

巻頭特集 小児死亡



甲南女子大学教授・大阪大学名誉教授

中村 安秀

東京大学医学部卒業。小児科医。インドネシアで国際保健協力の現場を経験し、大阪大学人間科学研究科などを経て現職。2018年より日本WHO協会理事長。

プライマリヘルスケア

「母子保健と家族計画」に力を入れていました

1978年9月にWHO（世界保健機関）とユニセフの共催でアルマアタ（旧ソビエト連邦。現在はカザフスタン共和国）で「プライマリヘルスケアに関する国際会議」が開催されました。143か国の政府代表と67の国際機関などが参加し採択されたアルマアタ宣言において、「すべての人々に健康を（Health for All）！」というスローガンを達成するための戦略として提唱されたのが、プライマリヘルスケア（PHC：Primary Health Care）でした。

PHCの理念は、公平なアクセス、住民参加、地域の自立と自決、保健医療コスト、社会的受容性、科学的有効性、適正技術、多分野の協働といったキーワードで語られています。しかし、PHCはあくまでも抽象的な理念なので、その実践面においては、当然のことながら、国



写真1

により、地域により、大きな違いがみられます。

PHCの実際活動を展開するための具体的な目標として、アルマアタ宣言において8項目が列挙されました（表1）。健康教育を優先順位の最初に掲げたこと、狭義の保健医療では通常は扱わない水供給や栄養改善を包含していること、基本医薬品という新しい概念を導入したことなど、随所に斬新な発想が盛り込まれていました。母子保健については、当時は、母と子どもの健康を守る母子保健（Maternal and Child Health: MCH）と避妊へのアクセスを保障する家族計画が一体化されていました。子どもの死亡が



写真2

減少することで人口爆発が起きることを危惧する意見もありました。そのために、子ども数を制限する政府もあり、経済政策として家族計画による人口抑制を行う国もありました。

しかし、母子保健という発想で、一連の流れの中で母と子どもの健康を増進する施策が積極的に世界各地で行われました。その一例が、私が1980年代のインドネシアの農村でみたポシアンドウ（乳幼児健診）でした（写真1、写真2）。国の保健政策とは無縁の場所で、当時は電気も水道もなかった村で、コミュニティの人びとは楽しく明るい健診を毎月実施していました。2人の子どもの産んで、もう子どもはいらぬという母親には、ヘルス・ボランティアがピルを配布していました。まさに、母子保健と家族計画が一体となった健診でした。

表1 プライマリヘルスケアの基本活動項目

出典:WHO (1978), Report of the International Conference on Primary Health Care,

1. 健康教育
2. 安全な水供給と基本的な衛生
3. 食料供給と栄養
4. 母子保健と家族計画
5. 予防接種拡大計画
6. 地域で蔓延している感染症の予防と対策
7. 簡単な病気やケガの適切な治療
8. 基本医薬品の供給

ミレニアム開発目標 (2000年～)年

乳幼児死亡の削減が大きなテーマ

2000年9月に採択されたミレニアム宣言では、平和と安全、開発と貧困、環境、人権とグッド・ガバナンスなどが国連の課題として掲げられました。そして、1990年代に多くの国際会議やサミット

乳幼児死亡率

乳幼児死亡率は、国や地域の人びとの健康状態を表す指標として使われています。出生数と死亡数という比較的簡単に入手できるデータから計算できるので、国内での格差や国ごとの比較をするにも便利です。乳幼児死亡率には、いくつもの種類があります。日本の厚生労働省が作成するものと、WHOやユニセフなどの国際機関で使うデータが異なる場合もあります。

代表的な小児死亡の指標

代表的な指標は、乳児死亡率 (Infant Mortality Rate: IMR) です。乳児死亡率 = $1,000 \times (1 \text{ 年間の生後 1 歳未満の死亡数}) / (1 \text{ 年間の出生数})$ 。これは、日本も海外も同じ算出の方法です。

国際機関でよく使う指標に、5歳未満児死亡率 (Under-five Mortality Rate) があります。5歳未満児死亡率 = $1,000 \times (1 \text{ 年間の生後 5 歳未満の死亡数}) / (1 \text{ 年間の出生数})$ 。とくに、低所得国では、下痢症や肺炎などで1歳から4歳までに亡くなる子どもも多いので、乳児死亡率よりも5歳未満児死亡率のほうがよく使われています。ユニセフが子どもの死亡

の世界ランキングを作るときは、この5歳未満児死亡率を使うことが多いようです。日本政府では5歳未満児死亡率を公表していません。ただ、「乳児死亡数 + 1 - 4歳死亡数」を計算すれば、算出することができます。

新生児死亡率 (Neonatal Mortality Rate: NMR) は、新生児死亡が注目を浴びるにつれ、重要な指標となってきました。新生児死亡率 = $1,000 \times (1 \text{ 年間の生後 28 日未満の死亡数}) / (1 \text{ 年間の出生数})$ 。1か月ではなく、生後27日までの死亡数をもとに算出することになっています。

なお、日本では、妊娠満22週以降の死産 + 早期新生児死亡 (生後1週未満の死亡) と合算した周産期死亡率 (Perinatal Mortality Rate: PMR) もよく使われます。国際保健の現場では、死産に関する正確なデータを取ることがむづかしく、あまり実用的ではありません。

正確なデータが欲しいとき

低所得国では、子どもの正確な生年月日も知らない家族も少なくありません。また、出生や死亡を漏れなく登録するシステムが整備されていません。したがって、多くの国では、出生、死亡、転出・転入などの人口動態に関するデータの信

頼度は決して高くありません。その一方で、10年ごとなどに国をあげて実施される人口センサス (日本の国勢調査に相当する) は比較的信頼度が高いことが多いようです。

学術的により正確な死亡率が欲しいときには、1984年以来、国際機関などと連携して米国国際開発庁 (USAID) が90か国以上で実施してきたDHS (Demographic Health Survey) による人口疫学的調査結果がよく参照されます。また、ユニセフが「世界子供白書」で毎年発表する統計データは、各国の比較をする際に最もよく使われています。

日本では、全国の乳児死亡率や新生児死亡率のデータが1999年 (明治32年) から入手できます。第二次世界大戦の敗戦前後の数除いて、100年以上のデータがそろっています。アジアでは、ほとんど例を見ないことです。日本がまだ「途上国ニッポン」だったときに、欧米に追いつくためにはまず正確な統計データを集積しようと艱難辛苦を乗り越えた先人たちの努力に感謝の思いがします。いまこそ、正確な統計の大切さを再認識するとともに、貴重な日本の小児保健医療の統計をグローバルヘルスの世界でより積極的に活用したいものです。

で提唱された開発目標を統合し、一つの共通の枠組みとしてまとめたものがミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs) でした (表2)。MDGs は8つの目標を掲げ、そのうちMDGs 4、5、6の3つの目標が保健医療と直結していました。21世紀の初頭では、人類が生き延びることが大きな課題であったことがよくわかります。母子保健については、「2015年までに5歳未満児の死亡率を3分の2減少させる」と「2015年までに妊産婦の死亡率を4分の3減少させる」という、2つの具体的な目標値と期限が設定されました。2010年以降は、アフリカ諸国ではカウントダウンと称して、政府を挙げてMDGs目標達成に邁進していました。実は、MDGsの期間に、世界全体の健康状況は大幅に改善しました。乳幼児死

亡数は大幅に減少し、世界全体の予防接種率は約80%に上昇しました。抗レトロウイルス薬による治療を受けられるエイズ患者も増加し、マラリア対策の殺虫剤浸漬蚊帳の配布数も増加しました。MDGsは、わずか15年間で世界規模で

の大きな成果をおさめることができました。

表2 ミレニアム開発目標

Millennium Development Goals (MDGs)

出典：国連開発計画 (UNDP) 駐日代表事務所ホームページより

- 1 極度の貧困と飢餓の撲滅
- 2 普遍的な初等教育の達成
- 3 ジェンダー平等の推進と女性の地位向上
- 4 乳幼児死亡率の削減
- 5 妊産婦の健康の改善
- 6 HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病のまん延防止
- 7 環境の持続可能性を確保
- 8 開発のためのグローバルなパートナーシップの推進

持続可能な開発目標 (2015年～)

SDGsの時代では
新生児死亡に注目

2015年9月の第70回国連総会において、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs)」が提唱されました。そのなかで、「だれひとり取り残さない (no one will be left behind)」という理念が謳われました。

SDGsでは、健康と福祉の増進のために「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) と質の高い保健医療へのアクセス」の達成が強調されています。UHCは健康保険制度だけを意味しているのではありません。現在では、低所得国と先進国との間で疾病構造の差異は少なくなっています。アジア諸国においては、死亡原因の上位を心疾患、脳卒中、慢性肺疾患が占め、高血圧、糖尿病、うつ病、肥満などの慢性疾患に罹患する人口が増

大しています。もちろん、農村部や貧困層では、下痢症や肺炎などの感染症による死亡はまだ多く、栄養失調で命を落とす子どもも少なくありません。

そのなかで、妊産婦死亡率、新生児死亡率、5歳未満児死亡率を削減することは、依然として世界共通の大切な目標になっています(表3)。MDGsとは異なり、SDGsでは世界共通の数値目標を設定したのが大きな違いです。文化や経済背景が異なる国々に、ひとつの数値を押しつけていいのだろうかという異論があるのも確かです。

世界の乳幼児死亡率

アジアでもアフリカでも
小児死亡は減った

1990年には、アフリカでは5歳未満児死亡率(出生1000対)が200以上の国が10か国以上もありました(図1)。生まれた子どものうち5人にひとりが5歳までに亡くなるという厳しい現実です。5歳未満児死亡率が100以上の国は、

ほとんどのサブサハラアフリカ(サハラ以南のアフリカ)、インド、パキスタンなどの南アジア、ミャンマー。ラオス、カンボジアなどの東南アジアなどに広がっていました。

ところが、2015年には、5歳未満児死亡率が200以上の国はありません(図2)。100以上の国も、サブサハラアフリカの数か国だけとなり、アジアの国々は5歳未満児死亡率を減少させることに成功しました。

WHOは6つの地域事務局にわかれています。1990年と2017年の5歳未満児死亡率の変化を地域事務局ごとに見てみました(図3)。1990年には177だったアフリカ地域事務局(AFRO)は2017年には73.7と約58%も減少しました。南東アジア(SEARO)は118から35に、東地中海(EMRO)は102から50と大きく減少しました。アメリカ(AMRO)やヨーロッパ(EURO)も減少しましたが、最も減少率が大きかったのは、日本も属している西太平洋(WPRO)でした。52から13と約76%の減少でした。

このように、多少地域による差はありますが、世界全体としてかつてないくらいに大きく小児死亡が減少したのが21世紀初めの大きな成果でした。

乳幼児死亡の原因

主な死因は周産期の
トラブルと感染症

小児死亡数が減少するに伴い、新生児死亡が大きな比重を占めるようになりました。2017年の5歳未満児の死亡数は世界全体で約541万人、そのうち生後28日未満の新生児死亡は253万人(46.8%)でした。5歳未満の小児死亡の半数近くが生後27日までに生じてい

表3 持続可能な開発目標 (SDGs)

目標3. 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

出典: United Nations General Assembly (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. より著者が翻訳

- 1 世界の妊産婦死亡率(出生10万対)70未満に削減
- 2 新生児死亡率: 12以下、5歳未満児死亡率25以下(ともに出生1000対)
- 3 エイズ、結核、マラリア、顧みられない熱帯病の根絶
- 4 非感染性疾患(NCD)による若年死亡率を3分の1に減少させる
- 5 薬物乱用やアルコールなどの乱用の防止・治療
- 6 交通事故による死傷者を半減
- 7 リプロダクティブヘルスの国家戦略・計画への組み入れ
- 8 ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)の達成
 - ・質の高い基礎的な保健サービスへのアクセス
 - ・必須医薬品とワクチンへのアクセス
- 9 有害化学物質、大気・水質・土壌の汚染による死亡・疾病の減少

るので、新生児ケアの重要性は近年非常に高くなっています。

死因を見てみると、早産や胎児発育不全などの未熟性 (Prematurity) が 16.2%、新生児仮死や出産時外傷などが 11.3%、敗血症などの周産期の感染症が 9.3%です。新生児期をすぎると、肺炎などの急性呼吸器疾患が 12.1%、下痢症が 7.8%、マラリアが 4.9%と感染症が大きな脅威になっています (図4)。これ以外にも、髄膜炎、麻疹 (はしか)、HIV/ エイズで死亡する小児は少なくありません。外傷のなかには、交通事故や溺水など子どもの事故で命を落とすこともあります。

日本の新生児死亡率

高度経済成長前に 新生児死亡が減少した日本

第二次世界大戦後の日本では、乳児死亡率 (IMR) は、1947 年の 76.7 から着実に減少し、1960 年には 30.7 に減少し、1960 年代にアメリカ合衆国とイギリス連邦を下回りました。いまま、2017 年には 1.9 と非常に低い値で、世界最高の水準を保っています。

新生児死亡率 (NMR) についても、乳児死亡率と同様に着実に減少の一途をたどってきました。1947 年に 31.4 だった NMR は、1957 年には 21.6 に減少し、1967 年には 9.9 となりました。持続可能な開発目標 (SDGs) のターゲットである新生児死亡率 (NMR) 12 を下回ることができたのです。そのとき、日本の新生児医療の現場には、人工呼吸器はなく、新生児呼吸窮迫症候群の治療薬である肺サーファクタントも開発されていませんでした。医療現場では医師と看護師が酸素吸入などや点滴などの限られた医療ケアを行い、保温、水分補給、

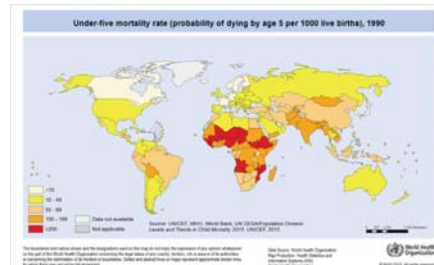


図1 5歳未満児死亡率・1990年
出典: UNICEF, WHO, World bank, UN DESA/Population Division

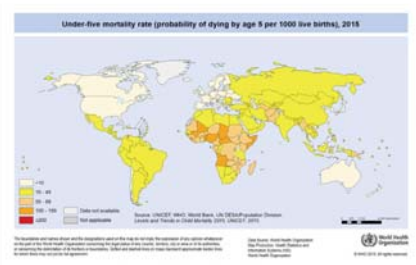


図2 5歳未満児死亡率・2015年
出典: UNICEF, WHO, World bank, UN DESA/Population Division

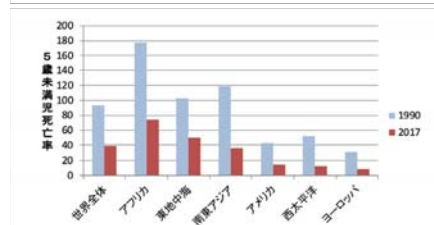


図3 5歳未満児死亡率の推移
(WHO地域事務所別)

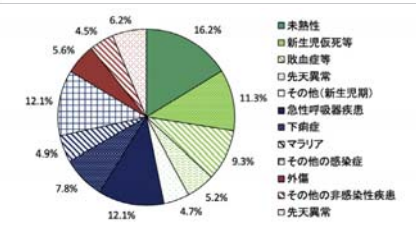


図4 5歳未満児の死亡原因(2017年)
出典: WHO-MCEE methods and data sources for child cause of death 2000-2017

栄養、清潔保持などを心がけていました。1948年に母子手帳が配布され、1961年には国民皆保険が開始され、医療をめぐる環境は整備されつつありました。しかし、NMRがSDGs目標以下に減少したとき、日本の医療現場には高度医療機器はほとんどありませんでした。

未来へ

SDGs達成をめざして日本の 経験を活かすための検証を

いま、多くの低中所得国に行くと、SDGs目標を達成するためには、高度医療機器が必要である、新生児集中治療室 (NICU) が必須である、といった医療施設や機器を切望する発言を耳にすることが少なくありません。世界のどこにいてもインターネットで最新の医学論文を見ることができ、新開発された医療機器や医薬品の情報が流れてきます。巨大化した製薬メーカーの広報戦略はあまりに魅力的で、即効性のある新薬で子どもの命を救いたいという保健医療者の気持ちは非常によくわかります。

しかし、グローバルな情報が席卷する時代だからこそ、日本の先人たちが予算もなく、人材も乏しいなかで、自分たちの創意工夫で子どもたちの健康を改善してきた経緯をきちんと検証する必要があることを痛感します。そして、成功した部分も失敗した事例も含めてその結果を、世界各地で同じような厳しい環境で奮闘している保健医療関係者にエビデンスとして伝えていく必要があると思います。

出典:
WHO. Fact sheet, Media Centre. Reviewed January 2018
Tuberculosis
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/index.html>