

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業）「国連の持続可能な開発目標 3（SDG3） - 保健関連指標における日本の達成状況の評価および国際発信のためのエビデンス構築に関する研究」

令和2年度 分担研究報告書

## 「SDGs フレームワークを踏まえたエイジング評価指標に関する検討」

研究分担者 三浦宏子 北海道医療大学歯学部保健衛生学分野 教授

### 研究要旨：

【目的】 現行の SDGs の目標では、高齢者対策は設定されていないが、SDGs では「誰一人取り残さない社会」の実現を目指しており、エイジングは潜在的に重要なコンポーネントである。エイジングは先進国だけの問題ではなく、多くの中所得国でも顕在化しつつあるグローバルな課題である。本研究では SDGs における高齢化対策の変遷をレビューするとともに、SDGs フレームワークを踏まえたエイジング評価指標を検討する。

【方法】 国連等から発刊されている二次資料・データに加えて、PubMed による文献検索を行い、エイジングの概念の推移を把握するとともに、国レベルのエイジングの状況の評価できるエイジング評価指標を抽出した。さらに、抽出した指標を日本に適用した場合に算出可能かどうかについても検証を行い、課題を整理した。

【結果】 SDGs の大目標である「誰一人取り残さない社会の実現」を達成するうえでも、高齢者への対策を行うことは必要である。WHO は既に SDGs の取り組みにおいて Healthy Aging への対応が必須であることを指摘している。国家レベルの Healthy Aging 指標として最も実績を有するのは Active Aging Index (AAI) であった。この AAI をわが国で適応する場合、既存の統計資料を活用することにより、AAI 算出に必要なデータはある程度収集可能だが、年齢区分を 55 歳以上としている項目や、Political Participation など近似するデータが存在しない指標もあり、AAI 算出にあたっては追加調査等が必要となると考えられた。また、AAI は SDG3 の指標のひとつである UHC サービス・カバレッジ指標 (SCI) のサービスアクセスに関する下位尺度スコアと有意な関連性を示した。

【結論】 国家レベルでのエイジング評価には AAI が最も実績を有しており、今後、国際的な評価を行う際にも有効なツールになりえることが示唆された。わが国での応用可能性については、既存統計・資料のみでは情報が不足している項目がいくつかあり、追加調査や推計等による代替値の提示などを検討する必要がある。

### A. 研究目的

SDGs の特色のひとつは、多様な切り口から「誰一人取り残さない社会」の実現を図ることであり、分野横断的な取り組みが強く推奨される点である。SDGs において、支援を要する社会的弱者である女性、子どもや障害者については現行

の SDGs において、いくつかの指標が設定されている。一方、要介護高齢者等に関する指標は SDGs においては設定されていないが、SDGs 本来の考え方においては支援を要する社会的弱者として、高齢者もその対象となると考えられる。

世界の総人口は現在約 76 億人（2020 年 9 月）であり、2050 年には 90 億人を超えると予想される。65 歳以上の人口割合は 2065 年には 18.3%に達し、先進国だけでなく、多くのアジアの中所得国においても高齢化が顕在化するといわれている。今後、さらに多くの国々にて高齢化が進展することを踏まえると、SDGs におけるエイジング評価指標を前もって検討することは時宜を得たものであると考えられる。

わが国での SDGs アクションプラン（2021 年）では、優先課題のひとつとして「健康・長寿の達成」位置づけられており、既に SDGs フレームワークのもと超高齢社会での健康づくりの重要性を示している。

本研究では、SDGs における高齢化対策のあり方を検討することである。これまでの高齢者の健康に関する概念の変遷を整理するとともに、国際指標として現時点で最も活用可能性が高いエイジング評価法を見出し、わが国での応用可能性について検討することを目的とする。

## B. 研究方法

### （1）高齢者の健康に関する概念の変遷

関連する論文ならびに WHO 文書により、1960 年代から現在に至るまでの「高齢者の健康」に関する概念変遷を整理する。特に、2000 年以降に提示された主要な概念については、その詳細内容についても説明を加える。

### （2）国レベルのエイジング評価指標の抽出

PubMed を用いて、検索式“active AND healthy AND aging AND index”にて、2016 年以降の論文を抽出した。論文タイトルならびに抄録をもとに、高齢者の健康について国家間比較ができる評価指標について絞り込みを行った。

### （3）抽出されたエイジング指標による評価と UHC 関連指標評価値との関連性

高齢者の健康に関する国レベルの評価データが充足している EU28 か国を対象に、抽出されたエイジング指標による評価スコア値と、SDG3.8.1 で用いられている UHC サービス・カバレッジ指標

（SCI）スコアに加えて、国連 UNDP による人間開発指標（HDI）スコアとの相関係数を求めた。また、交絡要因になりうる可能性が高い国民総所得（GNI）を制御変数とする偏相関係数を求めた。

### <倫理的配慮>

本研究はすべて公開されている二次資料・データを用いた分析であるため、本研究では個人情報を取り扱うことはなかった。

## C. 研究結果

### （1）高齢者の健康に関する概念の変遷

高齢者の健康は、その心身の状況だけでなく、社会参加の状況などにも大きな影響を受ける。そのため、高齢者の健康を評価する場合、単一要因で評価することは極めて困難であり、多面的な評価が行われることが多い。1960 年代に米国で提唱された Successful aging からエイジングの概念は大きく変化した。2002 年に WHO から提示された Active ageing を経て、2015 年に WHO から提示された Healthy ageing への考え方に発展してきた。Healthy ageing は Active ageing の土台のもとに形成された考え方である。Active ageing が、高齢になっても QOL を高めるために、健康、参加、安全の機会を最適化するプロセスであるのに対し、Healthy ageing は単に病気がないというだけではなく、高齢になっても幸福感を得られるような機能的な能力の維

持・向上を図るプロセスである。Active ageing の考え方を、要介護高齢者を含むすべての高齢者に広げたものであり、両者とも高齢者の社会参加を重要視する概念であるため、Active and Healthy Ageing (AHA) と一括りで提示されることも多い。

特に、Healthy ageing の考え方は、SDGs が目指す「誰一人取り残さない社会」の実現と近似している。WHO は 2017 年に 'Global strategy and action plan on ageing and health' を発刊し、高齢者の健康は SDGs 概念にも合致する Global

issue であることを明示した。表 1 にも示すように、SDGs の 17 目標のうち、特にエイジングが関与する 9 目標を報告している (表 1)。また、国連では 2021 ~2030 年までの期間を Decade Healthy Ageing とし、Age-friendly Environment, Combatting Ageism, Integrated Care, Long-term Care の 4 つを主要領域とした取り組みを企図している。わが国では、特に Integrated Care と Long-term Care について、介護保険法等の法的整備とともに、多くの関連施策を行い、先駆的な取り組みを推進している。

表 1. エイジングと特に関連性を有する SDGs 目標

目標	内容
目標 1 (貧困)	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる
目標 2 (飢餓)	飢餓を終わらせ、栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する
目標 3 (保健)	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する
目標 4 (教育)	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する
目標 5 (ジェンダー)	ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う
目標 8 (経済成長と雇用)	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用を促進する
目標 10 (不平等)	各国内及び各国間の不平等を是正する
目標 11 (持続可能な都市)	包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市および人間居住を実現する
目標 16 (平和)	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。

## (2) 国レベルの「高齢者の健康」評価指標の抽出

SDGs における目標達成に至る進捗状況モニタリングとその見える化の重要性は、エイジングに関しても全く同じであ

る。PubMed を用いた文献検索では、一次結果として 880 件の論文が抽出されたが、大部分が高齢者個人の健康を評価するものであり、国レベルのエイジング評価指標は限られていた。国レベルの評価

指標として、最も多くの研究報告があったのが Active Ageing Index であった。

Active Ageing Index (AAI)は、UNECE（国連欧州経済委員会）が提唱したものであり、図1に示すように①

① Employment（就労）② Participation in Society（社会参加）、③ Independent, Healthy and Secure Living（自立）、④ Capacity and Enabling Environment for Active Ageing（環境整備）の4つ下位領域から構成されており、すべての高齢者

の状況を包括的に把握できると言われている。AAIについては、2018年に詳細な報告書がUNECEより公表されているが、ヨーロッパ諸国のみの分析結果となっており、アジア諸国での応用例の集積が強く求められてきた。これまで、AAIのアジア諸国での応用例として、状況が報告されている国は中国、韓国、台湾、ベトナムにとどまり、わが国におけるAAI応用に関する知見は未だ報告されていない。

図1. Active Ageing Index の構成



### (3) Healthy ageing 評価法としての AAI の特性

AAI は、高齢者の潜在能力がどの程度実現されているかを測定することで、活動的な高齢化に関する強固なエビデンスベースを作成することを目的としている。エイジング研究をベースに、高齢者

の健康を多面的な諸尺度で評価し、複合的に重みづけを行い、統合された一つの評価値でエイジングを測定できる特色を有する。年齢階級としては55歳以上で設定されているため、わが国の高齢者統計データでは捕捉できないことがある。

複合指標は、政策分析やモニタリング等のためのツールとして、多次元的な現象を認識し比較が可能となる等、有用性は極めて高い。

このような多面性を有する事象に対する複合指標は従来から報告されている。最もよく用いられている複合指標としては、国連開発計画（UNDP）が開発した人間開発指標（HDI）が挙げられる。経済学的な評価だけでなく、医療と教育の要素を加えて、国の豊かさを総合的に評価するものである。また、SDG3.8.1の評価に用いられるUHCサービス・カバレッジ指標（SCI）も、多くの要因が関与するUHCを単一スコアとして評価するものであり、国家間比較に大きな効果を発揮すると言われている。

AAI、SCIならびにHDIの各スコアは、相互に関連する可能性も高い。そこで、予備的な解析として、EU28 各国のデータを用いて、AAI 総スコアに対するSCI スコア（総スコアと4つの下位領域スコア）とHDI 総スコアの相関係数を求めた結果を表2に示す。AAI 総スコアに対しては、SCI 感染症サブスコアを除いた6変数で有意な相関性を示した。しかし、GNIとAAI 総スコア値との相関係数が0.686と相対的に高値であったことを踏まえ、GNIを制御変数とした偏相関係数を求めたところ、有意な関連性が得られた項目はSCI サービスアクセスに関するサブスコアとHDI 総スコアのみであった（表3）。

表2. AAI スコアに対する UHC 等関連スコアの相関係数

変数	相関係数	P値
SCI 総スコア	0.607	0.001
SCI 母子保健	0.602	0.001
SCI 感染症	0.136	0.490
SCI NCD	0.512	0.005
SCI サービスアクセス	0.453	0.015
HDI スコア	0.764	0.000
<b>GNI</b>	<b>0.686</b>	<b>0.000</b>

表3. AAI スコアに対する UHC 関連スコアの偏相関係数（制御変数：GNI）

変数	相関係数	P値
SCI 総スコア	0.300	0.129
SCI 母子保健	0.291	0.141
SCI 感染症	0.021	0.916
SCI NCD	0.170	0.396
<b>SCI サービスアクセス</b>	<b>0.406</b>	<b>0.036</b>
<b>HDI スコア</b>	<b>0.475</b>	<b>0.012</b>

#### (4) わが国での AAI 算出の可能性の検討

AAI で用いている各種パラメータが、既存のわが国の統計データにて取得可能かどうかを検証した結果を表 4 に示す。AAI で用いるパラメータは、55 歳以上のデータが多いが、わが国の場合、年齢階級を 55 歳以上で括っている統計資料は少ないため、AAI 算出に際しては、他の年齢区分でのデータをもとに、55 歳以上のデータを推計する等の工夫が求められる。

最も大きな問題としては、わが国のデータでは Political participation に関する国の統計データが見当たらなかったため、代替指標を検討しなければならない可能性が高い点である。また、健康寿命のように、いくつかの算出法が報告されているものでは、AAI で用いているスコアとわが国でのスコアの算出法が同一ではない点も注意を要する点である。

#### D. 考察

SDGs において、エイジングを直接取り上げた目標項目はないが、Healthy Ageing の概念は SDGs が目指しているものと近似しており、間接的に多くの SDGs 目標と関連性を有するものである。国連が 2021 年から Decade Healthy Ageing を展開することに象徴されるように、これからの 10 年間で高齢化が世界規模でさらに進展し、多くの中所得国が、高齢化がもたらす課題に直面することを踏まえると、現行の SDGs が期限を迎えた後の次期アジェンダの検討において、高齢化に関する全世界的な目標が掲げられる可能性は極めて高い。

このような状況において、エイジングの状況を国家レベルでモニタリングするための指標として、既出の指標のなかでは AAI が最も妥当なものと考えられる。

しかし、高齢者の健康を考えるうえでは、各国の社会・文化状況を考慮する必要があり、EU 版 AAI をそのまま適用できない国も多い。特にアジア諸国においては、ヨーロッパ諸国と高齢者ケアに対する考え方が大きく異なる場合が、しばしば認められる。Zaidi らが指摘しているように、アジア諸国で AAI 評価を行う場合は、評価項目の一部を変更するなど、代替法を視野に入れる必要がある。

わが国で AAI スコアを算出するためには、何らかの形で既存の国の統計調査のなかに、AAI スコア算出のために必要なパラメータを予め包含するなどの工夫によって、エイジングに関して継続的なモニタリングがより容易となる。いち早く超高齢社会を迎えている日本からのエイジング課題の見える化は強く必要とされているものであり、今後さらなる実践的な対応が求められる。

#### E. 結論

エイジングは、現行 SDGs において直接的な指標としては取り上げられていないが、SDGs の概念と国連が別途展開しているエイジング対策は共通する要素が多く、現行の SDGs が終了する 2030 年以降の次期アジェンダ策定では、議論のぼる可能性が極めて高い。エイジングの国レベルの評価指標としては AAI が最も実績を有しているが、わが国で AAI を算出するうえで、「政治的参加」等のいくつかの項目で不足している項目があり、今後のデータ収集での工夫が必要であることが示唆された。

表 4. AAI 算出における日本の統計データの有無

ドメイン	指標	原版の対象年齢	該当資料の有無	統計資料名	調査年	所管部局
Employment	Employment rate 55-59	55-59 歳	○	労働力調査	2020	総務省統計局
	Employment rate 60-64	60-64 歳				
	Employment rate 65-69	65-69 歳				
	Employment rate 70-74	70-74 歳				
Participation in Society	Voluntary activities	55 歳以上	○	社会生活基本調査	2016	総務省統計局
	Care to children and grandchildren	55 歳以上				
	Care to infirm and disabled	55 歳以上				

	Political participation	55 歳以上	×	該当資料なし。まちづくりのための活動ならば、社会生活基本調査中にデータあり。			
Independent, Healthy and Secure Living	Physical exercise	55 歳以上	△	(50 歳以上、もしくは 60 歳以上ならばデータあり)	国民健康・栄養調査	2018	厚生労働省
	Access to health services	55 歳以上	×		AAI 原法では、過去 1 年間の医療保健サービス（歯科を含む）ニーズについて、満たされていない者の割合で評価。病院に限れば「受療行動調査（H29）」が活用可能か。		
	Independent living	75 歳以上	○		高齢社会白書	2018	内閣府
	Financial security (work income,	以上	△	(要介護者率から逆算)	国民生活基礎調査	2019	厚生労働省
					(計算方法を一致させるために工夫が必要)		

	investment, social benefit)					
	Physical safety	55歳以上	×	General safety ならばデータあり。Physical に特化するとデータなし		
	Lifelong learning	55-74歳	△	生涯学習に関する世論調査	2018	文部科学省
		(60-70歳代ならば可能)				
Capacity and Enabling Environment for Active Ageing	remaining life expectancy at age 55		△	簡易生命表	2019	厚生労働省
		(男女別)				
	share of healthy life expectancy at age 55		△	厚労科研による算定プログラム	2018	厚労科研研究班
		(男女別)				
	Mental well-being	55歳以上	△	国民生活基礎調査	2019	厚生労働省
		(算定方法を一致させる工夫が必				

	Use of ICT	55-74歳	△	情報利用動向調査	2019	総務省
		(年齢階級が10歳刻み)				
	Social connectedness	以上	△	ISSP 国際比較調査「社会的ネットワークと社会的資源 2017」	2017	日本放送協会
		(年齢階級が10歳刻み、60歳以上ならある)				
	Educational attainment	55-74歳	○	高齢者の健康に関する調査	2017	内閣府



## F.参考文献

- United Nations Economic Commission for Europe. 2018 Active Ageing Index: Analytical Report, Geneva 2019.
- World Health Organization. Active Ageing: A policy framework. Geneva: WHO; 2002.
- World Health Organization. Global strategy and action plan on ageing and health. Geneva: WHO; 2017.
- Tuan-Vu Pharm, et al. Active Aging Index in Vietnam relative to China, South Korea, Taiwan, and 28 European countries. Res Aging 2020; 42:312-325.

## G.研究発表

### 学会発表

- 1.児玉知子, 大澤絵里, 浅見真理、戸次加奈江、松岡佐織、嶋根卓也、松本俊彦、三浦宏子、櫛田尚樹、横山徹爾。  
日本における Universal Health Coverage の達成状況と課題. 第 35 回 日本国際保健医療学会学術大会. グローバルヘルス合同大会 2020. 2020 年 11 月. 大阪. 抄録集. P202.

### 論文発表

1. 三浦宏子. 高齢者のフレイル予防を目的とした歯科口腔保健分野の取り組み. 保健医療科学 2020 ; 69 : 365-372.
2. 三浦宏子. 持続可能な開発目標 (SDGs) が目指すもの: 誰一人取り残さない世界を目指すための 17 の目標. 作業療法ジャーナル 2021 ; 55 : 376-380.

## H.知的財産権の出願・登録状況

なし