

第1回 デジタル時代の人材政策に関する検討会

# 我が国におけるIT人材の動向

令和3年2月4日

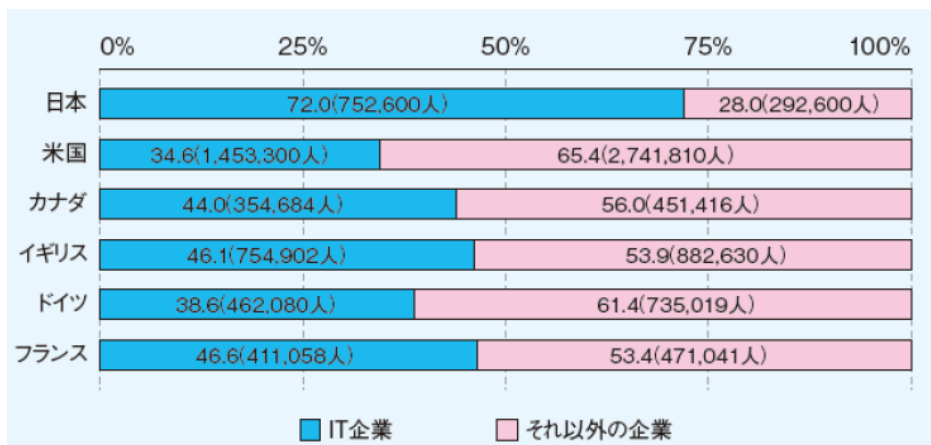


みずほ情報総研株式会社

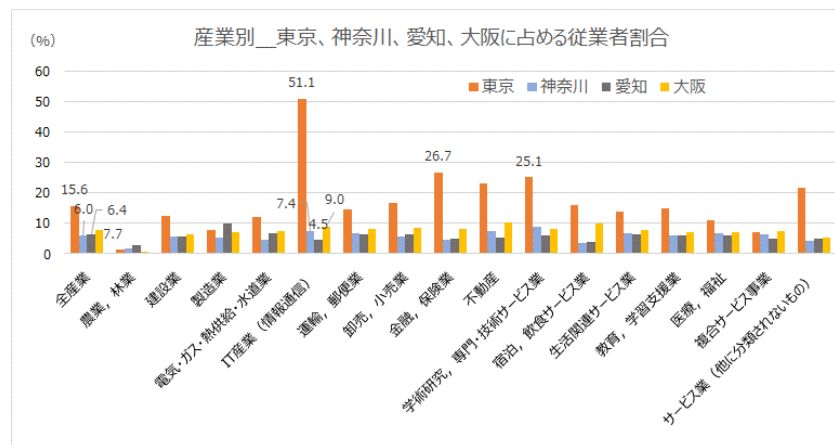
## □ デジタル人材・IT人材の動向

# IT人材が従事する企業の偏在状況

- 我が国では、欧米等と比較して、IT人材がIT関連企業に従事する割合が高く、ユーザー企業に従事する割合が低い。
- 東京のIT関連産業（情報通信）企業への集中も顕著な状況。IT人材の東京のIT企業の集中により、地域のデジタル化を推進するIT人材の不足は課題。



(出典) 「IT 人材白書 2017」 情報処理推進機構



(出典) 「平成26年経済センサス-基礎調査 事業所に関する集計」

# デジタル人材の報酬水準

- 米国等の海外では、AI・データサイエンス等に関する高いスキルを持つデジタル人材の採用の際に、高額な報酬水準を提示する例が増えている。こうした流れを受けて、我が国でも、優秀なデジタル人材の新卒・中途採用を行う際に、**通常よりも高い報酬水準を設定する**例がみられるようになっている。
- 以下に示す事例のうち、特に高いデジタル技術を持つ新卒人材に対して1,000万円以上を提示する可能性がある企業事例は、一律初任給・年功序列などの日本の伝統的な給与体系が崩壊しつつある事例として、注目を集めている。

<b>新卒でも 1,000万円以上を 提示する事例</b>	企業名	対象者
	NEC	AI等の分野で大学時代の論文が高い評価を得た新卒者を対象に、年収 <b>1,000万円以上</b> を提示。
	DeNA	AIシステム部独自の人事制度として、年収600万～ <b>1,000万円</b> を可能に。新卒も中途も区別せず適用。

## デジタル人材の高額報酬の求人例

「スタンバイ」掲載の求人のうち以下の単語を含む求人の前年比（求人数）・求人件数・最高提示年収

求人に含まれる単語	前年比(求人数)	求人件数	最高提示年収
ブロックチェーン	4.2倍	1,099件	2,200万円
AI/人工知能/機械学習	2.2倍	19,959件	4,000万円
IoT/M2M	2.1倍	17,660件	4,600万円
自動運転	2倍	5,806件	2,100万円
フィンテック/FinTech	2倍	3,459件	4,000万円
サイバーセキュリティ	2倍	1,481件	3,000万円
ロボット工学/ロボティクス	1.8倍	1,372件	2,500万円
AR/VR/拡張現実/仮想現実	1.6倍	5,178件	2,499万円
データサイエンティスト	1.6倍	3,136件	3,900万円
データアナリスト	1.5倍	1,380件	2,000万円
ビッグデータ	1.4倍	8,202件	3,900万円
情報セキュリティ	1.4倍	4,838件	3,900万円
画像技術/画像処理/コンピュータビジョン	1.2倍	8,495件	2,000万円

※求人件数と最高提示年収は2018年4月現在の数字 ※「/」はいずれか一単語を含む求人

(出典) 株式会社ビズリーチ 「求人検索エンジン『スタンバイ』調べ」  
<https://www.bizreach.co.jp/pressroom/pressrelease/2018/0531.html>

## デジタル人材に高額報酬を提示する企業例

企業名	対象者	想定年収	平均年収
富士通	AIやセキュリティの分野で高い能力を持つデジタル人材	30代でも 3000万円~4000万円	約798万円
NTTドコモ	ビッグデータ解析や決済関係のサービス開発などに高い専門性を持つ人材	3000万円(年俸制)	約872万円
NTTデータ	AIやIoTで高い専門性を持つ技術者	3000万円(年俸制)	約828万円
NTTコミュニケーションズ	AIなどで高い専門性を持つ技術者	3000万円(年俸制)	約600万円

(出典) ダイヤモンド「新卒で年収3000万円も！激化する高度人材争奪戦」  
<https://diamond.jp/articles/-/224131?page=3>

# DXを担うIT人材の給与水準

- DXを進めているユーザー企業においても、**IT人材の給与水準は、全社的な給与水準とほぼ変わらない傾向が見られる。**（大手求人サイト情報から当課独自調査）

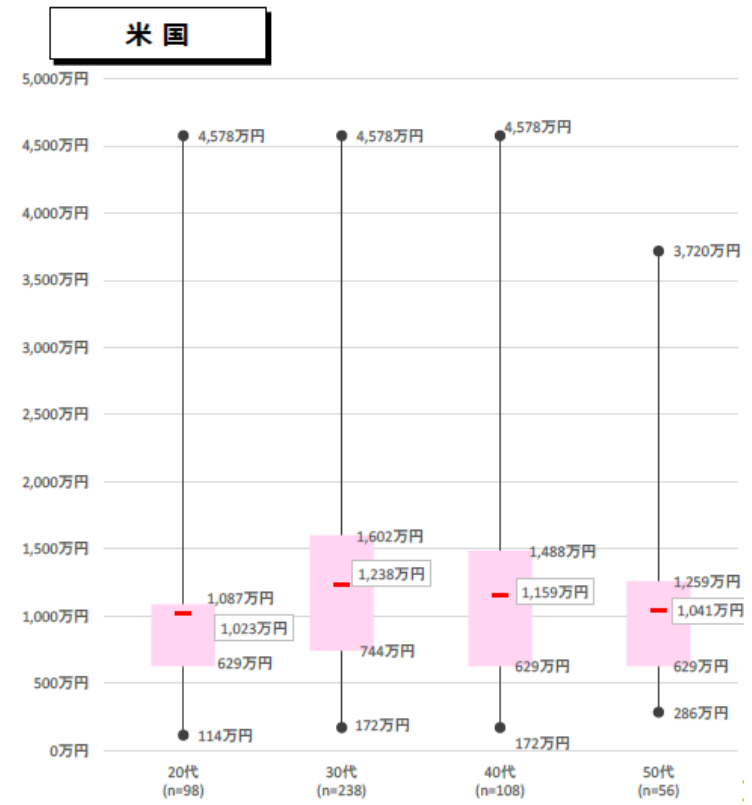
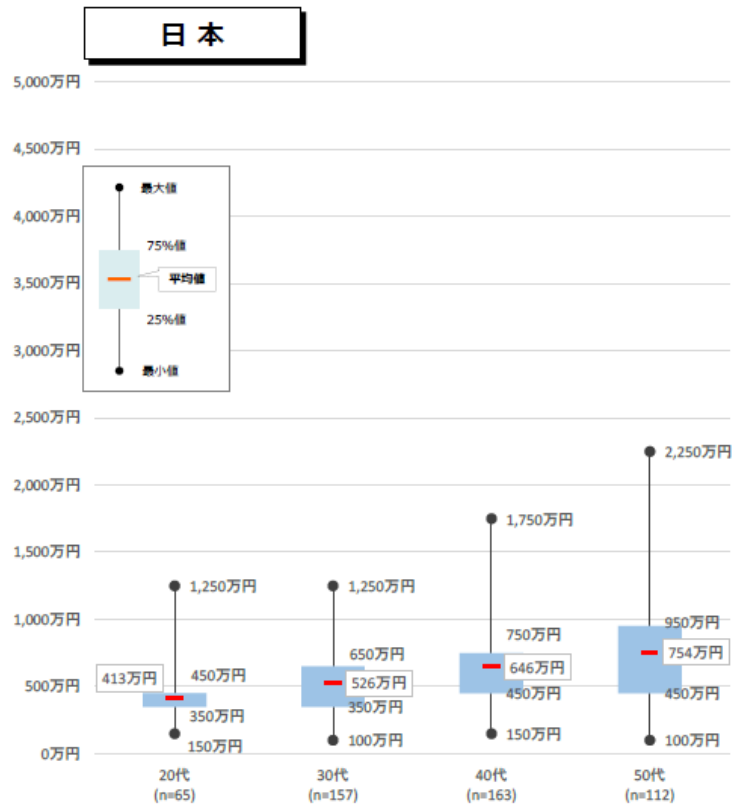
	企業	役職	オファー年収	備考
ベンダー企業	A（コンサル）	ITコンサルタント	1,150万円	30歳
	B（コンサル）	ITコンサルタント	800～1,200万円	6～9年目
			1,200～1,500万円	9年目～
ユーザー企業	A（人材サービス）		738～1,029万円	
	B（金融系システム子会社）		480～1,200万円	
	C（製造業）		600～1,200万円	
	D（人材サービス）		月30～107万円	
DX銘柄企業	A（建設）	ITアーキテクト	700～900万円	
	B（製造）	システムエンジニア	500～700万円	
	C（製造）	社内情報システム企画・推進	400～700万円	
	D（製造系システム子会社）	AIエンジニア	450～700万円	
	E（製造）	ネットワークエンジニア	450～700万円	
	F（商社）	IT企画推進部	～1,500万円	27～39才
	G（不動産関連システム会社）		400～802万円	
	F（Webサービス企業）	コーポレートシステムエンジニア	月29～125万円	

（資料）大手求人サイトの情報をもとに経済産業省情報技術利用促進課作成

# IT人材の処遇国際比較

- 我が国IT関連産業においては、「能力・成果重視型」の企業で最高水準の年収を達成したとしても、「年功序列型」企業での最高水準の年収を達成した場合と比べて大きな差が出ているわけではない。
- また、「能力・成果重視型」企業における最高水準と最低水準の差も、2倍未満に留まり、米国と比べると圧倒的に低い。

<参考> 日米のIT人材の年代別の年収分布 出典：経済産業省「IT人材に関する各国比較調査」(平成28年6月)



# 人材マネジメントの見える化・人的資本の情報開示の動向

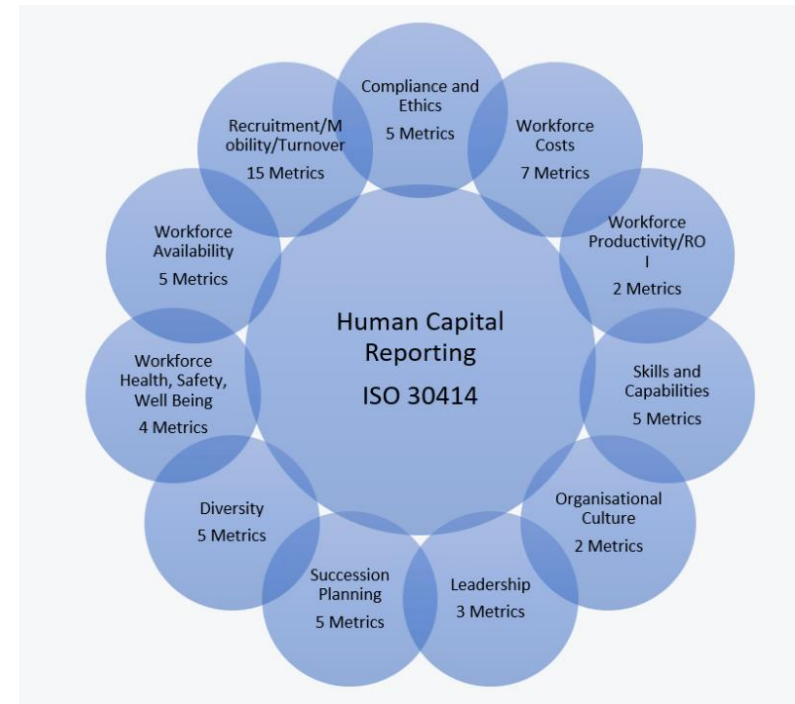
- 米国や欧州の機関投資家を中心に、企業に対して人材マネジメント・人的資本の情報開示を求める動きが加速。
- 米国証券取引委員会（SEC）は、上場企業に対して「人的資本の情報開示」を義務づけると発表。これにより、大手企業を中心に人的資本経営への取組が進展すると見込まれる。

## 米国における人的資本の情報開示のルール化

- ✓ 2020年8月、米証券取引委員会SECは米国証券法にもとづく「レギュレーション S-K」を改訂すると発表した。「レギュレーション S-K」とは、財務諸表以外の開示に関するSECの要求事項である。同規定の第101項（c）を修正し、企業の情報開示に「登録者（企業）の事業を理解するために重要な範囲において、人的資本の状況説明を求める」という一文を加える。これにより、米国の上場企業だけでなく、債券やデリバティブなどを発行する企業を含めた全企業に対し、人的資本の情報開示が義務化されることになった。
- ✓ 開示すべき情報の具体的な内容は、企業の自主性に委ねられている。ただし、SECは最終ルールの中で「雇用者数を含む登録者の人的資本の説明を求める」とし、その例として「人材の誘致、育成、維持」に言及している。
- ✓ 欧州企業のWebサイトには、多くのHRレポートが発表されている。欧州SAPIは、人的資本の情報を開示。ドイツ銀行などは国際標準化機構（ISO）の国際規格「ISO30414」に即したHRレポートを公開。
- ✓ 米国企業の多くは、人事ソフトベンダーのワークデイやオラクルなどのITツールを利用してデータを収集。情報開示を求められれば対応できる体制を確保。ISO30414に準拠したレポートを作成できるようなITツールも存在。

（出典）日経BP Human Capital Online  
<https://project.nikkeibp.co.jp/HumanCapital/atcl/column/00008/100700001/>

## ISO30414の構成



（出典）Engagement Strategies Media、ISO Human Resources Standards

**□ スキルの見える化、新たな学びの取組**



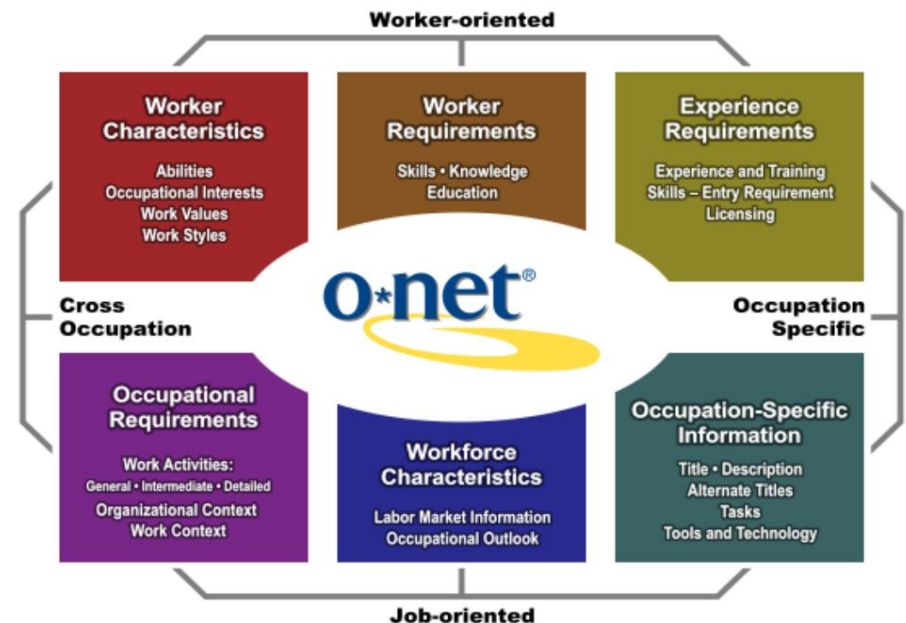
# スキル等の見える化に関する事例（米国:O\*NET）

- 「職業情報ネットワーク（O\*NET : Occupational Information Network）」は、1999年に米国労働省雇用訓練局により一般公開された総合職業情報データベースである。
- 「O\*NET Online」では、約1000職種に関する詳細情報（仕事内容、賃金水準、学習機会、雇用の将来予測）や、求職者自身の特性診断、経験や教育訓練の必要度に応じた適職提案サービスを提供している。
- O\*NETの職種の詳細な属性情報は、O\*NET コンテンツモデルを基盤としてデータベース化され、米国ではこのデータベースが非営利機関などによる職探しツールの開発や人材関連の研究者による研究・分析に活用されている。

ジョブ・カード制度総合サイト

O\*NET コンテンツモデル

O\*NET database Content Model



(出典) O\*NET (<https://www.onetonline.org/>)

(出典) O\*NET Resource Center (<https://www.onetcenter.org/content.html>)

# スキル等の見える化に関する事例（日本：日本版O-NET）

- 「日本版O-NET」は、2020年3月、労働市場の「見える化」を目指し、厚生労働省により開設された職業情報提供サイト。
- 動画コンテンツを含む約500の職業の解説、求められる知識やスキルなどの「数値データ」を盛り込んだ、総合的な職業情報を提供しており、**職業検索、キャリア分析、人材採用支援、人材活用シュミレーション**等のコンテンツを利用することができる。
- 収集した情報をデータベース化することにより、**AIやビッグデータ**の活用が目指されている。

## 日本版O-NET

### 職業情報提供サイト（日本版O-NET）<sup>®</sup>

仕事内容や求められる知識・スキル等から情報を検索・参照できるWEBサイト

色々な切り口で職業を調べる 仕事探しのためのツール 仕事管理支援ツール

文字サイズ 小 中 大 マイリスト

学生・社会人向け 支援者向け 企業向け

## 職業を調べよう！

フリーワード検索  検索



スキル・知識  
>



免許・資格  
>



テーマ別  
>



職種カテゴリー  
>



職業分類  
>



産業別  
>

職業を「適性」「知識」「スキル」などの観点から分析し、分かりやすい解説文と数値データを提供しています。それぞれの職業を具体的にイメージできる動画も掲載。職業を客観的に知ることができ、求職者等の就職活動や企業の採用活動が、的確で効果的なものとなります。

### いろいろな人が、いろんな場面で活用！

- 01 学生・求職者の皆様**  
「どんな仕事があるのだろう」「○○になるには何を学ばなければならない」「○○を活かした仕事に就きたい」  
**【こんなとき】** 約500の職業を、動画・解説文・数値で知ることができます。自分の適性や、能力に合う未知の職業に出会えるかもしれません。
- 02 企業の人事担当者の皆様**  
「こんなスキルを持っている人材を探したい」「我が社の教育訓練に必要な内容は何だろう」  
**【こんなとき】** 人材に求める能力を数値で把握することができます。人材の採用や、教育訓練の検討に役立ちます。
- 03 就職支援機関や学校、キャリアコンサルタントの皆様**  
「適性と能力にマッチした職業を紹介したい」「希望の職業に就くために必要な（学び）をアドバイスしたい」  
**【こんなとき】** 数値化されたデータにより、求人・求職のミスマッチを防ぐとともに、相談者や、学生・生徒に的確な「学び」をアドバイスできるようになります。

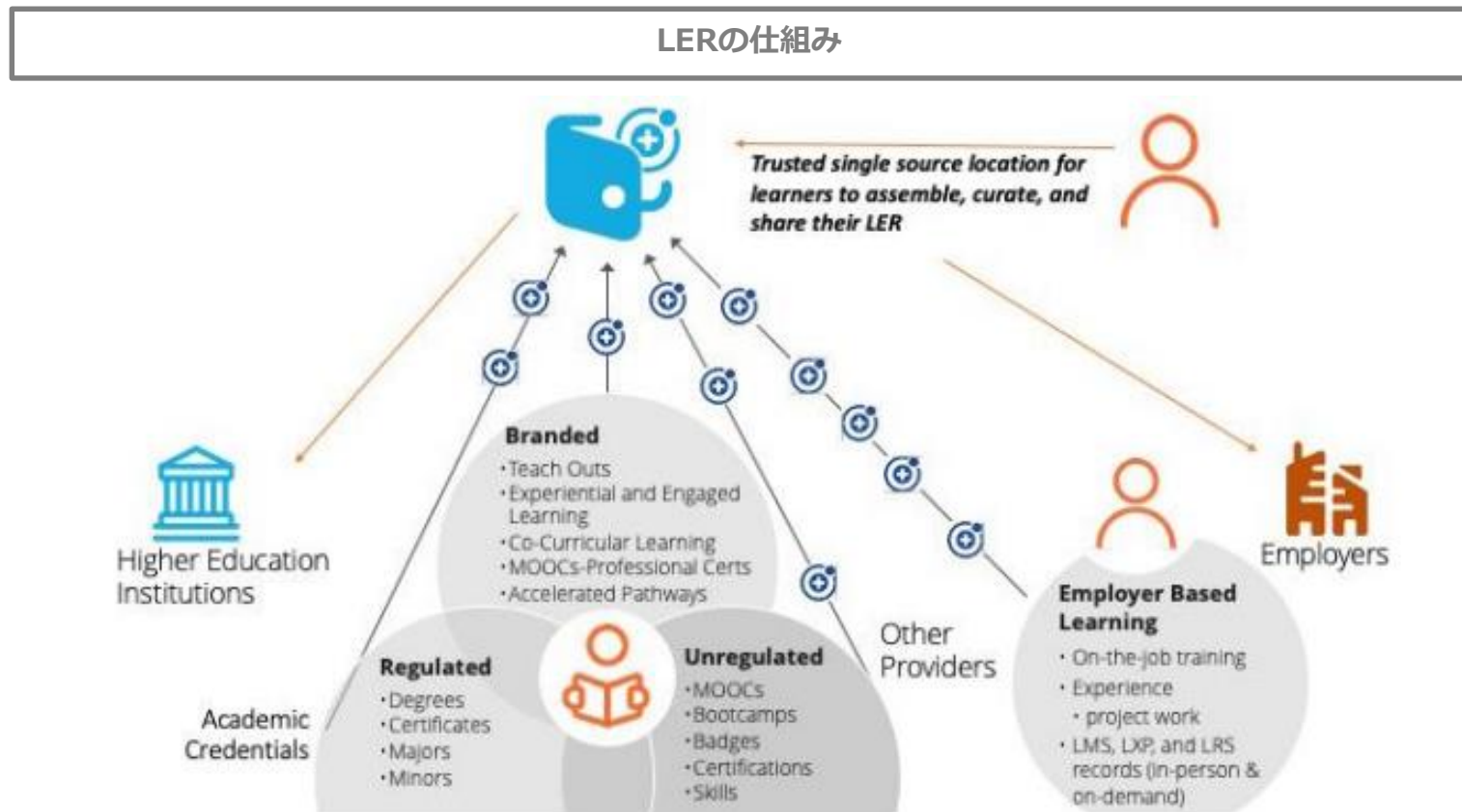
（出典）日本版O-NET（<https://shigoto.mhlw.go.jp/User>）

（出典）職業情報提供サイト（日本版O-NET）のリーフレット  
（<https://www.mhlw.go.jp/content/11601200/000609203.pdf>）

9

# スキル等の見える化に関する事例（米国：LER）

- **Learning and Employment Record (LER)** は、個人の大学等の教育機関の学習データや研修・職業訓練データ（業界認定資格等を含む）、軍事教育データのほか、職務経歴や収入に関する情報を蓄積記録し、個人、教育機関、企業、政府機関の間での共有を目指した**デジタルデータ標準**である。
- LERシステムは2020年7月にソフトローンチされ、米 T3 Innovation Network社の協力の下、米商工会議所財団（U.S. Chamber of Commerce Foundation）が中心となりユースケースが整理され、パイロット版の試験運用が開始されている。



（出典）保有スキル等の見える化手段と活用状況（アメリカ、カナダ、ドイツ）JETRO/IPA New York

# スキル等の見える化に関する事例（日本：ジョブ・カード）

- ジョブ・カードとは、個々の労働者の状況に応じた職業能力開発、多様な人材の必要な分野への円滑な就職支援を目的とした、「生涯を通じたキャリア・プランニングツール」および「職業能力証明ツール（職業能力の見える化）」である。
- 原則、電子化し、職業人生を通じて個人が各情報を記入、継続的に蓄積し、場面に応じて活用。ジョブ・カード作成時には、キャリア・コンサルタントおよびジョブ・カード作成アドバイザーを無料で利用可能。
- 企業や教育機関等における活用により、労働者や学生のキャリア形成の促進、職業能力の見える化の促進も期待できる。

## ジョブ・カード制度総合サイト

## ジョブカード作成支援

（出典）ジョブカード制度 総合サイト（<https://jobcard.mhlw.go.jp/index.html>）

（出典）キャリア形成サポートセンター（<https://carisapo.mhlw.go.jp/icc/>）



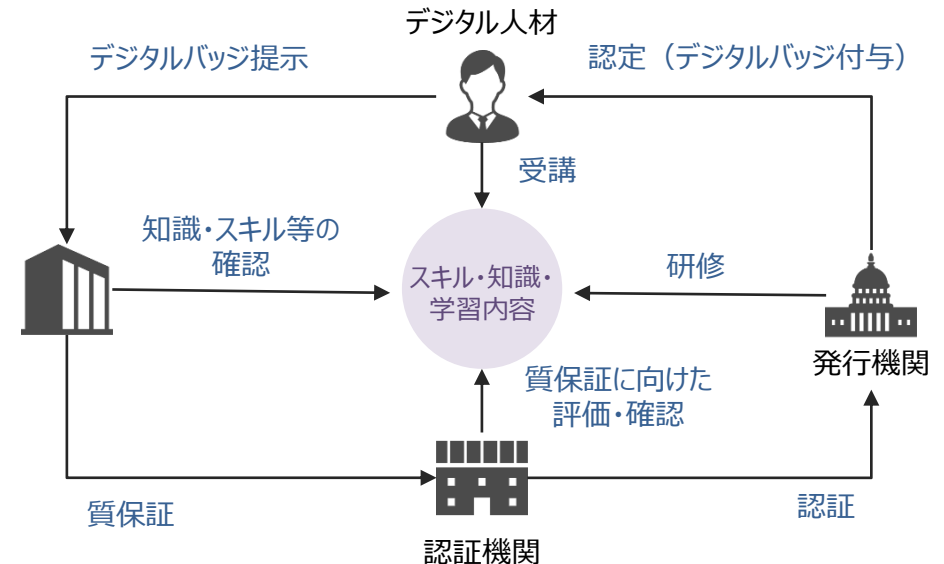
# スキル等の見える化に関する事例（デジタルバッジ）

- 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、スキル等を見える化・共有できる「デジタルバッジ」**が普及し始めている（下図）。
- 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

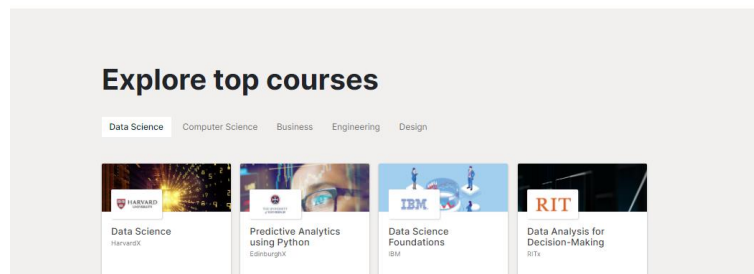
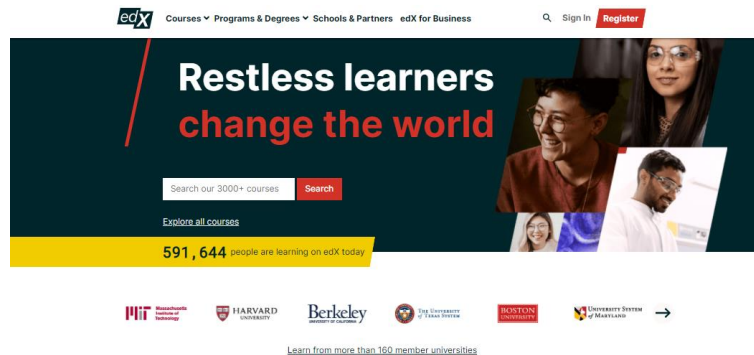


(出典) 各種情報を元にみずほ情報総研作成

# 新たな学びの取組（マイクロクレデンシャル）

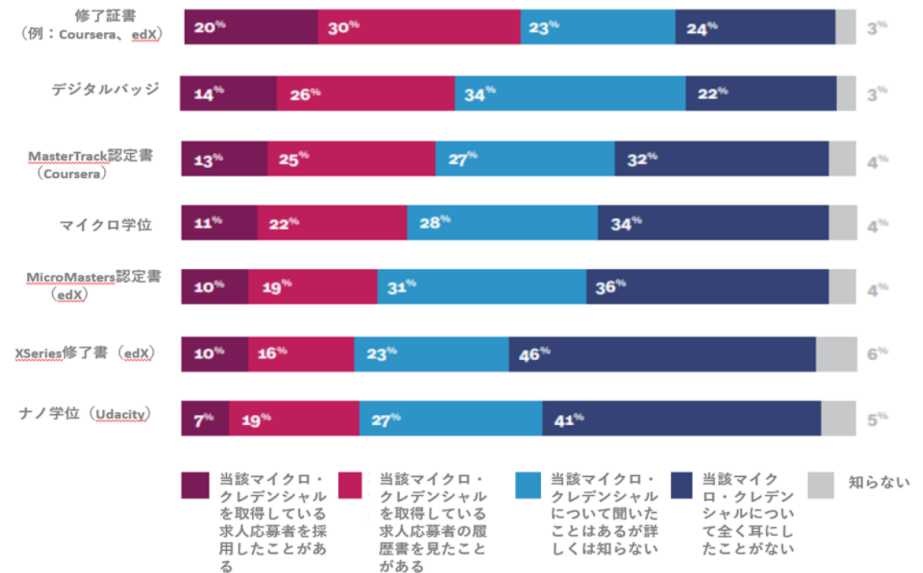
- マイクロクレデンシャル（Micro-credentials）は、一般的に、学位取得を目指す学習よりもより細かく区切られた学習単位であり、個別に大学などの主体が認証したもの。詳細な定義は各国・地域で異なり、名称についてもバッジやナノディグリー等、様々である。
- 個々に細分化された特定の分野におけるソフト/ハードスキル、知識、経験を有していることを証明するマイクロ・クレデンシャルは、2013年に edXが同プラットフォーム初のマイクロ・クレデンシャル（Xseries）の提供を開始して以来、他の主要プラットフォームでも提供されるようになっており、2019年末時点で 800種類以上に上っている。

## マイクロ・クレデンシャル（edX）



## 米国におけるマイクロ・クレデンシャルの認知度

図表 12: 米企業の人事担当者間での主なマイクロ・クレデンシャルの認知度



(出典) 保有スキル等の見える化手段と活用状況（アメリカ、カナダ、ドイツ）  
JETRO/IPA New York

# 新たな学びの取組（コミュニティによる学び）

- エンジニアによるコミュニティ活動や勉強会活動は、かなり長い歴史を有するが、最近では、各種コミュニティ活動を支援するためのプラットフォームが充実している点が注目される。
- 例えば、IT勉強会支援プラットフォームであるconnpassや、先端技術の有識者によるセミナー情報や勉強会等の情報を豊富に掲載しているTECH PLAYなどが広く知られており、誰でも気軽に勉強会を開催し、集客できる環境が整いつつある。

connpass

(出典) connpass (<https://connpass.com/>)

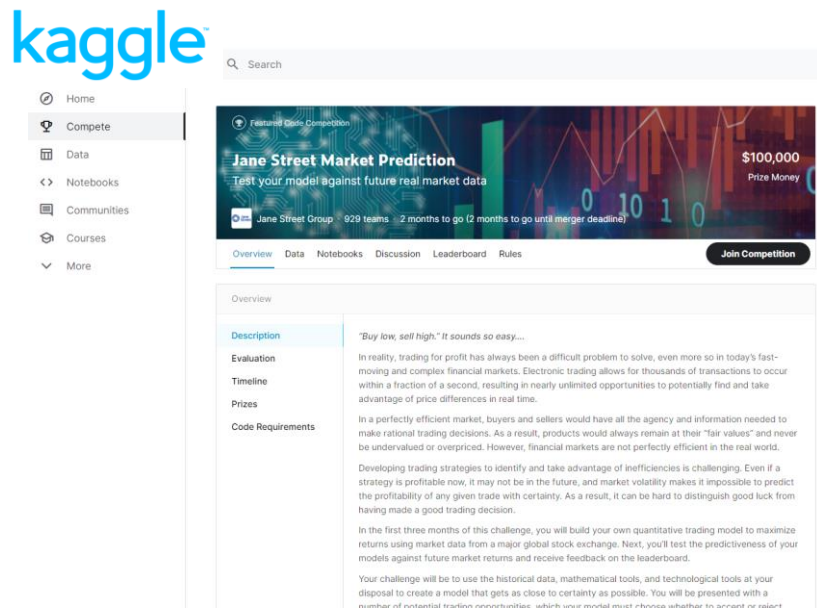
TECH PLAY

(出典) TECH PLAY (<https://techplay.jp/>)

# 新たな学びの取組（社外コンペティション①）

- Kaggleは、2010年に設立され、2017年にGoogleが買収した世界最大規模のデータ分析コンペティションプラットフォームである。
- 世界各国の企業や団体がKaggle上で賞金付きのAI開発コンテストを主催し、「Kaggler」と呼ばれる参加者たちが機械学習の分析結果の精度を競い合う。
- コンテストには無料で参加することができ、各企業から提供されたデータセットを基に予測モデルを開発し、コンテストで収めた成績によって参加者個人の世界規模でのランキングが公表される。
- 国内では、DeNA、日立製作所、Preferred Networks等の企業がKaggleを活用し、AI人材の育成に取り組んでいる。例えば、DeNAはAIシステム部のデータサイエンスチームにおいて「Kaggle社内ランク制度」を導入し、Kaggleでの成績をもとに業務時間を活用したコンテストへの参加を認めている。

## Kaggle



(出典) Kaggle (<https://www.kaggle.com/competitions>)

## DeNAのKaggle社内ランク制度



DeNA

(出典) DeNA Kaggle社内ランク制度について (<https://dena.ai/Kaggle/>)



# 新たな学びの取組（社外コンペティション②）

- Signateは、企業などから解決したい課題とともにデータの提供を受け、国内外のAI技術者やデータサイエンティストが課題の解決を競う、日本最大級のデータ分析プラットフォームである。Kaggle同様、参加者はコンテストに無料で参加し、コンテストへの挑戦を通じて実績を積むことができ、自身の実績や能力を証明することが可能となる。
- JR西日本や日本取引所グループ（JPX）、武田薬品工業、NTT、日本たばこ産業、経済産業省などの課題を解決するコンテストを開催。JR西日本のケースでは、運行データや気象情報から北陸新幹線の着雪量を予測するモデルの作成を課題にコンテストを開催し、最優秀の予測モデルは実際の業務に活用され、社内のDXの推進基盤となる組織の構築にも貢献した。
- Signateは経済産業省による「AI Quest」事業にも参画しており、PBLを通して参加者同士が学び合い、高め合いながらAIの実装スキルを身につける取組を実施している。

## Signate

Empowering people through Technology

# SIGNATE

テクノロジーによってあらゆるものが進化していく時代の中で、AI/データ分析人材をエンパワーする国内唯一のプラットフォーム

無料で会員登録  
※すでに会員の方はこちら

Competition  
開発コンペに参加し  
実力を証明

Learning  
不足スキルを  
補充する

Data Science Platform  
SIGNATE

Career  
スキルを武器に  
キャリアアップ

コンペ参加者数 (のべ)	コンペ投稿数	ディスカッション数	累計賞金額
39,177 人	337,097 件	2,364 件	54,749,000 円

- NEWS
- 2020.12.09 新しいコンペ「オフロード画像のセグメンテーションチャレンジ」を開催しました。
  - 2020.12.01 新しいコンペ「JR東日本 列車運行予測」を開催しました。
  - 2020.10.20 10/23にひろしまQuest2020#stayhome：プロ野球データを用いた配球予測の表彰式を開催します。聴講URLはこちら

Competition  
SIGNATE Competition



## Signate活用事例

JR東日本 列車運行予測  
過去の運行実績データに基づいて、列車の遅延などを予測しよう！

JR東日本

■ 東日本旅客鉄道株式会社

開始：2021年1月21日（毎月42日） 投稿：1024件 参加：1033人  
賞 1位：¥800,000 2位：¥500,000 3位：¥150,000 アイデアソン：¥50,000  
📄 ナレッジ 📖 ランキング: 対象

チーム作成 投稿

説明 データ リーダーボード フォーラム

概要

【ComingSoon】日本取引所グループファンダメンタルズ分析チャレンジ  
財務諸表から株価の将来の動きを予測しよう！

JPX

■ 株式会社日本取引所グループ

COMING SOON  
賞 1位：¥100,000、2位：¥60,000、3位：¥30,000、4-10位：Amazonギフト券¥10,000、フォーラム活動賞・Web記事賞（各3名程度）：¥30,000

説明

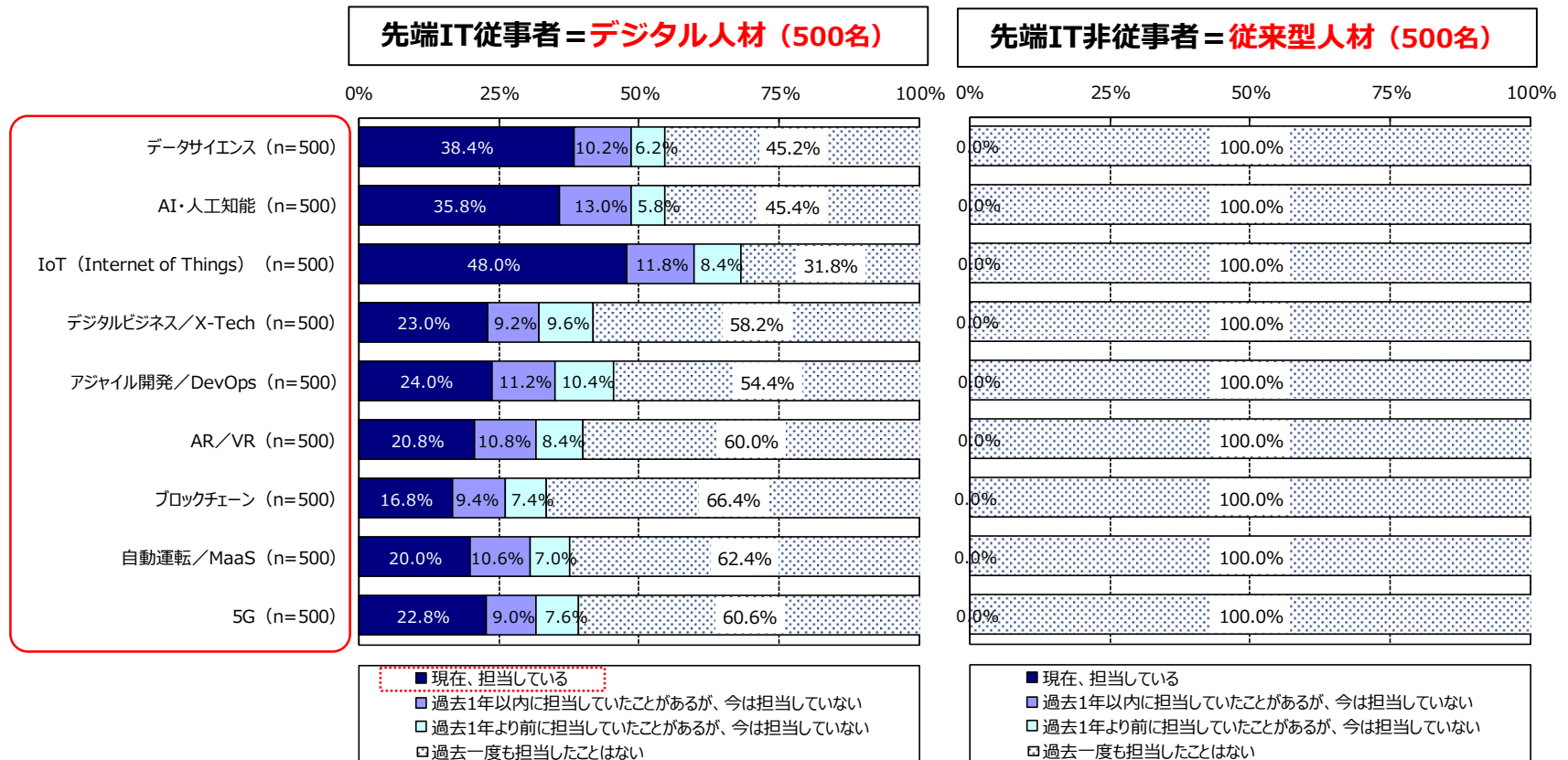
(出典) Signate (<https://signate.jp/>)

## □ 我が国におけるリスクの現状（IPA調査結果）

# デジタル人材と従来型人材に対する調査の概要

- 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が2020年に公表した「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」によれば、以下の左側に示すデータサイエンス、AI等の先端的なIT業務に従事する人材（先端IT従事者 = **デジタル人材**とそれ以外の人材（先端IT非従事者 = **従来型人材**）で、**スキルアップに対する意識や取り組みが大きく異なる**ことが明らかとなった。

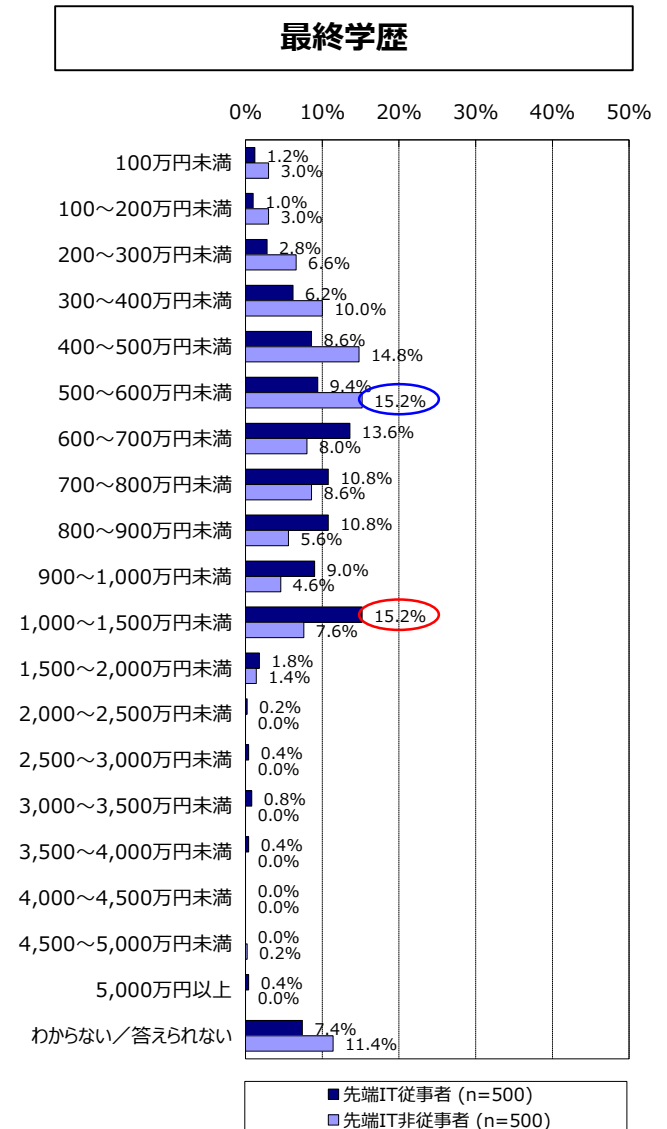
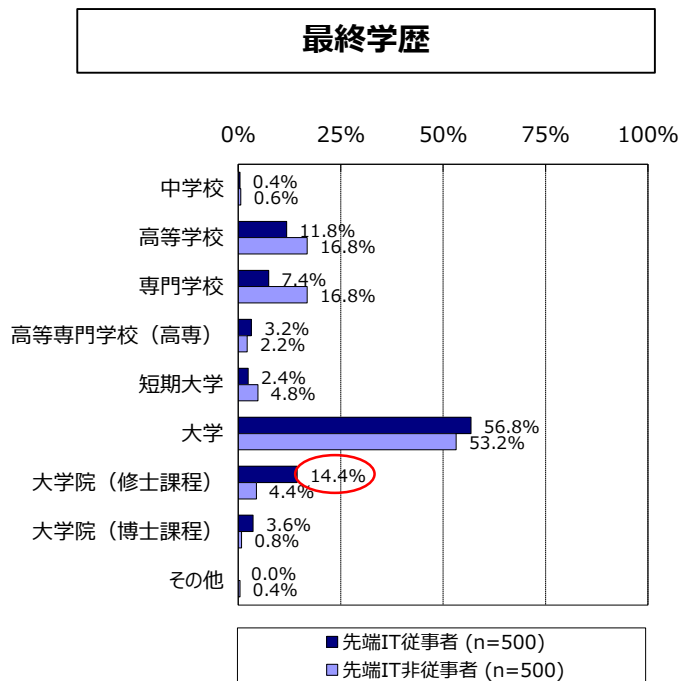
<Q> あなたは、現在、以下のような分野の知識やスキルが求められる業務を担当していますか。



(出典) IPA 「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」(2020年)

# デジタル人材と従来型人材の学歴・給与分布の違い

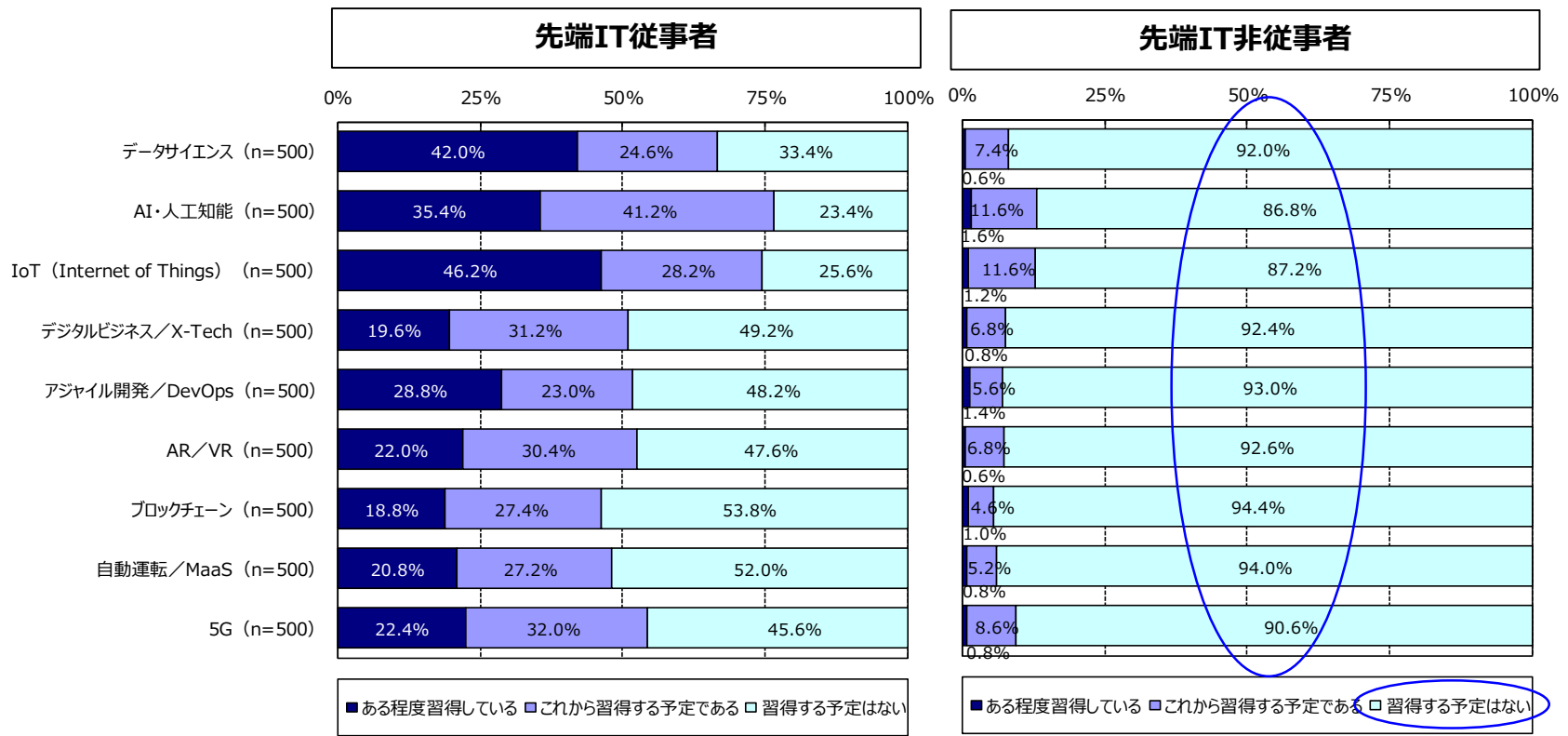
- 「先端IT従事者」と「先端IT非従事者」の年収については、右図のような差がみられた。
- 「先端IT従事者」については、「大学」や「大学院」（特に「大学院（修士課程）」）の割合が高くなっている。
- 「先端IT従事者」の最も多い年収区分は「1,000～1,500万円」となっている。



(出典) IPA 「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」(2020年)

# デジタル人材と従来型人材のスキルアップ意欲の違い

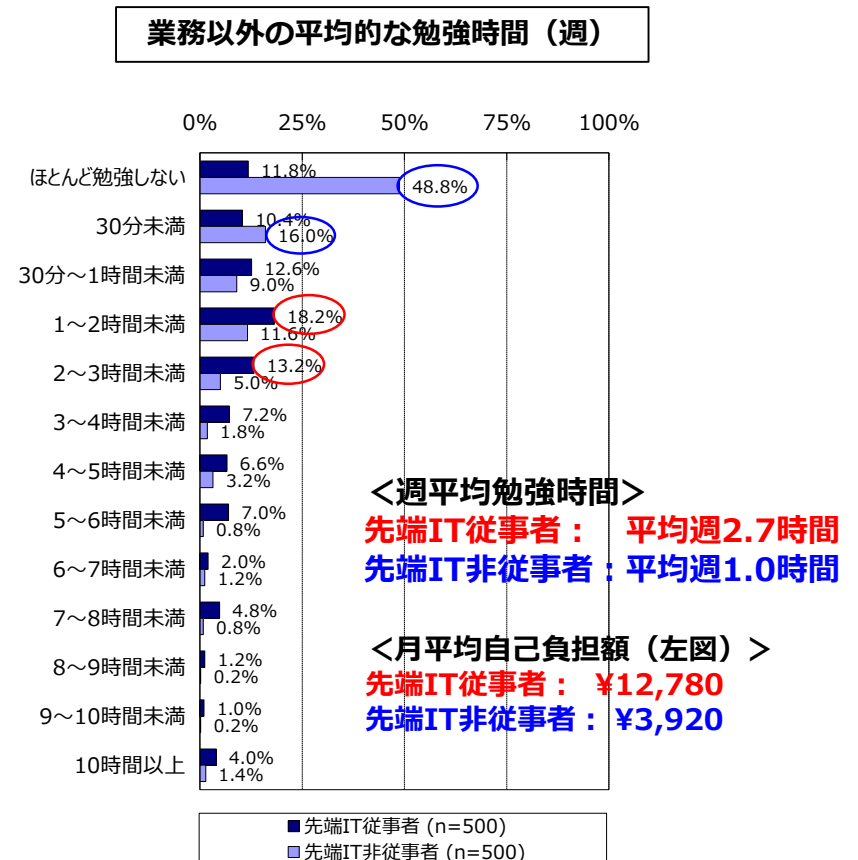
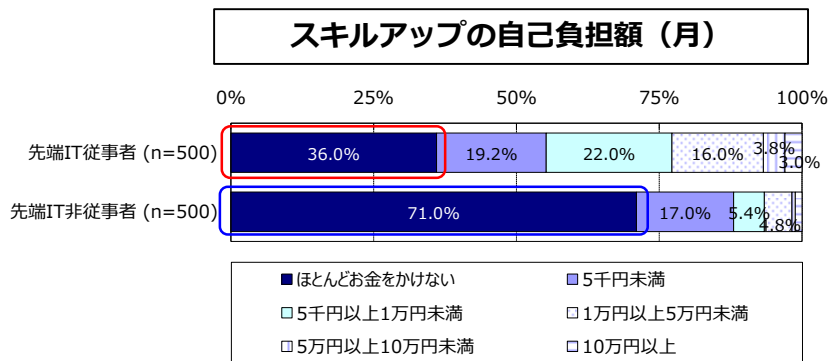
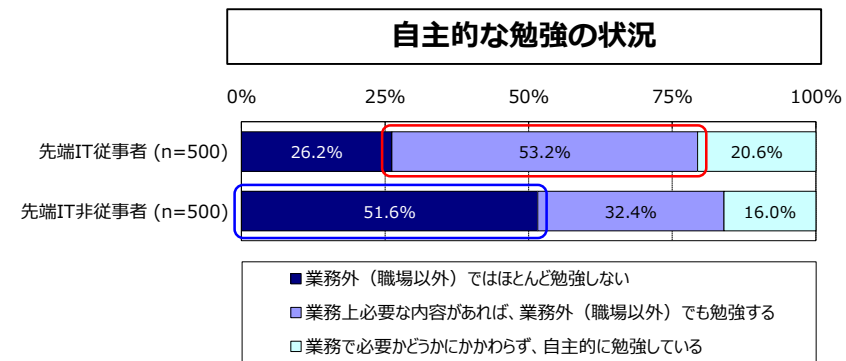
- (先端IT従事者 = **デジタル系人材**) とそれ以外の人材 (先端IT非従事者 = **従来型人材**) に対して、今後、下図の左側に示した先端的な領域に関してスキルを習得する予定があるかどうかを尋ねたところ、以下のような結果となった。
- 先端IT非従事者については、いずれの項目についても「習得する予定はない」という回答が9割近くに上る結果となった。現時点では、**先端IT非従事者の多くは、先端的なIT領域のスキル習得に対して消極的である**ことがうかがえる。



(出典) IPA 「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」(2020年)

# デジタル人材と従来型人材のスキルアップ状況の違い

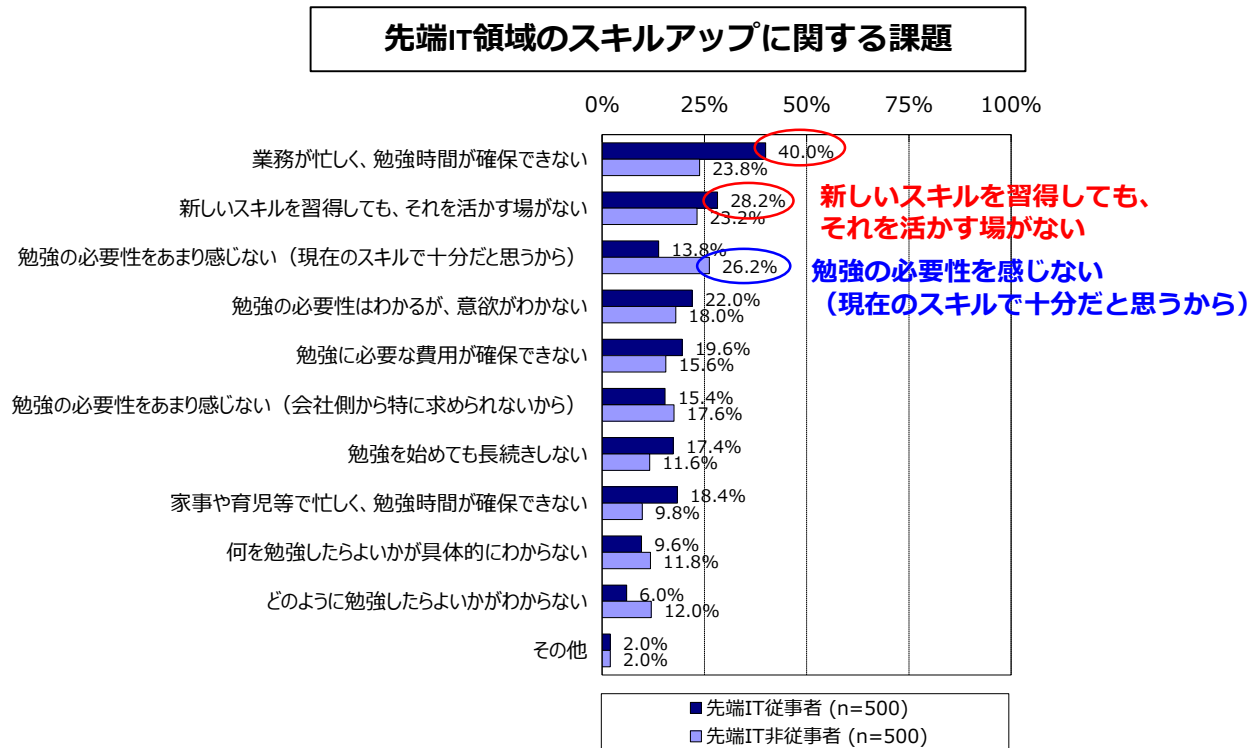
- 下図は、先端IT従事者と先端IT非従事者のスキルアップの取組の実態として、自主的な勉強時間やスキルアップに関する自己負担額を尋ねた結果である。
- 下図によれば、先端IT非従事者に比べて**先端IT従事者は約3倍の時間と費用をかけている**ことが示されている。



（出典）IPA 「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」(2020年)

# デジタル人材と従来型人材のスキルアップに関する課題

- 今回のアンケート調査からは、先端IT非従事者（＝従来型人材）は「勉強の必要性を感じない（現在のスキルで十分だと思うから）」と感じていることが分かった。また、「新しいスキルを習得しても、それを活かす場がない」という回答は、双方に多くみられる。

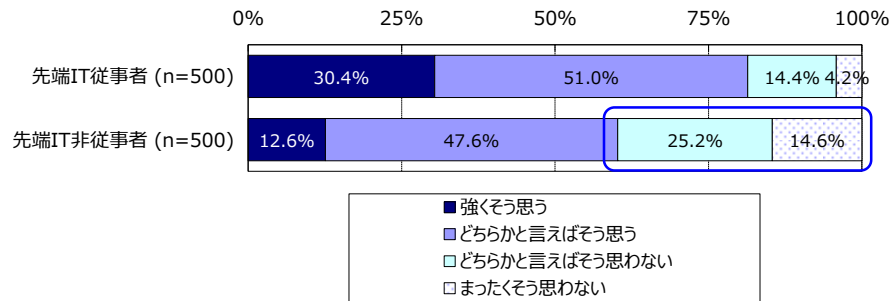


（出典）IPA 「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」(2020年)

# デジタル人材と従来型人材のスキルアップに関する課題

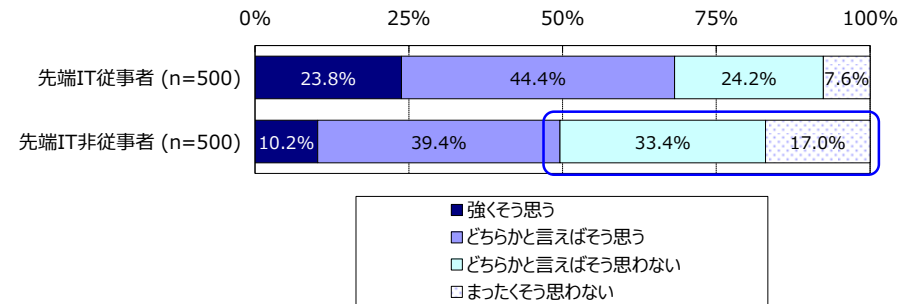
- 勉強の必要性を感じない背景には、今後も、現在と同じスキルが通用するという認識があると考えられる。
- 先端IT非従事者の約4割が、これからも活躍し続ける上で、新しいスキルの習得は特に必要ではないと感じているほか、約半数が、将来自分のスキルが陳腐化することを特に心配していない。
- このように、**すでに起こりつつあるデジタル時代の市場・環境変化の激しさが十分に認識されていないことが、現在と同じスキルが通用するという認識の裏にある**とみられる。

「これからも活躍し続けるためには、新しいスキルの習得が必要だと思う」



新しいスキルの習得が特に必要とは思わない=約4割

「将来、自分のスキルが陳腐化することを心配している」



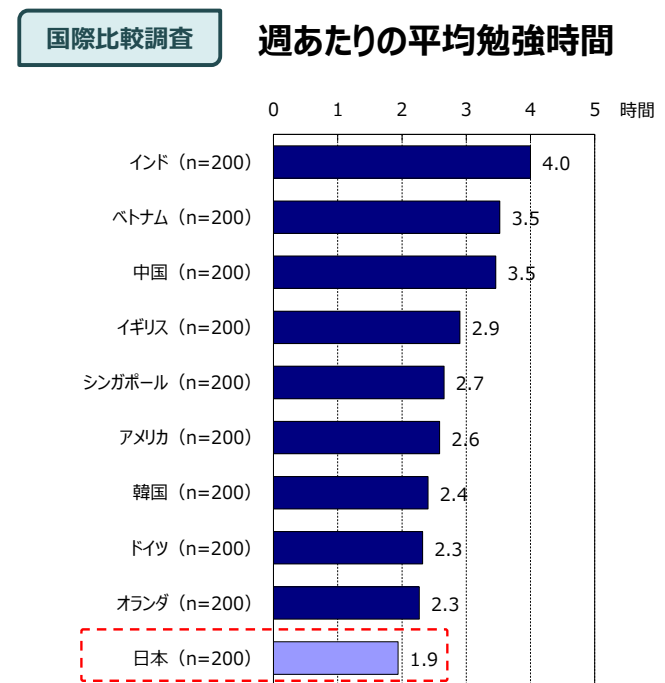
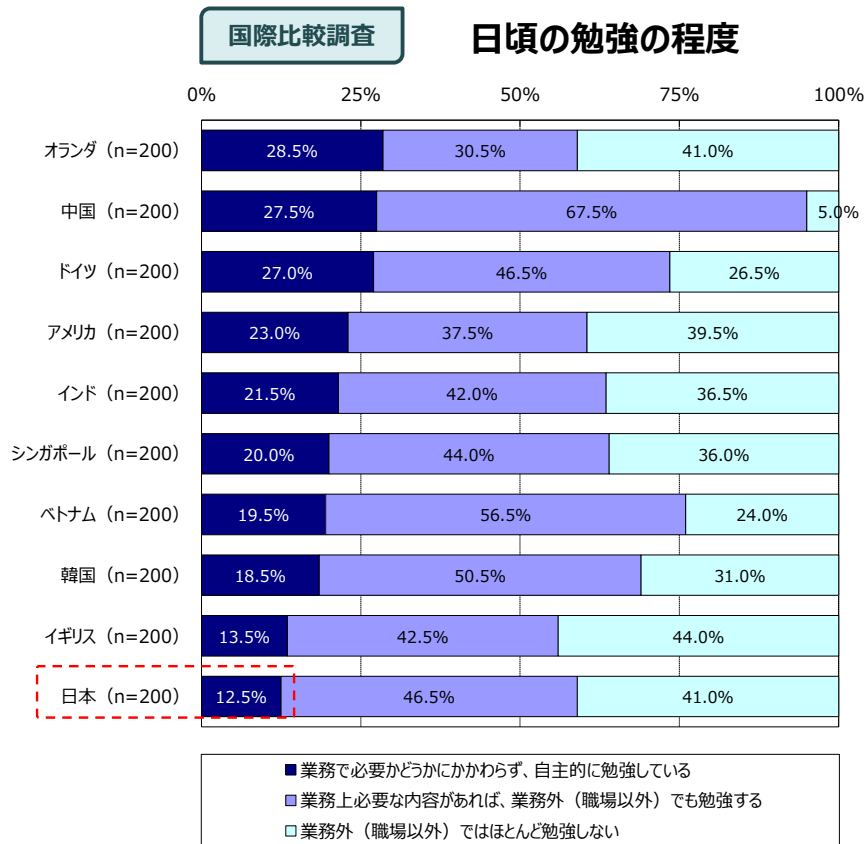
将来自分のスキルが陳腐化することを特に心配していない=約5割

(出典) IPA 「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」(2020年)



# スキルアップ<sup>o</sup>（勉強時間）に関する国際比較

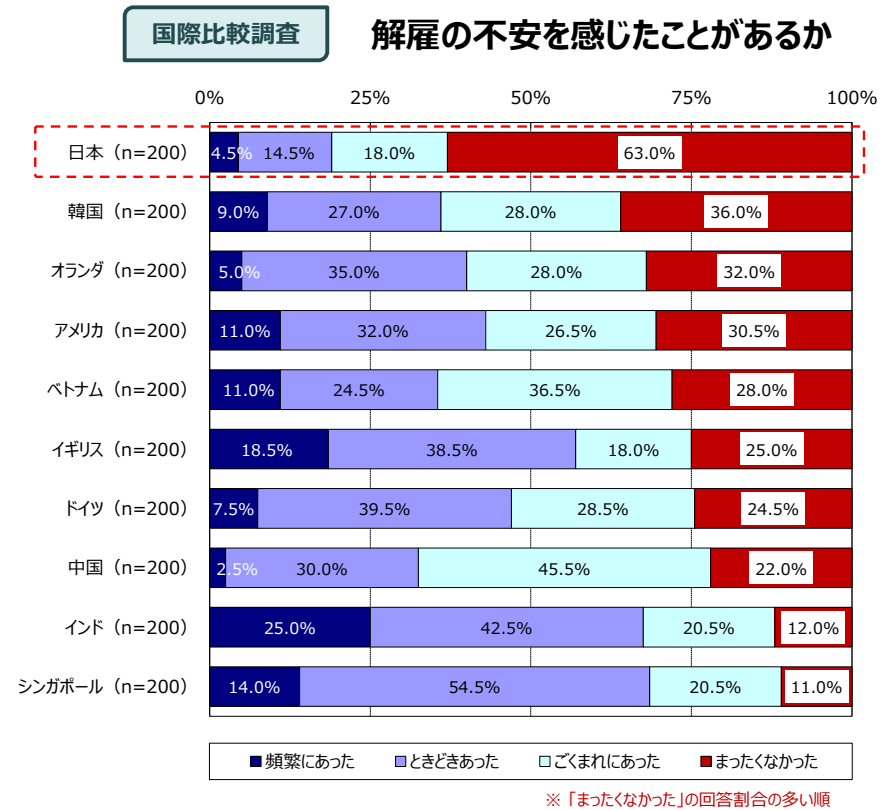
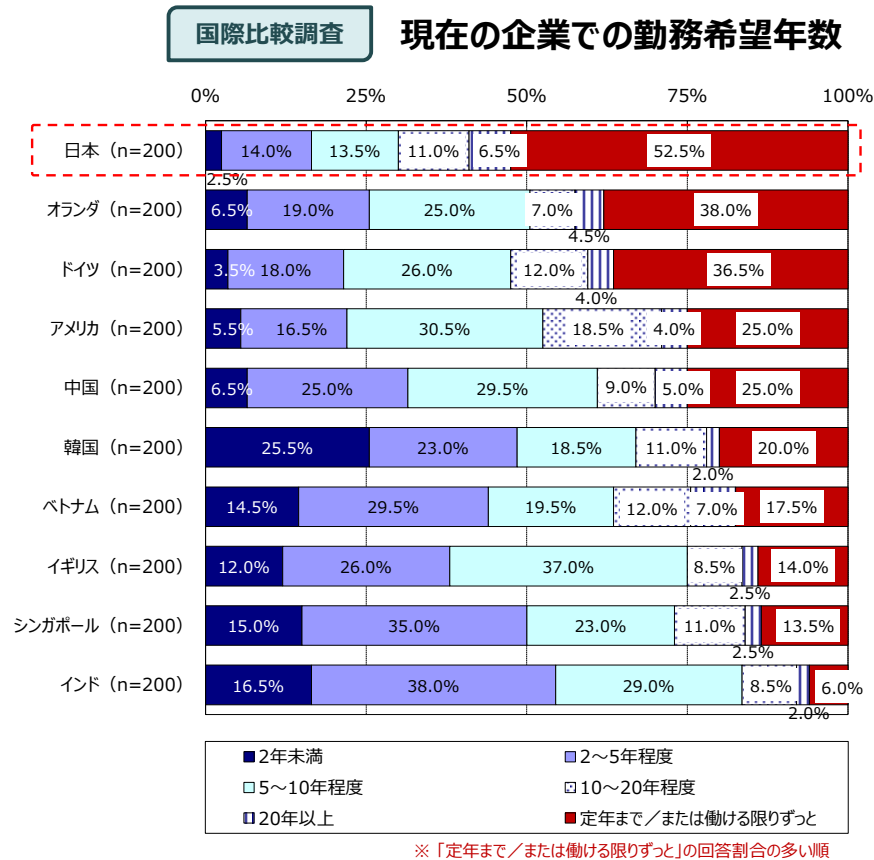
- 2017年度にIPA調査とした実施した国際比較調査では、各国のIT人材と比較して、日本のIT人材の勉強時間が最も短いという結果になっている。



(出典) IPA 「IT人材に関する国際比較調査」(2017年)

# 勤務希望年数や解雇不安に関する国際比較

- 日本における雇用の安定感は、国際的にみても突出している。この安心できる環境が、Reスキルや人材流動における今後の新たな課題となる可能性もあると考えられる。

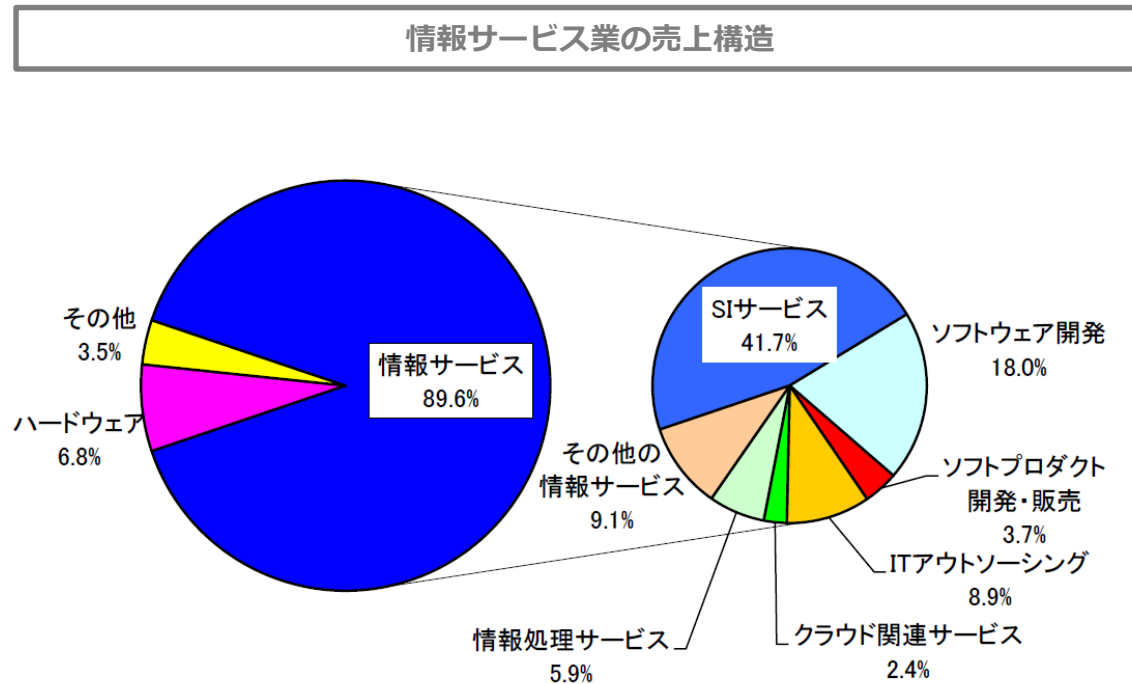


(出典) IPA 「IT人材に関する国際比較調査」(2017年)

## □ 情報サービス業の動向

# 情報サービス業の動向（売上構造）

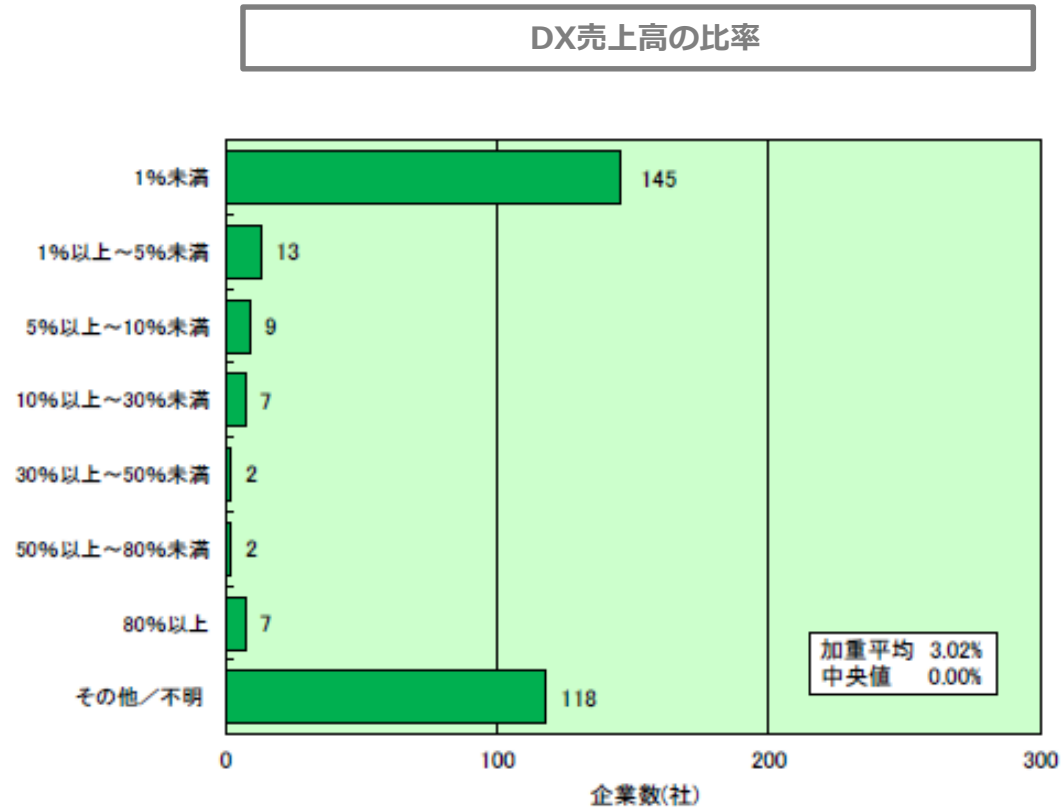
- 情報サービス業の売上の大半を占める情報サービスのうち、41.7%はSIサービスが占める。次いでソフトウェア開発が18%を占める。ソフトウェアプロダクト開発・販売やクラウド関連サービスは、何れも5%以下の割合に止まる。



(出典) 2019年版 情報サービス産業 基本統計調査

# 情報サービス業の動向（DX売上高比率）

- 情報サービス業の売上のうちDXに関する売上高は、1%未満にとどまる企業が大半を占める。現状、DXに関する事業割合が低いことが伺える。

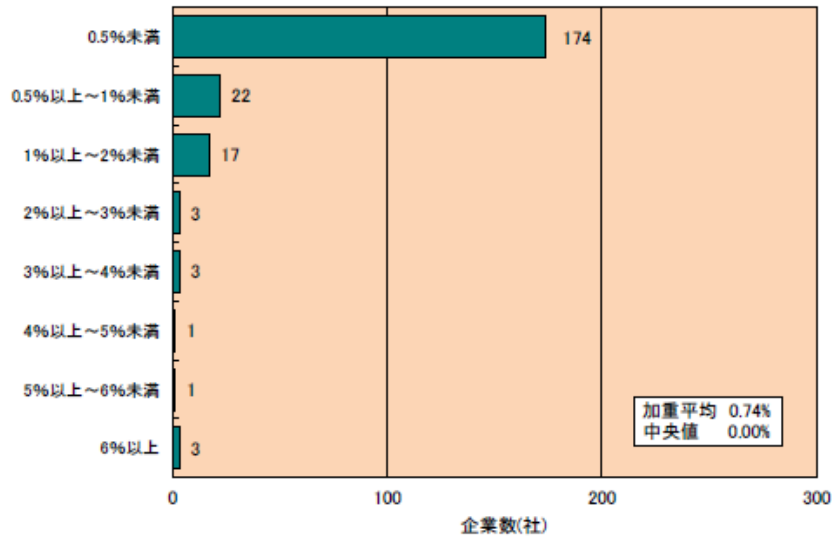


(出典) 2019年版 情報サービス産業 基本統計調査

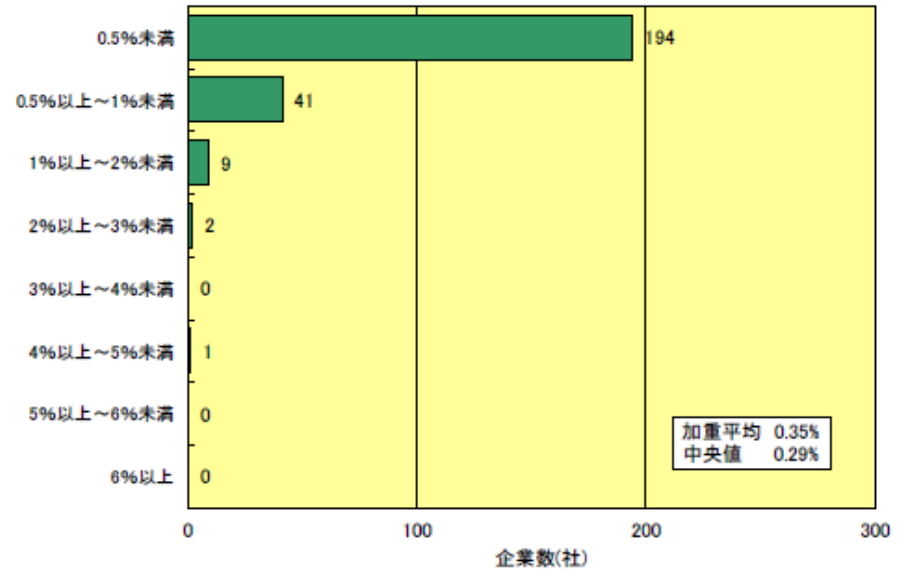
# 情報サービス業の研究開発・教育投資

- 情報サービス業の売上高に対する研究開発・教育投資の割合は、0.5%未満の企業が最も多い。

売上高研究開発投資率



売上高教育投資率

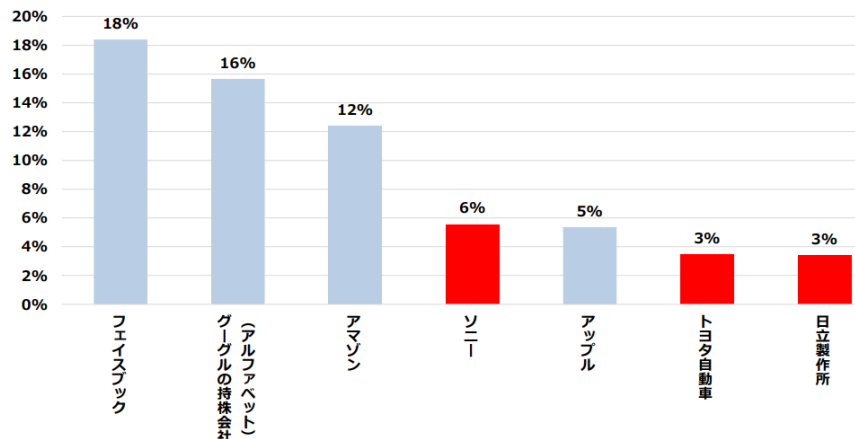


(出典) 2019年版 情報サービス産業 基本統計調査

# 産業別・企業別の研究開発費の比較

- フェイスブック、アルファベット、アマゾン等の国際的な競争力を有するGAF企業は、売上高に占める**研究開発費用の割合が10%を超えており**、日本の大企業と比べて、研究開発費用の割合が高い（左図）。
- 国内の産業別に、売上高に占める研究開発費用の割合をみると、業界全体の平均は2.32%であり、製造業の研究開発比率（3.44%）は非製造業（0.70%）を大きく上回っている。ただし、**通信・サービス業の研究開発比率は2.06%であり、非製造業の中では高い**（右図）。

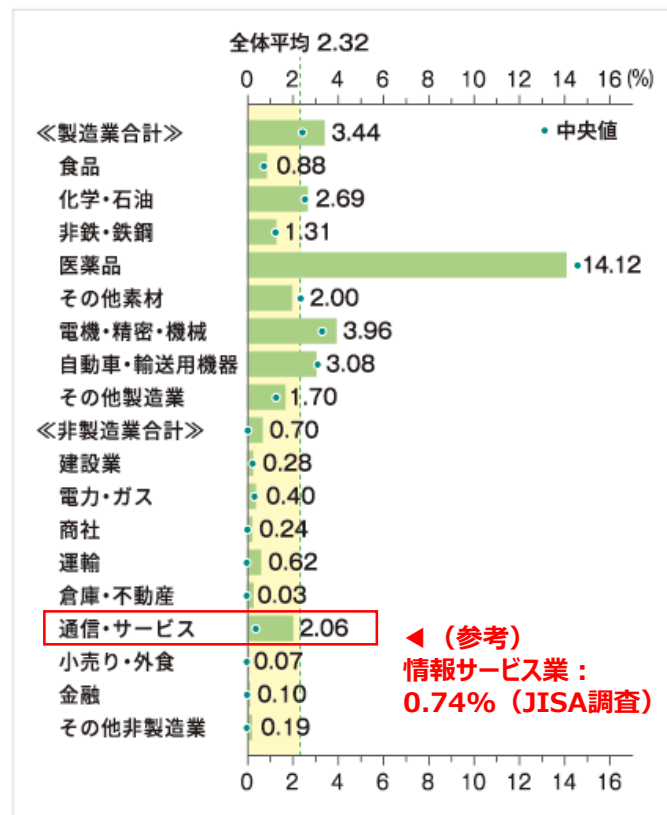
研究開発費用（企業別） ※国際比較



(出所) 各社の有価証券報告書、10-K (米国の年次業績報告書) を基に作成。

(出典) 未来投資会議 (第31回) 配付資料  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai31/siryou2.pdf>

研究開発費用（産業別）

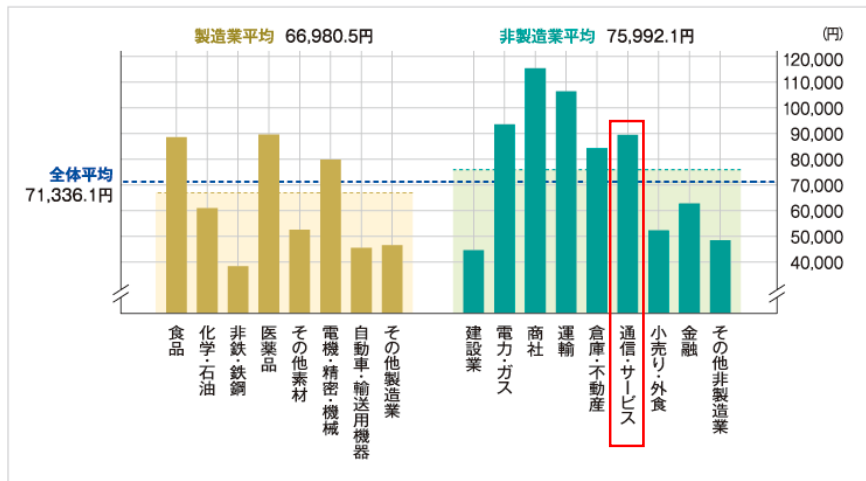


◀ (参考)  
 情報サービス業：  
 0.74% (JISA調査)

# 産業別・企業規模別の教育投資（研修）費用の比較

- 株式会社日経リサーチが実施したアンケート調査によると、産業別に見た一人当たりの研修費用は、製造業に比べて非製造業が9000円ほど高い。また、特に研修費用が高い業種は、商社（約11.5万円）であり、その後、運輸、電力・ガスが続く。**通信・サービス業における研修費用は約8万円**であり、**非製造業の平均を僅かに上回っている**（左図）。
- 従業員一人当たりの研修費用は、3000～5000人規模までは、社員数が多いほど増加する傾向にある。そして従業員数が5000人以上になると、一人当たりの研修費用は8万円から9万円で横ばいで推移している。また全企業規模の研修費用の平均額は、2014年から2016年にかけて、4400円ほど増加している（右図）。

研修費用（産業別）



研修費用（企業規模別）

