

農林水産省委託

平成 28 年度フードバリューチェーン構築推進事業

(うちアジアにおける二国間事業展開支援委託事業)

インドにおける進出戦略策定支援及び食品加工団地比較調査

【報告書】

平成29年3月

(2017年)

受託者:株式会社大和総研

調査担当:株式会社インフォブリッジマーケティング&プロモーションズ

注意事項

- ・ 本事業は、農林水産省大臣官房国際部の委託により、株式会社大和総研および株式会社インフォブリッジマーケティング&プロモーションズが実施したものであり、本報告書の内容は農林水産省の見解を示すものではありません。

免責事項

- ・ 農林水産省及びその委託事業者である株式会社大和総研および株式会社インフォブリッジマーケティング&プロモーションズは、本報告書の記載内容に関して生じた直接的、間接的、派生的、特別の、付随的、あるいは懲罰的損害及び利益の喪失については、それが契約、不法行為、無過失責任、あるいはその他の原因に基づき生じたか否かにかかわらず、一切の責任を負うものではありません。これは、たとえ、農林水産省及び委託事業者である株式会社大和総研および株式会社インフォブリッジマーケティング&プロモーションズがかかる損害の可能性を知らされていた場合も同様とします。
- ・ 本報告書の記載内容は、委託事業者である株式会社大和総研および株式会社インフォブリッジマーケティング&プロモーションズによる聞き取りによるものですが、その正確性、完全性を保証するものではありません。

目次

調査概要

1. インドにおける進出戦略策定支援調査
 - 1) 野菜(トマト、マンゴー、チリ)
 - 2) 穀物(米)
 - 3) 海産物(エビ)
 - 4) 畜産(乳及び卵)
 - 5) 食品流通構造
 - 6) インドへの進出可能性および提言

2. 食品加工団地比較調査
 - 1) メガフードパーク
 - ① 概要
 - ② インタビュー結果
 - 2) 日本企業向け工業団地
 - ① 概要
 - ② インタビュー結果
 - 3) 食品加工業のインド進出にあたっての工業団地比較検証

3. インドとタイの食品セクターに対する政策、工業団地等の違い(比較)
 - 1) インドとタイとの政策上の主な違い
 - 2) インドとタイの工業団地・サイエンスパークの違い

巻末資料

- 1) インドにおけるメガフードパーク事業の概要
- 2) 日系工業団地比較表

調査概要

調査の目的と概要

1. 日本企業の更なる進出促進のため、以下農業 4 分野・計 7 品目に焦点を当て、現況および課題の整理から、日本企業の進出可能性や戦略的な日本企業(技術)の売込・展開方法を検討する。
 - ① 野菜(トマト、マンゴー、チリ)
 - ② 穀物(米)
 - ③ 海産物(エビ)
 - ④ 畜産(乳及び卵)
2. 日本企業の進出先候補として、インド政府の推進するメガフードパークや、JETRO や日本の民間ディベロッパーが手掛ける日本企業向け工業団地について、インセンティブなどのメリットや、デメリットの比較検証を行う。

調査方法

- (1) インターネット等による二次情報の収集・分析
- (2) 現稼働中のメガフードパークおよび工業団地へのインタビュー
 - ① Integrated Mega Food Park(カルナタカ州)
 - ② Indus Food Mega Food Park(マディヤ・プラデシュ州)
 - ③ スリ・シティ(アンドラ・プラデシュ州)

1. インドにおける進出戦略策定支援調査

1. インドにおける進出戦略策定支援調査

1) 野菜(トマト、マンゴー、チリ)

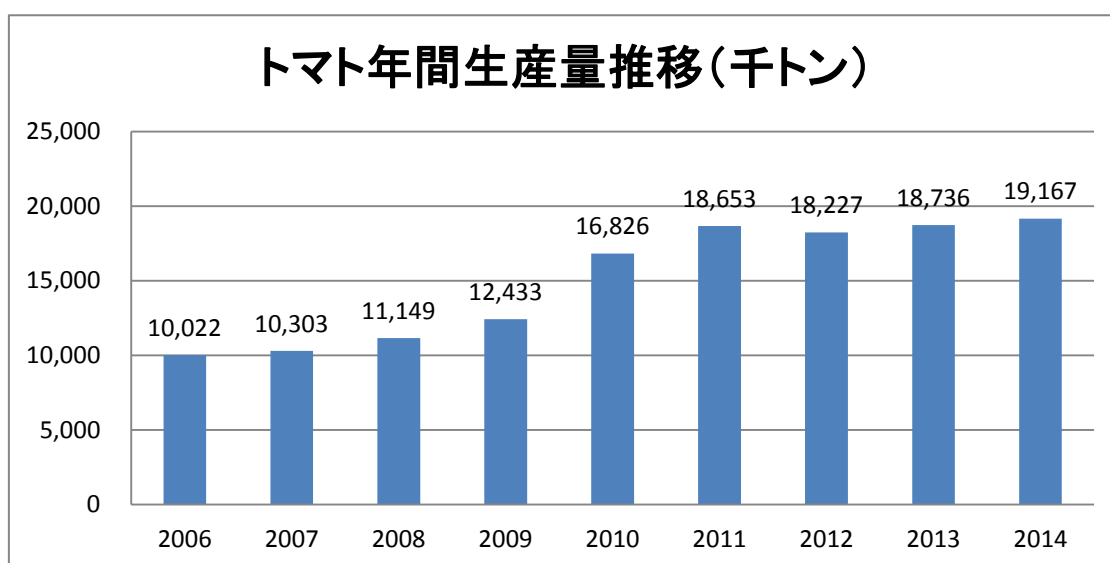
トマト

1. 生産状況

年間生産高とその推移

インドにおいて、トマトは重要な農作物の一つと位置付けられており、インドの野菜生産量のうち、じゃがいも(27%)、玉ねぎ(12%)に次ぎ、第3位、野菜総生産量の11%を占める。

トマトの年間生産量は2006年の1,002万2千トンから2011年は1,865万3千トンと順調に増加したものの、以降は1,800万トン台とほぼ横ばいで推移、2014年には1,900万トン台に上昇したが、その伸び率は前年比2%であった。



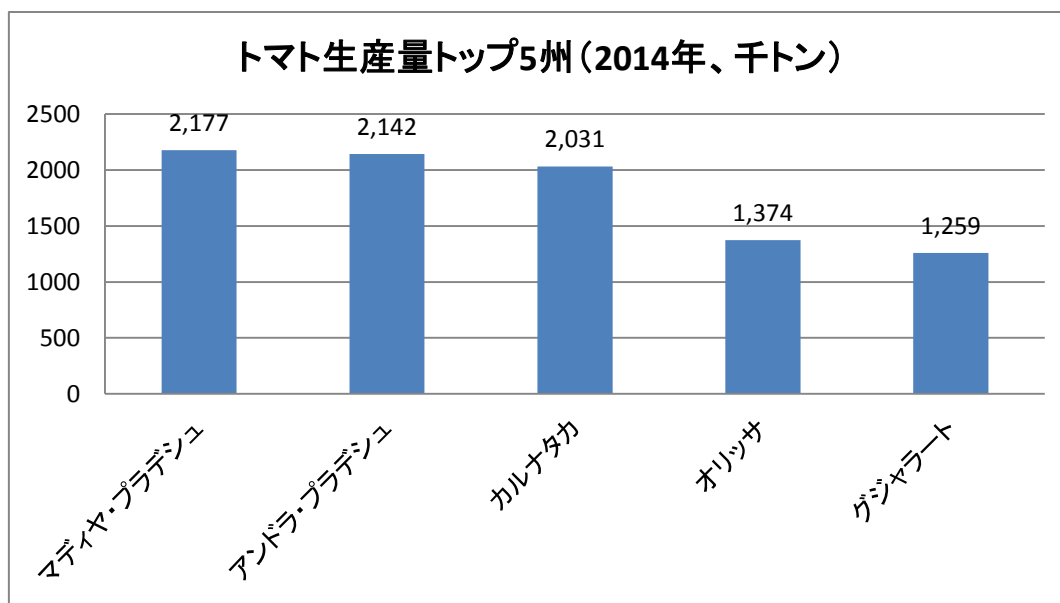
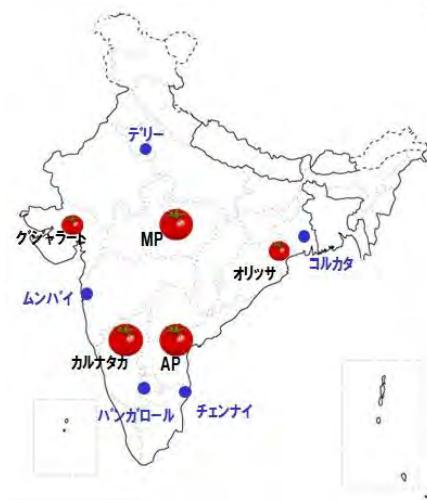
出典: 農民福祉農業開発局¹

¹ http://eands.dacnet.nic.in/Agricultural_Statistics_At_Glance-2015%20E-book/book.swf

州別生産高

トマトの生産量が最も多いのはマディヤ・プラデシュ州で217万7,000トン、2014年総生産量の11.4%を占める。次いでアンドラ・プラデシュ州214万2,000トン(11.2%)、カルナタカ州203万1,000トン(10.6%)と、これら3州がほぼ横並びとなっている。

さらに詳細な産地を見ていくと、10ディストリクトのうち8つがアンドラ・プラデシュ州もしくはテランガナ州(注:テランガナ州は2014年に分離する前はアンドラ・プラデシュ州に含まれていた)に所在している。



出典: 農民福祉農業開発局²

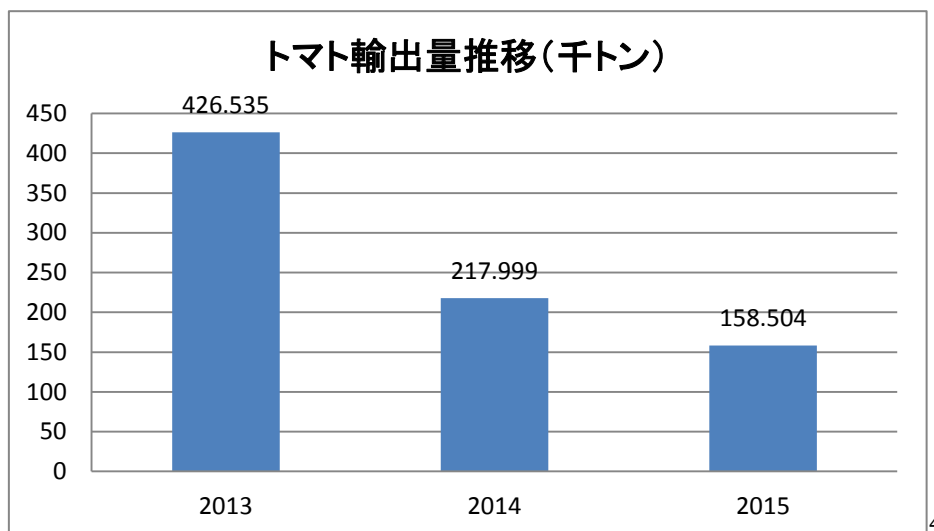
² http://agricoop.nic.in/imagedefault/hortstat_glance.pdf

トマト生産トップ 10 ディストリクト(2013 年)³

順位	ディストリクト	州	生産量(トン)
1	Kurnool	アンドラ・プラデシュ	599,040
2	Kolar	カルナタカ	547,753
3	Chittoor	アンドラ・プラデシュ	491,760
4	Medak	テランガナ	455,740
5	Rangareddy	テランガナ	370,800
6	Shadol	マディヤ・プラデシュ	315,000
7	Nalgonda	テランガナ	314,400
8	Anantapur	アンドラ・プラデシュ	293,800
9	Mahbubnaga	テランガナ	292,840
10	Nasik	マハラシュトラ	296,311

輸出・輸入状況(年間輸入・輸出量とその推移)

トマトの輸出量は 2013 年 42 万 6,535 トン、2014 年 21 万 7,999 トン、2015 年 15 万 8,504 トンと推移し、近年は減少傾向にある。2015 年の輸出先国トップ 5 は、1 位がパキスタンの 11 万 8,360 トン、次いで UAE 3 万 571 トン、ネパール 4,983 トン、バングラデシュ 2,183 トン、モルディブ 1,023 トンと続いた。



³

https://avrdc.org/download/publications/technical-reports/reports/GIZ_India-Processed-Tomato-Study_16Sept2016.pdf

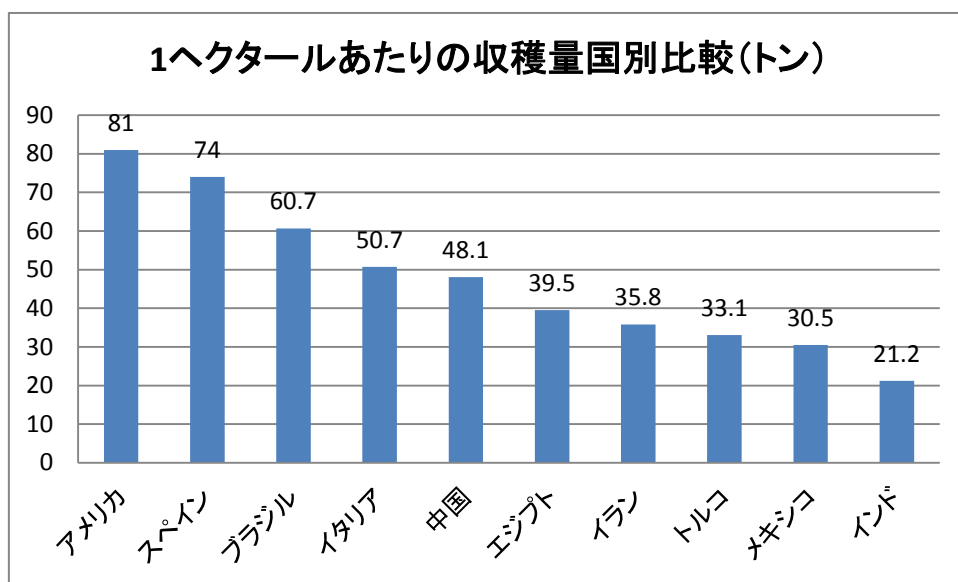
⁴ http://agriexchange.apeda.gov.in/index/Product_description.aspx?hscod=07020000

インドへのトマトの輸入量はきわめて少なく、2015年はゼロとなっている(2014年もゼロ、2013年はタイから3.26トン、オランダから0.27トンの計3.53トンとなっている。⁵

生産における課題・問題点とインド政府・企業の取り組み

2016年6月、マハラシュトラ州西部で疫病発生、収穫高減により小売価格が高騰⁶。対策として、疫病に強い品種開発が急務となっている。政府はToLCV、BW、EBの3ウイルスに耐性のある「F1 hybrid Arka Rakshak」の開発に成功している。⁷

1ヘクタールあたりの収穫量が各国と比較すると低い。世界平均は32.8トン、インドは21.2トン。小規模農家が主流のため、生産性拡大のための設備投資資金がない。



出典:ドイツ国際協力公社(GIZ)レポート、2016年8月発表⁸

⁵ http://agriexchange.apeda.gov.in/importtoindia/Product_description.aspx?hscode=07020000

⁶ <http://scroll.in/article/810139/tomato-price-rise-failed-seeds-have-hurt-production-not-just-extreme-heat>

⁷ <http://www.iihr.res.in/content/india%E2%80%99s-first-triple-disease-resistant-tomato-f1-hybrid-arka-rakshak%E2%80%9D-brings-back-smile>

⁸ http://avrdc.org/download/publications/technical-reports/reports/GIZ_India-Processed-Tomato-Study_16Sept2016.pdf

2. 加工状況

概況

インドは有数のトマト生産国にも関わらず、加工されるのは1%にも満たず、その量は2014年で13万トンである。生産量トップ10か国の平均26%と比較しても極めて少ない数字。トップのアメリカは加工率33%、中国14%、イタリア13%などとなっている。

インド国内におけるトマト加工食品はトマトジュース、トマトパルプ、トマトペースト、トマトケチャップ、ピクルス、ピザソースなど。ただ上述の通りそもそも加工されている量が少ない。⁹

主な加工業者とその概要

以下に、主要トマト加工会社を挙げる。インド企業もみられるが、Field Fresh、Hindustan Uniliver、Heinzなどのグローバル大手が、ケチャップ、トマトピューレなどのトマト加工品を製造している。¹⁰

	企業名	創業	資本	本社	工場	売上高	主な生産物
1	Field Fresh	2008	外資	グルガオン	不明	不明	「デルモンテ」ブランドのケチャップ、フルーツジュース、フルーツ缶詰等
2	Hindustan Uniliver	1931	外資	ムンバイ	コルカタ、マハラシュトラ、ラジャスタなど	3,017億ルピー	masala / mixed spice、冷凍食品(アイス)、飲料、ジャム、ケチャップ、乾麺 トマト加工品は「Kissan」ブランドで展開。
3	The Kraft Heinz Company	1994	外資	ムンバイ	パンジャブ州(OEM)	不明	「ハインツ」ブランドのケチャップ。その他健康食品、チーズ、ギーなどの乳製品も手掛ける
4	Nestle India	1912	外資	グルガオン	パンジャブ、タミルナド、カルナタカなど国内8カ所	不明	masala / mixed spice、乳製品、ケチャップ、カップ麺、チョコレート菓子など
5	Capricorn Foods	1998	インド	チェンナイ	AP、タミルナド、マハラシュトラ	不明	トマト、マンゴー、パパイヤ、ザクロ、オクラ、きゅうりなど野菜果実加工
6	Cremlina	1978	インド	デリー	不明	不明	ケチャップ、マヨネーズ、ドレッシング、ソースなど
7	Dabur	1884	インド	ガジアーバード	国内29カ所	843億6千万ルピー	masala / mixed spice、powder mix、トマトピューレ、ジュース、はちみつ、健康食品
8	G. D. Foods	1984	インド	デリー	不明	不明	ケチャップ、ピクルス、ジャムなど野菜果実加工
9	SSP	1977	インド	ファリダバード	ファリダバード、マハラシュトラ、ウッタラカンド	不明	トマトペースト、ケチャップ、ココナッツミルク、その他野菜加工、卵、乳製品など食品加工全般
10	Varun Agro	1996	インド	ナシク	ナシク	不明	トマトペースト、マンゴーパルプ、グアバパルプ

主な加工製品の輸出・輸入状況(年間輸入・輸出量とその推移)

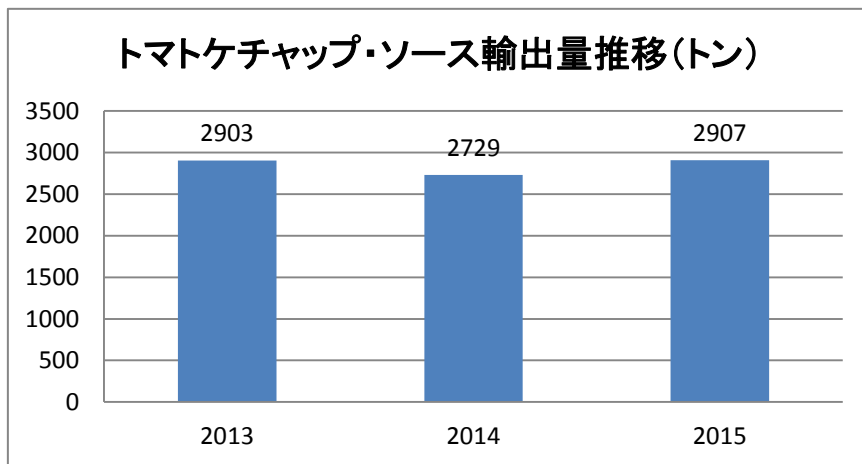
トマト加工品の輸出量は、トマト生産量に対し、加工の割合が非常に少ないため、わずかであり、加工品の中でも最も多いトマトケチャップ・ソースの輸出は2013年2,903トン、2014年2,729トン、2015年2,907トンと、3,000トン弱で推移している。2015年の輸出先国トップ5は、1位がア

⁹

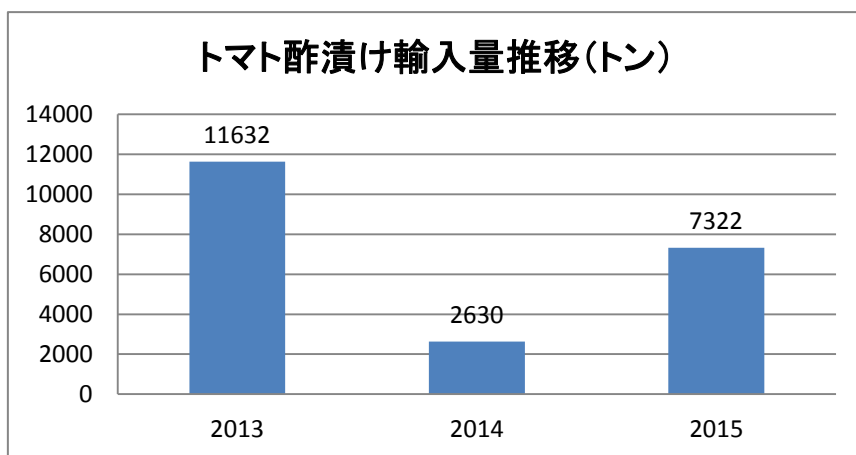
http://avrdc.org/download/publications/technical-reports/reports/GIZ_India-Processed-Tomato-Study_16Sept2016.pdf

¹⁰各社HP等よりインフォブリッジ編集

アメリカで 808 トン、次いでフィリピン 431 トン、ネパール 395 トン、マレーシア 232 トン、イスラエル 64 トンと続いた。その他の輸出加工品としてはトマトジュース(2015 年の輸出量 321 トン)、酢漬け(2015 年の輸出量 192 トン)などがある。¹¹



トマトの酢漬けの輸入は 2013 年 1 万 1,632 トン、2014 年 2,630 トン、2015 年 7,322 トンと推移している。2015 年の輸入先国トップ 5 は、1 位がアメリカで 2,087 トン、次いでオランダ 130 トン、ロシア 121 トン、イタリア 81 トン、ブータン 55 トンと続いた。その他の輸出加工品としてはトマトジュース(2015 年の輸入量 59 トン)、ケチャップ(2015 年の輸出量 2,545 トン)などがある。¹²



¹¹ http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/Product_description.aspx?hscode=21032000
http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/product_directory.aspx?letter=T

¹² http://agriexchange.apeda.gov.in/importtoindia/Product_description.aspx?hscode=20029000
http://agriexchange.apeda.gov.in/importtoindia/product_directory.aspx?letter=T

加工における課題・問題点

前述の通り、生産量に対し、トマトが加工に回る割合は 1%に満たない。トマトに限らず、インドにおいては農産物の廃棄率の高さが問題になっており、特に需要の高いトマトについては、さらなる加工品の生産を行うことで、安定的な価格による商品供給が実現できる。

しかしながら、新鮮な食品への信奉が高い文化もあり、加工食品は健康によくない(保存料などの化学品が含まれる、等)といった誤解を解き、利用を促進する必要がある。

加工に適した質の高いフレッシュトマトの安定供給が困難。収穫後の廃棄率は 13%に上る。加工メーカーは品質担保のためアメリカや東南アジアからの輸入に頼らざるを得ない。一方、トマトの加工品(ペースト、パルプ、ジュース)に対しては、関税が 30%かかるため全量を輸入に頼ることは難しい。農産物加工メーカー Cremica は加工トマトをインド産と輸入品の半々で使用することで、高品質で安価な商品を生産している。¹³

加工にかかわる日本企業の取り組み

2013 年 4 月、カゴメ、三井物産、インドの大手食用油脂・大豆粕メーカーである Ruchi Soya Industries Limited が共同でトマト加工品の製造・販売事業会社を設立。カゴメが培ってきたトマトの研究成果や加工技術を強みとし、インドの市場開拓に臨む。¹⁴

¹³

http://avrdc.org/download/publications/technical-reports/reports/GIZ_India-Processed-Tomato-Study_16Sept2016.pdf

¹⁴ <http://www.kagome.co.jp/company/news/2013/04/001505.html>

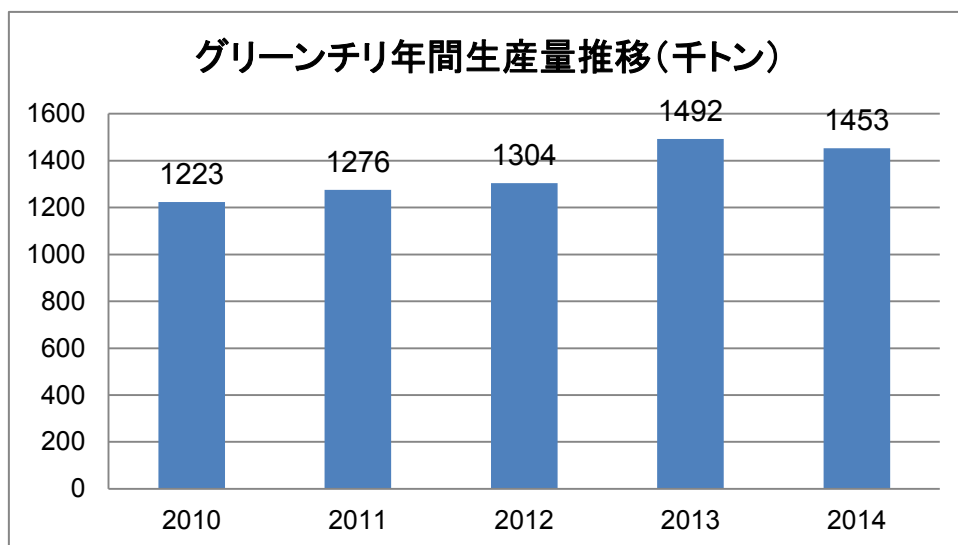
<http://money.livemint.com/news/company/news/ruchi-soya-sells-entire-stake-in-ruchi-kagome-foods-india-for-rs-63-crore-456462.aspx>

チリ

1. 生産状況

年間生産高とその推移

グリーンチリの年間生産量は2010年に122万3,000トン、2013年は149万2,000トンと伸長していたが、2014年は145万3,000トンと前年比を若干割る結果となった。

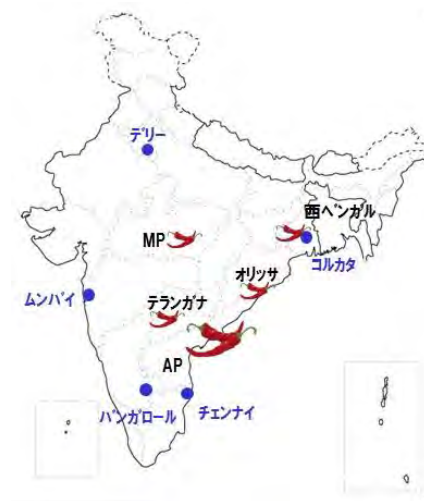


出典: 農民福祉農業開発局¹⁵

州別生産高

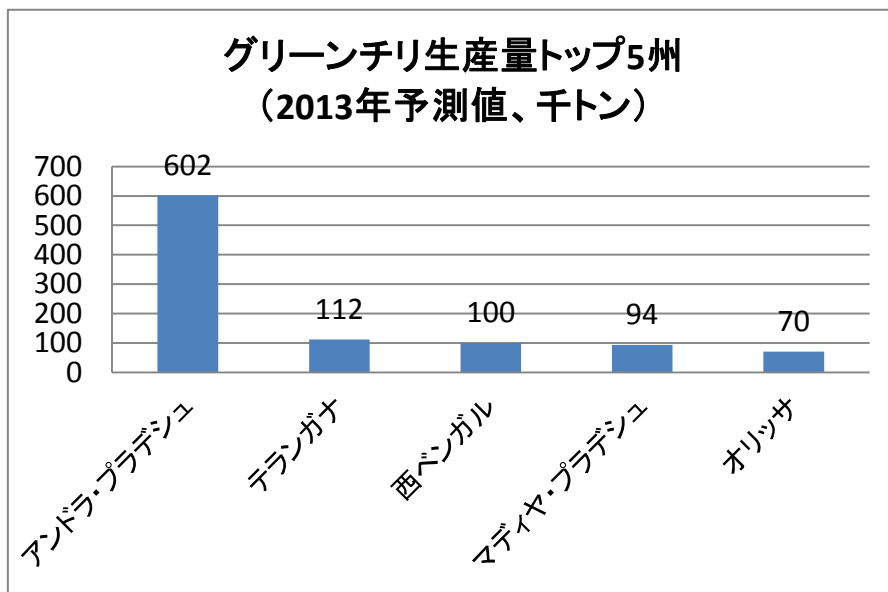
グリーンチリの生産が最も多いのはアンドラ・プラデシュ州の60万2,000トンであり、チリ生産量全体の44%と圧倒的。その他、テランガナ州、西ベンガル州、マディヤ・プラデシュ州、オリッサ州が10万トン前後で続く。¹⁶

※州別データの%は2013年予測値(合計137万6,400トン)ベースで計算



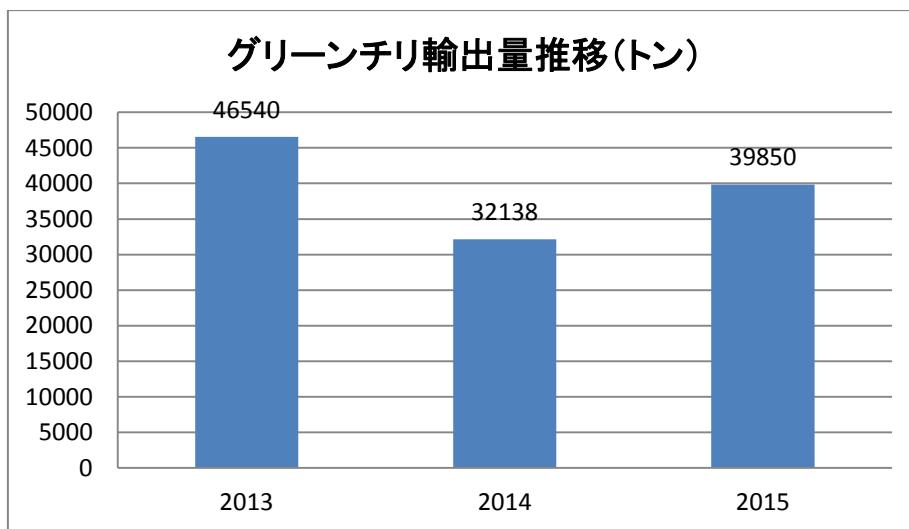
¹⁵ http://eands.dacnet.nic.in/Agricultural_Statistics_At_Glance-2015%20E-book/book.swf

¹⁶ <http://indianspices.com/sites/default/files/Major-spice-state-wise-area-production-web-2015.pdf>



輸出・輸入状況(年間輸入・輸出量とその推移)

グリーンチリの輸出量は 2013 年 4 万 6,540 トン、2014 年 3 万 2,138 トン、2015 年 3 万 9,850 トンと推移している。2015 年の輸出国トップ 5 は、トップ UAE で 2 万 2,436 トン、次いでバングラデシュ 9,051 トン、イギリス 2,630 トン、カタール 2,590 トン、バーレーン 1,162 トンと続いた。¹⁷



インドへのグリーンチリの輸入量はきわめて少なく、2015 年、2014 年ともにゼロ、2013 年はバングラデシュから 48 トン、タイから 0.41 トンの計 48.41 トンだった。¹⁸

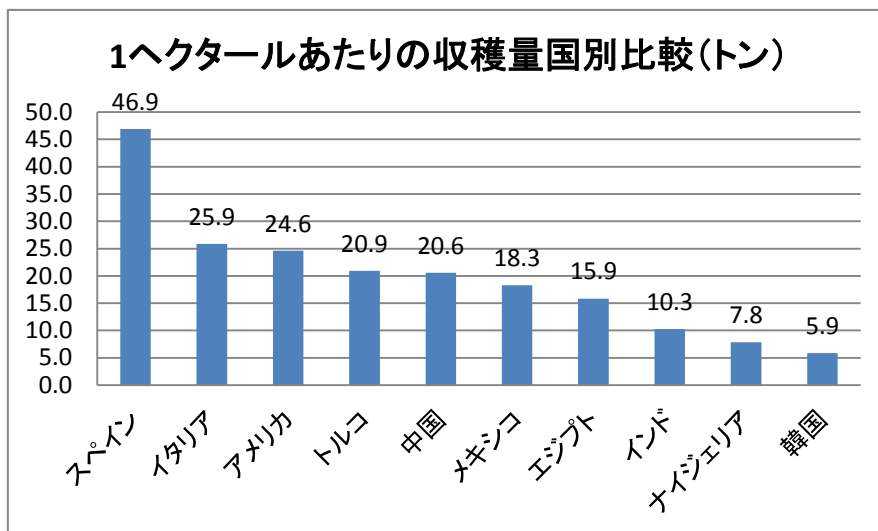
¹⁷ http://agriexchange.apeda.gov.in/index/Product_description.aspx?hscode=07096010

¹⁸ http://agriexchange.apeda.gov.in/importtoindia/Product_description.aspx?hscode=07096010

生産における課題・問題点と企業の対応

課題・問題点

・1ヘクタールあたりの収穫量が各国と比較すると低い。世界平均は14.9トンに対し、インドは10.3トン。小規模農家が主流であるため、生産性向上のための設備投資を行う資金が調達できていない。¹⁹



・インド産乾燥とうがらし(チリが原料)については、頻度は不明なものの、残留農薬等の問題で、一時的な輸入禁止措置が各国で取られている。以下にいくつかの例を挙げる。

- 2007年12月:インド産とうがらし及びその加工品インド産とうがらし及びその加工品(簡易な加工に限る。)から基準値を超えるトリアゾホスが検出されたため、食品衛生法第26条第3項に基づく検査命令の実施が発効された。²⁰
- 2011年:医薬食品局食品安全部監視安全課 輸入食品安全対策室は、「平成23年度輸入食品等モニタリング計画」における輸入時の自主検査において、インド産唐辛子から基準値を超えるエチオンが検出されたため、残留農薬に係るモニタリング検査の頻度を30%に引き上げて対応する、と発表。²¹
- 2015年:英国環境・食料・農村地域省(DEFRA)が公表した食品中の残留農薬に関する専門委員会(PriF)による年間報告書によると、検査対象となった3,614検体の42.86%で、1種類以上の残留農薬が検出され、さらなる検査により法律違反とされたそのうちの64.43%の中に、インド産とうがらしが含まれていた、という。²²

¹⁹ <http://agriexchange.apeda.gov.in/market%20profile/one/green%20chilly.aspx>

²⁰ <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/12/h1227-2.html>

²¹ <http://www.forth.go.jp/keneki/kanku/syokuhin/tsuuchi/2011/9/21-1.pdf>

²² <https://www.fsc.go.jp/fscis/foodSafetyMaterial/show/syu04530380328>

企業の対応

・インド産チリの収量および品質安定、ならびに残留農薬(アフラトキシン)の低減を行い、より品質の高い輸出向けチリの生産を目標に、独医薬品メーカーBayer はインドスパイスメーカー Jayanti グループ(カルナタカ州)と組み、The Indian Hot Pepper Project を立ち上げた。プロジェクトは600の選抜された農家を対象に、その地域に合った品種の選定から、害虫駆除などの農業技術を指導し、さらに栽培、収穫、加工までの一貫したトレーサビリティの実現を図った。その結果、1ヘクタール当たりの農家収入が14%増加し、より品質が高く安全性の高い材料の入手、および消費者への提供が実現できた、という。

また、同様のプロジェクトを、他スパイスメーカーと組み、アンドラ・プラデシュ州およびカルナタカ州の同社契約農家1,300を対象に行っている。(いずれも時期記載なし)²³

²³ http://www.jayanti.com/subpages/BCS%20_JayantiTestimonial.pdf

http://www.foodchainpartnership.cropsscience.bayer.com/Brochures/SearchResults/Asia/the_indian_chili_project.aspx

2. 加工状況

主に、スパイス原料として使われる他、加工食品の原材料として使われる。

主な産地

以下は、チリに限定したものではないが、インドスパイス委員会 (Spice Board) のもと、いくつかのスパイスパークが存在する。

インドスパイスパーク所在地²⁴

	州	ディストリクト
1	ウッタール・プラデシュ	Raebareli
2	ラジャスタン	Jodhpur, Kota
3	マディヤ・プラデシュ	Chhindwara, Guna
4	アンドラ・プラデシュ	Guntur
5	タミルナドゥ	Ivaganga
6	ケララ	Puttady

主な加工業者とその概要

以下に、主なスパイス加工会社を挙げる。インドは地域によって使うスパイスやそのバランスが異なるため、スパイス(チリ)の産地にかかわらず、各地域で強いブランドが存在する。²⁵

企業名	創業	資本	本社	工場	売上高	スパイスブランド スパイス以外の生産物
S Narendra Kumar & Company	1985	インド	ムンバイ	ムンバイに3カ所+グジャラート、海外にも保有	不明	Everest ハーバル系パーソナルケア商品
Mahashian Di Hatti	1919	インド	デリー	ナグプールなど国内5カ所	不明	MDH
Dharampal Satyapal Group	1929	インド	ノイダ	ノイダなど国内11カ所	770億ルピー	農業食品等のコングロマリット。Catchブランドで飲料とスパイスを提供。その他乳製品、菓子なども手掛ける
Desai Brothers	1901	インド	ブネ	ブネ	不明	Mother's Recipeブランドでマサラペーストの他、ピクルス、パバド、RET等を製造
Krishna Chandra Dutta	1846	インド	コルカタ	コルカタ、バンガロール	不明	Cookmeブランドで、スパイスの他、RTE、RTCなどを製造
Ushodaya Enterprises	1980	インド	ハイデラバード	ハイデラバード	不明	Priya RTE、ミックス粉、ピクルス等
Pushp Masale	1974	インド	インドール	インドール	不明	Pushpブランドで、スパイスの他、粉末飲料、スープなどを製造。業務用スパイスブランドMunimjiも保有
Ramdev Food Products	1965	インド	アーメダバード	アーメダバード	不明	Ramdevブランドで、スパイスの他、パバド、スナックなどを製造
Nilon's Enterprises	1962	インド	ブネ	マハラシュトラ4カ所、北東部1カ所、計5カ所	不明	NiLon'sブランドで、スパイスの他、ジャム、ピクルス、ソース、パスタ類などを製造

²⁴ <http://www.teacoffeespiceofindia.com/spice>

²⁵ <http://infobharti.com/indias-top-10/top-10-spice-brands-of-india.php>

主な加工製品の輸出・輸入状況(年間輸入・輸出量とその推移)

チリは主にスパイスとして輸出される。インドスパイス委員会(Spice Board)によると、2014年のインドからのスパイス輸出量は89万3,920トン、金額にして1489億9,680万ルピーに上り、そのうちチリの輸出量は34万7千トン(全スパイス輸出量の39%)、金額にして351億7,100万ルピー(輸出総額の24%)に上る、という。チリの輸出量は前年比11%、スパイス全体の8.5%を上回り、金額の伸び率は前年比29.2%と堅調な伸びを見せている。²⁶

国別輸出量をみると、最も多い輸出先はマレーシア、次いでスリランカ、アメリカと続く。²⁷

	2006-2008年度輸出量平均	比率(総量%)
マレーシア	45,341.07	28%
スリランカ	29,706.30	18%
アメリカ	16,187.97	10%
UAE	15,749.57	10%
パキスタン	11,326.73	7%
インドネシア	8,774.77	5%
タイ	4,243.57	3%
イギリス	2,732.27	2%
その他	27,183.97	17%
計	161,246.22	

その他チリを使った加工品としては、チリソースについて統計データがあるが、その量は少なく、輸出量は2013年で441トン、2014年440トン、2015年575トンと推移している。2015年の輸出先国トップはマレーシアで201トン、シンガポール87トン、アメリカ60トン、UAE58トン、イギリス53トンと続いた。²⁸

²⁶ <http://www.deccanchronicle.com/150616/nation-current-affairs/article/chilli-rules-indian-spice-exports>

²⁷ http://www.efymag.com/admin/issuepdf/chilli_sep11.pdf

²⁸ http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/Product_description.aspx?hscode=21039020

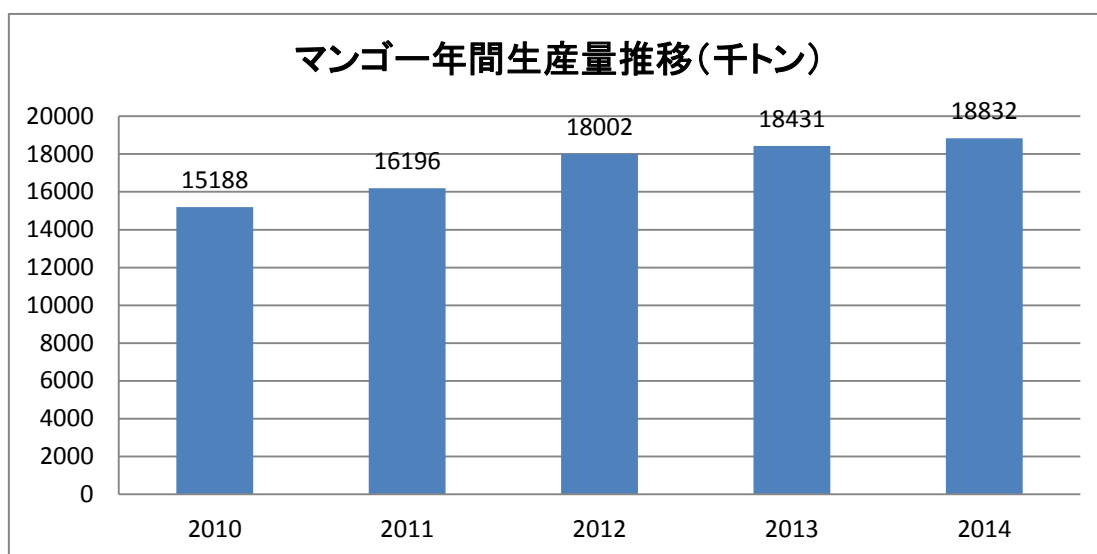
マンゴー

1. 生産状況

年間生産高とその推移

マンゴーは、インドの農作物の中でも非常に重要なもののひとつであり、マンゴー生産量は世界第1位、全世界のマンゴー生産量の約4割をインド産が占める。

年間生産量は2010年の1,518万8千トンから2014年は1,883万2千トンに増加と、堅調に推移している。

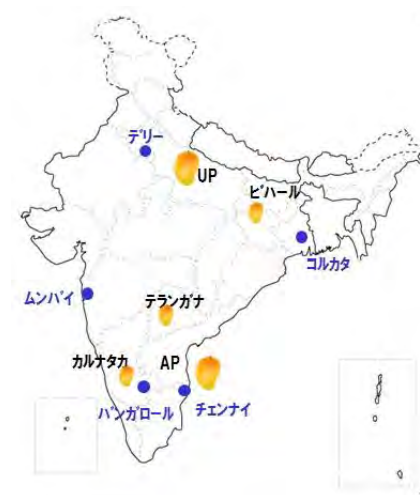


出典：農産物輸出開発局、農民福祉農業開発局²⁹

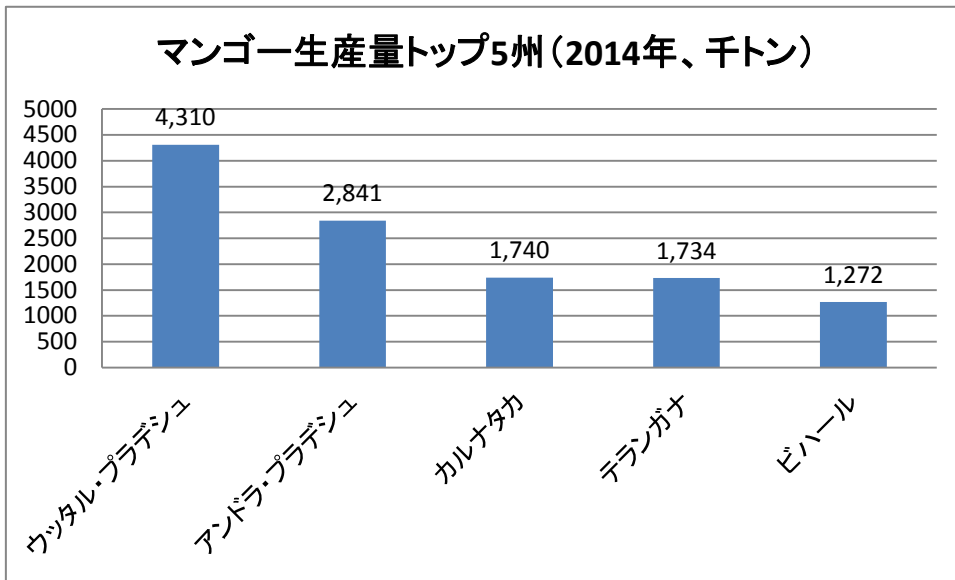
州別生産高

マンゴーの生産が最も多いのはウッタル・プラデシュ州で431万トンで、2014年総生産量の23%、次いでアンドラ・プラデシュ州284万1千トン(同15.3%)と続く。

しかしながら、収量は天候により大きく左右され、2015年5月のAssochamの発表によると、季節外れの豪雨と雹が4か月間も続いた影響で、ウッタル・プラデシュ州の生産量が、2014年の半分近くに減少する、という予測をしている。(2015年の州別収穫量のデータは見当たらず)



²⁹ <http://agriexchange.apeda.gov.in/Market%20Profile/one/MANGO.aspx>
http://eands.dacnet.nic.in/Agricultural_Statistics_At_Glance-2015%20E-book/book.swf

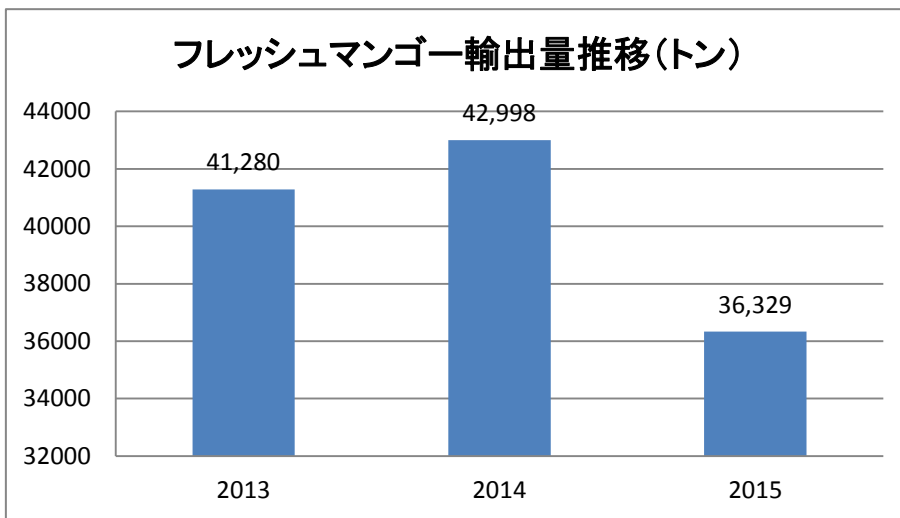


出典：農民福祉農業開発局³⁰

輸出・輸入状況(年間輸入・輸出量とその推移)

フレッシュマンゴーの輸出量は、2013年4万1,280トン、2014年4万2,998トン、2015年3万6,329トンと推移している。2015年の輸出国トップ5は、1位がUAEで1万9,973トン、次いでネパール8,723トン、イギリス1,496トン、サウジアラビア1,399トン、カタール1,016トンと続いた。

31



³⁰ http://agricoop.nic.in/imagedefault/hortstat_glance.pdf

<http://www.assochem.org/newsdetail.php?id=4945>

³¹ http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/Product_description_32head.aspx?gcode=0204

インドへのマンゴーの輸入量はきわめて少なく、2015年はオランダから0.78トン、タイから0.17トンの計0.95トンとなっている。³²

生産における課題・問題点とインド政府・企業の取り組み

農業技術が未発達のため、収量の安定化や品質の向上が必須である。2013年にインドの経営教育研究所(KLS)が、カルナタカ州のマンゴー加工会社を対象とした調査結果からも、高収量・疫病耐性の高い種苗の導入やその栽培・生産管理への農業指導や金銭的な支援が必要、と発表されている。

コカ・コーラなどグローバル大手は、自社のCSR活動の一環として、マンゴー農家の技術・資金的支援を行っている。コカ・コーラ インディアは、「Project Unnati」と称する農家支援プロジェクトを長年にわたり実施。アンドラ・プラデシュ州のマンゴー農家に対し、近代農業技術(細流灌がい、超高密度栽培等)の指導を実施。その後、印灌がいシステム会社 Jain Irrigation とのパートナーシップにより、10年以上にわたり、累計5億ルピーを投資を実施してきた。2014年には次の計画として、現プロジェクト対象農家を、その時点での2万5千から、倍の5万に今後数年間で拡大していく目標を掲げた。³³

³² http://agriexchange.apeda.gov.in/importtoindia/Product_description_32head.aspx?gcode=0204

³³ <http://www.kokannews.org/wp-content/uploads/2013/09/015.pdf>
<https://prod-wp.pub.coke.com/wp-content/uploads/sites/62/2016/01/Sustainability-Report-Coca-Cola-India.pdf>

2. 加工状況

マンゴーは、主にマンゴーパルプ、もしくは冷凍加工され、さらにマンゴージュースなど飲料や菓子の原料として利用される。マンゴーパルプは主に Alphonso、Totapuri、Kesar の3品種から作られる。³⁴

インド国内でもマンゴーパルプは、飲料を中心に利用されている。インドではマンゴー飲料は非常に普及しており、飲料の大手であるペプシコ(ブランド名「Slice」)、コカ・コーラ(同「Maaza」)、インド大手の Parle Agro(同「Frooti」)、Dabur(同「Real」)など、数多くのブランドが存在し、また、近年は、より自然に近い高価格帯の100%ジュースブランドが登場しており、コカ・コーラの Minute Made、ペプシコの Tropicana などのラインナップにもマンゴーが含まれている。

主な生産地(生産州・工業団地など)

マンゴーパルプの加工会社はインド国内に65社ほど存在し、主な集積地はアンドラ・プラデシュ州 Chittoor、タミルナド州 Krishnagiri。その他マハラシュトラ州、グジャラート州にも数社加工会社が存在する。³⁵

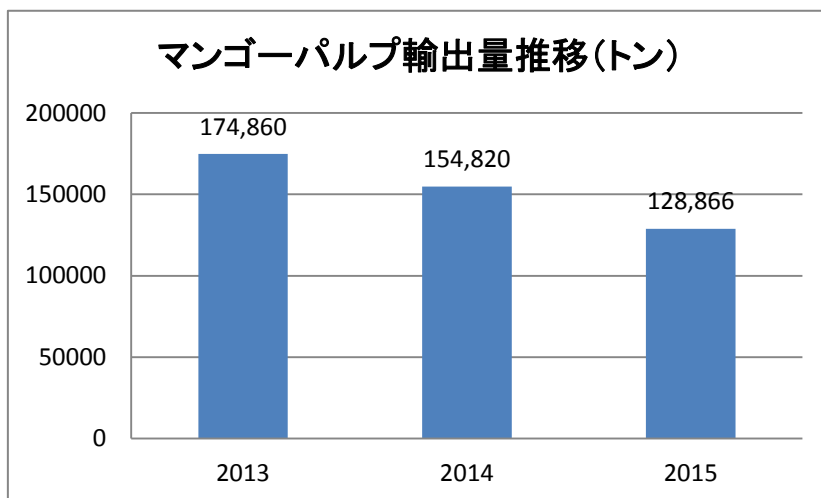
主な加工製品の輸出・輸入状況(年間輸入・輸出量とその推移)

マンゴーパルプの輸出は2013年17万4,860トン、2014年15万4,820トン、2015年12万8,866トンと、漸減で推移している。2015年の輸出国トップ5は、1位がサウジアラビアで4万2,055トン、次いでオランダ1万2,004トン、イエメン1万793トン、クウェート8,891トン、UAE8,496トンと続いた。その他の輸出加工品としてはマンゴージュース(2015年の輸出量514トン)、塩漬け(2015年の輸出量188トン)などがあるが、その数はわずかである。³⁶

³⁴ http://apeda.gov.in/apedawebsite/SubHead_Products/Mango_Pulp.htm

³⁵ http://apeda.gov.in/apedawebsite/SubHead_Products/Mango_Pulp.htm

³⁶ http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/Product_description_32head.aspx?gcode=0303
http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/product_directory.aspx?letter=M



インドへのマンゴーパルプの輸入量はきわめて少なく、2015 年はイギリスから 13.38 トン、オマーンから 5.84 トンの計 19.22 トンとなっている。³⁷

主な加工業者とその概要

以下に主なマンゴーの一次加工メーカーを挙げる。

	企業名	創業	資本	本社	工場	売上高	主な生産物
1	Capricorn Foods	1998	インド	チェンナイ	AP、タミルナド、マハラシュトラ	NA	トマト、マンゴー、パパイヤ、ザクロ、オクラ、きゅうりなど野菜果実加工
2	Desai Brothers	1901	インド	ブネ	ブネ	NA	masala / mixed spice、powder mix、ピクルス、スパイス、パバド
3	Ezee Foods	2008	インド	ヴァドダラ	グジャラート	NA	ピクルス、冷凍野菜、マンゴーパルプ、ナムキン、パスタ、ピューレ、Spice
4	Foods and Inns	1971	インド	ムンバイ	ムンバイ、APなど国内5カ所	NA	加工果実（ピューレ、ドライフルーツ、フルーツパウダーなど）
5	Freshtrop Fruit	1992	インド	アーメダバード	ナシクなど国内4カ所	NA	加工果実
6	Mysore Fruit Products	1957	インド	バンガロール	マイソール	NA	加工果実、加工野菜。
7	Navya Food	NA	インド	チットール	チットール	NA	マンゴー、グアバ、パパイヤの加工
8	Paiyur Group	1996	インド	タミルナド	タミルナド	NA	マンゴー、グアバ、トマトの加工
9	Parle Agro	1984	インド	ムンバイ	国内14カ所	NA	果実飲料、スナック、飲料水
10	Shilma Hills	NA	インド	シムラ	シムラ、ノイダ、チットール	NA	冷凍果実、冷凍野菜

加工・流通における課題・問題点とインド政府・企業の取り組み

マンゴーは温度湿度管理が難しく、品質劣化を防止するための保管・貯蔵施設が不可欠。現状、収穫後の適切な貯蔵施設が不足していることが大きな問題となっており、品質を保ったままの流通がままならない、一次加工前の貯蔵場所が足りない、といった問題につながっている。³⁸

³⁷ http://agriexchange.apeda.gov.in/importtoindia/Product_description_32head.aspx?gcode=0303

³⁸ <http://agriexchange.apeda.gov.in/Market%20Profile/one/MANGO.aspx>

前出の研究所調査結果(2013 年発表)からも、マンゴー加工に関する課題として、収穫後の輸送、原材料の貯蔵、グレーディング、加工、包装、製品の販促活動など、全面において必要なインフラが不足していることが、深刻なボトルネックになっており、収穫後損失を最小限にするための適切なインフラの整備、ならびにその支援を農業従事者及び加工業者両社に対し、行っていくことが必要で、そのためには政府や NGO、業界団体などの協力が不可欠、としている。³⁹

果物・野菜加工全体における課題・問題点とインド政府・企業の取り組み

国内で生産される野菜果実のうち、76%が生鮮のまま取引され、20~22%は廃棄となる。野菜 2%、果実 4%のみが加工されている。他国の果実加工率(マレーシア 83%、フィリピン 78%、ブラジル 70%、タイ 30%)と比較しても低い数値。野菜・果実の加工に携わる企業はいずれも小規模企業が中心で、年間加工量は 250 トンにも満たない(大企業は 1 時間で 30 トンもの量を加工する)。

野菜・果実の加工品は国内需要だけでなく輸出需要も見込めるため、政府は食品加工および食品産業インフラ(フードパーク、コールドチェーン、醸造所)への外資企業の FDI100%自動認可ルートを設けており、新しい食品加工施設には 5 年間免税措置をとるなどの優遇措置を出し、企業誘致を行っている。⁴⁰

³⁹ <http://www.kokannews.org/wp-content/uploads/2013/09/015.pdf>

⁴⁰ <http://foodprocessingindia.co.in/fruits-and-vegetables.html>

2) 穀物(米)

米

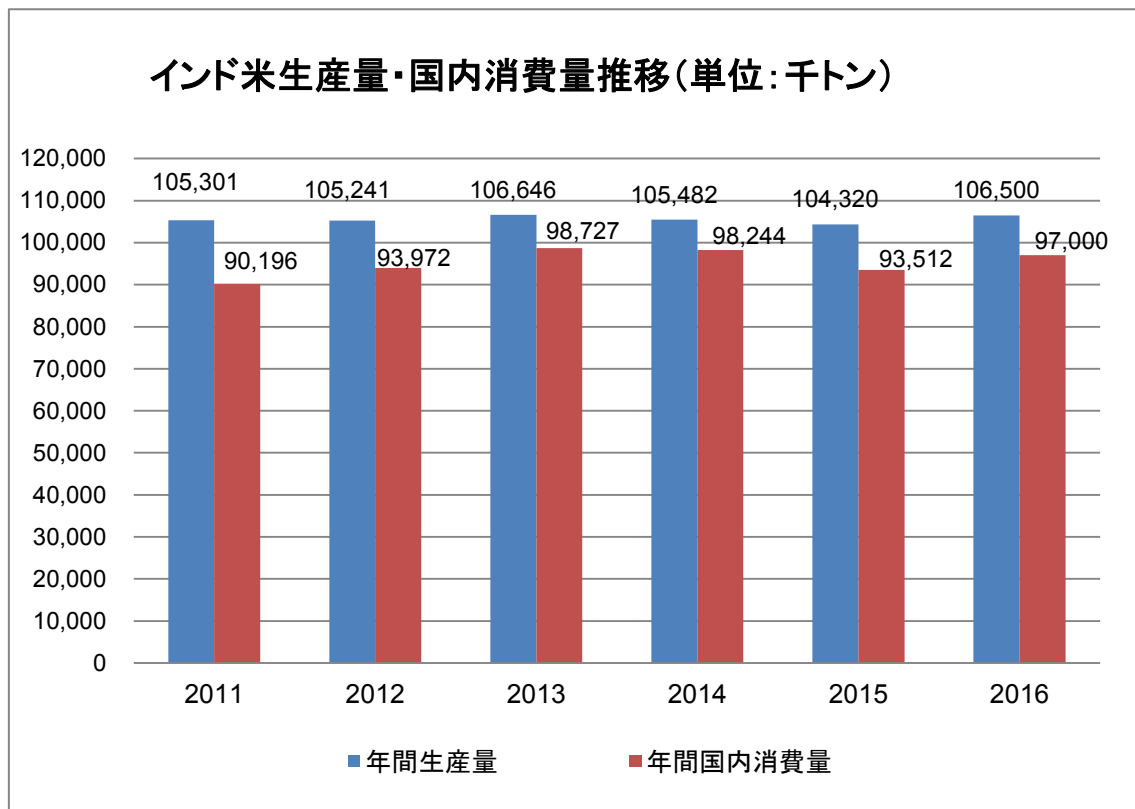
1. 生産状況

年間生産高とその推移

米の生産はインドほぼ全域 20 州以上で行われており、耕作面積は 4,000 万ヘクタールに達する。インドの白米・玄米の生産量は世界の米の生産量 20%を占める。

近年はブランド米が伸びており、インドにおける主要米生産加工会社の年間売上伸長率(CAGR)は 20-30%にも上る、という。⁴¹

インドの米生産量は 2016 年度で 1 億 650 万トン、ここ 5 年間は 1 億 400~600 万トンの間で推移している。国内消費は 2016 年度で 9,700 万トンと、自家消費率は約 9 割となっている。



出典: Index Mundi⁴²

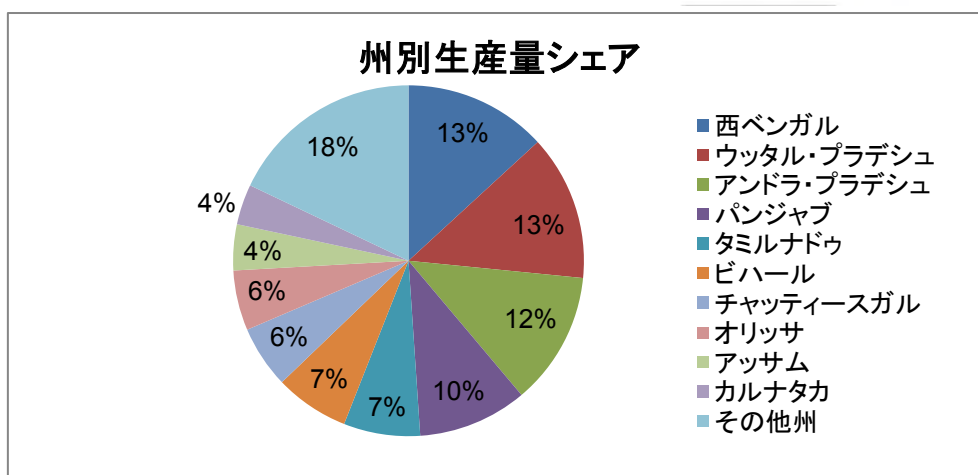
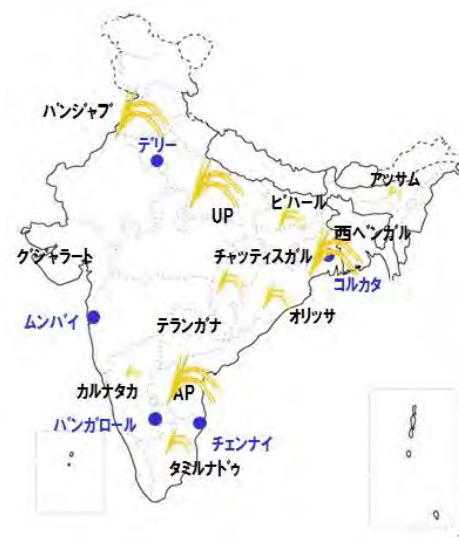
⁴¹ <http://www.gktoday.in/blog/important-facts-about-rice-production-in-india/>

⁴² <http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=in&commodity=milled-rice&graph=production>
<http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=in&commodity=milled-rice&graph=domestic-consumption>

州別生産高

生産量が多い州は西ベンガル州、ウッタール・プラデシュ州・アンドラ・プラデシュ州、パンジャブ州、タミルナドゥ州と続く。

1ha 当たりの収量は州によりばらつきが大きく、北部パンジャブ州、南部タミルナドゥ州では 1ha 当たり 4,000kg 近い収量であるのに対し、東部のチャットーティスガル、オリッサ、アッサム各州ではその半分にも満たない 1,500 kg前後の収量となっている。



上位州詳細	生産量 (単位: 10 万トン)	生産エリア (単位: 10 万 ha)	1ha 当たりの収量 (単位: kg)
西ベンガル	146.05	54.33	2,688
ウッタール・プラデシュ	140.22	59.47	2,358
アンドラ・プラデシュ	128.95	40.96	3,146
パンジャブ	105.42	28.18	3,741
タミルナドゥ	74.58	19.03	3,918
ビハール	71.62	33.24	2,155
チャットーティスガル	60.28	37.73	1,597
オリッサ	58.07	40.04	1,450
アッサム	45.16	25.37	1,780
カルナタカ	39.55	14.16	2,793

2015 年 10 月 出典: Listz⁴³

⁴³ <http://listz.in/top-10-rice-producing-states-in-india.html>

生産地域

米の主要生産地域は北部・北西部・西部・西部沿岸帯・東部・南部の5地域に分けられる。

米の栽培には大量の水が必要であり、年間降水量の多い西ベンガル州やタミルナド州など東部や南部、特に、降水量が多い沿岸地域、及び灌漑の普及が進んでいるパンジャブ州など北西部で多く栽培されている。米の耕作地域のうち灌漑された地域は59%である。

東部沿岸帯・三角州地帯・アッサム平野・低い丘に囲まれた地域・丘陵地帯・テライ地域(ヒマラヤ山脈沿い・西ベンガル州・ウッタプラデシュ州西部・アンドラ・プラデシュ州北部・ビハール州・マドヤプラデシュ州西部・オリッサ州)は米の栽培に適している地域であり、通年米の栽培が行われている。

カヴェリ川・カリシュナ川・ゴダヴァリ川・マハナディ川に囲まれた三角州地帯では川が灌漑の役割を果たすため、年2・3回の収穫ができる。

栽培品種⁴⁴

栽培品種は時期により異なり、大きくは3つの季節に分けられる。

早期カリフ(雨季)米は5月—8月に田植え、9—10月に稲刈り。総生産量の7—8%を占める。

カリフ米は6月—7月に田植え、11—12月に稲刈り。この時期が最も収量が多く、総生産量の84%を占める。

ラビ(乾季)米は11月—2月に田植え、3月—6月に稲刈り。米の総生産量の8—9%を占める。

カリフ米はインドで最も多く栽培され、灌漑された地域と天水農法を行う地域の両方で栽培可能であることから、8割強と大きなシェアを誇るが、南西モンスーンの到来時期及び雨量から強い影響を受ける。一方、ラビ米はほぼ全てが灌漑用水で栽培され、単収はカリフ米を上回る。

⁴⁴ <http://www.gktoday.in/blog/important-facts-about-rice-production-in-india/>

http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokusei/kaigai_nogyo/k_syokuryo/h23/pdf/asia04.pdf

http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_rep/annual/2015/pdf/iv_4.pdf

<http://www.airea.net/page/5/indian-rice>