

インド

1. はじめに
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し
3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説

6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告

1. 目的・日時・アジェンダ

2. スピーチ・議論

3. 現地企業・日本企業へのアンケート結果
4. マッチング基本方針
7. 事業構想案

インドでは、FVC各工程の課題と、食品ロス低減や安心・安全確保のための対応の必要性について議論

1. 開会の挨拶

- | | |
|---|--|
| 農林水産省大臣官房国際部
新興地域グループ長（参事官）
小島裕章氏 | <ul style="list-style-type: none"> • 日本政府はインドへの投資環境の改善を目指している • 農林水産省はインドのフードバリューチェーンがCOVID-19中にどのような影響を受けたかをより深く理解したい • 農林水産省は、本会議がインドと日本の間で新たなビジネスチャンスを創出する機会となることを期待する |
|---|--|

2. 現地企業によるスピーチ

2.1 Nath Bio-Genes (I) Ltd.

- | | |
|------|---|
| 企業概要 | <ul style="list-style-type: none"> • 1979年創業、インドの種子業界を牽引してきた種苗メーカー • 全国の500万人以上の農家に約150種類の種子製品を販売。ISO9001認証取得 |
|------|---|

- | | |
|-----|--|
| 登壇者 | <ul style="list-style-type: none"> • Nandkishor Kagliwal氏（Cofounder Chairman） |
|-----|--|

- | | |
|--------|---|
| スピーチ内容 | <ul style="list-style-type: none"> • インドは農業経済であり、人口の45%が農業に従事している • COVID-19は国内の各セクターにダメージを与えた。そのような中、農業は+3.5%の成長を見せ、GDP比に占める比率は14%に達した • しかし、果物、卵、肉などの生鮮食品は輸送手段・輸送施設の寸断により消費者へ商品を届ける術がなくなり苦しんだ • インドはリアルタイムなバリューチェーンを構築すべき。そのためにはより良いインフラ環境を整える必要がある • 日本とインドが協力すれば、持続可能かつ収益性の高いバリューチェーンを構築できると考える • そのための手段は2つある。1つは最近インドで勢いを増してきているメガフードパークに対する直接投資（FDI）。もう1つは合併事業 |
|--------|---|

2.2 Coldman Logistics Pvt. Ltd.

- | | |
|------|---|
| 企業概要 | <ul style="list-style-type: none"> • コールドチェーンロジスティクスを展開。冷凍・冷蔵倉庫など温度管理対応(-30°C～+30°C)の倉庫を所有 • サプライチェーン最適化コンサルティングや倉庫・流通施設の調査・レビュー、在庫管理、倉庫アウトソーシングなども実施 |
|------|---|

- | | |
|-----|--|
| 登壇者 | <ul style="list-style-type: none"> • Sanjay Sharma氏（Vice President- Sales & Distribution） |
|-----|--|

- | | |
|--------|--|
| スピーチ内容 | <ul style="list-style-type: none"> • COVID-19をきっかけに、フードバリューチェーン関係者はコールドチェーンインフラの必要性を認識し始めた • 現在、インドは製薬部門や食品部門のコールドチェーンインフラが足りていない • 国内のコールドチェーン産業はこの2～3年で成長してきた分野 • 国内のコールドチェーンロジスティクス業界は、黎明期から透明性が高く開かれた事業を展開してきている • 今後はコールドチェーンロジスティクスを支えるインフラ、及びそのサプライチェーンのトレーサビリティを構築する必要がある |
|--------|--|

インドでは、FVC各工程の課題と、食品ロス低減や安心・安全確保のための対応の必要性について議論

3. NRIレクチャー

3.1 イントロダクション

- COVID-19によって予測されていた政治・経済・社会・技術的变化が加速
- インドでもワークフロムホームなど新しい働き方やソーシャルディスタンスなどのニューノーマルが発生

3.2 COVID-19による影響と現状

概要

- 新規感染者数は減少傾向にあり、規制緩和も進行
- 政府は農家向けの無利子ローン、資材提供、販売促進など他、消費者向けの食料ヘルプライン設置などの施策を実施

加工食品・冷凍食品

- 自宅調理、健康志向などに消費者の意識が向き、有機食品、冷凍食品、Eコマースの需要増加
- COVID-19前後の売上を比較すると、インスタント食品・冷凍食品41%増、有機食品20%増、食料品Eコマース70%増

農水産品

- 一方、農産品の生産・輸出入は移動制限により、収穫機会の喪失、作付け・育成期に種子・稚魚が入手できない等の影響が発生
- 例えばグジャラート州内約60%のエビ養殖場は稚魚が入手できず一時非稼働に、水牛肉の輸出50%減など

消費者マインド

- 富裕層や中間層は食品デリバリーの利用が広まる。低所得層の消費はロックダウンによる収入への影響で食料品中心にシフト

3.3 COVID-19による課題と対策

3.3.1 COVID-19によって顕在化した課題

課題1

農家の財務状況悪化

- 資材入手遅延・労働力不足により収穫量が減少。市場アクセスも限られ農家の財政状況が悪化
 - ✓ 米農家は、輸入制限や店舗閉店でディーゼルポンプの燃料の軽油が入手できず灌漑が困難に
 - ✓ 出稼ぎ労働者の帰郷で、カルナタカ州のブドウ農家では収穫時に専門の作業員を雇えず3,000トン以上のブドウが腐敗
 - ✓ ロックダウン期間トラック運転手が不足し市場に向かうために利用できるトラック数も減少（約20%稼働）

課題2

労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足

- ロックダウン中に出稼ぎ労働者が帰郷。フードバリューチェーン上の各工程で遅延や品不足が発生
 - ✓ 冷蔵倉庫が足りず、保管・輸送中の食品ロスが発生。テランガナ州では5月に出荷が1週間遅延したバナナを廃棄
 - ✓ 食品工場の稼働が制限され、生産が停滞
 - ✓ 加工工程や移動制限による輸送の遅延で州外から調達を行うスーパーマーケットなどで供給能力が低下

課題3

安心安全の意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応

- 消費者は感染防止のためオンライン店舗へ移行。販売・流通側もオンライン化が進行
 - ✓ 加工・販売・流通工程では感染防止のための消毒コストや労働力維持のための福利厚生費が増加
 - ✓ 消費者は感染防止と利便性を理由にスーパーマーケットからパパママストアやオンライン店舗へ移行
 - ✓ 一方、オンライン販売では消費者の買い溜めを防ぐ対応を迫られるなど新たな問題に直面

インドでは、FVC各工程の課題と、食品ロス低減や安心・安全確保のための対応の必要性について議論

3. NRIレクチャー（続き）

3.3.2 政府や企業による対処

課題1への対処

- 独Bayer社、スイスのSyngenta Groupは農家向けの生産アドバイスサービスを開始
- 印Agribazaar社は、ロックダウン期間中の販売機会としてオンライン販売プラットフォームを提供。1万2,000戸の農家が参画
- Amazon Fresh社はグジャラート州政府と協力し、農家に対しより良い価格で、全国大の販売機会をもたらすプラットフォームを提供

課題2への対処

- 印港湾大手Adaniは、人流遮断による港湾オペ混乱を機に、属人的・労働集約的なサプライチェーンのデジタル化へ舵を切る
- 印食品加工省はCOVID前から農産品ロスに向け冷蔵倉庫&加工施設の統合インフラ整備計画PMSKYを開始
- Haldiram's、Nestle、PEPSICOのインド法人をはじめ、工場の機械化・自動化の必要性を説く声の高まり

課題3への対処

- 印Licious社はCOVID前からグローバル水準の安全・品質基準を構築。COVID下に売上を拡大
- 印大手食品・日用品メーカーITCは生活必需品を消費者に届けるべくEコマース・デリバリー分野で企業と提携
- グジャラート州の代表的酪農ブランドAmulはパンデミックにも耐性を持つ強固なサプライチェーンを保有することを証明

3.4. ビジネス機会の方向性仮説 | シナリオ

投資領域の分類と 投資が必要な理由

- NRIは、問題の種類（Y軸）と解決期間（X軸）に基づき課題を4つの領域に分類。インドでは「体質改善」と「肉体改造」が主な投資領域となる
- グローバルでみると、生産側は自動最適物流やデジタル・サプライチェーンのような事象が今後加速。一方、消費者は側は購買～料理・食事の流れの変化や中食の多様化が進展しており、フードバリューチェーンの肉体改造が求められる
- 新興国では、輸送遅延やフードロスを原因とした課題は今後の外的ショック発生時にも顕在化しうるため、体質改善を行う必要あり

3.5. ビジネス機会の方向性仮説 | 今後のテーマと日本のソリューション

投資領域に対して 日本が所有するソリューション

- フードバリューチェーン上で発生した各課題に対して、以下のような取り組みを実施していくことが想定される
市場アクセス制限による収益低下 ⇒ 農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善(1)
輸入制限・移動制限による資材の遅延・コスト増・生産量減/労働力不足と移動・営業制限による生産/加工/輸送の遅延・食品ロス・在庫減 ⇒ 保管インフラ・サプライチェーン効率化、省人化(2)
感染懸念によるオフライン店舗からオンライン店舗への移行安心・安全への対応 ⇒ O2O・DX・食の安全担保(3)
- (1)に対しては、ドローンやAIを活用した圃場管理・生産状況分析で農作物の品質・生産性を向上
- (2)に対しては、冷蔵倉庫用冷凍機やCAコンテナを活用した輸送中および工場温度維持技術を活用し長期輸送の実現やパンデミック以降の衛生観念や健康意識の高まりに対し、殺菌、異物・異常検知技術を取り入れた食品加工機械を提供可能
- (3)に対しては、Eコマースサイト立ち上げ支援ツールなどオンライン運用やデータ分析環境の開発・実装のサポートが可能

インドでは、FVC各工程の課題と、食品ロス低減や安心・安全確保のための対応の必要性について議論

4. Q&A セッション

堅牢かつ透明性の高い
トレーサビリティシステムの
例を教えてください

- 日本では、株式会社オプティマの提供するトレーサビリティシステムがその一例。同社は例えば、鶏卵流通において原料及び製品の移動履歴管理や鶏卵パックセンターのモニタリング、養鶏場から納品先までの卵の温度情報を一元管理するシステムを構築・実用化（NRI）

COVID-19の影響で農水産品の
生産量は低下したか

- 生産量は例年並みで、影響はなかった。輸送遅延や冷蔵倉庫不足などによる損失が一時的に見られた（NRI）
- インドと日本の共同生産は、将来的に遅延や冷蔵倉庫不足による損失を減らすことに貢献すると思う（Coldman Logistics）
- メガフードバイオパークにも注目すべき。新興企業は、安定した収入の流れを求めている（Nath Bio-Genes）

インド企業と日本企業の
コラボレーション機会として
どのようなものがあるか

- 農家はイナゴなど昆虫による被害に直面している。日本のドローンと画像キャプチャ技術は、昆虫被害による損失を回避するのに役立つ。また、生鮮食品には正確な温度・水分管理が必要で輸送遅延による損失が発生しやすい。そのためより優れたコールドチェーンインフラが必要となる。両国の企業はこれらの問題解決に向けたコラボレーションが可能（NRI）
- コールドチェーンインフラは少数企業に集中している。他のプレーヤーが市場に参入できるようにするためにも、より多くの投資が必要（Coldman Logistics）
- 日本の食品加工の自動化や衛生管理技術もコラボレーションの可能性の1つ。例えば包装工程の自動化や無菌包装など（NRI）
- 日本の技術は高く、自動化や衛生管理技術を提供してもらえるのはありがたい。インド企業は日本へのマーケットアクセスとして食品加工分野の企業を探している。我々は日本がインドの食品に対して何を求めているのかに関心がある。同時に、日本もインドのことを日本にとっての「フードバスケット」（原材料・食品の供給源）と考えて欲しい。インド企業側も自動化や衛生管理技術を高める準備はある（Nath Bio-Genes）

5. 閉会の挨拶

農林水産省大臣官房国際部
新興地域グループ国際交渉官
（南アジア担当）
木下博晶氏

- NRIは、調査結果からインドのフードバリューチェーン上で起こっている3つの課題と、それに対する3つの変化について講演を行った
- フードバリューチェーンの状況が急激に変化することはないが、現地フードバリューチェーンを強化するために農林水産省は現地及び日本の政府、企業と協力していくことを惜しまない
- 日本の技術をインドのフードバリューチェーンの需要に応えるために活用していきたい

インド

1. はじめに
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し
3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説

6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告

1. 目的・日時・アジェンダ
2. スピーチ・議論

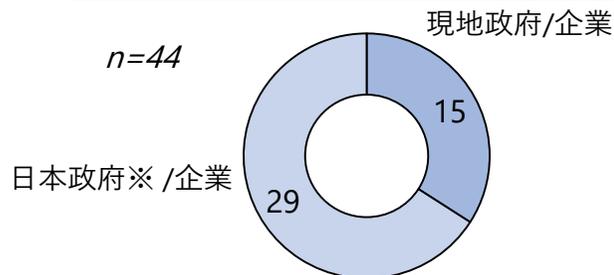
3. 現地企業・日本企業へのアンケート結果

4. マッチング基本方針
7. 事業構想案

6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告 6.3. 現地企業・日本企業へのアンケート結果

参加人数とビジネスマッチングを目的としたTV会議後のアンケート結果は次の通り

参加人数 (MAFF/NRI以外)



※日本政府=外務省、内閣官房

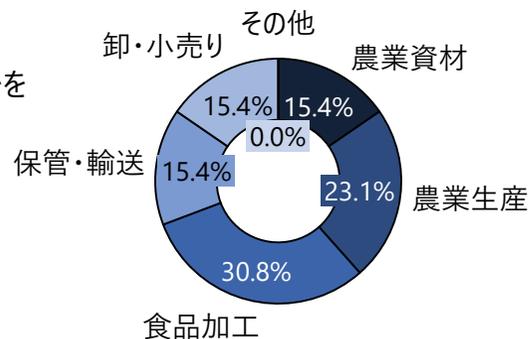
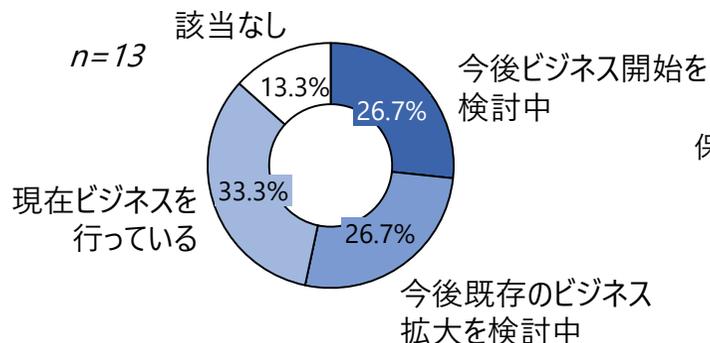
- インドは118団体（政府機関・企業含む）へ参加を呼びかけ、21団体が参加を表明。内、14団体（15名）が参加
- 日本はGFVC推進官民協議会参加団体（2021年1月1日現在：644）を中心に参加を呼びかけ、27団体が参加を表明。内、24団体（29名）が参加

現地でのビジネス状況(複数回答)

企業紹介を希望する分野(複数回答)

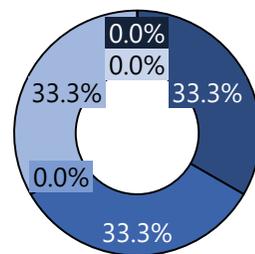
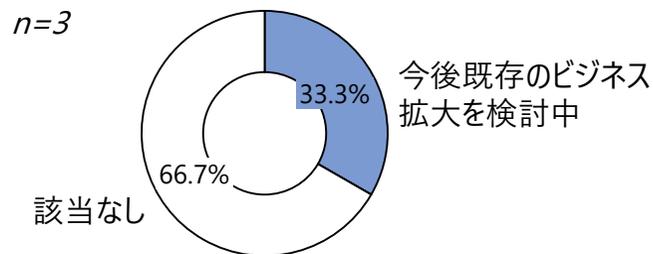
関心の高いテーマ (複数回答、トップ5)

日本企業



テーマ	票数
マーケティング戦略、販売チャネル戦略	9
現地企業とのパートナーシップの形成・役割分担	8
IoT・AIの活用	5
生産管理の強化、品質担保、品質向上	4
ローカルスタッフ、ローカルリーダー育成	3
事業オペレーションの最適化	3
ガバナンス、コンプライアンス強化	3

現地企業



テーマ	票数
生産管理の強化、品質担保、品質向上	2
事業オペレーションの最適化	2
現地企業とのパートナーシップの形成・役割分担	1
マーケティング戦略、販売チャネル戦略	1
間接部門の業務プロセス設計、改革	1

インド

1. はじめに
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し
3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説

6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告

1. 目的・日時・アジェンダ
2. スピーチ・議論
3. 現地企業・日本企業へのアンケート結果

4. マッチング基本方針

7. 事業構想案

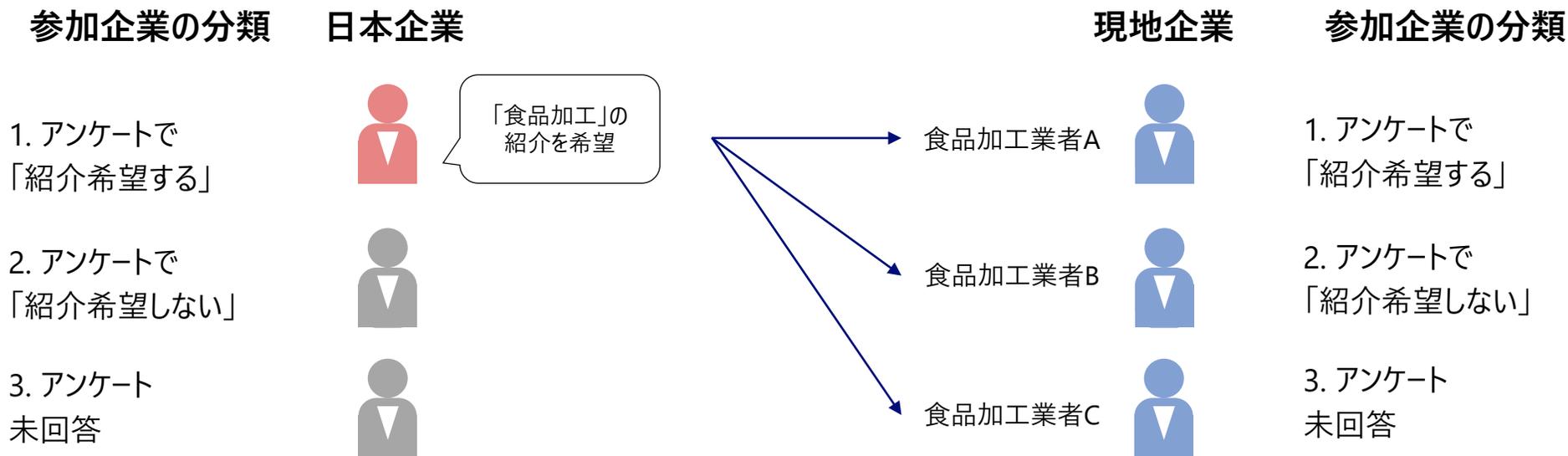
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告 6.4. マッチング基本方針

マッチングを希望する両国の企業に対して、希望する業種と要件を元に相手国の参加企業の中から条件に合致する企業を抽出。相手国企業から連絡先の開示許可を頂いたのち共有し、個別議論頂く

■ マッチング基本方針

企業が紹介を希望する業種と希望する要件を参照の上、相手国の参加企業の中から条件に合致する企業を探す。条件に合致する企業がいれば、相手国企業の紹介文と連絡先を、紹介を希望する企業へ送る。その後のやり取りは企業同士で行う。

例) 日本企業が現地企業の紹介を希望する場合 (現地企業→日本企業の場合も同様)



インド

1. はじめに
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し
3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告

7. 事業構想案

1. インタビュー、アンケート結果から見られるニーズ
2. 事業構想案

インド

1. はじめに
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し
3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告

7. 事業構想案

1. インタビュー、アンケート結果から見られるニーズ
2. 事業構想案

7. 事業構想案 7.1. インタビュー、アンケート結果から見られるニーズ

現地企業、日本企業からのニーズは以下の通り

- アンケート、インタビュー結果より、日本企業側には現地での自社製品のブランド強化や販路開拓、現地企業からは生産・加工・マーケティングを強化する技術・ノウハウのニーズが存在することが判明した。両者のニーズがマッチする形の事業を模索することが望ましい。

現地企業	
業種	日本企業へのニーズ
農業資材生産・ 農業生産業者	<ul style="list-style-type: none"> • 食品生産、加工、マーケティングを強化するための技術・ノウハウを提供して欲しい • 長期的な生産・供給契約の締結や、商品開発・食品生産を共に行う合弁企業の設立を考えている
食品加工・ 貿易業者	<ul style="list-style-type: none"> • 現状の加工プロセスでは人の介入が避けられないため、包装・密封や仕分けなど食品加工プロセスの自動化を行いたい • 認証ラベルやQRコード等を用いてトレーサビリティを向上したい（特に有機食品向け）
農産品の 卸・小売業者	<ul style="list-style-type: none"> • 農作物の輸出に必要な真空パック技術とトレーサビリティ技術。特にライチ等、国際的に需要が高い果物を、輸出業者に販売する際のパッキング技術（品質担保）に関心がある

日本企業	
業種	現地企業へのニーズ
畜産業者	<ul style="list-style-type: none"> • ポストCOVID-19で食の安全性の意識が高まっている認識。トレーサビリティが担保された安全性の高い自社の製品を現地展開したい • 現地生産を行う場合、日本企業が現地で土地を探すのは困難。土地を買っても土地の権限が確立されておらず後で揉め事になりがち。既に土地持っている農家に生産委託するか、合弁会社を作るなどの形が望ましい • 地場農家に対して、自社と同様の生産方式を使った委託生産を行いたい。自社で使っているものと同様の装置や、技術者を派遣して地場農家を使ったOEM生産を実施することを考えている。既に地場農家とLOIを締結済み • 高付加価値商品のブランド化を行い、インドの付加価値商品の販路に自社の商品を流したい。そのために現地企業との合弁設立を考えている • 現地の販売チャネル（実店舗やEコマース）、独自の宅配販売網の構築、ブランディング戦略などで協業できる企業を探したい • 日本の食品メーカーが現地でテストマーケティングできるようなプラットフォームが欲しい • 事業化にあたり、現地企業の情報（提携候補企業など）が欲しい
食品加工業者	<ul style="list-style-type: none"> • 現在は情報収集段階。B2Bでの冷凍食品ニーズを模索したい

インド

1. はじめに
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し
3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告

7. 事業構想案

1. インタビュー、アンケート結果から見られるニーズ

2. 事業構想案

7. 事業構想案 7.2. 事業構想案

現地の食品加工技術の強化ニーズに応えるべく、日本食品加工業者の自動化技術を地場企業に提供。委託生産やJVを通じた共同生産の形を取り、地場企業は土地や建屋を提供

	背景	協業パターン・スキーム	想定課題と政策支援
事業① 生産加工自動化技術を 活かした委託生産	【インド側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 生産加工技術の獲得 【日本側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 土地を所有する地場企業との連携（現地で土地を探すことが困難なため） 連携候補となる地場企業の情報取得 【日本側の提供可能技術等】 <ul style="list-style-type: none"> 生産加工技術 産業機械（日本製の場合） 	【パターンA】委託生産×日本生産加工技術	【想定課題】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地場に技術を盗まれ競合になる可能性 ✓ 地場企業の情報が少なく連携先が見つからない、候補企業が見つかったとしても日系企業から地場企業へのコンタクトが難しい 【政策支援】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 日系企業と地場企業とのマッチングの実施
事業② 生産加工自動化技術を 活かした共同生産	【インド側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 生産加工技術の獲得 【日本側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 土地を所有する地場企業との連携（現地で土地を探すことが困難なため） 連携候補となる地場企業の情報取得 【日本側の提供可能技術等】 <ul style="list-style-type: none"> 生産加工技術 	【パターンB】共同生産	【想定課題】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地場企業の情報が少なく連携先が見つからない、候補企業が見つかったとしても日系企業から地場企業へのコンタクトが難しい 【政策支援】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ JVに向けた地場企業マッチングの実施

7. 事業構想案 7.2. 事業構想案

現地の食の安全意識の高まりに応えるべく、日本の安心・安全を確保したブランド商品を提供。
 現地企業の販売網やECサイトを通して日本企業のブランド商品を現地で展開

	背景	協業パターン・スキーム	想定課題と政策支援
安心・安全を確保した ブランドの実店舗展開 事業③	【インド側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 食の安全への意識の高まりに伴う安全性の高い商品開発 【日本側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 高付加価値商品のブランド化 販路開拓（実店舗） 【日本側の提供可能技術等】 <ul style="list-style-type: none"> 高品質ブランド商品 トレーサビリティ技術 	【パターンC】日本高品質ブランド×地場企業販売網 	【想定課題】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 高品質ブランドの価値を現地に理解してもらうことが難しい 【政策支援】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 販売先となる地場のHoReCaやスーパー等にデモンストレーションを行う機会を提供する見本市の開催
安心・安全を確保した ブランドのオンライン展開 事業④	【インド側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 食の安全への意識の高まりに伴う安全性の高い商品提供 【日本側のニーズ】 <ul style="list-style-type: none"> 高付加価値商品のブランド化 販路開拓（プラットフォーム） 【日本側の提供可能技術等】 <ul style="list-style-type: none"> 高機能・高品質商品 	【パターンD】日本高品質ブランド×地場EC販売網 	【想定課題】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 候補となる地場EC企業を探すことやコンタクトを取ることが難しい 【政策支援】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地場EC企業とのマッチングの実施

The text is framed by two decorative swooshes. The top swoosh is a gradient bar transitioning from blue on the left to red on the right. The bottom swoosh is a solid blue bar.

Share the Next Values!