



オピニオン

# 途上国農業分野の開発協力：食料安全保障と栄養改善の視点から

## Development cooperation in agriculture —From a viewpoint of food security and nutrition

田中 理

Osamu Tanaka

独立行政法人国際協力機構 農村開発部 企画役

Senior Deputy Director, Rural Development Department, Japan International Cooperation Agency

論文受付 2018 年 2 月 19 日 掲載決定 2018 年 3 月 1 日

要旨 .....

11,000 年ほど前に世界で農耕が始まって以来、農業は人口の伸びを支えてきたが、現在、世界の食料不足人口は 8.15 億人にもものぼり、1.55 億人の子供が慢性的な栄養不良状態にある。一方、食料安全保障の定義には栄養の観点が含まれ、食料生産に留まらず摂取まで視野に入れることが提唱されている。さらに、栄養改善のためには、農業、保健のみならず複数分野の連携が必要とされている。しかしながら、歴史的にみれば、途上国農業分野の開発協力は、生産と収入の向上を重視し、栄養改善まで届こうとしたものは限られてきた。2016 年、栄養改善が主要な国際潮流の一部となり、SDGs にも制定されているなか、独立行政法人国際協力機構（JICA）はアフリカ開発のための新パートナーシップ事務局（NEPAD）とともに「食と栄養のアフリカ・イニシアチブ（IFNA）」を立ち上げ、マルチセクター・アプローチを通じたアフリカの栄養改善に取り組み始めている。食料生産から摂取に至るフード・システム全体を視野に入れ、関係分野とも連携した農業分野の途上国開発協力が、農耕を始めた人類の目的ともいえる食料安全保障と栄養改善の実現に不可欠となっている。

キーワード：食料安全保障、栄養、マルチセクター、フード・システム

.....

**Abstract.** Since human beings started cultivation of land some 11,000 years ago, agriculture has been feeding the increasing population. However, 815 million people still remain food-insecure and 155 million children are chronically malnourished. Food security does not just mean that there is sufficient food but sufficient ‘nutritious’ food accessible. In addition, ‘utilization’ of food is emphasized for food security, which calls for a multi-sectoral approach. Having said that, historically, development cooperation in the agriculture sector focused on mostly food production and household income rather than food intake, and the multi-sectoral approach has not been taken adequately. Today, food security and nutrition has become one of the most important development issues and the Sustainable Development Goal 2 is about it. The Japan International Cooperation Agency and the NEPAD Planning and Coordinating Agency jointly launched the “Initiative for Food and Nutrition Security in Africa” in 2016 that coordinates different sectors for better nutrition in Africa. It has been 11,000 years since we started agriculture and it is only 12 years towards the SDGs target year when we finally have to achieve food security and nutrition improvement. For that, a view on the whole food systems and the multi-sectoral approach are indispensable in the agricultural development.

**Key words:** Food security, Nutrition, Multi-sector, Food system

.....

## 1 なぜ畑を耕すのか

一般的には11,000年ほど前に世界の複数地域で最初の農耕が始まったとされている<sup>1,2</sup>。その後どのように農耕文化が伝播したのかは諸説あるが、いずれにせよ、安定的に食べ、健康な生活を送るために、食料調達の方法は、徐々に狩猟・採集から農耕にとって代わり、世界中で普及していった。

日本においては、縄文時代晩期の紀元前10世紀後半ごろに九州北部で水田稲作が始まり<sup>3</sup>日本列島に広がった。弥生時代以降、大陸からもたらされた新技術により農地開拓が全国的に進み、また、奈良時代、西暦743年の墾田永年私財法により開拓農地の私有化が認められたことは、さらなる農地拡大のインセンティブとなったと考えられる。鬼頭(2007)によれば、鎌倉時代から室町時代にかけては二毛作の普及、さらに江戸時代にかけては市場経済の発展が農業生産性の向上に貢献したと推定され、農業生産の拡大とともに日本の人口も飛躍的に伸びた。200年ごろ76,000人程度だった日本の人口は、奈良時代初期の725年には450万人にまで増えている<sup>4</sup>。その後も人口増と停滞の波を数回繰り返しながら(図1)、農業生産と人口の増加は互いに前後し合いながら、増える人口を農業が支えてきた。

## 2 食料の安全保障・栄養改善の現状とその特色

かくして我々は食料調達を農業に依存するようになったが、歴史の中で飢饉は繰り返され、現在においてもなお、食料不足に苦しむ人口は8億1,500万人(2016年)にも達すると推計されており、しかも2016年のこの数字は2003年以降の減少傾向から転じて前年比増<sup>5</sup>となっている。なお、アフリカの食料不足人口は以前から増加傾向にあり、2004/06年の1億9,150万人から、2016年には2億4,320万人に至っている(総人口比では減少していることから、食料供給が人口増加に追いついていないことが分かる)。また、上記の数値は熱量供給ベースであるが、熱量だけでは人間は健康に生きられないため、栄養の観点からも評価する必要がある。慢性的栄養不良の代表的な症状である5歳未満児の発育阻害(年齢に対する著しい低身長)の蔓延率は、2016年に全世界で22.9%(1億5,480万人)、特に南アジア地域とサブサハラ・アフリカ地域で高く、それぞれ34.1%(6,120万人)と34.2%(5,680万人)にもほり、これらの地域には、世界保健機構が「非常に高い」とする蔓延率40%を超える国も多数ある<sup>6</sup>。食料安全保障と栄養の状況は世界の中で大きな格差が生じており、残念ながら、農耕を始めた時に人類が期待した安定的な食料調達を十分実現したとは言い切れない。

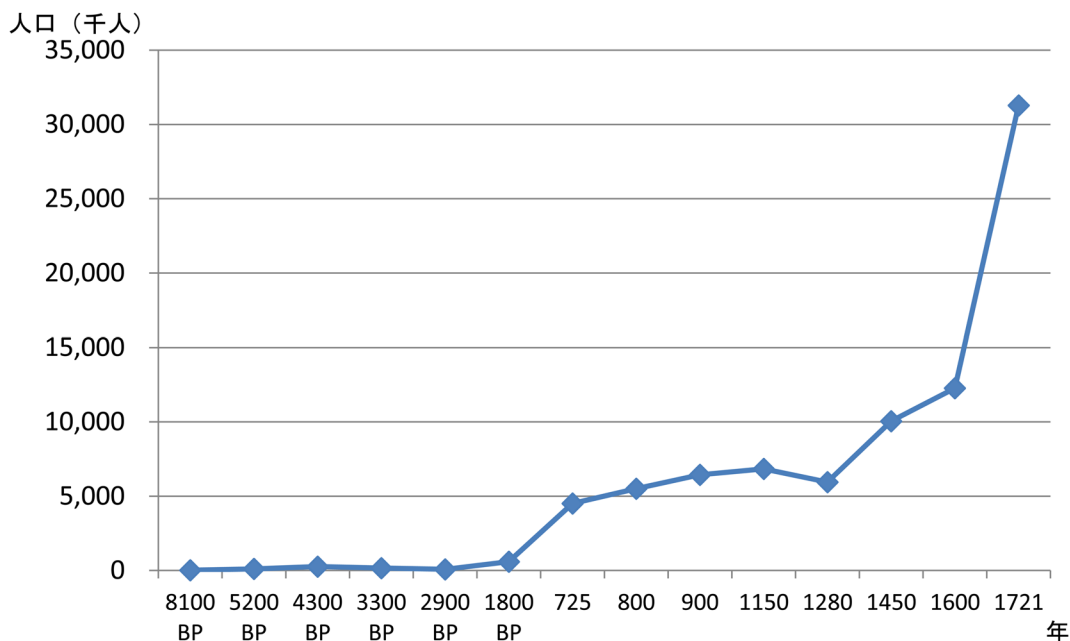


図1 日本の人口推移

出典：鬼頭宏(2007)「図説人口で見る日本史」PHP研究所 より作図

食料安全保障については、1996年の世界食料サミットで採択されたローマ宣言で、次のとおり定義されている：

*"Food security exists when all people, at all times, have physical (, social)<sup>7</sup> and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life"*<sup>8</sup>

(食料安全保障は、全ての人々が、常に活動的かつ健康的な生活を送るために必要な食事と食料の好みに見合う、十分な量の安全で栄養のある食料に対して、物理的(、社会的)かつ経済的アクセスを持つときに達成される(筆者訳))

1980年代までの食料安全保障においては、アフリカ等での飢餓の経験もあって、摂取できる食料の量に着目されてきたが、上記の定義では、「栄養」の観点に加味され、また、最終的な目的として活動的で健康的な生活を送ることが意識されるようになった。いわ

ば、人類が農耕を始めた目的にそったものとも考えられる。

また、この時に国連食糧農業機関 (FAO) は、上記定義に即して、食料安全保障の分析に有効なツールとして食料安全保障の4つの側面を次のとおりとしている：①物理的な入手可能性、②経済的・物理的アクセス、③摂取、④(上記3つの)安定性<sup>9</sup>を挙げている。すなわち、食料安全保障を達成するためには、食料の「摂取」の側面をも視野に入れる必要があり、さらに、「栄養のある食料」でなければならない(いうまでもなく、単一の食品でそれを達成するのではなく、結果として多品目の摂取が必要となる)。

また、国連児童基金 (UNICEF) は1990年に、栄養の問題構造を解析したコンセプト図を発表している(図2)。これによれば、子供の低栄養は、不十分な食事摂取と疾病の2つを直接原因とし、これらの背後には、不十分な食料入手、保健サービスと衛生環境の不備、それに子供と女性のケアの不適切さがある<sup>10</sup>。ま

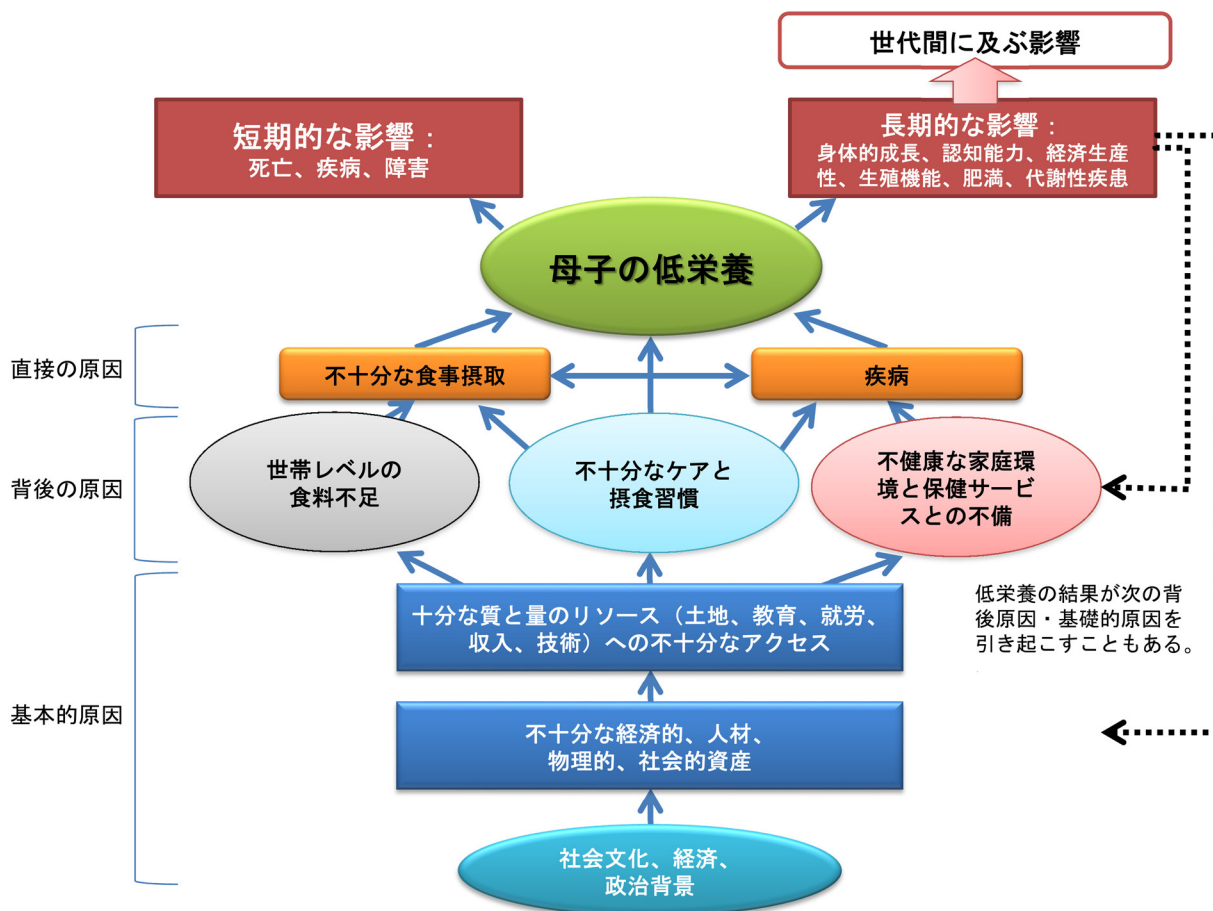


図2：母子の低栄養の決定要素コンセプト図

出典：UNICEF (2013) Improving Child Nutrition; The achievable imperative for global progress, [https://www.unicef.org/gambia/Improving\\_Child\\_Nutrition\\_-\\_the\\_achievable\\_imperative\\_for\\_global\\_progress.pdf](https://www.unicef.org/gambia/Improving_Child_Nutrition_-_the_achievable_imperative_for_global_progress.pdf) をもとに作図(筆者訳)

た、それらの背景には、社会構造や経済発展度、政治体制など広範な影響ファクターが存在している。栄養の改善は食料摂取のみによって実現されるものではなく、保健をはじめとし、教育、水・衛生、社会保護（貧困救済）、経済開発など、複数の分野がかかわって、それぞれが一定のレベルを満たして達成される。

現在の食料安全保障の定義に栄養の観点が含まれ、「栄養のある」食料の「摂取」、さらには、それを安定的に実現することが提唱されている。また、そのために、農業分野のみならず、複数の関連分野の連携が不可欠である。

### 3 食料安全保障・栄養改善に向けたこれまでの農業分野の貢献

では、現在の途上国農業分野の開発協力の実践において、これまで述べてきた食料安全保障・栄養改善に必要な要素が確実に反映されてきたかと言えば、残念ながら、そうとは言い切れない。

世界銀行は、食料安全保障・栄養の問題が世界中でしぶとく残っているにもかかわらず、農業分野は、農産物の生産を増大させれば栄養不良は改善されるという欺瞞に甘えてきたとし、また、栄養におけるマルチセクターな取り組みは組織内の壁やリソース不足により適切になされてこなかったことを正直に認めている<sup>10</sup>。

一方、独立行政法人国際協力機構（JICA）が協力した農業分野の開発協力プロジェクトを振り返ってみると、上記の要素まで視野に入れたものは非常に少ない。2008年度から2017年度までの10年間に事前評価が実施され、結果が公表されているアフリカ地域・農業分野（水産業含む。以下同。）の125件の技術協力、無償資金協力、有償資金協力のうち、74%（92件）が農産物の生産性・生産量拡大又は農家収入の向上を求めたものであった<sup>11</sup>。プロジェクトにおいて栄養摂取に直接言及しているものは4件<sup>12</sup>に留まり、それらについても明示的な栄養インパクトが確認されたものはない。

こうしたなかで、ザンビアにおける「食糧安全保障向上のための食作物多様化プロジェクト」（2006～2012年）のように、生産の多様化により食料事情と栄養の改善が対象住民から報告された事例や<sup>13</sup>、同じくザンビアで実施された「小規模農民のための灌漑開発プロジェクト」（2013～2017年）での栄養改善に係る啓発活動、及び普及員による家庭菜園の作物選択指導に栄養摂取状況の検討を含めた事例もある<sup>14</sup>。これ

らの事例は、栄養効果に着目した農業協力プロジェクトとしては先駆的な取り組みであったといえる。ただし、前者の栄養改善の結果は、インタビュー回答者の主観にもとづくものであり、後者について栄養インパクトは、プロジェクト活動としては確認していない。こうしたところにも、栄養の視点をプロジェクトに意識的に入れ込み、その効果を確認していく等、さらなる努力の余地が見いだされる。

## 4 直近の世界の動きと日本の対応

食料安全保障・栄養改善の課題に対し、世界も日本も積極的な対応を開始している。医学誌Lancetは2008年と2013年に母子栄養特集を企画し、特に2008年の特集では、妊娠から2歳までの「最初の1,000日」の栄養が人生に大きな影響を来すことに焦点を当て、国家政策において栄養プログラムを積極的に統合していくことを提唱した。また、マルチセクター・アプローチ及び国際機関、二国間開発協力機関、研究機関、市民団体、民間企業による連携について呼びかけた。

2010年に国連と連携した栄養改善推進運動「Scaling Up Nutrition (SUN)ムーブメント」が発足し、2012年の世界保健機関の総会では、2025年を目標年とした6つの栄養指標（Global Targets 2025）<sup>15</sup>が設定された。また、同年のオリンピック・ロンドン大会閉会式の英国キャメロン首相のスピーチにおける呼びかけを受けて、翌2013年にNutrition for Growth (N4G) サミットが英国政府により開催された<sup>16</sup>。N4Gは、2016年のオリンピック・リオ・デジャネイロ大会での開催を経て、2020年の日本政府主催による東京開催についてもすでに発表されている。さらに2015年に国連総会で採択された「持続可能な開発のためのアジェンダ2030」では持続可能な開発目標(SDGs)のゴール2に「飢餓の撲滅、食料安全保障と栄養改善、持続可能な農業」が設定され、2016年に国連は「栄養のための行動の10年」を発表している。

日本に関し、JICAは、2016年8月にナイロビで開催された第6回東京アフリカ開発会議(TICAD VI)において、アフリカ各国の栄養改善政策を現場レベルで実現していくための国際枠組み構築を目的として、アフリカ開発のための新パートナーシップ事務局(NEPAD)とともに「食と栄養のアフリカ・イニシアチブ(IFNA: Initiative for Food and Nutrition Security in Africa)」を立ち上げた。その際に採択されたIFNA宣言では、保健、農業、教育、社会保護、水・衛生等のマルチセク

ターによる相乗効果の発現を5つの原則の一つに謳い、また、IFNAの実施指針において、特に栄養取組みにおける農業の位置づけを強調している。JICAの農業分野の協力においては、それまで生産と収入の向上が主要目的であったであったが、現在はSDGsゴール2への貢献策として食料安全保障・栄養改善を推進することとしている。摂取まで見据え、マルチセクターによる栄養改善を農業分野で本格的に取り組むこととなるIFNAは、JICAにとっても新たなパラダイムをもたらすこととなる。

## 5 結論

農業分野の途上国開発への協力は、歴史的には農業生産及び収入の向上に力点が置かれてきた。しかしながら、農業本来の目的である食料安全保障及び栄養改善を実現し、人々が健康な生活を送れるようにするには、農産物の生産に留まらず「摂取」までを見据えながら対応していく必要があり、また、栄養改善はマルチセクター・アプローチを要している。これらを踏まえ、農業分野における途上国開発に携わる者は、フード・システム全体を捉える視点を持ち、関連分野との連携を意識して進めることで、本質的な意味での成果発現に貢献していかなければならない。

人類が畑を耕し始めて1万年がたつ。そろそろ、その目的を達成させなければならない。SDGs達成年の2030年まで12年しかない。

### 【註】

- <sup>1</sup> ヘブライ大学他からなる調査チームは、23,000年前のガラリア湖畔の遺跡に最も古い農耕がなされていた痕跡があるとの発表している (HAARETZ (2015.07.22) Discovery in Israel Pushes Back Dawn of Agriculture to 23,000 Years Ago, <https://www.haaretz.com/archaeology/farming-already-begun-23-000-years-ago-1.5377791>)。
- <sup>2</sup> Konrad Martin, Joachim Sauerborn (2013) Agroecology
- <sup>3</sup> 藤尾慎一郎・今村峯雄・西本豊弘 (2005) 「弥生時代の開始年代：AMS-炭素14年代測定による高精度年代体系の構築」 総研大文化科学研究
- <sup>4</sup> 鬼頭宏 (2007) 「図説人口で見る日本史」 PHP 研究所
- <sup>5</sup> FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2017) The State of Food Security and Nutrition in the World

2017. Building resilience for peace and food security. Rome, FAO.

- <sup>6</sup> FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2017) The State of Food Security and Nutrition in the World 2017. Building resilience for peace and food security. Rome, FAO.
- <sup>7</sup> 現在用いられる定義における「社会的」アクセスは、2009年の世界食料安全保障サミットで正式に追記
- <sup>8</sup> 2012年の世界食料安全保障委員会は、食料安全保障の定義に手を加える形で、「食料と栄養の安全保障」を次のとおり定義し、そのマルチセクター性が強調されている；  
 “Food and nutrition security exists when all people at all times have physical, social and economic access to food, which is safe and consumed in sufficient quantity and quality to meet their dietary needs and food preferences, and is supported by an environment of adequate sanitation, health services and care, allowing for a healthy and active life.”  
 (食料と栄養の安全保障は、全ての人々が常に、必要な食事と食料の好みに見合う、安全かつ十分な量と質をもって摂取される食料に対して物理的、社会的かつ経済的アクセスを持つときに達成され、十分な衛生、保健サービスとケアのある環境に支えられて、活動的かつ健康的な生活を可能とする。)
- <sup>9</sup> George-André Simon (2012) Food Security: Definition, Four dimensions, History  
<http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/uni/F4D.pdf>
- <sup>10</sup> UNICEF (2013) Improving Child Nutrition; The achievable imperative for global progress, [https://www.unicef.org/gambia/Improving\\_Child\\_Nutrition\\_-\\_the\\_achievable\\_imperative\\_for\\_global\\_progress.pdf](https://www.unicef.org/gambia/Improving_Child_Nutrition_-_the_achievable_imperative_for_global_progress.pdf)
- <sup>11</sup> The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank (2007) From Agriculture to Nutrition Pathways, Synergies and Outcomes, <http://siteresources.worldbank.org/INTARD/825826-1111134598204/21608903/January2008Final.pdf>
- <sup>12</sup> 灌漑プロジェクトについては、生産性又は生産量増大がその結果に求めるものとして同数値に含んだ。
- <sup>13</sup> 想定される効果、成果指標、投入内容に栄養改善を含んでいるものと定義。

- <sup>14</sup> 食事が1日に3回とれるようになった、マメのような高タンパク質の食品を摂取できるようになった等の回答による。出典：JICA (2017)「案件別事後評価（内部評価）評価結果票」
- <sup>15</sup> JICA、株式会社 三祐コンサルタンツ (2017)「ザンビア国小規模農民のための灌漑開発プロジェクト最終報告書」[http://open\\_jicareport.jica.go.jp/pdf/12291829\\_01.pdf](http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/12291829_01.pdf)
- <sup>16</sup> 2025年までに①5歳未満児の発育阻害人口の40%減、②出産可能年齢女性の貧血の50%減、③低体重出生の30%減、④子供の過体重を増やさない、⑤生後6か月間の完全母乳哺育実施率50%に増、⑥子供の消耗症を5%未満に減 (<http://www.who.int/nutrition/global-target-2025/en/>)
- <sup>17</sup> [https://nutritionforgrowth.org/wp-content/uploads/2017/02/20170124\\_N4G\\_Roadmap\\_Refresh\\_Final.pdf](https://nutritionforgrowth.org/wp-content/uploads/2017/02/20170124_N4G_Roadmap_Refresh_Final.pdf)