

デジタル人材のスキルデータ活用における課題とその対応策

～統一基準策定の意義～



一般社団法人 日本パブリックアフェアーズ協会

理事 岩本 隆

2022年10月12日

目次

| | |
|----------------------------------------|----|
| サマリー | 3 |
| 第1章 はじめに | 5 |
| 1-1 背景 | 5 |
| 1-2 概念の整理 | 5 |
| 1-3 「スキル標準」が不在の要因と影響 | 6 |
| 1-4 本稿の構成 | 6 |
| 第2章 これまでの政府による主な取組 | 8 |
| 2-1 「job tag」（「職業情報提供サイト（日本版 O-NET）」） | 8 |
| 2-2 定義済スキル標準 | 8 |
| 第3章 スキルデータ活用に向けた課題とデジタル人材におけるスキル標準の必要性 | 12 |
| 3-1 政策における課題 | 12 |
| 3-2 民間における課題 | 18 |
| 3-3 デジタル分野におけるスキル標準の必要性 | 18 |
| 第4章 デジタルスキル標準の社会実装に向けた提言 | 21 |
| 4-1 スキル標準が社会実装されるために必要なポイント | 21 |
| 4-2 現場のニーズを踏まえたデジタルスキル標準の整備についての提言 | 21 |
| 4-3 「東京都デジタル人材確保・育成基本方針」について | 23 |
| 第5章 終わりに | 26 |



サマリー

日本の経済成長が鈍化し、また労働人口の減少にともない様々な業界において慢性的な人手不足が顕著になる中で、日本全体として生産性を高めていくためには仕事と人材の最適なマッチングが必須となる。しかし、現在の日本においては個人の身に付けている能力と業務遂行に求められる能力を提示した上での適切なマッチングが円滑に行われていない。

現在、多くの企業が従業員のスキルデータを採用や人材異動などに活用するようになってきているが、これらのスキルデータは各社の内部でのみ利用され、また従業員も自身の能力を組織外から認識可能な形で整理・発信する必要性を感じていなかった。

しかし、旧来の労働慣行が弱まり、またインターネットを利用しての求人求職活動が活況を呈する現在においては、効率的な人材異動、従業員のリスクリング、採用・外部人材活用におけるミスマッチの回避、などのために「スキル標準」が求められている。

スキルデータの活用に関するこれまでの国による代表的な取組としては厚生労働省の「job tag」（「職業情報提供サイト（日本版 O-NET）」）と主に経済産業省が主導で策定してきた「ITSS（ITスキル標準）」に代表される「定義済スキル標準」がある。しかし前者はハローワークと一体となったセーフティネットの構築が主眼となり、後者に関して経済産業省の取組は主にリスクリングが中心となっていることから、マッチング精度向上に資するスキル標準は社会実装されていない。また、民間において独自のスキル規格を活用している企業は競争原理からそれを社外秘としているため、個社を超えたスキル標準を打ち立てようとする動きは大きくは起こってこなかった。

しかし現在、特にデジタル分野においては人材不足が世界的にも深刻になっており、人材の育成とともにより効率的なマッチングを実現するため、デジタルスキル標準の社会実装が喫緊の課題となっている。

現在の政策的状況を鑑みるに、デジタル人材のスキル標準を早期に社会実装するためには民間が主体となって取り組んでいくことが不可欠である。そこで、民間が主体となり官民におけるスキルデータ活用についての課題を乗り越えるための以下の方策を提言する。すなわち、現場のニーズを踏まえたデジタルスキル標準の整備、そしてそれを実現するための仕組みとしての議論の場（座組）の組成である。

スキル標準を社会実装するには、ある程度汎用的な抽象度に項目が設定された規格について、複数の組織における実際の運用を経ることによって得られたベストプラクティスを共有しながら、広く使われるのに適切な項目やその粒度を模索し設定するという営みが有用である。つまり、項目の設定段階から現場のニーズをある程度反映させ、使いやすいデジタルスキル標準を民間主体で整備することが必要である。

そして、上記を実現するための仕組みとして議論の場（座組）を組成することが有効である。座組においては、「たたき台」となるスキル規格について、個社における実際の運用で明らかになった課題点及びその解決策を明確にし、それを共有しながら標準を民間においてより活用しやすいものにアップデートすることにより標準の社会実装を目指す。各社がスキル標準を導入しスキルデータを活用することで企業を取り巻く様々な課題が解決可能となる。

座組の組成には旗振り役が重要となるが、いまや世界的に、民間企業によるコンソーシアムやアライアンスが様々な分野における規格や標準の策定を主導することはむしろ一般



的になってきている。そういった取組にコミットすることがひいては個社としての利益にも通じるのである。

旗振り役の主導のもとで座組が組成され、デジタルスキル標準に係る主要なステークホルダーが一同に介し、各々の立場からの活用により見出された知見を集約することで、そのスキル規格を日本においてドミナントになりうるデジタルスキル標準にアップデートされる。アップデートされたスキル標準は座組に参加するそれぞれの組織が活用するのみならず、政府に対して政策提言を行うことで迅速な社会実装が実現される。

この取組の前提として必要となるのは「たたき台」として差し当たって各組織に導入可能な既存のスキル規格である。

「東京都デジタル人材確保・育成基本方針」掲載のスキル規格「デジタルスキルマップ(DSM)」は、種々の点から民間企業においても有用であり、現時点でデジタル人材のスキル規格として最も先進的であることから、座組における議論の出発点として有力であると考えられる。



第1章 はじめに

1-1 背景

日本の経済成長が鈍化し、また労働人口の減少にともない様々な業界において慢性的な人手不足が顕著になる中で、日本全体として生産性を高めていくためには仕事と人材の最適なマッチングが必須となる。一方、「SDGs (Sustainable Development Goals)」¹の「ゴール 8. 包摂的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用を促進する」に代表されるように、個人においては主体的にキャリアを形成し、差別を受けず、正当な報酬を享受し、働きがいを感じながら仕事に取り組める労働環境が求められる時代になっている。

これらを実現するのが「骨太の方針 2022」で示されているような人的資本経営²の推進施策であり、すなわち従業員エンゲージメントの向上、円滑な労働移動促進、同一労働同一賃金の徹底、多様な働き方の推進、ジョブ型の雇用形態や裁量労働制の浸透などである。これらを具体的に実現するにあたっては関連法制度や各企業の組織運営、労働慣行から個人の意識に至るまで、変革が必要なものはそれぞれに少なからず存在するが、共通して前提となるのは、個人の身に付けている能力と業務遂行に求められる能力を提示した上での適切なマッチングである。しかし、これが現在の日本においては円滑に行われていない。なぜか。

1-2 概念の整理

まず、「能力」や「スキル」に関する概念を整理しておく。

人材マネジメントにおける実践的な「能力」の概念、換言すれば、組織人に必要とされる「能力」の要素を分析的に示したものとして、米国ではKSAフレームワークが普及している。これは「能力」を、職業における専門的な知識 (Knowledge)、技能 (Skill) そして業務を遂行するために必要な個人の能力 (Ability) に分類したものである³。また、KnowledgeやSkillを「ハードスキル」あるいは「テクニカルスキル」、Abilityに思考力や想像力、コミュニケーション力などを加えて「ソフトスキル」あるいは「ヒューマンスキル」と分類する整理もある。

いずれにせよ、日本語で一般に「スキル」と言う場合には、「能力」 (=KSA 全体) を指す場合、KSA フレームワークにおける技能 (Skill) (=KSA の一部) を指す場合、さらには上述の「ハードスキル」「ソフトスキル」を指す場合などがあり、曖昧性があることに注意が必要である。本稿においては、「能力」と「Skill」を峻別しそれぞれ漢字とアルファベットで表記した上で、既に日本語において人口に膾炙している場合（「スキルデータ」、「スキル規格/標準」もこれに含まれる）や、個々のサービス・プロダクトなどで固有名詞（の一部）となっている場合には、それが本来「能力」を指しているのかあるいは「Skill」を指しているのかなどを一旦捨象した上で、カタカナで「スキル」と表記することとする。

¹ 2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標。

² 人材を「資本」として捉え、その価値を最大限に引き出すことで、中長期的な企業価値向上につながる経営のあり方。

³ 二村英幸（2009）『個と組織を生かすキャリア発達の心理学 自律支援の人材マネジメント論』金子書房



また、Knowledge、Skill 及び Ability、つまり能力が一定の目的に沿って分類され項目化されたものが「スキル規格」である。「スキル規格」であって、多数の者が使用するまで普及するに至ったもの、あるいはそのような状態に至ることを企図して策定されたものを、「スキル標準」と呼ぶ。なお、例えば「社内標準」など、同一組織内で普及する場合も「標準」には含まれるが、本稿における「スキル標準」は多数の企業・組織が使用するまで普及したものを指すこととする。

1-3 「スキル標準」が不在の要因と影響

近年、多くの企業が従業員に関する情報を一元化したデータベースを保有しており、従業員の職務経歴や所持している資格などととも、各人の能力もデータとして可視化され採用や人材異動などに活用されるようになってきている。

一方、これらのスキルデータは各社の内部でのみ利用され、またそれを前提にした規格として設計・整理がされているため、「転職時に、求人者が求職者の能力を正当に評価する」ことを想定していない。わかりやすく言えば、A社で数年間ある業務を務めた求職者と、B社で同じ年数同様の業務を務めた求職者の能力面の優劣を、定量的に評価する方法がない。そのため、転職に際してマッチング精度が落ちる、という現象が生じている。同様の事例は単発での外部人材の活用においても散見される。

その要因としては、現在の職務・業務内容やそれに必要な能力を外部に積極的に開示してこなかったという労働慣行が、日本においてはこれまで強かったことが指摘できる。加えて、新卒一括採用・終身雇用を前提とした労働市場の低い流動性、年功序列主義、といった要因からもスキルデータは重要視されず、従業員も自身の能力を組織外から認識可能な形で整理・発信する必要を感じていなかった。

しかし、これらの労働慣行が弱まり、またインターネットを利用しての求人求職活動が活況を呈する現在においては、効率的な人材異動、従業員のリスクリング⁴、採用・外部人材活用におけるミスマッチの回避、などのためには「スキル標準」が求められている。また、2022年6月に政府により発表された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」において、「スキルアップを通じた労働移動の円滑化」として「国全体の規模で官民が連携して、働き手のスキルアップや人材育成策の拡充を図ること」の重要性が指摘されており、これを実行していくにあたっては業界を超えて活用可能なスキル標準がやはり必要となる。

中でも、デジタル人材におけるスキル標準の社会実装は国を挙げての急務と考えられる。デジタル分野においては企業・自治体を問わずDXが求められ、また2021年に政府により打ち出された「デジタル田園都市国家構想」により230万人のデジタル人材の育成が計画されている中、従業員のデジタル分野におけるリスクや、デジタル人材とデジタル人材を必要としている企業との効率的なマッチングは今後より重要な課題となる。

なお、現在利用可能なスキル標準は皆無なわけではないが、KSAフレームワークの要素を十分に網羅していないもの⁵、策定目的がリスクリングに止まりマッチング精度向上を目的としないもの、策定から時が過ぎ現在の職業実態と乖離しているもの、などがほとんどである。

1-4 本稿の構成

⁴ 業務上必要な能力や技術を新たに学習・習得すること。

⁵ なお、完全に網羅することの困難性や、完全網羅を追求することの非合理性は後述する。



そこで本稿では、以上のような状況認識に基づき、わが国のデジタル人材のスキルデータの活用に関して提言を試みる。構成は以下のとおりである。次章ではスキルデータの活用の現状を把握するために政府によるこれまでの主な取組を紹介し、第3章ではそれらの取組の限界と課題、そして民間における課題にも触れた上で日本の産業政策上特にデジタル人材におけるスキル標準の必要性が高まっている点を指摘する。第4章では前章の状況を踏まえ、個々の主体がそれぞれ独立にスキルデータ活用に取り組んでいる状況から大きく一歩踏み出すため、現場のニーズを踏まえたデジタルスキル標準の整備およびそれを実現するための仕組みとして議論の場の組成を提言する。併せて、議論の前提となりうる最新の取組として「東京都デジタル人材確保・育成基本方針」掲載のデジタルスキルマップを紹介する。



第2章 これまでの政府による主な取組

ここでは日本政府による主な取組として厚生労働省による「職業情報提供サイト（日本版 O-NET）」（愛称「job tag」）と、主に経済産業省主導で策定されてきた「定義済スキル標準」について取り上げる。

2-1 「job tag」（「職業情報提供サイト（日本版 O-NET）」）

2020年、労働市場の「見える化」を目指し、厚生労働省はウェブサイト「職業情報提供サイト（日本版 O-NET）」を開設した。2022年3月にはコンテンツが拡張され、「job tag」という愛称が公募により付されている。本稿では以下「job tag」と呼称する。

一義的には、求職者がこれまでに就労経験のない職業について調べる場面を想定し、一般的な仕事内容・作業、必要な「スキル」、就労者のプロフィール（興味、価値観）などを情報として提供している。現在のところ約500の職業の情報を掲載している。また、企業内の人材活用、学生のキャリア形成支援などに活用できる機能も搭載している。

本稿のテーマに照らし特筆すべきは、職業ごとの「タスク」（職業において行われる作業）と「仕事の内容」（「タスク」を抽象化した職業間で比較可能な指標）を整理し掲載するとともに、その職業の従事者に求められる「スキル」を掲載している点である。

「スキル」は、他に「知識」「興味」「仕事価値観」及び「仕事の性質」とともに、全体で「しごと能力プロフィール」を構成しており、それぞれの項目は全ての職業において同一の指標が採用されている。たとえば、仕事をするのに必要な技術・技能とされている「スキル」における指標は以下のとおりである。

読解力、傾聴力、文章力、説明力、外国語を読む、外国語を聞く、外国語で書く、外国語で話す、数学的素養、科学的素養、論理と推論（批判的思考）、新しい情報の応用力、学習方法の選択・実践、継続的観察と評価、他者の反応の理解、他者との調整、説得、交渉、指導、対人援助サービス、複雑な問題解決、要件分析（仕様作成）、カスタマイズと開発、道具・機器・設備の選択、設置と設定、プログラミング、計器監視、操作と制御、保守点検、故障等の原因特定、修理、クオリティチェック、合理的な意思決定、企業・組織の活動の分析、企業・組織の活動の評価、時間管理、資金管理、資材管理、人材管理

これらの指標が全ての職業において70段階で評価されることで、職業間での比較が可能になっている。同様に「知識」「興味」「仕事価値観」「仕事の性質」も職業間での比較が可能になっており、求職者は自身の特性に応じた職業選択の参考にすることができる。

2-2 定義済スキル標準

日本ではいくつかの分野や職種において主に経済産業省主導で策定されたスキル標準が存在しており、これらは「定義済スキル標準」と呼ばれている。

(1) IT分野における定義済スキル標準

経済産業省は2002年、各ITベンダーに所属するSE人材を対象とした「ITSS(ITスキル標準)」を策定・発表した。ITSSは後にIPA(独立行政法人情報処理推進機構)の所管となり、同機構のウェブサイトにおいてITSSは、「各種IT関連サービスの提供に必要とされる能力を明確化・体系化した指標であり、産学におけるITサービス・プロフェッショナル



の教育・訓練等に有用な『ものさし』（共通枠組）を提供しようとするもの」とされている⁶。

ITSSは「職種（Career）」「業務（Job Category）」「作業（Task）」を基本要素としている。それぞれ「職種」はITサービスを「コンサルタント」「プロジェクトマネジメント」「ITスペシャリスト」など11の職種に大別したものの、「業務」は各職種を個別業務（専門分野）に細分化したものの、「作業」は各業務を実施するために必要な作業を「品質管理」「組織管理」のようにさらに細分化したものとなっている（図表1）。

（図表1 「業務（Job Category）」と「作業（Task）」のイメージ）

| Job Category | Task | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (共通) | (固有) |
| システム開発/ アプリケーション開発/ システムインテグレーション | <ul style="list-style-type: none"> ●総合マネジメント(Project Integration Management) プロジェクト計画策定・実施、変更管理 ●スコープマネジメント(Project Scope Management) プロジェクト立ち上げ、スコープ計画・定義、納入物検収、スコープ管理 ●タイムマネジメント(Project Time Management) 作業定義、順序設定、所要時間見積、スケジュール作成・管理 ●コストマネジメント(Project Cost Management) 資源計画、コスト精算、予算設定、コスト管理 ●品質マネジメント(Project Quality Management) 品質計画、品質保証、品質管理 ●組織マネジメント(Project Human Resource Management) プロジェクト組織計画、要員調達、チーム育成 ●コミュニケーションマネジメント(Project Communication Management) コミュニケーション計画、情報配布、進捗報告、プロジェクト完了手続 ●リスクマネジメント(Project Risk Management) リスク特定・定量化、対応策策定、リスク管理 ●調達マネジメント(Project Procurement Management) 調達計画、引合計画、引合、発注先選定、契約管理契約完了処理 ●リーダーシップ(Leadership) 優先順位付け、プロジェクト目標、活性化ティ展開 ●コミュニケーション(Communication) | <ul style="list-style-type: none"> ●ITソリューション設計・開発管理 協力会社選択/協業開発のドロー、システム構成管理、収支計画管理 |
| アウトソーシング | | <ul style="list-style-type: none"> ●情報システム管理 システム運用管理、お客様環境管理、移行/変更計画管理、ビジネスケース作成 |
| ネットワークサービス | | <ul style="list-style-type: none"> ●通信環境設計・運用管理 通信業界知識、ネットワーク機器知識、ネットワーク管理技術、ネットワーク・プロトコル/テクノロジー |
| eビジネスソリューション | | <ul style="list-style-type: none"> ●eビジネス・ソリューション設計・開発管理 Eビジネス・ソリューション設計/保守、セキュリティ・ソリューション/収支管理、クラウドイニシアチブ、危機管理、eビジネス開発 |
| ソフトウェア開発 | | <ul style="list-style-type: none"> ●新規ソフトウェア開発・既存ソフトウェア改良 ソフトウェア開発のドロー、知的資産・特許、ソフトウェア開発プロセス |

（出典：経済産業省 ITスキル・スタンダード協議会 検討資料）

また、各作業にはレベル（レベル1からレベル7までが設定されている）ごとに対応する「Ability」、「Knowledge」が割り当てられている（図表2）。

（図表2 「作業」のイメージ）

⁶ IPA(独立行政法人情報処理推進機構). <https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/itss1.html>, (参照 2022-06-30)



| Task | Ability | Knowledge | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Job Category: システム開発/ アプリケーション開発/ システムインテグレーション ● 総合マネジメント (共通Task) | Level7 :イクセクティブPM (事業部長相当) | プロジェクトの責任者として500人以上規模のプロジェクトを全工程遂行した実績を有する 学会での発表実績がある | ソフトウェア・インテグレーション ● アプリケーション開発 ● ネットワーク知識 文書力 ● 提案書作成力 ● 各種ドキュメント作成 コミュニケーション ● お客様ニーズの把握 ● 要件分析 ● マネジメント力 |
| | Level6 :ニアPM (次長/部長相当) | プロジェクトの責任者として50-500人規模のプロジェクトを全工程遂行した実績を有する | |
| | Level5 :PM (課長相当) | プロジェクトの責任者として10-50人規模のプロジェクトを全工程遂行した実績を有する | |
| | Level4 :プロジェクトリーダー (主任/係長) | プロジェクト内のチームリーダーとして10人以下の規模のプロジェクトを全工程遂行した実績を有する | |
| | Level3 :プロジェクト担当者上級 (担当者) | プロジェクトスタッフとしてプロジェクトリーダーの指導の下にプロジェクトを遂行した実績を有する | |

(出典：経済産業省 ITスキル・スタンダード協議会 検討資料)

以上のように ITSS は各種 IT サービスの提供に必要な能力を要素分解し、客観的な観察可能性や教育・訓練での活用可能性の観点から整理するアプローチを実施している。

その他に IPA 所管の定義済スキル標準にはユーザー企業の IT 部門に所属する SE 人材を対象とした「UISS(情報システムユーザースキル標準)」、組込みソフトウェア開発者を対象「ETSS(組込みスキル標準)」があり、これらの「3スキル標準」を統合・拡張した「iCD(i コンピテンシ・ディクショナリ)」にはラインマネジメント、マーケティング・セールス、総務・人事・経理といった SE としての職種以外に関する能力も含まれている。

(2) その他の分野における定義済スキル標準

その他の分野における定義済スキル標準としては、企業内で知的財産管理に携わる人材を対象とした「知財人材スキル標準」(特許庁作成)、「URA(リサーチ・アドミニストレーター)スキル標準」(文部科学省からの委託により東京大学作成)や、「CCUS(建設キャリアアップシステム)」における「能力評価基準」(国土交通大臣認定)などが存在している。

たとえば CCUS は、技能者(建設業従事者)の資格や就労状況、社会保険加入状況を一括管理するシステムであるが、そこに「とび」「電気工事」「造園」など 38 分野(令和 4 年 6 月時点)を対象とした能力評価基準が紐づいている。これらの技能者においては就業日数や特定の職務の経験日数が能力評価の対象になるという点において勤怠管理システムと



の親和性が高く、現場における人員配置や自己研鑽の指標となる他、元請けの事業者から技能者へ CCUS の能力評価に応じた手当の支給が行われている例もある。

以上のように、定義済スキル標準の多くは、技術系職種や専門性の高い職種を対象としている。



第3章 スキルデータ活用に向けた課題とデジタル人材におけるスキル標準の必要性

第1章で述べたように、日本全体の生産性を向上させるという観点からも、個人の労働人生を充実させるという観点からも、従業員のスキルデータが個社を超えて活用され、効率的な人材異動・リスクリング、採用・外部人材活用におけるミスマッチの回避、などが行われることが望ましい。では、前章で見てきたような取組はそれらを実現させるためのスキルの共通言語として機能しているだろうか。

この章では厚生労働省と経済産業省の取組における課題を明らかにし、また民間企業における課題として人材紹介サービス事業者⁷とHCMアプリケーション⁸のベンダーのそれぞれの事業において利用されるスキル規格の性質について分析を試みる。

その上で、官民においてデジタル人材を対象としたスキル標準の社会実装の必要性・重要性が増している状況について指摘する。

3-1 政策における課題

厚生労働省によって立ち上げられた「job tag」はその正式名称「職業情報提供サイト（日本版O-NET）」のとおりに米国の総合職業情報データベース「O*NET: Occupational Information Network」を参照しながら設計・開発されたものである。前章で見てきたように「job tag」内の「仕事プロフィール」における「スキル」の項目があえて具体性が低く設定されている点も、基本的に「O*NET」を踏襲していることによる。

さて、この具体性の低さによって全職業を通じた「スキル」の比較が可能になっている一方で、業務における専門性を踏まえた特定の個人の能力を「スキル」によって記述することはできない。この点、「O*NET」は別の指標を搭載することで米国におけるスキルの共通言語の基盤を提供する役割を担うことに成功している。その指標が「Detailed Work Activities」である。

「Detailed Work Activities」について説明するためにまず、「O*NET」に掲載されている情報が、任意の職業において発生する作業を階層構造に整理している点を概観する。すなわち3段階の「Work Activity」と「Task（タスク）」である（図表3）。

⁷ 本稿では民間において職業紹介・労働者派遣・求人メディアの運営・人材データベースの運営、その他の求人者と求職者をマッチングさせる行為を事業として行っている者を人材紹介サービス事業者と呼ぶ。

⁸ 「人的資本管理アプリケーション」とも呼ばれ、企業が従業員を管理および育成するためのソフトウェアのこと。



(図表3 仕事活動とタスクの階層構造)



(出典：JILPT 資料シリーズ『職業情報提供サイト（日本版 O-NET）のインプットデータ開発に関する研究』 検討資料)

「Work Activity」は一般的な記述からより特異的な記述に向かって「Generalized Work Activity (GWA)」「Intermediate Work Activity (IWA)」「Detailed Work Activity (DWA)」の3段階に分類される。最も特異的で具体性が高い「タスク」は各職業に固有のものとなる。

ただし、上記はあくまで「O*NET」に掲載されている情報のいわば「研究としての分析フレーム」であり、一般向けで情報発信であるウェブサイトには（おそらく分かりやすさの観点から）、「GWA」「DWA」「タスク」のみが項目として掲載され、しかも「GWA」は「Work Activities」に、「DWA」は「Detailed Work Activities」に項目名が変更されている。「Work Activities」には一般的に多くの職業に共通する指標が設定されており、その仕事の活動全体を概観するのに有用である。一方、「Detailed Work Activities」は個別の職業に対して「Work Activities」よりも具体的に、且つタスクよりも簡易に記述されることで、利用者が職業間で転用可能な能力や職業に対する自身の能力の不足を特定するのに役立てられている。「O*NET」の開発センターはこの Detailed Work Activities の存在により「O*NET」は「業種のスキル標準の基盤として、職業間の活動を記述する『共通言語』の使用を促進する」としている⁹。

しかしながら「job tag」においては、「Work Activities」に対応している情報として「仕事の内容」が掲載されている一方で「Detailed Work Activities」に対応する項目は存在しない。以上より現在「job tag」に掲載されている情報によって業務における専門性を踏まえた特定の個人の能力を記述することは困難となっている。今後「Detailed Work Activities」に対応する項目が掲載される可能性はあるだろうか。

2019年に厚労省によって立ち上げられた「職業情報提供サイト（日本版 O-NET）普及・活用の在り方検討会」において、ウェブサイトの設計やコンテンツ、開設後の改善点や普及啓発方法について議論が行われてきた。2020年以降は1年に1回の開催となっている

⁹ JILPT(独立行政法人 労働政策研究・研修機構)．『職業情報提供サイト（日本版 O-NET）のインプットデータ開発に関する研究』

<https://www.jil.go.jp/institute/siryo/2020/documents/227.pdf>，（参照 2022-07-26）

が、これまで同検討会での議論を受けて施策が実行されてきており、今後取り組むべき課題については配布資料¹⁰にまとめられている（図表4）。

（図表4 「job tag」における課題解決の取り組み時期と優先順位）

| 課題解決のための方策 | | | | 優先 順位 | 2020 年度 | 2021 年度 | 2022 年度 | 以降 | |
|------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|----|--|
| 3. サイトの主要機能・サービス | (1) 提供する情報 | 1) 提供する職業情報の充実 | ア 労働市場の動向等に関する情報の提供 | 高 | ▶ | | | | |
| | | | イ キャリアパス等に関する情報の提供 | 中 | ▶ | | | | |
| | | | ウ 数値プロフィール情報の重要度等の提供 | 中 | | | | ▶ | |
| | | 2) 定期的職業情報の更新 | 高 | ▶ | | | | | |
| | (2) 利用者向け機能・サービス | 1) 職業検索機能の高度化 | ア 多様な観点からの検索ニーズへの対応 | 低 | | ▶ | | | |
| | | | イ フリーワード検索機能の改善 | 高 | ▶ | | | | |
| | | | ウ 検索機能の精度向上 | 高 | ▶ | | | | |
| | | 2) 利用者向けツール等の提供・強化 | ア 自己理解支援ツールの提供 | 中 | | ▶ | | | |
| | | | イ マッチングデータと連携したキャリア分析機能及び人材活用シミュレーション機能の精度向上 | 中 | | | | ▶ | |
| | | | ウ 「興味」「仕事価値観」の観点を重視した人材活用シミュレーション機能等の提供 | 中 | | ▶ | | | |
| | | | エ 人材活用シミュレーション機能を用いた人材管理機能の提供 | 中 | | ▶ | | | |
| | | | オ 教育訓練機関等との連携によるリカレント教育プログラムの提案 | 中 | ▶ | | | | |
| | | | カ 障害者等のアクセシビリティの確保 | 高 | ▶ | | | | |
| | | | (3) 他サイト・データベースとの情報連携 | 1) サイト間連携及びデータベース公開による情報連携 | 中 | ▶ | | | |
| | 2) 官民他サイトが保有するデータベースとの連携 | 中 | | | ▶ | | | | |
| | 3) 他サイトとのID連携による情報管理機能の提供 | 中 | | | | | ▶ | | |
| | (4) AI・ビッグデータ等の活用 | 1) 検索精度向上 | 高 | ▶ | | | | | |
| | | 2) 職業情報の更新 | 中 | | | | ▶ | | |
| | | 3) キャリア分析機能等の高度化 | 中 | | | | ▶ | | |
| | 4. 中長期的にサイトが活用されるための改善活動及び広報・啓発活動の実施 | 1) 継続的な改善活動の実施 | | 高 | ▶ | | | | |
| 2) 広報・啓発活動の実施 | | 高 | ▶ | | | | | | |

（出典：厚生労働省 第6回職業情報提供サイト（日本版O-NET）普及・活用の在り方検討会）配布資料）

資料を見る限りでは、「Detailed Work Activities」やそれと同等の機能を果たす項目が近く新設されることは無いと考えられる。やはり施策の基本的な方向性はハローワークと一体となったセーフティネットの構築であり、それに向けた既存の職業情報の追加・拡充および利便性の向上が優先度の高い課題として設定されていると推察される。

なお、同資料において「4. 中長期的にサイトが活用されるための改善活動及び広報・啓発活動の実施」の「（1）継続的な改善活動の実施」として「企業がタスク・スキル等

¹⁰ 厚生労働省 第6回職業情報提供サイト（日本版O-NET）普及・活用の在り方検討会 配布資料
<https://www.mhlw.go.jp/content/11601200/000956013.pdf>, (参照 2022-07-26)



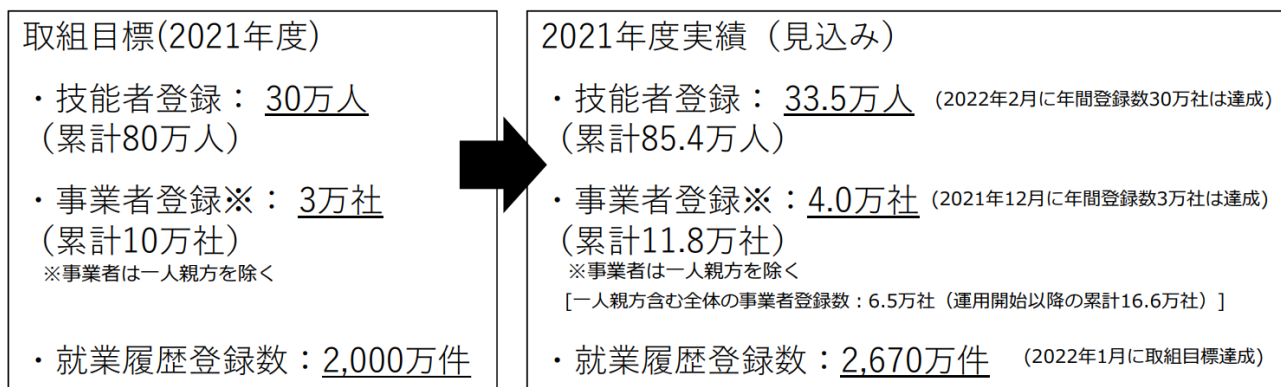
に係る共通言語・共通基準を活用し、求める人材像を明確化し、的確な求人活動を行うことができる」がCSF¹¹として設定されている。そのためにサイト運営の目標や KPI、評価手法などを検討・設定し、PDCA サイクルによる検証を行い、継続的な見直しを行うとされていることから、CSF の実現のために「Detailed Work Activities」の搭載が必要であるという議論がなされる可能性はある。しかし、検討会での議論を経て今後「Detailed Work Activities」を搭載する意思決定がなされたとしても、研究が行われ最終的にウェブサイトに実装されるまでにはさらに数年単位の時間が必要となるだろう。

特定分野において策定されている定義済スキル標準も様々な理由から社会的な需要に抑えられておらず、利用は進んでいない模様である。

各定義済スキル標準の利用率や普及率で公表されているものはほとんどないが、ここでは国土交通大臣認定「CCUS（建設キャリアアップシステム）」の普及に関するデータを紹介する。

2022年3月に開催された建設キャリアアップシステム運営協議会第9回総会の資料¹²によると、CCUSは2021年度実績（見込み）で技能者の累計登録率は全技能者の26.9%である。さらに2022年2月において登録技能者 約83.4万人のうち、就業履歴を記録しているのは約23.4万人（28%）にとどまっている（図表5）。

（図表5 2021年度建設キャリアアップシステム事業における取組目標の達成状況）



| | | | | |
|------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|----------------|
| (参考) | 技能者登録数・登録率 | (参考)技能者数 | 事業者登録数・登録率 | (参考)工事実績有許可業者数 |
| | 登録数85.4万人(a) 登録率26.9%[(a)/(b)] | 3,180,000人(b) | 登録数11.8万社(c) 登録率58.8%[(c)/(d)] | 200,279(d) |

(注) 「技能者数」は労働力調査（総務省）のR2平均より国土交通省推計、「工事実績有許可業者数」は建設工事施工統計(2019)より

(出典：建設キャリアアップシステム運営協議会 第9回総会 配布資料)

CCUS の利用促進に向けた今後の取組として同協議会は周知の徹底とともに、登録や設備の準備に係る負担の軽減及びより一層のインセンティブの構築を掲げている。特に中小ゼネコンや工務店などの小規模現場においてはカードリーダーを設置する負担が重く、事業者の登録が進まない理由の一つとなっているようである。少なくともこのような現状におい

¹¹ Critical Success Factor／重要成功要因

¹² 建設キャリアアップシステム運営協議会 第9回総会 配布資料。

<https://www.ccus.jp/attachments/show/62465c0e-e028-4425-8c36-49b8c0a8081b>, (参照 2022-07-27)



て、各分野における能力評価基準を適切に利用している技能者は相当程度に少ないと考えられる。

またデジタル分野においても、DX が新たな時代における産業政策の根幹となり技術革新が日進月歩で進んでいく中、人材に求められるスキルの定義が適切に共有されているとは言い難い状況である。

ITSS については、2011 年に公開された「ITSS V3」およびそれを含む「iCD」は今のところ 2018 年までは改訂が行われてきている。しかし ITSS はそもそも DX 人材をその対象としておらず、伝統的なシステム開発に準拠していることから、最新の Web、IoT、デジタルビジネス、AI などに対応していない、とされている。

これについては独立行政法人労働政策研究・研修機構（JILPT）が IT 関連の団体・民間の IT 関連の人材紹介会社に対して過去に行ったヒアリング調査の結果¹³を引用する（図表 6）。

¹³ 同 9



(図表6 ITSS と既存の IT 関係の職種等の分類についてのヒアリング調査の結果)

| No. | 組織 | ヒアリング内容 | キーワード |
|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 団体 | ITスキル標準は2011年V3が最新。その後変わっていない。 | 既存の分類 |
| 2 | 団体 | (ITSSで)「職種」に関しては追い切れず諦めている。する仕事と必要なスキルで整理している。 | 既存の分類 |
| 3 | 団体 | ITスキル標準はビジネスベース。大学、研究所の人材は念頭にない。 | 既存の分類 |
| 4 | 団体 | 画面を作るデザイナーは別。ITスキル標準の外。 | 既存の分類 |
| 5 | 団体 | ITスキル標準はシステム開発会社側の分類。最近のIoT始めビジネスのデジタル化は含まれていない。 | 既存の分類 |
| 6 | 団体 | デジタルビジネスが最近、注目され、各企業も意識している。それをやってくれる人材(をITSSは上手く分類できない)。 | 既存の分類 |
| 7 | 団体 | 日米欧でICT分野の労働市場をみると、日本以外は約7割がユーザー企業にいる。日本だけがベンダー側に偏っている。これが顕著な特徴。(ITSSの背景) | 既存の分類 |
| 8 | 民間 | Web系、スマホアプリ開発はこれから増えそうなのであった方がよい。ITSS(ITスキル標準)はWeb系、スマホが上手く分類できていない。 | 既存の分類 |
| 9 | 民間 | 最近、RPA、deep learning、AIなど、かなり高度なものが増えていて、このキャリアマップを刷新しなければという話も出ている。RPAも現在のPTSS(この会社のITに関するスキル標準)に上手く当てはまらない。オペレーターでもあり、ディベロッパーでもある。組み込みのAIエンジニアも上手く当てはまらない。 | 既存の分類 |
| 10 | 民間 | 現状のPTSSはシステムインテグレーションを前提に作られている。 | 既存の分類 |
| 11 | 民間 | PTSSを検討している。主担当者は2名で、全体で5～6名が関与している。AIやRPAが上手く収まるように。データサイエンティストは現状のPTSSでは上手く収まらないが、受ける仕事のニーズは高まっている。 | 既存の分類 |
| 12 | 民間 | 2019年の最初の頃までにはPTSSを抜本的に作り変えなくてはと思っている。 | 既存の分類 |
| 13 | 団体 | データサイエンティストはITスペシャリストの一部とは言えない。経営の要素が強い。ITスキル標準の体系の外側。 | データサイエンティスト |
| 14 | 民間 | UI/UXデザイナーは特殊な領域。技術力というよりセンスがかなり影響する。「クリエイター」の中に入る。 | デザイナー |
| 15 | 民間 | クリエイターはIT職種とは別に体系を作ろうと考えている。 | デザイナー |
| 16 | 団体 | ITスペシャリストのデータベース、ネットワーク等は越えられない壁ではない。特化するよりもマルチな人が会社では活躍している。 | 区別の難しさ |
| 17 | 団体 | (プログラミング)言語も越えられない壁ではなくなっている。 | 区別の難しさ |
| 18 | 民間 | 国が共通の分類を作ってくると助かる。現在は転職サイトによって分類が違うが、求職者がどこでも同じ分類で調べられる。 | 区別の難しさ |
| 19 | 団体 | ITは色々できる人が多く、技術が変わるので、あまり細かくしない方がよい。 | 大括りの必要性 |
| 20 | 団体 | ITスキル標準の「職種」はあまり変化がない。普遍的。「職種」は10年位、変わらない。経年比較をするためにもあまり変わらない方がよい。 | 大括りの必要性 |
| 21 | 団体 | 企画する仕事、開発する仕事、保守をする仕事と大きく分けられる。(持参した)IT業界職種案は細かすぎると思う。 | 大括りの必要性 |
| 22 | 民間 | PTSSの大項目で分けすぎると收拾がつかなくなる面もあり、あえてIT分野は大きくりにしている。 | 大括りの必要性 |

(出典：JILPT 資料シリーズ『職業情報提供サイト(日本版O-NET)のインプットデータ開発に関する研究』 検討資料)

ITSSにおけるこのような状況は、デジタル分野特有の問題が背景にあると考えられる。つまり、技術の発展が特に日進月歩であるという点に加えて、現在のDXの主流であるアジャイル開発は設計の概念自体が従来のシステムエンジニアリングから変化しているため、タスクの切り分けそのものがDXとそれ以前では異なっているという点が挙げられる。株式



会社スキルスタンダード研究所の高橋は、上記について「今後のDX推進に向けた人材戦略に対応するには、iCDだけでは不十分だということが明らかである」としている¹⁴。

これを前提にIPAが2017年に公表した「ITSS+」は、第4次産業革命に対応するものとして策定されているが、主にミドル層のIT人材の学び直しの指針となることを想定している。かつてITSSが目指したような、デジタル人材におけるスキルの共通言語となることを企図されているものではない。

以上のように国による取組は、産業界全体と言わず特定の分野に限っても、スキルの共通言語としては十分に活用されていないと評価されている現状である。では民間においてはどのような状況であるか。

3-2 民間における課題

まず、多くの企業が従業員の職務経歴や所持している資格などとともに、各人の能力もデータとして可視化し採用や人材異動などに活用し始めているが、これらのスキルデータは各社の内部でのみ利用されることを前提に個社ごとに最適化された規格として設計・整理がされている。

一方で、自社で作成したスキル規格が事業の根幹を支えていたり、あるいはスキル規格そのものをサービスや商品として提供したりする民間企業もある。前者には人材紹介サービス事業者、後者にはHCMアプリケーションのベンダーが含まれる。

人材紹介サービス事業者はクライアントである企業から求人内容が提出されると、その業務に必要な能力を洗い出し、それを労働者の職務経歴や行動データ、そしてスキルデータと照合させることでマッチングを実施する。その際に使用される労働者のスキルデータは、マッチングの成否において重要と考えられる能力について事業者ごとに独自に分析され、規格化されたものとなっている。よって人材紹介サービス事業者が使用しているスキル規格は競争力の源泉でもあり、社外秘の情報である。

また、HCMアプリケーションのベンダーが提供する人事管理システムのソフトやクラウドサービスにスキル規格がテンプレートとして搭載されている例もある¹⁵。しかしながら、人材紹介サービス事業者の例と同様に、ソフトやサービスを利用する企業のユーザビリティをいかに高めるかという点においてやはり競争力の源泉となり、一般には公開されない。

以上より、民間企業内で人事に利用されているスキル規格は企業ごとに最適化されており、また人材紹介サービス事業者やHCMアプリケーションのベンダーが使用しているスキル規格はそれ自体が競争力の源泉であるため、いずれも公表される性質のものではなく、スキル標準となり得ない。

また産業界全体としても、労働市場の流動性の低さを背景に各社の秘密保持の観点から従業員のスキルデータを相互に活用しようという動きには至ってこなかった。これは短期的な利益を積み重ねていくという企業の行動原理としてはある種の必然と言える。しかし問題はそれによって積み重ねられる利益には限界があるということである。

¹⁴ 一般社団法人情報処理学会。 <https://www.ipsj.or.jp/dp/contents/publication/41/S1101-S01.html>, (参照 2022-07-27)

¹⁵ 一例だが、株式会社プラスアルファ・コンサルティングが提供するタレントマネジメントシステム「Talent Palette」には96種類のスキルテンプレートが標準搭載されている。
<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000032.000023180.html>, (参照 2022-07-27)



3-3 デジタル分野におけるスキル標準の必要性

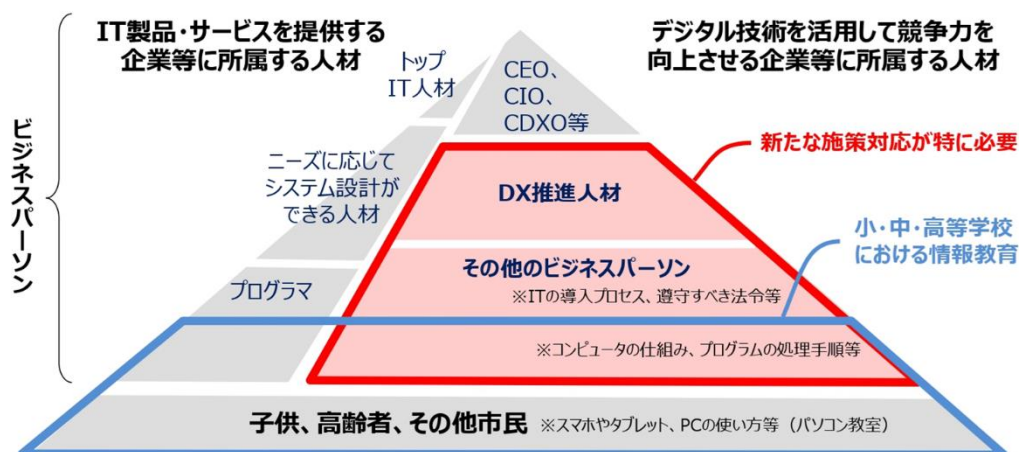
現在、企業・自治体を問わずDXが求められている。デジタル化の担い手不足は世界的にも深刻であり、米国コーン・フェリー社は2030年に世界で専門人材の不足が約8,500万人に達すると予測している。その結果、人材不足がなければ得られたはずの約8.5兆ドル（約1,200兆円）の成長機会が失われると試算している¹⁶。

日本においてはデジタル分野の人材不足を解消するために、2021年に政府により打ち出された「デジタル田園都市国家構想」を中心に、230万人のデジタル人材の育成が計画されている。もしこれが計画通りに達成されたとしても、デジタル人材とデジタル人材を必要としている企業との効率的なマッチングが行われなければ人材不足は根本的には解消されない。よって、産業全般の中でも特にデジタル分野において、スキル標準の社会実装は国を挙げての急務であると考えられる。

そのような中、2021年度、経済産業省において日本のDXを推進する担い手としてデジタル人材の重要性を踏まえ、その育成を促進する取組についての検討を行うために「デジタル時代の人材政策に関する検討会」が開催された。検討会では、リスキングの促進、実践的な学びの場の創出、能力・スキルの見える化がデジタル人材の育成に必要な取組の方向性として示され、前二者についてのワーキンググループと、そして能力・スキルの見える化について議論する検討会「デジタルスキル標準検討会」がそれぞれ立ち上げられた。

「デジタルスキル標準検討会」において、DXのためにはまず全てのビジネスパーソンがデジタルリテラシーを習得することが重要であるという観点から、その成果物として学びの指針である「DXリテラシー標準」が策定・公表された¹⁷。今後、より専門性の高いDX推進人材向けのスキル標準の作成が開始される予定だが、「デジタル時代の人材政策に関する検討会」のスコープ（図表7）によれば、少なくともIT人材のマッチングの精度向上を企図するものではないと推測される。

（図表7 デジタルスキル標準検討会における人材像）



（出典：経済産業省第1回デジタルスキル標準検討会資料 検討資料）

¹⁶日本経済新聞。 <https://www.nikkei.com/article/DGXZQ0UC269KH0W2A520C2000000/>, (参照 2022-07-27)

¹⁷経済産業省 第1回デジタルスキル標準検討会 配布資料 https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_jinzai/digital_skill_hyoujun/pdf/001_02_00.pdf, (参照 2022-07-27)

また経済産業省は厚生労働省との所掌分担の観点から、リスクリングに活用する以上の意図をもって、すなわちマッチング精度向上を企図したデジタル人材のスキル標準を策定することは今後もないと考えられる。産業界全体はもとより、裾野の広いデジタル人材を対象としたマッチング精度向上施策は労働政策の色が濃くならざるを得ないからだ。

以上より、デジタル人材のスキル標準の社会実装は喫緊の課題であるが、現在の政策検討状況を鑑みるに、早期に実現するためには民間から国の動きを後押しするような営みが必要不可欠である。しかしながら、前述のとおり民間においても乗り越えるべき課題は少なくない。次章では民間におけるスキルデータ活用についての課題を乗り越えデジタルスキル標準の社会実装に向けた道筋を示し、その方策を提言する。



第4章 デジタルスキル標準の社会実装に向けた提言

デジタル人材におけるスキル標準の社会実装に向けて、前章までに見てきた種々の課題を乗り越える方策を提言する。

4-1 スキル標準が社会実装されるために必要なポイント

スキル規格を策定する際に、KSA をどの程度まで細分化するかが大きな問題となる。たとえば、対象とする分野において求められる様々な能力に対して、網羅性を期すればより詳細な分類が行われることになる。しかしながら、必要以上に細かく設定された「スキル項目¹⁸」は各組織に合わせた柔軟且つ実態に即した運用が難しくなる場面が出てくる（単に網羅的であることを目指して細分化された規格は、必要な項目が欠けていたり不要と思われる項目が多数搭載されていたりする場合がある）。

よってスキル標準における KSA の記述は網羅的に詳細であれば実用性が高いというものではない。むしろ、項目の設定の最適なあり方は、現実的な運用の中でこそ見出される。たとえば、ITSS の企業への導入について IPA は以下のように述べている。

「IT スキル標準は、人材の育成に関わる様々な立場の人が、共通の認識を持つために参照する指標である。「標準」といっても、自社のビジネス戦略の実現に必要な部分だけを参照すればよく“全部を必ず使う”、“そのまま使う”という必要はない。」¹⁹

これは組織への導入にあたっての留意点でありながら、社会実装においても重要なヒントとなる。すなわち、標準はそのまま使うのではなく必要に応じて取捨選択するものであるが、一方で項目数が多ければ多いほど個々の要否の判断が難しくなる。そこで、項目の設定段階から現場のニーズをある程度反映させることができれば、企業にとってより使いやすく導入しやすい規格となる。

またその際、ニーズを一から拾い上げるのではなく、ある程度抽象度の高い規格を運用しながら、それに関する知見を共有して項目を細分化していくというアプローチが有効であると考えられる。

つまり、ある規格を様々な立場の多くの人が共通の認識を持つために参照する指標へとアップデートするためには、実際のニーズに即した最適な項目の策定と、それに向けた知見の共有が必要である。

4-2 現場のニーズを踏まえたデジタルスキル標準の整備についての提言

そこで、現場のニーズを踏まえたデジタルスキル標準の整備すること、そしてそれを実現するための仕組みとして議論の場（座組）の組成することを提言する。

まず、スキル標準を社会実装するには、ある程度汎用的な抽象度に項目が設定された規格について、複数の組織における実際の運用を経ることによって得られたベストプラクティスを共有しながら、広く使われるのに適切な項目やその粒度を模索し設定するという営みが有用である。つまり、項目の設定段階から現場のニーズをある程度反映させ、使いやすいデジタルスキル標準を民間主体で整備することが必要である。

そして、上記を実現するための仕組みとして議論の場（座組）を組成することが有効である。そこで座組においては、まずある程度汎用的なスキル規格を「たたき台」として設

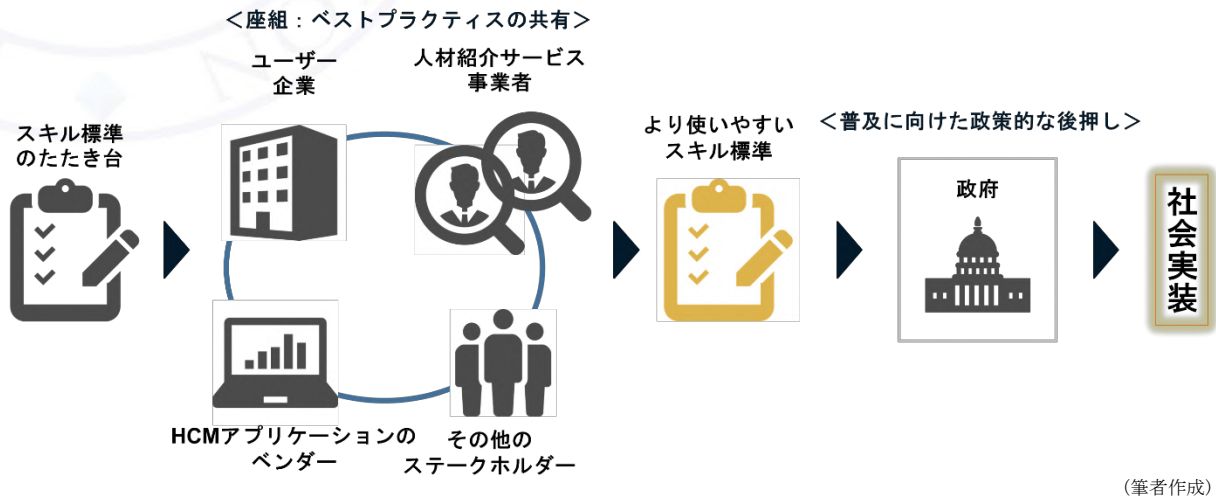
¹⁸ KSA を目的に応じて分類したもの。

¹⁹ IPA(独立行政法人情報処理推進機構)。 <https://www.ipa.go.jp/files/000010533.pdf>, (参照 2022-07-27)



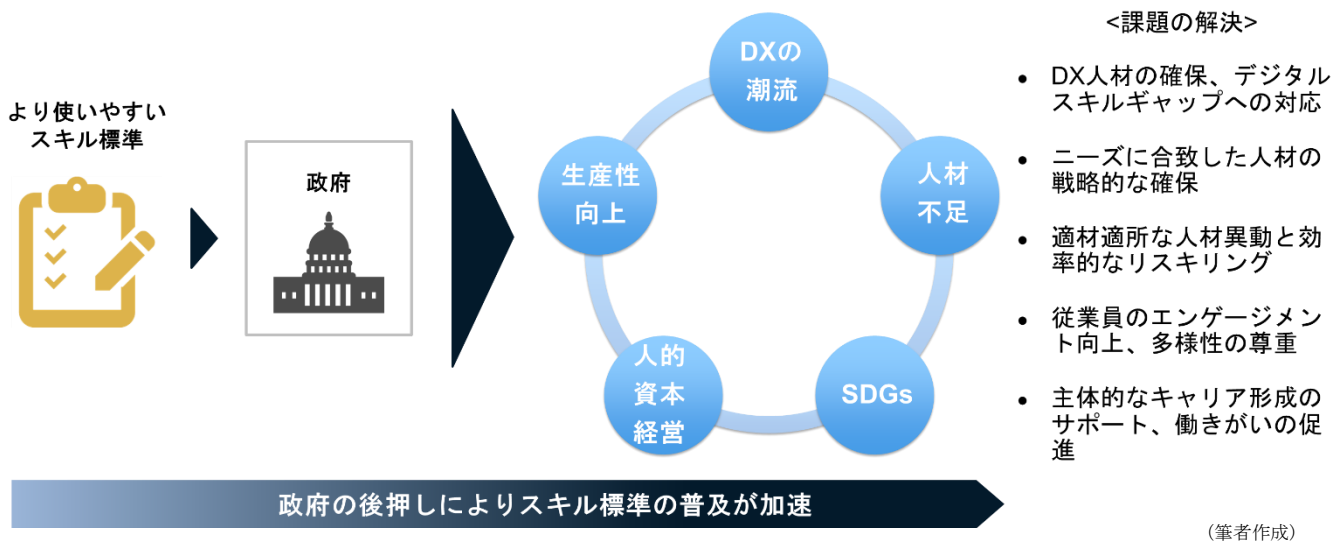
定する。そのスキル規格について個社における実際の運用で明らかになった課題点及びその解決策を明確にし、それを共有しながら民間において「より使いやすいスキル標準」にアップデートする。最終的に、標準の活用について政府に政策提言を行い、政策的な後押しを受けることにより社会実装を目指すものとする（図表8）。

（図表8 座組の組成によるデジタルスキル標準の整備と社会実装のイメージ）



以上のような取り組みを通じて、デジタルスキル標準を各社が導入することで企業を取り巻く様々な課題が解決可能となる。すなわちスキルデータの活用により、DX人材の確保、デジタルスキルギャップへの対応、ニーズに合致した人材の戦略的な確保、適材適所な人材異動と効率的なリスキリングへの対応などが実現される。また、個人の所持しているスキルが業務の中で活かされることは従業員エンゲージメントの向上や多様性の尊重に繋がる。その他、スキルの向上とキャリアパスを紐づけることで、従業員の主体的なキャリア形成のサポート、働きがいの促進が容易になる（図表9）。

（図表9 デジタルスキル標準の社会実装とそれによる課題解決のイメージ）



- <課題の解決>
- DX人材の確保、デジタルスキルギャップへの対応
 - ニーズに合致した人材の戦略的な確保
 - 適材適所な人材異動と効率的なリスキリング
 - 従業員のエンゲージメント向上、多様性の尊重
 - 主体的なキャリア形成のサポート、働きがいの促進



なお、ここで言う民間においてより使いやすいデジタルスキル標準とは、ここまでの議論を踏まえれば、次のように言い表せるだろう。

すなわち、職業間の類似性の比較が容易になる程度の具体性を持ち、導入にあたっての負担が少なく且つ導入するインセンティブが感じられ、技術の発展に随時対応し、DX以前と以降の双方の技術を対象とし、ユーザー企業にとっては採用や人材異動をより効率化させ、人材紹介サービス事業者にとってはマッチングの精度を向上させ、HCMアプリケーションのベンダーにとってはサービスのユーザビリティの向上に繋がる、というようなデジタルスキル標準である。その具体的なあり方を検討するには、規模や文化の異なる様々な組織がベストプラクティスを共有し実践の中で得られた知見を集約することがまずは必要であり、それを実現するのが座組の組成である。

この座組の実現において最も重要となるのは旗振り役の存在である。前章で述べたように、厚労省と経産省はそれぞれのミッションに沿った取組を進めているため、この取組は民間からの動きでなければ早期には実現し得ない。一方、民間のステークホルダーは各々に最適化された戦略をとっており、これらをテーブルに着かせることはそれ自体が困難である。しかし、いまや世界的に、民間企業によるコンソーシアムやアライアンスが様々な分野における規格や標準の策定を主導することはむしろ一般的になってきている。そういった取組を旗振り役として牽引することがひいては個社としての利益にも通じるのであり、そのようなプレイヤーと、そのプレイヤーとアライアンスを組む周辺が先行者としていち早く成長していくだろう。

旗振り役の主導のもとで座組が組成され、デジタルスキル標準に係る主要なステークホルダーが一同に介し、各々の立場からの活用により見出されたスキル標準についての知見を集約した上で、そのスキル標準を日本においてドミナントになりうるデジタルスキル標準にアップデートする。アップデートされたスキル標準は座組に参加するそれぞれの組織が活用するのみならず、政府に対して政策提言を行うことで迅速に社会実装され、座組へのコミットによる先行的なメリットはより確たるものとなる。

そして、この取組の前提として必要となるのは「スキル標準のたたき台」、すなわち差し当たって各組織に導入可能な既存のスキル規格である。それはデジタル分野において現在求められている項目を一定程度備えており且つ導入や運用が簡便であり、必要に応じた調整が容易であることが望ましい。対象となる分野には経産省による「DXリテラシー標準」もあるが、次項で、現在最も有力であると考えられる別のデジタルスキル規格を紹介する。

4-3 「東京都デジタル人材確保・育成基本方針」について

2022年2月東京都デジタルサービス局はQOSの高いデジタルサービスの実現に向けて、デジタル人材の確保・育成の取組みについて、基本的な考え方や今後の取組みの方向性を「東京都デジタル人材確保・育成基本方針」として公表した。その資料の中に独自に作成されたデジタル人材に関するスキル規格「デジタルスキルマップ(DSM)」が掲載されている²⁰。

DSMはICT職が都政のDX推進を支えていく上で必要となるデジタルスキルが体系的に整理されており、「スキル指標」と「ジョブタイプ」の2つの概念から成り立っている。まず前者において、さまざまな分野の業務を遂行する上で必要となるデジタル関連の能力が

²⁰ 東京都デジタルサービス局。「東京都デジタル人材確保・育成基本方針」

<https://www.digitalservice.metro.tokyo.lg.jp/hr/pdf/001.pdf>, (参照 2022-07-27)



22個のスキル項目として設定され、さらにスキル項目ごとに4段階のレベルが設定されている（図表10）。

（図表10 DSMにおける「スキル指標」）

| 分類 | # | スキル項目 | 定義 | Lv.0 | Lv.1 | Lv.2 | Lv.3 |
|----------|----|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 戦略・企画 | 1 | ITストラテジー | DXやICTシステムに関する戦略策定や事業企画を行う | 〔未実施〕 基礎知識が無く、実践の経験も無い(乏しい) | 〔要指導レベル〕 基礎知識を有し、指導のもと実践できる | 〔自立レベル〕 応用知識を有し、独力で実践できる | 〔指導者レベル〕 高度な専門知識を有し、他者を指導できる |
| | 2 | サービスデザイン | デザイン思考に基づき行政サービスの開発や改善を行う | | | | |
| デザイン | 3 | マーケティング | ユーザの顕在/潜在ニーズを理解し、QOSを最大化するための仕組み作りを行う | | | | |
| | 4 | UXデザイン | 行政サービスのユーザ体験設計、フィードバックに基づく継続的な改善活動を行う | | | | |
| | 5 | UIデザイン | ビジュアルデザインや情報設計、コーディング等を行う | | | | |
| データ | 6 | データアナリティクス | 数学/統計学等のスキルを有し、データ分析から得た洞察を可視化して還元する | | | | |
| | 7 | データエンジニアリング | 分散処理やデータ管理等のスキルを有し、ビッグデータ基盤の構築・運用を行う | | | | |
| プロジェクト管理 | 8 | プロジェクトマネジメント | プロジェクトの特性に応じた管理手法を用いて推進し、成功に導く | | | | |
| システム全般 | 9 | システムアーキテクチャ | システム全般を統率し、仕様策定や要件定義、アーキテクチャ設計を牽引する | | | | |
| | 10 | クラウドサービス活用 | クラウドサービスの市場動向や特性を把握し、適切な選定や導入支援を行う | | | | |
| アプリケーション | 11 | 業務系アプリケーション開発 | 業務系アプリケーションに関する専門知識・スキルを有し、システム企画・導入を行う | | | | |
| | 12 | Webアプリ設計・開発 | Webアプリケーションに関する専門知識・スキルを有し、システム企画・導入を行う | | | | |
| | 13 | スマホアプリ設計・開発 | スマホアプリケーションに関する専門知識・スキルを有し、システム企画・導入を行う | | | | |
| インフラ | 14 | ネットワーク設計・構築 | ネットワークに関する専門知識・スキルを有し、システム企画/導入を行う | | | | |
| | 15 | サーバ基盤設計・構築 | サーバ仮想化やOSに関する専門知識・スキルを有し、システム企画・導入を行う | | | | |
| | 16 | データベース設計・構築 | データベースに関する専門知識・スキルを有し、システム企画・導入を行う | | | | |
| セキュリティ | 17 | サイバーセキュリティ | セキュリティに関する専門知識・スキルを有し、システム企画/導入を行う | | | | |
| | 18 | システム監査 | 客観的な視点からシステムの信頼性・安全性・効率性等の点検・評価を行う | | | | |
| 運用 | 19 | 運用設計 | システム導入工程において、リリース後の運用や維持管理に関する設計を行う | | | | |
| | 20 | システム管理 | システム運用工程において、安定稼働及び継続的な改善活動を行う | | | | |
| | 21 | ユーザサポート | システム運用工程において、ユーザサポートの品質向上及び業務効率化を行う | | | | |
| 先端技術 | 22 | AIエンジニアリング | 機械学習等の専門知識・スキルを有し、調査研究、PoC、サービス企画等を行う | | | | |

（出典：東京都デジタル人材確保・育成基本方針）

また後者はICT職に期待される役割に応じて、10種類のジョブタイプを設定。ジョブタイプごとに、備えるべきスキル項目及びレベルを定義することで、その達成度を可視化できるようになっている（図表11）。

（図表11 DSMにおける「ジョブタイプ」）

| # | ジョブタイプ | 略称 | スキル項目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|----|----------|----------|---------|--------|--------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|--------|------|--------|---------|------------|---|---|
| | | | ITストラテジー | サービスデザイン | マーケティング | UXデザイン | UIデザイン | データアナリティクス | データエンジニアリング | プロジェクトマネジメント | システムアーキテクチャ | クラウドサービス活用 | 業務系アプリ設計・開発 | Webアプリ設計・開発 | スマホアプリ設計・開発 | ネットワーク設計・構築 | サーバ基盤設計・構築 | データベース設計・構築 | サイバーセキュリティ | システム監査 | 運用設計 | システム管理 | ユーザサポート | AIエンジニアリング | | |
| 1 | ビジネスデザイナー | BD | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | UI/UXデザイナー | UX | | △ | △ | ◎ | ◎ | | | △ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | データサイエンティスト | DS | | △ | | | | ◎ | ◎ | △ | | | | | | | | | | | | | | | | ○ |
| 4 | プロデューサー | PD | △ | △ | △ | △ | △ | △ | ◎ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| 5 | システムアーキテクト | SA | ○ | △ | | | | | | ○ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| 6 | アプリケーションエンジニア | AE | | | | △ | △ | | | △ | △ | ○ | | | | | | | | | ○ | | △ | | | |
| 7 | インフラエンジニア | IE | | | | | | | | △ | △ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | セキュリティエンジニア | SE | | | | | | | | △ | △ | ○ | | | | △ | △ | △ | ◎ | ◎ | △ | | | | | |
| 9 | サービスマネージャー | SM | △ | △ | | | | | | △ | | | | | | | | | | | △ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| 10 | 先端技術エンジニア | AT | | | | | | | | △ | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ |

※ AT：Advanced Technologyの略
（対象となる技術は業界動向等を見ながら定期的に更新）

◎：高度な知識・スキルが必須（Lv.3相当）
○：基礎的な知識・スキルが必須（Lv.2相当）
△：基礎的な知識・スキルが望ましい（Lv.1相当）

（出典：東京都デジタル人材確保・育成基本方針）



このように DSM におけるスキル規格は SE 人材・DX 推進人材の両方を対象としている他、導入・運用のしやすさを考慮した上で設計がなされており、リスクリングだけでなく採用・人材確保における活用を前提となっている。また担当職員を民間企業や国・自治体など都庁外への派遣することで最新のデジタルスキル活用に関する知見の獲得やスキルの陳腐化防止することへの配慮もなされている、といった特徴を兼ね備えている。

以上の点から民間企業においても有用であり、現時点でデジタル人材のスキル規格として最も先進的であると考えられ、座組における議論の出発点として有力視される。



第5章 終わりに

本稿では、日本のスキルデータ活用に関する官民の動向及びデジタル分野における人材のマッチング精度向上の喫緊性を踏まえ、デジタルスキル標準の社会実装に向けて、現場のニーズを踏まえたデジタルスキル標準の整備およびそれを実現するための仕組みとして座組の組成を提言した。これら提言の実現により、デジタルスキル標準が普及し、スキルデータ活用に取り組む企業が増えていくことが期待される。

一方、繰り返し述べているとおりスキルデータの活用による生産性向上はデジタル分野に限らない日本全体の問題である。本提言をきっかけに政府が産業界全体に渡るスキル標準の策定及び社会実装に着手することを望むものである。そしてその際には本提言を改めて参照されたい。

なお、本稿でも指摘したとおり個社においてもスキルデータの活用の取組はまだ始まったばかりである。本稿による提言の実現を通じてスキルデータ活用のさらなる普及が進んだ際には、従業員間の能力に対する意識のジェネレーションギャップなど、新たな問題が起こりうる。しかしながら、そのような場合においても、先進的な組織による座組がベストプラクティスを共有し、それを発信していくことで、引き続き課題の解決に寄与するだろう。





デジタル人材のスキルデータ活用における課題とその対応策
～統一基準策定の意義～

2022年10月12日 第1刷発行

著者 岩本 隆

発行者 増田 寛也

発行所 一般社団法人 日本パブリックアフェアーズ協会

(C) JAPAN PUBLIC AFFAIRS ASSOCIATION 2022 Printed in Japan

