

最終報告書

# 令和2年度 COVID-19によるグローバル・フードバリューチェーンへの 影響分析調査業務（東南アジア・南アジア等）

インド

---

株式会社野村総合研究所

コンサルティング事業本部 ICTメディア・サービスコンサルティング部

2021年3月18日

**NRI**

*Share the Next Values!*



# 本事業の背景と目的

## ■ 背景

- 日本国内の食市場は人口減少と高齢化に伴い縮小していくことが予想される中、世界の飲食市場の規模は890兆円（2015年）から1,360兆円（2030年）に約1.5倍に成長すると予測（農林水産政策研究所推計）されており、我が国の食産業が継続的に発展していくためには、国内需要だけでなく海外需要を獲得していくことが必要となってきた。
- このため、農林水産省では、海外展開に取り組む企業・団体等からなる「グローバル・フードバリューチェーン（以下GFVC）推進官民協議会」を平成26年6月に設置。更に、食産業の海外展開をより一層戦略的に推進するため、令和元年12月に今後5年間の取組方針である「GFVC構築推進プラン」を策定し、①各国・地域ごとの企業進出等を踏まえた企業支援の重点化、②複数企業が連携した海外展開の推進（企業コンソーシアム形成）、③地方企業の進出促進、④輸出と投資の一体的促進、⑤スマート農業技術の海外展開を推進していくこととした。
- このような中、今般のCOVID-19の世界的な感染拡大により人やモノの移動が大きく制限された。世界的に経済活動が停滞し、東南アジア、南アジアの各国のFVCも大きな影響を受け混乱が生じている。特に、ASEAN諸国の中でも日本企業の進出が著しく増加し日本とのつながりが深化するタイとベトナム、及び13億人超と人口の多い農業大国であり今後日本にも影響を与える可能性が大きいインドの3か国にて発生したCOVID-19による変化、影響は注目すべき事項であり、本事業の調査対象としている。
- その一方、COVID-19により顕在化した課題に対処するため、世界的なFVCの再構築が今後行われていくことが予想され、FVC再構築の中で、他国企業に市場を占有される前に、FVC再構築の中で、我が国の技術・ノウハウの導入を推進し食産業の海外展開を維持・拡大していくことが重要である。

## ■ 目的と実施事項

- フードバリューチェーン（以下FVC）再構築における日系企業の海外展開を推進する施策のための検討材料を提供することを目的として実施した。
  - 本事業では東南アジア、南アジアの実態調査を行った。
- COVID-19の影響を踏まえたフードバリューチェーン（以下FVC）の変化に着目し、調査対象国におけるCOVID-19を受けた将来動向の見通しの変化、課題、改善に向けた様々な施策・取り組みに関する定量的なデータや事例を幅広く収集した。

# 本書の構成および報告内容

章立て	アプローチ	報告内容
1. はじめに	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 本調査のねらい、対象国を記載</li> </ul>	-
2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ COVID-19を受けた現地の食市場の動向および今後の見通しを整理・分析</li> <li>■ 現地政府機関やシンクタンク等が公表している各種定量データや将来予測データと共に、各種レポート・現地報道資料を収集・整理</li> </ul>	生産量/消費量/輸出入量の推移とCOVIDの影響を把握し、影響があった品目を特定
3. COVID-19により顕在化したFVCの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 調査対象国でCOVID-19により発生した課題や変化の具体的な事例を整理・分析</li> <li>■ 分析は、現地報道情報、政府公表資料、現地企業や生産団体発表資料等の文献調査、並びに関連団体からのヒアリング調査を通じて実施</li> </ul>	生産局面で農家の財務状況悪化を、運送、加工、流通局面で調達・加工の遅延を把握
4. 現地FVC再構築に向けた動向	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3章で収集した課題・変化に対して、現地企業や政府機関などがどのような対策を講じているかを整理・分析</li> <li>■ 分析は、現地報道情報、政府公表資料、現地企業や生産団体発表資料等の文献調査、並びに関連団体からのヒアリング調査を通じて実施</li> </ul>	生産、加工局面で農家や、中小企業向け金融支援、保管&運送、流通局面でインフラ投資やデジタル化を把握
5. 日本が貢献できる領域仮説	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2~4を通じて得た分析結果から、現地において日系企業が貢献しうると考えられる領域を導出して例示</li> </ul>	日本の生産、加工、保管&運送、流通局面で計6個の案を提案
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 日系企業が対象国での食産業の事業展開を検討する機会とすることを目的に開催したTV会議（ウェビナー）を実施</li> <li>■ TV会議には現地企業・政府機関、日系企業が参加を呼びかけ。現地と日本企業のビジネスマッチングも併せて実施</li> </ul>	日印計38団体がTV会議へ参加。併せて両国の企業マッチングを実施
7. 事業構想案	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2~6を通じて得た分析結果から、現地において日系企業が貢献しうると考えられる領域を導出し、事業構想案として例示</li> </ul>	現地の食の安心安全意識の高まりに対して衛生管理技術と食品加工機械の提供に関する事業構想案を作成

# 記載内容の例

章立て	南アジアの記載内容例	東南アジアの記載内容例
2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グジャラート州ではエビの稚魚の輸入が止まり、来期の生産量が減少する見込み</li> <li>■ 有機食品がウイルスへの免疫力を高めるという評判から消費が増加。某店舗は売上100%増</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロックダウンや外国人観光客の減少により肉製品を中心に消費量が一時減少</li> <li>■ 一方で、安全・衛生管理の観点か加工／冷凍食品の需要が増加。特に水産加工品が好調</li> </ul>
3. COVID-19 により顕在化したFVCの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 出稼ぎ労働者の帰郷で輸送・加工が遅延し、食品ロス、在庫不足が発生</li> <li>■ 安全安心意識の高まりで実店舗利用が減少し、ECやデリバリー利用が加速</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 物流の混乱によりコンテナ・輸送機器・倉庫不足が深刻化。物流コスト上昇からFVC全体へ影響</li> <li>■ 加工食品の原材料調達が滞り、供給が遅延</li> <li>■ 一方で、ECを活用した直販や小売が活性化</li> </ul>
4. 現地FVC 再構築に向けた動向	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 農業資材入手困難や農家の財務状況悪化に対する金融支援を実施</li> <li>■ コールドチェーンインフラや食品加工への投資</li> <li>■ EC分野の企業間連携やデジタル化が進行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 政府は、COVID-19の影響を受けた農家・エビ農家・酪農家等向けに運転資金援助を実施</li> <li>■ 大手食品メーカー、小売大手を中心に物資支援、販路提供、消費促進キャンペーンなど実施</li> </ul>
5. 日本が貢献できる領域仮説	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 長期的視点から物流インフラ整備やデジタル化への投資を行うことが効果的</li> <li>■ コールドチェーンインフラ、消毒・殺菌加工技術、AI等を使用した農業や検査の高度化などを紹介</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 資材、保管 &amp; 運送では、輸入・輸送制限への強靱化やコールドチェーン強化。生産・加工、卸・小売・外食では、スマート農機や調達販売プラットフォーム、O2O、内食需要対応策等が挙げられた</li> </ul>
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 現地の肥料・農業生産企業とコールドチェーン企業より現地FVCの現状についてスピーチを実施</li> <li>■ FVCのリアルタイム性確保のためのインフラ整備、包装など加工工程の自動化、衛生管理技術へのニーズを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ タイ・ベトナムの両国の各ウェビナーにおいて、計100名以上の政府関係、業界団体、現地企業の参加者を迎えてTV会議を開催</li> <li>■ マッチングを希望した企業へのマッチングを実施</li> </ul>
7. 事業構想案	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 食品加工技術強化ニーズに応え、食品加工自動化技術を提供して受託・共同生産を実施</li> <li>■ 食の安全意識の高まりに応え、トレーサビリティと安全安心を確保した商品を現地販路へ提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ タイでは水産加工メーカー、ベトナムでは植物性乳製品メーカーの課題とニーズをヒアリングし深堀</li> <li>■ 現地企業を起点とした事業構想案として協業パターン・スキーム、想定課題や政府支援を記載</li> </ul>

# 目次

1. はじめに	07	5. カルナタカ州	31
2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し	09	1. 主要な農産物の生産量	32
1. サマリ（各州）	10	2. 主要な農産物の消費量	33
2. デリー首都圏	13	3. 主要な農産物の輸入量	34
1. 主要な農産物の生産量	14	4. 主要な農産物の輸出量	35
2. 主要な農産物の消費量	15	6. テランガナ州	36
3. 主要な農産物の輸入量	16	1. 主要な農産物の生産量	37
4. 主要な農産物の輸出量	17	2. 主要な農産物の消費量	38
5. 消費者トレンド	18	3. 主要な農産物の輸入量	39
3. ウッタル・プラデシュ州	19	4. 主要な農産物の輸出量	40
1. 主要な農産物の生産量	20	7. [補足] インド全国	41
2. 主要な農産物の消費量	21	1. 主要な農産物の生産量	42
3. 主要な農産物の輸入量	22	2. 主要な農産物の消費量	43
4. 主要な農産物の輸出量	23	3. 主要な農産物の輸入量	44
5. 消費者トレンド	24	4. 主要な農産物の輸出量	45
4. グジャラート州	25	5. 加工/冷凍/有機食品の生産・輸入	46
1. 主要な農産物の生産量	26	6. 加工/冷凍/有機食品の消費・輸出	47
2. 主要な農産物の消費量	27	7. 小売・レストランの店舗数及び売上	48
3. 主要な農産物の輸入量	28	8. 包装食品・外食サービスのチャネル割合	49
4. 主要な農産物の輸出量	29	9. 所得別の消費者マインド	50
5. 消費者トレンド	30		

3. COVID-19により顕在化したFVCの課題	51
1. デリー首都圏	52
2. ウッタル・プラデシュ州	60
3. グジャラート州	70
4. カルナタカ州	79
5. テランガナ州	90
6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化	99
7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足	104
8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応	109
4. 現地FVC再構築に向けた動向	115
1. デリー首都圏	118
2. ウッタル・プラデシュ州	121
3. グジャラート州	125
4. カルナタカ州	130
5. テランガナ州	134
6. [補足] インド全国	138
7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理	147
5. 日本が貢献できる領域仮説	155
1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域	156
2. 投資領域に対する日本のソリューション	163
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告	172
1. 目的・日時・アジェンダ	173
2. スピーチ・議論	175
3. 現地企業・日本企業へのアンケート結果	180
4. マッチング基本方針	182
7. 事業構想案	184
1. インタビュー、アンケート結果から見られるニーズ	185
2. 事業構想案	187

## 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

## 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. はじめに

## ■ 本調査のねらい

COVID-19の影響を受けている南アジア（インド：デリー首都圏（含デリー連邦直轄領）、ウッタル・プラデシュ州、グジャラート州、カルナタカ州、テランガナ州）がFVC再構築を目指す中、我が国の技術・ノウハウを活用し現地で食産業の展開を維持・拡大することは現地国にとっても我が国の海外展開にとっても重要であると想定されます。この技術・ノウハウを活用した食産業の展開に資する施策を検討するため、現地でCOVIDによるFVCへの影響や見通し、FVC再構築に向けた動向を調査することを目的とします。

## ■ 調査対象国

インド

（デリー首都圏（含デリー連邦直轄領）、ウッタル・プラデシュ州、グジャラート州、カルナタカ州、テランガナ州）

## 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

1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

4. グジャラート州

5. カルナタカ州

6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

## 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

### 1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

4. グジャラート州

5. カルナタカ州

6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

## 2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.1. サマリ（各州）

### COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通しは以下の通り

該当州	カテゴリ	サマリ
1. デリー首都圏 (含デリー連邦 直轄領)	主要な農産物の生産量	COVID-19で農業労働者が故郷へ移動し生産量が減る可能性がある。
	主要な食品の消費量	免疫力への効果があるとの評判から有機食品の消費が増加した。
	主要な農産物・食品の 輸出量・輸入量	輸入  COVID-19のロックダウン継続により、コーヒーやシリアルなどの輸入に依存する食品の不足が懸念された。 輸出  移動制限の影響で食肉の輸出が減少すると予想される。
	Eコマースによる取扱量	ハイアットホテルをはじめ、ホテルやレストランとオンライン配送会社の提携が進む。
	テイクアウト・デリバリー による取扱量	ロックダウン開始後、自炊の増加によりデリバリーの利用が低下(約80%)したが、10月中旬にCOVID-19前の約60%の取扱量に回復。オンラインデリバリーはパンデミック中に取扱量が増加した。(例：Swingy社80%増)
	消費者トレンド	レストランの利用客が減少した一方、健康食品の売上げは増加した。
2. ウッタル・ プラデシュ州	主要な農産物の生産量	ロックダウンと同時期に悪天候に見舞われ小麦や豆の生産が減少した。
	主要な食品の消費量	ロックダウン中に鶏肉が入手困難になり、代替タンパク源として卵の消費量が増加した。
	主要な農産物・食品の 輸出量・輸入量	輸入  COVID-19による輸入への影響無し。 輸出  輸出相手国の混乱や国内ロジスティクスの混乱で米・肉輸出量が減少すると予想される。
	Eコマースによる取扱量	[個別データ入手不可：インド全国] ロックダウン初期(4月)に同年1月比約27%売り上げが増加した。
	テイクアウト・デリバリー による取扱量	[個別データ入手不可：インド全国]自炊の増加によりデリバリーの利用が低下(約80%)したが、10月中旬にCOVID-19前の水準に回復した。
	消費者トレンド	店舗・ホテルがサービスを停止する中、デリバリーでの需要が増加した。
3. グジャラート州	主要な農産物の生産量	エビの卵や稚魚の輸入が滞り、エビの生産量は減少すると予測される。
	主要な食品の消費量	COVID-19と肉食の関連の噂の影響で肉の消費が60%減少、その後回復傾向にある。
	主要な農産物・食品の 輸出量・輸入量	輸入  移動制限により、港に食料油が滞留し食用油の輸入量が減少した。(34%減、インド全国) 輸出  ヒマシ油の輸出量が減少した。
	Eコマースによる取扱量	[個別データ入手不可：インド全国] ロックダウン初期(4月)に同年1月比約27%売り上げが増加した。
	テイクアウト・デリバリー による取扱量	[個別データ入手不可：インド全国]自炊の増加によりデリバリーの利用が低下(約80%)したが、10月中旬にCOVID-19前の水準に回復した。
	消費者トレンド	ホテルのレストランは営業停止。飲食は消費者支出の27%を占める。2030年までの年平均7.3%で成長するもシェアは徐々に減少する見込み（COVID-19とは無関係）。

## 2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.1. サマリ（各州）

### COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通しは以下の通り

該当州	カテゴリ	サマリ
4. カルナタカ州	主要な農産物の生産量	COVID-19による移動制限や労働者不足で小麦やバナナなどの収穫量が減少した。
	主要な食品の消費量	COVID-19感染と食肉の関係性に関する風評被害により肉の消費量が低下、養鶏農家が鶏を処分した影響でその後の家禽肉の価格が上昇した。
	主要な農産物・食品の 輸出量・輸入量	輸入  輸入の課題は特段見られない。 輸出  工場の輸送許可が下りないことと欧州の需要減により輸出量が減少した。
5. テランガナ州	主要な農産物の生産量	労働者不足や感染への不安でトウモロコシ、バナナなどの収穫量が減少した。
	主要な食品の消費量	ロックダウン中の消費支出は米などの主食中心となった。
	主要な農産物・食品の 輸出量・輸入量	輸入  輸入の課題は特段見られない。 輸出  輸出の課題は特段見られない。州間輸送では移動制限で作物の輸送が遅延した。

## 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

1. サマリ（各州）

## 2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

4. グジャラート州

5. カルナタカ州

6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

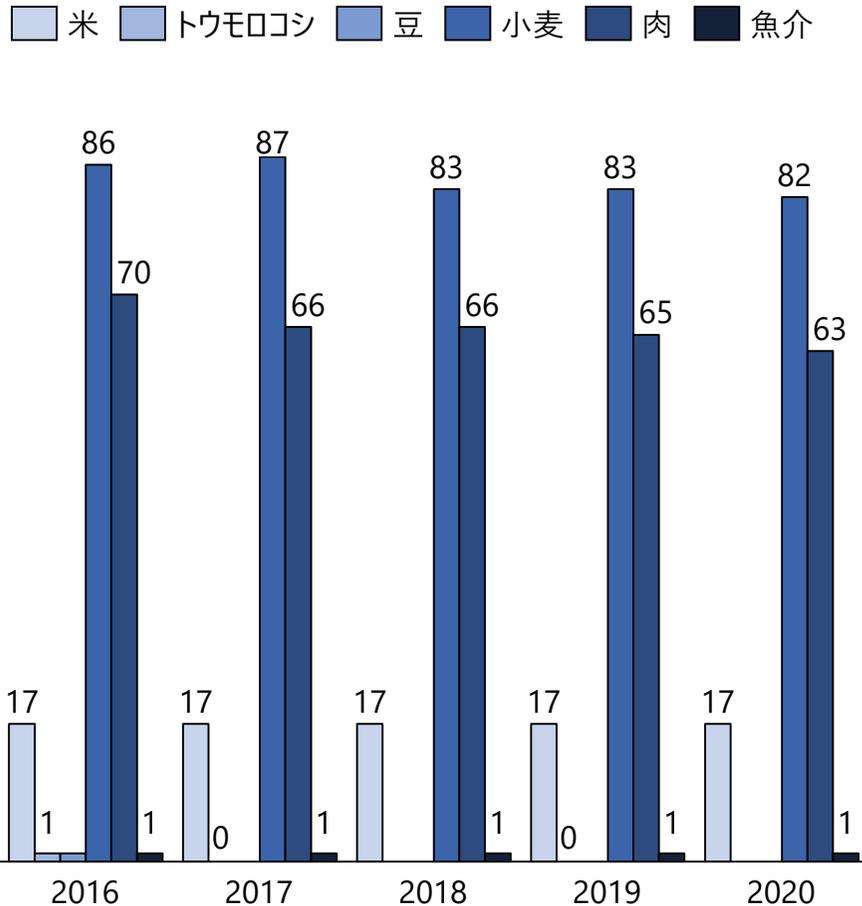
7. 事業構想案

## 2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.2 デリー首都圏 2.2.1 主要な農産物の生産量

### 生産量 | 小規模農家が中心。政府の働きかけで花卉栽培の農地が増加傾向 COVID-19で農業労働者が故郷へ移動し生産量が減る可能性

主要農林水産物の生産量推移（デリー首都圏），2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



Note: 2020年は推定値

Source: Indiatat.com, News Reports

#### 主なトレンド／特性

##### 農地の概要

- デリー連邦直轄領では都市化が進んでおり、作付面積は減少傾向。（長期傾向では2000年～2016年で34%減少、2016年34,750ha）
- 2ha以下の小規模農家が約77%（事業所数は約20,500の内）
- 小麦、米、キビ等が主要穀物

##### 野菜の農地拡大の取り組み

- 政府は野菜栽培や花卉園芸を奨励。花卉栽培面積は、2005-06年の5,479haから2015-16年の12,638haへ、130%以上増加
- ほうれん草、フェヌグreek、コリアンダー、カリフラワー、ナスの栽培が普及

##### 汚染による農地縮小

- 土壌中の重金属毒性が発覚し、政府は2019年、全国グリーン法 (National Green Tribunal Act)にてヤムナ川の氾濫原での農業を禁止。該当地域での穀物生産量は減少する見通し

##### 食肉処理

- 鶏肉、水牛肉、山羊/羊肉の食肉処理

##### 水産は僅少

- 魚介類の生産量は少なく、年間約700～800トン

#### COVID-19による影響

##### 生産量低下の可能性

- COVID-19感染拡大に伴い農業労働者が帰郷。生産量に影響が生じる可能性

## 消費量 | 非菜食主義者が7割。穀物では有機食品の需要が増加傾向 COVID-19感染拡大後、免疫力への効果があるとの評判から有機食品の消費が増加

### 主要農林水産物の消費量（デリー首都圏）

赤色：COVIDによる主な影響

政府機関等へ問い合わせを行ったが  
州レベルのデータは入手不可能

#### 主なトレンド／特性

##### 穀物： 有機食品 嗜好

- 健康意識の高まりと可処分所得の増加により、有機食品の需要拡大
- 60%以上の消費者がオーガニック製品を嗜好

##### 鶏肉・羊肉 中心

- デリーの人口の70%以上が非菜食主義者
- 豚肉、牛肉より羊/山羊肉、鶏肉を嗜好
- 2006年から2016年にかけて食肉消費量が11%以上増加

##### 魚介

- 年間1,000トン以上の魚を消費（デリー）

#### COVID-19による影響

##### 有機食品の 需要の高まり

- 有機食品が免疫力を高めるとの評判から、パンデミック後有機食品の消費が増加。例えば、デリーを拠点とするオンライン有機食品ストアの 'I say Organic' は、ロックダウン後の売上が100%増加

##### 食肉消費の 減少

- COVIDの感染と肉食の影響に関する噂の影響で、鶏肉（70%）、羊肉（20%）の消費が減少。一方、水牛肉や魚は影響なし

##### 食料不足

- 約1/3の世帯で食料不足が発生

#### 消費者支出の傾向

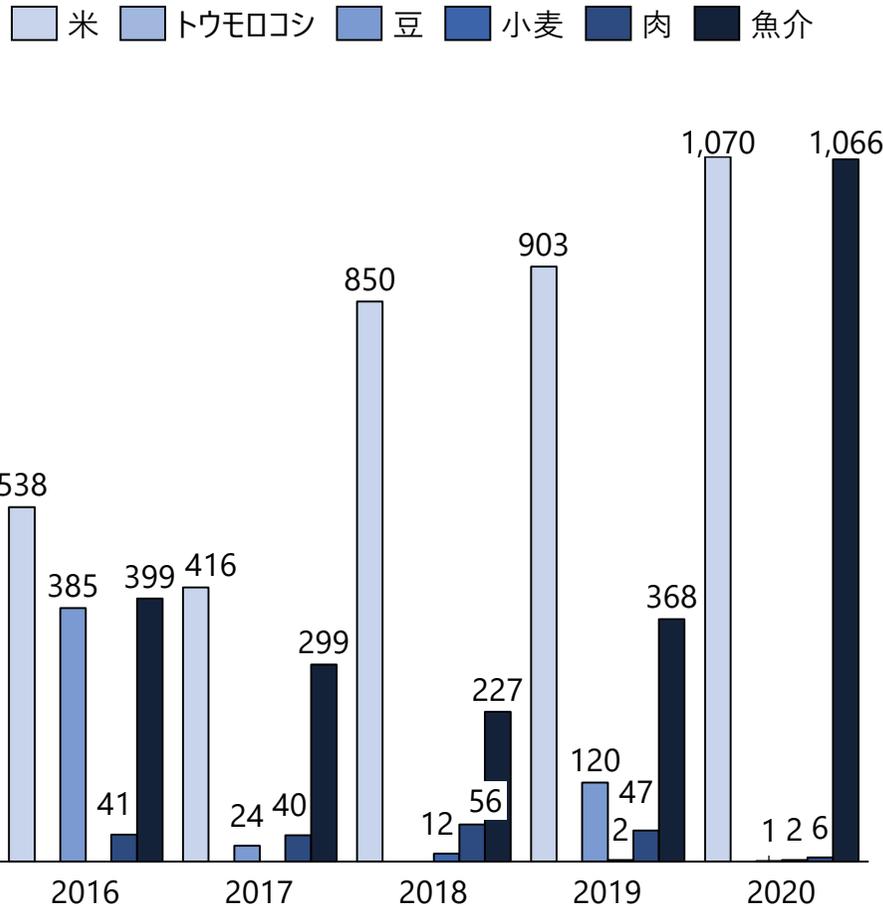
- デリーの食品・飲料への消費者支出は2019年に17%増加（2016年比）
- 2020年は、COVID-19発生後デリーから地方へ人が流出したこと、消費者の購買力が低下したことにより、前年比最大9%減少する予想

## 輸入量| 米、豆類、鶏肉、魚介を主に欧州から輸入

COVID-19のロックダウン継続により、コーヒーやシリアルなどの輸入に依存する食品が不足する可能性

主要農林水産物の輸入量推移（デリー首都圏）, 2016-2020（トン）

赤色：COVIDによる主な影響



### 主なトレンド／特性

#### 穀物

- 米や豆類をスペイン、タイ、アメリカ、エチオピアなどから輸入

#### 肉

- 鶏肉をフランス、イタリア、ポーランドなどから輸入

#### 魚介

- ニュージーランド、ノルウェー、ベトナムなどから輸入

### COVID-19による影響

#### コーヒー、シリアル等の不足

- ロックダウンの継続により、輸入に依存するコーヒー、シリアルなどが不足している可能性

Note: 国内の輸入の中継地としてデリーに入り、その後州外へ輸送されたものも含むため、必ずしもデリーが単独で輸入した量ではない

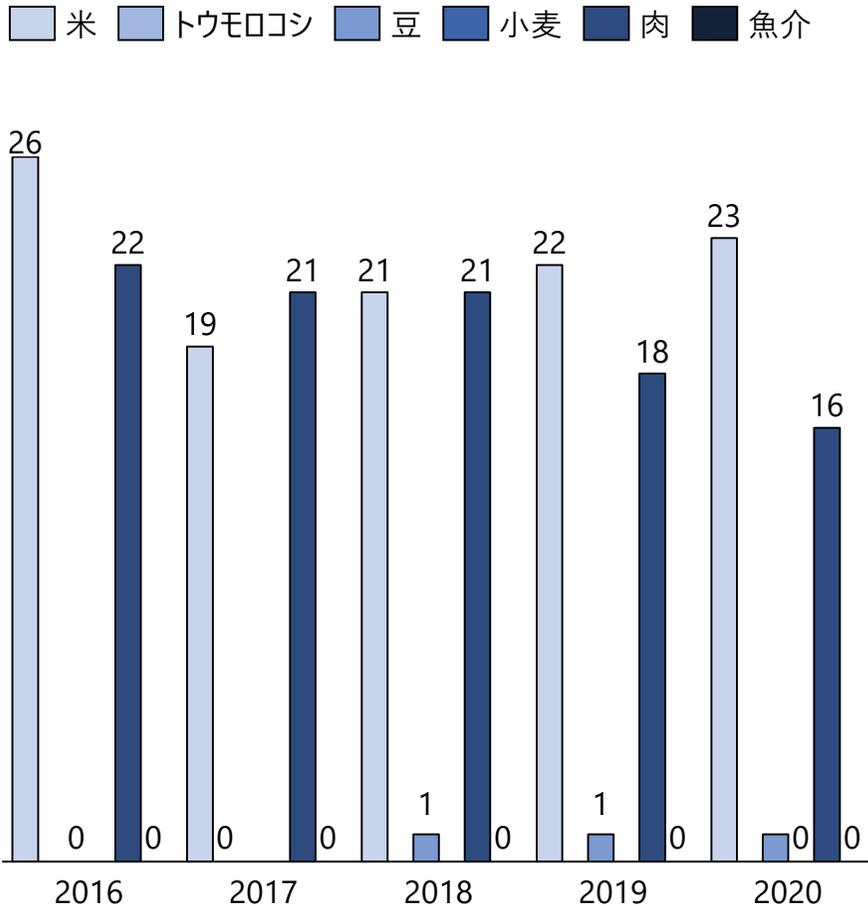
Source: News Reports

## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.2 デリー首都圏 2.2.4 主要な農産物の輸出货量

### 輸出货量 | 羊/山羊肉、水牛肉、家禽製品を中東や東南アジアへ輸出。穀物や魚介類の輸出は僅か COVID-19による移動制限の影響で食肉の輸出が減少する可能性

主要農林水産物の輸出货量推移（デリー首都圏），2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



#### 主なトレンド／特性

##### 穀物： 輸出僅か

- 生産される農作物は国内消費用。輸出はほぼ無  
(米：データなし、トウモロコシ：輸出なし(0トン)、豆：約1,000トン)

##### 肉： 羊や 家禽製品の 輸出

- 羊/山羊肉、水牛肉、家禽製品を中東（サウジアラビア、UAE、イエメン）や東南アジア（マレーシア、ベトナム）等へ輸出

##### 魚介： 輸出無

- 輸出はほぼ無  
(魚介：輸出なし(0トン))

#### COVID-19による影響

##### 食肉 輸出減少の 可能性

- トラック運転手不足、移動制限などのサプライチェーンの混乱により、ロックダウン中に食肉の輸出が減少する可能性

Note: 州外から輸送されデリーを経由して輸出したものも含むため

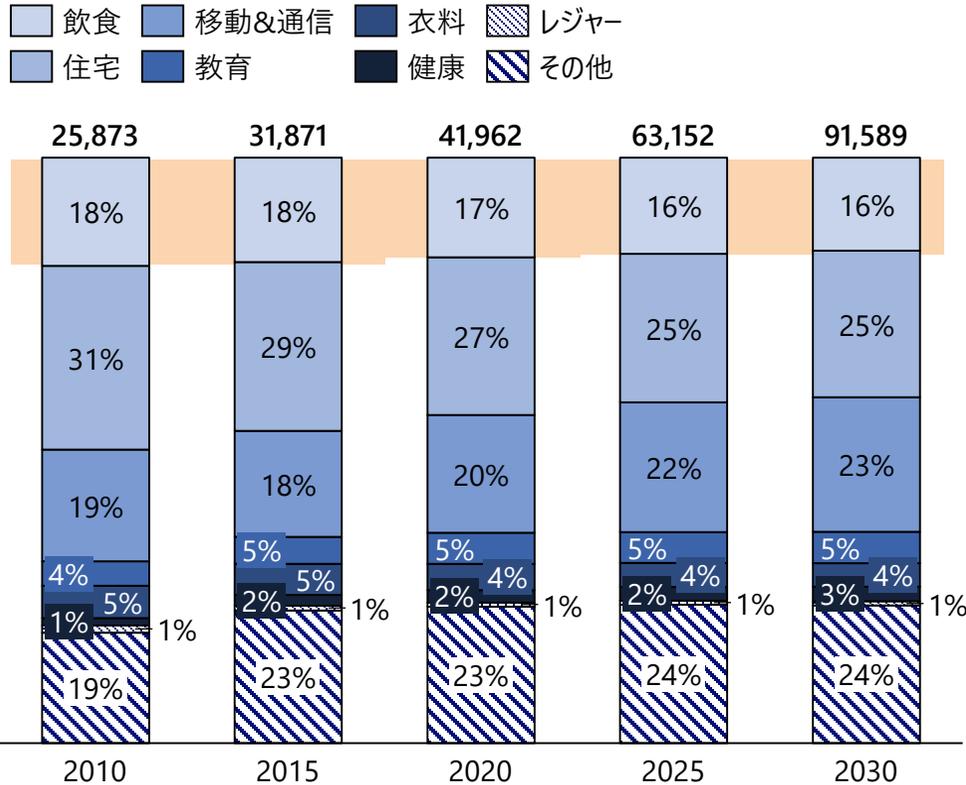
必ずしもデリーが単独で輸出した量ではない

Source: Indian exports website, Indiatat.com, News Reports

## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.2 デリー首都圏 2.2.5 消費者トレンド

# 飲食への消費者支出は全体の約17%。2030年まで飲食のシェアは徐々に減少見込 COVID-19の影響でレストランの利用客減少や健康食品の売上げ増加が発生

### 消費者支出内訳 (百万ドル)



- 飲食の占める割合は17%（2020年）で消費者支出における第4位。2010年から20年にかけて、約1%減少
- 2020年から30年にかけての年平均予想成長率は、消費支出全体が8.1%、飲食に関する支出は7.5%

### 主要な消費者トレンド (赤色はCOVIDによる影響)

- 背景**
  - 2018年の一人当たりの収入は約4,900ドルで、全国平均の約3倍（2018年）
  - デリー連邦直轄領、ハリヤナ州、ラジャスタン州、ウッタル・プラデシュ州の一部で、人口約2,175万人のデリー首都圏を構成
- ECマースの利用率高**
  - ECマースの利用は国内でも高く、3位（上位3位はデリー-NCR、マハラシュトラ州、カルナタカ州。全注文の65%に匹敵）
  - **ハイアットホテルをはじめ、ホテルやレストランがオンライン配送会社と提携し増加傾向**
- デリバリー利用の増加**
  - 個人消費の増加と女性の就業率上昇によりデリバリー需要が増加。2019～2025年で25%増加する見込み（%はデリーを含むインド主要都市全体の傾向）
  - **自炊の増加によりデリバリーは需要が低下。10月中旬にはパンデミック前の60%に回復。Swiggyなどのオンラインデリバリーは約80%成長（11月追加）**
- モダンなレストランを嗜好**
  - 圏外から流入した若者を中心にレストランでの外食を嗜好
  - 圏外出身の若者は帰郷し利用客が減少、レストランの売上は最大80%低下。Khan Marketのレストラン（Market-Smoke House Deli, Café Turtle, Pebble Street等）が閉店
- 健康志向**
  - サプリメント販売会社HealthXpの調査(2018年)によると、国内の健康補助サプリメント消費の約10%をデリーが占める。国内でも特に健康志向が高い傾向
  - **免疫力を高める食品の売上高は20%～40%増加、オンライン検索は6倍に（インド全土）**
- グローバルレストラン需要高**
  - 歴史的建造物などを目当てに観光客が訪れ、グローバルレストランの需要は高い傾向
  - **国際便停止の影響で観光客は減少、観光産業（レストラン含む）は約670億ドルの損失（インド全土）**

## 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

1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

## 3. ウットル・プラデシュ州

4. グジャラート州

5. カルナタカ州

6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

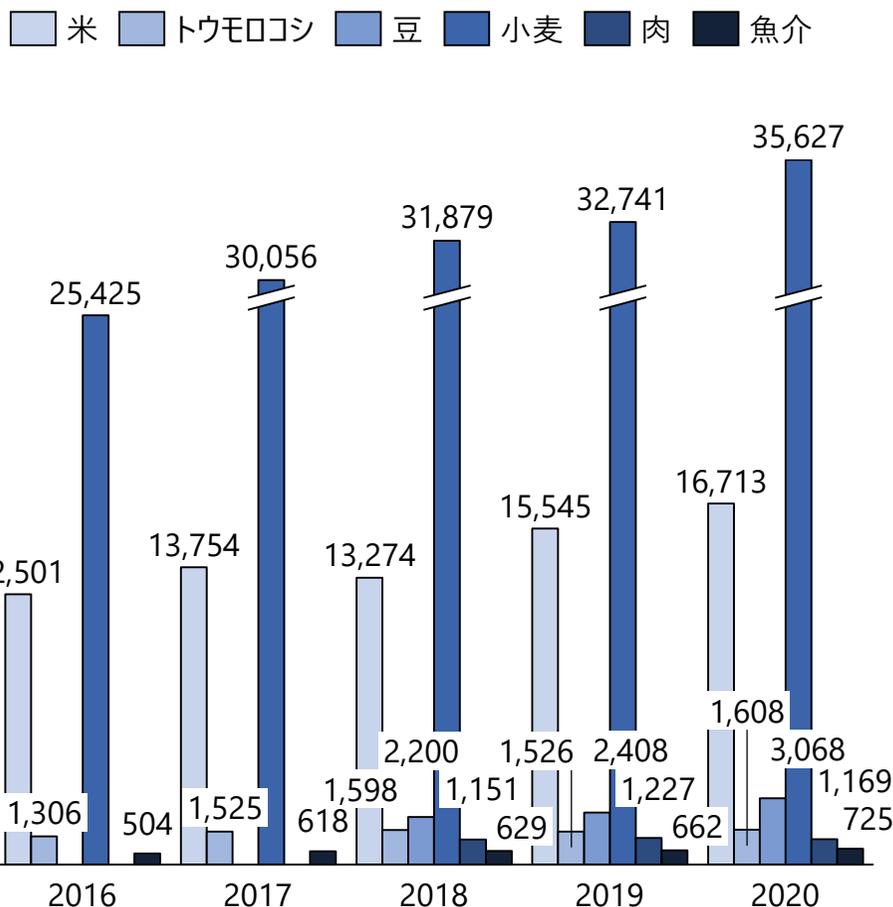


## 生産量 | 国内でも有数の穀物の生産地

### COVID-19後はロックダウンと同時期に悪天候に見舞われ小麦や豆の生産が減少

主要農林水産物の生産量推移（ウッタル・プラデシュ州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



#### 主なトレンド／特性

- 穀物の生産地**
  - 国内生産量は、米：第1位、小麦：第2位
- 牛肉生産の禁止**
  - 牛肉の生産は、州の条例、牛屠殺禁止法（UP prevention of Cow Slaughter Act）により禁止
- 大規模養殖への投資**
  - 州政府はラクナウ(Lucknow)地区の養殖場の大規模化を計画。補助金を投じて養殖業従事者の教育を実施

#### COVID-19による影響

- 外出制限と雨による収穫量減**
  - ロックダウンによる外出制限で収穫期に農作物を収穫できず、農作物が雨に浸されたため収穫量が減少。ピリビート(Pilibhit)地区では、雨による被害が小麦25%、レンズ豆60%以上

Note: 2020年は推定値

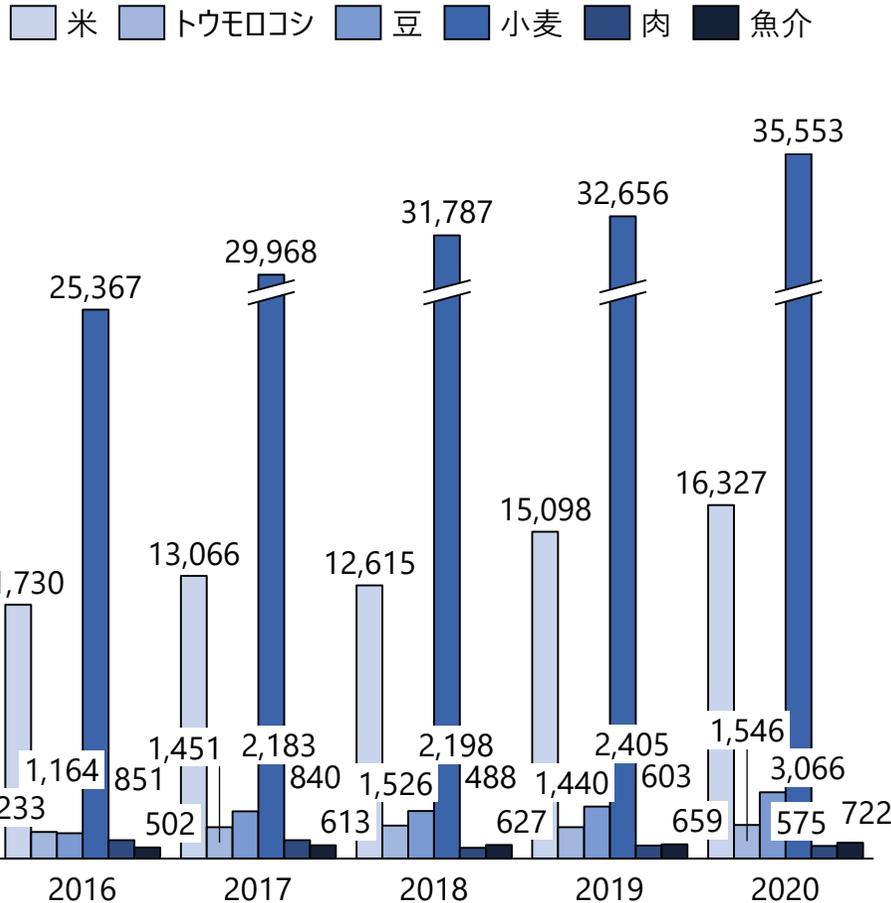
## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.3 ウットル・プラデシュ州 2.3.2 主要な農産物の消費量

### 消費量| 内陸州であり、菜食主義者が人口の約半数いることから肉や魚の消費が少ない傾向

### COVID-19ではロックダウン中に鶏肉が入手困難になり、代替タンパク源として卵の消費量が増加

主要農林水産物の消費量推移（ウットル・プラデシュ州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



#### 主なトレンド／特性

##### 小麦が主食

- 小麦が主食であり、1人あたり1か月に平均して約7Kgの小麦を消費

##### 農村部中心の米の消費

- 農村部の1か月1人当たりの米消費量は、都市部の約2倍。（農村部：1か月あたり2 Kg）と比較して、1人あたりの米の消費量（1か月あたり4 Kg）のほぼ2倍

##### 菜食/非菜食半数

- 人口の50%以上が非菜食主義
- ケバブ、ビリヤニなどの肉料理が普及
- 2017年に州政府が違法な食肉店や食肉処理場を閉鎖したため、以降の肉の消費量が減少

##### 食文化により魚の消費少

- 内陸州であり、タンパク質は卵、肉、豆類から摂取する文化を持つため魚の消費量が少ない傾向

#### COVID-19による影響

##### 鶏肉の消費量減

- ロックダウン中、鶏肉の消費量が70%減少。新鮮な肉が入手困難になったため、レストランやカフェは冷凍肉を使用

##### 卵の消費量増

- 鶏肉が入手困難になり、鶏肉に代わるタンパク質源として卵の消費量が増加。1日あたり1500万個から2500万個に

Note: 2020年は推定値



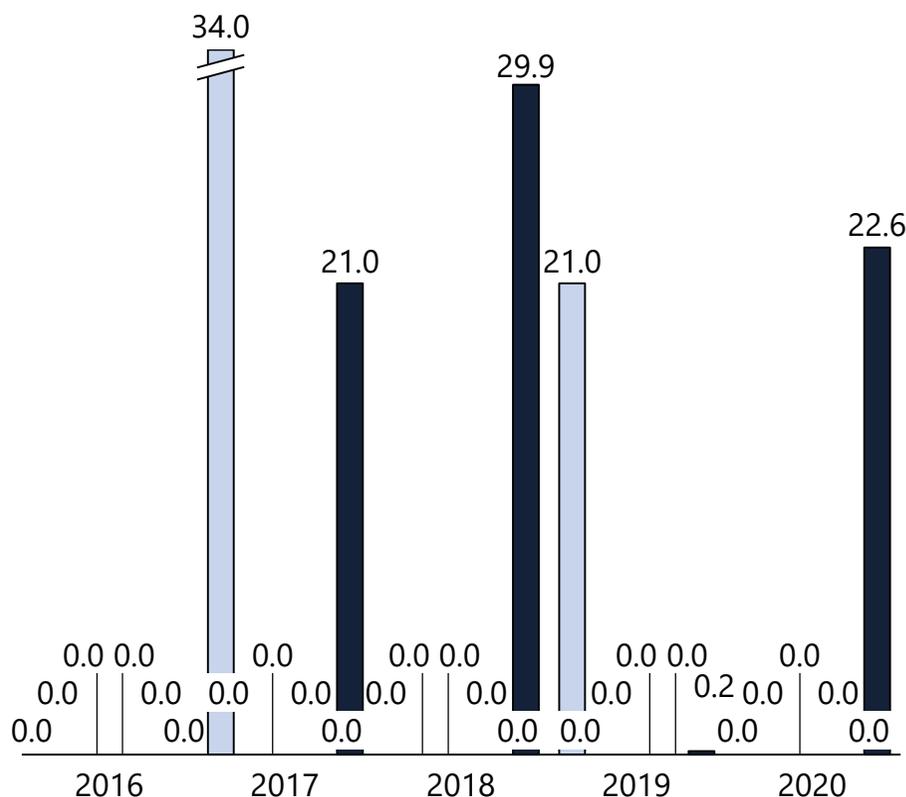
## 輸入量| 穀物、肉、魚介ともに自給自足の状態で輸入量は少ない傾向

COVID-19による輸入への影響は無し

主要農林水産物の輸入量推移（ウットル・プラデシュ州）, 2016-2020（トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 肉 魚介



### 主なトレンド／特性

穀物：  
州内産作物  
優先消費

- 小麦、豆類、トウモロコシなどの穀物は自給自足ができており、輸入無
- 州政府は、企業が国外から安価な穀物を輸入することを阻止するため、穀物に高い輸入税を賦課

肉：  
自給自足

- 国内の家禽肉生産量の約20%を担っており、自給自足ができており、輸入無

魚介：  
自給自足

- 魚介類は自給自足ができており、輸入量は少ない状態
- 具体的な輸入国や魚の種類に関する情報は無

### COVID-19による影響

自給自足により影響無

- 基本的に自給自足ができており、輸入量がもともと少ないため、輸入に影響無

Note: 2020年は推定値

Source: News Reports

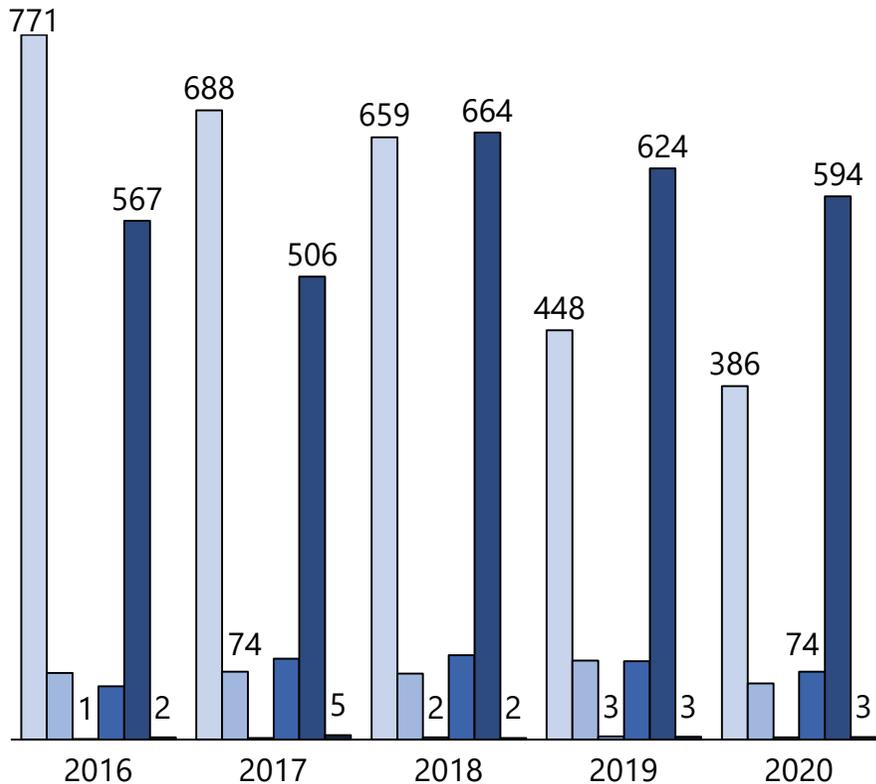
## 輸出品| バスマティ米の輸出はイランの経済悪化により減少傾向

### COVID-19により輸出相手国の混乱や国内ロジスティクスの混乱で米・肉輸出品が減少見込み

主要農林水産物の輸出品推移（ウッタル・プラデシュ州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 肉 魚介



#### 主なトレンド/特性

##### バスマティ米の輸出減少

- バスマティ米の輸出先であるイランは米国による制裁で財政が悪化し、輸出業者への支払が遅延。輸出は過去数年間で60%以上減少

##### バスマティ米以外の米の輸出増加（予測）

- バスマティ米以外の米の輸出は、アフリカでの需要の増加に今後増加する見込み
- 米の輸出国第2位のタイにおける干ばつ、第3位のベトナムにおける水不足による影響も、輸出品が増える要因の一つ

##### 小麦：国内販売がメイン

- 国内市場で小麦が高値で売れ、生産者は輸出より国内市場への投入を志向

##### 水牛の輸出

- 牛肉の輸出は禁止されてる一方、水牛は輸出を実施

#### COVID-19による影響

##### 輸出先でのCOVID蔓延で米輸出減

- イランがCOVID-19で経済的打撃を受けているため、バスマティ米の輸出は更に減少する可能性

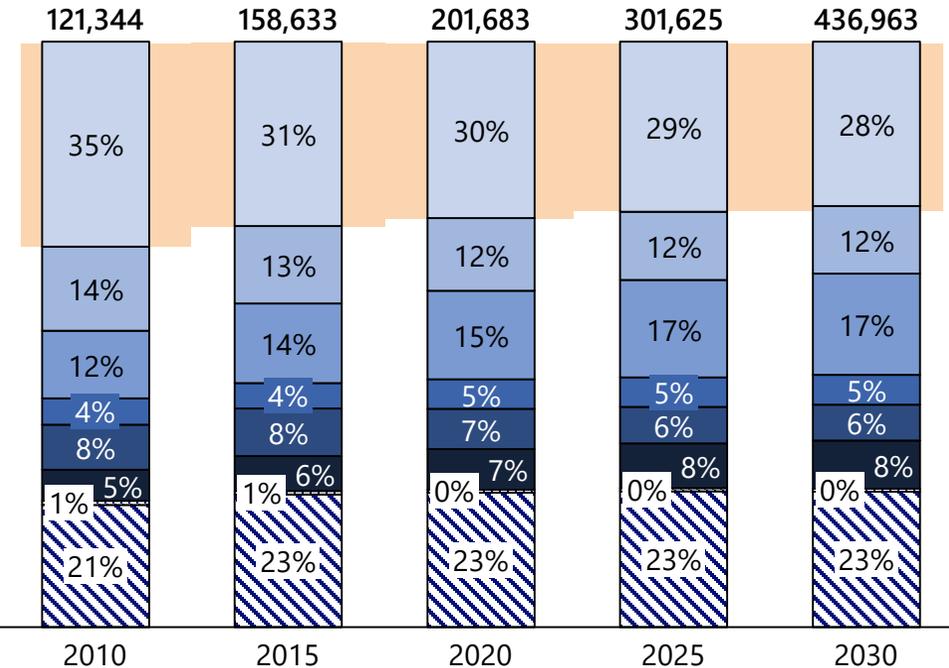
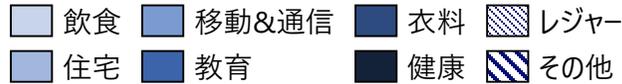
##### ロジスティクス混乱で食肉輸出減

- 食肉の輸出はロックダウンによるロジスティクスの混乱で減少

## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.3 ウタル・プラデシュ州 2.3.5 消費者トレンド

飲食への消費者支出は全体の約30%。2030年まで飲食のシェアは徐々に減少見込  
 COVID-19の影響で店舗・ホテルがサービスを停止する中、デリバリーでの需要が増加

### 消費者支出内訳 (百万ドル)



- 飲食は消費者支出に占める割合が30%（2020年）と最も大きいですが、2010年から20年にかけて、約5%減少
- 2020年から30年にかけての年平均予想成長率は、消費支出全体が8.0%、飲食に関する支出は7.3%

### 主要な消費者トレンド (赤色はCOVIDによる影響)

背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>低所得者数がインド最大</li> <li>消費の不平等が州内の都市部で増加</li> </ul>
都市部でモダンリテールが成長	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lucknow, Kanpur, Meerut, Noidaなどの大都市がモダンリテールのブームを牽引</li> <li>モール文化の醸成がモダンリテールの成長を後押し。不動産セクターにおける主要なサブセクターの一つに</li> <li>多くの高級コーヒーショップが利用者減少と高賃料を危惧。ロックダウン後にショッピングモールでの事業再開を断念</li> </ul>
モダンレストランの人気の高まり	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドライブスルーや外食需要の高まり</li> <li>自宅でも職場でもないサードプレイスへの注目の高まり</li> <li>週末・夜間外出禁止令期間中、フードデリバリーサービス需要が増加</li> </ul>
健康志向	<ul style="list-style-type: none"> <li>富裕層を中心とした健康志向の高まり</li> </ul>
グローバルレストラン需要は限定的	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバルなレストランは都市部のみで展開</li> <li>消費者はスターバックスなどのグローバルブランドではなく、カフェコーヒーのようなインド地場ブランドを好む傾向</li> <li>ホテルでは物理的な接触を最小限に抑えるべく、当面ビュッフェサービスを停止。提供メニューも限定</li> </ul>

## 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

1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

## 4. グジャラート州

5. カルナタカ州

6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

## 2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.4. グジャラート州 2.4.1 主要な農産物の生産量

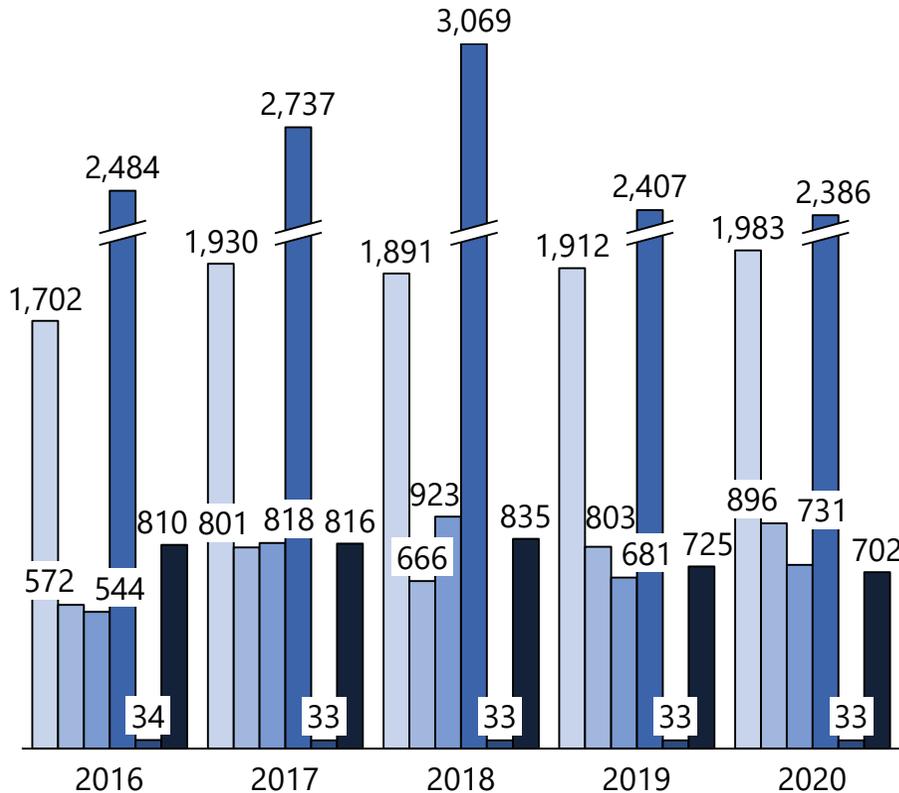
### 生産量 | 悪天候と水不足の影響で小麦と豆類の生産量が減少

### COVID-19によりエビの卵や稚魚の輸入が滞り、エビの生産量が減少する可能性

主要農林水産物の生産量推移（グジャラート州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 肉 魚介



#### 主なトレンド／特性

- 悪天候と水不足が穀物栽培へ影響**
  - 悪天候（モンスーン影響）と河川水の不足により、2018年から小麦と豆類の生産量は減少
  - 水不足の影響で高付加価値作物である綿花、果物、野菜などの栽培へシフトする農家が出現
- 低い食肉生産**
  - 食肉の生産量はインド36州のうち22位
- 牛肉生産の禁止**
  - 牛肉の生産は、グジャラート動物保護法により禁止。スラット、アフメダバード等州内の都市で牛肉の違法食肉処理が横行
- 魚の生産は養殖中心**
  - 魚の生産量は国内第5位
  - テラピア養殖、淡水エビ養殖、外洋ケージ養殖を実施

#### COVID-19による影響

- 生産量の低下**
  - ロックダウンにて移動が制限された影響で作物の収穫が遅れ、収穫量が減少
  - 移動制限によりエビの卵や稚魚を貯蔵期間中に輸入できなかったため、内陸の養殖場を中心にエビの生産量は16,000～18,000トン減少する可能性

Note: 2020年は推定値

## 2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.4. グジャラート州 2.4.2 主要な農産物の消費量

### 消費量 | 菜食主義者が過半数を占める一方、肉料理が有名なコミュニティも存在（ムスリム）

#### COVID-19と肉食の関連の噂の影響で肉の消費が60%減少、その後回復傾向

### 主要農林水産物の消費量（グジャラート州）

赤色：COVIDによる主な影響

政府機関等へ問い合わせを行ったが  
州レベルのデータは入手不可能

#### 主なトレンド／特性

穀物： 月間消費量	<ul style="list-style-type: none"> <li>1人当たりの月間の消費量は米約2 kg、小麦約4kg</li> </ul>
肉食は 少数派	<ul style="list-style-type: none"> <li>非菜食主義者は人口の40%相当いるが、州内の文化的に肉食を避ける風習があり、家庭での肉の消費も避けられる傾向（インドでは肉は食べないものの卵を食べる人は非菜食主義者ともみなされる）</li> <li>一方で、ムスリムコミュニティなど一部肉料理が有名な地域も存在（Khatris や Ghanchisなど）</li> </ul>
州内産を 消費しても 余剰あり	<ul style="list-style-type: none"> <li>州内生産の魚（約80万トン）約の約20%を消費し、余剰分約65万トンを海外へ輸出、もしくは国内へ輸送</li> <li>1人当たりの年間の魚消費量は11.8kg</li> </ul>

#### 消費者支出の傾向

- アーメダバードの食品・飲料への消費者支出は2019年に23%増加（2016年比）
- 2020年は、前年比約9%減少する予想

#### COVID-19による影響

噂の影響で 肉の消費量 減少	<ul style="list-style-type: none"> <li>肉の需要は食肉消費とCOVIDの関係性に関する噂の影響で一時的に低下。例えば、アーメダバードでは、ロックダウン中に肉の消費量が60%減少。その後消費量は回復傾向</li> </ul>
----------------------	--

## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.4. グジャラート州 2.4.3 主要な農産物の輸入量

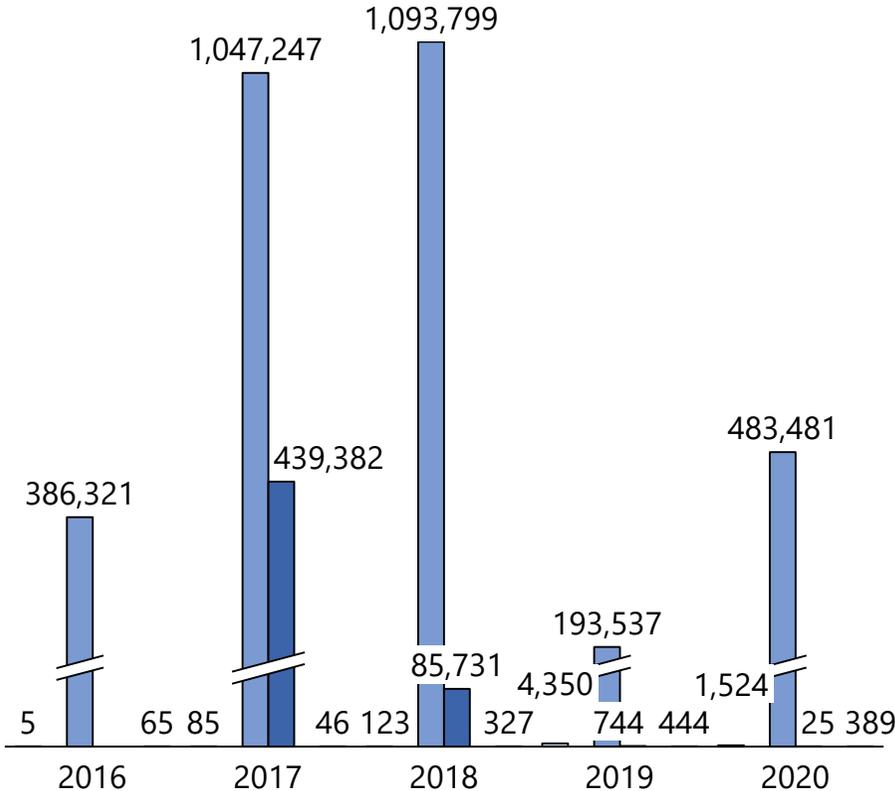
### 輸入量| 豪州、カナダなどから高級小麦や豆類を輸入。肉や魚介は輸出はほぼ無

### COVID-19による移動制限により、港に食料油が滞留し食用油の輸入量減少

主要農林水産物の輸入量推移（グジャラート州）, 2016-2020（トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 肉 魚介



#### 主なトレンド／特性

穀物：  
豪州などから  
輸入

- 食品加工業向けにオーストラリアから高級小麦を輸入
- ムンドラ港では、カナダ、オーストラリアなどから豆類約500万トンを入力

肉：輸入無  
（国内  
輸送）

- ラジャスタンなど国内の他州より鶏肉などを入荷しており、輸入は無

魚介：  
欧州や中国  
から輸入

- 輸出が中心で輸入はほぼ無
- ヨーロッパ諸国、中国などから輸入（魚介の種類は不明）

#### COVID-19による影響

移動制限による  
パーム油減

- カンドラ(Kandla)港とムンドラ(Mundra)港では、輸入したパーム油などの食用油が移動制限により滞留し4月の輸入量が減少（34%減、インド全国）

原材料  
輸入の遅延

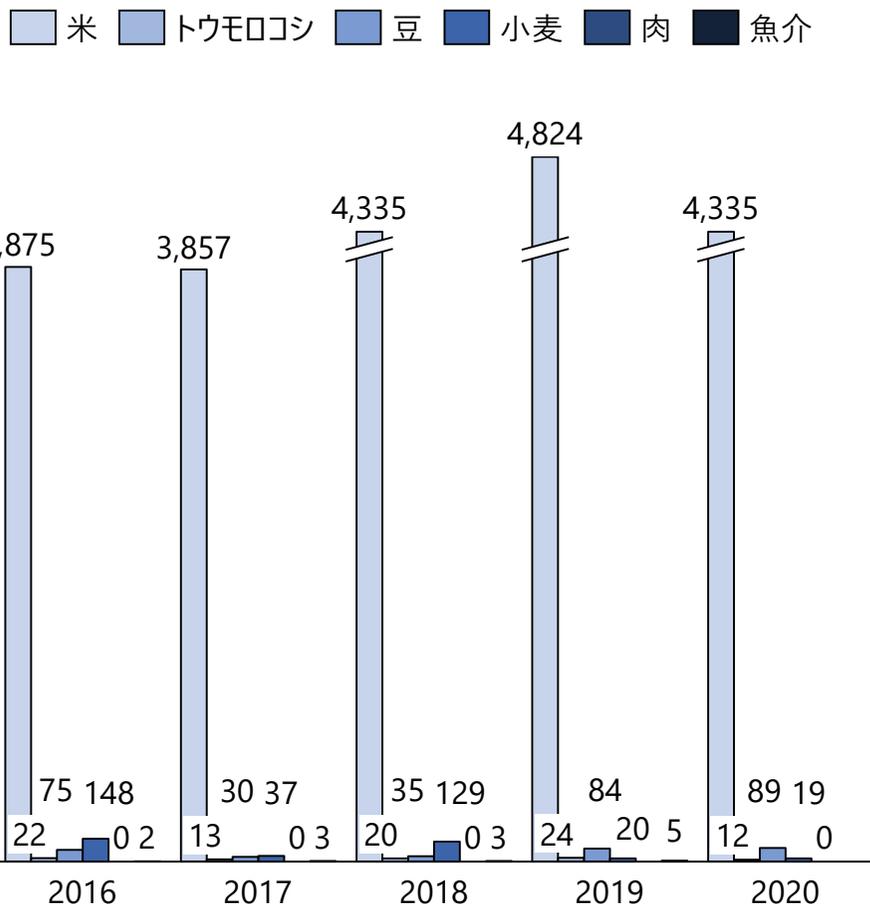
- 他産業で原材料輸入の遅延や輸入量の減少が発生していることから、食品産業においても食品加工業で原材料の高級小麦の輸入の遅延が発生している可能性

Note: 国内の輸入の中継地としてグジャラート州に入り、その後州外へ輸送されたものも含むため、必ずしもグジャラート州が単独で輸入した量ではない  
Source: News Reports

## 輸出品 | 豆類の輸出規制解除の影響で豆類の輸出品が増加 COVID-19の影響でヒマシ油の輸出品減少が発生

主要農林水産物の輸出品推移（グジャラート州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



### 主なトレンド／特性

#### 小麦生産減による輸出品減

- 小麦の輸出品量は生産の減少（悪天候と水不足の影響）に伴い減少

#### 豆類輸出品規制解除に伴う輸出品増

- 国内の豆価格の上昇により豆の輸出品を規制していたが、2017年、豆の豊作と前年の輸入余りの影響で豆の価格が低下。政府は豆の輸出品規制を解除したため2018年以降の輸出品量が増加

#### 肉：輸出品無

- 生産量が少ないため、輸出品はほぼ無（肉：輸出品なし(0トン)、もしくはデータなし）

#### 魚介：欧米向け輸出品

- マナガツオ、イシナギ、エビ、ロブスターなどを米国、ヨーロッパ、UAE、オーストラリア等へ輸出品

### COVID-19による影響

#### 農作物、魚介類の輸出品減少

- ヨーロッパ経済の悪化によりヒマシ油の輸出品が35%減少
- エビは種子の輸入が滞ったことによる生産量減少が予測されており、輸出品も将来的に約94万ドル減少する可能性

Note: 州外から輸送されグジャラート州を經由して輸出品したのものも含むため

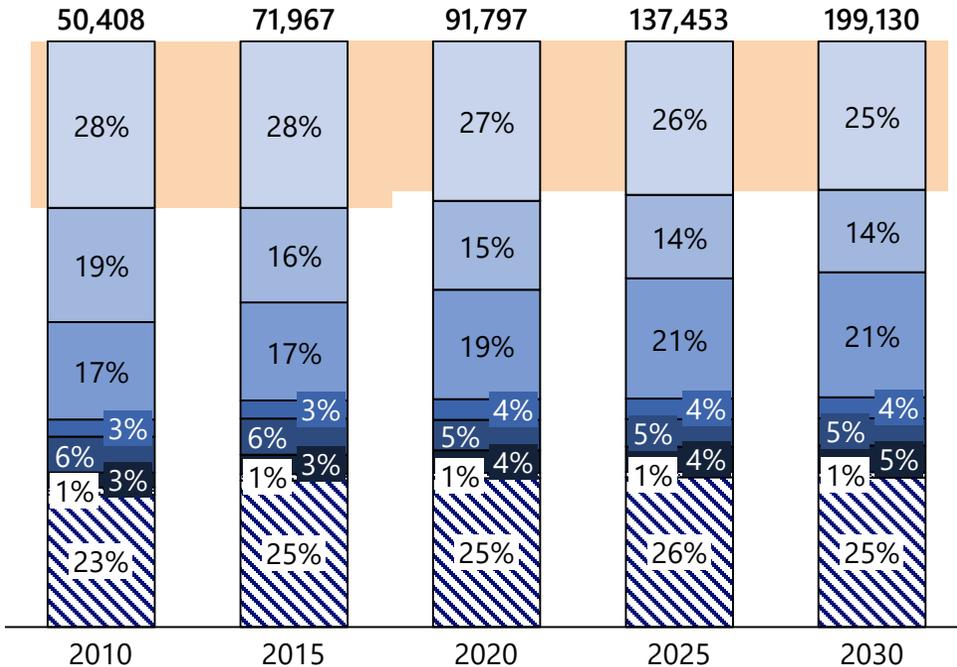
必ずしもグジャラート州が単独で輸出品した量ではない

Source: Indian exports website, Indiatat.com, News Reports

## 飲食への消費者支出は全体の約27%。2030年まで飲食のシェアは徐々に減少見込 COVID-19の影響で食品加工産業では包装材料の入手困難が発生

### 消費者支出内訳 (百万ドル)

飲食
  移動&通信
  衣料
  レジャー
   
 住宅
  教育
  健康
  その他



- 飲食は消費者支出に占める割合が27%（2020年）と最も大きいですが、2010年から20年にかけて、約1%減少
- 2020年から30年にかけての年平均予想成長率は、消費支出全体が8.1%、飲食に関する支出は7.2%

### 主要な消費者トレンド (赤色はCOVIDによる影響)

背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>• グジャラート州はインドで最も発展した工業都市の一つ</li> <li>• 牛乳協同組合による牛乳革命（牛乳不足から世界最大の牛乳生産国に変革するきっかけとなった運動）の発祥地</li> </ul>
食品加工産業が盛ん	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インドの食品加工部門で最大のシェアを占有</li> <li>• Parle、Vadilal、Rasna等、有名インド食品ブランドの本社が立地</li> <li>• 出稼ぎ労働者の流出により製造能力が低下、輸送制限で包装材料が入手困難に</li> </ul>
モダンなレストランへの人気の高まり	<ul style="list-style-type: none"> <li>• モダンな外食レストランは成長セクターの一つであり、州の都市化を牽引</li> <li>• ホテルのレストランでは営業停止を強いられスタッフを解雇</li> </ul>
健康志向	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 若者世代における健康意識の高まり</li> </ul>
グローバルレストラン需要の高まり	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 食体験を目的とした旅行需要の高まり</li> <li>• 州内ではアジア料理特に日本料理の人気の急上昇</li> </ul>

## 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

1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

4. グジャラート州

## 5. カルナタカ州

6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

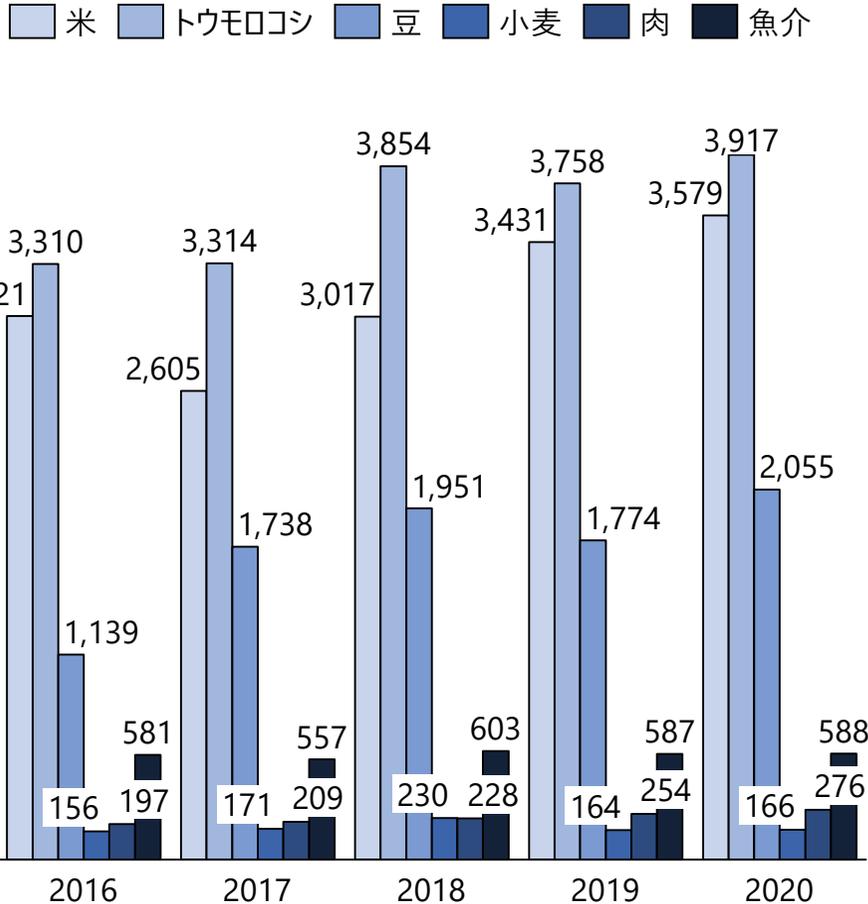
## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.5. カルナタカ州 2.5.1. 主要な農産物の生産量

### 生産量| 茶、ブドウ、カシューナッツ等のプランテーションや園芸を実施

### COVID-19による移動制限や労働者不足で小麦やバナナなどの収穫量が減少

主要農林水産物の生産量推移（カルナタカ州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



#### 主なトレンド／特性

- 農地の概要**
  - 農地は約1,231万haで総面積の64.6%。灌漑は総作付面積の26.5%
  - 茶、ココナツ、カシューナツ、カルダモン、ゴム、オレンジ、ブドウなどのプランテーションと園芸が盛ん
  - 園芸作物の年間生産量は約958万トン、農業収入の約40%
- 主要農作物**
  - 主な換金作物はサトウキビ、カシューナツ、カルダモン、キンマ、ブドウ
  - コーヒー（国内70%）、生糸、トマトの生産量が国内第1位
  - 2019年8月、干ばつとフォルアミーワーム（FAW）の被害によりトウモロコシの生産量が減少
- 食肉生産増加**
  - 鶏肉の生産が盛んな地区はバンガロール地域、トゥムクル（Tumkur）、コラル（Kolar）など
- 魚の生産減少**
  - 海水魚の生産量は2017-18年の547,784トンから2018-19年の445,213トンまで約18%減少
  - エルニーニョ現象に伴う魚の移動でイワシの生産量が減少したことと、海岸での釣りに反対する漁業関係者のストライキで、漁業関係者が漁業に費やす日数が減ったことが主な減少の原因

#### COVID-19による影響

- 移動制限と労働者不足で生産量減**
  - 3～4月のロックダウンによる移動制限や労働者不足で小麦やバナナなどの収穫量が減少

Note: 2020年は推定値

# 消費量 | 降水量不足でマトンの価格が上昇傾向。魚介は淡水魚が多数派

## COVID-19と肉食の関係性に関する風評被害で鶏を処分したため、その後の家禽肉の価格が上昇

### 主要農林水産物の消費量（カルナタカ州）

赤色：COVIDによる主な影響

政府機関等へ問い合わせを行ったが  
州レベルのデータは入手不可能

#### 消費者支出の傾向

- バンガロールの食品・飲料含む1人当たり消費者支出は2015年に約2,916ドルで、都市部平均1,891ドルに比較して高い値

#### 主なトレンド／特性

##### 消費者支出

- 農村部の食品・飲料を含む消費者物価指数（2012=100）は、2012年以降増加傾向にあり2018年には年平均140に

##### 肉： 雨量不足で マトンの 価格上昇

- 2019年の雨量不足で羊農家が自身で栽培していた飼料が育たず市販の飼料を多用。飼料の需要が増加したことで飼料価格も上昇。コスト上昇分は最終的にマトンの販売価格に上乘せ。マトンの平均価格600ルピー/kgに対してバンガロールなど一部の地域では1,000ルピー/kgに

##### 魚介： 淡水魚が 多数派

- 2020年に公開されたシモガ（Shivamogga）市を対象に行った調査では、肉類より魚を好む人が約29%。消費割合は約60%がカトラやコイなどの淡水魚、約40%がイワシ、エビなどの海水魚を消費。消費頻度は週に1回が約30%、2週間に1回が約29%。また鮮度別では約62%が鮮魚を、約20%が冷凍魚を、約18%が干物を嗜好

#### COVID-19による影響

##### 風評被害の 影響で 肉の価格 上昇

- 家禽肉の需要は食肉消費とCOVIDの関係性に関する風評被害の影響で一時的に30ルピー/kg迄下がったが、その後2020年6月時点で125～180ルピー/kg（加工度合いによる）に上昇。主な原因は家禽肉の価格が下がった際に養鶏農家が家禽を処分し家禽が不足していること

##### 農業労働者 消費者物価 指数上昇

- 2020年5月の農業労働者の消費者物価指数（1986-87年=100）はインド全土で前年比5ポイント増加し1,019となったが、カルナタカ州では国内最大の19ポイント増に。家禽肉、ヤギ肉、米、モロコシ類、シコクビエ、野菜や果物の価格上昇が主な原因

# 輸入量 | 国産品保護のため豆類に輸入規制。カシューナッツ加工業者は原材料をアフリカから輸入 COVID-19による輸入への影響は僅少

## 主要農林水産物の輸入量（カルナタカ州）

赤色：COVIDによる主な影響

政府機関等へ問い合わせを行ったが  
州レベルのデータは入手不可能

### 主なトレンド／特性

#### カシューナッツの輸入量増

- タンザニア等アフリカ東部から生カシューナッツを輸入
- 輸入量は2014年の約7万トンから2019年には約20万トンに
- 同州のカシューナッツ加工業者は今後2年間で30万トン以上のカシューナッツの輸入を行う見込み

#### 豆類の輸入規制

- 豆類の価格高騰に対し、2016年から政府が介入し農家からのMSP(\*)での直接買い付けを実施したこと、また2018年から豆類の豊作が続いた事で豆類の価格が継続的に下落
- 2019年、政府は密輸や安価な輸入品から国産品を保護するため豆類の年間輸入量を緑豆15万トン、キマメを20万トン（インド全国）に規制
- カラブラギ(Kalaburagi)やヤドギル(Yadgir)等、豆類加工工場の集積地区では豆類価格下落と輸入品の影響で売上が低下し400の工場のうち340の工場が営業を停止。この状況を踏まえ、Karnataka Rajya Pranta RaitaSangha(KRRS) (\*\*)は豆類の輸入の停止を政府へ要求

### COVID-19による影響

#### 輸入への影響小

- カシューナッツ加工工場はCOVID-19が拡大した3月にロックダウンにより閉鎖もしくは50%稼働に。生カシューナッツを輸入品に依存している加工業者は約50%とされている事、また国産品の供給は可能であった事から、輸送制限などCOVID-19による影響は少なかった可能性
- 公開情報ベースで、同州の農水産品の輸入にCOVID-19が与えた影響はほぼヒットせず、影響は僅少と想定

(\*) MSP(Minimum Support Price) : 政府が定めた、農家から直接農産物を購入する際の価格

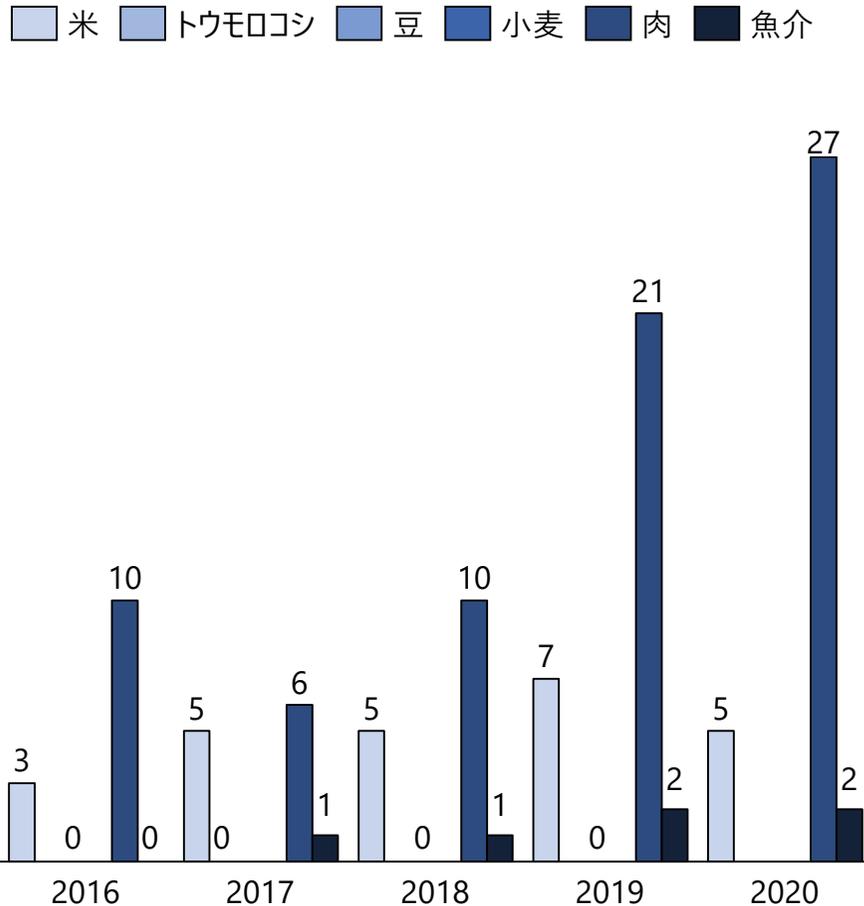
(\*\*) 農業慣行の工業化や自然農法の促進などを行う農民運動

## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.5. カルナタカ州 2.5.4. 主要な農産物の輸出品

輸出品| 羊/山羊肉、水牛肉、家禽製品を中東や東南アジアへ輸出。穀物や魚介類の輸出は僅か  
 COVID-19では工場の輸送許可が下りないことと欧州の需要減により輸出品が減少

主要農林水産物の輸出品推移（カルナタカ州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



### 主なトレンド／特性

穀物	<ul style="list-style-type: none"> <li>米を中東、シンガポールなどへ輸出</li> </ul>
コーヒー	<ul style="list-style-type: none"> <li>コーヒーを欧州などに輸出</li> </ul>
肉	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年4月、同州の鶏舎で鳥インフルエンザが確認されたことを理由にゴア州は鶏肉の輸送を停止</li> </ul>
魚介	<ul style="list-style-type: none"> <li>2018年11月、発がん性のあるホルマリンが魚の保存液に利用されていたとしてゴア州は同州からの魚の輸送を6か月停止</li> </ul>

### COVID-19による影響

コーヒー輸出品減少	<ul style="list-style-type: none"> <li>コーヒー加工工場が地区から商品の輸送許可が下りず、マンガール（Mangaluru）港とコーチン（Kochi）港で商品が停滞。国全体のコーヒー輸出品が3.2%減少</li> <li>欧州からの需要が減ったため輸出品が減少し、コーヒーの輸出品価格が15%～50%（品種による）の範囲で低下</li> </ul>
-----------	--

## 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

1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

4. グジャラート州

5. カルナタカ州

## 6. テランガナ州

7. [補足] インド全国

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

## 2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.6. テランガナ州 2.6.1. 主要な農産物の生産量

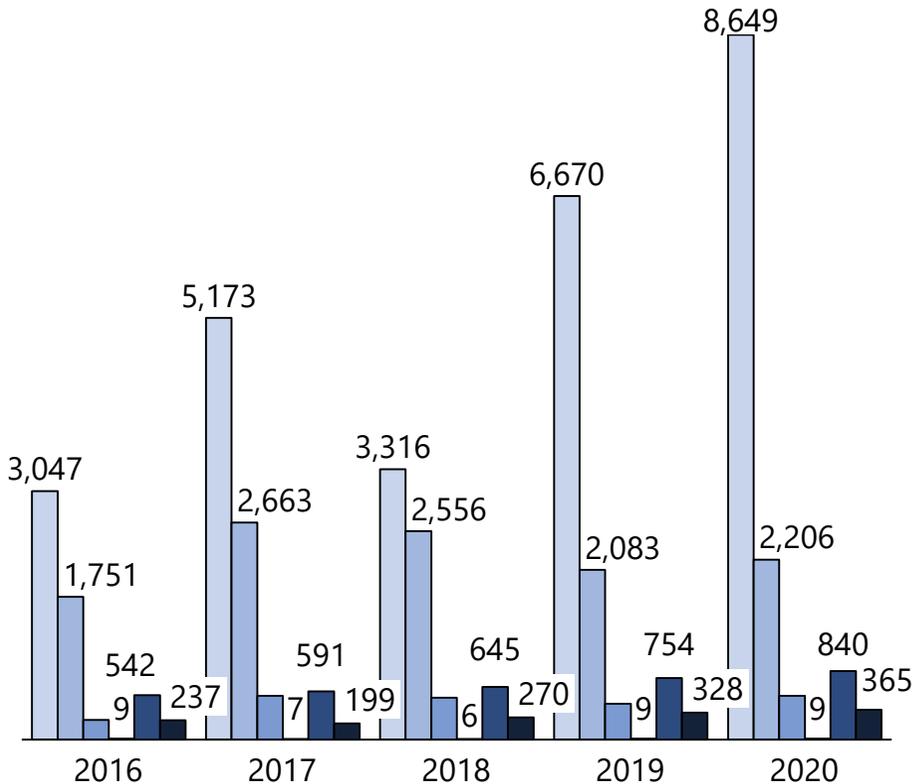
### 生産量 | 2020年の穀物、食肉、魚の生産は増加

### COVID-19による労働者不足や感染への不安でトウモロコシ、バナナなどの収穫量が減少

主要農林水産物の生産量推移（テランガナ州），2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 肉 魚介



Note: 2020年は推定値

Source: Indiatat database, govt. published reports, News Reports

#### 主なトレンド／特性

##### 穀物の生産量増加

- 2019-2020年の穀物の生産量は1,700万トンとなり過去最高を達成

##### マトンの生産増加

- マトンの生産量は2015-2016年に約13万5,000トンだったのに対し、2019-2020年は約27万7,000トンとなり、105%増加
- 州政府は生産支援として約458億ルピーを投じ牧羊農家に羊を支給。支給された羊を牧羊農家が約1,084万頭に増やし、約7,600トンのマトン、約488億ルピーの利益を生み出すことに成功

##### 魚の生産増加

- 2017年から2019年の魚の生産量成長率は28%でインド第2位

※個別の問題は発生したものの、2020年の穀物の生産量過去最高を達成、肉・魚の生産量増加と全体として好調

#### COVID-19による影響

##### 労働者帰郷による労働力不足

- ロックダウンにより、労働者が帰郷。米、トウモロコシ、唐辛子、バナナ、スイカ、ブドウなどの収穫に携わる労働力が不足

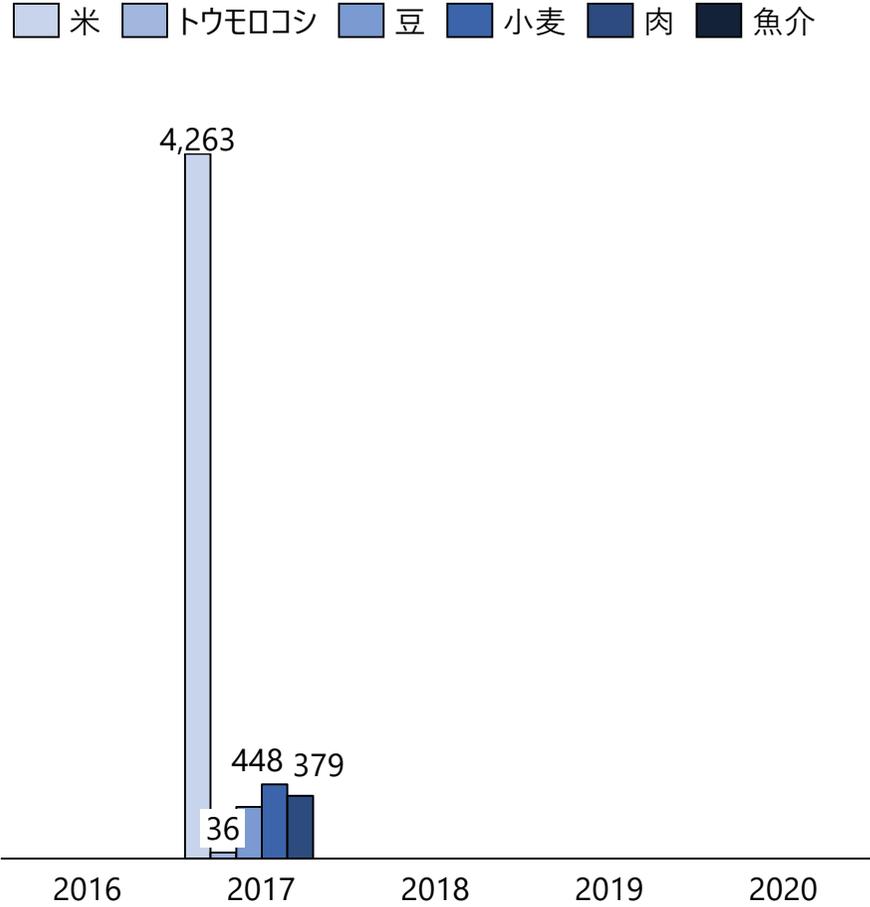
##### 感染への不安による収穫量減少

- ロックダウン期間中、農家は生産活動を許可されたものの、感染を恐れて農業活動を自粛
- 米、トウモロコシ、唐辛子、バナナ、スイカ、ブドウなどの作物の収穫に影響
- 例えば、バナナ4,000ha分、スイートレモン600ha分が収穫されずに廃棄

# 消費量 | 主食は米、非菜食主義者が多数で主に鶏肉を消費 COVID-19の影響でロックダウン中の消費支出が米などの主食中心に

主要農林水産物の消費量（テランガナ州），2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



## 主なトレンド／特性

- 米が主食**
  - 1人当たりの穀物の月間消費量は12.6kg。内、最も多いのは米(77%)
  - 1人当たりの豆類の月間消費量は1.74kg。内、最も多いのはキマメ(41%)
- 肉食が多数派**
  - 約95%の世帯が非菜食主義食品（肉/魚/卵：MFE）を消費
  - 1人当たりのMFEの月間消費量は約1.38kg。内、鶏肉が550gと大部分
- 消費者支出**
  - 平均月間食料消費支出は2,156ルピー
  - 特に高い地区はナガークォーヌール (Nagarkurnool) 2,534ルピー、ハイデラバード (Hyderabad) 2,401ルピー

※上記はいずれも2017年の値

## COVID-19による影響

- 消費者支出の変化**
  - ロックダウン前後の消費者支出は食品全体で都市部約13%上昇したのに対し、農村部では約2%減少
  - 特に農村部で1か月の世帯収入が3万ルピー以下の世帯で食料品への消費者支出が減少(-7%)。中でも果物(-12%)、MFE(-34%)、菓子(-12%)等への支出が減少し、主食である米(+31%)や野菜(+5%)への支出が増加

Note: 2016年、2018～2020年と2017年の魚介はデータなし

## 輸入量| 密輸品横行防止のため輸入規制を実施。食用油の輸入削減・現地生産化を推進 COVID-19による輸入への影響は僅少

### 主要農林水産物の輸入量（テランガナ州）

赤色：COVIDによる主な影響

政府機関等へ問い合わせを行ったが  
州レベルのデータは入手不可能

#### 主なトレンド／特性

##### 穀物： 輸入規制

- 2013年頃から輸入大豆、トウモロコシなどを使用した違法な遺伝子組み換え食品が国内に蔓延。特にハイデラバード(Hyderabad)のスーパーマーケットでは朝食用の子供向けシリアルなどで遺伝子組み換え食品が出回り訴訟に発展
- 2019年、政府は密輸や安価な輸入品から国産品を保護するため豆類の年間輸入量を緑豆15万トン、キマメを20万トン（インド全国）に規制

##### 食用油の 輸入削減に 向けた取組

- 食用油の需要増加に伴い輸入が増加している現状（2019年は約108億ドル相当を輸入、内、約55億ドル相当がマレーシアやインドネシアからアブラヤシのみの輸入）を鑑み、州政府は州内でアブラヤシの大規模栽培を計画。81万エーカー相当の栽培予定地を既に承認

#### COVID-19による影響

##### 輸入への 影響小

- 公開情報ベースで、同州の農水産品の輸入にCOVID-19が与えた影響はほぼヒットせず、影響は僅少と想定

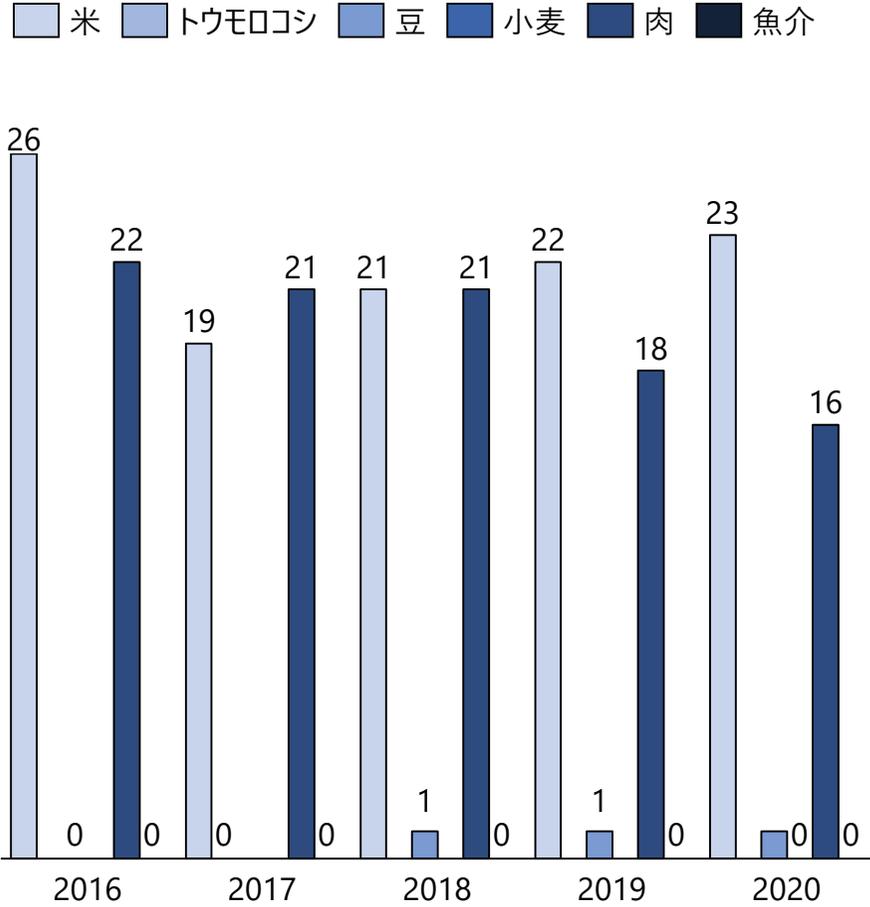
2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.6. テランガナ州 2.6.4. 主要な農産物の輸出品目

輸出品目 | 米、肉、種子などを輸出。落花生や魚介の輸出計画が進む

COVID-19による輸出の課題は特段見られないが、州間輸送では移動制限で作物の輸送が遅延

主要農林水産物の輸出品目推移（テランガナ州）, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響



主なトレンド／特性

- 主要輸出品目**
  - 種子：18か国へ輸出
  - ターメリック：2020年最初の5か月で59,580トン米国、英国、スリランカ、ネパールへ輸出（過去7年間の輸出量に相当）
- 落花生の輸出計画**
  - 2019年、州政府は直接取引促進の一環で、オランダ等ヨーロッパ諸国に向けてマブブナガル（Mahabubnagar）合同地区で生産している落花生をオランダの輸出業者に紹介
  - オランダの輸入業者が高品質の落花生生産、梱包、輸出を支援
- 肉**
  - 2015-2016の食肉の総輸出額は約10億ルピー
  - 75%がベトナム向け。次いでタイ、アラブ首長国連邦、クウェートなど
- 魚介の輸出計画**
  - 2020年、州政府は養殖場にティラピアと淡水エビの養殖を奨励
  - 畜産局(Animal Husbandry Department)は水産物輸出開発局(MPEDA)と協力し漁師に最新の技術と販売拡張に関する訓練を提供

COVID-19による影響 ※輸出での課題は特段見られない

- 輸送手段不足による輸送停滞(州間輸送)**
  - ロックダウン中、農作物の輸送は許可されていたが、僻地の村では輸送手段が利用できず輸送が停止
  - 移動制限によりスイートレモン、レモン、バナナ、パパイヤ、ブドウ、ザクロの農家は、作物を他州に輸送不可

Note: 魚介のデータは取得不可  
Source: Government exports website, News Reports

## 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

1. サマリ（各州）

2. デリー首都圏

3. ウッタル・プラデシュ州

4. グジャラート州

5. カルナタカ州

6. テランガナ州

## 7. [補足] インド全国

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

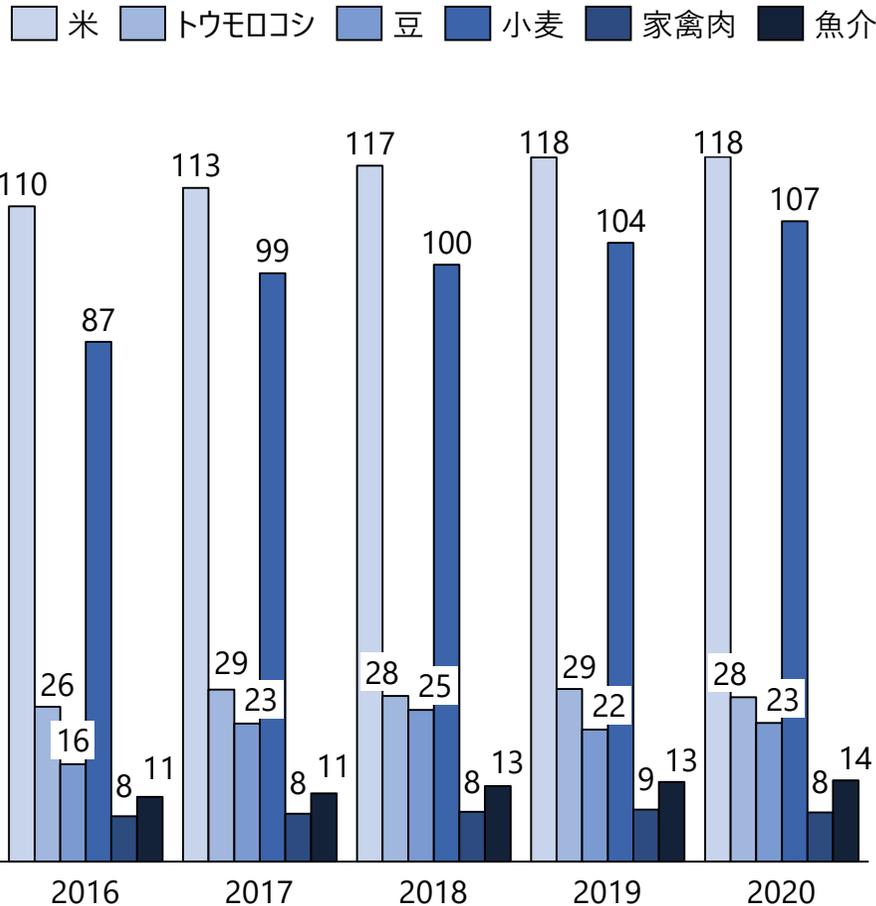
7. 事業構想案

2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.7. [補足] インド全国 2.7.1. 主要な農産物の生産量

生産量| インド（全国）では、各農林水産物の生産量は増加傾向  
COVID-19の影響で米などの生産量が前年比割れする可能性

主要農林水産物の生産量推移, 2016-2020（百万トン）

赤色：COVIDによる主な影響



主なトレンド／特性

- 農作物生産の傾向**
  - 豆の生産は世界第1位、米、小麦の生産は世界第2位
  - 農家の70%以上が小規模農家で、国の緊急事態や市場の需要変動に敏感に反応
  - 稲作面積の約40%は灌漑されておらず、収穫量の多くは6月～9月の南西モンスーン期に依存
- 家畜の病気への対処**
  - 食肉生産では、家畜の病気や病気を広める可能性のある違法な食肉処理場の存在の対処が課題
- 不十分な漁業インフラ**
  - 漁業生産量は世界第3位、水産養殖生産量で世界第2位
  - 電力供給や冷蔵施設など、漁業インフラが不十分

COVID-19による影響

- 生産量の低下**
  - 労働力不足で一部の米農家が生産を制限しており、米生産量が減少する見込み
  - ロックダウン中に食肉処理場は、生活必需サービスと見なされず閉鎖
  - 輸送制限により飼料価格が上昇
  - 港や配送センターが完全封鎖され一時的に魚介類の生産が停止。その後政府が漁業をロックダウン対象外に

Note: データは暦年ではなく会計年度を利用

Source: Euromonitor, Ministry of Agriculture, EMIS, US PSD database, News Reports

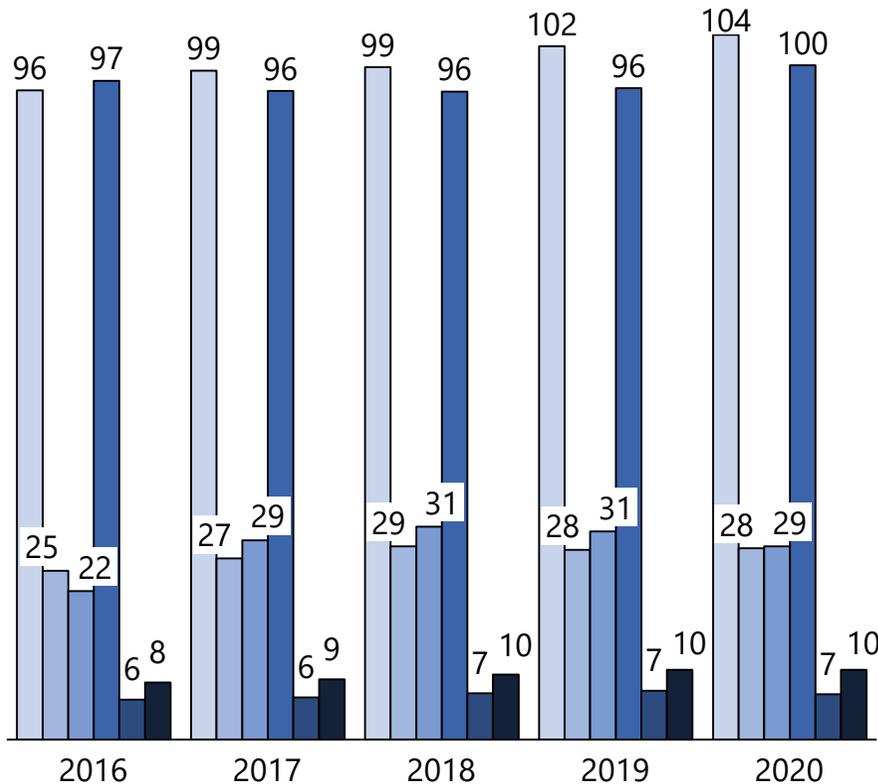
## 2. COVID-19 による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.7. [補足] インド全国 2.7.2. 主要な農産物の消費量

消費量| インド（全国）では、人口増加と生産量増加に伴い消費も増加傾向  
 COVID-19と動物の関係性についてのデマが拡大し、一時的に消費者が肉の消費を忌避

主要農林水産物の消費量推移, 2016-2020（百万トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 家禽肉 魚介



### 主なトレンド／特性

#### 農作物消費の傾向

- 景気が後退しているが、主食である米の消費は成長増加する見通し
- 都市部で西洋ベーカリーへの関心が高まり小麦の消費を後押し
- 家畜の飼料としての需要がトウモロコシの消費を促進
- 季節外れの降雨で農作物が被害を受け価格が上昇し、豆類の消費量が減少

#### 宗教上の食肉制限

- 一人当たりの肉の消費量は年間4kgで、世界で最も低い
- 牛肉は宗教的理由で多くの州で消費が禁止されている。鶏肉は比較的安価で入手でき、宗教上の禁止も少ないことから広く消費

#### 魚の需要の増加

- 魚とエビの国内需要は、インドの人口増加と健康的志向の高まりによって推進
- 牛肉など他の肉に比べて安価で、魚の消費が増えると予想

### COVID-19による影響

#### 肉や魚の消費に慎重に

- 感染リスクを懸念した消費者が豚肉や鶏肉などの肉製品を忌避
- 魚市場では物理的な距離を取ることが難しく、消費者は安全な販売店での購入を志向

Note: データは暦年ではなく会計年度を利用

Source: Euromonitor, Ministry of Agriculture, EMIS, US PSD database, News Reports

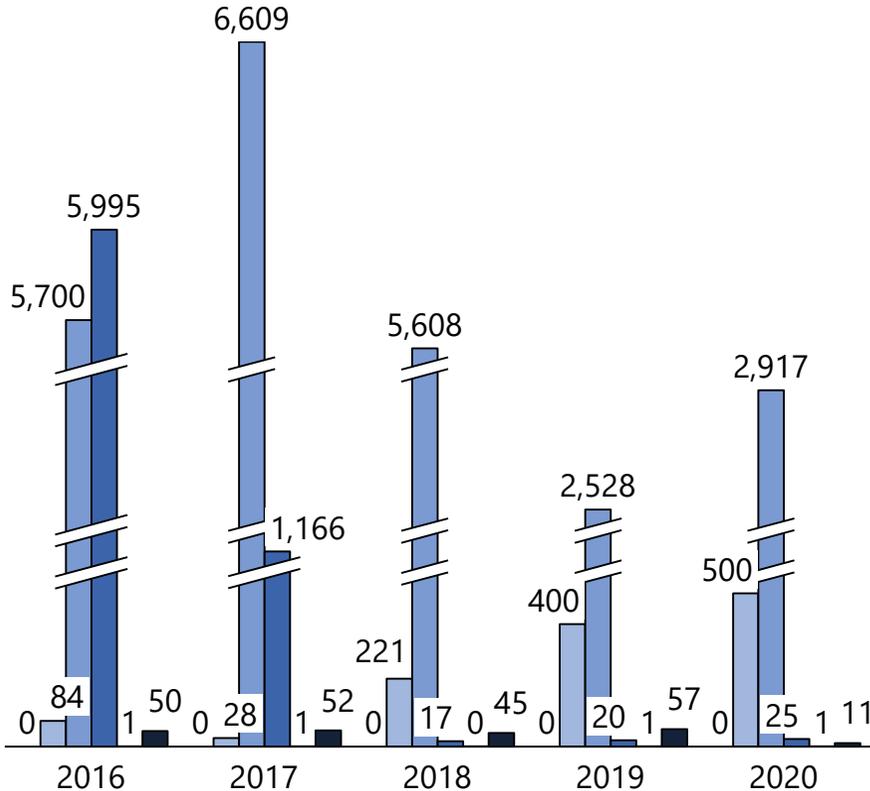
2. COVID-19による食市場・物流への影響と今後の見通し 2.7. [補足] インド全国 2.7.3. 主要な農産物の輸入量

輸入量| インド（全国）は豆類の最大の輸入国  
COVID-19の影響で豆類の輸入が減少

主要農林水産物の輸入量推移, 2016-2020（千トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 家禽肉 魚介



主なトレンド／特性

主要輸入元

- 米：タイ、ロシア、スペイン（2019）
- トウモロコシ：ウクライナ、ミャンマー、南アフリカ（2019）
- 豆：カナダ、ミャンマー、タンザニア（2019）
- 肉：ベルギー、ニュージーランド、スペイン（2019）
- 魚介類：バングラデシュ、ベトナム、アメリカ（2018）

農作物輸入の傾向

- 政府は米、小麦、トウモロコシの国内消費を提唱。供給不足で国内価格が上昇すると輸入品に需要が流れるため輸入税を賦課
- 世第1位の豆類輸入国。政府はリョクトウ（豆類）の輸入割当量を15万トンに固定

牛肉の輸入禁止

- 多くの州で宗教的理由で牛の屠殺を禁止、牛肉の輸入も禁止
- 貿易法でも牛肉（牛肉、去勢牛、子牛肉）の輸出入を禁止

気候変動の影響

- バングラデシュ、日本、米国などから魚、冷蔵魚、飼料を輸入
- 気候変動による漁獲量の減少、輸入増加が長期的視点での懸念

COVID-19による影響

肉や魚の輸入量減少

- ロックダウンによりミャンマーからの豆類の輸入が遅延
- COVID-19の感染は肉や魚の消費に関連しているという噂が流布。肉と魚の輸入が短期的に減少するおそれ
- 非肉食主義向けのフードチェーンが閉鎖され、輸入が減少

Note: データは暦年ではなく会計年度を利用

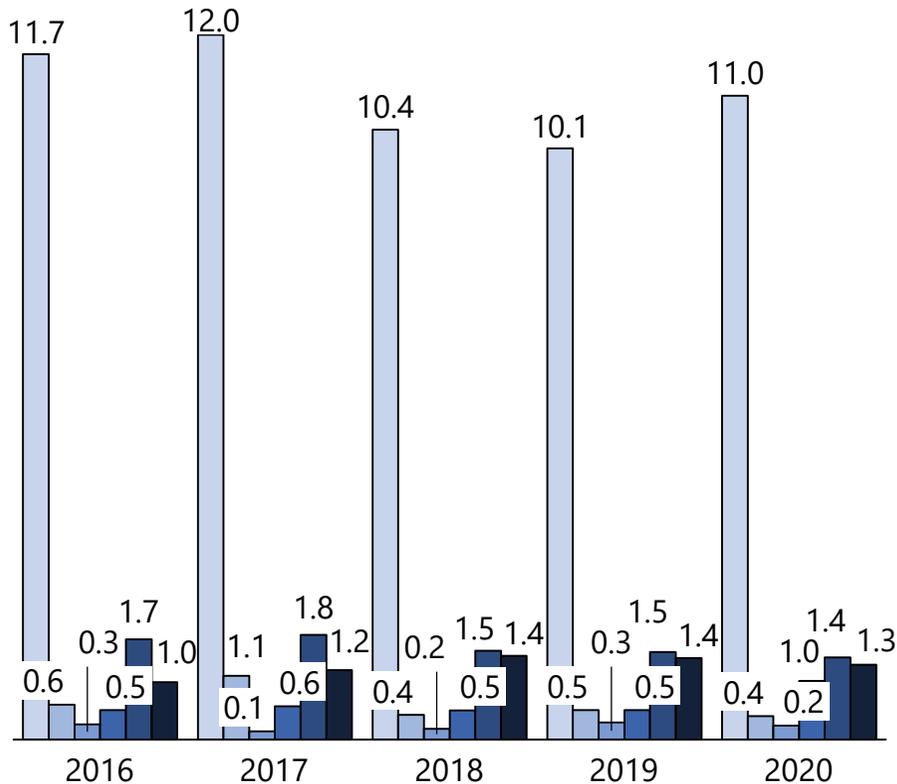
Source: Euromonitor, Ministry of Agriculture, EMIS, US PSD database, News Reports

## 輸出货量| インド（全国）は農作物、牛肉、漁業の主要輸出国 COVID-19の影響で輸出の伸びの停滞が懸念

主要農林水産物の輸出货量推移, 2016-2020（百万トン）

赤色：COVIDによる主な影響

米 トウモロコシ 豆 小麦 家禽肉 魚介



### 主なトレンド／特性

#### 主要輸出先

- 米：イラン、サウジアラビア、ベナン（2019）
- トウモロコシ：ネパール、ブータン、ミャンマー（2019）
- 豆：アルジェリア、スリランカ、アメリカ（2019）
- 肉：ベトナム、マレーシア、エジプト（2019）
- 魚介類：アメリカ、カナダ、日本（2018）

#### 農産物輸出の傾向

- サハラ以南のアフリカと中東への米の主要な輸出国
- 小麦の余剰が増加しているが、MSP(\*)が高いため世界市場における競争力がなく、輸出は低迷

#### 食肉輸出の伸び悩み

- 牛肉の中国からの需要が減少し、ブラジルとオーストラリアとの競争も激化しており牛肉の新たな市場の開拓に苦心
- 今後数年間、家禽肉の自給自足状態を維持するものの、輸出は伸びない見通し

#### 魚介類の多様性

- 魚介類の種類が豊富（世界の魚介類製品の10%）、50種類以上の魚介類を世界75か国に輸出

### COVID-19による影響

#### 農作物、魚介類の輸出減少

- ロックダウンにより農作物のマーケティングと輸送が制限され食品ロスが発生したこと、港のキャパシティが縮小したため輸出が減少
- 魚の調達に制限され、輸出販売がロックダウン中に減少。その後政府が漁業をロックダウン対象外に

Note: データは暦年ではなく会計年度を利用

Source: Euromonitor, Ministry of Agriculture, EMIS, US PSD database, News Reports

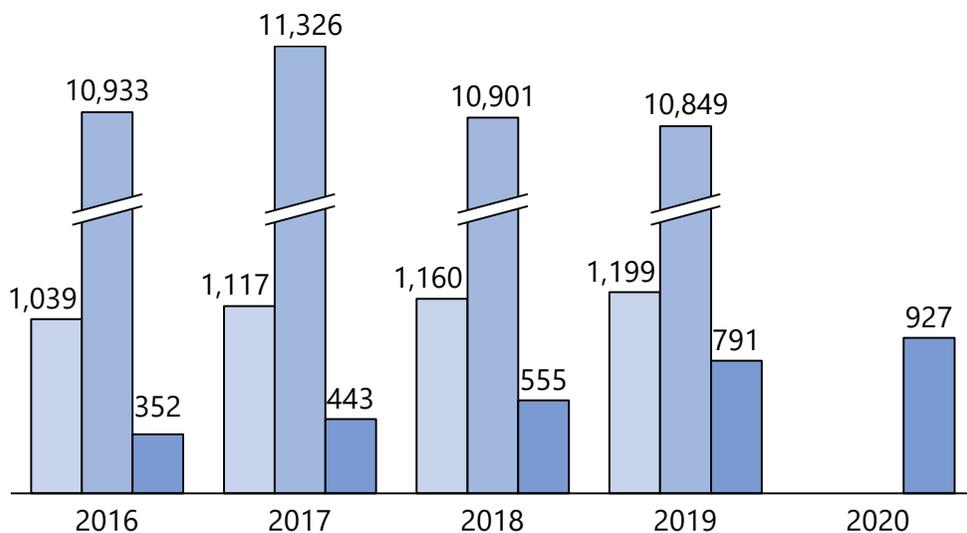
(\*) MSP(Minimum Support Price) : 政府が定めた、農家から直接農産物を購入する際の価格

## 加工食品、冷凍食品、有機食品の生産と輸入

赤色：COVIDによる主な影響

### 加工食品、冷凍食品、有機食品の生産（百万ドル）

加工食品 冷凍食品 有機食品

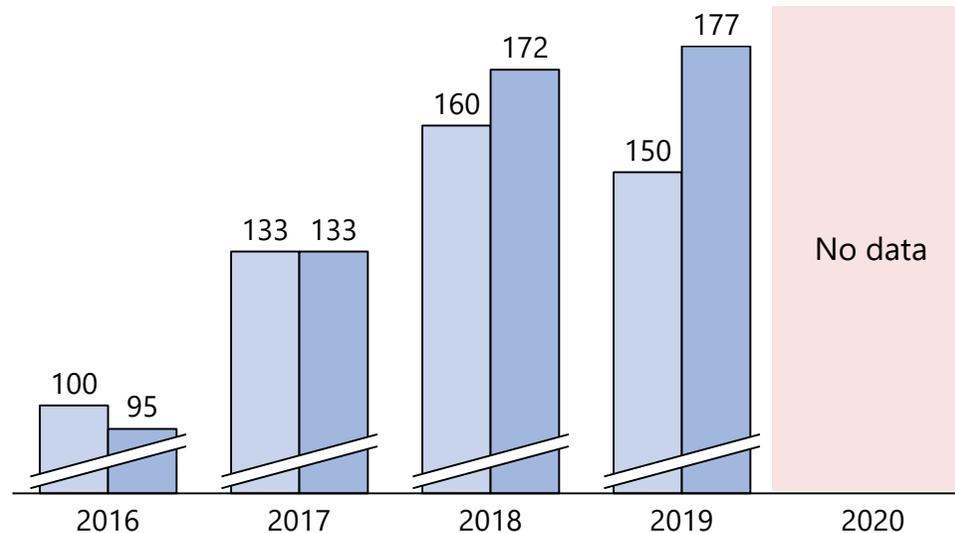


- 加工食品の生産額は2016年の3,220億ドルから、2020年に5,430億ドルまで14%増加する見込み
- 冷凍食品はグリーンピース、ナゲット等従来の商品に加え、サモサ、ケバブなどバリエーションが増加
- 有機農地の広さは世界8位、有機食品生産者数は世界1位(2020年)
- 米製品、菓子などの加工食品の生産量は、労働力不足や原材料工場の生産量減少により低下する可能性

### 加工食品、冷凍食品の輸入（百万ドル）

加工食品 冷凍食品

※有機食品はデータなし



- 加工食品の2018年の輸入額は316億ドル
- 冷凍食品は主に輸出を実施
- 有機食品の輸入無(2020年)
- 加工食品の輸入は、労働者不足による港湾オペレーションの遅れにより遅延が発生している可能性

Note: 冷凍食品は、冷凍果物・野菜、冷凍シーフード。加工食品は、加工肉、加工果物・野菜、ジュース

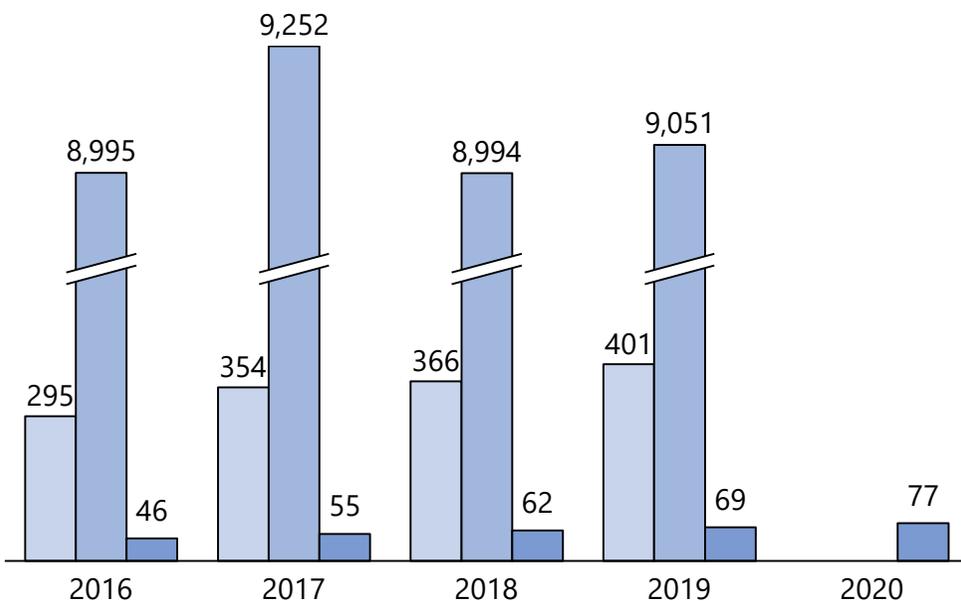
Source: Euromonitor, DGCIS, News Reports

## 加工食品、冷凍食品、有機食品の消費と輸出

赤色：COVIDによる主な影響

### 加工食品、冷凍食品、有機食品の消費（百万ドル）

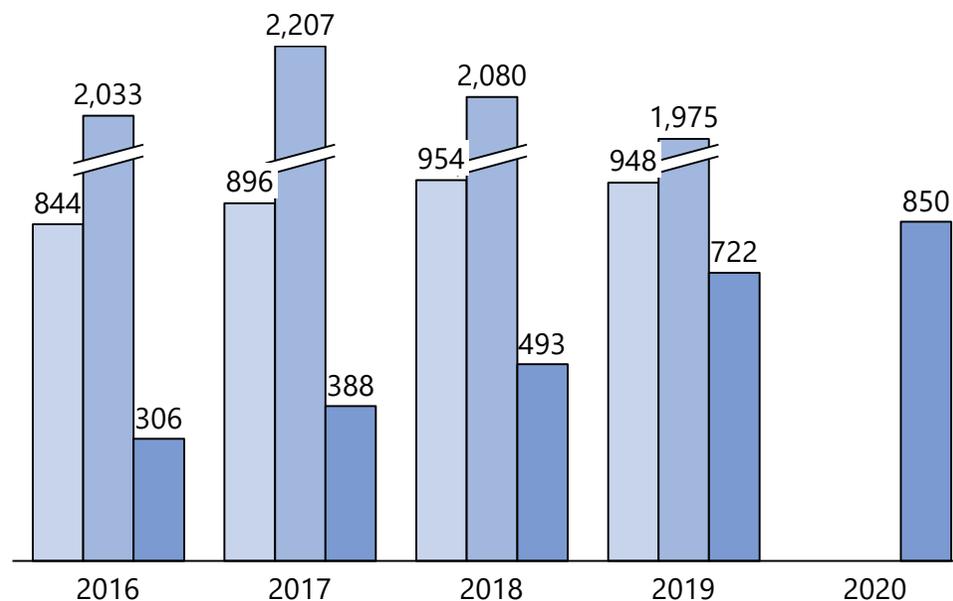
■ 加工食品 ■ 冷凍食品 ■ 有機食品



- 全食品カテゴリで消費が増加
- 冷凍食品消費の大部分はアイスクリーム、ヨーグルト系の冷凍デザート  
健康意識の高まりとともに有機食品の消費が増加傾向
- 夏直前にロックダウンが始まり冷凍食品、特にアイスクリームの売上が減少
- 消費者は、家庭で消費するスナックをより大きなパックサイズにシフト

### 加工食品、冷凍食品、有機食品の輸出（百万ドル）

■ 加工食品 ■ 冷凍食品 ■ 有機食品



- 地理的に欧州・中東・アジアへのアクセスの良さが活かせるため、加工食品産業は輸出志向型
- 有機食品の輸出は増加傾向にあり、大豆種子と綿花のシェアが大半
- 伝統的な有機農法を活かした有機食品を提供
- 有機食品の貿易ではトレーサビリティ担保が必要。ロックダウンにより、農場以降のトレーサビリティ確認が不可に

Note: 冷凍食品は、冷凍果物・野菜、冷凍シーフード。加工食品は、加工肉、加工果物・野菜、ジュース

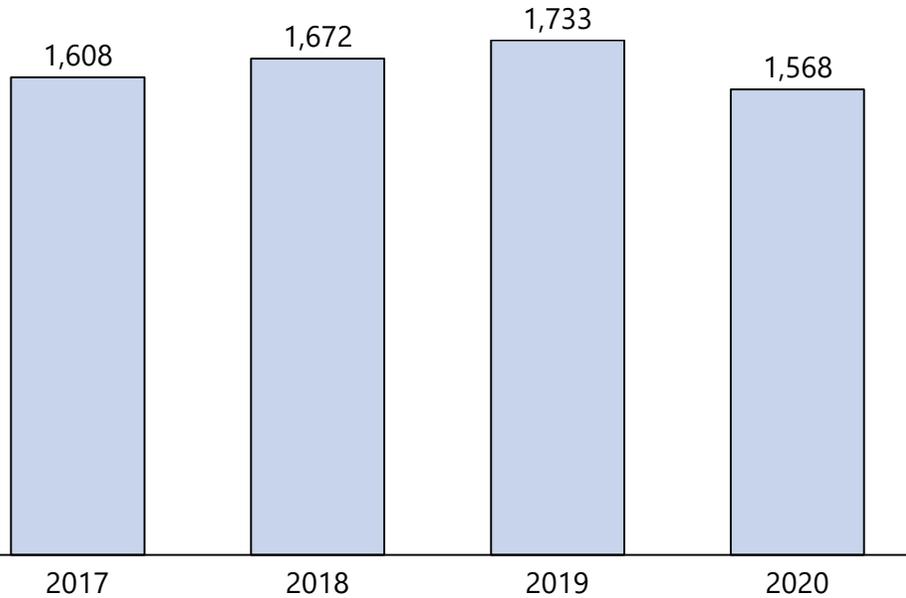
Source: Euromonitor, News Reports, Food exports Development Authority India, DGCIS

## 2019年まで小売・レストランの店舗数および売上高は増加、 2020年はCOVIDの影響で約15万店舗減少

赤色：COVIDによる主な影響

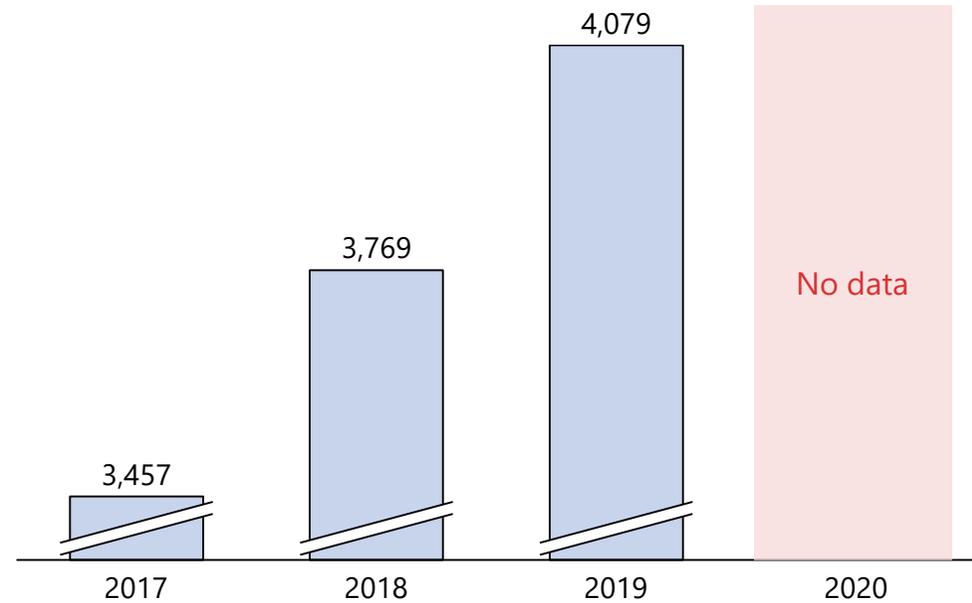
### 小売・レストランの店舗数（千店舗）

※日本食レストランの数：110（2019年）



- 約1万7千のレストランチェーンと170万店舗の個人経営レストラン/屋台が存在（2019年）
- キオスクや露店が90%以上を占有
- パンデミック発生後の顧客数の減少と家賃負担により、レストラン/飲食店の数は今後減少する見込み

### 小売・レストランの売上高（百万ドル）



- 売上の約9%がレストランチェーン、残りが個人経営のレストラン/屋台によるもの
- オンライン注文は売上の約4%
- パンデミック発生後、オンラインでサービスを提供していなかった多くのレストランが売上維持のためにオンラインでのサービスプラットフォームと連携してオンラインでの販売を開始提供を開始。2020年のオンライン売上は増加する見込み

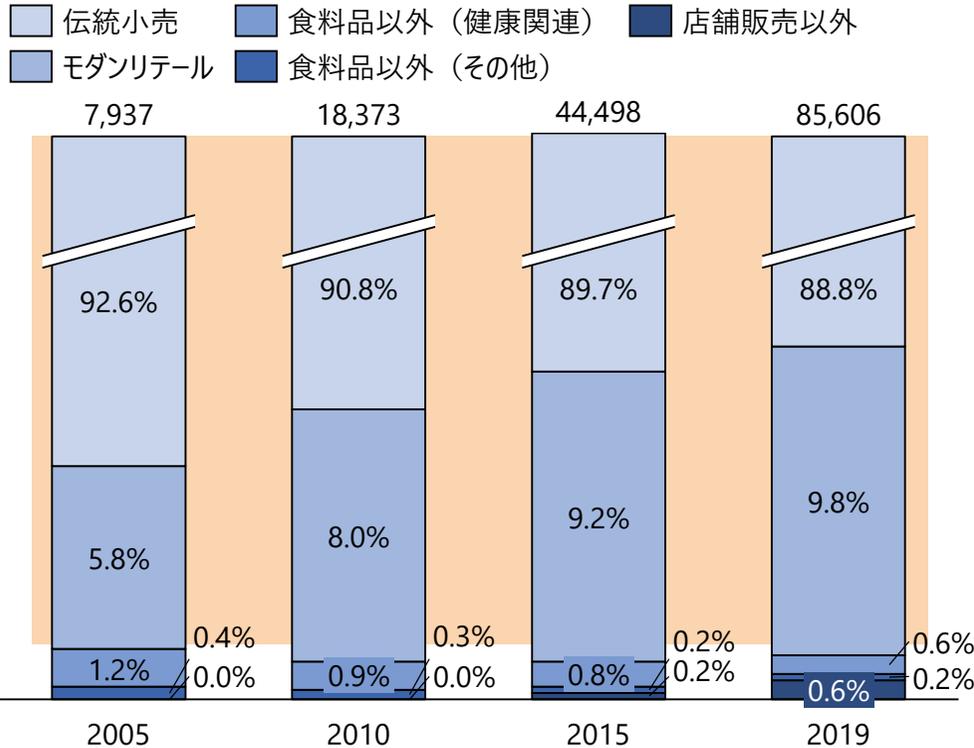
Note: 2020年はデータなし



包装食品|モダンリテールのシェアが近年高まりつつあるものの、伝統小売が依然として約9割を占める  
 外食サービス| イートインとテイクアウトが95%以上を占める。宅配が徐々に浸透

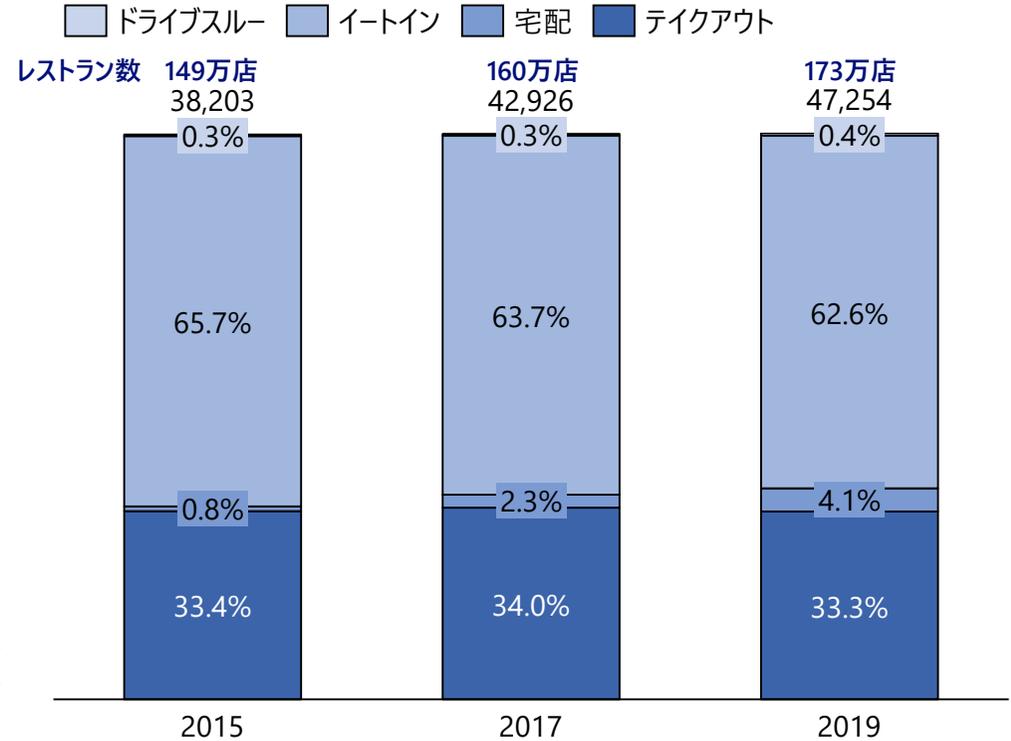
赤色：COVIDによる主な影響

包装食品の販売チャネル割合（百万ドル）



- 包装食品の主要チャネルは伝統小売（個人経営小売店、食品・飲料・タバコなどの専門店）
- モダンリテールへの関心は年々上昇
- 包装食品ではECなど店舗以外の販売チャネルはほとんど存在しないが最近ではCOVID-19やサービス提供者の浸透により普及

外食サービスの利用チャネル割合（百万ドル）

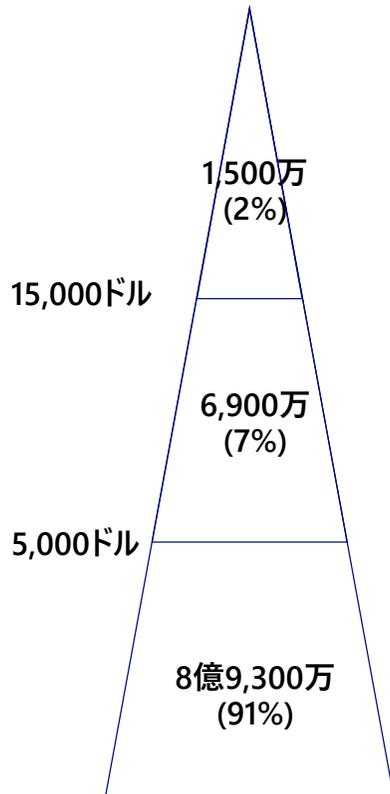


- レストラン数は2019年時点で173万店。日本食レストランは約110店
- イートインとテイクアウトで外食シェアの約96%
- 過去5年間で宅配需要が徐々に増加
- インド全土でレストランの数は10%減少
- レストランは非接触の宅配やクラウドキッチンを開始

## 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がる 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

### 所得別の消費者行動

年間所得別人口ピラミッド  
(実質価格)



#### 消費者マインド

- 富裕層の外出での支出は中間層のほぼ2倍
- 栄養強化食品、ケトン食、栄養補助食品などのウェルネス製品に傾倒

- 中所得ミレニアル世代は、映画等の他の娯楽への支出と比較して外出への支出は約3倍
- 外出や宅配注文はレジャー活動と同等の扱い

- 手頃な価格を嗜好
- 贅沢品（必要不可欠ではない製品）やサービスへ支出する際は主に口コミ（先行ユーザー、インフルエンサーの声・意見等）

#### COVID-19の影響

- 富裕層は食品デリバリーを多用

- レストランが割引や安全な調理・配達のアピールを開始した後に、オンデマンドの食品デリバリーの利用が盛んに

- ロックダウンによる雇用や収入への影響により、消費は必要不可欠な食料品中心にシフト
- 殆どのレストランがオンライン対応できておらず、商品・サービスの周知が困難に

\*Note: 15歳以上の所得別人口を使用 (0-14歳の人口を除く)

## 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

1. デリー首都圏
  2. ウッタル・プラデシュ州
  3. グジャラート州
  4. カルナタカ州
  5. テランガナ州
  6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化
  7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足
  8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応
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

## 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

#### 1. デリー-首都圏

2. ウッタル・プラデシュ州

3. グジャラート州

4. カルナタカ州

5. テランガナ州

6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化

7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足

8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応

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

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.1. デリー首都圏

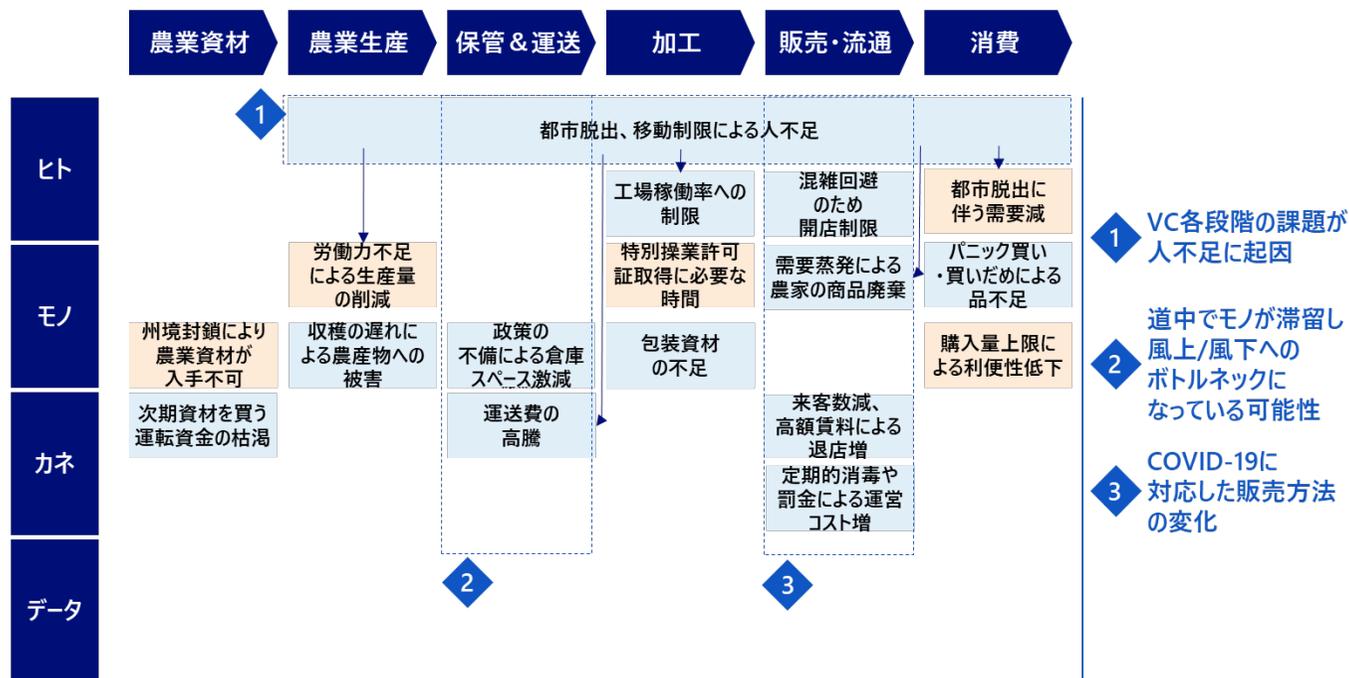
## デリー首都圏の課題まとめ

- 他州からの出稼ぎ労働者がロックダウン期に帰郷した影響で、デリー首都圏のFVC各工程では労働者不足が発生。
  - 運送工程でトラックドライバーが不足し、道中でモノが滞留。運送の遅延が発生した。
- 加工や卸・小ではソーシャル・ディスタンス・ルールや店舗の消毒など衛生ルールへの遵守義務が課されるなどCOVID-19に適応した販売方法への対応が求められた。
- 消費では、ロックダウン初期のパニック買いで品不足が発生した他、ロックダウン中に商品価格モニタリングが手薄になったことで、食料・生活雑貨の価格が約20%上昇した。

FVC上の課題

■ 顕在課題

■ 潜在課題\*



\*潜在課題：発生している可能性・発生する可能性がある課題

1 VC各段階の課題が人不足に起因

2 道中でモノが滞留し風上/風下へのボトルネックになっている可能性

3 COVID-19に対応した販売方法の変化

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.1. デリー首都圏

## 州境封鎖による資材調達、運転資金の枯渇による次期作付けへの影響が発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 農業資材



②

州境封鎖により農業資材が入手不可に

- 3月末から7/20までにデリー政府は隣接するハリヤナ、ウッタル・プラデシュ両州との州境を封鎖
- 肥料、種子、除草剤、農機等の資材供給に打撃

#### 運転資金



① ③

次の播種に向けた資材を買うための運転資金の枯渇

- デリー首都圏の農家はハウレンソウ、Fenugreek（コロハ。インド産ハーブ・香辛料）、コリアンダー、カリフラワー、その他野菜を生産。生産した農産物を販売した収入で次播種に向けた資金を確保
- ロックダウン期間中の収穫が打撃を受けることで収入が激減。次の営農に向けた運転資金が枯渇

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.1. デリー首都圏

## 経済封鎖に伴い収穫期と作付期の労働力が不足したため農業産出量が減少

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 農業生産



②

収穫の遅れによる  
農産物への被害

- ロックダウン期間中に農家は生育済の農産物を収穫できず、雨や雹による被害が多発

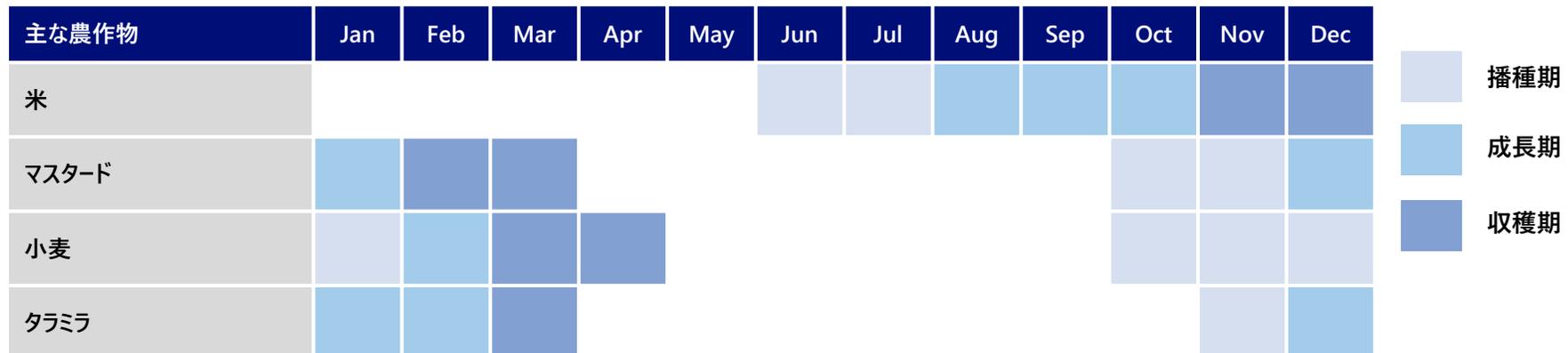
#### 労働力不足



① ②

労働力不足による  
生産量の削減

- デリー首都圏の農場は労働力をハリヤナ、ビハール、ウッタル・プラデシュ州等に依存。ロックダウンの第1フェーズ（3/25～4/14）中に農場が閉鎖。ほとんどの出稼ぎ労働者たちは、ロックダウン期間中に貯金が底をついたためやむなく帰郷
- 更に、7/20まで続いた州間移動の制限措置により、デリー取得圏における米の作付け期である6-7月にかけて労働力が不足



### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.1. デリー首都圏

## 運送費の高騰、利用可能な倉庫スペースの激減により農産物・食品輸送に制約

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 陸上運送



② ③

#### 運送費の高騰

- トラックドライバーの不足、検問所での賄賂の要求により運送費が2倍以上高騰

#### 倉庫



②

#### 政策の不備 / 欠陥による利用可能な倉庫スペースの激減

- 政府の通達によれば、ロックダウン期間中の活動制限を受けるのは製造業だけであり、フルフィルメントセンターや必需品・コモディティの倉庫は運営可能とされていた
- 倉庫の中には必需品以外の製品も取り扱っているものも存在。そのことを理由に、営業不可とされた倉庫が多数発生

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.1. デリー首都圏

## 工場労働者、資材の不足に加え、ロックダウン下の特別操業許可証の取得にかかる時間の長期化により、食品加工産業の生産に打撃

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 工場労働者



① ②

工場稼働率への制限

- 政府は工場内のソーシャル・ディスタンス確保のために工場労働者向けの許可証発行数を制限
- 輸送、荷揚げ・荷卸し作業、工場内の生産プロセス等、あらゆる現場で作業員が不足

#### 包装資材



②

包装資材の不足

- 包装資材企業（例：Uflex社、Cosmo Films社）は生活必需品生産工場と認定されず、ロックダウン期間中に操業停止。ロックダウン解除後も原料や工場労働者の不足により稼働率低位で推移
- 生産された包装資材そのものの品質も低下。複数の小売業者から、品質があまりに異なるため、消費者が正規品でないと誤解しかねないと苦情を申し立て

#### 書類作業



②

特別操業許可証の取得に必要な時間

- 食品製造業者はロックダウンと対象外とされるも、生産継続のためには地区/県長官（District Magistrate / Collector）からの特別許可が必要
- 行政手続きが煩雑・非効率で遅延が発生

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.1. デリー首都圏

## 警察によるソーシャル・ディスタンス・ルールの順守状況の見回り（違反時は罰金＋閉店措置）、消費者側の需要の激減、消毒等の追加コストなどが小売・飲食店の収益に大きな打撃

トピック	課題	内容	顕在課題	潜在課題	課題分類	① ヒト	② モノ	③ カネ	④ データ
警察による巡回 	① ② 混雑回避のために開店に制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>警察は市場福利協会とコミュニケーションを図り、混雑回避のために店ごとの営業時間に差を設ける措置を導入</li> <li>営業許可のある店舗も、巡回警察官によりソーシャル・ディスタンスのルールに従っていないと判断された場合は閉鎖</li> </ul>							
レストラン 	② ③ 来客数の減少、高額賃料のダブルパンチによる退店急増	<ul style="list-style-type: none"> <li>デリーにはカーン・マーケット（Khan Market）の様なプレミアム商業エリアが多数存在。多くのレストランが高額の賃料を払って入居</li> <li>パンデミックにより外食への来客数が激減。高額な賃料も負担になり、多くの地場・外資レストランチェーンが退去（例：Side Wok、Smoke House Deli、Smokey's）</li> <li>来客数の減少の原因は、消費者自身の外食忌避、ソーシャル・ディスタンス・ルール導入に伴う収容人数制限、アルコール消費の禁止措置など</li> </ul>							
店舗側の追加コスト 	① ③ 定期的消毒や罰金による運営コスト増	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地・店舗内の定期消毒によるコスト増に加え、ガイドライン違反時の高額罰金リスク</li> <li>消費者にソーシャル・ディスタンス・ルールや衛生ルールを順守するよう店舗・レストランオーナー側で制御できる余地は限定的。しかしながら、違反者が出た場合に罰金を支払うのは店舗オーナー</li> </ul>							
花卉産業 	① ② 販売先 / 需要の蒸発により農家は商品を廃棄	<ul style="list-style-type: none"> <li>花卉産業の主な生育期はモンスーン（6～9月）明けから。販売ピークは12月から翌年6月にかけてが一般的</li> <li>2020年は3～6月にかけて需要が激減。原因は、結婚式、寺院での宗教行事等の集会が軒並み禁止されたこと、花卉を販売する市場・小売店舗の閉鎖、サプライチェーンも分断等。花卉農家は生育済の商品を止む無く廃棄</li> </ul>							

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.1. デリー首都圏

政府の拙速なロックダウン発表・導入によりパニック買い・買いだめが発生し、ロックダウン初期は食料・必需品で品不足が発生。価格監視も行われず、食料価格の値上がりも発生

トピック	課題	内容
パニック買い 	<b>2</b> 消費者のパニック買い・買いだめによる品不足の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>突発的な全国ロックダウン発表により人々はパニック状態に。政府は食品等必需品の供給には影響なしと発表したものの、買いだめに走る人が続出</li> <li>ロックダウン初期に深刻な食品・必需品不足が発生</li> </ul>
価格上昇 	<b>1</b> <b>3</b> 食品価格の値上がり	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロックダウン発令後数か月にわたり、食品の様な生活必需品の価格モニタリングが手薄に。店舗側は値上げを実施</li> <li>デリーにおける食料・生活雑貨の価格が最低でも20%上昇</li> </ul>
エコマース 	<b>2</b> エコマース企業が導入した購入量上限による消費者利便性の低下	<ul style="list-style-type: none"> <li>買いだめの防止とより多くの消費者に食料・必需品を行き渡らせるべく、Eコマース企業各社は購入ごとの購入品数に上限を設定（例：Easyday、BigBasket、Grofers等の食料・生活雑貨Eコマース企業は主食、牛乳、乳製品に対して購入数上限を設定）</li> <li>多様なEコマース企業のサービス展開が行われていない地域の住民には不便さをもたらした可能性</li> </ul>
消費者需要 	<b>1</b> 都市脱出に伴う需要減少	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウッタル・プラデシュ、ビハール州等からデリーに出稼ぎに来ていた人々の多くがロックダウン後帰郷</li> <li>出稼ぎ労働者が中心の日雇い労働者だけでなく、スタートアップ企業や大企業のホワイトカラー職員にも帰郷する動きが拡大。コロナによる業績悪化による解雇が大きな原因の一つ。その他、感染の拡大により将来の生活見通しが立たないと自分で判断した従業員も多数</li> </ul>

## 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

1. デリー首都圏

#### 2. ウットル・プラデシュ州

3. グジャラート州

4. カルナタカ州

5. テランガナ州

6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化

7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足

8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応

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

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## ウットル・プラデシュ州の課題まとめ

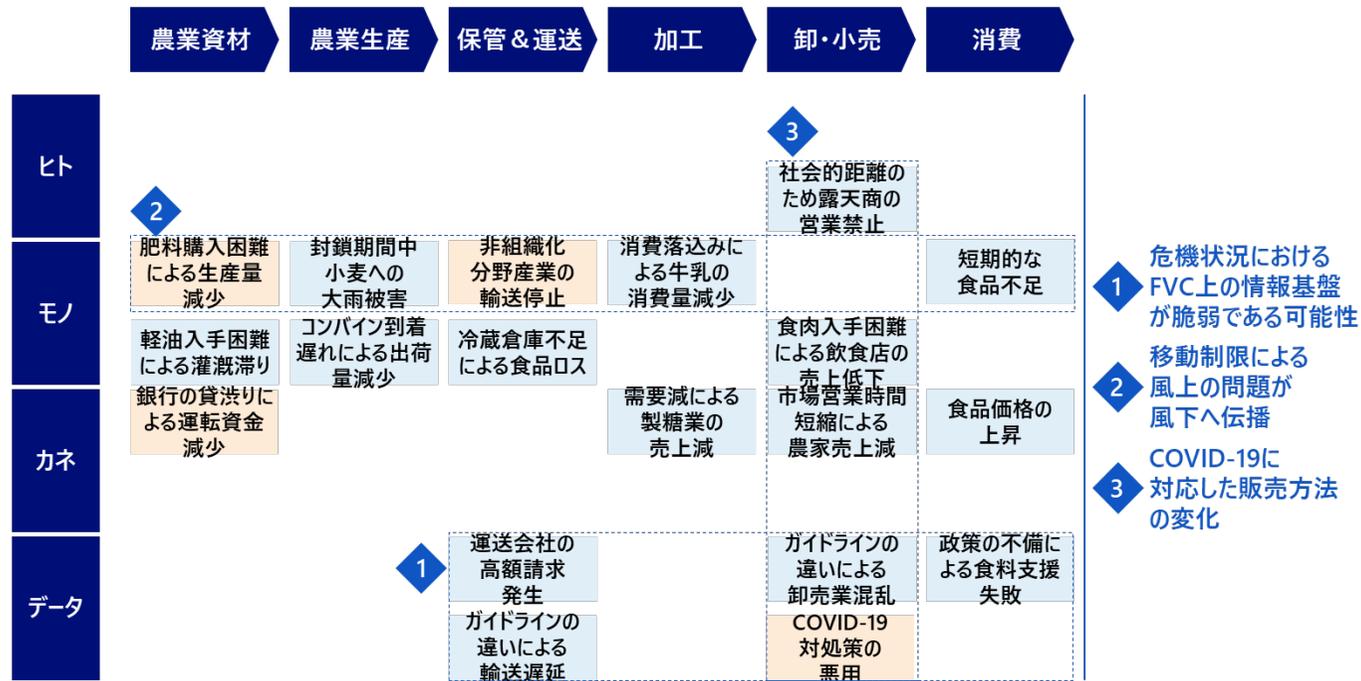
#### ■ ロックダウン初期、店舗閉鎖や移動制限によりFVC各工程で遅延や混乱が発生。

- 農業資材・農業生産では販売店が閉鎖され灌漑に使う軽油の入手が困難。他州からの収穫機の到着が遅延して収穫が遅れるなどの問題が発生した。収穫の遅れにより農作物の品質が低下し出荷量が減少。販売面でもインターネットカフェの閉鎖によりe-Namでの取引ができなくなった農家が仲介会社との直接取引に移行、仲介業者の中には販路が限られた弱みを利用し高額の手数料を請求する者もいた。
- 保管&運送面では州間移動許可を取ったにも関わらず、ガイドラインの違いによる混乱で州境を通れず陸上輸送が遅延。食品ロスが発生した。
- 野菜や豆が市場で不足し、消費者価格も30～50%上昇。価格上昇とロックダウンによるイベント制限により消費者の需要が減少し、露天商・肉料理レストランなどでの販売・流通や製糖工場などの食品加工工程で売上が低下した。

FVC上の課題

■ 顕在課題

■ 潜在課題\*



\*潜在課題：発生している可能性・発生する可能性がある課題

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## ロックダウンによる移動制限で資材調達の滞りが発生、 運転資金の減少は次期の資材調達に購入量に影響する可能性

トピック	課題	内容	顕在課題	潜在課題	課題分類	① ヒト	② モノ	③ カネ	④ データ
灌漑 	② 軽油入手困難による 灌漑農業滞り	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロックダウンにより軽油の販売店舗が営業を停止</li> <li>米農家は灌漑時にディーゼルポンプを利用しているが、燃料である軽油が入手できず灌漑が困難</li> </ul>							
肥料供給 	② 肥料購入困難による 生産量減少	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロックダウンによる農業資材供給の滞りで、肥料在庫の減少と価格の上昇により、農家の肥料に対する支出は2019年の播種期と比べ7%減少</li> <li>今期の収穫期（11月以降）における収穫量が減少する可能性</li> </ul>							
資金調達 	③ 運転資金減少 (顕在化を確認)	<ul style="list-style-type: none"> <li>銀行は将来の不確実性を理由に農家への貸付に慎重。2020年の農家の借り入れは2019年から19%減少する見込み</li> <li>中小零細農家は融資に必要な書類を用意できず銀行から融資を受けることができない</li> <li>来期農業シーズンに必要な農業資材（種子など）を購入する資金が不足 (農業系Eコマース業者)</li> </ul>							

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.2. ウタル・プラデシュ州

## 農場への移動困難と悪天候が重なり、農産物の品質が低下し出荷量も減少

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 農業生産



②

移動制限による  
小麦の品質低下

- 3月～4月は小麦の収穫期だが、ロックダウン開始により農場への移動が制限
- ロックダウン開始直後に雨・雹が降り続く悪天候が続き、濡れた状態で長時間放置された小麦は変色し品質が低下

②

コンバイン到着遅れに  
よる出荷量減少

- 例年、小麦の収穫期にはパンジャブ州からコンバインを貸借
- ロックダウンにより州間移動が制限されコンバインの到着が遅れた影響で、小麦の収穫時も遅延
- 悪天候により小麦の品質が低下したことも相成り、出荷量が減少



主な農作物	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
米 (Kharif Paddy)														播種期
豆														成長期
小麦														
トウモロコシ														収穫期

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## 小規模農家の販売手段が限定された弱みに付け込み、運送会社の高額手数料請求が発生。州間移動ガイドラインの違いでトラック輸送の遅延が発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

#### 顕在課題

#### 潜在課題

#### 課題分類 ① ヒト

#### ② モノ

#### ③ カネ

#### ④ データ

#### 陸上輸送

④

#### 運送会社の高額請求発生

- ロックダウンによりインターネットカフェが閉鎖され、小規模農家は政府が提供するオンライン取引サービスe-Namでの農作物販売が不可に(※)
- オンライン取引が利用できなくなった農家は運送会社などの仲介業者との直接取引に移行。仲介業者は農家がオンライン販売の利用困難という弱みを利用し、多額の仲介手数料を請求

※2016年、政府は農家の収益性向上を目的に、農産物の取引の場としてオンライン取引サービスe-Namを提供。一方小規模農家の約75%はスマートフォンを所持しておらず、インターネット利用の知識も不足。スマートフォンを持たない小規模農家は、本サービスを利用に当たって、インターネットカフェにて店員に手伝ってもらいサービスを利用

②

#### 非組織化分野産業の輸送停止

- からしの生産地であり、収穫したからし菜を州内外のからし油製造工場に輸送。一方、からし油を含む油製造業は非組織化分野(“unorganized sector”) (\*)に該当
- ロックダウン開始後、非組織化分野は原材料調達許可の優先度を下げられ、からし油製造工場へのからし菜の輸送が停止

② ④

#### 州間移動ガイドラインの違いによる輸送遅延 ⇒ 現在は解消

- 州間接続(州間移動)のガイドラインが州によって異なり、州内で許可を得ているにもかかわらずトラックが州境で停止。輸送の遅延が発生(4月～6月)  
(農業系Eコマース業者談)

(\*) 非組織化セクター(“unorganized sector”) : 個人所有の法人化されていない組織。政府が“National Commission for Enterprises in the Unorganised Sector”にて定義。

## 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## コールドチェーンが整っておらず、輸送遅延により生鮮食品の食品ロスが発生



UP

トピック

課題

内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

倉庫



②

冷蔵倉庫不足による  
食品ロス  
⇒ 現在は解消

- コールドチェーン対応の倉庫があるのはアグラ（Agra）等、州の一部のみ。  
冷蔵での流通体制が整っておらず、4月から6月の輸送遅延により青果が腐敗  
(農業系Eコマース業者談)

## 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.2. ウッタル・プラデシュ州

消費の落ち込みにより製菓工場は腐りやすい牛乳を使用した製品の生産量を減少  
製糖業も製菓業からの需要が減り売上低下

## トピック

## 課題

## 内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

## 製菓工場



②

消費落ち込みによる  
牛乳の利用量減少

- ロックダウン初期、製菓工場は営業を停止
- 牛乳や牛乳を原材料にした製品は腐りやすく、消費の落ち込みに伴い牛乳の使用量も減少。例えば、ファテープル地区にある製菓工場Mohan Pedaでは、ロックダウン開始前に毎日250～300リットルの牛乳を消費していたのに対し、ロックダウン後は30～40リットルに減少

## 製糖業



② ③

製菓業からの需要減に  
よる製糖業の売上低下

- 製菓業者からの需要が約100万トン減少、また油製造業からのエタノール(砂糖製造の副産物)の需要が減少した影響で砂糖の売上が低下



### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## 都市間のガイドラインの違いによる卸売業の混乱 小売業ではCOVID-19対処策の濫用が発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

#### 顕在課題

#### 潜在課題

#### 課題分類 ① ヒト

#### ② モノ

#### ③ カネ

#### ④ データ

#### ファーマーズ マーケット



② ③

ファーマーズマーケット  
営業時間短縮による  
農家の売り上げ低下

- ロックダウン第1期、ファーマーズマーケットが封鎖され、農家はマーケットでの売買が不可に。その後ファーマーズマーケットは営業時間を短縮して営業再開
- 農家は農作物を売り切るために安値で投棄、売れ残りも発生して売り上げが低下

#### 卸売



① ④

都市間のガイドラインの  
違いによる卸売業混乱

- 卸売業者に対して発行した政府のガイドラインの内容に違いがあり卸売業者が対応に困惑
- 例えば、ラクナウ市(Lucknow)では卸売業者は直接パパママストアへ商品を販売するのではなく、政府に販売するよう命じられたのに対し、ガジアバード市(Ghaziabad)では卸売業者がパパママストアへの直接販売を許可。その他の都市の卸売業者は、政府より新たな要請があることを懸念。小売業者への販売を躊躇し、販売量を削減

#### 小売



① ③ ④

COVID-19  
対処策の悪用

- 政府はロックダウン中、小売店が労働者の賃金を削減すること禁止。これを逆手に取り、小売店の労働者が故意に出勤しないケースが発生
- 政府は大規模小売店で価格高騰が起こらないか監視。大規模小売店は低品質な商品を上限価格で販売する可能性。例えば、豆の販売価格の上限が60ルピー/kgの場合、60ルピー/kg相当の価値がある豆ではなく、より低品質な豆を偽って上限価格の60ルピー/kgで販売する等

#### 露天商



①

社会的距離確保のため  
露天商の営業禁止

- 政府は3月のロックダウンで露天商の営業を禁止
- 5月のロックダウン4.0より、フェイスマスクと手袋の着用と社会的距離の確保を条件に営業再開
- 3月～5月の営業停止の間、露天商の生計に打撃

## 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## 食肉処理場の営業許可が下りず、肉料理レストランの売上げが低下



トピック

課題

内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

レストラン



② ③

食肉入手困難による  
飲食店の売上低下

- 6月以降、中央政府が食肉処理場の再開を許可する中、ウットル・プラデシュ州政府は許可せず
- 肉料理レストランを中心に肉が入手できない状態が続き、レストランで毎月約30～50億ルピー相当の損失が発生

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.2. ウットル・プラデシュ州

## ロックダウン初期のパニック買いで食品が不足、特に貧困層は食料品が困難に 政府が貧困層向けに行った小麦供給には批判があり、支援が有効か見極める必要性

#### トピック

#### 課題

#### 内容

#### 顕在課題

#### 潜在課題

#### 課題分類 ① ヒト

#### ② モノ

#### ③ カネ

#### ④ データ

#### 食料品流通



②

短期的な食品不足

- ロックダウン初期、消費者はパニック買いを行い、小麦粉、米、豆類などの食料品が不足
- 3～5月、露天商営業停止で近隣からの生鮮食品や加工食品が入手困難
- 特に貧困層での影響大。近隣の日常利用する店舗で食品が購入できない上、より高価な店舗での購入やオンラインで遠隔地から食品を入手することも困難

#### 食料品価格



② ③

食品価格の上昇

- 市場で豆や野菜が不足し、価格が上昇。豆類（約30%）、トマトやジャガイモなどの野菜（約50%～80%）
- 州政府は価格の正常化には時間を要すると予想

食品	小麦	パルス スパイス	ひよこ豆	砂糖	ポテト	玉ねぎ	トマト	ニンニク	オクラ
価格上昇	7%	31%	8%	5%	56%	20%	150%	13%	13%

#### 食料品支援



② ④

政策の不備による  
食料支援失敗

- ロックダウン初期、州政府は食料品が入手困難な貧困層向けに小麦を配給
- しかしロックダウン初期、製粉業は営業を停止されていたため、貧困層の消費者は配給された小麦を挽いて小麦粉にすることができず、消費不可

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州

### 3. グジャラート州

4. カルナタカ州
5. テランガナ州
6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化
7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足
8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応
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

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

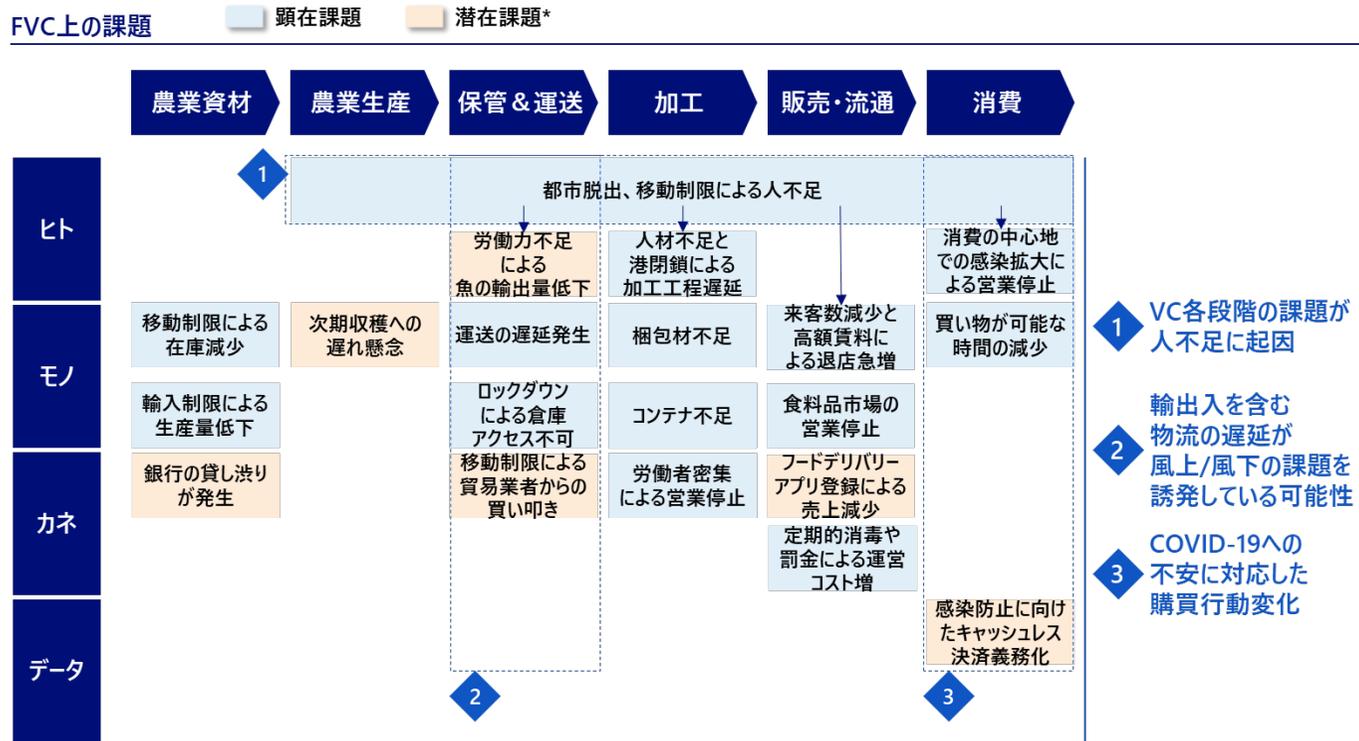
## グジャラート州の課題まとめ

- 他州からの出稼ぎ労働者がロックダウン期に帰郷した影響で、グジャラート州のFVC各工程では労働者不足が発生。
  - 農業資材ではロックダウンによるサプライチェーン遮断で輸入に依存していた尿素やエビの稚魚の調達が遅延。
  - 農業生産～販売・流通工程では出稼ぎ労働者の帰郷や移動制限による労働力不足が発生。農家はCOVID-19の感染リスク軽減のため労働者の雇用を削減、水産業でも労働者不足で在庫や氷の輸送が滞り、輸出量が30%減少すると予想される。
  - 保管&輸送でもドライバーが不足。またロックダウン中、梱包材が非必須項目に分類され梱包材が不足し、食品加工工程でトラック不足と貨物輸送遅れが発生するなど影響が出た。
- 販売・流通と消費ではAhmedabadなどの消費の中心である主要4都市で感染が拡大し州政府が2か月間に渡り店舗営業を停止。需要が低下して地場・外資レストランチェーンが退去、40億ルピー以上の損失が発生した。
- 一方、感染防止のため5月以降食品配送サービスにおける代引きを州政府が禁止しキャッシュレス決済を義務化。購買のキャッシュレス化が加速した。

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

## グジャラート州の課題まとめ

■ 前頁のサマ리를図示すると以下の通り



\*潜在課題：発生している可能性・発生する可能性がある課題

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

ロックダウンによるサプライチェーン遮断/混乱、経済先行き/与信不透明さによる銀行の貸し渋りを背景に、農家は各種農業資材（肥料、種子）、運転資金へのアクセス不可に直面

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 肥料供給



① ②

移動制限による  
在庫減少

- 移動制限により、輸入尿素などの肥料の供給が遮断
- 在庫が限られ、ロックダウンにより高品質の種子も調達が困難

#### 飼料供給



①

輸入制限による  
生産量低下

- ロックダウンにより、輸入に頼っていたエビの親魚の仕入れが遮断
- 種エビが入手できず、州内の養殖場の約60%は非稼働
- 2019年に約45,000トンであったエビの生産量は、2020年には40%減少する見込み

#### クレジット/融資 へのアクセス



① ③

銀行の貸し渋りが発生

- 銀行は将来の不確実性を理由に農家への貸付に慎重。農家への貸し渋りが発生
- そのため、農家が現金取得のため低い価格で委託業者に販売する可能性

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

## 播種期という大事な時期に農業資材の不足に加え、労働力の不足にも直面

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 農業生産



①

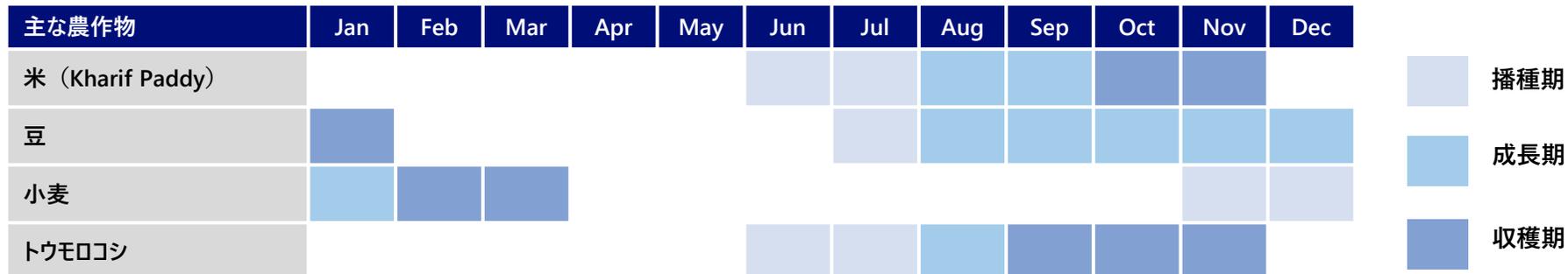
#### 労働力削減

- COVID-19の感染リスク軽減のため、労働者の雇用を削減。農作物の収穫は家族で協力
- また、収入面でも農作物の売れ行きを懸念し、労働者の雇用に非積極的

②

#### 次期収穫の遅れ

- 一部の作物では、次期収穫期に遅れが生じる可能性



### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

ロジスティクス面では、検問による運送遅延、労働者不足による港湾業務の遅延、倉庫閉鎖等により輸送時間・取扱量に大幅な制限が発生。困難に直面する農家に付け込んだ買い叩きも発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 農産物輸送



②

#### 運送の遅延発生

- 政府は生活必需品(essential)・非必需品(non-essential)商品を運ぶ輸送車両の移動を許可
- ドライバーや車両が不足していることや、移動許可証明（ロックダウンパス）を持っていても警察官に検問所で引き留められ移動が許可されないことが原因で、実際の貨物の運送では遅延が発生

#### 水産業



① ②

#### 労働力不足による魚の輸出量の低下

- ロックダウンにより魚粉工場が閉鎖。漁師は工場に漁獲物を販売不可
- 労働者不足により、港での魚の積み下ろし、在庫や氷の輸送などの作業が滞り輸出で約30%の損失が出る見込み

#### 倉庫の閉鎖



②

#### ロックダウンによる倉庫アクセス不可

- ロックダウンにより政府は3月末まで倉庫を閉鎖
- 売り手側は商品を取りに行けない、買い手側は購入した商品を保管する場所がない、などの問題が発生

#### 業者による買い叩き



② ③

#### 移動制限による貿易業者からの買い叩き

- 貿易業者は、ロックダウンにより農家が農作物を市場に持ち込めない状況を悪用し、農民に低価格を提示
- 農家が次シーズンの播種・耕作に必要な各種資材を揃えるべく、是が非でも現金を確保しなければならないという状況に付け込んだもの

## 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.3. グジャラート州

## 加工現場では、労働力不足、包装資材不足、操業停止措置等の課題に直面

## トピック

## 課題

## 内容

 顕在課題

 潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

## たまねぎ加工



②

人材不足と港閉鎖による加工工程遅延

- バーヴナガル（Bhavnagar）地区周辺には玉ねぎ加工工場が複数存在
- ロックダウン第1期では輸送の労働力不足、実験室でのサンプラーと技術者不足と港での貨物の遅延が発生

## 包装



②

梱包材不足

- 梱包材はロックダウン時に重要な非必須(Key non-essentials)に分類
- 梱包材不足

## 港湾



②

コンテナ不足

- 内陸のコンテナデポは、港が閉鎖されている、もしくは限られた容量で稼働しているため利用不可
- ピパバフ港のコンテナ貨物は、複数のエージェントと連携が必要で輸出が遅延

## Khakhra 生産



② ③

労働者密集による営業停止

- 'Khakhra'はグジャラートの特産品で、小麦粉の薄いクラッカー
- 生産現場が密集状態であり、社会的距離を取ることが難しいことから、'Khakhra'は生活必需品(essential)に分類されず

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

## 政府による市場・店舗閉鎖、遠のく客足、高額な店舗賃料が小売・飲食店にとって苦難に

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト ② モノ ③ カネ ④ データ

#### 市場の 営業停止措置



②

#### 食料品市場の 営業停止

- Ahmadabadなどの主要都市では感染数が多いため、政府は果物、野菜、食料品を提供する市内のすべての店舗と市場を閉鎖
- ロックダウン後の数ヶ月の間、牛乳屋と薬局のみ開店

#### 飲食店



②

#### 来客数の減少、高額 賃料のダブルパンチに よる退店急増

- 外食への来客数が激減。高額な賃料も負担になり、多くの地場・外資レストランチェーンが退去。40億ルピー以上の損失が発生
- レストランではウッタル・プラデシュ州、ビハール州、マディヤプラデーシュ州、オリッサ州から来ている労働者の規制により労働力不足が発生

#### 追加コスト



③

#### 定期的消毒や罰金 による運営コスト増

- 店舗やレストランのオーナーには社会的距離、営業時間、などの規則に従わなかった場合の罰則が存在

#### Eコマース



② ③

#### フードデリバリーアプリ 登録による売上減少

- Navsari市のホテル & レストラン協会は、“Zomato”や“Swiggy”などのオンライン（アプリベース）デリバリーサービス企業への掲載を中止することを決定
- デリバリー企業が需要喚起のためのディスカウント原資を得るため、ホテル・レストラン側に課す手数料を引き上げているとクレーム。手数料の引き上げは既に収益上の課題に直面する店舗サイドを更に苦しめることにつながると指摘



### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.3. グジャラート州

政府は主要都市での感染拡大を受け、店舗閉鎖を命令。5/15以降、食品・雑貨の配送サービスにおけるキャッシュレス決済を義務化。早期移行が難しい人々への影響が懸念

#### トピック

#### 課題

##### 決済



**2** **4**  
感染防止に向けた  
キャッシュレス決済  
義務化の是非  
(利用できない人々  
への弊害)

##### 夜間外出 禁止令



**2**  
買い物が可能な  
時間の減少

##### 店舗閉鎖



**1** **2** **3**  
消費の中心地で  
感染拡大⇒営業  
停止措置

#### 内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 **1** ヒト

**2** モノ

**3** カネ

**4** データ

- Ahmadabad等の主要な地区の政府は、5月15日以降、食料品および食品配送サービスにおける代引オプションを禁止。感染は紙幣を通じても広がりうるとし、キャッシュレス決済を義務化
- 食料品、野菜、牛乳17,000余りの小売店でキャッシュレス決済を普及させるために、行政側は専門チームを店舗に派遣。キャッシュレス取引の重要性を説明
- しかしながら、高齢者やスマートフォン未保有者（低所得者層）のように現金決済依存の人々も多数いることから、キャッシュレス決済の義務化の是非は論争を惹起

- ロックダウン最初の数か月間、食品含む必需品取扱店は午後7時以降営業不可に
- 消費者が買い物に費やせる時間帯が減少

- 州内の4つの主要都市でCOVID-19の感染拡大
- 州政府は4都市で2か月間にわたり店舗営業を禁止
- 4都市の店舗数は州全体の50%以上を占めるため影響は甚大

都市名	全店舗数
Ahmedabad	280,564
Surat	247,174
Vadodara	78,587
Rajkot	52,923
<b>4都市合計</b>	<b>659,248</b>
全地域	982,297

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州

### 4. カルナタカ州

5. テランガナ州
  6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化
  7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足
  8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応
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

## カルナタカ州の課題まとめ

- 農業生産～販売・流通工程ではロックダウン初期の帰郷や移動制限の影響で労働者不足や遅延が発生。
  - 農業生産では農家が農場へのアクセスが制限され収穫が困難に。米、小麦などの農作物30%が収穫不可能になる。
  - 保管&運送工程ではトラック運転手不足、輸送が遅延し道中で食品ロスが発生し市場に出回る農産物が12～77%減少した。
  - 海上輸送ではコーヒーの輸送許可が下りず約2万トンのコーヒーが港で停滞し輸出不可能となる。
- 販売・流通ではHoReCa産業の顧客減少により売上が低下。その影響で食品加工工程の需要も低下。例えば精米工場では売上が60%減少した。
- 消費者は感染への恐れから食肉の消費を控えたり、3密回避のため、密になりがちなスーパーから地元のパパママストアに移行するなど購買行動が変化した。

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.4. カルナタカ州

## カルナタカ州の課題まとめ

■ 前頁のサマリを図示すると以下の通り



### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.4. カルナタカ州

## 農業資材では利用可能な収穫機の数が増えリース料が約15%上昇

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 農業機械



③

#### 収穫機のリース数減少による価格上昇

- ハリヤナ州、パンジャブ州、アンドラプラデシュ州などの他州から借りる収穫機の数が増え商業活動の制限により例年より減少
- 農家が支払う収穫機のレンタル料も例年より約15%上昇（1時間当たり1,500ルピー → 2,200ルピーへ）

※肥料、農薬、種子、飼料へのCOVID-19による特段の課題は見られない

## 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.4. カルナタカ州

## 農業生産では移動制限、労働者不足などにより穀物(30%)、野菜(80%)などの収穫量が減少

## トピック

## 課題

## 内容

 顕在課題

 潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

## 農業生産



① ②

移動制限による  
収穫量減少

- ロックダウンの影響で、農家が農場に行けず米、小麦、ジョワール、綿花、トウモロコシ、キビなどの収穫が困難に
- 州の一部の地域では、農作物30%以上が収穫不可能

①

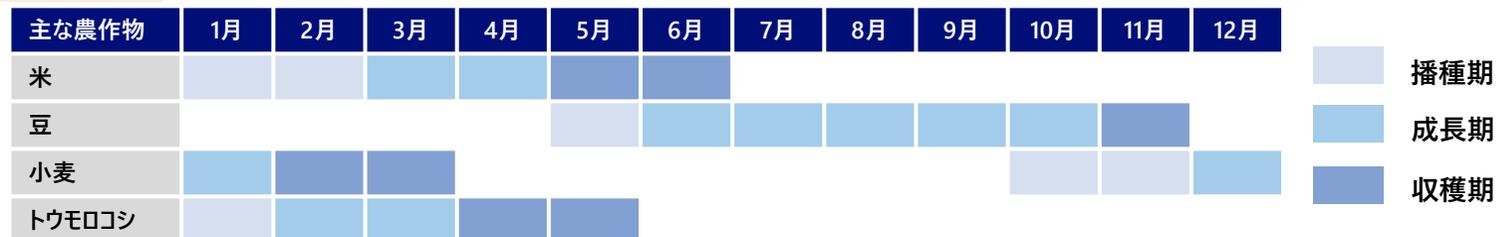
労働者不足による  
収穫量減少

- トマト、バナナなど一部の果物は外部から来る専門の作業者が収穫するが、移動制限と労働力不足により、3,000トン以上のブドウが農場で腐敗し収穫量が減少
- ロックダウン開始から最初の数か月で、トマト約80%、バナナ約60%の供給が減少

① ②

作付面積縮小による  
収穫量減少

- ケララ州からの移住者が州内で土地を貸借して運営を行う生姜農家では、ケララ州の感染拡大の噂(\*)の影響で、土地貸借の許可が出ず。許可が出た場合も耕作可能な面積は貸借した土地の40~50%に縮小
- 作付面積減少の影響で、20年度の生姜の収穫量が減少する可能性



(\*) 国内におけるCOVIDの最初の感染がケララ州で発生した影響で、ケララ州の人々がCOVID感染を拡散しているという噂が拡大

Source: News Reports, Govt. of India report

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.4. カルナタカ州

## また、漁業では労働者不足により漁獲量が30%減少

トピック

課題

内容

 顕在課題

 潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

漁業



①

労働者不足による  
漁獲量の減少

- 水産業の労働者の多くはタミルナードゥ州、オリッサ州、ビハール州など他州からの出稼ぎ労働者であり、ロックダウン中に帰郷
- 水産業者はロックダウン後、労働者不足で操業を再開することが困難になり、漁獲量が30%減少

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.4. カルナタカ州

## 輸送制限による輸送の遅延で、食品が港や倉庫に滞留し食品ロスや市場到着遅れが発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 陸上輸送



②

トラック不足による  
農作物の市場未到達

- ロックダウン期間、輸送手段が利用できず農家は農産物を市場に運ぶことが困難に。市場に出す農作物の量が減少
- 2020年に（4月）に市場に出た農産物の昨年比は以下の通り

米	豆類	トマト	玉ねぎ	バナナ	ブドウ
12%	77%	15%	20%	26%	36%

#### 海上輸送



②

輸出規制による  
コーヒー輸出停止

- コーヒー加工工場は、地区から商品の輸送許可が下りないため、マンガールル(Mangaluru)港とコーチン(Kochi)港で商品が停滞。約20,000メートルトン（40億ルピー相当）のコーヒーが輸出不可能に
- 国のコーヒー生産の70%を担っているため、出荷許可が下りないことで、国全体のコーヒー輸出量が3.2%減少

#### 倉庫



②

冷蔵倉庫不足による  
食品ロス

- 果物と野菜の約40%は州外の市場へ出荷
- 現状、州内に136の冷蔵施設（うち14が政府所有）が存在するが、生産量に見合っておらず冷蔵倉庫を現状の約50%増加させる必要があるという試算が存在
- 移動制限中、州内に十分な冷蔵倉庫がないため、果物や野菜が腐敗

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.4. カルナタカ州

## 労働力、原材料不足により食品加工工場の稼働率低下。 小売店閉鎖による需要減により精米工場の売上高が60%減少

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 製粉・製糖



①

#### 食品加工工場の稼働低下

- ロックダウン中。食品加工工場は稼働が許可されていたが、労働力不足、原材料不足などの理由により稼働が低下
- ロックダウン前と比較した食品加工工場の種類ごとの稼働率は以下の通り

種類	精米所	小麦製粉所	豆加工工場	製糖工場
稼働 (%)	58%	68%	97%	37%

#### 製糖業



③

#### 産業需要減による製糖工場の利益低下

- 清涼飲料、チョコレート、菓子などの工場や、ホテル、レストラン、カフェが閉鎖したことにより産業用の需要が減少
- 輸送制限により燃料利用が減り、エタノール需要も減少
- 2020年度の製糖工場の営業利益は3%低下する見込み

#### 精米



② ③

#### 小売店閉鎖による米の売上高低下

- 精米工場が多いトゥンガバドゥラ(Tungabhadra)川地帯は、州の米生産量の60%を占有
- 食料品店やモールが閉鎖され、米屋の売上高が減少（50%）した影響で、需要が減少しトゥンガバドゥラ(Tungabhadra)川地帯の精米工場の売上高は60%減少

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.4. カルナタカ州

レストランやホテルの閉店、行事の中止で需要が減少（青果40%）したことに伴い  
売上高の低下（牛乳30%）や卸売価格の低下（魚約40%）が発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### レストラン



① ③

顧客減少による  
レストラン閉店

- ・ 州都バンガロール(Bengaluru)には、約21,000のレストラン/ホテルが存在
- ・ ロックダウン中、レストラン/ホテルは顧客の減少により売上が低下。レストランの10%が閉店

#### 青果卸



②

レストラン閉店や  
イベント中止による  
果物・野菜の需要減

- ・ レストランの閉店、結婚式や公の行事等の中止により果物・野菜の需要が減少
- ・ ロックダウン期間中に40%減少

#### 牛乳卸



② ③

需要減による  
牛乳卸の売上高低下

- ・ ホテル、レストラン、カフェが閉鎖された影響で牛乳の需要が減少
- ・ ロックダウン中（3月から4月）の牛乳の売上は30%低下

#### 魚卸



② ③

移動制限による  
魚の卸売価格低下

- ・ ロックダウンによる5か月の休業後、9月に深海釣りが再開
- ・ 一方、魚の卸売業者は移動制限により小売店への輸送が滞っており、魚の新規入荷を控えている状況。深海釣り業者が魚を水揚げするも、卸売業者からの需要は低く魚の卸売価格が30%～40%低下

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.4. カルナタカ州

## 欧州市場の輸入需要減少により輸出量が減りコーヒーの輸出価格が最大50%低下

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

コーヒー



② ③

輸出減による  
コーヒーの輸出価格低下

- インドのコーヒーの70%を生産。欧州などに輸出
- COVID-19発生後、欧州で小売店やレストランの営業が制限され、コーヒーの消費が減ったため輸入業者はコーヒーの輸入量を減少
- 欧州からの需要が減ったため輸出量が減少し、コーヒーの輸出価格が15%～50%（品種による）の範囲で低下

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.4. カルナタカ州

## 給与所得者の44%が給料減少に直面し食品消費量が減少。COVID感染リスクに関する噂の影響で鶏肉の価格が上昇。3密リスクや利便性低下からスーパーからママパストアへの移行が発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 消費者の給与



② ③

給与所得減少による  
消費量減少

- 給与所得者の44%が、給与未払い、減給、失業に直面
- これら世帯の約77%は、ロックダウン前と比較して食料消費量が減少

#### 鶏肉



② ③ ④

噂の反動による  
鶏肉の価格上昇

- 家禽がCOVIDを広めるという噂が広まり一時的に鶏肉の需要が低下（売上ベースで10%まで低下）。養鶏業者は家禽を処分
- その後需要は回復（売上ベースで60%まで回復）するも、家禽が不足し供給が追い付かない状況に
- 鶏肉の価格は30ルピー/kgから125~180ルピー/kgまで上昇

#### スーパーマーケット



④

3密回避による  
ママパストア移行

- 消費者は、スーパーの閉ざされた空間や、包装食品に対して十分な感染対策・衛生対策がなされているかに懐疑的。また社会的距離を保つため、一度に5人までしか入店が許可されず買い物に時間がかかるなどスーパーの利用に不便を感じる風潮が拡大
- 消費者は地元のママパストアに移行し、スーパーマーケットの売上は40%~80%減少

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州

### 5. テランガナ州

6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化
  7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足
  8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応
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

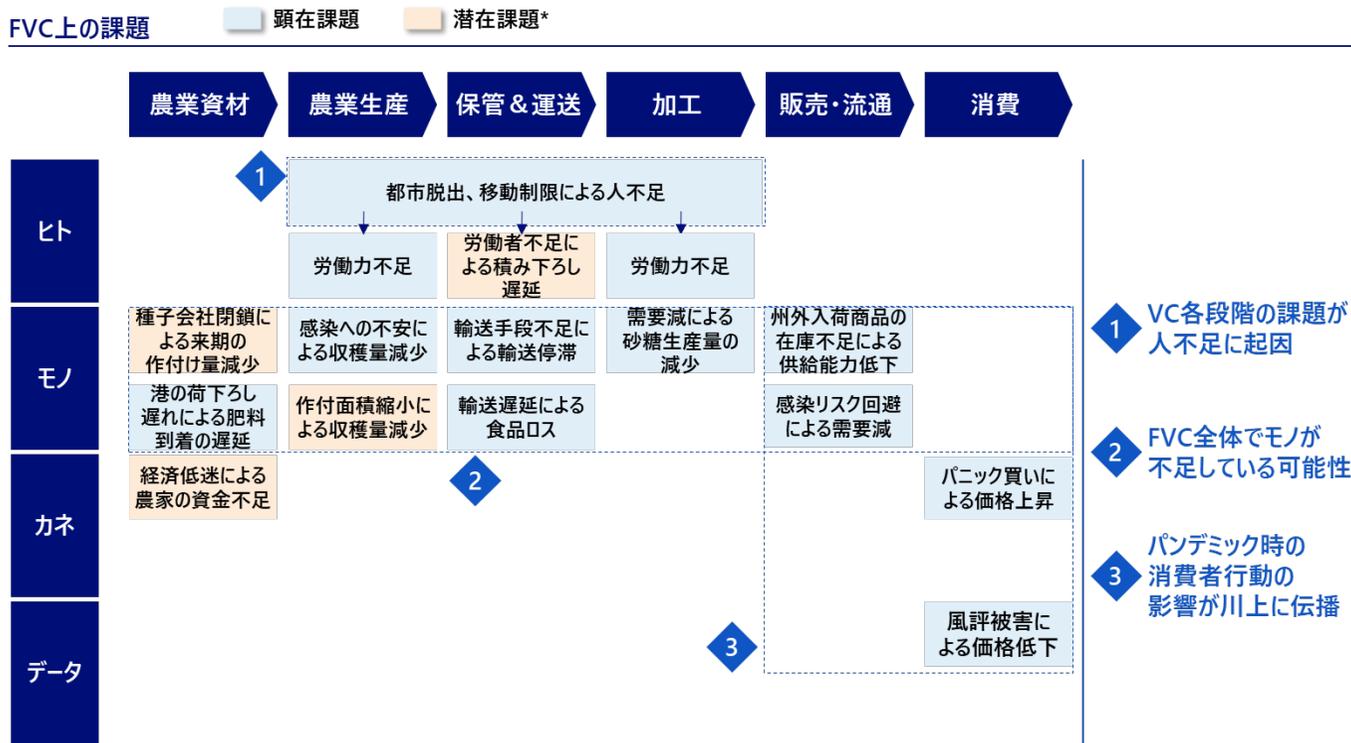
## テランガナ州の課題まとめ

- 農業生産～食品加工工程では労働者の帰郷や移動制限による人手不足が発生。
  - 農業生産では農家の感染リスク懸念による農業活動自粛や労働者不足によりバナナ4,000ha、スイートレモン600ha分が収穫されずに廃棄される。
  - 食品加工工程では出稼ぎ労働者が帰郷し州政府の1,050万トンの稲の調達の際人手不足が発生した。
  - 保管&輸送工程では移動制限による輸送遅延と、冷蔵倉庫不足により輸送途中で食品ロスが発生。
  - 一方、販売・流通工程ではロックダウン開始期、州内のスーパーマーケットで食品の需要が25～40%増加。しかし小売店の多くは州外から調達を行っており、移動制限により商品入荷が遅延し供給不足が発生、食品価格が上昇した。
- 店舗の営業時間短縮や収容人数制限で徐々に実店舗の需要が減少。家庭での食品デリバリー需要が高まり、デリバリーに対応していないレストランで需要が減少した。

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.5. テランガナ州

## テランガナ州の課題まとめ

- 前頁のサマリを図示すると以下の通り



\*潜在課題：発生している可能性・発生する可能性がある課題

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.5. テランガナ州

## 港の労働者不足の影響で輸入肥料の農家への到着が約1か月遅延

#### トピック

#### 課題

#### 内容

#### 顕在課題

#### 潜在課題

#### 課題分類 ① ヒト

#### ② モノ

#### ③ カネ

#### ④ データ

#### 種子



②

種子会社閉鎖による  
来期の作付け量減少

- 同州は400以上のを多国籍種子会社、保管施設を備えたインドの種子ハブとして機能。国の種子需要の約70%、および東南アジアやアフリカの国々に種子を提供
- ロックダウンにより種子生産量が減少。来シーズン、農家へ供給する種子が不足する可能性

#### 肥料



②

港の荷下ろし遅れによる  
肥料到着の遅延

- 輸入肥料（尿素）が、港の労働力不足による荷下ろしの遅れで港に滞在
- 農家への肥料供給に遅れ（1か月以内）が発生

#### 資金



③

経済低迷による  
農家の資金不足

- 農家が資金不足に直面している中、政府が農家のローンを肩代わりすることを銀行に約束。しかし政府の銀行への支払いが遅れたため、銀行側が農家向けに再度ローンを提供することを拒否する可能性
- その他のインフォーマルな貸し手（しばしば高金利を要求）も、ロックダウンによる経済流通の乱れで資金が不足し、農家向けのローン提供ができない可能性

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.5. テランガナ州

## 労働者の帰郷に伴う労働力不足、感染リスクの不安による農業活動の自粛によりバナナやスイートレモンの収穫量が減少

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 労働力



①

労働者帰郷による  
労働力不足

- ロックダウンにより、労働者が帰郷
- 米、トウモロコシ、唐辛子、バナナ、スイカ、ブドウなどの作物（冬に播種され、春に収穫する作物）の収穫に携わる労働力が不足

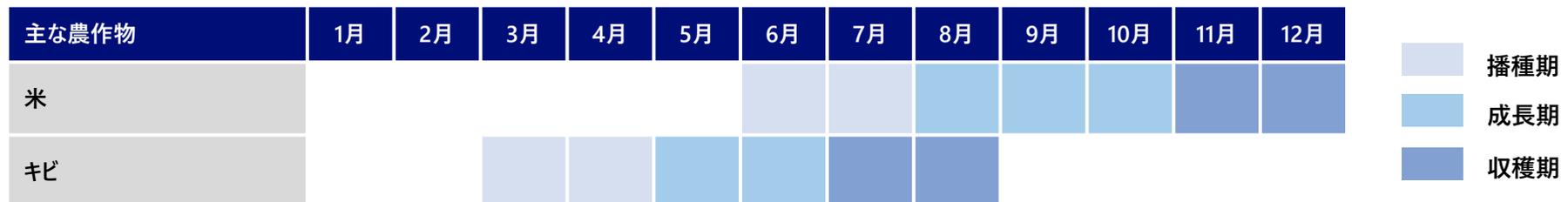
#### 収穫



① ②

感染への不安による  
収穫量減少

- ロックダウン期間中、農家は生産活動を許可されたものの、感染を恐れて農業活動を自粛
- 米、トウモロコシ、唐辛子、バナナ、スイカ、ブドウなどの作物（冬に播種され、春に収穫する作物）の収穫に影響
- 例えば、バナナ4,000ha分、スイートレモン600ha分が収穫されずに廃棄



### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.5. テランガナ州

## 僻地での輸送手段不足による輸送停滞、輸送遅延による食品ロスが発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 陸上輸送



②

輸送手段不足による  
輸送停滞

- ロックダウン中、農作物の輸送は許可されていたが、僻地の村では輸送手段が利用できず輸送が完全に停止
- 移動制限によりスイートレモン、レモン、バナナ、パパイヤ、ブドウ、ザクロの農家は、作物を他州に輸送不可

#### 海上輸送



① ②

労働者不足による  
積み下ろし遅延

- 港では労働者の帰郷により労働力が不足
- 農業資材、食品の積み下ろしの遅れが発生している可能性

#### 倉庫



②

輸送遅延による  
食品ロス

- 冷蔵倉庫が不足し、移動制限による輸送の遅れの影響で食品ロスが発生
- 例えば、5月、バナナを保管するための冷蔵倉庫が不足し、1週間以上遅延が発生した場合、バナナを廃棄

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.5. テランガナ州

## 製菓メーカーなどからの需要減により製糖工場の生産量減、 精米工場の労働者帰郷による労働力不足が発生

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題

潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### 製糖業



② ③

需要減による  
砂糖生産量の減少

- ロックダウン中、大口バイヤー（製菓、ベーカリーメーカー）からの需要減少により、製糖工場での砂糖生産量が減少
- 11の製糖工場では砂糖の粉碎工程（粉末状の砂糖を作る生産工程）を中止

#### 精米



① ②

労働者帰郷による  
労働力不足

- 精米工場の労働者の95%はビハール州からの移住労働者
- ロックダウンにより精米工場に働いていた移住労働者が帰郷
- 州政府は、農家から1,050万トンの稲を調達するにあたり、精米工場の労働力不足に直面。ビハール州から精米工場に働いていた労働者を呼び戻すため列車を手配

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.5. テランガナ州

バーやレストランは営業再開後も50%の営業制限とデリバリーへの未対応による需要減に直面  
スーパーではロックダウン開始直後の需要増による在庫不足が発生、供給能力が低下

#### トピック

#### 課題

#### 内容

  顕在課題

  潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

#### レストラン



② ③

感染リスク回避による  
需要減

- 州政府はアンロックダウン5（9/26より実施）の一環として、バー、レストランの再開を許可するも、収容人数の50%の規制あり
- 家庭での食品デリバリー需要が高まる一方、デリバリーに対応していないレストランで需要が減少

#### スーパーマーケット



②

州外入荷商品の  
在庫不足による  
供給能力低下

- 州内のスーパーマーケットチェーンVijethaの58店舗は、3月のロックダウン開始直後に需要が増加。（穀物25%、果物・野菜・スナック40%、有機食品・健康食品25%）
- Vijethaを含む食品小売業者は、主にマハラシュトラ州、デリー、チェンナイ（Chennai）、バンガロール（Bangalore）など州外から調達を行っており、移動制限により商品入荷が遅延。在庫不足となり供給能力が低下

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.5. テランガナ州

家禽肉の消費とCOVIDの関連性に関する噂の影響で鶏肉の需要が減少し、  
価格も低下（50%）。パニック買いによる買い占めにより価格が一時的に上昇

#### トピック

#### 課題

#### 内容

顕在課題
潜在課題

課題分類 ① ヒト

② モノ

③ カネ

④ データ

鶏肉



② ③ ④

噂の影響による  
価格低下

- 家禽がCOVIDを広めるという噂が広まり一時的に鶏肉の需要が30～35%減少、価格が50%低下

スーパーマーケット



② ③

パニック買いによる  
価格上昇

- ロックダウン期における食料品の買い占めにより価格の上昇が発生（具体的な数値データなし）

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州
5. テランガナ州

### 6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化

7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足
  8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応
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

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.6. インド全体の課題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

■ 以下、3つの要因により農家の財務状況が悪化した。

- ロックダウン初期の輸入制限や港のオペレーション混乱、州間の移動制限などが原因で、農業資材の輸送に遅延やコスト増が発生。
- 農業資材の輸送遅延が原因で農家の種子、肥料、農業機械などの入手が遅延したこと、また、出稼ぎ労働者が帰郷したことにより労働力が不足したことが原因で、農作物の収穫量が減少した。
- さらに、トラック運転手不足で市場へのアクセスも制限された。農作物の販売機会が失われた農家の財政状況が悪化した。これにより、農家が来期に必要な農業資材を購入する資金が不足すると予測される。

#### FVC上の課題



### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化 輸入制限や店舗閉店により資材入手が遅延。生産量が減少する見込み

#### 課題1-1

#### 農家の資材到着遅れによる作業遅延・収穫量減少

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費



肥料・種子が不足



グジャラート州のエビ養殖場

#### 主な課題

##### 軽油入手困難による灌漑農業滞り

- UP州ではロックダウンにより軽油の販売店舗が営業を停止
- 米農家は灌漑時にディーゼルポンプを利用しているが、燃料である軽油が入手できず灌漑が困難

##### 輸入制限による生産量低下

- グジャラート州ではロックダウンにより、エビの稚魚の輸入が遮断。種エビが入手できず、州内の養殖場の約60%が非稼働に
- 2019年に約45,000トンであったエビの生産量は、2020年には40%減少する見込み

## 出稼ぎ労働者の帰郷で、農場での労働者不足が発生

### 課題1-2

#### 農場での人手不足による収穫量減少

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費



ロックダウン期に出稼ぎ労働者が一斉に帰郷



農家で労働者が不足

### 主な課題

#### 農場での労働力不足

- デリー首都圏ではハリヤナ、ビハール、ウッタル・プラデシュ州の出稼ぎ労働者がロックダウン第1期（3月～4月）に貯金が底をつきやむなく帰郷
- 感染を恐れ農家が労働者を雇用しないケースも
- 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

#### 水産業での労働力不足

- 水産業の労働者の多くはタミルナードウ州、オリッサ州、ビハール州など他州からの出稼ぎ労働者であり、ロックダウン中に帰郷
- 水産業者はロックダウン後、労働者不足で操業を再開することが困難になり漁獲量が30%減少

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化 農家の市場へのアクセスが困難に

#### 課題1-3

#### 農家の市場アクセス悪化による収入減

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費



トラック運転手が不足

2020年に（4月）に市場に出た農産物の昨年比（カルナタカ州）

米	豆類	トマト	玉ねぎ	バナナ	ブドウ
12%	77%	15%	20%	26%	36%

#### 主な課題

##### トラック不足による 農作物の 市場未到達

- カルナタカ州では、ロックダウン期間、トラック運転手が不足し利用可能なトラックの数も減少（4月時点でトラックは約20%稼働）
- 輸送手段が利用できず農家は農産物を市場に運ぶことが困難に。市場に出す農作物の量が減少

##### サイバーカフェ 閉鎖による オンライン販売困難

- 多くの農家はデジタルリテラシーがなく、サイバーカフェの店員に頼りオンライン販売を実施
- ロックダウン中にサイバーカフェが閉鎖されたため農産物のオンライン販売が不可能に
- 販路が限られた農家に対して悪意ある仲介業者による農作物の買い叩きが発生

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州
5. テランガナ州
6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化

### 7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足

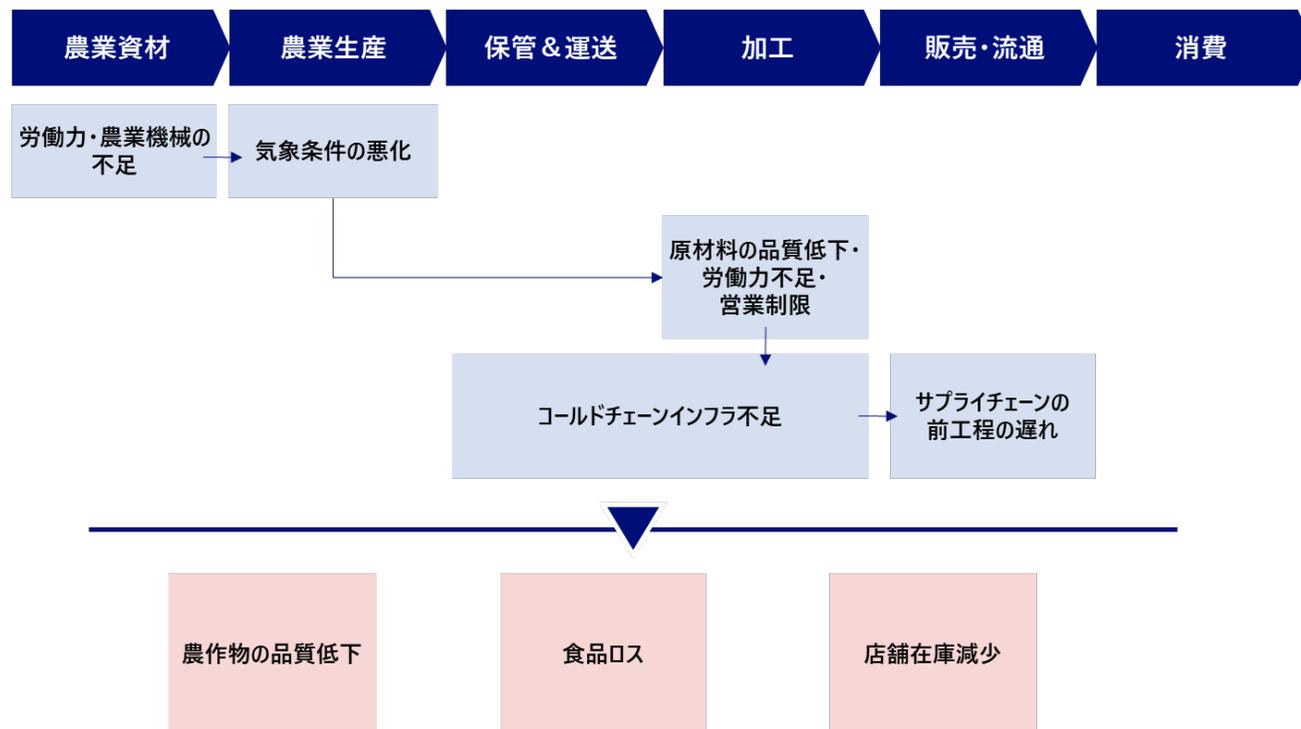
8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応
4. 現地FVC 再構築に向けた動向
5. 日本が貢献できる領域仮説
6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告
7. 事業構想案

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足

## ロックダウン期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

- ロックダウン期の営業制限・移動制限と出稼ぎ労働者が帰郷したことによる労働力不足が発生し、FVC各工程に影響を与えた。
  - 農業資材・農業生産工程では移動制限で州外からの農業機械の入手遅延、気象条件の悪化が重なり農作物の収穫が遅延した。その間に農作物の品質が低下し、農家は収穫・出荷できず農家の財務状況が悪化した（課題1）。
  - 保管&運送工程では労働力不足により荷積み・荷降しが遅延した。また従来から冷蔵倉庫などコールドチェーン設備が不足していたことと輸送遅延が相まって、輸送途中での食品ロスが発生した。
  - 食品加工工程では労働力不足と、ソーシャルディスタンスなどを規定したCOVID対応ガイドライン遵守などの営業制限の影響で工場稼働率が低下。加工が遅延し出荷遅れが発生した。その影響で、販売・流通工程では商品調達が遅延し、店舗の供給能力が低下した。

#### FVC上の課題



### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足 労働者不足で食品工場の稼働が制限され、生産が停滞

#### 課題2-1

#### 移動制限、労働力不足によるオペレーションの遮断・遅延



食品加工工場内での人手不足

2020年に（4月）に市場に出た農産物の昨年比（カルナタカ州）

種類	精米所	小麦製粉所	豆加工工場	製糖工場
稼働 (%)	58%	68%	97%	37%

#### 主な課題

##### 工場稼働率への制限

- 工場労働者に発行する労働許可証の発行数に制限あり  
(ソーシャル・ディスタンス確保のため)
- 輸送、荷揚げ・荷卸し作業、工場内の生産プロセス等、あらゆる現場で作業員が不足

##### 労働者帰郷による生産停滞

- 精米工場の労働者の95%はビハール州からの移住労働者
- ロックダウンにより精米工場に働いていた出稼ぎ労働者が帰郷
- 州政府は、農家から1,050万トンの稲を調達するにあたり、精米工場の労働力不足に直面。ビハール州から精米工場の労働者を呼び戻し

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足 冷蔵倉庫不足により、生鮮食品が腐敗

#### 課題2-2

#### 保管&運送工程での食品ロス



輸送遅延により食品ロス発生

#### 主な課題

##### 冷蔵倉庫不足による食品ロス

- UP州ではコールドチェーン対応の倉庫があるのはアーグラ（Agra）等、州の一部のみ。冷蔵での流通体制が整っておらず、4月から6月の輸送遅延により青果が腐敗
- カルナタカ州は農作物の40%を州外に輸送
- 冷蔵施設のキャパシティが必要水準の50%
- 移動制限中、州内に十分な冷蔵倉庫がないため、果物や野菜が腐敗
- テランガナ州では5月にバナナを保管するための冷蔵倉庫が不足。1週間以上輸送が遅延したバナナを廃棄

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足 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で在庫・品揃えが減少

#### 課題2-3

#### 販売・流通工程での供給能力低下



COVIDの影響でオーガニック食品/健康食品の消費が増加



小売店での商品不足

#### 主な課題

##### 州外入荷商品の在庫不足

- 多くの食品小売業者は、複数州より商品を調達。移動制限のため、商品の到着が遅れ在庫不足が発生
- 扱える商品が限定的になり、低品質な商品が店頭に並ぶケースも。消費者の品質に対する信頼が低下

##### 消費者行動の変化

- 有機食品や健康食品などの特定のカテゴリの需要が増加
- 例えば、テランガナ州のスーパーマーケットVijethaでは、58店舗で有機食品の需要が25%増加

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州
5. テランガナ州
6. インド全体の課題1：農家の財務状況悪化
7. インド全体の課題2：労働力不足や移動・営業制限に起因する供給遅延 / 不足

### 8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応

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

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.8. インド全体の課題3：安心安全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

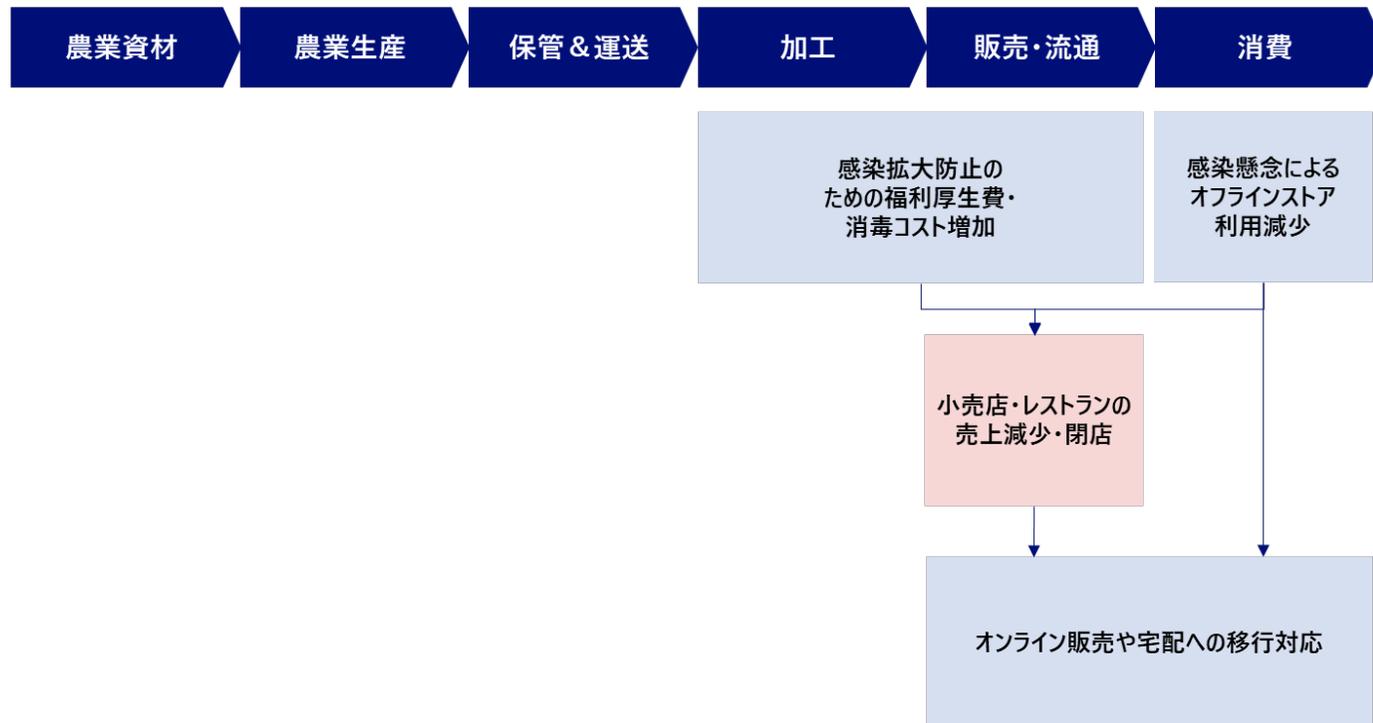
- 食品加工工程や販売・流通工程ではCOVID対策として定期的な消毒の実施や従業員の感染防止のための防護具の調達費、福利厚生費の発生でコストが増加した。
- 一方、消費者側は感染懸念の意識が高まるとともに、実店舗の閉鎖や営業時間短縮に直面。また営業時間内であってもスーパーマーケット内が密集しがちとなり、消費者は3密回避のためスーパーマーケットから地元のパパママストアへ移行したり、実店舗からオンライン店舗での買い物に移行した。
- 販売・流通側ではCOVID対策コスト増に加え、実店舗の需要減に直面。実店舗の売上減少を受け、オンライン販売や宅配への移行の動きが加速した。その傍ら、オンライン販売・宅配業者がレストランへ高額な手数料を課すことに対する反発が起こったり、消費者の買い溜め防止策が必要になるなど、オンライン化加速と消費者行動の変化に対する販売・流通側の対応が求められた。

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.8. インド全体の課題3：安心安全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

- 前頁のサマ리를図示すると以下の通り

#### FVC上の課題



### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.8. インド全体の課題3：安心安全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

#### 課題3-1

### 消費者側で感染に対する懸念拡大と店舗移行

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費



密な小売店内



パパママストアへの移行

#### 主な課題

##### 実店舗利用による感染リスク

- スーパーマーケットが閉鎖的否空間であること、また商品の表面にウイルスが付着している可能性があることから、消費者はスーパーで包装食品を購入することに慎重に
- 一方で、非包装食品はより感染リスクが高いと考えられ、包装製品の需要が増加
- 実店舗は一度に入店可能な消費者数を制限
- スーパーマーケットの売上高は最大40%減少し、消費者はオンラインチャネルや、場合によってはパパママストアの利用へ移行

##### デジタルリテラシーの欠如

- レストランはオンライン販売を開始したものの、一部の消費者はオンライン注文に必要なスマートフォンやデジタルリテラシーがなく利用が困難

### 3. COVID-19 により顕在化したFVC の課題 3.8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応

## 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

#### 課題3-2

工場稼働率低下、食品衛生リスクへの関心の高まり

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費



加工工程での消毒作業



個人用防護具を身につけて働く  
小売店スタッフ

#### 主な課題

労働者の  
感染防止対策と  
定期的消毒による  
運営コスト増

- 労働者へのPPEキット（個人用防護具）の提供、機械の消毒頻度の増加など消毒にかかるコストが増加

労働力維持の  
ための福利構成費  
増加

- 労働者が戻ってきた後、保険の適用や金銭的補助、滞在先手配などインセンティブを強化し福利厚生のコスト増加

### 3. COVID-19により顕在化したFVCの課題 3.8. インド全体の課題3：安心安全意識の高まりに対する加工・販売・流通側の対応

## 消費者の買い溜めを防ぐ対応を実施

## オンラインデリバリーサービスの手数料が増加してレストラン・小売店の収益減少

#### 課題3-3

### オンライン化の加速と対応



オンラインストアでも買い溜め防止策を実施

### 主な課題

#### 電子小売業者の 注文制限

- 食料の買いだめを防ぐため、Eコマース企業は特定品目で注文できるアイテムに制限を設定
- 例えば、Easyday、BigBasket、Grofersなどのオンライン食品販売アプリは牛乳、乳製品に制限を設定

#### サービス利用 手数料の増加

- オンラインデリバリー業者が、消費者への割引目的で、ホテル・レストランへの手数料を引き上げ
- 営業時間短縮で収益が減少していたホテル・レストランへの追い打ちに
- グジャラート州ナブサリのホテル・レストラン協会は、「Zomato」や「Swingy」などのオンラインデリバリーアプリへの掲載を中止

## 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

1. デリー首都圏
  2. ウッタル・プラデシュ州
  3. グジャラート州
  4. カルナタカ州
  5. テランガナ州
  6. [補足] インド全国
  7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理
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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向

### 現地FVC 再構築に向けた各州の動向を一覧にまとめると以下の通り（各州）

該当州	カテゴリ	サマリ
1. デリー首都圏 (含デリー連邦 直轄領)	政府の支援策	デリー政府は食料供給を維持すべく必需品販売者・輸送者への電子パスや生活弱者へのヘルプライン・無料の食事を提供した。中長期では農家・中小事業者向けに農産品マルシェの開設を計画している。
	民間企業の事業動向	デリーのスタートアップ企業Agribazaarのオンライン販売プラットフォームには1万2,000戸の農家が参画しており、ロックダウン期間中も販売機会を提供した。
	第3国(企業)・国際組織の動向	Googleはデリー政府と協力し、ロックダウン期間中に塗炭の苦しみを味わっていた出稼ぎ労働者等の経済弱者向けに食料・シェルターの位置をGoogle Maps上で情報提供した。
2. ウッタル・ プラデシュ州	政府の支援策	農家生産・収穫の支援措置、換金作物生産の振興、農産品流通の民間への門戸開放等を実施した。中小零細の食品加工業者の生産性向上に向け財政・技術援助を実施した。
	民間企業の事業動向	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コマース分野で企業と提携した。
	第3国(企業)・国際組織の動向	国連世界食料計画は州政府と共同で児童の栄養改善プログラム、女性の自助組織支援を実施する。
3. グジャラート州	政府の支援策	パンデミック期間中、州政府は農家の市場販売を容易にするための改革や、外部ショックに脆弱な人々への食料支援を実施した。
	民間企業の事業動向	他州の酪農家が低価格での製品販売を余儀なくされる中、酪農ブランドAmulはパンデミック耐性を持つサプライチェーンを保有することを証明した。また、港湾大手Adaniはデジタル化により労働集約的サプライチェーンの効率化に乗り出した。
	第3国(企業)・国際組織の動向	州の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Amazon Freshが提供した。
4. カルナタカ州	政府の支援策	FVCを円滑化するために相談窓口の設置や、農家への無利子ローン提供した。農家への無利子ローン提供、消費者向けに郵便局が食品配送する仕組みを構築した。
	民間企業の事業動向	食肉EC会社LiciousはCOVID前からレジリエントな体制を構築しており、COVID下において売上拡大に成功した。
	第3国(企業)・国際組織の動向	Bayerは農業資材の提供や農業生産のアドバイスにより36,000人以上の農家を支援した。
5. テランガナ州	政府の支援策	農家に対して直接販売機会を提供するほか、肥料の安定供給を支援した。
	民間企業の事業動向	Innovent Technologiesはオンライン酒宅配の需要増加を見越してオンラインの酒宅配プラットフォームを開設した。
	第3国(企業)・国際組織の動向	Syngenta GroupはCOVID-19に対する農家の不安解消のため、市況の変化、COVIDの影響など農業関連の情報提供とアドバイスを行うヘルプラインを開設した。

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向

### 課題と現地FVC 再構築に向けた動向を一覧にまとめると以下の通り

課題	内容	政府	企業	第3国/ 国際機関	対策	団体名
1. 農家の財務 状況悪化	1) 農家の資材到着遅れによる 作業遅延・収穫量減少	✓		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>農家への資材提供と営農アドバイス</li> <li>収穫機械の移動許可</li> <li>アグリウォールーム（戦闘指揮所）設置、グリーンパス発行</li> <li>ハリフシーズンの尿素の提供保証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bayer Crop Science</li> <li>UP州政府</li> <li>カルナタカ州政府</li> <li>テランガナ州政府</li> </ul>
	2) 農場での人手不足による収穫量減少			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>天候、害虫、植物の病気に関する遠隔相談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syngenta Group</li> </ul>
	3) 農家の市場アクセス悪化による収入減	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>農産物を食品加工会社に直接販売する オンライン取引プラットフォーム</li> <li>Amazon Freshの全国規模サプライチェーンを農家へ提供</li> <li>農産品マルシェ（市場）</li> <li>換金作物の振興、食料供給ヘルプラインの設置</li> <li>競り出品容易化、農産品取引市場設置の規制緩和</li> <li>無利子ローン導入</li> <li>農作物の直接調達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agribazaar</li> <li>Amazon Fresh &amp; グジャラト政府</li> <li>デリー政府</li> <li>UP州政府</li> <li>グジャラト州政府</li> <li>カルナタカ州政府</li> <li>テランガナ州政府</li> </ul>
2. 労働力不足 や移動・営業 制限に起因 する供給遅延 / 不足	1) 移動制限、労働力不足による オペレーションの遮断・遅延	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾サプライチェーンのデジタル化</li> <li>生活必需品・サービス業者へ電子パス発行</li> <li>非組織化食品加工業者の生産力強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adani Ports &amp; SEZ</li> <li>デリー政府</li> <li>UP州政府</li> </ul>
	2) 保管&運送工程での食品ロス	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>冷蔵倉庫インフラへの投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MoFPI &amp; Several State Govts</li> </ul>
	3) 販売・流通工程での供給能力低下	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>郵便配達員によるスパイス・マンゴー配送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カルナタカ州政府</li> </ul>
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	1) 消費者側で感染に対する懸念拡大		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル水準の安全・品質管理を採用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licious</li> </ul>
	2) 工場稼働率低下、食品衛生 リスクへの関心の高まり	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>消毒プロトコル、ソーシャル・ディスタンス・ルールをサプライ チェーン上に早期に導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amul</li> </ul>
	3) オンライン化の加速と対応		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>Eコマース分野で企業と提携</li> <li>B2Cオンライン販売プラットフォーム提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITC/ZOMATO/ SWIGGY</li> <li>Boozie</li> </ul>

## 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

### 1. デリー首都圏

2. ウッタル・プラデシュ州

3. グジャラート州

4. カルナタカ州

5. テランガナ州

6. [補足] インド全国

7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理

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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.1. デリー首都圏

デリー政府は食料供給を維持すべく必需品販売者・輸送者への電子パス発行や生活弱者へのヘルプライン・無料の食事を提供。中長期では農家・中小事業者向けに農産品マルシェの開設を計画

課題	対象FVC	対象者/団体等	イニシアティブ / 政策	概要
1-3	農業生産 流通	週次開催の農産品 マルシェ（市場）	観光の目玉として週次農産 品マルシェを開発 （提案段階）	デリー政府はデリーにおける観光産業、中小零細企業の販売促進の起爆剤とすべく農産品マルシェを国際的なレベルに改造する計画（例：香港、ロンドン）を模索中。小規模農家や中小零細企業がスパイス、穀物、食用油、食品を販売できるようにする予定。農家、販売業者の収益機会拡大につながると期待される。
2-1 2-2	FVC全体	ベンダー、雑貨商、 牛乳販売業者	生活必需品・サービス 業者へ電子パス発行	ロックダウン発令後、多くの生活必需品・サービスプロバイダーが社員に社員証を付与していなかったために移動・輸送に多大な困難が発生した。これを踏まえ、デリー政府は11の地区執政官オフィス（District Magistrate's office）に対し、認証をベースとした電子パスの発行権限を付与した。これによりロックダウン期間中における生活必需品の円滑な輸送・供給を担保した。
-	消費	消費者	食料不足ヘルプラインの 設置	ロックダウン期間中、多くの低所得者世帯で貯蓄が枯渇したことを受け、デリー政府はNGO・民間企業と提携し、11のヘルプラインを開設。調理済みの食事を無料で提供することで、ロックダウン期間中の食料アクセスを担保した。

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.1. デリー首都圏

# デリーのスタートアップ企業Agribazaarのオンライン販売プラットフォームには1万2,000戸の農家が参画。ロックダウン期間中も販売機会を提供

## オンライン農家市場

課題1-3

農業資材

農業生産

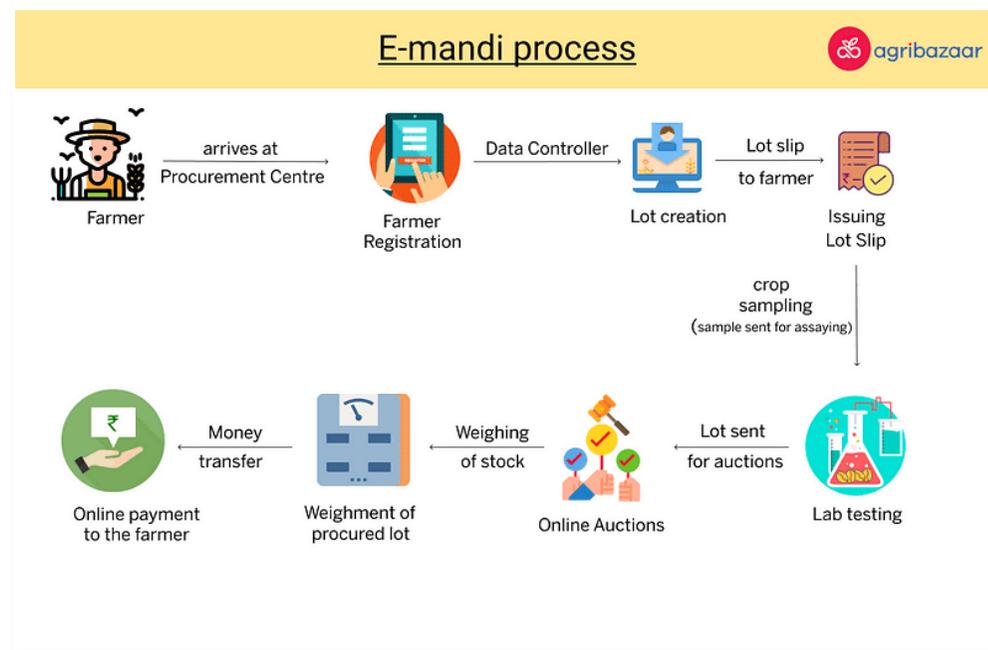
保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- ロックダウン初期、政府は農業・食料品関連企業も制限の対象に。その後ロックダウンの適用対象外となるも、輸送手段が限定的であり農家は農産物を販売することが困難
- Agribazaarがオンラインプラットフォームを提供。農家が農産物を物理的に移動させる手間を排除。食品加工企業が農家から農産品を購入できるオンラインチャンネルも提供
  - 農家側で製品をプラットフォーム上で登録すると、買い手側が発注が可能になる仕組み
  - 取引成立後、Agribazaarが農家までピックに向かい、買い手まで配達
  - 全国75都市が配送対象
- Agribazaarのプラットフォーム上では農場の衛星画像がアップロードされ地理情報（ジオタグ）がアルゴリズムによって構築される。買い手は圃場・営農情報を確認可能



Agribazaarによるe-mandi（電子農産品市場の意）

## 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

1. デリー首都圏

## 2. ウッタル・プラデシュ州

3. グジャラート州

4. カルナタカ州

5. テランガナ州

6. [補足] インド全国

7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理

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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.2. ウッタル・プラデシュ州

ウッタル・プラデシュ州政府はロックダウン期間中に農家生産・収穫を支援する措置を講ずる。  
換金作物生産の振興、農産品流通の民間への門戸開放等、中長期視点からの改革も実施中

課題	対象FVC	対象者/団体等	イニシアティブ / 政策	概要
1-1	農業資材 農業生産	農家	小麦・他穀物収穫のための 収穫機械をロックダウン 期間中も例外的に許可	<ul style="list-style-type: none"> <li>収穫期に主にパンジャブ州からの収穫機械（コンバイン）を貸借。ロックダウンにより外部機材の輸送が禁止</li> <li>州政府はパンジャブ州からの収穫機械を雇用を例外的に許可。許可証を農家に発行</li> </ul>
1-3	農業生産	農家	換金作物の振興	<ul style="list-style-type: none"> <li>州の45地区が農業・農民福祉省が推進する「一村一品運動」（ODOP   One District, One Product）に選定</li> <li>気候条件、輸出ポテンシャル等を踏まえて振興対象作物を決定。農家側はインセンティブや営農訓練を受けることが可能（例   Hathras地区のAsafoetida-イラン・アフガン・インド・パキスタンで生産されるセリ科の香辛料）</li> </ul>
1-3	農業生産 流通	農家とトレーダー	食料不足ヘルプラインの 設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状では州政府が管理・運営する市場に農産品取引を限定</li> <li>民間事業者が冷蔵貯蔵庫、倉庫、民間取引市場を設置できるよう法改正を実施。トレーダーに対し、州内で農家と自由に農産品を売買できることを可能にするシングルライセンスを発行</li> </ul>
2-1	食品加工	非組織化食品加工 業者	非組織化食品加工業者の 生産力強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後5年間で、中小零細の食品加工業者約38,000の小規模食品加工業者の生産性を向上させるという目標を設定</li> <li>事業資金を中央政府から60%、州政府から40%調達</li> <li>非組織化食品加工業者へ、財政、技術援助を行うほか、ビジネス上のサポートを提供</li> </ul>

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.2. ウッタル・プラデシュ州

## 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コマース分野で企業と提携

## Eコマースを通じたITC社製品の販売

課題3-3

農業資材

農業生産

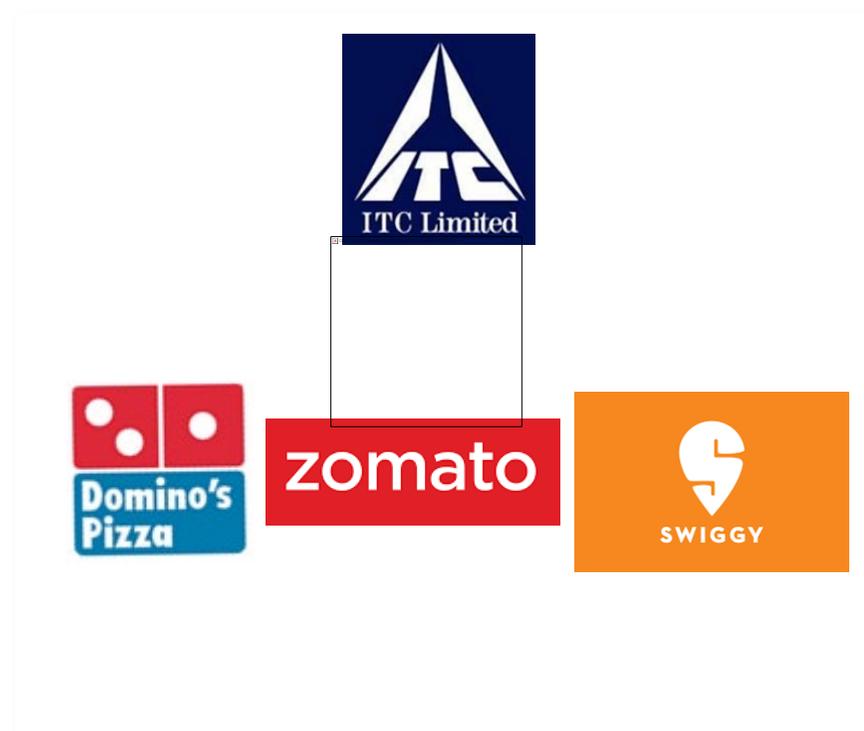
保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- ITCの食品部門（ITC Foods）がドミノピザと提携
  - 消費者の自宅までの宅配ネットワークを保有するドミノピザと、食品・日用品雑貨メーカーであるITCの組合せにより、ロックダウン下での必需品の安定供給に貢献
  - Noidaの他、Bengaluru、Hyderabad、Mumbai、Kolkata、Chennaiなどの都市で同サービスを展開
- ITCがフードデリバリーサービス企業と提携
  - ZomatoやSwiggyといったデリバリーサービス企業と提携し、コンタクトレスデリバリーを消費者に提供
- ITCのホテル部門による医師・出稼ぎ労働者への支援
  - 17の州において医師等の医療従事者、出稼ぎ労働者への食料配給に自社のホテル網を活用



デリバリーネットワークを保有する企業と提携

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.2. ウットル・プラデシュ州

## 国連世界食料計画は州政府と共同で児童の栄養改善プログラム、女性の自助組織支援を実施

## 国連世界食料計画（WFP）による活動

課題3-3

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- 6歳未満の児童の栄養失調防止に向け、ウットル・プラデシュ州農村部の児童ケアセンター42,000か所にレーションを配給
- レーション配給事業を女性自助組織が担うべく、州農村部生計ミッション（SRLM）がWFPとMoUを締結
  - 約200の女性自助組織が運営する企業に対し、年1億6,000ドル程度の事業機会を創出
  - WFPは女性自助組織に対して技術ノウハウを提供。Unnao地区とFatehpur地区に栄養食品の工場を設立
- WFPは州政府内に食品技術士（Food Technologist）を指名（食品栄養摂取の改善に取り組み）
- フェア・プライス・ショップのデジタル化、“One Nation, One Ration Card”事業推進に向けた州政府への技術支援を延長



UN世界食料計画による栄養失調児童と2万人に及ぶ  
女性への金銭的支援

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州

## 3. グジャラート州

4. カルナタカ州
5. テランガナ州
6. [補足] インド全国
7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理
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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.3. グジャラート州

## パンデミック期間中、グジャラート州政府は農家の市場販売を容易にするための改革や、外部ショックに脆弱な人々への食料支援を実施

課題	対象FVC	対象者/団体等	イニシアティブ / 政策	概要
1-3	農業生産	農家	農業生産市場委員会の競りにおける出品手段の容易化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロックダウン期間中、農産物の輸送が極めて困難に</li> <li>農業生産市場委員会（APMC*）の取引市場で販売する場合、販売農産物のサンプルのみで競りに出品できるように変更</li> <li>競りの後、農家と買い手の間で農産物の輸送に関して相互で取り決め</li> </ul>
1-3	農業生産流通	農家 トレーダー	農産物取引市場の設置に関する規制緩和	<ul style="list-style-type: none"> <li>グジャラート農業生産市場規則2020（Gujarat Agricultural Produce Markets Ordinance 2020）を改正。サイロや冷蔵貯蔵庫等において、農家または民間事業者が民間農産物取引所を開設可能に</li> <li>民間事業者（買い手）は農家に対して競争的な価格を提示可能に。農家側も地区外に自分の農産物を販売可能に</li> </ul>
-	消費	消費者	少数部族住民への金銭支援、高齢者向け無料食料配給	<ul style="list-style-type: none"> <li>州政府が州内6つの少数部族地区の国家食料安保法カード（National Food Security Act Card）保有者各人の口座に1,000ルピー（約13ドル）ずつ支給</li> <li>単身高齢者世帯に対するTiffinサービス（Tiffinは昼食の意）がロックダウン期間中遮断。州政府がボランティア組織と提携し、緊急時ヘルプライン回線の設置、食料の戸別配送を実施</li> </ul>

Note\*: APMC（農業生産市場委員会）農産品・畜産物を規制する州政府傘下の組織

Source: News Reports

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.3. グジャラート州

## 他州の酪農家が低価格での製品販売を余儀なくされる中、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

## Amul / グジャラートミルクマーケティング協同組合連合（GCMMF）のパンデミックへの対応策

課題3-2

※GCMMFはAmulブランドで乳製品を販売（36万戸の農家が加盟）

農業資材

農業生産

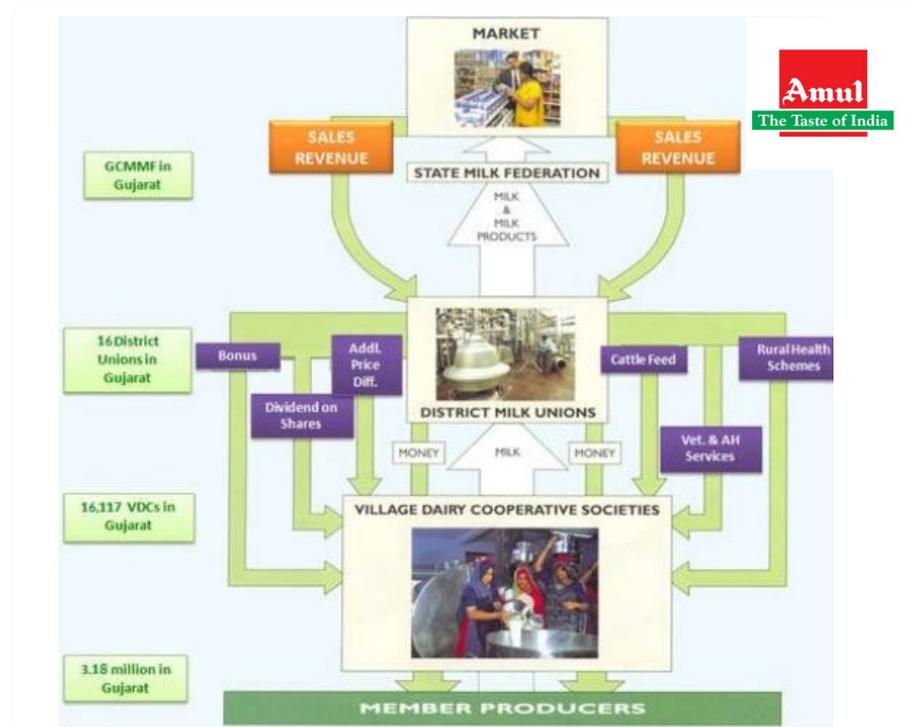
保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- Amulはロックダウン発令1週間前から消毒プロトコル、村落内におけるソーシャル・ディスタンス・ルールを独自に導入
- 従業員に対してオペレーション面、福利厚生面での手厚い支援を実施
  - 酪農製品工場ワーカー、ドライバー、販売員、ディストリビューター、小売業者に対して現金支給を発表
  - 工場労働者（ワーカー）に対しては食料と住居を手配し、帰郷による労働力不足を回避
  - ドライバーに対しては専用パスを発行し、ミルク配達後荷台が空になったトラックが検問を容易に通過できるよう配慮
  - 地区長官（District Collector）と連携し、包装資材の供給を担保。組合員農家に対して乳牛飼料がパンジャブ州、ハリヤナ州から安定供給されるように手配
  - 従業員に対するアールヴェーダ医薬品も支給
- グジャラート州のAmulは加盟酪農家へのフェア・プライスを提供するだけでなく、収入面でも+15%増を実現
- ウッタル・プラデシュ州やマハラシュトラ州では農業組合のネットワークが弱く、低価格での販売を余儀なくされたのとは対照的



Amul / GCMMFはサプライチェーンの寸断なくオペレーションを継続

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.3. グジャラート州

## 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

## Adani Ports &amp; SEZの取組

## 課題2-1

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

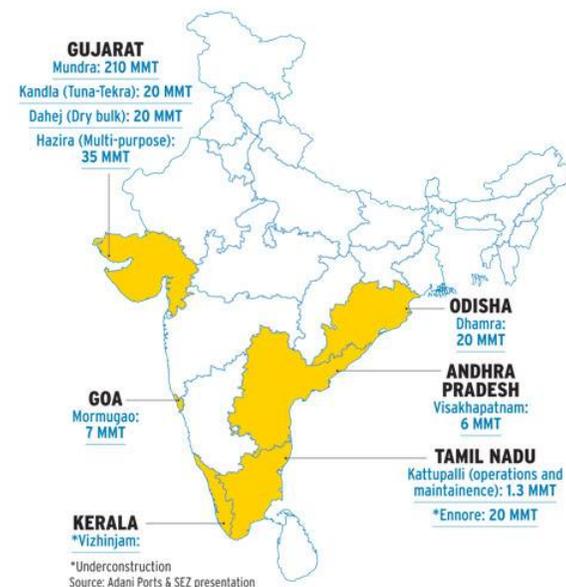
販売・流通

消費

- ロックダウンによる政府の営業縮小要請、感染を忌避した労働者の帰郷により港湾労働力とトラック運転手が不足
- 港湾オペレーションの遅れが発生し、滞留する貨物量が増加
- 2020年5月、ブロックチェーンを利用したデジタル・コンテナ・ロジスティクスプラットフォームTradeLensの利用を決定。
  - IBMと海運大手のMaerskとが共同開発したプラットフォーム
  - Mundra、Hazira、Dahej、Tuna、Dhamra、Ennore、Kattupalli、Mormugao、Vizagの荷役施設とVizhinjamの建設中の港湾に接続予定

### Adani's Port Empire

Cargo-handling capacity at various ports



Adani社の拠点所在地と貨物許容量

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.3. グジャラート州

## グジャラート州の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Amazon Freshが提供

## グジャラート州政府とAmazonによる農家のエンパワーメント活動

課題1-3

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- 農家が野菜と果実をオンラインで販売できるようにするべく州政府はAmazon Freshとの戦略的提携を検討中。Amazon社の配送網とAppインターフェースの活用が主目的
- 農家～農産品取引市場までの輸送コストは農家負担。都市部ではより高い販売価格が期待できるものの、輸送コストがネックになりアクセス不可
- Amazon Freshとの提携によりグジャラート州の青果品農家は全国規模のサプライチェーンの利用が可能に。デリー、Mumbai、Pune等の大都市への販売も可能に。更にAmazon社の効率的物流網の利用を通じて物流コストの削減も可能
- 州政府は品質の高い野菜・果物を生産する地区における農家の組織化（農業生産者組織 | FPO）に注力。品質の高い園芸作物のロット生産を可能にし、Amazon Freshの様な大規模企業と取引を活性化させるのが目的



Amazon Freshとグジャラート州政府の戦略的提携

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州

## 4. カルナタカ州

5. テランガナ州
  6. [補足] インド全国
  7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理
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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.4. カルナタカ州

カルナタカ州政府は、FVCを円滑化するために相談窓口の設置。  
農家への無利子ローン提供、消費者向けに郵便局が食品配送する仕組みを構築

課題	対象FVC	対象者/団体等	イニシアティブ / 政策	概要
1-1	農業資材 農業生産	資材供給業者 農家	アグリウォールーム (戦闘指揮所) 設置、 グリーンパス発行	<ul style="list-style-type: none"> <li>バンガロール (Bangalore) で「アグリウォールーム (戦闘指揮所)」を設置。農家の相談窓口を設置し、農業資材入手や近隣市場での農作物販売の支援、冷蔵設備の提供などを実施</li> <li>肥料の供給事業者などがロックダウン中も営業を継続できるよう、関係者に対して「グリーンパス」を発行</li> <li>ロックダウン中において、農業資材供給から農作物販売までのサプライチェーンを円滑化に貢献</li> </ul>
1-3	農業生産	農家	無利子ローン導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>農家が農作物向けローンとしてカルナタカ州の協同組合銀行から30万ルピーまで無利子で借りることが可能となる制度を導入</li> <li>銀行には、ローンを全く借りていない農家の少なくとも25%に無利子融資を行うよう要請</li> </ul>
2-3	消費	消費者	郵便配達員による スパイス・マンゴー配送	<ul style="list-style-type: none"> <li>カルナタカ州マンゴー開発およびマーケティング株式会社 (KSMDMC) は、インド郵便局と連携し、KSMDMCの公式ウェブサイト上でオーダーを受けたスパイスを郵便局が消費者に提供できる仕組みを構築</li> <li>ロックダウン中の食品購入に貢献</li> </ul>

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.4. カルナタカ州

## COVID前からグローバル水準の安全・品質基準を構築していたLiciousはCOVID下に売上を拡大

## Liciousによるイニシアティブ

## 課題3-1

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- Liciousは、食肉のオンライン流通事業者
- COVIDによる打撃と回復
  - COVIDにより出稼ぎ労働者が地元に戻ってしまったことなどが理由で約半分の従業員を喪失。また肉産業がCOVIDの感染を広めたという噂による打撃に直面
  - しかし、社員の口コミ評判を基に求職者を集めることに成功し、新たに300人を雇用。現在はCOVID前と比べ1.5倍の規模に回復
- 感染対策
  - 配送員やパートナー農家などに対して健康保険を提供
  - すべての従業員に対して、衛生管理の講習を実施
- 新たな配送システムの設計
  - 配送を円滑化するため、他のオンライン配送事業者と連携
- グローバル水準の安全・品質管理基準
  - COVID前からグローバル水準の安全・品質管理を採用していたため、COVID下においても安心・安全な食品の配送を実現
- 高い安全・品質管理が評価され、顧客満足度はCOVID前と比べ1.3倍、配送量は2倍、オーダー単価は1.3倍に増加



Liciousの肉製品需要はCOVID下において増加

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.4. カルナタカ州

## Bayerは 農業資材の提供や農業生産のアドバイスにより36,000人以上の農家を支援

## 農家への資材提供およびアドバイス | 独Bayer

課題1-1

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- Bayerは400万人のインド人農家支援を目的とした‘Better Farms, Better Lives’イニシアティブを導入
  - ハイブリッド種子と作物保護のための資材を提供
  - 作物の健康管理（病気・害虫など）の助言
  - 市場アクセスの改善に関する助言
  - 農業技術の使用方法に関するトレーニング
  
- 農家にアクセスするためのチャネルとして、FPO（Farmer Producer Organizations）、Farmer Producer Companies (FPCs)、Self-Help Groups (SHGs)等）のネットワークを活用



With the ongoing threat of #COVID19, #smallholder farmers need our support. Bayer is committed to helping – find out how: [bit.ly/2BbsvXP](https://bit.ly/2BbsvXP) #BetterLifeFarming #TeamBayer #HungerForNone



Bayerはパンデミック期間に農家を支援すると発表

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州

## 5. テランガナ州

6. [補足] インド全国
7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理
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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.5. テランガナ州

## 農家に対して直接販売機会を提供するほか、肥料の安定供給を支援

課題	対象FVC	対象者/団体等	イニシアティブ / 政策	概要
1-1	農業生産	農家	ハリフシーズンの 尿素の提供保証	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハリフシーズン（5月、6月、7月に播種、10月、11月に収穫）の期間中、同州の農業資材会社と農家へ良質の尿素を適時供給することを保証</li> <li>105万トンの尿素をタイムリーに供給</li> <li>農家への農業資材の安定供給に貢献</li> </ul>
1-3	農業生産 流通	農家	農作物の直接調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>農家より政府指定価格（MSP）にて直接農産物を調達</li> <li>農村部の農家が農産物を持って町へ販売しに行くリスクを低減</li> <li>農家への直接販売機会の提供に貢献</li> </ul>

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.5. テランガナ州

Innovent TechnologiesはポストCOVID-19でオンライン酒宅配の需要増加すると見越して  
オンラインの酒宅配プラットフォーム「Boozie」を開設

酒の需要に応える宅配プラットフォームの提供

課題3-1

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

## ■ 提供サービス

- 酒販店 | 最寄りの店舗から酒を受け取り、宅配するモデル
- バー/クラブ（営業制限解除後） | イベントやクーポンの配信による販促支援

- HyperVergeTechnologiesと協力して、年齢制限、ID検証、ユーザーの顔認識機能を実装し、未成年のユーザーがアプリでコンテンツを表示したり注文したりすることを制限

- 「Boozie」はハイデラバード（Hyderabad）にてサービス開始許可を取得。西ベンガル州、ジャールカンド州、オリッサ州をはじめ、9月以降の10か月で10州、1年で20州にサービスを拡大する予定

ソーシャル飲酒プラットフォームBoozieは、ポストCOVID-19での  
オンライン酒宅配の需要増加を見越してサービスを開始

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.5. テランガナ州

# Syngenta GroupはCOVID-19に対する農家の不安解消のため、 市況の変化、COVIDの影響など農業関連の情報提供とアドバイスを行うヘルプラインを開設

COVID-19の不安解消に貢献する農業ヘルプライン提供 | Syngenta

課題1-2

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- Syngenta Kisanヘルプラインと呼ばれる遠隔相談サービスを開始  
(フリーダイヤル、地域言語で利用可能)
  - 農作物に関する助言
  - その他農業に関わる問題（天候、害虫の蔓延、植物の病気、市況の変化、COVID-19の影響など）に関する情報提供
- コールセンターから農家に連絡を取り、社会的距離の維持、防護具の使用、COVID-19に関連するその他の予防措置を通知

syngenta.



Syngenta Groupは農家向けに無料で農業に関するアドバイスを行うヘルプラインを開設

## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州
5. テランガナ州

## 6. [補足] インド全国

7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理
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

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

## 政府は、3月発表の経済刺激策において、農家への直接資金提供・農作物保険料の緩和・農業ローンの条件緩和などの支援策を実施

## ロックダウン前の経済刺激策

対象	施策	概要	インパクト
課題1 農家	農家向け資金援助	<ul style="list-style-type: none"> <li>農家の銀行口座に2,000ルピーを送金するスキーム</li> <li>2020年3月~6月の間に合計1,800億ルピー(*)の送金実施</li> </ul>	農業生産 農家の運転資金増加
課題1 農家	農作物保険	<ul style="list-style-type: none"> <li>農家の要求に応じて実施されたスキーム</li> <li>東北州の農家に対する保険料補助金の政府負担率を50%から90%に引き上げ</li> </ul>	農業生産 農業活動促進
課題1 農家	農家のローン条件緩和	<ul style="list-style-type: none"> <li>RBI(インド準備銀行)は農業用タームローン・農作物ローンに3か月間のモトリアムを付与(2020年5月31日まで)</li> <li>支払実績のある借り手には、30万ルピーまでの農作物ローンの金利を3%優遇</li> </ul>	農業生産 農家の運転資金増加

## 4. 現地FVC再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

## COVIDの危機に対処するため、インド政府は農業セクターに対して広範な経済刺激策を発表

## Atmanirbhar Bharat Abhiyan (自立するインド)における経済刺激

対象	施策	概要	インパクト
課題1 農家	小規模・零細農家向け融資枠	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年5月から6月にかけて、小規模・零細農家の収穫後の季節要の緊急運転資金として3,000億ルピー(*)を提供</li> <li>2,500万人の農家に対して、優遇金利で利用可能なクレジットカードを提供</li> </ul>	農業生産 農家の運転資金増加
課題1-1 農家	畜産	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020-21年度に、日用品協同組合に対して年率2%の利息減免を提供する新しいスキームを導入。2,000万人の酪農家に500億ルピーの流動性支援を提供</li> <li>乳製品加工、付加価値向上、牛の飼料インフラへの投資を目的に、1,500億ルピーの畜産インフラ開発基金設立</li> </ul>	農業生産 農家の運転資金増加
課題1-1 農家	漁業	<ul style="list-style-type: none"> <li>海洋、内陸漁業、水産養殖の活動のため1,100億ルピー、漁港やコールドチェーンなどのインフラを構築するため900億ルピーを配分</li> <li>エビの稚魚の輸入について、衛生輸入許可証(SIP)の有効期間を3ヶ月延長</li> </ul>	農業生産 エビ養殖拡大機会の増加
課題1-3 農家	フルーツ・野菜	<ul style="list-style-type: none"> <li>2018-19年度に発令した支援策“Operation Green”の対象をトマト・じゃがいも・玉ねぎからすべてのフルーツ・野菜に拡大。ロックダウンによるサプライチェーンの混乱対策として50億ルピー、生産地から消費地への輸送に対して50%の補助金を提供</li> <li>今後2年で100万ヘクタールのハーブ栽培を対象に400億ルピーを提供</li> </ul>	生産、運送 農家、運送業者の運転資金増加
課題1 農家	インフラ開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業組合、農作物生産組織、アグリスタートアップへの資金提供を目的として、1兆ルピー規模の農業インフラ開発基金を設立</li> <li>FSSAI* 食品基準要件の取得、ブランド構築、製品販売のための技術向上を目的として20万の零細食品企業に対して1,000億ルピーを提供</li> </ul>	農業生産 スタートアップの活動機会の増加
課題1-3 FVC全体	規制変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資誘致・農業部門の競争力を高め農産物価格を改善するため重要物資法(1955年)を改正</li> <li>農産物を適正価格で販売するため、農業マーケティングに関する法律を改正</li> <li>農家が農業SC関係者とフェアに取引できるような法的枠組みを整備する計画</li> </ul>	全体 企業のFVC参入機会の増加

\*Note: FSSAI (Food Safety and Standards Authority of India)

Source: FICCI, PIB, News Reports

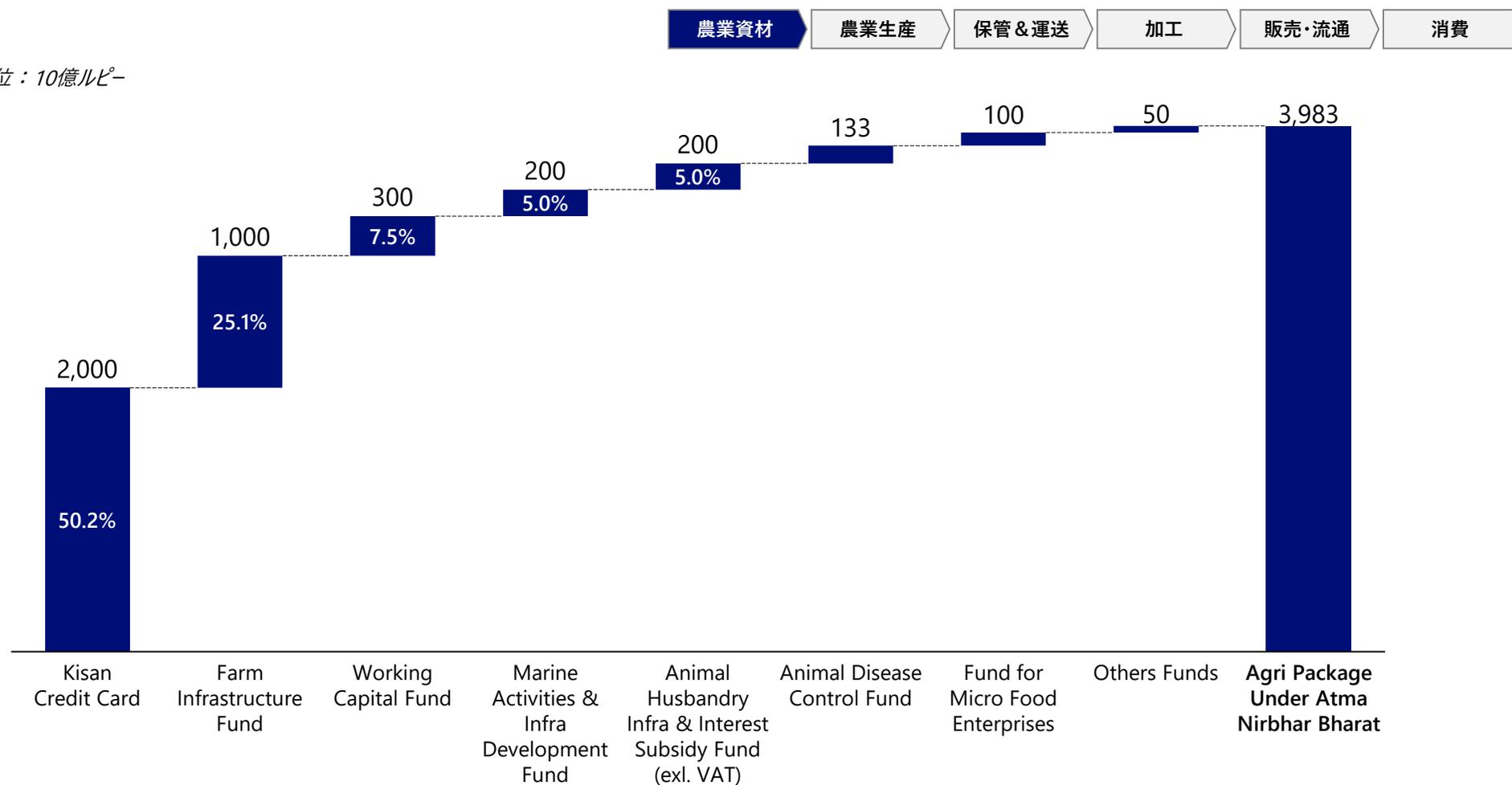
## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

## インド政府は経済刺激政策における予算のうち約50%を農家向け融資枠増額に割り当て

## Atmanirbhar Bharat Abhiyan (自立するインド) における予算合計金額

課題1

単位：10億ルピー



## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

ロックダウン中の倉庫（冷蔵含む）の利用増加や運送のコスト増に対し  
民間との連携促進策やコスト低減策を打ち出す

## 保管と運送への施策

## 課題2

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

## 倉庫保管および冷蔵

## 運送

## マンディ（市場）と政府の分担

COVID-19  
による影響

- 倉庫の需要は急速に高まり、キャリーオーバー在庫とロックダウン中の小売や輸出などサプライチェーンの混乱により、多くの倉庫がフル稼働状態に
- 腐りやすい果物や野菜を取り扱う業者、加工食品業者からの冷蔵需要の増加
- 自動化やテクノロジー利用がされておらず、労働力不足によりロックダウン中のオペレーションに打撃

- 専門家によると、ロックダウン中のトラック運転手の不足により、全セクターの物流コストが20～40%増加
- これにより、サプライチェーンの仲介者とトレーダーが負担するコストが増加したため、一部の食品の小売価格と卸売価格が上昇

- ロックダウン中、多くのマンディ（農産物市場）が活動を停止したため、農家からの調達が停止され、農産物ロス、農家収入減が発生
- 政府による公共配給システムの利用率は、ロックダウン中に農村部で約65%増加

## 政府の対応

- 政府は倉庫に合法的な販売ステータスを付与することで倉庫での売買を可能にし、伝統的なマンディ（農産物市場）を使用する際に発生する輸送コストを削減
- インド商工会議所（FICCI : Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry）は、全国の小規模な冷蔵倉庫のネットワークを構築するため、民間企業を巻き込むべきだと主張

- 政府は州間および州内の物品と人の移動をなくすよう州に指示
- インド商工会議所は、特に冷蔵施設が利用できない農村部や半都市部で、冷凍トラックの容量を拡大するよう民間の運送会社にインセンティブを与えるべきだと主張

- 農村地域で、特に収穫労働者の失業数が増加するにつれて、公共流通システムへの依存は今後数か月で増加する可能性

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

食品加工省はCOVID前から農産品ロスに向けたインフラ整備に注力開始。  
パンデミックによる物流遮断は冷蔵インフラの必要性を益々切実なものにしている

食品加工省による冷蔵倉庫&加工施設の統合インフラ整備計画 | PMSKY

課題2-2

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費

- 食品加工省は農産品の収穫後ロス削減に向けコールドチェーンと加工設備の統合インフラを整備（PMKSY計画の一環）
- 中央政府によるプロジェクト額の助成率（最大1億ルピー）  
（統合インフラのみが助成対象）

	貯蔵・輸送 インフラ	加工 インフラ
通常エリア	35%	50%
東北州、ヒマラヤ州、 ITDP地域、島嶼部	50%	75%



食品加工省が推進する冷蔵倉庫施設

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

## 工場の機械化・自動化の必要性を説く声がかつてなく高まってきている

## 食品メーカーによるコメント

## 課題3-2

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費



Dr. Ashok Tyagi  
Executive Director

- Covid-19前には食品産業にオートメーションへの必要性が今ほど取りざたされていなかった。オートメーションには初期投資が必要だが、長期的なベネフィットがある。中小企業も例外ではない。食品製造過程における人の介在を最小限にするべく、各社の力量に応じて完全または準オートメーションを志向すべき。



Barun Banerjee  
Head of packaging

- Covid-19後の世界では、食品メーカーは（工場内での）ソーシャル・ディスタンスと衛生ルールが担保されたオペレーションを実現すべくオートメーション技術を採用していただく



Ramesh Ramachadran  
Associate director  
Food packaging sustainability

- 感染拡大により、人々の衛生観念は高まった。Covid-19により、食品安全は更に重視されることになった。…（中略）…最近では“タッチレス包装”というような潮流もある

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

## 日用品製造・販売を行うDabur、ハイパーマーケットチェーンのD-martはオンラインを使用した宅配サービスを開始

チャンネル拡大への対応

課題3-3

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

## Direct-to-home

社会的距離と行列の回避の意識の高まりが、宅配やデジタルショッピングの推進へつながる

## Industry Movements

ハイパーローカル  
デリバリー

- Ninjacart、Dmart、地元の零細小売店「キラナショップ」らが宅配を開始
- Instacart、Walmart Groceryの1日のダウンロード数は、3月に218%と米国の2月と比較して160%増加
- 3月の“grocery delivery near me”の検索は**550%**増加

## オムニチャネル



- Big Basket、Grofers - ロックダウン2.0の3週間で需要が3倍に増加
- Travel start-ups – Uber、Rapido がラストマイル配送で活躍
- カーブサイドデリバリーや非接触型配送、オンラインで購入して店舗で受け取る（BOPIS）オプションの登場

## Key Imperatives

Virtual Shelf  
space

物理的な棚スペースと仮想的な棚スペースの両方に着目。店内の広告をオンラインストアでの商品のリスティングでも模倣

Direct 2  
customer

サプライチェーンの格差を埋めるべく、ラストマイル配送を行う新興企業との提携を実施

Locate &amp; buy

小売業者/E-Tailer業者の商品の入手可否を取得したり、利用可能なプラットフォームにユーザーをナビゲート

Market  
Moves

Daburは、住宅福祉協会との協力のもと、注文を処理し顧客に直接配送する取り組みを実施

D-martは、顧客がトラックの中から購入したり、宅配用にオンラインで注文したりできる store-on-wheels の取り組みを実施

## 4. 現地FVC 再構築に向けた動向 4.6. [補足] インド全国

## ウォルマート財団は農家の生活向上のため、NGOを通じて総額450万ドルを寄付。 市場アクセス改善や女性農家の収益性強化に貢献

### 農家支援

課題1-3

農業資材

農業生産

保管&amp;運送

加工

販売・流通

消費

- ウォルマート財団はパンデミックからの農家の生活向上のため総額450万ドルを寄付
- 寄付金は2つのNGO団体、TanagerとPRADAN向けに提供。NGOは農民生産者組織（FPO）を通じて農家へ寄付金や寄付金を使用した支援を提供
- Tanagerは寄付金の260万ドルを使用し、アンドラプラデシュ州の農家を支援。COVID-19期間中の農家の市場へのアクセスや作物/収入の流れを改善する試みの他、農家の知識・リソース増強へ投資
- PRADANは寄付金の190万ドルを使用し、西ベンガル州、オリッサ州などで市場アクセス改善と女性のエンパワメントを通じた生計向上プログラムを開始。農家の女性が収益性の高い農業関連事業に携わるよう支援



## 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

1. デリー首都圏
2. ウッタル・プラデシュ州
3. グジャラート州
4. カルナタカ州
5. テランガナ州
6. [補足] インド全国

## 7. 課題と対応策・ソリューション領域の整理

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

## 解決期間（X軸）と問題の種類（Y軸）に基づき 課題に対する対応策・ソリューション領域を4つのパターンに分類

### 対応策・ソリューションの分類

**X軸** 左側象限が短期的な対処が求められる課題/変化を、右側象限が長期的な取組が求められる課題/変化を表している。

**Y軸** 上側象限がCOVID-19により新しく発生した課題/変化を、下側象限が経済不況/外的ショック時に発生する課題/変化を表している。

#### ■ パターン1：応急処置

経済不況の影響で一時的に発生する課題で、短期的かつ対処療法的な解決策が模索される領域。ソリューションの例は金融支援、工場操業停止などが該当する。

#### ■ パターン2：新薬開発

パニック購買・感染者の濃厚接触者の把握など、従来は想定されていなかったCOVID特有の課題で、特定商品の在庫状況を可視化するなど、事態を鎮静化するための解決策が導入される領域。ソリューションの例は接触トレーシングアプリ、食料品在庫トラッカーなどが該当する。

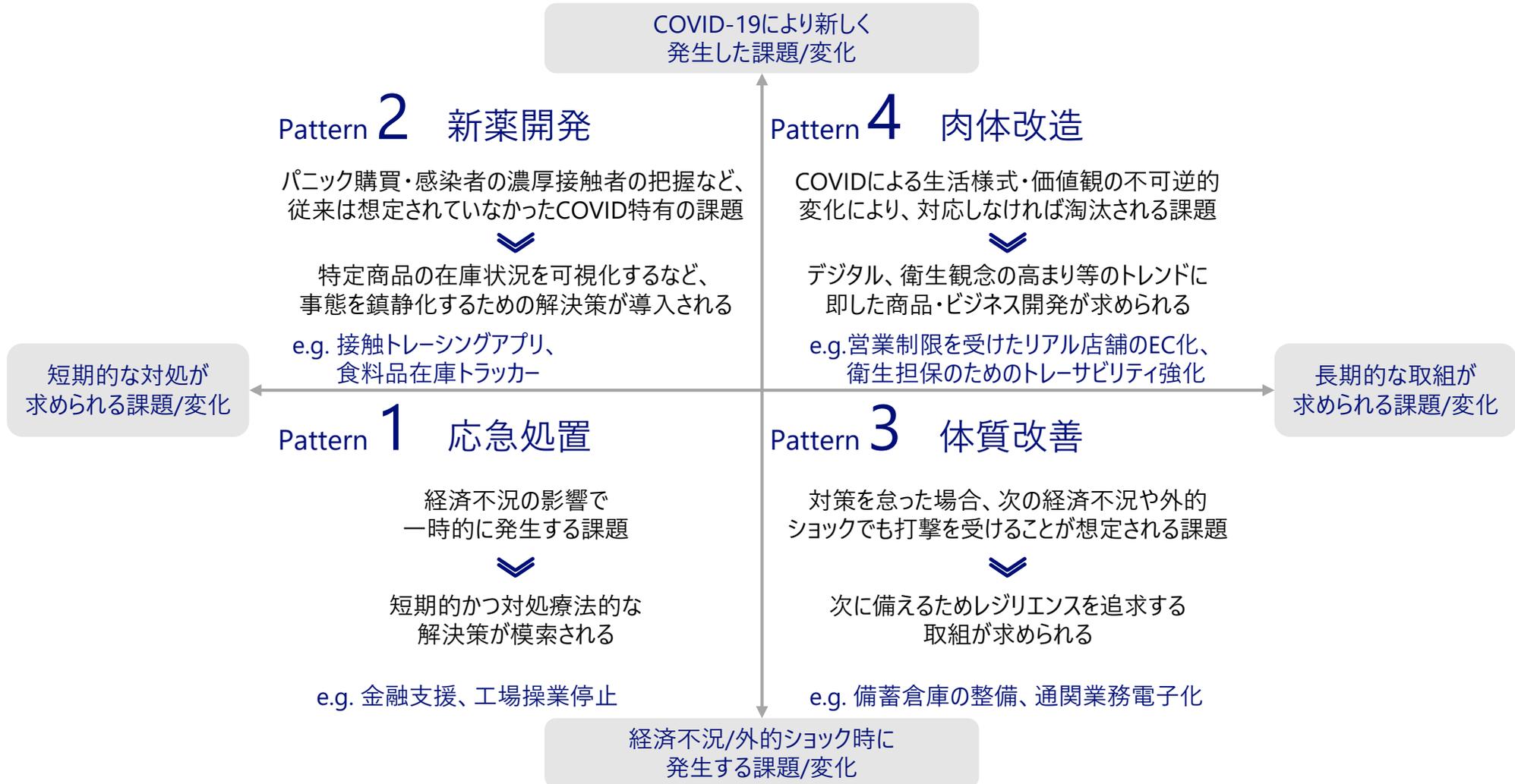
#### ■ パターン3：体質改善

対策を怠った場合、次の経済不況や外的ショックでも打撃を受けることが想定される課題で、次の外的ショックに備えるためレジリエンスを追求する取組が求められる領域。ソリューションの例は備蓄倉庫の整備、加工工程の機械化などが該当する。

#### ■ パターン4：肉体改造

COVIDによる生活様式・価値観の不可逆的变化により、対応しなければ淘汰される課題で、デジタル、衛生観念の高まり等のトレンドに即した商品・ビジネス開発が求められる領域。ソリューションの例は営業制限を受けたリアル店舗のEC化、衛生担保のためのトレーサビリティ強化などが該当する。

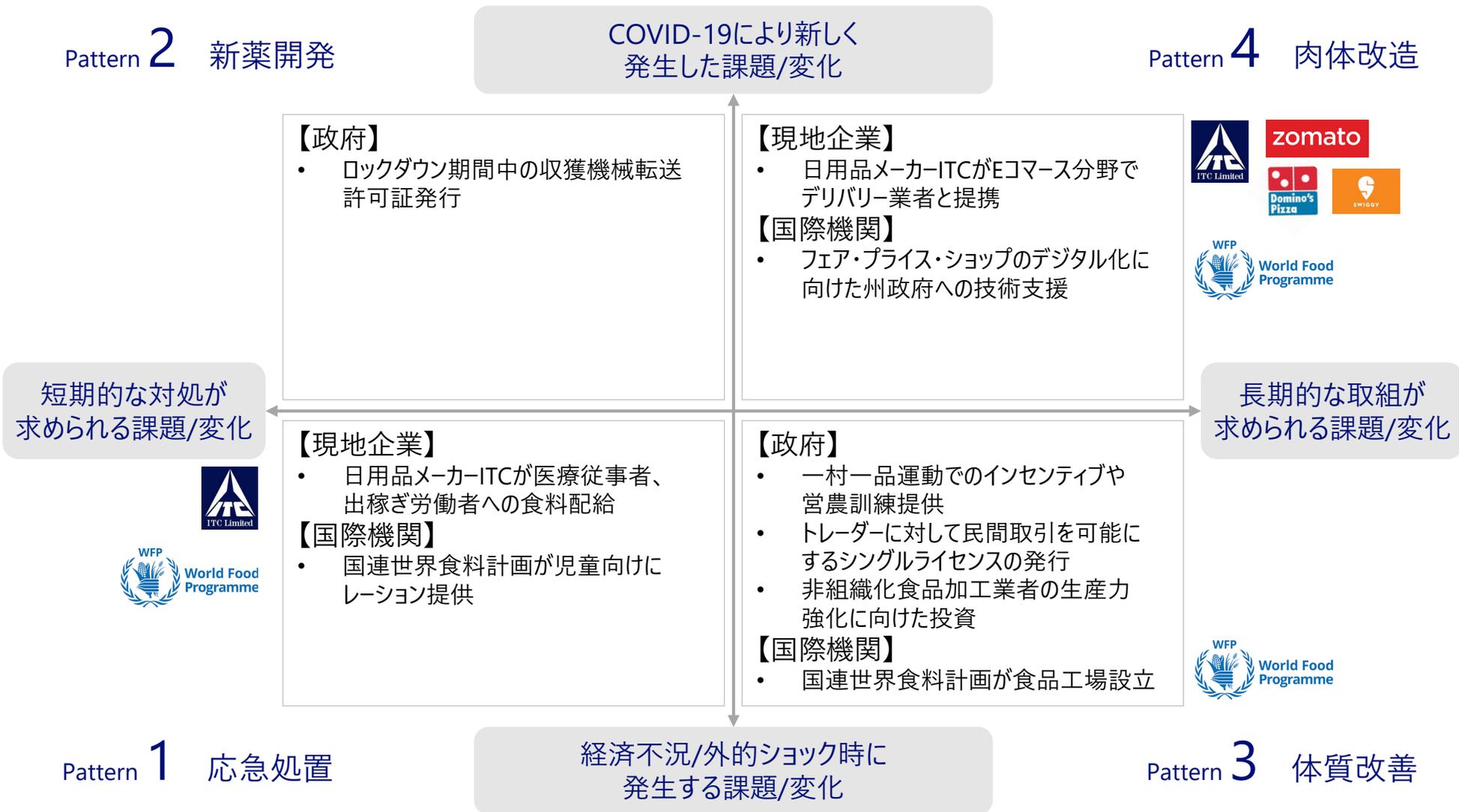
前頁を図示すると以下の通り



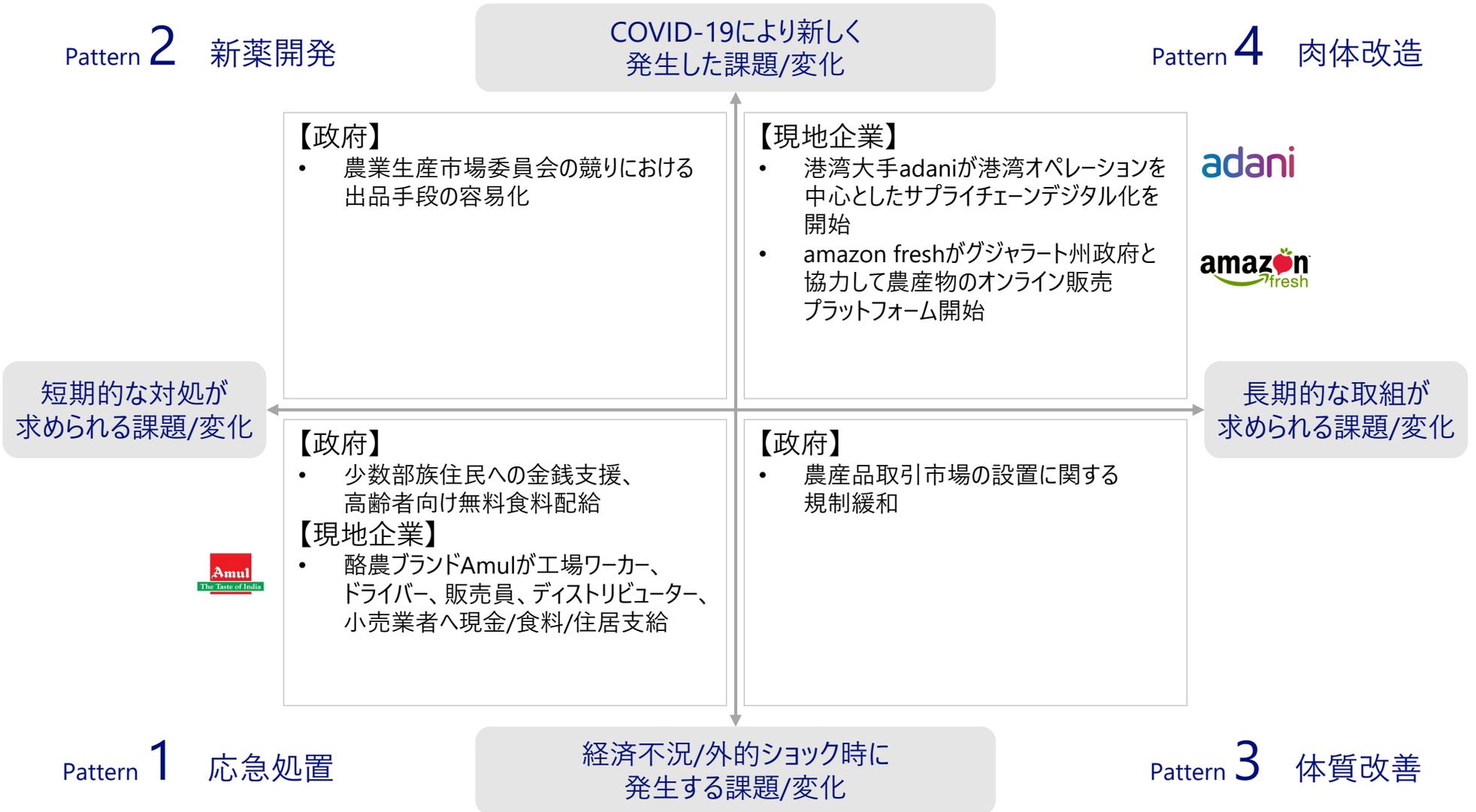
デリー首都圏で実施された対応策を当てはめると以下の通り



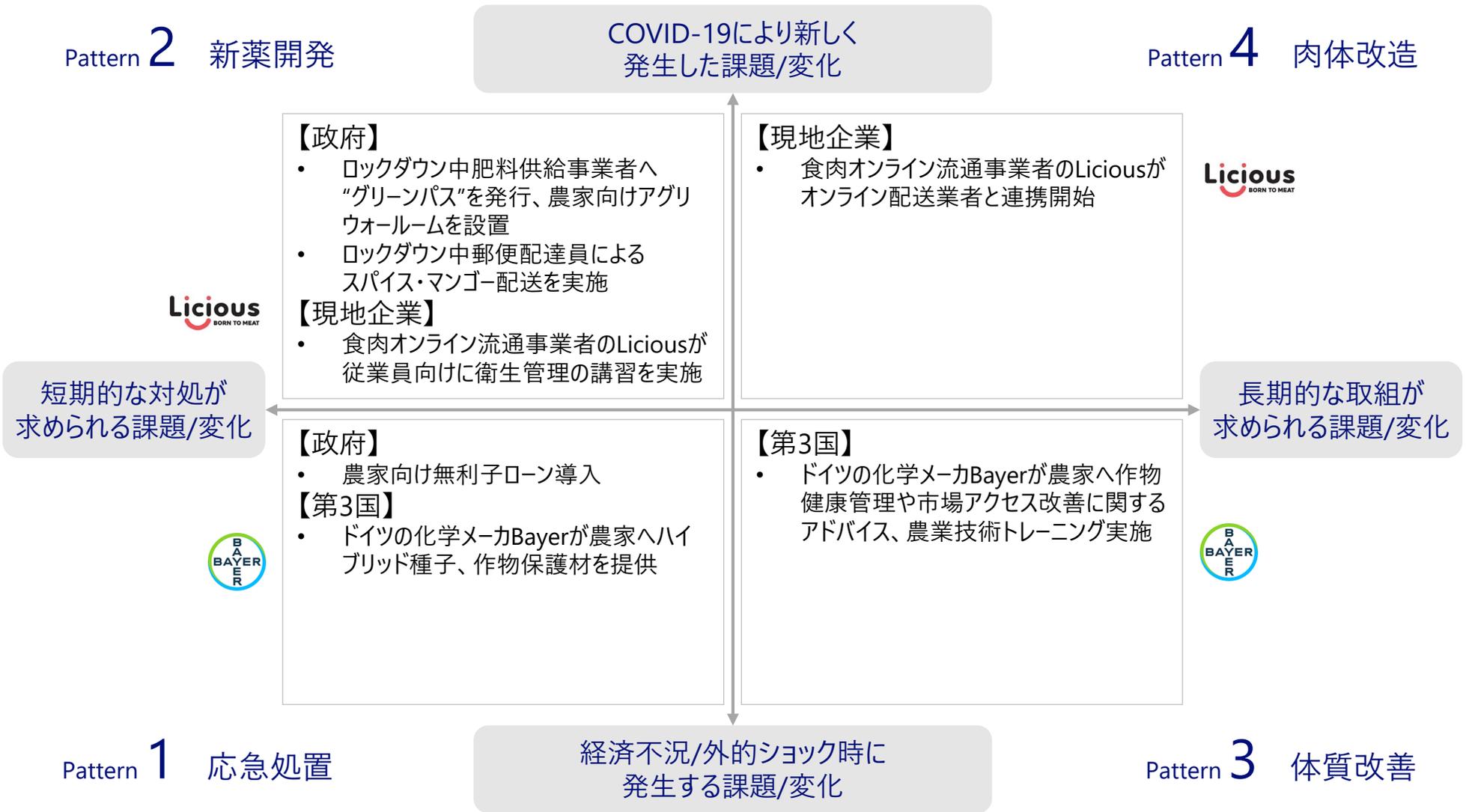
ウットル・プラデシュ州で実施された対応策を当てはめると以下の通り



グジャラート州で実施された対応策を当てはめると以下の通り



カルナタカ州で実施された対応策を当てはめると以下の通り



テランガナ州で実施された対応策を当てはめると以下の通り



## 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

1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域
2. 投資領域に対する日本のソリューション
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

## 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

### 1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域

2. 投資領域に対する日本のソリューション
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

# COVIDの影響による世界の動きとCOVIDの影響に関わらず新興国で対処が必要な領域

### ■ 世界的な動き

COVID-19の拡大をきっかけにFVCを取り巻くマクロ環境や、消費及び競争環境の変化が一部で加速している。

例えば、社会面では衛生状態の更なる改善が求められるようになったことや労働形態の多様化が進展したこと、技術革新面では自動化技術の進化やバーチャルとリアル融合の動きが挙げられる。

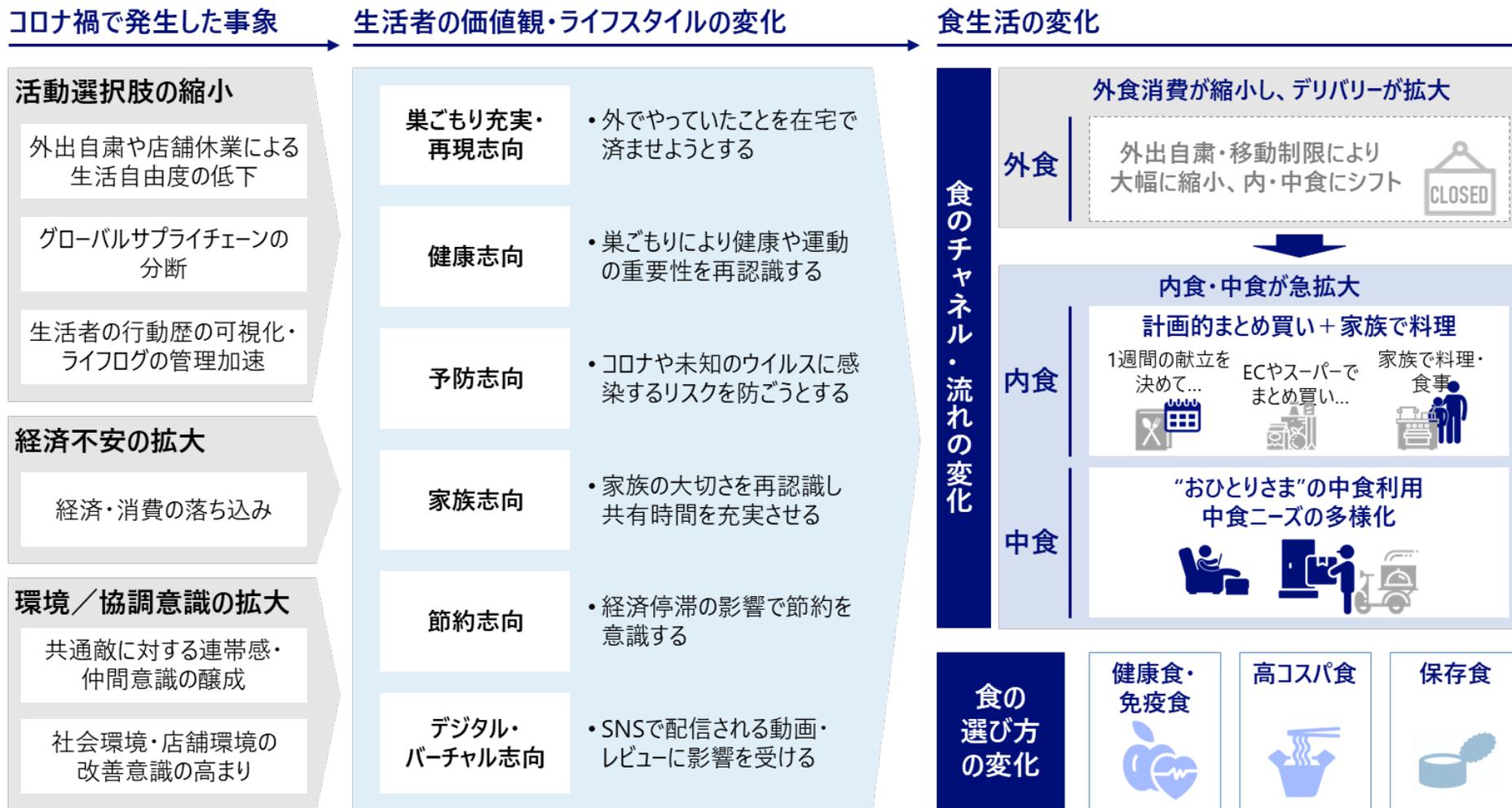
また、消費及び競争環境においては、消費者の中でのヘルシー志向の広がり、巣ごもりによる冷食・保存食需要の増加、ビュッフェ形式での手袋使用など新たな喫食シーンの登場、購買・消費のスマート化が広まった。これらマクロ環境や消費者環境の変化に対応すべく、食品メーカーでは生産自動化や保存技術の高度化、機能食・完全食の生産の動きが加速している。流通・小売・外食／中食産業ではEC・デリバリーへの進出やレシピサイト・動画やミールキットの提供が広がりを見せた他、デジタル・サプライチェーンや自動最適物流の構築などデジタル化・自動化が進む。

### ■ 新興国の課題領域

新興国では、FVC全体に渡り情報の不透明さや非効率さが存在。脆弱で劣悪な道路環境による交通渋滞や港湾における通関の長期化による輸送の遅延、コールドチェーン設備の整備不足による輸送途中でのフードロスなどの課題を抱えている。これらの課題は、COVID以外の外的ショックが発生した場合にも顕在化しうるため、耐性を持ったFVCを整備する必要がある。

## 5. 日本が貢献できる領域仮説 5.1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域

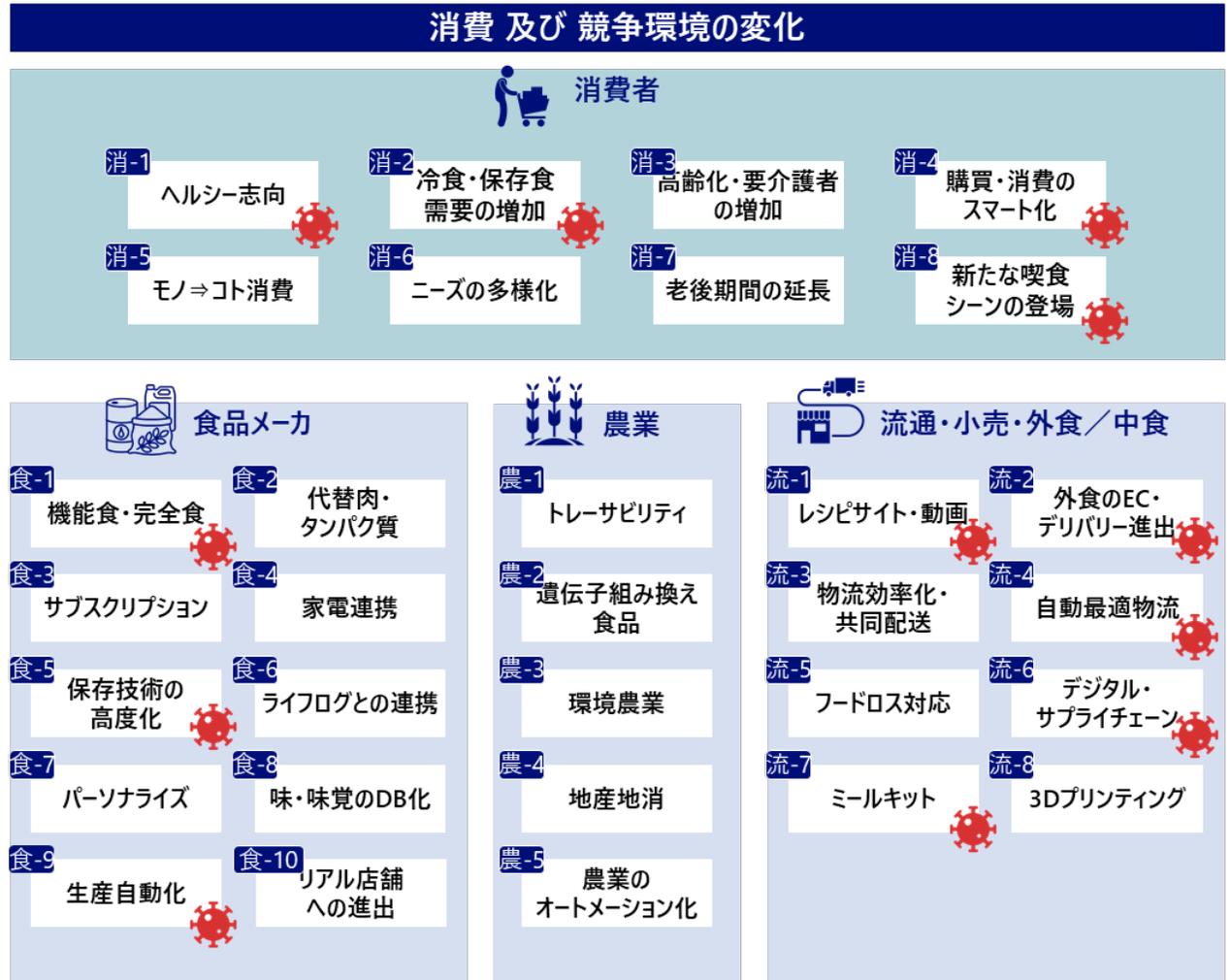
# グローバルでは、FVCにおいてCOVID-19により以下のような事象と消費者の価値観・ライフスタイル及び食生活の変化が発生



## 5. 日本が貢献できる領域仮説 5.1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域

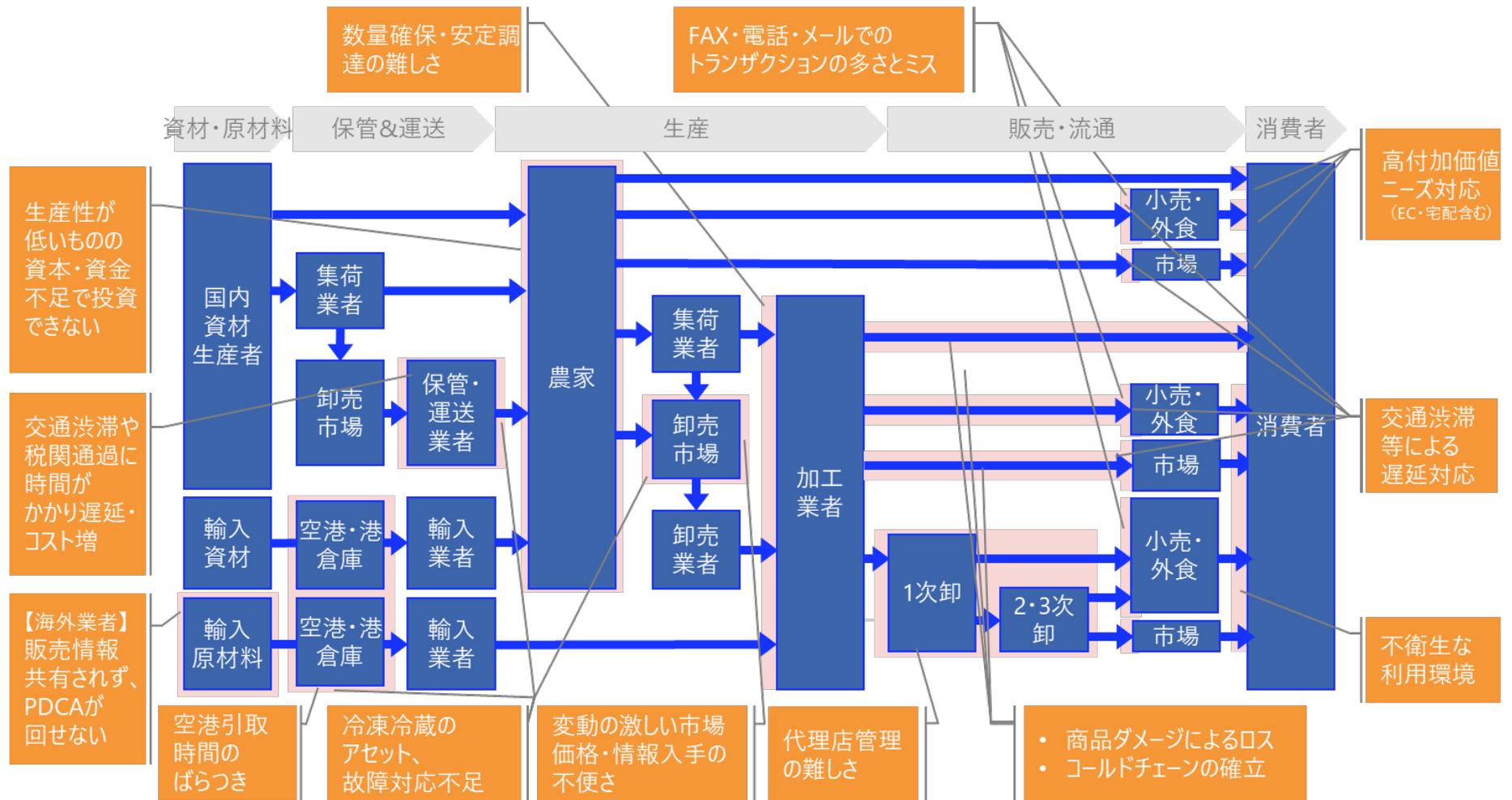
### マクロ環境と消費及び競争環境の変化の例は以下の通り

 : コロナ後に加速する事象



## 5. 日本が貢献できる領域仮説 5.1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域

### 新興国での課題と対処領域の例は以下の通り



## 5. 日本が貢献できる領域仮説 5.1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域

### COVID-19後のグローバルな変化・課題と、インドにて顕在化した各課題を踏まえ、 インドのFVCにおける今後の投資領域を抽出

- インドのFVCでは長年インフラや必要設備の不足が指摘されており、実際に輸送の遅延やフードロスなどが大きな社会問題となっていた。COVID-19はこの脆弱なFVCに追い打ちをかけた。今後の外的ショックでも同様の課題が顕在化するため、パターン3の体質改善が主に投資すべき領域となる。
- また、COVID-19をきっかけにオンラインデリバリーやEコマースの需要の高まりが見られた。グローバルでもオンライン化の動きが加速化しており、引き続きインドでもこうした購買様式がますます浸透していくと思われる。このような新しい様式への適応能力を備えていくべく新たな投資も必要となる。したがって、パターン4の肉体改造も今後投資すべき領域となるだろう。

5. 日本が貢献できる領域仮説 5.1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域  
前頁の今後の投資領域内容を図示すると以下の通り



## 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

1. グローバルトレンドから見た今後の投資領域

## 2. 投資領域に対する日本のソリューション

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

### 現地課題に対するソリューションの方向性

#### ■ 課題1：農家の財務状況悪化

- 農業資材・保管&輸送過程における輸入制限・移動制限による資材の遅延・コスト増・生産量減といった課題に対しては、保管インフラの整備やサプライチェーンの効率化が必要となる。必要となる課題解決の方向性としては、例えば冷蔵・保存技術の向上などの他（体質改善領域）、物流業務の電子化などが有効と考えられる（肉体改造領域）。
  - 日本のソリューション例  
    コールドチェーン（輸送段階の低温維持、調理工場での廃棄ロス低減）
- 農業生産工程における市場アクセス制限による収益低下の課題に対しては、農家の営農・金融エンパワメントや、市場アクセスの改善が必要となる。必要となる課題解決の方向性としては、例えば農家の資金源の強化に向けたマイクロファイナンス、農作物の即時現金化、農業技術の高度化など（体質改善領域）の他、オンラインプラットフォームによる直販化などが有効と考えられる（肉体改造領域）。
  - 日本のソリューション例  
    スマート農業（ドローンやAIを利用した圃場管理）

#### ■ 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

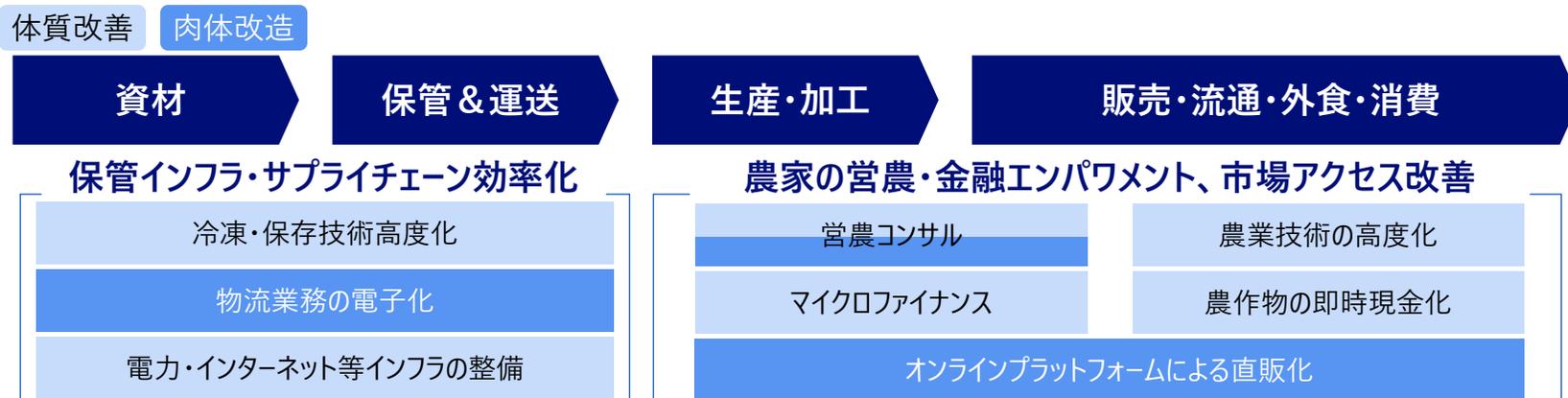
- 農業生産・食品加工・保管&輸送・販売工程における労働力不足及び移動や営業が制限されたことによる生産/加工/輸送の遅延、食品ロス、在庫減といった課題に対しては、保管インフラ・サプライチェーンを効率化することや機械化などによる省人化を行うことにより改善が見込まれる。必要となる課題解決の方向性としては、例えば冷凍・保存技術や食品加工技術の向上、地産地消の促進（消費地近くでの生産・流通）、現地向け食品開発などの他（体質改善領域）、物流業務の電子化やオンラインプラットフォームでの直販化・製販連携などが有効と考えられる（肉体改造領域）。
  - 日本のソリューション例  
    コールドチェーン（輸送段階の低温維持、調理工場での廃棄ロス低減）、EDI管理によるデータ入力省人化、道の駅（直販モデル）

#### ■ 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

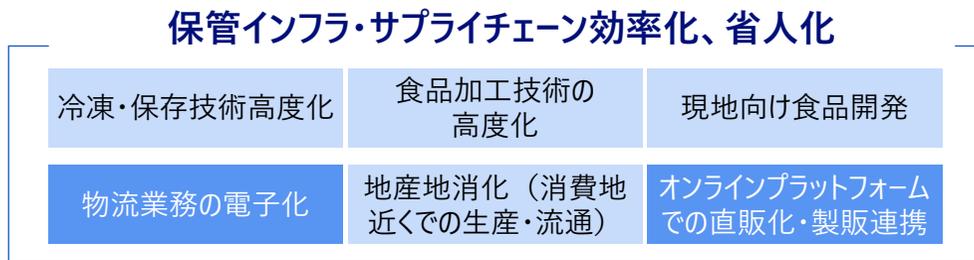
- 食品加工・販売工程における感染懸念によるオフライン店舗からオンライン店舗への移行と安心・安全への対応の必要性といった課題に対しては、食の安全確保やオンライン・トゥ・オンライン（O2O）への移行、各工程でのデジタルトランスフォーメーションを行っていくことが考えられる。必要となる課題解決の方向性としては、検査工程のスマート化、スマートリテールへの移行、リアル店舗のEC・デリバリー進出、コンタクトレス決済の導入、などの他（肉体改造領域）、食の安全を保障するような、印字や認証を取り入れたトレーサビリティ強化などが有効と考えられる（体質改善領域）。
  - 日本のソリューション例  
    食品加工工程での品質・衛生管理（食品の殺菌・加工、画像認識・AI技術での異常検知）、EC展開支援ツール

5. 日本が貢献できる領域仮説 5.2. 投資領域に対する日本のソリューション

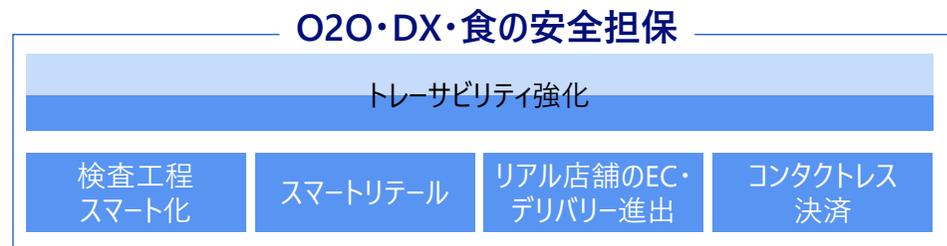
前頁の内容を図示すると以下の通り



労働力不足や  
移動・営業制限に  
起因する  
供給遅延 / 不足



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



## 5. 日本が貢献できる領域仮説 5.2. 投資領域に対する日本のソリューション

### 輸送中および工場で温度維持技術を活用し長期輸送を実現

## コールドチェーン

体質改善 肉体改造

資材

保管 & 運送

生産・加工

販売・流通・外食・消費

保管インフラ・サプライチェーン効率化

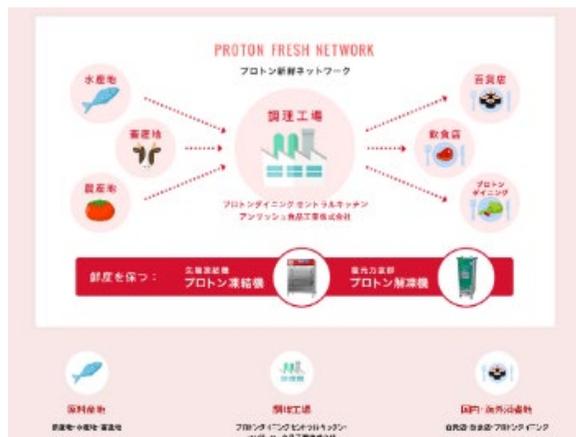
農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善

O2O・DX・食の安全担保



### 輸送段階の低温維持

- 冷蔵倉庫用冷凍機の提供
- 低温かつ空気組成制御が可能なCAコンテナ

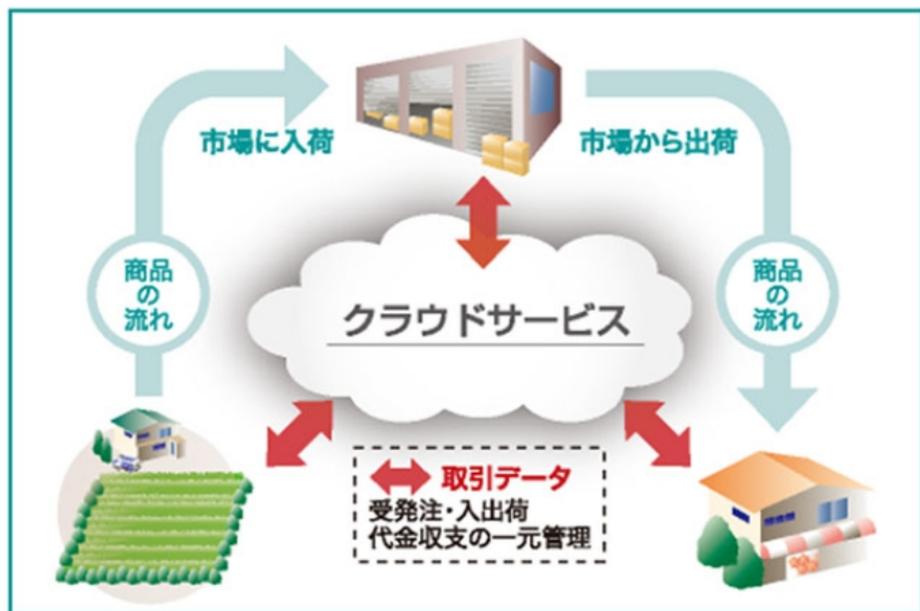


### 調理工場での廃棄ロス低減

- 凍結機、解凍機を調理工場に提供
- 鮮度の高い産地加工品を安定的価格で提供可能に

## 食品関連データをEDIシステムで管理することで、データ入力を省人化

### EDI管理によるデータ入力省人化



体質改善 肉体改造

資材

保管 & 運送

生産・加工

販売・流通・外食・消費

保管インフラ・サプライチェーン効率化

農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善

O2O・DX・食の安全担保

### 人手を介さない物流バーコードラベル

- 各種コード（卸売会社コード、原産地コード等）の商品への紐づけは、従来は手書き出荷伝票から出荷情報データ入力を行うという人力での作業
- EDI（Electric Data Interchange：電子的データ交換）により人手を介さない物流バーコードラベルを発行

#### ○ 基本機能

・受発注 ・入荷 ・相対 ・Web ・せり連動 ・分荷 ・ラベル ・スマートフォン ・仕切書 ・販売伝票  
・仮伝発行 ・市況報告 ・売掛管理 ・奨励金 ・買掛・受託支払い管理 ・電子帳票 ・統計 ・日計表  
・月計表 ・JFコード ・バーコード ・EDI ・自動FAX

#### ○ オプション機能

・表示せり ・自動せり ・自動分荷 ・仲卸支援

## ドローンやAIを活用した生産状況分析で農作物の品質・生産性を向上

### スマート農業

体質改善 肉体改造

資材

保管 & 運送

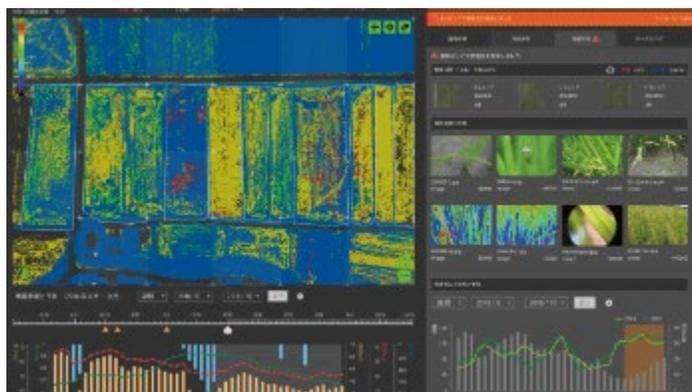
生産・加工

販売・流通・外食・消費

保管インフラ・サプライチェーン効率化

農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善

O2O・DX・食の安全担保



### ドローンやAIを利用した圃場管理

- 画像データや気象・センサーデータをAIで分析
- 分析結果を元に農薬散布マップ、収量マップ等を作成

## 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・異常検知技術を提供可能

### 食品加工工程での品質・衛生管理

体質改善 肉体改造

資材

保管 & 運送

生産・加工

販売・流通・外食・消費

保管インフラ・サプライチェーン効率化

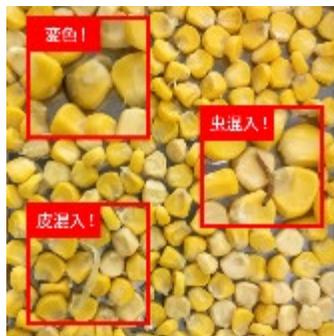
農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善

O2O・DX・食の安全担保



### 品質を損なわない食品の殺菌・加工

- 超高压（600 MPa 以上）を利用した殺菌
- 熱を使わない殺菌で乳製品、青果加工品などにも利用可



### 画像認識・AI技術での異常検知

- AIを用いて複雑なパターンも自動判定
- 省人化や検査の効率化・品質平準化が可能に

## 直販モデルの構築により、地産地消費を促進しつつ、農家の市場アクセスを改善する

### 道の駅（直販モデル）

#### タイの事例



体質改善 肉体改造

資材

保管 & 運送

生産・加工

販売・流通・外食・消費

保管インフラ・サプライチェーン効率化

農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善

O2O・DX・食の安全担保

### 農産物の直売所

- 日本には「道の駅」と呼ばれる直販市場が存在。生産から流通までが垂直統合されたモデル
- タイなどに輸出実績があり、駐車場やトイレ、飲食店、情報施設、売店を完備し、24時間営業するモデルを構築。売店では、一村一品（OTOP）製品、地方の特産品などを販売

## 5. 日本が貢献できる領域仮説 5.2. 投資領域に対する日本のソリューション 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

### EC展開支援ツール

体質改善 肉体改造

資材

保管 & 運送

生産・加工

販売・流通・外食・消費

保管インフラ・サプライチェーン効率化

農家の営農・金融エンパワメント、市場アクセス改善

O2O・DX・食の安全担保



### ECマースサイトの立ち上げ

- ネットスーパー展開のボトルネックとなる「商品マスタ・在庫マスタデータの構築」を自動化
- 小売データの蓄積、活用が可能に



### 最適配送ルート設定の自動化

- ラストワンマイル配送網からAIが配送ルートを示す
- ネットスーパーで注文した食品を自宅までワンストップ配送

## 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

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 6.1. 目的・日時・アジェンダ

### 2021年1月27日に開催されたインドのTV会議の概要は次の通り

#### 目的

- インドのフードバリューチェーン（FVC）において、COVID-19が引き起こした課題と変化を把握し、現地・日本企業がこれらに対する解決策・ビジネス機会を検討する一助とすること

#### 日時

- 日時：2021年1月27日（水） 13：30～15:30（日本時間）

#### アジェンダ

アジェンダ	概要
開会の挨拶	• 農林水産省より開会の挨拶、NRIよりアジェンダを説明
現地企業によるスピーチ	• 現地企業2社により、COVIDの影響や今後のビジネス可能性についてスピーチ
NRIからのプレゼンテーション 新型コロナの影響によるインドのFVCの再構築に係る日本企業のビジネスチャンス	• NRIより下記についてプレゼンテーション; 1. イントロダクション：COVID-19による“ニューノーマル”の創出 2. COVID-19による影響と現状 3. COVID-19による課題と対策 4. ビジネス機会の方向性仮説   シナリオ 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
Q&A	• 参加者からの質問に対して、現地企業登壇者およびNRIから回答
閉会の挨拶	• 農林水産省より閉会の挨拶

## 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<br>新興地域グループ長（参事官）<br>小島裕章氏 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本政府はインドへの投資環境の改善を目指している</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> |
|---|--|

### 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"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> |
|------|---|

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

- |        |   |
|--------|---|
| スピーチ内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> |
|--------|---|

#### 2.2 Coldman Logistics Pvt. Ltd.

- |      |   |
|------|---|
| 企業概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> |
|------|---|

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

- |        |  |
|--------|--|
| スピーチ内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> |
|--------|--|

## 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バ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

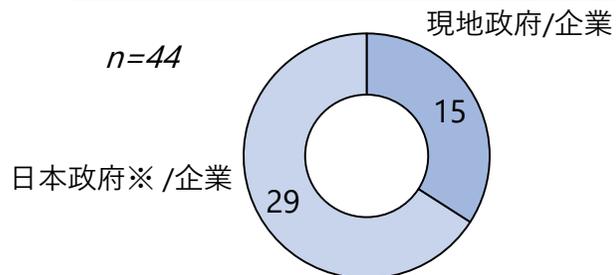
## 3. 現地企業・日本企業へのアンケート結果

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

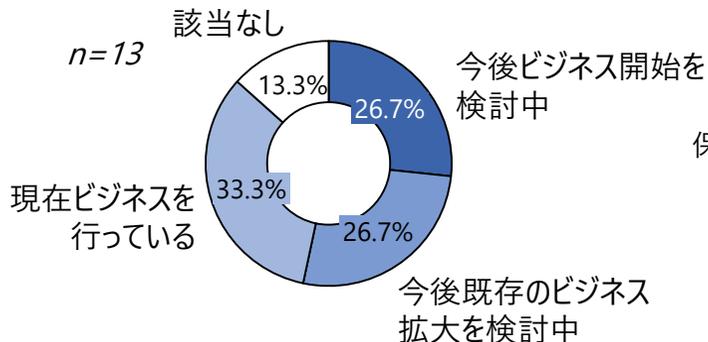
- インドは118団体（政府機関・企業含む）へ参加を呼びかけ、21団体が参加を表明。内、14団体（15名）が参加
- 日本はGFVC推進官民協議会参加団体（2021年1月1日現在：644）を中心に参加を呼びかけ、27団体が参加を表明。内、24団体（29名）が参加

#### 現地でのビジネス状況(複数回答)

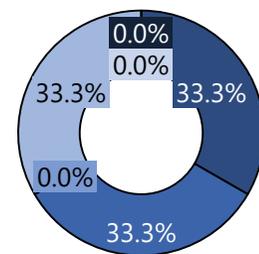
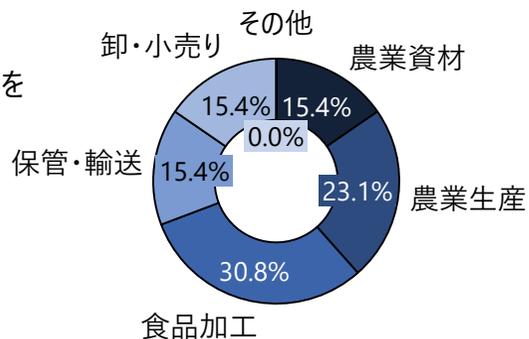
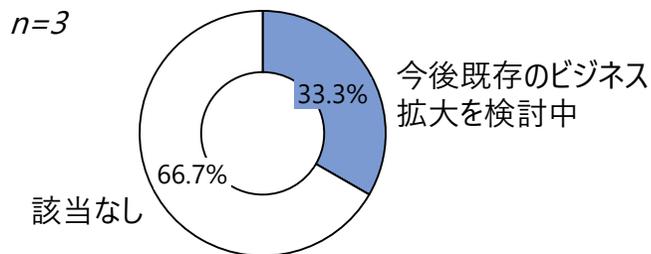
#### 企業紹介を希望する分野(複数回答)

#### 関心の高いテーマ (複数回答、トップ5)

日本企業



現地企業



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

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

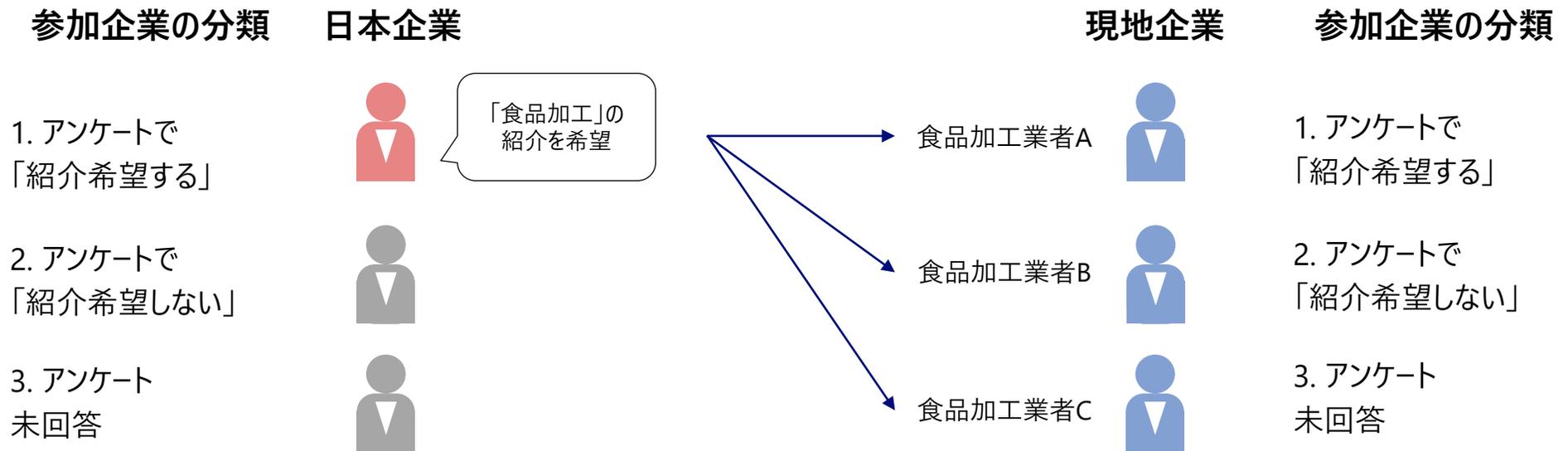
## 6. FVC再構築検討のためのTV会議開催・結果報告 6.4. マッチング基本方針

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あれば、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"><li>• 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</li><li>• 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</li></ul>
食品加工・ 貿易業者	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• 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）</li></ul>
農産品の 卸・小売業者	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li></ul>

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"><li>• 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</li><li>• 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</li><li>• 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</li><li>• 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</li><li>• 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</li><li>• 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</li><li>• 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</li></ul>
食品加工業者	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li></ul>

## 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
<b>事業①</b> 生産加工自動化技術を 活かした委託生産	<b>【インド側のニーズ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産加工技術の獲得</li> </ul> <b>【日本側のニーズ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>連携候補となる地場企業の情報取得</li> </ul> <b>【日本側の提供可能技術等】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産加工技術</li> <li>産業機械（日本製の場合）</li> </ul>	<b>【パターンA】委託生産×日本生産加工技術</b>	<b>【想定課題】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 地場に技術を盗まれ競合になる可能性</li> <li>✓ 地場企業の情報が多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</li> </ul> <b>【政策支援】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 日系企業と地場企業とのマッチングの実施</li> </ul>
<b>事業②</b> 生産加工自動化技術を 活かした共同生産	<b>【インド側のニーズ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産加工技術の獲得</li> </ul> <b>【日本側のニーズ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>連携候補となる地場企業の情報取得</li> </ul> <b>【日本側の提供可能技術等】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産加工技術</li> </ul>	<b>【パターンB】共同生産</b>	<b>【想定課題】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 地場企業の情報が多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</li> </ul> <b>【政策支援】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ JVに向けた地場企業マッチングの実施</li> </ul>

## 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	<p>【インド側のニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul> <p>【日本側のニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高付加価値商品のブランド化</li> <li>販路開拓（実店舗）</li> </ul> <p>【日本側の提供可能技術等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高品質ブランド商品</li> <li>トレーサビリティ技術</li> </ul>	<p>【パターンC】日本高品質ブランド×地場企業販売網</p> <pre>             graph TD             A[食品企業・農業生産者 (日系)] -- "商品、販売委託料" --&gt; B[卸・小売・同業他社 (地場)]             B --&gt; C[顧客 HoReCa]             B --&gt; D[顧客 スーパー]             B --&gt; E[顧客 個人]             </pre>	<p>【想定課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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</li> </ul> <p>【政策支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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</li> </ul>
安心・安全を確保した ブランドのオンライン展開 事業④	<p>【インド側のニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul> <p>【日本側のニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高付加価値商品のブランド化</li> <li>販路開拓（プラットフォーム）</li> </ul> <p>【日本側の提供可能技術等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高機能・高品質商品</li> </ul>	<p>【パターンD】日本高品質ブランド×地場EC販売網</p> <pre>             graph TD             A[食品企業・農業生産者 (日系)] -- "商品、使用料" --&gt; B[EC (地場)]             B -- "プラットフォーム提供" --&gt; A             B --&gt; C[顧客]             B --&gt; D[顧客]             B --&gt; E[顧客]             </pre>	<p>【想定課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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</li> </ul> <p>【政策支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 地場EC企業とのマッチングの実施</li> </ul>

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!***