

日本医療政策機構プラネタリーヘルスプロジェクト

プラネタリーヘルスに関する課題と ヘルスケアセクターの役割



HGPI Health and Global
Policy Institute

報告書

2023年5月10日

日本医療政策機構プラネタリーヘルスプロジェクト

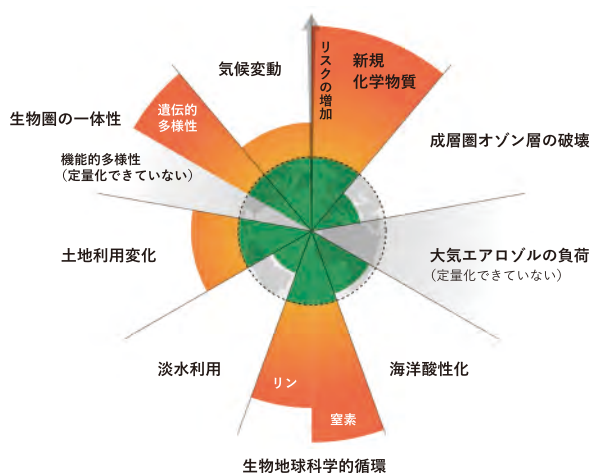
プラネタリーヘルスに関する課題と ヘルスケアセクターの役割

背景	2
人新世とプラネタリー・バウンダリー	
プラネタリーヘルスとは	
日本医療政策機構が実施するプラネタリーヘルスプロジェクト	
課題:様々な地球環境の変化による健康影響	3
大気汚染	
水汚染	
気候変動	
生物多様性の喪失	
解決策:地球環境と人間の健康を守るために必要な分野横断的行動	4
緩和策	
適応策 暑熱/感染症	
共便益(コベネフィット)	
ヘルスケアセクターが果たすべき役割	5
「プラネタリーヘルス」の視点を環境・経済等すべての政策・セクターに	
ヘルスケアセクターの脱炭素化	
ヘルスケアセクターの強靱化	
研究・エビデンス強化	
本報告書および日本医療政策機構について	
提言の独立性について/寄附・助成の受領に関する指針	6
謝辞/「プラネタリーヘルス(地球の健康)プロジェクト」/本プロジェクト協賛企業	7



人新世とプラネタリー・バウンダリー

人類は産業革命以降、その活動領域と規模を急速に拡大し、人口増加、寿命の延伸、貧困率の減少のように人間社会は改善を続けてきた。一方で、気温上昇、生物多様性の喪失、海の酸性化など地球環境の劣化が起こっている。人類が地球の生態系や気候に大きな影響を及ぼすようになった現代を、「人新世(アントロポセン)」という新しい地質時代区分として呼ぶことが提唱されている。



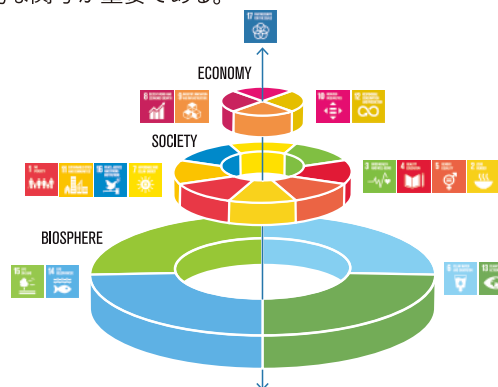
出典：Stockholm Resilience Centre, Stockholm University
※当機構で日本語置き換え

プラネタリー・バウンダリーは、現代の環境問題を考える上で最も重要な概念の一つである。地球の持続可能性に関わる9つのサブ・システム(気候変動、成層圏オゾン層の破壊、海洋の酸性化、生物圏の統一性、生物地球化学的循環、淡水利用、土地利用の変化、大気中エアロゾル、新規化学物質)で評価されており、一部はすでに地球の限界を超過している。



プラネタリーヘルスとは

プラネタリーヘルスは「地球(生態系)の健康」と「人間(と文明)の健康」が相互依存的な関係であるという見方に基づく研究と実践の枠組みである。類似する概念として、持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)があるが、こちらは2025年を期限に、17の課題に対してそれぞれ個別に取り組みを行うものである。目標が達成されれば終了となるとともに、項目間の関係性についてはあまり重視されていない。しかしながら、2016年にSDGsの17の目標を生物圏、社会圏、経済圏の3階層に再整理した「SDGsのウェディングケーキ」という概念が、Johan Rockströmにより提唱された。プラネタリーヘルスでは「SDGsのウェディングケーキ」の考え方のように、ゴール間、階層間の関係性を重視し、SDGsのさらに先に続くダイナミックな持続可能性を見据えている。プラネタリーヘルスは、「プラネタリー(地球)」の問題であるからヘルスケア分野には関係がない、「ヘルス(健康)」の問題であるから環境分野とは関係がない、とされがちであるが、双方の分野横断的な関与が重要である。



出典：Stockholm Resilience Centre, Stockholm University

日本医療政策機構が実施する プラネタリーヘルスプロジェクト

日本医療政策機構では、2022年から「プラネタリーヘルスプロジェクト」を始動させた。マルチステークホルダーと協働して日本が「地球環境と健康(プラネタリーヘルス)」に関して取り組むべき課題を明らかにし、理解を深め、国内外に発信するとともに次のステップのきっかけを作ることを目指している。本プロジェクトの一環として、産官学民のマルチステークホルダーが参加し、議論を行うアドバイザリーボード会合を継続的な議論を行った。本報告書は、アドバイザリーボードによる議論をもとに作成している。



大気汚染

PM10、PM2.5等の大気汚染物質は、空気中に浮遊する固体や液体の粒子の混合物で、微小であるために呼吸器系を通過し、肺や血液の奥深くまで入り込み様々な健康問題をもたらしている。長期的・短期的な健康被害として呼吸器症状、喘息の悪化、入院の増加など、呼吸器系および循環器系の疾患の増加、肺がんによる死亡率の向上などが挙げられている。化石燃料からの転換は、化石燃料由来のPM2.5による120万人の死亡を防ぐことができるとされている。

水汚染

排泄物による飲料水の微生物汚染は、飲料水の安全性に対する最大のリスクとなっているが、世界では、少なくとも20億人が排泄物で汚染された飲料水源を使用している。飲料水における最も重要な化学的リスクは、ヒ素、フッ化物、硝酸塩によるものであるが、最近では医薬品、農薬、パーフルオロアルキル物質(PFAS)、マイクロプラスチックなどの汚染物質が関心を集めている。



気候変動

温室効果ガスの排出が急速に減らされない限り、熱波、干ばつ、洪水などの極端な気象事象が増え、人間の健康に壊滅的な影響が出ると報告されている。生命を脅かすような異常気象がますます頻発しており、2020年の異常熱波により、1981-2010年の年間よりも9,800万人以上の人々が食料不足に苦しんだと報告されている。また、ランセットカウントダウンでは感染症が蔓延するのに適した気象条件になってきており、デング熱の感染可能性は、1951-1960年から2012-2021年にかけて12%上昇したと報告されている。しかし、気候変動に対する取り組みは十分とは言えない。気候変動枠組条約が採択された1992年以降、世界のエネルギーシステムの二酸化炭素強度は1%未満しか減少していない（日本では1992年から2010年まで減少傾向にあったものの、2019年には1992年に比べて二酸化炭素強度が増加した）。



生物多様性の喪失

土地や海の利用の変化、天然資源の搾取、気候変動、汚染、侵略的な種などにより生物多様性の喪失と生態系の劣化につながっており、食料安全保障、水質、気候変動、感染症の蔓延への影響など、人間の健康に多大な影響を及ぼしている。また、現在の食糧システムは持続可能ではなく、気候変動、生物多様性の損失、食事に関連する慢性疾患など、さまざまな環境と健康の問題を引き起こしているとされている。

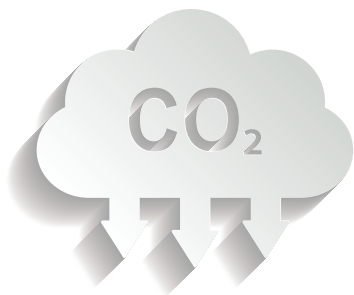
3

解決策： 地球環境と人間の健康を守るために 必要な分野横断的行動



緩和策

「1.5°C」の気温上昇は、様々な連鎖的・不可逆的な影響を招くティッピングポイントであると言われている。緩和策とは、気温上昇等気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減対策を意味する。これまで人類は、累積約2460Gtの二酸化炭素(CO₂)を排出してきた。人類が排出可能なCO₂の総量は残り僅か約330Gtである。現在は、年間約41GtのCO₂が排出されており、現在の排出量のままではあと7年で許容量を超過する。各国は、「1.5°C目標」達成のために、削減目標を引き上げているが、さらなる対策の強化が必要である。



適応策

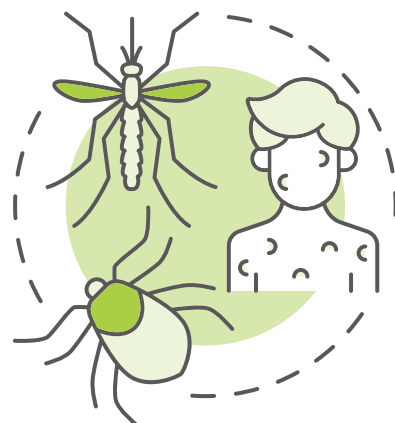
暑熱 熱中症は日本で大きく取り上げられている課題の一つであり、環境省が主体となり対策が進められている。2023年の通常国会においては、気候変動適応法および独立行政法人環境再生保全機構法の一部を改正する法案が提出されており、熱中症対策の強化が図られている。熱中症救急搬送数の将来予測では、ほぼ温暖化対策を実施せずに気温が推移した場合、1981-2000年の基準期間と比べて、今世紀半ばでは1.7倍、今世紀末では、4.5倍に増加することが予測されている。熱中症警報システムの整備、活用促進、救急搬送・救急医療体制の整備、都市計画、空調のあるシェルター整備等が求められる。

感染症 感染症領域においては、特に節足動物媒介感染症の重要度と緊急度が高いとされている。節足動物感染症の原因の1つであるヒトスジシマカの分布可能域は、現在は国土の40%弱であるが、今世紀末には国土の約75-96%に達すると予測されている。人獣共通感染症の根絶は不可能であり、自然宿主の道程と伝播経路の解明、予防・診断・治療法の開発、宿主域と病原性の分子基盤の解明等先回り戦略をとる必要がある。

共便益(コベネフィット)

温室効果ガスの排出抑制(緩和策)と健康の両面に対して良い効果が得られる対策は、コベネフィットと呼ばれている。健康で持続可能な都市交通システムは、温室効果ガスの排出削減をするとともに、交通事故による負傷の減少、大気汚染関連疾患の減少、身体活動量の増加、生活習慣病の減少など様々なコベネフィットをもたらす。また持続可能なフードシステムは、食料廃棄物の削減、環境的に持続可能な食糧生産をもたらすとともに、健康的な食生活と生活習慣病の減少などのコベネフィットをもたらす。

熊本県水俣市は、水俣病を教訓として1992年に「環境モデル都市づくり」宣言おこない、環境基本条例や基本計画の策定などを通じて「健康で文化的な生活」、「循環する自然の生態系」、「持続可能な地域社会」への価値観を共有する都市づくりを展開してきた。日本国内において、このような先進的な取り組みが複数見られており、事例の国内外への共有が必要である。





「プラネタリーヘルス」の視点を 環境・経済等すべての政策・セクターに

公衆衛生の発展に伴い、人類の寿命は延伸を続けてきた。しかしながら、こうした公衆衛生の健康に対する寄与は気候変動等の環境リスクにより無に帰してしまうと警告がされている。「全ての政策において健康を考慮すること(Health in All Policies)」は世界保健機関(WHO: World Health Organization)等が推進してきた分野横断的な健康へのアプローチであるが、健康で持続可能な未来を形成するため、「全ての政策においてプラネタリーヘルスを考慮すること(Planetary Health in All Policy)」のように、地球と人間の双方の健康に着目し、環境セクターをはじめとした分野横断的な協働を進める必要がある。環境リスクを低減する対策には、多くのコストがかかるが、コストを上回る公衆衛生上の利益と経済的利益が生じることが明らかになっている。意思決定プロセスに「プラネタリーヘルス」の視点を含めるよう働きかけていくことが求められる。

ヘルスケアセクターの脱炭素化

ヘルスケアセクターの気候フットプリントは、全世界の総排出量のうちの4.4%(日本国内においては、総排出量のうち6.4%)を占めている。ヘルスケアセクターを国に例えると、地球上で5番目に大きな排出をしている国となり、ヘルスケアセクターの脱炭素化は大きなインパクトを持っている。

排出量の内訳をみていくと、医療施設や医療用車両から直接排出される排出物(スコープ1)は、17%である。また、電気、冷房、暖房などの購入エネルギー源からの間接的な排出量(スコープ2)は12%を占めている。残りの71%の排出量は、医薬品やその他の化学物質、食品、農産物、医療機器、病院設備、器具などの商品やサービスの生産、輸送、廃棄を通じたヘルスケアのサプライチェーン(スコープ3)から主に排出されている。このように、排出量の多くはサプライチェーン全体(スコープ3)からの排出であり、病院や企業からの直接的排出のみではなく、サプライチェーン全体の脱炭素化が重要である。英国においては、「環境にやさしい国営医療サービス(Greener NHS)」という国民皆保険制度の脱炭素化の取組が進めており、日本においても検討が求められる。

ヘルスケアセクターの強靱化

国や地方自治体は、医療提供者と共に地域の健康脆弱性・適応評価を行い、健康分野に関する気候変動適応計画を策定し、実施することが必要である。保健医療施設・サプライチェーン全体を、気候変動をはじめとした環境変化に強靱なものに対応すると同時に、環境への影響を軽減することが必要である。例えば、医療施設に災害時も安定的に電力を供給するための再生可能エネルギーに投資し、災害で輸送システムが中断した場合などに、対面診療の代替となりうる遠隔診療の利用を検討すべきである。

また、道路・上下水道・学校・病院・公園・社会福祉施設等のインフラストラクチャーだけでなく、人への投資も重要である。環境的に持続可能なヘルスケアシステムの構築に関する医療従事者への教育プログラムや事業継続計画(BCP: Business Continuity Planning)など組織運営に関する支援が求められる。

研究・エビデンス強化

プラネタリーヘルスに関する研究は、他国と比較して日本では遅れている。科学的根拠の創出のためには、競争的資金による研究の推進が求められる。令和5年度厚生労働科学研究費において、カーボンニュートラル社会におけるヘルスケアシステムの設計と転換策の提案のための研究が新規公募されたが、健康影響予測や適応、コベネフィットに関する分野横断的な研究推進が必要である。



提言の独立性について

本報告書は、各種会合での議論をもとに、独立した医療政策シンクタンクとして日本医療政策機構が取りまとめたものであり、専門家や登壇者等の関係者、および関係者が所属する団体の見解を示すものでは一切ありません。本レポートの著作権は、日本医療政策機構が保有します。

寄附・助成の受領に関する指針

日本医療政策機構は、非営利・独立・超党派の民間シンクタンクとして、寄附・助成の受領に関する下記の指針に則り活動しています。

1、ミッションへの賛同

当機構は「市民主体の医療政策を実現すべく、独立したシンクタンクとして、幅広いステークホルダーを結集し、社会に政策の選択肢を提供すること」をミッションとしています。当機構の活動は、このミッションに賛同していただける団体・個人からのご支援で支えられています。

2、政治的独立性

当機構は、政府から独立した民間の非営利活動法人です。また当機構は、政党その他、政治活動を主目的とする団体からはご支援をいただきません。

3、事業の計画・実施の独立性

当機構は、多様な関係者から幅広い意見を収集した上で、事業の方向性や内容を独自に決定します。ご支援者の意見を求めることがありますが、それらのご意見を活動に反映するか否かは、当機構が主体的に判断します。

4、資金源の多様性

当機構は、独立性を担保すべく、事業運営に必要な資金を、多様な財団、企業、個人等から幅広く調達します。また、各部門ないし個別事業の活動のための資金を、複数の提供元から調達することを原則とします。

5、販売促進活動等の排除

当機構は、ご支援者の製品・サービス等の販売促進、または認知度やイメージの向上を主目的とする活動は行いません。

6、書面による同意

以上を遵守するため、当機構は、ご支援いただく団体には、上記の趣旨に書面をもってご同意いただきます。

謝辞

本報告書、日本医療政策機構プラネタリーヘルスプロジェクトの一環として作成いたしました。プロジェクトの企画段階からヒアリング、意見交換にご協力いただいた皆様、またアドバイザリーボード会合にご参加いただいた皆様に感謝申し上げます。

「プラネタリーヘルス(地球の健康)プロジェクト」

アドバイザリーボード(敬称略・五十音順・当時)／アドバイザリーボードメンバー(敬称略・五十音順)

- 今井 亮翔 (武田薬品工業株式会社 医療政策・ペイシェントアクセス統括部 渉外主席部員)
- 神ノ田 昌博 (環境省 大臣官房 環境保健部長)
- 菅原 聡 (一般社団法人Green innovation 代表理事)
- 鈴木 定彦 (北海道大学 ディスティングイッシュトプロフェッサー、北海道大学 人獣共通感染症国際共同研究所 バイオリソース部門 教授、北海道大学 ワクチン研究開発拠点 研究支援部門長・教授)
- 中村 桂子 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 国際保健医療事業開発学分野 教授)
- 橋爪 真弘 (東京大学大学院 医学系研究科 国際保健政策学 教授)
- 日下 英司 (厚生労働省 大臣官房 国際保健福祉交渉官)
- 細川 秀一 (日本医師会 常任理事)
- 松尾 雄介 (公益財団法人 地球環境戦略研究機関 ビジネスタスクフォース ディレクター)
- 光武 裕 (アストラゼネカ株式会社 ジャパンサステナビリティ ディレクター)
- 山野 博哉 (国立研究開発法人国立環境研究所 生物多様性領域 領域長)
- 渡辺 知保 (長崎大学プラネタリーヘルス学環長、熱帯医学・グローバルヘルス研究科 教授)

オブザーバー(敬称略)

木澤 晃代 (日本看護協会 常任理事)

ゲストスピーカー(敬称略)

山本 尚子 (国際医療福祉大学大学院 特任教授／前 世界保健機関(WHO) UHC／ヘルシー・ポピュレーションズ担当事務局長)

本プロジェクト協賛企業

(五十音順)

アストラゼネカ株式会社／武田薬品工業株式会社

日本医療政策機構について

日本医療政策機構(HGPI: Health and Global Policy Institute)は、2004年に設立された非営利、独立、超党派の民間の医療政策シンクタンクです。市民主体の医療政策を実現すべく、中立的なシンクタンクとして、幅広いステークホルダーを結集し、社会に政策の選択肢を提供してまいります。特定の政党、団体の立場にとらわれず、独立性を堅持し、フェアで健やかな社会を実現するために、将来を見据えた幅広い観点から、新しいアイデアや価値観を提供します。日

本国内はもとより、世界に向けても有効な医療政策の選択肢を提示し、地球規模の健康・医療課題を解決すべく、これからも皆様とともに活動してまいります。当機構の活動は国際的にも評価されており、米国ペンシルベニア大学のローダー・インスティテュート発表の「世界のシンクタンクランキング報告書」における「国内医療政策」部門で世界2位、「国際保健政策」部門で世界3位に選出されています(2021年1月時点(最新データ))。



Role of the Health Sector

お問い合わせ先／日本医療政策機構 プラネタリーヘルスプロジェクトチーム(順不同)

鈴木 秀 (日本医療政策機構 シニアアソシエイト)

ケイヒル エリ (日本医療政策機構 インターン)

菅原 丈二 (日本医療政策機構 副事務局長)

高井 由香 (日本医療政策機構 プロジェクトアシスタント)

五十嵐 ナーヤ ハーパー (日本医療政策機構 プログラムスペシャリスト)



HGPI Health and Global
Policy Institute

特定非営利活動法人 日本医療政策機構

〒100-0004

東京都千代田区大手町1-9-2 大手町フィナンシャルシティ グランキューブ3 階

TEL 03-4243-7156 FAX 03-4243-7378 E-mail info@hgpi.org

<https://hgpi.org/>

