

栄養改善パートナー通信

西日本豪雨の被災地にゆかりのある皆様、お見舞い申し上げます。

今回の巻頭でご紹介する栄養改善パートナーの方は、ちょっと意外なマーケティングのJOCVです。付加価値の高い製品を開発することで、特に地方の経済発展に寄与するのが配属先の目的ですが、個人の問題意識から、栄養改善を図ることで市場の需要を促し、消費者の栄養に対する意識改革も視野に入れているとか。特産品として開発した干し芋の栄養価について、栄養改善パートナー事務局にご質問いただき、回答をお届けしたご縁で、その後の活動についてうかがいました。



(上) 女性農業グループへの干し芋加工の普及指導。

「食」との接点で考えてみると、意外な活動展開ができるかも。

世界で働くパートナー⑨ 特産品開発に、栄養の視点を

目次:

【シリーズ:日本の栄養改善の経験】

⑩かまど文化を知ろう 2

【驚き!栄養改善のインパクト】

母乳育児とHIVの感染リスク 2

【これ、現地でウケました。】

⑥バオバブ・クッキー 2

【マルチセクターって、どんなもの?】

⑩学校との接点で、栄養・食改善を考えてみよう 3

【私たちもパートナーです!】

● 土田ちとせさん 3
● 木田景子さん 3
● 長島愛さん 3

【IFNAホットニュース】

2018年度の課題別研修「農業を通じた栄養改善」を実施 4

【覚えておこう】

タンパク質の働き 4

ブータン王国の首都ティンブーにあるブータン商工会議所で、日本の一村一品運動にならった一県三品運動の促進に従事しています。簡単に言えば、特産品開発のお手伝いです。

子どものおやつに衝撃

ブータンは労働者の約6割が農林業に従事している農業国で、年間を通じてさまざまな国産野菜や果物を食べることができるとは思われず、生産基盤が乏しい加工食品はほとんどが輸入品です。急速に発展するブータンは、隣国インドの影響を強く受けています。輸入額全体の8割以上がインドとの貿易で、街はインド製品であふれています。ブータンの食生活は時代とともに変化し、輸入加工食品が食卓に並ぶことも増えてきています。特に子どもたちがおやつとしてインスタントヌードルを袋からそのまま出してボリボリと食べているのが衝撃的でした。食が多

様になるのはよいことですが、栄養や自国のよさ（自然資源や文化）にも目を向けてほしいと考え、調査を重ねてブータンのリソースでも実現が可能で、加工がシンプルな干し芋を特産品として開発することにしました。

食品加工・農業普及と連携

幸いにも同期に食品加工のSVさんがおり、その方の協力を得て製造工程をマニュアル化しました。また、ブータン農林省の地方職員（日本で言えば農業改良普及員）の方の協力の下、地方の女性農業グループに干し芋の普及と加工指導を行いました。参加した女性たちからは「今までサツマイモは商業作物と考えていなかったが、ビジネスの可能性を感じる事ができて嬉しい」と言ってもらえました。

青年海外協力隊（H28-1）新保隆彦
（マーケティング）

輸入加工品以外に、自国のよさにも目を向けて

干し芋の栄養面について、現地ではどのように知られていますか。

新保: ブータンでは栄養素を気にする文化がまだあまり根づいていません。それよりもオーガニックであるかや、食品添加物・化学製品が使われていないかが気にされているように見えます。

サツマイモ以外に栄養面で考慮した農産品は何ですか。

新保: エゴマです。ブータンでは生活習慣病が目立ってきていること、トウガラシがないと満足しない国民性から、エゴマとトウガラシを掛け合わせたソースやドレッシ

ングを作りたいと考えていました。干し芋で製品開発のプロセスを共有して、エゴマを本腰を入れて商品化したかったのですが、こちらは実施の可能性調査までしか進められませんでした。

干し芋の市場ニーズはいかがでしょうか。子どもたちのおやつとしての反応は、何かありましたか。

新保: 市場調査は大人にしか実施できませんでしたが、95%以上の方が「製品化されたら買いたい」と回答してくれました。特に女性の反応がよく、味に関して4人に1人が「とても美味しい」と評価してくれました。

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 ⑩「かまど文化」を知ろう

「かまど」は日本だけでも600種類以上

料理は文化であり、その熱源であるかまども地域の文化を反映しているといえます。ナンを焼くオープン、トルティーヤを焼く平たい鉄板、大鍋を包み込むようにできた土のかまど。栄養改善パートナーの皆さんが赴任する地域のかまどの形状や使い方も、多岐にわたることでしょう。ご飯と味噌汁の文化を共有する日本でも、各地で600種類以上の改良かまどが開発されたといいます。日本で(あるいは外部で)設計されたかまどの中に、その土地にとっての正解があるとは限りません。

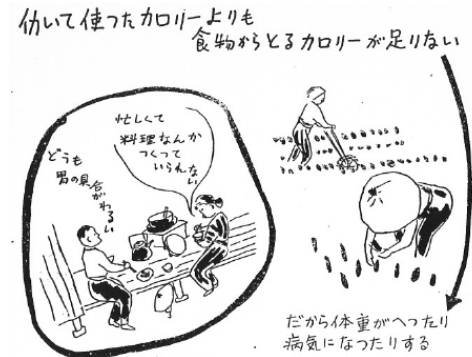
身の回りを調べて、かまど文化を知る

改良かまどの面白いところは、単に煙や薪の量を減らすだけでなく、調理に使う食材の種類や量、調理のしかたや皿数など、調理と食事そのものを変えていく可能性もあることです。そこで、その地域で一般的な食材、料

理の種類、料理品目(必要な口の数)、調理方法(必要な火力)、調理器具(鍋の形や大きさ)、作業姿勢、台所の配置、調理の作業動線、既存のかまどの長所・短所、改良かまどへの期待といったことを調べ、現地のかまど文化を知ることが勧められます。このとき、実際にかまどを使って調理をする人の意見を聞いたり、調理しているところを観察したり、現地の食事の問題点と照らし合わせたりして、現地の人にとって使いやすく、受け入れられ、調理の方法や時間が変わることによって食生活の改善にもつながるかまどを考案できるとよいです。

フライパン運動の推進

日本の生活改善における改良かまどとの関係では、フライパンを活用する運動が1950年頃からあったことも見逃せません。フライパンは、油を使って強い火力で短時間で炒める・焼くものに向くので、時短につながる上、多種類の野菜に肉類を加えて一度に調理したり、油脂を適量摂取したり



(上) 農繁期の食生活の悩み(出典:農林省「図説農家の生活改善」p.4、1954年)

できます。かまどを改良し、フライパンが使いやすくなると、ご飯と味噌汁が基本だった食事に、簡単に一品加えられるようになっていったのです。

(参考:「生活改善ツールキット」p.10、74(図4)、JICA農村開発部2006年)

(栄養改善パートナー事務局 梶房大樹)

バオバブも、樹木全体が利用できる「ホールフード」

MEMO

バオバブの利用

- キワタ科高木で、高さ約20m、直径10m、樹齢5000年にも。
- アフリカなど比較的乾燥した地域に生育し、昔から人類や動物が生きるために利用する「聖霊の宿る木」。セネガルでは国のシンボルに指定。
- 樹木全体が食用でき、果肉の粉末が日本でも健康食品として紹介されている。
- 葉や新芽はカルシウムが豊富で、サラダのほか、粉末にして調味料にする。
- 果肉と葉に高い抗酸化作用があるという研究結果がある。

驚き! 栄養改善のインパクト 母乳育児とHIVの感染リスク

HIV陽性のお母さんから生まれたHIV陰性の赤ちゃん。母乳育児によってHIV感染する可能性はあるでしょうか。答は「Yes」。では、母乳を与えなければ安全でしょうか。母親からのHIV感染は防げるかもしれません。しかし、**不衛生な水や哺乳瓶で、母乳に代えて粉ミルクを飲むことで、下痢などの感染症、栄養不良に陥り、最悪、命を落とす可能性**があります。安全な粉ミルクがない、あっても高く買えない、子どもを母乳で育てないことで地域社会から非難されるなど、**母乳以外の選択肢が限られている**場合もあります。

HIV陽性のお母さんは、どうすればよいのでしょうか。現在、HIV陽性の母親でも、生後6カ月間、完全に母乳だけで赤ちゃんを育てられるなら、母乳によるHIV感染リスクは低いことが分かっています。**要注意なのが「完全に母乳だけ」ということ**。母乳と母乳以外の**混合で育てると、感染リスクは高くなる**という研究結果が報告されています。WHOのガイドラインでは、安全な水が確保できない、安全な母乳代替品を購入できないなどの環境下においては、母乳だけで育てることが勧められています。(詳細は第13号で!)(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。⑥バオバブ・クッキー

セネガルといえば「星の王子様」に出てくるバオバブが有名です。バオバブは果実だけでなく、種、幹、葉、根も食用できる万能な木です。葉は野菜のように食べられるのですが、任地では葉を粉末にして蒸したトウジンビエにまぶして食べる方法しかありません。この葉の粉末の活用方法を考えてみました。普段の食事でも大量の油を使うセネガル料理ですが、お菓子も油で揚げた甘いベニエやドーナッツが定番。このクッキーを試食させて驚かれたのは、ほぼベニエと同じ材料なのに油で揚げていないことです。バオバブの葉をお菓子として使うことに抵抗があったようですが、食べてみると美味しいと言ってもらえました。火があればどこでも作れるので、庭先で子どもと一緒に手作りお菓子教室ができればいいなと考えています。

<材料>(直径3cm約20個分):小麦粉150g、バター50g、砂糖40g、卵1個、バオバブの葉の粉末 大きじ2

<作り方>①材料を全部混ぜて、生地を作る、②一口大に丸め、上から押しつぶして厚さ1cmくらいにする、③フライパンに生地を並べ、弱火で5分程度焼き、裏返してまた5分程度じっくり火を通す、④生焼けの場合は、何回か裏返し、中まで焼けたら取り出す。(現地にある豆を、小豆のように炊いて生地に少し入れると、和風クッキーになりますよ)

(JOCVセネガル派遣 佐藤麻衣

(2017-1 野菜栽培)

マルチセクターって、どんなもの ⑩学校との接点で、栄養・食改善を考えてみよう



(上) 杉並区の小学校の給食例(2016年)

みんなで実現した学校給食～始めることが大切!!

15年ほど前、私がJICA北陸センターに勤務していた際に「サブサハラ・アフリカ地域における学校運営改善」という研修コースを立ち上げました。内容は、地域と一体となった小学校の運営手法についてでした。学校運営の研修といえば、定番はやっぱり給食です。研修に参加したアフリカの先生たちも、日本の給食のおいしさや彩りのよさなどに驚き、また、日本の子どもたちも、アフリカからのお客さんとの給食を楽しみます。そして、研修の最後に発表する帰国後のアクションプランに給食の実施を入れる研修員は、毎回多いです。ザンビアから参加した校長先生の学校を訪問する機会を得ました。彼女も「学校給食やる!」と言っていた一人でした。

でも、学校給食はお金がかかります。日本で研修をしていた時の私の口癖は、「JICAからはお金は出ない。皆さんが使える予算で工夫して、でき

る最大限のことを考えてください」でした。

さて、ザンビア。研修の翌年に行ってみると、彼女は、きらびやかなフルスペックの給食ではなく、学校で調達可能な食材の量と内容で、父母会の力も借りて給食を実現していました。学校菜園も作っていました。彼女曰く、「初めから充実した給食をやりたいけど予算がない。でも給食は、ないよりあったほうがいい。だから少ない予算でできることから始めた」とのこと。多くの研修員が、その財務負担の大きさに給食をあきらめてしまうなか、彼女は前向きに、使えるリソース(予算、土地、父母会...)をフル活用して、夢の実現を始めていました。「10」でなくとも、「0」と「1」は全然違います。まずは小さくても、実現することが大切です。

教訓:①ない予算は待っても仕方がない、②あるものは何でも使う、③できるまでやる。必要は発明の母。工夫は面白いです。楽しくやりましょう!!!

(JICA国際協力人材部 田中理:

7月15日付で農村開発部の栄養班から異動。
みなさま、お世話になりました!)

ボリビア発・「健康的な売店プロジェクト」

JOCV情報誌「クロスロード」の2017年12月号(p.17)に、ボリビアでの栄養士隊員3名の活動が紹介されています。違う隊次で順次、異なる地域の保健行政機関に派遣された3人は、アイ

デアや情報を共有しながら、①児童・保護者・教員に対する食育の実施、②学校の売店が扱う食品を健康的なものに切り替える働きかけを活動の柱にしていました。「健康的な売店プロジェクト」と名づけられた②の活動は反響を呼び、隊員が考案した「大豆バーガー」や「ホウレン草ケーキ」などの健康的な食品が売店に並べられるようになりました。さらに、「健康的な売店」という名称のある条例が施行される自治体もでてきたそうです。

学校と栄養改善の接点という、つい給食ばかりを考えてしまいますが、それ以外に、子どもたちがおやつを買う売店という接点もありますね。ボリビアの隊員が考案したような健康的な食品を、地域で作って販売する母親グループや、そこに食材を提供する農家さんとも連携できると、栄養改善活動が広がっていくように思います。

(栄養改善パートナー事務局 梶房大樹)

「0」と「1」とでは全然違う。
「ないよりはあったほうが
いい」の発想で、できること
から始めよう。

リレー自己紹介 私たちもパートナーです!

JOCV

土田ちとせ さん

(ドミニカ共和国、
コミュニティ開発)

活動概要: 保健医療系の小さなNGOで活動中です。子どもや女性、特に若年層妊産婦を対象に、診療、保健衛生に関する啓発活動を行っています。

一言メッセージ: 貧困、多産、若年層妊娠が多い任地では、限られた食材を生かしながら妊産婦への栄養指導に力を入れています。家族計画も必須課題です。



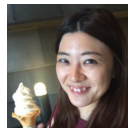
新 JOCV

太田景子 さん

(ルワンダ、野菜栽培)

活動概要: 野菜の栽培普及、農民組織構築が要請内容ですが、栽培種選定時に栄養の視点を取り入れたり、給食向けの学校菜園などにもチャレンジしたいと思っています。

一言メッセージ: 母親が栄養について勉強し食べさせてくれたおかげで、今まで健康体です。現地の子どもやお母さん、将来の子どもにも「食べる」を伝えていきたいです。



JOCV

長島愛 さん

(マラウイ、公衆衛生)

活動概要: 村落部の保健センターでの5S推進、周辺地域の村や学校をスタッフと巡回し、住民や生徒に対して健康診断や健康教育などを行っています。

一言メッセージ: 栄養指導だけではなく、配属先や巡回先で行われている5才未満児健康診断にて、低栄養児の選別を確実にを行うためのスタッフ教育も課題の一つです。



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祈りします。

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の支援機関が足踏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。

5月13日から3週間のスケジュールで、**アフリカ4カ国**（ザンビア、ナイジェリア、マラウイ、エチオピア）の政府から参加を得て**課題別研修「農業を通じた栄養改善」**を行いました。研修員はそれぞれの国で今後の栄養政策の実施に関わる担当官で、**保健省から1名、農業省から3名**という組合せです。

最初の1週間はJICA筑波国際センターで、**栄養改善に関する基礎的な知識**に加え、**日本が戦後の食料危機から脱して適正な栄養バランスにいたるまでの経験**を、生活改善や母子保健、学校給食や保健・農業政策などと関連づけて学びました。

2週目には**長野県の松川町を訪問**し、講義で学んだ取組みが現場でどのように実践されてきたのかと聞く機会を持ちました。**戦後の生活改善を支えてきた女性グループとの意見交換**や、**小学校で児童たちと一緒に給食体験**など、地域の人々との交流も研修員の心に残ったようです。

3週目は再び筑波に戻って、**アクションプランづくり**に取り組みました。今回は特に、一般的な食の多様化というアプローチから一

歩踏み込んで、**特定の栄養素を食品からどのように摂取するかという視点**を活動計画のスタートとして検討を進めました。例えばエチオピアでは、2才未満児の低身長に対応するために、離乳食用の干し肉を1日20g摂取するという目標を設定し、そのために必要な介入を議論しました。

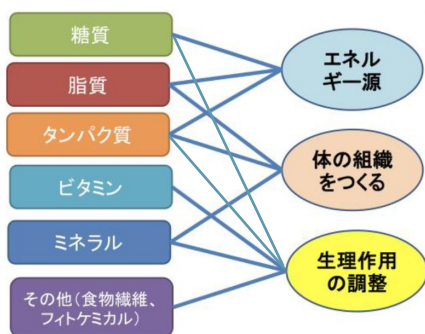
駆け足で終えた研修ですが、彼女たちの帰国後の活動がIFNAの活動とも連携して、効果的に広がることを期待しています。

(国際協力専門員
仲田俊一)

(右) 松川町の
視察で、女性
グループと



覚えておこう タンパク質の働き



(上) 5大栄養素とその他の役割

3大栄養素と呼ばれるタンパク質・脂質・炭水化物(左図の上3つ)のうち、**タンパク質**はアミノ酸が結合した化合物です。**骨格、筋肉、臓器、血液、毛髪、爪、酵素、ホルモンなどを構成する**主要成分です。英語のプロテインは、ギリシャ語で「生命にとって第一のもの」という意味のプロティオスが語源で、ヒトの体と生命の維持には不可欠の栄養素です。

タンパク質を構成する**アミノ酸**は全部で20種類あり、それらが組み合わせられて約10万種類のヒトに必要なタンパク質が形成されます。アミノ酸のなかには**体内で合成できないものが9種類**(成人の場合はヒスチジンを除く8種類)あり、これらは「**必須アミノ酸**」と呼ばれ、**食物から直接摂らなければなりません**。

タンパク質の栄養価は、**アミノ酸価**によって比較されます。アミノ酸価は、**植物性タンパク質**(豆類や大豆の加工品など)よりも**動物性タンパク質**(肉類、魚類、卵、牛乳・乳製品)のほうが高く、食べ合わせによってもアミノ酸の体内利用効率が変わります。

一般に、途上国や貧困層の人々は簡単に空腹を満たせる炭水化物の摂取に偏り、タンパク質の不足が目立ちます。タンパク質の摂取源も、植物性のものが多いようです。植物性のタンパク質が現地のどの食材から得られるか、また動物性のタンパク質を手軽に安価で摂取するにはどうしたらよいかが課題となります。

(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: Save the Childrenの動画、「若者の栄養に投資を」

世界銀行の啓発動画「[My Future in My First Centimeters](#)」をご紹介しましたが、英国のSave the Childrenがナイジェリアとバングラデシュのプロジェクトで作成した「[若者の栄養に投資を](#)」を見ると、栄養改善に向けてどのようなアクションが必要か考えるきっかけになります。各国の10代が、政府のリーダーに向けてなかなか辛辣なメッセージを寄せていますよ。栄養改善の実現した社会や、栄養問題の原因を一人一人が絵で表しているようにも見えます。現地のワークショップでも取り入れられそうですね。

5才未満児の発育阻害は重要な課題ですが、将来子どもを生み育てる思春期の栄養改善も注目されています。

「**栄養改善パートナー通信**」第12号は、**2018年8月下旬に発行予定です**。

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>