

デジタル推進人材育成の取組について

令和5年9月15日

経済産業省

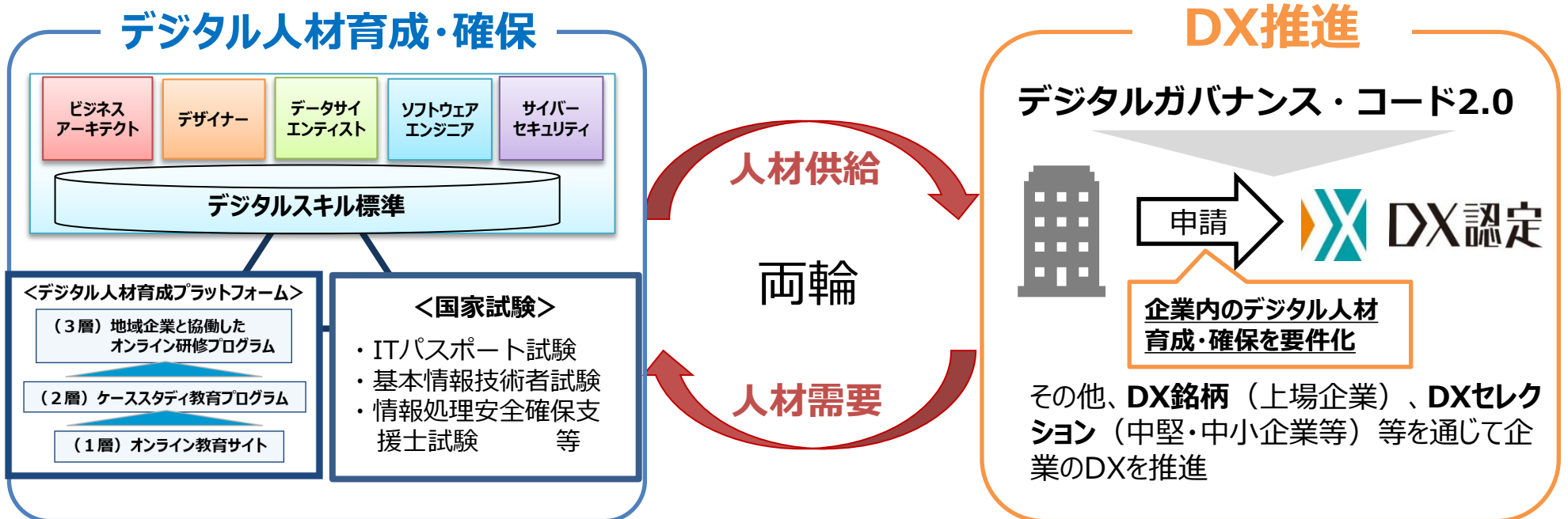
商務情報政策局

1. 実践的なデジタル人材の育成

2. 生成AIへの対応

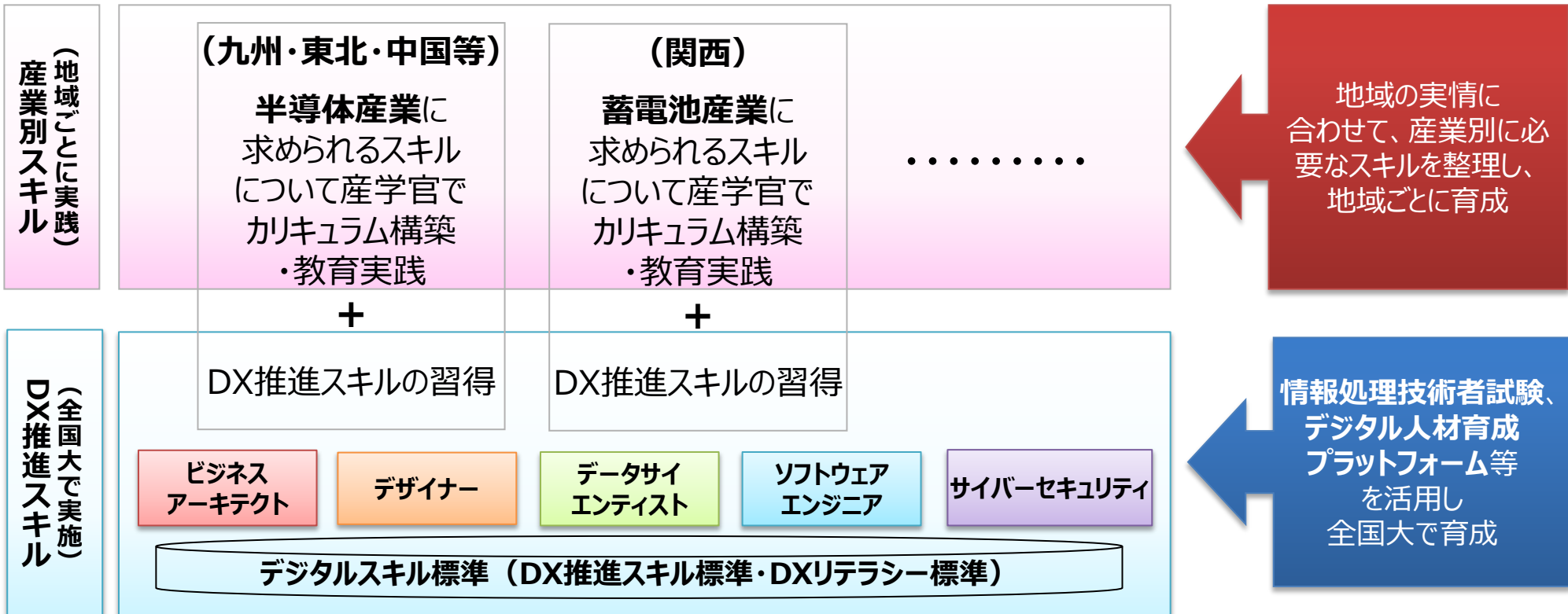
企業のDX推進とデジタル人材育成の関係

- 産業全体の競争力強化や社会の課題解決を図るために、「企業のDX推進」と「デジタル人材の育成」を両輪で推進していくことが重要。
- デジタル人材育成の具体的な取り組みとして、以下を実施。
 - デジタルスキル標準の策定によるデジタルスキルや能力の見える化
 - デジタル人材育成プラットフォームにおける実践的な学びの場を提供
 - 情報処理技術者試験による、ITリテラシー・専門IT人材の知識・技能の客観的な評価
 - DX認定を通じた、デジタルを活用した経営変革とそれを担うデジタル人材育成の促進
- これにより、政府全体のデジタル人材育成目標の達成にも貢献していく。



実践的なデジタル人材育成の考え方

- 地域企業・産業のDXに必要なデジタル推進人材の育成にあたっては、デジタル人材が身に付けるべき「スキル標準」を策定するとともに、情報処理技術者試験やデジタル人材育成プラットフォームを活用して、官民が連携しながら、全国大で人材育成を進めていくことが重要。
- 加えて、各地域の産業集積の特性等を踏まえて、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も必要である。
(半導体：九州・東北・中国等、蓄電池：関西)



半導体人材の育成に向けた取組（全体像）

第2回協議会 資料2より
一部アップデート

- 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て、**産学官が連携しながら、地域単位での取組**を促進することが必要。
- 更に、我が国において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。

産業界の取組



JEITAの半導体人材育成の取組

- ✓ 全国半導体人材育成プロジェクト（出前授業、工場見学、高専カリキュラム策定に貢献など）
- ✓ 国内最大級IT見本市「CEATEC（シーテック）」で「半導体人材育成フォーラム」開催

教育機関の取組

高専・大学の半導体人材育成の取組

- ✓ 高専における半導体の基礎を学ぶカリキュラムの実施【佐世保高専、熊本高専】
- ✓ 大学における研究開発を通じた、将来の半導体産業を牽引する人材の育成【**東工大、東大、東北大**】（今後、拠点の拡大を検討）

国の取組



文部科学省



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

デジタル人材育成推進協議会

- （目的）成長分野の国際競争力を支えるデジタル人材の産学官連携による育成
- ✓ 産学官連携による大学・高等専門学校のデジタル人材育成機能の強化の検討
 - ✓ 地域ごとのデジタル人材ニーズの把握・検討・産業育成の促進の検討

地域単位の取組

※令和5年6月に、関東・北海道においても設立

九州半導体人材育成等 コンソーシアム

- （産）ソニー、JASMなど
（学）**九州大、熊本大**など
（官）九州経済産業局など
高専での出前講座、教員向け研修会を実施。

東北半導体・エレクトロニクス デザイン研究会

- （産）キオクシア岩手など
（学）**東北大**など
（官）東北経済産業局など
半導体産業PR、半導体講習会、インターン等の取組を検討。

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**など
（官）中国経済産業局など
カリキュラム高度化、特別講義、ワークショップ等の取組を検討。

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）名古屋大など
（官）中部経済産業局など
工場見学会、インターンシップ、特別講義等の取組を検討。

研究機関（LSTC）の取組

更に

※**赤字**は大学・高専機能強化支援事業の初回公募に選定された大学

- ✓ 2020年代後半に次世代半導体の設計・製造基盤の確立に向けて、これらを担うプロフェッショナル・グローバル人材育成を目指す
- ✓ 半導体の回路設計から、最先端パッケージング、量産プロセスに至るまでを一気通貫で担う人材の育成を検討

半導体人材の育成に向けた取組（九州）

- 全国に先駆けて、九州において、JASM・九州大学・熊本高専など76機関が参加する産学官連携の半導体人材育成等コンソーシアムを組成。
- 九州が目指す2030年の姿や、必要となる人材像の可視化等について議論するとともに、具体的な取組として、地元高専において半導体に関するカリキュラムを作成した上で、参画企業・機関による「出前授業」や工場見学等を実施。
- 続いて、東北ではキオクシア岩手・東北大学・一関高専など71機関、中国ではマイクロン・広島大学・呉高専など95機関、中部ではキオクシア・名古屋大学・岐阜高専など25機関が参加する同様のコンソーシアムを組成。
- 今後も、同様の取組を全国に展開し、半導体の人材育成強化に取り組んでいく。

九州における半導体人材のニーズと対応の方向性

※参画機関数は、令和5年3月末時点

- 設計やプロセスインテグレーションのエンジニア
- 設備・装置保全のエンジニア
- オペレーター
⇒具体的な人材像やスキルセットを整理

- 九州・沖縄の9高専でエンジニア・プログラマ等を育成
⇒モデルカリキュラムを策定し、横展開
- 熊本大学「半導体・デジタル研究教育機構」の設置 (R5fy)
⇒企業ニーズと大学シーズを繋げるコーディネート研究人材等を招聘し、半導体分野の教育・研究を統括
- 熊本県立技術短期大学校「半導体技術科」の新設 (R6fy)
⇒熊本大学や熊本高専との連携
⇒熊本大学への2年次編入学 (R6fy予定)

九州における半導体人材育成等コンソーシアムの連携体制



半導体人材の育成に向けた取組（各地域）

- 各地域で設立された半導体人材育成等コンソーシアムにおいては、各地の実情や参画企業のニーズ等も踏まえながら、現時点の半導体産業に対する関心・意識調査に始まり、半導体人材の育成に向けたセミナー、実習、インターンシップ、研修会、出前事業などの取組を順次実施。

九州地域の取組（令和4年3月設立）

- <（1）半導体産業の重要性・魅力発信>
- コンソーシアムとしては、学生・社会人における半導体産業に対する意識や企業における採用活動の実態などに関する調査を実施。
- コンソーシアム構成機関としては、小中学生向けの半導体工作教室や出前授業など、各自の取組を実施。
- <（2）半導体人材の育成に係る仕組みづくり>
- コンソーシアムとしては、企業が採用時に期待する学生のスキルや台湾における人材育成システムの在り方などに関する調査を実施。
- コンソーシアム構成機関としては、高専における半導体概論等の展開、教員向けの企業研修会の開催、半導体・デジタル研究教育機構（熊本大学）の開設、大学の設備を用いた実践的な研修の実施、学生向けの出前授業・インターンシップの実施など、各自の取組を実施。
- 今後、上記プログラムの拡大に加え、（1）については半導体産業の魅力発信に向けたコンテンツ作り、（2）については、人材育成のための教育界・産業界の連携や台湾との連携の強化などを検討中。

東北地域の取組（令和4年6月設立）

- 半導体に関する基本的な知識等を学ぶオンデマンド講座（社会人向け）を実施。
- 大学の設備を活用した実践的な人材育成プログラム（学生・社会人向け）、企業へのインターンシップ（学生向け）を実施。
- 今後、上記プログラムの拡大に加え、企業訪問、PR動画作成等、半導体産業の魅力発信に向けた取組を検討中。

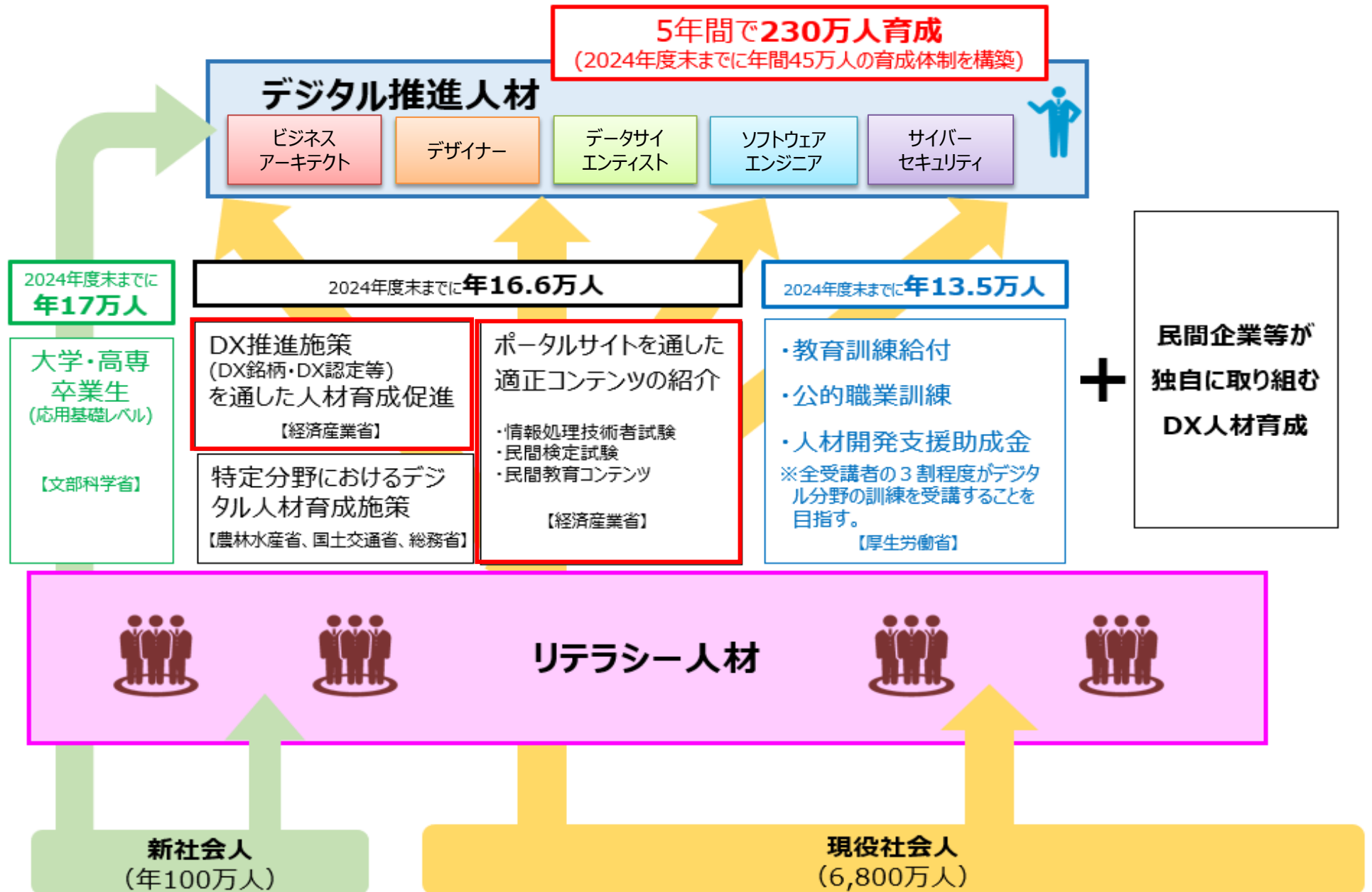
中国地域の取組（令和4年10月設立）

- 中国地域の大学・高専等における半導体関連研究者の情報をとりまとめた「半導体関連研究者データベース」を作成、公表。
- 今後、半導体関連企業の求めるスキルをリスト化したマップの作成やワークショップの実施等を検討中。

中部地域の取組（令和5年3月設立）

- 本年3月に設立、第1回会合を実施。
- 今後、コンソーシアムに参画する企業等と調整の上、工場見学会、インターンシップ、特別講義等を検討中。

デジタル田園都市国家構想基本方針：デジタル人材の育成目標の実現に向けて



デジタルスキル標準（DSS）（令和4年12月）

- 企業のデジタル化の担い手のIT人材からDX人材への変化を踏まえ、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。個人の学習や企業の人材確保・育成の指針に。
- 同標準の活用を通じ、全員がDX推進を自分事ととらえ、企業全体として変革への受容性を高める。

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

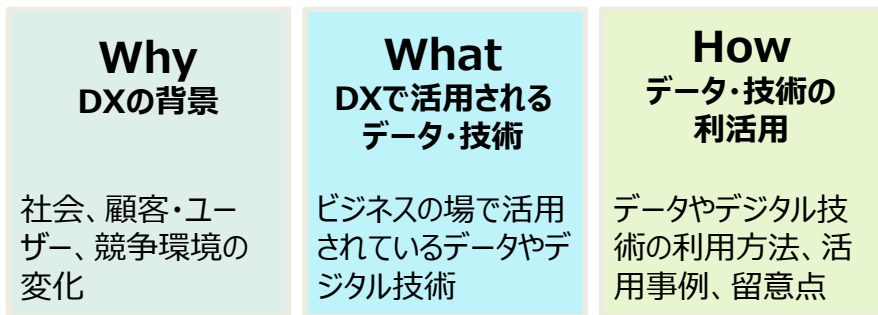
DXを推進する人材

<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

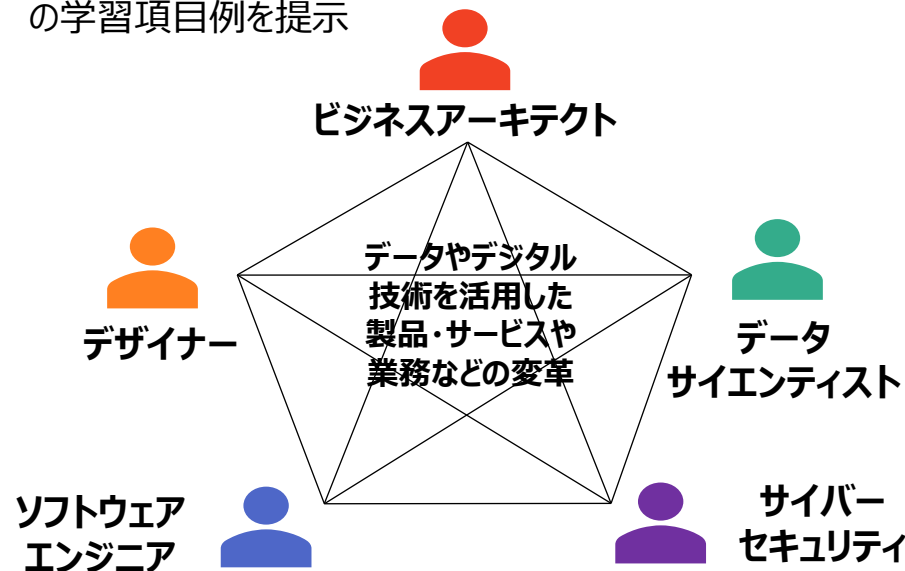
- ビジネスパーソン一人ひとりがDXに参画し、その成果を仕事や生活で役立てる上で必要となるマインド・スタンスや知識・スキル（Why、What、How）を定義し、それらの行動例や学習項目例を提示

- 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



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



(参考) デジタルスキル標準 (DSS) の活用ステップ

- デジタルスキル標準 (DSS) を活用することで、必要な人材の定義、現状の可視化からの的確な教育の実施まで、計画的な人材育成・開発が可能となる。

<STEP 1>

- 自社のDX戦略を踏まえて、DX推進に必要な人材を分類・定義

- ✓ DX戦略を描いた上で、**必要なDX人材像を検討**
- ✓ DSSをベースに自社のDX推進に必要な人材を定義



<STEP 2>

- 社内人材の保有スキル、スキルレベルの可視化

- ✓ 人材定義を基にアセスメント等を行い、自社の社員がどのようなデジタルスキルをどの程度持っているかを見える化



<STEP 3>

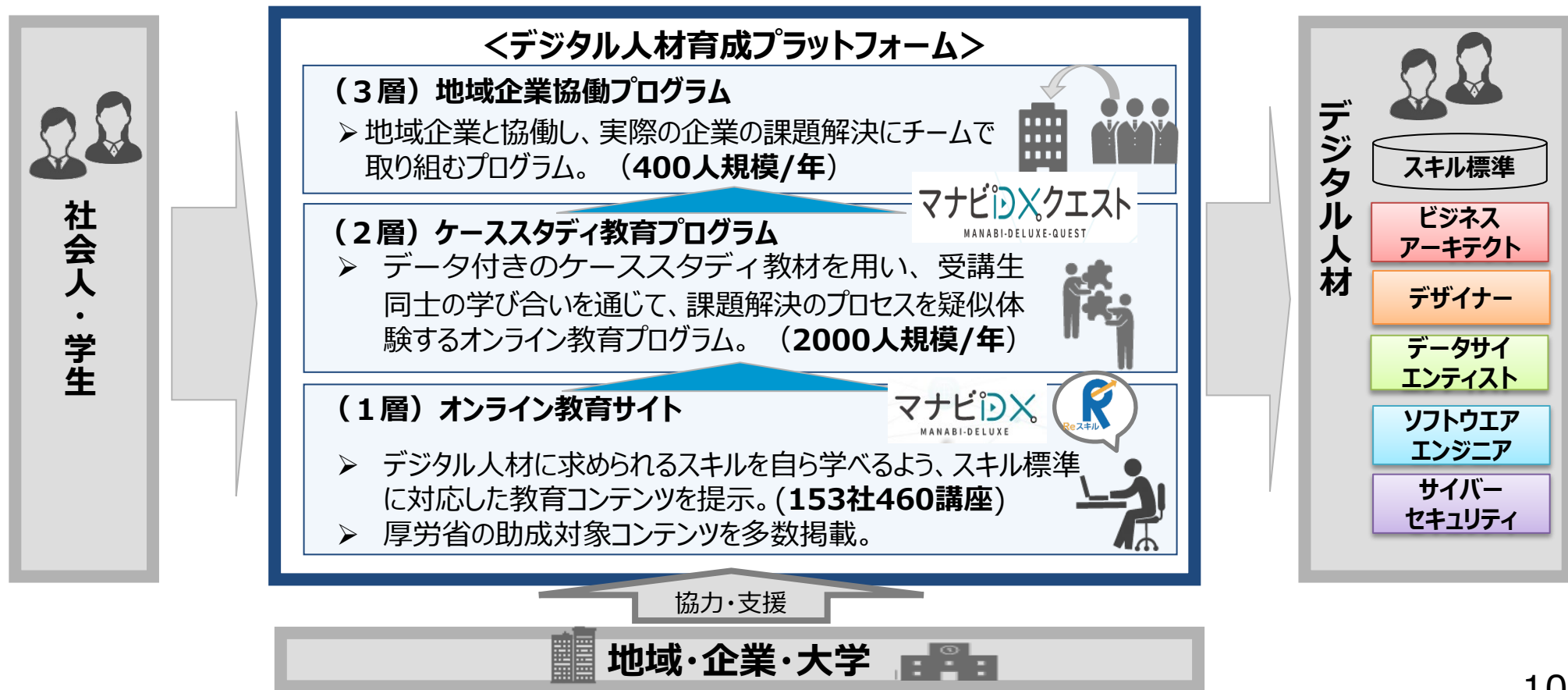
- 人材育成計画に基づいた教育の実施

- ✓ スキル可視化の結果を踏まえ、**人材確保の施策、育成計画**を策定
- ✓ 人材育成計画に基づき、**教育カリキュラム**を作成し、**教育**を実行する



デジタル人材育成プラットフォーム

- デジタル田園都市国家構想の実現に向け、**地域企業のDXを推進するデジタル人材を育成するプラットフォームを構築し、企業内人材（特にユーザー企業）や個人のリスキングを推進。**
- 民間企業等が提供する**教育コンテンツ・講座を一元的に集約・提示するポータルサイト「マナビDX」の整備**に加えて、**ケーススタディ教育プログラム**や**地域企業協働プログラム**を提供し、DXを推進する実践人材を育成。



実践的なデジタル人材育成の実績（R4年度）

施策概要	2022年度実績 (リテラシー+推進レベル)	2022年度実績 (推進レベル)
デジタルスキル標準（DSS）	R4年12月公表以降の半年間、セミナー・講演等で、 合計32回、延べ1万2千人以上 に対し、 DSS利用促進に向けた説明・周知	
①デジタル人材育成プラットフォーム 1層：“マナビDX”	受講者：約 6万人 ※1	受講者：約 1.4万人 ※1
②デジタル人材育成プラットフォーム 2層：ケーススタディ教育プログラム 3層：地域企業協働プログラム	-	2層（受講者）： 2134人 3層（修了生）： 419人
③情報処理技術者試験 (ITパスポート試験含む)	合格者：約 20.2万人 (試験全体)	合格者：約 8.3万人 (ITパスポート除く)
④DX認定企業における人材育成	21.7万人 ※2	4.4万人 ※2

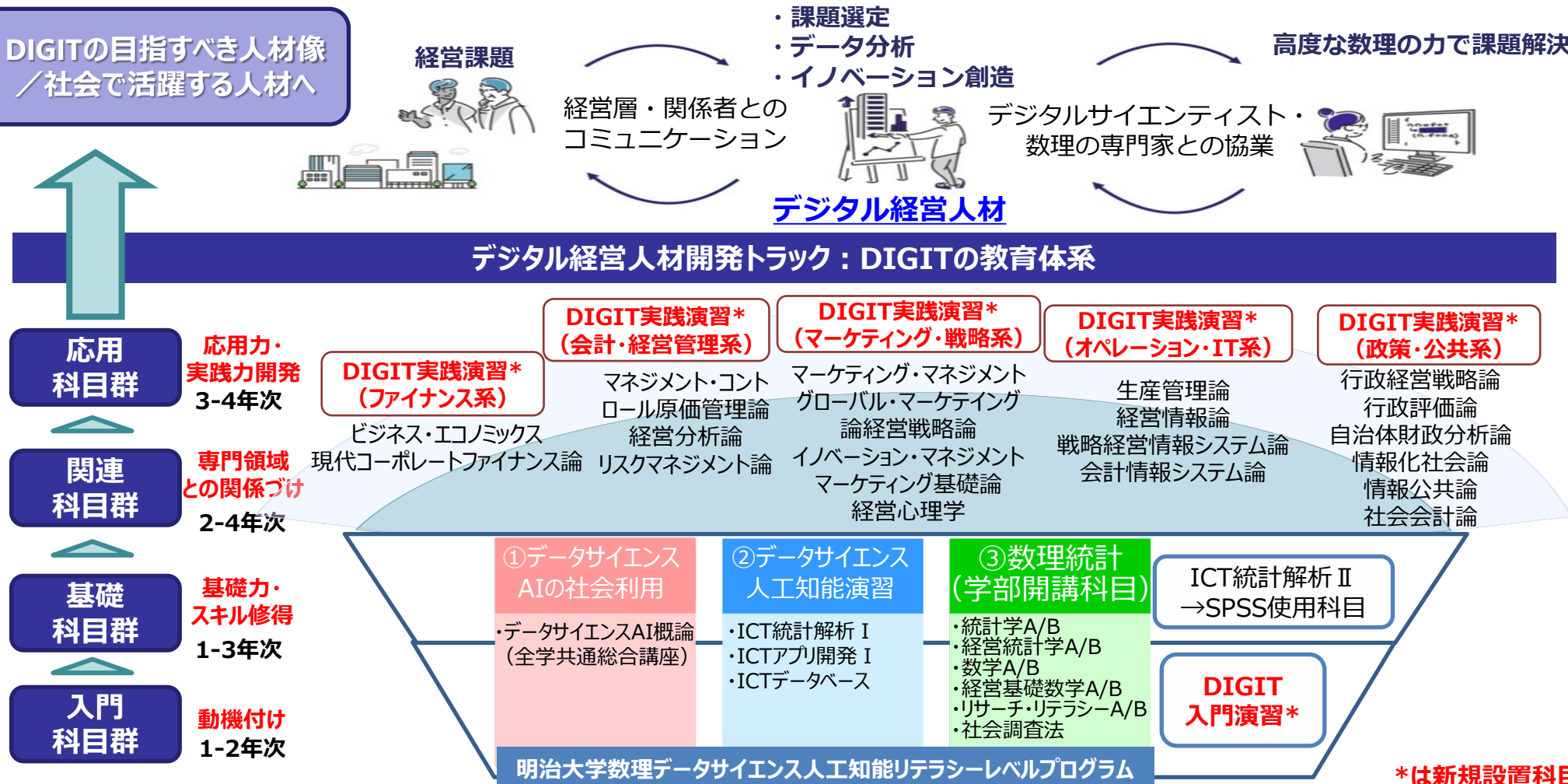
※1 コンテンツ提供事業者への調査を基に経産省が集計

※2 新たなDX認定基準の下で新規認定・更新した企業のうち回答があった164社の結果に基づいて集計

(実践的なデジタル人材育成の事例①) 明治大学DIGIT

- 明治大学経営学部では、「**デジタル経営人材開発トラック：DIGIT***」を2024年4月開始予定。デジタル技術を活用して**新たな社会の在り方やイノベーションを創造できる「デジタル経営人材」の育成**を目的とする。
- この検討にあたり、**本協議会の議論、政府のDX推進施策（デジタルスキル標準が示す専門人材像、デジタルガバナンス・コード等）を参考**にしている。

※DIGIT : Digital Insights for Growth and Innovation Track



出典：明治大学経営学部HP (<https://www.meiji.ac.jp/keiei/features/digit.html>)




(実践的なデジタル人材育成の事例②) 宮崎県デジタル人財育成コンソーシアム

- 宮崎大学、旭化成、宮崎銀行、デンサン、イー・アンド・エム、宮崎県は、2023年5月12日に「宮崎県デジタル人財育成コンソーシアム」を発足させた。
- 宮崎県は高齢化率が高く、若者の県外流出が止まらず、社会基盤を維持するためには“デジタルの活用”が必須である。一方、それを担うデジタル人財獲得のハードルは高く、産学官が一体となって「デジタル人財育成」を図ることが急務であるとの危機感と共通認識に立ち、コンソーシアムを発足。対話と各組織の強みを生かし、一体となってデジタル人財育成を推進していく。

本コンソーシアムのビジョン：“デジタルの力”で“宮崎県の魅力”を更に引き出す！

宮崎県の高等教育機関、企業、自治体等が“対話”と“各自の強み”を活かし、デジタル人財の育成に一体となって取り組むことにより、デジタル技術の普及・浸透・質的向上を推進し、地域課題の解決、地域創生に貢献する

産学官 各セクターの課題感と貢献分野

	産	学	官
			
課題感	<ul style="list-style-type: none"> 人材の獲得、育成 取引先、協力会社のデジタル化 若者等への企業PR不足、等 	<ul style="list-style-type: none"> 産業界から求められる人材の育成 就職先との接続 大学発教育プログラムの発信・浸透 デジタル教育に関する教員不足、等 	<ul style="list-style-type: none"> 若者の県外流出 県内企業のデジタル化推進 就職支援・デジタル教育におけるリソースの確保、等
貢献分野	<ul style="list-style-type: none"> 活躍の場の提供（就職先） リアル現場・事例紹介、インターン・メンタリング 企業間連携、取引先への展開 ビジネス分野の先端情報展開、等 	<ul style="list-style-type: none"> 全体運営、事務局 産業界と連携したカリキュラム作り 教育コンテンツ制作 高校、高専、他大学との連携、等 	<ul style="list-style-type: none"> コンソーシアムへの協力支援 プロモーション連携 他施策、イベントとの接続 市町村との連携、等

運営体制

会長 鮫島 浩（宮崎大学学長）
 副会長 工藤 幸四郎（旭化成(株)代表取締役社長）
 杉田 浩二（(株)宮崎銀行 取締役頭取）
 運営委員会：各組織からのメンバーで運営委員会を組成
 事務局：宮崎大学内に設置

主要プロジェクトの方向性

- 宮崎県デジタルトップ人財育成プロジェクト（学生対象）
産学官連携の強みを生かしたユニークなプログラムを検討中。
- 宮崎大学デジタル人財育成リスキルプログラム（社会人対象）
宮崎県内企業の従業員のデジタルスキル向上をサポート。
基礎から応用編までのプログラムを準備中。

(実践的なデジタル人材育成の事例③) 日本IBM地域DXセンター

- 日本IBMでは、各地域自治体と連携し、IBM地域DXセンターを設立。地域へ人の流れをつくり、あらゆる分野でデジタルを活用していくため、物理的な拠点を地域に開設/多様な人材の採用/地域在住者や学生へのデジタルスキル育成機会の提供へ取り組む。
- IBM社員が講師となり、各地の大学と連携。北海道江別市では、地域四大学合同で教職員向けワークショップを実施。九州工業大学、北九州市立大学の大学院では、授業提供(AI, 自動運転, 等)を実施。

IBMによる人材育成協力・講師/アドバイザー派遣実施例



全国各地の自治体と連携協定を締結



北九州市



長野市

学校名	学科・科目
東京大学	工学系研究科 アントレプレナーシップ・サマーブートキャンプ
北海道情報大学	地域課題解決ワークショップ
江別市4大学合同 北翔大学/札幌学院大学 酪農学園大学/北海道 情報大学	地域課題解決ワークショップ
広島市立大学	産学連携発表会基調講演
北九州市立大学	地域創生学群 ゼミ講演、授業
北九州工業高等専門学校	生産デザイン工学科 知能ロボットシステムコース デジタルエンジニアリング総論
九州工業大学	カーロボAI連携大学院知能・ロボット工学概論
早稲田大学大学院	大学院情報生産システム研究科
九州大学	システム情報科学府大規模システム開発への挑戦

(参考) トップ人材の育成：IPA未踏事業、地方の若手人材発掘育成支援事業

- 我が国における人材の選抜・支援プログラムとして、IT分野では、「未踏事業」(IPA：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(採択審査)し、プロジェクト指導を実施**(育成規模：70人/年)。通算で2000人超を育成し、300人が起業又は事業化。
- これを大規模に拡大し、横展開することは、スタートアップ育成として有意義であるため、**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、日本医療研究開発機構、科学技術振興機構、宇宙航空研究開発機構、農業・食品産業技術総合研究機構等)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5年後には「年間で500人」へと拡大**する。

IPA未踏事業



(独)情報処理推進機構運営費交付金 令和5年度当初予算 70億円の内数)

- 今まで見たこともない未踏的なアイデア・技術を持つIT人材を発掘・育成。産業界・学界の第一線で活躍する方を、プロジェクトマネージャーに委嘱し、発掘から育成までを一貫して行う。
- 対象に応じて、「未踏IT人材発掘・育成事業」、「未踏アドバンスト事業」、「未踏ターゲット事業」の3つの人材発掘・育成プログラムを実施。
- 2023年度の採択件数は全体で**54件、116名**。
(内訳 未踏IT:21件、未踏AD:16件、未踏TG:17件)

(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 センター長 /
Pixie Dust Technologies .Inc
CEO



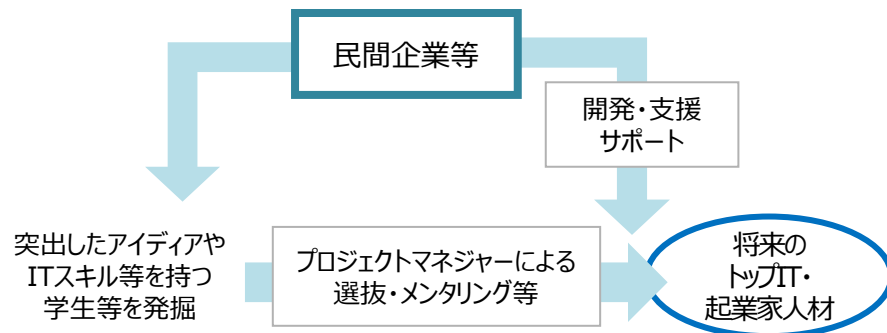
松尾 豊
東京大学大学院
工学系研究科教授 /
日本ディーラーニング
協会 理事長

未踏的な地方の若手人材発掘育成支援事業

(令和4年度補正予算 12億円)

- 未踏事業を参考とし、優れたアイデアや技術を持つ各地域の高専生・高校生・大学生等を対象とした地域独自のIT等人材発掘・育成の取組に対して支援を行う。
- 第1回公募 採択件数：**14件**。第2回公募 採択件数：**13件**。

(人材育成スキームのイメージ)



1. 実践的なデジタル人材の育成

2. 生成AIへの対応

生成AIへの対応：「デジタル時代の人材政策に関する検討会」

検討の背景・趣旨

- 企業のDX推進の変化を踏まえて、新たな時代に即したデジタル人材政策の方向性について議論を行う検討会。
- AI戦略会議の「暫定的な論点整理」（5月26日）に、「デジタル人材の育成・確保も重要。学びの指針となるデジタルスキル標準などに関して、生成AIの登場を踏まえた必要な見直しを早期に検討すべき」が盛り込まれたことを受け、生成AIの登場やその進化を踏まえ、デジタル人材の育成の在り方への影響に関して検討開始。
- 主な検討事項として以下：
 - ✓ **人材育成に係る生成AIのインパクト**をどのように捉えるか
 - ✓ **人材育成・人材のスキルに及ぼす具体的な影響**（各スキルの重要度の変化や新たに必要となるスキル）
 - ✓ 生成AI時代の**DX推進に必要な人材・スキル**の考え方（デジタルスキル標準や試験の出題内容の見直し、デジタル人材育成プラットフォームの活用策等を含む）

【2023年度検討会 委員一覧】

<座長>

三谷 慶一郎（株）エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所 主席研究員

<委員> 50音順

有馬 三郎（株）セゾン情報システムズ 執行役員 CTO

石川 拓夫 日立建機（株） 人財本部 人財開発統括部
主席主管

石原 直子（株）エクサウィザーズ はたらくAI&DX研究所 所長

島田 裕次 東洋大学 工業技術研究所 客員研究員

高橋 隆史（株）ブレインパッド 代表取締役社長

田中 邦裕 さくらインターネット（株） 代表取締役社長

広木 大地（株）レクター 代表取締役

【検討経緯】

第1回（6月13日）：有識者ヒア①（東大 松尾 豊教授）

第2回（7月6日）：有識者ヒア②（開発企業：日本マイクロソフト（株）、BCG）

第3回（7月20日）：有識者ヒア③（生成AI活用企業：日清食品HD（株）、中外製薬（株）、パナソニック コネクト（株））

第4回（7月31日）：有識者ヒア④（教育コンテンツ提供事業者：（株）エクサウィザーズ、（株）グロービス、日本マイクロソフト（株））

第5回（8月3日）：とりまとめ（生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方）

※8月以降も生成AIの動向を見ながら中長期で継続議論

生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方（令和5年8月）〈概要〉

- 生成AIの技術は、ビジネス機会の創出や様々な社会課題の解決などに資することが期待されている。
- **生成AIの利用を通じた更なるDXの推進に向けて**、本年6月から「デジタル時代の人材政策に関する検討会」において、**生成AIを適切かつ積極的に利用する人材・スキルの在り方について集中的に議論し、現時点で採るべき対応を「アジャイル」に取りまとめた。**
- なお、生成AIやその利用技術は絶え間なく進展しているため、人材・スキルに与える影響について、今後とも議論を続ける。

（1）生成AIがもたらすインパクト

- 生成AIは、**使いやすさにより年代を問わず広まり、専門業務の代行にも寄与**
- ホワイトカラーの業務を中心に、**生産性や付加価値の向上等に寄与、大きなビジネス機会を引き出す可能性**
- 企業視点では、**生成AI利用によるDX推進の後押しを期待、そのためには経営者のコミットメント、社内体制整備、社内教育の他、顧客価値の差別化を図るデザインスキル等が必要**

（2）人材育成やスキルに及ぼす影響

- **人材育成と技術変化のスピードのミスマッチに留意し、環境変化をいとわず、主体的に学び続ける必要**
- **生成AIを適切に使うスキル（指示の習熟）とともに、従来のスキル（批判的考察力等）も重要**
- 自動化で作業が大幅に削減され、専門人材も含めて**人の役割がより創造性の高いものになり、人間ならではのクリエイティブなスキル（起業家精神等）やビジネス・デザインスキル等が重要に**
- 生成AIの利用によって社会人が業務を通じて**経験を蓄積する機会の減少を認識する必要**

（3）生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキル（リテラシーレベル）の考え方

- ① **マインド・スタンス**（変化をいとわず学び続ける）や**デジタルリテラシー**（倫理、知識の体系的理解等）
- ② 言語を使って対話する以上は必要となる、**指示（プロンプト）の習熟、言語化の能力、対話力等**
- ③ **経験を通じて培われる、「問いを立てる力」「仮説を立てる力・検証する力」等**

（4）生成AIをDX推進に利用するために

- 部分的な**業務効率化のみならず、全社的なビジネスプロセス・組織の変革、製品・サービス・ビジネスモデル変革に繋げることが重要**
- まずは適切に使い、**生成AIのリテラシーを有する人材を増やすフェーズ、そのための経営層の理解や社内体制等が重要**
- **企業価値向上に繋げるため、生成AIの利用スキル等を社員が身につけるための社内教育、担い手確保に取り組む大きな機会**

（5）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
- 「マナビDX」への生成AI利用講座の掲載
- 「ITパスポート試験」のシラバス改訂やサンプル問題の公開 等

（6）中長期的な検討課題

- 専門的なレベルでの人材育成やスキルへの影響の継続検討
- 「デジタルスキル標準」の更なる見直し検討
- 「情報処理技術者試験」の出題内容等の見直し検討

デジタルスキル標準の改訂〈概要〉（令和5年8月）

- 急速に普及する生成AIは、各企業におけるDXの進展を加速させると考えられ、企業の競争力を向上させる可能性がある。あわせて、ビジネスパーソンに求められるデジタルスキルも変化し、より重要になる部分もあると想定される。
- その状況に対応するため、昨年末に策定したデジタルスキル標準（DXリテラシー標準）に関する必要な改訂を実施。

標準策定のねらい

✓ 「DXを自分事ととらえ、変革に向けて行動できるようになる」という位置づけは不変

Why

（DXの背景）

【考え方】

- ✓ 産官学全体で生成AIを利用した取り組みが進んでおり、**社会環境へ影響を与える可能性**がある

改訂箇所

- 社会の変化

What

（DXで活用されるデータ・技術）

【考え方】

- ✓ **生成AIは、ビジネスの場で急速に普及・利用**されている
- ✓ また、デジタル技術・サービスの進化に伴い、活用される**データの重要性がさらに増している**

改訂箇所

- データを扱う（**データ入力・整備等**）
- データによって判断する（**データの信頼性等**）
- AI（**生成AIの技術動向、倫理等**）

How

（データ・技術の利活用）

【考え方】

- ✓ 生成AIは、**ツール等の基礎知識や指示（プロンプト）の手法**を用いて業務の様々な場面で利用できる
- ✓ **情報漏洩や法規制、利用規約等に正しく対処**しながら利用することが求められる

改訂箇所

- データ・デジタル技術の活用事例（**生成AIの活用事例**）
- ツール利用（**生成AIツール、指示（プロンプト）の手法**）
- モラル（**データ流出の危険性等**）、コンプライアンス（**利用規約等**）

マインド・スタンス

【考え方】

- ✓ 他項目と比べてより普遍的な要素を定義しているため、その**本質は変わらず、生成AI利用においても重要**となる

改訂箇所

- 生成AI利用において求められるマインド・スタンスの補記
 - 生成AIを「問いを立てる」「仮説を立てる・検証する」等のビジネスパーソンとしてのスキルと掛け合わせることで、生産性向上やビジネス変革へ適切に利用しようとしている
 - 生成AI利用において、期待しない結果が出力されることや、著作権等の権利侵害・情報漏洩、倫理的な問題等に注意することが必要であることを理解している
 - 生成AIの登場・普及による生活やビジネスへの影響や近い将来の身近な変化にアンテナを張りながら、変化をいとわず学び続けている
- 事実に基づく判断（**生成AIの出力等**）

マナビDX（1層）における生成AI対応

- 生成AIへの関心の高まりを受けて、プロンプトエンジニアリングの技術が習得できる講座などをマナビDXに掲載開始。

<トップページ>

マナビDX
MANABI-DELUXE

講座一覧 マナビDXとは マナビDXでの学び方 講座提供希望の事業者の方へ

スキル標準から探す ▼ 何を学びたいですか? 検索 🔍

AI等トレンド技術



非エンジニアのための ChatGPT活用研修

ChatGPT活用研修
インターネット・アカデミー株式会社

講座レベル1

DXリテラシー標準



基礎から活用まで ChatGPT

ChatGPT 活用コース エンジニア層向け
株式会社キカガク

講座レベル2

ITSS ITSS+



FileMaker オンライン学習 中級編

FileMaker オンライン学習 中級編
Apple Japan合同会社

講座レベル1

DXリテラシー標準



Power Automate Desktop

Power Automate Desktop
ピーシーアシスト株式会社

講座レベル1

DXリテラシー標準

<講座例>



**はじめてのプロンプト
エンジニアリングコース**

GPTなどのAIを使いこなし業務の生産性をあげよう

はじめてのプロンプト
エンジニアリングコース

キラメックス

自然言語生成の仕組みの理解と応用を学び、言語モデル・プロンプトの基礎を身につけることができ、また、言語モデルの能力/出力品質を最大化させるためのプロンプトエンジニアリングの技術が習得できる講座。自身の業務効率を改善する取り組みを考案し実装することで、業務効率化の実践につなげることが可能。



基礎から活用まで ChatGPT

ChatGPT活用コース ビ
ジネス層向け

キカガク

Azure OpenAI Serviceや ChatGPT の基本的な操作方法を理解し、業務に活用できるスキルを身につけるコース。実際に手を動かしながら、ChatGPTを活用し業務への応用を体験可能。

④ ITパスポート試験における生成AI対応

- 生成AIを踏まえ同試験のシラバスを改訂（8/7）。生成AI関連の記載を追加・拡充。
- また、生成AIに関するサンプル問題（3問）を8月31日に公開。
- 2024年4月から、生成AI関連の問題を追加した試験を実施予定。

サンプル問題

ITパスポート試験 生成AIに関するサンプル問題

問1 生成AIの特徴を踏まえて、システム開発に生成AIを活用する事例はどれか。

- ア 開発環境から別の環境へのプログラムのリリースや定義済みのテストプログラムの実行、テスト結果の出力などの一連の処理を生成AIに自動実行させる。
- イ システム要件を与えずに、GUI上の設定や簡易な数式を示すことによって、システム全体を生成AIに開発させる。
- ウ 対象業務や出力形式などを自然言語で指示し、その指示に基づいてE-R図やシステムの処理フローなどの図を描画するコードを生成AIに出力させる。
- エ プログラムが動作するのに必要な性能条件をクラウドサービス上で選択して、プログラムが動作する複数台のサーバを生成AIに構築させる。

問2 生成AIが、学習データの誤りや不足などによって、事実とは異なる情報や無関係な情報を、もっともらしい情報として生成する事象を指す用語として、最も適切なものはどれか。

- ア アノテーション
- イ ディープフェイク
- ウ バイアス
- エ ハルシネーション

問3 AIにおける基盤モデルの特徴として、最も適切なものはどれか。

- ア “AならばBである”といったルールを大量に学習しておき、それらのルールに基づいた演繹的な判断の結果を応答する。
- イ 機械学習用の画像データに、何を表しているかを識別できるように“犬”や“猫”などの情報を注釈として付与した学習データを作成し、事前学習に用いる。
- ウ 広範囲かつ大量のデータを事前学習しておき、その後の学習を通じて微調整を行うことによって、質問応答や画像識別など、幅広い用途に適応できる。
- エ 大量のデータの中から、想定値より大きく外れている例外データだけを学習させることによって、予測の精度をさらに高めることができる。