

# 調査

ヘルスケア デジタル 社会・生活 経済 政策

# REPORT

寄稿 ◎職域がん検診の精度管理について  
祖父江 友孝

レポート ◎CES2021からみるデジタルヘルスの技術動向  
金井 健治/吉野 公暁

◎消費者のウェルビーイング  
水師 裕

◎「グリーン経済」をマクロで捉える試み  
小玉 祐一

◎訪問介護人材の現状について  
高田 寛

◎「孤独・孤立対策担当大臣」取組みの方向性  
～府省を横串で取りまとめる「子ども庁」創設へ～  
佐藤 杏奈

通巻 **103**号  
May 2021

# 職域がん検診の精度管理について

祖父江 友孝

大阪大学大学院医学系研究科 社会医学講座 環境医学教授



## 1. がん検診の目的

がん検診の目的は、検診による早期発見・早期治療を通じて、最終的にそのがんで亡くなることを防ぐことにある。早期発見・早期治療は、目的を達成するための手段であって、目的そのものではない。従って、早期発見例数や早期治療例数が増えたからと言って、必ずしもがん死亡数が減少するわけではない。

現在、市町村が住民に対して行なうがん検診として、胃がん（胃X線または内視鏡）、大腸がん（便潜血検査）、肺がん（胸部X線と喀痰細胞診）、乳がん（マンモグラフィ）、子宮頸がん（頸部細胞診）が厚生労働省（以下、「厚労省」）により推奨されているが、これらは数万人を対象とした複数の大規模研究（通常10年程度の観察期間）により、がん死亡率減少効果が確認された検診である。これらを適切に実施することで、対象とするがんの死亡率を減少させることが期待できる。

## 2. がん検診の精度管理方法

では、がん検診が適切に実施されているかをどのように確認すればよいか。がん死亡減少が確認された研究で用いられた検診の質的レベルが、再現できているかどうかを確認することになるが、1つの方法として、要精検率（受診者全員を分母として、何人が次の精密検査が必要となるか）、がん発見率（受診者全員を分母として、何人が検診の結果がんと診断されるか）などの指標が、研究で観察された範囲内であることを確認する方法がある。市町村が行なうがん検診については、これらの指標の許容値、目標値が厚労省から示されており、要精検率、がん発見率を実測することにより、精度管理が進められている。

## 3. 職域がん検診の課題

市町村が行なうがん検診が、健康増進法に基づく事業として実施されているのに対して、職域で事業主や保険者が行なうがん検診は法的根拠を持たない状況で実施されているが、現実には、勤務者の多くが職域でがん検診を受診している。法律に基づいていないため、厚労省の指針に従う義務や報告義務がなく、そのため、全体像の把握ができておらず、精度管理の実態も不明である。また、事業主が精密検査の結果を把握して、がん発見率を計算するには、受診者個人の同意を必要とするため、不同意の受診者が多数存在する場合、そもそも正確ながん発見率の把握は不可能という問題もある。このような中、2018年3月に「職域におけるがん検診に関するマニュアル」が取りまとめられた。内容としては、これまで市町村で行なわれてきたがん検診の実施方法や精度管理を、そのまま職域にも適用すべしということであるが、あまり現場には周知されていないのが現状である。

## 4. 保険者が行なう精度管理

職域のがん検診の精度管理を進めるには、このように多くの障害があるが、保険者が保有するレセプトデータを用いることで、現状に風穴を開けることができる。保険者は、がん検診受診者名簿（検診で要精検か異常なしかのデータも含め）とレセプトのデータを、同一機関内で保有するため、両者を個人単位で突合できる。レセプトから検診受診以降 1 年以内のがんの新規診断を判定できれば、がん検診で陽性とされてがんと診断された例（検診発見例、表の A）だけでなく、がん検診では陰性とされたにもかかわらず、1 年以内のがんと診断された例（検診外発見例、表の B）も含めて把握が可能となる。これにより、感度・特異度およびがん有病割合を把握することができ、要精検率とがん発見率による精度管理よりも、一歩進んだ精度管理が可能になる。保険者による職域がん検診の精度管理の展開が期待される。

表 がん検診の性能評価のための 2 x 2 分割表

		がん		合計
		あり	なし	
検診	陽性	A	C	A+C
	陰性	B	D	B+D
合計		A+B	C+D	A+B+C+D

## 5. 感度・特異度による精度管理が優れている理由

感度は、本来見つけるべきがんのうち、検診で陽性とした割合 ( $A / (A+B)$ )、特異度は、がんではない人のうち、検診で陰性とした割合 ( $D / (C+D)$ ) を示す（表参照）。感度が低ければ、検診見落とし例である B の割合が高く、精度が低いと判断される。ところが、通常のがん検診の過程では、検診陽性者に対して行なわれる精密検査の結果 A は判明するが、B は判明しない。検診陰性者全員を、検診とは別の仕組みで追跡しない限り B を把握することは不可能である。

一方、がん発見率は、 $A / (A+B+C+D)$  で表され、通常の検診業務の中で計測可能である。ただし、感度  $A / (A+B)$  とがん有病割合  $(A+B) / (A+B+C+D)$  の積で表されるため、がん発見率が低い場合、必ずしも感度が低いとは限らず、がん有病割合が低い場合もある。感度は検診の性能の指標、がん有病割合は受診者の適切性の指標であり、それぞれ問題がある場合のアクションの対象が異なる。感度・特異度とがん有病割合による精度管理を進めることにより、精度改善のためのアクションにつながる精度管理が可能となる。

## 6. コロナ禍におけるがん検診

2020 年 4 月の緊急事態宣言下において、市町村が行なうがん検診については、厚労省から延期の指示が出たため、2020 年度の特に前半においては、がん検診受診者の減少傾向が報告されている。また、がん検診のみならず、がんに伴う症状による受診も抑制される傾向があり、がん患者の診断時の進行度がより進行しているという印象が臨床医から散見される。がん検診を含め、必要な医療行為は適切なタイミングで受診することが重要であり、適切な感染防護措置を講じたうえで、躊躇なく受診をするように心がけていただきたい。

# CES2021 からみる デジタルヘルスの技術動向

● 金井 健治 / 吉野 公暁

ヘルスケア・デジタル研究部  
研究員

## 1. CES とは

CES（シー・イー・エス）は毎年1月にラスベガスで開催される世界最大規模の家電見本市である。1967年に初めて開催されてから54年の歴史があるが、今年初めてオンラインのみの開催となった。例年開催地として賑わっていたラスベガスへの経済影響<sup>(注1)</sup>は甚大である。また、オンライン開催の影響から、展示数は昨年約4400から半分以下の約2000にまで減少した。

今年のCESは、自走式の紫外線消毒ロボットや、消毒機能付きのスマートマスクなど、新型コロナウイルス感染対策の技術「クリーンテック」が出展されていたのが印象的であった。本稿では、コロナ禍により健康の重要性が高まっており、生活様式の急速な変化から、未来のデジタルヘルスを予測する。

(注1) ラスベガスを含む南部ネバダ州では2019年に660万人のコンベンション来訪者があり、経済効果は114億ドル（約1兆1893億円）に上る。

## 2. 今年のトレンド

主催団体であるCTA（Consumer Technology Association）の講演では、2021年のトレンドとして6つをあげている（図表1参照）。

特に「デジタルヘルス」において、リサーチディレクターのLesley Rorhbaugh氏は「ここ数年、特に2020年の間に、日常のライフスタイルで、デジタルヘルスの技術が急速にニーズを満たしている。医療分野においても、スマートウォッチやフィットネスバンドを使用して、日々の活動を追跡できるようになった。消費者の需要も高まってきており、技術革新を加速させている。」と述べた。デジタルヘルス業界は数年前から拡大を続けているが、コロナ禍で病院に通えなくなるなどの課題解決に向け、サービスの拡大が加速している。今年はソーシャルディスタンスの確保を前提とし、患者自身が利用できるプロダクトへのシフトを顕著に見ることができた。

図表1 2021年のキートrendとデジタルヘルス



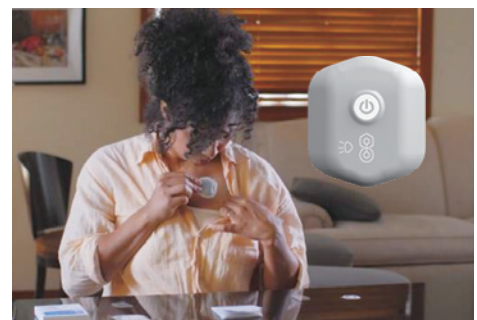
出所：CES2021 HP CTAによる基調講演内容より  
明治安田総合研究所にて作成

## 3. デジタルヘルスプロダクトの主な出展

### ① BioButton（アメリカ BioIntelliSense社）

出展者によると初期の新型コロナウイルスに感染した兆候を通知することができる硬貨サイズの小型ウェアラブルデバイス（図表2参照）を紹介する。これは安静時の体温、心拍数、呼吸数を継続的に測定し、BioMobile（バイオモバイル）というアプリで感染の初期段階を統計的に分析・特定することができる。デバイスが小型のため、装着時のストレスも最小限に抑えられる。最長90日間使用でき、使い捨てを想定しているため、使いまわしによる感染リ

図表2 BioButton



出所：ニュースサイトGlobeNewswire、  
Cision PR Newswireより抜粋

スクや消毒コストを削減できる。

BioButton を装着することで、初期の新型コロナウイルスに感染した兆候を知ることができるため、体調不良などによる過度な不安を軽減することができ、仕事の同僚や同居家族への感染対策も早期に行なうことが期待できる。

## ② EyeQue VisionCheck 2

(アメリカ EyeQue Corporation 社)

視力検査が必要な眼鏡までも自宅で購入ができるプロダクトを紹介する。まず、眼鏡購入のために視力検査用の機器を購入し、自宅に配送する。自分のスマートフォンに当該機器を接続し、どこでも視力検査ができ(図表 3 参照)、そのまま自分の視力に合った眼鏡を注文できる。注文後も、自分の視力を定期的に検査することで、視力が自分に合っているか確認できる。また、眼科医は、この製品を使用して、屈折異常検査をリモートで実行し、遠隔医療を介して眼鏡処方を発行することもできる。

在宅時間の増加により PC やタブレット、スマホなどの電子機器の使用頻度は増えている。眼への疲労も増えているため、このプロダクトはコロナ禍において需要が増していくであろう。

図表 3 EyeQue VisionCheck 2



出所：EyeQue Corporation 社 HP より抜粋

## ③ AltumView Sentinare 2

(カナダ AltumView Systems 社)

独居の高齢者など、コロナ禍において頻繁に様子を見に行くことが難しい。そのため、AI が高齢者などの活動を見守り、身体活動に関する統計をカメラより収集するプロダクト。収集したデータから、健康状態の変化の特定などに役立てることが可能である。

高齢者が転倒した時はすぐに介護者に緊急アラートを通知する。プライバシー保護のため、生の映像ではなく、棒人間のアニメーションのみが送信される(図表 4 参照)。多くの見守りサービスは個人を特定・監視をする懸念を内在しており、普及していないのが実情である。このプロダクトは、人の動きをアニメーションによる線の状態で把握するため、その懸念が払拭されている点が優れている。

図表 4 AltumView Sentinare 2



出所：AltumView Systems 社 HP より抜粋

## 4. まとめ

今年は、コロナ禍による生活の変化に対応することを目的としたプロダクトが目立った。日本も新型コロナウイルス感染症に限らず様々な疾病で、人々が不自由な生活を余儀なくされている。本稿で紹介したプロダクトはストレスをいかになくし足元への課題を解決する思想が共通して見て取れた。

新型コロナ感染拡大の収束はまだ見通せない中、非対面の生活は続くと思われ、本稿で紹介したプロダクトは社会に浸透していくことで個人の意識が変化していく。ヘルスケア関連のプロダクトや、ビデオ会議などのコミュニケーション機能が相互に連携され、プラットフォームを整備することで、デジタルヘルスは従来の診察・治療・経過観察のあり方を変え、医療に変革をもたらすだろう。

コロナ禍によって起きたパラダイムシフトは、デジタルヘルスに限らない。我々は、コロナ禍によって急速に変化する状況を見つめ、今後起こりうる変化を予測し、自社の態勢を整備しておく必要がある。

● 水師 裕

保険・生活研究部  
主任研究員

# 消費者のウェルビーイング

## 1. はじめに

近年、SDGs (持続可能な開発目標) が注目され、GDP (国内総生産) のような経済的利益だけでなく、人々のウェルビーイング (幸福、良い状態) のような社会的利益を測る指標に関心が集まっている。国際連合や OECD (経済協力開発機構) などの国際機関は、各国のウェルビーイングを測定しそのランキングを公表している。我が国においても、内閣府が「満足度・生活の質に関する指標群 (ダッシュボード)」を開発し、質的・主観的観点から国民のウェルビーイングを把握し、政策運営に活かすべく検討を進めている (内閣府『「満足度・生活の質に関する調査」に関する第4次報告書』)。また、街づくりや企業経営の分野でも、住民、消費者、従業員といった様々なステークホルダーのウェルビーイング実現を目指した取組みがみられる。

## 2. 主観と客観によるウェルビーイングの把握

ウェルビーイングの測定方法には、大きく主観的指標と客観的指標の2つがある。

主観的指標は「主観的ウェルビーイング」と呼ばれ、自分が幸福であるかどうか、また、自分の人生にどの程度満足しているかなどについて回答者からアンケートを通じて回答してもらうものである。主観的ウェルビーイングは「心理的ウェルビーイング」や「幸福感」などと呼ばれることもある。文字通り「主観的」な幸福の認識の仕方に過ぎないため、ウェルビーイングを正確に捉えられるのかという批判もあるが、幸福とは本来、自分自身が認識するものである。その意味で、主観的指標はウェルビーイングの測定にとって欠かせない中心的な視点であるが、後述するとおり、その尺度への反応は国や文化などで異なることを考慮する必要がある。

これに対し、客観的指標を用いてウェルビーイングを把握する場合もある。具体的には、持ち家比率、正規雇用者比率、女性の労働力人口比率、社会教育費、不登校児童生徒率、文化活動等 NPO 認証数、ホームヘルパー数、一人あたり医療費、健康診査受診率、都市公園面積、犯罪発生率などが挙げられ、国別や県別でのウェルビーイングに関する充実度を比較する形で利用されている。ただし、こうした客観的指標は、該当する項目の充実度を幸福であると判断するかどうか人がそれぞれであるため、利用において注意が必要となる。

以上のことから、人々のウェルビーイングを把握する際には、主観・客観の両指標から多角的に確認する必要がある。

## 3. ウェルビーイングの文化差

日本の幸福度のスコアは、国際連合の国際比較調査によれば 149 の国や地域で 56 位 (Sustainable Development Solutions Network [World Happiness Report 2021]) とやや低い位置にある。このため、日本は、経済水準が高い割に不幸な国、とみなされる場合もある。日本の幸福度が経済水準の割にそれほど高くはない理由として、前述のとおり、測定指標の文化的な意味合いの相違や、その指標に対する反応の仕方の文化的な違いが原因であるとの指摘もある。

心理学分野での研究によれば、北米で開発された主観的ウェルビーイングの尺度で測定した場合、一貫して日本のスコアが低くなるが、日本人の文化的背景を加味した測定尺度で測定すれば、日本は欧米と比較しても低くはないという (内田由紀子『これからの幸福について 文化的幸福感のすすめ』新曜社、2020 年)。北米では、自分に誇りを持ち、自己の能力を発現させて達成感を味わうことで得られるのが

幸福であるが、日本の場合は、他者との関係性の結びつきの確認が幸福であると認識されている。

図表1に示されているように、幸福感の捉え方が文化的に異なることが、北米で開発された指標を用いると日本人のスコアが低くなる理由として示唆される。日本人のウェルビーイング測定に際しては、このような文化的な「ウェルビーイングの受け止め方」に関する差異を考慮した分析が求められる。

図表1 日米での幸福感の違い

	日本	北米
幸福感情	低覚醒感情「おだやかさ」 関与的感情「親しみ」	高覚醒感情「うきうき」 脱関与的感情「誇り」
幸福のとらえ方	陰陽思考・ネガティブさの包摂	増大モデル・ポジティブ
幸福の予測因	関係志向 協調的幸福、人並み感 関係性調和 ソーシャル・サポート	個人達成志向 自己価値・自尊心

出所：内田由紀子『これからの幸福について 文化的幸福感のすすめ』新曜社、2020年

## 4. 企業による消費者のウェルビーイングへの対応

それでは企業はどのように消費者のウェルビーイングに対応すべきだろうか。企業は、製品・サービスの提供を通じ消費者の満足度を高めることによって経済的利益を獲得しているが、その一方で、社会的な利益を損ねている可能性が存在する。例えば、スマートフォンの場合、その便利さや快適さによって消費者の満足度を一時的に高めることができても、廃棄物による環境汚染やスマホ中毒などの社会問題が発生した場合、中長期的には満足度の低下が懸念される。SDGs が叫ばれる社会風潮において、社会的利益の一つの究極的な形として人々のウェルビーイングが位置付けられており、企業は、経済的利益を獲得しつつも、同時に社会的利益への貢献を実現し、消費者のウェルビーイングを高める必要がある。

この点、Google や Apple は、消費者のいわゆるデジタル・ウェルビーイングに配慮していると注目を集めている。Android や iPhone のスマートフォンには、ロック解除の回数、アプリ使用の制限時間設定などの機能が備わっている。こうした機能を使えば、使い過ぎを抑制し、スマートフォンへの依存や中毒を回避する一助になる。これによりスマートフォンと消費者が接触する時間は減少し、Google や Apple にとっては短期的にマネタイズのコストを失うかもしれないが、消費者との末永い関係を強化するには、こうした方策の方が長い目でみて相対的にメリットが大きいと経営的な判断をしているのだろう。

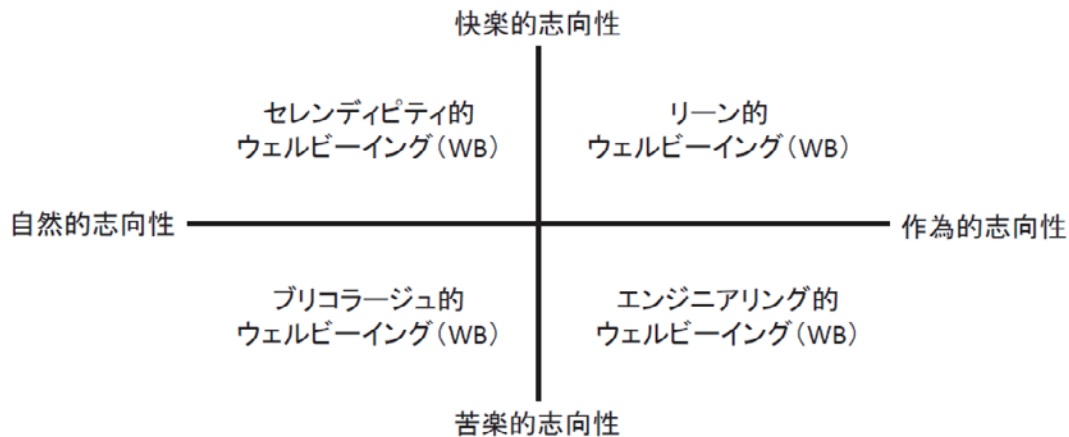
また、消費者のウェルビーイングに目を向けることで、これに関わる新たなニーズを発見できるかもしれない。現在、あらゆる市場が成熟したことによる製品のコモディティ化（同質化）が問題となっているが、こうした環境下において、ウェルビーイングに関わるニーズはこれまでにはないフロンティアであると考えられることで、新たなビジネス創造に結びつけていける可能性がある。そのためにも企業は、消費者のウェルビーイングを把握する測定指標を定め、自社の活動が実際に消費者のウェルビーイングと結びついているのかを定量的に把握することが望ましい。

## 5. どのように消費者のウェルビーイングを測定するか

前述のとおり、国連や OECD（経済協力開発機構）などの国際機関による国際比較調査では、日本人の主観的ウェルビーイング（主観的幸福感）のスコアはやや低い傾向にある。その原因の一つには、既存の指標では、欧米を中心に開発されたウェルビーイング指標が多く、日本的な価値観や文化の要素が不足している点が指摘できる。このため、欧米を中心に開発された既存の主観的ウェルビーイング指標では、企業にとって日本人消費者のウェルビーイングを把握するうえで活用しづらいものとなっているのである。

こうした問題点を考慮した、消費領域における主観的ウェルビーイングの測定指標が開発されている。例えば、「消費における主観的ウェルビーイング 4 類型尺度 (SWB-QSIC)」では、図表 2 のモデルに基づき測定指標が考案されている。図表 2 のモデルは、縦軸に満足のタイプ、横軸に文化的な価値観のタイプを表している。

**図表 2** 消費における主観的ウェルビーイングの 4 類型モデル



出所：水師裕・高橋望・田口功一郎 (2021) 「消費における主観的ウェルビーイング 4 類型尺度 (SWB-QSIC) の開発」  
『マーケティングレビュー』

縦軸の満足のタイプは、快樂的志向性（時間や労力をかけず即時的に便益を獲得する志向性）、苦樂的志向性（忍耐・努力・労力を通じて、非即時的に便益を獲得する志向性）に分けられている。これは、消費には、即自的に効率よく満足を得たい志向性と、じっくりと時間や労力をかけて満足を得たい志向性とがあるためである。

横軸の文化的な価値観では、自然（じねん）的志向性（条件や結果を操作できないという前提に立ち、予測不可能な価値を、運や偶然にゆだねて獲得する志向性）、作為的志向性（条件や結果などを操作できるという前提に立ち、目標設定された予測可能な価値を意図的に獲得する志向性）に分けられている。これは、自然と人間が一体であるような感覚に基づき現象をあるがままに受け止めるいわば東洋的な価値観と、自然をコントロールして思いどおりにより良く作り変えるという西欧の近代合理主義的な価値観の両側面を捉えようとするものである。

こうした消費領域に適したウェルビーイング指標を企業が利活用することで、自社の活動や製品・サービスと消費者のウェルビーイングとの結びつきを把握することができるようになるだろう。

図表 2 のモデルに基づき開発された指標（測定尺度）の項目は、図表 3 に示されているとおりである。図表 3 の各項目に消費者に回答してもらい、製品・サービスの属性やベネフィットとどの程度相関関係があるのかを分析することで、製品・サービスがいかなるタイプのウェルビーイングと結びついているのかを把握することが可能である。その分析結果を用い、ウェルビーイング視点から顧客に認識してもらいべきベネフィットを強化し、ウェルビーイングと製品・サービスとの結びつきを強めていくことを通じ、より満足度の高い商品を提供していくことが可能である。

## 6. ビジネス成果と消費者ウェルビーイングとの連結を目指して

企業は、寄付や社会貢献活動を通じて社会的利益を向上させることや、自社の得意とするビジネスを通じ、経済的利益と社会的利益を同時に実現する CSV（共有価値の創造）に取り組むことができる。いずれの方法を取る場合でも、ビジネスとして考えるならば、消費者のウェルビーイングに関わる価値観を理解し、それを満たすベネフィットを提供することが必要である。抽象的にウェルビーイングをお題目として掲げるのではなく、消費者のウェルビーイングにフィットしたベネフィットを提供できたとき、はじめてそれは売上



図表3 消費における主観的ウェルビーイング4類型尺度 (SWB-QSIC) の測定項目

セレンディピティ的ウェルビーイング	リーンのウェルビーイング
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手に入ることが予想もつかなかったものを、時間や労力をかけずに偶然獲得することに幸せを感じる。</li> <li>• 具体的な目標設定を行わず、自然に手に入るものに幸せを感じる。</li> <li>• 労力をかけずに、偶然、物事がうまく行っている状態に幸せを感じる。</li> <li>• 思いがけず何かを得られたり、うまくいくことに幸せを感じる。</li> <li>• 意図せず、幸運な出会いや出来事に恵まれることに幸せを感じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• できるだけ労力をかけず、効率的に物事を成し遂げることに幸せを感じる。</li> <li>• できるだけ時間や手間隙をかけずに、欲しいものを即座に獲得することに幸せを感じる。</li> <li>• 遠回りをせず、自分の目標を最短の道筋で達成することに幸せを感じる。</li> <li>• 具体的に設定した目標が即座に成し遂げられることに幸せを感じる。</li> <li>• 無駄を省き、自分が望むものを手っ取り早く実現できることに幸せを感じる。</li> </ul>
ブリコラージュ的ウェルビーイング	エンジニアリング的ウェルビーイング
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数字で明確に管理できるような効率的な生活ではなく、しっかり手間隙をかけた丁寧な生活に幸せを感じる。</li> <li>• 目標や計画に縛られるのではなく、気ままにしっかりと手間隙をかけた丁寧な生活に幸せを感じる。</li> <li>• 運や偶然に身をゆだね、日々の生活を丁寧に味わい深く送ることに幸せを感じる。</li> <li>• コストパフォーマンスが悪くても、ありあわせのもので工夫したり、組み合わせたりしながら、じっくりとものごとに取り組むことに幸せを感じる。</li> <li>• 明確な予定や計画は立てず、その時その時の今あるものを大切に、工夫して楽しむことに幸せを感じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具体的な目標を設定して、少々回り道でも、しっかりと努力をして達成することに幸せを感じる。</li> <li>• 目標を達成するための綿密な計画を立て、その計画を管理しながら着実に成し遂げていくことに幸せを感じる。</li> <li>• 自分の努力によって、物事が思い描いたとおりに、着々と進むことに幸せを感じる。</li> <li>• 運や偶然の要素をできるだけ排除しながら、目標の達成のためにこつこつと努力することに幸せを感じる。</li> <li>• 完成や実現のイメージを持ちながら、それに向かって1つ1つ確実に近づいていくことに幸せを感じる。</li> </ul>

\*それぞれの項目を5段階（全くあてはまらない～非常にあてはまる）で回答しその合算値で評価

出所：水師裕・高橋望・田口功一郎（2021）「消費における主観的ウェルビーイング4類型尺度 (SWB-QSIC) の開発」  
 『マーケティングレビュー』

や顧客ロイヤルティとなって表れてくるだろう。ビジネスにおいてウェルビーイングが注目されはじめたのは近年のことであり、こと消費者のウェルビーイングについては、ベンチマークとなる典型的な成功事例があるわけではない。したがって、しばらくは試行錯誤が続くものと思われるが、ビジネスにおいてウェルビーイングを単なるブームに終わらせるのではなく、企業活動の KPI (Key Performance Indicator) として消費者のウェルビーイングを定め、たうえでビジネス活動を展開し、その活動を適切に評価する方法を独自に創出することが必須となるだろう。

# 「グリーン経済」を マクロで捉える試み

小玉 祐一

フェロー  
チーフエコノミスト

## 1. 93SNA で登場したグリーン GDP

国連環境計画（UNEP）はグリーン経済を、「環境に関するリスクと損失を減らしながら、人間の幸福を改善し、社会的平等を構築する経済」と定義づけている。菅政権は、「グリーン経済」を成長戦略の目玉のひとつに据えているが、そのためには道しるべとなる指標が必要である。

環境を破壊する産業が発展しても GDP は伸びる。GDP では人々の福祉の程度や幸福度を測れないとの議論は昔からあり、公害が深刻な問題だった 1970 年代には「くたばれ GNP」のスローガンが活動家の間で流行した。環境要素を GDP 統計、すなわち SNA (System of National Accounts: 国民経済計算) に取り入れる試みもすでに長い歴史がある。

現行の国民経済計算（SNA）の体系は 2008 年の国連勧告に基づくものだが、1 世代前の 1993 年勧告で、「環境・経済統合勘定体系」（Satellite System for Integrated Environmental and Economic Accounting; SEEA）を、SNA のサテライト勘定（中枢体系を補足する勘定）として導入することが提唱され、その内容が「ハンドブック環境・経済統合勘定（SEEA93）」で示された。ここで登場したのがグリーン GDP という概念である。国内総生産（GDP）から、通常の固定資本減耗に加え、環境の悪化を貨幣評価した自然資産の減耗などを差し引いて計算するもので、正式名称を環境調整済国内純生産（Eco Domestic Product: EDP）という。

## 2. 克服できなかった環境の貨幣換算の問題

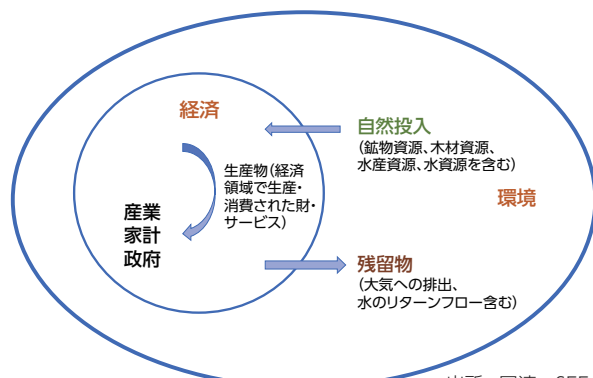
しかし、EDP にはさまざまな推計上、利用上の問題があることが明らかになる。もっとも大きな論点は、環境悪化の経済的評価額である帰属環境費用の正確性であった。環境関連の元々の基礎データは物量単位なので、貨幣換算の段階で誤差が入り込むのは避けられない。計算手法次第では恣意性を疑われる可能性もあった。また、貨幣換算することにより、環境悪化のレベルが逆に見えにくくなるため、持続可能性が判断できず、とるべき政策への示唆も得られないという問題もあった。

こうした状況を受けて改正された SEEA2003 では、帰属勘定費用の概念は使用せず、排出物質等は物量勘定のまま表示するハイブリッド方式が採用された。貨幣額表示の単一マクロ指標の作成が不可能となったため、EDP という概念は消えたが、物量表示となったことで、環境テーマ別の指標をより具体的かつ詳細に提示できるようになった。

## 3. 国際統計基準となった SEEA2012

その後再改訂を経て国連から発表された SEEA2012 は、初めて国際統計基準として採択されたのがそれまでと大きく変わった点である。SEEA2012 は、環境経済勘定中心的枠組み（SEEA-CF）と、実験的生態系勘定（SEEA-EEA）、拡張と応用（SEEA-AE）に分かれる。SEEA-CF における、経済領域内と経済・環境間の物質とエネルギーの物的フローを示したものが図表 1 である。SEEA-CF では多数の指標群が作成されるが、グリーン GDP のような総合指標や合成指

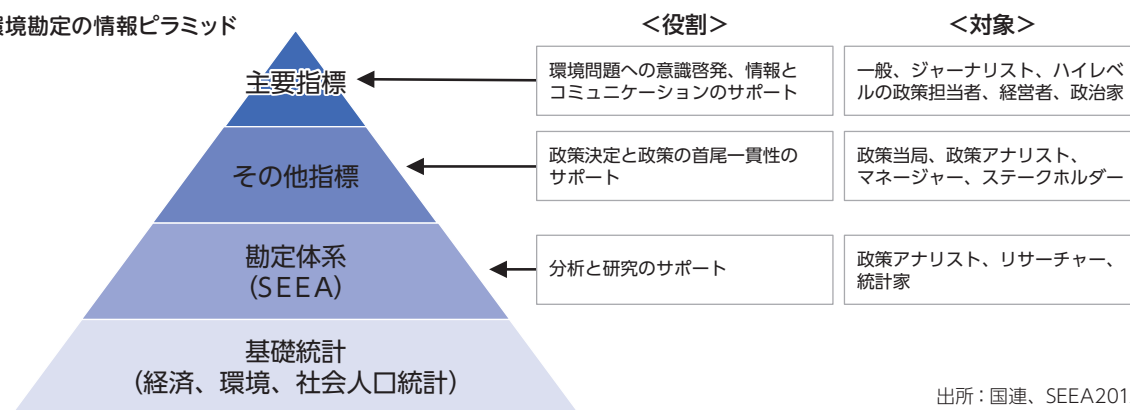
図表 1 経済領域内及び経済・環境間の物的フロー



出所：国連、SEEA2012

標はやはり出てこない。専門家にとってはより有用な体系になったものの、環境問題に関する国民一般の関心を高めるためには、シンボリックな総合指標があったほうがよい。図表 2 は、指標を介したユーザーとのインターフェースのあり方を示す、情報ピラミッドと呼ばれる図である。環境勘定を一部の専門家のためだけのものとせず、さまざまなレベルでユーザーの利便性に資することを目的としている。一番上の主要指標の一項目として、グリーン GDP のような統合指標を開発、追加することも、引き続き検討課題になると考えられる。

図表 2 環境勘定の情報ピラミッド



#### 4. さらなる統計整備が望まれる

SEEA2012 は、最新の 2008SNA に準拠している。日本では、2008SNA 自体への批准にリソースを割かれたこともあり、SEEA2012 への取組みはここ数年、あまり進んでこなかった。一方、環境問題の取組みでは先進地域である欧州では、「The European strategy for environmental accounts (ESEA)」という、環境勘定の発展と使用促進のための戦略が 2003 年からスタートし、4 次にわたり 5 年計画を更新、実施している。最新の ESEA2019 は、2019-2023 年を対象期間とする最新の計画である。2023 年までに達成を目指している個別目標は図表 3 のとおりで、優先順位に応じて 4 段階に分けられている。なかでも、4 番目の「勘定の拡張」は、SDGs に取り組む民間企業にとって必要性が高いとしている。

図表 3 ESEA2019 の主要目標

優先順位	目 標
1	現行の欧州環境勘定の質の改善の持続（長期時系列データの整備含む）
2	欧州環境勘定の内容と適用可能性についてのユーザーとのよりよいコミュニケーション
3	欧州環境勘定をベースとしたさらなる拡張機能やアプリケーション、派生指標（フットプリント等）を提供することでユーザーニーズに応える
4	新しい分野への欧州環境勘定の拡張 <ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系勘定</li> <li>・環境補助金、類似の移転</li> <li>・資源管理支出勘定</li> <li>・土地勘定</li> <li>・森林勘定</li> </ul>

出所：Eurostat

先進的な取組みを続けている欧州に加え、米国におけるバイデン政権の誕生もあって、今後、世界的にグリーン経済実現に向けた協力の機運が高まることが想定される。すでに菅政権もそうした方針を掲げているが、正しい経済政策のかじ取りは、正しい経済指標があってこそ可能となる。今後は、環境要素を加味した経済指標の整備がますます重要になるだろう。これは必ずしも GDP に限ったことではないが、一国の経済を生産、分配、支出のフロー面から、実物資産、金融資産といったストック面まで含んだ包括的な体系である SNA 内で詳述できるのであれば、それに優るものはない。より有用性の高い勘定体系整備のため、SDGs に取り組む日本の民間企業も、積極的に議論にかかわっていくべきと考えられる。

高田 寛

政策・経済研究部  
主席研究員

# 訪問介護人材の現状について

## 1. はじめに

4月に第8期の介護保険事業計画（2021～2023年度）がスタートした。計画期間中の各サービスの報酬を定める厚生労働省介護給付費分科会では、感染症への対応力強化、自立支援・重度化防止、介護人材の確保・介護現場の革新等のテーマで約1年間にわたって議論が重ねられた。サービス別に見ると、どのサービスの基本報酬も大きな引き上げにはならなかったが、特に訪問介護事業の基本報酬引上げ幅は厳しかったように見える。

介護保険制度における喫緊の課題は人材確保であると筆者は考えている。2021年2月の有効求人倍率で見ても全職業では1倍程度である一方、介護サービスは3.7倍と厳しいが、中でも訪問介護員の採用は苦戦が続いているようである。住み慣れた自宅で老後を過ごすことをめざす「地域包括ケアシステム」では、訪問介護事業は重要な地位を占めると考えられるが、その基盤が揺らいでいるように思われる。

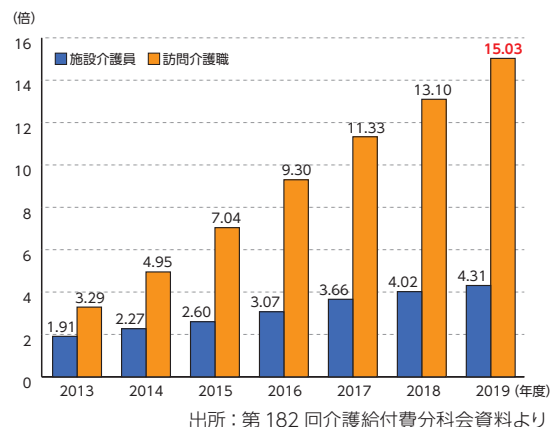
## 2. 訪問介護員の現状

訪問介護員の状況について3点確認したい。1点目は職員数の推移である。厚生労働省の資料から5年間の推移を見てみると、介護職員全体では2012年の163万人から187万人と24万人増加しているのに対し、訪問系の職員数は49万人から51万人と2万人増でほぼ横ばいの状況になっている。

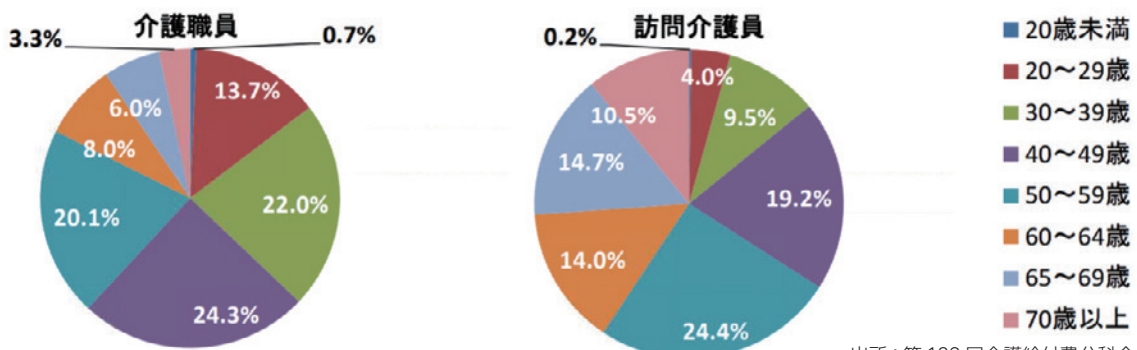
2点目は、前述した求人倍率の高さである。図表1は新型コロナウイルス感染拡大前の2019年度までのデータであるが、施設介護員に比べて訪問介護員の求人倍率が急速に上昇していることがわかる。15倍という数値は、求人募集してもほぼ採用が望めない状況になっているのではないかと。

3点目は、訪問介護員の平均年齢の高さである。厚生労働省資料によれば、施設等の介護職員の年齢構成は20歳代・30歳代が35.7%を占めるのに対し訪問介護員は13.5%、施設等の介護職員では60歳代・70歳以上が17.3%に対し訪問介護員は39.2%と約4割を占めており、訪問介護員の10人に1人は70歳以上ということになる（図表2）。

図表1 介護員の求人倍率



図表2 介護員の年齢構成



### 3. 訪問介護事業と人材確保への懸念

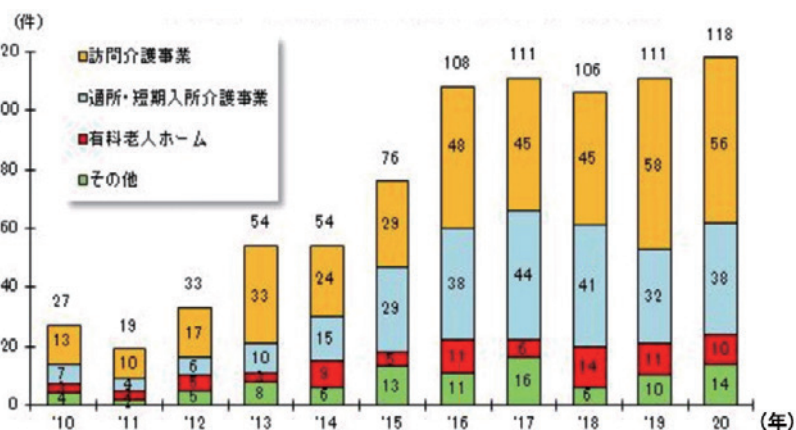
以上のような状況を踏まえて、訪問介護事業における人材について考えてみたい。

1点目は、訪問介護員の勤務形態である。訪問介護員を勤務形態で見ると非正規職員が7割を占めているという実態がある。平時であれば非正規職員中心でも業務運営上問題はないのかもしれないが、現在はコロナ禍という非常時である。処遇面が必ずしも良好とはいえない中で、利用者と密に接しなければいけない訪問介護事業の継続は職員の使命感に大きく依存していると思われる。果たして、高齢で今後長期間の就業が見込めない非常勤職員に正職員と同様の使命感を求めることは可能であろうか。

2点目はICT化の進展である。今回の介護報酬改定でもICT化の推進は大きなポイントの一つであった。今後は介護記録作成等にICTが使用されるなど、介護分野でもICTを活用した生産性向上が推進されていく。訪問介護員は60歳以上が約4割を占めており、他のサービスと同様にICT化を推進していけるのか疑問が残る。

3点目は、倒産・休廃業件数についてである。東京商工リサーチの調査によれば、2020年1月～12月の老人福祉・介護事業の倒産件数は118件、休廃業・解散は406件と過去最高となった(図表3)。注目点は倒産件数の約半数を訪問介護事業者が占めていることである。訪問介護事業は大きな設備投資が不要であることから、設立が容易であり事業所数も多い。一方で、少人数の訪問介護員で経営する小規模事業者が多く経営基盤が強くないため、コロナ禍という外部環境変化に対応できない事業所が多いものと思われる。このような状況下において規模の拡大を支援するような行政の取組みが必要ではないか。

図表3 「老人福祉・介護事業」の業種別、倒産件数別年次推移



出所：東京商工リサーチ「2020年老人福祉・介護事業の倒産状況」より

### 4. 介護報酬の改定と訪問介護

この4月に改定された各介護サービスの基本報酬を見ると、通所介護サービスや施設サービスが数単位から十数単位引き上げられたのに比べ、訪問介護はわずか1単位の引き上げである。引き上げ幅に関しては様々な事情があることは理解できるが、コロナ禍の中においてただ1人で利用者に対峙し、密状態を覚悟して奮闘されている訪問介護員へのメッセージとなるような改定であればよかったように思われる。

筆者は地域包括ケアシステムの基盤となるのは訪問介護サービスであると考えている。在宅介護を支えていくために必要な多職種連携において、「訪問介護員」は利用者との接触が最も多い職種であり、訪問介護員が利用者の変化やリスクを的確に認識し、伝達することが連携のポイントになる。訪問介護は単に掃除や洗濯の家事代行ではなく、①コミュニケーション時には利用者の顔色・服装や認知機能の変化を「観察」し、②掃除では障害物による転倒などの「リスクを防止」し、③洗濯では排泄物の汚れによる「リスクの事前認識」等を行なうことが重要な役割である。それらの情報・認識を的確に判断して伝達できるという「訪問介護員の専門性の高さ」が地域包括システムにおける多職種連携を支えているのではないだろうか。訪問介護員の求人倍率の異常な高さを見ると、「訪問介護員に必要とされる専門性の高さ」が正しく周知されず、単なる家事代行とみなされて魅力が伝わっていないようにも感じられる。今後、訪問介護員の処遇改善やエキスパートとしての魅力の伝達を通して、より多くの方、特に若い方が訪問介護員をめざすような状況になることを期待したい。

# 「孤独・孤立対策担当大臣」 取組みの方向性

～府省を横串で取りまとめる「子ども庁」創設へ～

佐藤 杏奈

政策・経済研究部  
研究員

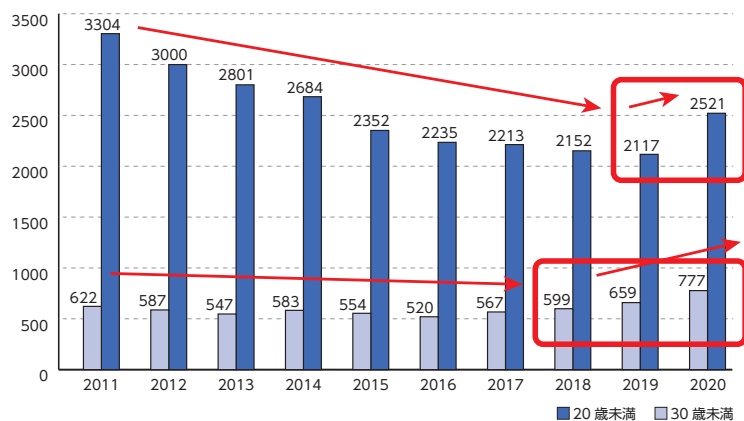
## 1. 日本における「孤独・孤立対策担当大臣」発足

日本政府は2021年2月19日、内閣官房内に「孤独・孤立対策担当室」を立ち上げ、坂本1億総活躍担当大臣を兼任とする形で「孤独・孤立対策担当大臣」に任命した。英国で2018年1月に創設された「孤独問題担当国務大臣 (Minister for Loneliness)」に続き、世界で2例目である。ただし、日本と英国の大きな相違点は、孤独の問題だけでなく、「孤立」問題にも対応することを明確にした点である。

本対策に力を入れる背景には、特に若年層で広がる「孤独」と中・高齢者の「孤立」が問題視されていることにある。前者は、新型コロナウイルス感染症の拡大に起因して、外出機会が縮小・在宅時間が増加し、顕在化した。特に若年層で「つながりが希薄になったこと」が原因となり、より深刻化している。一方で、後者は「少子高齢化」や「過疎化」・「単身世帯の増加」が進行し、地域社会とのつながりが断たれて久しいことから、超長期の問題として以前から取り組まれている問題である。本担当大臣の任命は菅政権の目玉政策の一つであり、およそ2カ月の間に関連政策が次々と展開された。特に、4月に公表された緊急支援策では、孤独・孤立対策の中でも特に「自殺防止」など若年層の支援策へ拠出される予算の割合が大きい。

ここで、若年者の自殺に関するデータを確認したい。2018年の発表値で10代前半は2割、10代後半は4割、そして20代前半に至っては5割近くの死因が「自殺」で「不慮の事故」を超えている。G7加盟国の中で、若年層（対象15-34歳）の死因の1位が「自殺」であるのは日本のみである（出典：「平成30年版自殺対策白書」）。また、図表1に示すとおり、新型コロナウイルス感染症が拡大した2020年以降、再び増加へ転じている。特に、20歳未満の自殺者数に至っては、平成以後最大で、1998年（720人）から約20年ぶりに700名を上回った。出生数が減少する中で自殺者数が増加することで、若年層に占める自殺率が高まることは大きな問題である。これらを理由に、日本が解決すべき喫緊の課題として、若年層の自殺対策が打ち出されたのだろう。

図表1 自殺者数の推移



出所：厚生労働省・警察庁「令和2年中の自殺の概況」より明治安田総合研究所作成

## 2. 「子ども庁」の創設に向けた動き

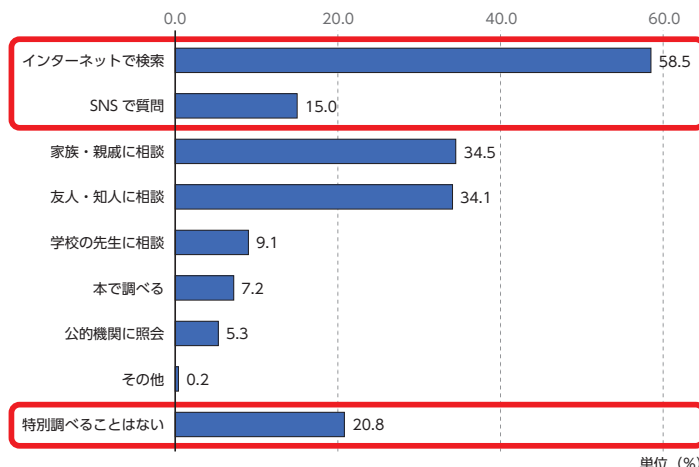
前項に記載したとおり、孤独・孤立担当大臣を設置・若年層向けの支援を拡大するにあたり、大きな障壁は縦割り行政による対応遅延である。そこで「デジタル庁」に続く「行政の縦割り打破」の実現をめざし、「子ども庁」の設置が進められる方向となった。各府省の支援が手薄になりやすい就学後（小学生以降）の子ども支援も対応することを目的に、2022年にも本格始動という駆け足のスケジュールである。

府省を横断した多数の支援策は存在するものの、府省に分散した窓口から適切なものを若年層が選択するには困難であると予想される。また、デジタルネイティブの若年層は電話に不慣れな傾向が高く、コロナ禍で親の在宅時間も長い環境下では、悩みを声に出して電話の先へ届けることが難しい。このため、身近に相談相手がない場合、問題解決の解決策を特別調べず自分で抱えたままにするか、インターネッ

ト検索や SNS 等を通じて見ず知らず、かつ素性の知れない他人に相談を持ち掛ける子どもは少なくない(図表 2)。前者は支援の手が届けられずに問題がそのまま残り、後者は性犯罪等に巻き込まれるリスクが高いことも指摘されている。

**図表 2** 問題解決に向けた情報収集方法 (n=10,000)

出所：内閣府「令和 2 年版 子供・若者白書」より  
 明治安田総合研究所作成



### 3. 今後に向けた検討事案：官民連携に望まれること

現状としては、「緊急支援策」の打ち出しや「子ども庁」の創設といったハード面は拡充される方向に向かっている。NPO 団体へ一時的な支援金を提供することは必要かもしれないが、継続的・連続的な支援という観点では不十分であると考えられる。また、長期にわたる効果の検証も実施されなければならない。

また、ソフト面の拡充で最も重要となる子どもの相談に乗る人員の確保について、国家資格である公認心理師（2017 年新設）や民間資格である臨床心理士・チャイルドカウンセラーなど“プロ”の職種を即時的に確保することは困難である。よって、ただ話を聞いてほしいニーズと、自殺企図が高いなどの緊急性の高いニーズを速やかに振り分け、状況に応じて相談者の最寄りの地方公共団体や民生委員など地域に根差した人材に連携する必要があるのではないだろうか。“アマチュア（一般・民間人）”人材が、初期対応として一時的なニーズだけでも話を聞くことができる仕組みづくりは、今後の重要な対策となるだろう。

“アマチュア”人材の裾野拡大に向けては、アウトリーチ（訪問支援）のできる人材養成として、2010 年 4 月施行の「子供・若者育成支援推進法」に基づく「アウトリーチ研修」（2011 年）・「アウトリーチ上級者向け研修」（2019 年）が展開されている。また、「重層的支援」の取組みも 2015 年から始まるなど、支援の平準化は進んでいる。

しかし、初対面で孤独を抱える子どもと会えるほど甘くはなく、訪問してきた見知らぬ他人を家に入れる機会そのものが、現代社会ではレアになっていると考えられる。新型コロナウイルス感染拡大下で在宅率の高い昨今の状況では、家庭訪問は出会うきっかけづくりとして最短ルートかもしれない。しかし、ポストコロナの支援の可能性としては、フィールドワークを実施するなどの広義な意味でのアウトリーチを実施することも可能であろう。1 人でも多くの悩める子どもたちに出会える“きっかけ”を作り、支援が届く先が広がることが望ましいと思う。

### 4. おわりに

上記の「孤独・孤立対策担当室」の立ち上げならびに「孤独・孤立担当大臣」の任命から、府省を横断した「子ども庁」の創設論議まで、わずか 2 ヶ月程度とスピーディーに進んでいる。このスピード感は、デジタル庁の創設のペースと同程度と考えられる。ただし、対象を子どもに限定した子ども庁に対し、どこまで人員が集中的に割かれるのか不透明感が残る。また、従来、教育や学習といった分野では政策変更が度重なった例もあるため、「子ども庁」発足後は、打ち出される政策の効果を長期的な視点で検証できる体制づくりにも期待したい。

また、本稿で触れられなかった高齢者の孤立問題も含め、支援の「受け手（若年層・高齢者・女性など）」ごとに異なる具体的なニーズを、主語（誰が）と目的語（誰を）を明確にして検討する必要があるだろう。政府の動向が、「孤独・孤立」問題を一括して解決を図ろうとするのではなく、ニーズマッチした支援を届けられるフェーズへ進むかどうか、今後も見守る必要がある。



本冊子は明治安田総合研究所が情報提供資料として作成したものであり、いかなる契約の締結や解約を目的としたものではありません。また、掲載内容について細心の注意を払っていますが、その情報に関する信頼性、正確性、完全性などについて保証するものではありません。掲載された情報を用いた結果生じた直接的、間接的トラブルや損失、損害については、一切の責任を負いません。これらの情報は、予告なく掲載を変更、中断、中止することがあります。

## 調査REPORT

通巻103号 2021年 5月 31日発行