し育成するプログラム。
- 地元メディアが運営団体に入り取材、フィールドワークなど地域密着を意識。

運営団体

SOCiALUPS
EDOA
Wakumi
てくてくTENY

連携団体

長岡工業高等専門学校
新潟ベンチャー協会
NINNO
米百俵プレイス ミライ工長岡 MIRAIE NAGAOKA
他

後援

新潟市、長岡市、新潟県

【採択例】
日本酒ソムリエ AI「Sakescope」（新潟大学大学院）
•生成AIを活用した「AIソムリエ」が対話を通じてユーザーの好みを分析し、最適な日本酒を提案するサービス。創業大正３年の老舗酒販店のECサイトに導入された。

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、IPA未踏修了生を中心に設立されたコンソーシアム。
- 県内大学生を中核としながらも、高校生・高専生等も対象に起業・自治体と連携した人材育成を実施。

プロジェクトマネージャー・メンター陣：45名

〈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）

【採択例】
earcon：耳の動きで手足を使わない操作を可能にするコントローラ（九州大学大学院）
•耳の耳介筋の動きでボタン入力を代替し、手で触れずとも操作できるデバイスを開発。