

食料システムを通じた栄養分野の国際協力の展望

2020年12月4日

FASID 第242回 Brown Bag Lunch Seminar

JICA 国際協力専門員 平岡 洋

Until the day we have a medical vaccine, food is the best vaccine against chaos.

- 9 October 2020, the Norwegian Nobel Committee on its announcement of the Nobel Peace Prize of the year awarded to the World Food Programme

<https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2020/press-release/>

感染症対策と栄養素

栄養素	エビデンス
ビタミンA	肺炎・下痢を含む乳幼児死亡の全ての原因を軽減 Reduced all cause of child mortality including pneumonia, diarrhea
ビタミンC	肺炎の発症及び罹病期間の軽減 Reduced incidence and duration of pneumonia
ビタミンE	呼吸器感染症のリスク軽減 Reduced risk of respiratory infection
亜鉛	肺炎の発症及び罹病期間の軽減 Reduced incidence and duration of pneumonia

出典 Calder PC. Nutrition, immunity and COVID-19. BMJ Nutrition, Prevention & Health 2020;0.
doi:10.1136/bmjnp-2020-000085
<https://nutrition.bmj.com/content/bmjnp/early/2020/05/20/bmjnp-2020-000085.full.pdf>

本日の発表内容

1. SDGにおける栄養の枠組み
2. 食料システムに期待される役割
3. 食料システムに求められる栄養素への意識
～質疑応答～
4. 栄養分野の国際協力の展望～マルチセクトラルの取組み促進
5. コロナ禍の栄養への影響
～質疑応答～

1. SDGにおける栄養の枠組み

栄養の定義～一般編

- ① 〔生〕 生物が生命を維持し、生活してゆくために、体外から適当な物質を取り入れて、からだを成長させ、機能を保ち、エネルギーを得ること。
- ② ① のために必要な成分・物質。滋養。
「－をとる」「－がある」「－にならない」

「取り入れる」
は曖昧

これは
「栄養」
ではない

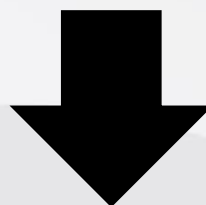
栄養の定義

物質を体外から
摂取し

「食べる」
だけの話
ではない

消化・吸収・代謝
することにより

これらを可能に
する条件・環境
が必要



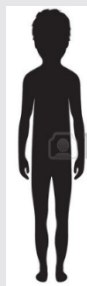
生命を維持し

健全な生活活動を営む
ことである

最終目的

「あらゆる形態の栄養不良」

Malnutrition 栄養不良



Undernutrition
低栄養

Underweight: 低体重
[weight-for-age]

Wasting: 消耗症
[weight-for-height]

Undernourishment
[Inadequate food
consumption]

Stunting: 発育阻害
[height-for-age]

Micronutrient deficiencies: 微量栄養素欠乏
[Vitamin A, iodine, iron]

特定の栄養素の欠乏



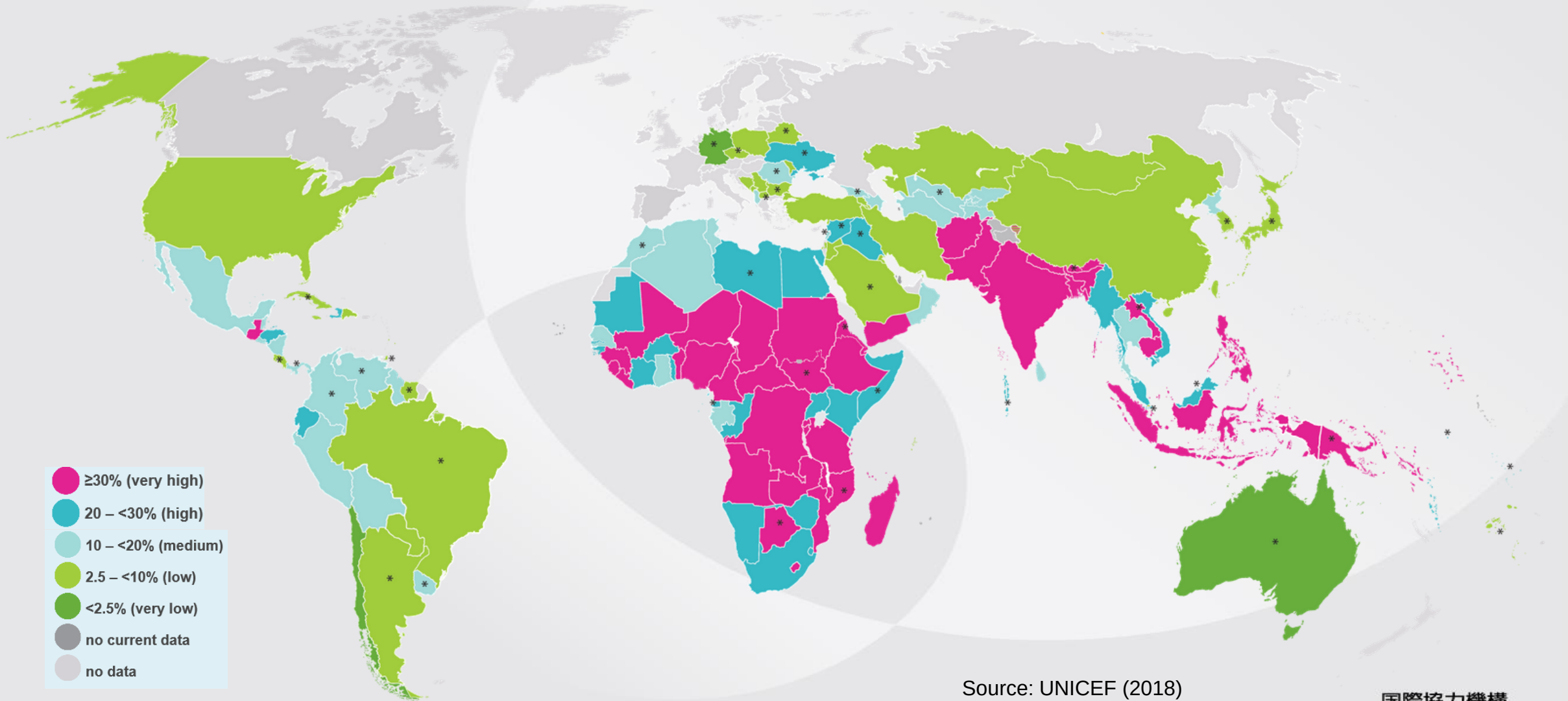
Overnutrition
栄養過多

Overweight: 過体重

Obesity: 肥満

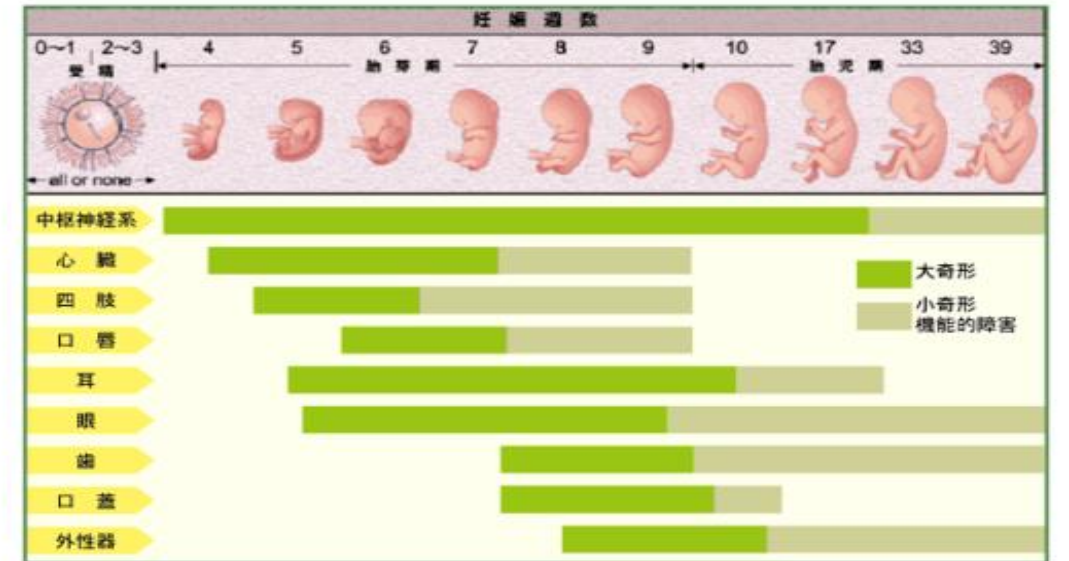
過剰摂取

発育障害: アフリカ、南アジアの多くの国で 3割以上の子供(5歳未満)が該当



Source: UNICEF (2018)

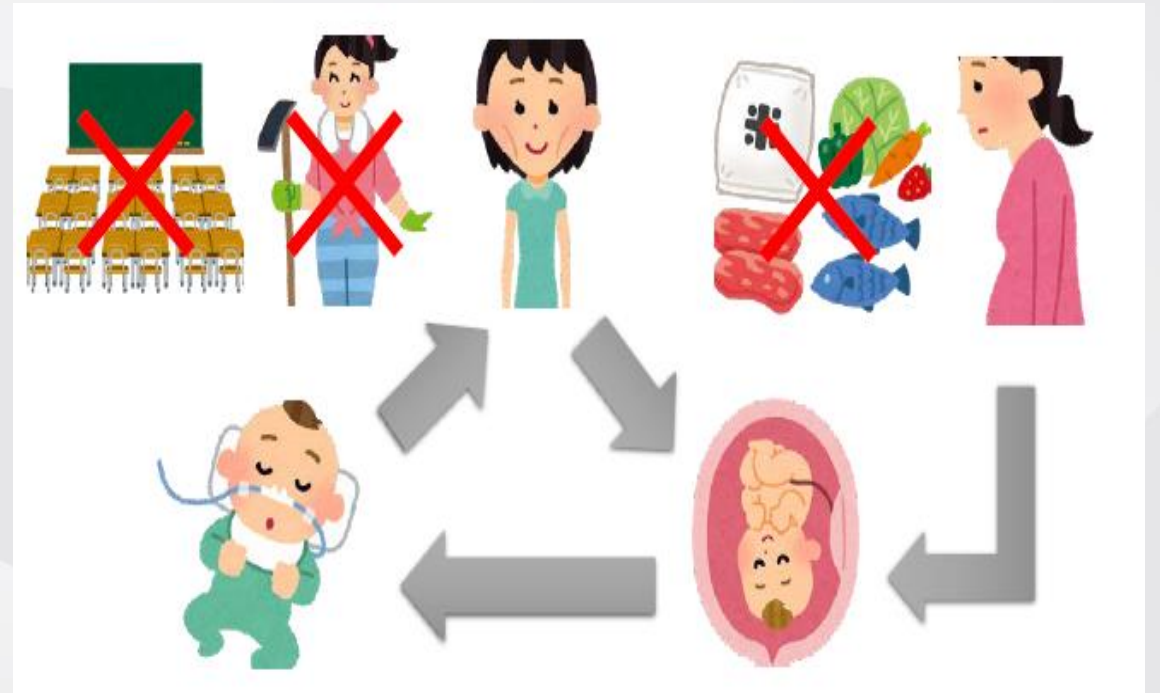
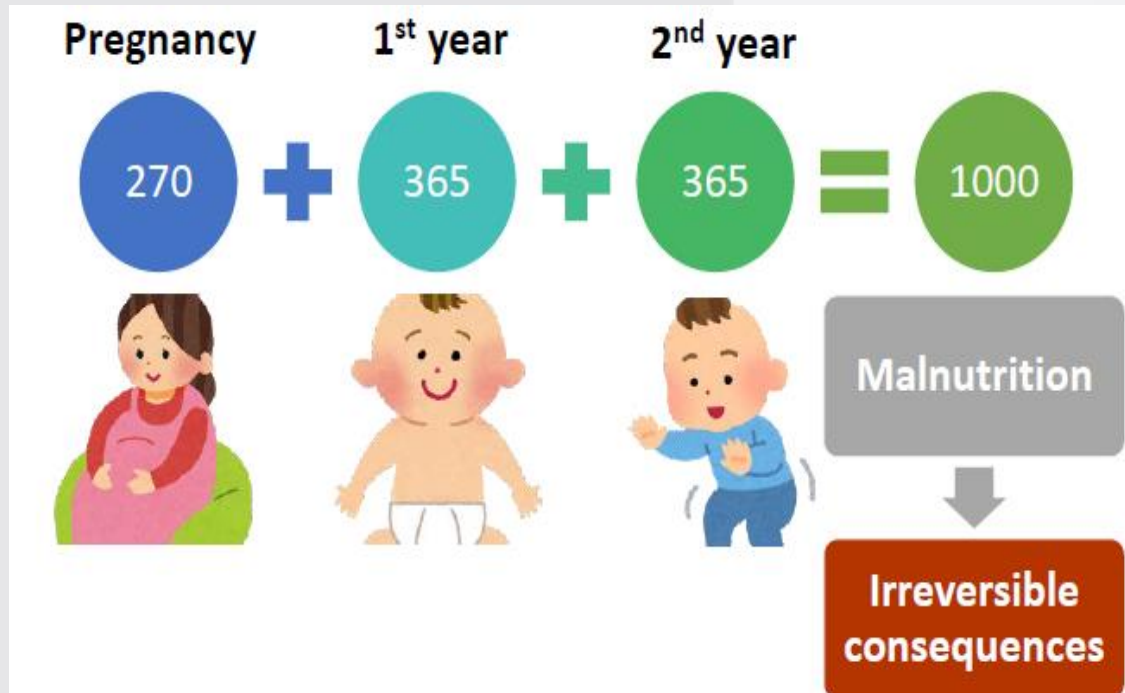
重要な神経・臓器は 妊娠に気づく前に作られ始める



母子への対応の重要性

最初の1000日

成長初期における発達の遅れは
生涯に渡り継続→次世代に伝搬

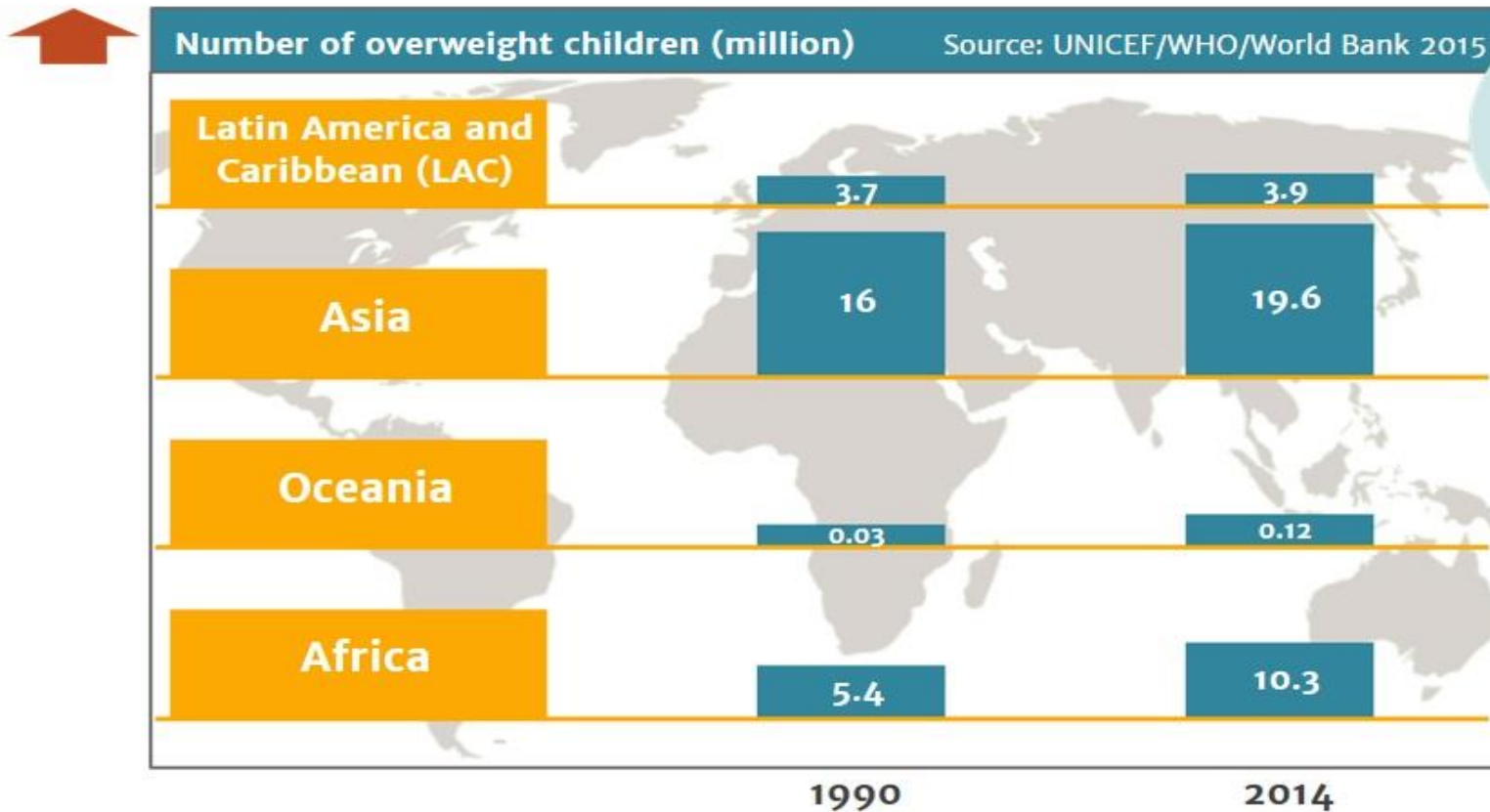


栄養過多

The nutrition situation: a global outlook - Overweight and obesity

...and that of **overweight** children has increased in all regions.

Source: FAO
<http://www.fao.org/elearning/#/elc/en/Course/NFS>



Despite the fact that the number of stunted children worldwide has decreased, malnutrition in all its forms has been increasing and continues to represent a major public health challenge.



問題の現状と取組の効果

機会の喪失

- 世界の5歳未満の子どもの死亡原因の45%、障害を持つ原因の50%は栄養不良^{*1}
- 肉体・認知能力低下 による雇用機会喪失
- 疾病増加による治療費増大



国内総生産の11%を喪失 ^{*2}

栄養改善取組の効果^{*2}

- 成長障害削減に対する\$1の投資
→\$16の便益 (低・中所得国40カ国)
- 完全母乳育児の実施
→33%の所得向上 (ブラジル)
- 乳幼児期の栄養改善
→48%の賃金増加 (グアテマラ)

Sources

^{*1}: Progress for Children (UNICEF, 2015)

^{*2} : Global Nutrition Report 2014, (IFPRI, 2015)

2. 食料システムに期待される役割

食料システムとは

“A food system gathers all the elements (environment, people, inputs, processes, infrastructures, institutions, etc.) and activities that relate to the production, processing, distribution, preparation and consumption of food, and the outputs of these activities, including socio-economic and environmental outcomes.”

食料の生産、加工、流通、調理、消費、そしてそれを通して生じる社会経済的・環境的な結果に関する全ての要素(環境、人、投入要素、プロセス、インフラ、制度等)を総称したものを食料システムと定義する。

出典 HLPE. 2014. Food Losses and Waste in the context of Sustainable Food Systems. A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

栄養関連の主要なハイレベル指標

持続可能な開発目標(SDGs)	
2.1 食料安全保障	栄養不足蔓延率(PoU) 中程度又は重度な食料不安の蔓延度
2.2 栄養改善	5歳未満の子供の発育障害、消耗症、肥満の蔓延率 女性(15歳～49歳)の貧血の蔓延率
3.8 ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ	必要不可欠な保健サービスのカバー率
3.c 保険財政及び保険人材	医療従事者の密度と分布
6.1 飲料水へのアクセス	安全に管理された飲料水サービスを利用する人口の割合
6.2 下水設備・衛生施設へのアクセス	(a) 安全に管理された公衆衛生サービスを利用する人口の割合、(b) 石鹸や水のある手洗い場を利用する人口の割合

WHO国際栄養目標 2025
1. 5歳未満の子供の発育障害
2. 女性(15歳～49歳)の貧血
3. 出生時の低体重
4. 小児期の過体重
5. 完全母乳育児
6. 小児期の消耗症

出典: SDGグローバル指標(外務省HP) <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/statistics/index.html>

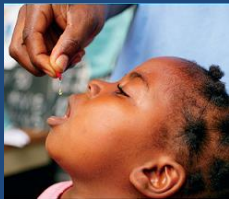
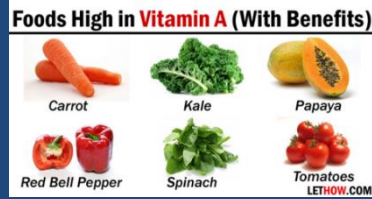
東京栄養サミット2020について(厚生労働省HP) <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000584615.pdf> 16

農業・食料関連の指標

	ハイレベル指標	特定の裨益者層	食料システムの役割
カロリーの充足 (飢餓・空腹の克服)	- 栄養不足 - 食料不安 - 消耗症		生産量、生産性
過剰摂取	- 過体重 - 食塩摂取量		「ヘルシーフード」
栄養素の充足	発育阻害	5歳未満児	タンパク質、ビタミンA、亜鉛等
	貧血	5歳未満児 - 女性(15～49歳)	鉄、葉酸

特定の
裨益者層

特定の
栄養素

	Supplementation サプリメント 	Food fortification 栄養強化食品 	Food based approach 既存の食品の活用 	Bio-fortification 高栄養作物開発 
Severity of the problem	High	Medium	Low	Low
Target	High risk Group (e.g. <u>pregnant women</u> , <u>children under five</u>)	General public (with <u>purchasing power</u>)	General public (<u>especially poor</u>)	General public (<u>especially poor</u>)
Cost	High	Medium	High (before established) Low (after established)	High (before established) Low (after established)
Adaptability	Low	High	High	High
Quick impact	Yes	Medium	No	No
Sustainability	Low	Medium to high	High (after established)	High (after established)
key requirement for success	Distribution system Nutrition education	Market creation Rule & regulation Cost efficiency Taste	Nutrition education Production support Commodity selection	Research / Extension
	Short term solution  Long term solution			

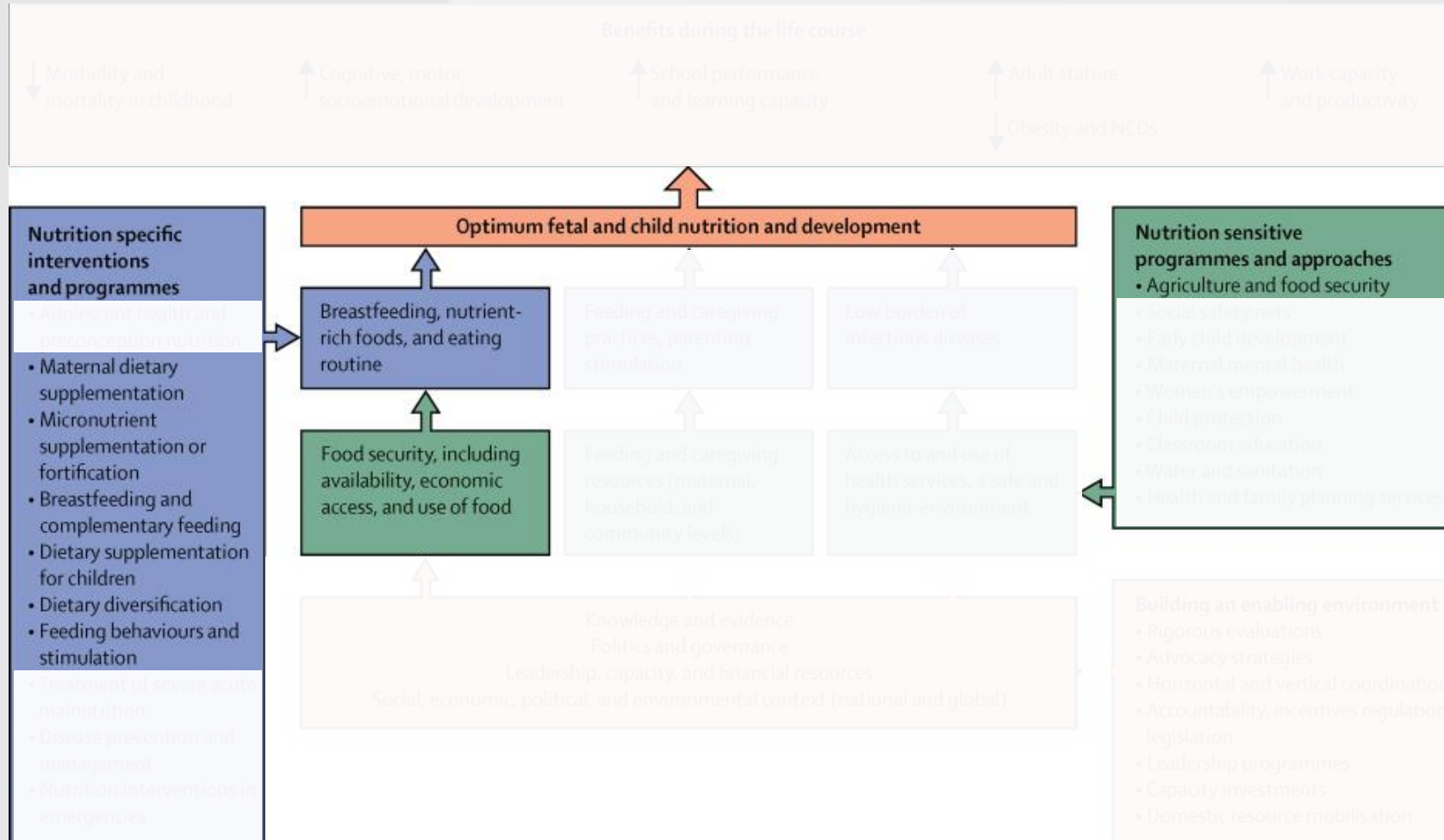
食料
システム

食料・農業分野の位置づけ

Nutrition-specific

栄養に焦点を
当てた介入

- 母親・子供向け補助食品
- 微量栄養素補給及び強化食品
- 母乳育児及び補完食(離乳食)
- 食の多様化



Nutrition-sensitive

栄養に配慮した
介入

- 農業
- 食料安全保障

Black R E et al (2013): Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet, Vol 382, Issue 9890. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)

Nutrition-specific interventions

栄養に焦点を当てた介入 (Lancet, 2013)

- 栄養問題が特に深刻な34か国で右の介入の実践により
 - ✓ 発育阻害による子供の死亡が90%減少
 - ✓ 発育阻害の子供の数が33百万人減少
 - ✓ これにより、WHO国際栄養目標2025の達成が可能に
- そのうち5つは「栄養素の補給」

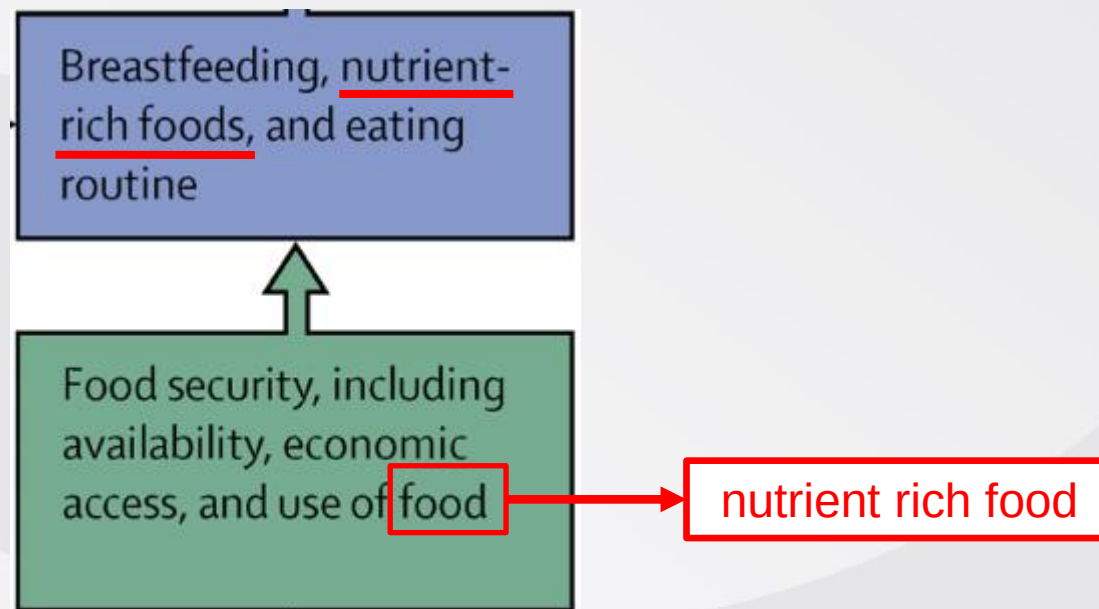
	介入
1	食塩ヨウ素添加
2	妊婦に対する微量栄養素補給(鉄・葉酸を含む)
3	妊婦に対するカルシウムの補給
4	妊婦に対するエネルギー・タンパク質補給
5	子供に対するビタミンA補給
6	子供に対する亜鉛補給
7	母乳育児促進
8	補完食(離乳食)に関する啓発
9	食料不足家庭に対する補完食の補助的供給
10	重症急性栄養失調

配布システムの状況

介入	配給システムの現状
微量栄養素補給(出産前)	現状では産婦人科等を通して鉄・葉酸を配布。対象栄養素の追加にはWHOのガイドライン改訂が必要。
エネルギータンパク質補給食(妊婦)	<u>大規模配布プログラムは未整備</u> 。既存のコミュニティベースのモダリティ(食料配布、セーフティネット等)の活用。
ビタミンA補給(幼児)	コミュニティベースの配布キャンペーン。医療施設を介した配布。
亜鉛補給	<u>配布メカニズム未整備</u> 。(可能性としてはコミュニティベースのシステムの活用)
公的機関による補完食の供給	<u>配布メカニズム未整備</u> 。(可能性としては公的食料配布またはセーフティネットの仕組みの活用)
鉄・葉酸補給(非妊産婦)	<u>大規模配布メカニズムの事例なし</u> 。(可能性としては学校や、コミュニティヘルスワーカー等の活用)

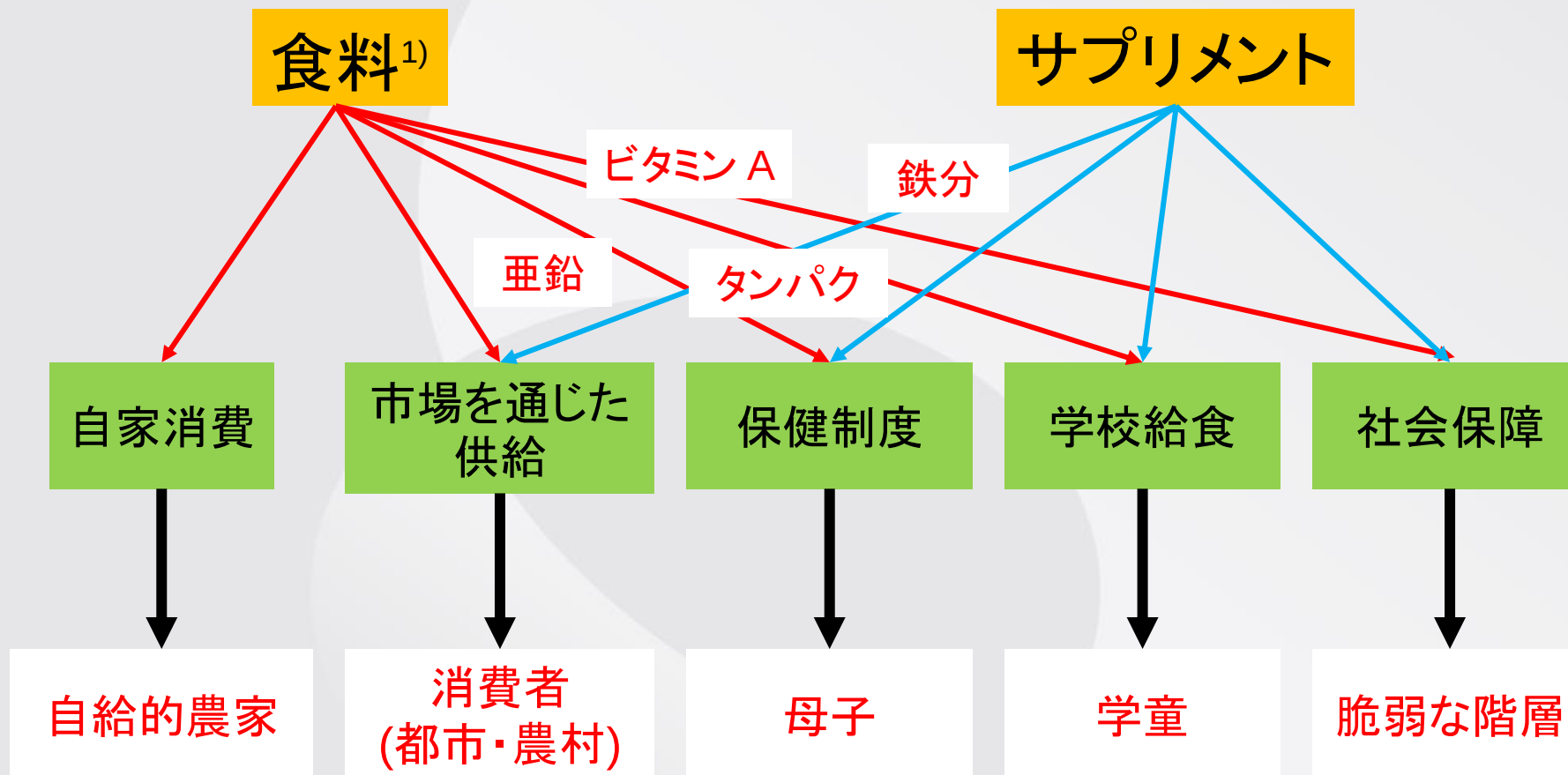
Source: Shekar, Meera et al. 2017. *An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting*. Directions in Development. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1010-7.

より栄養を意識した 農業生産のありかたの模索



國際協力機構

栄養素・裨益者に焦点を当てることで より効果的に栄養改善貢献



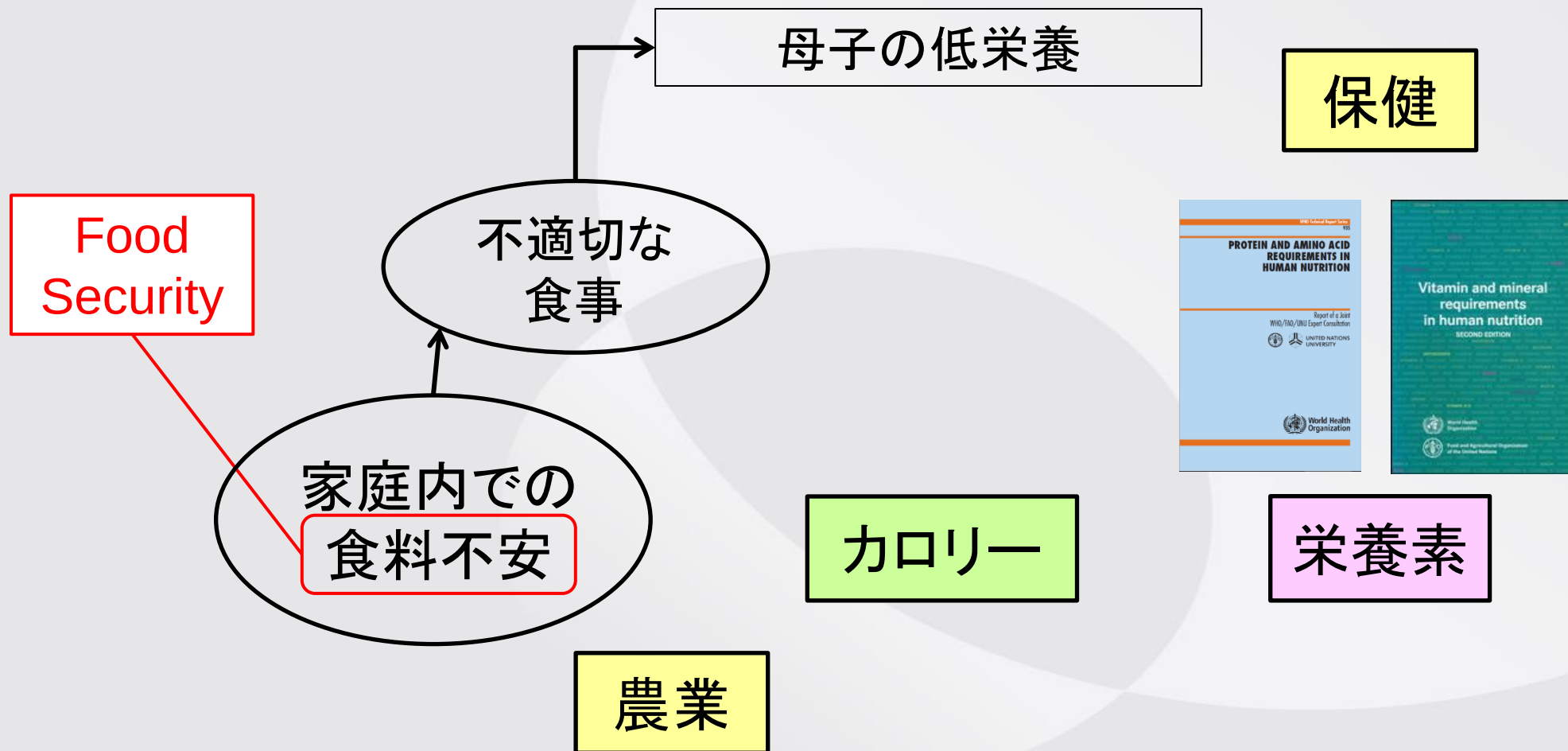
1) 栄養強化作物(bio-fortification)及び食品栄養強化(food fortification)を含む

3. 食料システムに求められる栄養素への意識

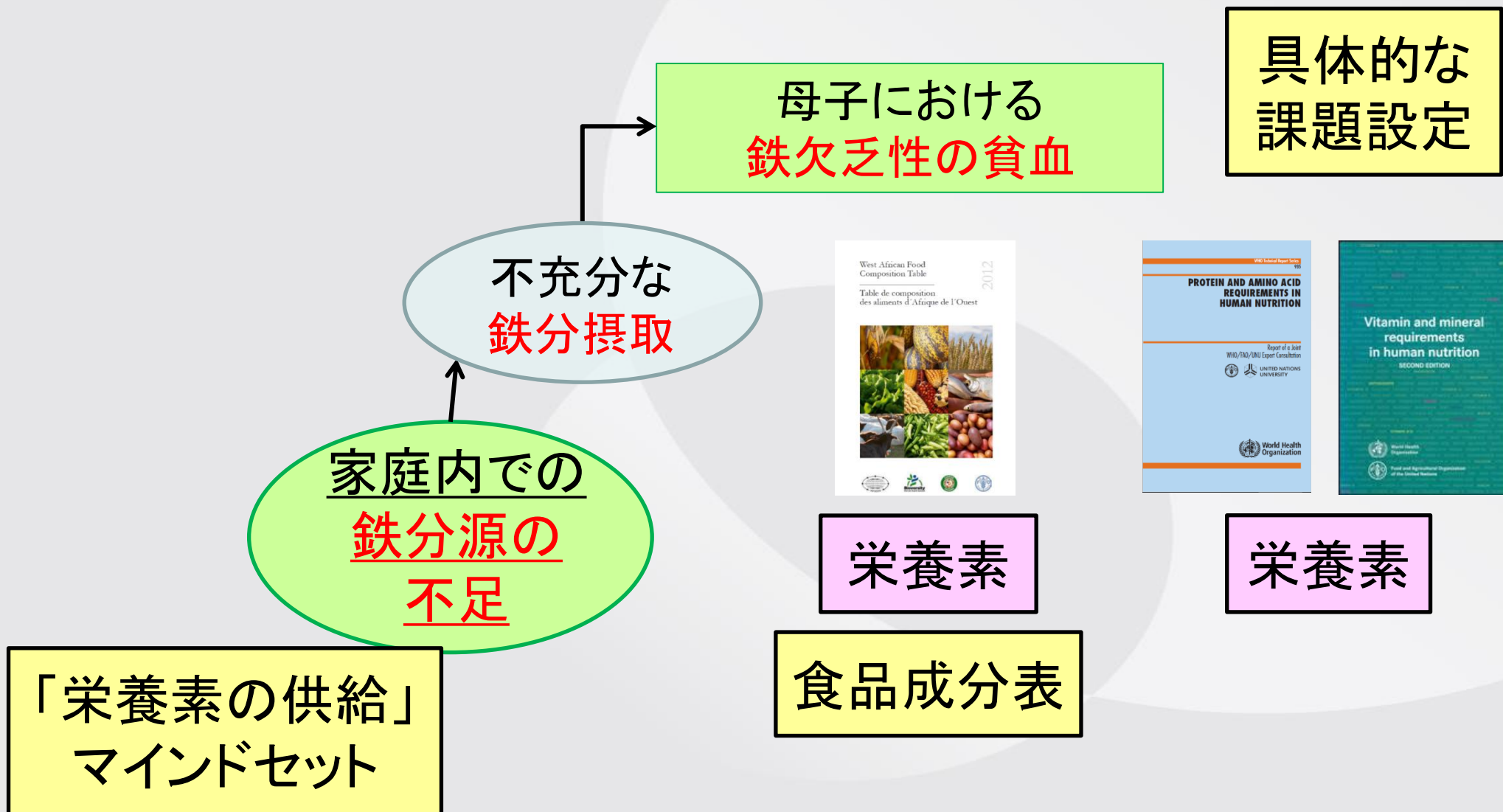
食料システムの指針としての農業政策

- 農業政策の既存の枠組み・構成
 - ✓ 食料安全保障 (カロリー充足)
 - ✓ 農業の経済性向上 (貿易収支, 家庭レベルでの所得向上)
 - ✓ 天然資源(水・土壌等)保全
- では**栄養(素)**に基づいた政策の枠組みは?
 - ✓ 「**ほとんど確認できない**」(WHO栄養政策レビュー, 2013)を受け少しずつ対応が見られるようになった

「ほとんど確認できない」



栄養(素)に基づいた政策枠組み



「栄養素の供給」マインドセット

		トウモロコシ	大豆
収穫量(t/ha)		2	1
エネルギー	含有量 (Kcal / 100g) 食品成分表	345 ¹⁾	410 ¹⁾
	供給量 (10 ⁶ Kcal / ha)	6.90	4.10
タンパク質	含有量 (g / 100g) 食品成分表	8.7 ¹⁾	35.9 ¹⁾
	供給量 (Kg / ha)	174	359

ガーナ農業投資計画(2018年)

4.3.2.4 Sub-Programme 2.4: Nutrition Sensitive Agriculture

151. Ghana continues to make progress in improving nutritional status of children. In recent times, Ghana has not suffered widely from food insecurity due to improved food production. The domestic production of selected staples continues to exceed national requirements.

However, there is household food insecurity in some parts of the country. There is also high child malnutrition and prevalence of micro nutritional deficiencies and increased incidence of diet-related non-communicable diseases.

152. This sub-programme seeks to sustain and improve upon the gains made over the years with regard to nutrition and address the associated challenges. Over the medium-term, this sub-programme aims at addressing: prevalence of hunger; weak nutrition-sensitive agriculture; inadequate public education on nutrition.

PT 2.4.1.1: Implementing food fortification measures

Micronutrient deficiencies are more likely to be found amongst the most resource poor, food insecure and vulnerable households in the country. Food fortification programmes make an important contribution to the reduction of micronutrient malnutrition. This is especially important where existing food supplies, due to limited access, fails to provide adequate levels of some micronutrients and essential vitamins in the diet. This policy tool aims at implementing food fortification programs to combat malnutrition in vulnerable populations, with a particular focus on women and children. Government will set fortification standards, especially Rice and Maize (flour and corn mill) fortification and create the necessary legislation and enforce them.

PT 2.4.1.2 - Promoting measures to strengthen dietary diversity

The more diverse a households' diet is, the healthier it will be. This is especially important amongst resource poor and food insecure communities and households. Hence, this policy tool aims at promoting measures to strengthen dietary diversity. Government will educate and train consumers on appropriate food combinations of available foods to improve nutrition. It will also develop and enforce policies for serving locally available foods (Fresh foods, vegetables) at workplaces and public functions. Government will also develop and promote food-base dietary guidelines. Government will again promote the production and consumption of bio-fortified crops (e.g. Orange Fleshed Sweet Potato, Yellow Cassava and Maize, etc.) and kitchen garden and food preservation.

主要な栄養課題を網羅

栄養素に着目した解決策



次なる
ステップ

着目すべき
栄養素

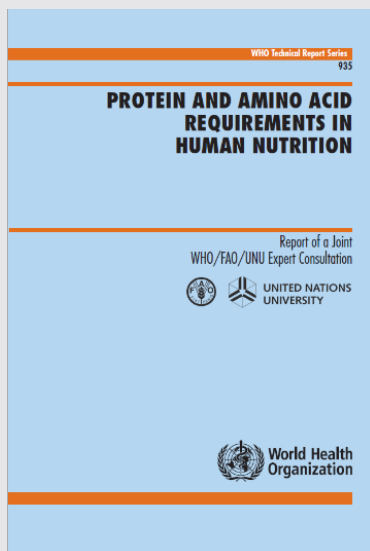
現状
把握

既存の作物
による対応

JICAの取組み例

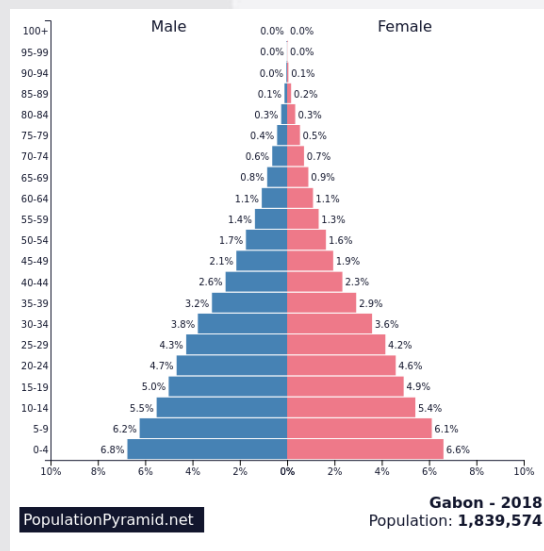
・ ルワンダ：主要栄養素のバランスシート

需要



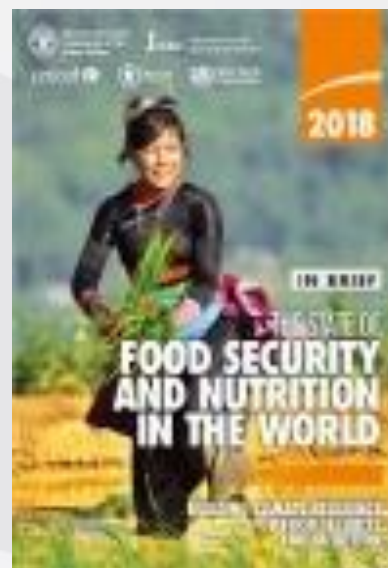
食事摂取量基準

X



年代別人口構成

供給



食料バランスシート

X

West African Food
Composition Table
Table de composition
des aliments d'Afrique de l'Ouest

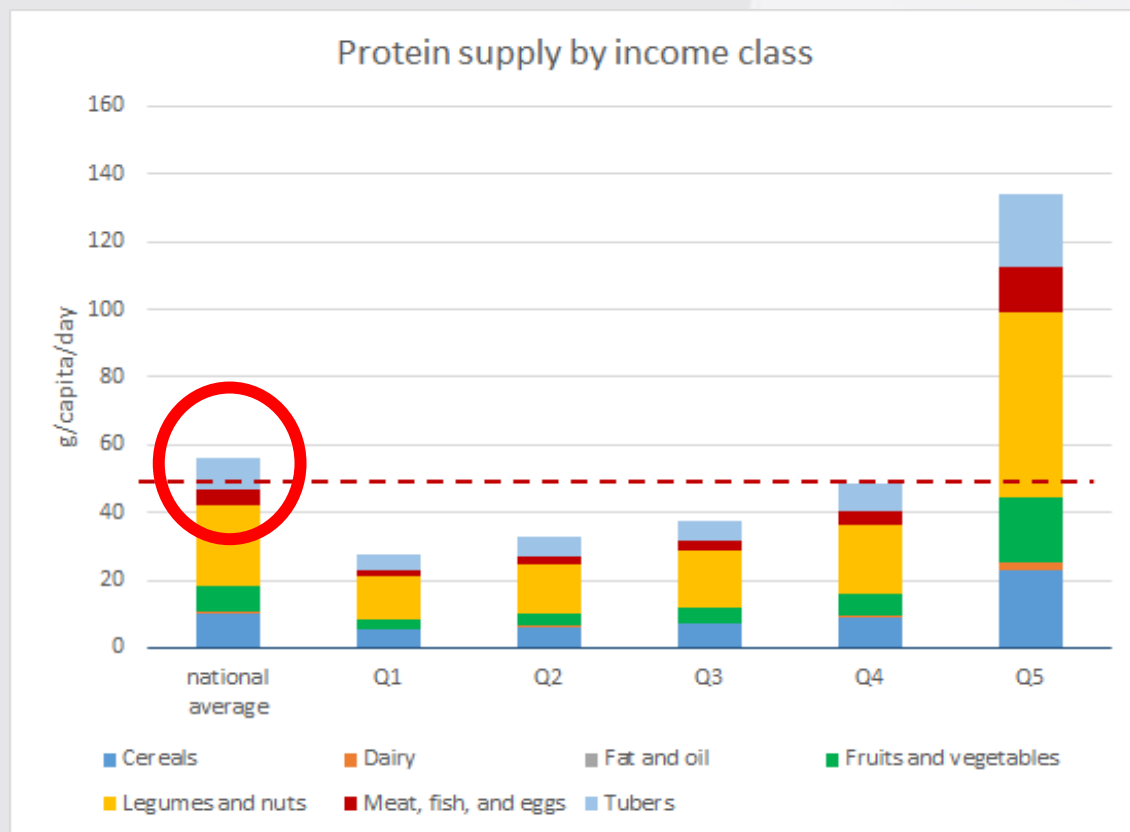


食品成分表

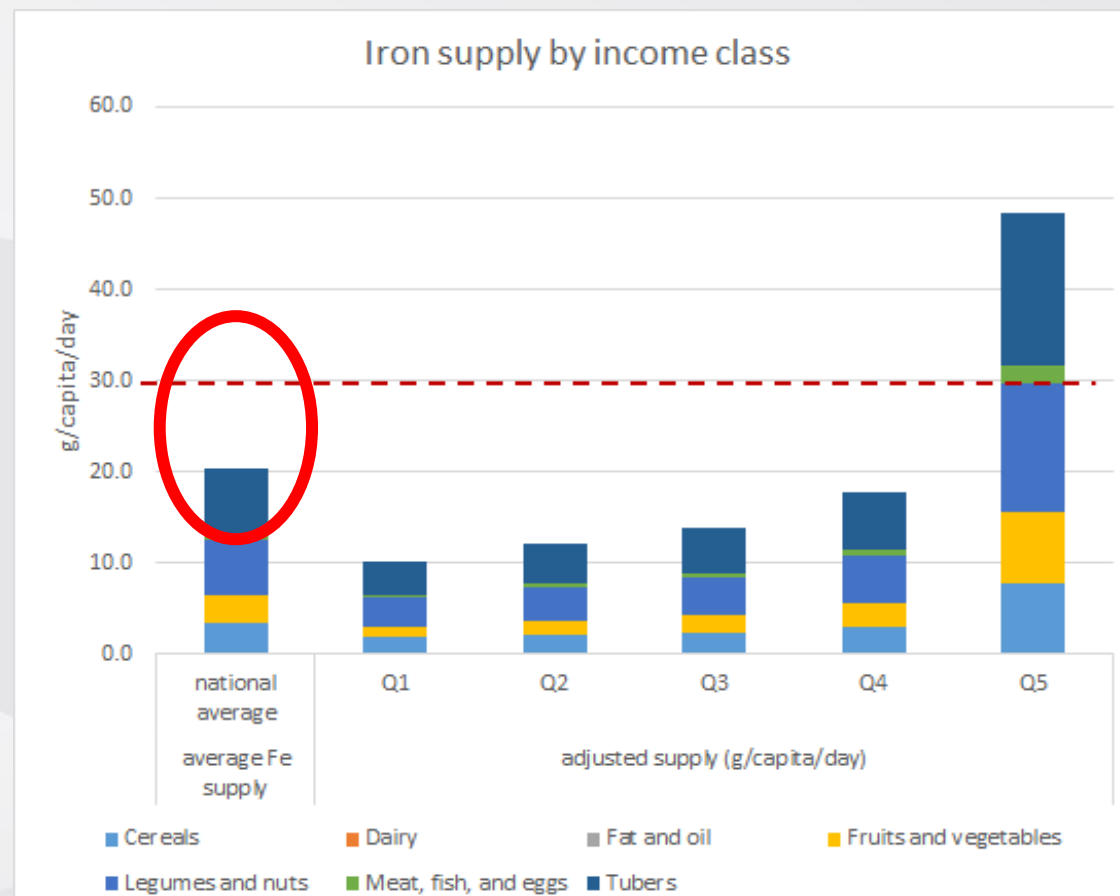
栄養素別の需給ギャップ

- 所得階層毎の評価 -

タンパク質



鉄



4. 栄養分野の国際協力の展望 ～マルチセクトラルの取組み促進～

東京栄養サミット

- N4G (Nutrition for Growth) Summit
 - ✓ オリンピック・パラリンピックに併せて開催される栄養改善の取組みを全世界的に推進するための会合。2013年(ロンドン)、2016年(リオデジャネイロ) の会合では首脳、閣僚、国連機関事務局長等ハイレベルの出席のもと、各種ステークホルダーのコミットメント等を盛込んだ成果文書を発出。
- 東京栄養サミット(2021年12月予定)
 - ✓ 参加者：政府ハイレベル、国際機関、学術機関、市民社会、民間セクター等
 - ✓ 目的：
 - ①エビデンスに基づいたより強力な栄養政策の採択
 - ②栄養関連の支援事業に対する資金的支援のプレッジ
 - ③関連セクター及びステークホルダーのより調和化された介入活動に向けた意思表明



東京栄養サミット

- 国連「栄養に関する行動の10年(2016-25)」の中間評価をベースに今後のアクションを策定する重要な意義
- 5つの課題
 1. 保健: 栄養のUHCへの統合
 2. 食: 健康的で持続可能なフード・システムの構築
 3. 強靱性: 脆弱な状況下における栄養不良対策
 4. 説明責任: データに基づくモニタリング
 5. 財政: 栄養改善のための財源確保

国連食糧システムサミット

- 食料システムをSDGの全ての目標に関連するものとして位置づけ、今後10年でSDG達成に資する食料システムの具体的な方策を打ち出す
- 主な課題
 - ① 全ての人に安全で**栄養値の高い**食料へのアクセス
 - ② 持続可能な消費様式への移行
 - ③ 自然に優しくかつ一定の規模を維持した生産体制
 - ④ 生計と価値の平等な分配の促進
 - ⑤ 脆弱性・ショック・ストレスに対する強靱性の構築
- 様々な栄養課題に対する貢献のあり方を適正に規定できるかがカギ
- 世界食料安全保障委員会(CFS)「食料システムと栄養に関する任意ガイドライン」策定中



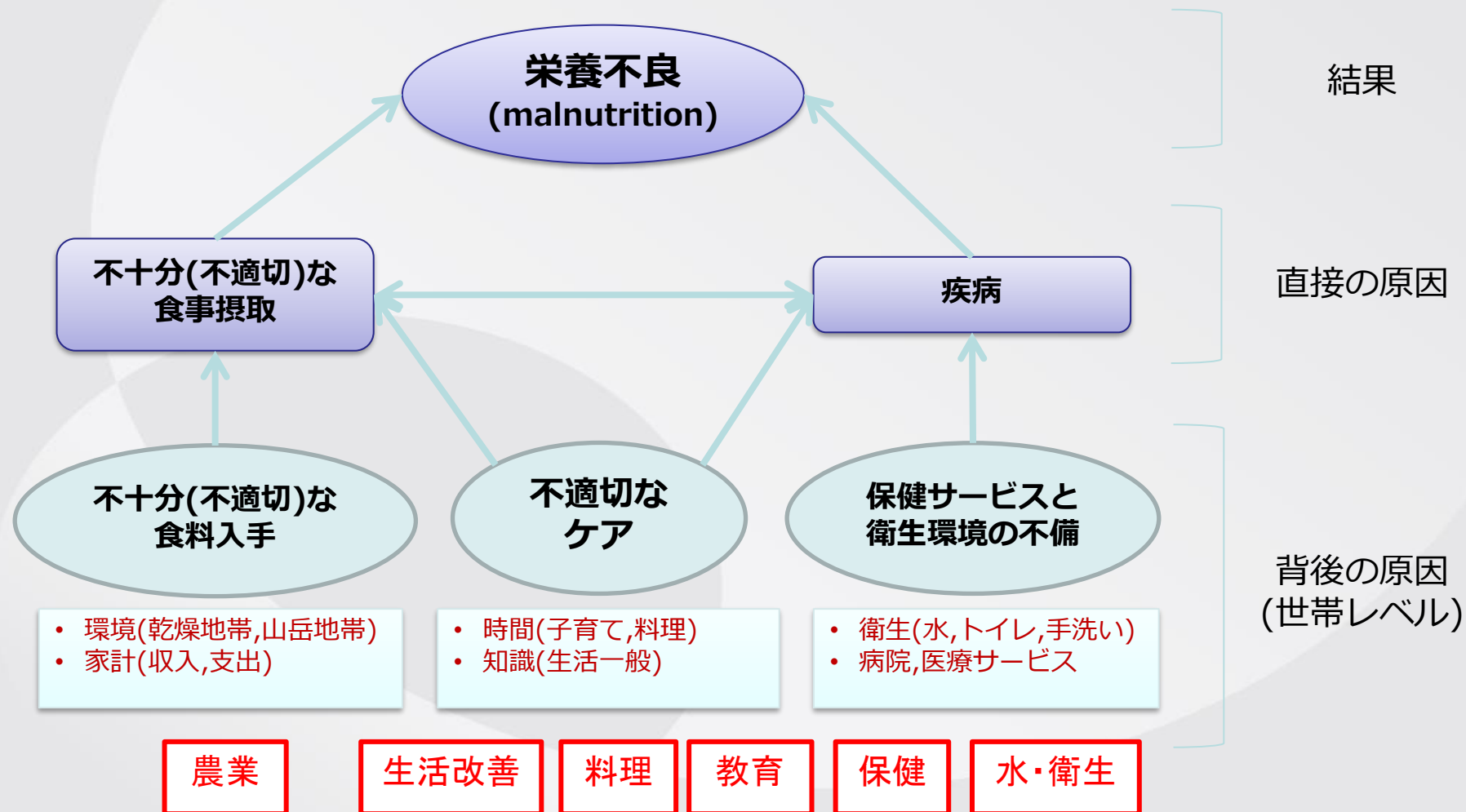
It is unacceptable that hunger is on the rise at a time when the world wastes more than 1 billion tonnes of food every year. It is time to change how we produce and consume, including to reduce greenhouse emissions. Transforming food systems is crucial for delivering all the Sustainable Development Goals. As a human family, a world free of hunger is our imperative.

— Secretary-General António Guterres



栄養改善を達成するための条件

一つの分野の介入
だけでは達成出来
ない場合が多い



栄養改善を達成するための条件

発育阻害を15%以下にするための必要事項

農業・食料

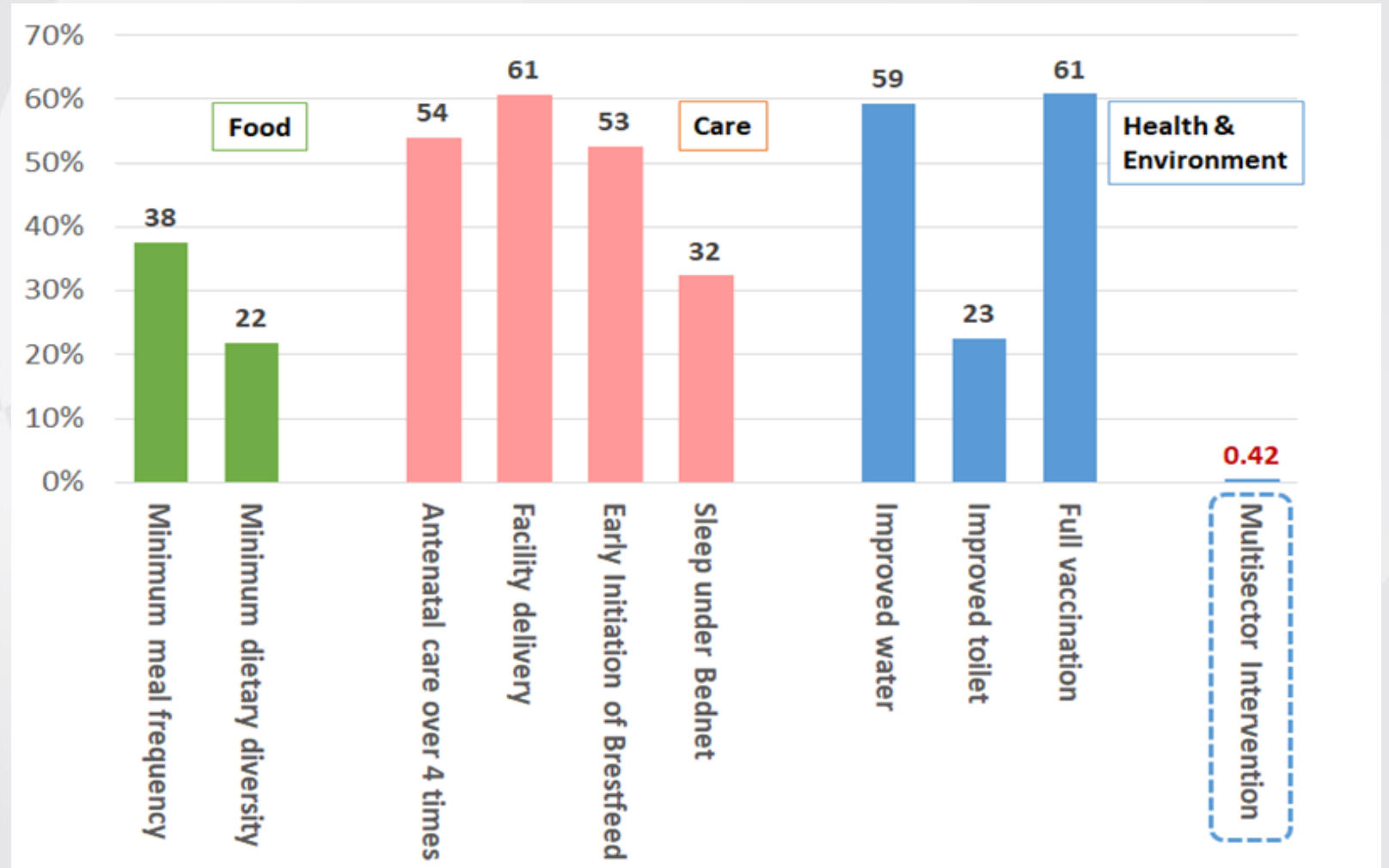
水衛生

教育

Variables	Nutrition Outcome	Dietary Quantity	Dietary Quality	Water Access	Sanitation	Maternal Education	Women's Empowerment
	Stunting (%)	Total calories in food supply (kilocalories per day per capita)	Calories from non- staples (%)	Access to piped water (%)	Access to improved sanitation (%)	Female secondary school enrolment rate (%)	Ratio of female-to-male life expectancy
Burkina Faso	27.3	2,630	34	8	20	26	1.02
Threshold values for achieving a stunting rate < 15%	15	2,850	51	69	76	81	1.072

栄養改善を達成するための条件

サブサハラアフリカでは全ての条件を満たしているケースはごく僅か



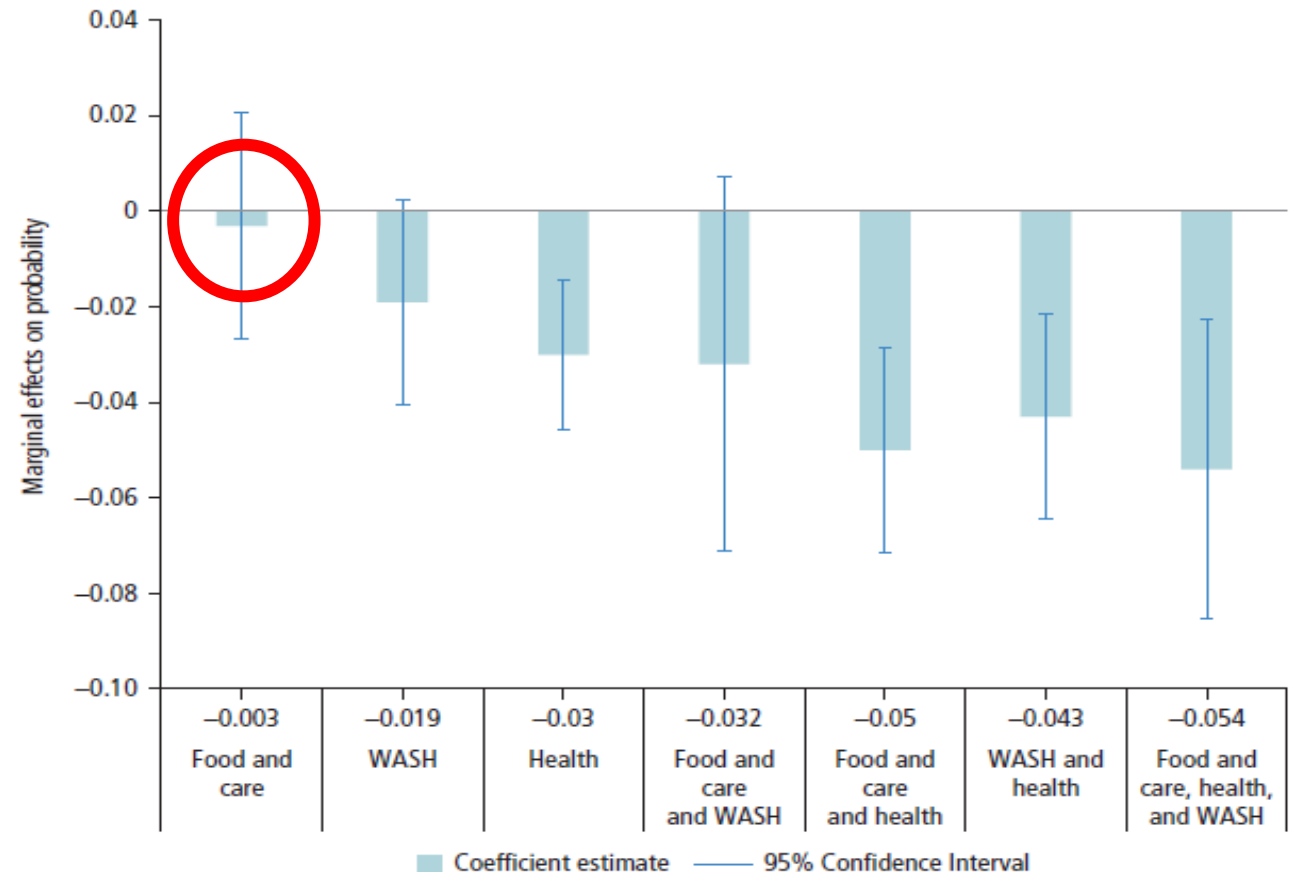
Source: Nakada (2019)

栄養改善を達成するための条件

食料+ケアの介入が一定の効果を得るには水衛生・保健の介入が前提として必要

逆に、食料+ケアの介入は水衛生・保健の介入の効果を強化する

Figure 0.7 Marginal Effects on the Probability of Stunting, Based on Children's Access to Combinations of the Three Determinants of Nutrition



JICAの栄養関連事業

- 長期にわたる開発支援の経験を通じ、栄養に関わる多様な分野(保健、農業、教育、水・衛生)での人材・専門性を蓄積
- 「人間の安全保障」を念頭に多様なスキームを組み合わせることで栄養改善に貢献

研修事業



技術協力(専門家、JOCV)



資金協力(有償・無償)



民間連携・パートナーシップ



JICAの栄養関連事業

総額: 163百万米ドル
(2018年)

- 栄養に焦点を当てた介入(specific): \$44m
- Sensitive: \$118m

技術協力

- 98百万米ドル

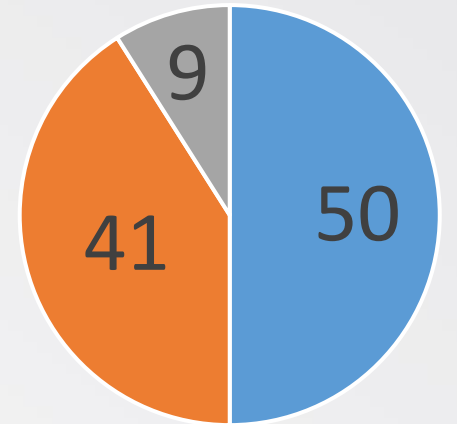
無償資金協力

- 22百万米ドル

資金協力

- 43百万米ドル

地域別 (%)



- サブサハラ・アフリカ
- アジア
- その他(中東、中南米、太平洋)

JICAの栄養関連事業

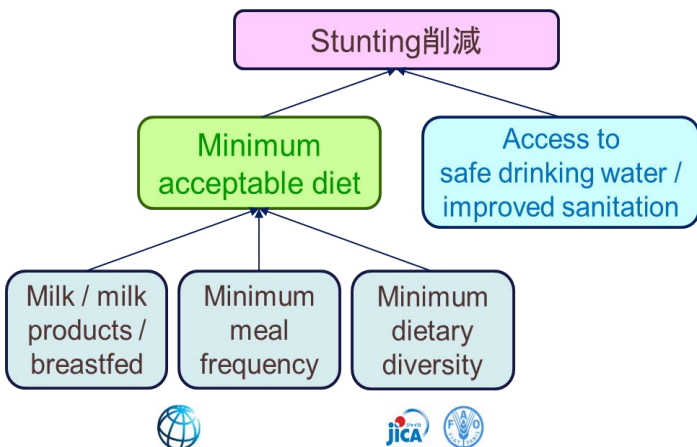
分野間連携促進 に向けた取組

- 同一州における保健・水衛生・農業分野の技術協力プロジェクト
(モザンビーク)
- 農業・教育・保健分野の協働を促進する技術協力プロジェクト
(ブルキナファソ)

他機関 との 連携

マダガスカル (世銀)

保健・農業分野の協働による
子供の栄養改善



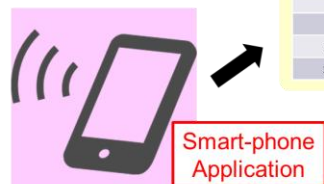
エチオピア (UNICEF)

栄養指導スマートフォンアプリ開発

Local context
Target beneficiary
ex. children under two
Location info.
ex. District A,
warm sub-humid lowland

Location-specific dietary guideline

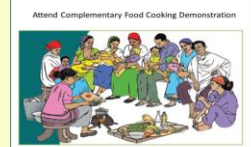
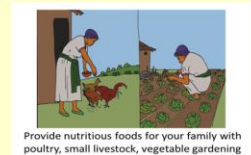
List of locally available food	Daily consumption target (g) to satisfy nutrition requirement
Beef	65
Chicken	59
Pork	71
Milk	353 (two glasses)
egg	95 (two eggs)
Cowpea	57 (1/2 cup)
Soybean	35 (1/3 cup)



Food item	Regional supply target
Beef	
Chicken	
Pork	
Milk	
egg	
Cowpea	
Soybean	

Regional / national level

Community-level



IFNA: 食と栄養のアフリカイニシアティブ

TICAD6 (2016)でJICA・NEPADにより立ち上げられた栄養改善に資するイニシアティブ

目的: マルチセクター／マルチステークホルダー(シナジーの強化)、農業の役割を強化(SDGで追加された栄養課題に対する農業分野の適切な対応)

重点対象国(12):ブルキナファソ、チャド、エチオピア、ガーナ、ケニア、マダガスカル、マラウイ、モーリタニア、モザンビーク、ナイジェリア、セネガル、スーダン

→TICAD7 (2019)より対象をアフリカ全域に拡大

参加開発研究機関(運営委員会, 10): JICA, NEPAD, World Bank, AfDB, IFAD, FAO, WFP, WHO, UNICEF, JIRCAS

アプローチ: 国別アクションプラン→ドナー間の連携を通じたマルチセクターの介入設計と実施(農業、保健、水衛生等)

進捗: 重点対象国へのアクションプラン、介入策定プロセスの支援、取組事例の集積

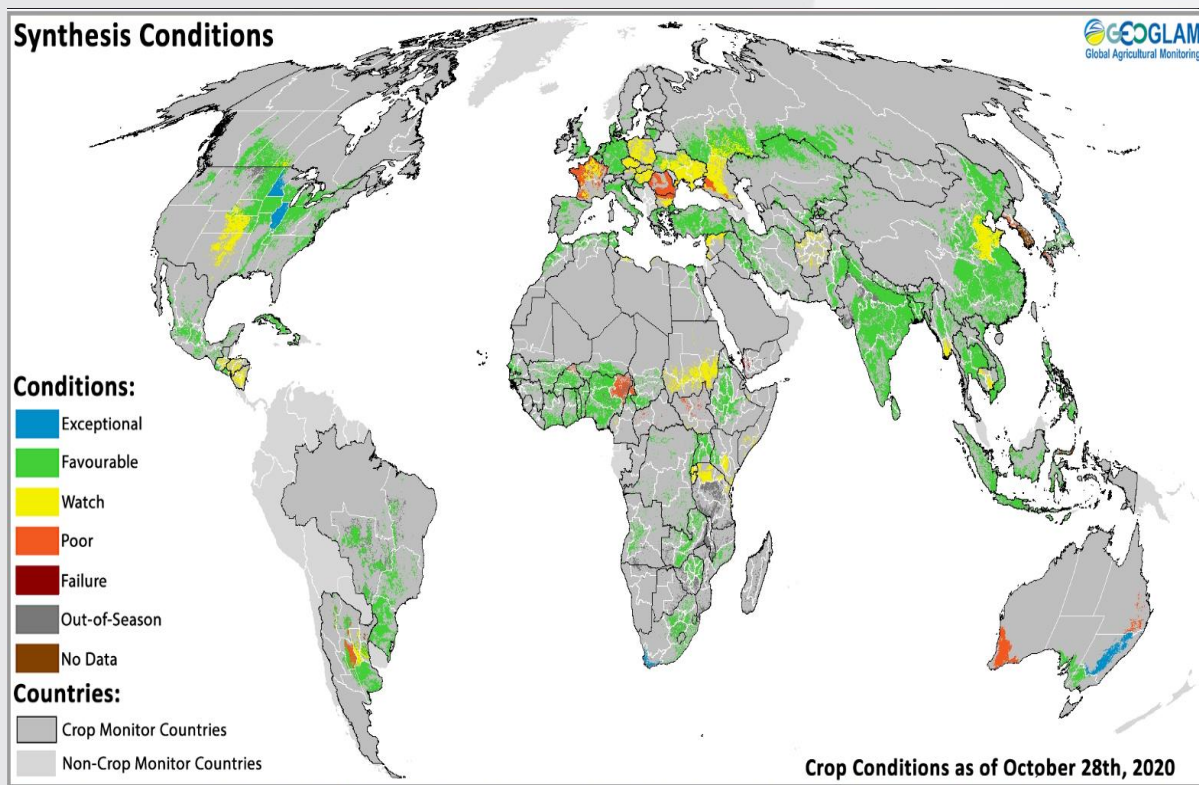
IFNA横浜宣言 2019

1. To call for actions by African governments and all stakeholders to improve nutrition (undernutrition in particular) of African people, especially of all **200 million children**
2. To commit expanding IFNA's experience and activities of the initial participating ten countries to **all African countries**
3. To increase momentum for global nutrition improvement towards **Nutrition for Growth (N4G) Summit in 2020** in Tokyo (another pledging opportunity)

5. コロナ禍の栄養への影響

世界的には比較的安定

安定した穀物生産見通し



Source: Geoglam Crop Monitor (28 October 2020)

<https://cropmonitor.org/>

高い期末在庫量

	Production ^{1/}	Supply ^{2/}	Utilization	Trade ^{3/}	Ending stocks ^{4/}	World stock-to-use ratio	Major exporters' stock-to-disappearance ratio ^{5/}
	(..... million tonnes)					(..... percent)	
2010/11	2,264.4	2,849.9	2,281.6	290.1	566.0	24.3	18.2
2011/12	2,362.0	2,928.0	2,326.3	322.6	597.4	25.6	18.4
2012/13	2,322.6	2,920.0	2,336.7	318.3	594.1	24.2	17.4
2013/14	2,563.2	3,157.4	2,454.4	363.8	673.9	26.8	18.7
2014/15	2,613.5	3,287.4	2,513.2	377.1	771.1	30.2	19.4
2015/16	2,589.4	3,360.4	2,555.6	393.1	799.1	30.5	17.0
2016/17	2,668.9	3,468.0	2,620.4	406.7	845.6	31.8	17.8
2017/18	2,704.0	3,549.6	2,656.2	422.8	886.6	33.0	18.3
2018/19	2,654.8	3,541.4	2,686.8	410.5	870.2	32.3	18.9
2019/20	2,720.1	3,590.3	2,696.8	421.9	883.7	31.6	19.2

Source: FAO Cereal Supply and Demand Brief (7 May 2020)

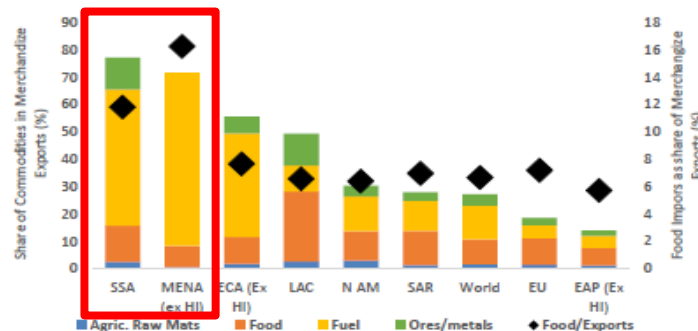
各国の各種要因に拠るところが大

食料輸出国による輸出制限措置は限定的

行動制限に関する政策などに加え各国の通貨、貿易、産業構造、需要構造、治安、が食料への物理的・経済的アクセスに大きく影響

燃料輸出国・食料輸入国への影響

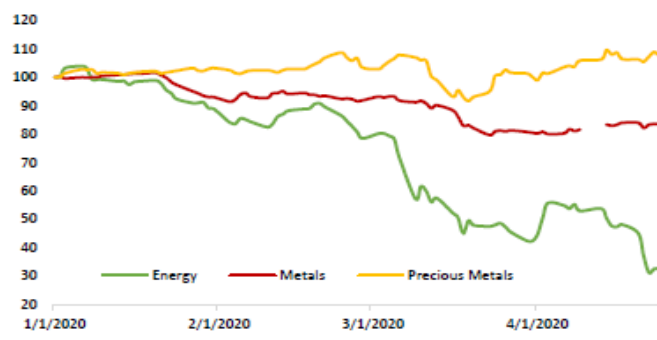
Figure 2: Commodity and Food Imports (Average 2015-2018)



Source: World Development Indicators.

Note: The bars show the share of 4 primary commodity groups (raw materials, food, fuel, and metals) in merchandise exports. The diamonds show food imports as a percent of merchandise exports

Figure 3: Falling Non-food Commodity Prices (Mar-19=100)



Source: World Bank Commodity Price Data.

国内価格の要因(例)

- ・ 収穫・加工・輸送ロジ
- ・ 業者の買い占め
- ・ 消費者の買い溜め
- ・ 輸入価格上昇(通貨)



上昇圧



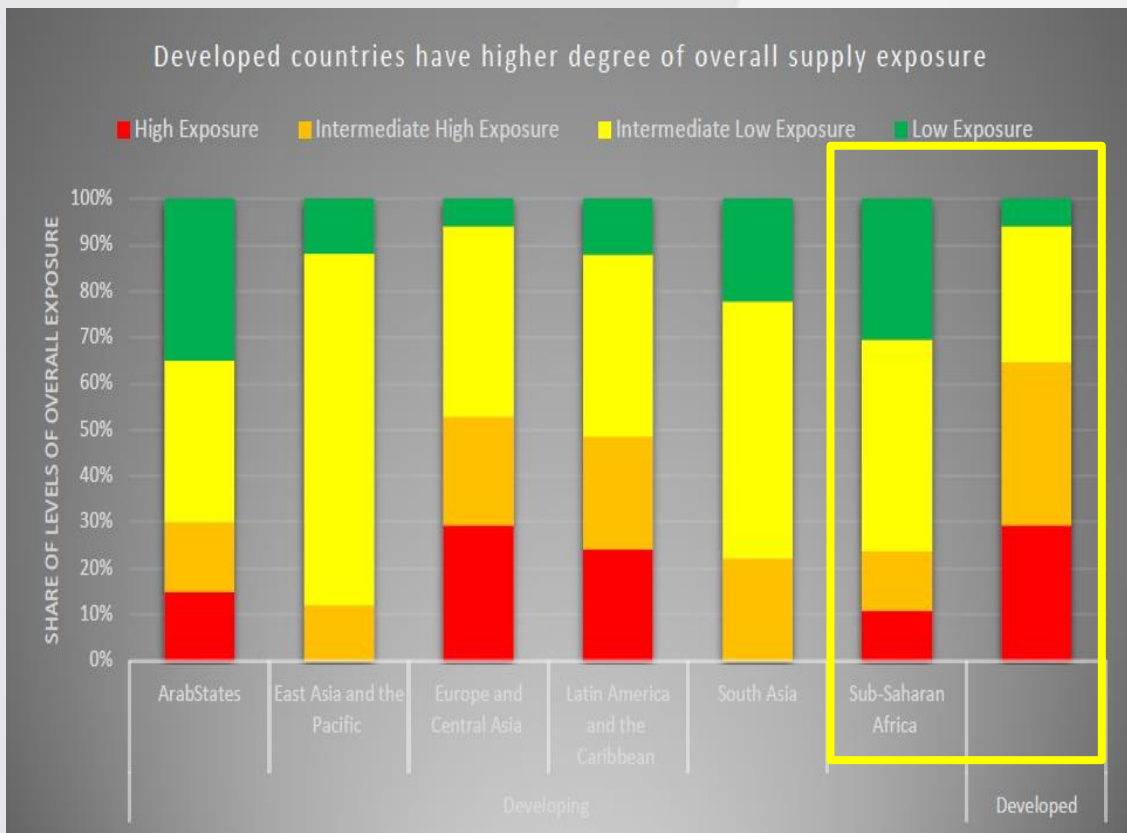
下降圧

- ・ 収入減少によるnon-essential food (野菜・果物・肉類・乳製品)の需要の減少

サブサハラアフリカへの影響

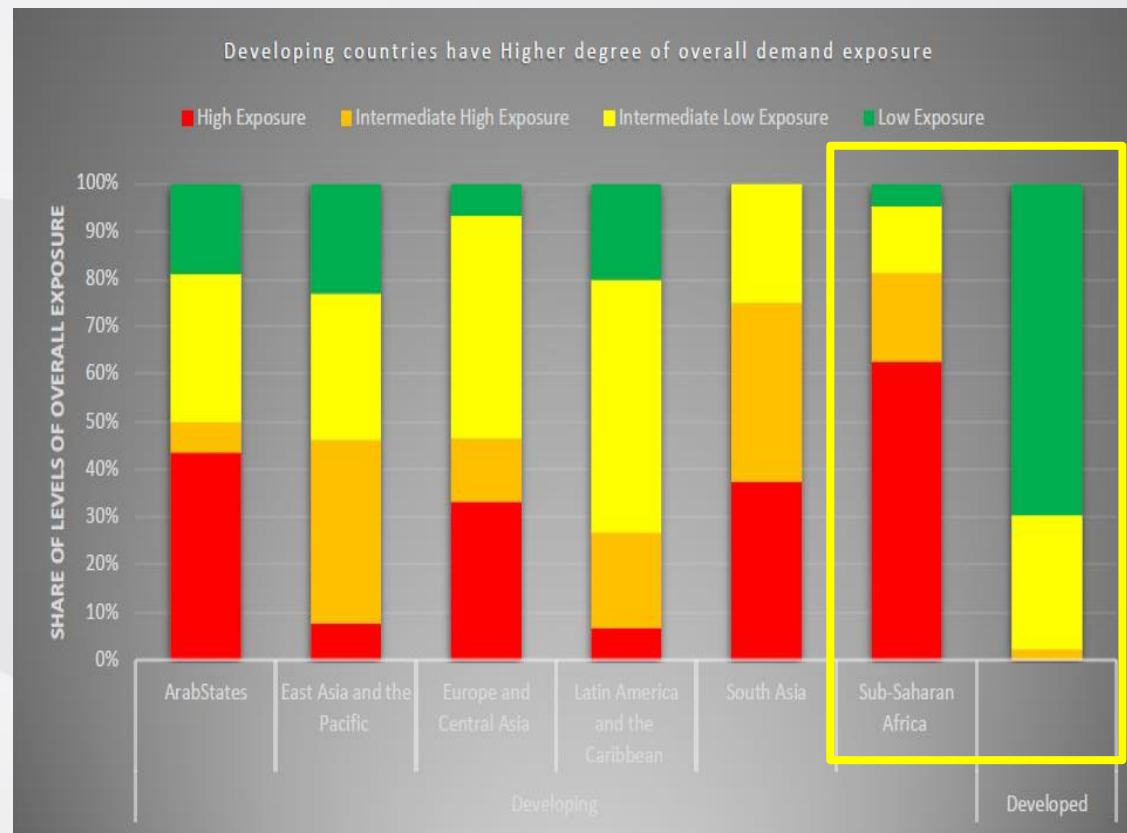
生産・供給への影響は比較的小さい

(但し、労働力の供給に留意)



消費者は非常に脆弱

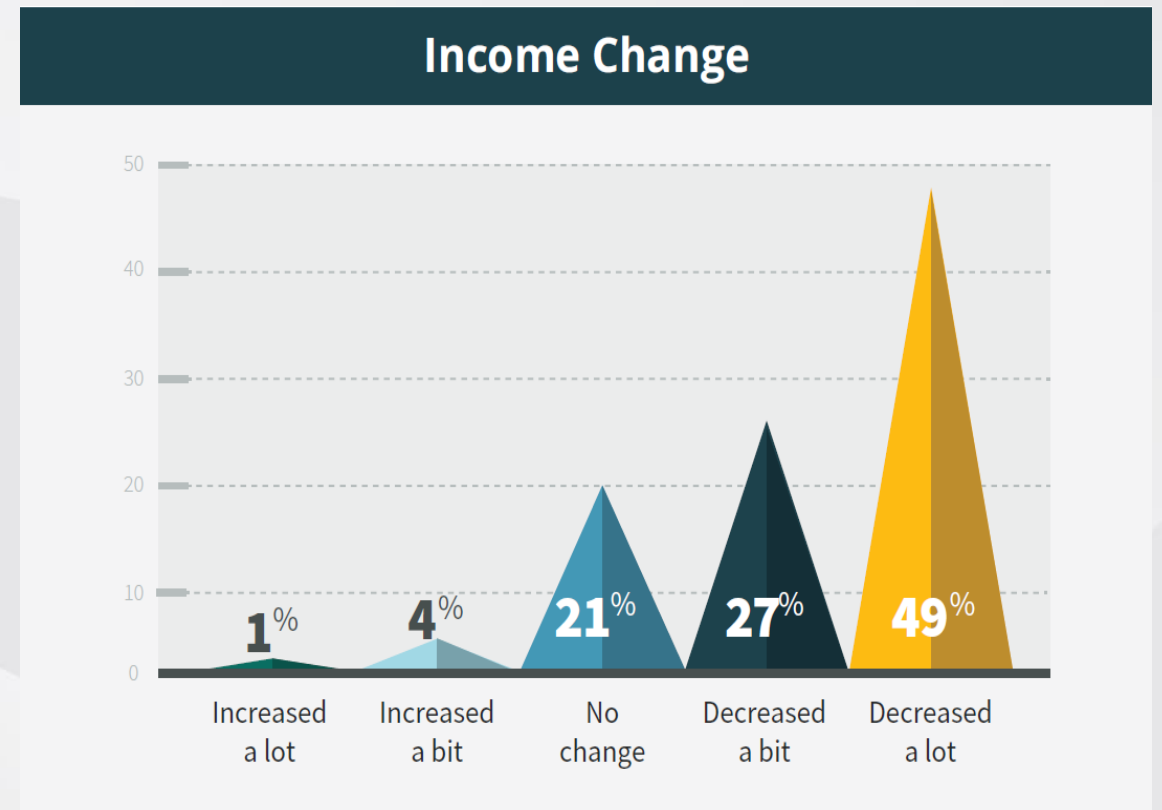
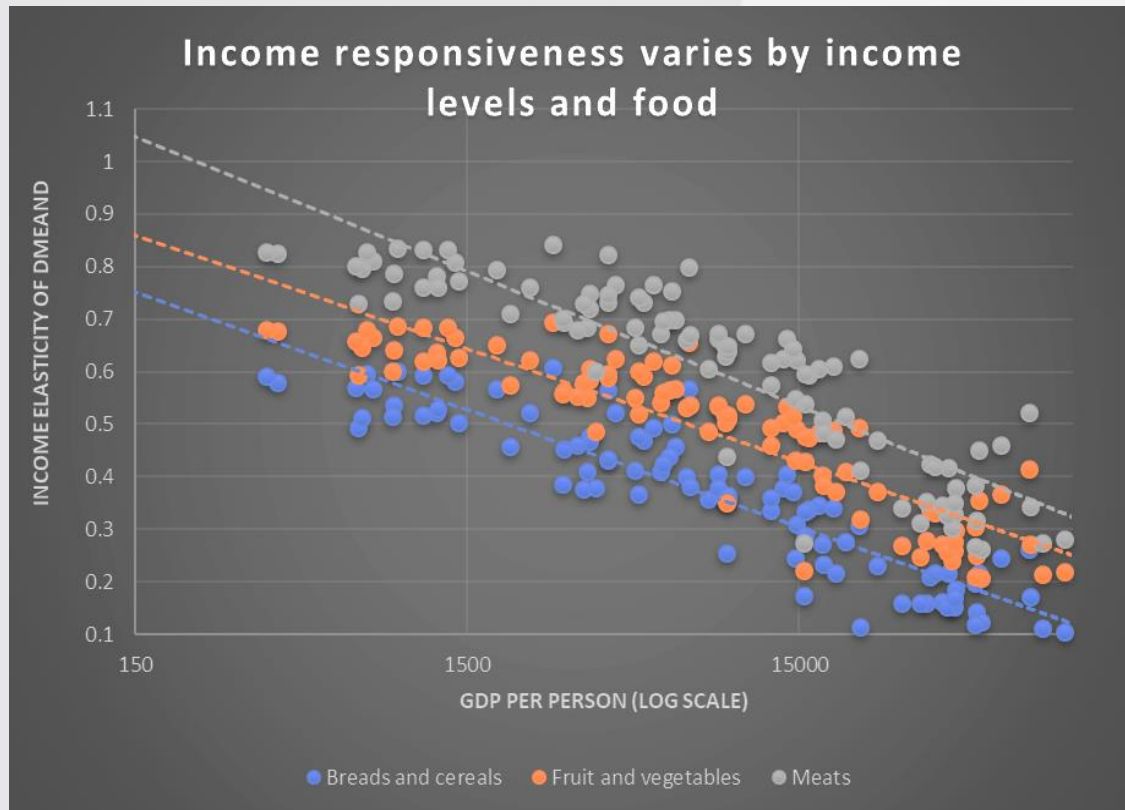
(食料輸入依存、食費支出)



サブサハラアフリカへの影響

収入階層：高所得者 < 低所得者
食品群：穀類 < 果物野菜 < 肉類

実際の収入への影響



エチオピアでの事例

- 生産量、コスト
 - ✓ 野菜：労賃40%増加、減産予想(60%の生産農家)、庭先価格40%低下(20年3月の1か月間)
 - ✓ 酪農：飼料価格30-40%増加、獣医サービスコスト15-20%増加
- 供給・アクセス・摂取
 - ✓ 野菜：農家から消費者までの輸送コストが25%増加
 - ✓ 調査世帯の80%が1か月分の食料購入に必要な貯蓄を持たない
 - ✓ 2月から5月の3か月間で牛乳消費量が20%減少

Source: Swinnen, Johan, ed.; and McDermott, John, ed. 2020. COVID-19 and global food security. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133762>

JICAによる調査

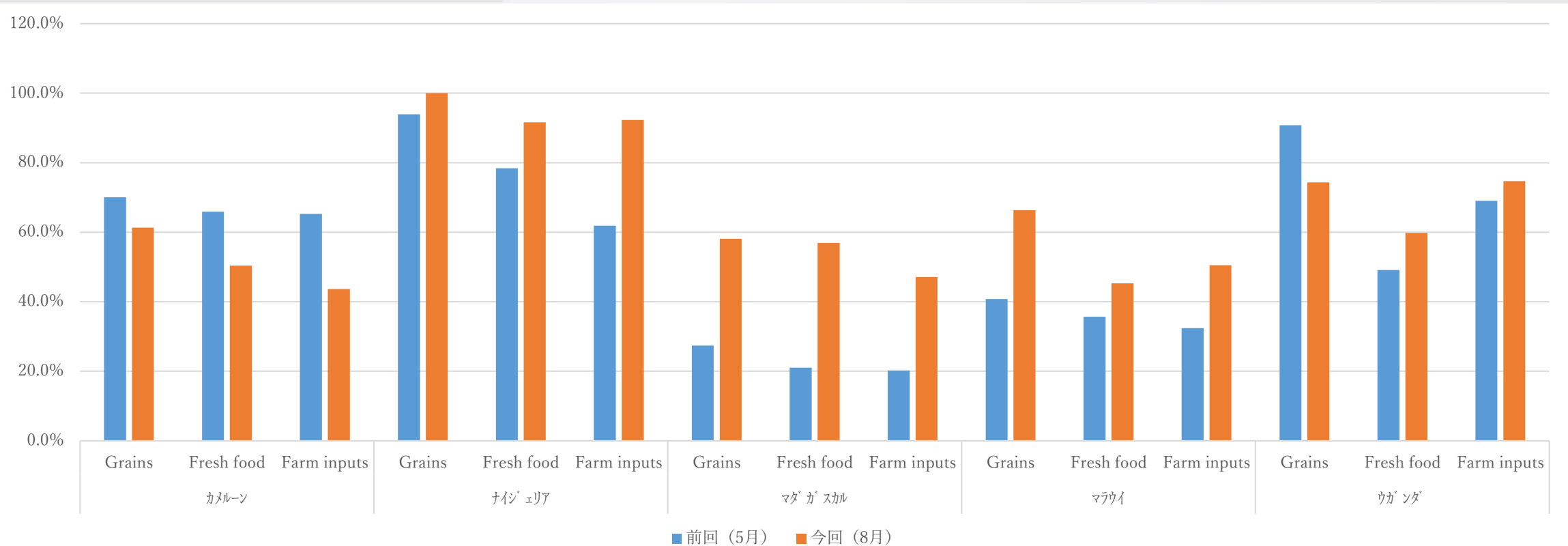
生計に関する質問に対する回答

		生計の悪化		食料アクセスの低下		食料備蓄の低下	
		前回(5月)	今回(8月)	前回(5月)	今回(8月)	前回(5月)	今回(8月)
カメルーン	農家	26.3%	56.5%	66.7%	38.1%	30.0%	36.8%
	C/P	73.7%	91.7%	88.2%	75.0%	42.1%	83.3%
ナイジェリア	農家	87.5%	100.0%	100.0%	50.0%	62.5%	60.0%
	C/P	44.4%	89.3%	85.7%	89.7%	11.1%	75.9%
マダガスカル	農家	26.0%	92.3%	24.5%	82.1%	31.3%	84.2%
	C/P	20.0%	72.4%	42.1%	65.6%	66.7%	46.9%
マラウイ	農家	50.0%	86.2%	58.1%	55.2%	21.9%	58.6%
	C/P	50.0%	80.8%	40.9%	56.0%	9.5%	54.2%
ウガンダ	農家	77.3%	86.2%	72.7%	69.0%	23.8%	67.9%
	C/P	83.3%	70.6%	100.0%	52.9%	25.0%	58.8%

カメルーン、ナイジェリア、マダガスカル、マラウイ、ウガンダの5か国 254名(生産者、政府カウンターパート)に対する聞き取り調査

JICAによる調査

「マーケット価格が上昇した」と回答した農家の割合



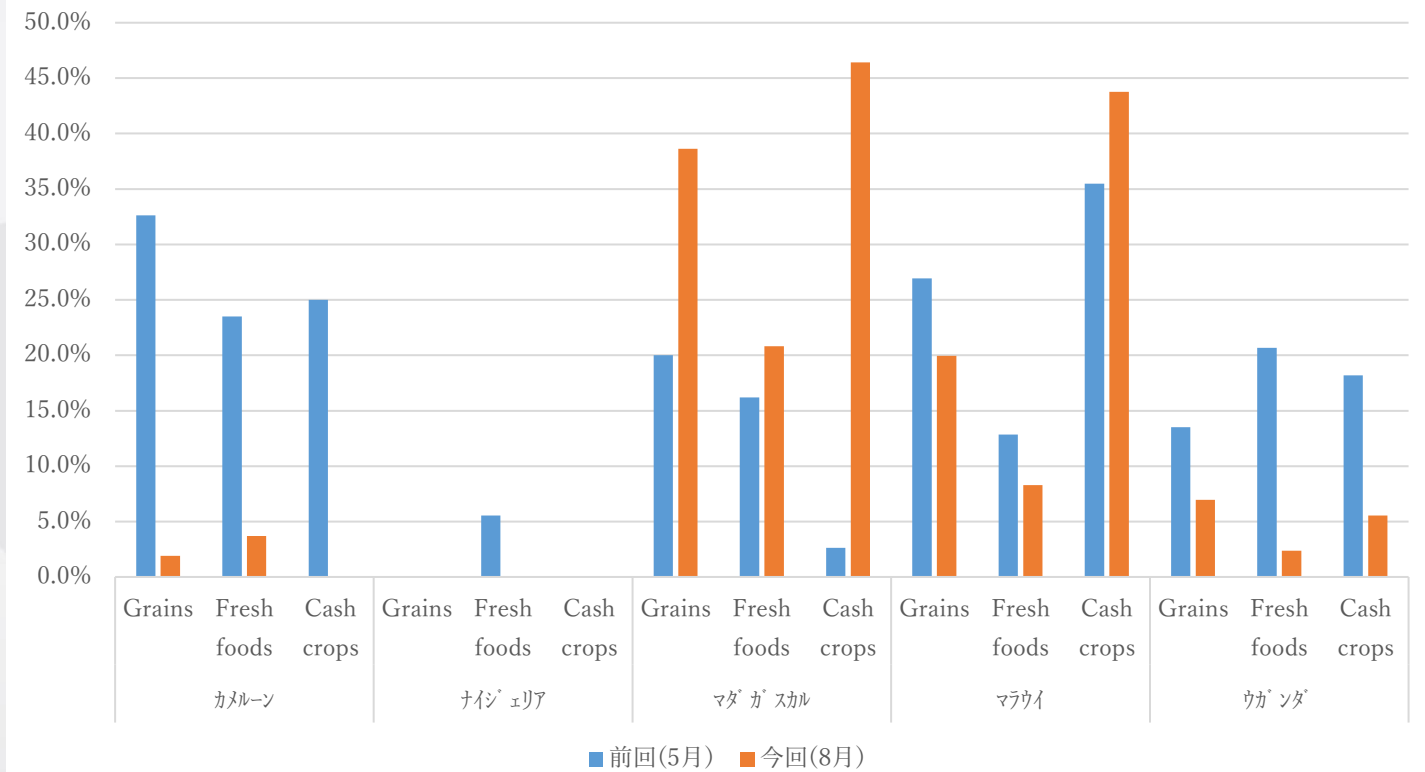
カメルーン、ナイジェリア、マダガスカル、マラウイ、ウガンダの5か国 254名(生産者、政府カウンターパート)に対する聞き取り調査

JICAによる調査 (供給サイド)

予定生産量に対する収穫実績

	収穫実績 (対予定生産量、8月)
カメルーン	55.7
ナイジェリア	90.0
マダガスカル	85.9
マラウイ	40.8
ウガンダ	55.2

「販売価格が低下」と回答した農家の割合



カメルーン、ナイジェリア、マダガスカル、マラウイ、ウガンダの5か国 254名(生産者、政府カウンターパート)に対する聞き取り調査

ご清聴ありがとうございました