

The Gateway to Understanding Global Challenges

特集 食・農業

# 食べること つくること

# 生きること



# 「飢餓ゼロ」に向けて 大好きなダンスで支援

EXILE ÜSAさん

パフォーマー



EXILE ÜSA

2001年、EXILEのパフォーマーとしてデビュー。06年に個人プロジェクト「DANCEARTH」を始動。20年には、ダンスの楽しさを伝えられる場所をつくりたいという想いで、オンラインサロン「DANCE EARTH KIDZ」を開設し、毎週ダンスレッスン配信を実施しているほか、サロン会員限定イベントも実施中。

「ダンスを通じて世界中の人々とつながりたい、世界平和に貢献したい」という思いのもと、EXILEのパフォーマー、EXILE ÜSAさんは、これまで20以上の国を訪れてきた。各地の文化に根づいたダンスとともに強烈に印象に残っているのが、貧困や飢餓だ。力になれることはないだろうかという思いは、2018年のWFP国連世界食糧計画サポーター就任につながり、18～19年にはホンジュラスとウガンダでの支援を視察している。

「国連WFPからお話をいただいた時、『飢餓をゼロにする』という大目標の壮大さに、本当に達成できることなのかと感じました。ですが、支援によって人々の生活が改善された様子を目にしたことで、一人ひとりの小さなアクションが大きな支援となり、十分に意味のあることだと強く実感しました」

支援の効果は、日々のお腹を満たすだけにとどまらないことも知ったという。

「ホンジュラスでは貧困家庭の子どもたちが学校に行かず、現金収入のために日々ごみ拾いをしている光景を見ました。学校給食支援は彼らの栄養状態を保つと同時に、学校に行く理由にもなっています。そして、お腹が満たされると勉強にも集中できるようになる。毎日学校に通って最低限の読み書きができるようになれば、将来貧困から抜け出せる可能性も飛躍的に上がるはずですよ」

視察での子どもたちとの交流を通してÜSAさんは、「みんながおいしいと言える世界を目指そう」という思いを込めた「おいしいダンス」を作り上げた。コロナ禍で国内外での活動が制限されるなか、高校生を対象にオンライン上で視察の体験を語り、「おいしいダンス」を生徒と踊っている。「ダンスを入口に世界の問題を知ってほしいという願いもあります。日本ではなかなか実感しづらいかもしれませんが、世界の10人に1人は飢餓に苦しんでいます。解決まで途方もない状況に思えますが、9人が食べ物を少しずつ分ければ飢餓はゼロになる。これを世界全体で考えれば、不可能ではないように思えてきませんか？」

ÜSAさんの真っすぐな思いは、彼が大好きなダンスを通じて国内外に確実に広がっている。

『JICA Magazine』は、開発途上国が向き合う課題や、その課題解決に向けて国際協力に取り組む人々を紹介するJICAの広報誌です（偶数月1日に発行）。

編集・発行：独立行政法人 国際協力機構  
Japan International Cooperation Agency : JICA

## contents

02 世界を見る目

04 特集 食・農業

# 食べること つくること 生きること

08 CASE ① in UGANDA  
ウガンダの生計向上、カギは「家族全員の幸せ」

10 CASE ② in ZAMBIA  
人気高まるコメの増産で、栄養改善も目指す

12 CASE ③ in GUINEA  
動物性タンパク源となる、淡水魚の養殖を促進

14 NUTRITION FOR GOOD HEALTH  
栄養不良を救う7つの食べ物

16 JICA TSUKUBA  
知と知をつなげて、未来の農業を創る

18 WHAT WE CAN DO  
食の未来を守るために、私たちにできること

20 MOVIES  
映像から、食べることを考える

22 地球ギャラリー

28 JICA 海外協力隊 MY STORY

30 世界につながる教室

32 今日ナニ食べた？ 33 社会貢献の英語

34 教えて！ 外務省 知っておきたい国際協力

36 知的好奇心を刺激する To DO List

38 広報部から／アンケートのお願い／定期送本のご案内

39 JICA PRESS

40 私たちのSDGs

\*掲載されている情報は取材当時のものです。

Cover Photo: Getty Images

(カーボベルデ共和国サンティアゴ島の、にぎやかな市場)

# 食べること つくること 生きること

栄養不良に苦しむ人々を減らすために、JICAは保健、水・衛生、農業、教育など各分野を連携させながら協力を行っている。本特集ではそのうちの農業分野に焦点を当て、さまざまな取り組みを紹介していく。折しも「東京栄養サミット2021」が12月上旬に開催。この機に、食と農業についてあらためて考えたい。

## 語る人

国連WFP 日本事務所  
政府連携担当官、副所長

**下村理恵さん**  
SHIMOMURA Masae

上智大学卒業後、国連難民高等弁務官事務所、国際移住機関などで勤務した後、国連WFPにてインドネシア、スーダン、ミャンマー、ルワンダなどで勤務。2020年7月から現職。

JICA 国際協力専門員

**野村真利香さん**  
NOMURA Marika

国際栄養を専門に、JICA専門家（イエメン）、国内外の大学・研究機関勤務を経て現職。マルチセクター／ステークホルダーの実践と枠組み構築を目指す。博士（医学）、MBA。

JICA 国際協力専門員

**仲田俊一さん**  
NAKADA Shunichi

沖縄県出身で農林水産省に25年勤務。フィリピン農業省の専門家や農村開発部勤務を経て2016年より現職。現在は「IFNA（食と栄養のためのアフリカ・イニシアチブ）」を担当。

世界における食の問題というと、飢餓に苦しむ子どもたちを思い浮かべる人は多いだろう。実際、2019年の時点で、地球上の8億人以上が慢性的飢餓の状態にある。とりわけアフリカや南アジアでの現状は深刻だと、WFP国連世界食糧計画で15年以上にわたり食料支援に携わってきた下村理恵さんは語る。「紛争や政情不安、気候変動など、さまざまな条件が作用して、飢餓から抜け出せない地域はたくさんあります。昨年まで駐在していたルワンダでは、国連WFPが提供する学校給食が1日の唯一の食事という子どもたちも多くいました。やせ細った子どもが、お皿いっぱい盛った食事をあつという間に平らげてしまう姿を見て、飢餓問題の深刻さをあらためて実感しました」

## 飢餓と併せて取り組むべき、栄養不良の問題

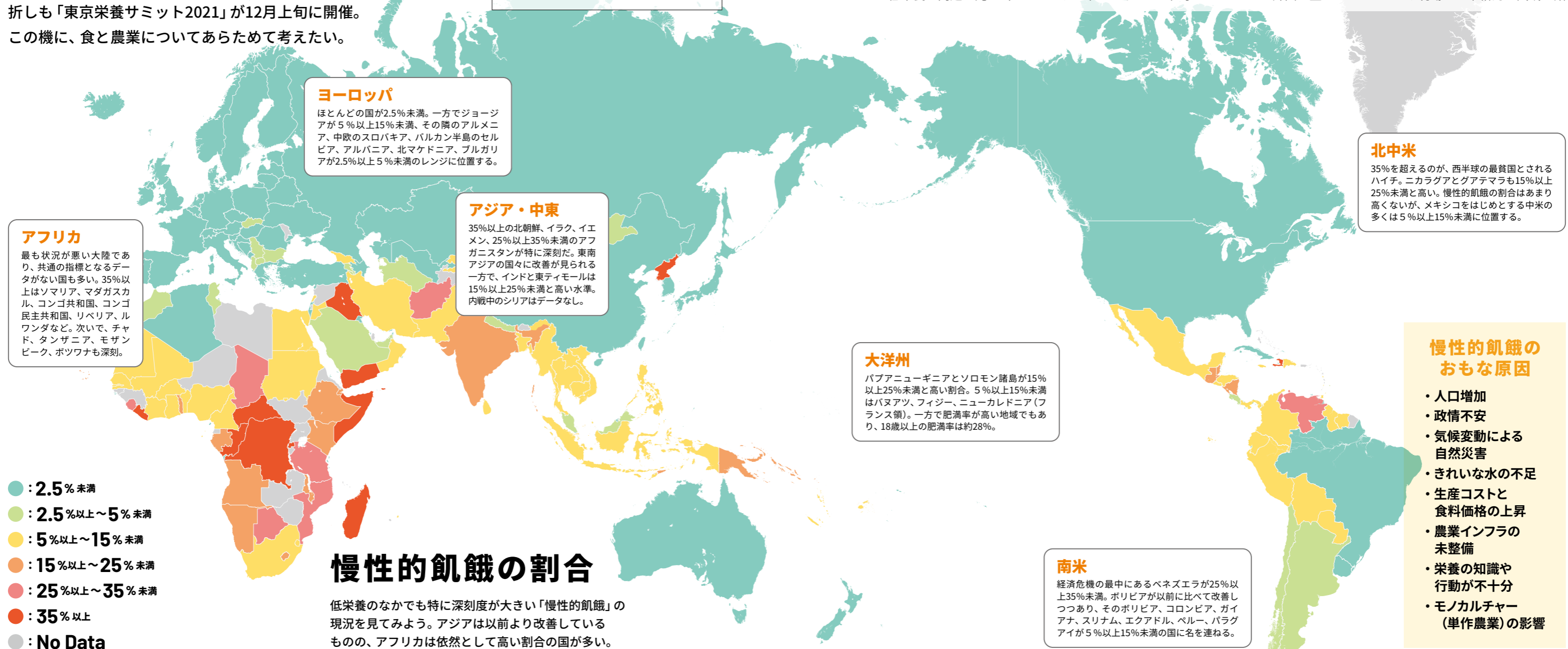
国連WFPをはじめとした国際社会の持続的な支援は、1990年から2005年までの世界の飢餓人口を半減させたという成果も生んだ。だが飢餓の削減が進むなかで、「最低限のエネルギー摂取量はクリアしても栄養バランスが偏っているといった問題が持ち上がり、深刻な飢餓と併せて取り組む必要性が出てきました」と下村さんは語る。

この低栄養の問題に光を当てたのが、08年にイギリスの医学

誌『ランセット』が発表した母子低栄養特集だ。特に胎児期から2歳までの、「人生最初の1000日」の低栄養状態がその後の人生に及ぼす影響を、科学的根拠に基づいて指摘したのだ。低栄養は身体や脳の発達に遅れを引き起こすため、その後の就学や労働にも大きくマイナスとなり、ひいては国家経済の発展を妨げる恐れもあるのだと。

「現在、世界の5歳未満児の死亡原因の45%は低栄養に起因していますが、死に至らないまでも生涯にわたって悪影響があることは、貧困の連鎖にもつながる大きな問題です。この記事の反響は大きく、栄養改善の重要性が世界的に注目されました」と、JICAの保健分野の国際協力専門員、野村真利香さんは語る。

記事の指摘を受けて国際社会も動き始め、10年には国連主導で途上国の栄養改善のための枠組みである「SUN\*」が発足。さらに12年には、WHO（世界保健機関）の総会で国際栄養目標が採択され、改善に向けての道筋ができた。栄養不良には低栄養のほか、肥満や生活習慣病を引き起こす過栄養の問題もある。両者が絡み合って問題も複雑化しているため、SUNでは保健、農業、水・衛生、教育など、多くの分野が連携して取り組むマルチセクショナルな働きかけを重視している。現在、各国の政府レベルでの計画は整えられてきたが、現場での本格的な実践は始



21.3%

世界における、5歳未満の発育阻害の児童の割合(2019年)。2000年の約32%に比べると改善しているが、5人に1人と引き続き割合が高い。地域別に見ると、アフリカが最も高く約29%、次いでアジアが約22%、中南米が約9%となっている。

39%

世界の18歳以上の人口における、過体重(BMI値25以上)の割合(2016年)。肥満(BMI値30以上)に限ると約13%、人数にして約6億5000万人。低栄養を改善する必要がある一方で、過栄養も改善が必要な大きな問題である。5歳未満の肥満は約3,900万人に上るといふ。

31.4%

アフリカにおける、穀物消費量に占める輸入量の割合(2015年~17年の平均)。穀物はメイズ(トウモロコシ)、コム、小麦、ライ麦、オーツ麦、ソルガムなどを指す。人口増などで増え続ける需要を国内で賄いきれず、輸入に頼っていることがわかる。アジアは8.3%。

13億トン

世界における、1年間に捨てられる食料の量(2017年)。そのうちの612万トンは日本によるもの。食品ロスは大きく分けて、事業系と家庭系があり、日本政府は事業系食品ロスについて、2030年までに2000年度比で半減するとの目標を立てている。

### 数字で知る世界の栄養問題



45か国

FAO(国際連合食糧農業機関)の2021年7月のレポートが指摘した、食糧支援が必要な国の数。うち34か国がアフリカ、9か国がアジア、2か国が中南米。新型コロナウイルス感染症の拡大が食糧不足を加速させ、人道的支援が必要だとレポートは指摘する。

2448 kcal

アフリカにおける、1日あたりの平均エネルギー摂取量(2017年~19年の平均)。ソマリアなど、2,000kcalを下回る国もある。アジアは2,803kcal、中南米は3,005kcal、大洋州は3,012kcal、北米・ヨーロッパは3,501kcal。最高はアメリカの3,777kcal、日本は2,696kcal。

8億1100万人

世界における、慢性的飢餓の人数(2020年の最大値)。総人口のおよそ10人に1人にも上る。アジアが55%を占めるものの、2000年の66%から減少。アフリカは36%で、2000年の25%から増加している。

まったばかりだ。「私たちJICAのような国際協力機関も積極的に活動しています。JICAとしては、すべての分野に対応できる強みを生かして協力していきたい。とりわけ低栄養の問題に対しては、食のバリエーションを増やすためにも、農業セクターの取り組み強化が特に重要だと思います」と野村さんは語る。

#### 農業技術とともに、栄養知識を伝えたい

では、実際に農業分野ではどんなアプローチが試みられているのだろうか。

「従来の主食に偏った方法ではなく、今後はバランスのよい食事をバックアップする環境づくりを行わないといけません。栄養価のバランスが取れた食べ物は、貧しい人たちにとって高価で手が届かないので、どう解決していくかが課題です」

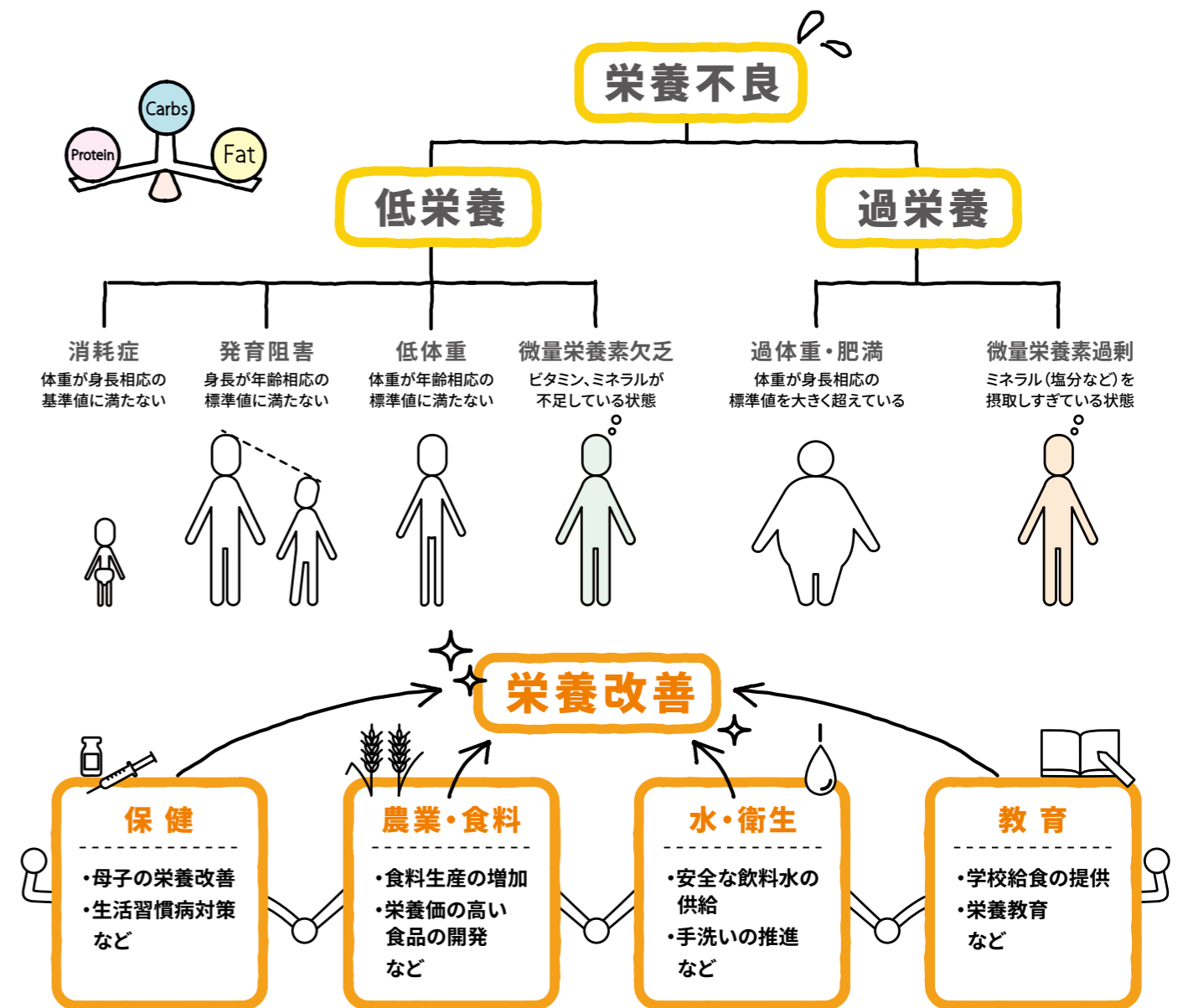
こう語るのは、JICAの農業分野の国際協力専門員、仲田俊一

さん。現在JICAでは3つのプログラムを柱として取り組みを進めている。1つ目はIFNA\*2(食と栄養のためのアフリカ・イニシアチブ)。アフリカ諸国と支援機関が連携して栄養改善を目指そうという枠組みで、2016年の第6回アフリカ開発会議で立ち上げられた。農業に焦点を当てつつ、多様なセクターと協力しながら、活動を現場レベルに落とし込んでいくためのサポートを行っている。いわば全体の仕組みづくりだ。2つ目はSHEP\*3(市場志向型農業振興。P8-9参照)。売れる作物をつくるためのスキルを伝えることで、農家の所得向上を目指す。3つ目はCARD\*4(アフリカ稲作振興のための共同体。P10-11参照)。アフリカで需要の高いコメの増産に向けた支援だ。

「栄養改善につながる農業的なアプローチは、大きく分けて3つあります。生産性を高めて自給率を上げること、所得向上により栄養価の高い食べ物にアクセスしやすくすること、そして女性のエンパワーメントを促すこと。自給率や所得向上は、

## 栄養不良の種類と、栄養改善に向けたアプローチ

栄養不良には低栄養と過栄養があり、栄養の質や症状でさらに細かく分けられる。低栄養を改善する多分野の取り組みも図説。



SHEPやCARDの取り組みとリンクしています」と仲田さん。そして女性のエンパワーメントとは、家庭内における女性の発言力を高め、農作物の作付け計画からお金の使い方で、意思決定に積極的に関わってもらうというものだ。「人生最初の1000日」を左右する、母子の健康のためにも重要なことだ。それには、栄養面での知識を身につける必要がある。各国で食料支援を続けてきた下村さんも、栄養知識の重要性を訴える。「食料を配給するだけではなく、その先につなげていかないと、という思いは常にあります。貧しい暮らしのなかでお金をかけずにお腹を満たすため、安価なヌードルやスナックばかり食べて健康を損なう人をたくさん見てきました。魚が獲れるのに食べ方を知らない地域もあります。作物の栽培技術はもちろん、栄養の大切さをきちんと伝えていくことが不可欠だと思います」こうした経緯から、国連WFPがJICAと連携し、食料支援と技術支援、そして栄養教育をともに行うプロジェクトも始動して

いる。今後の展望についても、仲田さんが力を込めて語る。「栄養改善というのは時間がかかるものです。日本でも第二次世界大戦後の食糧難の克服から栄養バランスの改善までに、30年程度必要でした。まずは農業のアプローチを強化することで食環境の整備に努め、最終的に栄養改善につながるよう、協力を続けていきたいと思っています。戦後の日本の農村女性が、暮らしの向上のために自ら実践していった『生活改善運動』のノウハウも、アフリカや南アジアの農村に活用していきたい。私たちのおじいちゃん、おばあちゃんが経験し、乗り越えてきたことが、途上国でもきっと役立つと思います」



もっと知りたい JICAの栄養改善 多分野での取り組みを JICAのサイトでチェック

研修の風景。1年を通して食料を欠かないように計画的な在庫管理を考えたり、食料を栄養素別に分けてバランスのいい食事を学んだりしている。



CASE 01 in UGANDA

# ウガンダの生計向上 カギは「家族全員の幸せ」

水に恵まれた土地でありながら開発から取り残されたウガンダ北部。農業分野への支援だけでなく、生活の質向上を目的とした多彩な研修が展開されている。

**案件名** 北部ウガンダ生計向上支援プロジェクト フェーズ1 2015年11月～2021年8月  
北部ウガンダ生計向上支援プロジェクト フェーズ2 2021年9月～2026年8月



「作ったものを売る」から「売るために作る」へ——。小規模農家が市場を意識し、農業をビジネスとしてとらえることで収入向上を目指すJICAのアプローチが、「SHEP\*（市場志向型農業振興）」だ。ケニアで2006年に始まり、現在はアフリカを中心に世界各国で実践されている。

そのアプローチは地域によってさまざま。SHEPを効果的に取り入れつつ、独自の視点を投入して成果を挙げているのが、「北部ウガンダ生計向上支援プロジェクト」だ。支援対象のアチョリ地域は20年近く続いた内戦の影響で、住民の9割が国内避難民キャンプで生活していたという痛ましい過去がある。内戦が終わった06年以降は多くが故郷に戻ったも

の、開発は遅れており貧困率も高い。「一方でこの地域は、農業のポテンシャルは高い。ウガンダ自体、降水量や肥沃な土壌に恵まれた国ですが、特にアチョリ地域はアフリカでも珍しく雨期が2回あり、2度収穫の機会があります。また、未利用の土地が十分にあり、農業生産を高めることが可能だと思います」

こう語るのは、JICAの委託でプロジェクトを総括しているJINの代表・大野康雄さん。住民の多くが農業に従事するこの地域の現状をつぶさにリサーチした結果、単にSHEPを導入してもうまく作用しないのではないかと感じた。従来、栽培計画がないまま自給自足の生活をしてきた彼らを、売るための農業にいきなり

転換させるのは尚早ではないか。また、内戦で増えた寡婦や孤児、障害者など社会的弱者への配慮も必要だ。

「そこで、『家族全員が幸せになるためにはどうしたらいいか』を第一に考えようと思いました。現地の人たちに提案したところ、驚くほど同意してもらえました」

こうして、「生計向上アプローチ」を核としたプロジェクトがスタートした。SHEPによる所得アップを軸に生活の質を向上させ、「幸せ」を目指そうという試みだ。生活の質に関しては、お金があったら何がしたいか、まずは皆に3年後の夢を語ってもらい、家族と共有できるようにした。そのうえで、年間の作付け計画や食料の在庫管理、お金の管理、栄養

## 研修・調査

1 研修を進める大野さん（写真奥の左側）。内戦の影響で非識字率が高いため、視覚的な教材を多く利用したという。2 普及員（写真右）による野菜栽培の実地研修。農業技術のレベルはまだ低いため、こういった基礎的な研修によって生産性はぐいに向上している。



## 収穫

キャベツを収穫する村人。アチョリ地域には内戦で夫を失った寡婦、孤児、戦闘や地雷で負傷した人々も多く、プロジェクトは社会的弱者の支援も目的としている。

## 販売

トマトを販売する村人。トマトは人気の作物で、ほかにキャベツ、ナスなどがよく栽培される。食料在庫管理を学ぶ前は、現金が必要の際に食料在庫を売ったことで、家庭内の食べ物が不足することも多かった。研修を続けることでそうした事態は減ったという。



上：子どもたちの体型を見ると、まだ栄養は足りていない。アチョリ地域はウガンダでも珍しく、茅葺きの家が多くみられる。下：一般的な食事の一例。穀物の粉を練った主食、副食の苦ナス、葉もの野菜などが盛り込まれている。



改善などの研修を行ったところ、人々の顔が生き生きと輝き始めた。

「収入の向上で自分たちの生活がどう変わるかが実感できたのでしょうか。女性もお金の管理をするようになってからは家族の無駄遣いが減るなど、予想以上に幸せの実現に向けた効果が表れています」

SHEPに関しては、食べるための農業は維持しつつ、売るための農業は身の丈に合ったサイズで始めた。最初は資材をプロジェクト側が提供し、普及員を通じてトマトやキャベツなどの野菜作りを指導した。収穫した野菜を売ったお金は次の栽培の資材用に貯め、足りない分をプロジェクトが補助。3回目の栽培ですべてを自分たちで賄うというように、売

るための農業ができる環境を徐々に整えていった。プロジェクト介入前と比べ、推奨する野菜からの収入が4.4倍に、総収入も75%増加したという。

「研修の成果もあり、1年を通して食べ物に困らない状態になりました。栄養面では、農業収入で干し魚などのタンパク質が豊富な食材の購入を勧めています」プロジェクトは今年からフェーズ2に突入。優秀な農家のレベルアップを後押しするため、小規模灌漑を活用した乾期栽培の研修も予定していると大野さん。

「一部の農家が出ることなく、社会的弱者を含めたコミュニティ全体がより豊かで幸せになれるよう、活動を続けていきたいと思っています」

## 語る人

JIN 代表取締役  
**大野康雄さん**  
OHNO Yasuo

本プロジェクトの総括。先行プロジェクトから総括として従事し、6年ほどウガンダ北部の生計向上支援に携わってきた。専門は農業・農村開発、普及、農民研修。



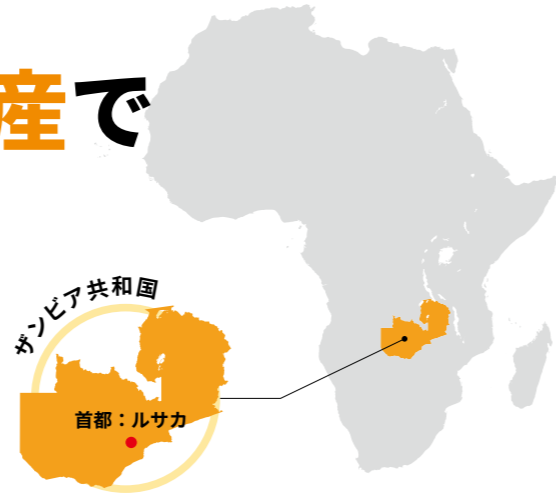
## もっと知りたい 生計向上支援

プロジェクトの詳細は  
JICAのサイトをチェック

# 人気高まるコメの増産で 栄養改善も目指す

国としての食料自給率アップと農家の生計向上を目的にコメの生産が広がるアフリカ。さらに農村部の人々の栄養状態の改善も目指そうと、ザンビアで新しいプロジェクトが進んでいる。

**案件名** 市場志向型稲作振興プロジェクト  
2019年10月～2025年9月



語る人

JICA 専門家  
**後藤明生さん**  
GOTO Akio

農業の専門家として、ジンバブエ、ウガンダ、ケニアのJICAプロジェクトで野菜栽培や稲作に携わる。本プロジェクトで初めてザンビアに赴任。現場の要として活動中。

JICA 経済開発部  
**松下雄一さん**  
MATSUSHITA Yuichi

10年前に、JICAザンビア事務所に勤務。現在は、CARDの事務局担当兼ザンビアとコートジボワールの農業分野での技術協力案件を担当し、ザンビアとの関わりは深い。

2008年、「アフリカのコメ生産を倍増する！」を目標に設立された「アフリカ稲作振興のための共同体 (CARD\*)」。国際NGO「アフリカ緑の革命のための同盟」とJICAが共同で立ち上げ、サハラ砂漠以南のアフリカ23か国が参加し、10年間で生産量を1,400万トンから2,800万トンに増やした。19年からは参加国が32に広がり、「30年までにさらなる倍増」を目指して稲作振興に取り組んでいる。

CARDに関わってきたJICAの松下雄一さんによれば、「CARDの目標は、穀類の自給率を高めること、農家の生計を向上させること」という。

**栄養という視点を  
稲作振興に取り入れる**

そのCARDの目標に沿った活動を展開しているのが、アフリカ南部の内陸国ザンビアだ。ザンビア人の主食は、メイズ

ザンビアでの稲刈り風景。稲を刈るのは手作業。人手が必要なので、地域で協力する。右の写真は収穫したコメ。SUPAという品種で、細長く、少し粘り気と香りがある。



(白トモロコシ)の粉を練ったシマ。農家が生産する穀物もほぼメイズ一色だった。しかし食の多様化が進んでコメの需要は増えているが、自国生産量は伸び悩み、アジアなどからの輸入に頼っている。

そこでザンビア政府は、食料安全保障や農家の生計向上という、まさにCARDの目的に合致する観点からコメの増産に力を入れてきた。JICAは15年以来その動きに協力し、稲作振興のプロジェクトを継続している。

プロジェクトリーダーとして技術指導などにあたっている後藤明生さんによれば、ザンビアは稲作のポテンシャルは高いという。「南部アフリカの水がめ」と呼ぶ人もいほど水が豊か。現在すでに6万戸の農家が3万ヘクタールでコメを作っていますが、栽培技術が未熟で収量も少ない。今後は稲作技術の普及や現地に適した技術の開発、新品種の導入、付

加価値のあるコメ作りなどの課題に挑戦していきたいと思っています」

今回のプロジェクトは、ここでさらに一歩踏み込んだ「栄養」の視点も盛り込んで、「対象稲作農家の栄養に対する意識向上」を目標に掲げた。ザンビアは、日々食べるものに事欠くという状況ではないものの、国民の半数近くが、国際貧困ライン(1日1.9ドル)未満で生活していて、農村部では、その割合が8割近くにまで増える。

そこで農村部の栄養状態を知るため、21年6月、稲作農家約300戸を対象に調査を行った。項目は、食事の回数や食べている食品の種類、食料の確保に不安を感じた経験があるかなど。その結果、食事の回数は1日1～2回という人が多く、食べている食品も穀類などに偏っていて、大豆や卵、肉などのタンパク質が足りていないことがわかった。

ザンビア政府も栄養改善に力を入れていて、ガイドラインを作成し、それに沿って住民たちを指導する栄養コーディネーターが地域ごとにいる。プロジェクトでは、今後現地の栄養の専門家と協力しながら、農家の人たちの栄養改善を進めていく。「栄養への知識はもちろん、収入管理や、コメの保存性を生かして計画的に換金すること、さらには栄養強化作物の栽培などさまざまな方向からアプローチしていきます」と後藤さん。アフリカでの稲作振興に栄養の視点を取り入れる動きは、今後ますます活発になっていくだろう。



**もっと知りたい  
稲作振興の取り組み**  
プロジェクトの情報を  
JICAのサイトでチェック

農家の栄養状態を聞き取る現地のスタッフ。調査を通して、農村部での食生活の実態が浮かび上がってきた。



上/地域の農家が集まり、田植えを行う。灌漑施設のない天水田が多く、収量が雨量に左右されるのが大きな課題だ。左/農家の人と一緒に稲の生育具合を確認する後藤さん(右から2人目)。



**1** 町の食堂のプレート。主食はシマやコメを選ぶことができる。おかずは肉や魚に野菜も付く。**2** 市場では精米されたコメを量り売り。**3** スーパーに並ぶ多種類のコメ。人々の日常の食生活に根付いている。

鮮魚を計画的に収穫できることがメリット。JICAは2種類の方法を導入し、ギニアの養殖業の振興に寄与している。



1 飼育池を取り囲み、収穫の時を待つ地域の女性たち。この後、合図と同時にみんなに。2 飼育池の整備を行う女性たち。池にたまった土砂を取り除き、深くする。3 飼育池に入って魚を獲る。魚はカゴに入れて頭に載せ、家まで持って帰る。4 ティラピア(手前)やナマズなど30種類近くの魚が獲れる。



高地ギニアで80か所!

おかず養殖(氾濫原粗放養殖)

すでにある窪地を造成池として整備し、魚の餌となるプランクトンが発生しやすいように肥料(脱穀殻や乾燥牛糞)をまき、年に2~3回、魚を収穫する。養殖池の造成は一輪車やバケツ、シャベルなどを用いて行う。稚魚や魚の餌は必要ない。盗難にあわないように地域住民が管理できれば収量が向上する。特別なスキルがいらぬ養殖だ。

CASE 3 in GUINEA

みんなのおかずとなる淡水魚の養殖を促進

西アフリカのギニアでは、魚は日々の食卓に並ぶ大事なおかずだ。伝統的な漁法に「養殖」を組み合わせた家族のための「おかず養殖」、さらに、ビジネスになる養殖への取り組みも進んでいる。

案件名 水産管理アドバイザー  
2018年11月~2022年1月



語る人

インテュムコンサルティング  
大内聖一さん  
OUCHI Seichi

大学院で養殖を学んだ後、JICA青年海外協力隊としてブルキナファソへ。ギニアでは2014年から17年に水産行政アドバイザー、19年からは水産管理アドバイザーとして養殖振興に協力。

ギニアでは、魚をよく食べる。沿岸部ではニシンや海ナマズの仲間、内陸部では川の恵みであるナマズやティラピアなどの淡水魚が日常のおかずだ。スープや煮込み、保存用に燻製などにする貴重な動物性タンパク源だ。

ニジェル川が流れる内陸部の高地ギニアの伝統的な漁法はユニーク。雨季に氾濫する川の水は広大な土地に広がり、

乾季には自然に水が引く。その時、地面の窪みが天然の沼になり、多くの魚が沼に取り残される。女性たちはその魚を「おかず」にするために獲ってきた。「魚は天からの恵み」なのだ。

しかし長年の間に魚が集まる沼は浅くなり、気候変動の影響などもあり、天然沼での漁獲量が減少していた。人口増で魚へのニーズが増えるなか、ギニアの漁

これから伸びる! 半集約的養殖

池やタンクに稚魚を放流し、餌を与えて成長させる養殖。沿岸ギニアや高地ギニアで民間の養殖家が増えている。計画的に収穫できる点がメリットだが、稚魚は天然や自然産卵、餌は輸入に頼っている。半集約的養殖を普及させていくためには、自国で生産できる人材の育成やノウハウの蓄積、市場の開拓、流通網の整備が必要となる。



1 民間の養殖家が育てているティラピア。2 すでに養殖事業を開始している事業者のところを視察する大内さん(手前)。直接出向いて、困っていることなどを聞き取る。時には、アドバイスをするこも。



規模。地域の人が持続的にできる方法だったことが大きい」と語る。

業省は、内陸部での漁獲高を上げて食料自給率の向上や農村振興などにつなげるためにJICAに協力を依頼。2005年から水産アドバイザーの派遣が継続している。

おかず養殖も半集約的養殖も

プロジェクトの対象地、高地ギニアに赴任した養殖の専門家、村井正さんは現地の漁法を見て、氾濫原粗放養殖を提案した。通称「おかず養殖」。日々の家族の「おかず」となる魚の養殖だからだ。これは従来の漁法に少し工夫を加えた方法で、地域の女性たちが農閑期を利用して参加した。05年から09年に目標を超える45か所の造成池が整備され、魚の収穫量は3~4倍に。収穫時には大勢が集まり、地域の「お祭り」にもなっている。

その後、クーデターやエボラ熱の流行で、プロジェクトは一時中断。しかし、19年、ふたたび村井さんが訪れた時には、国際機関や国際NGOの協力でさらに18の造成池が整備されていて、現在は83か所にまで増えている。現在村井さんとともに活動し、水産管理アドバイザーとして業務を請け負うコンサルタントの大内聖一さんはその理由を「ローテクで小

くの養殖家が必要としている情報がまだ行き届いていません。さらに国内での稚魚や餌の生産体制を整えることも検討課題です。今後は、行政を含めた養殖に関わる人々を一堂に集めて問題点を洗い出し、必要な対策を考えていく。

「おかず養殖は、家族のための自給的な養殖。半集約的養殖はビジネスで、軌道に乗れば担い手の収入も地域の食料供給も増えます。ギニアの人々が両方に取り組み、食生活が豊かになればと思います」と大内さんは締めくくった。



もっと知りたい養殖の取り組み

プロジェクトの情報をJICAのサイトでチェック

市場で魚を売る女性。おかず養殖でも家庭での余剰分は市場で販売し、生計の向上につながっている。



# 栄養不良を救う 7つの食べ物

日本で聞いたことのある食べ物からそうでないものまで、JICAのプロジェクトとあわせながら、世界の栄養不良の改善に貢献している食べ物を紹介。



**カキ**  
Oyster

## 「海のミルク」から豊富なビタミンを摂取

アフリカ大陸の西に位置するセネガル。その最西端の岬町が観光客や地元の人が集まる人気スポットになっている。セネガルのカキはマングローブの根に付いて育つ。今から30年ほど前にこのカキに着目したのがJICA海外協力隊の隊員だった。隊員たちによる養殖方法の指導や、海鮮屋台を建てて行ったカキの販売支援などの活動が、現在に続くカキ小

屋のきっかけになっている。「海のミルク」とも呼ばれ、脂肪分が豊富なカキにはビタミン類やタウリンが多く含まれていて、こうした栄養を効率よく摂取するには生食がいいといわれている。カキ小屋ができる前は生食の習慣がなく、カキを乾燥させたり燻製にしたりと加工してからしか食べなかった地元の人、今では生で食べるようになったという。

**牛乳**  
Milk

## 乳食大国に欠かせない牛乳の増産を

「牛乳がないと生活ができない」といわれるほど乳食文化が根づいているパキスタン。生産量はなんと世界5位を誇り、その約70%は水牛の乳だ。このうち、流通に回る牛乳は30%ほどで、残りの70%は自家消費されている。しかし、大半の地域では伝統的な家畜飼育が行われていたため、生産性の低さが課題になっていた。JICAは「シンド州持続的畜産

開発プロジェクト」を通じて、現地の環境に合わせた酪農施設と機材を開発しながら、日本の専門家による飼料改善などの技術指導を実施。シンド州原産種の搾乳量を増やす取り組みを行ってきた。余剰分は自家消費量の増加にもつながり、地域の人たちはこれまで以上に栄養価の高い牛乳を、安定的にたくさん摂れるようになった。



**キャッサバ**  
Cassava

## 病害虫に負けない生産技術を伝授

キャッサバは、でんぷんを多く含む根茎をおもに茹でたり、揚げたりして食す作物。世界の主要食用作物として、小麦やトウモロコシなどと同様にアフリカやアジアを中心に多くの人々の食を支えている。しかし近年、東南アジアでは病害虫の大量発生により、大きな被害を受け続けていた。そこでJICAは科学技術振興機構(JST)と共同で行う「SATREPS」

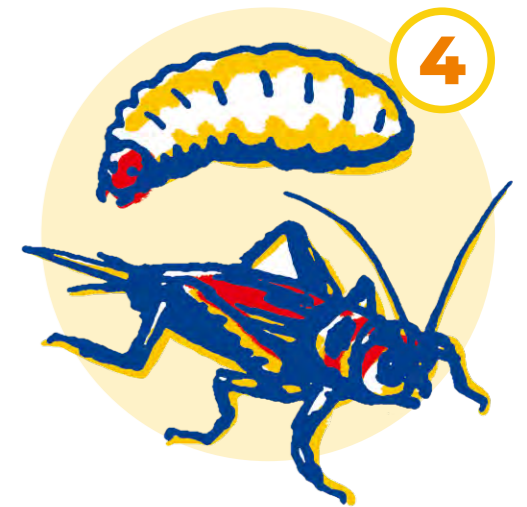
事業として、2016年より「ベトナム、カンボジア、タイにおける戦略作物キャッサバ侵入病害虫対策に基づく持続的生産システムの開発と普及」プロジェクトを実施。キャッサバ健全種苗の生産技術の開発と普及を5年にわたって行い成果を上げてきた。作物の安定した生産と供給があってこそ、人々を栄養不良から救うことができるのだ。

**昆虫**  
Insect

## タンパク質が豊富！可能性に満ちた食材

日本ではまだなじみがないが、昆虫は東南アジア、アフリカ、中南米などの国・地域で食されており、食材として今注目を集めている。栄養の面で優れているものが多く、たとえばコオロギは100グラムあたりに含まれているタンパク質が、牛や豚、鶏と比べても遜色ない。また、昆虫はライフサイクルが短く、飼育の手間もほとんどかからないため、食卓

に上るまでの時間が圧倒的に短いこともポイントのひとつだ。安定的な食料として定着すれば、重要なタンパク源になると期待が高まっている。JICAの草の根技術協力としてラオスで実施している「農村部住民の食糧事情向上を目指した昆虫養殖技術普及事業」では、子どもの栄養改善を目指して食用のゾウムシを養殖するプロジェクトが進行中だ。



**ビーツ**  
Beet

## 食の多様化を進めるおいしいレシピ

インドの農村部では食材や調理法の幅は小さい。それは低収入や、市場などで購入可能な農産物が限定的なことが起因している。また、食べ方も都市部のように情報がなく限られている。そこでJICAは、農村地域の野菜生産の多様化を通じ、収入向上を目指して実施していた「ヒマーチャル・ブラデシュ州作物多様化推進プロジェクトフェーズ2」のなか

でインドでも広く栽培されているビーツに注目。おもに地下部をサラダにして食す野菜だったが加熱するレシピなどを新たに考案し、消費量の増加を目指した。また乾燥させて作るビーツパウダーは、ミネラルを含む天然着色料・甘味料として料理やスイーツに混ぜて使えるため、野菜が苦手な子どもやヘルシー志向の消費者にも好評だという。

**ティラピア**  
Tilapia

## 現地に広がる優れた養殖技術

ティラピアは食料安全保障や栄養改善に貢献するタンパク源として、国際機関や多くの国が注目している淡水魚だ。このうち西アフリカでは塩焼きにしたり、ココナッツオイルで揚げたり煮込んだり、あらゆる調理法で食されている。養殖の歴史も古く、紀元前からというから驚きだ。しかし、農業や畜産に比べると西アフリカの養殖技術は発展途上で

あり、現代の優れた養殖技術を現地に広めていくことが重要だ。JICAはベナンで実施中の「内水面養殖普及プロジェクトフェーズ2」をはじめ、専門家とともにこれまでも西アフリカの複数の国で研修などを通じたティラピアの養殖技術を指導してきている。適切な養殖方法を現地に伝えることが、さらなる生産量増加となり、栄養改善につながるのだ。



**小麦**  
Wheat

## 厳しい環境でも育つ品種開発で協力

アフリカのスーダンではこれまで、北部は小麦、中部は雑穀が主食だったが、経済発展や都市部の人口集中により、手軽に食べることができるパン食が主流となりつつある。自国での小麦栽培を試みたが、中部は暑すぎて栽培に不適。高温耐性小麦の品種開発が求められていた。鳥取大学と連携し、アフリカの乾燥・高温農業生態系において持続的に

コムギを生産するための革新的な気候変動耐性技術の開発に取り組み、現地の品種と交配し、乾燥や高温に強だけでなく、栄養バランスに優れ、パンなどの加工にも向いている品種を作り、普及を目指す。この小麦が広くアフリカで普及して、食糧不足に貢献することも視野に入れている。



### スタディ (研修)棟

土壌、植物病理など4分野の研究指導者が常駐して研究と研修を行うほか、講義室がある。講義室は、研修員と民間企業とのビジネスマッチングの場にもなっている(写真はアシストスーツの実演展示の様子)。



### けやき(管理)棟

研修員や訪問者を迎入れるロビー、展示スペース、講義室などがあり、宿泊棟につながる。一般客も利用できるレストラン「NERICA」では、特別なイベント時、施設内で収穫したネリカ米を提供することもあるそう。



### 実習棟

稲作、野菜、農業機械、かんがい排水という4つの実習棟が連なる。実習棟とスタディ棟をつなぐ通路には農業関連製品のポスターやサンプル品などを展示。研修員や来訪者にアピールする(写真は植物活性剤「フジミン」)。

### 水田

日本米に加え、アフリカのために開発されたネリカ米などの栽培を行う。高機能小型分光器を用いて、リモートセンシングを行うためのデータ収集なども実施。写真は、スマホで水田の水位を管理できる「水田ファーム」。



### ハウス

圃場とともに、実習やブラッシュアップ研修(写真)の場。温室と、側面が網になっていて風通しがいい網室が立ち並ぶ。近々、スマート要素を盛り込んだ「環境制御型温室」を設置し、ショールーム的な役割を担わせる予定だ。



### 畑

季節ごとにさまざまな野菜や陸稲が畑を彩る。ドローンと葉色解析サービス「いろは」を用いて、生育状況や収量の診断にも取り組んでいる。今作期にはネリカ米(陸稲)を利用したアフリカ向け稲刈機の実証実験も行われた。



JICA TSUKUBA

# 知と知をつなげて 未来の農業を創る

JICA筑波のさまざまなリソースを最大限に活用すべく始まった、「農業共創ハブ」。日本の農業技術と途上国をつなぐ場所として、意欲的な取り組みが行われている。

案件名 農業共創ハブ(農業技術・農業人材共創拠点)  
2020年4月~2023年3月

JICAの国内拠点で唯一、圃場を保有するJICA筑波。この地に根差して40年以上、途上国から年間約800人の研修員を受け入れ、実践的な研修を提供してきた。ここで2020年度にスタートしたのが「農業共創ハブ」。さまざまなリソースを生かし、研修員と国内のパートナー、最新の農業技術などを結びつけ、途上国が抱える課題解決への貢献を目指す。

農業共創ハブの取り組みは3つの柱から成る。1つ目が「農業技術にかかるビジネスマッチング」。JICA筑波に関わる研修員と民間企業をつなぐ試みだ。日本の農業関連企業にとって、途上国は新たな市場のひとつ。その技術や製品は現地課題を克服する可能性を秘める。ただ

企業が海外へ赴き、ゼロから事業展開するのは大変な労力とコストがかかる。「研修員は世界各地から来日します。そこで意見交換会を開催し、海外展開を模索する企業と、自国の事情に詳しい研修員が出合える場をつくりました。交流を通して企業は現地のニーズを理解し、その後の展開に向けた気づきを得られます」

そう話すのは、農業共創ハブを総括する本村美紀さん。初年度は企業からの依頼に応じて意見交換会をセッティングした。「商品を手に取り、直接説明を聞けるので研修員も興味津々。サンプル供与された植物活性剤を帰国後に試したという報告もありました」と、チームの一員、川越結さんは手応えを語る。

ただ2年目の今年になってもコロナ禍は収まらず、研修員の来日の見通しは立たない。そこで民間企業7社と、農業開発を学ぶ日本国内外のJICA留学生約50人が参加するオンラインセミナーを開催した。当日は活発な議論が行われ、参加者から「継続的に開催してほしい」との声も。渡航に制約があるなかでもマッチングの場がつけられるよう工夫している。

### 従来の技術に加え スマート農業も対象に

2つ目の柱は「新規農業技術の研修事業への導入及び共創」。スマート農業に代表される新しい技術を、研修プログラムに追加した。ドローンによる作物の栽

培管理、水田の水位をスマホで調整するシステムなど、時代の先端を行く技術も実証実験している。

「ここではアフリカで普及が進むネリカ米も栽培しているため、ある技術が日本以外でも有効かを実証できます。実験の一環として、たとえば病気を発生させるなど、あえて失敗させて検証できるのも自前の圃場をもつメリットです」と川越さん。研修員が新たな技術を学び、自国への応用を考えるなかでさらなる技術や独自の解決策が生まれることも期待する。

最後の柱は「農業イノベーション人材の育成」。その象徴が「専門家ブラッシュアップ研修」だ。これまで座学がメインだったJICA専門家向けの研修を、途上国

の現場で働く彼らのニーズに合わせて練り直した。圃場を生かした実習や収量診断のアプリなども導入し、専門家の知識と経験のアップデートを後押しする。研修はこれまで12回開催され、延べ400人が参加。専門家同士のネットワーク構築という副産物も生まれている。

対面でのマッチング、圃場や実験室での活動など「直接見て触る」体験、現場を見据えた研修などが農業共創ハブの真骨頂。本村さんは「研修員の来日が叶えば、このプロジェクトは一気に加速していく」と期待をふくらませる。目標は、JICA筑波が途上国の農業支援のハブとなること。そのためにも、一歩ずつ具体的な事例を積み重ねていく。



もっと知りたい  
農業共創ハブ

本プロジェクトの詳細を  
JICAのサイトでチェック

### 語る人

JICA筑波 農業共創ハブ

本村美紀さん  
MOTOMURA Miki

2007年入構。エチオピア事務所、経済開発部などを経て18年より筑波センター。パートナーと農業共創ハブのさらなる価値創造を目指す。

川越結さん  
KAWAGOE Yui

2018年入構。経済開発部を経て20年、筑波センターに着任。CARDや米産の研修を担当する傍ら、農業共創ハブにて新規技術の導入を進める。

# 食の未来を守るために 私たちにできること

食の豊かさや多様性を維持していくために今、私たちが目を向けたいこと、実践できることは？ さまざまなヒントをくれる、4つの取り組みから考えてみよう。

## WHAT WE CAN DO 1 フードバンク山梨 <https://fbyamana.fbmatch.net>

### 賛同より参加！ ニーズ重視の食料支援

まだ食べられるのに廃棄される食べ物は「食品ロス」と呼ばれる。出荷できず市場に出ない農作物、家庭や飲食店の食べ残し、店舗の売れ残りや期限が近いといった理由で食卓にのぼらない食料は、世界中で1年間に13億トンにもなる。日本の廃棄量はそのうち約

600万トン。実感しづらいが国民ひとり当たり、毎日お茶碗一杯分のご飯(132グラム)を捨てていることになる。一方で世界人口78億人のうち約8億人が栄養不足に陥っているという事実がある。日本でも子どもの7人に1人が貧困状態だといわれている。食品ロスと

なる食料の寄付を募り、そうした人々へ無償で届ける活動がフードバンクだ。

「コロナ禍の影響で昨年、支援が必要な世帯が例年の約2倍に増加しました」と話すのは、認定NPO法人フードバンク山梨の理事長、米山けい子さん。2008年から自宅であつたひとり、活動を始めた。全国に先駆けて行政と連携し、生活困窮世帯に毎月2回食品を届けるシステムを確立。昨年は米や缶詰など、184トンの食料を配布した。今年8月には「山梨フードバンク・ネットワーク」構想を打ち出し、15の市民団体や企業と連携、今後は農家などの規格外品の野菜など生鮮食品の配布も視野に入れている。「日本には恥の文化があり、貧困はなかなか表面化しません。どんなニーズがあるのかアンケート調査を重視します」と米山さん。粉ミルクや紙おむつなどを配布するプロジェクトをスタートしたのも、子どもが乳幼児期に困窮したというアンケート結果によるもの。「賛同よりも参加を」と米山さんは呼びかける。一品からでも寄付ができるし、箱詰めや学習支援のボランティアも可能だ。できることから始めてみたい。



1 2019年12月には高校の体育館で、学生や一般ボランティア300名で食品とクリスマスプレゼントを箱詰めした。  
2 コロナ禍で経済的に困窮する留学生181人に食料や日用品を支援。米山さん(手前右)自身も現場へ。  
3 大学生にアンケートを実施し、6割以上が経済的に不安と回答。学生支援プロジェクトとして82名を支援した。



アンケート調査の結果から始めた  
ほか粉ミルクや紙おむつなども。

### ダークサイドな外見と裏腹！ 甘さ抜群の美味しいトマト

食品ロスには小売り・消費者側で廃棄されるもの以外に、規格外野菜など市場に流通する前に捨てられてしまう農作物も含まれる。そうした規格外野菜に新たな価値を生み出した例がある。名作SF映画の悪役にちなみ名づけられた「闇落ちとまと」だ。命名したのは新潟市のフルーツトマト農家・曾我農園の曾我新一さん。

一部が黒く変色する尻腐れ果は、甘くするために水をやる回数を減らすと生理障害でどうしても発生してしま

う。変色したトマトの甘さは抜群だが見た目が悪く、これまでジュースやケチャップなど加工用となるのが常だった。発想を転換し個性的なネーミングにしたところSNSで話題に。JICA海外協力隊としてコートジボワールとセネガルに赴任したこともあり「お金がないなか地域資源やアイデアを活用し、利益を上げる方法を見つけようとした」経験が生きたという。こうした規格外野菜に目を向け、積極的に買うことも食品ロス削減に貢献する方法だ。



栽培の仕方によって異なるが、フルーツトマトは3割から多いときれ果が発生するという。



厳しい冬を経て甘みを凝縮させた越冬フルーツトマトジュースと越冬フルーツトマトケチャップ。塩・添加物・保存料不使用。

## WHAT WE CAN DO 3 斗々屋 <https://totoya-zero.com>

### 量り売りが話題の ゼロウェイスト・ショップ

食品ロスに小売店の立場から向き合い、ごみゼロを掲げる日本初のスーパーマーケットが今年7月に京都に誕生。約700品目のオーガニック食品や日用品を必要な分だけ量り売りで購入でき、使い捨て包装材はいっさい使用しない。消費者はマイ容器を持参するかデポジット制容器や販売しているオーガニックコットン製の巾着を使って買うスタイルだ。イートインも可能。「レストランを併設することは絶対条件でした。生鮮商品を扱う以上、加工

する場所やルートがなければ必ず食品ロスが出ます。肉や魚、野菜の鮮度が落ちる前にレストランで提供する料理として使い切ります」と広報のノイハウス萌菜さん。ゼロウェイスト・ショップのノウハウを教える講座も開催し、小売業全体を持続可能な形に変えていくことを目指している。自分が必要な分だけ買うことを習慣にし、使い捨て容器を使わない。それが私たちにできるごみ削減・食品ロスへのアクションの第一歩だ。



1 食材や飲料、洗剤などを必要な分だけ量り売りで購入できる。2 オーガニックワインや古代小麦のパンとともに、その日の素材で調理された料理がいただける。3 共同店長の関つぐみさん(左)は元JICA海外協力隊員。

## WHAT WE CAN DO 4 自炊塾

### さまざまな社会問題が “自炊”から見えてくる

九州大学で“自炊”を学ぶユニークな授業が人気だ。出汁や調味料の実験から、味噌作りの実習、人類の進化、サバイバル飯など、授業テーマも多岐にわたる。授業以外に6週間に36回以上、少なくとも毎日1回自炊し、その様子をSNSに投稿すること。週に一度開催する昼食会に、手作りした一品を皆で持ち寄って食べる。休校日や放課後に実施される課外授業に少なくとも2回以上参加することなど、厳しい履修条件にもかかわらず、定員25人

に対して昨年度は約170人の学生が受講を希望した。「味や匂いなど五感による食体験を起点に座学を超えた学びや絆を創出する」ため、2013年から自炊塾を開講する准教授の比良松道一さん。自らの食生活が幸福の基盤になるとともに、食料自給率低下や環境破壊、貧困など、さまざまな社会問題が食と密接に結びついていることが、自炊を通して見えてくる。こうした食育に触れ、自分自身の行動変容にもつなげたい。

1 九州大学「持続可能な社会のための決断科学センター」准教授の比良松道一さん。2 学生が手作りした一品を持ち寄って、皆と一緒に食べる昼食会の様子。コロナ禍以後はオンラインで実施。3 昨年刊行した著作。



『18歳からの自炊塾  
九州大学生き方が変わる3か月』  
比良松道一 著 家の光協会 / 1,430円



# 映像から、食べることを考える

『ダーウィンの悪夢』 2004年/フランス・オーストリア・ベルギー

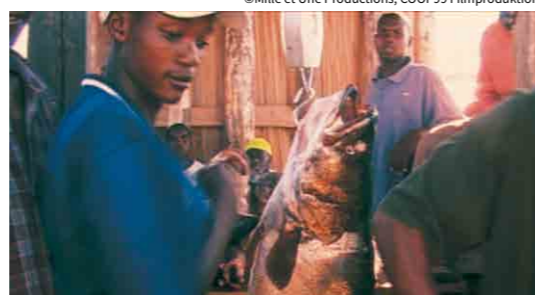
## 「弱肉強食」の現実を目の当たりにする

selected by

経済開発部 次長 天目石慎二郎 さん

かつてタンザニアに赴任していましたが、この映画の舞台は世界第3位の大きさを誇る湖、ビクトリア湖畔のタンザニアの港町。自身魚ナイルパーチの加工・輸出でにぎわいをみせるものの、欧米や日本で需要のある切り身のみが空路で輸出され、残った頭や骨は現地の人たちの安価な食料に。タンザニアの貧しい人たちの苦難に満ちた生活ぶりも描かれています。

ナイルパーチは外から持ち込まれた大型肉食魚で、ビクトリア湖への放流によって在来魚を駆逐し、生態系を破壊するという問題も引き起こしています。日本でもフライ用などとしてナイルパーチが出回る現状は、タンザニアの人たち、そして在来魚の犠牲のもとに成り立っていることがわかります。現地の人々が言った「弱肉強食」の言葉が心に残りました。



©Mille et Une Productions, COOP99 Filmproduktion

かつては多様な生物が生息し“ダーウィンの箱庭”と呼ばれていた巨大湖で巻き起こる、悪夢のような現実を描いたドキュメンタリー。

監督:フーベルト・ザウバー 112分  
NBCユニバーサル・エンターテイメント/DVD4,180円



『ビッグ・リトル・ファーム 理想の暮らしのつくり方』 2018年/アメリカ

©2018 FarmLore Films, LLC



ジョン&モリー・チェスター夫妻は、愛犬とともにロサンゼルスから郊外の荒れ果てた農地へ移住。自然の厳しさに直面しながらも、究極のオーガニック農場を作り上げるまでの8年間を追う。

監督・出演:ジョン・チェスター 配給:シンカ 91分  
Amazon Prime Videoほかにて配信中

## 複雑で多様、緑豊かな理想の農園

selected by

北海道センター(帯広) 安藤岳洋 さん

これはフィクションですか? いえ、実話です。観終わった後にドキュメンタリーと知った私は度肝を抜かれ、再度観直しました。

有機農法のひとつ、バイオダイナミック農法で、不毛の大地を緑豊かな農園に変えたチェスター夫妻。効率的な食料生産と生物多様性、相反するよう感じませんか? 多種多様な作物や家畜を育て、そこ

にすみ着くにぎやかな昆虫や鳥たちも生かす農法は、目からウロコ。複雑で多様な状況のなかで皆が支え合い、助け合う一人の社会も農業も、真理は同じなのかもしれません。食べ物の作られ方を考えるきっかけに、そして美しい映像を目と心の保養に、ぜひご覧ください。豊かな自然のなかで、自然のサイクルを感じて暮らす北海道帯広からのお薦めでした。

『フード・インク』 2008年/アメリカ

## 事実を知り消費行動を変えるきっかけに

selected by

経済開発部 農業・農村開発第二グループ 深内百合子 さん

私たちが日々、口に入れている食べ物、どういう経緯で作られているのか考えたことはありますか? この作品を観ると、いかに私たちがフードシステムの現実を知らなかったのか、いかに想像とかけ離れているのかということに衝撃を受けるはず。"より早く・大きく・安く"を重視した工業的農業は食の安全を保障してはくれず、食中毒や移民の問題

とも密接に関わっています。消費行動を変えることは私たちにとっていちばん身近な手段であり、すぐに実践できることです。ネットで情報が簡単に手に入る今の時代だからこそ、食品の裏側で何が起きているかを調べること、事実を知ること、そして何を食べるのかを日々選択することが重要なのだと、訴えかけてくる作品です。



©Magnolia Pictures/Courtesy Everett Collection/amanaimages

ひと握りの人々が莫大な利益を得る一方で、困難に直面する農家、遺伝子組み換え食品の問題など、アメリカの農業や畜産業の巨大工業化が生み出した数々の弊害をあぶり出す。第82回アカデミー賞長編ドキュメンタリー部門ノミネート。

監督:ロバート・ケナー 94分 Amazon Prime Videoほかにて配信中

食品産業の実態に切り込むドキュメンタリーから食の未来を明るく照らす秀作まで。国内外で食の問題に向き合ってきたJICA職員たちが、心に残る映像作品を紹介。

『荒野に希望の灯をともし ~医師・中村哲 現地活動35年の軌跡~』 2021年/日本

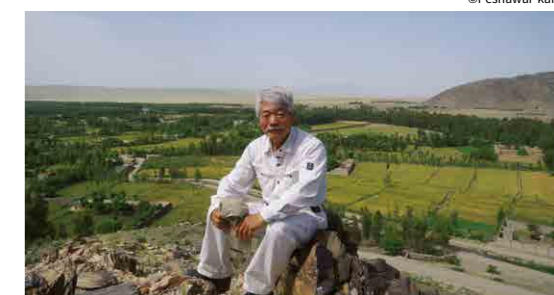
## アフガニスタンの人々の命を救う食と農業

selected by

上級審議役 佐藤正 さん

この作品で描かれる中村哲医師の生き様と言葉には、人として胸打たれ心洗われますが、食や農業の意味にも、あらためて気づかされます。水不足と栄養失調が病気の根源であり、幼児をはじめ弱者から死んでいく。農業がなければ、食料はなく生活もできない。そして農業には水が必要である。さらに人の信頼はどのように築かれるのか、平和のための努

力とは何か。こうした大事なことが、アフガニスタンでの過酷な状況を通して伝えられます。医師は現地の干ばつを受け、農業用水路の建設にも取り組みます。それは自然とどう付き合うかという課題でもあり、江戸時代のある技術が解決のカギとなります。完成した用水路によって茶色の荒野が緑の大地に変わり、人々の暮らす場となるのは感動的な光景です。



©Peshawar-kai

アフガニスタンの人々に寄り添いながら支援活動を続け、2019年に凶弾に倒れた医師・中村哲さんの35年にわたる実践と思索をたどるドキュメンタリー。中村医師および現地事業体(平和医療団・日本)の支援団体ベシャワール会による映像記録の第4弾。

企画:ベシャワール会 88分 日本電波ニュース社/DVD2,970円

『100億人— 私達は何を食べるのか?』 2015年/ドイツ

©Supplied by Capital Pictures/amanaimages



2050年までに、世界の人口は100億人に増えるといわれる。人工肉から昆虫、工業型農業、セルフ・カルティベーションまで、世界の食料生産と分配に関する洞察を示すドキュメンタリー。

監督:ヴァレンティン・トゥルン 102分  
Amazon Prime Videoほかにて配信中

## 食物を作るところと食べるところの距離

selected by

経済開発部 農業・農村開発第二グループ 特別嘱託 首藤めぐみ さん

気づけば私たちの食物は、想像できないほどの遠隔地から届くようになっていました。大量生産工場加工された製品だったり、地域や季節を超えて冷蔵車で届く生鮮品だったり。前者は廉価で便利な食を提供するも、営利のため弱者や動物の尊厳を侵しているかもしれず、保存性や味と引き換えにその安全性も疑わしい。後者は運搬過程で栄養価を損ない、燃

料を浪費する点で人間・地球双方の健康に好ましくない。こうした富裕層のエゴによる食物の長旅が、いかに食料配分や自然環境を歪めているかを本作は教えてくれます。持続的に100億人の食と栄養を満たすカギは、意外と科学技術の進歩などではなく、各人が自分の地域で育まれる旬の食材をいただくという、実にシンプルな原点回帰にあるのかもしれない。

『0円キッチン』 2015年/オーストリア

## 食材救出のための素晴らしい挑戦

selected by

筑波センター 研修業務課 萩原真貴子 さん

世界の食料の3分の1は廃棄されているという事実は衝撃的です。かく言う自分も、せっかく購入した食材の賞味期限が切れ、捨ててしまったことはあります。食材救出のためにスーパーのごみ箱にダイブする人々には驚きを感じましたが、登場人物それぞれが、廃棄食材にひと工夫またはひと手間加えて料理をしたり、考えながら自分ができることに取り

組んだりする姿には希望がもてます。特に、ベルギーのある都市での、スーパーの食材廃棄を禁止し、活用しようとする仕組み作りは、素晴らしい挑戦だと思います。家にある食材が自分の手元に届くまでを想像し、大切に扱いたくなる映画です。なお、一般公開しているJICA筑波の図書館でも、本作をはじめ食にまつわる映像作品を所蔵しています!



©Mischief Films

世界で食べられることなく廃棄される食料は毎年13億トン。食材救出人のダーヴィドが、廃油で走るキッチンカーでヨーロッパ5か国を旅するエンターテインメント・ロードムービー。

監督:ダーヴィド・グロス、ゲオルグ・ミッシュ 81分  
ユナイテッドピープル/DVD4,400円

# 世界の子どもが食べるもの

お金持ちの食事は健康的で、貧しい人の食事は不健康——そんなイメージのある食と栄養の問題だが、実際はそんな単純なものではない。世界の子どもたちを被写体に写真集『DAILY BREAD』を撮影したグレッグ・シーガルさんが、思いを語る。

写真・語り／グレッグ・シーガル 構成／高瀬由紀子

『DAILY BREAD』と名づけたこのプロジェクトでは、世界の子どもたちに1週間のうちに食べたものをすべてを日記に記録してもらい、その料理を再現して、本人の周りに並べてポートレートを撮影した。書き留めることと目で見るとは別物だ。真上から俯瞰してみると、隠れていた真実は一目瞭然になる。

アメリカから始まり、インド、マレーシア、ブラジル、中東、アフリカと、文化的・経済的背景が異なるさまざまな国の子どもたちへと撮影対象を広げていったのだが、撮影が進むにつれてわかったことがある。それは世界の多くの子どもの食事で際立って野菜が不足していること。そして遠く離れた国も文化も違う場所ですえ、子どもたちの食生活は不気味なほど似通っていたことだ。ハンバーガー、ピザ、パスタ、フライドポテト……すぐに食べられる手軽なファストフードやジャンクフードが、グローバル化の名のもとに地元の食文化を侵略していた。

途上国の低所得者層の子どもたちが、先進国や途上国の富裕層の子どもたちより健康的な食生活を送っているケースが多いということにも驚いた。アメリカでは、ファストフードは安価なため、低所得者層に多く食べられている。しかし途上国に行くと、それは高価な食べ物に変わる。海外発のファストフードは一種のステイタスシンボルとなり、中産階級や高所得者層の子どもが好んで食べていた。一方、私が撮影したムンバイのア

ンチャルさんの家では、Mサイズのドミノ・ピザ1枚と父親の3日分の給料が同じ値段だった。食べたくても手が届かないから必然的に、食事は地元の安くて新鮮な食材を使った母親お手製のオクラカレーなど、伝統的でヘルシーなインド料理となっていた。

ファストフードやジャンクフードは一般的に塩分・脂肪分・糖分が高い。カロリーばかり高く、栄養が少ないので「エンプティ・カロリー」と呼ばれることもある。過剰に摂取すると肥満や糖尿病、心臓病など深刻な健康上の問題を引き起こすことが指摘されているうえ、中毒性も高く、子どもたちは一度その味を覚えたらもう止められなくなる。「うちの子がこんなにジャンクフードを食べているなんて……」「ヘルシーな食事を心がけていたはずなのに……」。撮影現場では、写真を見て動揺する両親、言い争いになった夫婦もいた。

だが、それらは私の狙い通りだ。味覚や食生活は幼いときに両親によって形成され、大人になってから変えるのは難しい。親の責任は大きいのだ。子どもを被写体を選んだ理由はそこにある。日本であればワサビ、メキシコならチリソース、韓国ならキムチなど、自国の味覚を幼い頃に教えている親は多い。同じように、正しい食事の味を教えるのは親のひとつの義務だと私は思う。また、ジャガイモは土の中で育ち、ハンバーガーのパテの材料となる牛や豚の肉は、屠殺され

パテに加工されて口に届いているという過程を教えるべきだとも思っている。子どもたちが自分の食べているものを理解し、感謝して食べるのは素晴らしいことだ。私たちの暮らしは自然界からどんどん離れてしまっているのだから。

アメリカで撮影したある女の子は偏食で、1週間で唯一口にした野菜は「28gの砂糖が入った」1杯の野菜ジュースだけだった。栄養不良で身長が伸びず、母親は彼女の咽頭反射を気にかけていた。ドバイのふくよかな男の子は、パキスタンに住む祖母が食べていたようなマンゴーやデーツは食べず、祖母が食べたことのない大きなピザを食べていた。ブラジルの飢餓や栄養不良に悩まされていた貧困層エリアの多くは今や、肥満率が急増していると聞いた。一方で、地中海地方の人々は、冷凍食品や加工食品よりも、収入の大部分を使って新鮮な野菜を買うことを好んでいた。実際、シチリア島のアメリカさんの写真には、加工食品はピザが1箱あるだけだった。自然食品を買って自分で調理すれば、ごみの量が減りCO2の排出量削減にもなる。

あらためて感じるのは、食と栄養の問題は、必ずしもつ者とたざる者の問題ではなく、同じコインの表と裏のようなものということだ。コロナ禍のなか、基礎疾患と食生活の乱れを抱えている人ほど感染すると重症化率が高くなるといわれているが、今こそ私たちは、日々の食事を見つめ直すべき時なのだろう。

## グレッグ・シーガル Gregg Segal

写真家。カリフォルニアを拠点に、ゴミ問題や世界の食事情など、社会文化的課題を撮影している。2019年に発表した『DAILY BREAD』に続き、近年は国連難民高等弁務官事務所の支援のもとベネズエラ難民を被写体とする『UNDAILY BREAD』を撮影している。www.greggsegal.com



もっと読みたい  
地球ギャラリー

特設サイトで世界を写した  
過去記事をチェック



FOOD for  
THOUGHT

エンリコ・ヴァリアス・サンタナ・デ・ソウザ・ダントス さん (10歳)  
| ブラジル/ブラジル |

高級住宅街に映画プロデューサーの母と兄弟と住むヘンライコさんは、チョコレートスフレや叔父直伝のココアパウダーとコンデンスミルクのパタートーストなどの激甘デザートが大好き。今の生活に完全に満足していると言う。



ウェンディ・クルス さん (17歳)  
| アメリカ/ロサンゼルス |

父は韓国料理店の料理人で家では肉料理が多いが、7歳のとき、動物の屠殺にショックを受けて「ベジタリアン」に。しかし食べるものはチーズスティックやチップスなど「野菜を食べないベジタリアンだった！」と撮影で発覚。



アンチャル・サハニ さん (9歳)  
| インド/チェンバー |

住まいはムンバイ郊外の建設現場のトタン小屋。家事と弟の世話に追われ学校へも行けないが、将来は教師になりたいと思っている。食事は母親が市場で食材を安く調達し、野菜カレーやロティなど愛情深い料理を作ってくれる。

**FOOD** for  
**THOUGHT**



アメリア・トリージ さん (12歳)  
| イタリア/シチリア |

**FOOD** *for*  
**THOUGHT**

エトナ山麓の家には菜園があり、主な食事は色とりどりの新鮮な野菜と果物。あとは肉か魚を週に1度食べるくらい。すべてお手製で、1週間で買った調理済み食品はファストフードではなく、レストランのピザの1箱だけだった。



アデミルソン・フランシスコ・ドス・サントス さん (11歳)  
| ブラジル/ゴイアス |

電気も水道もない村で一家が栽培する多彩な作物と自生の果物を食べて暮らす。右の大きなヤシは「生命の木」と呼ばれ、枝・葉・果肉すべてが食用や生活のあらゆる場面で使われる。都会でホットドッグを食べたが嫌いだと言う。

# 料理を通じた国際交流で 世界はもっと身近になる

世界各地、多様な職種で活動する  
海外協力隊員の活動をご紹介します！

構成／倉石綾子

内山 淳人さん 青年海外協力隊(2019年度2次隊キルギス共和国派遣)



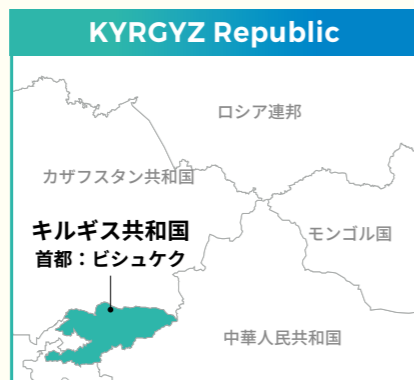
上：配属先である職業訓練校での授業の様子。生徒や同僚教師に向けて、市内で手に入る食材を使って日本料理を指導している。右上：ホームステイ先の食事風景。たくさんのパンと旬のフルーツ、温かいお茶とハチミツがおもてなしの定番。

世界中の人と食でつながりたい！



UCHIYAMA Atsuto

出身地：神奈川県 職種：料理  
任期：2019年12月～



子どもの頃から料理が好きで、大学卒業後、本格的に料理人を志しました。とはいえ、大学で専攻した環境教育も心に残っており、料理を使って国際協力活動に携わりたいと考えようになりました。そこで、イタリア料理店での修業を経て青年海外協力隊に志願したのです。

現在は料理隊員として、中央アジアに位置するキルギス共和国(以下、キルギス)の首都ビシュケクに赴任しています。

配属先は、1940年に設立された職業訓練校の料理コース。生徒総数が1,000人を超える人気校で、日本料理と自分の専門分野であるイタリア料理を教えています。日本料理はヘルシーというイメージが広がっていることもあり、市内のあちこちに日本料理店があり、とりわけ寿司が大人気です。寿司といっても巻き寿司で、具材はキュウリやカニカマ、チーズ、サーモンなどが中心。新鮮な魚介類はなかなか手に入りませんから、生徒に本物の寿司を味わってもらうことは難しいですが、正統な日本食の調理法や味付けを知ること、その神髄に触れてもらいたい。そんな気持ちで日々、教壇に立って



左：同僚たちと開いた「トイ」と呼ばれる宴会の様。クロスの上に、フルーツやパン、料理を並べて。下：この日の「トイ」では、内山さんがキルギスの定番料理「クールダック(肉とジャガイモの炒め煮)」を大鍋で調理した。



左：とある休日、同僚に誘われて出かけたトレッキング。国土の40%が標高3,000mを超える山に覆われているキルギスではトレッキングが盛ん。上左：バザールに並ぶサクロ。カラフルでフレッシュな野菜やフルーツが並ぶのは夏ならでは。上右：お気に入りの麺料理「ラグマン」。

## キルギス共和国 事務所から

コロナ禍の国内待機期間中においてもキルギスの食文化を日本に紹介するなど、料理という武器を活用して事務所のサポートに頼らず活動している内山隊員。任期後も広く世界を見据え、グローバルに活躍されることを期待しています。(企画調査員 乗松一久)

います。寿司以外の日本食に触れるのは初めてという生徒や同僚教師も多く、新鮮に感じているようです。

キルギスの日常の食卓に欠かせない食材といえば羊肉、牛肉、馬肉。日本で好まれるサシの入った肉ではなく、脂身が少なく食べごたえのある赤身肉です。これをたっぷりの油やバターでじっくりと煮込み、パンと一緒にいただきます。塩で調味したシンプルな味付けは日本人にもなじみやすいのですが、やや油っこく感じるかもしれません。ですが、こうした肉や油こそ、冬にはマイナス30℃に

もなる厳しい気候を乗り切るための活力源なのです。

休日の楽しみはバザール(市場)巡りです。キルギスは農業が盛んで、夏はキュウリやピーズなどの野菜、ブドウやサクロといったフルーツが豊富に出回ります。こうしてキルギスの食材や料理を知るにつれ、料理隊員として新しい食文化に触れる喜びを感じています。他国の食文化を知ることは身近な国際交流であり、相互理解を促す絶好の機会。任期を終えた後も、キルギスと日本の文化交流の一端を担いたいと考えています。

## SMALL TALK

### 厳しい暑さを乗り切るための 国民的健康ドリンク

馬乳酒に代表されるように、キルギスには古くから発酵文化が根付いています。たとえば、人々が大好きなシヨロ社の発酵飲料。伝統的に家庭で手作りされてきた「ジャルマ」という飲料をシヨロ社が量産、ペットボトルで販売するようになったことで、一躍国民的飲料に。牛乳を発酵させた「チャラブ・シヨロ」、牛乳に麦芽を加えて発酵させた「マキシム・シヨロ」の2種があり、街のあちこちに立つスタンドではカップで量り売りしています。さわやかな酸味とわずかな塩味が特徴的な発酵飲料は塩分とミネラルを豊富に含んでおり、厳しい夏の暑さ対策にぴったりです。



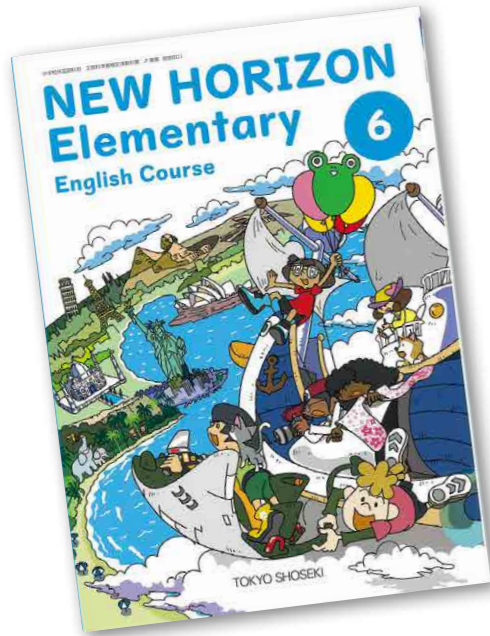
もっと知りたい  
海外協力隊員の活動

バックナンバーを  
公式サイトでチェック



## 学校教科書／SDGs教材

# 世界を知り、SDGsを考える きっかけづくりに



東京書籍の英語教科書『NEW HORIZON Elementary 6』(小学校6年生/2020年発行)。英語を使って世界で活躍する日本人の例に、JICAスタッフが取り上げられた。その他、英語を通じて世界の国々を知るヒントとしてもJICAの活動が紹介されている。



英語だけでなく  
文化も学べます

東京書籍・小学校英語編集長

岡本知之さん  
OKAMOTO Tomoyuki



教育出版の『中学社会 公民とともに生きる』(2021年発行)。「JICA地球ひろば」の展示の様子が写真とともに掲載。また、現地の学校で教える青年海外協力隊の様子が紹介されている。



SDGsをはじめ地球規模の課題を知り、解決に向けて取り組もうとする動きが強まるなか、学校教育の現場でも広く世界について理解する教育が求められている。2020年度から順次実施されている新しい学習指導要領でも、グローバル化に対応した改訂が多く盛り込まれている。

こうした背景を受けて、JICAの活動が教科書の素材として取り上げられる例が増えている。教育出版が制作した『中学社会 公民とともに生きる』では、東京・市ヶ谷にある「JICA地球ひろば」が取り上げられた。途上国に関する展示に触れ

たり、SDGsの映像を見たりして、具体的な情報やデータを収集できる場として紹介されている。青年海外協力隊の現地での様子や海外での技術協力の例なども掲載され、世界と日本とのつながりを理解することに一役買っているようだ。

東京書籍の小学校6年生用の英語の教科書『NEW HORIZON Elementary 6』では、英語を使って海外で働く日本人としてJICAスタッフが登場。東京書籍・小学校英語編集長の岡本知之さんは、「JICAの国際社会における貢献は、日本の世界における貢献を伝える意味で非常に重要

な活動であると考え、ぜひ伝えたいと考えました」と話す。JICAの協力で建設された小学校も紹介されており、世界の文化に触れることで、英語を学ぶモチベーションの向上につながることへの期待もあるという。さらに、JICAの活動を通して、子どもたちが知らない日本の良さを再認識できる意義もあるのではないかと岡本さんは言う。

また、2020年度からは小学校の教科書にSDGsが掲載されている。その授業で活躍しているのが、JICAが制作・提供している教材だ。北九州市立の小学校で

北九州市立ひびきの小学校6年生の社会科の授業で、JICAのSDGsカードを使って発表をする様子。子どもたちからは、このカードがあったことで「少し堂々と発表できた」という声も聞かれたという。



世界やSDGsが  
より身近になります

北九州市立高井小学校

田淵陽平さん  
TABUCHI Yohei

JICAが提供しているSDGsを学べる教材。冊子教材には、各ゴールについての関連データや最初の一步となる問いも掲載されていて、学校などでSDGsを扱う際にそのまま活用できる。JICA地球ひろばのサイト内に記載のメールアドレスに申し込みれば冊子の無料送付を受けられるほか、いずれもデータをダウンロードして印刷することも可能。



## 海外協力隊の出前授業 もやっています！

JICAでは、開発途上国の実情や日本との関係、国際協力の必要性について考える機会としていただく目的で、海外協力隊の経験者や途上国からの研修員を講師として紹介する出前授業を実施しています。ご指定の会場に講師が向うほか、オンライン授業にも対応していますので、各教科や特別活動での国際理解教育、あるいはPTAや自治体などの研修としてもご利用ください。詳しくはホームページへ。



社会を教えている田淵陽平さんは、日本の国際協力について教える際、冊子教材『共につくる 私たちの未来』とSDGsカードを活用した。まずは冊子教材を通して、世界の課題を解決するために日本がどう取り組んでいるのかを知り、授業の最後にはSDGsカードを使って、各ゴールの達成に向けた自分たちの考えを発表する、といった具合だ。授業を終えた子どもたちからは、「この授業をきっかけに世界に行きたくなりました」「どこかで苦しんでいる人のために何が出来るか考えて行動にうつしたい」といった感想が

寄せられ、世界に関心をもつきっかけとなっただけでなく、国際協力への意識の芽生えにもつながったようだ。

「JICAボランティアや関係の方々を実際に行っている活動をもとに作られた教材なので、国際協力について、子どもたちにも説得力やインパクトをもって伝わっていると思います」と田淵さんは言う。SDGsサイコロを教室に置いて自由に触れるようにしておいたところ、休み時間に遊びながらSDGsのゴールを確認する様子が見られたという。

このほかにも、高等学校では2022年度

から新たに「地理総合」が必修科目として設置される。JICAが培ってきた知見や経験が教育現場で貢献する機会は、今後ますます拡大するだろう。

JICA地球ひろばの「先生・生徒のお役立ちサイト」では、映像や冊子など多くの教材を提供している。ぜひ、学びの深い授業づくりに役立ててほしい。



もっと知りたい先生・  
生徒のお役立ちサイト

さまざまな情報とアイテムを  
JICAのサイトでチェック



今日ナニ食べた？

—第4回—

in ナイジェリア

# よりよい食生活は 家族関係にヒントあり



もっと読みたい  
今日ナニ食べた？

バックナンバーを  
公式サイトでチェック



乳幼児の食事は、メイズのおかゆだけという家も。

アフリカ中央部、ナイジェリア連邦共和国には、「子どもが卵を食べると泥棒になる」という言い伝えがあります。ナイジェリアでは卵が大変に貴重品で、鍵をかけて管理する家庭も珍しくありません。そのような食生活のなかで、栄養不良は深刻な問題です。慢性的な栄養不良にある5歳未満児の割合は4割を超え、急性の栄養不良状態にある子どもは1割を超えます\*。特に地方の農村地帯の子どもの栄養改善が急がれています。

なぜでしょうか？ 大きく3つの理由が挙げられます。まず、栄養への知識不足。お腹を満たすために主食のキャッサバやメイズ(トウモロコシ)など、炭水化物に偏った食事となり、タンパク質やビタミンなど成長に必要な栄養が十分に取られていないことが挙げられます。

2つ目は知識があっても必要な食材が十分に得られないことです。お金が足りない、自分で栽培したくても技術不足で十分な収穫が得られないなどが理由です。

3つ目には、この土地に根づくジェンダーの問題がありました。ナイジェリアでは女性の社会的地位が低く、およそ6割の家庭で食事内容を決めるのに、家の長であるお祖父さんやお父さんら男性の声が反映されるという、ある地域での調査結果もあります。その男性に栄養の知識がない、もしくは、女性や子どもたちへの配慮がないと、食事内容が変わらず、



研修では、主食と合わせて栄養たっぷりの野菜スープの摂取を推奨。

状況は改善されないのです。

そこで始まったのが、「連邦首都区における栄養改善能力向上プロジェクト」です。現地の研修には、「夫婦での参加」を働きかけました。バランスの取れた食事や栄養に配慮した栽培指導から収穫後の保管方法、さらには家庭内での意思決定のプロセスまで、生活のさまざまな課題を「夫婦」で考える機会を提供したのです。この夫婦一緒にの研修は、参加者の意識と行動の変容を促しました。

「バランスの良い食事、野菜摂取を心がけるようになった結果、家族が病気になるなくなった」「子どもが健康に育っている」と参加者からは、食事や健康状態の改善が見られたという声が聞かれました。加えて、「作った作物を食べるだけでなく、売ることも含め、夫婦で話し合って営農計画を立てるようになった」「夫婦で何かを選択するとき、家族がよりよく栄養がとれるように話し合うようになった」など、ジェンダー平等の意識の高まりも、家族みんなが栄養の大切さを学び、健康になって、さらに家族関係もよくなる。一石三鳥です。



家族の食事が3食品群のどこに当てはまるのかを夫婦で確認！

Phrase for  
**SOCIAL ACTION**  
社会貢献の英語

4

監修  
デイビッド・セイン  
語学指導者・翻訳家

今回のテーマ

## 食品ロス food waste

ニュース記事などの英文を題材に、今知りたいホットな時事英語をピックアップ。今回は、飢餓や食料安全保障とも密接な「食品ロス」に関する記事から抜粋した。命に関わるトピックだけに、ぜひ覚えておきたい単語ばかりだ。

### Food waste: a global problem that undermines healthy diets

引用元: <https://news.un.org/en/story/2021/09/1101532>

(前略) An additional 132 million people face food and nutrition **insecurity** today because of the COVID-19 pandemic, FAO said, ahead of the International Day of Awareness of Food Loss and Waste, on Wednesday 29 September.

The problem of food waste is a global one and not limited to wealthy nations alone, said Nancy Aburto, Deputy Director of FAO's Food and Nutrition Division Economic and Social Development Stream, speaking at a press conference in Geneva.

“Food insecurity, hunger and **malnutrition** are impacting every country in the world and no country is unaffected; 811 million people suffer hunger, two billion suffer micronutrient deficiencies – that’s vitamin and mineral deficiencies - and millions of children suffer **stunting** and wasting, deadly forms of under-nutrition.”

The FAO official warned that the high cost of “healthy” diets, meant that they were now “out of reach” of every region in the world, including Europe.

She also said that more countries needed to embrace innovation to reduce waste, such as new packaging that can **prolong** the **shelf-life** of many foods, while smartphone apps can bring consumers closer to producers, reducing the time between harvest and plate.

Reducing food loss and waste would improve agri-food systems and help towards achieving food security, food safety and food quality, all while delivering on nutritional outcomes.

According to FAO, it would also contribute “significantly to the reduction of greenhouse gas emissions, as well as pressure on land and water resources”.

Excerpt from “Food waste: a global problem that undermines healthy diets”, published on September 28th 2021, by US News, ©2021 United Nations. Reprinted with the permission of United Nations.

最近では日本でも食品ロスに関する話題をよく耳にするようになりましたが、欧米ではもっと以前から、環境問題やSDGsと同じように、食料や農業に関する問題も人類の差し迫った危機として大きなトピックです。今回取り上げた“shelf-life”は、食品ロス (food waste) を考えるうえで最も身近な言葉のひとつ。日本と同じように、英語圏にも賞味期限 (best before) と消費期限 (use by) の2種類があります。国外に滞在する際はもちろん、輸入された食品を購入する際にも、この表記と自分が消費するタイミングをすり合わせて上手に買い物をすることが、食品ロスを防ぐための第一歩となります。

David Thyne

文京区の英会話教室「A to Z English」(www.smartenglish.co.jp)を主宰するほか、著作も多数。近著に『日経LissN最新時事英語キーワード』『英会話 言わなきゃよかったこの単語』など。

#### 語句解説

##### undermine

少しずつ蝕む、弱体化させる。社会問題や病気などの影響を表す、文語的な表現。土台となるべき地下 (under) が掘り抜かれ (mine)、徐々に侵食されていくイメージ。

##### insecurity

不安感、不安定さ。特に栄養管理や食料問題の分野で使用頻度が増えている。food insecurityは食料不安、food securityは食料安全保障。

##### malnutrition

栄養不良。低栄養も、肥満などの過栄養も含む。mal (悪い) と nutrition (栄養状態) を組み合わせた言葉で、ほかにも malpractice (不当処置) など不良・不正・悪質な状態を表す。

##### stunting

発育障害 (栄養不足により年齢相応の身長に満たない)。stuntは阻害するという意味で、古くは人を掴んで後ろに投げるといった意味も。アクション映画のスタントも同じスペルで、そこから派生した言葉だと推測される。

##### prolong

引き延ばす、長引かせる。終わりが見えていることに対して、延長する意味で使われる。近い意味の extendの方が比較的汎用性は高い。

##### shelf-life

保存期間、日持ち。生鮮食品を買う際などに、「What's the shelf-life? (どのくらいもちますか?)」など、日常会話で使われる。



教えて！外務省！



外務省 ODA 広報キャラクター  
©DLE ODAマン

# 知っておきたい国際協力 Vol.4

今月、日本がホスト国を務める東京栄養サミット2021が開催されます。世界の栄養改善の重要性が高まる現在、サミットが果たす役割は大きくなっています。

今月の  
テーマ

## 東京栄養サミット 2021

### Q どんなことを行うサミットなの？

A

各国政府や国際機関、企業、NGO、学術機関などの関係者が集まり、世界の人々が抱える**栄養改善に関する課題について議論**します。

12月7日(火)、8日(水)の2日間にわたり東京栄養サミット2021が開催されます。各国政府、国際機関をはじめ、企業、NGOなどの団体、学術機関などのさまざまな分野の関係者が、世界が抱える栄養に関する課題について議論を交わす重要な場です。

世界では10人に1人が慢性的飢餓に陥っています。程度の深刻な慢性的飢餓を含む「低栄養」だけでなく、肥満や生活習慣病などを引き起こす「過栄養」も改善が必要で、両者を含めて「栄養不良」といいます。栄養不良と聞くと、途上国をイメージする方もいるかもしれませ

んが、世界全体で低栄養と過栄養という「栄養不良の二重負荷」を抱えているのです。こうした現状は、人間の生命や健康維持だけでなく経済的にも大きな影響を及ぼしています。

また、2030年の目標達成期限が迫っている持続可能な開発目標(SDGs)にも栄養は関わっています。栄養の状態の改善は17あるSDGsの目標2に該当し、さらにそのほか計12項目の目標にも深く関係しています。

この栄養サミットの始まりは12年のロンドンオリンピック・パラリンピックの最終日にキャメロン・イギリス首相(当時)が主催

した「飢餓サミット」です。この動きがきっかけとなり、翌年の13年にロンドンで第1回「栄養サミット」が開催されました。その後はオリンピック・パラリンピック開催の機会に合わせて行われ、第2回は16年のリオデジャネイロオリンピック・パラリンピックに合わせてブラジルで開催。そして、今年の日本の開催へとつながっています。

新型コロナウイルス感染症拡大による東京オリンピック・パラリンピックの延期を受けて東京栄養サミットの開催も影響を受けました。また、物流システムの停滞や、家庭への経済的な打撃などによる世界の栄養不良は残念ながら悪化している状況です。バランスのいい栄養を摂ることは免疫機能の維持につながり、病気の予防や治療にも大きく役立ちます。こうした背景からも栄養の重要性はますます高まっており、栄養サミットを行う意義はとて大きくなっています。

写真提供：萩原明子/JICA



上：ガーナで行われた母子手帳を活用した栄養指導の風景。栄養改善につながる取り組み。下：乳幼児の予防接種と栄養をテーマにしたサイドイベントの様子。日本から原圭一国際協力局参事官(左)が出席\*1。



関係者に向けて、日本政府が栄養の専門家とともにまとめた『コミットメント作成ガイド』。



### Q 東京栄養サミット2021で目指しているものは？

A

コミットメントの発表などを通じて、**栄養改善に対する取り組みや現状を共有し、その動きをさらに促進していく**ことです。

初日には、各国政府、国際機関、企業、NGO、学術機関などの団体によるコミットメント(誓約)が発表されます。たとえば、政府の代表が「被支援国に対する栄養分野の技術支援に〇億ドルを拠出する」、企業が「〇〇年までに健康的で持続可能な食料システムの構築に配慮した新製品を3つ開発する」といった、それぞれの今後の栄養に関する取り組みを公の場で約束するのです。これにより栄養課題に対する世界全体の機運をさらに高めて

いくことが今回のサミットの大きな目的です。コミットメントを考える手助けになるようにと、日本政府は関係者に向けた『コミットメント作成ガイド』を国際的な栄養の専門家とともに作りしました。また、発表されたコミットメントは成果文書としてまとめ、今後、進捗状況を1年ごとに報告していく予定です。

2日目は、今回設けたテーマについての話し合いが行われる予定です。テーマは、①栄養サービスのユニバーサル・ヘルス・カバレッジ

(UHC\*)への統合、②健康的で持続可能なフード・システムの構築、③脆弱な状況下における栄養不良対策、④データに基づく説明責任、⑤栄養改善のための資金確保、の5つに分かれています。①②③が重点分野、④⑤が分野を横断して議論されるテーマになっています。

栄養は、保健、農業、環境、教育などさまざまな分野につながるものです。そのことを再認識する場としても栄養サミットがもつ役割は大きいものです。

### Q 私たちも参加できるの？

A

サミットの様子は**一般視聴**できます。また、**オンラインで視聴参加可能なサイドイベント**もあります。

今回のサミットでは、世界の人々に日本の食のよさを知ってもらいたいと思っています。日本は戦後、栄養不良の時代が長くありました。そこから今は世界でもトップレベルの長寿国になったわけです。それは、日本の食文化や、栄養に関する取り組みなど、これまで培ってきたものの成果のひとつです。具体的には、日本の発酵食品や、学校給食の紹介、安心・安全の食材と食品を提供する企業の取り組みなどを伝えていく予定です。

こうしたことは、東京栄養サミット2021のサイドイベントでも発信していきます。サ

イドイベントというのは、サミットの開催前後を含む10月1日から12月17日までの期間に、政府機関、国際機関、企業、NGOなどが主催するオンラインイベントのことです。外務省のホームページでもサイドイベントに関する情報を紹介する予定です。一般の方も視聴できるものがありますので、ぜひ参加してみてください。

栄養課題への取り組みに対する成果は、見えにくかったり、測りにくかったり、また時間がかかる部分が大きく、栄養改善に向けての取り組みには多くの課題があります。し

かし、栄養に関する課題の解決は、人間の生命に直結するとても重要なものです。今回のサミットが読者のみなさんにとって、普段食べている食を通じて、世界の食料分配や地球環境に与える影響について考えるきっかけになればうれしいです。



「東京栄養サミット2021」について

「東京栄養サミット2021」の最新情報や関連情報については、外務省ウェブサイト(上のQRコード)を確認ください。



## To JOIN [参加する]

イベントカレンダー

~1月12日(水)

詳細はこちら



JICA九州

### 「ごみ」のことは知っていますか？

地球上で暮らす誰もが関係のある「ごみ問題」。たとえば、私たちの暮らしになくてはならないプラスチックの大半は使い捨てにされ、その一部は海に流れこみ、環境や生物に大きな影響を与えている。展示では経済発展の裏でごみの収集や処理が追いつかない開発途上国の課題を紹介。1人当たりの1週間分のごみの重さを体験できるコーナーも。一人ひとりが未来のために何ができるのかを考えるきっかけに。



1人のごみの量を知るクイズ(上)やプラスチック生産量がわかるグラフ(左)を展示。

#### 企画展示「みんなで考えよう!ゴミと地球の未来展」

日時:開催中~1月12日(水) 場所:JICA九州 詳細はJICA九州まで。

~4月17日(日)

詳細はこちら



JICA中部

### 栄養改善に向けた取り組みを紹介

JICA中部は世界の栄養問題にまつわるイベントを開催する。なごや地球ひろばの企画展・パネル展「セカイ+栄養展」は、JICAが栄養不良をなくすために保健、農業、教育など多岐にわたる分野で行う取り組みを、約100点の写真とパネルで紹介。また国際交流がテーマの「ワールド・コラボ・フェスタ2021」に参加し、世界の栄養問題とその解決に向けたJICAの取り組みをオンライン発信する。



企画展・パネル展「セカイ+栄養展」(左)と「ワールド・コラボ・フェスタ2021」(右)のチラシ。

世界の約10人に1人は飢餓で栄養が足りない。子どもは栄養不足は生死に関わる問題だ。

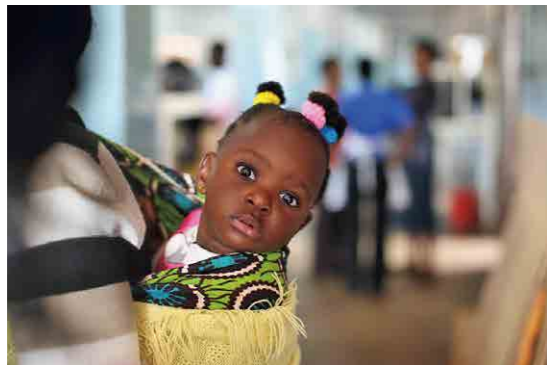


Photo: Atsushi Shibuya

#### 企画展・パネル展「セカイ+栄養展」

日時:開催中~4月17日(日) 場所:JICA中部 なごや地球ひろば 詳細はJICA中部まで。

#### 「ワールド・コラボ・フェスタ2021」

日時:開催中~1月10日(月・祝) 場所:オンライン 詳細はJICA中部まで。

知的好奇心を刺激する



'21 DECEMBER » '22 JANUARY

JICAの最新イベント情報はこちら/  
<https://www.jica.go.jp/event/index.html>

## OTHER

お知らせ

詳細はこちら



### 世界を知る写真家のインタビュー映像掲載

気鋭の写真家がファインダー越しにとらえた「途上国の今」を紹介する広報誌人気コーナー「地球ギャラリー」。その特設サイトに新たに写真家・吉田亮人さんのインタビュー映像が掲載された。途上国で写真を撮ることや取材する地域への熱い思いに触れたい。

「地球ギャラリー ONLINE GALLERY」に新規動画がアップされた。吉田亮人さんの作品。吉田さんは「働く人」や「生と死」をテーマに作品制作を行い、国内外で高く評価される。12月に新刊写真集と写真絵本を刊行予定。www. akihito-yoshida.com



© Akihito Yoshida



## To READ [読む]

本の新着情報



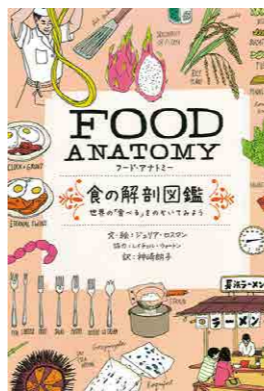
読者プレゼント対象  
詳細はp.38へ

### なぜ、戦地で日本語を? 国境を超えたストーリー

「今世紀最悪の人道危機」と呼ばれるシリア内戦。平和だった世界が過酷な戦火が飛び交う危険地帯に変わってしまった。自分の命がいつ絶たれるかわからない日々のなか、日本語を学び続けた学生たちがいる。なぜ、彼らは遠い異国の言葉を学びつづけたのか? アレッポ出身で日本留学を夢見る著者が「武器ではなく、学術や言語をととしての」戦いを語る。

#### 『ぼくらはひとつ空の下 シリア内戦最激戦地アレッポの日本語学生たちの1800日』

優人(アフマド・アスレ) 著、小澤祥子 取材・文、青山弘之 解説/三元社/1,430円



読者プレゼント対象  
詳細はp.38へ

### 世界中の食の豆知識をイラストで楽しく解説

ニューヨーク在住のイラストレーターが世界の食にまつわる歴史や知識を紹介する。たとえば、皆大好きなフライドポテト。食べるときにつけるのは、ケチャップやマスタードだけではない。ベルギーではマヨネーズ、ブルガリアではシレネという白チーズをつけるそう。まずはバラバラとめくって好きな食べものを探してみよう? 食の奥深い世界が広がっているはず。

#### 『FOOD ANATOMY 食の解剖図鑑 世界の「食べる」をのぞいてみよう』

ジュリア・ロスマン 著 神崎朗子 訳/大和書房/2,420円



## To WATCH [観る]

映画の新着情報

### 多様な人々の幸福を支える 市役所の舞台裏へ

ドキュメンタリーの巨匠フレデリック・ワイズマンが、自身の生まれ故郷であるマサチューセッツ州ボストンの市役所と街の姿をとらえたドキュメンタリー。なぜ行政の仕事は必要なのか? 警察、消防、保健衛生、高齢者支援、結婚など、数百種類ものサービスを提供する市役所の中に入り込み、市民のよりよい暮らしのために市長や職員たちが奮闘する姿を映し出す。



© 2020 Puritan Films, LLC - All Rights Reserved

#### 『ボストン市庁舎』

2020年/アメリカ/274分 監督:フレデリック・ワイズマン 配給:ミモザフィルムズ、ムヴィオラ 11月12日(金)より、Bunkamura ル・シネマほか全国順次公開中

詳細はこちら(外部サイトへ移動します)



### 究極の映像美と臨場感で迫る 動物たちの深遠なる世界

農場で暮らす動物たちの躍動感あふれる生命をモノクロームの映像で映し出したドキュメンタリー。母豚GUNDAに生後すぐの子豚たちが必死に立ち上がり乳を求め。さらに一本脚で力強く地面を踏み締めるニワトリ、大地を駆け抜ける牛の群れ。音楽とナレーションはないが、驚異の映像美に圧倒される。アルフォンソ・キュアロンなど世界の名だたる監督が絶賛。



© 2020 Sant & Usant Productions. All rights reserved.

#### 『GUNDA / ガンダ』

2020年/アメリカ、ノルウェー/93分 監督:ヴィクトル・コサコフスキー 配給:ピタース・エンド 12月10日(金)より、ヒューマントラスト シネマ渋谷ほか全国順次ロードショー

詳細はこちら(外部サイトへ移動します)



学生時代から、さまざまな国を旅してその土地の食べ物をいただけてきました。現地の人に交じって食べる屋台での食事。言葉がわからないまま頼む食事。若干心配しつつも食べると予想以上の美味。そんな私の反応をおもしろがる店の人。言葉がなくても、どんな人とも心を通わせられる、食を通じた楽しいやり取りが思い出されます。旅の途中、偶然の出会いから食事やお茶をシェアしてもらうことも。決して物質的に豊かとはいえない環境でもおもてなしをしてくださったことが忘れられません。一度でも食事をご馳走になったらその恩義を忘れないことを指す「一飯之恩」という言葉があります。これまで訪

れた国で受けた「一飯之恩」に恩返しできているかを考えると身がすくむ思いもします。さて、日本でスーパーに行けば食品の豊富な品揃えに圧倒されることもしばしば。しかし日本の食料自給率は約4割、先進国で最低レベルと聞きます。そう考えると、棚に並ぶ食品のうち相当量は外国由来。外国に渡航せずとも、自分は世界から毎日「一飯之恩」を受けていることをあらためて感じます。しかも、棚に並ぶ食品から多くの食品ロスが発生していることを考えると、「恩返し」どころではないとも思います。世界に目を向けると、子どもの頃から聞かされてきた世界の飢餓の問題はまだ解決され

ず、コロナ禍や政情不安などで深刻化している地域も。また、開発途上国には栄養不足だけでなく、肥満など過栄養の問題が深刻な国もあります。

食べることは、人が生きるうえで必要な営み。このため、食や栄養の問題は、地球上に生きるすべての人に関係するといえます。問題は複雑ですが、誰もが食と栄養の問題に影響を与えることができるとも考えられます。何よりも楽しい食という行為を堪能するために、私も食という行為にもう少し時間をかけて向き合い、ささやかでも自分ができる「恩返し」をしたいと思います。

広報部報道課 竹下昌孝

DECEMBER 2021

# JICA Press

## 循環型経済の昆虫飼料ビジネスに、インパクト投資



上：ナイロビに建設されたサナジー社のリサイクル工場。左：乾燥させたアメリカミズアブの幼虫。魚や家畜の飼料として活用する。

ケニアの首都ナイロビでは、廃棄物の約半分が不法投棄されているうえ、処理能力を超える量が処理場に持ち込まれている。下水施設も不十分で、スラムでは排泄物が住居周辺に垂れ流されるなど、水・衛生問題も深刻だ。さらに、飼料や肥料資源に乏しく、割高な輸入製品に頼らざるをえず、農家の負担となり、食料生産量拡大を妨げている。これらの問題は、急激な人口増加により悪化の一途を辿っている。

JICAは、ケニアで排泄物や有機廃棄物を回収して昆虫飼料や有機肥料を生産する事業を展開するサナジー社に対して、250万USDの投資を行なった。サナジー社の循環型経済ビジネスは、公衆衛生・廃棄物処理・農業生産性・食糧増産といった複数の社会課題への貢献が期待されており、英ウィリアム王子が新しく創設した世界的な環境賞「アースショット賞」のファイナリストにも選出された。

ニュース深掘り!

### アブの力も借りて複数の社会課題に挑む

今回の投資先であるサナジー社は、ナイロビのスラムに設置された衛生トイレの排泄物や市中の有機廃棄物を回収し、自社工場でアメリカミズアブを利用して昆虫飼料・有機肥料・バイオ燃料へリサイクル、販売しています。2050年までに世界人口はアフリカを中心に90億人にまで増加し、その胃袋を満たすために食料生産量を倍増する必要があるといわれています。特に家畜・魚の増産にはその餌となる飼料生産の拡大が必要ですが、代表的な飼料である小魚は乱獲が、大豆は価格変動等が課題となっています。そこで、量産化できる

「昆虫」飼料、なかでも世界中で存在し、さまざまな種類の有機廃棄物を食べて育つアメリカミズアブに注目が集まっているのです。サナジー社の循環型経済ビジネスは、アフリカの多くの国が共有する廃棄物・衛生・農業の社会課題だけでなく、世界共通課題である食料安全保障、廃棄物のコンポスト化による地球温暖化ガス排出量削減と、複数の社会課題解決に大きく貢献できます。JICAでは、こうした革新的なビジネスモデルを用いて従来解決されなかった社会課題に挑む民間企業へのインパクト投資を引き続き行っていきます。



民間連携事業部  
海外投資課  
岩橋立朗さん  
IWAHASHI  
Tatsuro

2013年入構。ペルー駐在後、民間連携事業部にてアフリカ・中南米の社会的企業に対する投資を担当。副業で民間のインパクト投資ファンドにも携わる。1月からフランスのINSEADにてMBA留学中。

### アンケートのお願い

JICAや記事内容についてのご意見、ご感想をお待ちしております。お寄せくださった方の中から、抽選でプレゼントを差し上げます。スマホやタブレットで以下のQRコードを読み取り、アンケートにご回答ください（JICA Magazine公式サイトのアンケートページが立ち上がります）。

\*お寄せくださったご意見・ご感想は、本誌やJICAのウェブサイトに掲載する場合があります。あらかじめご了承ください。ご記入いただいた個人情報は、プレゼントの発送および誌面の質向上に役立てること以外の目的では使用いたしません。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。



応募締め切り▶2022年1月31日

### 2021年12月号のプレゼント

- ①書籍▶1名様  
『ぼくらはひとつ空の下 シリア内戦最激戦地 アレppoの日本語学生たちの1800日』(P37に詳細)  
優人(アフマド・アスレ)著、小澤 祥子 取材・文、青山 弘之 解説/三元社
- ②書籍▶2名様  
『FOOD ANATOMY 食の解剖図鑑 世界の「食べる」をのぞいてみよう』(P37に詳細)  
ジュリア・ロスマン 著 神崎朗子 訳/大和書房
- ③オリジナルエコバッグ▶10名様  
綿工場が出た廃材をリサイクルした、軽量かつ丈夫な「エコロンツイル」素材。底にマチがあり、ランチボックスなども入れられます(右の図はイメージ)。

このマークが目印です



オリジナルエコバッグ

### 国際協力のゲートウェイ「JICA Magazine」公式サイト誕生!

<https://jicamagazine.jica.go.jp/>



### 次号予告 特集 感染症対策

2022年2月1日発行

途上国の新型コロナウイルス対応も支えた、長年にわたる感染症対策や連携とは?

MORE STORIES

10月19日 | 日本 2021年度第一回「中小企業・SDGsビジネス支援事業」32件を採択

日本企業の製品・技術で途上国の開発課題解決と日本企業の海外展開の両立を目指す

10月25日 | シエラレオネ 小児病院の改善で安全な医療サービスを

深刻な5歳未満児死亡率の改善を目指し、同国唯一の高度小児専門病院と協力

11月2日 | インド DXに取り組むスタートアップ企業を支援

日本のベンチャーキャピタルを通じ世界有数のIT産業による社会課題解決を後押し



JICAのニュース&トピックスをもっと読みたい方はアクセス!

<https://www.jica.go.jp/information/index.html>

## 私たちのSDGs

4



●SDGs (Sustainable Development Goals) とは、持続可能な開発目標のこと。世界では、よりよい未来のために2030年までに17の目標達成を目指しています。

バックナンバーを公式サイトでチェック!



上：「ストローで飲むより牛乳の風味を直接感じられておいしい!」と子どもたちからの評判も上々。2021年日本パッケージングコンテストでは経済産業省製造産業局長賞を受賞した。左：開発に関わった石井さん(左)と増田さん。右：特設サイト「カートラボ」にある「スクール・ポップ・ショット」ゲーム。スマートフォンやタブレットからでも気軽に楽しめる。



# 給食の牛乳パックを地球を想うきっかけに

文／藤野晶子



海洋プラスチックゴミの象徴として取り上げられることが多い「ストロー」。日本全国の学校給食では、1年間に出来る牛乳パックの数は約14億個だという。ストロー1本あたりの重量を0.5グラムとすれば、給食のストローがすべてなくなると、年間約700トンもの樹脂を削減できる計算になる。

「環境問題へのアプローチとして、ストローを生分解性のある素材にするなど、さまざまな選択肢がありますが、わたしたちはストローを使わず紙パックから直飲みすることを考えました。ただ、給食は6歳から15歳までと対象年齢が広く、小さなお子さんや障害のある方には、ストローが必要なケースも考えられます」と日本製紙紙パック営業本部の増田順一さんは語る。そこで、「小さな変化でみんなが飲める新たな選択肢はないか?」と日本製紙のチームが模索、開発したのが紙パック「School POP (スクール・ポップ)」だ。

「給食用紙パックは三角屋根部分が狭く指を入れにくかったのですが、新たにプッシュパネルを設けて、指で開けやすくしました。また、一気に液体が出てこないよう傾斜を調整したり、飲み口部分は開けるまで外に出ないようにして衛生面にもこだわったりと、試行錯

誤を繰り返しました」と研究開発本部の石井正康さん。ストロー穴は残して、ストローを使うか使わないかは飲む側が選択できるようにした。「容器にもダイバーシティが必要だと考えたのです」

開発を機に、特設サイトではスクール・ポップにちなんだユニークなゲームも公開。その名も「スクール・ポップ・ショット」。画面に現れるのはY字形パチンコで、指を下にスクロールして節約したストローの本数のところでパツと指を離すと、ポンと画面が弾け、「バスケットボール1個」「プール1杯分」など、どれだけの樹脂が削減できたかが、学校になじみのものに置き換えて表示される。「これは、開発に関わった女性社員のアイデアが発端です。毎日学校で飲む牛乳を通して、自分たちがストローを削減するとどのくらいの効果があるのかが理解できるようになっています」と増田さん。

作る人、運ぶ人、飲む子どもたち、そして環境。関わるすべての人やものに負荷がなく、安心して使ってほしい。子どもたちの意識を毎日飲む牛乳から自然に環境問題へと向けられれば。開発者たちのそんな思いから生まれた紙パックはいま、高知県、九州エリア、そして首都圏と、日本全国の給食の場面で導入が広がっている。