

A I ／ I o T 対応チーム 報告書

—技術革新×労働組合—

2021 年 9 月

連合本部 A I ／ I o T 対応チーム

目次

I. はじめに.....	4
II. 社会の課題.....	7
1. 技術の進展状況.....	7
(1) AIについて.....	7
(2) IoTについて.....	9
(3) AIとIoTの関係について.....	10
2. 社会的課題への貢献（少子化、温暖化、経済への影響など）.....	10
(1) 国内外で進む取り組み.....	10
(2) 「誰一人取り残さない」AI/IoT技術活用.....	11
3. デジタル化に関するわが国の現状・課題と必要となる対策について.....	11
(1) 日本の現状と課題.....	11
① 国際比較からみたデジタル化の遅れ.....	12
② 人材育成面における現状・課題.....	12
③ 企業の事業変革面における現状・課題.....	13
(2) 必要となる対策について.....	14
① 人材育成面で必要となる対策.....	14
② 企業の事業変革面で必要となる対策.....	15
III. プライバシーと人権の課題.....	17
1. AIによるプロファイリングが人や社会に与える影響.....	17
(1) AIによるプロファイリング.....	17
(2) プライバシーと「情報の自己決定権」という考え方.....	17
(3) 自己決定と同意の有効性、情報銀行について.....	18
(4) デジタル・ゲリマンダリングと民主主義の問題.....	18
2. 差別の問題.....	19
(1) スコアリングにおけるバイアス、差別の問題.....	19
(2) 採用活動など、人事分野における活用.....	19
3. 世界の動向.....	20
(1) 欧州.....	20
(2) アメリカ.....	22
(3) 中国.....	22
(4) 日本.....	22
① 人間中心のAI社会原則.....	22
② 法制度（個人情報保護法など）.....	23
③ 企業自身によるルールづくり.....	23
4. 日本社会と企業のあるべき方向性について.....	23
(1) 日本の現状と方向性.....	23
① 令和2年 情報通信白書「パーソナルデータの提供状況」からの現状の考察.....	23
② 日本の方向性（山本氏からの示唆）.....	26
(2) 労働組合の視点からのプライバシー、基本的人権の課題.....	26
IV. 雇用の課題.....	27
1. 雇用はなくなるのか？.....	27
(1) 「オズボーン推計」の衝撃.....	27
(2) タスク分析・スキル分析による「衝撃」の鎮静化.....	28
(3) AIと女性の雇用.....	29
(4) 日本の雇用に関わる論点.....	31
① 技術革新への投資の遅れ.....	31
② 雇用はなくなるのか.....	32

2.	失業なき労働移動をはじめとする「公正な移行」とリカレント教育の必要性	34
(1)	公正な移行について	34
①	「公正な移行」の確保	34
②	D Xの進展による格差の拡大	34
③	「公正な移行」の確保のため必要な対応	34
(2)	D Xの進展に対応するためのリカレント教育	35
①	リカレント教育の必要性について	35
②	リカレント教育に向けた環境整備について	36
3.	A Iの活用による雇用の維持・創出	36
(1)	A Iの実装と雇用への影響	36
(2)	既存の製造業などにおけるA Iを活用した新たな雇用の創出	37
(3)	A I提供ベンダー企業とA Iを活用する産業間での適正な利益の分配	39
V.	A I／I o Tの進展に対する労働組合の視点	41
1.	本報告書の要点	41
2.	労使による事前協議の必要性	42
VI.	おわりに	43

I. はじめに

連合は2019年11月、AI、IoTなどの技術革新の動向および影響などについて情報共有をはかるとともに、良質な雇用の創出と生活の質的向上につなげるための総合対策の検討・策定などを目的として、AI/IOT対応チームを設置した。

日本はDX（デジタルトランスフォーメーション）において、他の先進国と比較して大きな後れをとり、「デジタル後進国」とも指摘されている。政府は2021年9月にデジタル庁の設置を決定し、産業界でもDXへの対応が活発化するなど、ようやくAI/IOTの社会実装・定着に向けた前進が見られた。

第4次産業革命とも評されるAI/IOTをはじめとするDXの進展については、新たな産業価値の創造、人手不足の解消に向けた需要と供給のマッチング、消費者のニーズに合ったサービスの提供など、生活や経済の向上に資することが期待される。たとえば、医療分野では画像診断によって、がんの再発の診断精度を上げる新たな特徴を見つけることに成功した。¹また、虐待を受けている可能性のある子どものリスクを評価し、一時保護の必要性や対応日数を示すシステムが開発される²など、児童相談所の負担軽減と迅速な対応に効果が見込まれている。

その一方で、労働力がAIなどに置き換わることで様々な職業が消滅すると予測されるなど、労働に対する負の影響が懸念されている。さらには、昨今では就職活動における「内定辞退率予測」や、性別や国籍・人種によって採用率や再犯リスク評価³への差異が生じるなど、AIが偏見を増長させてしまうような学習機能を備えていることについて、人権に対する負の影響も指摘されている。

加えて新型コロナウイルスの世界的流行は、日本においても「新しい生活様式」が提唱されるなど、否応なしにDXの進展を促す結果となった。企業においてはテレワークやオンライン会議などが瞬く間に導入されるなどDXが一気に進み、今後は生活のあらゆる場面で一層デジタル化が進むことが予想される。同時にビッグデータの蓄積もさらに進むことによりAIの性能も一層向上し、あらゆる社会でAIが活用されていくことが想定される。

AI/IOT対応チームでは、関連する分野における専門的な研究を行っているシンクタンク講師・大学教授5名に講義をいただき、産業や労働者への影響、生活者のくらしに与える影響などについて、各専門的見地から様々な情報を得た。

【勉強会①】山本陽大・JILPT副主任研究員（2020.1.22）

雇用社会の変化予測（①職場におけるAI・ロボットの利活用、②情報通信技術（ICT）の進歩による柔軟な働き方の拡大、③プラットフォーム・エコノミー（ex.

¹ 理化学研究所 研究成果 2019年12月18日

² 産総研 研究成果 2019年5月28日

³ 2013年2月、米ウィスコンシン州で発生した発砲事件の被告人が有罪判決を言い渡された。量刑審理手続の開始前の判決前調査報告書には、再犯予測プログラムにもとづいた再犯リスク評価が付されており、この評価を量刑判断の「要因のひとつ」として用いた上で判決が下された。被告人は正確性が担保されず、アルゴリズムがブラックボックス化している再犯予測プログラムを用いた量刑判断は不公正であると主張したが、この被告人の主張は最終的に却下され、再犯予測プログラムの制度の十分性・正確性が求められる形となった。

クラウドワーク)の登場、④労働者個人情報のビッグデータ化―)とその課題についてドイツの制度との比較などを交えながら解説いただいた。

【勉強会②】松尾豊・東京大学教授(2020.3.23)

技術の発展、新たな感染症の発生・拡大などの問題との関わり、技術革新と労働、人材育成・教育など、AI/IoT進展による将来像や懸念についてなど、幅広く意見交換を行った。特に雇用については、移動手段が馬から自動車に進化していく過程を例に、馬引きの雇用がなくなる代わりに、自動車が一大産業に成長して雇用を創出できたように、雇用の喪失を過度に恐れる必要はないことなどの示唆をいただいた。

【勉強会③】辻井潤一・国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能センター長(2020.10.16)

「AI技術の社会実装」について、既に実装化されている消費者の購買志向予測、児童虐待のケース診断、風力発電システムにおける異常検知、がんの画像診断などの例を紹介いただいた。実装を進めていく上では、AIの信頼性(判断の精度向上と説明可能性)、人間(が持つ専門分野の知能や技術)との協調・協働がポイントになることなどを説明いただいた。

【勉強会④】山本龍彦・慶應義塾大学大学院教授(2020.12.10)

憲法の基本的人権、個人の尊重の考え方をベースに、プライバシーの権利や情報の自己決定権の考え方、スコアリングにおける差別やバイアスの課題などについて、各国の法制度や事例なども交えて説明いただいた。

【勉強会⑤】岩本晃一・日本生産性本部客員研究員(2021.3.4)

AIの進展などが雇用に及ぼす影響について、各研究者のAIによる代替の推計結果をもとに、中スキルの程度の仕事への影響が大きいことや仕事そのものではなくタスクレベルで代替されることなどの説明があった。また、日本と海外のDXの比較した上で、日本の投資や人材育成の劣後する状況について説明いただいた。

※上記講演内容については、一部月刊連合に掲載

- ・(関連インタビュー)松尾豊氏 2020年10月号
- ・【勉強会③】辻井潤一氏 2020年12月号
- ・【勉強会④】山本龍彦氏 2021年1・2月合併号
- ・【勉強会⑤】岩本晃一氏 2021年5月号

各講師からの意見としては「AI/IoTはより豊かな生活に役立つ可能性が十分にあること」「既存の雇用や産業の転換に一定程度の影響はあるが、その一方で新しい産業や雇用を創り出すことなど雇用の構造変化に対応することで、直面する雇用の喪失を過度に恐れる必要はないこと」また「人権に対する配慮について、今までの法制度を見直し、予めのルール設定が重要なこと」などの示唆があった。

AI/IoTをはじめとするDXは、今後より一層の進展が見込まれる。社会として拒絶をするのではなく、どのようなかたちで受け入れることがよりよい暮らしにつ

なかるかを日本全体で検討を進めていくことが必要となる。このような社会の変革に対して、労働組合としては雇用・労働のみならず、個人情報・人権などの観点からでも対応をしていく必要性について、論議を重ねてきた。

本報告書は、「社会における課題」、「プライバシーと人権の課題」、「雇用への課題」、「労働組合の視点」の4つに焦点を当て、情報共有と課題提起を行うものである。

II. 社会の課題

AI/IoTの技術の進展により、産業的応用も飛躍的に進んだ。それらは、国内外でSDGsをはじめとする社会的課題の解決に向けても、今や重要な役割を果たす。しかし、国際比較すると日本のデジタル化は大きく遅れており、とりわけ「人材育成」や「事業変革」において顕著である。

本章では、AI/IoTの進展、社会課題への貢献、日本のデジタル化における現状・課題について紹介し、考察する。

1. 技術の進展状況

(1) AIについて

「人工知能（AI: Artificial Intelligence）」という言葉は、1956年に米国で開催されたダートマス会議において、研究者：ジョン・マッカーシーが初めて使ったとされている。

AIが、推論・認識・判断など、人間と同じ知的な処理能力を持つ機械であるという点は、多くの研究者の見解として一致している。

しかし、定義や解釈は必ずしも同じではない。京都大学名誉教授の長尾真氏は「人間の頭脳活動を極限までシミュレートするシステム」、東京大学教授の松尾豊氏は「人工的につくられた人間のような知能、ないしはそれをつくる技術」としている。

AIは、技術的な進化の過程と、それに対する期待・失望もあいまって、現在までに「ブーム」と「冬の時代」を繰り返してきたといわれている。

第1次 ブーム	推論・探索の時代	1950年代後半～1960年代
	・コンピュータによる「推論」や「探索」の研究が進み、特定の問題に対して解を提示可能 ・東西冷戦下、英語⇄ロシア語の機械翻訳に注目 ・簡単な問題（「トイ・プロブレム」）しか解けず、ブームは冷め、「冬の時代」に	
第2次 ブーム	知識の時代	1980年代～
	・データベースに大量の専門知識をため込んだ「エキスパートシステム」と呼ばれる実用システムが発達 ・日本では政府により「第5世代コンピュータ」が推進 ・インターネット開発・実用化が始まるも、知識の蓄積・管理に難航し、1995年ごろから再び「冬の時代」に	
第3次 ブーム	機械学習・特徴表現学習の時代	2010年～
	・ビッグデータを用いることで、AIが自ら知識を獲得する機械学習が実用化 ・知識を定義する要素（特徴量）をAI自ら習得する深層学習（ディープラーニング）が登場 ・画像認識・音声認識の発展や産業的応用、また「Alpha Go」が人間のプロ囲碁棋士に勝利したこと（2016年）などが話題に	

とりわけ、2012年に、画像認識の精度を争う競技会（画像に映ったものが何であるのかをコンピュータに推測させ、正当率を競う）で、ディープラーニングの技術を用いたトロント大学・ヒントン教授のグループが圧勝したことを契機に、

ディープラーニングはいつその脚光を浴びることとなった（松尾教授は、ディープラーニングを指して「人工知能研究における 50 年来のブレークスルー」と言っている）。

ディープラーニングの基礎技術を**ニューラルネットワーク**という。人間の脳神経回路（ニューロン）を模してつくられたものであるが、1950 年代からこれに着目した研究は始まっていたものの、進展は乏しかった。ヒント教授はこのニューラルネットワークを多層化する研究で飛躍的な成果を修め、大量のデータから、AI 自体がその特徴を発見し、繰り返し学習させることで、画像認識の精度を高めることに成功した。

この背景には、SNS や検索エンジンの普及や、後述するような IoT の発達・浸透によって大量のデータ（ビッグデータ）が獲得されるようになったことや、そのデータに対してコンピュータのハードウェアの処理能力が大幅に向上したことが挙げられる。

これまでに到達した AI 技術は、産業分野においてどのように実装されていくのか。慶応義塾大学教授の安宅和人氏⁴は、以下の 3 つの領域において、AI を用いた自動化が進展していると整理している。

識別	予測	実行
音声認識	数値予測	表現生成
画像認識	マッチング	デザイン
動画認識	意図予測	行動最適化
言語解析	ニーズ予測	作業自動化

たとえば、自動運転であれば、画像や音声の認識から得られた情報に、車両の運行情報・地図情報・位置情報などの他の情報を加えて、車両が置かれた状況を「識別」する。そのうえで、衝突の可能性などこれから起こりうることを「予測」し、安全を保つために最適な運転や、目的地に到達するための経路を計画して「実行」する。

このように、具体的なサービスにおいては、様々な機能が分野に適したかたちで組み合わせられて実用化される。

ディープラーニングを中心とした人工知能（AI）は、今後、識別・予測の精度が向上することによって適用分野が広がり、かつ、複数の技術を結合することで、実用化に求められる機能が充足されるといった発展が見込まれている。

では、AI はどこまで発達していくのか。

未来学者のレイ・カーツワイル⁵は、人工知能が十分に賢くなり、自分自身よりも賢い人工知能を造るようになった瞬間、無限に知能の高い存在を造るようになり、人間の想像力が及ばない超絶的な知性が誕生するという「**シンギュラリティ**」と呼ばれる仮説を提示した。カーツワイルによると、2045 年にはそうしたタイミング（技術的特異点）を迎えるとしており、その前段において、2029 年には人工知能が人間より賢くなるとの説を唱えた。

シンギュラリティ問題については、AI の可能性や脅威、倫理性を論じる観点

⁴ 安宅和人「シン・ニホン」（ニューズピックス・2020 年 2 月）

⁵ 「The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology」（2005 年）

からも様々な主張がある。

(2) I o Tについて

I o T (Internet of Things) という言葉は、1999 年に米国 M I T のケビン・アシュトン氏が最初に使った言葉とされている（その意味で「A I」よりも遥かに後発の言葉である）。「**モノのインターネット**」ということの意味しているが、様々なモノの情報をセンサなどの技術を用いて感知・認識・収集し、インターネットにつないでいくことを示している。

日本では、坂村健・元 東京大学教授が 1980 年代に I o T の先駆けとなる国産基本ソフト「TRON (トロン)」を開発し、すべてのモノにコンピュータが組み込まれ、ネットワークでつながるシステムとして追求されてきた。坂村氏は、モノとモノとをクラウドを介して連携させ、必要なデータやユーザーの動きを集約させ、あたかも 1 つのコンピュータで実現しているように、一連のサービスを提供する**アグリゲート・コンピューティング**の実現を提唱している⁶。

総務省は、日本を含む主要 10 か国の I o T 製品・サービスの市場調査を毎年おこなっており、「I o T 国際競争力指標」として発表している（2007 年～2014 年は「ICT 国際競争力指標」）。なお、ここに含まれる I o T とは、「スマートシティ」「ヘルスケア」「スマート工場」「コネクテッドカー」「スマートエネルギー」の 5 分野の機器・部材を指しており、I o T の一般的な理解からは、やや絞られた分野になる。

これによれば、日本は 2015 年には総合シェア 1 位 (27.0%) であったものの、最新の 2019 年のシェアは 18.5% で、中国・米国に次ぐ 3 位に順位を下げている。

また、企業に A I、I o T の導入状況および導入意向についてヒアリングし、米・英・独の 3 か国と比較すると、日本企業の A I・I o T 導入率は 2018 年時点では欧米企業と大きな差はみられないものの、将来的な導入予定の回答率を踏まえると、2020 年以降は他国から遅れをとり、その差が開いていくことが予想されている。

⁶ 坂村健「IoT とは何か」（角川新書・2016 年 3 月）

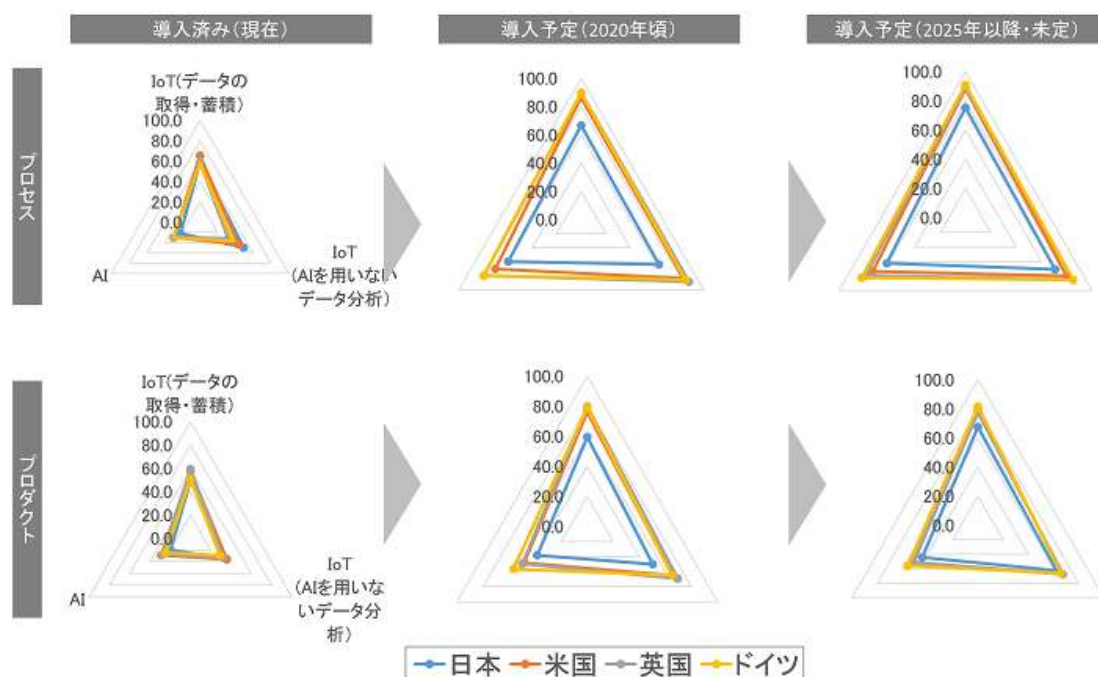


図 1 IoT・AI の導入状況及び導入以降の国際比較

(出典)「平成 30 年版情報通信白書」

日本で IoT 事業の現状や展望が厳しいことについて、坂村氏は「オープンにつながる事が重要であるにもかかわらず、企業が自社の製品・サービスに固執していること・経営者の理解が希薄なこと」「企業の認識や有識者の議論が長期的視点を欠いていること」「法制度の対応が遅いこと」「専門人材の不足」などを挙げている⁷。

(3) AI と IoT の関係について

坂村氏は、「モノがネットにつながるといろいろなデータが集まってくる。AI に大量のデータが投入されることによって、AI の技術自体がさらに進展する好循環が起きている」と述べているように、**AI と IoT は補完的な関係**にある。

AI はモノ（ハードウェア）に依存せず、IoT はモノが必要という点で両者には違いがあるものの、今後、5G など基盤技術の進展によって獲得できるデータ量の増大がますます進むなかで、双方の技術が連携し、いかにスピーディに対応していくかが重要となる。

2. 社会的課題への貢献（少子化、温暖化、経済への影響など）

(1) 国内外で進む取り組み

AI / IoT 技術で社会的課題の解決を図ろうとする研究・開発、取り組みが世界各地で行われている。国連の「持続可能な開発目標（以下、SDGs）」においても、AI などの新技術は 2030 年までの目標達成に向けて、取り組みを加速させるものとして期待されている⁸。日本政府も SDGs と連動して、AI / IoT などの最先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、経済発展

⁷ IoT の未来とは？ 坂村健・東大教授に聞く（2016 年 4 月 6 日）

<https://newswitch.jp/p/4210>

⁸ 国連総会でのアントニオ・グテーレス事務総長演説（2018 年 9 月 25 日）

https://www.unic.or.jp/news_press/messages_speeches/sg/30624/

と社会的課題の解決の両立をめざす「Society5.0」の実現に取り組んでいる⁹

例えば、SDGs 17 の目標のうち、「目標3. すべての人の健康と福祉を」では、レントゲンなどの医用画像のAI分析が病気の早期発見や予測など、医療の質的向上に貢献している。オンライン診療などの遠隔医療サービスは、都市と地方の医療格差解消も期待される。また、世界に先駆けて高齢化が進む日本では、ケアプラン作成業務や遠隔見守りシステムなど、介護分野でのAI/IoT技術の活用が進んでいる¹⁰。

さらに、少子化に伴う人口減少により、労働力不足と経済への影響が懸念される日本では、「目標8. 働きがいも経済成長も」において、AI/IoT技術の活用で労働投入量の減少を補うとともに、人は付加価値を高める仕事に特化することで、労働生産性の向上につなげていく必要がある¹¹。

一方、世界では人口増加などによる食糧不足や都市膨張、環境汚染などの深刻化が懸念されている。そのため、SDGs 17 の目標のうち、13 は環境問題に関係¹²し、様々な場面でAI/IoT技術による解決が図られている。例えば、IoTなどで得たビッグデータのAI分析は、持続可能な食料¹³や水、エネルギーの確保¹⁴、地球温暖化や災害などの気候変動の予測・対策などで活かされている¹⁵。

このように、AI/IoT技術は、世界・日本でSDGsをはじめとする社会的課題の解決に向けて、重要な役割を果たしている。

(2) 「誰一人取り残さない」AI/IoT技術活用

コロナ禍でAI/IoT技術の実用化が進むについて、デジタル格差の拡大、プライバシーなどの人権侵害、セキュリティの安全性、データやアルゴリズムの不利益など、改めて多くの課題も浮き彫りになっている。

国連は2020年6月に「デジタル協力のためのロードマップ」を発表。デジタル時代にすべての人をつなげ、尊重し、保護するための行動を呼びかけている¹⁶。SDGsをはじめとする社会的課題の解決に向けては、AI/IoT技術の活用においても「誰一人取り残さない」対応が求められる。

3. デジタル化に関するわが国の現状・課題と必要となる対策について

(1) 日本の現状と課題

⁹ 内閣府「Society 5.0」 https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html

¹⁰ 厚生労働省「保健医療分野AI開発加速コンソーシアム議論の整理と今後の方向性（令和元年6月28日策定）を踏まえた工程表について」

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11966.html

¹¹ 厚生労働省「労働政策審議会労働政策基本部会報告書（令和元年6月）」

<https://www.mhlw.go.jp/content/12602000/000546611.pdf>

¹² 環境省「持続可能な開発のための2030アジェンダ/SDGs」

<https://www.env.go.jp/earth/sdgs/index.html>

¹³ 環境省「SDGs×食品産業」 <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/sdgs/>

¹⁴ 内閣府「スマートシティ」 https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html

¹⁵ 環境省「令和2年環境白書」 <http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/>

¹⁶ 国連「デジタル協力のためのロードマップ（2020年6月）」

https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/JPN_DIGITAL_ROADMAP.pdf

①国際比較からみたデジタル化の遅れ

スイス国際経営開発研究所の「世界デジタル競争力ランキング 2020¹⁷」において、米国などが上位に位置するなか日本は 27 位という結果となるなど、**各所でわが国のデジタル化の遅れが指摘されている。**

同ランキングでは、「高等教育の生徒当たり教師数（1 位）」「モバイルブロードバンド利用者数（1 位）」などで高い評価を得ている一方、「ビッグデータ活用」「デジタル人材のグローバル化」「企業の変化迅速性」などでは調査対象国の中で最下位であるなど、とりわけ**「人材育成」「事業変革」の観点でその他先進諸国に著しく見劣りする結果となっている。**

本節では、「人材育成」「事業変革」それぞれの観点から国際比較も交えながら分析した上で、必要となる対策について提起していく。なお、「人材育成」に関する対策につき、本節ではわが国におけるデジタル化推進の観点から記載することとし、産業構造の転換期において雇用など社会・経済への負の影響を最小限にとどめる「公正な移行」の確保に向け必要となる施策については、IV. 2. に記載することとする。

②人材育成面における現状・課題

人材育成面における現状・課題について、「専門人材の不足」の観点から考察する。IT 人材に関し、2018 年の経済産業省調査¹⁸においては、2030 年に 45 万人の需給ギャップが生じると試算されるなど、**大幅な人材不足となることが見込まれており、その対策は喫緊の課題であると各所で指摘されている。**IT 人材が所属する産業に着目すると、わが国の IT 人材の約 70%が、IT 関連産業に所属しており、他の主要先進国が半分以下であることと比較し、かなり高い割合であることが経済財政白書 2021¹⁹にて示されている。裏を返せば、わが国では、ユーザー企業に所属する IT 人材が国際比較において極めて少ない現状があり、(独) 経済産業研究所の岩本晃一氏は「デジタル化が進まない要因」と指摘²⁰している。**IT 人材不足、とりわけ、ユーザー企業における IT 人材の育成・確保がわが国の当面の課題と言えよう。**

ユーザー企業における IT 人材の育成・確保に向けては「人材育成システムの構築」が有効な手段であると考えられるが、この点においても複数の課題が存在する。

1 つとして、**企業の OJT に依存した人材育成システムがあげられる。**正社員・終身雇用を前提とした日本の雇用においては、環境変化への対応を、企業内での OJT や配置転換により行ってきたが、技術革新の急速な発達・実用化に対して対応が追い付かない可能性が指摘されている²¹。また、人材育成の企

¹⁷ 63 か国・地域を対象。 <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/> (2020.9)

¹⁸ IT 人材需給に関する調査 https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/houkokusyo.pdf

¹⁹ 経済財政報告 (2020.11.6) <https://www5.cao.go.jp/keizai3/whitepaper.html>

²⁰ AI/IT チーム勉強会-AI と雇用について- (2021.3.4)

²¹ 労働政策研究・研修機構 山本陽大氏「第四次産業革命下における employability の維持・確保に向けた法的支援」

業O J Tへの依存、さらには国として十分な制度設計をしてこなかったことが、I Tを中心とした人材育成の出遅れの要因とする意見もある²²。

企業O J T以外の代表的な人材育成施策としては、「リカレント教育」があげられるが、欧米においては、ニーズが拡大することが見込まれるデジタル分野へ雇用シフトを進めることを狙いこの分野への公的支援を広げる一方、わが国においては、労働市場のニーズのリカレント教育への反映に関しO E C D加盟国で最下位との結果もある²³。米国の調査²⁴では、企業内でD X推進のためにリカレント教育を行っている企業では関連人材の不足感が少なく、逆に行っていない企業では不足感が高いことを指摘しており、**わが国のI T人材不足と脆弱なリカレント教育システムは無関係ではないと推察される**。

加えて、わが国の企業の能力開発費（GDP比・除くO J T）は、「平成 30 年版 労働経済の分析²⁵」によると、先進諸国と比較し突出して低い水準にあり、経年的にも低下していることが示されている【図 2】。**I T人材の育成・確保が進んでいないことは、労働者の人的資本を蓄積させる仕組みの欠如に起因する**といえるだろう。

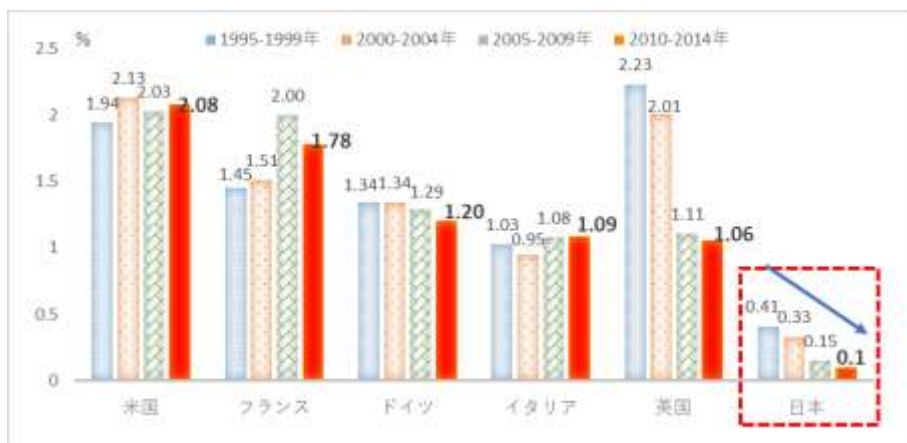


図 2 GDPに占める企業の能力開発費の割合の国際比較

③企業の事業変革面における現状・課題

次に、企業の事業変革について考察する。三菱U F J リサーチ&コンサルティングのレポート²⁶では、I T投資について、海外諸国において堅調に増加するなか、わが国では長らく横ばいで推移しているとした上で、その中身についても、コスト削減などを志向する投資が多い一方、ビジネス変革など付加価値向上をめざす投資が少ないなど、I T使途面での課題も指摘している。岩本晃一氏は、このように、分かりやすいが故にリターンが小さい「守りの投資」を優先させてきた結果、I T投資は利益につながらないという固定概念が企業経営者に残り、日本企業におけるデジタル化の足枷となったと指摘している²⁷。

²² 日本総研「国際比較からみた新政権の課題」

²³ 産業構造審議会 研究開発・イノベーション小委員会（2020.11.5）

²⁴ G.C.Kane,etal.,The Technology Fallacy,MIT Press,2019

²⁵ 厚生労働省 https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_01633.html

²⁶ https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2021/01/report_210127.pdf

²⁷ A I / I o T チーム勉強会-A I と雇用について・（2021.3.4）

2010 年以降増加が続いてきた非正規雇用の存在も、「守りの投資」の要因として指摘されている。IT 投資にかかるコストよりも安く定型業務を担わすことができる労働力を積極的に作り出すことは短期的な視点での経済合理性のみにとづく企業行動の象徴ともいえる。本件については、IV. 1. (4) で詳述する。

また、上記 (1) ②の内容とも関連するが、世界の経営者の多くが、スキルギャップを埋めるために最も重要な取組として、「従業員の再教育・スキル向上」を挙げている中²⁸、経団連の調査²⁹において「自社の人材育成施策が環境変化に対応できていない部分がある」との回答は 90% 近くにのぼるなど、わが国企業の人的投資に対する姿勢も要因と 1 つとしてあげられる。

IT 人材の処遇面については、データサイエンティストをはじめとする優秀な IT 人材を高報酬で確保しようとする動きが見られる一方、「データ収集・分析」の業務などについては、時給 1,100 円～1,500 円という水準の募集も少なくない。専門人材の確保がわが国産業の共通課題であることは先に指摘したが、AI の社会実装の向け、関連する定型業務に新たに従事する人も増加が見込まれる。「経済・社会のデジタル化」が創出する新たな雇用が、所得構造の二極化を助長することにならないよう留意が必要である。

(2) 必要となる対策について

①人材育成面で必要となる対策

前項では、人材育成面に関する課題として、「企業の OJT に依存した人材育成システム」「脆弱なリカレント教育システム」「人的資本を蓄積させる仕組みの欠如」を挙げた。それぞれの内容を踏まえながら必要となる対策を検討する。

a) 人材育成における包括的な制度設計に向けた議論を

労働政策研究・研修機構の山本陽大氏も、企業の OJT に頼らず自ら主体的に企業外での職業教育訓練によってスキルを新たに身に付けていくことの重要性を指摘するなど³⁰、企業 OJT 依存の人材育成体系の変革は喫緊の課題である。**労働組合を含むあらゆるステークホルダーが参画する枠組みを構築した上で、人材育成における包括的な制度設計に向けた議論を行うことが必要**である。

b) 国の一般財源によるリカレント教育の充実を

前項で指摘したとおり、経済・社会のデジタル化への対応など持続可能な社会の発展を担う人材を育成するためには、**リカレント教育・学び直しなど、生涯学習の観点から必要な教育環境の整備が急務**である。国・政府には、こうした体制の整備を、必要な一般財源の確保とともに検討することが求められる。また、学び直しを進める上では、「時間」や「費用」が障壁になっているとの指摘もある³¹。長時間労働の是正、有給教育休暇の制度化、学費の低額化などの環境整備を行っていくことも必要である。なお、「リカレント教

²⁸ PwC「第 22 回世界 CEO 調査」

²⁹ 経団連「人材育成に関するアンケート調査結果」(2020.1)

³⁰ 同「第四次産業革命下における employability の維持・確保に向けた法的支援」

³¹ 文部科学省「リカレント教育の拡充に向けて」(2018.7.31)

育の充実」は、専門人材の育成のみならず、デジタル化促進による産業構造の大きな転換において、雇用など負の影響を最小限にとどめる「公正な移行」を実現する際にも重要なポイントとなる。具体的な検討事項などについては、IV. 2. にて詳述する。

c) 企業の人的投資に対する政府の積極的な支援を

【図 1】で示したとおり、わが国の企業の能力開発費は、先進諸国と比較し突出して低い水準にあり、経年的にも低下している。**労働者の人的資本蓄積に向け、企業の人的投資に対する政府の積極的な支援が求められる。**支援策については後段で述べる。

②**企業の事業変革面で必要となる対策**

前項では、企業の事業変革面に関する課題として、「守りの投資の優先・経済合理性のみにもとづく企業行動」「企業の人的投資に対する姿勢」を挙げた。それぞれの内容を踏まえながら必要となる対策を検討する。

a) 企業へのインセンティブ付与とセーフティネットを伴う競争促進政策推進を

前項で指摘した課題を踏まえると、わが国企業の保守的な姿勢が世界的な環境変化に対して自ら事業を変革していく意欲を相対的に低下させ、結果としてデジタル化の遅れに繋がっていると推察できる。この点については、岩本晃一氏も同様の指摘をしており³²、**研究開発税制のさらなる拡充など、各種制度面でのインセンティブ付与が必要**と考えられる。

また、この間の政府による金融・財政政策の優先、競争促進政策の不徹底も要因の1つであると推察される。国のリーダーシップのもと、競争力強化に向けた産業政策を強力に進めていく必要があり、とりわけ、雇用創出の観点からも**IT人材育成をはじめ将来にわたり特に発展が求められる分野に関しては、官民の資源を集中投資していくことが必要**と考えられる。

一方、デジタル化に対応するための民間コストの増大は、企業間のデジタル環境の格差をさらに拡大しかねない。【図 3】の通り企業規模間における教育訓練費の格差は、この間連合も指摘³³しており、**政府には経営基盤の弱い中小企業が産業構造の変化に取り残されないよう支援を充実させることが求められる。**これらを含め、国・政府が各種施策を展開する際には、経済合理性のみで判断することなく、国が雇用・生活保障、ひいては事業継続のセーフティネットを担保した上で責任を持って導く必要があることをあわせて指摘しておく。

³² AI/IoTチーム勉強会-AIと雇用について・(2021.3.4)

³³ 2021 年度連合の重点政策 ほか



図 3 企業規模別の教育訓練費・労働費用総額に占める教育訓練費の割合[※]

【出所】厚生労働省「平成 28 年就業条件総合調査」より連合作成
 (注) 2016 年の常用労働者 1 人 1 ヶ月平均

b) 人的投資への積極的支援を

人材育成面での課題と対策は前述した通りであるが、企業の事業変革面においては、その行動を長期的視点に立って「人への投資」を促す方向に変えていくことが重要であると考ええる。産業政策における各種取り組みはもとより、人的投資支援のための税制措置の拡充なども必要である。また、IT 専門人材の不足を背景に、今後も、様々な雇用形態による高度専門人材確保に向けた動きは進展していくことが想定されるが、その際は、働き方の明示、付加価値発揮の検証方法、技能育成の担い手など職場単位での課題の深掘りが必要である。加えて、AI の社会実装に向けて一層増加が見込まれる定型業務（データ入力など）の賃金水準は総じて低位にある。経済・社会のデジタル化は新たな雇用を創出する一方、そこには現状よりもより大きな所得格差が発生し得ることを踏まえた対策が必要である。具体的には、**社会全体での学び直しの体系整備に向けた産官労一体となった検討や、企業内における能力開発に関するモチベーション向上施策、各種環境整備が求められる。**

III. プライバシーと人権の課題

多くの人々は、趣向に合った広告の表示の便利さ、あるいは産業の発展のためのAI開発の必要性などを理解はしているものの、「データ」として自分の個人情報の一部が利用されることに対し、漠然とした不安を抱えているのではないか。

AI/IoT対応チームでは、プライバシーと個人情報保護について、慶應義塾大学教授山本龍彦氏に講義をいただいた。本章では、AIネットワーク社会におけるプライバシーや個人情報の課題について、山本氏の講義内容を紹介しながら、プライバシーに対する「情報自己決定権」という考え方、AI予測による差別、世界の動向、日本の方向性などについて考察する。

1. AIによるプロファイリングが人や社会に与える影響

(1) AIによるプロファイリング

企業によるマーケティングの手法は、例えば「性別」「年齢」などを使用してこれまでも行われてきたが、**ビッグデータとAIによってさらに詳細な条件による絞り込みが可能になり、個人や企業の情報を収集、推測（＝プロファイリング）できるようになった。**

「アテンション・エコノミー」³⁴の考え方によれば、インターネットの普及による情報過多世界では、人々の「関心」は経済的価値を持つようになり、こうした経済モデル下では、個人の精神状態を把握できれば、その者の関心を長く、効果的に引くことができ、その消費時間を高く広告主に売ることができる。デジタルプラットフォーマーは、可能な限り多くの時間、多くのアテンションを獲得するため、データを駆使して、その利用者が「最も強く反応するもの」をAIで予測するようになった。

山本氏は、このAIによる心理プロファイリングを通じて、今や広告主は、個人の精神へのダイレクトなアクセス権を「購入」できるようになってきており、**今後、より細かい精神状態までAIで予測できるようになれば、個人の認知過程に直接介入してアテンションを奪い、「マインドハッキング」することも可能かもしれないと指摘する。**

(2) プライバシーと「情報の自己決定権」という考え方

古くは、プライバシーとは私生活やその秘密を守る権利と解されてきたが、1960年代のアメリカ、日本では1970年佐藤幸治により、「プライバシー（

＝情報）は、隠すだけではなく、選択的に開示し、誰と共有するかを自分で決める自己情報コントロール権を有する」との考えが通説となった。家族に見せる情報、友人に見せる情報、同僚に見せる情報、国家に見せる情報など、**私たちは日々自分の情報をコントロールしている。このコントロールが奪われたとき、私たちは人間関係を主体的に形成し、自律的に、自由に生きることや健全な民主主義の維持といったまともな社会的生活を送ることができなくなってしまう。**

しかし、①情報通信技術が発展したことにより情報収取が常態化、情報の保存・分析・連携も極めて容易になったこと、②また“データ＝資源”との思考の下、情報管理者にはより多くの情報を収集し、分析しようとする誘因が絶えず働くようになったことから、**現況下では個人が情報のあり方を自ら「決定」したとして**

³⁴ アメリカの社会学者 Michael H. Goldhaber が提唱

も、それとは異なる用い方をされ、濫用・漏洩のリスクが継続することになる。それは収集時の自己決定の形骸化・無意味化を意味する。

そこで、1990年代後半には、個々の情報のコントロールから情報システムの構造に焦点を置く「構造論的転回」³⁵が起こった。**現在では、情報に対する自己決定的権を重視しつつ、あわせてその決定を実行化するための堅牢な情報管理の構造（ルールや環境）が重要と考えるのが通説である。**

（３）自己決定と同意の有効性、情報銀行について

個人が日常生活のあらゆる場面でプライバシーポリシーを読み熟慮した上で同意を行うという想定は不可能であり、現在の超高度情報社会では、個人情報に対する自己決定・同意の有効性が疑わしくなっているとの指摘³⁶もある。「同意疲れ」からかえって質の悪い決定をして自らの利益を危険にさらす可能性も出てくる。

山本氏は、現状、ユーザーの選択を真に可能にするユーザーインターフェース（UI）がうまくデザインされているとは言えず、その決定環境をデザインすることによって、一定程度は解消できること。さらに、**今後の情報自己決定権は、個々の情報処理に関する個別の「同意」というよりも、どのプラットフォームないしネットワークに自己情報の運用・管理を任せるかという「大きな自己決定」を重視する方向になると述べている。**

山本氏の言う「大きな自己決定」については、国内外において、**情報信託機能（情報銀行³⁷など）の構想が進んでいる。**暗号化や漏洩対策などの高度なセキュリティ対策を前提とした上で、目に見えるかたちで自分の指示にもとづき管理運用されること、また複数の情報銀行から選択・移動できる「データポータビリティ」により自己情報決定権は強化されることで、今後個人情報データの利活用が進んでいくものと思われる。

（４）デジタル・ゲリマンダリングと民主主義の問題

デジタル・ゲリマンダリングとは、SNSなどによる世論操作を通じた投票行動への影響力行使のことであり、「ケンブリッジ・アナリティカ事件」³⁸が有名である。

山本氏によれば、（１）で前述した、「AIによる個人の精神へのダイレクトな情報アクセス」により、人々は「個別化」した情報環境に置かれるようになる。

³⁵ Neil M. Richards

³⁶ 京都大学教授曾我部真裕氏 自己決定・同意は手段であり基本的人権ではないとする立場

³⁷ 情報銀行は、個人との契約等に基づき個人のデータを管理し、個人の指示又は予め指定した条件に基づきデータを第三者に提供する事業。商用サービスが始まりつつあり、総務省及び経済産業省が策定した「情報信託機能の認定に係る指針 ver1.0」に準拠する形で、2018年秋から一般社団法人日本IT団体連盟が情報銀行認定事業を実施しており、サービス実施中の事業を対象とする通常認定及びサービス実施予定の事業に対するP認定を合わせ、2020年3月時点で5社が認定されている。

³⁸ 「ケンブリッジ・アナリティカ事件」…2018年3月、米フェイスブックから大量の個人データが流出したことが発覚。13年設立のケンブリッジ・アナリティカ社（以下CA）がそれらを集め、16年米大統領選などに使っていたことが明るみに出た。CAは2億4千万人分の米有権者データを持ち、一人ひとりを趣味や政治信条など5000項目の観点から分析。政治広告に生かしていた。

それは、民主主義の前提である、個人が多様な思想に触れ、自らの支持する思想を他の思想を踏まえて反省的に吟味する機会を失わせ、社会的・政治的分断を生む。さらには、AI技術の発展によって生み出されたディープフェイクの生成・拡散など、フェイクニュースは、この民主主義の崩壊に繋がりがねない問題を一層深刻化させていると言う。

2. 差別の問題

(1) スコアリングにおけるバイアス、差別の問題

スコアリングとは、対象を属性情報や行動情報によって点数化し、様々な優先順位づけすることである。まずスコアリングにおいて注意すべきなのは、AIによる推測（プロファイリング）は、共通の属性を持った「集団」を対象にしたものであり、その集団の中の「個人」を見ていないということである。この予測結果を人に当てはめることは、ある意味「レッテルを貼る」ことにもなりかねない。また、AIのアルゴリズムや学習プロセスに問題があると、偏った情報によって誤った判断基準が形成されるという問題がある。

以上のことから、GDPR22条に定められているように、プロファイリングなどを用いた重要な意思決定については、人間の実質的な関与（人間による最終決定）が必要ではないか。

スコアリングの課題として、山本氏は以下の点を指摘している。

- ①「**ブラックボックス問題**」スコアの算出にどのような情報が使われたのか、どの情報にどれぐらいの比重がかけられて算出されたのかが明らかではない。
- ②「**不適切なデータの混入可能性と、検証困難性**」本人の評価に本来使うべきではない情報や誤った情報等が混入し、本人のスコアに影響を与える可能性がある。しかし、この混入可能性について検証が困難で、本人による異議申立ての機会も確保されない。
- ③「**「萎縮効果」による行動の自由と多様性の縮減問題**」どのような行動がスコアに影響を与えるかが不透明だと、スコアに否定的な影響を与えそうな逸脱行動を避け、行動の自由や社会の多様性が失われる。
- ④「**差別の再生産問題**」これまで存在してきた社会の差別構造が、アルゴリズムを設計する際に使用されることでスコアに反映し、差別構造が固定化ないし悪化する可能性がある。
- ⑤「**バーチャル・スラム問題**」スコアの利用範囲が拡大すると、低スコアの者は社会の至る所で不利益を受けるうえ、スコアの算定基準が不透明であることでスコアアップの方法もわからず、その境遇が社会の下層で固定化してしまう可能性がある。

人間の判断も偏見に満ちており、これまでも差別はあったと考える人もいるかもしれない。しかし、「昔からそうだった」論で、バイアスや差別を正当化すべきではなく、**重要なのは、ビッグデータやAIを使って、いかにして、これまで以上に公正で多様な包摂社会を構築できるか**である。（山本氏）

(2) 採用活動など、人事分野における活用

A Iによるデータ分析は、企業における採用活動や人事評価といった分野でも活用が始まっている。しかし、**人事分野におけるA Iの活用については、学習データに偏りがあるために生じる差別、学習データやそのアルゴリズムが見えないことによる公平性への疑問、またそれにより不利益を受ける可能性など、まだ議論が成熟しておらず、ルールが未整備な部分が多い。**

米アマゾンドットコムで、A Iを活用した人材採用システムは女性を差別するという機械学習面の欠陥が判明し、運用を取りやめた事例がある。ソフトウェア開発など技術関係の職種において、過去 10 年間の履歴書のパターンを学習させた際、これまでの技術者のほとんどが男性からの応募だったために、システムは男性を採用するのが好ましいと判断してしまっていたというものだ。

また、国内では、就職情報サイト「リクナビ」を運営するリクルートキャリアが、学生の了解をとらずに、いわゆる「内定辞退率」を算出し、企業に販売していた「リクナビ事件」がある。これは、採用時に不適切なデータでスコアリングされ選別し得る、教訓とすべき事例である。

人事評価については、日本IBMでA I (Watson) を使った人事評価や賃金決定の施策に対し、その労働組合が「判断の過程がブラックボックス化している」などとし、学習データの開示などを求めたが、企業はこれを拒否したことで、2020年4月3日付で東京都労働委員会に救済を申し立てた事例がある。なお、Watsonによる人事評価にIBMの多数の社員が反発しているとはいえず、今回の労組の主張だけを根拠に、IBMの手法が誤りだとは現時点では言えない。

関連して、山本氏との意見交換の中で、本チームメンバーから、「人事評価について、特にプロセスなど定性的な行動の評価は、話し合いやフィードバックにより適正適切に評価されるよう労働組合としても取り組んでいるところ。一方、考課者の偏見により適正に評価がなされないという“人間による差別”の問題だけ切り取ってみれば、A Iによる評価の方が良いともいえるかもしれない。今後、A Iによる評価が企業にさらに入ってくると思われるが、人間とA Iとのあるべき役割分担とは、**労働組合としては、人間の考えもしっかり取り入れた判断がなされる世の中になってほしい。**」との意見があった。

山本氏からは、「GDPRの22条に関連するが、まだ実装は固まっておらず、世界的に悩んでいる問題。**日本企業は、A Iを使用していることを公表しない企業が多いが、A Iやプロファイリングを使用することを公表すべき。**“労務管理目的に使用する”というざっくりとした言い方ではなく、重要な評価の参考にすることや使用するデータについて可能な限り伝えなくてはいけない。A I自身が判断過程を説明できるA Iも開発されつつあり、**技術的な支援も得つつ、判断過程を透明化していくことが重要。**説明ができない限りは使うべきではないと思う。」との返答があった。

3. 世界の動向

(1) 欧州

EUでは、GDPRは、「EU憲法」(EU基本権憲章)の具体化法として明確に位置付けられており、前文に「個人データの取扱いと関連する自然人の保護は、基本的な権利の一つである。」と定めている。

GDPRは、域外への個人データの持ち出しを原則禁止、「個人データ処理の6

原則」³⁹を定め、個人データに関する「データ主体」の権利を明記した。

- ・ 個人データが収集されたことについて情報提供を受ける権利 (13・14 条)
- ・ 自分の個人データに対してアクセスする権利 (15 条)
- ・ 不正確な個人データの訂正を求める権利 (16 条)

などのデータ保護に関する制度に加え、

- ・ 一定の場合には**自分に関する個人データの削除を求める権利** (17 条)
- ・ 自分に関する個人データを一般的で読み出し可能なフォーマットで受け取る権利 (**データポータビリティ**) (20 条)
- ・ **プロファイリングなどを用いた重要な意思決定については、人間の実質的な関与を要求する権利** (22 条)

など、これまで認められてこなかった権利を認めた点で画期的である。

また、EU は 2021 年 4 月、AI の規制案を公表した。⁴⁰規制案では AI のリスクを人間の生命や基本的な権利に与える影響の大きさをもとに、①禁止②高リスク③限定的なリスク④最小限のリスク——という 4 段階に分類し、リスクの高い AI の使用には「事前審査」を求める。政府が AI で個人を格付けする「スコアリング」などを禁じ、企業の採用活動での使用などには事前審査を求め、違反には巨額の制裁金を科すという。規制案が法律になるには、欧州議会と EU の閣僚理事会の承認が必要だが、欧州労連 (ETUC) は批判的見解⁴¹を公表しており、以下 6 つの要求を示した。

- ① AI 規則は労働者を保護する包摂的で民主的なガバナンスと明確なルールの一貫性を取り扱うべきである。
- ②労働者の権利と労働条件に影響を与える AI アプリケーションを高リスクに分類し、適切な規制の下に置くべし。
- ③AI システムを人間のコントロールの下に、労働者の権利に従い、個人データを適切に利用するよう保証すべし。労働組合と労働者代表は AI システムの設計と運用のキーアクターでなければならない。
- ④産業民主主義を強化するため、労使団体の関与を含め、EU 一般個人データ保護規則の職場への適用を強化すべし。
- ⑤労働組合と労働者代表の労使対話構造、団体交渉、情報提供・協議・参加は職場で用いられる AI の取り込みと監視において労働者に必要な援助を提供するうえでキーとなる。
- ⑥予防原則の適用が不確実な AI リスクに取り組む中核的行動であるべし。

³⁹ 個人データ処理の 6 原則

- ①適法性・公平性・透明性の原則…データ処理が適法、公平、かつ透明に行われること
- ②目的限定の原則…データの収集及び処理の目的が限定されていること
- ③データ最小化の原則…データ処理の目的との関係で最小限にとどめられること
- ④正確性の原則…データが正確かつ最新の状態に保たれること
- ⑤保存制限の原則…データの保存は処理の目的に必要な限度に制限されること
- ⑥完全性・秘密性の原則…データの完全性及び秘密性を確保する方法で処理されること
(AI の時代と法 小塚荘一郎より)

⁴⁰ Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) | Shaping Europe's digital future
2021.4.22 日経新聞

⁴¹ <https://www.etuc.org/en/document/commissions-proposal-regulation-artificial-intelligence-f>
AI ls-address-workplace-dimension

なお、負担増などを懸念する産業界などから反対の声もあり、成立までには審議に時間がかかりそうな見込みである。

（２）アメリカ

表現の自由の伝統などから、政府は市場における自由な情報流通に立ち入るべきではないと考えられ、これまで市場における自由な情報流通過程が保障されてきた。過度なプライバシー保護規制は憲法違反になるとの考え方が、G A F Aが育つ環境となってきたといえる。しかし、前述の「ケンブリッジ・アナリティカ事件」や差別の問題が生じたことをきっかけに、各州において個人情報保護やA I 面接の規制などに関する条例の制定が相次いだ。

G A F Aなどデジタルプラットフォーマーの方が、法制度に先行して「自己情報のコントロール＝基本的人権」という考え方を積極的に取り込んできており、今や個人情報保護という安心感が次の競争力になりつつある。

E Uと米国では「尊厳」と「自由」で理念は違うが、欧米間で一定の収斂が見えそうな状況である。（山本氏）

（３）中国

中国では監視社会が進んでおり、情報についても財産の社会的共有をめざす共産主義的な情報保護政策は「デジタル・レーニン主義」とも呼ばれている。そんな中、2020年10月、中国においても個人情報保護法の法案が公表された。

この法案は、企業などが個人情報を取得・処理する際、事前に本人に「告知して同意を得る」ことを原則に据え、国家機関も原則に従わなければならないことを明記した。10月13日、全国人民代表大会（国会に相当）の常務委員会に提出され、初回の審議が行われた。ただ原則には例外もある。法律で機密保持が求められている場合や、法が定めた国家機関の責務の遂行に支障を来すケースなどだ。

また、（感染症の流行など）公衆衛生上の緊急事態への対応や、公益の観点から報道や情報公開が必要とされる場合などにも部分的な例外が認められる。⁴²

（４）日本

①人間中心のA I 社会原則

2019年3月に制定された「人間中心のA I 社会原則」⁴³の7つの原則の中には、（1）人間中心の原則、（3）プライバシー確保の原則、（6）公平性、説明責任及び透明性の原則が盛り込まれている。

（1）には「**A I の利用は、憲法及び国際的な規範の保障する基本的人権を侵すものであってはならない。**」（3）には「（前略）A I を前提とした社会においては、個人の行動などに関するデータから、政治的立場、経済状況、趣味・嗜好等が高精度で推定できることがある。これは、重要性・要配慮性に応じて、単なる個人情報を扱う以上の慎重さが求められる場合があることを意味する。**パーソナルデータが本人の望まない形で流通したり、利用されたりすることによって、個人が不利益を受けることのないよう、（後略）**」（6）には「「A I -Readyな社会」においては、**A I の利用によって、人々が、その人の持つ背景によって不当な差別を受けたり、人間の尊厳に照らして不当な扱いを受けたりする**

⁴² 2020/10/23 東洋経済オンライン

⁴³ <https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakA I /humanA I /index.html>

ことがないように、公平性及び透明性のある意思決定とその結果に対する説明責任（アカウンタビリティ）が適切に確保されると共に、技術に対する信頼性が担保される必要がある。」などが明記されている。

②法制度（個人情報保護法など）

個人情報保護法は、本人同意原則、開示請求、訂正等請求、利用等停止請求等、「自己情報に対するコントロールの仕組みを導入している」との指摘⁴⁴もあるが、情報自己決定権がどのように位置づけられているのか明確ではなく、法制度や判例においても足踏み状態といえる。（山本氏）

③企業自身によるルールづくり

政府主導での法制度の整備などとは別に、企業によるルール作りが動きはじめている。

米国のグーグルは2018年にA I 倫理憲章策定、マイクロソフトは2017年にA I 倫理の委員会を発足させ、透明性や公平性を担保する取り組みをしている。国内においても、パナソニックやソニーグループでA I の倫理面や品質保証のルールを整備、日立製作所では倫理原則を策定するなど動きが始まっている。

45

4. 日本社会と企業のあるべき方向性について

（1）日本の現状と方向性

①令和2年 情報通信白書「パーソナルデータの提供状況」⁴⁶からの現状の考察

令和2年 情報通信白書によれば、日本で「個人情報を提供したことがある」と回答した人は7割を超え、デジタルプラットフォームへの個人情報の提供についての認知度も7割弱ある。この割合は、中国では8割を超えるが、米国、ドイツとは大きな差はない。

一方、図4のとおり、企業などが提供するサービスやアプリケーションを利用するにあたり個人情報を提供することについて、「不安に思う人」が78%と、各国と比較しても日本が最も高い結果となった。

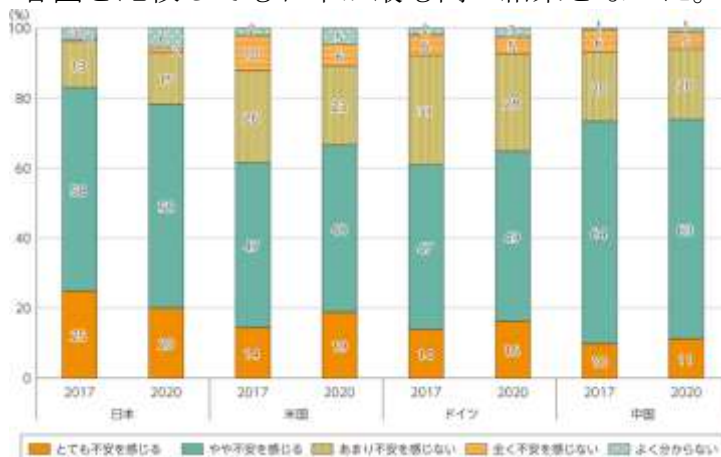


図4 サービス・アプリケーションの利用に当たってパーソナルデータを提供することについての不安

（出典）総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

⁴⁴ 宇賀克也氏

⁴⁵ 2021.5.17 日経新聞

⁴⁶ <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd133230.html>

また、図 5 のとおり、プライバシーやデータ保護に関する規制やルールについても、日本の消費者は安心・安全を重視している傾向が他国よりも一段と強いことが示されている。

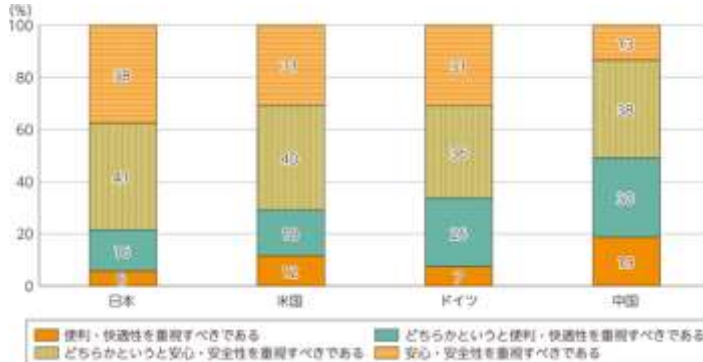


図 5 プライバシーやデータ保護に関する規制やルールに関する消費者の考え方

総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

一方、日本企業による個人情報の活用状況（図 6）では、「サービス等から得られる個人情報」の活用が約 3 割、「個人情報を元にしたスコアリングデータ」の活用が約 2 割にそれぞれとどまっており、米国やドイツと比較すると大きく出遅れている。その課題や障壁として、「個人データの管理に伴うインシデントリスクや社会的責任の大きさ」、「データを取り扱う（処理・分析等）人材の不足」、「収集・管理に係るコストの増大」といった項目を選択する回答者が多かった。日本の企業による個人情報の活用は進んでいるとは言えない状況にある。



図 6 パーソナルデータの活用状況（出典）総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

以上の調査結果から、日本では、個人情報の提供について他国と同等レベルの認知度がありながらも、その扱いに不安に感じている人の割合が多いことが分かる。そして国内におけるルールや環境の未整備により国民が抱える不安は、日本企業が個人データの活用で他国に大きく出遅れている要因の一つとなっている可能性がある。

個人情報の活用について、法整備などが急がれるが、国民への分かりやすい周知と、国民自らが自分の個人情報をコントロールできるという認識が重要であると思われる。

また、消費者に対する同アンケートにおいて、個人が特定できないように加工された個人情報の企業によるデータの利活用についてどのように思うか尋ねたところ、日本の回答者の6割前後の回答者が「安心できる」と回答している（図7）。一方、図8のとおり、企業側では、日本の企業の半数は「匿名加工情報について知らない」と答え、また、「匿名加工情報を提供・活用している」、又は「検討中である」とした割合は、米国、ドイツともに半数を超えているのに対し、日本は2割強にとどまっている。

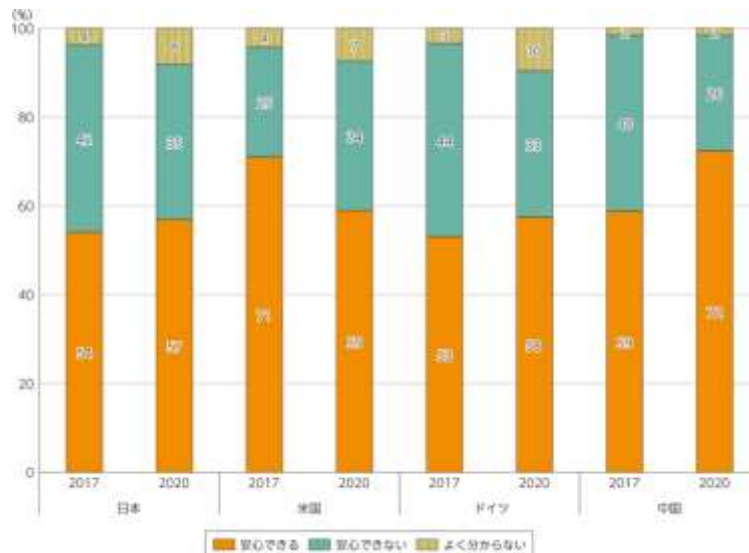


図7 個人が特定できないように加工されたパーソナルデータの活用についての消費者の意見

（出典）図7、8ともに総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

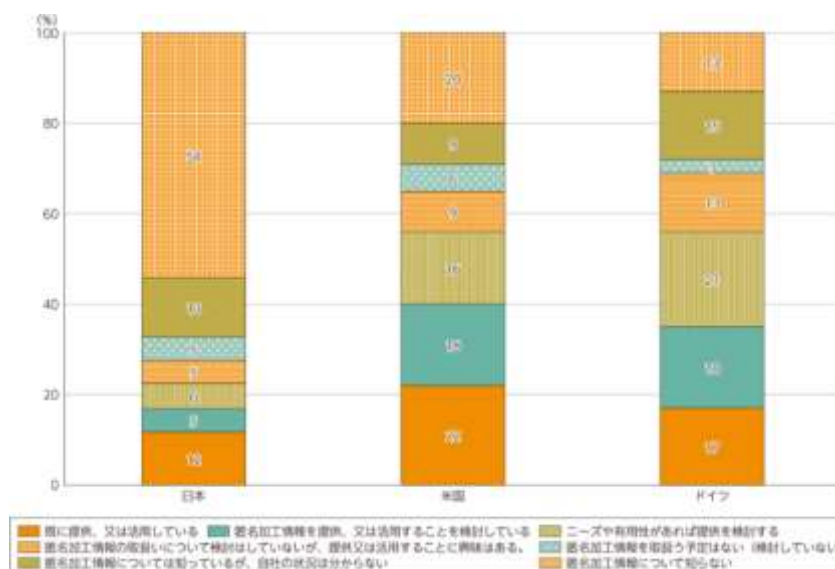


図8 企業の匿名加工情報の提供・活用状況

この結果から、「匿名加工をすれば安心できる」という消費者が全体の6割いるにもかかわらず、企業での匿名加工情報の活用や理解が他国と比べても大幅に出遅れていることが分かる。政府による企業に対しての周知、技術や予算面での支援が必要ではないか。

②日本の方向性（山本氏からの示唆）

日本においては、「プライバシー」、「自己決定」、「民主主義」といった諸価値を犠牲にするのではなく、これらの諸価値を、これまで以上に実現していくための構造を考えていくべきであり、「人間中心」、「個人起点」を実現するために、いかにしてデータを利用すべきかが課題である。

a) データ保護を「基本的人権」としてとらえること—「情報自己決定権」の確立 ビジネスを必ずしも阻害しない。「何のためのデータ保護か」を明確にすることで、「過少かつ過剰」を解消する。

b) 「個人の世界／集合の世界」を切り分けること

個人の自己決定が尊重される世界（人権の世界）と、データをアセットとして使い倒す世界（公共財の世界）について、日本では、この切り分けがなされず、「過剰」な保護がなされてきた。

c) プロファイリングやスコアリングに対して敏感になること

GDPR 22条などが参考になる（個人情報改正の評価）。加えて、スコアの利用範囲を限定すること

d) ガバナンス構築／ガバナンス構築のためのインセンティブを付与すること

e) 形式的同意主義からの脱却

f) 「人間中心」のためのデータ利用

山本氏の示唆 a)「情報自己決定権」の確立、や b)「個人の世界／集合の世界」を切り分けること（すなわち、匿名加工など）については、①の総務省の調査結果からの考察とも一致する。いずれにおいても、消費者や企業に対する丁寧な説明と支援が大前提となる。

データ資源は 21 世紀の「新たな石油」といわれる今、データの利活用こそが企業や国の競争力を高め、世界の経済成長の原動力となる。

（２）労働組合の視点からのプライバシー、基本的人権の課題

私たち連合は、働くものとして、生活者としての視点から、日々活動を行っている。

生活者としての視点からは、ここまで述べてきたとおり、個人情報のデータ利用にあたっては、丁寧な説明と分かりやすく個人情報をコントロールできることが重要である。

一方、働くものの代表として労働組合の立場で重要な課題となるのは、やはり人事分野における AI の活用である。

人事分野における AI の活用について、アルゴリズムの偏りなどによる差別の可能性が排除できない現段階では、AI のみによる判断の実施は適切ではないと言わざるを得ない。人事分野に AI を導入する場合、人による最終判断を前提としたうえで、AI 導入時の労使による諸条件の確認、導入後の不利益の有無の確認など、これまで同様、労使の対話や交渉によるチェック機能が重要となる。

IV. 雇用の課題

2013 年にオックスフォード大学のオズボーン准教授とフレイ博士が提起した推計値により、A I が雇用に影響を与えるということがクローズアップされた。その後の諸研究により、業務の全てが A I に代替されることは考えにくいとされるが、労働者が担うべき仕事が質的に変化してゆく可能性は大いにある。私たちはそうした影響に対し、どのように対応していくべきか。「公正な移行」とそのためのリカレント教育、さらに A I の活用による雇用の創出の観点から考える。

1. 雇用はなくなるのか？

(1) 「オズボーン推計」の衝撃

A I が働く場の様々なところに普及・浸透することで、従来その仕事を担ってきた「人」からの代替が進み、雇用が奪われるのではないかという懸念は、かねてから指摘されている。「働くことを軸とする安心社会」の実現をめざす連合として、A I がもたらす多様な影響のなかでも、最も基本的なテーマとして注視しておくべき課題であるといえる。

「A I と雇用」に関する議論に火をつけたのは、**2013 年にオックスフォード大学のオズボーン准教授とフレイ博士が「雇用の未来(The Future of Employment)」のなかで提起した推計値であり、「米国の雇用者の 47%が今後 10~20 年の間に機械への代替リスク（自動化可能性）70%以上」とし、米国における 702 種類の職業に関する分析を踏まえ、特にサービス業・販売業・小売業・管理サポート業において、その割合が高いとした。オズボーン氏は、2016 年の来日時に「技術的な可能性を示しただけ」「雇用が増える部分は一切考慮せず」と述べたが、そのインパクトは大きなものであった。**

日本では、**2015 年に野村総研が、オズボーン氏・フレイ氏との共同研究⁴⁷により、国内 601 種類の職業について、それぞれ人工知能やロボットなどで代替される確率を試算し、10~20 年後に、日本の労働人口の約 49%が就いている職業において、それらに代替することが可能との推計結果を得たと発表した。**この研究では、「従事する一人の業務の一部分のみをコンピュータが代わりに遂行する確率や可能性については検討していない」とされたが、いずれにしても、米国を上回る割合の職業が人から置き換わるという分析は、折からの「第 3 次 A I ブーム」と呼ばれる「機械学習」の進化＝「ディープラーニング」の登場や、「alpha Go」がチェスの世界チャンピオンに圧勝したという報道などもあいまって、A I への注目をいっそう高め、雇用の影響に対する議論をさらに喚起することとなった。

たとえば、駒沢大学准教授の井上智洋氏は

- ・2030 年ごろには人間の知能に匹敵する「汎用 A I」が現れ、「クリエイティビティ」「マネジメント」「ホスピタリティ」で括られる以外の職業に従事する人の雇用を奪う。
- ・2045 年ごろ（汎用 A I の普及がゆっくりでも 2060 年）には、全人口の 1 割ほどしか労働していない社会（「脱労働社会」）になる。
- ・数値を扱う業種では特に A I による代替が進みやすく、銀行は大失業時代に入る。

⁴⁷ 野村総合研究所「日本におけるコンピューター化と仕事の未来」（2015 年 12 月）

と述べている⁴⁸。

またこの間、連合ではA I 研究の第一人者である松尾豊 東京大学大学院 工学系研究科 技術経営戦略学専攻 教授と 3 度にわたり勉強会・インタビューをおこなっているが、松尾氏はこの点に関連して、

「人工知能はあくまで人間の知的な活動の一部をまねたものであり、人間にしかできないことはたくさんある。**人工知能により人間が仕事を奪われるのではなく、『人間が企画し、機械に実行させる』という方向へ今後はシフトしていくことになるだろう。**不安を抱くよりも、まずはこの新たな技術をどう活用するか考えるべきだ。」⁴⁹

「今後はより一層仕事と生産の乖離が拡大し、生産は自動化され人の手から離れていくが、制度設計や分配ルール決定という仕事はなくなることはないので、**雇用の喪失を過度に恐れる必要はない。**」⁵⁰

「『約半数の職がなくなる／多くの新しい職のカテゴリが生まれる／ジョブではなくタスクがなくなる』などの指摘がある。ソフトウェアが価値をもつため、その知識・スキルを身に着けることが大切。**人間の付加価値は、開発・企画と、接客などヒューマンタッチへ両極化していく。**」⁵¹

と述べている。

さらに、国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人工知能研究センター長の辻井潤一氏は、

「今回の第 4 次産業革命は、情報処理という人間の内部に関わる技術革新であり、物理的な環境を変革した過去の産業革命に比べて、格段にスピードが早く、**知的労働に従事する人たちを含む労働市場にも大きな変革が起きることは覚悟すべき。**」（2020 年 9 月 A I / I o T チームによるインタビュー）としている。

（2）タスク分析・スキル分析による「衝撃」の鎮静化

経済産業研究所の岩本晃一氏は、「オズボーン推計」に対する「47%という数字は本当か？」という疑問をもとに、諸外国での調査・研究事例を多く紹介している。⁵²

それによれば、2015 年にドイツ政府は、Z E W（ヨーロッパ経済研究センター）研究所に「オズボーン推計」に関する分析調査を委託し、機械への代替可能性と各職業の雇用者が雇用者総数に占める比率を再計算させた。すると、「オズボーン推計」では 47%とされた「**10～20 年以内に代替リスク 70%以上となる雇用者比率**」は、**わずか 9%**（いずれも米国の場合）にとどまるとの結果になった。

なぜこのような差異が生じたのか。Z E W 研究所では、**分析対象とした多くの職業（ジョブ）について、それぞれが一つひとつの作業（タスク）により構成されていることに着目し、それぞれのタスクについて、どのような技術により、いつごろ人から機械へと代替されるのかというように分解し、検討**をおこなっ

⁴⁸ 井上智洋「AI 時代の新・ベーシックインカム論」（光文社新書・2018 年 4 月）

⁴⁹ 2016 年 9 月 「月刊連合」インタビュー

⁵⁰ 2020 年 3 月 A I / I o T チームによるインタビュー

⁵¹ 2020 年 7 月 三役緊急勉強会

⁵² 岩本晃一「AI と日本の雇用」（日本経済新聞出版社・2018 年 11 月）

た。

この「タスク」の概念を導入することで、より緻密な試算が可能となり、1つのジョブがまるまる機械に置き換わり、雇用として喪失するという予測値は、かなり抑制的なものとなった。**ジョブのなかで、人が担うものと機械（A Iを含む）が担うものがタスク単位で分化（役割分担）**されるという可能性を示したのである。

また、マサチューセッツ工科大学のオーター教授は 2015 年に、米国における 1 つ 1 つの職(ジョブ)に対して、独自に「スキル度」を算出し、スキル度 0% から 100% のジョブごとに、1979 年～2012 年の経年での雇用比率の変化をプロットした。

この分析によりオーター氏は以下のようなことを明らかにした。⁵³

1	中スキルの職業の労働者が、情報化投資によって機械に代替され、継続的に減少
2	低スキルの職業の労働者数が、継続的に増加を続け、かつ、そのスピードが加速
3	高スキルの職業の労働者数は、継続的に増加を続けているものの、そのスピードは減速
4	雇用が失われる境界が、より高スキルの職の方に徐々に移動
5	技術が進むほど企業が求める高スキルのレベルは高くなり、中スキル者だった人がいくら自己投資しても高スキルに移行していく人はごく少数
6	低スキルの仕事総量がほとんど増えないなか、中スキル者が低スキルに流入し、低スキルの総労働者数が増えたため、賃金は低いままに据え置かれ、かつ雇用がますます不安定化

オーター氏はこの分析から、**情報技術は雇用を二極化させる**と主張した。氏の分析は、A I が広がることにより職(ジョブ)が急速かつ大胆に人から機械に置き換わっていくとする「オズボーン推計」に対して、抽象的ではあるものの**「スキル」の概念を入れることで、その需給バランスにより職の移動が生じ、賃金に影響を与えることや、その移動スピードもさまざまな要素により漸進的なものになる**ことを示唆している。

（３）A I と女性の雇用

さまざまなジョブを思い浮かべたときに、男女の構成比が異なるものも多いことに気づく。これらのジョブに紐づく**スキル度の相違が、A I の導入が進展した際に、男女差による影響として現れてくる**ことが想定されている。

世界経済フォーラム（W E F）の調査⁵⁴によれば、2015 年～2020 年にかけて、約 710 万人分の雇用が減り、200 万人分の雇用が増えるだろうとされている。減

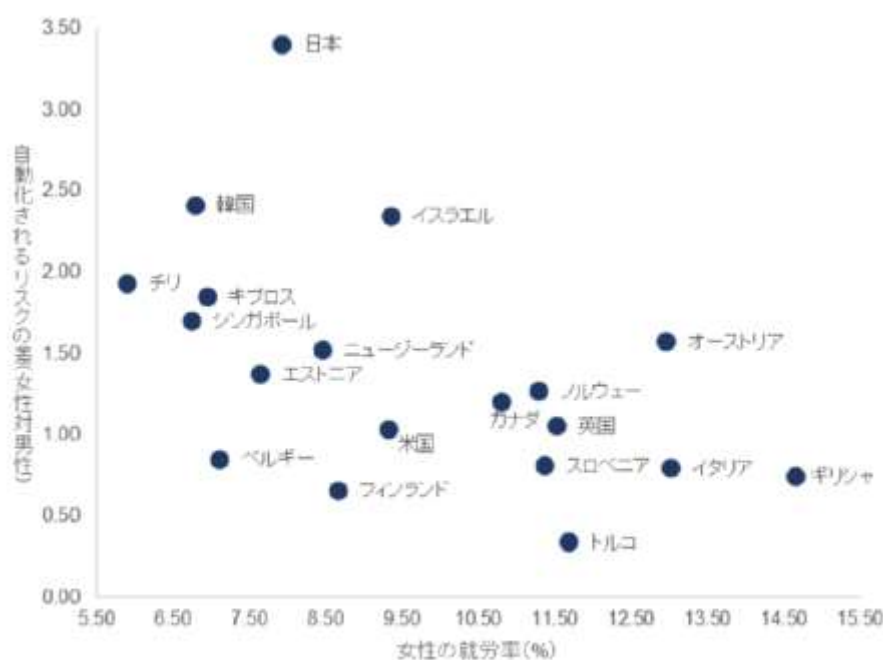
⁵³ 1980, 1990, and 2000 Census Integrated Public Use Microdata Series (IPUMS) より Autor(2015) が作成

⁵⁴ 2016 年に発表した『第 4 次産業革命』とジェンダーに関する報告書のなかで、世界 15 か国の大企業人事担当者にアンケート

る雇用のうち約 3 分の 2 は、いわゆるルーティン・ワークである「事務と管理」（＝事務職）とされ、圧倒的に多い。事務職に就いているのは女性が多いため、2021 年の現時点でも、すでに最も打撃を受けている可能性がある。また、その他のジョブも合わせると、男性は 3 人分の雇用が減少するのに対して 1 人分が増加するのに対して、女性は 5 人分の減少に対して 1 人分しか増加しないと試算されている。

また、世界通貨基金（IMF）がおこなった、より直近の研究（2018 年）⁵⁵では、技術革新による仕事の自動化で職を失うリスクは、男性が平均 9%なのに対して、女性は 11%と、やや高い。このなかでは、40 歳以上の女性や、事務職・サービス職・販売職に就いている女性は特に大きな雇用リスクに直面しており、学歴が高卒以下の場合、現在の仕事自動化される割合は 50%近くになる（男性は 40%程度。なお、大卒の場合はわずか 1%にとどまるという）。

加えて、**自動化されるリスク差は国によって相当程度、異なっている**。とりわけ**日本は最も男女差があるとされており、女性は男性に比べ、3.4 倍もある**（次表）。日本では、事務職・サービス職などの業務に、パート・派遣・契約社員などいわゆる非正規雇用労働者が就いていることが多く、それらは相当程度、女性によって担われているという背景がある。



出所: Frey and Osborne (2017)、国際成人力調査(PIAAC)、IMF職員による試算。

図 9 仕事が自動化されるリスク（国別・男女別）

IMF のレポートでは、こうしたリスクへの対処として、以下のような政策を積極的に推進することを提起している。

①女性が適切な技能を身につけられるようにする

「Girls Who Code（科学技術分野における女性への投資）」の設定（米国）、就

⁵⁵ IMF「女性、技術、仕事の未来（Women, Technology, and the Future of Work）」（2018 年 11 月）

労者向け研修の課税控除（オランダ）、転職先に移行可能な個人学習勘定（フランス）

②指導的立場における男女格差を減らす

課税単位の個人化（カナダ・イタリア）、女性の昇進目標値設定（ノルウェー）

③男女間のデジタル格差を埋める

金融・デジタル技術の利用時における格差是正（フィンランド）

④労働者が移行しやすくする

自動化を理由とした転職時の研修・給付の個人勘定（フランス・シンガポール）

（４）日本の雇用に関わる論点

①技術革新への投資の遅れ

日本は、米国やドイツに比べて、AIをはじめとするデジタル技術の導入が遅れている。AI化というよりも、そもそもその前段のIT化（IoT化・ICT化も同義とする）の遅れである。このことは企業競争力の差違として明らかになっており、生産性において劣後している理由の一つでもある。

こうした状況を踏まえ、日本でもより積極的な対応が必要であると考えられるが、なぜ進まないのであろうか。

2016年、OECDは、加盟各国ごとの機械代替リスクを試算し、発表⁵⁶した。この試算は、ドイツZEW研究所がおこなった分析と同様に、ジョブを構成するタスクごとの検討をおこなったものであるが、これによると、代替リスクが70%以上の労働者の割合は、ドイツが12%、米国が9%、日本が7%となった（OECD平均で9%）。**日本は、若干ではあるものの、他国と比べて代替可能性が小さい**ということである。

またコンサルティング会社のマッキンゼーは、2016年におこなった調査のなかで、**日本の経営者は米国・ドイツと比べ、IoTに対する期待が相当程度低く、その影響について悲観的**であることを明らかにしている。

日本は、パート・アルバイト・派遣社員などのいわゆる非正規雇用労働者の割合が相対的に高い。非正規雇用のコストは、時給ベースで正規雇用の半分程度である。90年代以降、米国が情報化投資に舵を切るなか、日本では雇用の非正規化を進める一方で、情報化の対応には遅れを取った。

日本では、過去30年間で2倍以上に増加した非正規雇用労働者に、職場において中程度のスキルが求められる「ルーティン業務」を担ってもらっているケースが多い。経営者からすれば、海のものとも山のものとも、という新技術に投資するよりも、すでに低コストで仕事をしてきている職場のパート労働者や派遣社員にやってもらったほうが確実で、効率もよいということであると考えられる。

このような状況であるため、**日本では、職場において必要となるスキルは固定化する傾向**が強くなる。OECDの調査では、米国・EU・日本におけるスキル別の労働者比率の増減を2002年と2014年の比較で試算している。これによると、米国やEUでは「高スキル」の労働者比率が高まっている一方で、「中

⁵⁶ OECD「デジタル・エコノミーにおけるオートメーションとそれに依存しない労働」（2016年5月）

スキル」の比率は低下しており、このメリハリが明確であることが特徴である。一方で、日本も同様の傾向は見て取れるものの、米国・EUと比較するとメリハリが小さい。米国はこの期間で機械化を進め、「中スキル」労働者の仕事は置き換わりが進んだ一方、機械化を担う「高スキル」労働者の育成を進めた。日本では、その進捗が遅く、**中スキルのルーティン業務がまだ多く存在しており、それを主に非正規雇用の労働者が担っている**という構図が浮かび上がる。

あわせて、終身型雇用や新卒一括採用、未成熟な転職市場（その裏返しであるセーフティネットの脆弱性）、短期間での人事異動や、専門性を育みにくいジェネラリスト的な人材育成など、日本社会に特有とされ、高度成長期においては日本企業の強みともされてきた雇用慣行が、結果的には情報化投資の遅れの遠因にもなっている。

②雇用はなくなるのか

日本では情報技術を職場のタスク単位へ落とし込むスピードが、世界の潮流からは一歩遅れているのが現状であり、今後、AI化が本格的に進展するのも緩やかなものになる可能性がある。

少子高齢化が着実に進展するなか、業種・業態によって、数年前からは人手不足感が顕在化しており、事業運営に支障を来している事例も生じている。こうしたところでは、従来ならばアルバイトやパートなどの非正規雇用の募集・配置で賄うケースもあったと考えられるが、それすらままならない状況の職場においては、人手に頼らないオペレーションを強く進めざるを得ず、自動化・機械化の動きは現に加速している。これは、現在の雇用が消滅するというよりは、少なくとも維持する方向の話であるし、企業内に専門家を要するという意味では、雇用を増やす可能性もある。

一方で、日本企業がいつその生産性向上をめざす必要があるという意味では、主に現業部門で生じている人手不足を補完するための自動化とは別の観点で、間接部門（事務職）の業務効率を高めなければならず、そのための技術導入を進める必要がある。

現状、非正規雇用労働者の処遇は正規雇用のそれと比べて相当程度低位であり、この引き上げと、およびそれによる格差是正も極めて重要なテーマである。

他方で技術革新が進むと、AIの導入コストも低減していくことが予想される。

中長期的視点で、人的コストとAI投資コストがどのように変化するかを見定めることにより、AIによる代替が徐々に進んでいく可能性はある。次表を見ると、**中スキルのルーティン業務をAI化していくイメージは、企業規模が大きいほど持っている**と考えられる。

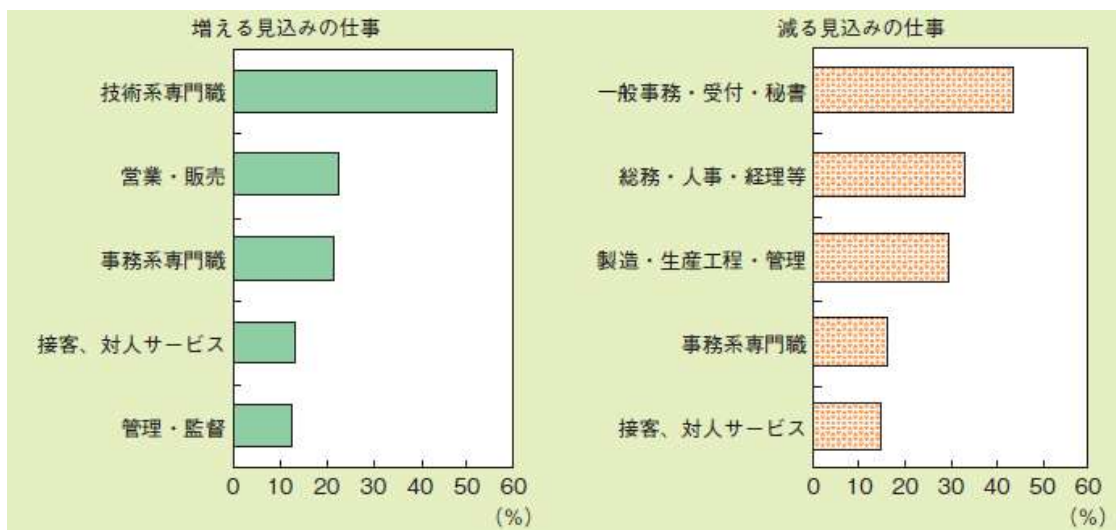


図 10 AI・IoT の導入が進展した場合増える（減る）見込みの仕事

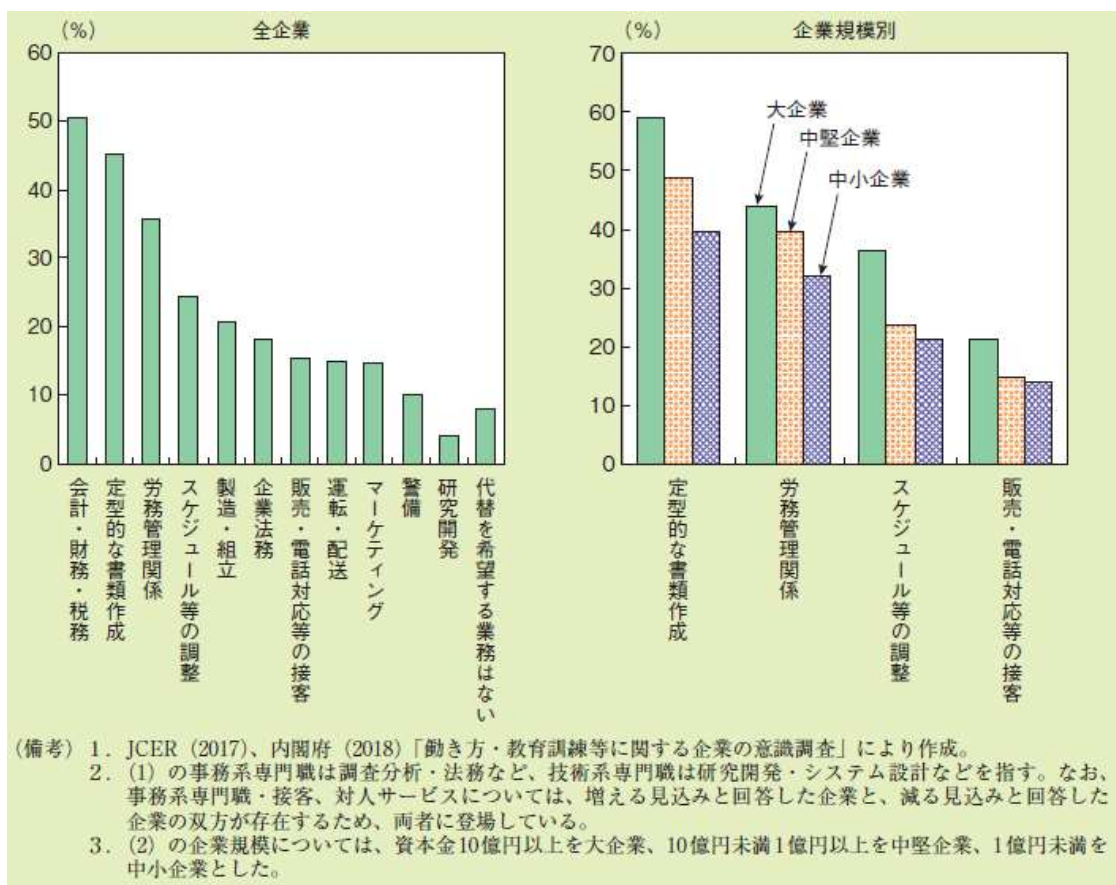


図 11 AI に代替を考えている業務

以上、AI が雇用に及ぼす観点で見てきたが、2020 年 1 月以降、新型コロナウイルス感染症の世界的な蔓延により、雇用をめぐる様々な問題が生じているとともに、デジタル技術の進展が、個人の働き方にも大きな影響を及ぼすようになっている。とりわけコロナの影響を直接的に受けている産業では、「Before コロナ」で想定していた前提の大幅な見直しを迫られる局面にある。

他方、AI の技術的進化のスピードや産業への応用は、数年前に想定されたも

のより加速しているともいわれている。このような、大きな環境変化をにらみながら、連合としても引き続きの検討・研究が必要といえよう。

2. 失業なき労働移動をはじめとする「公正な移行」とリカレント教育の必要性

(1) 公正な移行について

①「公正な移行」の確保

D Xの進展に伴う産業構造の大きな転換においては、雇用など社会・経済への負の影響を最小限にとどめる「公正な移行」を確保する必要がある。

公正な移行はもともと、国連気候変動枠組条約「パリ協定」(2015年)の前文において、気候変動対策の枠組みの中で、雇用政策とともに、社会政策の確実な実行が必要不可欠なものとして掲げられた考え方であり、締約国は必要な対策をとることが求められている。「持続可能な開発」とも密接不可分である。

この「公正な移行」が、気候変動の文脈だけではなく、近年では国連やG20においてもD Xの文脈でも唱えられるようになった。さらに、コロナ禍からの回復をグリーンリカバリー、デジタルリカバリーとして、気候変動への対応やD Xの進展を、SDGsの達成とともに経済・社会課題の同時解決の機会とするという機運がいつそう強まり、EUによる「グリーンディール⁵⁷」のように、政策イニシアティブもとられるようになった。

②D Xの進展による格差の拡大

既出のとおり、D Xの進展により産業構造の大きな転換が伴い、具体的には次のようなことが課題となると考えられる。

1つ目は、**企業における人材育成やシステムの導入・運用などデジタル化に対応するためのコストの増大**である。とりわけ、コロナ禍におけるテレワークへの対応など、D Xへの対応の可否や程度によって、デジタル環境における企業間の格差はさらに拡大する。

2つ目は、**中小企業を中心に本来は企業が主体で取り組むべき働く者の学び直しや職業能力開発が実施できないこと**である。企業の教育訓練費は全体的に減少し続けており(P.11【図1】GDPに占める企業の能力開発費の割合の国際比較)、コロナ禍における企業業績の厳しさを踏まえるとさらなる悪化が想定されることから、労働者個人の努力に依存した自己啓発や能力開発には、時間的余裕や費用が障壁となり、限界がある。企業間格差や個人の収入格差が拡大する中で、経営基盤の弱い**中小企業や立場の弱い労働者が産業構造の変化に取り残されかねない**。

また、**D Xの進展による「ギグ・エコノミー」の拡大**に伴い、スポットでの就労が増大するものの、こうした**雇用機会は不安定であり、対応する社会保障についても未整備**である。

③「公正な移行」の確保のため必要な対応

こうした課題に対処するため、定量的かつ定性的に、経済・社会に負の影響をもたらすリスクにさらされている産業や労働者、そして地域コミュニテ

⁵⁷ 欧州連合(EU)の執行機関である欧州委員会が2019年12月11日に発表した、①2050年までに炭素中立を実現し、②人や動植物を汚染や公害から守り、③欧州企業をクリーン技術や製品のリーダーとし、④誰も取り残さない公正かつ包摂的な社会変革を実現するための、包括的な気候・環境政策パッケージ(欧州連合日本政府代表部2020年2月「EU情勢概要」より)

<https://www.eu.emb-japan.go.jp/files/100012641.pdf>

ィーを支援するための政策などを、**社会対話を通じて検討**し、「公正な移行」の確保につなげていくことが重要となる。その検討の観点は以下の通りである。

a) 社会対話の枠組みの構築

政府／地方行政・労働者・使用者などの関係当事者が参画する枠組みを構築する。とりわけ産官学をはじめとする多角的見地から必要な方策について検討することが重要であり、これを行政のイニシアティブで行うことが求められる。

b) 影響に関する課題の分析と対策の立案

D Xが及ぼす影響については、**問題が表面化してから対策を講じるのではなく、社会対話の枠組みを通じて、影響に関する課題の洗い出し、および対応策を検討することが重要である**。検討の際には、地域経済へのインパクト予測も必要である。そのため、産業の転換に際しては、地域の維持発展を考えたプランを、関係当事者の参加のもとで策定するとともに、これらの課題に対処するため、セーフティネットについても立案が必要とされる。

c) 労働行政による関与とコミットメント

産業関係行政が担う産業政策の方向性の立案と実施とともに、**雇用にかかわる対策には雇用労働行政の関与が必要**であり、既存の枠を超えた政策が必要となる。以下に検討事項の例をあげる。

- ・国・地域が対応すべき産業政策、雇用政策と失業対策
- ・負の影響を受ける産業・企業の雇用者数と労働条件に加えて、地域社会や地域経済への影響
- ・移行する労働者を雇用する産業・企業の競争力と今後の持続可能性
- ・産業構造の変化に対応するための必要な人的投資方策
- ・「失業なき労働移動」に必要なセーフティネットの構築
 - －能力開発、職業訓練にかかる環境整備。具体的には学費の低額化や必要な給付と時間を確保するための長時間労働の是正などの環境整備
- ・政労使の役割と必要な対策のためのファンドの確保、など

(2) D Xの進展に対応するためのリカレント教育

①リカレント教育の必要性について

社会人の学び直しの現状について、25 歳以上の「学士」課程への入学者の割合をOECD加盟国と比較 すると、OECD平均15.4%に対して日本は2.4%で、調査33 か国中32 位にとどまっている。⁵⁸また、内閣府の調査では、社会人が大学などで学習するにあたって、**学費負担などの経済支援、学ぶための時間、仕事に役立つ学習などが必要であると指摘**されている。

一方、産業界では、ICTやAIなどの先端技術を活用し、新たな社会のあり方やそれにふさわしい製品・サービスを生み出すことができる**人材が不足しており、このような知識・技能を身に付けた社会人の育成が強く求められている**。

第四次産業革命という概念を生み出したドイツでは、その課題や取り組みを議論する中で、労働政策のありかたについて「労働4.0」として政府レベルで

⁵⁸ 中央教育審議会大学分科会 質保証システム部会基礎資料より

OECD education at a glance 2019（諸外国）及び平成29年度学校基本統計（日本）

議論されており、リカレント教育の観点から見ると、継続的職業訓練を受ける労働者に対する助成金の拡充、期限付き労働時間短縮請求権（フルタイムへの復帰を保障）の創設、大多数の州における訓練休暇法（労働者に対し有給の訓練休暇を保障する制度を州法で規定）、などの政策が実施されている。日本においても、厚生労働省の人材開発支援助成金（教育訓練休暇付与コース）などの支援策はあるが、これら諸外国の制度を参考に、リカレント教育の推進に向けて、法整備も含めた一層の制度の拡充をはかる必要がある。

②リカレント教育に向けた環境整備について

昨年来のコロナ禍で失業やキャリアチェンジを余儀なくされた方など、就業が困難な方々の課題解決に向けて、リモートワークやICTスキルにかかる研修・資格取得および就業支援を民間企業が無償提供する取り組みもスタートした。**DXの進展をはじめとする変化し続ける社会に適応し、個人が生涯に渡って学び続ける社会を実現するため、誰もが学びたいときに学べる環境を整える必要がある。**以下にその整備に向けた検討事項の例をあげる。

- a) 第4次産業革命による技術革新を見据え、能力開発支援に必要な一般財源を確保し、専門職大学をはじめ働くことに直結する学びの機会の拡充
- b) 学費負担の軽減をはじめ、「有給教育休暇」の制度化など、社会人の学び直しに向けた環境の整備
- c) 潜在的な需要を有する成長分野（子育て、医療・介護、環境、情報通信、農業、林業など）など、社会のニーズをとらえた教育の促進
- d) 大学や専門学校などと産業界が連携した実践的な教育プログラムの開発・拡充
- e) ICTを活用した遠隔授業などのリカレント教育への活用
- f) 教育訓練機会の企業間や雇用形態間の格差是正
- g) 長期の教育訓練休暇制度の導入に向けた「人材開発支援助成金」の拡充
- h) 働く場と学ぶ場を行き来できる環境整備に向けた、学ぶ場での成果の適切な評価モデルの策定
- i) 関係省庁や民間団体などと連携を図り、リカレント教育の講座情報などを提供する総合的な情報提供ポータルサイト「マナパス（学びのポータルサイト）」の充実による、社会人や企業への支援の推進
- j) 企業や国民などに対するリカレント教育への理解促進にむけた施策の推進

3. AIの活用による雇用の維持・創出

（1）AIの実装と雇用への影響

ドイツの連邦労働社会省（BMAS）は、2030年の労働市場予測として、少子高齢化を想定して外国人労働力の導入を中心とする「ベースシナリオ」と、「インダストリ4.0」を中心としたデジタル化の促進に重点を置いた「デジタル化促進シナリオ」の2つを提示している。日本においては、企業は自らの成長のため、また労働力の供給が減少する中、就業者から選ばれる企業となるためにも、AIなどへの投資を行い、新しい価値の創出のためAIなどを活用していくことが求められている。⁵⁹

⁵⁹ IoT・ビッグデータ・AI等が雇用・労働に与える影響に関する研究会報告書：厚生労働省

オックスフォード大学のオズボーン准教授とフレイ博士（2013）が、アメリカで47%の雇用が自動化される恐れがあると発表し議論を呼んだことに対し、彼らの推計手法を見直し、アメリカおよび他のOECD諸国における自動化リスクの高い雇用の割合について改めて推計を行ったところ、自動化リスクの高い仕事（70%以上の確率で自動化される仕事）はOECD諸国全体で9%、アメリカでも9%に過ぎないとしている。⁶⁰（P32 ページ参照）

一方で、同研究は、自動化リスクが高く、技術革新による失業よりも、潜在的な格差拡大に注意を向ける必要性も指摘している。業務のすべてがAIに代替されることは考えにくいとしても、今後は労働者が担うべき仕事が質的に変化してゆく可能性が問題となる。

AIの導入は、人手不足の解消や労働者の業務負担の軽減、作業の効率化、労働災害の予防や予知、人間では不可能であった高度かつ高速な試算・試験の長時間の連続、技能労働者が有していた知識・ノウハウの体系化による維持と伝承などで期待されている。

AIなど新技術の導入しやすさは業種・業態により異なる。また、業務内容を個別に精査し、導入がなじまないアナログが最適なプロセスは、そのまま継承していくことも必要である。そのうえで、**「雇用の劣化」や「雇用の二極化」に至らないよう現場の労使で十分な協議を重ね、必要に応じて教育訓練を活用し、AIと調和できる環境を整備していくことが大切である。**仮に新たなスキルへの転換が求められる場合、労働組合は、企業に対して労使協議などの場を通じて、適切なOJTの実施や教育研修プログラムの提供など、必要な対応を講じたうえで、配置転換などを求めてゆくことが必要である。

（2）既存の製造業などにおけるAIを活用した新たな雇用の創出

現時点では、AIがもたらす影響として、労働時間の短縮や業務の効率化による労働生産性の向上が期待される一方で、新しい付加価値の創出のために活用する企業は少ない。AIが実装された社会で求められるスキルとしては、AIの可能性を理解し、使いこなす能力や、AIに代替されにくいコミュニケーション能力があげられており、今後、こういったスキルを高めていくことも重要である。

61

AIの分野の急成長の結果、2030年までに世界のGDPは2020年より26%増えると推計されている⁶²。AIの活用に向けて創出される雇用として、ビッグデータを活用するためのデータアナリストや、アプリの開発者、サイバーセキュリティの専門家、デジタル・マーケティングの専門家などが想定される。

そうした「新たな雇用」だけでなく、AIを既存の産業で活用することで、新たな製品やサービスを生み出し、その付加価値をもとに現在の雇用を維持したうえで、さらに、新たな雇用の創出する政策を検討してはどうか。

石山氏は、「AIが職業をどのように変えていくのか、社会の変化とあわせて段階的にモデリングしていかなければ、明確な答えは見えてこないが、少なくとも、新たなテクノロジーは単に仕事を奪うものではない。雇用が増えるケース、新たな仕事生まれるケースがいくつもある」⁶³との考えを示している通り、将

⁶⁰ The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis: Arntz et al.

⁶¹ I o T・ビッグデータ・AI等が雇用・労働に与える影響に関する研究会報告書：厚生労働省

⁶² PwC 社推計

⁶³ 石山 洸、2030Work Style（リクルートマネジメントソリューションズ 組織行動研究所 2030Work Style

来を予測することは難しいが、A Iを活用して雇用を維持・創出するには、I T分野以外の多様な業界を結びつけながら新たな付加価値を創造する、例えば、野菜工場の建設など、これまでI TやA Iなどに深く取り組んでいない産業において新技術を活用し、雇用を創出していく政策が必要ではないか。

例えば、化学産業では、素材産業の研究開発にA Iを導入することで、膨大な物質の組み合わせの中から、これまで考え付かなかった新素材を、試作などの工程を最小限に抑えて開発できる可能性がある。「探したい素材の専門的な知識や利用企業の社内データ、それらの情報の関連性をA Iに覚え込ませるため準備期間として2〜3カ月ほど必要となる。その後は人間による作業と比べて約30倍のスピードで新素材を発見することができるという。情報処理を活用した素材開発は「マテリアルズ・インフォマティクス」と呼ばれる」。⁶⁴

もちろん、新素材の将来性に気が付く知見を持った労働者がA Iとともに働いていることが前提となる。

一方で、開発実験の失敗を含め、研究者の偶発的な行動が産業を変えるような発明につながってきた事例もあることから、人間の直感や思い込みなど、A Iによる合理性や常識にとらわれない研究開発プロセスも重要な要素ともいえる。

有用な新素材を開発できれば、生産・輸送・販売などを担う既存の雇用を維持しつつ、新素材をベースとした新たな雇用の創出につなげられる可能性がある。

もちろん、新素材の安全性や信頼性については、A Iのみではなく人間のチェックも欠かせない。現時点ではA Iは完全ではないため、事業場においてA Iの試行錯誤を人間が管理し、時に介入して修正することが大切である。

また、既存の製造業で培ったノウハウを一次産業に活用していくことで新たな雇用も創出できる。天候などの影響を受けないに閉鎖型人工光植物工場で、安定的な収穫が見込まれるよう、野菜を育てる環境条件と肥料の組み合わせにA Iを活用する事例もある。温度や湿度、CO₂の濃度を制御し、年間を通じて野菜の収穫に最適な環境を作り上げる。これまでの農業と異なり、土の質や病害虫の影響などを心配する必要がなく、農業に関する知識、経験、勘といったものが必要ない。一方、葉物野菜（レタス）以外で安定的な収穫を得るノウハウは蓄積されておらず、A Iを活用する余地が多い。農林水産省は、農福連携を進めており、植物工場は比較的労働環境が整いやすいため、そうした活用も考えられる。

さらに、高品質な日本酒を安定供給するためのデータ分析⁶⁵、A I病虫害診断⁶⁶、漁獲を予測するディープラーニングを用いたシステム⁶⁷などに加え、水産資源の養殖にA Iを活用し赤潮や魚病のリスクを低減しつつ、安定的な水揚げ高を確保することも考えられる。

林業においても、A Iで苗木判定することだけでなく、気候や土壌データや、人工衛星からのデータをもとに、樹木の成長や土地の状況の分析にA Iを活用することに加え、林木遺伝資源をもとに温暖化に対応可能な新種をA Iとともに開

Project

⁶⁴ 日本経済新聞 2020 年 11 月 18 日：「A I活用で新素材発見支援 素材メーカー向け」

⁶⁵ 旭酒造と富士通、予測A Iを活用した日本酒醸造の実証実験を開始：富士通プレスリリース

⁶⁶ 農研機構

⁶⁷ 公立はこだて未来大学：未来A I研究センター

発することなどが考えられる。こうした成果をもとに良質な雇用の創出につなげていくことが重要である。

もちろん、こうした第一次産業では、A I などの投資額に見合う収益を上げることが難しいため、公的機関が主導して開発を行うことが重要だが、A I を第一次産業に活用することで、魅力的な事業場や業務に変化させることも可能で、ディセントワークの実現にも資する。さらに、気候の変動に影響されず、食材を安定的に輸出することなどを通じて、S D G s の目標も達成にも寄与することも可能となる。

加えて、A I を創薬の分野で活用する⁶⁸ことにより、新たな創薬に向け数年要していた探索研究を短期間で達成することも可能である。国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）が、国内製薬企業 17 社の「社外秘」のデータを使い、新薬の候補物質を効率よく探す A I の開発に乗り出している。今回の事業は AMED が旗振り役となり、各社からは、候補物質のデータを集め、本格的な最適化 A I を作る。AMED は 2020 年 8 月、京大や理研などとともに開発に着手しており、2021 年度からは、武田薬品工業や田辺三菱製薬など製薬企業 17 社が加わった。企業秘密は守りつつ A I に学習をはじめさせる。⁶⁹

短期間で臨床試験に進む化合物を見つけ出すことができれば、新薬を待っている患者にもメリットがあり、製薬企業も大きな利益を享受でき、新たな雇用を創出につなげることができるのではないか。

（３）A I 提供ベンダー企業と A I を活用する産業間での適正な利益の分配

ボストン コンサルティング グループ（BCG）とマサチューセッツ工科大学（MIT）スローン経営大学院の『スローン・マネジメント・レビュー』誌が共同執筆した報告書では、企業が A I からメリットを得られているか調査し、報告書をまとめた。調査報告書では、A I への投資から利益を得られている企業は 1 割程度であることがわかった。利益を上げている企業について、人間と A I が調和している企業は業績が良く、そうした企業は、その後も人間と機械の様々な協力方法を編み出している。⁷⁰

A I を活用することで生まれる恩恵は、労働者を含めたステークホルダーで適正に分配されることが求められる。一方で、A I のシステム構築やアルゴリズム、ビッグデータなどの特許や、A I 提供ベンダー企業と活用する企業間の力関係（利益構造）にも左右される。新技術の特許などに対する適正な利益は守られるべきだが、その結果、A I を活用する企業が得られる恩恵が極度に低下するとすれば問題であり、A I を活用する企業における雇用創出も期待できない。

労働者が A I を開発ツールとして活用することで生み出された成果物の「著作権」はどこに帰属するのか。例えば、CAD などを使って作図した場合の著作権は、CAD ではなく作者に帰属すると考えられる一方、法律上の著作物は、「思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう（著作権法ええ 1 項 1 号）」と定義されており、労働者が「創造的」に関与しなければ著作権による保護を受けられない可能性もある。そのた

⁶⁸ エクセンティア社：イギリス

⁶⁹ 「創薬 A I 開発へ、製薬 17 社が「社外秘」データ提供…オールジャパンで候補絞り込み」：読売新聞オンライン 2021 年 6 月 15 日

⁷⁰ WIRED NEWS：2020 年 11 月 4 日

め、著作権の保護と成果の適正な分配に向けて、法律上の整理も必要である。

A I 同時に、特定のA I 企業が市場を独占し、他社を排除しないよう公正な競争環境も法整備を含め検討する必要がある。

A I の投資に対する正当な利益と、長期的なステークホルダー全体への利益のバランスを確保することで、新たに創出される雇用を「ディーセントワーク」としていくことが大切であり、特に、これまでの「雇用のボリュームゾーン」において、ディーセントワークを実現することは、国内消費の維持や税収の確保にもつながるのではないか。

V. A I / I o Tの進展に対する労働組合の視点

1. 本報告書の要点

＜A Iによる雇用の喪失を過度に恐れる必要はないが社会全体での対応が必要＞

2013年にオックスフォード大学のオズボーン准教授とフレイ博士が提起した機械への代替可能性に関する推計がクローズアップされた。しかし、その後の“タスク”や“スキル”に着目した代替に関する研究や、研究者による今後のA I技術の展望などによれば、既存の雇用や産業の転換に一定程度の影響はあるが、その一方で人間にしかできないことも多く、同一企業内での業務・役割の変革や、新しい産業による雇用創出など産業構造の変化に対応することで、直面する雇用の喪失を過度に恐れる必要はないと考えられる。

ただし、業務のすべてがA Iに代替されることは考えにくいとしても、今後は労働者が担うべき仕事は質的に変化することが考えられる。そうした雇用への影響に対し、労使はもちろんのこと、社会全体で対応していくことが必要である。【IV. 1 参照】

＜「公正な移行」のための労働組合が参画する社会対話の実現＞

A I技術などを活用したD Xの進展に伴う産業構造の大きな転換においては、雇用をはじめとする社会・経済への負の影響を最小限にとどめるために、「公正な移行」を確保する必要がある。そのためには、経済・社会に負の影響をもたらすリスクにさらされている産業や労働者、そして地域コミュニティを支援し、将来にわたる安定した雇用を確保するための政策などを、社会対話を通じて検討することが重要となる。

社会対話を実現するためには、まずは労使で事前協議し、連合など労働組合が国・地方自治体や経営諸団体に対し、地域活性化の視点も含め、積極的に働きかけていく必要がある。【IV. 2 参照】

＜リカレント教育などの人材育成に取り組む＞

日本は、「人材育成のO J T依存」「守りの投資を優先する企業の姿勢」などを背景・要因として、デジタル化の遅れが指摘される。D Xの進展をはじめとする変化し続ける社会に適応し、個人が生涯に渡って学び続ける社会を実現するため、誰もが学びたいときに学べるように、リカレント教育に向けた環境整備が必要である。そのためには、政府が主体となった各種支援策の充実などが必要であるが、労働組合としても、人材育成における包括的な制度設計に向けた議論への積極的な参画や、企業における従業員の能力開発施策の構築および各種環境整備に向けた労使協議の活性化などが求められる。【II. 3、IV. 2 参照】

＜D X分野における雇用創出とディーセントワークをめざす＞

超少子高齢化が進展している我が国においては、年齢にかかわらず貴重な「人的資源」を育成し、地域の社会・経済を維持していくことが求められる。

中長期的な教育訓練や既存産業の業種転換などによる「公正な移行」とともに、D X時代に対応できる産業・企業を興し、雇用を創出する施策が求められる。

A Iなどの導入により「雇用の劣化」や「雇用の二極化」が生じないよう現場の労使で十分な協議を重ね、A Iと調和できる環境を整備していくことが重要である。A Iの活用にあたっては、ステークホルダー全体への長期的な利益のバランスを確

保したうえで、従来の雇用に加え新たに創出される雇用においても「ディーセントワーク」を実現することが大切である。また、特定のAI企業が市場を独占し、他社を排除しないよう公正な競争環境も法整備を含め検討する必要がある。

【Ⅱ．3、Ⅳ．2～3 参照】

＜人事分野などにおけるAIの活用では労使のチェックが必要＞

個人のデータ保護を「基本的人権」として捉え、「情報自己決定権」についての法律や環境整備などの検討が必要であることに加え、私たちは社会に実装されつつある「プロファイリング」や「スコアリング」などに対し、敏感にならなくてはならない。特に、人事分野におけるAIの活用について、アルゴリズムの偏りなどによる差別の可能性が排除できない現段階では、AIのみによる判断の実施は適切ではないと言わざるを得ない。人事分野にAIを導入する場合、人による最終判断を前提とした上で、AIやIoTの技術革新がどのように使われ、そのことにより、労働がどのように変化していくのか、求められる人事労務管理、役割に対する人事制度・評価制度の構築などを行うためにも、先を見越した研究と労使間の情報共有を行っていく必要がある。【Ⅲ．参照】

＜新技術による社会的課題解決に向けて「誰一人取り残さない」対応が必要＞

AI/IoT技術で社会的課題の解決を図ろうとする研究・開発、取り組みが世界各地で行われている。一方で、デジタル格差の拡大、プライバシーなどの人権侵害、セキュリティの安全性、データやアルゴリズムの不利益など、改めて多くの課題も浮き彫りになっている。労働組合も取り組むSDGsをはじめとする社会的課題の解決に向けては、AI/IoT技術の活用においても「誰一人取り残さない」対応が求められる。【Ⅱ．2 参照】

2. 労使による事前協議の必要性

本報告書の要点から言えることは、労働組合は、AIやIoTの技術革新による雇用への影響を少なくする取り組みはもとより、技術革新によって生み出される新しい雇用やその仕事に対し、どのように適応していくことができるかを常に意識し、労使交渉を行うとともに、研究を重ねていくことが必要である。

よって、企業が技術革新の導入を進める際は、労使による事前協議が必要であることを、労使共通の基本的な考え方として浸透するよう、連合として働きかけていく取り組みが求められる。

また、事前協議の必要性を浸透させていくことに加え、協議する具体的な項目や事例などについて幅広く情報収集するとともに、常に研究を重ね、関係各所に発信していくことが求められる。

デジタルプラットフォーマーの台頭などにより、働き方も多様化している。いわゆる「曖昧な雇用」の増加も指摘されている中で、労働者性の範囲の拡大や、フリーランスで働く者のセーフティネットの強化、これまでの労働組合の活動や支援の在り方を含め、DX時代における集团的労使関係のあり方についても重要な検討課題である。

VI. おわりに

この1年あまり、二つの観点から「人権」「私権」と言うものが、論議のテーマとして取り上げられてきた。ひとつは新型コロナウイルス感染症への対応として、そしてもう一つはA I / I o Tの進展に関連して。

日本国憲法が保障する基本的人権の一部が制約された1年であった。

緊急事態措置やまん延防止等重点措置によって、事業者に対しては休業要請・時短営業が自治体から求められ、人々には外出自粛が呼びかけられている。これは憲法 22 条が保障する「営業の自由」「移動の自由」が侵害されているのではないかと。22 条には「公共の福祉に反しない限り」と条件付きの自由であることが記されているが、果たして感染拡大防止は公共の福祉に該当するのか。人権と人権に利害対立が生じた場合、調整するのが公共の福祉。今回は、営業の自由と憲法 25 条が保障する生存権が衝突している。政府・自治体は感染を抑えることを優先しているが、一方の人権を制限する際には、その根拠を十分に説明することが憲法上求められる。

日常生活で憲法による人権を意識している人はほとんどいないと思うが、一方でコロナ禍によって不自由な生活を余儀なくされている人は多い。感染防止を優先し、政府・自治体の方針に従うとしても、ここで「人権」に関して議論しておくことが、どこかで政府の行き過ぎの歯止めになる。

そのコロナ禍で、台湾などでは個人データを上手く A I や I o T と組み合わせて活用することでコロナを封じ込めてきた。デジタル担当大臣のオードリー・タン氏は、「デジタル民主主義」を唱え、「民主主義を前進させていくためにどのようにデジタルを役立てることができるか」を考え、活用していくことこそが大事なのだと訴えている。日本では、「もっと強制力のある対策をすべきだ」と制限の強化を求める声もある一方で、A I / I o T などのデジタルプラットフォーム上での個人情報の活用については反対している国民が多いように思われる。マイナンバー制度しかりである。

就職情報サイト「リクナビ」による「内定辞退予測サービス」の問題は、個人情報保護法、職業安定法、そしてモラル上の問題を指摘した。「就活」という人生上の大きなイベントにおいて、ブラックボックス化したアルゴリズムによって自動的に評価・判別することの是非が問われている。A I が自動的に個人をラベリング・格付けしてしまうことは、憲法 13 条の「個人の尊重」との関係でも問題になり得る。

E U では、データ保護の権利が「基本的人権」ととらえられ、憲法レベルで保障されるとともに、一般データ保護規則（G D P R）によって、A I を使って個人にとって重要な決定を下すことに法的な規律が設けられている。日本ではまだ、A I による個人評価に関する課題が表面化してきた段階で、深い議論とはなっていない状況である。デジタル庁の発足にあたって、情報は本人が主体的にコントロールするという原則が書かれているが、国会の場などで具体的な制度設計に落とし込んでいく際には、「データ基本権」など、データ保護を基本的人権と結び付けることで、目的ある保護を実現していくことが重要な論点と考える。

A I / I o T を日本社会に根付かせていくにあたり、憲法というものに個人情報や人権をいかに結び付けていくか、このコロナを契機として、真剣に議論しなくてはならないのではないかと。喉元過ぎれば熱さを忘れるとばかりに、議論が頓挫してしまう事だけは避けなければならない。デジタルプラットフォーマーや A I に、個人の人生を左右されることがあってはならないからである。

その上で A I を社会実装することによって、労働力不足や過酷労働、医療における高度診断、高度化する未知のサイバー犯罪対策など、我々の実生活に大いに役立てて

いくことも可能となっていく。例えば労働組合としては、人事の分野にA Iを使う「H R（ヒューマンリソース）テクノロジー」の活用などについて、人権という考え方をデータの問題と絡め、さらにはS D G sの観点とも絡めて提案していくことにより、企業のあり方、ひいては社会のあり方に好影響を与えることもできるのではないか。

なお厚生労働省・労働政策審議会では、A Iなどの技術革新が進展する中における労使間のコミュニケーションの実態や課題の把握を行い、あるべき対応について検討することを目的に「技術革新（A I等）が進展する中での労使コミュニケーションに関する検討会」が設置され、この度報告書が公開された。その中で第5章「今後の課題や方向性」では、労働組合に期待される役割として「労働組合自身も技術革新による環境変化についての情報収集等、デジタルツールの活用も含め取り組むことが必要。」とされている。報告書概要については、下記 URL を参照されたし。

(<https://www.mhlw.go.jp/content/12602000/000795561.pdf>)

イノベーションは時として現在の人類が予想だにしない技術革新をもたらす。未来の社会では、A Iが自らの「人権」を主張する日が来るかもしれない。

(総合政策推進局長 井村 和夫)

< A I / I o T 対応チームメンバー >

総合政策推進局長	井村 和夫
総合国際政策局長	元林 稔博
中小・地域支援局長	河野 広宣
経済・社会政策局長	春田 雄一
労働法制局局长	漆原 肇
運動企画局次長	松野 奈津子
経済・社会政策局部長	中村 圭佑
企画局部長	坂元 慎平
政策企画局部長（事務局）	中村 祐美子
政策企画局部員（事務局）	永山 智仁

< 開催実績 >

第1回：2019年11月18日

目的とスケジュールなどの共有、取り組み内容の具体的検討

第2回：2019年12月12日

勉強会の講師の選定、内容等について

第3回：2020年1月22日

勉強会①「A I や I o T の普及に伴う労働への影響と課題」

独立行政法人 労働政策研究・研修機構（J I L P T）

山本 陽大 副主任研究員

第4回：2020年2月27日

今後の情報収集をしていく上での課題、アウトプットの共有

第5回：2020年3月23日

勉強会②A I の進展に関する意見交換

東京大学大学院工学系研究科 松尾豊教授

第6回：2020年8月25日

コロナ禍による影響、中間報告前の今後の進め方の確認

第7回：2020年9月30日

A I の各分野（学び・暮らし・雇用・離職・健康長寿・基盤）の情報収集について

第8回：2020年12月10日

勉強会③「A I の現状と未来」

国立研究開発法人産業技術総合研究所人工知能研究センター

辻井潤一 研究センター長

第9回：2021年3月4日

勉強会④「A I と憲法—プライバシーと個人情報保護を中心に」

慶應義塾大学法科大学院 山本龍彦教授

第10回：2021年3月11日

勉強会⑤「A I と雇用について—コロナ禍のD X の進展と雇用への影響」

日本生産性本部 岩本晃一上席研究員

第11回：2021年5月13日

報告書作成に向けた章立て・割り振りの検討

- 第 12 回 : 2021 年 6 月 10 日
報告書（案）の検討、修正
- 第 13 回 : 2021 年 7 月 2 日
報告書（案）の検討、修正
- 第 14 回 : 2021 年 7 月 9 日
報告書（案）の検討、修正
- 第 15 回 : 2021 年 7 月 16 日
報告書（案）の検討、修正
- 第 16 回 : 2021 年 8 月 3 日
報告書（案）の検討、修正