

2. 事業の目的と概要	
(1) 事業概要	東ティモールでは5歳未満の子供の半分以上が発育不良にあって、栄養改善への取り組みが急務であるが、栄養知識の普及が食生活の改善に活かされていない。国内流通網の未発達によって農水産物の多くを輸入に依存しており、水産物の消費量は非常に少なく、農水産物の加工産業の育成が求められている。本事業は、地元でとれる栄養価のある食材を無理なく日頃の食事に導入できる献立を SNS を通じて広め、ディリ県、エルメラ県の学校給食に導入する。同時に、ディリ県アタウロ島の漁業協同組合が水揚げした水産物と地元産の農産物を使って漁業協同組合女性部メンバーが「ふりかけ」を生産できるよう資機材提供と技術指導を行ない、その「ふりかけ」を首都ディリ市場で販売、およびディリ県、エルメラ県の小中学校に給食として提供する。並行してふりかけ普及対象地域で栄養教育を行なって、地元食材を東ティモールの栄養改善に結び付ける取り組みである。
	One in two Timorese children under the age of 5 is stunted and nutrition is considered to be a key for development. The consumption of marine products is quite limited due to the under- development of domestic distribution network. This project aims at connecting local products to nutrition improvement in East Timor through spreading nutritious menus from local ingredients and introduce it to school meals in Dili and Elmera municipalities.
(2) 事業の必要性 (背景)	(ア) 東ティモールにおける一般的な開発ニーズ 東ティモールでは、5歳未満の子供の半分以上が発育不良にあり¹、この数字は世界で3番目に高く、「g7+」²の他の加盟国よりも高い。また、5歳未満の子供の3人に1人(33%)、14～60歳の女性の5人に2人(40%)が貧血症状にあり、栄養改善に向けた取り組みは、経済発展を続ける東ティモールにおいて重要な課題となっている。 東ティモールは人口の7割以上が農漁村に暮らす農業国である。国家予算の約9割を賄う石油・天然ガス収入に限りがあるため、これに代わる産業の育成が模索され、農林漁業の第一次産業は観光業と並んで開発の可能性が指摘されている。しかしながら現行の農業は主に自給用で、農作物や海産物の国内流通網は未発達であり、農水産物、畜産物の輸入は年々増加している。主食の米を例にとると、農家が自給用以上に生産する意欲が低いため、国全体での自給率は3割にとどまっている³。魚の年間消費量は、島国であるにも

¹ 数字はすべて 2013 年現在。出典 Malnutrition in Timor-Leste: A review of the burden, drivers, and potential response, World Bank Group, 2017

² 紛争に直面している、あるいはかつて紛争に直面し脆弱性を持つ国々によって 2010 年に設立された政府間組織。アジア、太平洋、アフリカカリブ海諸国の 20 カ国が加盟。http://www.g7plus.org/

³ Impact of Rice Imports on Rice Production in Timor-Leste, By Philip Young, Consultant to the Seeds of Life program, January 2013

	かわらず、1人当たり平均2.7キログラム（輸入品を含めると6キログラム）で、世界平均の18キログラムと比較すると極端に少ない⁴。東ティモールの食習慣は米、トウモロコシ、イモ類の炭水化物摂取に偏り、調理方法も単調で、たんぱく質、脂質、その他の栄養素が極端に欠乏している状態である⁵。 東ティモール政府は戦略的国家開発計画（2011～2030）⁶において、国民の栄養改善を社会的、経済的發展に欠かせない要素であると位置づけ、多省庁からなる「食糧安全保障・栄養に関する全国評議会（KONSSANTIL）」を組織した。この評議会の活動の5本柱には、2025年までに、①年間を通して栄養価が高く手頃な価格の食糧への公平なアクセスを100%とすること、②2歳未満の子供の発育不良をゼロにすること、③すべての食糧システムを持続可能とすること、④小規模生産者の生産性と所得が100%増加すること、⑤損失または廃棄食糧をゼロにすること、が掲げられている。特に海産物（魚）については、一人当たりの年間消費量を2020年までに平均15キログラムまで増やすとしている⁷。 （イ）事業の必要性 1) 栄養改善の必要性 ■ 東ティモールにおいて食事とは空腹を満たすものであって、食べられるときに食べられるものを食べておく、というのが習慣となっている。農村部では主食の米やイモ類、トウモロコシに、あれば野菜、なければ塩や油を付け合わせにして食し、近年では安価なインドネシア製のインスタント麺が付け合わせになることも多く、子どもがおやつ代わりにインスタント麺の調味料をなめている光景も珍しくはない。 ■ 薪を燃料とする三石かまどを使って、米は白飯かお粥、焼き飯、イモ類はふかすか塩味で揚げる、野菜類は油でニンニクと炒め塩味をつける、豆やトウモロコシと煮る、と調理方法は極めて短調である。唐辛子と塩、あるいは酸味の強いライムやゴレンシーを唐辛子やニンニク、塩と一緒に漬けたアイ・マナスと呼ばれる漬物があると淡泊な白飯やイモ類だけでも食が進むため好まれる。こうした東ティモールの一般家庭での調理習慣、食習慣に栄養価の高い食材が無理ない方法で導入され、継続して食されるようにすることが課題である。 ■ 5歳未満の子供の半分以上が発育不良にある一方で、経済の急速に発展した首都ディリでは高血圧や糖尿病といった生活習慣病を患う大人が増えて
--	--

⁴ Improving fishery distribution system in Timor-Leste, Taneo Moriyama, Industrial Development Advisor, September 2016

⁵ National Food and Nutrition Security Policy, National Council for Food Security, Sovereignty and Nutrition in Timor-Leste (KONSSANTIL), May 2014

⁶ Timor Leste Strategic Development Plan 2011-2030

⁷ National Action Plan for a Hunger and Malnutrition Free Timor-Leste, National Council for Food Security, Sovereignty and Nutrition in Timor-Leste (KONSSANTIL), 2014

いる。戦後日本の復興に学校給食の実施と栄養改善普及運動が大きな影響を与えたといわれている⁸が、独立から 16 年を経た東ティモールでは、国際援助機関および複数の NGO が栄養に関する知識の普及啓発活動をおこなってきており、人びとが得た知識を日々の食事や学校給食に活かしていくことが課題となっている。栄養知識を無理なく実践につなげるためには、東ティモールの食文化・習慣をよく理解した上で東ティモール人がおいしいまた食べたいと感じる献立をつくり、調理に携わる人材を育成し、地元で採取できる食材を活用して経済的な負担をかけない形でおこなっていく必要がある。

2) 学校給食の現状

- 東ティモールでは、教育・青年・スポーツ省が全国の公立小中学校(Ensino Básico Central (EBC) =9 か年の基礎教育機関) に対して、月曜日から土曜日までの週 6 日、学校給食を提供している。栄養価の高い給食を提供するため保健省栄養課が曜日ごとのメニューを策定し、米は教育省が、米以外の食材は各 EBC がメニューに沿って予算の範囲内で調達する。米以外の食材に充てられる予算は生徒一人当たり 1 日 25 セントで、県ごとに教育局が生徒数と予算額をまとめ教育省に申請する。各 EBC が調達、調理を担当し、各 EBC での実施状況を県教育局が監督、各県の実施状況を教育省が監督する。私立およびカトリック系の小中学校には「食糧安全保障・栄養に関する全国評議会 (KONSSANTIL)」⁹を通じて首相府から別途予算が配分されている。
- KONSSANTIL は給食に使用する食材を地元で調達することを推奨しており、各 EBC は地方市場や近隣の農家から食材を調達しているが、たんぱく源となる肉類は精肉されていない上に高価で供給量が需要に追いつかないため、地方市場で売られている安価な輸入冷凍ブロイラー肉が利用されている。保健省は地元水産物を学校給食で利用することを推奨しているが、鮮魚は傷みが早く安全性が約束できないため、ほぼ利用されていない。学校給食の典型的なメニューは①白飯、ゆで卵のトマトソースがけ、②白飯、豆とニンジンやジャガイモのスープ、③緑豆の汁粉、などで、保健省の策定する推奨メニュー通りに給食を用意することはどの学校にとっても難しい状況である。(添付資料 1 参照)
- 全国の公立小中学生はおよそ 35 万人で、このうち、ディリ県の小中学生が最も多く 4 万 1 千人、次いでディリ南西のエルメラ県が 3 万 6 千人である。本事業ではこの 2 県の公立 EBC 生徒 7 万 7 千人を事業対象とする(ディリ県およびエルメラ県教育局長からの書面添付)。ディリ県は東ティモール全国への物流の中心地となっており多様な食材の入手が地方に比べて容易で、農村地域から出稼ぎや就学のために人びとが集まり情報の発信地ともなっていることから、まずディリ県での地元産の食材を

⁸ 「学校給食制度の役割と効果 1—戦後の学校給食法制定までの経過について」川越 有見子著 西南大学紀要 2014

⁹ KONSSANTIL =National Council for Food Security, Sovereignty and Nutrition in Timor-Leste

活用した栄養食品の普及を目指す。次いで全国で 2 番目に小中学生の数が多いうえ、5 歳未満の子どもの発育不良の数値がもっとも高く (65%)、14～60 歳の女性の低体重の割合も高い (全国平均 25%、エルメラ県 40%) エルメラ県を対象とする。

3) 水産加工の必要性

- 東ティモールで鮮魚を流通させるためにはコールドチェーン (生鮮食品などを生産・輸送・消費の過程の間に途切れることなく低温に保つ物流方式で、冷蔵倉庫や冷蔵車が必須となる) を全国に整備する必要があるが、安定した電力や大規模な製氷施設が不可欠となり、取り組みは遅れている。現状は地元の仲買人や漁業協同組合が船上で氷冷蔵された魚を漁師から買い取り、ディリの市場や路地で販売する商人に卸す。取扱数量は、この流通網で売りさばくことができる範囲に限られている。
- 大量の漁獲があっても市場が限られているため、漁村女性は余剰分を干し魚にしているが、国産干し魚はほとんど市場に流通しておらず山間部では手に入らない。自給用保存食の意味合いが強く乾燥状態にムラがあり、塩分が強すぎるなど、売れる商品にするためには加工方法の見直しが必要である。一方、山間部ではカルシウムや鉄分など水産加工品から摂取できる栄養素が欠乏していることから、山間部でも上述の干し魚などの食材を摂取できる仕組みが必要とされている。加工品は長期保存が効くため流通は鮮魚の流通と比べるとハードルが低く、山間部の商店が首都ディリで仕入れをする際に通常使用しているトラックで運ぶことも可能である。
- ディリ県アタウロ島はディリ市から 25 キロメートル北の対岸に位置する人口 9 千人ほどの漁業の盛んな島である。島の北部ビケリ村では東ティモール最大の漁業協同組合 BIATA (正式名称 Kooperativa Multi Sektorial Bikeli Atauro=アタウロ・ビケリ村マルチセクター組合、組合員 289 名) が活発な活動をしている。BIATA は政府から認可された組合で、共同の水揚げ場をビケリ村に持ち、水揚げした魚の買取り、海藻の養殖および乾燥した海藻の共同出荷、女性グループによる干物や寒天づくりなどを行ってきた。4～5 名の組合員が一隻の漁船に乗り 1 週間の漁へ出て、週に一回水揚げを行い、ディリ市内で経営する店舗で鮮魚および冷凍魚として販売している。漁獲量は漁船 1 隻あたり平均 300 キロ／週で、ディリの店舗では現在 9 隻から買取りをおこなっているが、水産加工で需要が拡大すればロスを減らすと同時により多くの組合員から買い取ることができる。安定した量の水産加工品を生産し続けるためには安定した原料調達、工場施設の維持管理が不可欠であるが、安定した水産加工品の原料調達は漁業を通じた組合員の経済的発展を目的とする BIATA の理念に適っている。

4) ふりかけ生産の意味

- 当事業では、水産物を「ふりかけ」に加工して栄養改善につなげる。日本の「ふりかけ」の元祖といわれる株式会社フタバは、大正初期に薬剤師の吉丸末吉氏が、当時の食糧不足によるカルシウムの不足を補うために「魚を骨ごと細かくし、美味しく味付けをして御飯にかけて食べる」という方法を考案したのが、同社のふりかけ、「御飯の友」の出発点であったという¹⁰。
- 一般社団法人 国際ふりかけ協議会は、タイ、ミャンマー、ラオスなど米食文化のある国々での栄養改善のためにふりかけを紹介する支援活動を行っている¹¹。同協議会によると「ASEAN 諸国を中心とした米食文化圏でふりかけが受け入れられなかったケースはなく、一般的な米だけではなくもち米にもふりかけを付けて食べたり、スープに利用するなどともとの食文化に溶け込んでいる。また、日本産のふりかけを見本に現地でふりかけ作りを始めたケースや、それを日本に輸入したというケースも報告されている」、という。
- 当事業申請にあたって 8 月 7 日、8 日の両日、山間部農村であるアイナロ県マウベシ郡エディ村 30 世帯 160 名とエルメラ県エルメラ郡ポニララ村 40 世帯 240 名を対象にふりかけの受け入れを試すためのベースライン調査をしたところ以下のような成果があった。

	好まない	美味しい	5 g 10 セン トなら買う	給食で出し てほしい
12 歳未満	0%	100%	100%	100%
12-18 歳	0%	100%	100%	100%
18 歳以上	4%	96%	96%	96%

5) 先行事業での経験

当団体は 2013 年から JICA 草の根技術協力事業によって「農村女性の経済活動支援」を実施中である（2018 年 9 月に終了予定）。地元の食材を使って女性たちが加工食品を作り、地方市場、ディリ市場、輸出市場へ販売することを促進し、その活動が女性たちのネットワークとして持続的に起こわれていく仕組みを構築することを目標としている。女性たちは丁寧な加工作業ができ、品質管理に責任を負うことができるが、例えば自分の畑にあるかぼちゃをどのように加工すれば売れる商品になるのか、といったアイデアに乏しいため、当団体スタッフが地元食材を使った商品開発をおこなった。また、女性たちは身近な食材を使って売れる商品を生産することと、その商品を自分の家庭で料理に使用することとは明確に区別しており、家庭で使用するにはまず手軽である（調理方法が複雑でない、コストがかからない）こと、味

¹⁰ <http://gohannotomo.co.jp/>

¹¹ <http://www.ifa-furikake.jp/about/index.html>

	が受け容れられるものであること、が重要であると認識させられた。 この事業の一環として、漁村でゴマやモリンガ¹²、水産物を乾燥させ細かくした「ふりかけ」の生産を試み、地元の女性や子どもたち、ディリでの展示会などで約 50 名に試食をしてもらった。米食を好む東ティモール人に「ふりかけ」は受け入れられやすいということが確認でき、干し魚や干しエビの香りと塩味も好評で、環境商工省大臣（当時）から斬新なアイデア商品として表彰を受けた。しかしながら、生産設備が小規模であったため量産することができず、コストが割高となったことから村外に流通させるまでには至らなかった。 当申請事業ではこれらの経験を踏まえ、地元にある栄養価の高い食材を、家庭で調理しやすい献立とともに紹介し、また、大規模にかつ衛生的に均一の品質で生産できる設備を投入して「ふりかけ」の生産を行い、学校給食に導入することで子どもたちの栄養改善への一歩として普及を図ることをめざす。（添付資料 2 参照） 6) 他団体の活動 ■ USAID の Avansa Agrikultura Project Avansa Agrikultura Project は、アイレウ県、アイナロ県、ボボナロ県、ディリ県、エルメラ県の 5,500 世帯を対象に、農業分野における持続的な経済成長を目指す事業。特に農業における女性の能力向上に注力し、市場価値の高い園芸作物（キュウリ、ナス、トマト、ミカン、カリフラワー、ブロッコリー、イチゴなど）の栽培を促進し、農家と民間セクターとの関係強化によって農家の所得を向上させるとともに食へのアクセスを多様化させ、栄養改善に結び付ける取り組みである。実施期間は 2015 年から 2020 年までの 5 年間。事業費 1900 万ドル。生計向上と栄養改善を結び付けている点で類似しているが、学校給食へのアプローチはなく、また当事業で提案している水産加工品については扱っていない。 ■ オーストラリア外交通商部（DFAT）の TOMAK TOMAK (Farming for Prosperity Program in Timor-Leste) はオーストラリア外交通商部（DFAT）による農業振興および食糧安全保障事業。東ティモールの内陸部農村世帯 14 万 6 千人を対象に、幅広い農作物や農産加工品の流通をサポートすることで農家に市場や雇用の機会を提供すること、さらに、栄養価の高い食品の消費を促進することで東ティモールの健康的な食生活に貢献することを目的としている。実施期間は 2016 年から 2021 年までの 5 年間。事業費 2500 万ドル。Oxfam、Care International、Mercy Corps、HIAM など、16 の国内外団体が TOMAK サブ
--	--

¹² 熱帯・亜熱帯地域で広く栽培される、乾燥に強い植物。東ティモールでも一般によく生育している。人にとって大切な栄養素が 50 種類以上、とくにビタミンやミネラル、アミノ酸などがバランス良く含まれている。

	ライチェーン・パートナーに登録している。栄養改善のための料理教室や料理コンテストをおこなっている点で類似しているが、学校給食へのアプローチはなく、また当事業で提案している水産加工品については扱っていない。 ■ World Vision World Vision Timor-Leste はオーストラリア AID の支援を得て、アイレウ、バウカウ、ボボナロ、コバリマの 4 県で 'Better Food Better Health Project' を実施している。コミュニティにいる 126 名の保健ボランティアを通じて 5 歳未満の乳幼児およびその親を対象に栄養や保健、衛生に関する情報を広め、また栄養価の高いサツマイモ、大豆、モリンガや卵の生産、加工、保存方法のトレーニングを受けた保健ボランティアが、これら知識と技術を乳幼児の親や農民グループに指導している。農作物を栄養改善に結び付けるという点で類似しているが、対象を 5 歳未満の乳幼児とその親に限定しており、また当事業とは対象地が異なる。 ■ Empreza Diak アタウロ島で 2010 年より活動している現地 NGO。ビジネスを通じてアタウロ島の女性たちの社会的な地位をひきあげ、島民の能力強化、貧困削減に取り組んでいる。2015 年にアタウロ島ベロイ村にコミュニティ&ソーシャルビジネスセンターを設立し、ココナッツやロンタールヤシ、竹で作った工芸品の販売やビジネス・デモンストレーション、トレーニングをおこなっている。アタウロ島の女性たちの生計向上を目的としている点で類似しているが、当事業で提案している水産加工品については扱っていない。 ●「持続可能な開発目標(SDGs)」との関連性 本事業は、「持続可能な開発目標(SDGs)」の目標 2.「飢餓を終わらせ、食料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」に該当し、「ふりかけ」を、学校給食を通じて普及させることでターゲット 2.1「2030 年までに、飢餓を撲滅し、すべての人々、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」に、漁協の女性グループが「ふりかけ」生産から収入を得ることでターゲット 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」に貢献する。 ●外務省の国別開発協力方針との関連性 本事業は、対東ティモール民主共和国国別開発協力方針の(2)「産業の多様化の促進」を「ふりかけ」生産を通じて目指す。また、(3)「社会サービスの普及・拡充」についても、民間セクターを通じた側面支援に資するこ
--	--

	とができる。
(3) 上位目標	東ティモール産の農水産物を生かした食品による栄養改善の取り組みが進む。
(4) プロジェクト目標	地元食材を活用した「ふりかけ」を含む献立がディリ県、エルメラ県の給食に使用され、両県で子どもたちの栄養摂取が改善される。 1 年次：地元食材を活用した献立が流布され、ふりかけの生産が軌道にのり、ディリ県アタウロ島の学校給食にふりかけが導入される。
(5) 活動内容	本事業では、「食糧安全保障・栄養に関する全国評議会 (KONSSANTIL)」の活動の 5 本柱の①年間を通して栄養価が高く手頃な価格の食糧への公平なアクセスを 100%とすること、②2 歳未満の子供の発育不良をゼロにすること、③すべての食糧システムを持続可能とすること、および④小規模生産者の生産性と所得が 100%増加することに以下の活動を通じて取り組むものである。地元の食材を生かした栄養改善に結び付く献立を 10 種類作り、その調理方法の紹介映像を SNS を中心に流し、ディリ県、エルメラ県の小中学校各 5 校を選び調理担当者および教員を対象に料理教室を実施して改善献立を学校給食に導入する。また、小規模生産者の所得改善への取り組みの一環として、ディリ県アタウロ島の漁業協同組合 BIATA の女性部会にアタウロ産の干し魚や海藻、モリンガ、ゴマを利用した「ふりかけ」づくりを指導する。この「ふりかけ」をディリ県およびエルメラ県の小中学校の給食に導入し、就学年齢の子どもたちに栄養価のある食料として提供する。 1. 食生活の改善を通じた栄養改善 1-1. 地元の食材を生かし、栄養改善に寄与できる献立と料理方法のビデオを製作し、SNS を中心にメディアに流す (1 年次) ◆ ディリ県、エルメラ県の山間部の 2 村の食事内容をベースラインとして調査する。 ◆ 地元で安価に入手できる食材を使って必要な栄養が摂取できる献立を 10 種類用意する。例えばスリランカなどでサラダとしてよく使われるゴツコラ (=つぼくさ) は、栄養素に富み、東ティモールにも繁殖しているが食べられてはいないので、東ティモール人が好むシャロット入り生野菜のサラダに入れる、現地で取れる大豆を原料とした発酵食品 (テンペ) を薄切りにしてバジルとかき揚げにする、国産米のお粥の炊きあがり直前にモリンガを加える、などがあげられる (添付資料 3 参照)。 ◆ その献立の作り方と摂取する栄養素を説明したビデオを作成し、SNS

	媒体を利用してエルメラ県、ディリ県の家庭に広く映像を拡散する。 1-2. ディリ県、エルメラ県の小中学校各 5 校の給食調理担当者・教員を対象に、栄養を考慮した献立による料理教室を行ない、各校で具体的な献立を一緒に作成して、導入・実施する (2 年次、3 年次) ◆ 地元で安価に入手できる食材を使った献立を考え、小中学校の給食調理担当者・教員を対象にした料理教室を行なう。 ◆ 栄養士が参加して献立ごとの栄養と健康に関する説明を行う。 ◆ 各学校で、このような献立の提供を決めて導入する。 1-3. 上記ディリ、エルメラ県の小中学校各 5 校の 4 年生を対象に、教員の協力を得て栄養に関するワークショップを開催する (2 年次、3 年次) ◆ 小学校 4 年生の栄養カリキュラム「家庭菜園から家族の栄養を改善する」、「栄養ピラミッドとは」と連携し、映像で作成した献立を例にとった栄養ワークショップを実施する。 ◆ 学校菜園で家庭菜園に応用できるものを植えてみるような実践を行う。 ◆ 各クラスから 5 名を選出し、その日に食べたものを記録する栄養日記を四半期に 1 回、各回 1 週間、記入する。教員および家族にその意味を伝えて協力を得る。 2. 「ふりかけ」の生産 2-1. アタウロ島漁協 BIATA に「ふりかけ」生産拠点を建設し、生産機材を設置する (1 年次) ◆ 地元の大工を雇用して行うが、当団体の職員が建設現場を監督し、ディリ市内の建築専門家に工事に瑕疵がないかを確認してもらい、必要に応じて改修、技術指導を行う。建設予定地の土地利用許可を書面にて添付。 2-2. アタウロ島漁協 BIATA に「ふりかけ」の生産方法を指導する (1 年次) ◆ 「ふりかけ」の原材料の干物、モリンガ、ごまなどは BIATA の組合員約 200 名から調達し、女性部会のメンバー 20 名が生産にあたる。 ◆ 「ふりかけ」の生産に必要な原料の生産、乾燥方法をマニュアル化し、BIATA の組合員に指導する。 ◆ 「ふりかけ」の生産に使用する資機材の使用法およびメンテナンス方法を BIATA の女性部会に指導する。 ◆ 「ふりかけ」の生産工程をマニュアル化し、BIATA の女性部会に指導する。「ふりかけ」の生産指導は先行事業でも女性たちの食品加工指導を行った当団体の職員が行う。 2-3. アタウロ島漁協 BIATA の女性部会に品質管理、衛生管理、在庫管理、原価計算を指導する (1 年次) ◆ 「ふりかけ」の原料となる干物、モリンガ、ゴマなどの選別方法から、乾燥、粉碎といった工程での異物混入の回避、製品の味覚や水分率の管理など、味や品質を一定に保つためのポイントをマニュアル化して
--	--

	指導する。 ◆ 手洗いやマスク、帽子、エプロンの着用など、作業に当たる人の衛生管理から、資機材や工場内の清掃、食品保管場所の防鼠対策など場所の衛生管理までをマニュアル化して指導する。工場の衛生管理については、保健省が設けている衛生管理基準を満たし承認を得る。 ◆ 販売目標に沿った生産計画を立て、必要な経費を積み上げた原価の計算方法を指導し、管理運営に責任を負うリーダーを育成する。 3. 「ふりかけ」の普及と給食への導入 3-1. アタウロ島からディリ市場への「ふりかけ」流通手段を確立する (2 年次) ◆ アタウロ島の生産拠点、ディリ市内の一時集荷場、店舗および各学校といった輸送における各ポイントを確認し、輸送に必要な梱包形態、輸送手段、輸送コストを確認し、原価計算を実態に即して修正する。(添付資料 4 参照) 3-2. ディリ一般市場で「ふりかけ」を販売する (2 年次、3 年次) ◆ 申請団体が先行事業による農村女性の産品を販売しているスーパーなどに卸す。 ◆ 「ふりかけ」売価に含まれる運営費で流通が持続できる運営体制を整える。 3-3. 東ティモール教育・青年・スポーツ省を通じて「ふりかけ」を学校給食に導入する (1 年次、2 年次、3 年次) ◆ アタウロ島の EBC3 校(生徒数 2,642 人)での導入から開始し、ディリ県 EBC14 校(生徒数 41,579 人)、エルメラ県 EBC22 校(生徒数 36,066 人)へと段階的に広げていく。 ◆ ディリ県、エルメラ県合わせて 7 万 7 千人の小中学生が週に一回、一日に 5 グラム¹³の「ふりかけ」を食すると、月 1,540 キログラムの「ふりかけ」が必要となり、BIATA は月 15,400 ドルの売り上げを得る。 ◆ 学校給食予算に占める「ふりかけ」への支出を生徒一人当たり 1 日 5 セント¹⁴に抑える。
--	---

¹³ 日本では一般にふりかけは 2.5 グラム程度で 1 食分としているが、東ティモールでは食事の米飯の量が日本の一般の食事にとる米飯の 3 倍くらいであること、栄養効果の両面を考慮して 5 グラムとした。

¹⁴ 給食の一般的メニューでは鶏唐揚げ 15 セント、副菜 10 セント程度なので、その一部を「ふりかけ」に回すことのできる妥当な金額と思われる。

	【裨益人口】 アタウロ島漁協 BIATA 女性部会メンバーおよび組合員 250 人 ディリ県およびエルメラ県の小中学校生徒 77,000 人 <table><tr><td></td><td>公立学校（EBC）数</td><td>生徒数</td></tr><tr><td>ディリ県</td><td>14 校</td><td>41,579 人</td></tr><tr><td>エルメラ県</td><td>22 校</td><td>36,066 人</td></tr><tr><td>合計</td><td>36 校</td><td>77,645 人</td></tr></table>		公立学校（EBC）数	生徒数	ディリ県	14 校	41,579 人	エルメラ県	22 校	36,066 人	合計	36 校	77,645 人
	公立学校（EBC）数	生徒数											
ディリ県	14 校	41,579 人											
エルメラ県	22 校	36,066 人											
合計	36 校	77,645 人											
(6) 期待される成果と成果を測る指標	【期待される成果 1】生徒の家庭での栄養摂取が改善される。 【指標 1】三大栄養素を意識した献立が用意される。 第 1 年次 事業開始前のベースライン調査では 10%以下。 第 2 年次 栄養日記を実施した家庭の 20% 第 3 年次 栄養日記を実施した家庭の 30% 【指標の確認方法】スタッフによる家庭訪問、栄養日記 【期待される成果 2】地元食材を使った「ふりかけ」が安定的に生産され、漁村女性が収入を得ることで経済力を持つ。 【指標 2-1】「ふりかけ」の月産量 第 1 年次 月産 50kg/月 第 2 年次 月産 830Kg/月 第 3 年次 月産 1,600Kg/月 3 年次の月産量 1,600kg のうち、給食に要する 1,540kg を除いた残り 60kg は 150 グラム入りの「ふりかけ」商品 400 袋に相当し、月 400 袋をディリ市内あるいは周辺地域の食品店などで販売する。 【指標 2-2】漁協 BIATA 女性部会のメンバーが「ふりかけ」生産から得ることのできる月収 第 1 年次 10 ドル/月 第 2 年次 80 ドル/月 第 3 年次 100 ドル/月 (計算根拠：生産原価の 20%÷人数。(添付資料 4 「ふりかけ」原価計算表の「女性の収入および BIATA の運営費（月間）」を参照) 【期待される成果 3】子どもの貧血状態が改善される。 【指標 3】血中のヘモグロビン濃度 が貧血ライン（100ml 中 12 グラム）を超える子どもの割合が 80%以上になる。 提案の「ふりかけ」ではタンパク質と一緒に鉄分を摂取できるので鉄分の吸収率が上がり、ヘモグロビン濃度が上がることが期待される。 第 1 年次 ふりかけの給食導入前なので東ティモールで一般的な 65%を想定												

	第 2 年次 70% 第 3 年次 80% 【指標の確認方法】ふりかけを提供している学校の生徒を対象として、ふりかけ導入前の 1 年次、ふりかけ配布後の 2 年次終了時、3 年次終了時に血中のヘモグロビン値を測定器で測定する。検査はヘモグロビン濃度検査装置を使用して、ディリ・エルメラ県の小中学校 5 校でサンプル調査として行う。
(7) 持続発展性	■ 学校および教員を通じて栄養改善に取り組むことで、地元食材を使った栄養価の高い献立を学校給食で提供したり、学校菜園で生徒とともに栄養価の高い作物の栽培を実践し、その成果を学校給食で使ったりという取り組みに発展させることができるシステムを作るので、事業終了後も自立的な発展が見込まれる。 ■ 学校給食は全国の小中学生 35 万人を対象に、月 20～25 日欠かさず食材を必要とする市場であり、栄養価の高い地元素材を安価に提供することは生産と消費の双方にとってメリットとなるので、安定した生産基盤と流通網を整えることで教育省が「ふりかけ」を全国規模に広げることができる。 ■ 本事業で供与される機材は事業終了後 BIATA が管理に責任を負う。また、生産および流通についても「ふりかけ」原価に含まれる運営費をもちいて継続的にこなわれる。

(ページ番号標記の上、ここでページを区切ってください)