The Lancet オンライン掲載記事（2020 年 7 月 27 日）
http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31647-0

新型コロナウイルス感染症が子どもの栄養不良と栄養関連死に与える影響

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大によって引き起こされた、世界的な社会経済危機は、低・中所得国の子どもたちの栄養状態と生存に重大なリスクをもたらしています。特に、所得の急激な減少によって栄養価の高い食品が入手できなくなったり、保健医療や栄養、社会的保護のサービスが中断されることで、消耗症を含む栄養不良の増加が懸念されています[1]。

低・中所得国では、5 歳未満の死亡の 10 分の 1 は重度の消耗症に起因していますが、これは消耗症が感染症疾患による死亡のリスクを高めるためです [2]。COVID-19 の拡大以前は、推定 4700 万人の 5 歳未満の子どもが、中度もしくは重度の消耗症に陥っており、その多くがサハラ以南のアフリカと南アジアに住んでいました [3]。

COVID-19 の拡大による経済や食料、保健医療システムの混乱は、あらゆる形態の栄養不良を悪化させ続けると予想されています。IFPRI（国際食糧政策研究所）は、年内に 1 億 4000 万人が、一日あたり 1.9 ドル未満で暮らす極度の貧困状態に追い込まれると予測しています [4]。また WFP（国際連合世界食糧計画）は、低・中所得国において食料不安に直面する人々は、年内に 2 億 6,500 万人に倍増するだろうと報告しています [5]。さらに 2014 年から 2016 年にかけてサハラ以南アフリカでエボラ出血熱が流行した時と同様に、子どもの保健医療及び栄養サービスへのアクセスが著しく悪化することも予想されています [6]。ユニセフ(国連児童基金)は、今回のパンデミックの初期の時点で、必須栄養サービスが行き届いている割合が全体で 30%減少したと発表しましたが、ロックダウンに伴い、その割合は 75%から 100%の減少にまで陥りました。その中には、人道危機の状態にある脆弱な国々も含まれま

---

[1] Akseer N, Kandru G, Keats EC, Bhutta ZA. COVID-19 pandemic andmitigation strategies: implications for maternal and child health andnutrition. Am J Clin Nutr 2020; published online June 19. https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa171.
[2] Black RE, Victora CG, Walker SP, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2013; 382: 427–51.
[3] UNICEF, WHO, World Bank Group. Joint malnutrition estimates, 2020 edition. 2020. https://www.who.int/publications/i/item/jme-2020-edition (accessed August 21, 2020)
[4] Laborde D, Martin W, Vos R. Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads. IFPRI Blog. Washington, DC: International Food Policy Research Institute, 2020. https://www.ifpri.org/blog/povertyand-food-insecurity-could-grow-dramatically-covid-19-spreads (accessed August 21, 2020).
[5] World Food Programme. COVID-19 will double number of people facing food crises unless swift action is taken. 2020. https://www.wfp.org/news/ covid-19-will-double-number-people-facing-food-crises-unless-swiftaction-taken (accessed August 21, 2020).
[6] Barden-O'Fallon J, Barry MA, Brodish P, Hazerjian J. Rapid assessment of Ebola-related implications for reproductive, maternal, newborn and child health service delivery and utilization in Guinea. PLoS Currents 2015; 7: ecurrents.outbreaks.0b0ba06009dd091bc39ddb3c6d7b0826.

す[7]。

本ランセット誌に掲載された 4 つの国連機関のリーダーらによる、子どもの栄養不良と COVID-19 に関する行動の呼びかけ[8]は、国際社会にとって重要な第一歩です。またそれと並行して、栄養学や経済学、食料システム、保健システムの研究者の学際的なコンソーシアムである「Standing Together for Nutrition（栄養のために立ち上がろう）」は、COVID-19 が栄養不良と死亡率に与える影響を 3 つのアプローチでモデル化しています：

１）MIRAGRODEP のマクロ経済予測を用いた 1 人あたり国民総所得（GNI）への影響分析[4]

２）人口統計調査（DHS）データを用いた、推定される国民総所得（GNI）への衝撃が子どもの消耗症に与える影響のミクロ経済予測
※1990 年から 2018 年の間、52 の低・中所得国で実施された 177 件の人口統計調査で得られた 126 万人の子どものデータ[9]を利用

３）The Lives Saved Tool（LiST）を用いた、各国の保健医療サービスの崩壊と消耗症の増加予測と子どもの死亡率の関連性[10]

これまでの分析と推計の結果から示されていることは、第一に、マクロ分析からは、短いロックダウンの場合でも、厳しい移動制限と比較的小規模の食料システムの寸断によって、ほとんどの低・中所得国で 1 人あたり GNI が COVID-19 拡大以前の予測から平均 7.9%減少することが示されています（標準偏差 2.4%）[4]。

第二に、ミクロ経済モデルの予測から、一人あたり GNI の減少は子どもの消耗症の大幅な

---

[7] UNICEF. Situation tracking for COVID-19 socio-economic impacts. June, 2020. https://data.unicef.org/resources/rapid-situation-trackingcovid-19-socioeconomic-impacts-data-viz/ (accessed August 21, 2020).
[8] Fore HH, Dongyu Q, Beasley DM, Ghebreysus TA. Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now. Lancet 2020; published online July 27. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31648-2
[9] Headey D, Ruel M. The impact of economic recessions on child acute malnutrition: implications for the COVID-19 crisis. IFPRI discussion paper 01941, June, 2020. Washington, DC: International Food Policy Research, 2020.
[10] Roberton T, Carter ED, Chou VB, et al. Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study. Lancet Glob Health 2020; 8: e901–08.

増加をもたらすことが示されています[9]。118 の低・中所得国にこれらの予測を当てはめた私たちの分析によると、COVID-19 による 1 人あたり GNI の減少は、5 歳未満の子どもの中度または重度の消耗症において 14.3%の増加をもたらすという結果が出ています。これは、2020 年内に COVID-19 によって新たに 670 万人の子どもが消耗症になることを示しており、そのうち 57.6%は南アジア、21.8%はサハラ以南アフリカに住む子どもとなります。

第三に、各国での消耗症の増加予測と、栄養および保健医療サービス提供の年平均 25%の減少予測とを組み合わせると、2020 年内の 5 歳未満の子どもの死亡が 12 万 8,605 人（最善シナリオで 11 万 1193 人、最悪シナリオで 17 万 8510 人の増加 ）増加することが予測されます。このうち、52%はサハラ以南アフリカの子どもです。子どもの死亡者数の予測に幅が発生するのは、ビタミン A の補給、重度の消耗症の治療、乳幼児の栄養・ 食事摂取改善の推進、妊婦への微量栄養素の提供などを実施できる割合が 15%～50%の間で変化することが想定されるためです[10]。

これらの予測は、国連のリーダーたちが求めているように[8]、子どもの栄養状態を守るための喫緊の行動の必要性を強調しています。そのためには、多くの国内経済が COVID-19 の影響で苦しいときであっても、国内資金やドナーからの資金動員が迅速に必要となります。世界銀行は 2017 年に、SDGs の栄養目標を達成するために 10 年間で年間 70 億ドルが必要であると推定[11]しましたが、COVID-19 の影響を乗り越えるためにはこの推定値を上方修正する必要もあります。

今回の COVID-19 のパンデミックは、あらゆる形態の栄養不良のリスクを高めます。危機の終焉が見えず、食料や保健、社会的保護への影響がまだ完全に発現していないことを考えると、本記事において提示した消耗症に焦点を当てた推定値はむしろ保守的な可能性もあります。ロックダウンに伴うその他の保健医療サービスの停滞により、母子の健康と死亡リスクがより深刻な状況に陥ることが予測されます[10]。また経済や食料システムの危機的状況がさらに悪化することで、子どもの発育阻害、微量栄養素欠乏，妊婦の栄養状態など、様々な形態の栄養不良が増加すると予想されます[1]。これに対し適切な行動がとられなければ

---

[11] Meera S, Kakietek J, Dayton Eberwein J, Walters D. An investment framework for nutrition : reaching the global targets for stunting, anemia, breastfeeding, and wasting. Directions in development—human development. Washington, DC: World Bank, 2017

COVID-19 のパンデミックが乳幼児に与える深刻な影響は、世代を超えて、子どもの成長と発達、生涯にわたる教育や慢性疾患のリスク、さらに総合的な人的資本の形成に影響を及ぼす可能性があります[12]。

Standing Together for Nutrition による今後の分析では、女性と乳幼児における食事と栄養の様々なアウトカムを調査し、現在および将来に向けて最適な栄養状態を支援するために必要なマルチセクターの取組みと、そのために必要とされる資源について、コンセンサスに基づいたアドバイスを提供していく予定です。

[12] Martorell R. Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. Am J Hum Biol 2017; 29: 10.1002/ajhb.22952.