

大学院におけるリカレント教育の 振興について

大学院におけるリカレント教育の振興について（案）

■ 議論の出発点

- 中途・経験者採用、ジョブ型雇用の拡大など、日本型の雇用システムが転換期を迎えつつある中、大学院には高度なリスティング・リカレント教育の場としての役割が期待されている。
- 企業や社会人学生からの大学のリカレント教育に対するニーズは、「トランスファラブルスキルの習得」も然ることながら、「専門的知識の習得」において特に高い。

⇒学位の取得を目的とした中長期的な大学院の教育課程と、企業等のニーズが高い専門的知識・スキルの習得を目的とした教育プログラムそれぞれの課題と相互の関係性を整理する必要があるのではないか。

■ 考え方・方向性

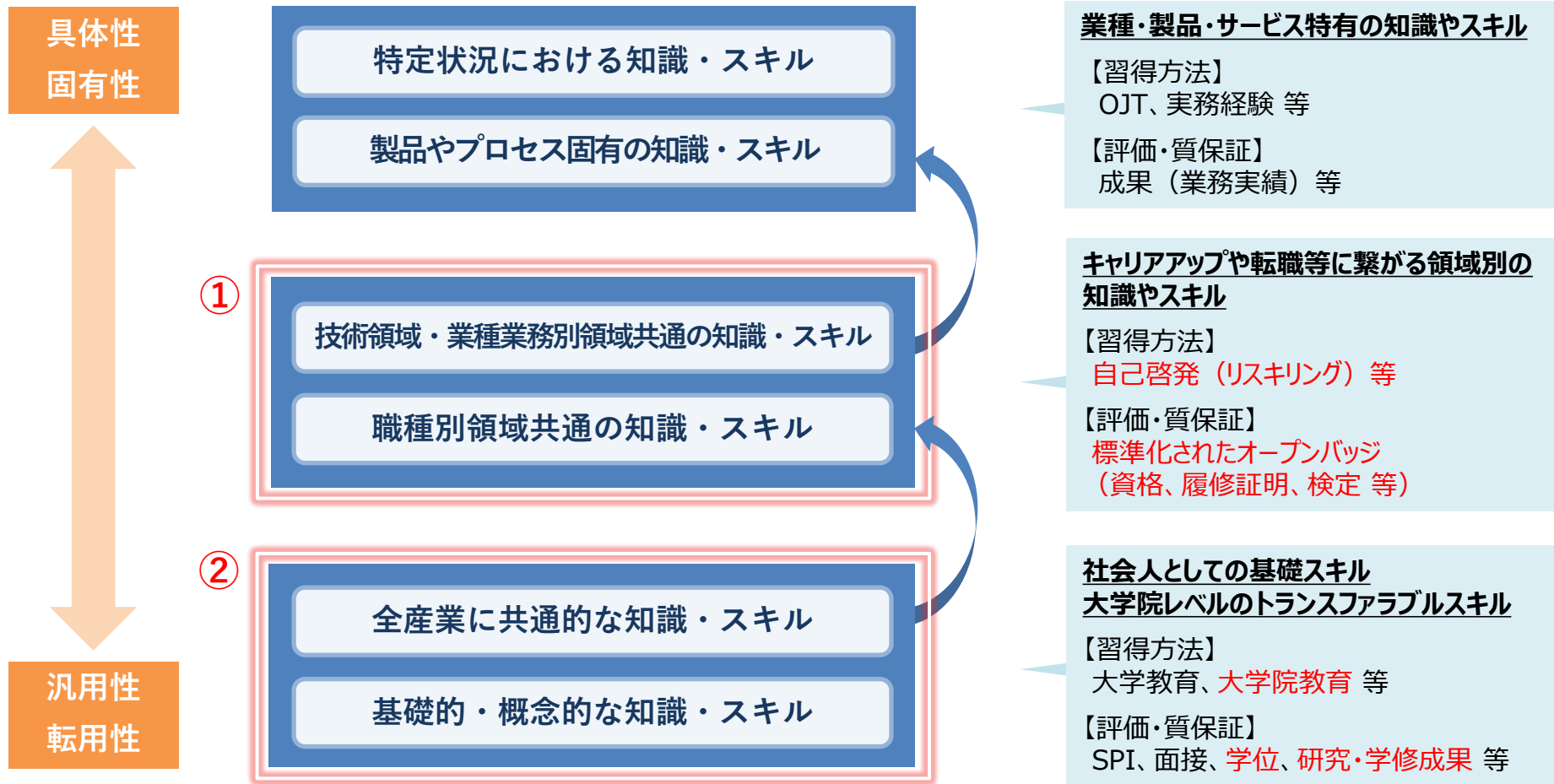
- キャリアアップや転職を目的とした専門的知識・スキルの習得は、あらゆる分野の修士・博士課程で共通的に学修するものというよりも、特定の専門分野における比較的短い期間での学修が求められている。
- 従って、まずは大学院レベルの専門教育を、社会ニーズに照らした質の高い教育サービスとして広く提供していくことが必要（履修証明プログラム、科目等履修の活用など）。

①学修成果が実社会で役立つスキルとして評価されるよう、産業界等が求めるスキルの明確化（ジョブディスクリプション）や、それに対応する教育プログラムの提供が必要。

- 大学院教育では専門分野の知識技能のみならず、研究活動を通じて新たな価値を探求し提案する力（トランスファラブルスキル）を養う必要があるが、その修得や可視化に向けた組織的な取組は不十分。
- また、社会においても新たな価値創造が喫緊の課題であるが、修士や博士人材が有する高度な能力を適切に評価・活用できる土壌が整っていない。

②研究活動を通じて養われる能力の多面的な評価（研究室教育等を通じて輩出される人材の価値の明示化⇔産業界等における経営者層の高度化、博士人材の活躍の場の拡大）。

スキルの階層と大学院の機能（イメージ）



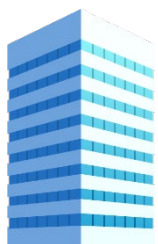
【出典】独立行政法人情報処理推進機構社会基盤センター人材プラットフォーム部「ITスキル標準V3 2011 1部：概要編」（2018年）を基に文部科学省が一部改変

課題①：大学院におけるリカレント・リスキリングを通じて身に着けるべき知識・スキルについて、産業界等のニーズが具体化されておらず、短～中期的な教育プログラムの学修成果が社会で活用される見通しが不透明。

課題②：大学院の課程教育・研究活動を通じて身に着けるべき「新たな価値を探求し提案する力」が適切に見える化・評価されておらず、より高度な汎用性・転用性を持つ人材の価値が十分に認知・活用されていない。

① 求めるスキルの明確化と教育プログラムの提供（イメージ）

スキル標準化
・
バッジの策定



民間企業等



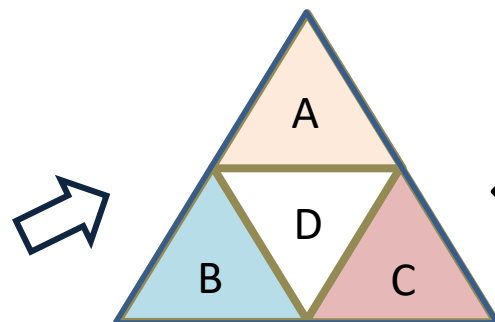
認定機関
・
業界団体



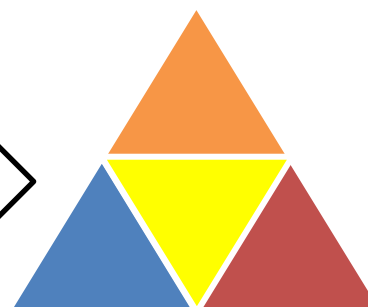
大学（大学院）

資格や履修証明等を、
実際に社会で活用できる
共通のバッジとして定める。

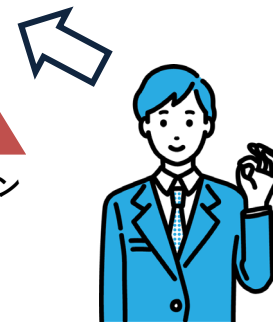
新たな雇用体系への適用



ジョブディスクリプション・
求めるスキルセットの提示



デジタルバッジ（オープン
バッジ）の組み合わせ



企業内研修等

検定・資格の活用

履修証明プログラム等

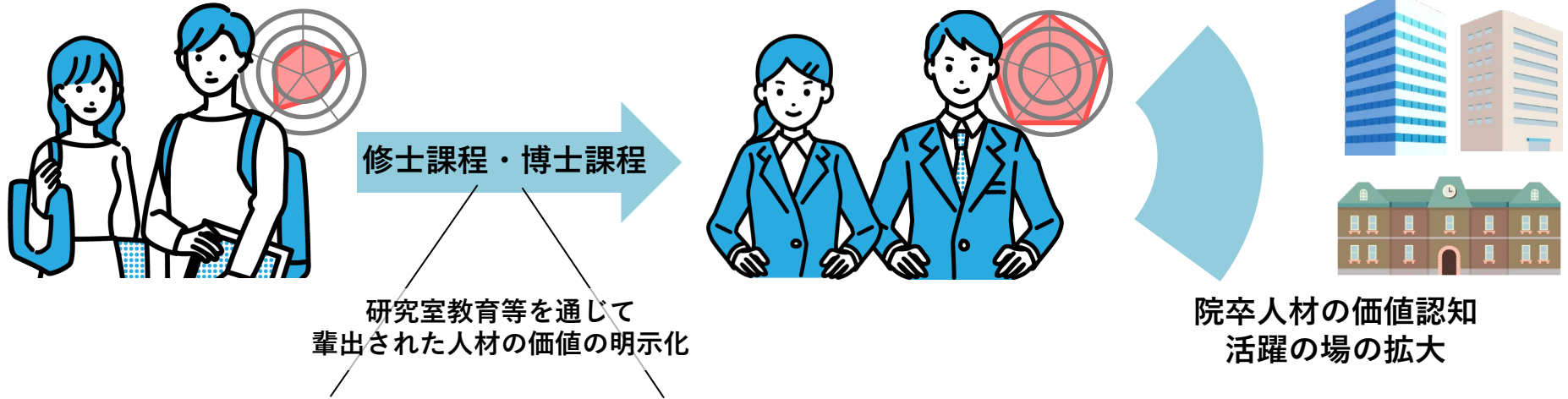
取得済の専門分野の学位等



リカレント・リスキリング

提示されたジョブディスクリプション
に応じて、スキルの証明として活用
できることが保証されているバッジ
を獲得する。

② 課程教育で養われる能力の多面的な評価（イメージ）



社会が求める能力

■ ビジネススキル

研究活動（研究室教育）

- 課題設定・検証能力
- 異質・独創性
- 大まかな分野の専門性

■ 新規の物事に対する積極性

■ 説明・コミュニケーション能力

- 実験技術
- 学術的な専門知

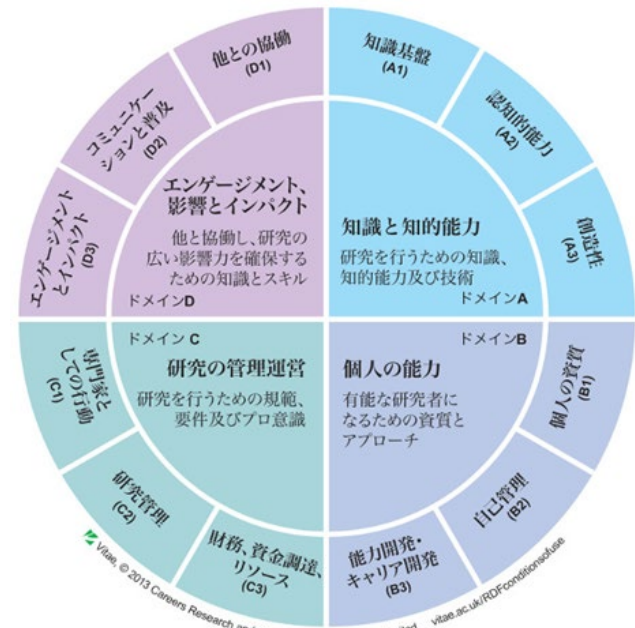
コースワーク

■ 専門に縛られない柔軟性

■ 社会・経済的価値の判断・創出能力

■ 知識の体系化

（例）研究者のコンピテンシーの見える化

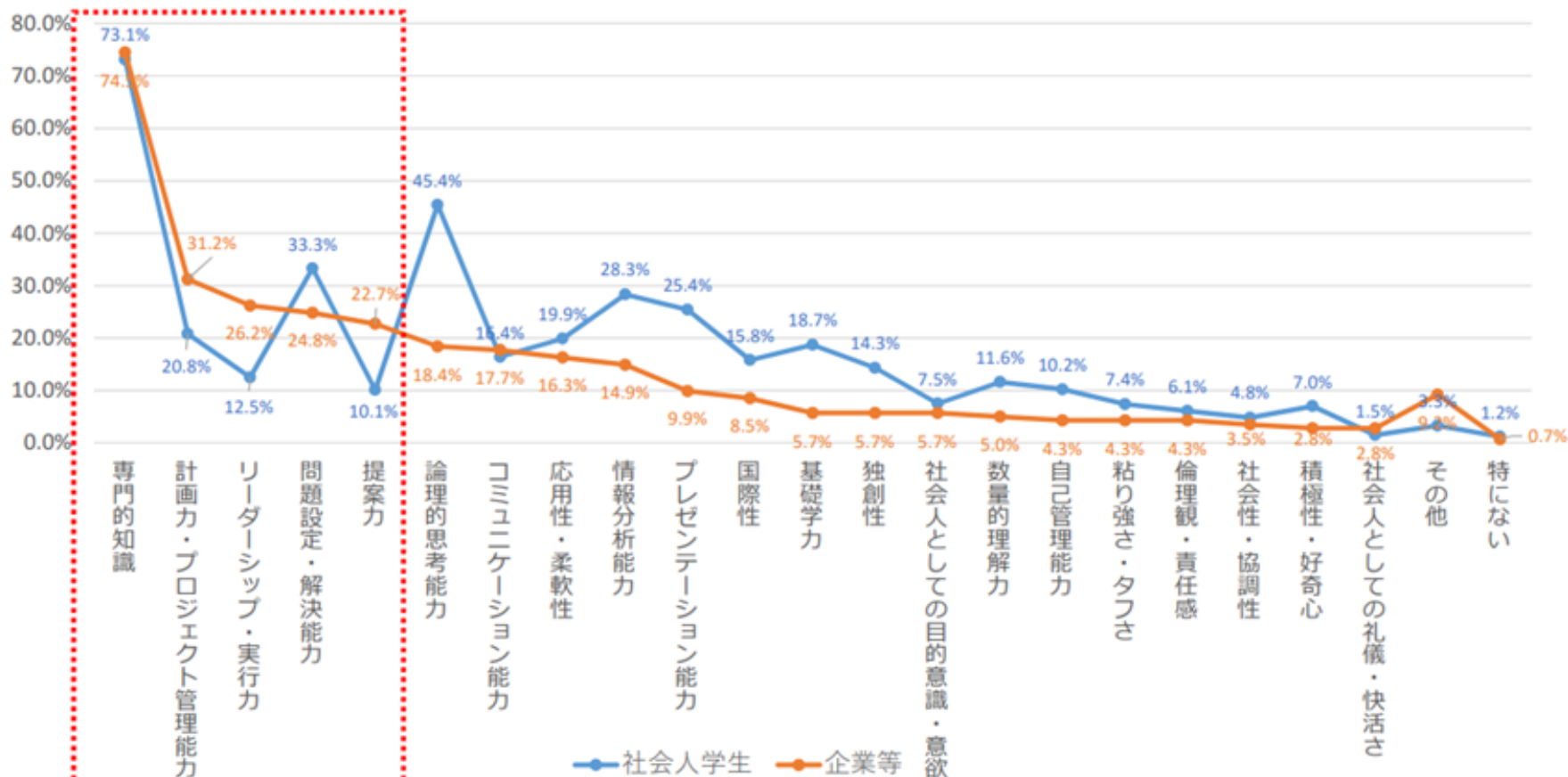


參考資料

専門的知識やプロジェクト管理能力の習得が求められている

○企業が大学等において習得させたい能力としては「専門的知識」が最も高く、次に「計画力・プロジェクト管理能力」「リーダーシップ・実行力」「問題設定・解決能力」「提案力」などが求められている。

大学等において修得させたい(したい)能力(5つまで選択)



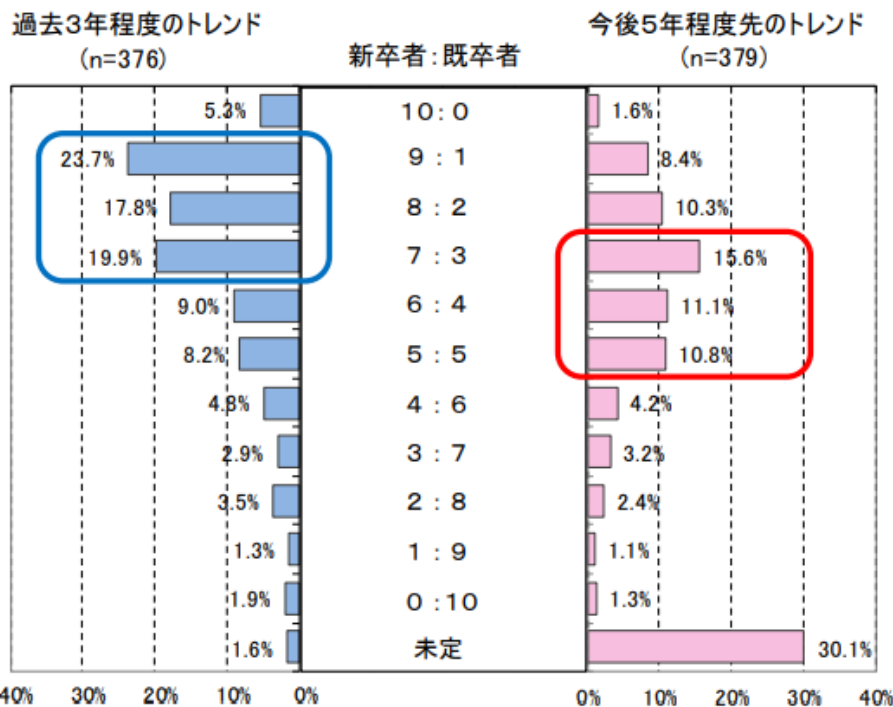
(出所) イノベーション・デザイン&テクノロジーズ株式会社「社会人の大学等における学び直しの実態把握に関する調査研究」
(平成27年度文部科学省先導的・革新的大学改革推進委託事業)より作成。

(参考)

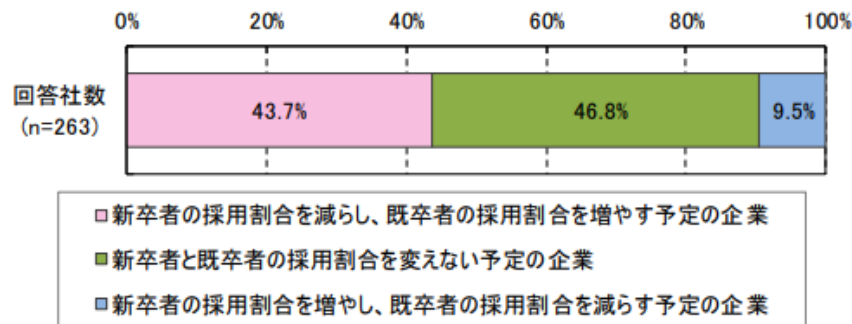
2. 新卒者・既卒者の採用動向 (1) 採用割合 (過去3年程度、今後5年程度先のトレンド)

- 「新卒者：既卒者」の採用割合について、「過去3年程度のトレンド」では「9：1」が最も多いのに対し、「今後5年程度先のトレンド」では、「未定」と回答した企業を除くと、「7：3」が最多。概して、既卒者採用の割合を増やす傾向が見て取れる。
- 今後5年程度先を見通した新卒者と既卒者の採用割合の方向性について、「未定」の企業を除くと、44%の企業（115社）が「新卒者の採用割合を減らし、既卒者の採用割合を増やす予定」と回答。

<新卒者と既卒者の採用割合>



<今後5年程度先を見通した新卒者と既卒者の採用割合の方向性>

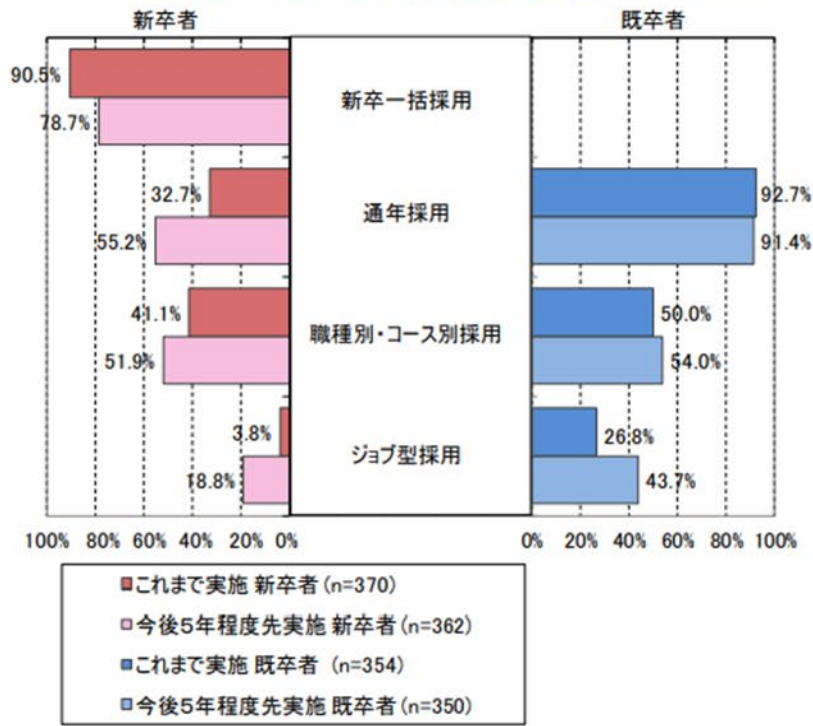


(参考)

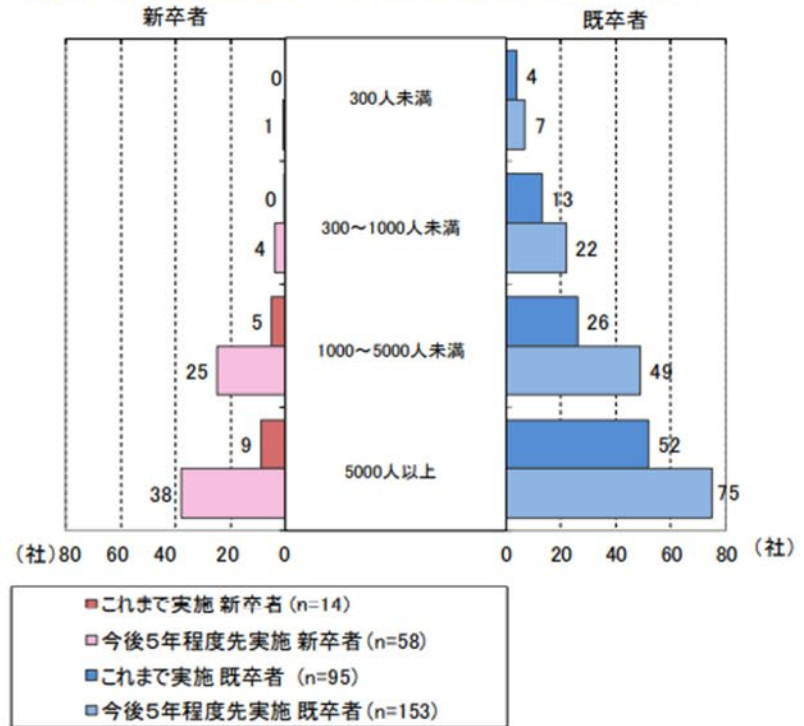
2. (2) 採用方法 (新卒一括採用、通年採用、ジョブ型採用等)

- 新卒者について、「通年採用」実施企業が33%から5年程度先には55%と、22%ポイント（79社）増加。「新卒一括採用」の実施割合は、91%から5年程度先には79%と、12%ポイント（50社）減少。
- 既卒者について、5年程度先も9割超の企業が「通年採用」を実施。
- 「職種別・コース別採用」「ジョブ型採用」の実施割合が新卒・既卒者ともに増加。多様化が進む見込み。
- 「ジョブ型採用」実施企業は、新卒者では4%から5年程度先には19%（68社）と、15%ポイント（54社）増加、既卒者では27%から44%（153社）と、17%ポイント（58社）増加。従業員規模が大きいほど、ジョブ型採用の実施を予定する企業の数が多い。

＜新卒者・既卒者の採用方法の動向＞（複数回答可）



＜従業員規模別ジョブ型採用実施（予定）企業数＞



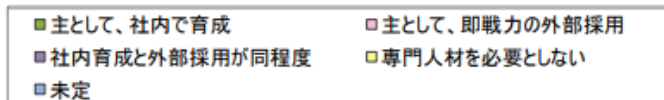
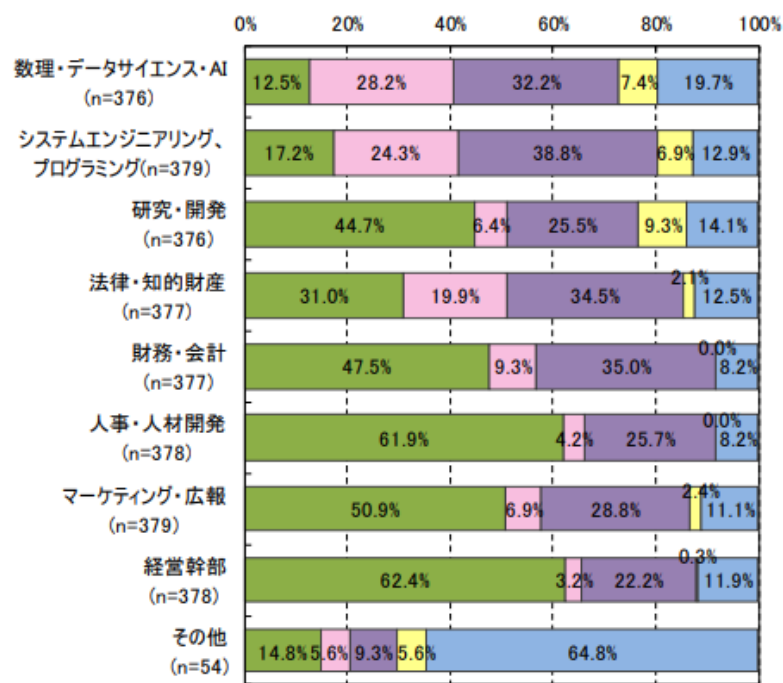
注:「通年採用」の企業数は、「通年採用(随時選考)」と「通年採用(年複数回の選考)」の回答数の合計から、随時選考と年複数回の選考の両方を実施している企業数を除いて集計

(参考)

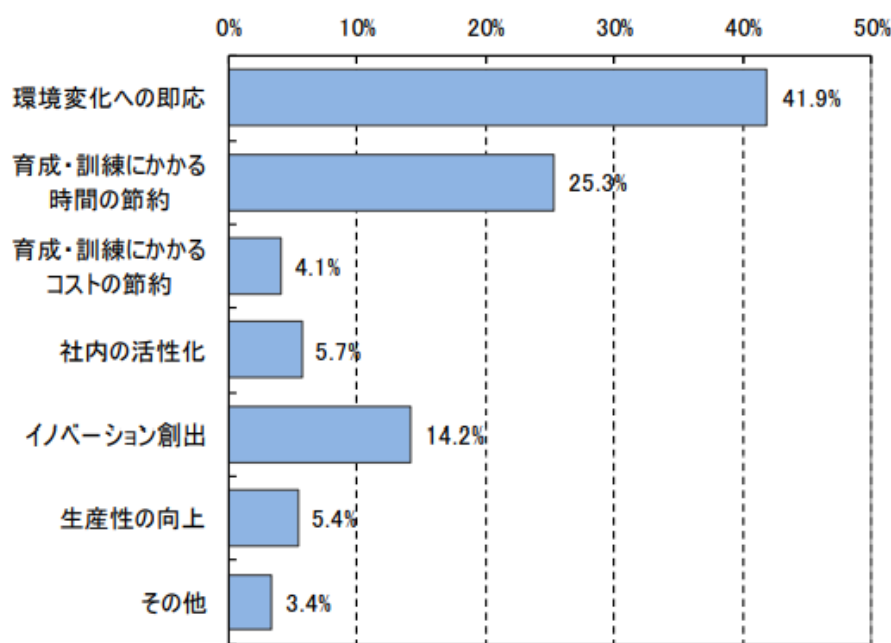
3. 専門人材の採用・育成 (今後5年程度先のトレンド)

- 「主として、即戦力の外部採用」の回答が多い分野は、「数理・データサイエンス・AI」、「システムエンジニアリング、プログラミング」、「法律・知的財産」。これらの分野は、「社内育成と外部採用が同程度」と合わせると過半数を占める。即戦力を有する専門人材を外部採用することで、育成・訓練にかかる時間を節約し、環境変化に即応したいと考えている企業が多い。
- 「主として、社内で育成」が過半数を占めた分野は、「経営幹部」、「人事・人材開発」、「マーケティング・広報」。

<分野別専門人材の採用・育成動向>



<即戦力を有する専門人材の外部採用を行う理由>



(n=296)

注：分野別専門人材の採用・育成動向において、1つの分野でも「主として、即戦力の外部採用」あるいは「社内育成と外部採用が同程度」と回答した企業を対象に調査

【出典】一般社団法人日本経済団体連合会「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」(2022年1月18日)

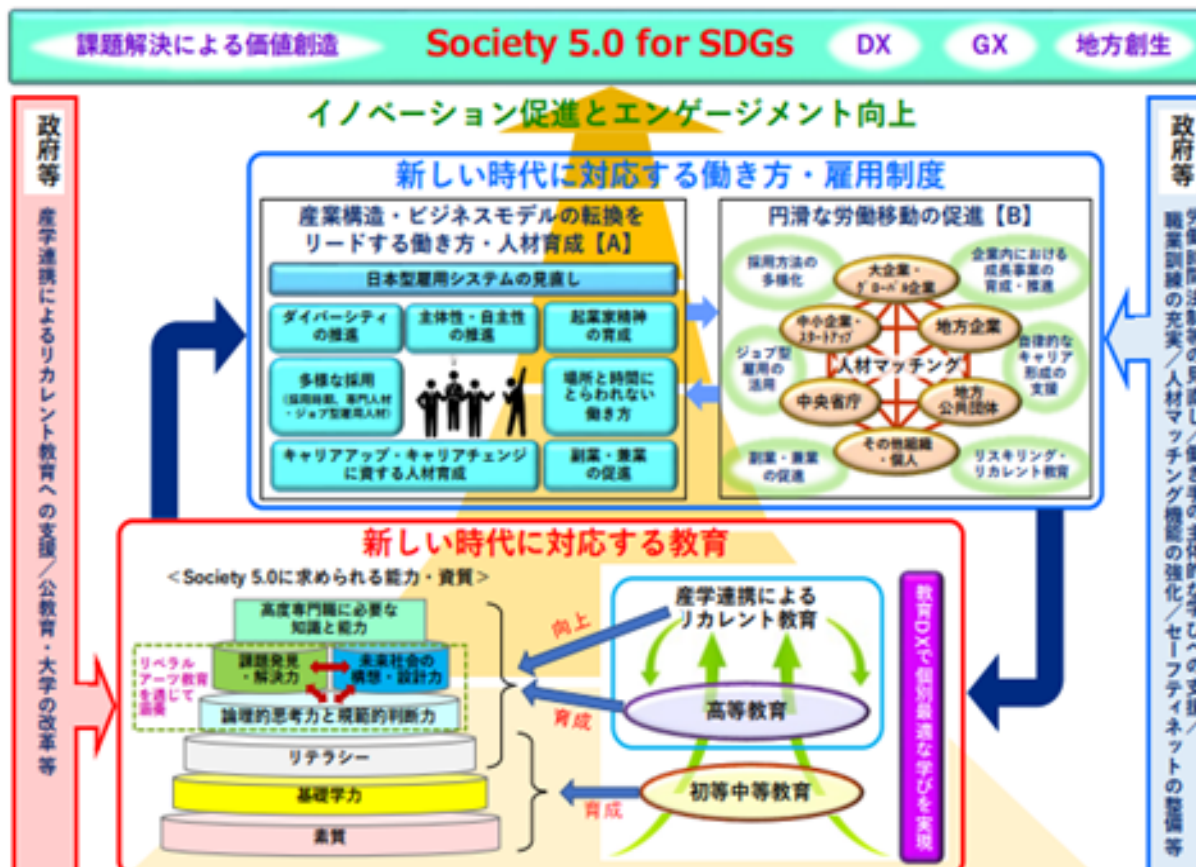
(参考)

Ⅲ. 新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革

1. 基本的な考え方 (1) Society 5.0に向けた大学教育の方向性

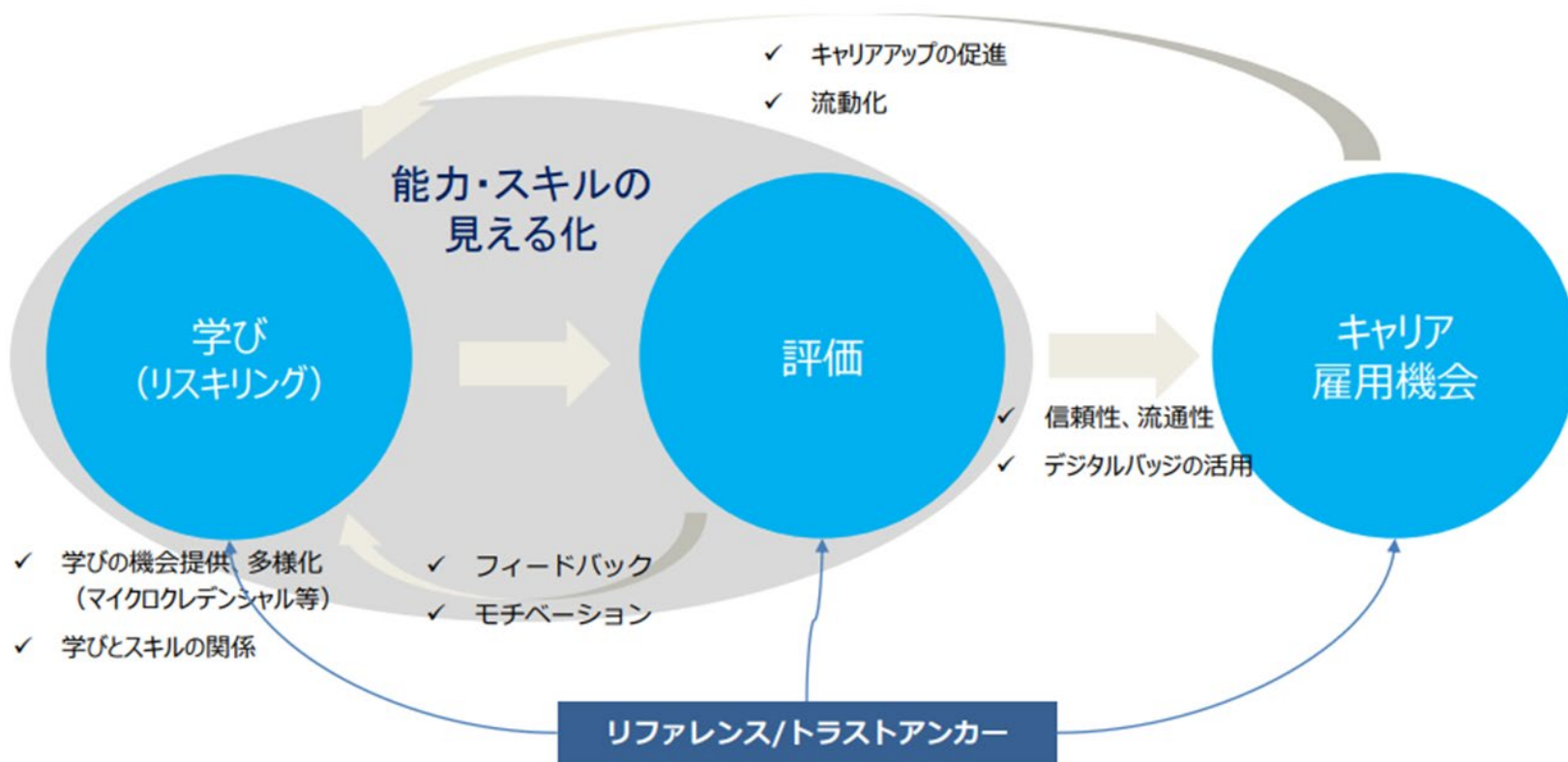
- (1) 大学は、内外の環境変化に対する感応度を高め、**教育内容等を不断に見直していく**必要。
- (2) 変化の激しい人生100年時代において、大学には、高等学校を卒業した若者の教育のみならず、社会人の学び直しの場合としての役割も期待され、産学官によるリカレント教育プログラムの拡充が課題。**「仕事と学びの好循環」**を実現していくことで、人々のwell-beingが達成されるとともに、わが国経済・社会の持続的な成長も実現。

<仕事と学びの好循環 [概念整理図] >



能力・スキルに見える化に関するエコシステムのイメージ

能力・スキルに見える化に関するエコシステムの構造と求められる仕組例



- リファレンスとしての能力・スキル・知識の体系・標準
- 職種や業務能力との関連性を示す仕組、**能力 (評価) を流通**させる仕組
- 評価の信頼性、有用性担保のための**トラストアンカー的 (学ぶ内容と評価) な役割と正当性**の確保

(参考) デジタルバッジの動向

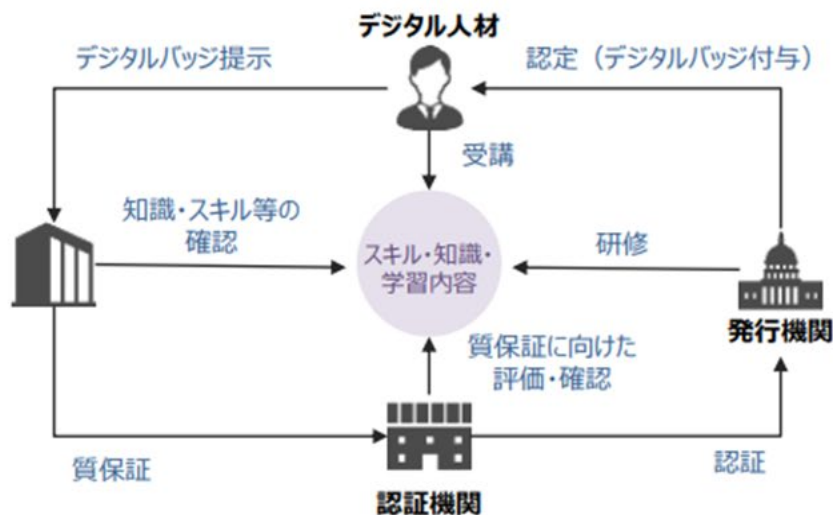
デジタルバッジの仕組み

- DXの実現に向けて、企業ではデジタルに精通するデジタル人材の確保、また社会的にはデジタル人材の流動性を高めていくことが重要となる。デジタル人材のスキルや専門性等を確認する手段として、資格や認定、成績等があるが、**資格等を電子的に証明し、スキル等が見える化・共有できる「デジタルバッジ」**が普及し始めている。
- 特にデジタル人材の流動性が高まりつつある昨今、企業が応募者の資格等を確認する場面のほか、LinkedInなどのビジネスSNS上で自身のスキルや専門性等を企業にアピールする場面で、デジタルバッジは有効になると期待されている。

デジタルバッジの一例



デジタルバッジのエコシステム



(出典) 各種情報を元にみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

（参考）EUにおけるデジタルバッジとスキル・コンピテンシーの連携

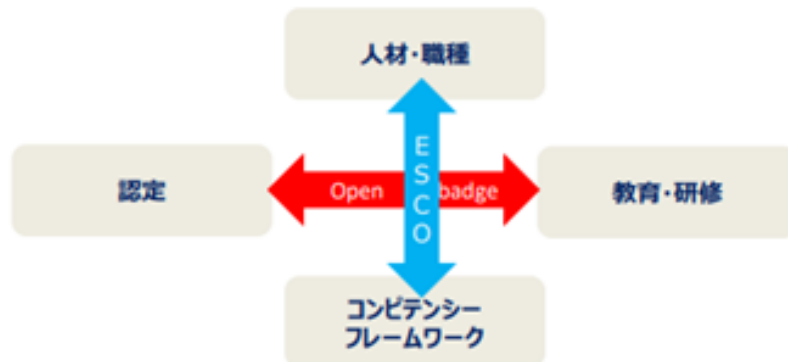
- 2017年、欧州委員会は知識、技能、コンピテンス、資格、学位と職種をセマンティックな RDFa データ形式で収録した **ESCO (European Skills, Competences Qualifications and Occupations)** を公表
- ESCO はデータとして活用可能な形式でデジタルに記述され、人材育成サイクルのうち労働市場に求められる人材像とコンピテンシーフレームワークというプロセスがデジタル化されていることから、**オープンバッジ（デジタルバッジ）と ESCO を連携させる構想が進展**

ESCOの概要

- ✓ ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) は、欧州委員会によるスキル、能力、および職業分類
- ✓ ESCOは辞書として機能し、EUの労働市場と教育および訓練に関連する専門職とスキルを記述、識別、分類され、デジタル化(DX化)されている。オンラインプラットフォームで、スキルに基づいて求職者と仕事との照合、スキルアップやスキルアップを希望する人にトレーニングを提案したりするなどのサービスにESCOを使用可能
- ✓ ESCOの目的は、雇用、教育、トレーニングにおいてステークホルダーが使用できる職業とスキルに関する「共通言語」を提供することにより、ヨーロッパ全体の雇用の流動性をサポートし、したがってより統合された効率的な労働市場を支援するとしている。

ESCOとオープンバッジの連携

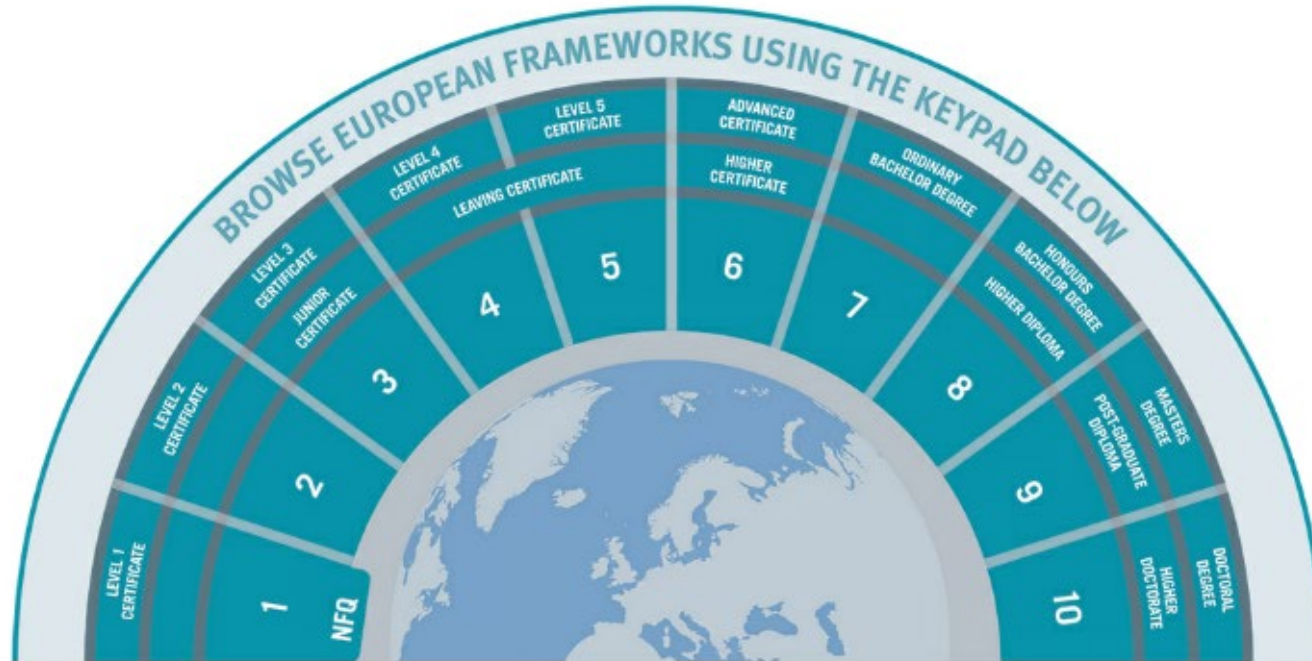
- ✓ 学習プロバイダーは、ESCOを使用して、オンラインまたはオフラインの特定の学習体験で開発されたスキルを説明し、その特定の成果を認めて**オープンバッジを授与することが可能**。バッジはeポートフォリオに表示され、検証可能な学習記録として雇用主やその他のサードパーティと共有することが可能
- ✓ オープンバッジは、ESCOを使用して、個人のスキル、資格、学習成果をデジタルで可視化可能
- ✓ ESCOは、オープンバッジの相互運用性を活用して、求人ポータル、人事管理システムなどのデジタルプラットフォーム全体のスキルと資格の解釈を向上させる
- ✓ ESCOは、オープンバッジや求人広告でスキル、能力、資格を説明する際の一般的なヨーロッパ言語共通参照枠として、教育から仕事への結び付けをサポート
- ✓ ESCOは、Openバッジファクトリー、BadgeCraft、DigitalMeなどのデジタルクレデンシャルシステムにますます実装され、Erasmus +プロジェクトで試験運用中。



(出典) 欧州におけるオープンバッジのコンピテンシー連携についての考察
Open Badges Competency Alignment in Europe
田中 恵子（京都情報大学院大学）

(参考) European Qualifications Framework

欧州各国の各資格がどのレベルにあり、当該資格保有者がどのような知識等を有しているか比較可能とするための枠組み。資格取得に必要なとされる学習成果を知識、技能、能力の3つに類別し、それぞれを達成の難易度に応じて11段階に分かれている。



(参考) ITスキル標準 (ITSS)

高度 IT 人材	スーパー ハイ	レベル7	国内のハイエンドプレイヤーかつ 世界で通用するプレイヤー	成果(実績) ベース ↓ 業務経験 や面談等	プロミ 各企業で判断 情報処理技術者 試験での対応は レベル4まで	高度試験	
		レベル6	国内のハイエンドプレイヤー				
	ハイ	レベル5	企業内のハイエンドプレイヤー	試験+業務 経験により判断			ミドル試験
		レベル4	高度な知識・技能				
		レベル3	応用的知識・技能				
	ミドル	レベル2	基本的知識・技能	スキル (能力) ベース ↓ 試験の可否			基礎試験
		レベル1	最低限求められる基礎知識				
エントリ	レベル1	最低限求められる基礎知識	試験の可否	エントリ試験			

(注) ○ は試験制度改定の対象範囲を示す。

図1-2 共通キャリア・スキルフレームワークに基づくレベル判定
(出典：人材育成WG報告書)

レベル	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6	レベル7
価値創造 への貢献	業務上の課題の発見、解決が出来る(活用)				ビジネス、テクノロジー、メソッドを リードする(創出)		
	指導の下に実施	業務を実施	業務範囲(プロジェ クト)内をリード	社内に貢献	業界に貢献	業界をリード	
							市場への影 響力がある
							市場で認知される
要求作業 の達成							社内で認知される
							指導できる
							独力で全てできる
		一定程度で あれば独力 できる					
評価範囲						業界の成員としての成果	
						組織の成員としての成果	
評価対象	個人としての成果						

図15. レベルと評価の概念

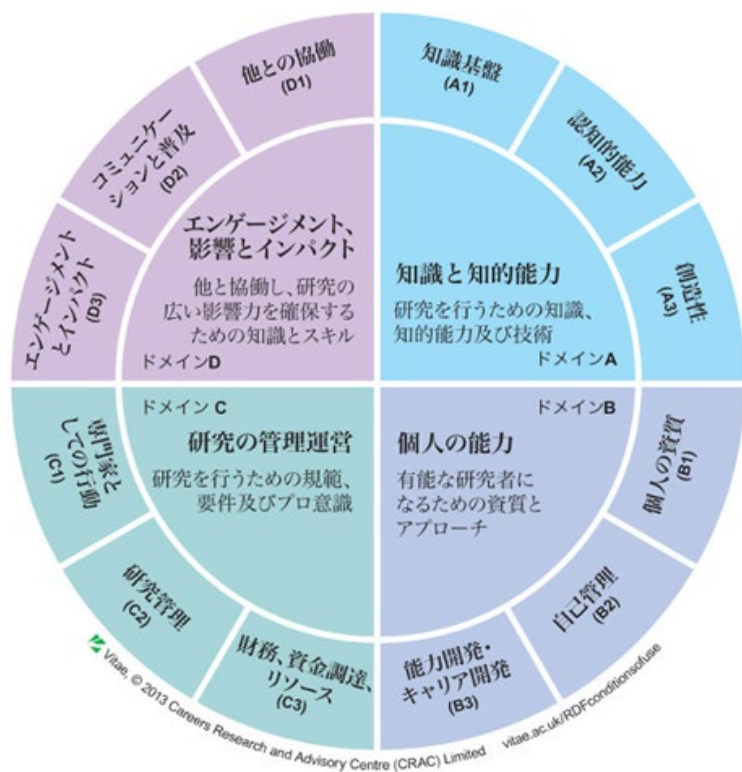
表2. 情報処理技術者試験との対応関係

レベル	職種	専門分野	試験区分	注釈	
レベル4	マーケティング		ITストラテジスト試験		
	セールス		ITストラテジスト試験		
	コンサルタント		ITストラテジスト試験		
	ITアーキテクト		システムアーキテクト試験 ほか	注1	
	プロジェクト マネジメント		プロジェクトマネージャ試験		
	ITスペシャリスト	プラットフォーム			
		ネットワーク		ネットワーク スペシャリスト試験	
		データベース		データベース スペシャリスト試験	
		アプリケーション共通 基盤			
		システム管理			
		セキュリティ		情報セキュリティ スペシャリスト試験	
	アプリケーション スペシャリスト			システムアーキテクト試験	
	ソフトウェア 開発	基本ソフト			
		ミドルソフト			
	応用ソフト		システムアーキテクト試験		
カスタマサービス			ITサービスマネージャ試験		
ITサービス マネジメント			ITサービスマネージャ試験		
エデュケーション					
レベル3	応用情報技術者試験				
レベル2	基本情報技術者試験				
レベル1					

注1. ITアーキテクトのレベル4の評価にはシステムアーキテクト試験のほかITストラテジスト試験を参考にすることが可能である。

(参考) 英国 VitaeのResearchers Development Framework(RDF)

- 世界トップクラスの研究者育成に向けて可視化・体系化されたプログラムによる 研究者育成の取組。
- 研究者のマネジメント能力等の不足等が指摘される中、研究者が必要なスキルを習得し多様なキャリアを描くためには、キャリア開発支援が重要との認識のもと、Vitaeが2011年に開発した研究者に必要な資質能力・技能等を整理したフレームワーク。
- アカデミアの研究者に加え、民間企業の研究者や人事担当者、職能開発専門家、職能団体等の幅広い知見をもとに開発されたもの。



ドメイン	サブドメイン	ディスクリプタ
A 知識と知的能力	A1 知識基盤	対象知識/研究方法:理論的知識/実用的研究手法/情報検索/情報リテラシーと管理/言語/学術のリテラシーと数的能力
	A2 認知的能力	分析力/統合力/批判的思考/評価/問題解決
	A3 創造性	探究心/知的洞察力/革新/理論構成/知的リスク
B 個人的能力	B1 個人の資質	熱意/忍耐力/誠意性/自信/内省/責任
	B2 自己管理	準備と優先順位付け/研究へのコミットメント/時間管理/変化への対応/ワークライフバランス
	B3 能力開発・キャリア開発	キャリア開発/継続的な専門能力開発/機会への対応性/ネットワークング/信望と尊敬
C 研究の管理運営	C1 専門家としての行動	安全衛生/倫理、原則、および持続可能性/法的要件/IPRと著作権/他者尊重と機密性/帰属と共著/適切な行動
	C2 研究管理	研究戦略/プロジェクトの計画と実施/リスク管理
	C3 財務、資金調達、リソース	収入と資金の獲得/財務管理/インフラとリソース
D エンゲージメント、影響とインパクト	D1 他との協働	同僚との関係/チームワーク/人材管理/監督/メンタリング/影響力とリーダーシップ/協働/平等と多様性
	D2 コミュニケーションと普及	コミュニケーション手法/通信メディア/出版(パブリケーション)
	D3 エンゲージメントとインパクト	ティーチング/パブリック・エンゲージメント/事業化(エンタープライズ)/方針社会・文化/地球市民としての意識(グローバル・シチズンシップ)