

# 生成AIのDX推進に必要な 人材・スキルの考え方

経済産業省 情報技術利用促進課

内田 了司

## はじめに

- ✓ 政府方針：デジタル推進人材を育成（2026年度末までに230万人）
- ✓ 経産省：社会人のデジタル推進人材の育成支援、スキル標準をベースに、個人の学び、企業・組織の人材育成・確保が進むエコシステムを目指す
- ✓ 課題：構造的な人手不足、特にデジタル人材の不足感、そこに生成AIが登場

本日は「生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方」について、現在進行中の議論をご紹介します

# デジタルスキル標準（DSS）

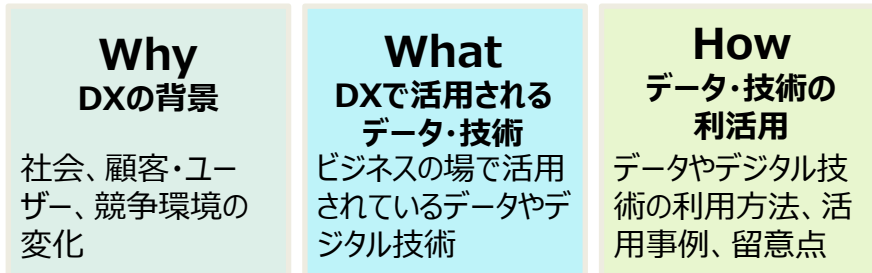
- ITからDXへとデジタル人材のスキルが変化していることを踏まえ、DX時代の人材スキル整理し、公表。個人の学習や企業の人材確保・育成の指針に。
- 民間教育コンテンツのDSS準拠、企業（主に大企業）内の人材育成に活用が広がる。

## 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

- 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



### マインド・スタンス

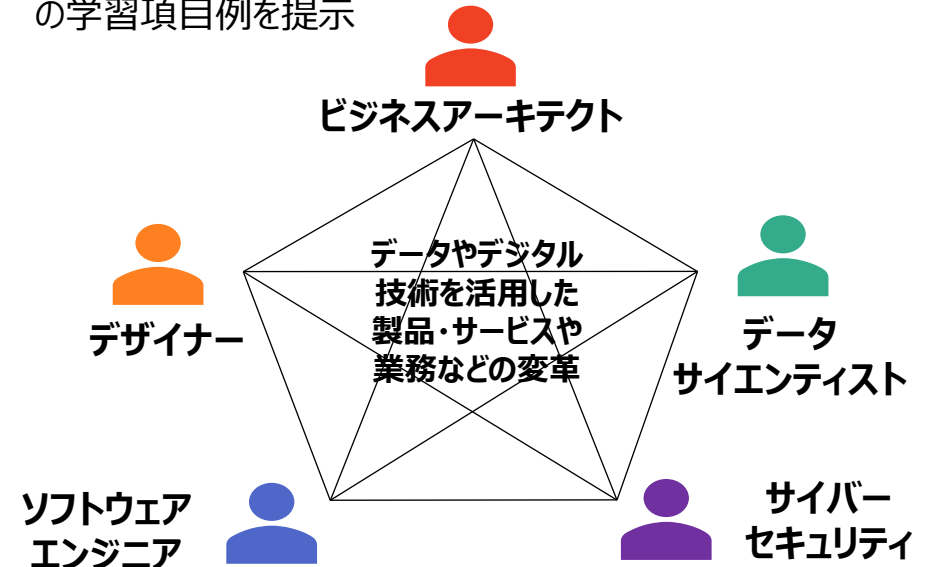
社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動

## DXを推進する人材

### <DX推進スキル標準>

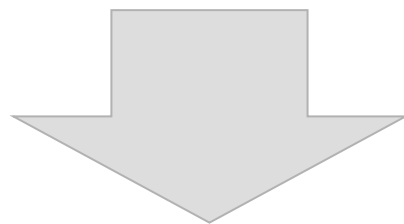
DXを推進する人材タイプの役割や習得すべきスキルを定義

- 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



## AI戦略会議「暫定的な論点整理」（2023年5月26日）

「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」



経済産業省「デジタル時代の人材政策に関する検討会」にて、2023年6月～8月にかけて、以下を議論：

- ✓ **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影響**
- ✓ **生成AI時代のDX推進に必要な人材・スキルの考え方**

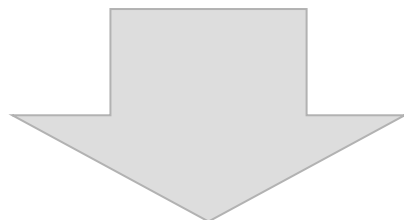
## ⇒ 人材育成やスキルに及ぼす影響

- **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**に変わり、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

⇒ 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

- **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）**
- **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**
- **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**

## 急速な生成AIの進展・社会実装を踏まえ、更なる議論の深掘り



昨年末から、「デジタル時代の人材政策に関する検討会」にて、以下議論中：

- ✓ 生成AIを活用したサービスの広がりとは更なるDXへの活用
- ✓ 生成AIがDX推進を担う**専門レベルの人材に与える影響**
- ✓ 生成AIの利用による**経験機会の喪失、実践的な教育の必要性**について
- ✓ 生成AIが**既存のビジネスモデルに与える影響**

# 参考資料



# 「デジタル時代の人材政策に関する検討会」 （2023年6月～8月）

- AI戦略会議の「暫定的な論点整理」を踏まえ、生成AI時代のデジタル人材育成の在り方の検討を実施

## 開催の背景・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も踏まえ、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）

### 【開催スケジュール】

- 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:マイクロソフト、BCG）  
第3回（7月20日）：有識者ヒア③（活用企業：日清食品、パナソニック・コネク、中外製薬）  
第4回（7月31日）：有識者ヒア④（教育企業：エクサウィザーズ、グロービス）  
第5回（8月3日）：とりまとめ  
8月7日：報告書及びデジタルスキル標準改訂版等公表

※8月以降も生成AIの動向を見ながら中長期で継続議論

### 【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>  
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

# 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**）

# デジタル人材育成プラットフォーム

- デジタルスキル標準に紐付いた学習コンテンツのポータルサイト。187社約600講座。
- 一定レベル以上の講座で、厚生労働省が定める要件を満たすものは個人・企業向けの支援策（専門実践教育訓練給付、人材開発支援助成金）の対象。

