

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

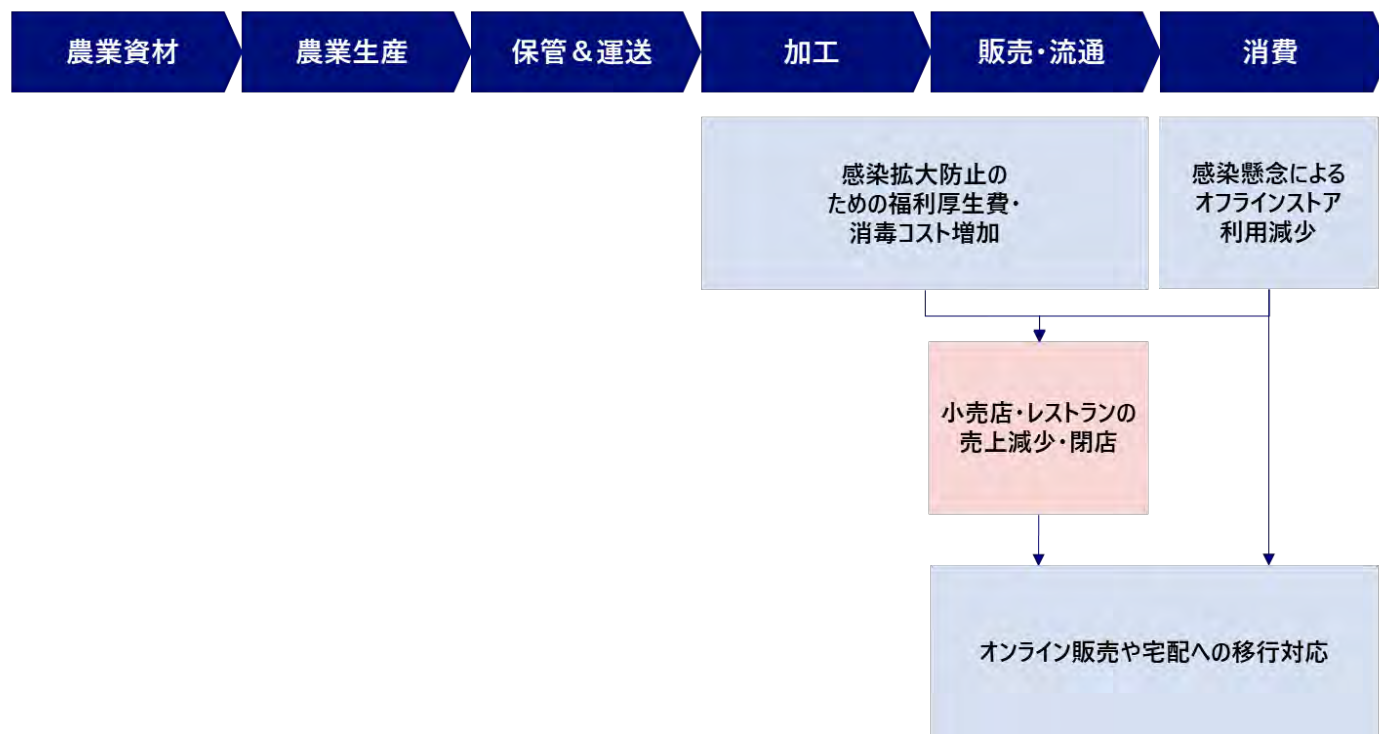
- 食品加工工程や販売・流通工程ではCOVID対策として定期的な消毒の実施や従業員の感染防止のための防護具の調達費、福利厚生費の発生でコストが増加した。
- 一方、消費者側は感染懸念の意識が高まるとともに、実店舗の閉鎖や営業時間短縮に直面。また営業時間内であってもスーパーマーケット内が密集しがちとなり、消費者は3密回避のためスーパーマーケットから地元のパパママストアへ移行したり、実店舗からオンライン店舗での買い物に移行した。
- 販売・流通側ではCOVID対策コスト増に加え、実店舗の需要減に直面。実店舗の売上減少を受け、オンライン販売や宅配への移行の動きが加速した。その傍ら、オンライン販売・宅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

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

販売・流通

消費



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「Swiggy」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	✓		✓	- 農家への資材提供と営農アドバイス - 収穫機械の移動許可 - アグリウォールーム（戦闘指揮所）設置、グリーンパス発行 - ハリフシーズンの尿素的提供保証	- Bayer Crop Science - UP州政府 - カルナタカ州政府 - テランガナ州政府
	2) 農場での人手不足による収穫量減少			✓	天候、害虫、植物の病気に関する遠隔相談	Syngenta Group
	3) 農家の市場アクセス悪化による収入減	✓	✓	✓	- 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 - Amazon Freshの全国規模サプライチェーンを農家へ提供 - 農産品マルシェ（市場） - 換金作物の振興、食料供給ヘルプラインの設置 - 競り出品容易化、農産品取引市場設置の規制緩和 - 無利子ローン導入 - 農作物の直接調達	- Agribazaar - Amazon Fresh & グジャラート政府 - デリー政府 - UP州政府 - グジャラート州政府 - カルナタカ州政府 - テランガナ州政府
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	✓	✓		- 港湾サプライチェーンのデジタル化 - 生活必需品・サービス業者へ電子パス発行 - 非組織化食品加工業者の生産力強化	- Adani Ports & SEZ - デリー政府 - UP州政府
	2) 保管&運送工程での食品ロス	✓			冷蔵倉庫インフラへの投資	MoFPI & Several State Govts
	3) 販売・流通工程での供給能力低下	✓			郵便配達員によるスパイス・マンゴー配送	カルナタカ州政府
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		✓		グローバル水準の安全・品質管理を採用	Licious
	2) 工場稼働率低下、食品衛生 リスクへの関心の高まり	✓	✓		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	Amul
	3) オンライン化の加速と対応		✓		- Eコマース分野で企業と提携 - B2Cオンライン販売プラットフォーム提供	- ITC/ZOMATO/ SWIGGY - Booozie

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

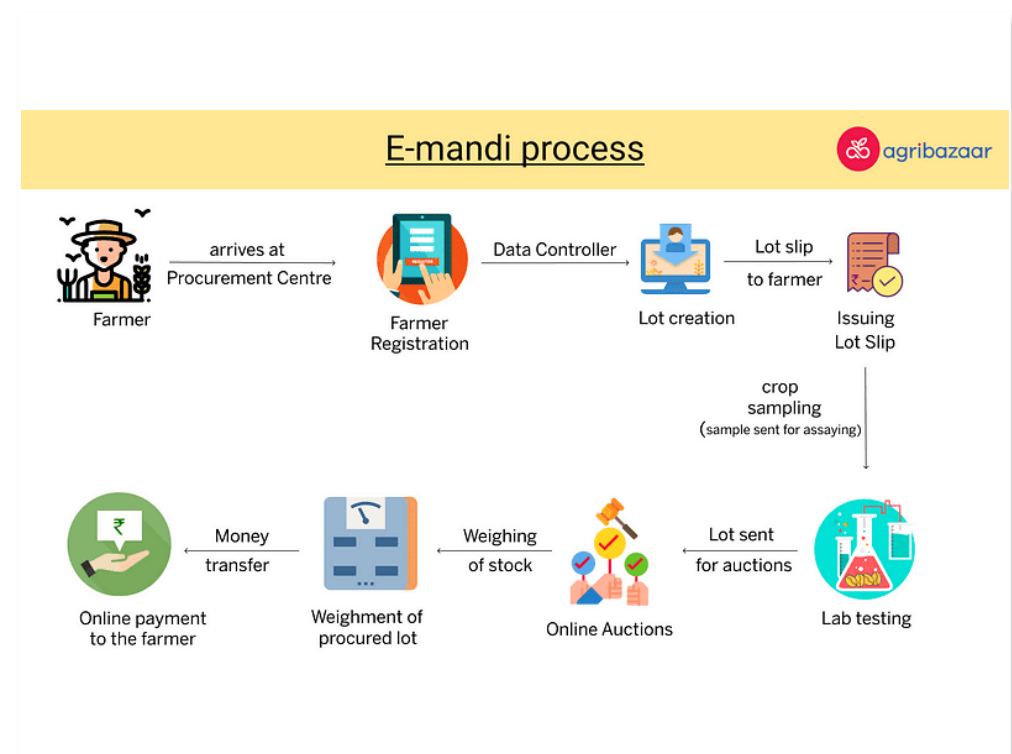
保管 & 運送

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	- 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 - 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
1-3	農業生産	農家	換金作物の振興	- 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 - 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）
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	- 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 - 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
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	- 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 - 事業資金を中央政府から60%、州政府から40%調達 - 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



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

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&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

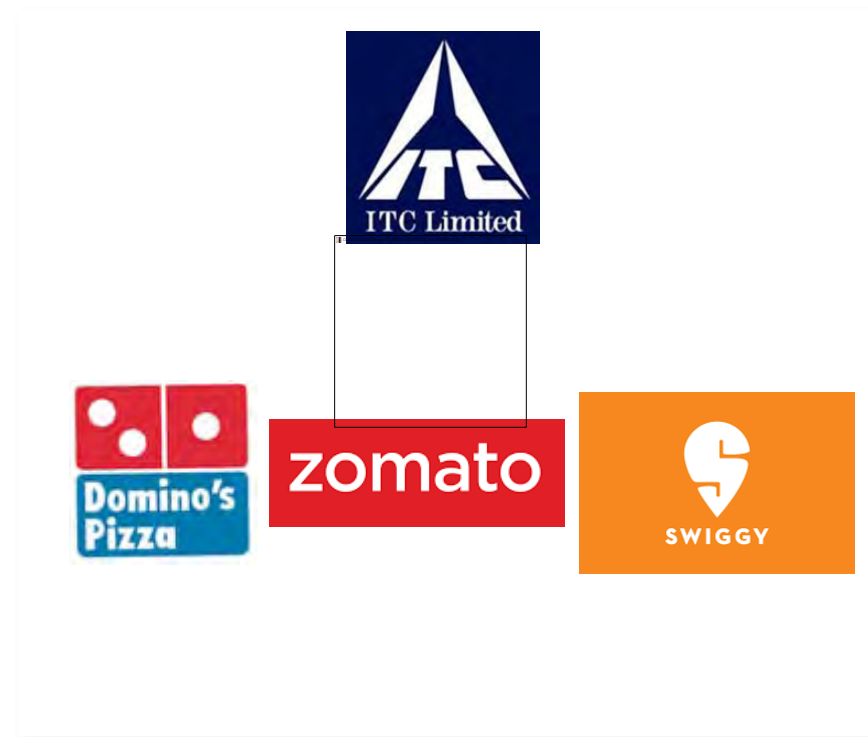
- 消費者の自宅までの宅配ネットワークを保有するドミノピザと、食品・日用品雑貨メーカーであるITCの組合せにより、ロックダウン下での必需品の安定供給に貢献
- Noidaの他、Bengaluru、Hyderabad、Mumbai、Kolkata、Chennaiなどの都市で同サービスを展開

■ 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&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	- ロックダウン期間中、農産物の輸送が極めて困難に - 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 - 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
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	- 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 - 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
-	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	- 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 - 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

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

課題3-2

消費

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 & SEZの取組

課題2-1

農業資材

農業生産

保管&運送

加工

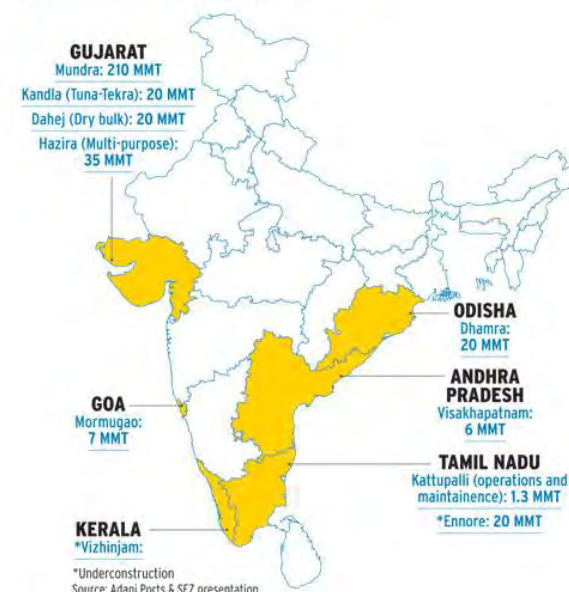
販売・流通

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 & 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