

栄養改善事業推進プラットフォーム（NJPPP）加入企業・団体 *加入順

(独) 国際協力機構(JICA) / (独) 日本貿易振興機構(JETRO) / (国研) 医薬基盤・健康・栄養研究所 / (公社) 日本栄養士会 / (一財) 食品産業センター / 味の素(株) / キッコーマン(株) / (株) サカタのタネ / NPO法人ワールド・ビジョン・ジャパン / NPO法人日本リザルツ / (公社) セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン / (株) 明治 / 日清食品ホールディングス(株) / RDBコンサルティング / NPO法人国際生命科学研究機構(ILSI Japan) / (国研) 国際農林水産業研究センター(JIRCAS) / 森永製菓(株) / 大塚製薬(株) / NTCインターナショナル(株) / 熊本製粉(株) / NPO法人日本栄養改善学会 / (株) ヴィッテ / Bioversity International / アイ・シー・ネット(株) / (株) はせがわ農園 / 不二製油グループ本社(株) / (株) ヤクルト / DSM(株) / ハウス食品グループ本社(株) / (一社) ソーシャルコンパス(Social Compass) / PwCサステナビリティ(同) / カゴメ(株) / NPO法人ジャパン・プラットフォーム / 森永乳業(株) / (株) イズハラ・ソリューションズ / (有) うずしお食品 / 西部農産ベトナム / (公社) 国際農林業協働協会(JAICAF) / (株) かいほつマネジメント・コンサルティング / (株) ゆーき / (同) WELLNESONE JAPAN / 太陽化学(株) / TWF JAPAN / 花王(株) / (公財) 日本健康・栄養食品協会 / 日本ハム(株) / (公財) 国際開発救済財団(FIDR) / (株) 昆虫食のentomo / (株) BSRジャパン / (公財) 味の素ファンデーション / SGSジャパン(株) / (一財) アライアンス・フォーラム財団 / NPO法人シェア・バブルスター(株) / (株) 都給食 / (株) 電通 / (株) サンスマイル / (株) ニチレイ / (一財) ササカワ・アフリカ財団 / ワールド産業(株) / (株) ユカシカド / (株) コーエイリサーチ&コンサルティング / (株) BugMo / (株) オリエンタルコンサルタンツグローバル / 有限責任監査法人トーマツ / (株) 東洋食品 / Ridgelinez(株) / 雪印メグミルク(株) / (株) MiL / 三祐コンサルタンツ / (株) シンメイ / NPO法人AMDA社会開発機構 / (株) 鳥取再資源化研究所 / WFP国連世界食糧計画 日本事務所 / NPO法人ISAPH / ケンコーマヨネーズ(株) / アサヒグループ食品(株) / (一社) 国際ふりかけ協議会 / シダックス(株) / 江崎グリコ(株) / 国際連合食糧農業機関(FAO) 駐日連絡事務所 / (株) 日本経済社 / (株) エヌ・ティ・ティデータ経営研究所 / ウミロン(株) / (株) エコロジー / (株) 林原 / (株) 大林組

2022年2月末日現在

NJPPP 共同議長

独立行政法人 国際協力機構
〒102-8012
東京都千代田区二番町 5-25
二番町センタービル

一般財団法人 食品産業センター
〒102-0084
東京都千代田区二番町5-5
番町フィフスビル

お問い合わせ先

専用メールアドレス
njppp@shokusan.or.jp

お問い合わせフォーム
<https://fs223.formasp.jp/g263/form1/>

発行2022年2月末日

Republic of
Indonesia

Kingdom of
Cambodia

Socialist Republic of
Viet Nam

Republic of the Union of
Myanmar



NJPPP
栄養改善事業推進
プラットフォーム

日本の経験とノウハウを世界へ

東京栄養サミット2021開催

2021年12月7日及び8日に、日本政府が主催する東京栄養サミット2021が開催されました。本サミットは、栄養改善に向けた国際的取組みを促進する会合であり、ロンドンオリンピック・パラリンピックを契機にスタートして以来、3回目を迎えます。海外からはオンライン参加となるハイブリッド形式の会合を通して約60か国の首脳級及び閣僚級、国際機関の長、民間企業、市民社会、学術界の代表などが集まり、栄養改善に向けた取組みについて熱い議論が交わされました。



東京栄養サミット2021
ハイレベルセッション

東京栄養サミットの主な成果とNJPPPの取組み

- サミットで低栄養と過栄養の「栄養不良の二重負荷」を初めて取り上げるとともに、新型コロナによる世界的な栄養状況の悪化に対応すべく、①健康、②食、③強靱性、④説明責任、⑤財源確保を中心に議論されました。
- 65か国、11の国際機関、60社の企業、58の市民団体を含む215のステークホルダーからのエンドースを得て成果文書「東京栄養宣言（コンパクト）」が発出され、栄養改善に向けて国際社会が今後取り組むべき方向性が示されました。
NJPPPは、会員企業・団体に対してコンパクトへのエンドースを呼びかけました。
- 更に、78か国の政府、26社の企業、51の市民団体を含む181のステークホルダーから396のコミットメント(それぞれの政策的・資金的意図表明)が提出され、270億ドル以上の栄養関連の資金拠出が表明されました。幅広いステークホルダーによる具体的な行動を促進することにより、世界の栄養改善に向けた取組がリードされました。
NJPPP関連団体からは、10を超える企業・団体がコミットメントを表明しています。

SDGs達成に向けた最後の10年

国連が掲げているSDGs(Sustainable Development Goals／持続可能な開発目標)を2030年に達成することをめざし、現在、世界中でたくさんの取り組みが行われています。「飢餓をゼロに」「すべての人に健康と福祉を」など17の目標があり、それぞれの達成基準である169のターゲットが設定されています。
栄養改善の取り組みは、「飢餓をゼロに」をはじめ、少なくとも12ゴールの達成に貢献できます。東京栄養サミット2021の開催により、この動きを加速することが期待されています。

途上国・新興国の課題解決とビジネス展開の両立に向けて

日本にもかつて栄養不良の時代がありましたが、それを学校給食や栄養教育などの施策や企業による食品開発によって乗り越えてきた歴史があります。一方、海外では、いまだに栄養不足や栄養バランスの不良の問題が多くの国や地域で見られ、喫緊の課題となっています。
このような背景のもと、健康・医療戦略において、官民の連携を強化し、栄養改善に役立つ事業の国際展開を実現するため、2016年に設立されたのがNJPPPです。

プロジェクトの背景 ～職場給食からのスタート～

はじめに

現在世界では8億人以上が飢餓で苦しみ、全人口の3分の1は栄養不足にあると言われています。また、成人のうち19億人は、栄養不足や過体重に苦しんでいます。「職場給食の栄養改善」は労働者の栄養や健康状態を改善し、雇用主にとっても大きなメリットがあることが証明されているものの、その取り組みは世界でまだ普及しているとは言えません。

日系企業との連携

このような状況を踏まえて、NJPPPは「アジアに進出する日系企業における職場給食の栄養改善」に取り組んでいます。日本の企業は、もともと従業員の健康管理への関心が高く、国内では「健康経営」の認証制度が広がるなど、経営層として職場給食の改善への社会的機運は高まっています。従業員との信頼関係が構築されている企業からは、給食の改善とその効果に関する実証実験への協力が得られます。NJPPPでは、この成果を起点として、その国の栄養改善の方向性を示すことができるのではないかと考え、東南アジア諸国でケーススタディを重ねています。

持続可能な企業活動のために

栄養改善は、従業員の健康の維持はもちろん、企業にとっても欠勤率改善や労働生産性向上などのメリットが得られます。「生産性向上による多様なメリット」が、「栄養に配慮した食材の調達・提供にかかるコスト」を上回ると判断されれば、この活動をより加速的に拡大することができます。
そして、プロジェクトから得られる改善結果だけでなく、判明した課題こそが、国民全体の栄養改善推進を阻害する本質的な要因です。NJPPPはその解決策を官民が連携して検討・提言することで、途上国全体の栄養改善に貢献する、より大きな成功を導き出したいと願っています。

栄養改善事業推進
プラットフォームの活動

- セミナーやシンポジウム、相談会等の開催
- 途上国・新興国の現地調査、情報収集
- プロジェクトの発案と実現
- 民間企業、国際機関、学術研究機関等との連携
- ホームページでの情報受発信、イベントでの広報活動
- 栄養改善事業に関する相談窓口



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



NJPPPの近年の取り組みとして、次ページ以降、東南アジアでのプロジェクトをご紹介します。

インドネシア



「職場給食のメニュー改善を通じた栄養改善」プロジェクト

対象 カラワン工業団地における従業員

背景 インドネシアにおける栄養課題は、依然として栄養不足が存在すると同時に、栄養バランスの悪い食事を過剰に摂取することにより肥満、糖尿病などの生活習慣病が急増する、いわゆる「栄養不良の二重負荷」（下記参照）であると言われています。インドネシア政府もこの点に危機感を持っており、とくに若い年齢層が、食事に対する正しい知識を持ち、食習慣を変えていく必要があると考えています。そうした「行動変容」の実現の場として工場などの職場でのアプローチが注目されています。



視察先の工場で提供されていた食事例
野菜が多いヘルシー食（左）と揚げ物が多い通常食（右）がありますが、通常食を選ぶ従業員が多いとのこと。

栄養不良の二重負荷

同じ国など、一つの集団において、栄養不足と過剰栄養が同時に存在することを表す言葉です。また、一人の人生の中で世代によって両方の状態が現れる場合にも使われます。近年、めざましい経済発展をとげている東南アジアの多くの国がこの問題に直面しています。

方法 ●カラワン工業団地での日系の工場での工場食提供の実態を調査し、工場食を栄養バランスの良いものにすること、また栄養啓発活動を実施する可能性を探りました。

結果 健康な工場食提供に関心をもつ工場は多いものの、コスト増にならずにより栄養バランスが良く、かつ従業員に好まれた食事を設計する必要があることが指摘されました。工場食を提供している現地のケータリング会社の中にも健康な工場食に興味を持つところがあり、それらとの連携可能性を検討することが重要と考えられました。

活動主体 (株) 都給食、NPO 法人国際生命科学研究機構 (ILSI Japan)、ボゴール農科大学

対象 デルタマス工業団地で働く日系企業の従業員

背景 2018年11月に対象工場の視察を行い、問題点を解析しました。その結果、職場食の栄養バランスに問題があること、過体重、高血圧などの健康課題があることがわかりました。

方法 ●ボゴール農科大学の協力のもと、バランスの良い給食（職場食）を提供すると同時に、栄養教育を行っています。以前の給食は、揚げ物が多く野菜が少ないのが特徴で、メニューの設計にあたっては、エネルギー量を是正し、脂質やタンパク質の量も調整しました。また、野菜の摂取量を増やし、食物繊維の多い食材を取り入れる、揚げ物は1メニューに1つまで等、9項目をクリアするようにしています。
●栄養教育は、日々の食事をチェックする簡単なシート（TAKE10!® 食生活チェックシートインドネシアバージョン）※を導入して食の多様性を促し、スマートフォンのアプリを用いて、栄養に関する情報を共有し、食行動の変化を促しています。

※TAKE10!® については6ページ参照

実施時期 2019年2月～

パイロットプロジェクトの結果、今後の展開

健康メニューの提供と栄養教育の組み合わせにより、摂取する食材の多様性が増すなど、従業員の食行動を変える可能性があることが示唆されました。今後、健康メニューをより広く展開し、従業員の健康状態の改善、工場生産性の向上につながることを立証するデータを取っていく予定です。



以前のメニュー（インドネシア食）



新メニュー（ヘルシー食）▶食材の種類が増加（食物繊維、野菜の量を増加）、揚げ物は1メニュー、乳製品をプラス等



新メニュー導入後の食事風景

カンボジア



「栄養強化米を使用した健康増進」プロジェクト

活動主体 NPO 法人国際生命科学研究機構 (ILSI Japan)、RACHA (Reproductive and Child Health Alliance)

対象 工場勤務の妊娠可能年齢の女性従業員 (18 歳～45 歳)

背景 妊娠女性の葉酸の欠乏は、新生児の神経管閉鎖障害リスクを高めると言われています。カンボジアでは主食である米を多く食べるため、食事の多様性が低く、微量栄養素が足りていないことが推察されます。また、栄養に関する知識が乏しく、健康診断も一般的でないため、太り過ぎ、痩せ過ぎの社員がいたり、体調不良による欠勤や生産性の低さを招いている可能性があります。



昼食例



栄養強化米プロジェクト実証試験報告会

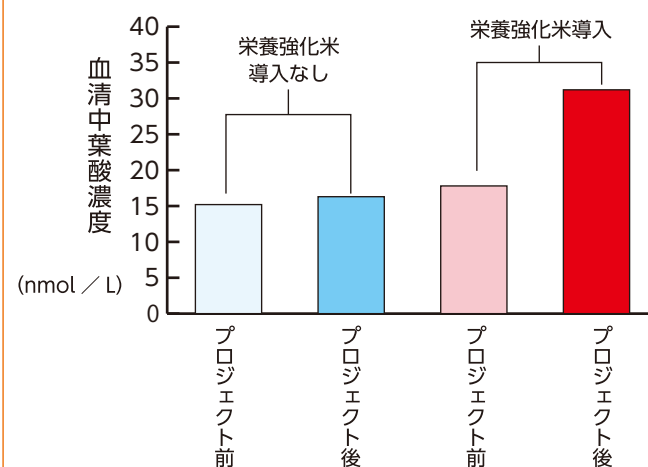
方法 ●社員食堂で微量栄養素強化米を導入し、栄養改善効果を測定(葉酸、亜鉛、ビタミンB1を強化)。導入しなかったグループとの比較を行いました。

●健康的な食習慣や食べ物の選び方を改善することをめざし、両グループに対し、栄養に関する教育を行いました。(食品摂取の多様性を調べる方法として ILSI Japan の TAKE10!® チェックシートを活用)

実施時期 2018年11月～2019年2月(内12週間)

結果 栄養強化米の摂取回数が多いほど、血中の葉酸濃度が上昇し、非投与群と比べて有意に高い値を示しました。葉酸不足を解決するために栄養強化米の導入が有効であることが示唆されました。また投与群で労働意欲の指標といえるプレゼンティズム(11ページ参照)の改善が見られました。

栄養強化米導入前後の血清中葉酸濃度の変化



「職場の栄養改善におけるブロックチェーン技術を活用した栄養啓発」プロジェクト

活動主体 (株) 富士通総研、NPO 法人国際生命科学研究機構 (ILSI Japan)、RACHA (Reproductive and Child Health Alliance)

対象 工場勤務の従業員

背景 先のプロジェクトを行った際には、栄養教育の効果は明確には見られませんでした。栄養啓発活動を通して、栄養の重要性を理解し、自らより栄養バランスの取れた食事をするようになる、いわゆる「行動変容」を実現するためには、ゲーム感覚を導入するなどの工夫が必要であると考えられました。そこで富士通総研のブロックチェーン技術を活用したトークンエコノミー(好ましい行動を取った場合に得られる報酬であるトークンが流通し、利用できる経済圏とその仕組み)が有効であるかどうか検討することとしました。

方法 ●スマートフォンアプリを用いた記録・教育・インセンティブの仕組みを作り、社員の積極的参加を促しました。

実施時期 2019年12月末～2020年2月末(約2か月)

今後の展開

本アプリ利用により、ゲーム感覚で楽しみながら、健康な食生活についての知識が向上し、自身の栄養の摂取状況に関心をもつ習慣が定着することが期待されます。今後よりスケールを大きくして、これらの効果を科学的に立証するとともに、労働生産性改善にも効果があることを示し、他社にも展開できるようにする予定です。



TAKE10!®

ILSIが提唱する「1日10分間の運動を2～3回しましょう!」「1日10の食品群を食べましょう!」という呼びかけのキーワード。食品に関しては、ご飯やパンなどの主食以外の「おかず」に焦点を当て、10の食品群(肉、魚、卵、緑黄色野菜など)について、1日1回でも食べたら1点、食べなかったら0点として、10点満点で1日の食事をチェックします。

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
研究機構(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
屋食が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いまだ残っています。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、成果評価を目に見える形にしています。

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。





●より大きな成功のために

改善手法の
体系化

評価指標の
明確化

活動の評価指標

●栄養改善

栄養強化と過栄養対策

栄養強化米による栄養改善パイロット試験では、足りない栄養素の血中濃度の上昇を確認することができました。今後、大規模実証試験に拡大していくことになります。その際、栄養教育も含めた改善結果として、健康診断または医務室使用頻度に反映された結果が望ましいと言えます。

さらに生産性向上まで到達するためには、導入側工場メンバーの理解が不可欠です。参加者が健康的な食事による栄養改善の重要性を理解し、工場主にはプロジェクト推進に伴うコストアップの負担を理解してもらう必要があります。双方の合意があってこそ持続可能なプロジェクトとなります。

過栄養に対するプロジェクトは、食事（カロリー）制限が伴います。いかに食事満足度の減少を抑えるかが重要です。鍵となるのは、新たな食材を用いたメニュー設計です。また、健康状態を「見える化」することにより個々人のモチベーションを上げ、満足度減少を補えるようにしていく必要があります。

●企業活動への貢献

生産性向上と企業ロイヤルティ

現在進行中のプロジェクトは、全てパイロット試験段階であり、生産性向上につながる直接的なエビデンスは見出せていません。栄養状態、健康状態の改善が、いずれ生産性につながる実証データを示すことが重要です。

フードシステムとしてのケータリング事業の健全な育成

●衛生管理

健康に直結するという観点では、衛生管理が重要なポイントになります。衛生状態が悪い場合、どんな栄養教育を施しても健康状態の改善は期待できません。衛生状態を改善する手法を導入する手助けは大きな信頼につながるはずです。

●栄養管理

日本では、数多くの栄養士の存在が、十分な栄養管理を可能にしています。海外では栄養士の資格がない国も多く、栄養管理を委ねることが難しいと言えます。人的派遣によるサポートも、栄養改善として重要な一面になってきます。

直接介入（栄養強化と過剰摂取削減）

栄養強化米プロジェクトの評価手法に非侵襲型機器を導入して、参加者の負担を軽減し、より簡便に成果を「見える化」していきます。特に野菜摂取推進について、実証試験で用いている測定器の普及につながるような方策をとっていきたいと考えています。

間接介入 （主体性育成のためのリテラシー向上とナッジング）

栄養リテラシー向上は、栄養改善の根幹に位置するものです。理解のないまま栄養改善プロジェクトに参加しても継続は望めません。

一定の理解の下で、本人がより主体的に行動するためには、行動経済学（ナッジ※）の理論を活用し、個々人が食事や食材を選択する時に、より具体的な栄養情報を提供すること、そしてよりよい選択をするための啓発プログラムを導入することが有効です。

NJPPP プロジェクトは、これまでの知見を活かし、現地の基礎調査に始まり、最適な栄養介入手法を定め、パイロット試験による実証、その結果をふまえたより大きな実証試験、そして横展開の手法で拡大を図っていきます。

本方法の正当性を示すために、明確な実証データ、エビデンスの取得をめざします。

※ナッジ（英語 nudge：軽く突く）とは、経済的インセンティブではなく、行動科学の知見に基づく工夫や仕組みによって、人々がより望ましい行動を自発的に選択するよう誘導する手法のことです。

行動変容

インドネシアプロジェクトでは、非侵襲型の測定器を導入して、健康状態の「見える化」を進めています。自分の健康状態を可視化することで、主体的にバランスのとれた食を選択するようになります。

プレゼンティーズムの抑制

栄養改善のプロジェクトでは、直接的な生産性向上のデータ（数値化）につなげるまで、ある程度時間が必要と言えます。その前段階として、WHO-HPQによるプレゼンティーズムの数値化は、評価の「見える化」として意義深いと考えられます。

企業ロイヤルティの向上

日本では、「健康経営」という考えが推進されています。この考えを NJPPP プロジェクト推進国に普及させることで、栄養改善の試みが、企業価値向上につながるという認識を広めていきたいと考えています。

食習慣改善評価

食習慣改善の第一歩は、「食材の多様化と調理法の改善」と位置づけ、メニューの見直しを進めたいと思います。まず多くの食材を食べること、そして色々な調理法を試すことがきっかけとなり、食習慣が改善されることをめざします。