

【調査報告】

# インド共和国ウッタール・プラデーシュ州における農業分野での 日本企業の海外展開の可能性に関する一考察

石川晃士<sup>1</sup>・山本 スシル ヤダブ<sup>2</sup>・村上 葵<sup>1</sup>

## 要 約

近年のインド共和国の順調な経済発展に伴い、これまでの国際協力としての農業支援から、インドの農業を市場として捉え、インド農業市場に参入している、または参入を検討したいという本邦企業は、年々増加するようになってきた。しかし、その一方で、日本の農業関連産業の当該市場への進出実績は、まだ一部の企業にとどまっているのが現状である。本稿では、このような状況を背景に、インド共和国ウッタール・プラデーシュ州政府との共同研究の一部として同州の農業の現状を紹介し、また筆者らが関わってきた産学官連携での農林水産省の推進するグローバル・フード・バリューチェーンの構築における取り組みをもとに、農業・農村開発に関する同州への農業市場参入を視野に入れている本邦農業関係企業などの投資促進への考察を行った。

キーワード：インド国, グローバル・フード・バリューチェーン, モデルファーム

## はじめに

経済のグローバル化の深化と我が国の近年の厳しい経済状況の中、企業の生き残りには新興国や開発途上国の成長を取り込むことが必要という認識は多くの日本企業の中にも浸透するようになってきた。また、日本国政府も中小企業をはじめ日本企業の優れた製品・技術などを開発途上国への国際協力に活用することで開発途上国の発展と日本経済の活性化の両立を期待し、日本再興戦略の中でも地方の重視・地域の再生を通じた経済成長、中小企業対策による地域活性化を重要政策として位置付けている。さらに、開発途上国の立場からは、支援ニーズが単なる貧困削減から、民間セクターの資金や技術を活用した経済成長へと変化しており、農林水産分野においても経済協力による生産体制の整備に加え、民間投資と経済協力の連携による生産から加工、流通、販売に至るフードバリューチェーン構築への支援が求められるようになってきている(青戸, 2015)。

そのような状況下、人口が13億人を超えるインド共和国(以下、インド)は、近年高い経済成長率を維持す

る巨大市場であり、今後も中間層人口の増大や生産年齢人口の拡大が見込まれる有望な海外展開の市場の一つとして位置付けられる。インドでは、人口の約3分の2の約8.7億人が農村部に居住しており、農業従事者人口は、全産業の労働人口の約半分(54.6%)を占め、農業が経済の主要な産業となっている(Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, 2017)。

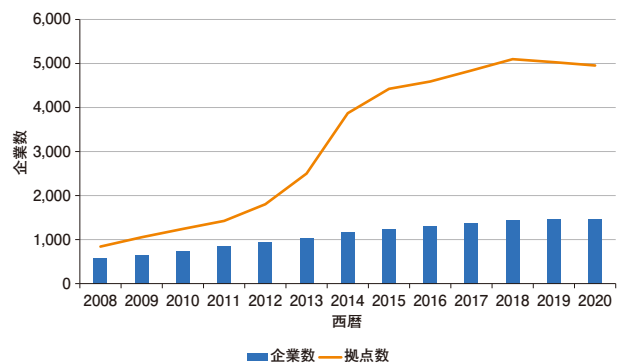


図1 インド進出日本企業数と拠点数

出典：日本貿易振興機構(2021)

<sup>1</sup> 玉川大学農学部環境農学科 東京都町田市玉川学園6-1-1

<sup>2</sup> インド共和国ウッタール・プラデーシュ州政府 Development Consultant Adviser Deva Road Barabanki, Lucknow 225003, Republic of India

責任著者：石川晃士 ishikawa.k@agr.tamagawa.ac.jp

インドの順調な経済発展に伴い、これまでの国際協力としての農業支援から、インドの農業を市場として捉え、インド農業市場に参入している、または参入を検討したいという民間企業は、年々増加するようになってきた。

しかしながら、日本の農業関連産業の当該市場への進出実績は、まだ一部の企業にとどまっているのが現状である（図1）。

インドの農民は未だに十分な所得もないことから、農業関係の製品・技術を導入するためには、基本的にインド政府による政策支援、補助金支援を活用することが必要となるが、多くの州から構成されるインドは、州によって規制も法律も異なることから、多数の日本企業が進出に関心を示す州に対象を絞って、研究としても海外展開戦略を考察することが求められるようになってきた。

本稿は、このような状況を背景に、インド共和国ウッタル・プラデーシュ州政府との共同研究の一部として同州の農業の現状を紹介し、また筆者らが関わってきた産学官連携での農林水産省の推進するグローバル・フード・バリューチェーンの構築における取り組みをもとに、農業・農村開発に関する同州への農業市場参入を視野に入れている本邦農業関係企業などの投資促進に資することを目的とする。

## インドの農業の概要

インドの国土面積は、3億2,873万haにものぼり、これは日本の国土面積の約9倍に値する。そして農地に至っては、国土の約55%の1億7,972万haが農地面積でこの面積は世界有数の規模、日本の約40倍にも及ぶ。連邦制をとるインドは、州が28、連邦直轄地が7つで構成され、それぞれの州が独立した政府として存在し、各州政府の管轄下に地方自治体がある。

インド政府は1947年の独立以来、食糧自給の達成を大目標として、土地改革や高収量品種の導入、肥料や殺虫剤使用の促進、灌漑施設の整備を進めてきた。その結果、1970年代にかけコメや小麦の収量が飛躍的に増加し、世界の穀物需給に大きな影響を及ぼす規模にまで成長してきた。2000年代に入ると、野菜など換金作物の栽培割合が増加し、現在では中国に次ぐ世界第二位の野菜と果物の生産国となっている。

インドの農業のほとんどは雨期（6-9月）に依存する天水農業が広く行われている。そのため、穀物の主要生産地は、年間降水量の多い東部や南部の沿岸地域、そして北西部が中心となるが、農業自体が気候の影響を受け

やすい産業でもあることから、年によって国内の需給動向は大きく変動する。

現時点で、農林水産業が国全体の経済成長に与えるインパクトは、ここ10年程度はGDP指標で18%程度と、第二次、第三次産業と比較するとその割合は低いものの、農業就業人口や関連産業の多さでは、同国経済にとって依然として重要な産業に位置付けられている。そして、新型コロナウイルスの世界的な拡大で、国内経済が低迷する中でも、農業の粗付加価値はプラス成長を達成し、産業としての強さもうかがえる。

インドでは、労働人口の半数以上が農業で生計を立てており、今後数年で人口が中国を抜き、世界一の人口となる状況において、急増する食糧需要のためにも、今後一層の産業の強化が必要とされており、国を挙げての持続可能な農業の在り方が模索されている。

インドの農地所有形態を所有農地面積別に、零細（1ha以下）、小規模（1-2ha）、準中規模（2-4ha）、中規模（4-10ha）、大規模（10ha以上）に分類すると、零細農家が世帯数の約7割を占める一方で、その所有農地面積の平均は非常に小さく1haにも満たない農家がインドでは大多数を占めている状況がわかる（表1）。

表1 インドの所有面積別の各種データ（2015年）

	農家世帯数 (千世帯)	1世帯あたりの 平均農地面積 (ha)
零細	100,251	0.38
小規模	25,809	1.40
準中規模	13,993	2.69
中規模	5,561	5.72
大規模	838	17.07
合計	146,452	1.08

出典：Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Government of India (2020)

## ウッタル・プラデーシュ州の概要

ウッタル・プラデーシュ州（以下、UP州）は、インドの北部に位置し、州人口約2億人を有する州（インド総人口の約16%、国内第1位）である。州都はラクナウで、内陸州として首都ニューデリーを含むデリー連邦直轄領やネパールにも隣接していることから、日印関係の中でも将来的に日本企業の事業展開が大きく期待されるエリアである。

また州の大部分はガンジス川流域の肥沃なヒンドゥスタン平野に属し、農業に適した温暖湿潤気候となっている。

農林水産省は、2018年10月にUP州政府とフードバリューチェーン構築に係る協力覚書を締結した。また、これまで実施したUP州政府との官民対話等から、同州の農業分野における日本の農業関連技術によるUP州への貢献を強く期待している。

UP州はインド国内において最も農業が盛んな州の一つに位置付けられており、農業従事者は約3,900万人、州総労働人口に対する割合も59.3%を占め、国内第1位であり、その大部分が穀物を中心とした粗放的農業に従事している。同州の総農家数1,800万世帯は、インド国内の総農家数の約2割にあたる。

UP州の主要農産物は2018年データ（Agricultural Statistics at a Glance, 2018）によると作物別では、サトウキビ（17,706万トン）、ジャガイモ（1,556万トン）、牛乳（2,755万トン）がいずれも生産量ベースで国内第1位である。特にサトウキビ、ジャガイモは圧倒的な収量を誇り、その他、米やグリーンピース、スイカ、マスクメロン、マンゴー、グァバといった果菜類、果樹、キュウリやニガウリ等の瓜類の生産も盛んである（表2）。

表2 ウットル・プラデーシュ州の主な農産物

農作物名		生産量 (百万トン)	州順位
穀類	米	13.77	3
	麦	31.88	1
	その他食用穀類	51.55	1
サトウキビ		177.06	1
果菜類	ジャガイモ	15.56	1
	グリーンピース	2.51	1
	スイカ	0.62	1
	マスクメロン	0.55	1
	マッシュルーム	0.36	1
果物	マンゴー	4.55	1
	バナナ	3.17	5
	グァバ	0.93	1
乳・肉	生乳	27.55	1
	肉	1.35	1

出典：Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Government of India (2018)

このように農業人口や農業生産量の多さ、近年の農産加工業の発展を受け、UP州政府は、農業振興を州の重点的課題と定めている。2019年9月には、Agricultural Export Promotion Policy 2019を策定し、本政策を通じて同州の農業輸出を倍増させるとともに2024年までの農家所得の倍増を目指し、具体的には現時点で、下記のような政策がとられている。

- 州政府主導での灌漑設備の開発
- 米、麦などの「単作経営」から野菜、果樹、畜産、水産養殖などを複合的に行う「複合農業システム」への転換の奨励
- 農業技術の底上げとしての農家を対象とした農業技術習得ワークショップの定期開催
- 農家に対する生産技術向上・技術習得のためのワークショップに対する交通手段などの負担支援
- 州農業政策調整機関の設置による農業技術向上、新規農産物導入など、農家が農民組織を経由して農業資材購入の受領が可能になる取組の実施
- 1,000万ルピー未満の少額プロジェクトにおける特定企業との随意契約の実施
- 肥料や農薬といった農業資材の積極的な供給

また、UP州政府は、農業研究・教育とその普及にも注力しており、州内の高等教育機関に対し、教育・研究のための適切な資金の提供、地域固有の作物品種の開発（特定作物品種など）、技術移転・展開のためのメカニズム、病害虫発生予察システムの開発などの推進を進めている。

## 本邦企業のUP州への展開経緯と日本政府の支援

近年の本邦企業のUP州への事業展開としては、UP州政府からの招待を受けた2017年12月の「国際農業園芸技術展」への29社の出展を皮切りに、UP州政府と日本企業の交流が活性化してきた。これらの農業イベントへの出展以降、現地においての日本の技術の実証実験や農業資機材の販売等、具体的な海外展開に繋がる事例も見られてきている。

農林水産省では、2014年のグローバル・フード・バリューチェーン戦略検討会の設置以降、産学官による日本の食産業の海外展開などによるフードバリューチェーンの構築を行ってきた。その一環で、インドにおいては二国間政策対話を積極的に実施してきており、2018年、2019年とこれまで二度にわたりUP州を対象に二国間政策対話で同省から州政府に課題解決に向けて働きかけを

行うことに加え、日本企業が直接州政府や企業、団体などを交流することを目的として、官民ミッション派遣を実施した。特に2018年には、農業投資イベントにて、農林水産省とUP州政府によるフードバリューチェーン構築に係る協力覚書（MOC）の締結を行い、その後、農林水産省では、日本企業によるUP州への直接投資の促進を掲げ、同州の抱える課題や課題解決に資する日本企業の投資の在り方、同州への日本企業の進出にあたり有効な方策を取りまとめてきた。そして、同年10月の農業投資イベントにおいて、それまで個別でUP州への進出、もしくは検討をしていた企業が共通の進出障壁の課題解決を前提として、複数企業がインド事業を進める上での日本の技術実証の場として恒常的な「モデル

ファーム」の設置の提案がなされた（表3、図2）。

その後、2019年10月にUP州の首都ラクナウで開催されたUP州政府と農業分野における日本企業の進出にかかる意見交換会では、農業祭日本企業ブースでのモディ首相訪問をきっかけにUP州政府側からの積極的な姿勢が示され、両政府として下記のような意見交換が行われた。

#### 【日本側】

- 日本企業がUP州への進出にあたっての共通の課題として、各社が有する技術を現地で実証する土地を見つけ出すために時間と費用が掛かり、事業展開の大きな障壁になっている。
- この障壁を取り除くためにUP州の協力のもと、既存の農業研究機関等の実験圃場の活用が有効である。
- その場を日本企業の「モデルファーム」として設定することでUP州への進出にあたってのシングルウィンドウとしての機能を持たせることが可能となる。
- UP州の既存施設の活用により初期投資費用、運営費用も安価な可能性であることから、日本企業としての参入コストのハードルが下がり、より多くの日本企業の興味を引くことが想定できる。
- 既存の農業関連機関にモデルファームを設置することにより当該機関の農業研究者ならびに他の研究機関の農業研究者と技術交流が可能となる。

#### 【UP州側】

- UP州は州立大学と私立大学の計5大学が農業関係の研究機関として機能している。さらに総合大学としての農学部、連邦政府としての農業研究施設なども検討できる。

表3 日本企業の進出経緯と日本政府の支援

2017年12月	「国際農業園芸技術展」 ヨギUP州首相と参加日本企業29社の面談後、官民連携での定期的な情報交換の場の形成の合意
2018年3月	「Krisi Unnati Mela 2018」 UP州政府と日本政府、企業の三者にて日本の農業技術の導入に関する意見交換
2018年10月	「Krishi Kumbh（農業投資イベント）」2018 日本セッションにおいて、日本企業18社から「恒常的に日本の技術を展示するモデルファームの設置」について提案
2019年8月	UP州政府（酪農・水産・政策調整担当次官）と在インド日本大使館との意見交換 在インド日本大使館から、日本企業が技術を実証することができる「モデルファーム」を提案
2019年9月	「マチュラ農業イベント」 UP州政府（UPDASP課長）と在インド日本大使館が「モデルファーム」について意見交換
2019年10月	UP州政府（農業次官）と在インド日本大使館が「モデルファーム」について意見交換
2019年11月	ヨギ州首相ほか同州政府幹部が一堂に出席する『High Power Committee』会議において、在インド日本大使館から、「モデルファーム」を提案。ヨギ州首相他各大臣から賛同を得て採択
2020年2月	農林水産省が実証圃場予定地のキャンブル農業技術大学訪問、意見交換。大学とMOUに合意
2021年1月	農林水産省とUP州政府間でMOU締結
2021年3月	今後の連携案につきTV会議を実施

出典：農林水産省（2021）をもとに筆者改変



図2 UP州モデルファーム構想

出典：農林水産省（2020）をもとに筆者改変

以上の協議をもとに、2020年2月に農林水産省の官民ミッションにて具体的にUP州内の州立大学にてモデルファーム事業を実施する合意が両政府間で行われ、モデルファーム事業を2020年より両政府合同で運営していくこととなった。

この構想は、農林水産省として本邦企業の優れた農業技術をパッケージとして実証する場を他国に設け、そこで日本の農業技術の優位性を実現しつつ、本邦農業資機材企業の海外進出を支援するとともに発展途上国における農業生産性の向上や農産物の安全性の向上を実現し、さらに世界の人口増加に対応する食糧供給の改善を図る、というグローバル・フード・バリューチェーン戦略の大きな目標にも合致する。

2021年は世界的な新型コロナウイルス感染症の影響下で具体的な活動は制限されているものの、現段階においてもUP州政府と農林水産省との間でコロナ禍後の動きを含め、様々な調整が行われている。

農業技術には、農業技術を普及・実証する側（普及主体）が普及される側（農家）にいかなる技術をいかなる方法で普及するか、という点が重要なポイントとなる。しかし、農家の社会・経済的条件や技術レベル、技術の受け入れ能力などはそれぞれの地域で大きく異なるものでもある。そこで、実際の現場で幅広く技術の試用・実証を行い、その導入に向けた事業実施計画や事業実施方法を検討していくことが途上国にて自社製品・技術を普及させるためのセオリーにもなっている。

また、日本企業の海外展開には、企業における海外進出の位置づけのほか、国内の社内体制、現地での体制、投資予算や収益目標といった一般的な準備が必要である。しかし、投資予算については、自社資金だけで海外進出が可能な民間企業は一部に限られてしまい、さらに、現地で上記のような自社製品・技術の試用・実証活動を一民間企業で行うことは、投資予算同様、人的資源を含め、大きなボトルネックとしても企業の間で広く認識されている。

## 技術の導入と技術実証の媒体

技術導入に際し、インドでは現地農家は製品・技術の効果を目に見える形で確認し、理解することを強く望む傾向がみられている。新しい技術普及に関しては、Roger (2003) は、ある主体が技術を導入するまでの過程を次の5段階に分類している。

### ① 知識：技術に関する知識の獲得

- ② 説得：技術に関する態度の決定
- ③ 決定：技術の採用に関する意思決定
- ④ 導入：技術の導入
- ⑤ 確認：技術導入の妥当性確認

上記の5段階では、技術の導入には、一般的な零細農家など基本的に新しい技術などの情報に接する機会の少ない人々への注意、意欲をいかに喚起し、関心や興味を持たせて、導入のプロセスにいかに組み込んでいくかということの重要性を述べている。

やみくもに単に企業の製品・技術を導入するというのでは長期的な視点、持続的な視点での農業・農村開発には程遠い。現地の農業に必要な技術を十分に精査して、インパクトを与える技術をしかるべき機会で提供することが進出企業には強く求められる。つまり、技術を移転する地域・地点における発展形態と導入する地域の社会文化的条件のマッチングを常に意識しなければならない（西村、2012）。

インドではFPO<sup>1)</sup>と呼ばれる農民組織が中央政府や州政府、開発パートナーなどと連携し、農業技術の普及にかかる各種イベントや補助金の需給等を行っている。具体的には、政府等の主催者がFPOの代表農家を複数人招待し、各企業の製品・技術の展示や使用方法・有効性の説明を行い、その後、参加者は自身の所属するFPO会員農家に対し情報を共有する。

それらの情報をもとに会員農家は必要に応じてグループを形成し、所属するFPOを通じて希望する商品への補助金の適用を政府に申請するといった流れとなる。

農家への日本企業の製品の購入促進のためには、政府の補助金の活用が現実的であるが、UP州では、農業機械や肥料、その他農業投入財に対し、30～60%の補助金が適応できる。そのため、日本企業としては、農家や政府関係者に製品の使用方法の詳細や効果・利点、他製品との性能の違いを根拠に基づいた形で理解してもらうことは、現地における事業展開、技術普及への大きな一歩となる。

また、その他の日本製品の導入事例としては、農家自身が政府の補助金に頼らず小規模金融（マイクロファイナンス）の利用が検討できるかもしれない。

政府の補助金スキームでは、申請手続きや購入後の払い戻し手続きに時間がかかり、農家にとって労力的な負担がどうしてもあるが、小規模金融のスキームが設定されれば、農家はこれを適用したうえで製品をより早く購入することができ、栽培適期を逃さずに農業資材の購入につながる。そのためには、製品・技術導入の場におい

て金融機関を巻き込んだ製品の詳細や農家の反応などの確認も重要になると思われる。

表4 UP州の主な補助金スキーム

項目	詳細	補助内容
農業機械	トラクター (40HP)	45,000Rsまたは調達コストの25%のいずれかの低い方
	耕運機 (8HP以上)	45,000Rsまたは調達コストの40%のいずれかの低い方
	耕運機 (8HP以下)	20,000Rsまたは調達コストの50%のいずれかの低い方
	ポンプセット (7.5HP)	10,000Rsまたは調達コストの50%のいずれかの低い方
	播種機, 刈取機, バイインダー	20,000Rsまたは調達コストの40%のいずれかの低い方
	脱穀機	12,000Rsまたは調達コストの25%のいずれかの低い方
	乾燥用扇風機, 手動カッター	2,000Rsまたは調達コストの25%のいずれかの低い方
	噴霧器	25,000Rsまたは調達コストの25%のいずれかの低い方
	スプリンクラー	25,000Rsまたは調達コストの25%のいずれかの低い方
土壌検査	N.P.K検査	1サンプルあたり7Rs農家から徴収
	その他検査	1サンプルあたり37Rs農家から徴収
肥料など	肥料	調達コストの75%
	バイオ肥料	1パッケージにつき2Rs
	土壌改良剤	調達コスト75%
農家デモンストレーション	通常デモ	2,000～4,000Rs (農作物により異なる) または調達コストの50%のいずれか低い方
	高度デモ	10 ha ごとに22,680Rs

出典：Agricultural Department, Government of Uttar Pradesh (2019)

## 今後の展開への期待

インドの農業における農業資機材などの農業投入財は世界と比較しても遅く、まだまだ発展途上の段階である。その理由として、零細規模農家が圧倒的多数を占め、人力に頼る伝統的な農業手法が根強く残り、農家世帯の低所得ゆえ、械化や肥料導入、生産性の向上に関する新し

い製品や技術に投資することができず産業の近代化が現在まで進んでこなかった。

しかし、近年インド政府の農業支援は、2022年までに2016年時点での農家世帯の所得を倍増させる「Doubling of Farmers Income」政策の発表を機に予算が倍増され、補助金なども含め非常に充実したものとなってきている。

特にUP州では、農家への世帯補償のみならず、州を挙げた農業振興政策も打ち出され、具体的な農業投入財への補助金も充実してきている（表4）。

インドにおけるこれまでの取り組みの中では、日本企業の製品が耐久性やメンテナンスの簡便さにおいて現地で高い評価を受けている点が確認されている。

内陸州であるUP州においても日本の農業資材は、品質が高い、多様な農作業・作目に対応できる、小規模から大規模に対応できる、先端技術を駆使した資機材があるというインド農家にとっての認識の強みを持つ。

こうした農家からの製品のそのものへの好意的な評価は、日本企業の製品・技術の更なる普及を目指す同州事業の州内・他州への横展開を後押しするものであると考えられる。

農家は技術の受け入れに際し、製品の効果を目に見える形で確認し、理解することを強く望んでいるため、作物の栽培を通じた製品の実証・展示を行うことが効果的であるとの考えのもと、農林水産省の事業では、現地の州立大学であるカンプール農業技術大学との連携で同大学内にモデルファーム圃場を設置し、日本企業各社の技術・製品を展示実証することが目指されている。

モデルファームでは、日本企業各社の製品・技術がただ単に展示されるだけでなく、農家が技術を導入するまでの過程である、知識、説得、決定、導入、確認を十分な時間をかけて促していく。そしてそこでは、日本企業の技術が現地で実証されるだけでなく、日本企業がFPOとの接点を持つことで現地に即した新たな技術開発にもつながる可能性、そして同時に自社製品の市場・競合調査、投資環境、規制、許認可情報、現地パートナー調査など海外展開に必須の調整が行える。さらにはモデルファーム事業に参画する日本企業各社のコンソーシアムから、新たなビジネスモデルの構築も期待できるかもしれない。

これまで国際協力の世界で日本が培ってきた日本らしい技術協力の形でもあるパイロット事業を通じて開発モデルを構築できれば、各日本企業の製品・技術の展示・実証から実際の普及・展開としてつながり、そしてその

開発モデルを他の地域へ面展開する新たな市場の開拓、例えば、必要なインフラの一部を無償資金協力で支援し、その成果を踏まえての全国展開を行う政策のサポートのため他のドナーと強調して有償資金協力による開発政策借款を行うなどの展開は将来的にも考えられる。

また、日本企業の製品は比較的高価であり、農家自身が全額負担して購入することが難しいという課題に関しては、政府・ドナーからの補助金や小規模金融機関のローンといった制度への働きかけを州政府へ行っていくことも検討できる。

膨大な国内人口を抱えるインド政府は、農業生産性を高めるためにも、農業投入財の一部を負担する補助金や補助スキームを多数実施してきた。世界銀行などのドナーも同州ではUttar Pradesh Diversified Agriculture Support Project (UPDASP) を通じて、農家への補助金を提供してきている。特に、UP州においては、FPOが農家に対するマイクロファイナンスの保証人になっている事例も多くみられ、また手続きが比較的迅速であることから、補助金とともにマイクロファイナンスを利用する農家も多い。こうした制度を州政府に働きかけより充実させることで、一般農家の日本企業への製品・技術へのアクセスはより容易になると考えられる。

そしてこのような動きを促進するためには、上記の補助金制度やプロセスをよく理解したうえで、農家だけでなくFPOメンバーや政府の補助金担当者、金融機関のローン担当者に圃場に来てもらい、日本企業の製品・技術を実際に見てもらい、そしてその利用方法や効果を理解してもらう必要がある。

農業開発には農村社会と農業発展という二つの軸があるが、UP州のモデルファーム事業が、農村社会と農業発展の接点となり日本の農業資材関連企業が持つ技術のインドにおける実証実験や、データの取得などを継続して行える場とともに技術移転の場として、現地の農業関係者との接点を活用した新たな日本とUP州との強固な関係構築が期待される。

## 謝辞

本研究は、筆者らが検討会の座長として関わった農林水産省の令和元年度海外農業・貿易投資環境調査分析委託事業、並びに令和2年度海外農業・貿易投資環境調査分析委託事業（インド国モデルファーム）の研究成果の一部を取りまとめたものである。

この場をお借りして在インド国日本大使館、農林水産省、UP州政府などの関係者に深く感謝を申し上げます。

## 注

- 1) Farmers Producer Organizationの略。農業生産者団体。インドでは、全国的にも未だに農家の組織化は一般的ではないが、インド政府も農民の組織化を推進しており、農民の組織化を補助金支援の条件とすることで農民組織が中央政府や州政府、開発パートナーなどと連携し、農業技術の普及にかかる各種イベントや補助金の需給等を行っている。農家の組織化により、市場の需要に合わせた農産物の生産や、仲介業者を経由しない農家自身による流通・販売を実現することで、農家の所得向上が図られている。FPOは組織内で普及技術を共有することで、有機農産物の認証取得や、気候変動に適応した営農を実践することが可能になっている。通常、FPOは三部構成で、10ほどのVillage Level Farmer Federation (VFF) による一般的に1,000-1,500人規模のFPO、その下部にある単体の100~150名ほどからなる村落レベル農家連合体 (VFF)、10名ほどの近隣の農家グループに分類でき、2021年現在、UP州には576のFPOが存在している。

## 引用文献

- Agricultural Department. 2019. Payable to Farmers Facilities. Government of Uttar Pradesh, Lucknow, India.
- 青戸直哉. 2015. 農林水産省のグローバル・フード・バリューチェーン構築に向けた取組. 国際農林業協力38 (4) : 9-16.
- Ministry of Agriculture and Farmers Welfare. 2020. Pocket Book of Agricultural Statistics. Government of India, New Delhi.
- Ministry of Agriculture and Farmers Welfare. 2018. Agricultural Statistics at a Glance. Government of India, New Delhi.
- Ministry of Agriculture and Farmers Welfare. 2018. Annual Report 2017-2018. Government of India, New Delhi.
- Ministry of Agriculture and Farmers Welfare. 2017. Pocket Book of Agricultural Statistics. Government of India, New Delhi.
- 日本貿易振興機構. 2021. インド農業資材市場調査. 日本貿易振興機構, チェンナイ, インド.
- 西村美彦. 2012. 村人が技術を受け入れるとき. 創成社新書, 東京.
- 農林水産省. 2021. 令和2年度海外農業・貿易投資環境調査分析委託事業（インド国モデルファーム）最終報告書. 株式会社JIN, 東京.
- 農林水産省. 2020. 令和元年度海外農業・貿易投資環境調査分析委託事業報告書. 株式会社エイチ・アイ・エス, 東京.
- Rogers, E. M. 2003. Diffusion of innovations, Fifth Edition, Free Press. (三頭利雄訳. 2007. イノベーションの普及. 翔泳社).

# A Study of Possibilities of Overseas Expansion in the Field of Agriculture by Japanese Companies in the Uttar Pradesh State, the Republic of India

Koji Ishikawa<sup>1</sup>, Sushil Yadav Yamamoto<sup>2</sup>, Aoi Murakami<sup>1</sup>

## Abstract

In accordance with the stable economic growth in India, Japanese agribusiness have been increasing their interest in the fast-growing market. However, a lingering belief that trade and investment in agricultural sector figures stand behind potential prevails, and Japanese companies remain slow to enter the Indian market. Against such a background, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) has begun a project to boost demand for Japanese agribusiness expansion in Uttar Pradesh, India, by setting up a model farm to demonstrate the effective use of the Japanese agricultural technologies. This paper provides the overview of the agricultural sector in Uttar Pradesh, India and examine the potential of Japanese agribusiness investment expansion through a government-led project in which agricultural company can participate together.

**Keywords:** India, Global Food Value Chain, Model farm

---

<sup>1</sup> Department of Agri-Environmental Sciences, College of Agriculture, Tamagawa University, 6-1-1 Tamagawagakuen, Machida, Tokyo, 194-8610, Japan

<sup>2</sup> Government of Uttar Pradesh, India. Development Consultant Adviser, Deva Road Barabanki, Lucknow 225003, Republic of India