

第2章 持続的な経済成長と労働市場

第2章では、デジタル化やグローバル化など世界経済の大きな変化の流れのなかで、必要となる労働力や労働者の持つ技能が変化している状況に対し、労働市場がどのように対応しているのか、現状を分析する。また、新たな技術の登場やグローバル化による生産過程の変化は労働生産性の伸びをもたらしたと考えられるが、そうした労働生産性の伸びと、賃金の伸びの関係は、各国の労働市場制度に応じて異なると考えられる。本章では、国際比較を通じて生産性の伸びと賃金の伸びの関係に係る国別の特徴をみていく。

第1節 デジタル化など新たな技術と労働市場

労働市場において、技能¹の観点で、仕事と労働者の組み合わせが最適ではない状態にあるとき、国や地域レベルで技能のミスマッチが存在していると言われる。また、労働者が就いている仕事で要求されている技能と、労働者が持っている技能が合っていないとき、個人（または個々の仕事）レベルで技能のミスマッチがあると言われる。こうしたミスマッチが生じていると、経済全体や個人の潜在的な生産性が発揮されない可能性が指摘されている²。さらに、技能のミスマッチは労働者の転出入につながりやすく、企業にとっては採用や訓練コストの増加になるとの指摘もある³。

技能のミスマッチが生じる要因としては、景気・構造の両面が考えられる。景気要因としては、不況期に生じやすくなることが指摘されている。これは、求職に対して求人が相対的に少なくなるなかで、求職者側が要件に合わない仕事でもやむを得ず就業することなどによる。また、構造要因としては、人口動態、技術革新、グローバル化などの構造変化を受け、部門間の雇用変動に伴って生じる。こうした技能のミスマッチは、生産性や失業率、格差などにマイナスの影響をもたらすとの認識から、近年では研究成果が蓄積されてきている。

本節では、まず、構造的要因のうち技術革新要因、特に過去数十年の間に急速な進展を遂げ、労働市場（雇用や必要とされる技能など）への影響が注目されてきたデジタル化の影響に注目し、技能のミスマッチの状況を整理した上で、雇用や格差への含意と人

¹ OECDの定義によれば、技能(skill)とは認知能力（複雑な考えを理解する力、環境に効率的に適応する力、経験から学習する力、様々な思考を行う力、及び考察を行うことで生涯を乗り越える力）と非認知能力（認知能力以外の仕事の上での習慣、行動様式など）の双方を指し、職業や業種に固有の能力を意味する。

² CEDEFOP(2015), Brunello and Wruuck (2021)

³ McGuinness et al. (2017)

的投資の重要性について議論する。その際、先進国の中でも技能のミスマッチが相対的に小さく、前節でみたように相対的に高い生産性や賃金の伸びを達成している北欧の動向を紹介する。

これに続いて、技能のミスマッチと生産性との関係を概観し、技能のミスマッチを解消するための政策の方向性について議論する。

1．技能のミスマッチと人的投資の重要性

(1) 技能のミスマッチの計測

技能のミスマッチの定量的な把握は、労働者の観点から、自身が保持すると認識する技能・資格と、自身が求められていると認識する技能・資格との比較による計測が一般的である。具体的には、雇用者に対し、「現在の仕事よりも要求水準が高い仕事をするのに十分な技能を持っているか、またはトレーニングを受ける必要があるか」尋ねる方法（自己申告型ミスマッチ）か、各人が持っている認知能力と就いている仕事での同能力の平均値または中央値との比較で評価する方法（実現ベースでのミスマッチ）のいずれかで測ることが多いとされている⁴。前者の方法は、主観的な回答のバイアスは懸念されるものの、サーベイ調査等で比較的容易に用いることができるとされている。

ここでは、EU機関により2014年に実施されたEU諸国に対する調査⁵を用いてミスマッチの状況を把握する。本調査は、国別・属性別の自己申告型ミスマッチの度合いを、仕事を行う上での能力・技能が十分かという観点から評価を与えている。具体的には、以下では、この結果を用いて分析を行う。

(i) 国別に見た技能不足度合いの特徴

EU機関である欧州職業訓練開発センター（CEDEFOP）は、「技能」を教育課程や働いている間に身に着けた知識、能力、技量及び経験の全てと定義した上で、回答者が自らの仕事をする上で必要とされる技能のレベルと比較して、自分の能力がどの程度の水準であるか、0から100までの値で回答を求めている（0は必要とされる技能を全く持っていない、100は全て持っている）。各労働者の技能不足の度合いを、100と技能レベルの差分（％）として定義し、この値が小さければ労働者の技能は完全に生産的に活用

⁴ Brunello and Wruuck (2021)

⁵ European skills and jobs (ESJ) survey. 欧州委員会の行政専門機関の一つであるCedefop（European Centre for the Development of Vocational Training、欧州職業訓練開発センター）が14年、21年に実施（21年調査結果は22年4月末時点で未公表）。14年調査については、24～65歳の労働者を対象として、約4万9千人の技能の状況などを調査している）。

されている一方、大きければ継続的なトレーニングや技能向上策を通じて、潜在的な生産性を高める余地が大きいことを指摘⁶している。EU全体の技能不足の平均値は18%であり、100と回答した人の割合は14%に留まることから、大半の回答者は自分の技能を高める必要を感じていると評価できる（第2-1-1図）。

技能不足度合いを国別に見ると、東欧諸国（ルーマニア、チェコ、ブルガリアなど）やバルト諸国等で技能不足の度合いが高いのに対し、ルクセンブルグやオランダ、北欧諸国（フィンランドやデンマーク）では低い。技能不足の度合いが低い国々は、総じて一人当たりGDP水準（ドルベース）が高い傾向がみられる。

この背景として、一人当たりGDP水準が高い国では経済的なインフラ、例えば効率的な資源配分を促すような制度（製品や労働市場規制の緩和や倒産法制見直しなど）の整備や、社会人教育への参加度合いが高いことが指摘⁷されている。

上述の要因のうち、社会人教育への参加度合いを国ごとに比較したのが第2-1-2図である。先進国等の25～65歳の年齢層に対して、過去1年間の教育・訓練プログラムへの参加の有無と、今後より多くのプログラムへの参加希望があるかのアンケート調査結果に基づき、プログラムに参加した実績も希望もない人の割合をみると、北欧4か国では30%台と低く、オランダやドイツもOECD平均の50%を下回るが、イタリアは70%でOECD平均を上回っている。また、過去1年間でプログラムに参加したことがある人の割合は、北欧諸国及びドイツ・オランダで5割を超えているが、イタリアは21%にとどまり、OECD平均の40%を下回っている。イタリアのようにプログラムへの関与が低くても技能不足の度合いが小さい国もあるが、総じてみれば、教育訓練プログラムへの参加や関心が高い国では、主観的な技能不足の度合いが小さい傾向にあると考えられる。

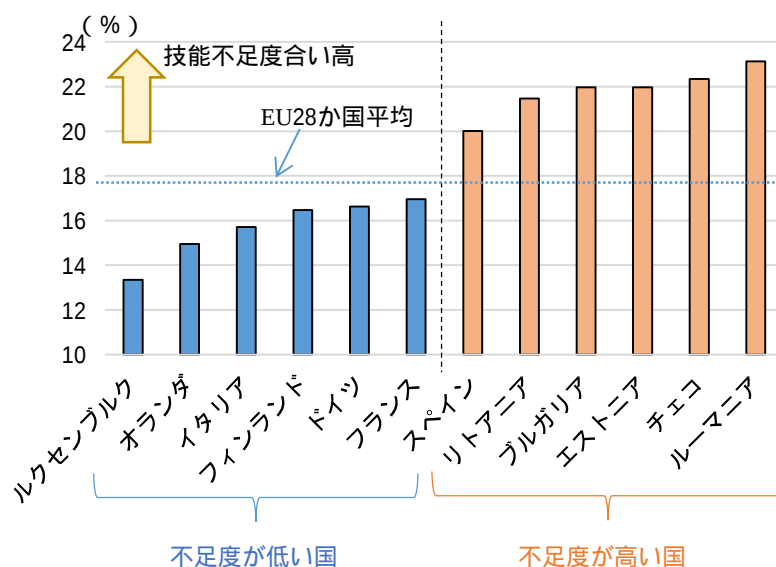
OECDの分析⁸によれば、低技能労働者や低学歴の労働者ほど、技能向上や教育訓練プログラムへの参加への関心が低い。背景には、プログラム参加によって期待されるリターン（賃金上昇など）が低技能労働者では同じ職業に就く場合には限られていることが挙げられている。低学歴者については、学習によって得られる便益の大きさを認識していない可能性があり、学習機会への参加を促す取組も行われている（後述第1節2）。

⁶ Cedefop (2015)

⁷ McGowan & Andrews (2015)

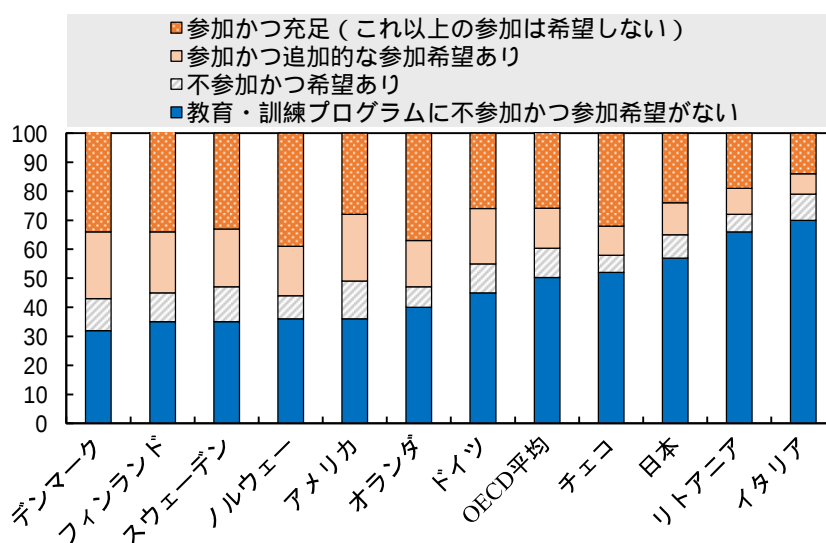
⁸ OECD (2021) “OECD Skills Outlook 2021”, pp137-138

第2-1-1図 EU諸国の技能不足度合い（2014年、国別平均値）



（備考）CEDEFOP European Skills and Jobs Surveyより作成。

第2-1-2図 先進国での教育・訓練プログラムへの参加実績・希望



（備考）1．OECD Skills Outlook 2021, Figure 4.3より作成。

2．25～65歳に対する調査結果。教育・訓練プログラムへの参加は過去12か月の実績。

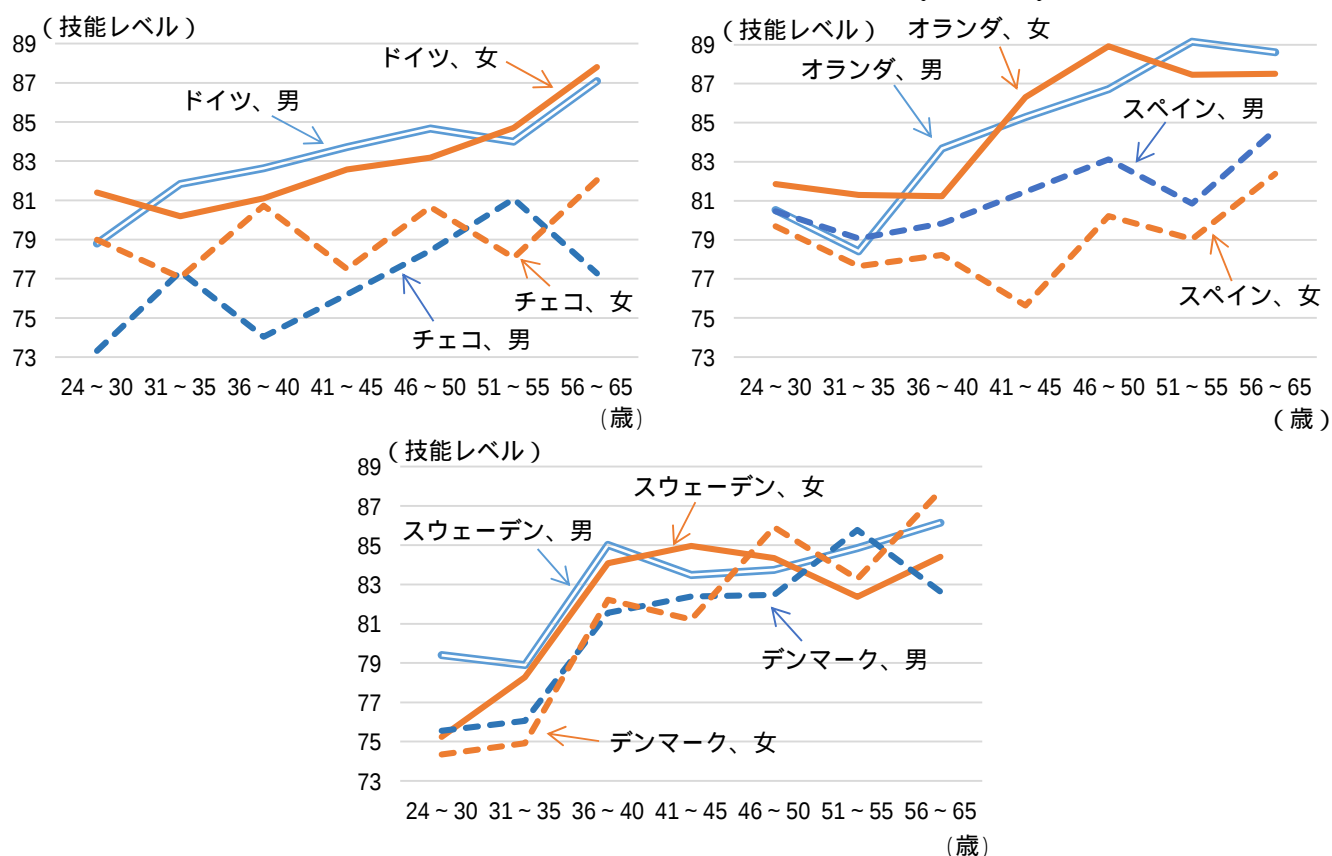
（ii）年齢・性別にみた技能不足度合いの特徴

技能不足度合いは、性別を問わず、年齢が上がるほど小さくなる傾向がみられる。これは、年齢が上がるほど、経験に基づく知見や技能が高まることから、労働者側として

もミスマッチを回避できるようになり、自然な結果⁹と考えられる。しかし、国によっては、ある程度の年齢に達すると、それ以降は技能不足が改善しないケースもみられる。

例えば、技能不足の度合いが小さいオランダと、不足度合いが大きいスペインを比較すると、20代では技能レベルに大きな差はみられないが、特に40代以上では男女ともに、オランダの技能不足度合いがスペインよりもはるかに小さいことが分かる（第2-1-3図）。スペインでは特に女性の技能レベルが、年齢が上がっても小さくならず、キャリア形成を通じた経験や知識の蓄積が限られている可能性が考えられる。また、同様に、不足度合いが小さいドイツと大きいチェコを比較すると、ドイツでは年齢に比例して技能レベルが上昇するが、チェコではこうした比例関係はみられない。さらに、不足度合いが相対的に小さい北欧（デンマーク及びスウェーデン）でも、年齢を重ねることで技能レベルの上昇がみられるが、両国ともに男女共通して、30代後半の時期に技能の顕著な高まりがみられる。キャリアの比較的早い段階で技能レベルを高めていることが、両国の特徴と考えられる。

第2-1-3図 年齢層別にみた各国の技能レベル（男女別）



（備考）1．Cedefop“European Skills and Jobs Survey”（2014）より作成。

2．技能レベルは今就いている仕事で必要とされる技能との対比で、不足が全くない場合を100として0～100で点数化。値はウェイト付けした平均値を示す。

⁹ なお、調査対象となっている欧州諸国では、我が国と比較して、仕事の内容（job description）が明確で専門性の高い仕事にキャリアを通じて就く場合が多い可能性も考えられる。

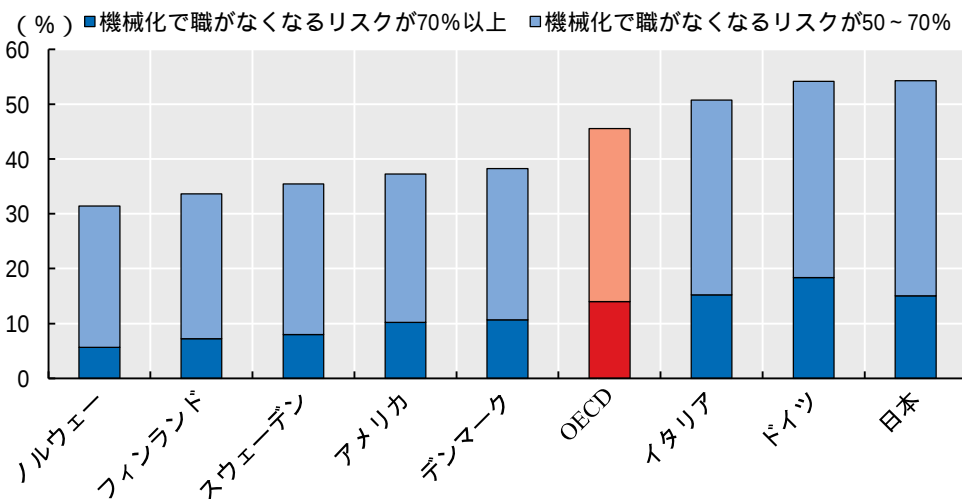
(2) 新しい技術が雇用に及ぼす影響

(i) 近年の研究

本節の冒頭でも述べたように、新しい技術の登場により、それを用いる労働者に新たな知識や技術の習得が必要となることから、対応が十分ではない移行期には技能ミスマッチが生じる可能性が高い。また、従来は人が行っていた業務の一部が機械で行えるようになったり、業務が大幅に効率化されることに伴い、労働者の業務の一部は削減されることも考えられる。

近年の研究では、デジタル化を始めとする機械化等の技術革新は労働力を代替する一方、新技術による需要創出や、新たな技能の必要性等を通じた雇用創出があるとの指摘もみられる。OECDが国別に、機械化の影響で失われるリスクのある雇用者比率を推計した結果、ドイツや日本では高く、北欧諸国では低いとの結果が得られている（第2-1-4図）。国ごとの比率の違いは、業種構成の違いよりもむしろ、職種構成の違い、さらには同じ職種でも高度な認知能力などを用いる仕事¹⁰が多いかどうかによって依存していることが指摘されている。

第2-1-4図 機械化の影響で失われるリスクのある雇用の比率



(備考) OECD Employment Outlook 2019 より作成。

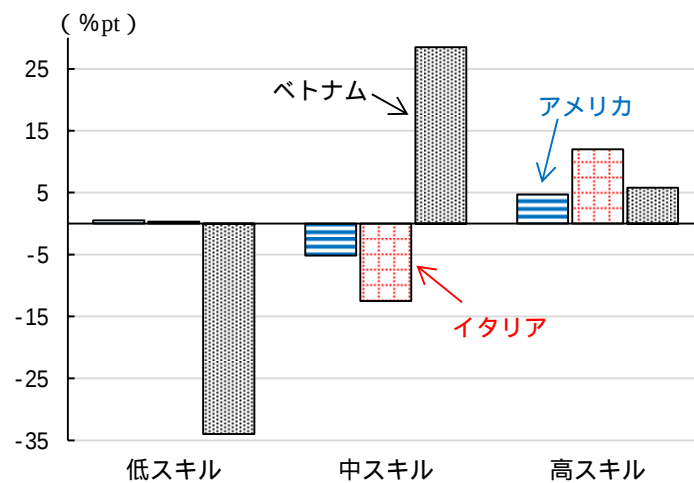
職種別に用いている能力がどの程度機械化で代替されうるかを計算し、国別に集計。

¹⁰ OECD (2017)によれば、生産工程等の高度な機械化に伴い、各国で深刻な不足が認識されている能力として、(1)演繹的な思考（特定の問題に一般的なルールを適用する能力）、(2)発想力（特定のトピックに対して多くのアイデアを思いつく能力）、(3)情報の順序付け（物事を特定のルールに基づいて並べ替える能力）等が指摘されている。
Getting skills right, Italy, p67

また、職種別に既存の雇用に対する技術革新の影響を分析した結果¹¹によれば、特にデジタル化の影響が進んできた2000年以降、先進国では業務を行うのに高度な技能を必要とする「高技能」の雇用（具体的には経営者・専門家・技術者など）が相対的に増え、中程度の技能を必要とする「中技能」の雇用（事務員・サービス提供者・営業職・工場労働者など）が相対的に減少する二極化が進んでいることが指摘されている。これに対し、新興国では中技能の雇用が増えている国がみられる（第2-1-5図）。

以上のような変化に伴い、労働者の側も必要とされる技能を新たに身につけたり、転職時に異なる職種を選択することも想定される。

第2-1-5図 技能のレベル別にみた雇用シェアの変化（2000年→2018年）



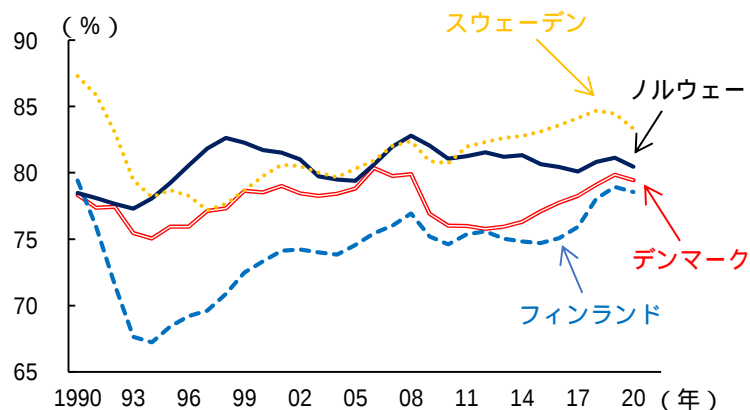
備考：UN (2020)より作成。2000年から2018年の変化を見たもの。技能分類はILOのISCOによる。技能レベル別の職業の例は以下の通り。高技能：経営者・専門家・技術者、中技能：事務員・サービス提供者・営業職・工場労働者、低技能：基礎的職業

（ii）北欧諸国の事例

既述のように、北欧4か国は他の先進国と比較して、機械化で失われるリスクがある仕事が少ないことが指摘されている（第2-1-4図）。デジタル化の進展が顕著だった2000年以降の25～64歳の就業率の推移をみると、どの国も目立った低下傾向はみられない（第2-1-6図）。背景として、国際競争力のある輸出産業の成長が、労働集約的な業種を含む国内の他業種の設備投資や消費などの内需の増加につながったことが指摘されている。

¹¹ UN (2020)

第2-1-6図 北欧4か国の就業率の推移（25～64歳）



（備考）OECD Statより作成。

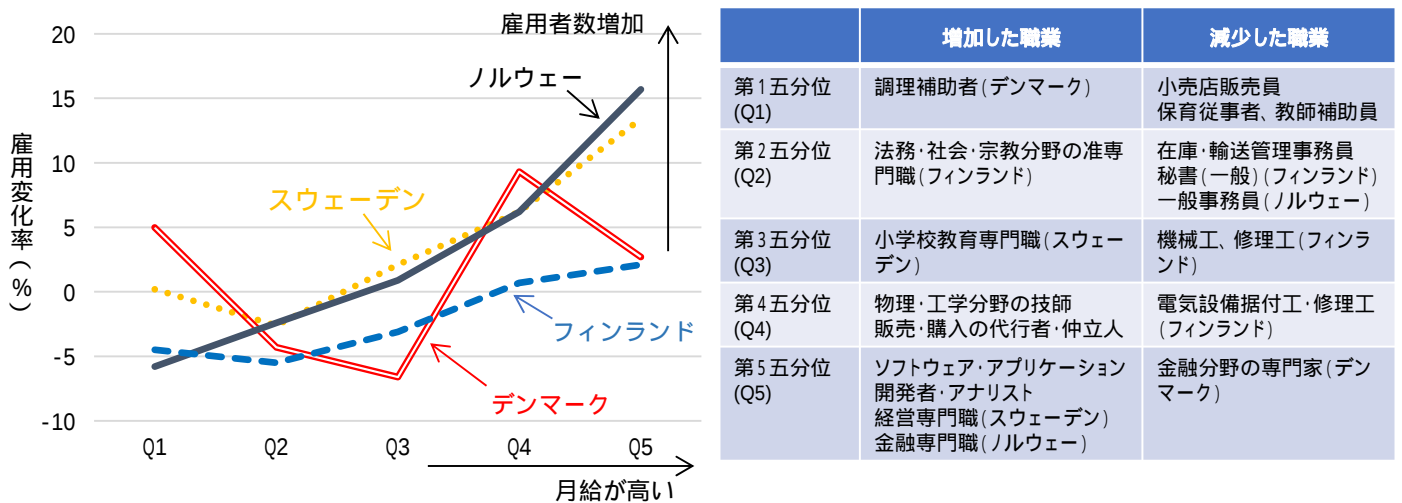
就業率に大きなトレンドはみられないとして、就業者の職種構成、特に技能レベルに応じた増減はどのように起きているだろうか。これを調べるため、技能のレベルはおおむね賃金水準とリンクしていることから、賃金階級別の職種構成の変化をみるとしよう。具体的には、Berglundらの研究では、15年時点の各国の民間部門の職種別の月給の中央値を用いて職種を月給に応じた五分位に分類し、11～15年のそれぞれの職種における雇用者数の変化率を計算している（第2-1-7図左）。その結果、デンマークでは低～中賃金階層の職種の雇用者が減少するとともに、高賃金階層の職種の雇用者が増加しており、アメリカやイタリアでみられた二極化（第2-1-5図）傾向に近い。これに対し、他の3か国（スウェーデン、ノルウェー、フィンランド）では、低賃金階層が減少し高賃金階層が増加する、いわゆる底上げ傾向が示唆された。具体的にどのような職種の雇用者の変化が大きかったかを調べると、国によって異なるものの、おおむね専門職で増加し、事務職や販売職等で減少がみられた（第2-1-7図右）¹²。

なお、各国とも看護師や介護士の不足がみられる。移民の受入れ等による対応が進められているものの、顕著な増加はみられない¹³。高齢化の進展と人手不足に対応するため、北欧諸国の高齢者ケアサービス業では、デジタル化を通じた労働力の代替が進めているが、それに伴い新たに必要とされる技能も指摘されている（Box.参照）。

¹² スウェーデンの第3五分位で小学校教育専門職の増加が指摘されているが、スウェーデンでは従来、教員の不足が課題となっている。背景としては、教職に対する社会的なリスクが高いフィンランドと比較して、キャリアの蓄積に伴う賃金上昇が小さく、事務的な業務の負担が大きいため、キャリアパスとしての魅力が欠如し、教員を希望する若者が減少していることが指摘されている（Getting Skills Right, Sweden）。

¹³ OECD (2017)

第2-1-7図 北欧4か国の賃金水準五分位別にみた職種別雇用変化率（左）
（2011→2015年、16～64歳）と雇用が増加・減少した職業の例（右）



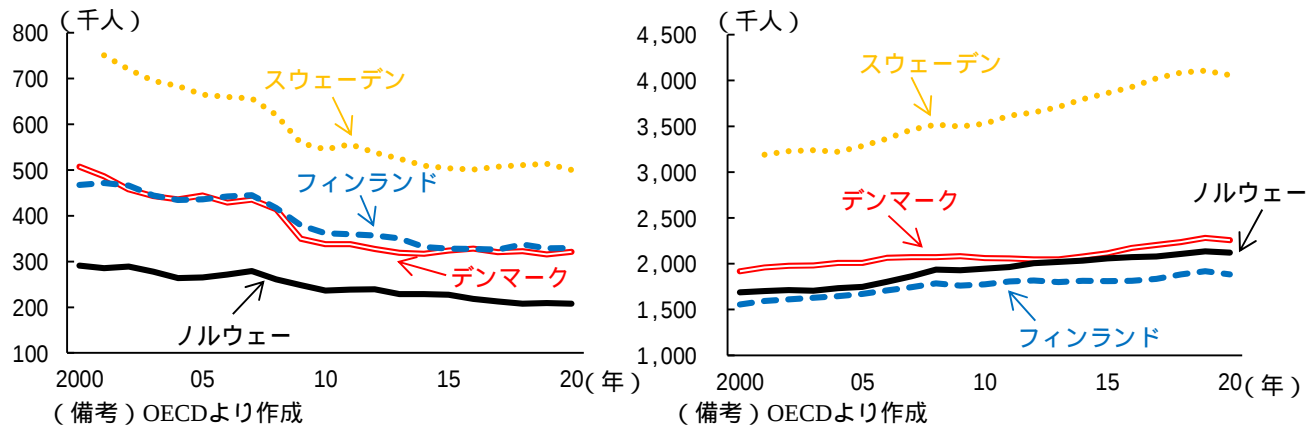
（備考）Berglund et al. (2020)より作成。

図の作成方法：各国の職種別（100人以上）に、民間部門で働く労働者のフルタイム換算の月給等の中央値を求め、15年値を用いて月給水準の五分位に職種を分類。それぞれの職種に従事する雇用者数の変化率を計算。

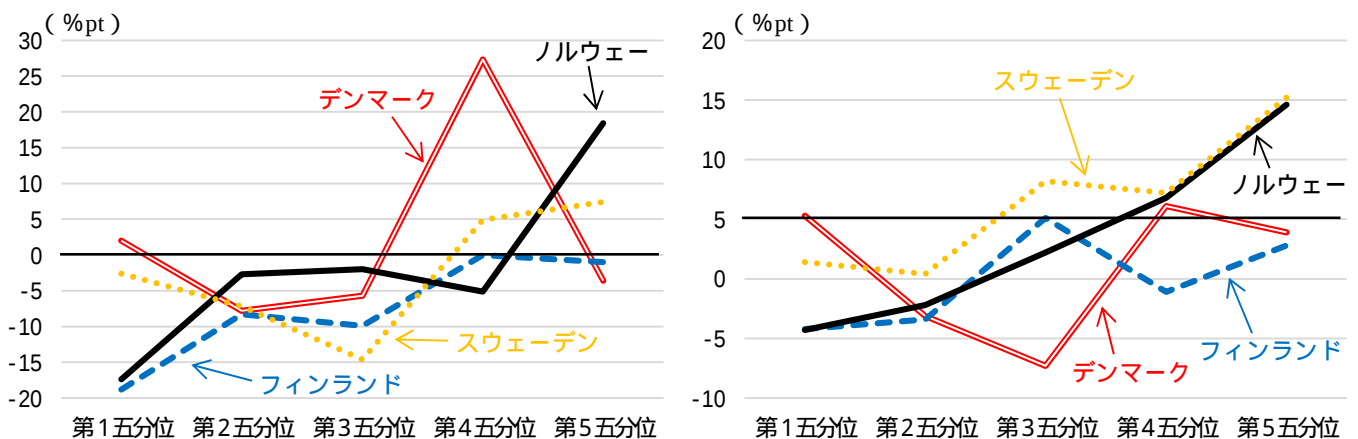
次に、こうした賃金階級別の職種構成の変化を、製造業とサービス業に分けてみてみよう。北欧4か国の製造業の雇用者数は、ロボット化等の技術革新やグローバル化の進展を背景に、いずれの国でも減少傾向にあり、対照的にサービス業の雇用者数は増加傾向にある（第2-1-8図）。上記と同様に、製造業・サービス業のそれぞれで、賃金階級別の職種構成の変化をみるため、15年時点の各国の製造業・サービス業それぞれの職種別の月給の中央値を用いて職種を月給に応じた五分位に分類し、11～15年の雇用者数の変化率を職種別に計算した結果が第2-1-9図である。

これによれば、製造業では雇用者数の減少傾向を反映し、デンマーク以外の国々では、増加がみられるのは高賃金（第4、5五分位）の職種のみとなっている（具体的に増加・減少がみられた職種の例は第2-1-10表）。こうした変化の背景には、労働集約的な生産工程がグローバル化の影響で国外に移転したことや、機械化やデジタル化の進展等により、高付加価値を生む職種のみが国内に残ったことが指摘されている。この結果、ノルウェーやスウェーデンでは職種構成の底上げが進み、高所得の職に雇用が集中している。サービス業については、特にスウェーデンで底上げ傾向が顕著であるが、この背景には主としてICT関連の技術革新を反映した先進的かつ輸出可能なサービス生産の伸びがあると考えられている（第2-1-11図）。こうした技術革新を踏まえた先進サービスの出現の影響は、デンマーク（風力発電技術）やノルウェー（海事産業や海洋資源利用関連技術）でもみられ、それぞれ高賃金の職種の雇用増がみられる。一方、デンマークでは低賃金の雇用も増えたことから、二極化が進んでいる。

第2-1-8図 北欧4か国の製造業（左）とサービス業（右）の雇用者数



第2-1-9図 北欧4か国の製造業（左）とサービス業（右）の二極化



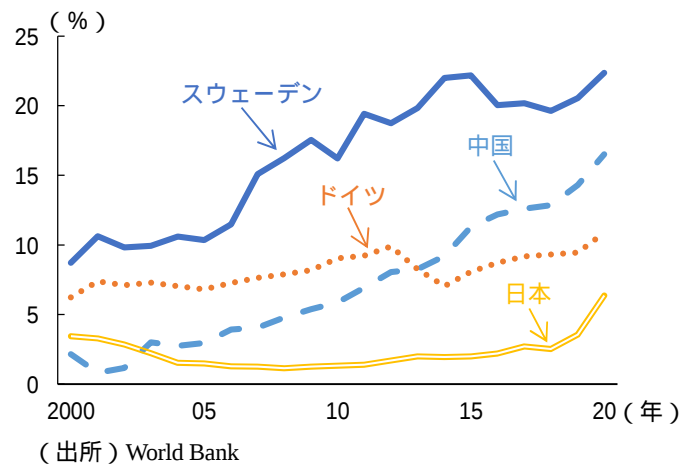
(備考) Berglund et al. (2020)より作成。11～15年（フィンランドは12～16年）。
図の作成方法：各国の職種別（100以上）に、民間部門で働く労働者のフルタイム換算の月給等の中央値を求め、15年値を用いて月給水準の五分位に職種を分類。それぞれの職種に従事する雇用者数の変化率を計算。

第2-1-10表 北欧4か国の製造業で雇用者数の変化が大きい職種

	北欧諸国の製造業で変化が大きい職種の例（+は増加、-は減少）
低賃金の職業	組立工(-)、金属製品等製造機器オペレーター(-)、製造工程管理員(-)、輸送・倉庫管理(-)
中賃金の職業	機械整備士(-)、鍛冶職人・工具メーカー(-)、金型製作・溶接・板金加工業(-)
高賃金の職業	技師・科学技術者等(+)、販売及び購買代理業・仲買人(-)

(備考) Berglund et al. (2020)より作成。

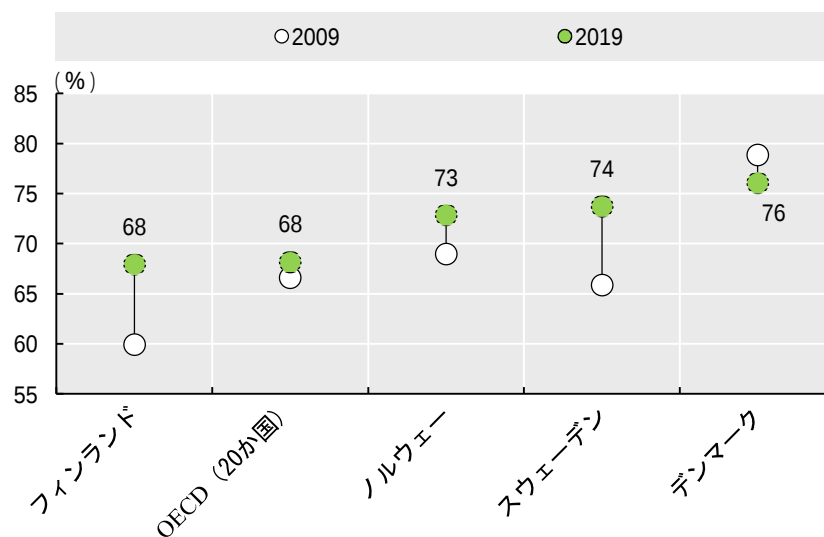
第2-1-11図 主要国のICTサービス輸出がサービス輸出に占めるシェア



Box . 北欧諸国での高齢者ケアサービス業種のデジタル化

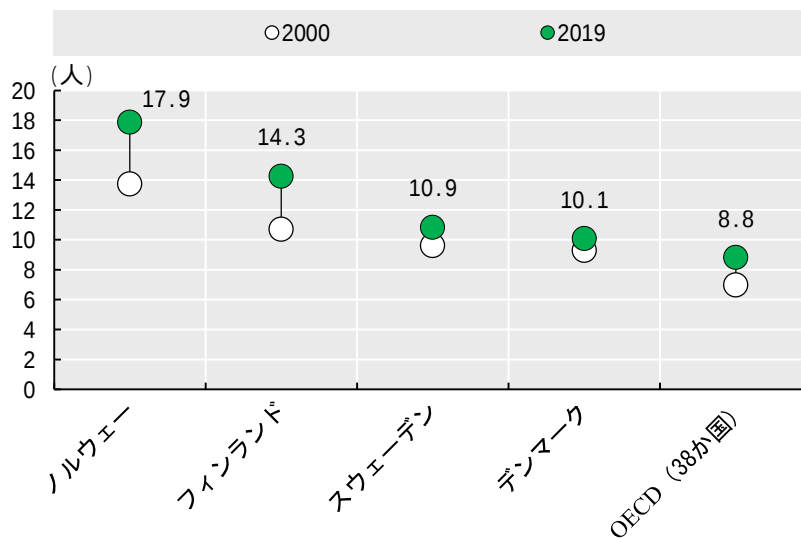
北欧諸国でも、高齢化に伴い、高齢者に対するケアサービス業種への需要は今後数十年増加の見通しとなっている。これらの国々では、近年、自宅でケアを受ける65歳以上の要介護者の比率が上昇傾向にあり、OECD平均以上になっている（第2-1-B1図）。有資格の准看護師数も増加がみられ、OECD平均を上回る水準となっている（第2-1-B2図）が、並行してデジタル化も積極的に進められている。フィンランドやスウェーデンのヒアリング調査結果によれば、デジタル技術として具体的には、服薬管理ロボット、ジオフェンシング¹向けのGPSアラーム、訪問経路最適化システム等が用いられ、フィンランドの訪問ケアサービス従事者の6割が、勤務時間の少なくとも半分でデジタル技術を活用しているとの調査結果がある。これらの技術の導入により、ケアサービス提供に必要な人員数が抑えられ、フィンランドの推計結果では、ロボット化によって介護労働者の業務の約2割が代替可能とされている。同時に、ケアサービス提供者には、ICT技術やデジタルデバイスを使いこなす技能のみならず、デジタル技術に関するメンテナンスと問題解決能力、技術（例えば監視技術）の活用に伴う法・倫理的問題（例えばプライバシー問題）に対応する管理能力など新たに求められる技能もあり、こうした技能の向上のための時間やリソース配分が求められている。

第2-1-B1図 65歳以上の要介護者のうち自宅でケアを受けている人の比率



(備考) Health at a Glance 2021, OECD より作成。

第2-1-B2図 有資格准看護師数(人口1000人当たり)



(備考) OECD Health Statistics 2021 より作成。

¹ 位置情報を使ったサービスの一種。GPS、Wi-Fi、携帯データ通信等を使い、特定の場所の周りに仮想的な境界(ジオフェンス)を設定。モバイルデバイスなどがその境界を出入りした際に、アプリなどのソフトウェアで決められたアクション(例えばプッシュ通知の送信、警告の表示)を行う。

出所: Dølvik et al. (2020) "Digitalization of services – A diverse picture."

（３）技能不足が生産性に及ぼす影響

技能不足が生じていれば、企業にとっては未充足求人の発生や、希望に技能レベルが満たない労働者の採用、新技術の採用の遅れなどを通じて、生産性の押下げにつながると考えられる¹⁴。また、企業間の労働資源配分が効率的でなくなることで平均生産性は低下すると考えられる¹⁵。また、労働者の側から見ると、就いている仕事に対して技能不足の労働者は、同様の仕事に就いている技能が合っている労働者と比べて、賃金が平均して17%低いとの結果も示されている¹⁶。こうした技能不足の労働者が職場にいれば、本人及び周囲のモチベーションの低下を通じて生産性に負の影響がある可能性も考えられる。

企業へのアンケート調査結果（18年）によれば、採用時に適材と考えられる人材を見つけるのに何らかの困難に直面した企業の割合は、先進国平均では42%¹⁷であったが、日本では89%と非常に高く、一方でオランダでは24%、英国で19%、ノルウェーで25%と低い¹⁸。こうした困難に直面した企業は、採用を行ったとしても、技能が十分ではないと考えられる人材を採用している可能性がある。

加えて、従業員に十分な技能がない場合には、企業が先進的な設備投資を導入する際の阻害要因となる可能性もある。例えば、欧州投資銀行（European Investment Bank）の21年調査結果¹⁹によれば、EU全体では79%の企業が、必要とされる技能を持っている従業員が不足していることを、投資を行う上での長期的な制約と回答している。アメリカではこの比率が92%と更に高い。この比率は、EU、アメリカともに他の制約要因（先行き不確実性など）と比べても高く、企業にとって最大の制約要因となっている。日本については、中小企業庁の委託調査によれば、中小企業がICT投資を行わない理由として、ITを導入できる人材がいらない(43.3%)や社員がITを使いこなせない(25.7%)などが挙げられている。

こうした技能不足が生産性に及ぼす影響を検証することは容易ではないが、本項ではEU諸国について、上述の技能不足度合いと労働生産性水準の相関関係を、製造業及び卸小売業について国ごとに調べた（第2-1-12、13図）。14年の技能不足度合いと労働生産性水準（PPP、ドルベース）の間には、製造業・卸小売業ともにマイナス幅が0.5を上回る負の相関関係が見られ、1%水準で相関関係がないとする帰無仮説は棄却される

¹⁴ Bennett & McGuinness (2009)

¹⁵ McGowan and Andrews(2015)

¹⁶ Quintini (2011)

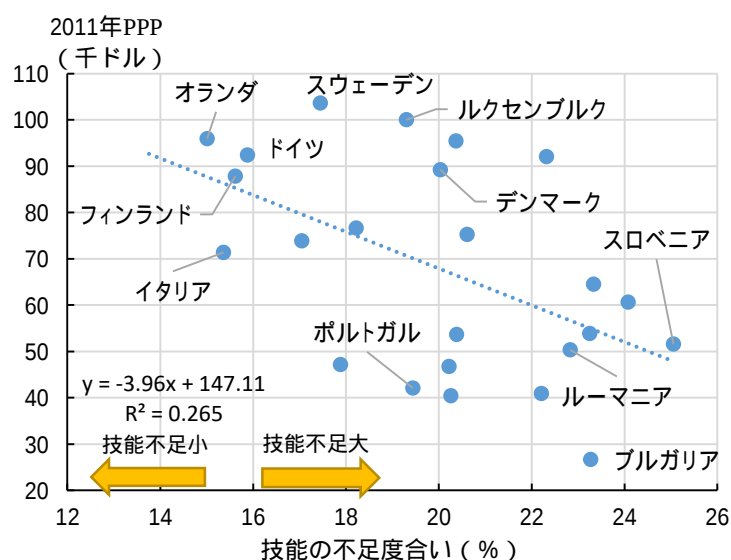
¹⁷ OECD Getting Skills Right (2019)

¹⁸ Manpower Talent Shortage Survey (2018)

¹⁹ European Investment Bank (2022)

（製造業 - 0.514、p値 0.0085、卸小売業 - 0.509、p値 0.0080）²⁰。本項の結果は限られたサンプルでの国レベルの主観的な指標を用いたものであり、十分な幅を持って解釈される必要があるが、理論的に指摘されているように、技能不足が解消されれば労働生産性が高まる可能性を示唆しているとみることができる。なお、技能の不足度合いと労働生産性水準の関係を散布図で描くと、上記で示唆されるように、負の傾向線が描かれる。傾向線より左下に位置する国々（製造業の場合、イタリアやポルトガル及び東欧諸国など）では、生産性水準に比して自己評価の技能レベルが高く、不足しているとの実感が小さい。こうした国々では、技能不足度合いが高い国と比べて技能レベルが十分であるとは限らないことに留意する必要がある。例えば新しい技術の導入や、生産性向上に向けた業務効率化の進展が遅れており、結果として従来からの仕事の仕方やマネジメントが維持されているため、技能向上の必要性が自覚されにくかった可能性も考えられる²¹。

第2-1-12図 技能の不足度合いと労働生産性水準（製造業、2014年）

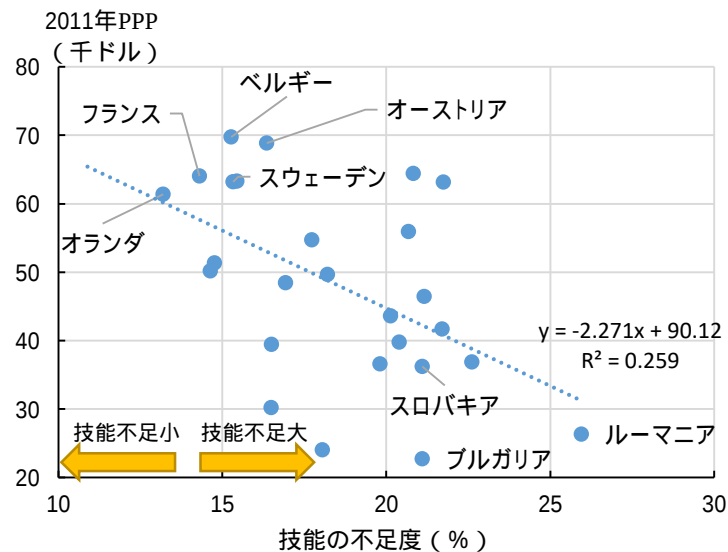


（備考）欧州職業訓練開発センター（CEDEFOP）及びWorld Bankより作成。
EU27か国及び英国のうち、アイルランド、キプロス、ラトビアを除く25か国での関係を示す。
技能不足の度合いは、100と技能レベルの差分（％）として定義。

²⁰ 同様の指摘はCEDEFOP (2015)でも行われている。なお、第2-1-12、13図で除外した国は生産性データが利用できないか、もしくは桁の異なる突出した値になっている国である。

²¹ OECD (2017)

第2-1-13図 技能の不足度合いと労働生産性水準（卸売・小売業、2014年）



（備考）欧州職業訓練開発センター（CEDEFOP）及びWorld Bankより作成。
EU27か国及び英国のうち、ルクセンブルク、マルタを除く26か国
での関係を示す。
技能不足の度合いは、100と技能レベルの差分（％）として定義。

2. 技能のミスマッチを解消するための施策

こうした技能のミスマッチを解消するために、各国はどのような政策を進めようとしているのだろうか。通常、技能形成は学校教育からスタートし、各個人の生涯にわたって、企業での訓練の受講や仕事を通じた習得によって行われる。こうした技能への投資が過少になる要因としては、個人や企業に帰属するリターンと、社会全体に帰属するリターンが一致していない（後者は他の労働者の生産性の押上げやイノベーションにつながり得る）ことや、投資を行った従業員が他の企業に転職することなどが背景にあると指摘²²されている。ここでは、OECD（2019）の提言に沿って、各国の政策の代表的な例を取り上げてみたい。

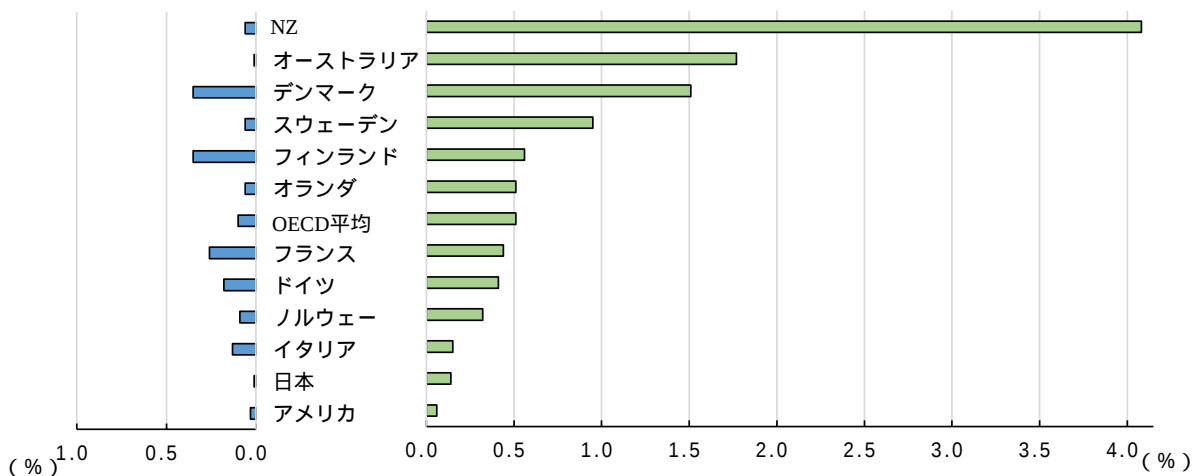
（技能の需給調整）

先進国では、技能のミスマッチを解消するために求職者と雇主を結びつけることを目的とした公的雇用関連サービス（Public Employment Service）を始め、訓練プログラムの実施や支援等を含む、様々な政策（積極的労働市場政策）を行っている。各国の積極的労働市場政策に対する公的支出額（対GDP比）を比較すると、19年にOECD平均

²² Brunello and Wruuck (2021)

(0.63%)より比率が上回っていたのは、ニュージーランド(4.14%)、オーストラリア(1.79%)及び北欧3か国(デンマーク、フィンランド、スウェーデン)等である(第2-1-14図)。一方、日本は0.15%とアメリカに次いで低い水準となっている。

第2-1-14図 先進国の積極的労働政策(歳出、対GDP比、2019年)
訓練に対する支出(左)とその他の積極的労働政策に対する支出(右)



(備考) OECD.statより作成。積極的労働市場政策には、OECDの定義に基づき以下が含まれる。(i)公的雇用政策、(ii)訓練、(iii)雇用インセンティブ付与、(iv)雇用保護・支援、(v)直接的雇用創出、(vi)スタートアップインセンティブ付与。

以下では、このうち社会人教育や訓練等、人的投資に係る政策に焦点を絞って、主な取組を紹介しよう。人的投資は経済社会にとって、イノベーション機会や生産性の上昇、格差是正等を通じた正の外部効果をもたらす。しかしながら、企業での人的投資が進みにくい要因として、(i)時間の制約、(ii)自社の技能や訓練ニーズを的確に把握できていないこと、(iii)プログラムを実施するための社内体制整備の遅れ、(iv)オンライン学習を可能にするシステム整備の遅れ等が指摘されている。また、技術革新に伴い仕事を失いやすい労働者に焦点を当てたプログラムを行っている企業は限られているとの指摘もある。人的投資を行う主体は民間企業(雇主側)、労働者のいずれもあり得ると考えられるが、民間企業による投資を促すための政策的な支援も重要と考えられている²³。こうした政策支援の具体的なツールとしては、例えばOECDの整理に従い、以下のような5つの分類が考えられる(第2-1-15図)。また、各国の特徴ある人的投資支援策の事例を紹介する(Box.を参照)。

²³ OECD (2021) Training in Enterprises, p110

第2-1-15表 民間企業の人的投資や個人の自己啓発活動への支援策（各国の事例）

手段	ツール	各国の事例
情報やガイダンス	・ 情報提供サービス ・ ガイダンス提供サービス	・ <u>Competence Center for Securing Skilled Labor（独）</u> 中小企業の従業員技能育成支援のためのオンラインプラットフォームの整備 ・ <u>Skills Operators（職業能力開発指導機関（OPCO））（仏）</u> 中小企業が自社の訓練ニーズや、利用できる資金繰り支援を把握するためのガイダンスの提供。11産業部門別に職業訓練の管理運営を実施。
能力構築	・ コンサルティングサービス	・ <u>Joint Purchase Training（フィンランド）</u> 企業の訓練プログラム開発の技術的な支援 ・ <u>People as Corporate Value（独）</u> 中小企業に対し、HR戦略開発のためのコンサルティングサービスを提供 ・ <u>Unionlearn（英）</u>： 労働者の転職可能性を高めるためのプログラム開発支援
金銭的インセンティブ	・ 補助金 ・ 税制優遇措置 ・ 融資	・ <u>Skills to Advance（アイルランド）</u> 企業に対し、脆弱性の高いグループの技能向上のための補助金提供（企業規模に応じ50～70%助成）。同グループには、高齢者や技能レベルが高くないとされる仕事、技術革新に伴いリスクに直面する労働者が含まれる。 ・ <u>Vocational Ability Development Programme（韓）</u> 従業員訓練施設の設置や設備購入費の9割までを政府が融資 ・ <u>Digital School Label（仏）</u> 労働市場で需要がある分野でのデジタルスキル・トレーニングプログラムへの補助金 ・ <u>Training Grant for Employers（エストニア）</u> 受講者の年齢、学歴及び過去の就業経験に応じて、教育訓練費用の50～100%を助成（上限あり）
訓練の直接的な提供や環境整備	・ デジタルスキル習得のための訓練等 ・ デジタル学習環境の提供	・ <u>DigiABC（エストニア）</u> デジタルリテラシーに係るプログラムを民間企業の（技能レベルが高くない）従業員（3,000人）や管理職（1,000人）に職場において提供 ・ <u>Digital Skills Partnership（英国）</u> 2020年以降、英国の技能レベルが高くないとされる成人は、無償で提供されるデジタルスキルプログラムに参加できる ・ <u>Digital Strategy（フィンランド）</u> 教育訓練プログラムの活動や学習環境のデジタル化促進に向け、バーチャル学習環境開発に補助金拠出
制度面での工夫	・ 契約条項（ペイバック条項等）	・ <u>Payback clause（各国）</u> 雇主に対し、訓練対象とした従業員がプログラム後すぐに離職した場合、少なくとも投資コストの一部を回収することを法律上認める

（出所）OECD (2021) “Training in Enterprises, New Evidence from 100 Case Studies”

OECD (2019) “Future-Ready Adult Learning Systems”

Koukku, A. et al. (2020) “Vocational Education and Training for the Future Work: Finland,” CEDEFOP

Box .

【１】 デジタル化を踏まえたフィンランドの職業教育訓練プログラム

フィンランドでは、18年に職業教育訓練システムを包括的に改革し、デジタル学習や職場での学習を強化した。デジタル化が職業教育訓練に大きな影響を与えることについては広く合意が得られており、同改革は各人の能力により応じた、かつ学習側志向のシステムの構築と、学習効率の向上を目的としている。教育訓練プログラムの活動や学習環境のデジタル化（例えば実地研修プログラムのデジタル化）を促すため、フィンランド国立教育機関と教育文化省は合同で、バーチャル学習環境の開発に補助金を拠出している。また、労働市場の需要に応えることを目的とした教育システム（職業教育及び高等教育）の設計のため、ビッグデータを用い、中長期的な将来、製造業やソーシャルサービス・ヘルスケアにおいて必要とされる能力やスキルの予想モデル（Dynamo model）の開発にも多額の投資を行っている^(*)。

^(*) Koukku, A. et al. (2020)

【２】 デンマークのデジタル成長戦略と訓練プログラム

デンマークでは18年に、業種・経済・財務省がデジタル成長戦略を公表し、デンマークの企業をデジタルフロントランナーとするためのビジネスモデルの提案を行った。戦略の背景にある基本的な考え方に、「誰もが適切なデジタルスキルを持ち、新たな機会を捉える備えがあること」の重視が挙げられる。職業教育訓練に関しては、労働者全体のデジタルスキル向上と、労働市場で急速に変化するニーズへの適応を目指すべきとし、これによって19年にICT活用センターが設置された。また、17年には教育省によって、職業教育訓練を受けている受講生のサポートを行うナレッジセンターが設置され、教育におけるICT活用の可能性を模索することが提案されている^(**)。

^(**) Andersen (2020)

【３】 オランダの生涯学習支援プログラム

オランダでは、22年から当初予算規模 2 億ユーロの「個人学習・能力開発予算」（STAP）が始動する。この予算では、18歳から定年までの年齢の全ての個人を対象に、年間上限1,000ユーロの訓練受講に対する補助金を支給する。受講先機関は認定された700の教育機関であり、先着順でオンラインで受講するプログラムを申し込むと、補助金が対象となる教育機関に給付される。2 億ユーロは、現在必要とされている技能向上ニーズを満たすには少額であるが、雇主による追加的な資金援助も可能とされている^(***)。

^(***) OECD Economic Surveys Netherlands (2021)