

目標 2 飢餓をゼロに

1. 解説

飢餓を終わらせ、食糧安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する

SDGsの目的は、MDGsを引き継ぎ、世界の貧困をなくし、悪化する自然環境を守り、持続可能で調和的な社会を実現することです。

この目的達成のための17目標のうち、第2目標は、食糧及び農業生産に特に焦点を当てています。国連等においては、MDGs等の結果、過去20年間で世界全体の栄養不良人口の比率を半減（23.3%（1990-92）→12.9%（2014-16））でき、大きな成果であったとしています。しかし、世界人口がさらに拡大する中、この比率をゼロにしようというのが本目標で、その実現に必要と考えられる様々な改善点がターゲットとして設定されています。

まずターゲット2.1と2.2で、食糧の物理的量の確保（2.1）と適切な栄養摂取の実現（2.2）を求めています。次いで、食糧の供給元として農業について、ターゲット2.3では生産性と農民の所得

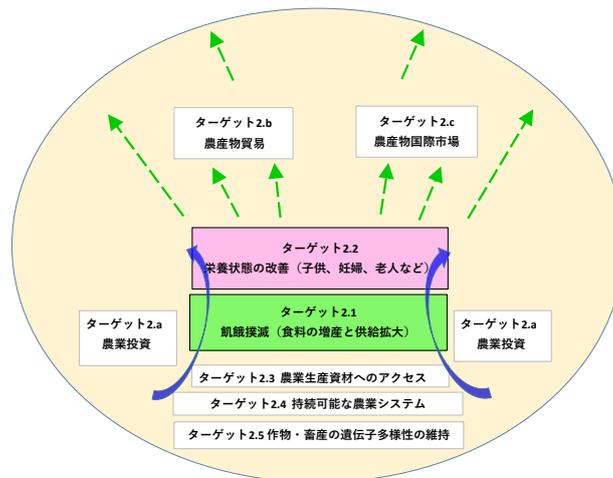
向上が謳われています。特に農業分野で最大のプレーヤーでありながら改善が進まない小農（および小規模牧畜、漁業従事者も含む）、また女性や先住民などマイノリティ・グループに焦点をあて、彼らの土地その他の生産資源へのアクセスの確保等が必要とされています。2.4では、農業生産方法について、生態系との調和の中で持続的に実施可能な方法の普及を目指しています。2.5では、種の多様性保全の観点から、農産物及び畜産物の遺伝子保存を推進します。以上に加えて、ターゲット2.a、2.bおよび2.cでは、農業の経済面の改善を示しています。すなわち、2.aでは、農業投資の拡大、2.bでは、農産物貿易における制約や障害の除去、国内農業保護のための補助金の撤廃等を進めることになっています。最後に2.cでは、農産物価格の極端な変動を抑えるべく、農産品市場の適正な管理運営を目指しています。

ターゲット

2.1	2030年までに、飢餓を撲滅し、全ての人々、特に貧困層及び幼児を含む脆弱な立場にある人々が一年中安全かつ栄養のある食料を十分得られるようにする。
2.2	5歳未満の子供の発育障害や消耗性疾患について国際的に合意されたターゲットを2025年までに達成するなど、2030年までにあらゆる形態の栄養不良を解消し、若年女子、妊婦・授乳婦及び高齢者の栄養ニーズへの対処を行う。
2.3	2030年までに、土地、その他の生産資源や、投入財、知識、金融サービス、市場及び高付加価値化や非農業雇用の機会への確実かつ平等なアクセスの確保などを通じて、女性、先住民、家族農家、牧畜民及び漁業者をはじめとする小規模食料生産者の農業生産性及び所得を倍増させる。

2.4	2030年までに、生産性を向上させ、生産量を増やし、生態系を維持し、気候変動や極端な気象現象、干ばつ、洪水及びその他の災害に対する適応能力を向上させ、漸進的に土地と土壌の質を改善させるような、持続可能な食料生産システムを確保し、強靱（レジリエント）な農業を実践する。
2.5	2020年までに、国、地域及び国際レベルで適正に管理及び多様化された種子・植物バンクなども通じて、種子、栽培植物、飼育・家畜化された動物及びこれらの近縁野生種の遺伝的多様性を維持し、国際的合意に基づき、遺伝資源及びこれに関連する伝統的な知識へのアクセス及びその利用から生じる利益の公正かつ衡平な配分を促進する。
2.a	開発途上国、特に後発開発途上国における農業生産能力向上のために、国際協力の強化などを通じて、農村インフラ、農業研究・普及サービス、技術開発及び植物・家畜のジーン・バンクへの投資の拡大を図る。
2.b	ドーハ開発ラウンドのマンデートに従い、全ての農産物輸出補助金及び同等の効果を持つ全ての輸出措置の同時撤廃などを通じて、世界の市場における貿易制限や歪みを是正及び防止する。
2.c	食料価格の極端な変動に歯止めをかけるため、食料市場及びデリバティブ市場の適正な機能を確保するための措置を講じ、食料備蓄などの市場情報への適時のアクセスを容易にする。

2. 世界の現状



図：ターゲット相互の関係

世界の飢餓・食料不足¹

世界の栄養不良人口の比率は、2014-16年で12.9%と20年前から半減したのですが、2015年現在、なお7億9,500万人(9人に1人)が、健康で活動的な生活を送るために必要かつ十分な

食糧を得られていません。地域別で最も飢餓人口の割合が高いのは、サハラ砂漠以南のアフリカで、ここでは、4人に1人が栄養不良です。飢餓人口の絶対数では、アジアが最大(全世界の3分の2)となっています。南アジアでは、近年、減少しつつ

¹ <http://ja.wfp.org/hunger-jp/stats>

ありますが、西アジアではわずかに増加していません。

栄養不足²

世界の5歳未満児6億6,900万人のうち、1億5,500万人が発育阻害³（世界の5歳未満児人口の22.9%）、5,200万人が消耗症⁴（同6%）、4,100万人が過体重（同7.7%）です。発育阻害の子どもの61.2%が南アジアで暮らしています。発育阻害の子どもの数は世界的に減少していますが、唯一、アフリカでは増加しています。命を落とす子どもの半数近く（45%）は栄養不良が原因です。その数は毎年、310万人にのぼります。

農業生産（小規模食糧生産者の生産性、所得、生産財の利用）

SDGsでは焦点が小規模食糧生産者に当てられています。小規模農家（耕作地10ha以下）で見ると、世界の総農家数5億7千万戸の72%が小農と言われており、サブサハラ及びアジアの耕作地の80%は小農の利用となっています。生産性については、全穀物換算単収（ton/ha）で見ると以下のように、サブサハラ、南アジア地域の生産性が低いことがわかります⁵。そしてこれら地域に多くの小農が暮らしています。

地域	単収 (ton/ha) 1961	単収 (ton/ha) 2014
サブサハラ・アフリカ	0.81	1.45
南アジア	1.02	2.01
低所得国	0.93	1.49
高所得国	2.16	5.92

さらに上表から、サブサハラ・アフリカ地域は

単収の改善自体が遅れていることがわかります。

このように生産性の低い地域の農家は、当然ながら所得も低くなります。いくつかの国の小農の平均所得は以下の通りです⁶。

国	所得 (USD/人/日)
エチオピア	0.8
ケニア	1.4
タンザニア	1.9
ネパール	2.7
バングラデシュ	2.9
ベトナム	3.7
ポリビア	4.3
ニカラグア	4.8

なお、途上国の多くの農家は農業だけでは現金が不足するため、その他の多様な就業活動でも収入を得ています。

農業生産財については、肥料の利用についてみると下記のようになっています⁷。

地域	肥料の利用 (kg/ha (耕地面積)) (2012 - 14)
東アジアおよびパシフィック	344.3
ラテンアメリカ及びカリブ海	127.9
中東および北アフリカ	90.0
南アジア	158.5
サブサハラ・アフリカ	16.0
低所得国	13.5
高所得国	137.4
世界	138.0

また、世界の主な地域の灌漑面積は以下のとおりで、やはりサブサハラ・アフリカ地域の遅れが顕著です⁸。

地域	灌漑面積 (百万 ha) (2012)	灌漑比率 (対耕作地%)
サブサハラ・アフリカ	8	3
ラテンアメリカ	16	25
アジア	230	41
世界	324	21

持続可能な農業生産システム⁹

² 栄養不足のデータ：https://www.unicef.or.jp/about_unicef/about_act01_02.html（原典：UNICEF / WHO / World Bank Group: Joint child malnutrition estimates - 2017 edition）

³ 発育阻害（スタンティング）は日常的に栄養を十分に取れずに慢性栄養不良に陥り、年齢相応の身長まで成長しない状態。

⁴ 消耗症は急性あるいは重度の栄養不足から生じ、十分なカロリーを摂取できておらず、差し迫った死のリスクに直面する。

⁵ World Bank Data: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.YLD.CREL.KG>

⁶ FAO 2015, The economic lives of smallholder farmers, <http://www.fao.org/3/a-i5251e.pdf>

⁷ World Bank Data: <http://wdi.worldbank.org/table/3>.

⁸ <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/irrigationmap/index.stm>

⁹ <http://www.fao.org/docrep/u7260e/u7260e06.htm>

過去 30 年の間、人口増と国際食糧価格の高騰に刺激され、世界の農業生産システム(生産方法)は大きく変化してきました。先進国等では、農業投入財の多用による生産強度(intensity)の高度化が進みました。これに対し、自然環境負荷への懸念の高まりから、将来に向けて持続的な農業システムを導入・拡大することが求められるようになりました。しかし、どのような農業システムが持続性の点で最適かについては、農業が営まれる生態系の状況に応じて、柔軟に考える必要があります。通常は、過度の投入財への反省から、投入財を減らす農業システム(Low-Input Sustainable Agriculture: LISA)が唱えられますが、熱帯地方など本来、土壌が痩せていて、生産で土壌栄養素が一旦収奪されると、栄養素の回復に長い時間を必要とする生態系も広く分布しています。このような農業環境での持続可能な農業システムは、むしろ投入財の増加が必要です。FAO では、このような農業システムをバランス型(Balanced-Input Agricultural System: BIAS)として普及に努めています。熱帯地方では伝統的な焼き畑農業等により森林伐採の被害も拡大しており、この BIAS の拡大が重要となっています。

遺伝子保存

世界の植物遺伝子は、温暖化の影響さらに食糧供給のために少品種の生産に集中する傾向から、世界各地で減少が続いています。これらの保存は、世界各国の遺伝子銀行(Gene bank)で進められていますが、加えて、グローバル作物多様性トラスト(Global Crop Diversity Trust)がノルウェー政府と協力して「スヴァールバル世界種子貯蔵庫(Svalbard Global Seed Vault)」を 2008 年から運用開始し、世界中の植物遺伝子の保存に取り組んでいます。2016 年 12 月現在で約 80 万

種を貯蔵しています。目標は 450 万種。1 品種当たり 500 粒を保存することです。貯蔵の目的は、単に遺伝子の絶滅に備えるだけでなく、将来の必要性(例えば、どこかの地域の植物生産が破壊されたときに再生させるため¹⁰、あるいは新品種の開発のため、など)に備えるためでもあります。

畜産遺伝子については、FAO が「動物遺伝資源情報システム(Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS))」を運営していて、2016 年 2 月現在で 11,116 の国別哺乳類種(国間で重複あり)、3,799 の国別鳥類種を登録しています。この中には 643 の絶滅種も含まれています。

農業投資

発展途上国への資金フローは、2000 年代後半から大きく変化しています。従来、途上国への投資は公的資金(ODA)が中心でしたが、最近 10 年間、民間による投資(民間企業による FDI や民間財団による資金提供)が大きく拡大しています。さらに、出稼ぎ者による送金や新興国(BRICS)による投資活動も活発化しています。これに加え、一部の途上国では、税収も拡大しており、開発に利用可能な資金額は増大しています。

しかし、SDGs で目標とする農業分野の活動の達成にはなお必ずしも十分ではありません。国連の試算では¹¹、目標 1 および 2 の活動(両者とも食料・農業に係る)のために毎年 2,650 億ドルの資金が必要とされています。これに対し、OECD-DAC 加盟国からの ODA 総額(全分野)は、過去 10 年ほど 1,300 億ドル程度で漸増傾向です。拡大中の民間投資、NGO 支援などの一層の参加が求められています。一方、農業分野の投

¹⁰ 例えば、シリア戦争でアレッポの植物遺伝子銀行が破壊され、地域の小麦、バーリ麦の種子が失われた時、スヴァールバル世界種子貯蔵庫から種子の提供を受け、再生しました。

¹¹ The future of food and agriculture, Trends and challenges, FAO 2017, p. 127

資は、実はそのほとんどが農民自身により行われています。その点から、投資拡大のためには、農民自身の投資を促進するような制度・政策（農村金融の拡大、投資優遇税制、等）が非常に重要です。

農業投資の量的拡大とともに、FAO などにより「責任ある農業投資（Responsible Agricultural Investment）」の概念の普及が図られています¹²。以下の 10 条件からなり、公正で持続的な開発に資する投資が求められています。

- ① 食糧供給と栄養充足に貢献する
- ② 持続的で包摂的な投資で貧困削減に貢献する
- ③ ジェンダー平等性を改善し女性権利の向上に貢献する
- ④ 青少年の権利に貢献する
- ⑤ 土地、水産資源、森林資源、水資源の所有権を尊重する
- ⑥ 自然資源を保全かつ持続的に管理し、自然災害への耐性を高め、災害リスクを減ずる
- ⑦ 伝統や文化遺産を尊重し、多様性と革新を支援する
- ⑧ 安全で健康的な農業・食料システムを振興する
- ⑨ 包摂的で透明な運営体制・手続き、また苦情対応機能を設置する
- ⑩ インパクトを評価・対応し、説明責任を全うする

農産物貿易¹³

世界の農産物貿易は、旺盛な需要に支えられて継続的に拡大しています。貿易額でみると 2000 年から 2012 年までで約 3 倍に、貿易量では 60% の増加となっています。しかし地域別にみると、貿易収支（純輸出）に大きな差が発生しており、その傾向は今後さらに拡大することが予想されています。

地域	純輸出額 (USD Bil) (2024 年予想)
アジア	-58
ラテンアメリカ及びカリブ海	60
中東および北アフリカ	-45
サブサハラ・アフリカ	-25
北アメリカ	45
西ヨーロッパ	-3
東ヨーロッパおよび中央アジア	6
オセアニア	20

(注) 純輸出額 = 輸出富額 - 輸入額

表に示す通り、アジア地域は、主に中国の需要拡大のため農産物の一大輸入地域になります。サブサハラ・アフリカ地域も、人口増が大きいため今後とも純輸入地域のままです。また中東および北アフリカも生産が需要に追いつかない状況が続くと予想されています。一方、ラテンアメリカと北アメリカが最大の農産物輸出地域になると予想されます。

ターゲット 2.b では、特に農産物の輸出補助金に関するドーハ合意の履行を求めています。この関連では、2015 年にナイロビで WTO 会合が開催され、輸出補助金の撤廃に向けて下記が合意されました。

国名	対象作物	補助金撤廃時期
全先進国	すべての作物	直ちに
カナダ	乳製品、加工製品	2020 年末
EU	豚肉、加工製品 砂糖	2020 年末 2017 年 9 月
ノルウェー	豚肉、乳製品、加工製品	2020 年末
スイス	加工製品	2020 年末
全途上国	すべての作物	2018 年末
ブラジル	綿	2016 年末
コロンビア	綿	2016 年末
イスラエス	綿 果物及び野菜	2016 年末 2022 年末
南アフリカ	綿	2016 年末
トルコ	19 の製品	2022 年末
ベネズエラ	50 の製品	2022 年末

なお、今後の農産物貿易の傾向ですが、需要の拡大の 95% は発展途上国で発生します。そして、消費される食糧の内容も今後は加工食品の割合が増大します。消費品目も穀物から動物性たんぱく

¹² PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT IN AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS, CFS 2015

¹³ The State of Agricultural Commodity Markets 2015-16, FAO 2015

質に、また、より多くの油脂類及び砂糖の消費が予測されています。

さらに、国際農産物貿易の近年の大きな動向として二つあります。一つは地域限定の貿易協定（TTIP（環大西洋貿易投資パートナーシップ）やTPP（環太平洋パートナーシップ））の拡大であり、もう一つは多国籍企業が推進する国際バリューチェーン（および企業内の垂直統合）です。前者では、参加国間で特定分野につき貿易手続きの一本化などの貿易拡大措置が合意されます。後者では、企業が複数国に広がる生産から加工・販売の業務を一括管理することで、輸出入があるとはいえ、実態は企業内取引となります。これらの動向により、従来からの国政的貿易協定の取り組みの効果が薄まってきています。

食糧市場の安定性¹⁴

2000年代後半以降、世界の食糧価格は不安定かつ高価格の状態が続きました。2007年10月-2008年4月の間にコメの国際価格は一挙に3倍に上がりしました。国際的な食糧価格は、様々な原因で変動します。前述のコメ価格の上昇は、コメの需給バランスの問題ではなく、コメ貿易に関わる各国が予測的に実施した政策が引き起こしたものでした¹⁵。価格変動の要因としてはその他に、極端な気候による豊作・不作、地域紛争（ウクライナ情勢など）、国際的輸送ルートのインフラの問題（パナマ運河など）、さらに政治的動向（ソマリア沖海賊）などがあります。

このような不安定な食糧価格に対処するために、以下のような対策が必要とされています。

- 正確でタイムリーな市場情報の提供（情報の内容としては、作況、備蓄状況、価格情報、等）
- （短期的対応）各国の貿易政策、緩衝用備蓄およびセーフティネット政策

- （長期的対応）農業研究による悪天候・病害虫への耐性強化、灌漑開発、作物貯蔵強化、作物保険導入

食糧市場情報の提供については、FAOの「世界食糧農業情報早期警報システム（Global Information and Early Warning System）」やWFPの「脆弱度分析・地図化ユニット（Vulnerability Analysis and Mapping Unit）」などのシステムがあり、その一層の強化が必要とされています。価格変動への短期・長期の対策は、各国あるいは国際的な協力で今後さらに強化していかなければなりません。その際、短期的な対応策である貿易政策や備蓄政策は、正確な情報に基づいて国内の生産者、消費者、さらに関連する民間部門への影響を適正に判断したものである必要があります。アフリカ諸国では、これらの政策が必ずしも適正に粉われていない状況もあります。

一方、食糧価格は、2013年以降徐々に低下・安定傾向にあり、2020年代までその傾向が続くと予想されています。食糧価格は全般に高騰しているものの食糧輸入額を商品輸出額と比較（商品輸出額/食糧輸入額）してみると、過去20年間ではやや低下傾向ですが、安定的に推移しており、大局的には各地域の食糧購買力は大幅には低下していないことを示しています。¹⁶

地域	1990年代	2000-07	2008-10
サブサハラ・アフリカ	10.9	9.5	9.0
北アフリカ	21.2	12.3	13.0
東アジア	3.7	2.6	3.0
南アジア	11.1	7.6	7.0
ラテンアメリカ	8.8	6.6	6.0
世界	6.2	5.0	5.0

¹⁴ The State of Agricultural Commodity Markets 2015-16, FAO 2015

¹⁵ 世界の食料不安の現状 2011年報告、p. 36、FAO、IFAD、WFP（JAICAF 訳）

¹⁶ The State of Agricultural Commodity Markets 2015-16, FAO 2015, p.12, Table 2

3. ゴール達成のために私たちができること

世界の食糧事情の改善(量及び質(栄養))には、農業生産の増強、流通の改善が必要です。そのためには、特にアジア・アフリカの途上国への農業投資の促進と貿易の拡大が重要となります。これら方面でのビジネスや企業活動の影響は非常に大きなものがあります。以下では具体的にアクションが取れそうな分野を事例としていくつか示します。

食糧農業ビジネス原則 (FABP)

国連では2000年当初より、世界の企業・団体が持続的な成長のために自主的に参加する「国連グローバル・コンパクト (UNGC)」イニシアティブを、SDGsとは別に推進しています¹⁷。このイニシアティブの中で、特に食料・農業分野について「食糧農業ビジネス原則」が提案されていて、企業はそれに則った責任ある行動をとることが期待されています。同原則は「食糧安全保障、保健と栄養の追求」、「環境に責任を持つ農業」、「バリューチェーン全体の包括」、「生産者、消費者等の人権の尊重」、「土地権等に関する不正行為の防止」、「知識、技術の移転」の6項目からなります。国連グローバル・コンパクトに参加することで、様々な農業開発・食料ビジネスの取組みを、上記原則に沿ったものと位置付けることができます。

責任ある農業投資 (RAI)

「2. 世界の現状」「農業投資」の項で説明したように、現在、FAOが中心となって「責任ある農業投資 (RAI)」の原則が国際的に順守されるべき内容として認められています。前項のFABP同様、ビジネス投資をRAIを参照したものとすることで、

企業はSDGsへの参加を明確にすることができます。

原材料調達のためのサプライチェーンでの支援

現在、世界の農産物取引の一部は、多国籍企業による垂直的統合などサプライチェーンの上流に向けて管理範囲が拡大しています。このような中、独自の材料調達チャネルを確保する場合などには、生産地域・農家とより一層強く連携していくことが必要と思われます。連携強化の一環として、対象農家の生産システム技術移転、農業投入財支援、さらには生活改善など可能な範囲で広く支援活動を展開することが可能です。

例えば、食品加工会社などが現地から農産物原料を調達する際に、小規模農業者をサプライチェーンに積極的に組み込むことは、小規模農業者の生産性向上と所得増につながります。また、酪農地域において牛乳回収センターを広範囲に設置すれば、小規模酪農農家でも手間をかけずに牛乳を納品することが可能になります。また、適切な技術研修を行えば、品質の安定した牛乳を生産することにもつながります。このように、生産地域と密接につながることでサプライチェーンの確保とSDGs達成に向けた活動とがともに実現可能です。

マーケットとしての途上国支援

サプライチェーンと反対に、販売先・マーケットとして途上国を支援することも可能です。例えば、下記のような取り組みが挙げられます。

【栄養強化食品の開発と普及】 途上国の低所得者層向けに必須ビタミンなどで栄養強化された食品を開発、製造、販売することは、貧困層の栄養改善に直接的な貢献ができます。貧困層市場は規模が

¹⁷ 1999年の世界経済フォーラム(通称ダボス会議)で、当時の国連事務総長コフィ・アナン氏が提唱したもので、その後2000年7月に正式に発足、現在、約世界160か国で13,000以上の企業・団体が参加。「人権」「労働」「環境」「腐敗防止」の4分野・10原則の順守を目指しています。

膨大であり、現地で効率的に販売されるシステムが開発されれば、持続的で大きなビジネスにつながります。例えば学校給食でこうした栄養強化食品を取り入れることは、小児の栄養改善につながることだけでなく、栄養教育教材の活用などを通じて、教育の中に食育を取り込むことも可能となります。

【生分解性製品の開発】 農業では土壌を覆うシート、温室用カバー、育苗ポットなど様々なプラスチック類の器具が使われます。環境に対して無害で優れた生分解性を持つバイオプラスチック製品を開発し、既存の器具に代替させることで、使用後の廃棄物を処理する手間が省けるだけでなく、現地の環境保全に貢献することができます。農業経営の効率化と環境意識の向上の両者を進めることとなります。

【照明・ICT 技術の紹介・導入】 LED 照明を利用した屋内栽培システムを活用すれば、気候変動の

影響を受けることもなく、効率的に農産物を栽培することができます。また、クラウドベースのデータ分析など ICT 技術を駆使することで、農作物にとって理想的な環境を創出するための生育条件管理が可能となります。工業生産で培われた技術を農業生産に適用することで、効率的で強靱な農業を実践することができます。

【天候インデックス保険の開発・販売】 気候変動による豪雨や干ばつといった異常気象は、小規模農家の生活を大きく左右し、脆弱なものにします。天候インデックス保険プログラムを開発し、小規模農業者の加入を促進することにより、気候変動へ対応力を強化することになります。すでに数々の保険会社において、人工衛星から送られてくる降雨量データを活用した天候インデックス保険が開発されています。こうした保険商品を、多くの小規模農家に普及してゆくことが求められます。