

インド国

インド国
新たな米加工品（調理済み食品）の現地生産
体制構築・ビジネス化に関する基礎調査
業務完了報告書

平成 30 年 5 月
(2018 年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

アルファード食品株式会社

国内
JR(先)
18-127

目次

写真.....	1
略語表.....	2
図表リスト.....	3
和文要約.....	4
はじめに.....	12
第1章 事業概要.....	15
1-1 事業実施体制.....	15
1-2 事業計画概要.....	15
1-3 調査の内容.....	15
第2章 事業の背景と目的.....	16
2-1 自社の既存事業の概要.....	16
2-2 当事業発案・検討の背景と経緯.....	18
第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状.....	21
3-1 事業対象地域が抱える開発課題の概要と我が国の国別援助方針.....	21
3-2 現地機関、海外機関による支援や事業の状況と残された課題.....	22
3-3 残された課題に対する当事業の位置づけ.....	23
第4章 投資環境・事業環境の概要.....	25
4-1 外国投資全般に関する各種政策及び法制度.....	25
4-2 提案事業に関連する各種政策及び法制度.....	28
4-3 ターゲットとする市場及び競合の現状.....	29
4-4 サプライヤーの状況.....	41
4-5 販売チャネル.....	42
4-6 既存のインフラ(電気、道路、水道等)や関連整備等の整備状況.....	42
4-7 社会・文化的側面.....	42
第5章 事業戦略.....	43
第6章 事業計画.....	44
第7章 本事業を通じ期待される開発効果.....	45
7-1 本事業により裨益する対象者層の概要.....	45
7-2 本事業により期待される開発効果.....	45
第8章 ODA 事業との連携可能性.....	46
8-1 連携事業の必要性.....	46
8-2 連携事業の内容と期待される効果.....	46
第9章 事業開始までのアクションスケジュール.....	47
9-1 調査スケジュール.....	47
9-2 実施スケジュール.....	47
添付資料.....	48

写真



インスタント食品の販売状況



パーボイルド米加工工場



一般家庭での圧力鍋による炊飯



マドラス糖尿病財団へのヒアリング



日本製品展示会での試食会の状況



女性支援団体 Kudumbashree との協議

略語表

ASSOCHAM: Associated Chambers of Commerce of India	インド商工会議所連合会
DIPP: Department of Industrial Policy and Promotion	産業政策促進局
FDI: Foreign Direct Investment	外国直接投資
FICCI: Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry	インド商工組合連合会
INJACK: INDO-JAPAN CHAMBER OF COMMERCE-KERALA	印日商工会ケララ
JICA: Japan International Cooperation Agency	(独)国際協力機構
KSIDC: Kerala State Industrial Development Corporation	ケララ州産業開発公社
KINFRA:	ケララ州産業インフラ開発
Kerala Industrial Infrastructure Development Corporation	公社
MOU: Memorandum of Understanding	覚書
MDRF: Madras Diabetes Research Foundation	マドラス糖尿病財団
NHG: Neighbor Hood Group	女性互助組織
NMFP: National Mission on Food Processing	食品加工産業に関する国 家戦略
PPP: Public Private Partnership	官民連携
RBI: Reserve Bank of India	インド準備銀行
Rs.	インドルピー
RTE: Ready to Eat	調理済加工食品
SFPM: State Food Processing Mission	州食品加工戦略
SOP: Standard Operating Procedure	標準審査処理手順

図表リスト

図 1	アルファ化米の概要.....	16
図 2	各サンプルのアルカリ崩壊の様子..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
図 3	各サンプルの硬さ..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
図 4	各サンプルの粘性..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
図 5	各サンプルごとの推定 GI 値..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
図 6	本事業の全体像..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 1	アルファ化米商品一覧.....	17
表 2	アルファ食品株式会社の概要.....	18
表 3	インド中央政府による食品加工関連産業に対する予算措置(2016年).....	22
表 4	現地法人の設立形態.....	27
表 5	株式有限会社の設立形態.....	27
表 6	競合製品一覧.....	31
表 7	事業開始後の販売目標..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 8	各サンプルごとのアミロース含量..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 9	各サンプルごとの簡易炊飯特性..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 10	各サンプルごとのレジスタントスターチの割合..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 11	技術移転先の事業計画..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 12	本事業の収支計画..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
表 13	本事業により期待される開発効果.....	45

和文要約

第1章 事業概要

本調査ではアルファ食品株式会社(以下、アルファ食品)が有する食味を損なわずに調理時間を短縮し付加価値を高める加工米「アルファ化米」の製造技術をインド国内の食品加工メーカーに技術移転することによって、アルファ化米の普及と米加工を中心とした食品加工産業の振興を目指し、デリー連邦直轄地、ケララ州及びタミル・ナードゥ州を調査対象地とし、現地の加工食品の原料調達・製造・流通等のサプライチェーンに関する現状、食品加工産業に関する法規制などの現地事業環境を明らかにするとともに、技術移転先となる現地ビジネスパートナーの選定を行った。本調査後のビジネス展開に向け、競合となる既存の加工食品や消費者のニーズについてヒアリング及びアンケート調査も行い、現地のニーズに対応した製品を明確化するとともに、アルファ化米の現地生産・販売に向けた体制について検討した。

第2章 事業の背景と目的

アルファ食品は、1966年の創業以来、「アルファ化米」を主力商品とし、学校給食用市場、業務用市場、備蓄用市場、家庭向け商品市場と、幅広いセグメントに市場領域を広げてきた。アルファ化米の製造技術のみならず、衛生管理及び安全管理の体制ならびに製品開発能力の高さにも優位性を持っている。主食用加工米の日本国内シェアは80%を超え、業界のトップブランドとして、より一層価値ある商品を顧客に提供することを目指している。

一方で人口減少や米離れによる国内市場の縮小傾向を受けて、アジア・アフリカといった世界の米食文化圏における海外展開で活路を見出すことが喫緊のテーマとなっていた。アルファ食品は島根県及び鳥取県の企業からなる山陰インド協会の会員であり、その関係性から2013年6月には当時の駐日インド大使の視察を受け、アルファ化米のインドでの製造販売について同大使より提案を頂いた。さらに山陰の商工団体と包括連携協定を結ぶ印日商工会ケララとの意見交換により、インド南部、特にケララ州においては米食が一般的であり、アルファ化米のニーズが高いとの示唆を受け、インドにおけるアルファ化米の製造販売を目指すこととした。

第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状

インド経済は2000年代から安定成長を続けており、2011年以降、実質GDPは平均7%の伸び、個人消費(2015年度)も前年比7.4%の伸びを示すなど、12億人を超える人口と豊富な若年層人口に支えられ、今後も経済成長は続くと思われる。

インドは世界有数の農業大国であり、その従事者は全就業人口の約5割を占めており、農業とその関連産業はインドにとって非常に重要な産業と位置づけられている。しかし、製造業やサービス業を主産業とする都市部と農業を主産業とする農村部との経済格差は今もって大きく、インド政府は食品加工産業を振興することで農業部門をけん引し、格差の是正を目指している。

当該課題に対して本邦でも産業人材育成に対する支援や食品加工、農産業などに対する官民投融资を行うことが示されている。

インド中央政府は食品加工産業を国の主要産業として育成するべく、「食品加工産業に関する国家戦略」(NMFP: National Mission on Food Processing)を定めており、食品加工産業に関する

インフラ整備や人材育成の推進に向けた予算措置を講じている。

一方で今回の調査対象地の一つであるケララ州政府においても NMFP のスキームに則って設備投資などに対する助成を行っているが、米加工分野に対する支援については明示されていない。

インドにおける米加工とは、主に精米及び米粉の製造を意味し、RTE (Ready-To-Eat) 食品のような米の加工によって付加価値を高める技術は存在していない。

したがって本事業においてアルファ化米の製造技術を現地米加工食品メーカーに技術移転することにより、付加価値の高い米加工食品が新たに市場に流通することとなり、食品加工産業の新たな発展が見込まれ、現地における新たな産業及び雇用の創出が期待される。

第4章 投資環境・事業環境の概要

インドにおける外国からの直接投資については、政府の事前承認が必要とされるものと、それ以外の自動認可ルートによる投資とに分かれるが、食品加工産業に対する投資は自動認可ルートによる投資に分類され、インド準備銀行(RBI)が窓口機関となる。

インドは投資における内外無差別を原則としているので、外資向けの特別な優遇策はない。一方で本邦との二国間の関係においては、2011年2月に「日本・インド包括的経済連携協定」が締結され、2014年9月には「日印投資促進パートナーシップ」が発表され、続いて2015年4月には「日印投資・貿易促進及びインド太平洋経済統合のための行動アジェンダ」への署名が実施され、日印両国間の投資環境は近年ますます強化されている。具体的には、日本貿易保険(NEXI)と国際協力銀行(JBIC)により、インド進出日本企業向けに1.5兆円の金融ファシリティを設けるとともに、約4,000億円規模のODAが見込まれており、日印両国が日本企業のインドでのビジネス機会の拡大に向けた取組を進めている。

インドへの投資形態については、現地法人、駐在員事務所、支店、プロジェクト・オフィス、有限責任事業組合が想定されるが、本事業においては、現地法人を設立するのではなく、駐在員事務所または支店の形態で事業を実施することを想定している。いずれの場合にもRBIによる事前認可が必要である。

インドにおいても消費者の認識が食品の安全と品質に関する保証に対するニーズが高まっており、粗悪品から消費者を保護する法律が施行され、着色料や防腐剤、残留殺虫剤、包装・梱包、ラベリング、販売規則等に関する規制を行っており、現地での製造販売については各種規則を遵守する必要がある。

現地の消費者ニーズを試食調査によって確認した。インスタント食品の利用経験については72.2%と高く、インスタント食品がある程度受け入れられていることが示唆された。また、今回試食用として日本で販売している製品を提供したが、日本風の味付けや日本米の食感がインドでも受け入れられる可能性があることが示唆された。価格帯については、1食あたりRs. 51~100であれば買いたいと回答した方が最多となり、末端の販売価格は1食あたりRs. 100を切る必要があると示唆された。炊飯の方法については、圧力鍋を用いる方が52.8%と半数を超え、電気炊飯器の8.3%を圧倒しており、炊飯型の製品の普及は困難と考えられた。食習慣については、朝食にシリアルを食べる方が63.8%を占め、西洋式の朝食習慣が浸透しつつあることが伺えた。また、食事を選ぶ際に健康を気にする方が66.7%を占め、健康志向が高いことも示唆され、今後は健康食品市場の拡大も期待される。

さらに、小売店の店頭にて、競合製品の調査を行った。米の入ったレトルトタイプの RTE 食品の存在が確認出来たが、アルファ化米のような乾燥した製品は発見できなかった。価格については 1 食 Rs. 40 程度から販売されているが、アルファ化米と競合すると想定されるレトルト食品については Rs. 170 前後と日本と比較しても高額で販売されており、1 食あたり Rs. 100 以下であれば十分な価格競争力を有すると考えられる。

サプライチェーンの状況については、非常に細分化されており組織化されていないため、食品分野ごとに複雑かつ多様な経路を有しており、把握することが困難である。日本での流通ノウハウを活かすには流通構造全体の変革が必要であり、日本の一中小企業には手に余るものである。

販売チャネルについてもサプライチェーンと同様に組織化されていない上に複雑なため、日本企業単独で販路開拓を行うことは事実上不可能と考えられたため、既に販売チャネルを有する企業をパートナーとすることとした。

ケララ州では、豊富な水量を活かした水力発電により、インド国内では比較的安定して電力供給がなされている地域である。しかしながら、現地に工場を立地する日本企業へのヒアリングによると、バックアップ電源として自家発電設備は必須とのことである。

社会・文化的な環境については、ケララ州は識字率 94%とインド国内で最高であり、また教育熱心な州としても知られていることから、優秀な人材を獲得する上で他の州より優位性があると考えられる。一方、インドでは地域によって食文化が大きく異なっているため、対象とする地域の味覚や趣向に合わせたきめ細やかな製品開発が必要となる。

第 5 章 事業戦略

本調査において確認されたように、現地でのサプライチェーンや販売チャネルが非常に複雑であることから、本事業の実施においては、既にサプライチェーンや販売チャネルを有している現地の食品加工事業者をビジネスパートナーとして、当該ビジネスパートナーへのアルファ化米の製造技術を移転することにより、製造技術移転の頭金と、当該パートナーの製造販売に応じたランニングロイヤリティを獲得するビジネスモデルを想定する。

最初は初期投資もそれほど大きくかからない小ロットとなる年間 10 万食程度の製造から市場調査を開始し、事業拡大に応じてパートナー企業で 3 年目に設備投資を行い、製造能力の増強を行う。製品投入から 5 年目には年間 1000 万食の販売を目指す。

インド国内での製造技術の移管が完了した際には、一般消費者向け以外にも、中東で暮らすインド人向けの輸出販売、日本への逆輸入など、事業拡大の可能性が考えられる。

現地での製造販売を想定する製品としては、お湯を注ぐだけで食べられるインスタントビリヤニ(混ぜご飯の一種)が挙げられる。一般消費者へのアンケート調査及び現地企業へのヒアリング結果から、1 食あたりの末端価格は Rs. 100 を想定し、製造原価 Rs. 20、流通コストが 5 割を超えることを想定して卸業者への仕切り価格を Rs. 40 と想定する。

本事業においては、2018 年から現地企業への技術移転及びテスト・マーケティングの開始を想定している。テスト・マーケティング時の製品販売数量は 10,000 食を目標とする。その後、2019 年から本格的な市場投入を開始し、同年に 10 万食、翌年には現地企業の投資による増産体制を構築し、100 万食の販売を目指す。

事業対象地はインド共和国南部のケララ州を想定するが、技術移転先の企業の販路によっては、

対象地がインド国内のタミル・ナードゥ州及びカルナータカ州等の他州及び、中東諸国等も想定される。

ケララ州は食品加工産業のハブとなる構想の元、KSIDC 及び KINFRA によって食品加工業専用の工業団地の設立が進められている等、産業インフラの面でも優位点がある。

したがってケララ州での事業実施は、提案企業の米加工技術の移転先候補地及び、米加工食品の販売先の観点から適していると考えられる。

現地でのアルファ化米製造を想定し、日本米とインド米との性質の違いならびに、アルファ化米やパーボイルド米への加工によってどのような変化が見られるのかを生化学実験によって検証し、インド米をアルファ化米への加工する際の条件について把握した。

本事業での設立を想定する法人形態は、技術移転からテスト・マーケティングの段階においては現地駐在員事務所での対応を想定する。技術移転先の候補として、現地食品加工事業者 2 社を選定し、技術移転に向けた交渉を開始することとした。

本調査の実施に際して想定するリスクとその対応について述べる。本事業においてはインドに直接投資を行わないため、投資関係のリスクは存在しない。また、生産拠点である工場の設立についても提案企業ではなく、技術移転先の現地企業が行うため許認可及び環境に関するリスクは該当しない。

一方で、カントリーリスクとしては、ケララ州は現在、共産党が政権を担っており、労働者の権利意識が高く、ストライキの頻発や賃上げ圧力がリスクとして想定される。本事業においてはこれらのリスクは技術移転先の現地企業が負うこととなるが、ストライキ等によって製品の生産が滞った場合には製品の売上の低下、ひいては提案企業への技術使用料収入にも影響が発生するので、労働問題の発生の際には技術移転先企業とともに早期解決に努めることとする。

知的財産権については、技術移転先から他社への技術流出のリスクが懸念される。このリスクへの対応の為に、秘密保持契約等の契約はもちろんだが、提案企業から現地へ従業員を派遣し、技術移転先の企業との関係性を強化し、事業活動の実態を把握することも必要と考えられる。

本事業においては提案企業の技術を用いた製品の売上について一定の技術使用料を受け取ることが主要な収入となる。したがって売上があるにも関わらず技術移転先の企業が虚偽の売上を申告し、売上を少なく見積もること、またはそもそも技術使用料を支払わないというリスクが想定される。したがってライセンス契約の際に第三者が売上を監査する条項を加えて締結し、提案企業への申告と売上実態とに齟齬があった場合に追徴金を支払う義務を負わせることで本リスクへの対策とする。

第 6 章 事業計画

本事業においては、提案企業から現地パートナーへの技術移転による生産体制の構築を目指す。したがって、原材料及び資機材の調達には現地パートナーの調達ネットワークによって行われることを想定するため、本事業で提案するビジネスモデルには含まれない。

生産・流通・販売の計画についても本事業においては、現地パートナーが担う部分であり、現地パートナーの既存のネットワークを活用して行うことを想定している。

要員計画、人材育成計画については、原則的には現地パートナーの事業拡大に応じて、現地生産体制の管理、現地人材の育成、新製品の開発に係る人員体制を増加させる。

現地技術移転先の事業計画については、技術移転の1年目にテスト・マーケティングを行い1万食を販売、2年目から本格的な市場参入を行い10万食、3年目に生産設備を増強して100万食、4年目にさらに生産設備を拡大して500万食を売り上げたとすると、2年目の時点で単年度黒字となり、累積でも4年目から黒字に転換する。

一方アルファ食品の事業計画については契約時に一時金を受領した後、技術指導を開始する。テスト・マーケティング時を含む製品の売上の5%を技術使用料として受領することを想定するが、技術使用料の累積が契約一時金の金額に達するまでは技術使用料の支払の必要は無いという条件とし、技術移転先の負担を軽減することとする。技術移転の契約一時金による収入の発生以後、技術使用料の収入が発生するのは事業開始後4年目を想定している。同年からは単年度、累積とともに黒字化がなされる計画である。キャッシュ・フロー計算書についてもこの収支計画と同様になる。

本事業における必要経費は、基本的には借入れによらず自己資金によって賄うことを想定している。

第7章 本事業を通じ期待される開発効果

本事業による開発効果を直接裨益する対象者は、現地の食品加工業者及び新製品の開発・販売によって新たに雇用される労働者、米を生産する農家が想定される。製品流通によって消費者に対する間接的な効果も期待される。

期待される開発効果としては、現地企業における品質管理水準の向上、農家の収益改善、新規雇用の拡大、災害時における食糧不足リスクの低減、食生活の改善による健康の増進、ワーク・ライフ・バランスの改善などが想定される。

第8章 ODA事業との連携可能性

本事業における開発効果を稲作農家へ波及させるためには、高品質で高付加価値の米を生産することが不可欠である。現在、ケララ州においては女性支援団体 Kudumbashree が、女性の自立を目指して女性を対象とした農業指導を行っている。付加価値の高い米の栽培を Kudumbashree がケララ州内で普及させることが女性農家の所得向上につながり、女性の経済的自立が実現されることが想定される。これはジェンダー主流化の達成にもつながる事業となりうるので、ODA事業による支援が行われることが望ましい。

上記の目的の達成の為に、草の根技術協力事業を活用した高付加価値の米を栽培する方法を指導するプロジェクトが想定される。また、大学間での国際共同研究プロジェクトの一環として、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)による現地の気候条件に適した高付加価値の米の栽培方法の研究並びに、提案企業の米加工技術を活用したケララ州における6次産業化に関する研究及び社会実装プロジェクトが想定される。

上記プロジェクトの実施により、現状1kgあたりRs.2~3(4~6円)となっている米買取価格が10倍程度に引き上げられることが想定され、Kudumbashreeの女性農家の大幅な所得向上が期待される。これによってケララ州の農村部の女性の経済的自立が期待される。

第9章 事業開始までのアクションスケジュール

アルファ化米を用いた米のインスタント食品を普及させる上では、アルファ化米の調理方法及び食味について認知度を高めることがまず必要であるので、2018年度は生産体制の構築後に、6ヶ月から1年程度のテスト・マーケティングを行う予定である。

テスト・マーケティングの完了後、見込みのある市場・小売店を対象に速やかに本格的な販売促進活動を行う。2019年には10万食の販売を想定し、翌2020年度においては現地企業における設備投資により増産体制を構築し、100万食の販売を目指す。

インド国

新たな米加工品(調理済食品)の現地生産体制構築・ビジネス化に関する基礎調査



企業・サイト概要

- 提案企業：アルファア食品株式会社
- 代表企業所在地：島根県出雲市
- サイト：インド国デリー連邦直轄地、ケララ州、タミル・ナードゥ州

インド国の開発課題

- 経済成長が続く中、今もって都市部と農村部の経済格差は存在。
- 食品加工業の振興により、農村部主要産業である農業分野経済をけん引し、もって経済格差の是正と国内経済の好循環の実現を目指している。

中小企業の製品・技術

- 米のアルファア加工技術
- 米の蒸し・急速乾燥加工を軸に、その加工度合を調整したり、調理・梱包・品質チェック体制を拡充することで、調理時間の短縮、保存期間の長期化、臭気抑制等の付加価値を米に与える技術。

日本の中小企業の事業戦略

- 現地の米加工事業者へアルファア米製造技術を移転し、技術移転料と技術使用料を得る。
- 技術移転先企業のサブライチエーション及び販路を活かし、アルファア米の普及を目指す。
- 初年度は技術移転とテスト・マーケティングを行い、2年目以降に市場への本格投入と増産を図る。

中小企業の事業展開を通じて期待される開発効果

- インドで未普及の調理済米加工品を現地企業との提携で製造することで、食品加工産業の裾野が拡大する。
- これら製品の流通により同業他社の類似品・対抗品参入が促され、その競争の中で業界全体が発展していく。
- 原料米を政府の最低支持価格以上の価格で買い取るようになるため、農家の収益改善に繋がる。

Survey on Implementation of Production System and Business Structure of New Processed Rice Products (Ready-to-Eat Meals) in India (SME Partnership Promotion)



SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME: Alpha Food Co.,Ltd.
- Location of SME: Izumo, Shimane Pref., Japan
- Survey Site ▪ Counterpart Organization: Delhi, Kerala , Tamil Nadu, India

Concerned Development Issues

- Despite the growth of the economy, there is economic gap between urban and rural areas.
- In order to narrow the economic gap and boost domestic economic circulation, Government of India promotes an agricultural sector as the main industry in rural areas by promoting the food-processing industries.

Products and Technologies of SMEs

- Processing technologies for producing pre-gelatinized rice
- State-of-the-art inspection system for processing and packing of the products
- Technologies to deliver additional values to raw rice, such as shortening cooking time, extending its shelf life and reducing odor of brown rice

Business Sustainability

- Profit will be gained by technology transfer to local processed rice manufacturers.
- Pre-gelatinized rice products are produced and disseminated through the supply chain and distribution network of the local contractors.
- Technology transfer and test marketing are conducted in the first year and then full-scale marketing and enhancement of production are scheduled in the second year.

Expected Impact

- Spreading food processing industries to wider economy by producing the unspreeding Ready-to-Eat products with local partners.
- Improving the profitability of rice farmers and their quality of living by the rice price to be set at higher than Minimum Support Price of the government..

はじめに

1. 調査名

新たな米加工品(調理済み食品)の現地生産体制構築・ビジネス化に関する基礎調査

2・調査の背景

新たな米加工品(調理済み食品)の現地生産体制構築及びビジネス化に関する調査。インドでは安定した経済成長が続く一方で都市部と農村部の経済格差は依然として大きなままであり、その解決の為にインド政府は食品加工産業の振興を重点課題として特定している。食品加工産業の振興を通して農業部門を牽引し、格差の是正と経済の好循環に繋げることを目指している。米を主食とするインド南部、特にケララ州とタミル・ナードゥ州において、新たな米加工品のニーズを確認し、現地における生産体制の構築とビジネス化に向けた検討を行い、食品加工産業の振興と農産物の付加価値向上による都市部と農村部との格差是正に寄与することを目指す。

3. 調査の目的

インド経済は安定した成長を続けており、新たな消費者セグメントを生み出すとともに、加工食品やインスタント食品等の新たな消費カテゴリーが誕生している。このような背景の下、提案企業が有する特殊な米加工技術によって製造される新たな米加工品をインド国内で普及することを目指し、インド国内における米加工食品のニーズを調査し、現地食品加工企業との協議を行うことで、現地での生産体制の構築及び今後のビジネス化に向けた計画を策定することを目的とする。

基礎調査実施後には B to B でのビジネス展開を想定するが、提案企業の米加工技術が都市部と農村部の経済格差の是正等に資する可能性についても検討し、ODA 案件の形成に向けた公的機関や人材とのネットワークの構築や、情報収集も視野に入れて調査を行う。

4. 調査対象地

インド国ケララ州、タミル・ナードゥ州

5. 団員リスト

氏名	所属	部署・職位	担当職務
矢富 伸治	アルファー食品 株式会社	専務取締役	業務主任者／ビジネス計画の 検討
日野 喜代和	アルファー食品 株式会社	リテール営業課 課長	商品検討
矢田 博文	アルファー食品 株式会社	生産技術課 課長代理	設備検討
本田 真規 (追加)	アルファー食品 株式会社		OEM 生産に向けた設備投資 計画
片山 央之	株式会社 エブリプラン	地域政策推進部 課長	ビジネス計画／施設計画
石田 学	株式会社 エブリプラン	地域開発部 部長	市場調査／ビジネス検討
野津 良幸 (追加)	株式会社エブリプ ラン	グローバル戦略推進室 室長	施設適用可能性及び開発効果 の検討
辻井 良成	学校法人 東京農業大学	応用生物科学部 准教授	食品機能分析
二宮 祐	山陰インド協会	インド支部長	ビジネス計画の検討

5. 現地調査工程

第1回現地調査実施概要(調査期間：2017年8月27日～9月5日)

調査項目	調査結果
想定ニーズの 妥当性検証	日本食材店 YAMTO-YA、一般向けスーパーマーケット ASHIS SUPER MERCADO、SUNRISE CITY SUPERMARKET、ショッピングモール LuLu Mall にてレトルト食品・インスタント食品等の加工食品の販売状況及び価格を調査。チェンナイ市内一般家庭において米の調理方法・調理時間について調査。
	糖尿病の研究及び糖尿病患者向けの米を販売する MDRF にて玄米の加工食品に対するニーズについてヒアリング。
	Indian Coffee House、Krishna Pure Veg Hotel 等のレストランにて米の調理方法・調理器具・調理時間についてヒアリング。
生産体制の確立	米加工業者である VEEJAY RICE MILL 社、PAVIZHAM HEALTHIER DIET 社、Manjilas Food Tech 社、Malabar Rice 社にて製造設備及の視察びアルファ化米の生産体制構築について協議。
サプライチェーンの構築	ケララ州の商工団体 INJKACK 及びコンサルタントの Aggressive Export Promotion Services 社に原材料調達及び流通構造についてヒアリング。

第2回現地調査概要(調査期間：2017年11月29日～12月7日)

調査項目	調査結果
想定ニーズの 妥当性検証	コチ市内のショッピングモール LuLu Mall にて開催された日本製品展示会「Japan Mela」に出展し、アルファ化米の試食調査を実施。食味について好評を得たと共に、調理時間短縮に対するニーズを確認。
生産体制の確立	米加工業者である Manjilas Food Tech 社、菓子製造業者である Concert Food Products Company 社にてアルファ化米の生産体制構築について協議。 Manjilas 社を技術移転先の第一候補として交渉開始。
サプライチェーンの構築	米の生産を支援するケララ州の女性支援団体 Kudunbashree と米の生産体制・作付品種・米作農家の課題についてヒアリング。米の付加価値向上の必要性を確認。

第1章 事業概要

1-1 事業実施体制

アルファ食品株式会社(本社 島根県出雲市)は、Manjilas Food Tech 社(ケララ州トリチュール市)や Concert Food Products Company 社をパートナー候補とし、アルファ食品からのアルファ化米の製造技術移転により、アルファ化米の現地生産及び普及を目指す。

1-2 事業計画概要

本調査において策定した事業計画においては、ケララ州に拠点を持つ食品加工業者への技術移転を通じてアルファ化米の現地生産及び普及に向けたテストマーケティング等の活動を行うこととしている。アルファ化米の技術移転料を一時金として受領した後、現地企業において生産設備の構築及び生産技術・製品管理技術の指導及び人材育成を行う。現地企業の要望に応じて現地のニーズに対応した新製品の開発の指導も実施する。生産体制が構築された後に、技術移転先の販路を活用したテスト・マーケティングを行い、本格的な製品販売が開始された暁には、技術使用料を販売益から得るビジネスモデルを想定する。

1-3 調査の内容

(1) 対象国・地域

インド共和国デリー連邦直轄地、ケララ州、タミル・ナードゥ州

(2) 対象分野

職業訓練・産業育成

(3) 対象となる開発課題と期待される開発効果

開発課題：都市開発の進展と経済発展による都市部と農村部との所得格差の是正に資する産業として期待される食品加工産業を振興すること。

開発効果：インドでは普及していない新規の米加工食品を現地で製造・販売することにより新規の米加工食品産業を樹立することで、米の付加価値を高め、サプライチェーンの上流にある農民の所得向上に資することで都市部と農村部との格差是正が期待される。

(4) 調査内容概要

インドにおける米食及び米加工食品の実態調査、アルファ化米の試食調査により、米加工食品の販売の可能性を明らかにするとともに、現地ビジネスパートナーの選定を行った。またインドにおいて米加工食品を製造する上でのサプライチェーンについての調査を行い、アルファ化米の現地生産・販売に向けた体制について検討した。

第2章 事業の背景と目的

2-1 自社の既存事業の概要

アルファ食品株式会社は、1966年の創業以来、「アルファ化米」を主力商品とし、学校給食用市場、業務用市場、備蓄用市場、家庭向け商品市場と、幅広いセグメントに市場領域を広げてきた。

米に含まれるデンプンには2種類ある。生米の状態では、水分が少ないため腐りにくい食べても体内で消化されにくい「β(ベータ)デンプン」、対して生米を水に浸漬して加熱すると、体内で速やかに消化されるものの水分含量が高く腐りやすい「α(アルファ)デンプン」の状態となる。「アルファ化米」とは、生米に特殊な「蒸し・急速乾燥加工」を施すことでデンプンがアルファ化した状態のまま保存可能とした加工米のことで、通常炊飯した米の食味を損なうことなく、調理時間の短縮化と保存期間の長期化を可能にした製品である。



図 1 アルファ化米の概要

その加工度合を米の性質や顧客ニーズに合わせて調整したり、調理や梱包、チェック体制の拡充により、性能や品質を多様化・高度化することで、300種を超える製品ラインナップを有しており、製品開発能力の高さにも優位性がある。

表 1 アルファ化米商品一覧

種別	製品画像	特長
家庭用商品		<ul style="list-style-type: none"> ・お湯を注ぐだけで食べられるご飯や、炊飯器で簡単に炊けるおこわ、サラダ用玄米等、米の種類だけでなく、四季折々の具材を用いた多様なラインナップを有する。 ・玄米に特殊な処理を施し、特有の臭いを軽減した商品もある。
給食用商品		<ul style="list-style-type: none"> ・全国学校給食会連合会に登録された唯一の米飯加工メーカーとして、米飯給食が開始された昭和45年から給食用アルファ化米を納入してきた長い歴史を有する。
備蓄用商品		<ul style="list-style-type: none"> ・備蓄食料として企業・自治体向けに販売する商品。 ・経済産業省を始めとした各省庁から備蓄食料として推奨されている。
業務用商品		<ul style="list-style-type: none"> ・蒸し器、スチームコンベクション、炊飯器と様々な調理器具に対応した業務用商品。 ・赤飯やおこわを短時間で調理可能とした生産性を重視した商品。

また、主食用加工米の国内シェア 80%以上を獲得しており、業界のトップブランドとして、ISO9001 の取得や、HACCP に準じた異物混入・腐敗の防止やエラー品チェック、エラーに対する迅速な対応等、品質管理を徹底している。これらにより、国内同業他社に先駆けてのアレルギー27品目への対応や、ハラル認証取得を進め、その品質管理能力の高さで先導性がある。

時代と共に変化していく市場ニーズに対応し、独自のノウハウを有するアルファ化米を今まで以上に進化させ、より一層価値ある商品を顧客に提供することを目指している。

表 2 アルファー食品株式会社の概要

会社概要	
法人名	アルファー食品株式会社
本社所在地	島根県出雲市大社町北荒木 6 4 5 番地
設立年月日（西暦）	1966 年 6 月 29 日
事業内容	食品の製造・販売、食品添加物の製造・販売、海産物の加工並びに販売
代表者名	篠原 隆
資本金	3,600 万円
従業員数	271 名

2-2 当事業発案・検討の背景と経緯

当社は上述のように、学校給食米や災害備蓄米等の国内販売を中心に事業を展開してきたが、人口減少や米離れによる国内市場の縮小傾向を受けて、アジア・アフリカといった世界の米食文化圏における海外展開で活路を見出すことが喫緊のテーマとなっている。

加えて、当社は「世界の食文化にプラスアルファを提供する」という企業理念の元、基礎研究も含めた米の加工技術に磨きを掛けてきた。海外進出は、これら技術を活かした製品を世界に展開することで、世界中の食文化の改善に貢献していく取り組みであり、企業活動の本質的な目的である。

当社は、2002 年に中国四川省、2003 年には同山東省に相次いで製造工場を建設して海外におけるアルファ化米製造販売を開始した。結果的に、食味、価格などが中国市場に受け入れられず、2009 年に山東省工場を閉鎖。四川省工場についても、輸入用のマツタケ加工工場に転換し現在に至っている。

一方で提案企業は、インドとの経済交流を目的として設立された山陰インド協会の会員であり、その関係性から 2013 年 6 月にディーパ・ゴパラン・ワドワ前駐日インド大使の視察を受けた。その際にインドにおいても短時間で調理できる食品の需要が高まっているとの説明を受け、提案企業が有する独自の米加工食品である「アルファ化米」のインドでの製造販売について提案を頂いた。

また、提案企業の本社が所在する島根県出雲市を含む商工団体によって形成される中海宍道湖大山圏域ブロック経済協議会は、日本での技術研修生 OB が中心となって組織されている AOTS ケララが母体となって、2014 年 3 月にインドと日本との経済交流を目的として設立された「印日商工会ケララ(Indo-Japan Chamber of Commerce Kerala、略称: INJACK)」と 2015 年 12 月に包括連携協定を締結しており、INJACK との意見交換により、インド南部、特にケララ州においては米食が一般的であり、「アルファ化米」のニーズが高いとの示唆を受けた。

上記のような理由から、提案企業が事業を展開する上でインド南部、特にケララ州は望ましい条件と判断し、2015 年には改めて海外の市場開拓に取り組むため、社内に「海外事業準備

室」を立ち上げ事業展開に向けた具体的な調査を開始した。今回のケララ州における基礎調査は、当社が今後の海外展開を軌道に乗せるための試金石となる取り組みである。

2-3 当事業における本調査の位置づけと調査の実施概要

アルファ食品は中小企業であり、「海外事業準備室」を立ち上げたとは言え、海外進出の調査に充てる人員も限られている。また、インドでの事業実施に先立ち、市場調査やビジネスパートナーの探索や交渉、現地の制度に関する調査など、インドの事情に精通した外部のコンサルタントの活用が必要と考えられた。そのため本調査の実施は今後のインドでのビジネス計画を立案するための前提条件と位置づけている。

前述の目的を達成するため、(1) 想定ニーズの妥当性検証、(2) 生産体制の確立、(3) サプライチェーンの構築を調査方針とし、2回の現地調査を実施した。それぞれの現地調査の実施概要は下記の通りである。

第1回現地調査実施概要(調査期間：2017年8月27日～9月5日)

調査項目	調査結果
想定ニーズの妥当性検証	日本食材店 YAMTO-YA、一般向けスーパーマーケット ASHIS SUPER MERCADO、SUNRISE CITY SUPERMARKET、ショッピングモール LuLu Mall にてレトルト食品・インスタント食品等の加工食品の販売状況及び価格を調査。チェンナイ市内一般家庭において米の調理方法・調理時間について調査。
	糖尿病の研究及び糖尿病患者向けの米を販売する MDRF にて玄米の加工食品に対するニーズについてヒアリング。
	Indian Coffee House、Krishna Pure Veg Hotel 等のレストランにて米の調理方法・調理器具・調理時間についてヒアリング。
生産体制の確立	米加工業者である VEEJAY RICE MILL 社、PAVIZHAM HEALTHIER DIET 社、Manjilas Food Tech 社、Malabar Rice 社にて製造設備及の視察びアルファ化米の生産体制構築について協議。
サプライチェーンの構築	ケララ州の商工団体 INJKACK 及びコンサルタントの Aggressive Export Promotion Services 社に原材料調達及び流通構造についてヒアリング。

第2回現地調査概要(調査期間：2017年11月29日～12月7日)

調査項目	調査結果
想定ニーズの 妥当性検証	コチ市内のショッピングモール LuLu Mall にて開催された日本製品展示会「Japan Mela」に出展し、アルファ化米の試食調査を実施。食味について好評を得たと共に、調理時間短縮に対するニーズを確認。
生産体制の確立	米加工業者である Manjilas Food Tech 社、菓子製造業者である Concert Food Products Company 社にてアルファ化米の生産体制構築について協議。Manjilas 社を技術移転先の第一候補として交渉開始。
サプライチェーンの構築	米の生産を支援するケララ州の女性支援団体 Kudunbashree と米の生産体制・作付品種・米作農家の課題についてヒアリング。米の付加価値向上の必要性を確認。

第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状

3-1 事業対象地域が抱える開発課題の概要と我が国の国別援助方針

インド経済は2000年代から安定成長を続けており、2011年以降、実質GDPは平均7%の伸びとなっている。個人消費（2015年度）も前年比伸び率が7.4%となる等、12億人を超える人口と豊富な若年層人口（25歳以下人口が50%）に支えられ、今後も経済成長は続くと思われる。

インドは世界有数の農業大国であり、2014年の米、小麦の生産量は中国に次いで世界第2位である。GDPに占める農林水産業の割合は15%であるものの、その従事者は全就業人口の約5割を占めており、農業とその関連産業はインドにとって非常に重要な産業と位置づけられている。

一方で、製造業やサービス業を主産業とする都市部と農業を主産業とする農村部との経済格差は今もって大きく、インド政府は農業部門の付加価値向上による所得拡大を課題として認識しており、政府開発ビジョン（INDIA VISION 2020）において、食品加工産業の振興を重点課題に特定し、その振興を通して農業部門をけん引し、格差の是正と経済の好循環につなげることを目指している。

上記開発課題に関連して、外務省による対インド国別援助指針においては、援助の重点分野のひとつとして「産業競争力の強化」が掲げられている。特に、製造業分野は「インドの経済成長をより安定的にするための鍵」として位置づけられており、競争力強化に資するインフラ整備と合わせ、海外直接投資の促進や、実践的技術力といった分野での産業人材育成に資するような支援を行うこととなっている。

具体的には2014年9月に「日印特別戦略的グローバルパートナーシップのための東京宣言」において、安倍首相が食品加工、農産業、農業コールドチェーン及び農村開発といった分野を含む、相互の利益のための適切な政府及び民間のプロジェクトの資金を手当てするため、今後5年間でODAを含む3.5兆円規模の日本からの官民投融資を実現する意図を表明している。

さらに翌2015年9月には、第1回日印農業政策対話が開催され、日印両国が農業・食料産業分野における具体的な協力を目指すことが表明された（ファクトシート：日印、平和と繁栄のための協働、2015年12月）。

3-2 現地機関、海外機関による支援や事業の状況と残された課題

インド中央政府は第12次5ヵ年計画（2012～17年）において、食品加工産業を国の主要産業として育成するべく、「食品加工産業に関する国家戦略」（NMFP：National Mission on Food Processing）を定めている。同計画における総予算額1,500億ルピーのうち、4割を超える653億ルピーがNMFPの実行に投じられる計画となっている。

2016年における食品加工産業関連の主な予算措置の内容を下表に示す。

表3 インド中央政府による食品加工関連産業に対する予算措置(2016年)

政策	詳細	予算 (Rs. 1,000万)
メガフードパークの整備	食品加工工業地帯の整備推進 等	222.30
農産物加工団地の整備	詳細不明	0.01
食肉加工・処理場の近代化	環境保全を目的とした汚物処理設備の整備	31.00
コールドチェーン構築と付加価値向上に係るインフラ整備	冷蔵輸送車の配備、冷蔵・冷凍・包装設備の拠点整備、照射殺菌設備の整備 等	158.23
加工・貯蔵設備の新設・拡大支援	加工設備の新設・改修等に対する補助 (補助率25%、最大Rs.500万)	112.16
生産と販売の連携構築	詳細不明	0.01
品質管理の推進	品質検査技術の向上、食品品質検査研究所の整備	24.00
人材育成の推進	食品加工技術に係る学位取得の推進、食品加工トレーニングセンターの整備 等	52.29

NMFPは下記の3層構造を形成している。

- (1) 国家レベルの NMFP：食品加工産業省大臣が会長を務める国家食品加工開発協議会(National Food Processing Development Council)によって政策が決定される。
- (2) 州レベルでの SFPM(State Food Processing Mission)：ケララ州の場合は、ケララ州産業大臣が会長を務める州食品加工開発協議会(State Food Processing Development Council)において政策が決定される。
- (3) 郡レベルでの District Food Processing Mission：郡の徴税官(District Collector)が長を務める郡食品加工推進協議会(District Food Processing Mission Committee)が管轄機関となる。

ケララ州においては、KINFRAがSFPMの管轄機関となっており、NMFPのスキームに則った設備投資等に対する下記の助成を行っている。なお、助成金の75%をインド中央政府、25%を州政府が負担する。

- (1) 食品産業の生産設備の更新・近代化・生産拡大への支援
 - ・加工機械と工事(工場建設を含む)費用の25%を助成、上限Rs. 500万。
- (2) コールドチェーン、付加価値向上、保管設備への支援
 - ・利子補給を含む35%までの費用を助成。上限Rs. 5,000万。
 - ・(a)農場レベルの最小限の生産設備、(b)保冷車、(c)配送所のうちいずれか2つを含む必要あり

り。

(3) 人材育成に対する支援

- ・食品加工技術に関する学位授与機関の設立：パイロット施設、研究施設、書籍に対して最大 Rs. 1,000 の助成を行う。
- ・起業家育成プログラムの実施：1 プログラムあたり Rs. 30 万を助成。25～35 名程度の参加者に対し、4 週間のプログラムで1年間のフォローアップを行うことが条件。
- ・食品加工トレーニング施設：単一の生産ラインの設置については Rs. 60 万が上限。複数の生産ラインの設置については Rs. 150 万の助成。
- ・州立または国立の研究機関における人材育成プログラムの実施：最低 20 名が参加するプログラムに対して Rs. 10 万の助成または参加者一人あたり Rs. 5,000 の助成。

(4) プロモーション活動に対する支援

- ・セミナー及びワークショップの実施：経費の 50%を助成。上限 Rs. 40 万。
- ・調査及び研究の実施：経費の 50%を助成。上限 Rs. 40 万。
- ・展示会への出展：助成の度合いについては提案ごとに判断。公共団体のみが申請可。
- ・研修及び視察の実施：25 人までの団体研修に対して Rs. 40 万を助成。

(5) 農村部における一次処理及び集荷施設の設立に対する支援

- ・費用の 50%を助成。上限 Rs. 2,500 万。

(6) 精肉店の近代化に対する支援

- ・機械及び設備導入、工事費用の 50%を助成。上限は Rs. 50 万。

(7) 保冷車の導入に対する助成

- ・保冷車の購入費用の 50%を助成。上限 Rs. 500 万。

ケララ州政府はケララ州を農産物加工業の集積地とする政策目標を掲げており、これまでに KINFRA によって Kozhikode、Ernakulam、Pathanamthitta 郡において食品加工業向けの工業団地が開発されてきた。KSIDC も、農業の推進にとって、食品廃棄の削減、高付加価値化、健康食品としての健康促進、外貨獲得の大きな可能性を秘めた部門として、食品加工産業を重点産業部門と捉えている。

3-3 残された課題に対する当事業の位置づけ

食品加工産業に対するインド中央政府による助成は、ハチミツ製品、園芸品、乳製品、鶏肉製品、水産物、食肉製品、およびこれらの分野を支える産業インフラとなる保管貯蔵施設、輸送設備等に対する非課税措置等があるが、米加工分野への支援は明示されていない。

ケララ州政府による助成も中央政府の方針に則ったものであり、米加工分野に限定した助成は見受けられない。

一方でケララ州においては、食品加工産業についての課題に加え、農業、特に稲作に関する課題も有している。ケララ州の農家1戸あたりの平均耕作農地は 0.4 ha であり、これはインド平均の 5 分の 1 である。ケララ州全体の面積は 380 万 ha でインド全体の約 1%であるのに対し、人口は 3300 万人と、インド全体の 3%を占めており、他の州と比べると人口密度が高く、土地が限られており、その結果として農村でさえも地価が高い。さらに、労働者の人件費も高

く、100 kg の米を収穫する際に要する費用は Rs. 522 と、インド平均の Rs. 268 と比較して約 2 倍と試算されている(K G Padmakumar, 1997)。その結果、ケララ州においては稲作を止め、より収益の高いゴムの木やココナッツ、バナナへ転換する農家も増えており、結果として日常食である米を他の州から移入しており、食料安全保障の観点からも問題視されている。実際、ケララ州農業と農家福祉局(Kerala State Department of Agriculture and Farmers' Welfare) は、稲作を継続する農家に対して、1 ha・1 期作当り Rs. 1,000 の助成金を給付している。

従って米の加工による付加価値向上が稲作農家の生計向上のために克服すべき課題となるが、インドにおける米加工とは、主に精米及び米粉の製造を意味し、ケララ州においては伝統食であるパーボイルド米の製造も含むものではあるが、いずれも日常食のため販売価格は安価であり、また RTE 食品のような米の加工によって付加価値を高める米加工品及び米加工技術は存在しておらず、付加価値の低い作物として認識されている。

したがって本事業においてアルファ化米の製造技術を現地米加工食品メーカーに技術移転することにより、付加価値の高い米加工食品が新たに市場に流通することとなり、食品加工産業の新規分野の発展が見込まれ、さらには原料となる米の需要増によって価格の向上も期待される。したがって本事業の実施を契機として、現地における新たな産業及び雇用の創出のみならず、農村部の稲作農家の生計向上も期待される。

第4章 投資環境・事業環境の概要

4-1 外国投資全般に関する各種政策及び法制度

4-1-1 外国投資に係る管轄官庁

インドにおいて外国投資を管轄する官庁は下記の通りであるが、政府の事前承認が必要とされる外国企業や投資家からのインドに対する投資を政府ルートによる投資、それ以外については自動認可ルートによる投資と呼ばれる。

(1) 外国投資促進委員会(FIPB)

財務省・経済局内の外国投資促進委員会 (FIPB: Foreign Investment Promotion Board) は、中央省庁、中央省庁の局長クラス 5 名により構成される省庁横断的な政府機関で、財務省経済局長を議長とする。FIPB は、FDI のうち自動認可ルート以外の投資案件の受付窓口として機能する。

但し 2017 年 5 月 24 日の閣議決定により、FIPB の廃止が決定された。廃止後の新しい審査処理手順として Standard Operating Procedure(SOP)が公表されている。これは、投資の受け入れ規制を強化するためではなく、政府ルートによる投資の審査効率を向上させるためとされている。

(2) インド準備銀行(RBI)

中央銀行であるインド準備銀行 (RBI : Reserve Bank of India) は、FDI のうち自動認可ルートの投資案件の窓口であり、自動認可ルートの FDI は RBI への事後の届出のみを必要とする。また、現地法人や支店など、拠点設立における許認可権限を持つ。さらに、国の金融政策を管轄する政府機関として、外為管理規則をはじめとする外国投資関連の規則の制定・発表を行う。

(3) 商工業省 産業政策促進局(DIPP)

インドにおいて、FDI 規則を管轄するのが、商工業省内局の産業政策促進局 (DIPP : Department of Industrial Policy and Promotion) である。同局は産業別の FDI 規制である「統合 FDI ポリシー」(Consolidated FDI Policy Circular) を年次で発表している。最新の統合 FDI ポリシーが公表される前の FDI ポリシーの変更については、随時プレスノート (Press Note) として公表される。

2014 年 10 月、同局内に日本企業のインド投資支援チームとして、ジャパン・プラス (Japan Plus) が設置された。2017 年 1 月時点で日本人スタッフを 2 名擁し、日本企業のインド投資に必要な調査や課題解決、産業大動脈構想に関する情報提供など、多角的なサポートを行う。

(4) インベスト・インディア

インベスト・インディア (Invest India) は、DIPP、各州政府、インド商工組合連合会 (Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry) によって設立された省庁横断的

な組織で、産業別・州別の専門スタッフが外国企業・機関に対して投資相談を受けたり、投資手続に係る窓口紹介を行ったりする。また後述の「メイク・イン・インド」プログラムにおける投資相談窓口でもある。

4-1-2 外国投資に対する優遇措置

インドは投資における内外無差別を原則としているので、外資向けに設定された特別な優遇策はない。内資・外資企業を問わず、インフラ開発、電力開発・送電、再生可能エネルギー、化学研究開発など、特定の重点分野に対する投資には、優遇措置が設定されている。

上記以外には特別経済区の開発企業と入居企業に対して、法人税減免等の優遇措置が適用される。

日本からの投資については、日印両国間における貿易の自由化・円滑化、投資の促進、関連分野の制度整備を進めるため、2011年2月、「日本・インド包括的経済連携協定」が締結された。さらに2014年9月には「日印投資促進パートナーシップ」が発表され、続いて2015年4月には「日印投資・貿易促進及びインド太平洋経済統合のための行動アジェンダ」への署名が実施され、日印両国間の投資環境は近年ますます強化されている。2015年12月に開かれた日印首脳会談においても、日本企業のビジネス機会を後押しするため、日本貿易保険(NEXI)と国際協力銀行(JBIC)により、インド進出日本企業向けに1.5兆円の金融ファシリティを設けるとともに、同年度に約4,000億円規模のODAが見込まれており、日印両国が日本企業のインドでのビジネス機会の拡大に向けた取組を進めている。

4-1-3 主要関連法規

(1) 外資参入規制・ネガティブリスト

RBIが所管する外為管理法(FEMA,1999)に基づき、商工業省産業政策促進局(DIPP)が毎年発表する統合版FDIポリシー(Consolidated FDI Policy)により、外資の参入が禁止される分野及び外資の参入が規制される分野が規定されている。食品加工産業は規制分野には該当しない。

(2) 会社法(2013年改定)

会社の設立、運営、組織変更、閉鎖等について定める法令。

(3) 土地所有・利用・収用に関する法律

新土地収用法(Right to Fair Compensation and Transparency in Land Acquisition, rehabilitation and Resettlement Act, 2013)によって規定される。外国企業がインドで土地を取得することは、土地登記制度と土地収用手続きが困難である場合が多く、州工業団地への入居または、民間の工業団地への入居が一般的である。

(4) 労務に関する法律

インドにおける雇用と労働を規制する法律としては、店舗または施設に従事する労働者に関する労働条件等を定めた州法である店舗施設法、手作業、非熟練・熟練、技術的、運営管理的または事務的作業、監督的作業のために雇用されている、いわゆる「ワークマン」の労働条件、紛争解決について規定する、産業紛争法、工場における労働者の労働条件、安全衛生管理などについて規定する、工場法、一定の基準の労働者に関する最低賃金、賃金の支払い方法等につ

いて定める賃金法がある。

4-1-4 インドへの投資形態

インドへの進出にあたっては主に下記の 5 形態がある。

(1) 現地法人

現地法人の設立形式は構成員の責任範囲によって株式有限会社、保証有限会社、無限責任会社の 3 つに分けられる。多くの日系企業は株式払額を限度とする株式有限会社の形態をとるが、株式有限会社はさらに公開会社と非公開会社に分類される。

表 4 現地法人の設立形態

会社の形態	条件等
株式有限会社 (Company limited by shares)	株主が有する株式の引受価額を限度とする責任を負う形態
保証有限会社 (Company limited by guarantee)	株主の責任が基本定款にあらかじめ定めた金額に限定される会社形態
無限責任会社 (Unlimited company)	会社債権者に対して会社とともに無限連帯責任を負う会社形態

表 5 株式有限会社の設立形態

会社の形態	条件等
公開会社	払込資本金が 50 万ルピー以上である非公開会社でない会社
非公開会社	株主数 2 名以上 200 名まで、株式・社債の公募禁止、最低払込資本金 10 万ルピー

日系企業が進出するにあたっては、コンプライアンス面で遵守義務等が少なくなるため、非公開会社とする場合が多い。非公開会社を選択する場合には、基本定款において、最低払込資本金 10 万ルピー以上、株式譲渡制限、株主数は原則 2 名以上 200 名までであることを規定する必要がある。

(2) 駐在員事務所(Liaison Office)

ビジネス・投資環境の調査や、本社のインドにおける連絡拠点設置の目的で選択されることが多い形態である。営業・売買活動などの商業営利活動は禁止されている。全ての経費は本国からの銀行経由の送金により賄う必要があり、インド国内での借り入れはできない。

設立には、RBI による事前認可が必要である。認可にあたっては、本国本社が、直近の 3 会計年度において黒字で、純資産額が 5 万米ドル相当以上であること等が条件となっている。承認期間は通常 3 年間で、3 年毎の更新が必要である。

(3) 支店 (Branch Office)

本国本社を代理して貿易、または各種サービス（コンサルティング・サービス、技術支援等）の提供等の商取引を目的とする場合に選択されることが多い形態である。一定の営利活動は認められているが、インド国内での製造・加工活動は禁止されている。全ての経費は本国からの銀行経由の送金及び現地獲得利益で賄う必要があり、インドでの借り入れはできない。

設立には、駐在員事務所の設立と同様に RBI による事前認可が必要である。認可にあたっては、本国本社が、直近の 5 会計年度において黒字であり、純資産額が 10 万米ドル相当以上であること等が条件となっている。

(4) プロジェクト・オフィス (Project Office)

大規模な建設事業などのプロジェクト実施を目的に設立される形態である。その活動はプロジェクトの遂行業務に限定され、プロジェクト終了後は撤退することが前提となっている。経費は、RBI の許可を得た本国からの送金やプロジェクトの対価等でまかなうこととされている。設立にあたっては、一定の条件を満たすことで RBI の事前承認が不要となっている。

(5) 有限責任事業組合(Limited Liability Partnership)

出資者が出資額までしか責任を負わないという有限責任制を有しつつ、パートナーシップ契約に基づき比較的自由に内部を運営することが可能な形態である。外国直接投資が自動承認ルートで 100%認められる分野については、自動承認ルートで設立可能である。それ以外の分野については、LLP の設立は認められていない。

4-2 提案事業に関連する各種政策及び法制度

4-1 に記載した投資優遇措置のうち、食品加工産業に関連した優遇措置としては、コールドチェーン(保冷倉庫、保冷車両など)、穀物の貯蔵設備、砂糖の貯蔵設備等に対する設備投資に関して、100%の法人税控除がある(1961 年所得税法第 35AD 条)。なお、控除対象となる設備を、該当の事業で 8 年以上使用する必要がある。

インドにおいても消費者の認識が高まるにつれて食品の安全と品質に関する保証に対するニーズが高まっており、粗悪品から消費者を保護する法律が施行され、着色料や防腐剤、残留殺虫剤、包装・梱包、ラベリング、販売規則等に関する規制を行っている。インド中央政府によって施行された食品の安全と衛生に関する法律の一覧を以下に示す。

- ・ 食品安全基準法(Food Safety and Standards Regulations、FSS、2011 年)
食品の加工、製造、輸出、輸入に携わる事業者は、食品安全基準管理局(Food Safety and Standards Authority of India、FSSAI)の FSS に定められた規則を遵守しなければならない。インド国内のすべての食品事業者は登録が必要で、FSSAI が発行するライセンスを取得しなければならない。
- ・ 粗悪食品防止法(PFA) (1954 年) (保健家族福祉省)

- ・重量および寸法基準に関する法律（1976 年）
- ・重量および寸法基準に関する規定（1977 年）
- ・農産物（等級・表示）法（農村開発省）
- ・生活必需品法（1955 年）（消費者問題・食料省）
- ・果実製品に関する規則（FPO）（1995 年）
- ・食肉法（1973 年）（MFPO）
- ・牛乳/乳製品に関する規則（1992 年）
- ・乳児用ミルク代用物、哺乳瓶、乳児用食品（生産、供給および流通に関する規制）に関する法律（1992 年）および規則（1993 年）
- ・殺虫剤法（1968 年）
- ・輸出（品質管理および検査）法（1963 年）
- ・環境保護法（1986 年）、汚染管理（環境森林省）
- ・BIS 法（工業ライセンス）（1986 年）
- ・VOP（管理）法（1947 年）

4-3 ターゲットとする市場及び競合の現状

先進国で流通する食品における加工食品の割合が 80%であることに鑑み、インド中央政府はインド国内での加工食品の割合を 2015 年に 10%、2025 年には 25%にまで引き上げるという大胆な目標を掲げている。この目標の達成度合については明らかにされていないが、加工食品産業が今後さらに成長が見込まれる市場であることに疑いはない。

(1) 試食調査の実施

提案企業の製品に対する市場を確認するため、一般消費者に対して試食調査を行った。

調査実施日	2017 年 12 月 1 日～3 日
調査実施場所	ケララ州コチ市の大型ショッピングモール”LuLu Mall”
調査対象	日本製品展示会”Japan Mela”来場者
試供品名	・安心米(エビピラフ、炊き込みご飯、わかめごはん) ・アルファ化米赤飯(炊飯型)
提供試食数	約 1,000 食
アンケート回答数	72

上記日程にて行われた日本製品展示会”Japan Mela”において提案企業のブースを出展し、来場者に対して試食品を提供し、アンケート調査をヒアリング形式で実施した。

アンケート調査票を集計した結果、男女比は男性 27.8%、女性 69.4%(無回答 2.8%)で、女性が多く、年代層は 20 代から 40 代で合わせて 79.2%と、比較的若年層の回答が多かった。

インスタント食品の利用経験についての設問では、経験ありが 72.2%と高く、インスタント食品が市場に浸透していることがわかった。

提案企業の製品についての印象については「調理時間が短い」もしくは「非常に短い」が合わせて73.8%とお湯を入れて15分待つということに対する抵抗が低いことが示唆された。

味についても「とてもおいしい」と「おいしい」を合わせて77%となり、また本製品の最も魅力的な部分として「味」を挙げた方が57.4%（複数回答可）と最大であったことから、日本風の味付けや日本米の食感がインドでも受け入れられる可能性があることが示唆された。

最長5年間という保存期間については、魅力的に感じると答えた方が80.3%と、長期保存に対するニーズが確認できた。

また、1食いくらであれば買いたいと思うかという問いに対しては、Rs. 51~100と答えた方が最大で、43.1%を占めた。末端価格としてはRs. 100を目指すことが消費者のニーズとも合致していると考えられる。

炊飯時間を短縮したいと感じることがあるかという問いには、「よくある」、「たまにある」が合わせて75.0%に達し、炊飯時間の短縮についてのニーズがあることが確認できた。

普段どのように炊飯するかという問いに対しては、圧力鍋を使って炊飯すると回答した方が52.8%と半数を超え、電気炊飯器の8.3%を圧倒した。この状況では、炊飯型のアルファ化米の普及は困難と考えられる。

調理に要する時間についての問いには、朝食では16~30分が最多、昼食では16~30分と31~45分がほぼ同数で最多、夕食は15~30分が最多と、昼食に最も時間を掛けて準備していることが示唆された。

パフ化玄米のニーズ調査を目的として、朝食にオーツ麦などのシリアルを食べるかどうかについても尋ねたところ、「よく食べる」、「たまに食べる」を合わせると63.8%と、西洋式の朝食習慣が浸透しつつあることが伺えた。

健康食品に対するニーズ調査を目的として食事を選ぶ際に健康を気にしているかという問いに対しては、「とても気にしている」、「気にしている」を合わせて66.7%と、健康志向が高いことが示唆された。

アンケート調査結果をまとめると、提案企業の製品の味・調理時間・保存期間共に高評価を得た。一方で販売価格についてはRs. 100以下が求められ、コスト削減の必要性があることが明確になった。今回は比較的若年層に対して調査を行ったこともあるが、食習慣が変化しつつあることが伺えた。また健康に対する意識も高く、今後健康食品市場の拡大も期待される。

(2) 競合調査の実施

さらに本調査において、インドの首都ニューデリー及びケララ州コチ市におけるスーパーマーケット及び大型ショッピングモールにて、RTEの店頭調査を行った。

下記に示すとおり、既に米入りのレトルトタイプのRTE食品の存在が確認できたが、アルファ化米のような乾燥タイプの米加工品は発見できなかった。

表 6 競合製品一覧

●米入りRTE

ポンガル(米と豆の雑炊)のRTE

商品名	Pongal
メーカー	Innovision Foods Private Limited
ブランド	AASHIRVAAD READY MEALS
価格(₹)	50
米の有無/ 米の種類	有/不明
内容量(g)	285



ココナッツライスのRTE

商品名	COCONUT RICE
メーカー	HIC-ABF SPECIAL FOODS PVT.LTD
ブランド	TASTY NIBBLES
価格(₹)	64
米の有無/ 米の種類	有/不明
内容量(g)	250



ジャスミン米のRTE

商品名	Thai Jasmine Rice
メーカー	THAITAN FOODS INTL.CO.LTD
ブランド	Real THAI
価格(₹)	225
米の有無/ 米の種類	有/Jasmine Rice 60%
内容量(g)	250



ツナトマトライス RTE

商品名	TUNA TOMATO RICE
メーカー	HIC-ABF SPECIAL FOODS PVT.LTD
ブランド	TASTY NiBBLES
価格(₹)	75
米の有無/ 米の種類	有/不明
内容量(g)	250



ベジ用ピリヤニ RTE

商品名	VEG.BIRYANI
メーカー	GITS FOOD PRODUCTS PVT.LTD
ブランド	Gits ReadyMeals
価格(₹)	80
米の有無/ 米の種類	有/Basmati rice 58%
内容量(g)	265




ピリヤニ RTE

商品名	Noormahal Biryani
メーカー	ITC LIMITED,FOODS
ブランド	Kitchens of InDia
価格(₹)	175
米の有無/ 米の種類	有/Basmati rice 17.3%
内容量(g)	250



マサラライス RTE

商品名	MASALA RICE	
メーカー	HIC-ABF SPECIAL FOODS PVT.LTD	
ブランド	TASTY NIBBLES	
価格(₹)	64	
米の有無/ 米の種類	有/不明	
内容量(g)	250	

●米なしRTE

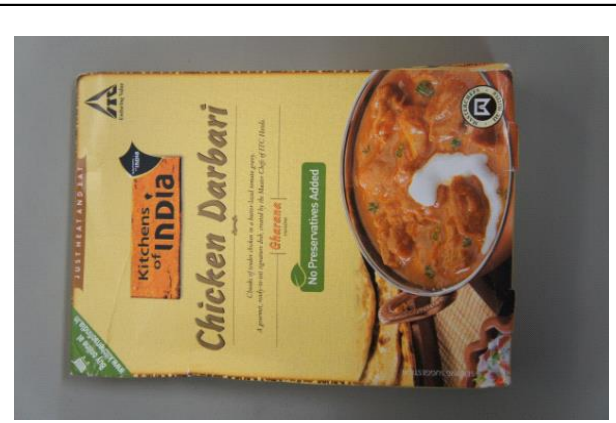
チャナマサラ(豆の煮込み料理)のRTE

商品名	Channa Masala
メーカー	Vinayaka Caterers
ブランド	Vinayaka Foods & Beverages
価格(円)	75
米の有無/ 米の種類	無し
内容量(g)	300



チキンダーバリ(カッテージチーズ入りのカレー)のRTE

商品名	Chicken Darbari
メーカー	ITC LIMITED, FOODS
ブランド	Kitchens of India
価格(円)	160
米の有無/ 米の種類	無し
内容量(g)	285



●その他のRTE

ビリヤニセット(バスマティ米と調味料)

商品名	BIRIYANI MIX	
メーカー	NUMALS INDUSTRIES	
ブランド	Numals	
価格(₹)	180	
米の有無/ 米の種類	有/Basmati rice	
内容量(g)	1,000	

ビリヤニのもと

商品名	Chicken Biryani Mix	
メーカー	Manjilas Food Tech Pvt.Ltd	
ブランド	Double Horse	
価格(₹)	89	
米の有無/ 米の種類	-	
内容量(g)	100	

●パーボイルド米

MATTA米

商品名	Vadi Matta
メーカー	Manjilas Food Tech (P)Ltd
ブランド	Double Horse
価格(₹)	353
米の有無/ 米の種類	有/Palakkadan Matta Rice
内容量(g)	5,000



PONNI米

商品名	Ponni Rice
メーカー	Manjilas Food Tech Pvt.Ltd
ブランド	Double Horse
価格(₹)	180
米の有無/ 米の種類	有
内容量(g)	2,000



MATTA米(割れ米)

商品名	Matta Broken Rice
メーカー	Manjilas Food Tech Pvt.Ltd
ブランド	Double Horse
価格(₹)	83
米の有無/ 米の種類	有
内容量(g)	1,000



パーボイルド米は米を籾付のまま水に浸漬し 90℃まで加熱し、その後自然放冷させながら 6 時間程度浸漬させる(完了時の水温は 40℃)。その後湯を廃水し、蒸気に 20 分程度さらして蒸す。さらに 8 時間熱風乾燥させた後に搗精する。ケララ州では常食されている。

パーボイルド米で最もポピュラーなのはケララの伝統的な米である赤米 Matta 米で、その他、黄米の Jaya 米等、いくつかの種類がある。

●バスマティ米

バスマティ米

商品名	BASMATI RICE
メーカー	adaniwilmar
ブランド	Fortune
価格(₹)	60
米の有無/ 米の種類	有
内容量(g)	1,000



バスマティ米

商品名	Barakati Basmati Rice
メーカー	—
ブランド	Lu.Cu
価格(₹)	167
米の有無/ 米の種類	有
内容量(g)	2,010



バスマティ米

商品名	BASMATI RICE CLASSIC
メーカー	KRBL Limited
ブランド	INDIAGATE
価格(₹)	216
米の有無/ 米の種類	有
内容量(g)	1,000



※YAMATO-YA (@デリー) における価格調査結果


- ・バスマティ米 (Rs. 95/kg)

※ASHIS SUPER MERCADO (@コチ) における価格調査結果

- バスマティ米 (Rs. 150/kg)

●糖尿病対策米

糖尿病対策米(玄米、圧へん米)

商品名	Brown Rice Flakes	
メーカー	Christy Foods	
ブランド	Dr.mohan's	
価格(₹)	50	
米の有無/ 米の種類	有/Brown Rice	
内容量(g)	400	

糖尿病対策米(玄米)


商品名	Brown Rice	
メーカー	Texcity Bio-Sciences Pvt,Ltd	
ブランド	Dr. mohan's	
価格(₹)	80	
米の有無/ 米の種類	有/Brown Rice	
内容量(g)	—	

糖尿病対策米(精白米)

商品名	diab Rice	
メーカー	ADITYA FOOD INDUSTRIES	
ブランド	—	
価格(₹)	130	
米の有無/ 米の種類	有	
内容量(g)	1,000	

●その他の米

バスマティ玄米

商品名	BROWN BASMATI RICE	
メーカー	—	
ブランド	DAAWAT	
価格(₹)	155	
米の有無/ 米の種類	有	
内容量(g)	1,000	

BAMBINO米(米を甘く炊いたスイーツに使う圧ぺん米)

商品名	RiceAda	
メーカー	Ghanta Foods Pvt.Ltd	
ブランド	BamBiND	
価格(₹)	70	
米の有無/ 米の種類	有/Bambino Rice	
内容量(g)	500	

圧へん米

商品名	Rice Flakes	
メーカー	RAHMIN'S FOODS INDIA (P) LTD	
ブランド	Brahmins	
価格(₹)	47	
米の有無/ 米の種類	有/Beaten Rice	
内容量(g)	500	

店頭調査や米加工業者等に対するヒアリング結果より、調理済加工食品市場はまだまだ小さいものの、将来性ある市場として認識されており、現地米加工事業者も今後伸ばしていくべき分野として認識していることがわかった。

精白米やバスマティ米を使った調理済加工食品はいくつか見られるが、アルファ化米のような乾燥タイプの米加工品や、パーボイルド米を使ったインスタント製品、レトルト製品は現在一般には流通していないことがわかった。

価格については1食Rs. 40程度から販売されているが、アルファ化米と競合すると想定されるレトルト食品についてはRs. 170前後と日本と比較しても高額で販売されており、提案企業の製品が現地市場で競争力を有することが想定される。

一般家庭においては米は圧力鍋または加圧しない開放型の鍋で炊くのが一般的であり、日本型の電気炊飯器の使用は非常に稀であることがわかった。現地でのヒアリングによると、加水から炊き上がりに要する時間は30～40分程度で、パーボイルド米の場合は事前浸漬が最低4時間程度必要で、他の米に比べ調理時間が長くなることから、インスタント化のニーズが想定される。

(3) 健康食品市場について

試食調査によって消費者の健康に対するニーズの高さが伺われたが、スイス・リー・グループが2015年に実施した調査によれば、インドにおける死因の53%が生活習慣病であると推定されており、2030年にはその割合は最大67%にまで増加する可能性があることが予想されている。特に糖尿病の増加が深刻であり、国際糖尿病連合(DIF)のデータによると、インドの人口約12億1,000万人(2011年国勢調査)のうち、糖尿病患者は6,920万人(2015年)と推定され、2040年には1億2,350万人を超えると予想されている。成人の糖尿病罹患率は7.1%、発症の平均年齢は42.5歳と、日本や欧州と比較すると10年程度発症年齢が早く、社会的な問題として関心が高い。

糖尿病の予防及び進行の抑制の為に玄米食が有効であることを臨床研究の成果として発表し、白米ではなく玄米を食べることを提唱する、V. Mohan博士が設立したマドラス糖尿病財団(Madras Diabetes Research Foundation)では、糖尿病患者向けに血糖値が上昇しにくい高アミロース米や、玄米を販売している。この販売チャンネルにてアルファ食品のアルファ化玄米を販売する可能性を確認するため、タミル・ナードゥ州チェンナイ市にあるマドラス糖尿病財団を訪問しヒアリングを行った。

マドラス糖尿病財団では、自前のブランドで玄米を病院や薬局に対して、医師を通じて販売しているが、マドラス糖尿病財団のブランドでアルファ化玄米を販売するのであれば、食前食後の血糖値の変化を臨床試験によって検査し、医学的エビデンスを示すことが必要とのことであった。臨床検査のためには日本であれば200～400万円程度の費用が必要となるため、今回は断念した。

一方で、玄米の評価については、色と食感が消費者に好まれておらず、あまり受け入れられていないという状況もヒアリングから判明した。アルファ化玄米のサンプルも持参したが、短時間で調理ができるという点については高い評価を受けた。

以上より、健康食品市場については、将来的な市場とはなりうる可能性があるが、現時点で

は参入しないこととした。

(4) 備蓄米市場について

アルファ化米は、5年間の長期保存が可能であること、熱湯だけでなく水でも調理ができることなどの理由から、日本においては経済産業省などの省庁からも災害時の備蓄食料として推薦を受けるなど、備蓄米として評価を受けている。そこで、インドにおける災害時の備蓄食料としての可能性について、ケララ州の災害対策の最高責任者である Additional Chief Secretary の P. H. Kurian 氏にヒアリングを行った。

ケララ州では地震による災害は想定されていないが、河川や運河が多く、長い海岸線を有しているため、水害に見舞われることが多いとのことであった。しかしながら水害に備えて食料を政府が備蓄し、災害時に供給するという制度は存在せず、備蓄米としてケララ州政府がアルファ化米を買い上げるといった可能性は現時点では想定できないことが明らかとなった。

従って、備蓄米市場についても、本事業においては対象としないこととした。

4-4 サプライヤーの状況

(1) フード・サプライチェーンの概況

JETRO によるインド加工食品産業調査(2012)によれば、インドの加工食品の流通経路は食品分野ごとに細分化されており、組織化されていないため、複雑かつ多様な経路を有している。そのため商品流通や取引情報の管理がなされておらず、需要予測は事実上存在しない。日本での流通ノウハウを活かすには流通構造全体の変革が必要であり、日本の一中小企業には手に余るものである。

(2) 原料米の調達

米加工業者に対するヒアリング結果より、原料となる米の調達は各米加工業者が収穫期に稲作農家を直接訪問して買い付けを行っている。価格については購買担当者が稲の生育状況を評価し、農家と相対で交渉して決定しているとのこと。

(3) 包材等の調達

米加工業者に対するヒアリング結果より、レトルト及び乾燥したアルファ化米の包装に用いるアルミでコーティングした包材はケララ州内では調達不可能で、隣のカルナータカ州の生産工場から調達する必要がある。同工場にて酸素を透過しない包材も調達できる。製品の酸化を防止し、賞味期限を延長するための脱酸素剤については、存在自体が認知されておらず、調達の目処が立っていない。

(4) アルファ化米製造設備の調達

食品加工工場やレストランの視察から、テストマーケティング用に月産1万食程度の小ロットの生産を行う為に必要な設備及びその補修用品は、ケララ州内で調達可能であることを確認した。

4-5 販売チャネル

前述の通り、インドの流通経路は組織化されていない上に複雑なため、日本企業単独で販路開拓を行うことは事実上不可能と考えられたため、既に販売チャネルを有する企業をパートナーとするべく複数の企業と面会を重ねた。本事業においてビジネスパートナー候補として想定する Manjilas Food Tech 社は、インド南部を中心としてインド全土で 10,000 店舗のスーパーマーケットやショッピングモールに自社ブランド製品を出荷している。この販売網を活用してテストマーケティングを実施し、アルファ化米に対する市場の認知度を高める。

4-6 既存のインフラ(電気、道路、水道等)や関連整備等の整備状況

ケララ州では、豊富な水量を活かした水力発電により、インド国内では比較的安定して電力供給がなされている地域である。しかしながら、現地に工場を立地する日本企業へのヒアリングによると、バックアップ電源として自家発電設備は必須とのことである。今回訪問した現地パートナー企業においても、バックアップ電源として、重油または軽油を用いた自家発電設備が併設されており、電力供給については安定性が担保されていることを確認した。

4-7 社会・文化的側面

(1) 人材育成

本事業で対象とする製品を製造する技術を移転する際には、米の特性や顧客のニーズに応じた適切な加工度合いを見極めることが重要であり、製造技術を理解し適切な管理を行える人材を育成することが必須となる。

本事業の対象地であるケララ州は、識字率 94%とインド国内で最高であり、また教育熱心な州としても知られていることから、優秀な人材を獲得する上で他の州より優位性があると考えられる。

(2) 食文化の多様性

インド国内では、北部が小麦粉文化、南部が米文化として分類されている。しかしながら北部も含めたインド全土においてビリヤニ(混ぜご飯の一種)が好んで食されているが、北部から中部にかけては長粒種の香り米であるバスマティ米が好まれ、南部では短粒種で味が絡みやすい Ponni 米が用いられる。ケララ州においては、赤米を粳殻ごと湯に浸漬して加熱し、その後に乾燥させたパーボイルド米が常食されており、ホテルのレストランでも提供されるほど好まれているが、隣のタミル・ナードゥ州のホテルのレストランでは殆ど取り扱われていない等、地域によって食文化が大きく異なっているため、地域の味覚や趣向に合わせたきめ細やかな製品開発が必要となる。

第5章 事業戦略

非公開区分につき、非公開。

第6章 事業計画

非公開区分につき、非公開。

第7章 本事業を通じ期待される開発効果

7-1 本事業により裨益する対象者層の概要

本事業による開発効果を直接裨益する対象者は、現地の食品加工業者及び新製品の開発・販売によって新たに雇用される労働者、米を生産する農家が想定される。製品流通によって消費者に対する間接的な効果も期待される。

7-2 本事業により期待される開発効果

本事業の実施によって期待される開発効果をまとめると下表の通り。

表 7 本事業により期待される開発効果

区分	主な開発効果	内容
効果 現地製造による	現地企業における品質管理水準の向上	調理済食品の製造には異物チェックや衛生管理の徹底が重要となるため、提携企業の品質管理水準が向上する。
	農家の収益改善	原料米を地元農家から確保する際、政府の最低支持価格（※）以上の価格で買い取ることになるため、農家の収益改善につながる。
	新規雇用の拡大	当社の営業拠点設立に伴う雇用（2名程度）のほか、工場の稼働率向上による連携先企業の雇用拡大が期待できる。
効果 製品流通による	災害時における食料不足リスクの低減	調理済型アルファ化米を備蓄米として普及させることで、災害発生時における食料不足リスクが軽減される。
	食生活の改善による健康の増進	炊飯時短型アルファ化米（玄米タイプ）を「手軽でおいしい健康食品」として普及させることで、食生活改善による健康増進が図られる。
	ワークライフバランスの改善	調理済型アルファ化米を「すぐ食べられるおいしいカレー」として普及させることで、働く女性等のワークライフバランスを改善できる。

※ インド政府は、食料安全保障と稲作農家保護の視点から、「公的分配制度」を運用。本制度の下、政府は最低支持価格（2016年はRs. 1.4/kg）に沿って農家から米等を買取り備蓄する。無制限に買い取ってくれるメリットがあるものの価格は低く、農家は政府か民間事業者いずれか条件の良い方と取引する。

第8章 ODA 事業との連携可能性

8-1 連携事業の必要性

本事業における開発効果を稲作農家へ波及させるためには、高品質で高付加価値の米を生産することが不可欠である。現在、ケララ州においては女性支援団体 Kudumbashree が、女性の自立を目指して女性を対象とした農業指導を行っているが、作付されている品種は依然として「緑の革命」時に開発された IR8 である。IR8 は 1966 年にフィリピンの国際イネ研究所で開発された品種で、収量は高いが食味に劣る品種であり、買取価格も安価である。

従って、IR8 以外の付加価値の高い米の栽培を Kudumbashree がケララ州内で普及させることが女性農家の所得向上につながり、女性の経済的自立が実現されることが想定される。これはジェンダー主流化の達成にもつながる事業となりうるので、ODA 事業による支援が行われることが望ましい。

8-2 連携事業の内容と期待される効果

上記の目的の達成の為に、次のような事業が想定される。提案企業と産学連携による共同研究を行う国立大学法人島根大学及び学校法人東京農業大学等によって、草の根技術協力事業を活用した高付加価値の米を栽培する方法を指導するプロジェクトが想定される。また、島根大学はインドのバラナスヒन्दゥー大学と提携を結んでいるため、同大学間での国際共同研究プロジェクトの一環として、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)による現地の気候条件に適した高付加価値の米の栽培方法の研究並びに、提案企業の米加工技術を活用したケララ州における 6 次産業化に関する研究及び社会実装プロジェクトが想定される。

上記プロジェクトの実施により、現状 1 kg あたり Rs.2~3(4~6 円)となっている米買取価格が 10 倍程度に引き上げられることが想定され、Kudumbashree の女性農家の大幅な所得向上が期待される。これによってケララ州の農村部の女性の経済的自立が期待される。

第9章 事業開始までのアクションスケジュール

9-1 調査スケジュール

インド国内において米加工食品として認識されているものは、米のインスタント食品ではなくむしろ米粉を使った食品であり、これは蒸しパンやクレープ状のものが想起される場合が多い。従ってアルファ化米を用いた米のインスタント食品を普及させる上では、アルファ化米の調理方法及び食味について認知度を高めることがまず必要である。

そのためには技術移転を開始し、小規模生産体制が構築した後に、小売店の店頭における試食会を行うことによりテスト・マーケティングを行うことが重要である。広告媒体の使用も想定されるが、インドが非常に広大でかつ多様な食文化を有することを考慮すると、広告経費に見合った効果が得られるかについては疑問が残る。従って、技術移転先が既に有している販路において、技術移転先企業の主導の元にテスト・マーケティングを行うことが望ましい。この点については現地企業との間でも合意を得ている。

従って2018年度は生産体制の構築後に、6ヶ月から1年程度のテスト・マーケティングを行う予定である。

9-2 実施スケジュール

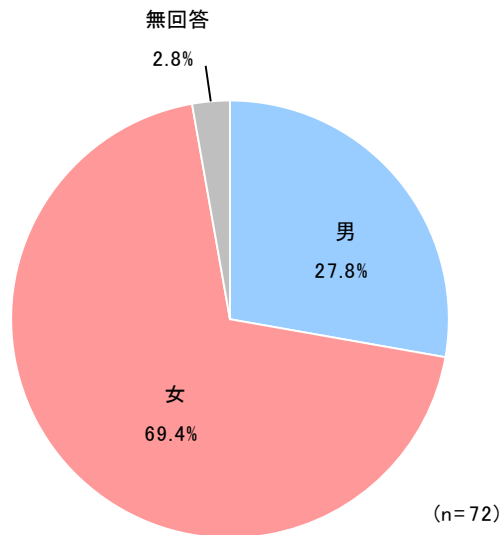
テスト・マーケティングの完了後、見込みのある市場・小売店を対象に速やかに本格的な販売促進活動を行う。2019年には10万食の販売を想定し、翌2020年度においては現地企業における設備投資により増産体制を構築し、100万食の販売を目指す。

添付資料

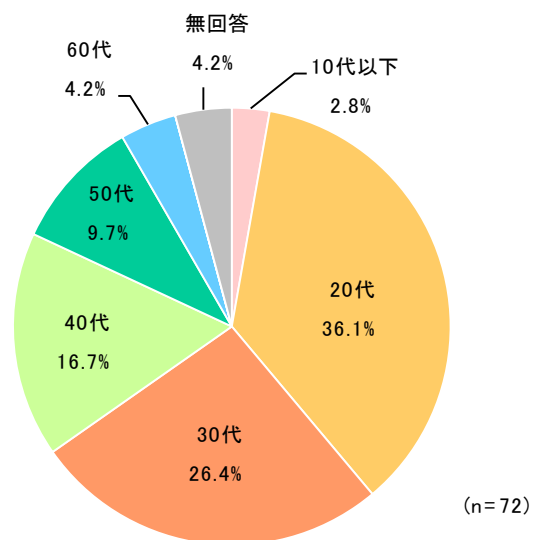
試食調査（安心米・赤飯）結果

◎対象者の属性

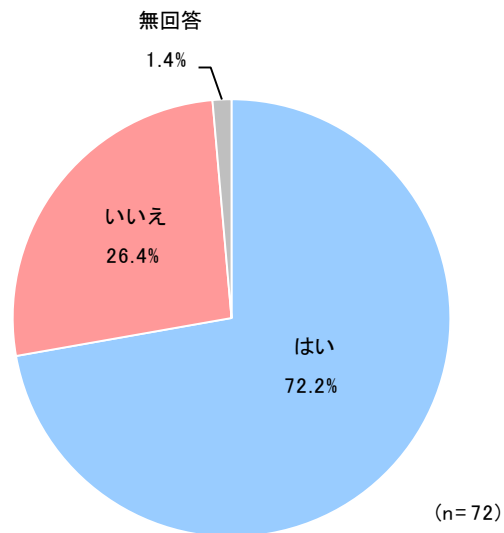
・性別



・年代



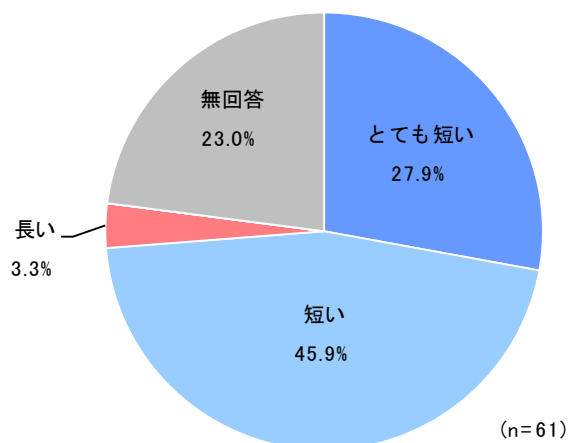
◎インスタント食品（Ready-To-Eat）の利用経験があるか？



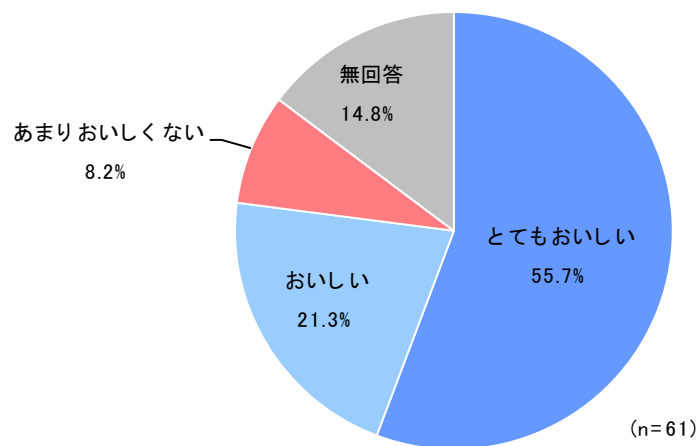
具体的に
インスタントヌードル(6)
マギーヌードル(3)
チャパティ(インドのパン)(3)
ワカメご飯(2)
ご飯(2)
お米(2)
はい。ケララ特異的なペイサム
スパゲティ
このイベントで
インスタント食品
味付きご飯
日本人と出かけた時に買った
日本のコンビニでカレーライスを食べた
麺やパンケーキミックス

◎商品に対する印象（安心米）

・この商品の調理時間はどう感じたか？

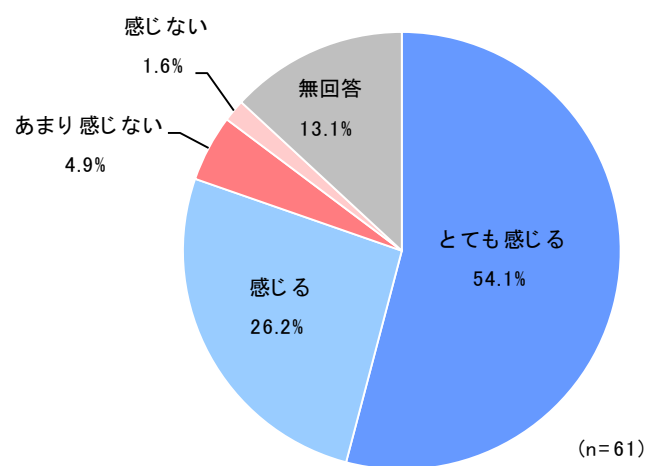


・この商品の味はどう感じたか？

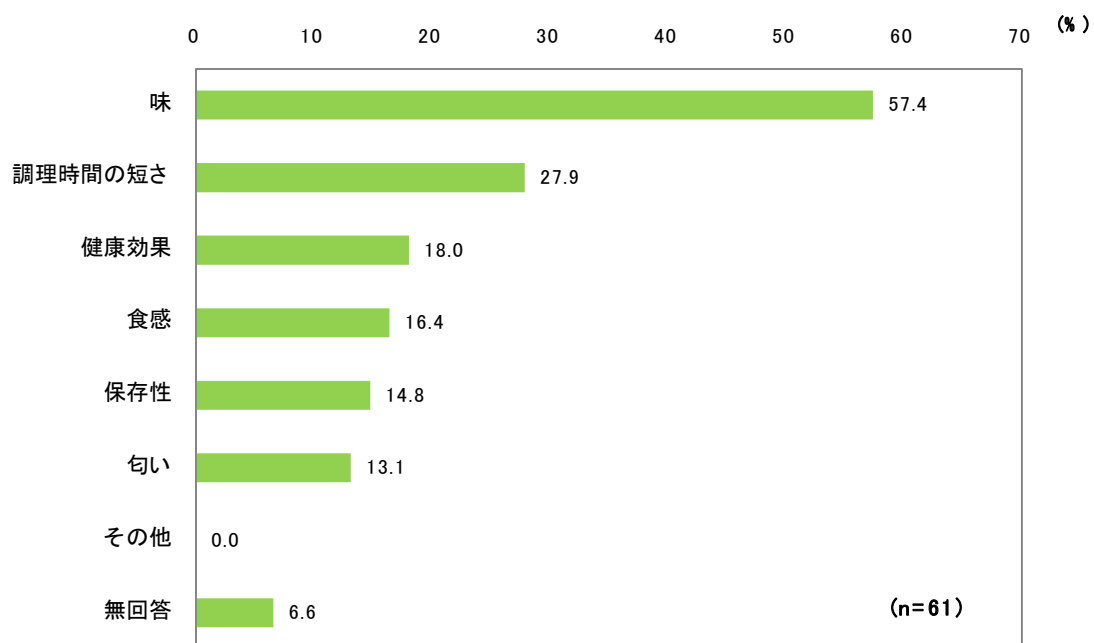


具体的に
おいしかった(4)
とても美味しい。買いたい
香りが良い
赤飯はケララでも伝統食です。健康にも良く鼓動の人々も食べる習慣がありました。
将来有望だ
ケララの人も赤飯を好みます
とても良い
ケララでは普通に赤飯を食べます。時々朝食にも。
やわらかくておいしい
おもしろい味だ
とても良い
私は粘り気のあるお米は好き

・この商品の保存性に魅力を感じるか？

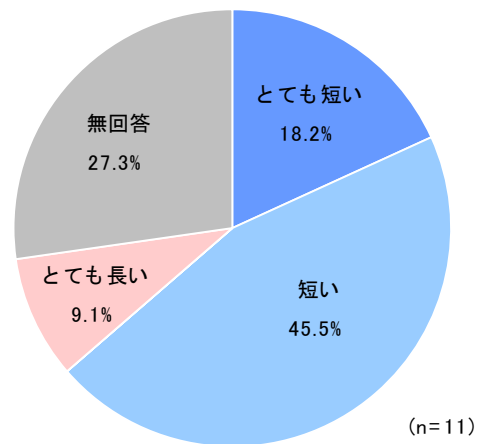


・この商品で一番魅力に感じたのは何か？

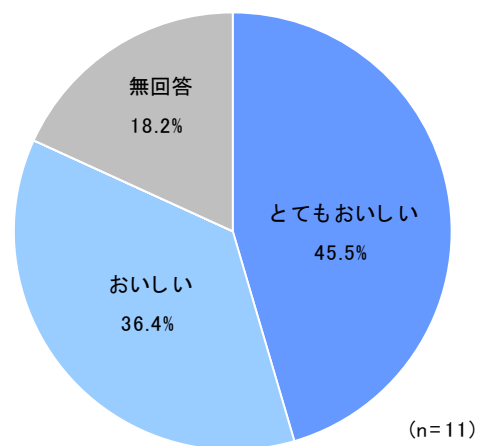


◎商品に対する印象（赤飯）

・この商品の調理時間はどう感じたか？

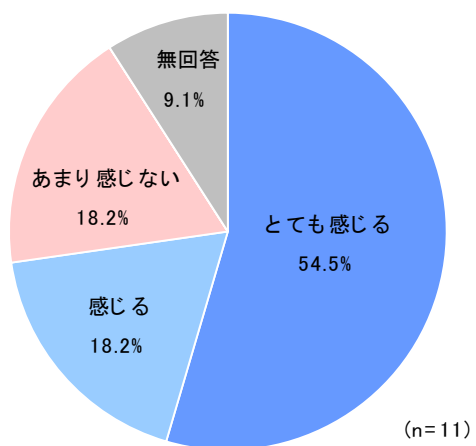


・この商品の味はどう感じたか？

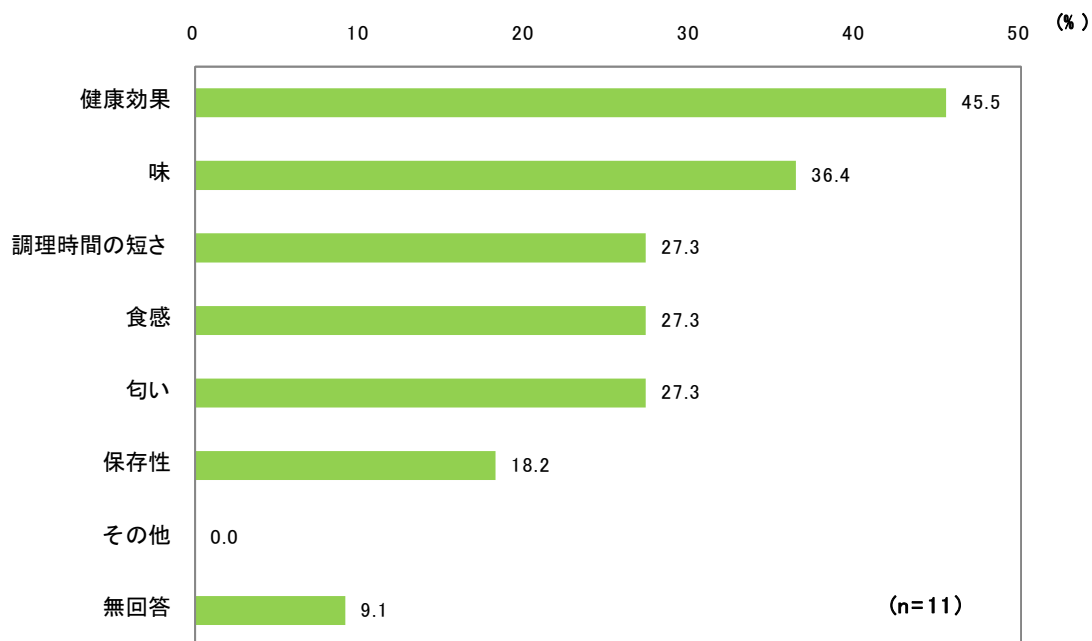


具体的に
非常に食べたことない何かだったが気に入った
伝統的な食べ物に似たような食味があり、それを噛んでいる感じがした。
私達も赤飯を食べます。

・この商品の保存性に魅力を感じるか？

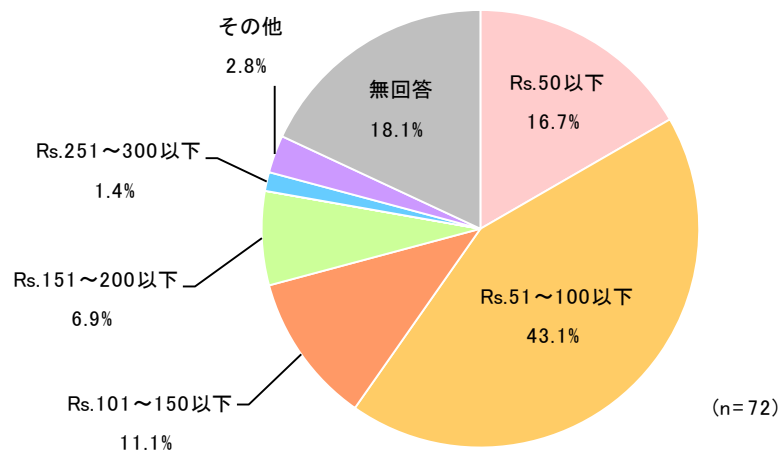


・この商品で一番魅力を感じたのは何か？



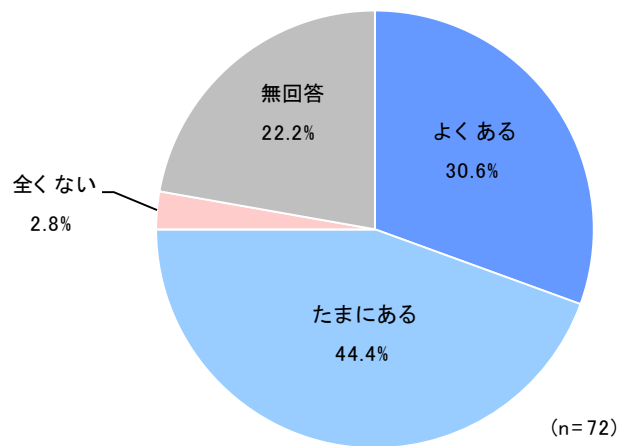
◎価格について

・1食いくらまでなら買いたいと思うか？

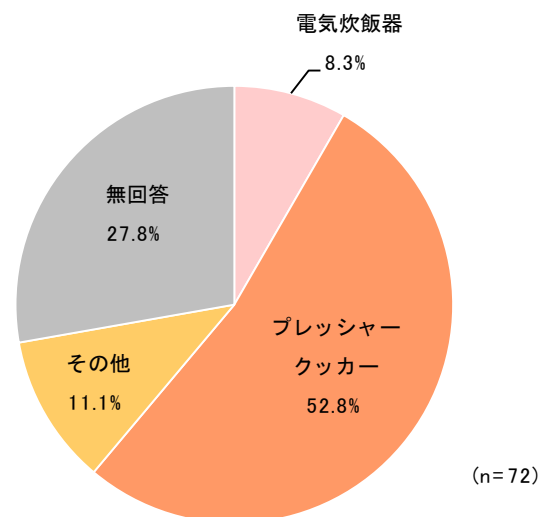


◎ニーズ把握

・普段、米の調理時間をもっと短くしたい、と感じることはあるか？

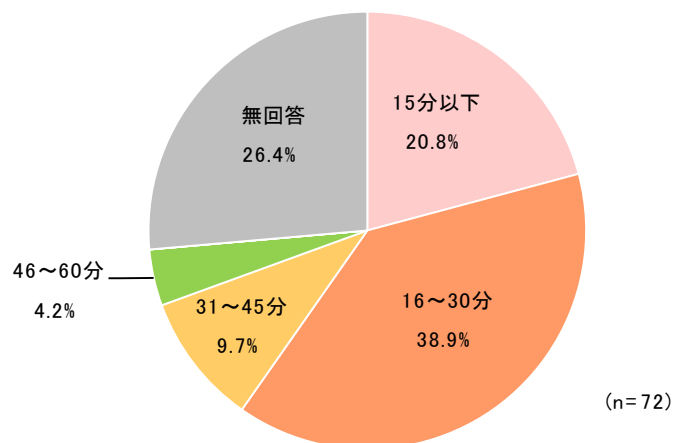


・普段、米はどうやって炊いているか？

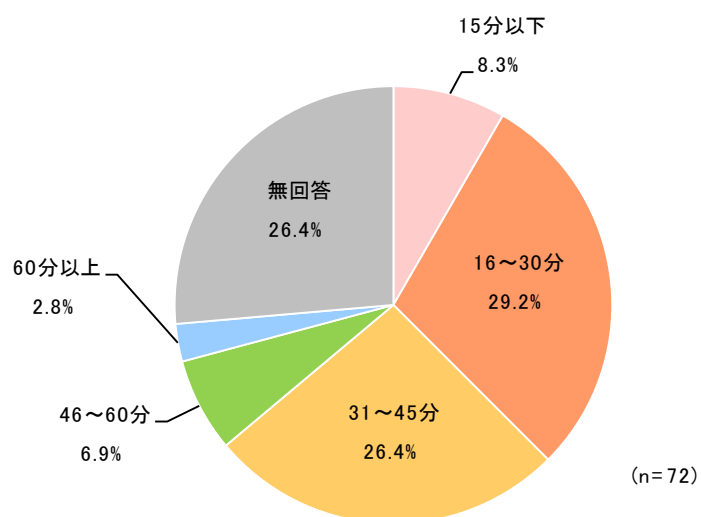


その他
ポット(4)
AWC Lookwareという調理道具
直接ポイルに1~1.5時間。炊飯器に残しておく。
沸かす

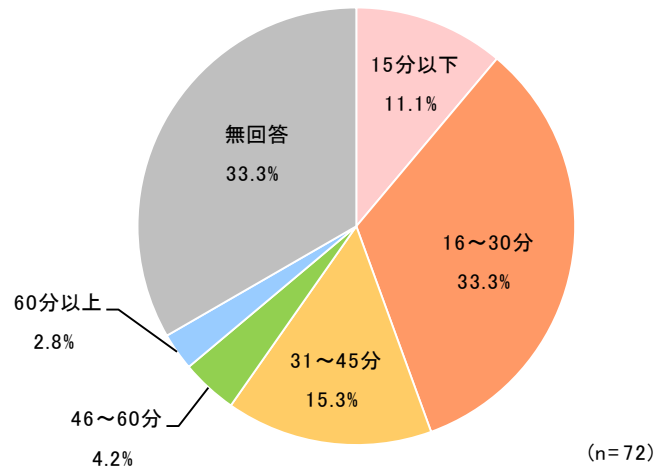
・ 普段、調理に要する時間は何分くらいか？（朝食）



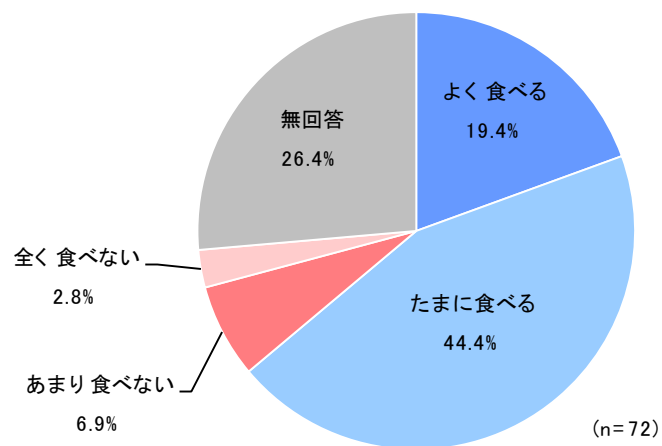
・ 普段、調理に要する時間は何分くらいか？（昼食）



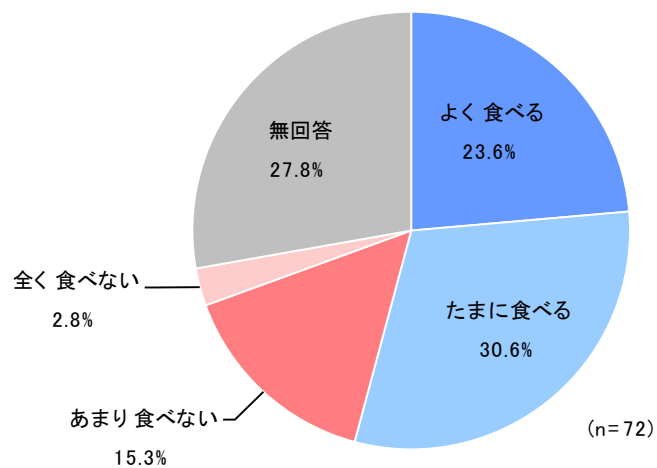
・ 普段、調理に要する時間は何分くらいか？（夕食）



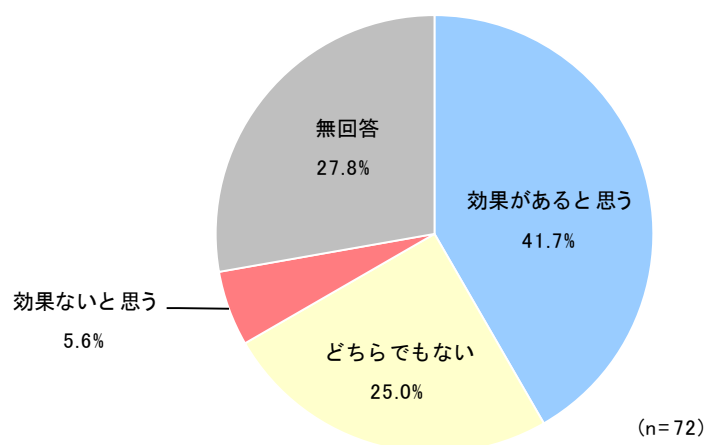
・ 朝食にオーツ麦などのシリアルを食べることはあるか？



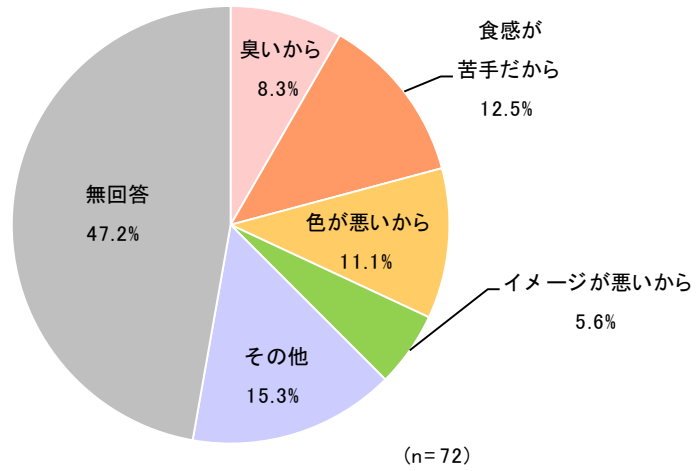
・ 普段、玄米を食べる事はあるか？



・ 玄米は糖尿病の改善に効果があると思うか？



・玄米を食べない理由はなにか？



その他
ケララの玄米は大きい小粒のが好き
食べる習慣がないため
買えない
食べたことない
特に理由はない
値段が高い

・食事を選ぶ際に健康を気にしているか？

