

ベトナム



「啓発型QoL健診と栄養改善プログラム」プロジェクト

活動主体 (株)花王、弘前大学COI研究推進機構、
(株)ブリッジ

対象 ベトナム・ハイフォン市の日系企業従業員

背景 ハイフォン市では、急速な経済成長や都市化によるライフスタイルの変化に伴い、肥満や高血圧、糖尿病などの生活習慣病が増加しています。そのため、ハイフォン市と交流があり、生活習慣病対策に力を入れている香川県が2015年度から3年間、ハイフォン市の学校を中心に、健康診断や運動指導、セミナーなどを行いました。本プロジェクトは、香川県の先駆的な取り組みを引き継ぎ、弘前大学COIが開発した「啓発型QoL健診」と栄養改善プログラムを、まずは職域を対象に導入、その有用性を検証するとともに、最終的には現地主導の継続的な予防事業として定着、発展させることを目的としています。



国立栄養研究所訪問



ハイフォン予防医療センターの訪問

トピックス 2019年12月、現地実施上の課題や対象者の理解度、受け入れ性の把握を目的として、現地日系企業2社において啓発型QoL健診トライアルを実施しました。ベトナム人従業員（両社計61名）を対象に9項目（身長、血圧、体組成、握力、2ステップ、立ち上がり、内臓脂肪、野菜摂取指標、唾液検査）の測定と結果説明および健康教育を行いました。立ち会った日系企業トップおよびハイフォン市医療保健センター幹部の評価も高く、また受診したベトナム人従業員の理解、受け入れ性も良好でした。各項目の平均値を青森県企業の例と比較すると年齢が10歳近く低い（表1）にも関わらず、腹囲、内臓脂肪、血圧の値が高く（表2）、今後の急激な生活習慣病の増加を示唆する大変興味深い結果が得られました。

今後の展開

●2020年7月より、JICA（国際協力機構）草の根技術協力事業※として、ベトナム人を日本に招き、「啓発型QoL健診」やフォロー教育、指導などを行う人材を育成する等の本格的な活動を開始します。
●並行して、ハイフォン市医療保健センター等の協力のもと、職域（将来は地域、学校への拡大をめざす）を対象とした「啓発型QoL健診」の効果実証と普及展開を進めるとともに、国立栄養研究所（NIN）等との連携により食事・栄養改善プログラムの導入を図ります。具体的には現地の食関連事業者とコラボし、現地食材を組み合わせたヘルシーメニューの開発と提供を行います。

※2019年度第1回草の根技術協力事業（支援型）：
件名；「ハイフォン市における啓発型健診のための人材養成」



啓発型QoL健診

健診→結果判定→健康指導までをその日のうちに行う健診。すばやいフィードバックを行うことで、病気の予防や早期発見、健康意識を高める効果が期待できます。
青森県弘前市岩木地区で、のべ2万人を超える住民に対して15年にわたって詳細な健康調査が行われました。「啓発型QoL健診」はこのビッグデータを元に開発されたものです。



啓発型健診会場（体組成）



ベトナムニチアス啓発型健診（結果説明および健康教育）



啓発型健診会場（2ステップ）



啓発型健診会場（内臓脂肪測定中）

表1 2019年度ベトナム啓発型QoL健診

	ベトナムI社	ベトナムN社	青森M社
検診日	12月14日	12月17日	5月28・29・30日
受診者数	20名	40名	191名
男性	10名	29名	129名
女性	10名	11名	62名
年齢	33.8歳	36.9歳	45.8歳
標準偏差	7.2歳	8.8歳	10.1歳
健診項目数*	9*	9*	9
健診所要時間**	90分	100分	—
スタッフ数***	10名	10名	14名

健診項目*／身長（自己申告）、体組成、唾液検査、血圧、握力、立ち上り、2ステップ、内臓脂肪、ベジチェック
健診所要時間**／飯山精器では会場が分散し、所要時間が長かった。
スタッフ数***／健診ブースに通訳を配置したが、カウントせず。

表2 結果

企業	身長	体重	BMI	腹囲	内脂	収血	拡張	握力	2ステ	ベジ
ベトナムI社	163.5 8.6	59.3 12.5	22.1 3.2	81.1 9.6	73.4 46.4	120.0 12.4	79.8 10.0	34.7 9.3	1.6 0.1	5.8 1.2
男	170.1 4.8	67.5 9.1	23.3 2.9	86.1 8.3	101.1 47.9	125.0 9.0	83.2 10.8	42.7 4.0	1.7 0.2	5.2 1.1
女	156.9 6.2	51.1 9.7	20.6 2.9	76.2 8.0	45.6 21.9	114.9 13.3	76.4 7.7	26.6 5.3	1.6 0.0	6.4 0.9
ベトナムN社	165.1 6.8	69.7 10.2	25.5 3.0	89.6 8.6	106.7 45.9	132.2 20.8	87.1 13.8	39.3 9.6	1.6 0.1	5.4 1.2
男	168.1 5.4	72.0 9.5	25.4 2.7	90.6 7.7	116.2 44.7	138.7 19.7	91.2 13.3	43.8 7.2	1.6 0.1	5.1 1.1
女	157.2 2.3	63.6 9.2	25.7 3.7	86.7 10.5	79.3 37.7	115.2 12.6	76.1 7.6	27.6 3.6	1.4 0.1	6.0 1.2
青森M社	168.3 8.1	67.3 11.8	23.7 3.5	85.7 9.8	93.4 49.5	117.9 13.2	77.6 10.1	35.4 9.3	1.6 0.1	5.3 1.2
男	172.4 6.1	72.0 13.2	24.2 3.1	88.5 8.2	110.4 46.0	121.3 12.8	79.7 9.4	40.5 6.2	1.6 0.1	5.0 1.0
女	159.8 3.9	57.7 10.1	22.7 4.0	79.6 10.3	57.6 35.6	110.8 11.1	73.5 10.2	24.8 4.0	1.4 0.1	6.0 1.3

数字 上段：平均
下段：標準偏差
赤字は基準値超え

男女数：
ベトナムI社 男性 10名 女性10名
ベトナムN社 男性 29名 女性11名
青森M社 男性 129名 女性62名

ミャンマー



「給食事業を通じた職場の栄養改善事業調査」プロジェクト

活動主体 ワールド産業(株)、NPO 法人国際生命科学研究所(ILSI Japan)、中村学園大学

対象 ヤンゴン・ティラワ工業団地、ミンガラドン工業団地

背景 ミャンマーの栄養課題は、タンパク質、微量栄養素などが不足している一方で、油脂、食塩、炭水化物の摂り過ぎによる肥満や糖尿病、高血圧などが増加する、典型的な「栄養不良の二重負荷」であると考えられます。現在、ワールド産業はティラワ経済特区に隣接する場所にセントラルキッチンを設け、約1,000食の食事を提供していますが、栄養バランスを考えずに食事を摂っている人が多いため、健康状態が良いとは言えない状況です。

把握した課題 2020年1月および3月の現地調査により、上記のような「栄養不良の二重負荷」の状態にあることが推察されました。また、朝食欠食や夕食を簡単に済ませる等、職場で提供される昼食が1日の食の中心となっている可能性があり、職場食は栄養介入すべき重要な位置づけにあることが明らかになりました。

ミャンマー政府は、学校給食や母子保健事業への栄養強化米の普及を展開しています。カンボジアで実証してきた職場給食への栄養強化米の導入も受容されやすい強力な栄養改善策であることが推察されました。



ワールド産業提供の工場給食例

一方で、持続可能な食材の調達に関しては、生産分野および流通分野ともに課題が散見され、給食のための安定的な食材調達に関してもシステム改善に向けて課題抽出と改善案の提案が必要であることが明らかになりました。

実施時期 2019年12月～



ワールド産業のキッチン



ミャンマー工場食

今後の展開

〈協力体制〉

●ミャンマー人の嗜好に合い、栄養バランスのとれたメニューを設計し、ヤンゴン郊外の工業団地（ティラワ工業団地、ミンガラドン工業団地）の日系企業3社（従業員合計1080名）にて栄養バランスのとれた給食と栄養教育を提供します。

●Ministry of Health and SportsおよびNational Nutrition Center (NNC) を現地のカウンターパートとするとともに、JICAとも連携して本事業による栄養改善効果の検証も行います。

●栄養強化米の導入を、現地の Fortified Kernel（栄養強化穀粒）製造企業および栄養強化米製造企業の2社（Gold Power、Excel International Trading）と協働で行います。

本事業は Ministry of Agricultural, Livestock, and Irrigation や World Food Programme (WFP)、Scaling Up Nutrition (SUN) Business Network、現地の大学など多くのステークホルダーから期待が寄せられており、持続可能な栄養改善プログラムとして、従業員の栄養改善のための環境アプローチ（栄養強化米導入および栄養バランスのとれた給食メニューへの漸次的転換）と、教育アプローチ（栄養教育による知識向上および行動変容）の両輪による複合的介入プログラムを提供します。
それによって、下記のような効果が期待できます。

●従業員の多くは、18歳～20歳代の女性であることから、本人だけではなく家族や次世代への栄養改善効果の波及

●従業員の栄養改善、健康増進、離職率、欠勤率を含めた労働生産性の向上

●給食事業を通じた生産者の育成（安定的需要をベースに現地農業ビジネスを育成）や健康な食事を提供する給食事業モデルの体系化など幅広い分野への展開



NNC の Dr.Lwin との面談



給食メニューの簡易検査

プロジェクトを通じてわかったこと

多様な 栄養状況

栄養課題・食習慣

- インドネシアでは、以前多くみられていた栄養欠乏のグループがまだ残っています。一方、食事メニューの多くをパーム油で炒めたり揚げたりするため、カロリーの摂り過ぎによる過体重、肥満グループの割合が多く、いわゆる栄養不良の二重負荷を招いています。また、野菜をほとんど摂らないのも特徴と言えます。
- カンボジアでは、妊娠可能な若い女性の基礎調査結果から、葉酸、亜鉛、ビタミン類の欠乏が判明しています。これらの微量栄養素欠乏は、母子の健康に深刻な影響を及ぼすものです。
- ミャンマーは、世界で有数のお米消費国です。各種栄養素欠乏のデータは未入手ですが、食事メニューを見ると過度の油、塩分、胡椒の濃い味が特徴となっています。その塩っ辛い油の汁を大量のご飯にかけて食べているようです。

食事環境

野菜摂取の少なさも含め食事メニューの多様性に乏しいと言えます。野菜摂取が少ない理由としては、流通、貯蔵も含めたインフラ整備が未発達のため、収穫され市場に並んだ後、売れ残ったものは廃棄されることになります。結果、野菜の値段は高価なものになり、より手に入りにくくなるという悪循環に陥っています。

明確な成果

栄養改善

栄養改善プロジェクトで見えやすい成果は、足りない栄養素を強化して摂取することと言えます。カンボジアで栄養強化米を使ったプロジェクトでは、葉酸の血中濃度の増加という結果を得ました。企業にとっては、生産性の向上や欠勤率の改善などの成果が得られるのが理想ですが、一般に栄養改善のプロジェクトでは、直接的な成果が見えにくいのが現実となっています。

そのような状況のもと、インドネシア保健省からは、食事摂取パターンが多様化に向かう「行動変容」を一つの成果として評価する必要がある、との考えを聞きました。特に野菜摂取に向かう行動変容を評価すべきです。ILSI Japan CHPが進めている食事摂取の多様化を評価するTake10![®]は、成果評価を目に見る形にしています。

プレゼンティーズム

「出勤しているにも関わらず、心身の健康上の問題が作用して、パフォーマンスが上がらない状態」を「プレゼンティーズム」と言います。これを測る指標にWHO-HPQ※(Health and work Performance Questionnaire /健康と労働パフォーマンスに関する質問紙)があります。介入試験の前後に質問に回答してもらうことで、効果を判定できると考えています。カンボジアの「栄養強化米を使用した健康増進」パイロットプロジェクトで調査した結果、参加者のプレゼンティーズム抑制が確認されています。

※WHO-HPQ
(<https://www.hcp.med.harvard.edu/hpq/info.php>)

残された課題

食習慣改善のむずかしさ

●「健康な食」への低いモチベーション

- ①新しい食事に対し抵抗感を持つことは、十分考えられます。幼少の頃からの食経験に導かれた食習慣に対抗する形では、栄養バランスのとれた食事を受け入れるのは困難です。
 - ②最初は受け入れられたとしても、継続性について大きなハードルが見られます。
 - ③実際、貧しさゆえに一日の食の大半を昼食に頼る従業員に対して、制限を加えた食事で満足させることは、かなりの抵抗があります。
- 上記ポイントを考え、健康・栄養について、十分理解してもらう必要があります。

●従来の食習慣への固執（食文化、宗教など）

食習慣は、長年の食文化、宗教に基づいた食経験から導かれるものです。これまで食べてきたものを全て「健康な食」に変換することは難しい試みであり、少しずつ食材の多様化を考えながらメニュー変更を進める必要があります。その際、現地で入手できない、または食べられない食材の代替として、栄養素レベルで考え、入手できる食材で補う工夫が求められます。

