

デジタル時代の人材政策に関する検討会
第 6 回 試験ワーキンググループ

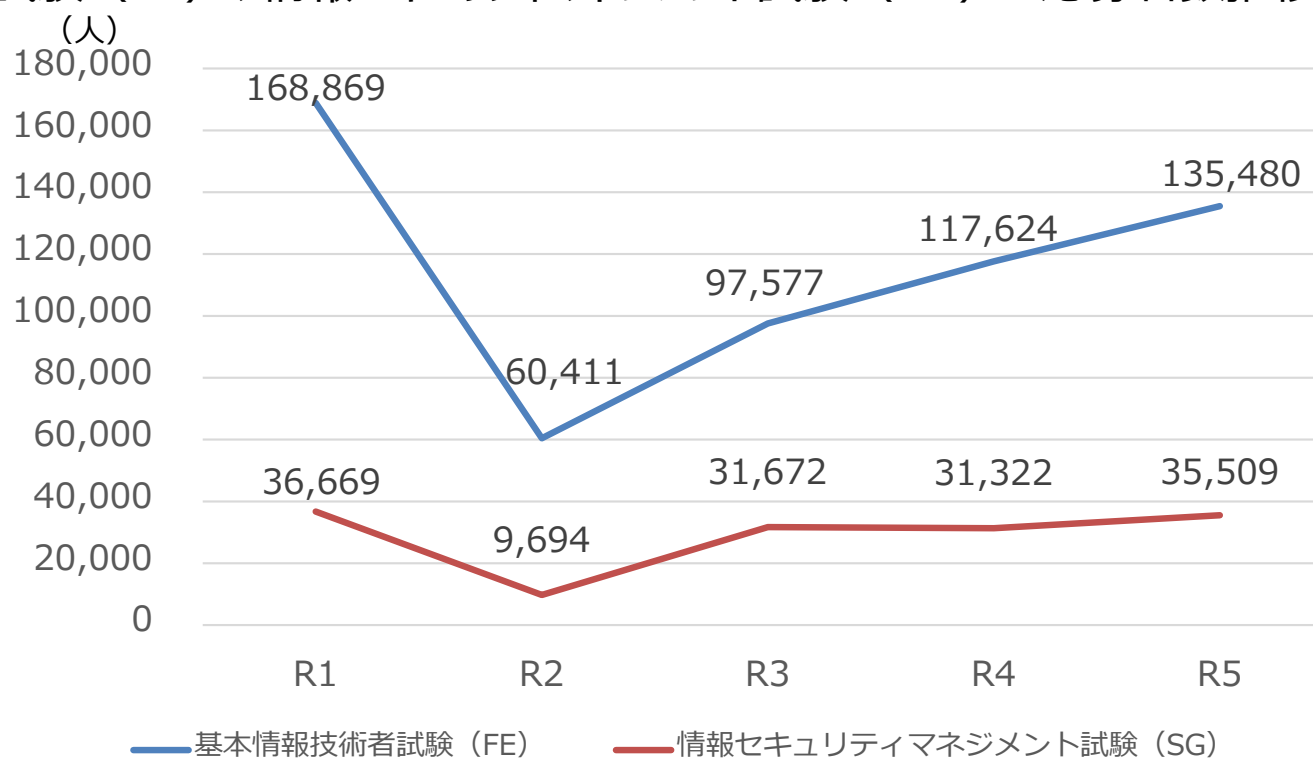
前回WG以降の取組の状況について

令和5年12月25日

1. 「新たな日常」を踏まえた試験のこれまでの検討

- 本試験WGはこれまで新型コロナウイルス感染症対策を前提とした「新たな日常」を踏まえた試験の在り方を検討。
- 令和2年12月に基本情報技術者試験（FE）、情報セキュリティマネジメント試験（SG）をCBT（Computer Based Testing）に移行、本年4月からは通年受験を可能とし受験機会を柔軟かつ大幅に拡大。
 - － また、令和4年10月～12月においては、インターネット試験（IBT(Internet Based Testing)）の実証試験を行い、さらなる利便性拡大の可能性を検討。

■ 基本情報技術者試験（FE）、情報セキュリティマネジメント試験（SG）の応募者数推移（R1～R5見込）



※R5の推計値として、4～11月の合計値＋（4～11月の平均値×4ヶ月分）にて計算。

2. デジタル人材育成に関する議論

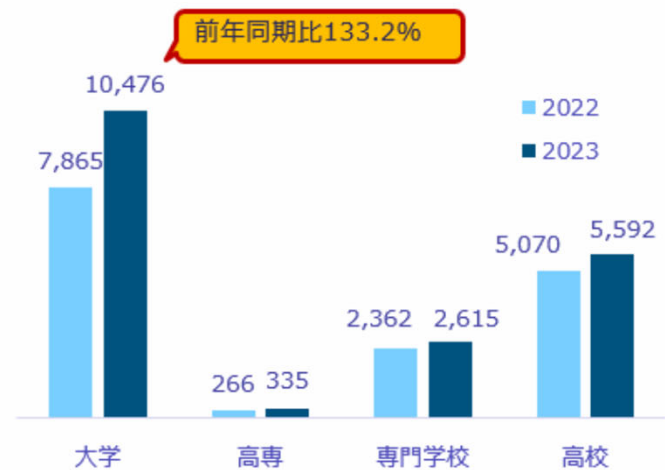
- デジタル人材育成の取組においては、企業のDX推進に向け、「デジタルスキル標準」「デジタル人材育成プラットフォーム」の整備、普及活用が進捗。
 - また、産学官連携による大学・高等専門学校の人材育成機能の強化等に向けた文部科学省、経済産業省による「**デジタル人材育成推進協議会**」において**高等教育における試験活用**についてIPAより説明（令和5年9月）。
- 試験WGとしても第4回（R5年1月）にデジタルスキル標準を踏まえた検討の方向性、及び第5回（R5年2月）に学校教育と試験の関係について議論。
- 現在では、急速な進展を見せている**生成AIの人材育成やスキルに及ぼす影響**に関する議論を開始、また今後、**支援機関を通じた中堅・中小企業等のDX支援の在り方の議論において支援人材の役割**を検討する方向。

- **デジタル時代の人材政策に関する検討会** (https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_jinzai/index.html)
 - 生成AIをテーマに集中議論（令和5年6月～8月）
 - **報告書「生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方」**を公表（令和5年8月）
 - ・ ITパスポート試験のシラバス改訂、サンプル問題の公開
 - ・ デジタルスキル標準（DXリテラシー標準）を改訂
 - 令和5年10月以降も引き続き、生成AIのDX推進人材への影響、ビジネスモデルに与える影響とDXの加速等の論点について議論を継続
- **支援機関を通じた中堅・中小企業等のDX支援の在り方に関する検討会**
(https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/dx_support/index.html)
 - 地域で活動する様々な支援機関を念頭に、中堅・中小企業等のDX支援について議論（令和5年11月～）
 - DX支援人材に必要なスキル、資格、育成・確保の手法等についても議論予定

ITパスポート試験(iパス)の活用状況



- iパスの応募者数は、2022年度は**過去最高の253,159人**（前年度比103.6%）。2023年度は、8月までの時点において、教育機関においても**前年同期比で応募者数が増加中**(図A)。
- 一方で、大学、高専とも、全在学者に対するiパス受験者の割合は**2%未満**であり、iパス活用拡大の余地はまだ十分にある(図B)。
- 本年8月には**生成AIに対応**してシラバスを改訂するなど、最新動向を試験内容に随時反映(図C)。



図A iパス 教育機関の応募者数推移（4～8月比較）

	在学者数	iパス応募者数	割合
大学(学部)	2,632,216人	31,483人 (理工系：9,690人) (文系：21,793人)	1.2%
高専	56,754人	1,081人	1.9%

図B 高等教育機関におけるiパス応募割合（2022年度）

在学者数 引用元：
https://www.mext.go.jp/content/20221221-mxt_chousa01-000024177_001.pdf

©2023 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）

2023年8月7日	生成AIを反映してシラバスを改訂、公開
2023年8月31日	生成AIに関するサンプル問題を公開
2024年4月	改訂版シラバスを適用した試験を開始

図C iパスにおける生成AIへの対応スケジュール

おわりに



次世代を担うデジタル人材の育成に向けて、IPAにおいても知識・技能の評価機会としての試験の実施、突出したイノベーション人材への支援等を通じ、貢献していく。

高等教育における人材育成と相乗効果を図れるよう、数理・データサイエンス・AIモデルカリキュラムに対して、ITパスポート試験(iパス)だけでなく、ITエンジニアの入口となる基本情報技術者試験(FE)についても、対応付けを進めるとともに、**大学・高専においても、試験の受験推奨**をお願いしたい。

また、**情報学部・情報学科等の優秀な学生に対し、未踏事業への挑戦**を呼び掛けていただきたい。

こうした学生向けの情報を、IPAから全国の大学・高専にお届けできるよう**情報提供の仕組みの整備**をお願いしたい。

参考：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」

- 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、生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方**
 - ✓ 生成AIを活用した**サービスの広がり**と更なる**DXへの活用**に向けて
 - ✓ 生成AIがDX推進を担う**専門レベルの人材に与える影響** 等

【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）

第6回（10月30日）：有識者ヒア⑤（BCG、(株)日立製作所Generative AIセンター）

第7回（11月14日）：有識者ヒア⑥（（株）自動処理、AI inside(株)、旭鉄工(株)/i Smart Technologies(株)）

第8回（12月14日）：有識者ヒア⑦（（株）Laboro.AI、（株）ギブリー、（株）ベネッセホールディングス）

第9回（12月22日）：有識者ヒア⑧（ソフトバンク(株)、(株)メルカリ、（一社）データサイエンティスト協会）

参考：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

参考：支援機関を通じた中堅・中小企業等のDX支援の在り方に関する検討会について

検討会開催の狙い

- 中堅・中小企業等のDXには、直接的アプローチに加え、**支援機関を通じたアプローチ（新しいアプローチ）**も有効であり、**中堅・中小企業等のDX支援を全国規模で拡大することは、支援側にとってもメリットの多い取組**。こうした、**地域全体の利益創出と中長期的で持続可能な成長**に資する取り組みの実現を目指す
- 地域で活動する様々な支援機関を念頭に、中堅・中小企業等のDX支援に関する議論を通じて以下を検討
 - ① **中堅・中小企業等のDX支援の推進が関係者全ての利益につながるという共通理解の醸成**
 - ② **具体的なDX支援の在り方（支援ガイダンスの作成等）**
- 来年春頃に議論を取りまとめ予定

検討会委員・オブザーバー

検討会委員（敬称略）

三谷 慶一郎 （座長）	（株）エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所 主席 研究員 エグゼクティブ・コンサルタント
井川 浩二	（株）ふくおかフィナンシャルグループ ソリューション事業本部 副本部長
岡田 浩一	明治大学経営学部 教授
田口 潤	（株）インプレス 編集主幹 兼 IT Leadersプロデューサー
中尾 克代	（株）DX経営研究所 代表取締役
宮村 和谷	PwC Japan有限責任監査法人 執行役
武藤 元美	（株）福岡情報ビジネスセンター 代表取締役

オブザーバー

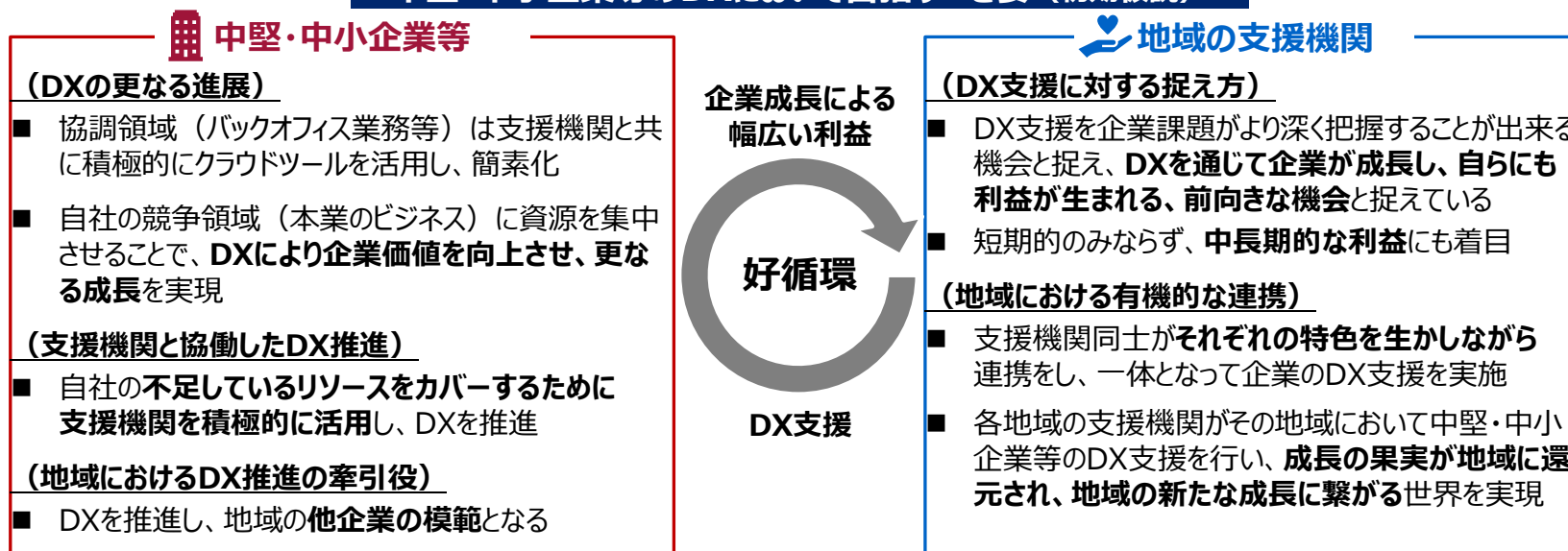
全国銀行協会	全国商工会連合会
全国地方銀行協会	日本商工会議所
第二地方銀行協会	ITコーディネータ協会
全国信用金庫協会	情報処理推進機構
全国信用組合中央協会	中小企業基盤整備機構
金融財政事情研究会	金融庁 監督局
情報サービス産業協会	中小企業庁
ソフトウェア協会	内閣官房 デジタル田園都市 国家構想実現会議事務局

参考：支援機関を通じた中堅・中小企業等のDX支援の在り方に関する検討会について

DX支援の在り方を検討する際の主要論点（総論）

- DX支援の在り方の検討には、**中堅・中小企業等のDXにおいて目指すべき姿を総論的に検討する必要がある**のではないかと。第1回検討会において特に集中的にご議論頂きたい。

中堅・中小企業等のDXにおいて目指すべき姿（初期仮説）



DX推進により、中堅・中小企業等の企業価値向上の実現が地域全体の利益となり、地域全体が持続的に発展する姿を実現

（主要論点案（総論））

- 中堅・中小企業等のDX推進に対して、支援機関はどのような役割を果たすべきか
- 特に中堅・中小企業等のDXにおいて、企業として、支援機関として目指すべき姿は何か
- 中堅・中小企業等のDX推進により、地域全体の利益となり、地域が発展するための経路をどのように考えるか

参考：支援機関を通じた中堅・中小企業等のDX支援の在り方に関する検討会について

DX支援の在り方（方法論）を検討する際の主要論点（各論）

- DX支援の在り方（方法論）を具体的に検討する上での主要論点としては以下。
- **第2回検討会以降**、第1回検討会で議論した「総論」や外部有識者・支援機関のプレゼンテーションを念頭に置きながらご議論頂きたい。

DX支援の在り方（方法論）を検討する際の主要論点案（各論）

- 中堅・中小企業等の範囲は非常に広く、小規模事業者から地域で中核を担う中堅企業まで様々な存在、支援対象となり得る中堅・中小企業等（要件、考え方等）をどう考えるか、定義すべきか否か
- DXは経営改革そのもの／企業価値を向上させるための取組と考えるべきだが、デジタイゼーション、デジタルライゼーションの段階の中堅・中小企業等も多いところ、どこまでを支援のスコープとすべきか
- 支援機関となり得る地域の実施主体をどのように定義するか、実施主体ごとにどのような課題があるか
- DX支援を後押しするための政策をどのように考えるか（例：DX支援の在り方に関するガイダンスの整備、ガイダンス活用の普及、情報発信、好事例の共有、支援機関間の連携促進等）
- DX支援を組織のミッションとして位置づけるための経営者のコミットメントをどのように実現するか
- 支援機関が企業のDX支援の需要を開拓するための方法をどのように考えるか
- DX支援の具体的なプロセスについてどのように考えるか
- 支援機関間の連携の意義、連携促進の方策、より広域な地域・自治体との連携についてどのように考えるか
- **DX支援人材に必要なスキル、資格、育成・確保の手法、をどのように考えるか**
- DX認定、DXセレクション等の好事例やデータをどのように活用すべきか

3. 「新たな日常」を超えた課題

- 構造的な人材不足と近年における企業DXニーズの急速な高まりが相まって、**DX人材の（量、質とも）圧倒的な不足が深刻化**。人材育成の促進において、**共通的かつ体系的な知識・スキルの習得及び評価（見える化）手段として試験の果たす役割は大きい**。
- 試験制度の議論は、これまでの「新たな日常」への対応を超えて、**拡充が進められるデジタル人材育成プラットフォームの整備と連携**する形で、デジタルを学ぶための学習手段として**より多くの人材に活用される試験の在り方**に議論の重点をシフトすることが求められる。

＜試験制度の新たな課題＞

■ 試験の「学習と評価」機能の向上

- ・ 拡充が進められるデジタル人材育成プラットフォーム（含むデジタルスキル標準）との連携強化
- ・ 大学等の教育領域との連携向上（教材含む）
- ・ IT人材からDX人材への拡がりに応じた民間制度とのシナジー創出

■ 試験活用性の更なる向上

- ・ ミドル・高度区分のCBT化
- ・ IBT実証試験の成果を踏まえた“集合実施IBT”の導入

■ 試験体系の合理化

- ・ CBT、IBTを前提とした試験体系の合理化
- ・ 経産省検討会などによる政策検討の反映
 - ✓ 「デジタル時代の人材政策に関する検討会」
 - ✓ 「支援機関を通じた中堅・中小企業等のDX支援の在り方に関する検討会」

■ 試験運営のDX

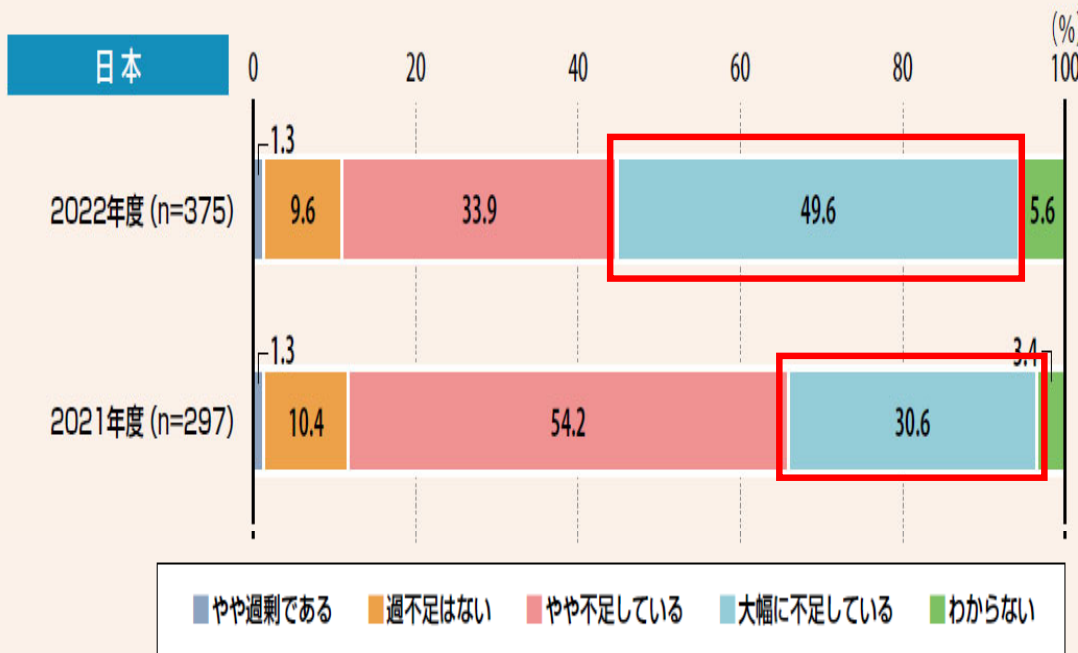
- ・ 生成AIの積極活用を含めた試験運営・業務のDXによる生産性向上
- ・ 拡充が進められるデジタル人材育成プラットフォームとの連携強化（再掲）

- これらの課題について来年度から検討を本格化
- 今年度は課題に応じ、年度内50者程度のヒアリング調査を実施（現在進捗中）
- 今年度のWG予定
 - 第7回WG 1月下旬～2月上旬予定
 - ・ヒアリング概要の報告、討議①
 - 第8回WG 2月下旬～3月上旬予定
 - ・ヒアリング概要の報告、討議②
 - ・来年度以降の検討計画の討議

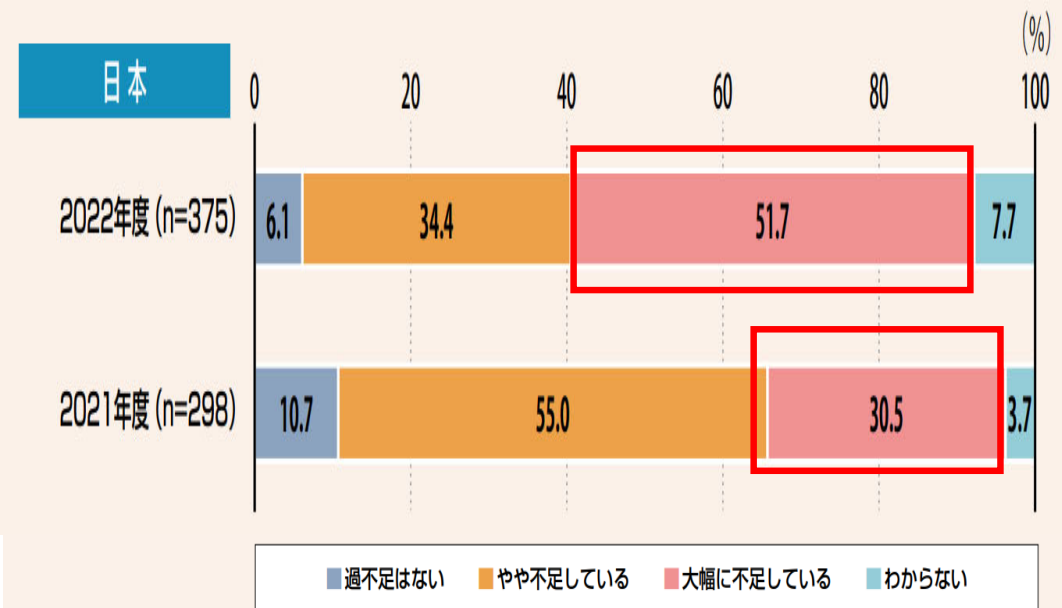
(参考) DXを推進する人材不足の現状

- 情報処理推進機構（IPA）の調査によると、日本では、**DX推進人材の質・量の両側面において圧倒的に不足**。特に、この1年で「**大幅に不足している**」と回答した割合が、**質・量ともに急増**（量：30.6%→49.6%、質：30.5%→51.7%）。

図表4-3 DXを推進する人材の「量」の確保



図表4-5 DXを推進する人材の「質」の確保



(出典) DX白書2023／情報処理推進機構（IPA）

(参考) 第4回試験WG資料 (抜粋)

デジタルスキル標準を踏まえた検討の方向性について (論点案)

- 第7回 デジタル時代の人材政策に関する検討会（令和4年12月）でのご指摘
「情報処理技術者試験」の改定については、時間をかけて議論を行うことが必要なため、今回の「デジタルスキル標準」への対応についても、**慎重に検討を行っていくことが重要**である。
- 試験の検討は、試験区分の変更が目的ではなく、**人材育成の推進における試験の活用性をより高めるための取組**を優先するべきではないか。
- スキル標準と試験は、人材育成を推進するための指針と評価の観点から、「**学習と評価**」に焦点をあて、以下の点について検討できないか。
 - ・ 出題内容について、「**共通スキルリスト**」との紐付けを行い、最新かつ実践的な出題が見える化
 - ・ 高度午後等の試験問題の**ケース教材化**（大学等への展開、デジタル人材育成プラットフォームでの活用）
 - ・ 大学等教育側における**試験活用の実態やニーズ等の把握**
 - ・ 試験での評価に馴染むスキル領域と難しいスキル領域を整理
 - ・ 出題の意図等のさらなる情報発信の在り方
 - ・ 試験の公正性に留意したうえで、教材や学習に関する受験産業等との対話の在り方
 - ・ これらの取組み等を通じ試験体系の課題を整理

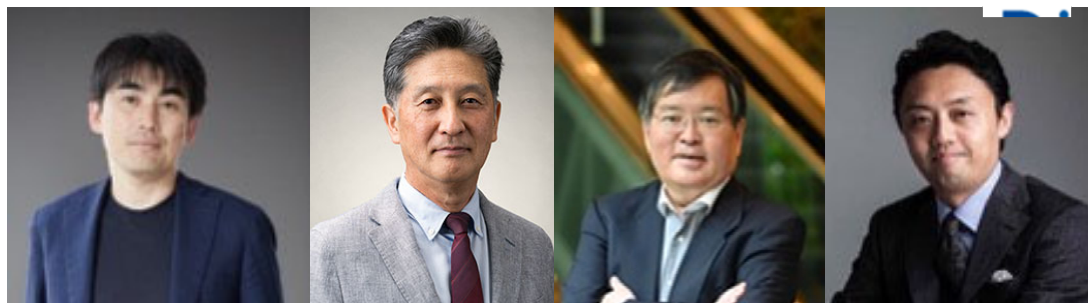
(参考) 民間制度との連携例 「デジタルリテラシー協議会 (Di-Lite)」

デジタルリテラシー協議会とは？

「日本のデジタル人材育成を加速させる」

ための官民連携の会議体です。Di Lite

協議委員メンバー (50音順)



高橋 隆史

データサイエンティスト協会
代表理事

齊藤 裕

独立行政法人情報処理
推進機構 理事長

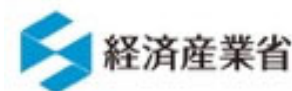
西山 圭太

東京大学未来ビジョン研
究センター 客員教授
日本ディープラーニング協
会 特別顧問

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

参加団体 (50音順)



(オブザーバー)

賛同企業・組織

119

(令和5年12月時点)

(参考) 民間制度との連携例 「デジタルリテラシー協議会 (Di-Lite)」

DX推進を目指す全ての人へ
「DX推進パスポート」 デジタルバッジを発行予定

試験・検定合格数に応じて
DX推進パスポート 1・2・3 と段階的に認定

