

栄養改善パートナー通信

一時帰国中のJICA海外協力隊隊員よりお便りを頂きました。
巻頭「世界で働くパートナー」では、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデックにより、一時帰国中のJICA海外協力隊隊員による活動についてご紹介しました。現地へ渡航出来ない状況下、日本から出来ることに取り組んでいます。手洗い等の衛生的な行動は、COVID-19のみならず、5歳未満児の栄養不良の主要要因である下痢性疾患の予防にも効果があります。JICAでは、「JICA 水・衛生啓発ツール紹介のためのプラットフォーム」を設立し、本動画を含む衛生啓発ツールを公開しています。
水・衛生分野以外の支援においても、是非活動にお役立てください！



(上) 手洗い動画の作成に協力したカメルーン隊員。日本全国様々な地域を舞台に、手洗いダンスを披露。

世界で働くパートナー③ コロナ禍でも出来ることを

目次:

- [シリーズ:日本の栄養改善の経験]
① ばかり食の克服その2 「油の利用」 2
- [旬の食材、現地の食材]
キャッサバの葉 2
- [マルチセクターって、どんなもの]
② 食料配布+妊婦・乳幼児健診+健康教育→栄養改善 3
- [驚き! 栄養改善のインパクト]
栄養改善の投資への効果 3
- [IFNAホットニュース]
IFNAインターンのご紹介 4
- [知っておこう]
Nutrition-sensitive agriculture(栄養に配慮した農業) 4

新型コロナウイルス感染症のパンデックによる突然の帰国。お世話になった人たちにへろくな挨拶もできずに離れることになってしまったカメルーン。なぜもっとフットワークを軽くして活動しなかったのだろうと後悔をする日々。帰国後暫く経つとカメルーンの人たちのために恩返しができることはないかと考えるようになりました。

カメルーン事務所所長からの提案

そんな中、JICAカメルーン事務所の所長から「カメルーンの人たちのためにコロナ予防を促進できるものを作りたい」という提案を頂き、**手洗いの歌動画**を作成することを思いつきました。特に帰国を余儀なくされた隊員はそれぞれ複雑な思いを抱えていたと思います。この動画を通して自分たちの元気な姿を見せることで安心してもらい、**コロナ禍を元気で乗り切ってもらいたい**等の気持ちがかもったものとなっています。ま

た動画の最後には手を常に清潔にもらえるように**啓発ポスター**も載せています。

遠く離れてしまっている中ではカメルーンの現状はすぐには入ってきません。しかし、SNSやインターネットを通してでもできることがあるとも思います。カメルーンで知り合った大切な人へ動画を送り、さらにその動画をその人の大切な人へと繋げてもらう。そうすることで少しでもお世話になった人たちの役に立てたら嬉しいです。コロナの収束は未だ先が見えませんがこういったことを通してともに乗り越えていけたらと思います。動画はYouTubeにアップロードしているので、是非下記URLよりご覧ください！

【Laver les mains】

<https://www.youtube.com/watch?v=KvRtAflsMC4>

SNSやインターネットを通して、手洗いの重要性を伝えたい

手洗いは、新型コロナウイルスの感染だけでなく、下痢性疾患などの予防においても重要ですね。手洗いの歌は、元々カメルーンにあったものなのでしょうか。

飛田: OV隊員たちが向こうで衛生教育の授業を行っていたことがあり、その際に自作の手洗いの歌をカメルーンの子どもたちと歌っていたということを知っていたので、その歌を使用しました。

合計24人の隊員にご協力いただいたとのことですが、どのように遠隔で作業を進められたのでしょうか。

飛田: 同時期に帰国した隊員やOVにも声をかけ、各自手洗いの歌動画を撮影していただき、集めた動画を編集し、協力者全員で歌い上げているものへと作り上げました。歌と振り付けは指定し、それ以外は各自に任せたので撮影場所を工夫していたり、カメルーンで作った服を着ていたりと様々な隊員がいます。

JICA海外協力隊 (2018-1) 飛田梨圭 (小学校教育)

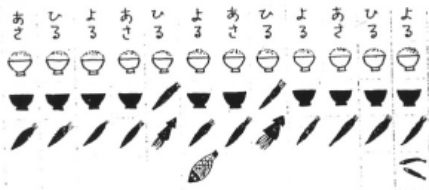
栄養改善パートナー通信

シリーズ：日本の栄養改善の経験 ⑪「ばっかり食の克服その2」油の利用

戦後日本の農村では、例えばナス、カボチャ、大根等の農家の収穫時期のみに頼った食生活の結果、いつも同じおかずばかりという、偏った「ばっかり食」が課題でした。前号では、この課題克服のために動物性タンパク質の摂取を増やすという活動を紹介しました。今回は、同じ前号で紹介した「PFCバランス」の観点から、脂質の摂取に着目したいと思います。

(下)旬の作物に偏った「ばっかり食」の例
(出典：農林省(1954)、『図説 農家の生活改善』p.6)

大根の出盛りは 明けてもくれても 大根ばかり
茄子の季節は 明けてもくれても 茄子ばかり
南瓜の季節は 明けてもくれても ……



現在では過剰摂取が問題視されている脂質も、戦後には、「ばっかり食」の課題解決に貢献しました。

脂質を摂ることのメリット

農村の食生活改善で脂質の摂取を増やす栄養的な意味は、1gあたり9kcalという効率的なエネルギー源、細胞膜やホルモンの材料になるという体づくり、免疫を強くするビタミンAのような脂溶性ビタミンの効率的な摂取ということになります。これは、穀類(炭水化物)に偏重した食生活では実現できません。

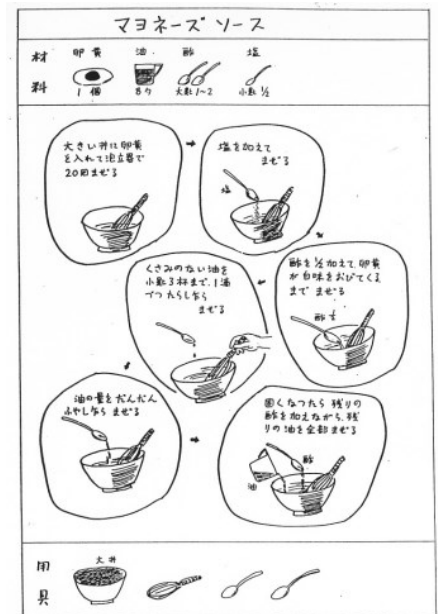
油脂を摂取するうえで取り組まれたのが、パン食の導入による洋食化です。パン作りは、これまで紹介してきたように、初めは農繁期に消化のよい間食として活用され、まとまった量を共同で作れば日持ちがするため、調理の負担軽減にもなりました。パンを主食として導入すると、サラダ、ドレッシング、マヨネーズ、フライなどの(植物性の)油を利用した洋風料理を副食として普及したのです。興味深いのは、前号で紹介した卵を食べる運動に合わせて、卵に油を加えてマヨネーズを作る、揚げ衣にするというように他の食材の利用と組み合わせられていた点です。

また、泡立て器やフライパンを活用するというように、新しい調理法や料理を導入するための器具や調理技術の向上も進められました。生活改善の導入として取り組まれた、かまど改善や台所改善が行われたこと、新しい調理器具や調理法、調理技術の導入が並行したことも注目されます。油利用の普及は1970年ごろまで続きました。

その後は生活習慣病の増加が課題となるにしがたい、むしろ脂質の摂りすぎが問題視されるようになったのは、ご想像のとおりです。

(参考：太田(2004:48))

(下)マヨネーズソースの作り方(出典：農林省(1954)、『図説 農家の生活改善』p.98)



(栄養改善パートナー事務局 梶房大樹)

旬の食材、現地の食材 ⑫キャッサバの葉

数年前に日本でブームが起きたタピオカドリンク。このタピオカの原料がキャッサバであることを知る人は増えてきたのではないのでしょうか。タピオカの原料となり、また主に主食として食べられているのはキャッサバの木の根にあたる部分です。中南米やサブサハラアフリカ地域、東南アジア、南アジアなどで広く栽培されています。しかし同時にその葉もアフリカでは広く食べられています。



(左)キャッサバの葉

キャッサバの葉は、100g当たり約35gと豊富なタンパク質を有します。また、鉄(10mg)、カルシウム(100~300mg)、ビタミンB、ビタミンCも含まれています。タンパク質や鉄の摂取不足により引き起こされる発育阻害や貧血の改善への貢献が期待されます。栽培に関しては、コムズ、メイズ、ヤムイモと比較して栽培の手間がかからないとされています。

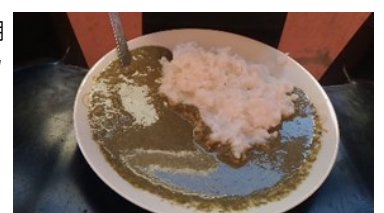
モザンビークでは葉を小さく刻み、粉末状にしたラッカセイとココナッツと一緒に煮込み、白米やウガリまたはシマ(トウモロコシ粉)と水を練ったものと一緒に食べられています。

<食べ方の留意点> キャッサバは頭痛、めまい、吐き気を引き起こすシアン化合物を含み、生食を避ける必要があります。特に葉は根よりも高濃度に含むため、必ず加熱、乾燥、醗酵などの処理をする必要があります。

1巻5号で

はキャッサバの葉を用いたラビトゥウケーキを紹介しました。あわせてご覧ください。

(下)キャッサバを用いたおかず



(栄養改善パートナー事務局 大石曜)

マルチセクターって、どんなもの ㊤ 食料配布+妊婦・乳幼児健診+健康教育→栄養改善

私は、2018年3月～2020年1月に、ガーナの北部州の州都であるタマレにある国連世界食糧計画（WFP）タマレ支所に栄養士として配属され、主にWFPの発育阻害予防プロジェクトに従事していました（発育阻害：年齢に対して身長が低い栄養不良の状態）。同プロジェクトは、ガーナ保健サービス（Ghana Health Service：GHS）とガーナ国内の民間食品企業と連携して実施されていました。

マルチセクトラルな取組み

発育阻害予防プロジェクトでは、発育阻害を予防するために、妊婦・授乳婦及び2歳以下の乳幼児に対して食料を配布することが主な活動でした。それと同時に、GHSスタッフが食料を受け取りに来た妊婦と乳幼児の健診を実施するのを支援し、**妊婦健診・乳幼児健診の受診率の増加**を目指しました。また、受益者の**行動変容のための健康教育**や、受益者登録に係る**GHSスタッフの能力開発**に取り組んでいました。



(左上)食料を受け取った母親
(右上)体重を測定中の乳児

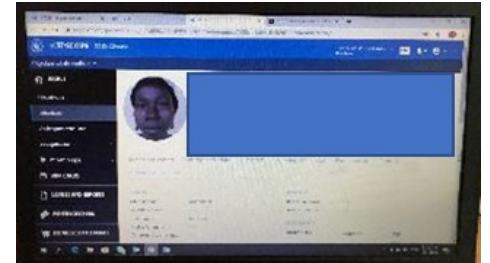
食料の配布という栄養改善に向けた直接的な介入と共に、保健（妊婦・乳幼児健診）、教育（GHSスタッフの保健教育、受益者の保健教育）といった栄養改善に向けた間接的な介入が同時に実施されていました。このように他分野の取組みが同対象者に同時に実施されることで、栄養改善に向けて効果的な取組みになったと考えています。

プロジェクトの詳細

食料を配布する際には、事前に受益者の情報をWFPのデータベースに登録します。適切な食料配布を行うために受益者に**電子食券**(注1)を発行し、食券と食料の交換時には必ず指紋による本人確認が行われます。妊産婦向けに配布された食料は、**スーパーシリアル**(注2)、**ビタミンA強化油**、**ヨウ素添加塩**です。生後6ヶ月以上の子どもに対しては、**グロウナッツ**と呼ばれるピーナッツを原材料とした栄養補助食品が配布されていました。私はWFPのデータベースへの受益者情報の登録を担当し、月に1～2度程度はモニタリングのためにフィールド調査を実施していました。プロジェクトの受益者である母親たちからは、**スーパーシリアルを摂取してから母乳の出が良くなったこと、グロウナッツを摂取させ始めてから子どもの体重が増加したことが報告**されました。

1年10か月の活動を通じ、国際機関における栄養士の役割として、**社会経済的な要因も考慮し地域の栄養状況を考える、公衆栄養の観点が必要**となることを実感しました。また、母親の教育水準の低さと子どもの発育阻害には強い関係があることが報告されており、マルチセクター連携によって食料配布のみならず受益者に対する**健康教**

育を平行して継続することの重要性を学びました。



(上)受益者情報を管理するデータベース

(注1) 栄養改善パートナー通信第1巻第3号ではミャンマーにおける食材支給券システムの取組みを取りあげました。あわせてご覧ください。

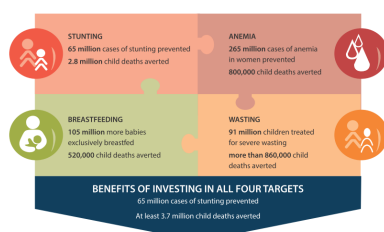
(注2) トウモロコシとダイズに、ビタミンとミネラルが強化された雑穀を混ぜたもの

(JICA海外協力隊 小山裕美
2017-4栄養士)

食料配布だけでなく、保健、教育セクターの介入を組み合わせることにより、母子の栄養改善を実現。

驚き！栄養改善のインパクト 栄養改善の投資への効果

(下)4つのターゲットへの投資が、370万人の子どもの救命、6500万人の子どもの発育阻害予防につながる。(参考: An Investment Framework for Nutrition)



1-3号で、栄養への投資は1ドルにつき16ドルの効果がある、と紹介しました。2017年に世界銀行が発行した“An Investment Framework for Nutrition”では、少し違う見方で、栄養への投資効果を測っているのので、そちらを紹介しします。

2012年にWorld Health Assemblyが**2015年から2025年までの栄養改善のグローバルターゲット**を設定しました。そのターゲットには母乳育児の割合を50%引き上げるなどの目標が含まれていますが、上記レポートではそのターゲット達成のためには、**今後10年間で年間70億ドルの追加投資が**

必要と試算しています。そして、この追加投資の結果として**370万人の子どもの命を救われ、6,500万人の子どもの発育阻害を防ぐ**ことができ、その**経済的な効果は850億ドル**にもなる計算になります。

レポートでは、年間70億ドルもの追加投資は難しいとの認識を持っていますが、栄養改善の効果が経験的に認められている介入のみに限った場合、10年間で年間23億ドルの費用がかかりますが、その場合でも220万人の子どもの命を救い、5000万人の子どもの発育阻害を防ぐことができる、としています。

(栄養改善パートナー事務局 池田幸生)

IFNA (Initiative for Food and Nutrition Security in Africa: 食と栄養のアフリカ・イニシアチブ)は、アフリカにおける食と栄養の改善実践を加速化するため、JICAを中心に計10の支援機関が発足させた国際イニシアチブです。2025年までアフリカ各国で、分野横断的な栄養改善活動の規模拡大に取り組みます。

現在、東京農業大学大学院に在籍している木住野 円華(きしの まどか)と申します。大学では栄養学を勉強しています。IFNAの事業は栄養に焦点を置いており、栄養課題の潮流や栄養関連分野について学びを深められると考え、2月から1か月半のインターンに参加しています。今回は大学での取り組みや研究についてご紹介いたします。

大学での取り組み

東京農業大学は、農業研究機関である [Bioversity International](#) と協定を結び、栄養評価ツール ([Agrobiodiversity Diet Diagnosis Interventions Toolkit: ADD-IT](#)) の開発や地域農産物の栄養分析・評価の協力を行っています。ADD-ITは、食事データの収集と分析・評価、フィードバックからなり、栄養と農業の視点から栄養改善を促進するタブレット向けのアプリです。ケニア西部のVihiga(ヴィヒ

ガ)郡と中央部のKitui(キツイ)郡を対象地域としており、これまで学生が農村部でホームステイをしながら食事調査をするなど踏み込んだ基礎調査をしてきました。

フードピラミッドを使った食事のフィードバック

食事データの収集に、「食物摂取頻度調査票 (Food Frequency Questionnaire: FFQ)」を採用しています。FFQは、あらかじめ決めた食品の摂取頻度を聞き、習慣的な1日当たりの摂取量を調べる食事調査方法です。調査結果を元に、地域でよく食べられている料理や食品などを抽出し、FFQの質問項目にしました。現在は、FFQにより「どの程度習慣的な摂取状況を把握できるか」について評価するために準備を進めています。

食事の評価では、ケニアの臨床栄養マニュアルに示されるフードピラミッド(右上図)の活用を考えています。フードピラミッドは食品グループ別に何をどのくらい食べればよいのか視覚的に示されています。実際に農村部

の方々にフードピラミッドを使って食事評価をしたところ、「**何が多くて何が足りないのかが分かった**」と好評で、手応えを感じました。



アプリでは、食品グループ別に摂取量と推奨量を比較することで改善の優先度を決め、地域の食材入手可能性のデータをもとに**栽培作物の提案、栄養教育、レシピの紹介**などを検討しています。このアプリは現地の方々がいちいち、栄養改善につなげていくことを

目的にしていますが、実際に現地を使ってみたいとわからないことが多くあり、適宜改良していく予定です。また、今後、アプリを活用した様々なアプローチを検討する必要があり、インターン業務ではそのヒントとなることも学びたいと思っています。



(IFNAインターン 木住野 円華)

知っておこう Nutrition-sensitive agriculture (栄養に配慮した農業)

第24号では、栄養改善の直接介入と間接介入を紹介しました。今回は、農業セクターにおける間接介入である「**栄養に配慮した農業 (nutrition-sensitive agriculture)**」を取り上げます。FAOは、栄養に配慮した農業を、**持続可能な形で人々が必要とする適切な量および質の食料を満たすために、手頃な価格で、栄養価が高く、文化に配慮した適切かつ安全な様々な食料生産を確保するアプローチ**と定義しています。

例えば、食料の増産は重要な貢献要因であるものの、それだけでは、必ずしも栄養改善に繋がるとは限りません。**食品の入手可能性、価**

格、多様性や栄養価などについても、配慮する必要があります。栄養に配慮した農業の事例としては、都市部の貧困層が、新鮮で栄養価の高い食料を入手しやすくするための**都市・都市近郊農業**や、貧困層が日常的に多く食べている主食作物に焦点を当て、育苗・栽培技術などを通して、微量栄養素を多く含む新品種を開発・普及する**栄養成分強化 (fortification)**などがあります。

参考:FAO / JICA, 2019 (日本語翻訳版):<http://www.fao.org/3/i6983ja/i6983JA.pdf>

(栄養改善パートナー事務局 梅永優衣)

栄養改善パートナー事務局からのお知らせ: 栄養成分強化 (fortification)に関するWebinarを視聴できます!

2021年1月27日(水)に、上記の「知っておこう」でご紹介した**栄養成分強化 (fortification)**に関するWebinarが、栄養改善のためのグローバル・アライアンス (GAIN)、UNICEF、Helen Keller International、Iodine Global Network、HarvestPlusによって、共同開催されました。YouTubeで**動画**を視聴できます。

2021年3月3日(火)には、「**主食の栄養強化と民間セクター**」に関するWebinarが開催されます。

ご関心のある方は下記URLより詳細を確認のうえ、ご登録下さい!

<https://www.gainhealth.org/events/transforming-food-systems-and-investing-nutrition-growth-staple-food-fortification-and-role-private-sector>

「**栄養改善パートナー通信**」第27号は、2021年5月上旬に発行予定です。

派遣国、業務経験国での食と栄養に関する情報やご相談をお寄せください。記事のなかで取りあげていく予定です。特に企画記事、「**これ、現地でウケました。**」「**旬の食材、現地の食材**」に使える食体験や食知識は、大歓迎です。ぜひJICA農村開発部の栄養改善パートナー事務局まで!

<メールアドレス: rdga2-nat@jica.go.jp>

