# 課題発信セミナー
## 【保健医療（UHCを目指した保健システムの強化）】

10月5日（月）

13:30～13:35　開会挨拶

13:35～14:40　各課題の動向

- 感染症対策　（25分間）
  （新型コロナウイルスへの対応を含む）
- 母子保健・栄養　（20分間）
- 非感染性疾患（NCDs）・高齢化対策　（20分間）

14:40～14:55　質疑応答

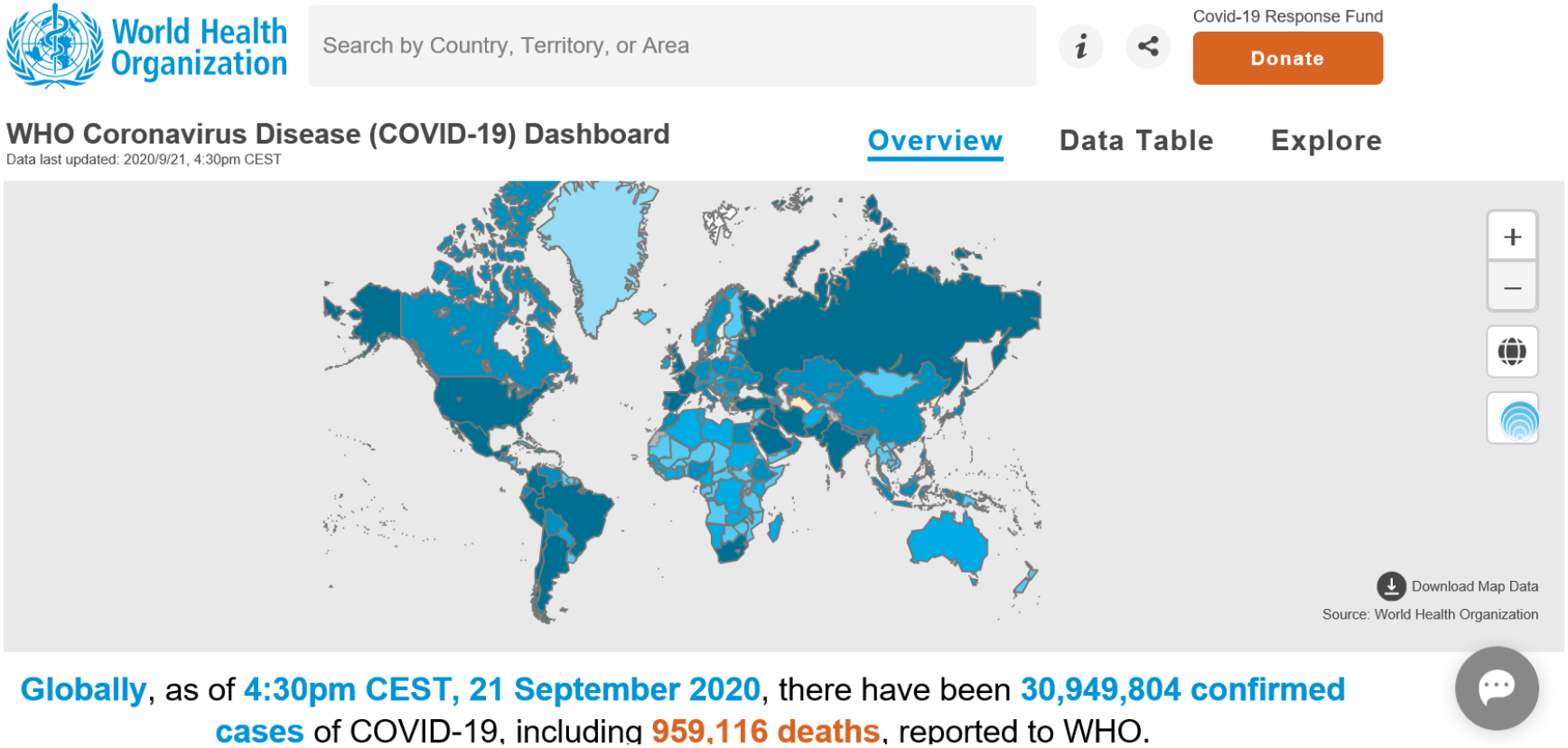
14:55～15:00　閉会挨拶

2020年10月5日

# JICA開発途上国課題発信セミナー
## ー感染症対策ー

国際協力機構人間開発部

# 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は未だおさまっていない




https://covid19.who.int/

# その一方で感染症全般においては

- HIV/ エイズ、結核、マラリアの感染は減少の傾向
- WHOアフリカ地域にてポリオフリーの達成
  （野生株ポリオの発生が見られない状況）
- 世界的には、主要死亡原因は感染症や小児疾病から、非感染性疾患へと急速に推移
- サハラ以南のアフリカでは依然として大きな負担

さらに、
COVID-19の影響は不可避

# 国際的な支援の潮流の遂行も期待される

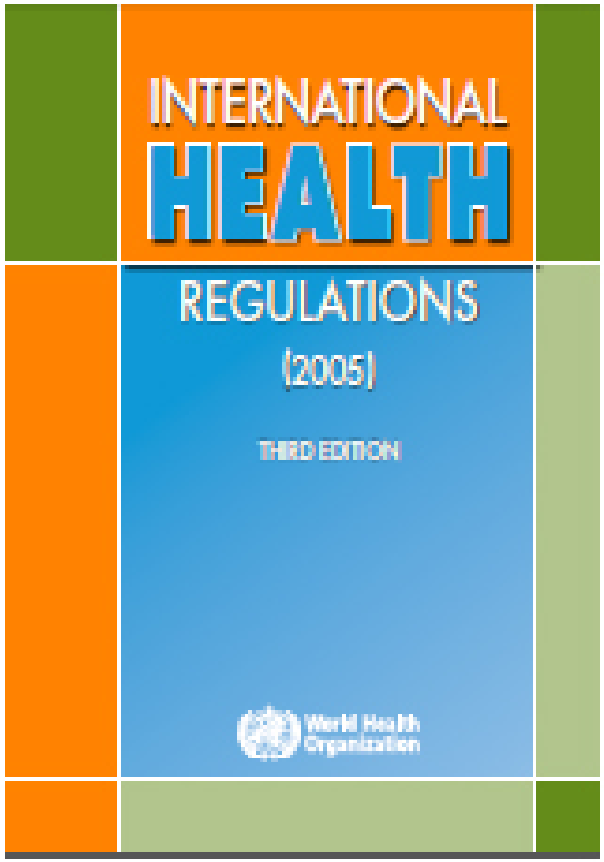
- 持続可能な開発目標（SDGs）ターゲット3.3
  - 2030 年までに、エイズ、結核、マラリア、顧みられない熱帯病（Neglected Tropical Diseases: NTDs）といった感染症の流行を終焉させるとともに肝炎、水系感染症及びその他の感染症に対処する

# 「公衆衛生危機」に注目が

- 公衆衛生危機とは、
  - 人の集団的健康に否定的な影響を及ぼす恐れのある事態
    特に、国際的に拡大するおそれのあるもの又は
    重大かつ直接の危険をもたらすおそれのあるもの

- 具体的には以下を含むあらゆるおそれのあるもの
  - 国境を越えて拡大する感染症（人獣共通感染症、食品由来含む）
    - かつて黄熱、コレラ、ペスト
    - 高病原性鳥インフルエンザ（97)、ニパ脳炎（99)、SARS（03)、
      H1N1インフルエンザ（09)、MERS(12)、COVID-19 (19)
  - 化学物質、放射性物質（テロリズムも念頭に）

# 国際保健規則（IHR）2005は、公衆衛生上の危機を最小限に抑えこむ目的




- 疾病に限定せず、公衆衛生上の危機が対象
- WHOへの通告義務
- 国内連絡窓口の設置
- 加盟国の体制整備 core capacity*を規定
- 非公式情報の積極的活用
- WHOの勧告



*Core capacity: 法令・政策、調整、サーベイランス、対応、準備、リスクコミュニケーション、人材、検査室

# Resilient Health Systems

- 強靭な保健システムとは
  - 危機に対する準備と効果的対応ができ、
    危機が訪れた際も機能が維持でき、教訓を取り込める、
    人材・組織・住民の能力にて規定され、
- 危機的状況でもそれが終わった後でも人間の生命と健康の維持ができる状態

- また、強靭な保健システムは
  日常の便益と良好な健康をもたらす



Kruk ME, Myers M, Varpilah ST, Dahn BT. What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *Lancet* (2015) 385(9980):1910–2. doi:10.1016/ S0140-6736(15)60755-3

# 感染症対策を含めた保健医療分野の取組み

## ■1 感染症診断・治療体制の強化

○協力関係がある世界の中核医療施設の強化により、
新型コロナ診断・治療体制の拡充に貢献。
○中核医療施設の強化およびネットワーク化により、
将来の流行にも備えたグローバルな感染症診断・治療体制の強化に貢献。

## ■2 感染症研究・早期警戒体制の強化

○世界の感染症研究拠点の強化により、COVID19検査体制の拡充に貢献 。
○感染症研究拠点の強化およびネットワーク化により、
グローバルな感染症研究、将来の感染症流行に対する早期警戒体制の強化に貢献。

## ■3 感染症予防の強化・健康危機への備えの主流化

○強靭な社会システムの構築を目指した支援のあり方の検討。手洗い、三密回避、
マスク着用など、予防行動変容を促すメッセージの開発と発信 。
○強靭な社会システムの構築を目指した事業の推進

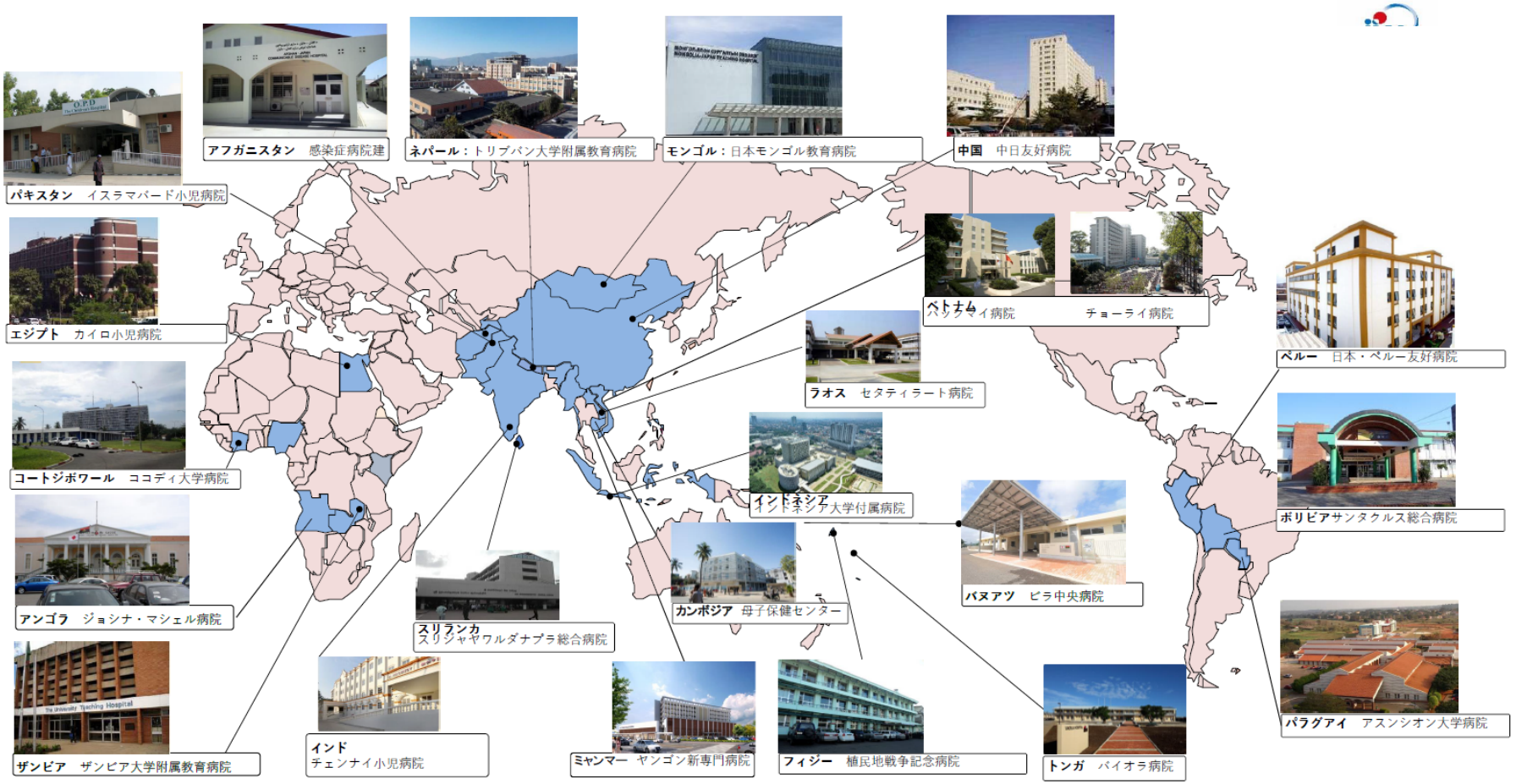
Global Handwashing Day

## ■4 プライマリ・ヘルス・ケア（PHC）を基盤とする強靭なUHCの実現

○影響を受ける必須保健医療サービスの提供維持に貢献。
予防を重視する地域保健システム・地域保健活動の強化。
○サブクラスターに沿い事業を拡充し、強靭なUHCの実現に貢献。

# ■１：感染症診断・治療体制の強化
## （中核医療施設ネットワーク）

●協力関係がある世界の中核医療施設の強化により、COVID-19等の診療体制の拡充に貢献。
●中核医療施設の強化およびネットワーク化により、将来の流行も見据えたグローバルな感染症診断、治療体制の強化に貢献。



# ■2:感染症研究・早期警戒体制の強化
## （感染症拠点ネットワーク）

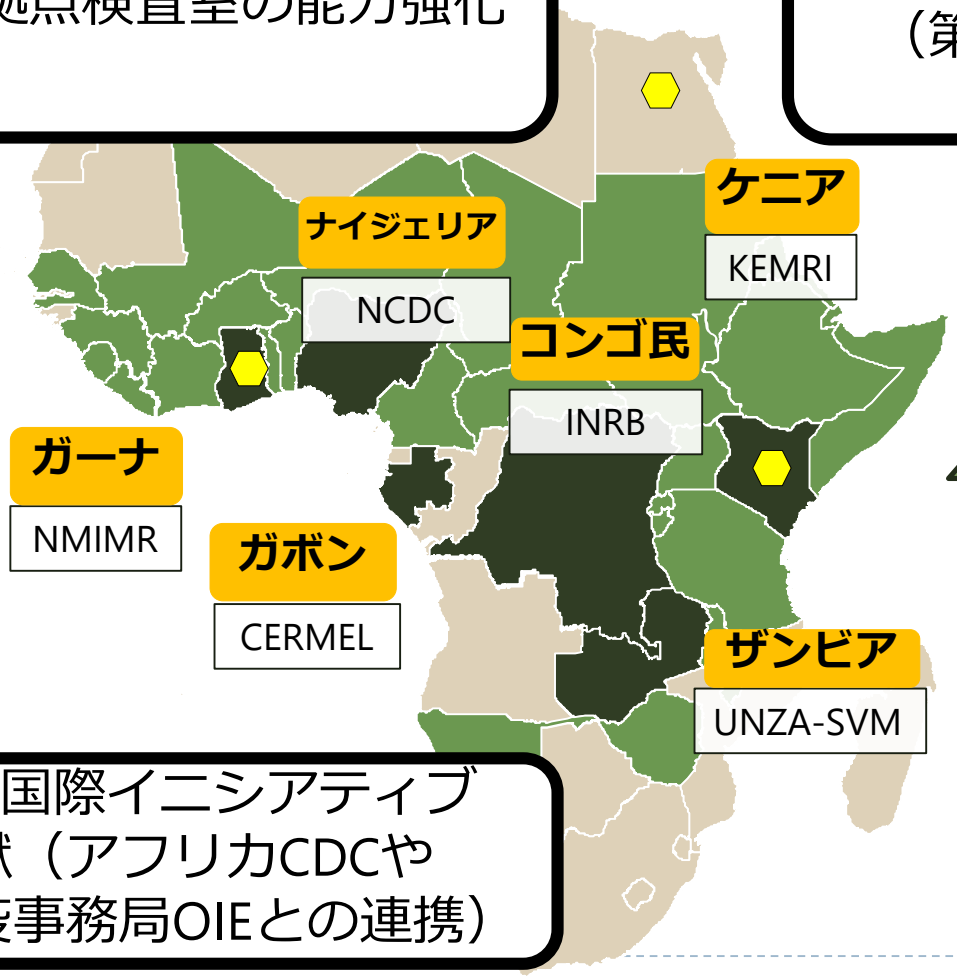
●協力関係がある世界の感染症拠点の強化により、COVID-19検査体制の拡充に貢献
●感染症拠点の強化およびネットワーク化により、グローバルな感染症研究、
　　将来の感染症流行に対する早期警戒体制の強化に貢献。

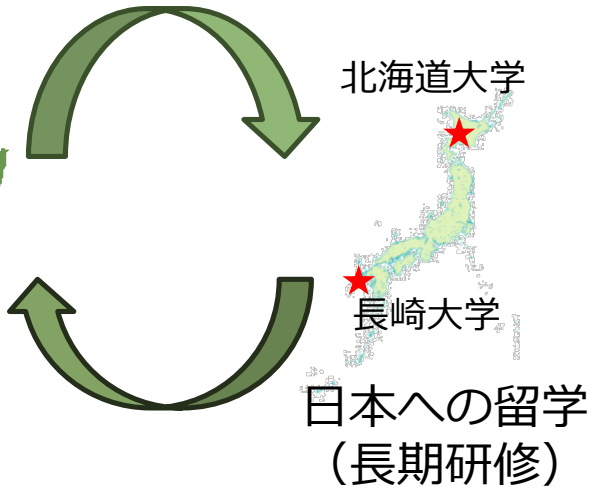
# 感染症研究・早期警戒体制の強化例：PREPARE

(Partnership for Building Resilience against Public Health Emergencies through Advanced Research and Education)

1. 域内拠点検査室の能力強化

2.未来の感染症対策指導者育成
（第三国研修・本邦留学）




拠点検査室支援実施国

第三国研修参加国

第三国研修実施国

3.地域や国際イニシアティブへの貢献（アフリカCDCや国際獣疫事務局OIEとの連携）

# 病院、検査室、地域、保健分野以外でも民間連携への更なる期待

感染予防

- ベトナム 院内感染リスク軽減に向けた医療用抗菌システム普及案件化調査　信州セラミックス
- ベトナム分娩時における感染予防対策に関する案件化調査　大衛株式会社
- ガーナ国輸血感染対策普及促進事業策に関する案件化調査　テルモ株式会社
- ウガンダ国 感染症予防を目的とした全自動医療器具洗浄消毒器導入に関する普及・実証事業　サラヤ株式会社
- ザンビア共和国感染症対策塗料普及促進事業　関西ペイント株式会社

早期診断

- インドネシア国結核診断キットの普及促進事業　ニプロ株式会社
- タイ国デングウイルス感染症の流行阻止とその対策費用の削減に対する普及・実証事業　株式会社バイオメディカル研究所

治療

- インドネシア国 結核患者の服薬遵守支援システム普及促進事業 大塚製薬株式会社

# 感染症直接はもとより、感染症に特化せずとも応用可能な技術も

| | 技術例 |
|---|---|
| 予防 | （家庭でも活用できる）簡易医療機器 |
| | 健康関連データの収集技術 |
| | 消毒剤、蚊帳、ワクチン |
| | 水浄化システム、栄養補助剤・食品 |
| 早期診断 | ICT等を用いた遠隔による医療診断技術 |
| | 迅速診断キット |
| | 常温保存可能な診断用試薬 |
| | ドローン等を用いた検体輸送技術 |
| 治療 | 医師の能力向上に資するサービス・アシスト製品 |
| | 重症化予防のための医療資機材 |
| | 医療物品・薬剤在庫管理や医療機材管理のシステム化 |
| | 駆除剤、治療薬 |



JICA民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題
https://www.jica.go.jp/priv_partner/case/reference/subjects/index.html

2020年10月5日

# JICA開発途上国課題発信セミナー
## ―母子保健・栄養分野―

国際協力機構人間開発部

# Contents

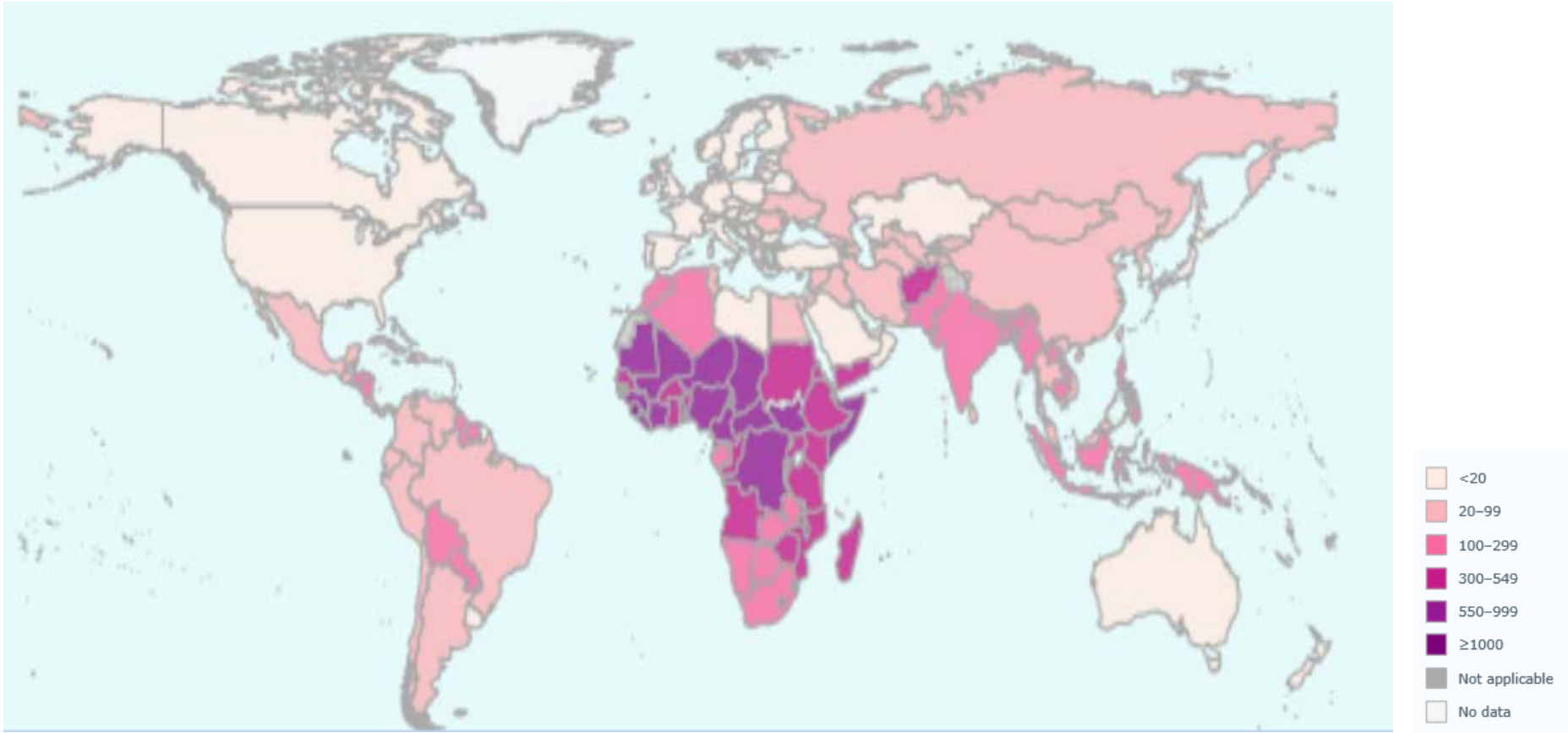
1. 母子保健

2. 栄養改善

- 途上国における課題の現状
- JICAの取組
- 民間技術等による貢献が期待される分野
- 民間連携事例

母子保健

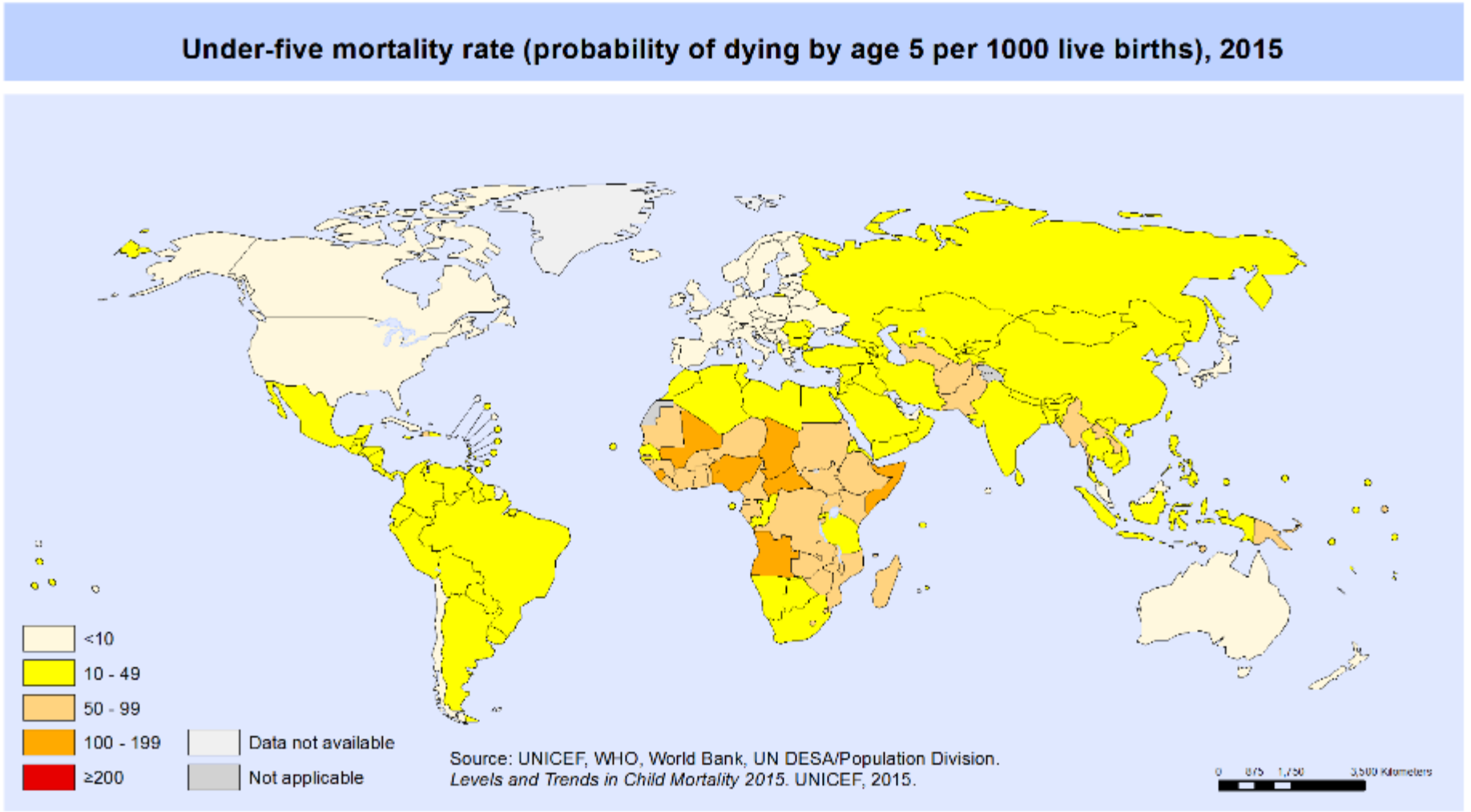
# 世界の母子保健の現状①：妊産婦死亡率




妊産婦死亡率（対10万出生）, 2015年
http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/mdg5_mm/atlas.html

# 世界の母子保健の現状②:5歳未満児死亡率

母子保健




The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization

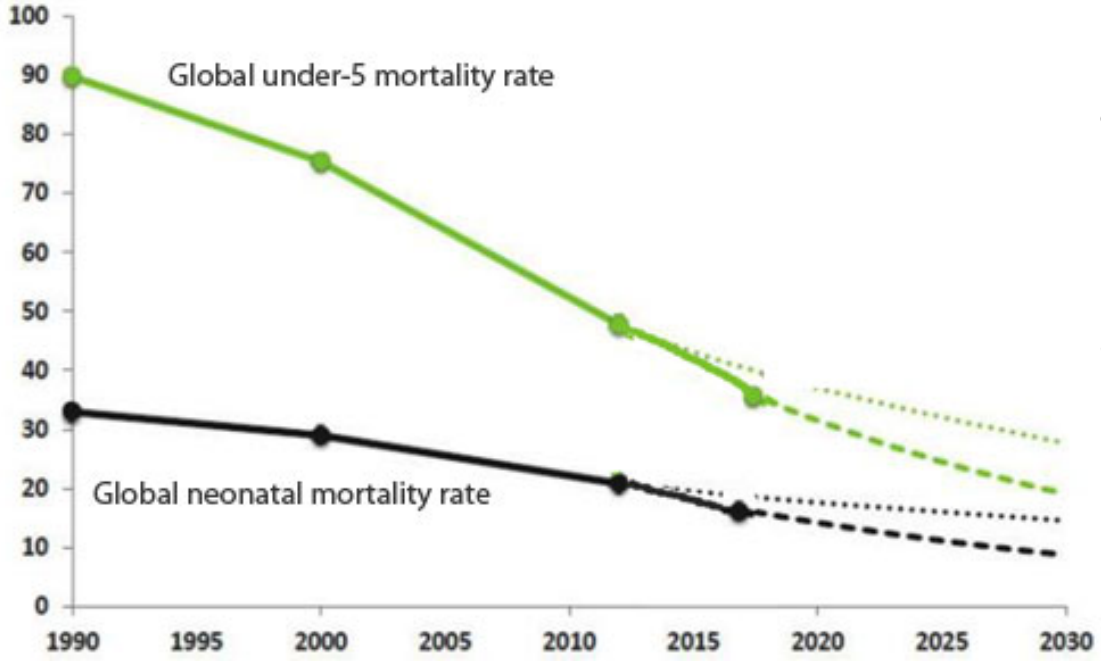
World Health Organization

© WHO 2015. All rights reserved.

# 持続可能な開発目標(SDGs)

母子保健

3.1 2030年までに妊産婦死亡率を出生10万あたり70未満にする
3.2 2030年までに予防可能な新生児及び5歳未満児死亡を根絶する
3.7 (前略)性と生殖に関する保健サービスをすべての人々が利用できるようにする
3.8 すべての人々にユニバーサルヘルスカバレージを達成する。




- 1990年～2016年で
  5歳未満児死亡率: 56%減少
  新生児死亡率: 49%減少
- SDGsの目標達成のためには、52か国(多くはサブサハラアフリカ)が減少を加速させる必要

Source: United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME), Levels & Trends in Child Mortality: Report 2017

# 協力の考え方

（アウトカム）
母子の命を守る（死亡の削減）
健康・ウェルビーイングの実現

（重点取組み）
**母子に対する継続的かつ質の高い保健サービス・ケア**の推進を重点とし
サービス・ケアを提供する体制の強化・保健人材の育成を支援する

（UHCを目指す取組みにおける位置づけ）
母子保健の向上を通じた保健システム強化により、**UHC達成にも貢献**する

# 協力の考え方

## 協力の考え方

（アウトカム）
母子の命を守る（死亡の削減）
健康・ウェルビーイングの実現

**SURVIVE:**
***End preventable deaths***

**THRIVE:**
***Ensure health and well-being***

**TRANSFORM:**
***Expand enabling environments***

Global Strategies for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016-2030)

# 協力の考え方

（アウトカム）
母子の命を守る（死亡の削減）
健康・ウェルビーイングの実現

（重点取組み）
**母子に対する継続的かつ質の高い保健サービス・ケア**の推進を重点とし
サービス・ケアを提供する体制の強化・保健人材の育成を支援する

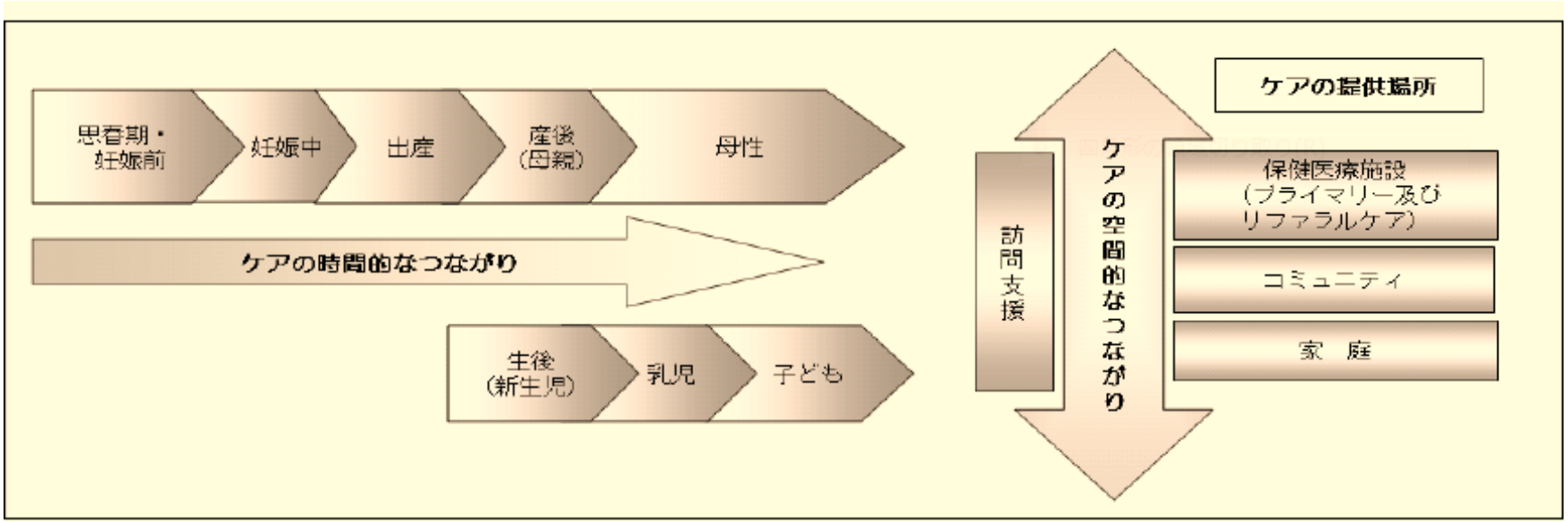
（UHCを目指す取組みにおける位置づけ）
母子保健の向上を通じた保健システム強化により、**UHC達成にも貢献**する

# 母子保健：重点取組み



## 母子に対する継続的かつ質の高い保健サービス・ケアの推進

- **継続性**：保健システム強化（サービス提供体制、保健人材育成）
  母子手帳の活用
  ライフコースアプローチに基づく介入（栄養、ECD）
- **質**：尊厳、people-centered, ヘルスアウトカムへの効果

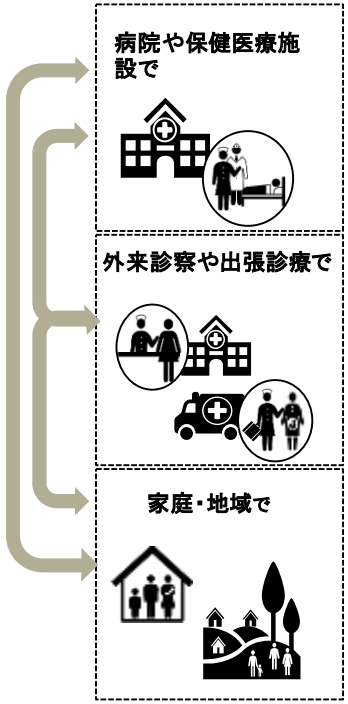


# 母子継続ケア



## 母親・新生児・子どもの母子継続ケアの流れ

連携や協力体制




| 思春期・妊娠前 | 妊娠期 | 出産 | 産後期（母体）<br>産後期（新生児） | 乳児期 | 幼児期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 望まない妊娠を防ぎ、安全な出産を可能にする | 健康で安全な出産に向けて準備する | 安全な出産を可能にする | 産後の母体と新生児の健康を確保し、危険な兆候に対処する | 母体をケアし乳児の病気の予防・早期発見・治療を行う | 幼児の成長を支援する |
| リプロダクティブヘルス（性と生殖に関する健康）サービス<br>避妊サービス<br>栄養対策<br>健康教育 | 産前健診<br>感染症予防<br>妊娠期を健やかに保ち緊急時に備える | 専門技能者立ち合いの出産<br>感染症予防<br>緊急産科ケア<br>搬送体制の確保 | 産後ケア<br>母子ともの合併症の早期発見・搬送<br>新生児・乳幼児のケア、健診<br>特別なケアが必要な母子へのケアと教育<br>完全母乳育児、衛生教育、栄養管理<br>予防接種<br>家族計画、感染症予防 | | |

# COVID-19と母子保健

母子保健

## COVID-19禍における
## 母子保健サービス・母子継続ケア維持のための対応策

**医療従事者の感染対策**
- 資機材供与
- ガイドライン、SOP策定
- 研修
- 日本の事例共有

**母子保健サービス提供継続のための支援**
- 母子保健サービスのガイドライン見直し
- COVID-19感染疑い・陽性妊婦の対応ガイドライン提供
- 予防接種アウトリーチ活動時の感染対策ガイド作成

**COVID-19禍の感染症対策・MCHサービスのM&S支援**

**女性へのCOVID-19対策啓発**
- 保健センターにて手洗い指導

**女性への受診を促す啓発**
- 妊娠・出産の不安を和らげるメッセージ

- コミュニティ啓発活動追加
- TV/ラジオ
- メッセージ動画
- ポスター

**その他**
**・遠隔実施、デジタルの活用**
**・調査研究**

※7/3時点で、本部案件担当者から提出された情報に基づく。各案件で検討・アイディア段階の対応策も含む。

# 母子手帳の活用

母子保健

## 世界の母子の命と尊厳を守るために（年間出生件数一億四千万人）

### 母子手帳
50か国で2000万冊（七人に一人）活用中

**母子手帳の価値：**
**①人々のオーナーシップ強化、②母子継続ケア、③人々と政府の信頼強化**

### ロ国際標準化支援

- **WHO 家庭の母子健康記録の標準化ガイドライン策定**（2018年9月）
- WHO 母子健康記録**標準実施手引書**：上記ガイドラインを実践に移すための手引きをインドネシア、ケニア等とも連携し作成予定。

- 家庭保健記録（母子手帳含む）展開推進

**グローバルプラットフォーム**：
[目的] 各国への支援調整、知見の共有・学び合いの促進、手帳のIT化推進
[関係機関] WHO, UNICEF, JICAが三者協定により事務局として協働。

### ロ導入国への支援

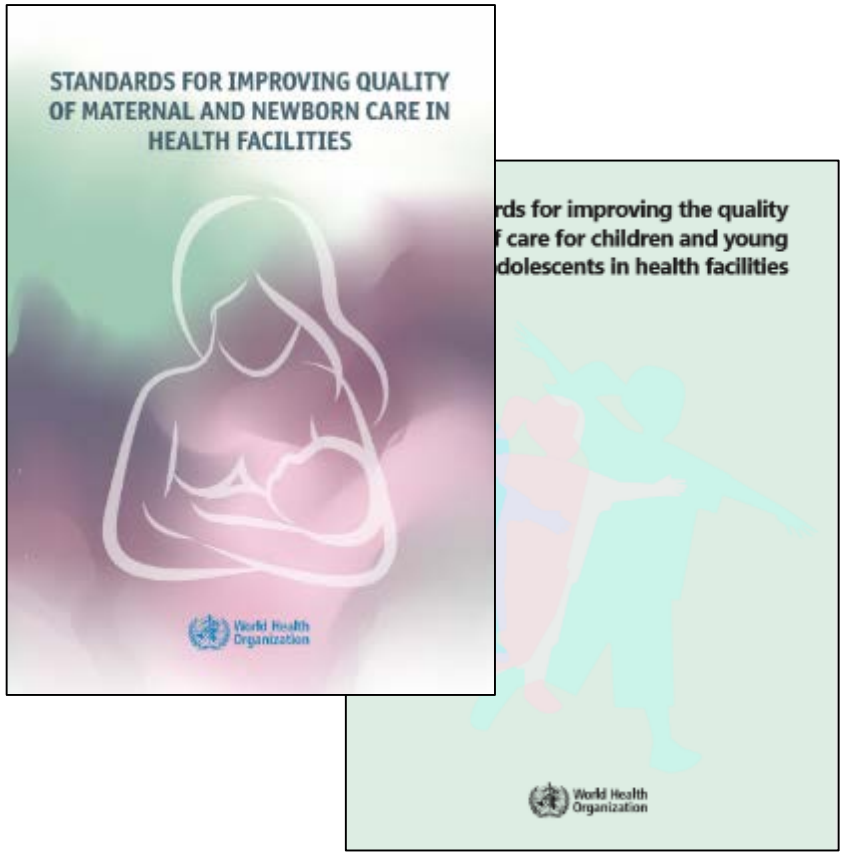
- 支援内容：政策化、導入ロードマップ策定、人材育成
- 主な支援国：ガーナ, ブルンジ, アンゴラ, アフガニスタン, タジキスタン, カンボジア, ベトナム, ラオス, シェラレオネ, カメルーン 等
- 新規導入希望国支援：**大洋州**（基礎調査中。母子手帳を予防接種、生活習慣病対策をつなぐツールとして活用）、モザンビーク（母子手帳を活用した栄養改善
- コロナ禍での活用：
  母子保健サービスの受診促進
  コロナ予防対策の啓発、手洗い・衛生知識の伝達

インドネシア：コロナの影響で地域健診が実際されない場合に家庭での母子手帳を活用したケアを促すポスター

# 質の高い助産ケア

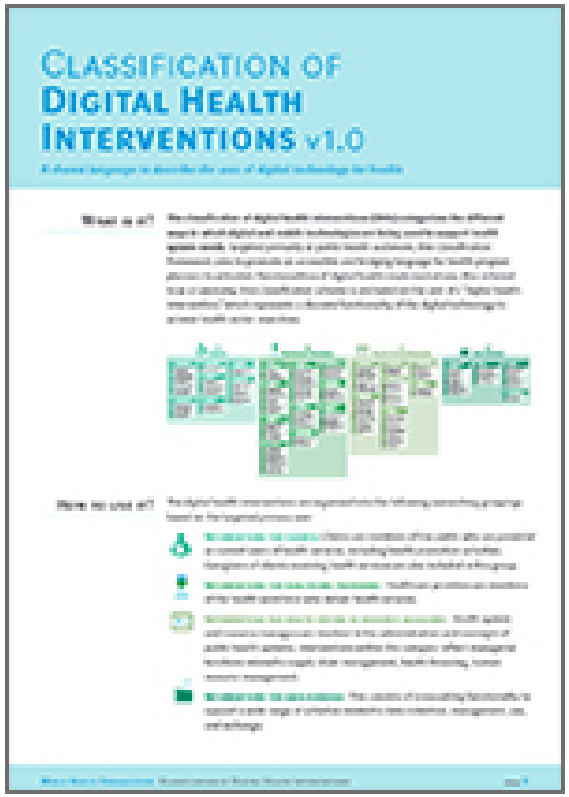
母子保健

- 母の産む力、赤ちゃんの生まれる力を引き出す、安全安楽な助産ケアを7か国で支援。
- WHO出産ケアガイドラインへの貢献
- ブラジル導入後、**中南米11か国**で人間的お産・助産ケア制度化
- 現在支援中：セネガル、コートジボワール、エルサルバドル



# 民間技術の活用が期待される分野

母子保健




https://www.who.int/reproductivehealth/publications/mhealth/classification-digital-health-interventions/en/

https://www.who.int/reproductivehealth/publications/digital-interventions-health-system-strengthening/en/

# 1.0 CLIENTS

## 1.1 TARGETED CLIENT COMMUNICATION

- 1.1.1 Transmit health event alerts to specific population group(s)
- 1.1.2 Transmit targeted health information to client(s) based on health status or demographics
- 1.1.3 Transmit targeted alerts and reminders to client(s)
- 1.1.4 Transmit diagnostics result, or availability of result, to client(s)

## 1.2 UNTARGETED CLIENT COMMUNICATION

- 1.2.1 Transmit untargeted health information to an undefined population
- 1.2.2 Transmit untargeted health event alerts to undefined group

## 1.3 CLIENT TO CLIENT COMMUNICATION

- 1.3.1 Peer group for clients

## 1.4 PERSONAL HEALTH TRACKING

- 1.4.1 Access by client to own medical records
- 1.4.2 Self monitoring of health or diagnostic data by client
- 1.4.3 Active data capture/ documentation by client

## 1.5 CITIZEN BASED REPORTING

- 1.5.1 Reporting of health system feedback by clients
- 1.5.2 Reporting of public health events by clients

## 1.6 ON-DEMAND INFORMATION SERVICES TO CLIENTS

- 1.6.1 Client look-up of health information

## 1.7 CLIENT FINANCIAL TRANSACTIONS

- 1.7.1 Transmit or manage out of pocket payments by client(s)
- 1.7.2 Transmit or manage vouchers to client(s) for health services
- 1.7.3 Transmit or manage incentives to client(s) for health services

# 2.0 HEALTHCARE PROVIDERS

## 2.1 CLIENT IDENTIFICATION AND REGISTRATION

- 2.1.1 Verify client unique identity
- 2.1.2 Enrol client for health services/clinical care plan

## 2.2 CLIENT HEALTH RECORDS

- 2.2.1 Longitudinal tracking of clients' health status and services
- 2.2.2 Manage client's structured clinical records
- 2.2.3 Manage client's unstructured clinical records
- 2.2.4 Routine health indicator data collection and management

## 2.3 HEALTHCARE PROVIDER DECISION SUPPORT

- 2.3.1 Provide prompts and alerts based according to protocol
- 2.3.2 Provide checklist according to protocol
- 2.3.3 Screen clients by risk or other health status

## 2.4 TELEMEDICINE

- 2.4.1 Consultations between remote client and healthcare provider
- 2.4.2 Remote monitoring of client health or diagnostic data by provider
- 2.4.3 Transmission of medical data to healthcare provider
- 2.4.4 Consultations for case management between healthcare provider(s)

## 2.5 HEALTHCARE PROVIDER COMMUNICATION

- 2.5.1 Communication from healthcare provider(s) to supervisor
- 2.5.2 Communication and performance feedback to healthcare provider(s)
- 2.5.3 Transmit routine news and workflow notifications to healthcare provider(s)
- 2.5.4 Transmit non-routine health event alerts to healthcare provider(s)
- 2.5.5 Peer group for healthcare providers

## 2.6 REFERRAL COORDINATION

- 2.6.1 Coordinate emergency response and transport
- 2.6.2 Manage referrals between points of service within health sector
- 2.6.3 Manage referrals between health and other sectors

## 2.7 HEALTH WORKER ACTIVITY PLANNING AND SCHEDULING

- 2.7.1 Identify client(s) in need of services
- 2.7.2 Schedule healthcare provider's activities

## 2.8 HEALTHCARE PROVIDER TRAINING

- 2.8.1 Provide training content to healthcare provider(s)
- 2.8.2 Assess capacity of healthcare provider(s)

## 2.9 PRESCRIPTION AND MEDICATION MANAGEMENT

- 2.9.1 Transmit or track prescription orders
- 2.9.2 Track client's medication consumption
- 2.9.3 Report adverse drug events

## 2.10 LABORATORY AND DIAGNOSTICS IMAGING MANANGEMENT

- 2.10.1 Transmit diagnostic result to healthcare provider
- 2.10.2 Transmit and track diagnostic orders
- 2.10.3 Capture diagnostic results from digital devices
- 2.10.4 Track biological specimens

# 民間技術の活用が期待される分野

母子保健

## 3.0 HEALTH SYSTEM MANAGERS

### 3.1 HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

| | |
|---|---|
| 3.1.1 | List health workforce cadres and related identification information |
| 3.1.2 | Monitor performance of healthcare provider(s) |
| 3.1.3 | Manage certification/ registration of healthcare provider(s) |
| 3.1.4 | Record training credentials of healthcare provider(s) |

### 3.2 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

| | |
|---|---|
| 3.2.1 | Manage inventory and distribution of health commodities |
| 3.2.2 | Notify stock levels of health commodities |
| 3.2.3 | Monitor cold-chain sensitive commodities |
| 3.2.4 | Register licensed drugs and health commodities |
| 3.2.5 | Manage procurement of commodities |
| 3.2.6 | Report counterfeit or substandard drugs by clients |

### 3.3 PUBLIC HEALTH EVENT NOTIFICATION

| | |
|---|---|
| 3.3.1 | Notification of public health events from point of diagnosis |

### 3.4 CIVIL REGISTRATION AND VITAL STATISTIC

| | |
|---|---|
| 3.4.1 | Notify birth event |
| 3.4.2 | Register birth event |
| 3.4.3 | Certify birth event |
| 3.4.4 | Notify death event |
| 3.4.5 | Register death event |
| 3.4.6 | Certify death event |

### 3.5 HEALTH FINANCING

| | |
|---|---|
| 3.5.1 | Register and verify client insurance membership |
| 3.5.2 | Track insurance billing and claims submission |
| 3.5.3 | Track and manage insurance reimbursement |
| 3.5.4 | Transmit routine payroll payment to healthcare provider(s) |
| 3.5.5 | Transmit or manage incentives to healthcare provider(s) |
| 3.5.6 | Manage budget and expenditures |

### 3.6 EQUIPMENT AND ASSET MANAGEMENT

| | |
|---|---|
| 3.6.1 | Monitor status of health equipment |
| 3.6.2 | Track regulation and licensing of medical equipment |

### 3.7 FACILITY MANAGEMENT

| | |
|---|---|
| 3.7.1 | List health facilities and related information |
| 3.7.2 | Assess health facilities |

## 4.0 DATA SERVICES

### 4.1 DATA COLLECTION, MANAGEMENT, AND USE

| | |
|---|---|
| 4.1.1 | Non-routine data collection and management |
| 4.1.2 | Data storage and aggregation |
| 4.1.3 | Data synthesis and visualization |
| 4.1.4 | Automated analysis of data to generate new information or predictions on future events |

### 4.2 DATA CODING

| | |
|---|---|
| 4.2.1 | Parse unstructured data into structured data |
| 4.2.2 | Merge, de-duplicate, and curate coded datasets or terminologies |
| 4.2.3 | Classify disease codes or cause of mortality |

### 4.3 LOCATION MAPPING

| | |
|---|---|
| 4.3.1 | Map location of health facilities/structures |
| 4.3.2 | Map location of health events |
| 4.3.3 | Map location of clients and households |
| 4.3.4 | Map location of healthcare providers |

### 4.4 DATA EXCHANGE AND INTEROPERABILITY

| | |
|---|---|
| 4.4.1 | Data exchange across systems |

# 民間連携の事例

母子保健

| | |
|---|---|
| **母子継続ケアに繋がる取り組み** | • 月経教育を通じた生理用ナプキン普及促進事業（ユニ・チャーム／ミャンマー）<br>• 妊産婦ケアにおける遠隔医療システム導入案件化調査（株式会社ミトラ／南アフリカ）<br>• 分娩時における感染症対策に関する案件化調査（大衛株式会社／ベトナム）<br>• 新生児黄疸診断機器導入を通じた新生児医療向上案件化調査（株式会社アペレ・株式会社大和総研共同企業体／ベトナム）<br>• 産科（NICU）及び小児科に入院している乳幼児に対する安心安全な哺乳のための病院内設備システム導入案件化調査（三田理化工業株式会社・株式会社早稲田総研イニシアティブ共同企業体／ベトナム）<br>• 分娩監視装置導入による周産期医療の質向上に係る案件化調査（トーイツ株式会社／モンゴル） |
| **UHCにつながる取り組み** | • ポータブル超音波画像診断システム（エコー画像診断装置）普及促進（レキオ・パワー・テクノロジー株式会社／ブラジル）<br>• 遠隔医療システムXMIXを活用した妊産婦検診の改善に向けた案件化調査（有限会社TRIART／ミャンマー）<br>• Dr.カー（移動型診療所）の実施プロジェクト（アクシオヘリックス株式会社・テクノロジーシードインキュベーション株式会社・株式会社スマートエナジー・特定非営利活動法人ロシナンテス共同企業体／スーダン） |

中小企業
海外展開

# インドネシア国妊産婦ケアにおける電子カルテの導入と地域医療連携制度の強化に関する普及・実証事業

提案企業：株式会社ミトラ

## インドネシア国の開発課題

・高い妊産婦死亡率（10万人当たり305人：2015年）の改善
・リファレル制度の強化による適切医療とその効率化
・都市部と農村部との医療サービスの格差の是正

## 企業の技術・製品

（株）ミトラが独自に開発した周産期電子カルテシステム「ハローベイビープログラム（HBP）」は、妊娠・定期健診・分娩・産後検診・新生児カルテまでの医療情報を一元管理できる。一次医療施設から高次医療病院まで電子カルテを共有管理することで、各リファレル段階での適切な医療措置を可能にする。

HBPをインドネシア用にカスタマイズし、実証・普及

## 期待される効果

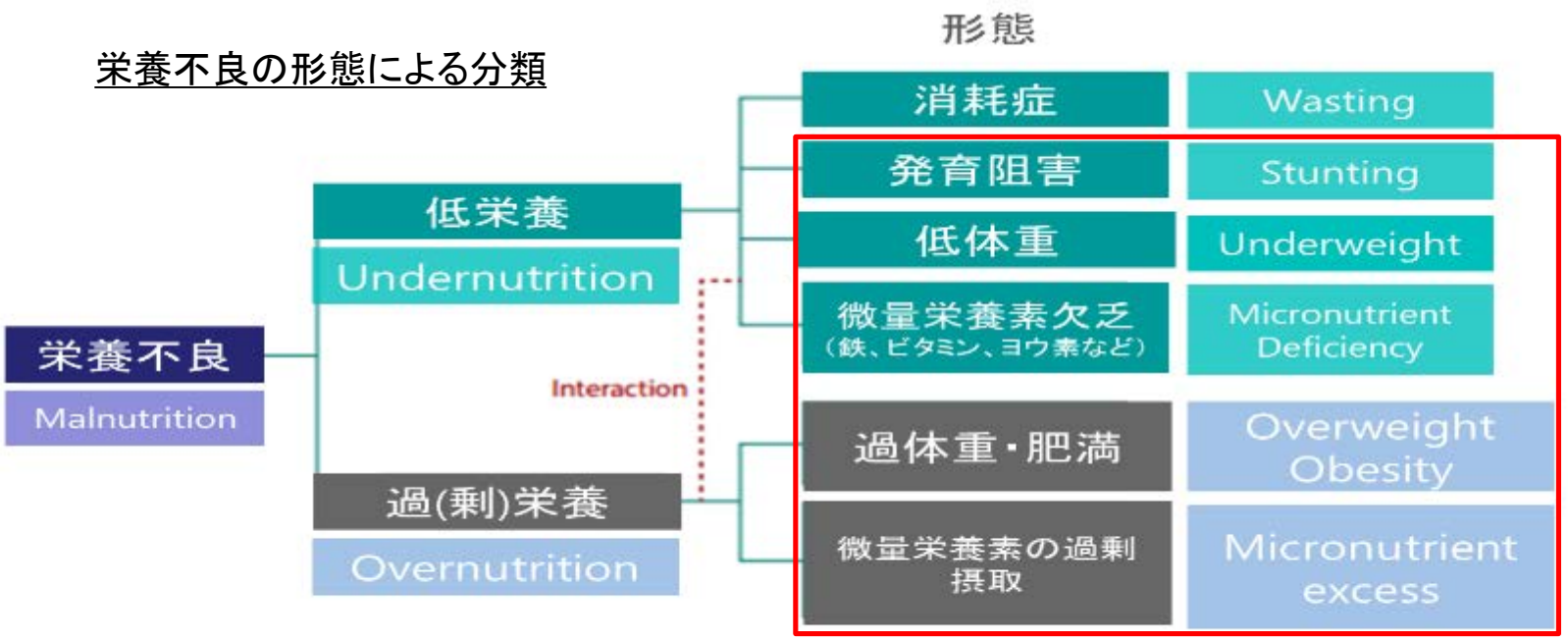
・出産リスクの軽減による妊産婦死亡率の低下・母子の健康改善
・リファレル制度適正化による医療従事者及び妊産婦の負担減少
・医療データの管理・共有による周産期医療サービスの地域間格差是正

# 栄養改善とは？

■「栄養改善」としてグローバルなイシューとなっているのは
発育阻害など、主として慢性の栄養不良への対応

■ 栄養不良には低栄養と過栄養がある

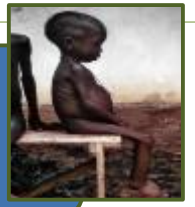
栄養不良の形態による分類




慢性栄養不良

注：これら栄養不良の各形態は、同一国内に、又は同一の個人の中に同時かつ複合的に存在する場合があることが分かってきている。（「栄養不良の二重負荷」）

◆**発育阻害（スタンティング）**：慢性の栄養不良により、年齢相応の身長まで成長しない状態。主な指標は、身長年齢比（height for age：H/A）。



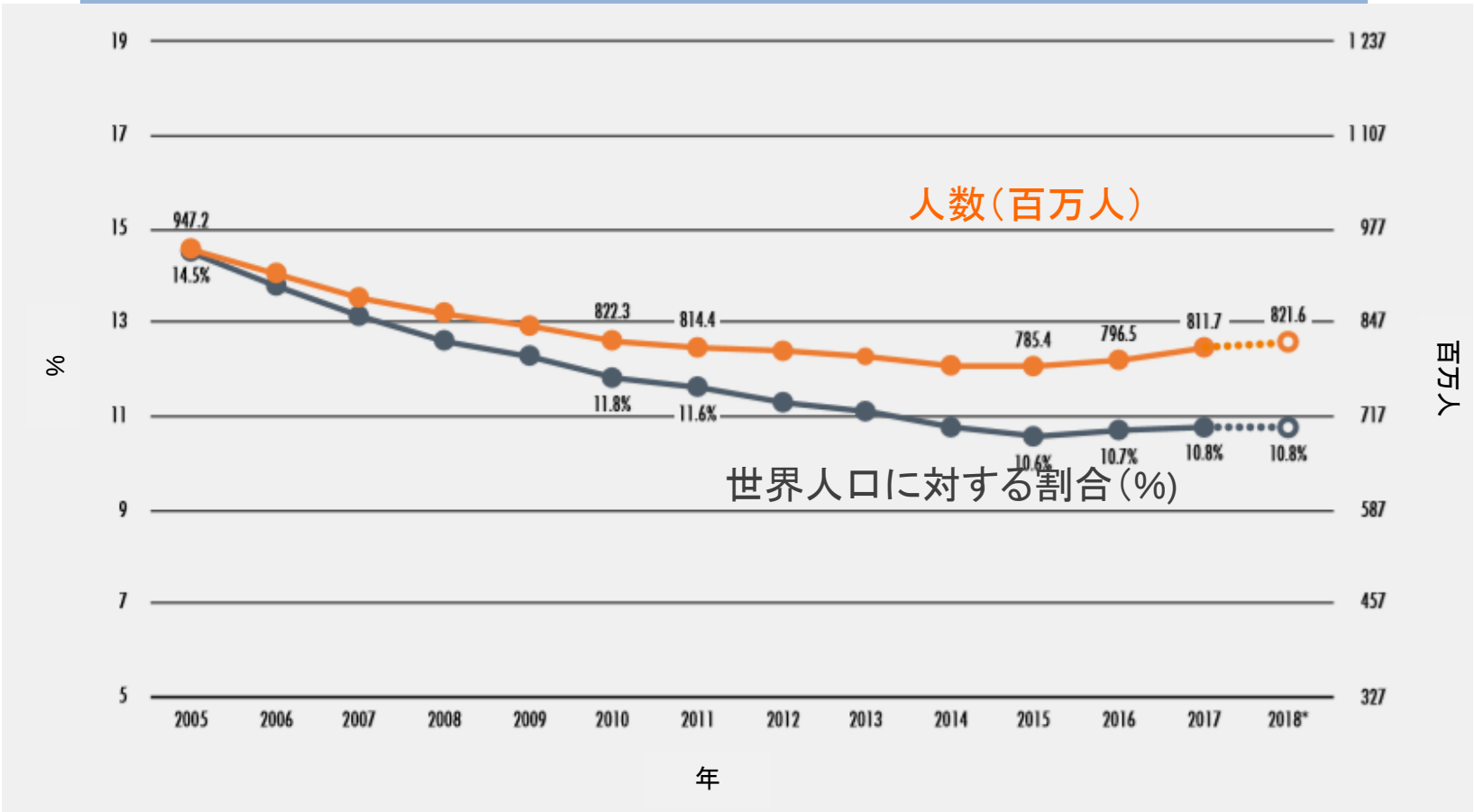
◇**消耗症（ウェイスティング）**：重度の栄養不足により、差し迫った死のリスクに直面している状態。古典的な急性の栄養不良。主な指標は体重身長比（weight for height：W/H）。

# 世界の栄養の現状①：栄養不足人口

栄養

## 世界の栄養不足人口（低栄養）は減少を続けてきたが2015年から再び増加に転じている

・2017年の栄養不足（低栄養）人口は8億2,100万人（9人に1人）。
・再増加の主な原因は、紛争、気候変動及び世界的な経済の停滞





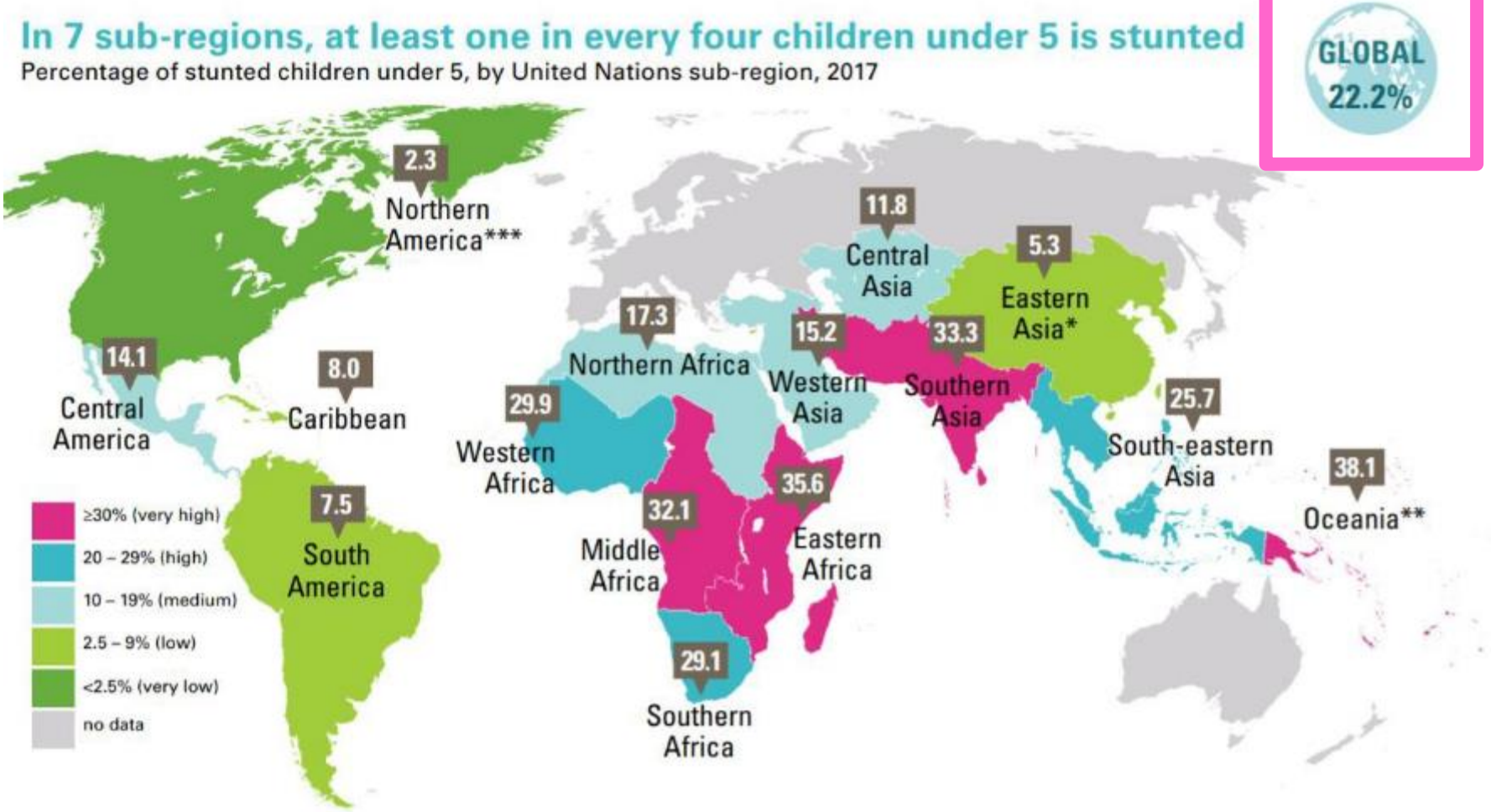

*2018年は推計値

出典：世界の食料安全保障と栄養（2019年版）（FAO、WFP、WHO、UNICEF、IFAD）

# 世界の栄養の現状②：5歳未満児の発育阻害

栄養

**発育阻害：主にアフリカ、南アジア、大洋州に集中**




Source: UNICEF, WHO, World Bank Group joint malnutrition estimates, 2018 edition. Note: *Eastern Asia excluding Japan; **Oceania excluding Australia and New Zealand. ***Northern America sub-regional average based on United States data. There is no estimate available for the sub-regions of Europe or Australia and New Zealand. These maps are stylized and not to scale and do not reflect a position by UNICEF, WHO or World Bank Group on the legal status of any country or territory or the delimitation of any frontiers.

Joint child malnutrition estimates - Levels and trends (2018 edition)

# 世界の栄養の現状③：過栄養

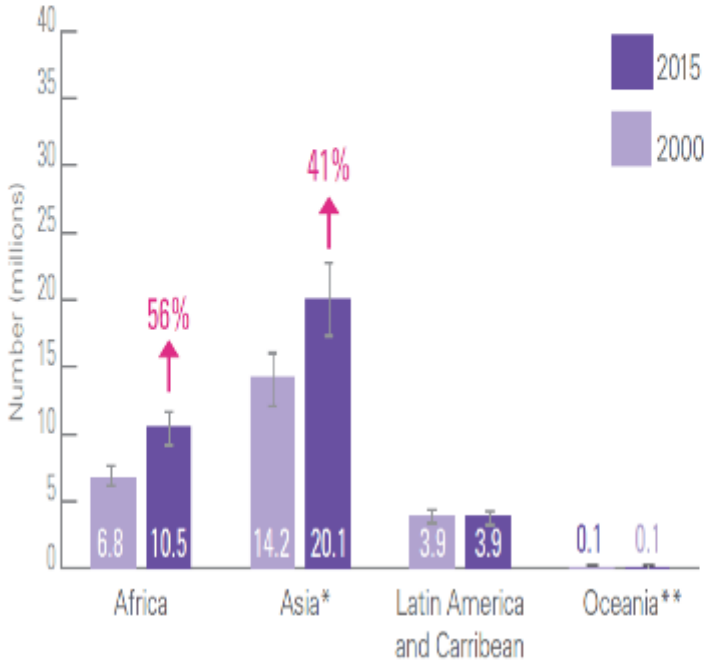
栄養

## 発育阻害だけでなく、過栄養の子どもも多い

・過体重の5才未満の子どもは、世界に4000万人以上
・アフリカの過体重の5歳未満児は2000年以降の15年間で56%増加、
アジアでも41%の増加（全世界では、15年間に1100万人増加。）

### The number of overweight children is on the rise in Africa and Asia

Number of overweight children under 5, by United Nations region, 2000 and 2015




The number of overweight children under 5 in Africa has increased by more than 50 per cent since 2000

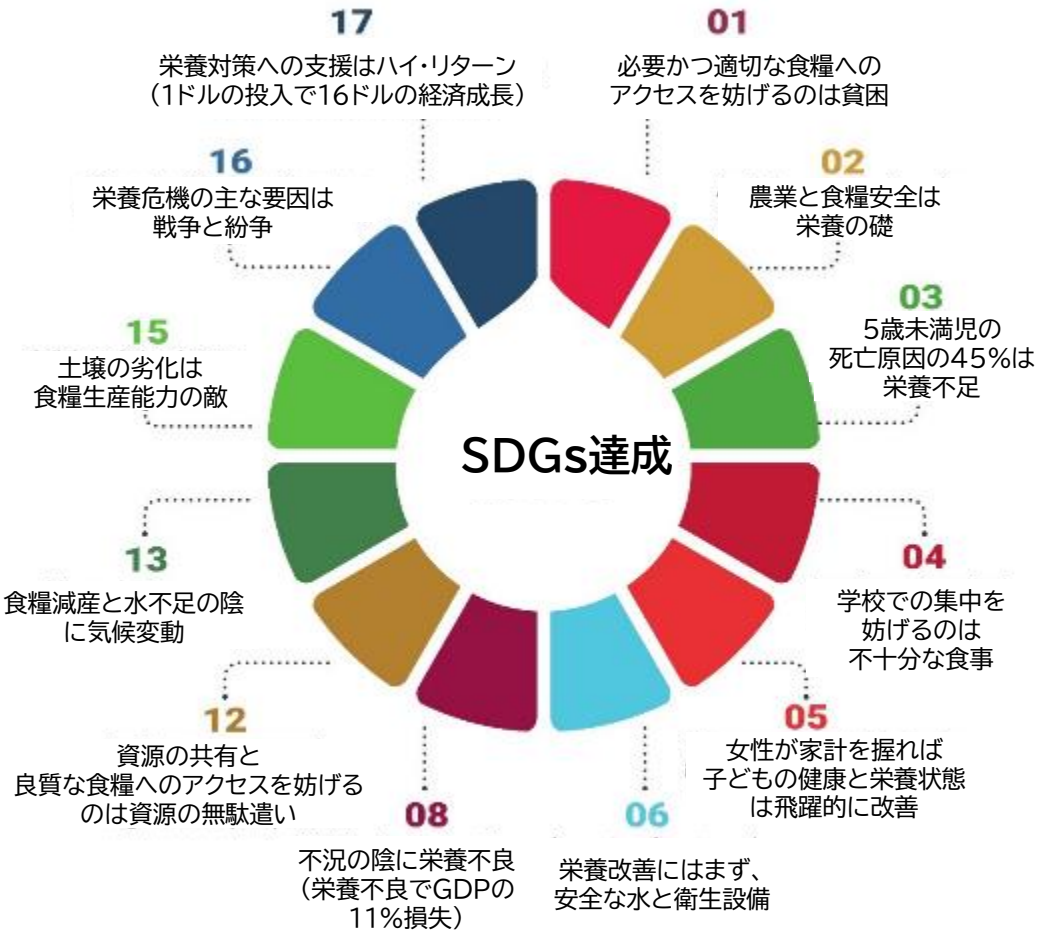
（Source:UNICEF、WHO、WBG - Joint Child Malnutrition Estimates）

# 栄　養　は

## すべてのSDGs達成に

# 必要不可欠

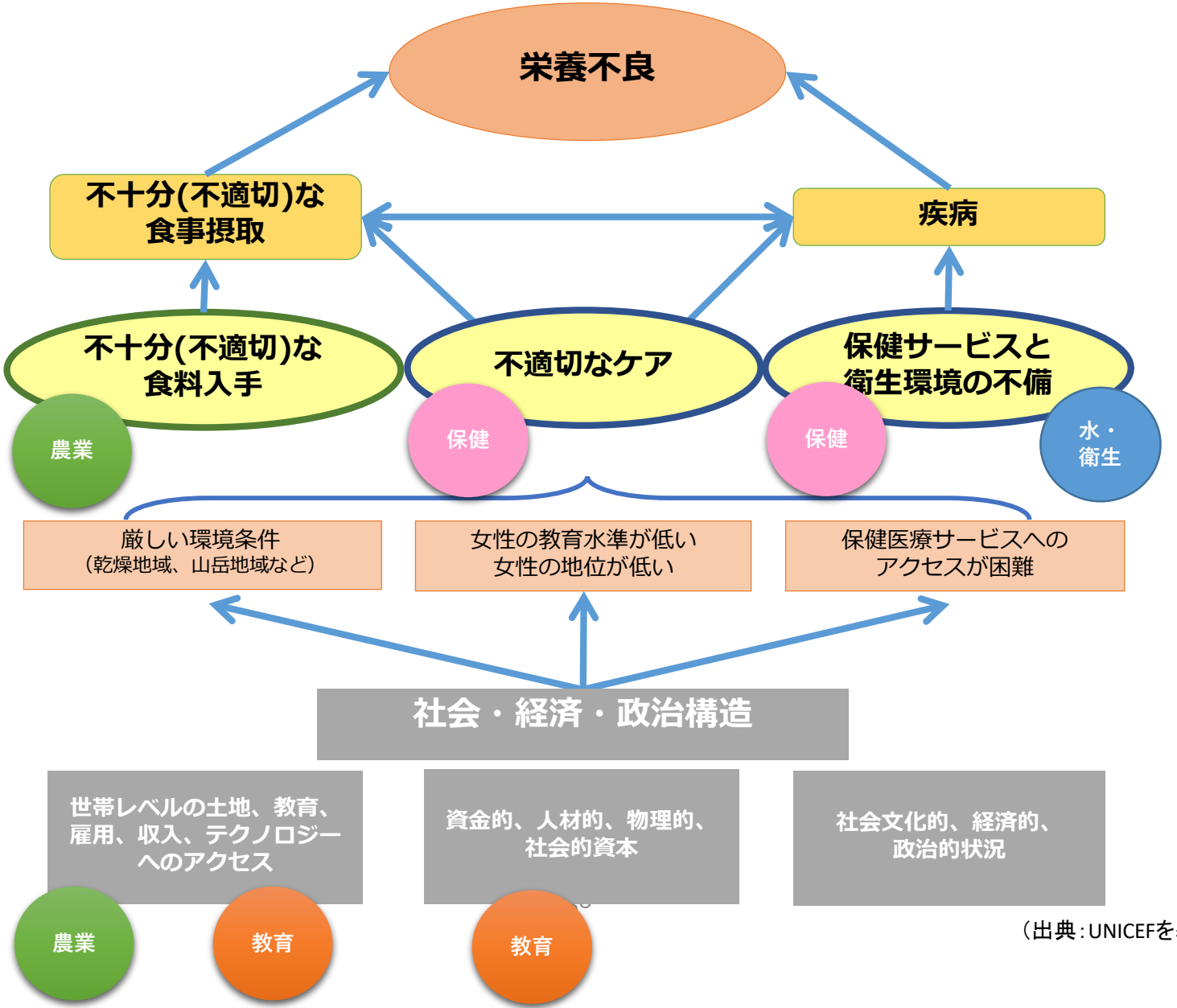
**最適な栄養対策とSDGsは、相互にインパクトを及ぼしあう関係にある。すなわち、栄養は、飢餓の撲滅を目指すSDGs2のみならず、他の目標や指標とリンクしている。だからこそ、すべてのSDGsを達成するために、多様な関係者が相互に連携するマルチセクトラルなアプローチが必要なのである。**




出典：http://scalingupnutrition.org/wp-content/uploads/2016/06/VISUAL-EN.jpg

# 栄養不良の要因

栄養




（出典：UNICEFを基にJICA作成）

# 世界栄養目標

栄養

2012年、世界の栄養不良の二重負荷に対応するために
Global Nutrition Targets 2025 が設定され、栄養に関する課題、目標がより明確に

1 5歳未満児の**発育阻害**の割合を40%減らす

2 生殖可能年齢にある**女性の貧血**を50%減らす

3 **出生時の低体重**を30%減らす

4 子供の**過体重**を増やさない

5 生後６ヶ月間の**完全母乳育児**の割合を50%以上にする

6 小児期の**消耗症**の割合を5%未満に減少・維持する

https://thousanddays.org/the-issue/

# 協力の考え方

<栄養の改善>

## 目標：アフリカ・アジア地域での「最初の1000日」の栄養改善を重点としたマルチセクトラル体制強化

栄養の二重負荷

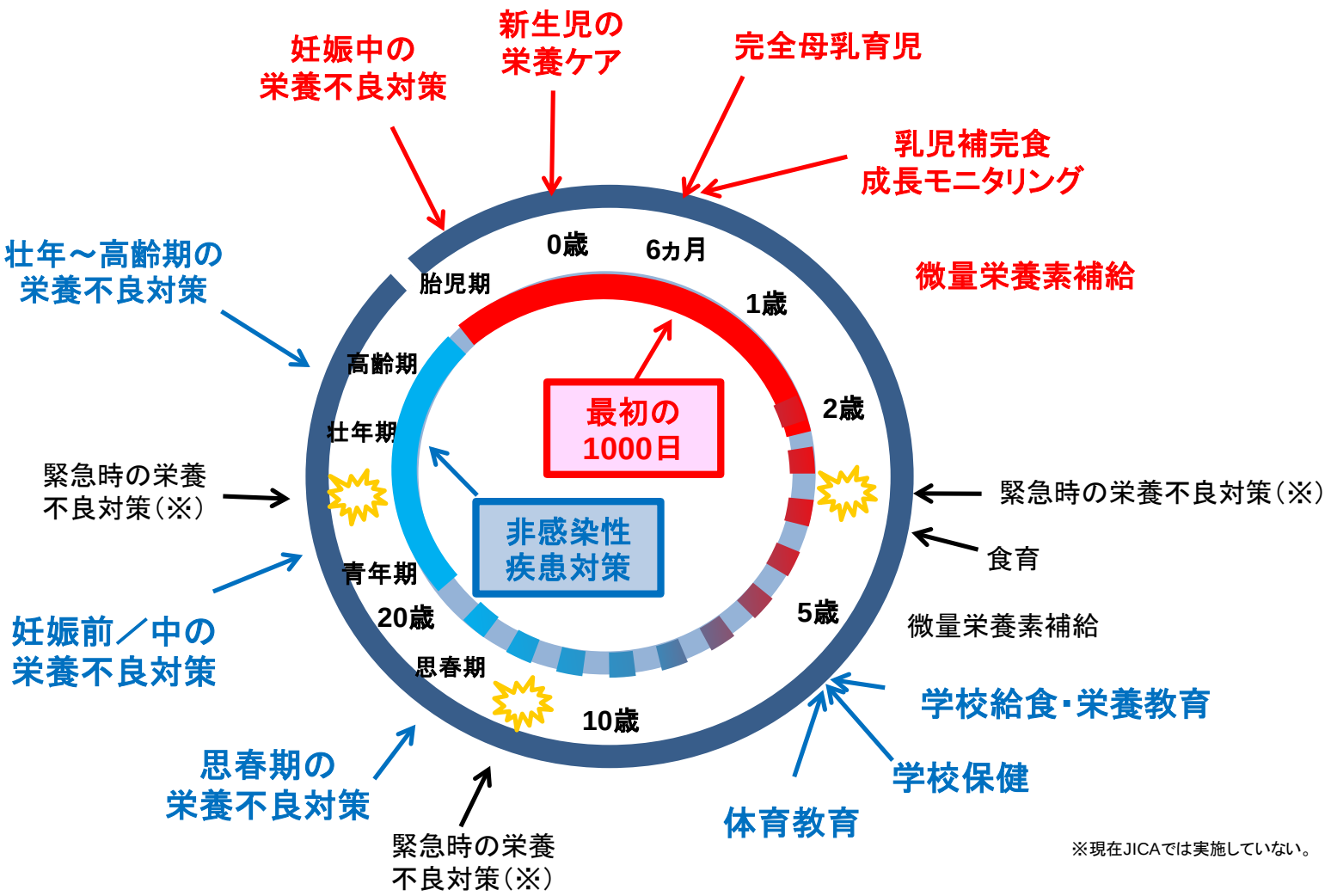
低栄養　×　過栄養

「**最初の1000日**」を重点　**生活習慣病対策**の中で

- 国際機関や民間企業等のパートナーと連携し、アフリカ・アジア地域を重点に、途上国政府のマルチセクトラルな栄養対策能力強化を通じた栄養不良人口の削減を支援
- SDGs（ゴール2、3他）、国際栄養目標2025をはじめとする国際目標の達成に貢献

# ライフコースアプローチ
# 各ライフ･ステージにおける栄養介入

栄養




※現在JICAでは実施していない。

参考：Essential Nutrition Actions: Improving Maternal, Newborn, Infant and Young Child Heath and Nutrition (WHO)

# Nutrition for Growth (N4G) Summit 2021

栄養

**Health**:
ユニバーサル・ヘルス・カバレッジへの栄養サービスの統合
Making nutrition integral to Universal Health Coverage for sustainable development
（日本政府, WHO）

**Food**:
健康的な食事と栄養改善等のためのフード・システム構築
Building food systems that promote healthy diets and nutrition, ensure livelihoods of producers, and are climate-smart
(FAO, DFID, GAIN, ATNF)

**Resilience**:
脆弱国および紛争下における効果的な栄養不良対策
Addressing malnutrition effectively in fragile and conflict-affected contexts
(WHP, DID, CSO)

データに基づいた説明責任の向上
Data-driven accountability (BMGF, SUN,ATNF, CSO)
栄養財政における新規投資とイノベーション
New investment and driving innovation (BMGF, WB)

# 1. Making nutrition an integral part of UHC【UHC: ユニバーサル ヘルス カバレッジ】

## 健康的な「最初の1000日」の実現

④ガーナ：子どもから大人まで人々の生涯を通じた栄養改善
– 母子手帳を通じた栄養教育
⑤モザンビーク：農業・保健・水衛生の3セクター間の連携
– 家庭での適切なケアとフィーディング実践
⑧カンボジア：分娩時及び申請時期を中心とした母子継続ケア改善プロジェクト
⑪母子栄養改善研修
⑯カンボジア：NGOとの連携 – 子どもの栄養改善1000日アプローチプロジェクト

母子継続ケアと一体的に行う母子栄養の推進

**母子手帳の活用**

インドネシア

## コミュニティに根付いたプライマリヘルスケア（PHC）の重視

⑦バングラデシュ：非感染性疾患（NCDs）対策強化による栄養改善の取組
– コミュニティ主体による健康づくり（SHASTO）
⑨ソロモン諸島：ヘルシービレッジ推進プロジェクト
⑩グアテマラ：妊産婦と子どもの健康・栄養改善プロジェクト

コミュニティでの栄養改善

UHC -「誰一人取り残さない」ためのPHC

地域保健を支える人材の育成

フィジー
行動変容を促す面接

バングラデシュ
地域保健人材への研修

## 健康的な食（Healthy Diet）の推進

④ガーナ：子どもから大人まで人々の生涯を通じた栄養改善
– ライフコースアプローチ
⑦バングラデシュ：非感染性疾患（NCDs）対策強化による栄養改善の取組
– コミュニティ主体による健康づくり（SHASTO）

**あらゆる形態の栄養不良**（微量栄養素欠乏を含む低栄養、過栄養）を予防

**ライフコースアプローチの展開**

# 期待される製品・技術

栄養

| 栄養に特化した直接介入 | 民間連携 | | 草の根技術協力 | |
|---|---|---|---|---|
| | 貢献度 | 期待される製品・技術 | 貢献度 | 期待される製品・技術 |
| **A. 栄養改善の実践の促進** | | | | |
| 生後６カ月までの完全母乳育児推進 | △ | - | ○ | 人材育成、住民啓発、母親の栄養状態改善、カウ |
| 生後６カ月以降の乳児補完食の推進 | ○ | 栄養強化食品、栄養価の高い食物生産、FVC | ○ | 食材確保の手段提供、調理方法・レシピ紹介 |
| 手洗いを含む衛生行動の改善 | △ | 安全な水・衛生（環境衛生、食品衛生含む） | ○ | 人材育成、住民啓発 |
| **B. ビタミン及びミネラル摂取の改善** | | | | |
| 定期的なビタミンA剤の投与、その他の介入について | △ | 栄養強化食品開発、生産、製品販売等に含む | △ | システム構築、人材育成、住民啓発 |
| **C. すべての人に対する食品強化を介した微量栄養素の供給** | | | | |
| ヨード塩の投与 | △ | - | △ | システム構築、人材育成、住民啓発 |
| 主食の鉄分強化 | △ | 強化技術（バイオフォーティフィケーション） | △ | システム構築、人材育成、住民啓発 |
| **D. 栄養不良の乳幼児に対する特別治療食の供給** | | | | |
| 中程度の低栄養の予防と治療 | ○ | 補完食と同様 | ○ | 補完食と同様 |
| RUTFによる重度の低栄養治療 | △ | RUTFの現地開発・製造・販売 | △ | システム構築、人材育成 |
| **E. 生活習慣病対策** | | | | |
| 生活習慣病対策 | ○ | 健康診断＋食事栄養指導（IT技術） | ○ | システム構築、人材育成、住民啓発 |

○貢献性が高く今後も取り組みが期待される

△：条件によっては貢献可能

# 期待される製品・技術（地域別）

栄養

| 地域 | 課題 | 活用が想定される製品・技術・ノウハウ |
|---|---|---|
| アフリカ<br>南アジア | 母子保健<br>First 1000 daysの栄養<br>微量栄養素欠乏症 | ● 栄養強化食品及びその製造技術<br>● First 1000 daysを意識した栄養教育、完全母乳育児・適切な乳幼児補完食（WHO/UNICEF推奨の最低食事水準、多品目摂取）を推進する製品・技術<br>● 貧血の改善に貢献する技術・製品 |
| | 農業開発・農村開発 | ● 高栄養価作物の栽培技術（大豆等の豆類、葉菜・果菜・果実類等）<br>● 小規模な動物性蛋白質生産技術（養鶏等の畜産・内水面養殖等の水産技術）<br>● 魚食普及に係るノウハウ<br>● 簡易な食品加工およびポストハーベスト技術（伝統食品を活用した加工食品、乾燥・燻製技術、発酵技術等）<br>● 簡易な流通ノウハウ・地方部でも導入可能な保存・保管や梱包に係る製品・技術（維持管理の容易な冷蔵庫・冷凍車） |
| | 水・衛生 | ● 安全な水と衛生環境（WASH） |
| 東南アジア | 低栄養・過栄養<br>食の安全性 | ● 食育・栄養教育・衛生教育等を推進する製品・ノウハウ、学校給食、職場食、健康経営<br>● 農産物・加工品の安全性、農薬適正指導のための技術指導、人材育成、土壌改良<br>● 農畜産業強化、複合農業、ICT活用による農民組織化<br>● 生計多様化 |

参照：https://www.jica.go.jp/priv_partner/case/reference/subjects/index.html

**★各国の栄養に関する情報はこちら： 栄養プロファイル** https://www.jica.go.jp/activities/issues/nutrition/more.html

栄養

# どのようにビジネスは栄養改善に貢献できるか?

### 1. 栄養に配慮した農業・バリューチェーン

バリューチェーンの各段階での投資や技術革新、栄養価が高く安全で多様な食品の供給、需要の強化等

### 4. 職場の栄養

従業員への栄養教育、多様で栄養価の高い食事の提供、妊産婦に対する労働環境整備等

### 3. 特定の栄養成分強化食品

妊娠中及び授乳中の女性や乳児といった特定の社会的弱者を対象とした市場ベースのアプローチ

### 5. 栄養に特化した直接介入支援

基礎となる健康システム強化への貢献(例えば、衛生製品や健康サービスの提供、女性の経済的エンパワーメント等)

### 2. 大規模な食品の栄養成分強化

主食や調味料に必須微量栄養素(ビタミンやミネラル)含量を増加させることにより、微量栄養素欠乏対策に貢献

出典:Scaling Up Nutrition Business Network: Guide to Business Engagement https://ign.org/cm_data/SUN-Business-Network-Guide-1.pdf

# 民間連携の事例①

栄養

## ①ガーナ、ベトナム

### 味の素社と連携した栄養補助食品の普及（ガーナ）

- 発酵コーンからつくられる現地伝統的おかゆKoKoは離乳食として広く用いられているが炭水化物に偏った栄養組成のため、不足する1日分の栄養素をKOKO Plusとして味の素社が開発。（現地製の大豆を用いた大豆粉、必須アミノ酸リジンの他、ビタミン等微量栄養素を配合）。
- KOKO PlusはWFPの栄養改善事業に使用できる栄養食料の一つとして認証を取得。

小分けにされ、貧しい家庭でも購入できる単価（1袋＝約10円）

現地の食文化に合致した乳児栄養改善

### 味の素社とベトナム国立栄養研究所の栄養士制度創設プロジェクト（ベトナム）

- それまで同国に存在しなかった栄養士の養成コースを2013年初めてハノイ医科大に設立。
- 職業認定法の施行により、栄養士制度を創設。（2015年）
- 同国初の栄養士が誕生。（2017年）

養成コースを了した学生たち

プロジェクト記念プレート

注：上記案件は、現在は（公財）味の素ファウンデーションが取り扱い。

# 民間連携の事例②

栄養

## ②バングラデシュ、モザンビーク

### ユーグレナ社と連携した高品質緑豆の普及（バングラデシュ）

- グラミン銀行と共同で、もやしの原材料となる高品質緑豆の栽培技術を貧困層の農家（契約農家数は8,200戸）に指導。
- 収穫した緑豆を従来より高い価格で農民から購入し、国内外に販売。
- （2018年は日本向けに800トンを輸出）

女性の雇用促進の一例
緑豆を収穫する女性参加者

ゴミや虫を取り除く
女性参加者

### A-ONE社と連携したティラピア養殖・販売事業（モザンビーク）

- 淡水魚（主にティラピア）の養殖及び販売に至るバリューチェーンの構築を通じて、安価かつ衛生的な高蛋白源を提供することにより、深刻な栄養状況の改善と新規雇用機会を提供。
- 不衛生で酸敗した魚が流通するモザンビークでは、新鮮なティラピアを、低温管理された新鮮な状態で販売することが付加価値となる。

購入したティラピアを
早速調理して食べる顧客

現地法人の店舗の様子

# 民間連携の事例③

栄養

## ③カンボジア：NGOとの連携、NJPPPの取組

### 子どもの栄養改善1000日アプローチプロジェクト

草の根

- 目的：妊娠から2歳の誕生日までの1000日間を対象とした栄養改善
- 支援内容： 保健センター、保健ボランティアとともに現地コミュニティでの乳幼児健診や離乳食教室の開催

月齢に応じた離乳食の説明

実施主体：
特定非営利活動法人シェア（国際保健協力市民の会）

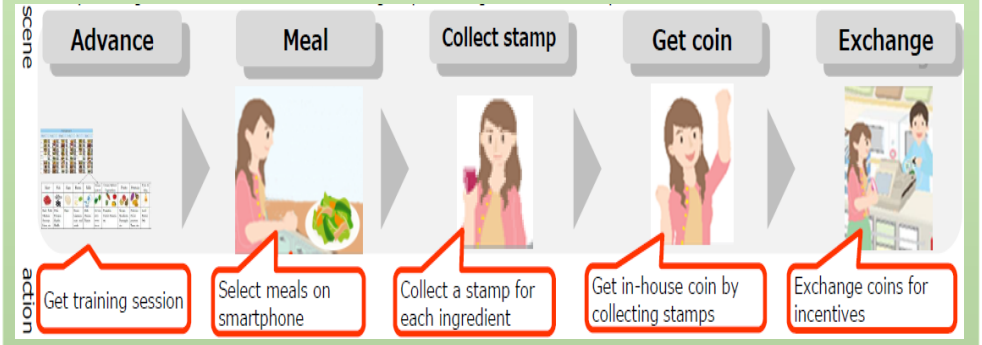
### 「職場の栄養改善」におけるブロックチェーン技術を応用した栄養啓発活動プロジェクト

その他

- ブロックチェーン技術を応用したトークンシステムの導入

⇒ 職場における栄養リテラシー向上、

食生活に関する行動変容の実現




トークンを用いた職場の栄養改善サービス例

※ 栄養改善事業推進プラットフォーム（NJPPP：JICAは共同議長として参画）に係る農水省補助事業

2020年10月5日

# ＪＩＣＡ開発途上国課題発信セミナー
# ―非感染性疾患（NCDs）及び高齢化対策分野―

国際協力機構人間開発部

# 非感染性疾患（NCDs）

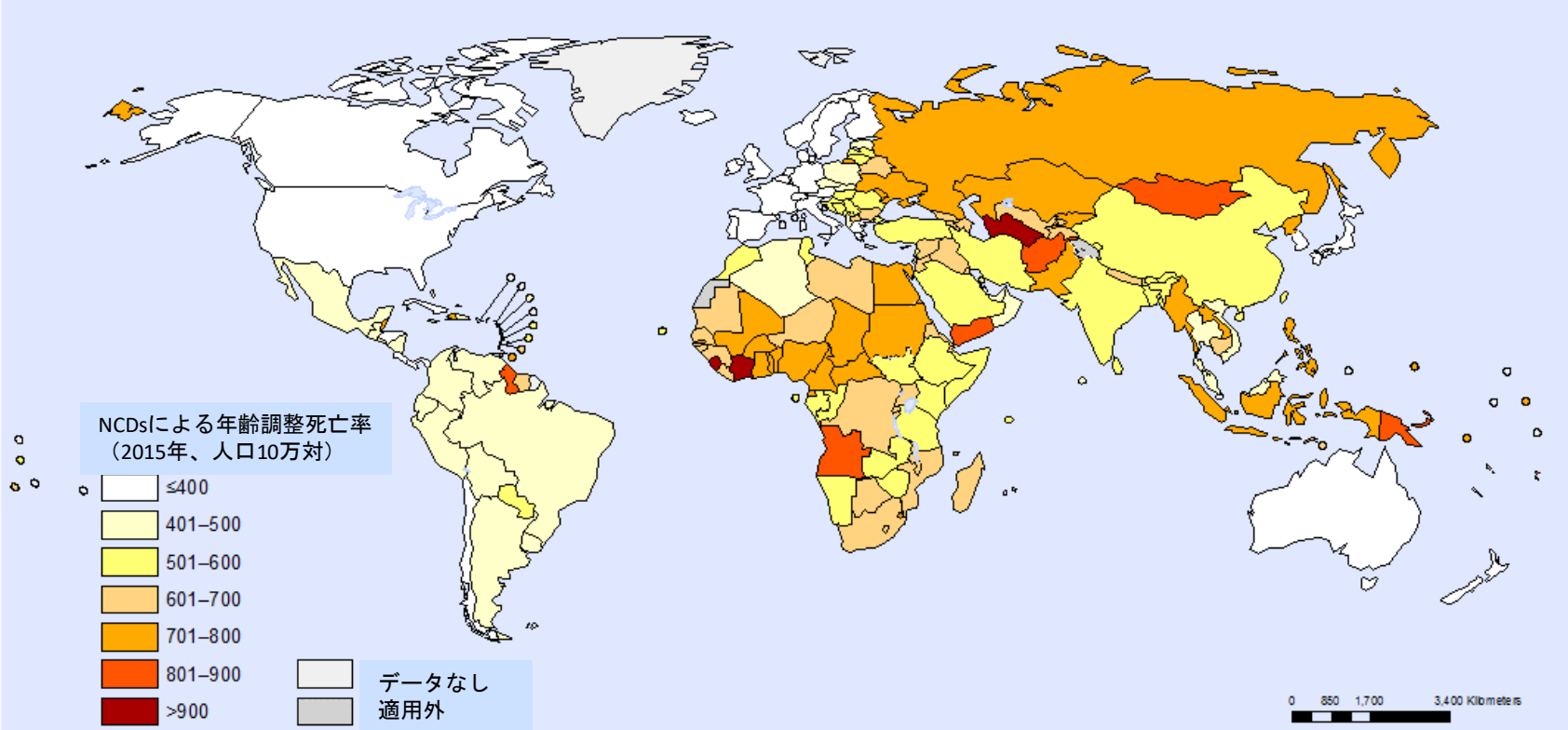
# 非感染性疾患（Noncommunicable Diseases）とは？

- 世界保健機関（WHO）の定義
  - 不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒などの原因が共通しており、生活習慣の改善により予防可能な疾患。

- 狭義では、がん・糖尿病・循環器疾患・呼吸器疾患が含まれ、これに加え精神疾患や外傷を加えるという意見もあるが、正式な合意はない。

出典：NCD Alliance Japan（http://ncdjapan.org/glossary.html、2019年8月29日アクセス）

# 世界のNCDsの現状：NCDsによる死亡率



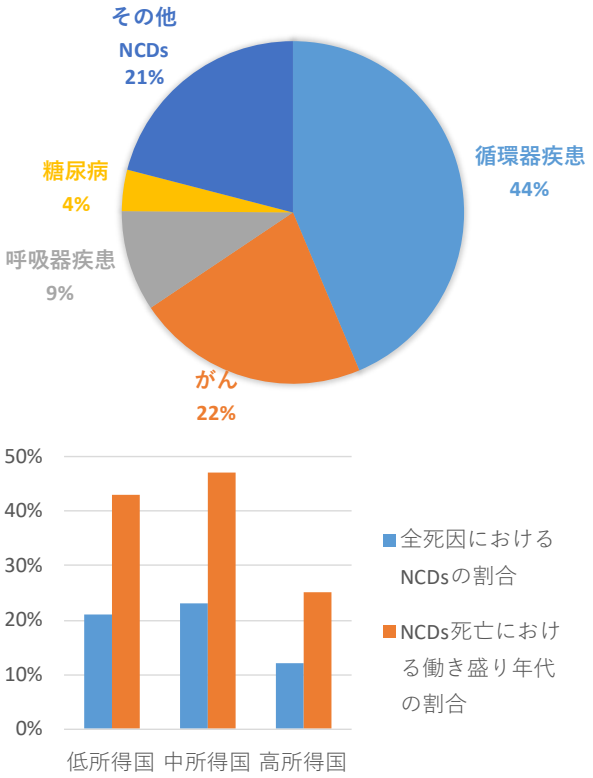

出典：http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_NCD_deaths_2015.png
（2019年8月29日アクセス）より一部改変

# 世界のNCDsの現状：途上国の働き盛りが危ない！

- 全死因の71%（41百万人）
- NCDsによる死因の79%が4疾患

- 78%が低・中所得国での死亡
- 働き盛り年代（30歳～69歳）の死亡（毎年15百万人）の85%が低・中所得国

（いずれも2016年）




出典：Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization; 2018

# NCDsに関する国際社会の取り組み：SDGs

- **持続可能な開発目標（SDGs）ゴール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、福祉を推進する
  - **ターゲット3.4**：2030年までに、非感染症疾患（NCD）による早期死亡を、予防や治療を通じて3分の1減少させ、精神保健および福祉を促進する
  - **ターゲット3.5**：麻薬乱用やアルコールの有害な摂取を含む、薬物乱用の防止・治療を強化する。
  - **ターゲット3.a**：すべての国々において、たばこ規制枠組条約の実施を適宜強化する。
  - **ターゲット3.b**：主に開発途上国に影響を及ぼしている感染性および非感染性疾患のワクチンおよび医薬品の研究開発を支援する

出典：グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（http://www.ungcjn.org/sdgs/goals/goal03.html 、2019年8月29日アクセス）

# NCDsに関する国際社会の取り組み：グローバルアクションプラン2013－2030

グローバルアクションプラン2013-2030の掲げる9つの具体的ターゲット

１）NCDによる若年死亡率（70歳までの死亡）を25%減少させる。
２）アルコールの有害な摂取率を10%減少させる。
３）運動不足を10%減少させる。
４）塩分摂取率を30%減少させる。
５）喫煙率を30%減少させる。
６）高血圧発生率を25%減少させる。
７）糖尿病と肥満の発生率上昇を0%に抑える。
８）薬物使用へのセラピーとカウンセリングのカバー率を50%に上昇させる。
９）NCDについての必須医薬品および技術のカバー率を80%に上昇させる。

出典：Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2013

# WHOによるBest Buy（おすすめの予防対策）

エビデンスに基づき、費用対効果が高い介入

**危険因子を遠ざける**
- 課税（たばこ、アルコール）
- やりにくくする（禁煙場所の拡大、酒類の入手方法の厳格化）
- 生産工程の見直し（減塩）
- 子宮頸がんワクチン

**意識を高める・行動を変える**
- パッケージ表示（たばこ、塩分）
- 広告制限等（たばこ、アルコール）
- 例示（学校、病院などでの減塩オプション）
- マスメディア・キャンペーン等（タバコ、アルコール、運動、食事）

**早期発見・早期治療**
- 子宮頸がん細胞診、HPV検査
- 循環器疾患及び糖尿病の服薬・カウンセリング

**行動的要因**
- 喫煙
- アルコールの過剰摂取
- 運動不足
- 不健康な食事

**生物学的要因**
- 高血圧
- 肥満／過体重
- 高血糖
- 高血中コレステロール

**4疾病**
- 循環器疾患
- がん
- 呼吸器疾患
- 糖尿病

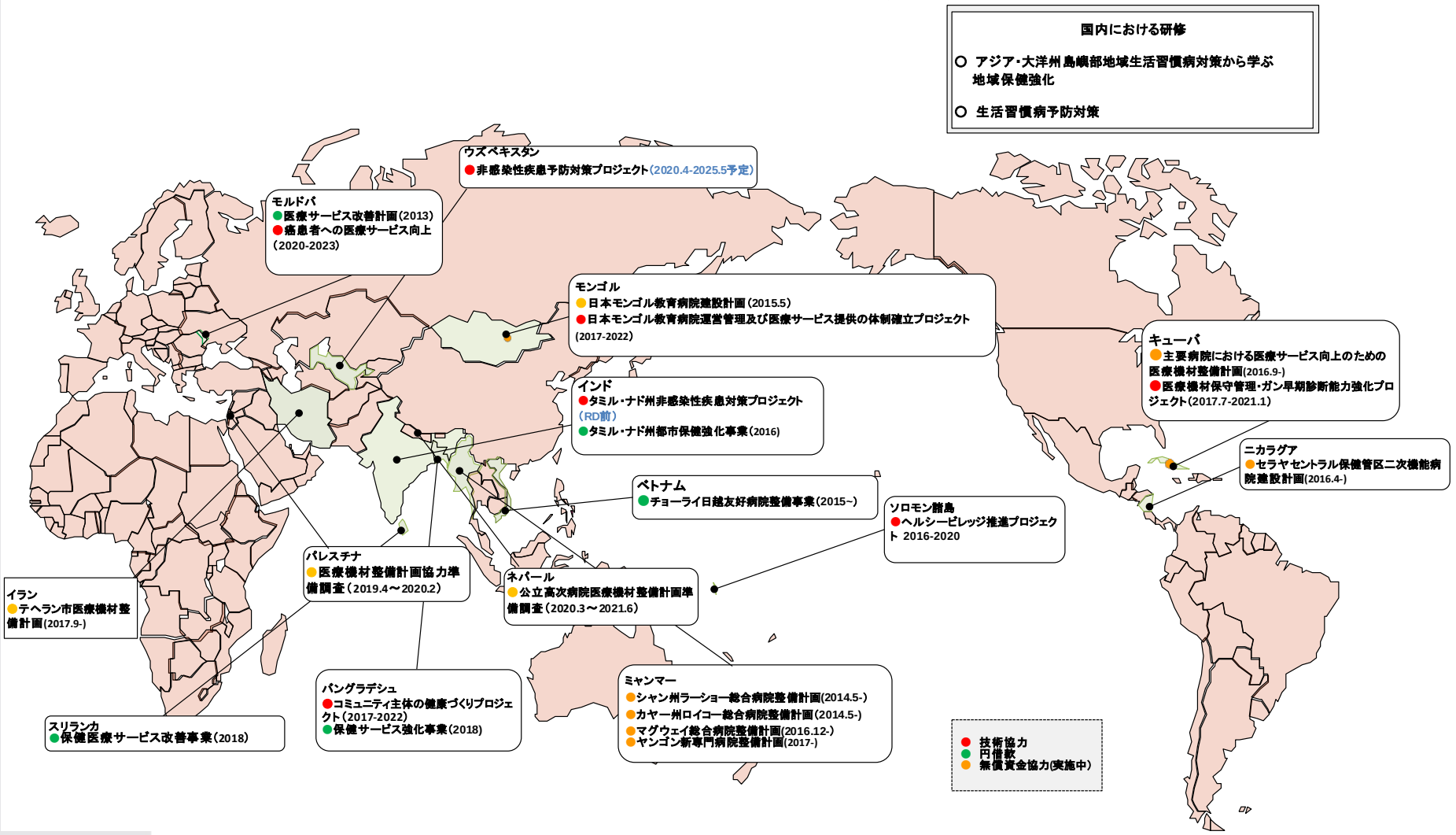
# NCDs対策支援を行う主な機関

- 世界保健機関（WHO）
  - 世界的現状についての研究や報告、予防や治療についての指針の作成、調整メカニズム設立、等
- 世界銀行
  - 2010年ごろよりNCDsの重要性を認識し、関連の調査研究や報告、プロジェクト実施
- NCDアライアンス
  - 2009年結成、NCDsに対するアドボカシー活動を展開、現在170か国を超える2000以上の市民団体がメンバー
- ADB（アジア開発銀行）
  - 2017年5月にJICAと保健セクター連携に関する提携。

# JICAのNCDs対策への取り組み

- **技術協力を通じた人材育成、制度支援**
  バングラデシュ、スリランカ、ウズベキスタン、**セルビア（乳がん）**、ソロモン、フィジー、キリバス、メキシコ、インド
- **無償資金協力を通じた施設・機材等の整備**
  ミャンマー、ネパール、モンゴル、ブータン、**キューバ（がん診療）**、ニカラグア、イラン
- **円借款を通じた施設・機材等の整備**
  ベトナム、インド、スリランカ、バングラデシュ
- **草の根技術協力**
  **タイ（大腸がん）**、ネパール、ミャンマー、**カンボジア（子宮頸がん）**
- **民間連携事業**

# JICAの非感染性疾患対策支援



# 採択案件の例（1）

危険因子を遠ざける

意識を高める・行動を変える

早期発見・早期治療

| 採択年度 | 案件名 | 提案会社 | 対象国 |
|---|---|---|---|
| 2013 | クリチバ市における生活習慣病対策を目的としたスマート・ヘルスケア普及促進事業 | 株式会社タニタ、株式会社タニタヘルスリンク 共同企業体 | ブラジル |
| 2013 | 栄養士制度普及促進事業 | 味の素株式会社 | ベトナム |
| 2015 | ヘルシーキオスク事業準備調査（BOPビジネス連携促進） | 株式会社キャンサースキャン | ケニア |
| 2015 | スマホアプリ肥満解消プログラム普及促進事業 | オムロンヘルスケア株式会社 | メキシコ |
| 2013 | 医療の質を高める地域医療情報ネットワークシステム案件化調査 | 株式会社テクノプロジェクト、株式会社富士通総研 共同企業体 | ベトナム |
| 2013 | 予防医療普及促進事業 | 社会医療法人社団三思会 | ミャンマー |
| 2013 | 医療の質を高める地域医療情報ネットワークシステムの普及・実証事業 | 株式会社テクノプロジェクト | ベトナム |
| 2012 | ICTを駆使した遠隔診断・遠隔研修医療連携事業調査 | ViewSend ICT株式会社、株式会社システム科学コンサルタンツ共同企業体 | ベトナム |
| 2012 | ICTを駆使した医療連携技術協力型普及・実証事業 | ViewSend ICT株式会社、株式会社システム科学コンサルタンツ共同企業体 | ベトナム |
| 2013 | 肺・気管・気管支がんの内視鏡診断技術普及促進事業 | 富士フイルム株式会社 | インドネシア |
| 2014 | PACSによる遠隔画像診断技術を活用した医療連携普及促進事業 | 富士フイルム株式会社 | ブラジル |
| 2017 | がん検査の品質向上と受診機会の拡大を目指した超音波顕微鏡の案件化調査【途上国発イノベーション枠】 | 本多電子株式会社 | インドネシア |

# 採択案件の例（2）

早期発見・
早期治療

治療・リハビリ
・再発予防

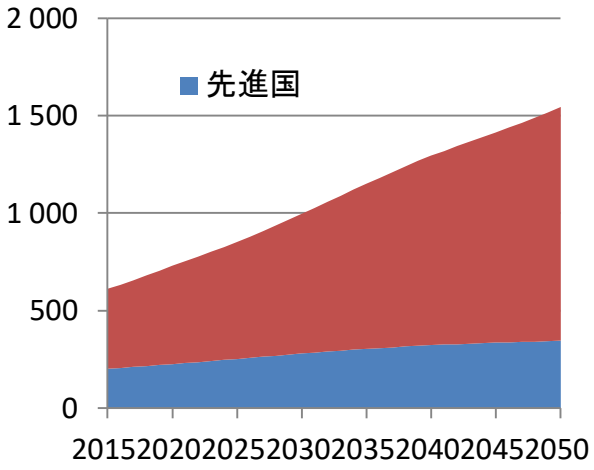
| 採択年度 | 案件名 | 提案会社 | 対象国 |
|---|---|---|---|
| 2013 | セルフ健康チェックサービス事業調査（中小企業連携促進） | ケアプロ株式会社、株式会社チェンジ 共同企業体 | インド |
| 2013 | 日本式移動健診車を用いたBOP層向け健診・予防医療事業準備調査（BOPビジネス連携促進） | セコム医療システム株式会社、プライスウォーターハウスクーパースサステナビリティ株式会社 共同企業体 | インド |
| 2016 | 大腸がん集団検診普及促進事業 | 栄研化学株式会社 | タイ |
| 2016 | 保健サービスへのアクセス改善のための健康診断ビジネス（SDGsビジネス）調査 | コニカミノルタ株式会社 | バングラデシュ |
| 2017 | 健康診断受診者拡大事業に関する案件化調査 | 株式会社キャンサースキャン | ケニア |
| 2017 | 尿検査自動化技術普及促進事業 | シスメックス株式会社 | ガーナ |
| 2013 | 経橈骨動脈カテーテル法による虚血性心疾患治療普及促進事業 | テルモ株式会社 | メキシコ、コロンビア、ブラジル、アルゼンチン |
| 2013 | 透析技術ネットワーク開発計画におけるCDDS（多人数用透析液供給装置）技術普及促進事業 | 旭化成株式会社、旭化成メディカル株式会社、日機装株式会社 共同企業体 | タイ |
| 2014 | アドバンス内視鏡外科手術普及促進事業 | オリンパス株式会社 | タイ |
| 2015 | AED普及促進事業 | 日本光電工業株式会社 | メキシコ |
| 2017 | 僧帽弁狭窄症患者向けカテーテル普及促進事業 | 東レ株式会社、東レ・メディカル株式会社 共同企業体 | ケニア |
| 2018 | がん治療のための医療サービスの質向上にかかる基礎調査 | 株式会社グランソール免疫研究所 | ベトナム |

# 高齢化対策

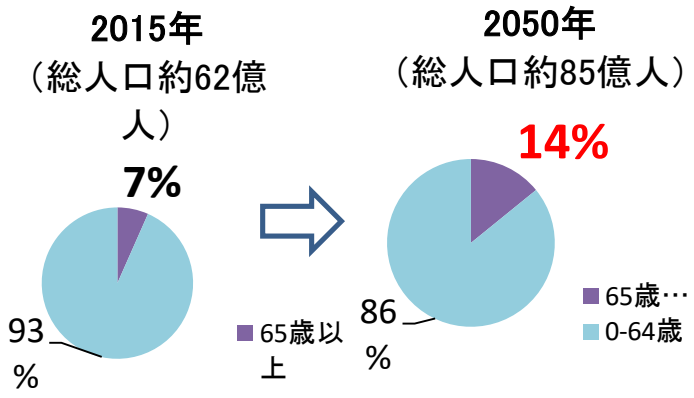
# 世界における高齢化の状況

〇2015年から2050年にかけて、世界の65歳以上の高齢者の人口は約6億人から15億人へと急増。
〇2050年には高齢者の約8割が、現在の開発途上国に居住。
〇開発途上国全体の高齢化率(※)は、7%(2015年)から14%(2050年)に増加。
(※総人口に占める65歳以上人口の割合)

**65歳以上人口の推計(2015-2050)(単位:百万人)**




**開発途上国の高齢化率推計(2015年と2050年)**

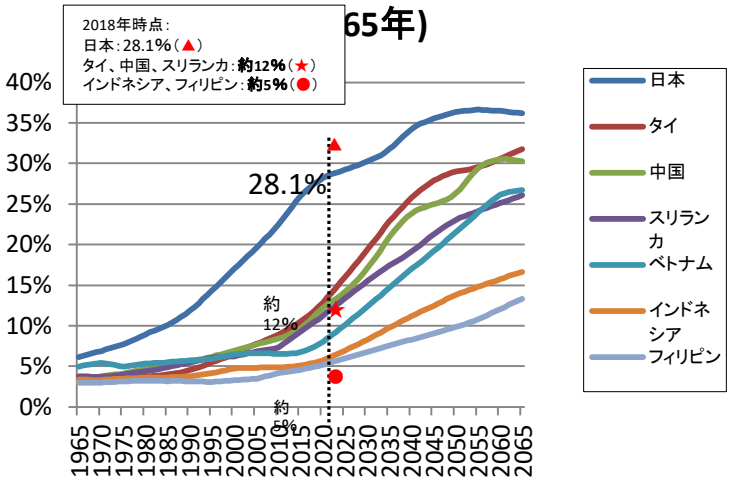



Data source: United Nations World Population Prospects: The 2017 Revision

# 開発途上国における高齢化の状況

○日本の高齢化率は**28.1%**（※2018年時点。内閣府「令和元年版高齢社会白書」より）。
○欧米諸国と比較し、急速な高齢化の進展が日本の特徴。日本が「高齢化社会」に突入したのは1970年。その24年後の1994年に「高齢社会」に。
○同じく高齢化率が2倍になるのに要する年数は、中国24年、タイ20年、ベトナム17年と予測。
**⇒アジア各国では今後、日本と同じか、または上回るスピードで高齢化が進展。**
**高齢社会・超高齢社会を迎える前に、現時点から将来を見据えて高齢化対策を講じていくことが不可欠。同様の傾向が、中南米地域でも見られる。**

**アジア諸国の高齢化率　(1965年-65年)**




Data source: United Nations World Population Prospects: The 2017 Revision

**アジア各国の倍加年数**

※倍加年数＝高齢化率が7%を超えてからその倍の14%に達するまでの所要年数

| 国 | 高齢化社会に達した（達する）年 | 高齢社会に達した（達する）年 | 倍加年数 |
|---|---|---|---|
| ベトナム | 2016 | 2033 | **17** |
| スリランカ | 2007 | 2026 | **19** |
| タイ | 2002 | 2022 | **20** |
| 日本 | 1970 | 1994 | **24** |
| 中国 | 2001 | 2025 | **24** |
| インドネシア | 2025 | 2051 | **26** |
| フィリピン | 2032 | 2068 | **36** |

Data: Calculated by Author based on United Nations World Population Prospects: The 2017 Revision

# 開発課題としての高齢化

〇高齢化に伴う課題は、医療・介護を中心に、多岐に渡るセクターと関連する。
〇JICAは、世界に先駆けて急速な高齢化を経験した「課題先進国」日本としての知見・教訓を活用した協力を展開すべく、2000年代半ばから開発途上国の高齢化対策への支援を実施。
〇JICAの高齢化分野の協力の方向性
①高齢化を支える政策（社会保障制度の構築を含む）の策定支援。
②医療・社会保障費の増大や医療・介護サービスの不足等の課題への対応：
制度設計および運営、施設整備、人材育成に関する日本の経験を、各国に適した形で活用。
③同様の課題に直面する国々と日本による知見の共有、教訓の整理、他国への適用可能性の検討。

## □ SDGsと高齢化

- 世界各国で高齢化が進展する中、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」を達成するためには、高齢者の健康・福祉も重要な課題。
- 栄養（目標2）、交通・まちづくり（目標11）においても、「高齢者」への直接の言及あり。
- その他、所得保障、家族介護、雇用、移住労働者、虐待等、様々なテーマに間接的に関連する。

## □ 高齢化に伴う課題の例

**高齢化と社会保障**
◆医療需要の増大
◆介護需要の増大
◆所得保障需要の増大
◆医療・介護人材の確保
◆現役世代の負担増大

**高齢化と医療システム**
◆疾病構造の変化：「感染症対策」から「感染症及び非感染性疾患対策」へ
◆「治す医療」から「治し支える医療」へ
◆医療需要の増加に伴う人的資源および財源調達の問題

**高齢化とコミュニティ**
◆コミュニティ機能の存続
◆住民間の支え合い

その他
・インフラ、都市計画
・労働、雇用
・人権、ジェンダー
等にも影響

# JICAの高齢化対策分野の協力

- 課題別研修「高齢化対策」（年に1度実施）
- 技術協力プロジェクト

| 開始 | 終了 | 対象国 | 案件名 |
|---|---|---|---|
| 2004/10 | 2007/9 | チリ | 高齢者福祉行政プロジェクト |
| 2007/11 | 2011/11 | タイ | コミュニティにおける高齢者向け保健医療・福祉サービスの統合型モデル形成プロジェクト（CTOP） |
| 2012/1 | 2017/8 | タイ | 要援護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト（LTOP） |
| 2014/5 | 2017/5 | インドネシア | 社会保障制度強化プロジェクト |
| 2014/5 | 2017/5 | マレーシア | 高齢化社会に向けた地域社会に根差したプログラムおよび社会的支援の構築プロジェクト |
| 2016/5 | 2020/5 | モンゴル | 社会保険実施能力強化プロジェクト（SINRAI） |
| 2016/5 | 2020/5 | 中国 | 日中高齢化対策戦略技術プロジェクト（コストシェア型） |
| 2017/8 | 2020/9 | インドネシア | 社会保険実施能力強化プロジェクト |
| 2017/11 | 2022/10 | タイ | 高齢者のための地域包括ケアサービス開発プロジェクト（S-TOP） |
| 開始予定 | | スリランカ | コミュニティにおける高齢者向けサービス運営能力強化プロジェクト |
| 開始予定 | | メキシコ | コミュニティを基盤とした高齢者の包括介護プロジェクト |
| 開始予定 | | チリ | 高齢者ケアのための地域モデル形成支援：ケアするコミュニティプロジェクト |

- その他、ボランティア派遣、基礎情報収集・確認調査、草の根技術協力事業、民間連携事業等を通じて、協力を実施。

# 高齢化対策分野の代表的案件例（タイ）

## 要援護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト（LTOP）

【期間】 2013年1月14日～2017年8月31日　【協力機関】タイ保健省、及び、社会開発・人間の安全保障省

**【背景】**
**急速な高齢化、核家族化、独居老人の増加**
**⇒持続的な高齢者ケアシステムの必要性**

**成果1**：パイロットプロジェクトによるエビデンスと日タイ両国の知見に基づいて、高齢者介護に関する政策提言が作成される。

介護に関連する様々な政策課題に関し、日本における豊富な政策対応等の経験を、セミナー等の開催を通じて日タイの政策担当者や学識経験者の間で共有する等を踏まえ、タイにおける将来の政策対応に関し政策提言を行う。また、プロジェクトの成果を、セミナーを通じて他の東南アジア諸国に対し発信し、共有する。

**成果2**：パイロットプロジェクトサイトにおいて、「モデルサービス」が開発され、効果的・持続的な形で実施される。

家族介護者を適切に支援し、要介護高齢者を地域で支え続けることを可能にするための「プロの在宅介護サービスの導入」を見据えた、モデル事業を実施。

- 適切なケアマネジメントに基づく、プロのワーカーによる介護サービスのモデルを開発し、複数のパイロット・プロジェクトサイトで実施・検証
- 利用者の状況を綿密にフォロー・記録し、サービスの効用・便益をエビデンスに基づいて説明

**成果3**：ケアワーカーとケアコーディネーターの養成プログラムが開発される。

パイロットプロジェクトの経験や、本邦研修及び専門家派遣を通じた日本のケア技術の伝達を通じ、介護人材の養成カリキュラム・教材を作成する。

# （参考）JICAマルチメディア教材

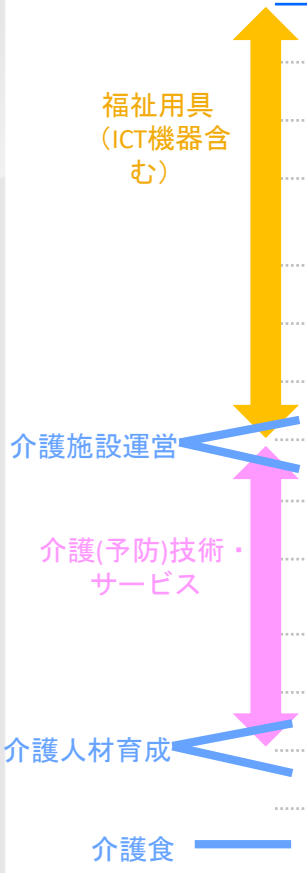
## マルチメディア教材「アジアの高齢化に挑む　JICAの高齢者介護・福祉への取り組み」

【URL】 https://jica-net-library.jica.go.jp/jica-net/user/lib/contentDetail.php?item_id=10066
（**公開日**： 2018年3月2日）

**〇概要**:
本教材は、JICAが行う高齢化対策分野の協力を紹介するため、アジア地域が直面する高齢化の現状、日本を例にとった高齢化に伴う課題と必要な対策、及び、タイの介護分野におけるJICAの協力事例や日本の自治体・民間企業との連携事例について紹介するもの。

**〇背景と目的**:
アジア地域には、過去の日本以上のスピードで高齢化の進む国がある。JICAでは、世界一高齢化の進展した日本ならではの知見を活かしてアジア地域で高齢化対策分野の協力を開始しており、今後ますます日本の関係者と協力を強化していくため、広くJICAの取り組みを知っていただくツールとして活用されることが期待される。

# 採択案件例




| 対象国 | 案件名 | 提案企業 | 採択年度 |
|---|---|---|---|
| タイ | 足こぎ車いすを導入したリハビリプログラム導入案件化調査 | 株式会社TESS（宮城県） | 2016 |
| ブラジル | 医療・介護用の高機能マットレスを活用した褥瘡（床ずれ）予防にかかる案件化調査 | 株式会社シーエンジ（愛知県） | 2017 |
| ベトナム | 介護福祉機器製造販売の基礎調査 | 株式会社コスモテック（福島県） | 2015 |
| ベトナム | 医療用の高機能マットレス及び褥瘡（床ずれ）予防ノウハウを活用した褥瘡予防にかかる案件化調査【途上国発イノベーション】 | 株式会社シーエンジ（愛知県） | 2019 |
| タイ | 福祉・保健医療向上に向けたICT技術を活用した「みまもりシステム」にかかる案件化調査 | 株式会社エイビス（大分県） | 2015 |
| タイ | 介護支援ロボット「みまもりシステム」活用による地域福祉・保健医療の向上に向けた普及・実証事業 | 株式会社エイビス（大分県） | 2017 |
| タイ | タイ王国における介護施設運営・福祉用具事業・人材育成事業に関する有効性、採算性の調査 | エフビー介護サービス株式会社（長野県） | 2016 |
| フィリピン | 日本式介護システム導入事業基礎調査 | インフィック株式会社（静岡県） | 2015 |
| タイ | 日本の介護予防システム適用による高齢者の健康寿命延伸に関する案件化調査 | 羽立工業株式会社（静岡県） | 2014 |
| タイ | 飲み込み機能と運動機能の回復に向けたリハビリテーション事業に関する基礎調査 | 有限会社 医療福祉科学研究所（北海道） | 2016 |
| タイ | 日本の介護予防システムを活用した高齢者の健康増進に係る普及・実証事業 | 羽立工業株式会社（静岡県） | 2016 |
| マレーシア | 日本式介護予防技術・サービスの導入及び介護人材育成システムに関する案件化調査 | 介護の森株式会社（鹿児島県） | 2018 |
| ベトナム | 日本式介護学校と介護センターの一体運営モデルの案件化調査 | 株式会社エスポワール（長野県） | 2018 |
| ベトナム | 病院・介護者施設向け食品の基礎調査 | 株式会社タケショー（新潟県） | 2019 |

## 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題

- 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題については、課題の内容、想定される製品や用途に関する情報、関連する公的機関、関連するODA案件等をJICAホームページで公表しています。
- 保健医療分野に関する課題シート一覧はこちらです。リンク先にて、詳細をご確認頂けます。

| No. ▲ | 対象分野 | 対象分野詳細 | 対象国 | 活用が想定される製品・技術・ノウハウ | 最終更新日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 08-009-001 | 保健医療 | 栄養改善 | マレーシア | ・健康食フードサービス（レストラン／宅配／社食など）<br>・学校給食事業<br>・食育関連事業 | 2020年9月30日 |
| 08-012-001 | 保健医療 | 保健医療 | フィリピン | 感染症にかかる下記製品・技術・ノウハウの活用が期待される。<br>・医療診断(スマホを活用した遠隔診断、AI活用による画像診断、簡易早期発見ツール等)<br>・治療(治療のための資機材、資機材・薬剤管理システム支援等)<br>・予防(健康管理アプリ、感染症予防のためのトレーニングや啓発ツール、ソーシャルマーケティングの知見を活用した広報手法等)<br>・体制強化(各診療・治療施設間の情報・ナレッジ共有システム、医療安全の確保、医療従事者の業務負担の軽減・効率化に資する技術等) | 2020年9月30日 |
| 08-018-001 | 保健医療 | 保健医療 | タイ | ・介護人材の育成（カリキュラム、Eラーニング・コンテンツ等）<br>・介護サービスを補完するIT技術、施設、人材育成<br>・高齢者向け施設（小規模多機能型居宅介護等）の運営・コンサルティング<br>・介護、認知症予防・リハビリテーションのための人材育成・器具の整備<br>・新型コロナに係る検査・ワクチン等の開発技術<br>・手洗いや廃棄物処理等の衛生教育・技術<br>・遠隔医療を可能にするIT技術や施設等 | 2020年9月30日 |