

# 栄養改善パートナー通信

巻頭記事は、栄養士のJOCV活動第3弾です。

「栄養改善パートナー通信」の編集には、現場で活動する皆さんの生き生きとした情報が欠かせません。各国でボランティアを担当している方々に活動状況をお尋ねし、栄養士のJOCVをご紹介いただくことが多いです。今回は、教育事務所に配属で、学校を指導しながら地域へも活動を展開している方、レシピ紹介では調理の科学を子どもに見せながら、ないものは代わりのものを作っている方が登場。栄養士の職種でなくとも、学校での食育、科学クラブや理科の時間で調理を科学する、なんてこともできるかもしれませんね。

教育分野で活動する方にも、本紙がお役に立てられれば幸いです。



(上) 地域の女性たちが食べ物カードを使って食品群ごとに分けているところ。

## 世界で働くパートナー⑦ 小学校・保健施設・市役所と協働して

### 目次:

【シリーズ:日本の栄養改善の経験】

⑧改善のエントリーポイントとしての改良かまど 2

【驚き!栄養改善のインパクト】

母乳育児で病気にかかりにくくなる 2

【これ、現地でウケました。】

⑤フライパンでチャパティピザ 2

【マルチセクターって、どんなもの?】

⑧季節カレンダーを作ってみよう(後編) 3

【私たちもパートナーです!】

・ 館川晃絵さん 3  
・ 馬上美恵子さん  
・ 渋谷文子さん

【IFNAホットニュース】

IFNAのウェブサイトがオープンしました 4

【覚えておこう】

栄養素の役割 4

学校軽食のメニューを作成するのに、現地で考慮していることは何ですか。

杉浦: 去年はアトル(粉末状の穀物を水で溶いた温かい飲み物)に、たまにクッキーやバナナなどの果物が提供されましたが、今年から支給額が増加し、バラエティに富んだ軽食が可能になりました。現地の食文化を考慮しつつ、児童に受け入れられやすい軽食の提供を心がけています。調理するのは地域の母親で、調理道具や時間も限られるので、簡単な調理工程で仕上がることも考慮しています。

教育事務所に配属で、保健施設や市役所と異なる機関

私は現在、グアテマラ国キチエ県教育事務所ホヤバフ市に配属されています。国の政策である栄養失調児童の削減を目的に、担当する小学校へ支給される軽食の栄養改善指導と、児童と女性たちに対する栄養教育や料理教室を行っています。

### 身体測定と食の知識テストを実施

昨年は児童の身体・栄養状況を把握するため、2,600人の身体測定を実施しました。その結果、やせの児童がいるなかで、肥満の児童が想像以上に存在していました。また、栄養に関する知識の度合いを測るため、高学年の約600人に「食と栄養に関する知識テスト」を行いました。この結果を利用して、高学年児童を対象に、食品と栄養の関係や、甘いジュースに砂糖がどれくらい含まれているかなどの内容で、クラスごとの食育教室を開きました。

2018年1月から学校軽食の支給予算が大幅に増加したことにより、その予算相応の軽食を提供するため、各学校で課題解決にいそしんでいます。栄養バランスの良いメニュー作成や衛生的で効率的な調理工程などが課題で、各学校を巡回し、指導にあたっています。

### 地域の女性たちへも活動を展開

地域の女性たちへの活動は、保健所や市役所の女性課と共同で行っています。例えば、ホヤバフ市に10カ所ある保健支所では月に約3回、妊婦に対して離乳食講習会を開催しています。現地語通訳してくれる女性課の同僚と一緒にコミュニティに出向き、簡易コンロを使用して料理のデモンストレーションをしながら、バランスの良い食事についての栄養教育を実施しています。

青年海外協力隊(H28-1) 杉浦美帆

(栄養士)

## 現地の食文化を考慮し、バラエティに富んだ軽食を

と協力するのに、苦勞した点はありますか。

杉浦: 学校は児童が集まっているところに向けますが、コミュニティは日時などを調整して、住民に来てもらわなければいけません。講習会と日時を決定しても、予定がコロコロと変更するので、実施するまでこまめなやり取りを心がけています。保健支所での講習会は、アメリカ平和部隊(Peace Corps)と協働で、準備調整をこまめにしています。コミュニティまでの移動に中心地から出る荷台車やマイクロバスを利用しますが、時刻表や定刻がないため事前に下調べや調整が必要です。

# 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 ⑧改善のエントリーポイントとしての改良かまど

### 農村女性とりわけ「嫁」の過重労働

「生活改良普及員」(通称「生改さん」)が制度化されたのは昭和23年(1948年)で、今からちょうど70年前。当時の農村女性、とりわけ「嫁」は、朝の3時4時には起き、家事を始めていました。炊事に必要な水くみや薪集め、家畜がいればその飼料集めは、女性の仕事でした。妊娠していても貧血気味でも、朝食を済ませれば男性とともに野良仕事。帰れば再び家事で、夜は夜なべ仕事。「生活の改善」のためには、この女性たちの過重労働を変えていく必要がありました。

### 台所は問題が山積み

家事作業は女性の生活に直結しますが、その多くを行う台所は基本的に土間。土をこね固めた「かまど」(「へっつい」、「くど」とも呼ばれる)の前に、女性はむしろを敷いて座り、



(上) 改善前の農家の台所の様子  
(出典:スライド「共同炊事の村」、1953年)

薪をくべてご飯を炊いていました。水道もガスもなく、電気はあっても裸電球が一つ程度でした。台所は、暗い、狭い、煙たい、不衛生、非効率だったのです。生改さんたちは、ここをエントリーポイントとして生活改善を始めました。

### 改良かまどによる「お得」と食・健康への示唆

生改さんたちはまず、台所のかまどを改善するこ

とによって薪の消費が減ることを訴えました(ということは、薪集めの時間が減りますし、薪の購入費も節約できます)。煙突をつければ熱効率が増し、早くご飯が炊けます(ということは、早くご飯が食べられますね)。煙が立たないので、眼病や呼吸器疾患が減ります(例えば、ガーナでは魚の燻製作業の煙が貧血の原因になっているという調査もあるそうですよ)。かまどの位置を高くすると腰をかがめず、女性の腰痛が減り、農作業の効率が上がります(衛生面からも、地面より高い位置にあるほうが食品汚染が減りますね)。こうした科学的な説明により、男性や姑にもメリットがあることを生改さんたちは示したのです。これに加えて、「金のかからない改善方法」を提案することで、改良かまどはだんだんと日本全国に普及していきました。(参考:「生活改善ツールキット」p.7-8、JICA農村開発部2006年)

(栄養改善パートナー事務局 梶房大樹)

## オーブン、チーズ、 バジルがなくても、 生地が作れなくても、 ピザができる!

### MEMO

#### カッターチーズは自分で作れる

- 温めた牛乳に酢や柑橘類の果汁を加えることで分離する。
- 牛乳10で約220g、乳脂肪分が多いほどたくさんチーズができる。
- 50℃以下はこすのに時間がかかるので、60℃以上に温める。
- 酢で作るとかため、柑橘類果汁だときめ細やかな仕上がりに。
- ひき肉料理などにつなぎで混ぜ込むとふわりした食感になる。
- 分離した後の水分はホエイ(乳清)で、牛乳と同等の栄養素を含む。捨てずに活用しよう。

## 驚き! 栄養改善のインパクト 母乳育児で病気にかかりにくくなる

「赤ちゃんを母乳で育てることで病気にかかりにくくなる」。確かに、安全な水の確保が難しい途上国では、母乳だけを飲ませることで、**下痢のリスクが低く**なります。これは、生活環境や水、栄養状態がよくない途上国だけの話でしょうか? いいえ、違います。途上国でも先進国でも、**下痢や肺炎のほか、中耳炎や髄膜炎などの病気にかかりにくく**なり、かかったとしても**重症化を防ぐ**ということが分かってきました。

母乳で赤ちゃんは病気になりにくくなる一方で、お母さんの体にはどんな変化があるのでしょうか? 赤ちゃん

が母乳を吸うことで、母親の体内ではオキシトシンというホルモンが**産後の子宮を収縮する**(働きをします。個人差はありますが、生後6カ月まで頻りに母乳を飲ませると、授乳中に分泌されるプロラクチンというホルモンの影響で、**月経が始まりにくくなる**と言われています。授乳期間が長くなれば、**乳がん、子宮がん、卵巣がんにかかりにくくなる**ことも分かってきました。母乳育児は赤ちゃんだけでなく、お母さんにも病気になりにくくなるという利点をもたらします。

(栄養改善パートナー事務局 藤野康之)

## これ、現地でウケました。⑤フライパンでチャパティピザ

「子どもの頃の食体験は、味覚や食習慣の形成に大切であることを伝えたい。首都から遠い町の子どもたちにも、いろんな食べ物(味、調理法、食べ方など)に触れて育てて欲しいなあ」—そんな思いから生まれたレシピです。子どもたちは新しい食べ物に対して興味津々。一緒に料理をしながら、栄養や調理科学の話をしました。トマトと玉ねぎを炒めたソースは、現地の人々にも身近で受け入れやすかったようです。

<材料>(1枚分):チャパティ1枚、(トマトソース):トマト小2個、玉ねぎ小1個、にんにく1かけ、植物油大さじ1、粉末コンソメ・塩・こしょう各適量、乾燥モリンガ(葉)適量、(カッターチーズ):牛乳1パック、レモン果汁(または酢)大さじ1

<作り方>①トマトソースを作る(トマトと玉ねぎは薄切り、にんにくはみじん切りにする。油をひいた鍋でにんにくと玉ねぎを炒め、香りが出たらトマトを加えて潰すように炒める。モリンガを加えて蓋をし、弱火で5分煮る。調味料を加える)、②カッターチーズを作る(牛乳を火にかけ、人肌程度に温まったらレモン果汁を加え、ゆっくり混ぜながら加熱する。分離してきたら沸騰前に火を止め、こす)、③チャパティをフライパンで空焼きし、トマトソースを塗り、カッターチーズを乗せる。蓋をして3~4分温める。

(JOCVケニア派遣 八尋祥子(2016-3 栄養士))

## マルチセクターって、どんなもの ⑧季節カレンダーを作ってみよう(後編)

「北部ウガンダ生計向上支援プロジェクト」(NUFLIP)では、「1年を通してバランスの良い食事を摂るにはどうすべきか」という問いに関して、異なる分野の研修内容にも栄養配慮を取り入れたマルチセクターの取組みを行っています。今回は、農業(作物生産)、農村開発とジェンダーの分野の研修でどのように栄養配慮を行っているかを紹介いたします。

### 栄養に配慮した作付け計画カレンダー

NUFLIPの対象農家の大部分は自給自足であるため、栽培する作物が日常の食生活に直結します。「どのような作物をどれくらい栽培するか」を決める作付け計画は、食生活の改善の第一歩となります。そのため下図のように、①家族全

Crop	Home consumption	For sale	Acreage
Sorghum			1.5 acre
Maize			1 acre
Beans			0.5 acre
G-nuts			0.2 acre
Simsim			

(上) 家族全員のために必要な作物の量(自家消費用と販売用)と面積。

員が健康に暮らせるように栄養バランスを考慮した作物の品目、②自家消費用の作物の量、③教育費や医療費等を賄うための販売用の作物の量、④栽培面積の4つを決めたうえで、作

Crop	Expected harvest	Acre	Crop calendar															
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Sorghum	6 bags	1.5																
Maize	6 bags	0.5																
Beans	2 bags	0.5																
G-nuts	1.5 bags	0.2																
Simsim	1 bag	0.4																

Land preparation   
 Sowing   
 Weeding   
 Harvesting

(上) 作付け計画カレンダー

付け計画カレンダーを作る研修を行っています。特に天水に頼る農業では、メイズやソルガムなどの主要穀物以外にも、栄養価が高く干ばつにも強いゴマ、キャッサバ、ミレットなどを取り入れることで、食料・栄養不足のリスクを少しでも回避できるような配慮もしています。

### 夫婦で作る家計管理カレンダー

対象農家へのアンケート調査によると、たとえ十分な作物を栽培、収穫できたとしても、それらを一時期に食べすぎたり、現金収入のために売りすぎたりして、次期の収穫前に食料不足になるケースが多いことが分かりました。また、男性がお酒やギャンブルのためにお金を浪費するケースも後を絶ちません。そのためプロジェクトでは、夫婦がペアで参加して、家庭内の食料在庫(穀物・野菜・家畜の量)を管理したり、現金収入・支出を費目ごとに管理したりできるようなカレンダーを作る研修を実施しています。その結

果、「お酒を飲む機会や外食を減らして、妻に現金を渡し、肉や魚を買ってもらった」「子どもの学費の支払いのタイミングを考慮して、計画的に家畜を売った」といった成果が少しずつ現れています。

(株式会社JIN 山下里愛)



(上) 夫婦一緒に食料在庫カレンダーを作成。

家族が1年を通してバランスの良い食事を摂るため、作付け計画・食料在庫管理・現金管理をカレンダーで。

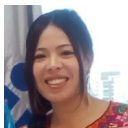
## リレー自己紹介 私たちもパートナーです!

JOCV

館川晃絵 さん

(グアテマラ、  
家政・生活改善)

**活動概要:** 市役所女性支援課に勤務。市内の各コミュニティの貧困調査、そこに対する栄養指導、安価で現地の食生活を崩さない調理指導、5S活動など。  
**一言メッセージ:** 任地は先住民が9割と国内でも多く、体の小さい子どもが多く見られます。貧困層も非常に多いため、安価で栄養価の高い食事提案に注力し、若い女性はすぐに家庭で取り入れてくれています。



NGO

馬上美恵子 さん

(バングラデシュ、  
農村開発・栄養指導)

**活動概要:** JOCV活動当時は農村女性の栄養改善と経済的自立のシステムを確立。その後、民間組織で同じ現場にて学校給食の導入プロジェクトを行い、現在まで継続的に30年以上活動を続けています。  
**一言メッセージ:** 栄養改善は、根底にある課題である教育、女性たちの社会的地位の向上、経済的自立なくして達成は容易でないとつくづく感じています。



JOCV

渋谷文子 さん

(ブルキナファソ、看護師)

**活動概要:** キリスト教系NGOが設立した女子校で、保健室を立ち上げ保健教育をしています。女性のライフサイクルに焦点を当て、生徒らが将来に生かせるような教育を行うのが目標です。  
**一言メッセージ:** 同僚教員のシスターとの共同生活で、毎日現地食を食べています。家庭の現地食が身近にあるので、生徒に栄養指導をする際は、現地の食料状況をより具体的に反映させた内容にしたいです。



リレーでのご協力ありがとうございました。次回ご紹介の皆様もよろしくお願いいたします。

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。

IFNAのウェブサイトがオープンしました！今後IFNA事務局は、このウェブサイトを活用して、IFNAの重点国のみならずアフリカ全土、全世界に向けてIFNAを発信していきます。

ウェブサイトでは、IFNAやアフリカの食料・栄養に関するさまざまなニュースや情報の発信はもちろん、それ以上にアフリカ各国政府の行政官や各開発機関が、現場での実践活動をさらに促進させるために役立つコンテンツを取りそろえていきます。例えば、各国の栄養に関する政策や、栄養や食料安全保障の状況を示す指標の整備、各国でその国の政府や各開発機関、NGOなどが取り組んでいる事例の紹介などを通じて、重点国同士、ひいてはアフリカ全土の国々のMutual Learning (学びあい)を促進し、現場での活動につなげるといったことを考えています。将来的にはほかにも、IFNAを通じて各国でどのようなことが起こっていて、IFNAがどのような貢献をしたのかが分かるような内容にしていきたいとも考えています。

残念ながら日本語のページはありませんが、英語とフランス語

の2カ国語で作成しています。栄養改善パートナーの皆様をはじめ、カウンターパートの方にも紹介していただき、ぜひIFNAウェブサイト遊びに来てください。

コンテンツはこれから随時取りそろえていきます。どうぞご期待ください。

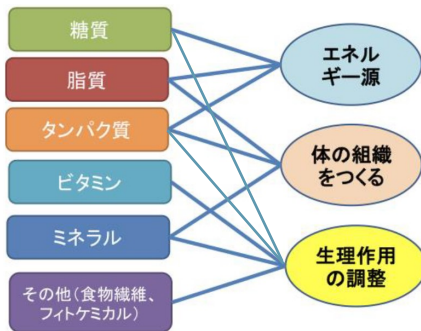
(IFNA事務局／坂賢二郎・森長史人)

ウェブサイト(右)のURLは、下記のとおりです。

<http://www.ifna.africa>



## 覚えておこう 栄養素の役割



(上) 5大栄養素とその他の役割

赤・黄色・緑の3色食品群で馴染みのある栄養素。このうちタンパク質・脂質・炭水化物(糖質+食物繊維)をまとめて、**3大栄養素**と呼びます。生命維持のために体が多量に必要とするもので、**多量栄養素(macronutrients)**とも呼ばれます。これに少量の摂取でも体にとって重要な生理作用を調整するビタミン・ミネラルの**微量栄養素(micronutrients)**を加えて、**5大栄養素**と呼びます。(左図を参照)

3色食品群では、タンパク質は体を作る、脂質はエネルギー源になると、主な働きを単純に覚えたことと思います。実は細かく見ると(左図)、過度なダイエットで筋肉が減ったり、飢餓状態の子どもの骨と皮だけになったりするように、タンパク質も食物からのエネルギー摂取が

足りないと体に使われてしまいます。脂質も細胞膜の構成成分やホルモンの材料になったりします。ミネラルも、例えばカルシウムが骨を作るように、体を作る栄養素でもあります。

5大栄養素以外にも欠かせないものが水と食物繊維です。**水**は成人の体の約60%を占め、栄養素の運搬など重要な生理作用を担っています。エネルギー源や体の構成成分にならず、かつては不要と思われていた**食物繊維**も、生活習慣病予防に関連する働きが注目され、第6の栄養素と呼ばれるようになりました。そのほか、抗酸化作用のあるポリフェノールなどのフィトケミカルも近年注目されています。

(栄養改善パートナー事務局 梶房大樹)

### 栄養改善パートナー事務局からのお知らせ：世銀作成の動画「My Future in My First Centimeters」をご覧ください。

世界銀行のペルー事務所が2007年に作成した「[My Future in My First Centimeters](#)」は、満2才までの慢性的な栄養不良(発育障害)が子どもの脳の発達と、その後の学習能力や社交性など、生涯にわたって与える影響について知らせ、産前産後の妊産婦ケアと2才までの子どもの身体測定と健康チェックを薦める啓発動画です。ペルー国内の地理的に近く、社会・経済・文化のよく似た2つの村を比較し、保健センターでの健診とカウンセリングを受け、2才までの慢性栄養不良が改善した村と、そうでない村の子どもの発達の違いが分かりやすく見られます。1才までに何cm、2才までに何cm身長が伸びるのが正常なのか、具体的に示されているほか、保健センターで受けられるサービスを親の権利として説明しています。英語のナレーションと字幕があり、ネット環境さえ十分であれば、現地の人とも見られますね。

**ホンジュラスやメキシコのバージョンもあるようです。あなたの派遣国も見つかるかも？**

「栄養改善パートナー通信」第10号は、2018年6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](mailto:rdga2-nat@jica.go.jp)>