

インド酪農の概要と 世界の牛乳乳製品需給に与える影響

平成29年7月に現地調査を実施

(デリー首都圏、ハリヤナ州、ウッタルプラデッシュ州、グジャラート州、マハラシュトラ州)

当機構発行の『畜産の情報（平成29年10月号）』に記事を掲載しています

平成29年10月24日

(独) 農畜産業振興機構

調査情報部 三原 亙

目 次

1 はじめに

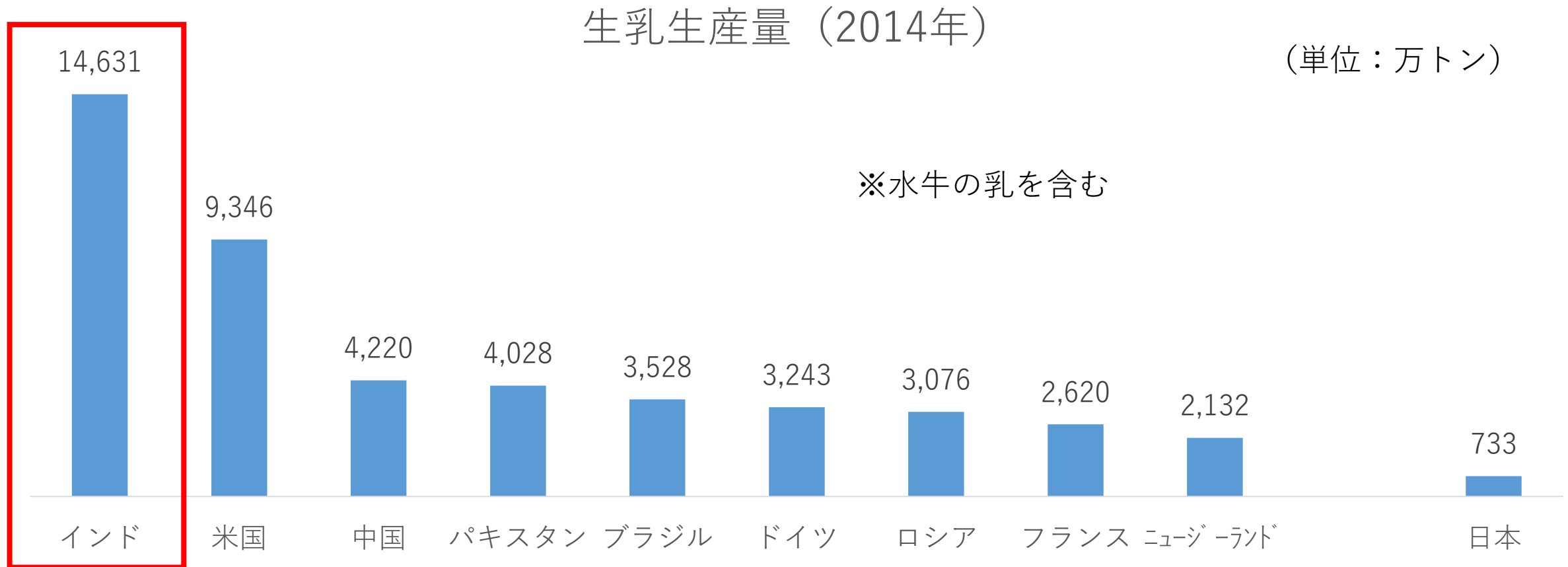
2 生乳生産の実態

休憩：インド人の生活と牛・水牛

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

1 なぜインドの酪農か

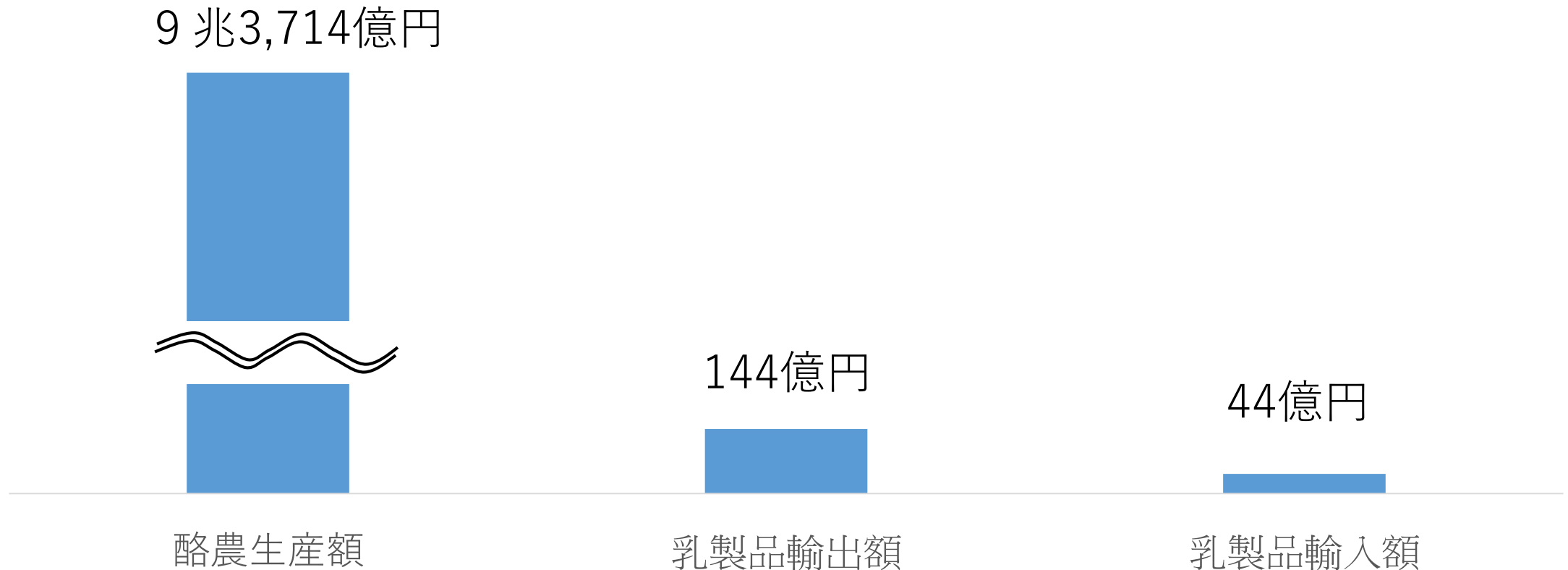
✓世界一の生乳生産・消費国



1 なぜインドの酪農か

✓生産額と比べ、乳製品輸出はごくわずか。輸入は更に少ない。

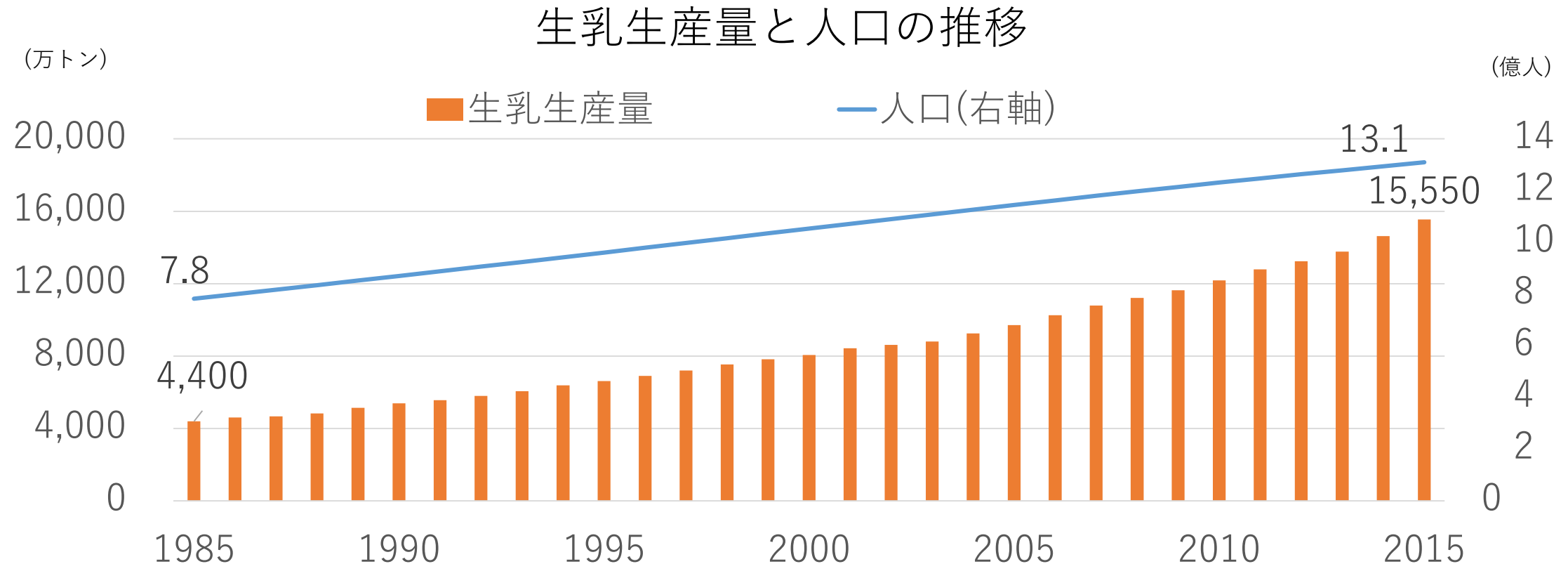
※生産額は2014年、輸出入額は2016年



資料：生産額は農業農家福祉省「Basic Animal Husbandry & Fisheries Statistics 2016」、輸出入額は「Global Trade Atlas」

1 なぜインドの酪農か

- ✓ これまで需要増大に応じて生産を拡大してきた
- ✓ 人口が倍増する間に、生乳生産は4倍



資料：人口は国連「World Population Prospects」、生乳生産量は農業農家福祉省「Basic Animal Husbandry & Fisheries Statistics 2016」

1 疑問 今後も自給しつづけられるか

- ✓需要は今後も増える（人口増大、経済成長）
- ✓仮にインドが生乳生産量の5%を輸入したら日本の生産量相当
 - 今後の世界の需給へ影響を与える存在になるのか

1 今後も自給しつづけられるか

結論

✓当面は自給できると考えられる

理由

- ① 生乳：生産性が低く、「伸びしろ」が大きい
(飼料も同様に「伸びしろ」が大きい)
- ② 乳製品：インド以外の国で作っていない製品がほとんど
- ③ 政府は需要増大に応じて生産拡大する方針

1 インドの概要



行政区分：29州と7連邦直轄地

首都：ニューデリー（デリー首都圏内）

人口：約13億人
（地図中の数字は人口が多い上位5都市圏）

宗教：8割がヒンドゥー教、1割強がイスラム教

経済：GDPは世界7位
（15%が農業）

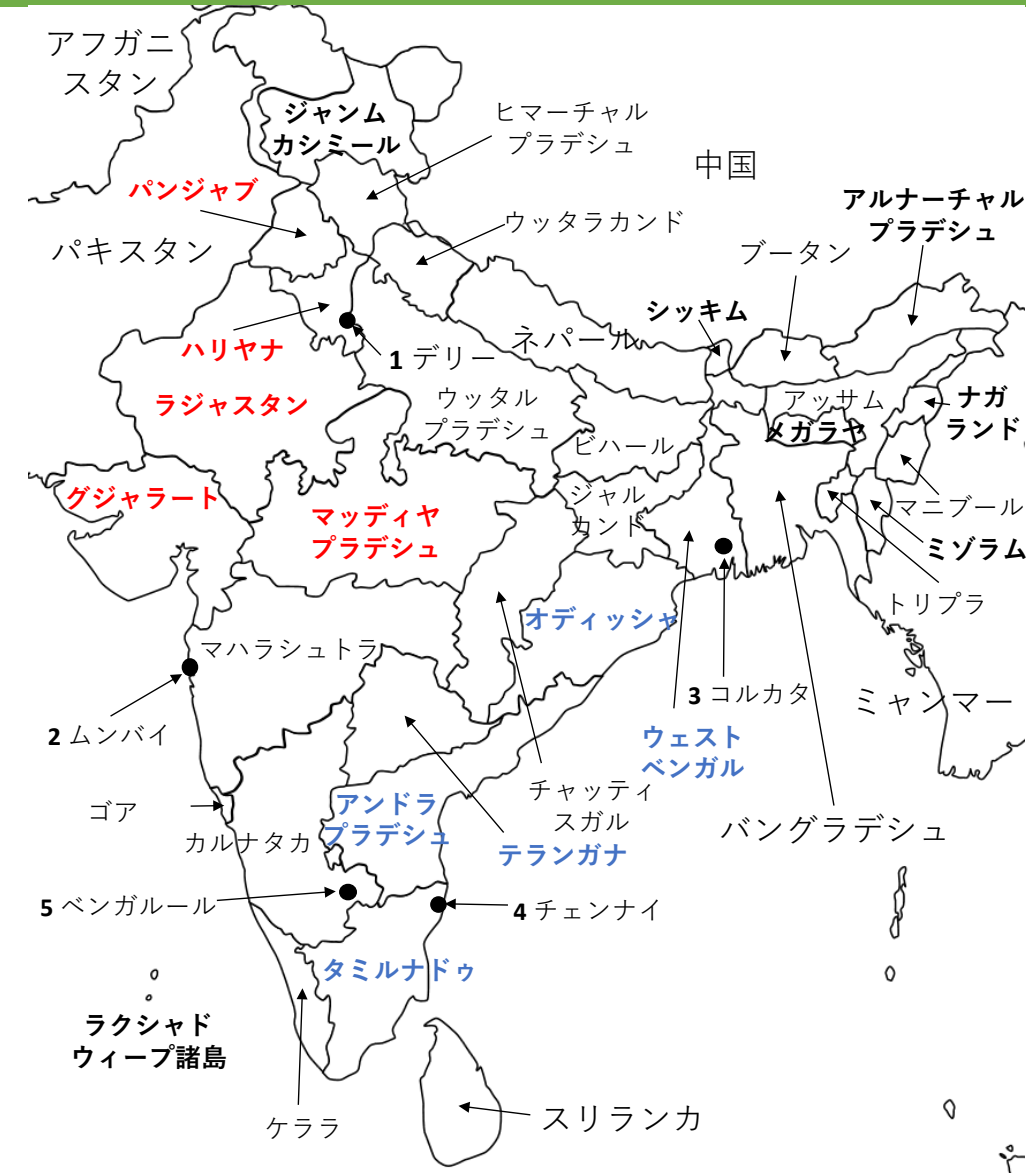
※ジャンムカシミール州とアナーチャルプラデーシュ州はインド、パキスタン、中国の3国間で領土の境界線に関する認識が異なる

1 インドの概要 広い国土と多様な文化①

	インド	E U
人口	1 3 億人 (世界 2 位)	5 億人
面積	3 2 9 万km ² (世界 7 位)	4 2 9 万km ²
公用語	ヒンディー語 (4 割弱) 準公用語が 2 1 言語	2 4 言語
構成	2 9 州 7 連邦直轄地	2 8 か国

1 インドの概要

広い国土と多様な文化②



菜食主義者の割合の多い州と少ない州

全国平均：29%

州名	割合
ラジャスタン	74.9%
ハリヤナ	69.3%
パンジャブ	66.8%
グジャラート	61.0%
マディヤプラデシュ	50.6%

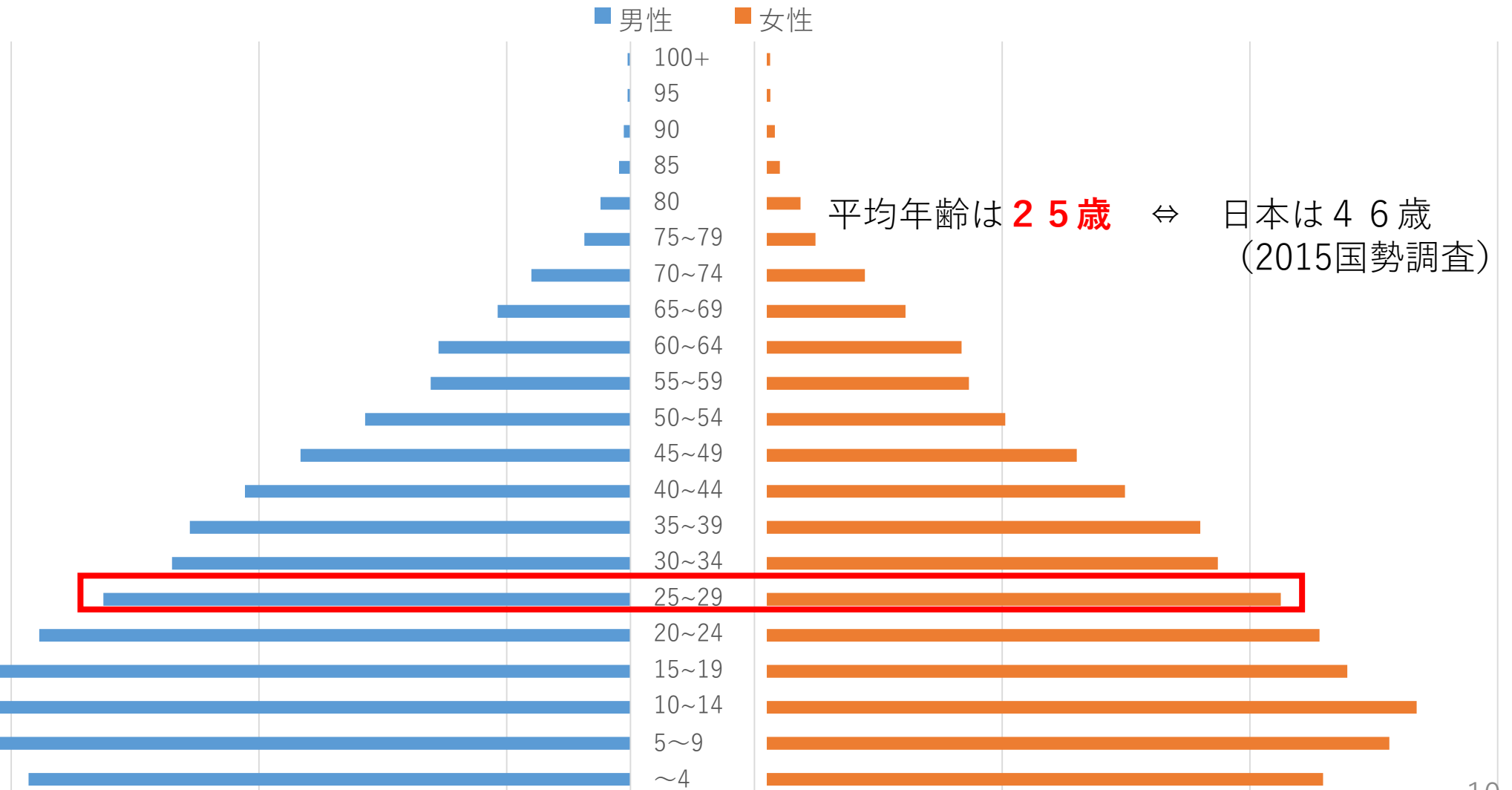
州名	割合
オディッシャ	2.7%
タミルナドゥ	2.4%
アンドラプラデシュ	1.8%
ウェストベンガル	1.5%
テランガナ	1.3%

ヒンドゥー教徒が少数派の州・直轄地

イスラム教：ラクシャドウィープ諸島、ジャンムカシミール州

キリスト教：メガラヤ州、ナガランド州、ミゾラム州

1 インドの概要 多くて若い人口



資料：インド内務省「Census 2011」

1 インドの概要 親日国

- ✓インド独立時の支援に感謝
- ✓アジアの先進国として尊敬
- ✓日本の政府開発援助（ODA）の最大の支援先国
- ✓アーメダバードームンバイ間の新幹線計画
- ✓スズキの自動車の普及
- ✓宗教的なつながり
 - ・ビハール州でブッダは悟りを開いた
 - ・インドでは仏教はヒンドゥー教の一派との認識も
 - ・インドの神様を仏として輸入
(シヴァ→大黒天、ヴァイシュラヴァナ→毘沙門天)



2 生乳生産

- ① 零細な経営
- ② 泌乳能力の低い牛が多い
- ③ 高い気温
- ④ 不足している飼料

2 生乳生産 ①零細な経営 平均的な農家の姿

- ✓酪農は副業。穀物や野菜、果物の販売が主な収入
- ✓副産物を有効活用
- ✓不作時の保険としての役割

項目	数量	単位
家族	5.3	人
耕地面積	1.2	ha
月収	6,426 (12,145)	ルピー (円)

項目	数量	単位
生乳生産量	5.3	kg/日
販売量	3.6	kg/日
成牛飼養頭数	2.6	頭
雄牛	0.7	頭
経産牛	1.7	頭
搾乳中	1.0	頭

2 生乳生産

①零細な経営

事例：ウッタルプラデッシュ州



4 頭の雌牛と
1 頭の雄水牛を飼養

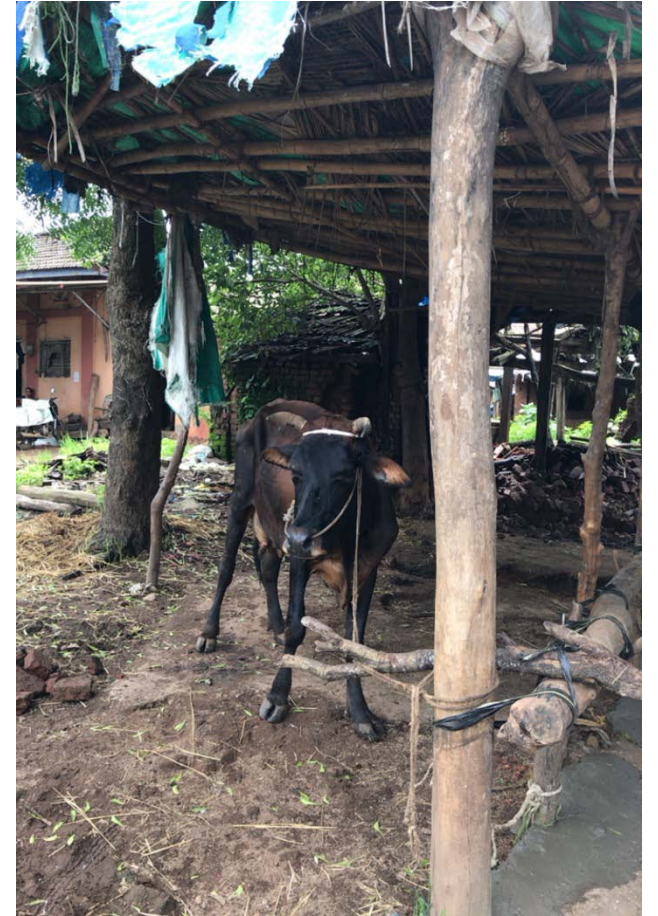
生乳は出荷している

2 生乳生産 ①零細な経営

事例：マハラシュトラ州



- ✓ 成牛 4 頭を飼養
うち搾乳中は 1 頭
- ✓ 1 日 5 リットル程度搾り、すべて自家消費



2 生乳生産 ①零細な農家 規模分布

✓飼養頭数別の規模分布は不明（統計がない）

農地面積規模別の分布

保有農地 規模階層	農家戸数 (万戸)	平均 農地面積 (ha)	平均飼養頭数（頭／戸）				
			牛		水牛		合計
			雄	雌	雄	雌	
極小規模（1ha未満）	9,283	0.4	0.5	0.7	0.1	0.4	1.7
小規模（1～2ha）	2,478	1.4	0.9	1.0	0.2	0.6	2.7
準中規模（2～4ha）	1,390	2.7	1.0	1.1	0.3	0.9	3.2
中規模（4～10ha）	588	5.8	1.1	1.4	0.4	1.2	4.0
大規模（10ha以上）	97	17.4	1.3	1.9	0.4	1.7	5.3
全体	13,835	1.2	0.6	0.8	0.2	0.5	2.2

資料：農業農家福祉省「Basic Animal Husbandry & Fisheries Statistics 2015」

注：各階層には牛や水牛を飼っていない農家も含まれるため、1戸当たりの飼養頭数はP 13と一致しない。

2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

✓コブ牛と外来種（ホルスタイン種等）の牛、水牛が飼われている。



ギル種



ムラー種

(wikipediaより、By Paulo Roberto C M Jr.)¹⁷⁾

2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い



乾燥気候に強いカンクレ種
(wikipediaより、By Pavanaja)



水牛（品種不明）

2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

牛の頭数と平均乳量

品種	飼養頭数（万頭）				平均乳量 (kg/年)
	純粋種	交雑種	割合		
在来種					
ハリアナ	628	164	464	3.3%	997
ギル	511	138	373	2.7%	2,110
サヒワール	488	109	379	2.6%	2,325
カンクレー	303	195	108	1.6%	1,738
コサリ	243	243	0	1.3%	210
その他	1,618	936	682	8.5%	-
不明	11,325	-	-	59.3%	788
小計	15,117	1,785	2,007	79.2%	1,047

品種	飼養頭数（万頭）				平均乳量 (kg/年)
	純粋種	交雑種	割合		
外来種					
ホルスタイン	1,610	64	1,546	8.4%	-
ジャージー	2,363	68	2,295	12.4%	-
小計	3,973	132	3,841	20.8%	2,728
合計	19,090	1,917	5,848	100.0%	2,004

インド政府のウェブサイトには各品種の詳しい情報があります。

<http://14.139.252.116/agris/breed.aspx>

<http://www.buffalopedia.cirb.res.in/>

2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

水牛の頭数と平均乳量

品種	飼養頭数（万頭）				平均乳量 （kg／年）
		純粋種	交雑種	割合	
ムラー	4,825	1,169	3,657	44.4%	1,752
スルティ	389	189	201	3.6%	1,667
メサナ	363	268	95	3.3%	1,988
ジャフラバティ	177	57	120	1.6%	2,239
バダワリ	175	58	117	1.6%	1,294
その他	226	113	113	2.1%	—
不明	4,714	—	—	43.4%	1,387
合計	10,870	1,853	4,302	100.0%	1,878

※ 牛と水牛は交雑しない。

2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

収益性の比較

	牛						水牛		
	ホルスタイン種		ジャージー種		在来種		品種不明		
年間平均乳量 (リットル)	5,296		3,966		2,258		3,075		
1 リットル当たり 収益性	ルピー	円	ルピー	円	ルピー	円	ルピー	円	
	収益	22.4	42.4	22.5	42.5	22.6	42.8	25.6	48.4
	生産費	11.9	22.4	14.9	28.1	20.4	38.6	21.2	40.0
	利益	10.6	20.0	7.6	14.3	2.2	4.2	4.4	8.3

資料：Raju Kumawatほか「Analysis of cost and returns of milk production in Rajasthan」

注：20頭以上飼う農家5戸を対象に2009年に行われた調査

2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

牛の乳と水牛の乳の農家出荷価格

年	牛の乳		水牛の乳	
	ルピー	円	ルピー	円
2012	18.9	35.7	33.0	62.4
2015	24.9	47.0	43.5	82.2
2016	26.4	49.9	46.2	87.3

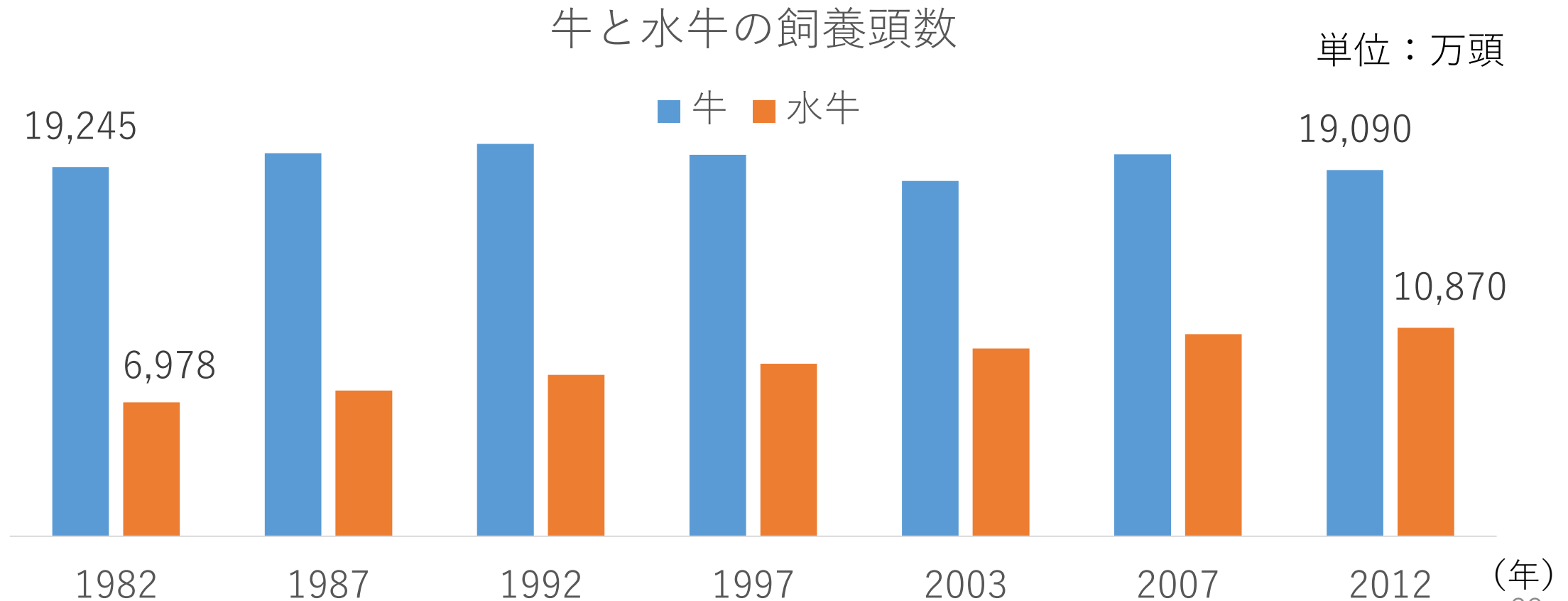
資料：グジャラート州酪農協同組合連合会「第43次年次レポート2016-17」を元に機構で試算

注：牛の乳の乳脂肪分を4%、水牛の乳の乳脂肪分を7%と仮定して算出。グジャラート酪農協が農家から買い入れた価格。1kg当たり。

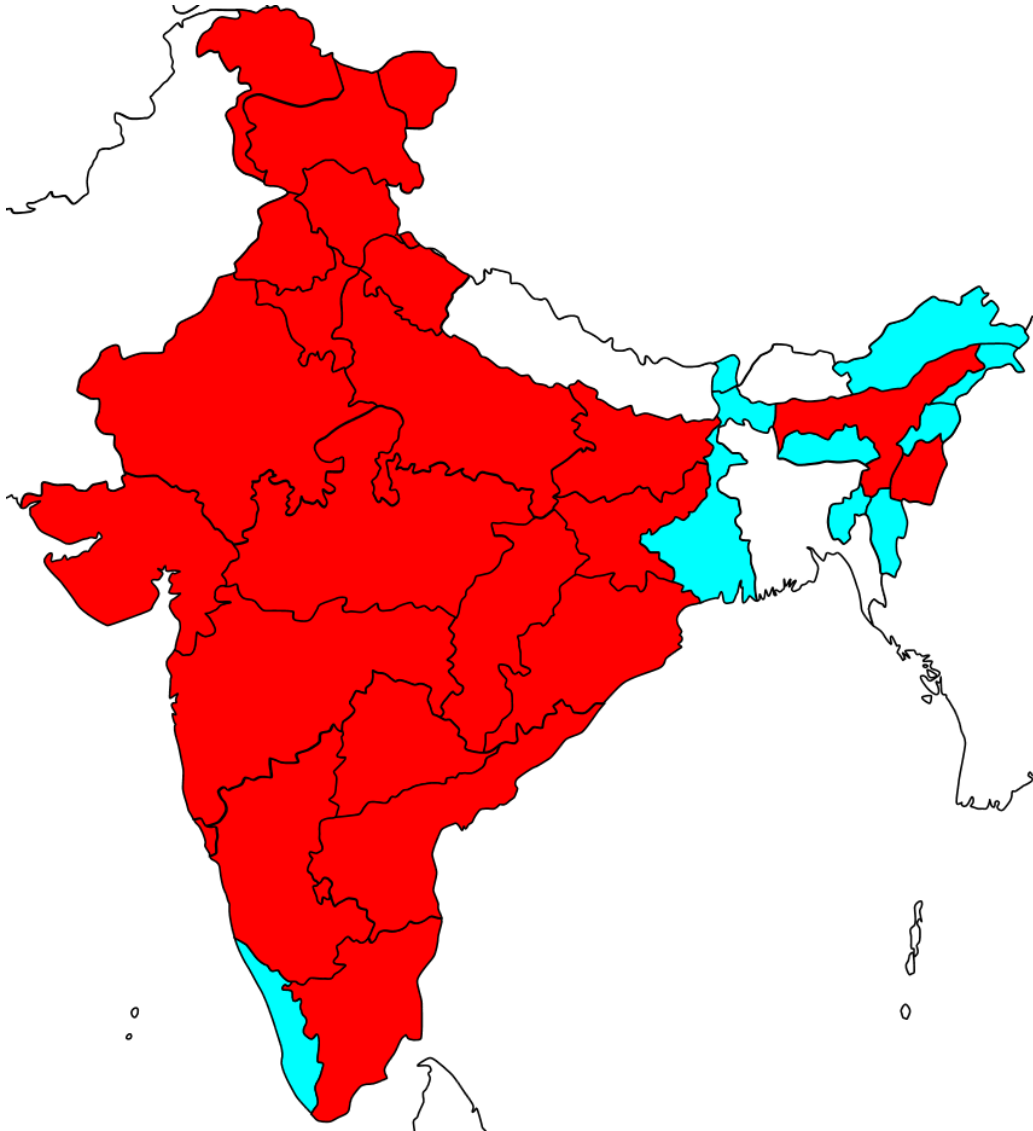
2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

✓水牛の方が収益性が高いため、頭数が増加傾向

✓牛はと畜不可



2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い

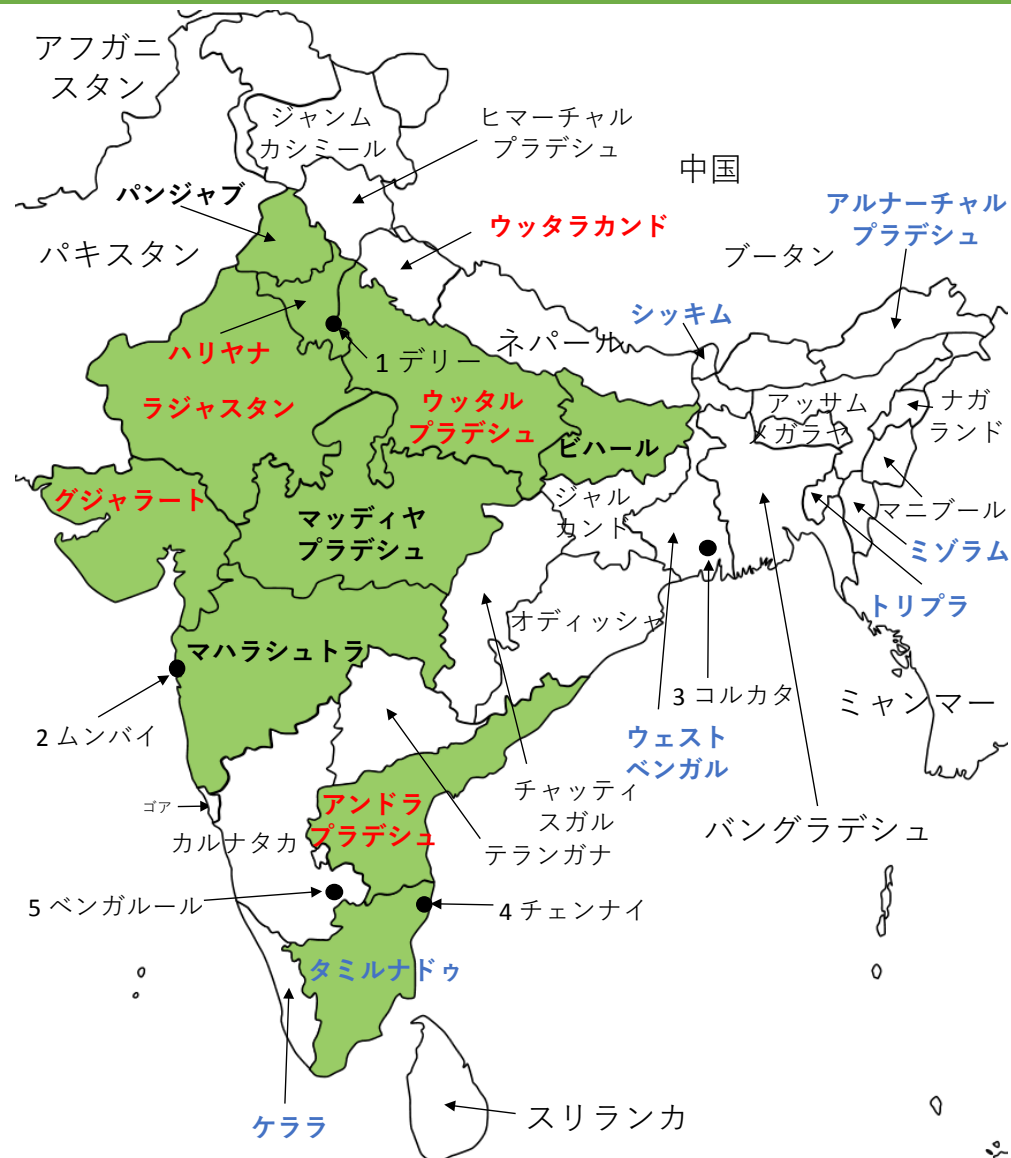


- ✓ ヒンドゥー教で牛は神聖
- ✓ 報道によると2015年8月時点で21の州（赤色）で雌牛（cow）のと畜が禁止。8の州ではと畜可能（水色）
- ✓ 雄牛や病牛はと畜可能な州もあり
- ✓ 水牛のと畜はほとんどの州で可能

（最近のトピック）

- ✓ 2017年5月にモディ首相率いる与党（インド人民党）は事実上牛と水牛のと畜を全国で禁止する法律を制定
- ✓ 牛肉産業に従事しているのはイスラム教徒が大半。と畜禁止に反発
- ✓ 7月には最高裁判所が同法令を差し止め

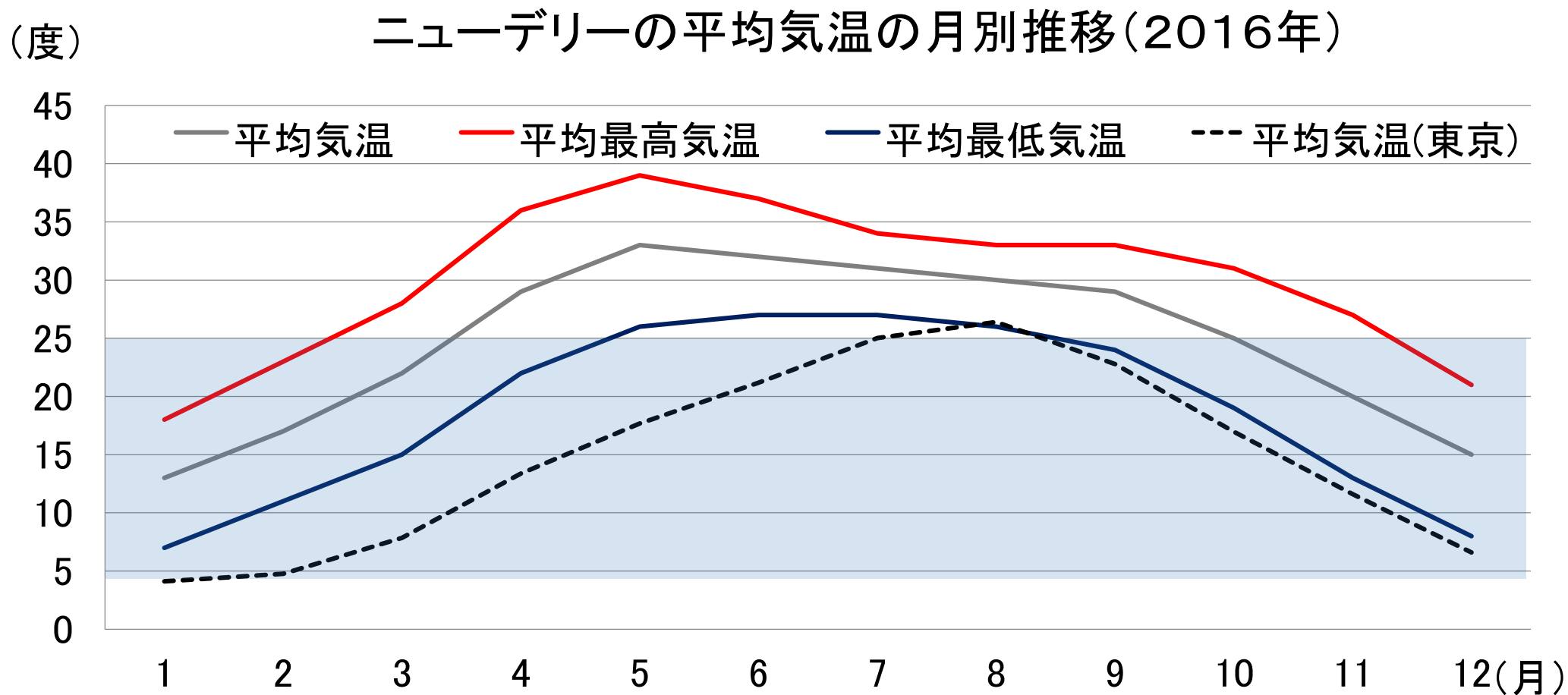
2 生乳生産 ②泌乳能力の低い牛が多い



- ✓ 緑色は生乳生産上位10州
(全生産量の8割を占める)
- ✓ 赤字は生乳生産の過半が水牛の乳
- ✓ 青字は生乳生産の9割以上が牛の乳

2 生乳生産 ③高い気温

✓ホルスタインには暑すぎる気候



資料：ホリデーウェザー、 注：青塗りはホルスタイン種の飼養に適した気温。

2 生乳生産 ③高い気温



暑さにバテる牛（サヒワール種とホルスタイン種の交雑種）

2 生乳生産 ④不足している飼料

飼料の資源量（2003年）

（単位：百万トン）

粗飼料	856	青刈り	462	林地	89
				休閑地	23
				牧草地	29
				飼料作物	303
				その他	18
	ほ場残渣	394		トウモロコシ等の茎	155
				稲わら・麦わら	194
				マメの茎	45
	濃厚飼料		35	油かす	16
				ふすま	13
				穀物	6
				その他	1

注：青刈りには放牧による採食を含む。
各重量が乾物なのか現物なのか不明。

資料：インド計画委員会「Report of the Working Group on Animal Husbandry and Dairying for the eleventh Five Year Plan (2007-2012)」

2 生乳生産 ④不足している飼料

✓政府の推計では、飼料供給量は需要量を大幅に下回っている

家畜飼養頭数と飼料需給の見通し

(単位：万頭、百万トン、%)

	家畜飼養頭数				飼料需要			飼料供給			飼料の不足分					
	牛	水牛	その他	合計	青刈り	ほ場 残渣	濃厚 飼料	青刈り	ほ場 残渣	濃厚 飼料	青刈り		ほ場残渣		濃厚飼料	
												割合		割合		割合
2010	12,730	8,888	1,492	23,110	817	509	-	526	453	-	291	35.7	56	10.9	-	44.0
2020	12,910	9,531	1,639	24,080	851	531	81	590	468	44	261	30.6	63	11.9	37	45.0
2030	13,360	10,680	1,750	25,790	912	568	-	687	500	-	224	24.6	68	12.0	-	-
2040	13,660	11,500	1,850	27,010	955	595	-	762	524	-	193	20.2	71	11.9	-	-
2050	13,990	12,710	1,950	28,650	1,013	631	-	826	548	-	187	18.4	83	13.2	-	-

資料：インド草地飼料研究所「Vision 2050」、Yes Bank「Indian Feed Industry」

注：家畜の頭数は成牛換算したもの。

2 生乳生産 ④不足している飼料



今回出張した各州では、青刈飼料を運ぶ人たちを頻繁に見かけた

休憩 インド人の生活と牛・水牛

	牛 (cattle)	水牛(buffalo)
神話、叙述詩 (ラーマヤナ) など	・すべての願いを叶える雌牛 (カーマ・デーヌ) ・シヴァ神の乗り物は雄牛 (ナンディー)	・魔神アスラが水牛に化けたところを女神ドゥルガーに仕留められる ・死神ヤマの乗り物が水牛
実用性	「雌牛の5宝 (パンチャガウヤ)」 ・乳、バター、ヨーグルト、糞 (燃料、たい肥、お清め)、尿 (お清め) ・と畜してはいけない、役用にも使う	・乳生産、役用にも使う ・糞や尿はお清めに用いない ・と畜が可能

資料：森本達雄『ヒンドゥー教 インドの聖と俗』



休憩 インド人の生活と牛・水牛

牛・水牛を表す言葉① サンスクリット語

サンスクリット語	意味	日本語
アトリナーダ	ほ乳中の仔牛	修飾語＋うし ※該当する単語はないため、 修飾語をつけて表現するしかない
ヴァタサ	1 歳ぐらいの仔牛	
ディティヤヴァー	2 歳ぐらいの仔牛	
プラーサンギャ	放牧される仔牛	
ドヴィダン	1 組の永久歯が生えた 2 歳牛	
チャトゥルダン	2 組の永久歯が生えた 3 歳牛	
ウパサラ	最初の交尾をしたオス牛	
スタリー	未経産牛	
グリシュティー	経産牛（1 産）	
バシュカヤニー	仔牛を連れた雌牛	

出典：森本達雄『ヒンドゥー教 インドの聖と俗』

注：水牛は不明

休憩 インド人の生活と牛・水牛

牛・水牛を表す言葉② ヒンディー語

	牛		水牛	
	雄	雌	雄	雌
子畜	バチダ	バチヤ	パダ	
成畜	ベイル：役用 サンド：繁殖用	ガイ	バイサ	バイス

資料：インド人より聞き取り

注：発音は不正確な可能性あり

休憩 インド人の生活と牛・水牛

道路を歩き回る牛・水牛①



車道を歩くコブ牛の群れ



車の間を歩く水牛

休憩 インド人の生活と牛・水牛

道路を歩き回る牛・水牛②



歩道で立ち止まるコブ牛



車道の脇を歩く水牛の群れ

休憩 インド人の生活と牛・水牛 道路を歩き回る牛・水牛③



道路の脇に座るコブ牛



ゴミ箱（？）をあさるコブ牛

休憩 インド人の生活と牛・水牛 道路を歩き回る牛・水牛④



荷車を引くコブ牛



荷車を引く水牛

休憩 インド人の生活と牛・水牛 糞を燃料として活用

畜産業の生産額(2014年)

(単位：億ルピー、%)

	生産額	
		割合
畜産業	74,241	100.0
酪農	49,584	66.8
牛肉	2,060	2.8
羊肉・山羊肉	5,017	6.8
豚肉	612	0.8
家きん肉	6,523	8.8
鶏卵	2,440	3.3
家畜排せつ物	4,555	6.1
燃料	1,534	2.1
肥料	3,021	4.1

資料：統計政策実施省「National Accounts Statistics 2017」

せんべい状の糞（燃料）の保管風景



麻袋に入れて保管



レンガの小屋に積み上げて保管



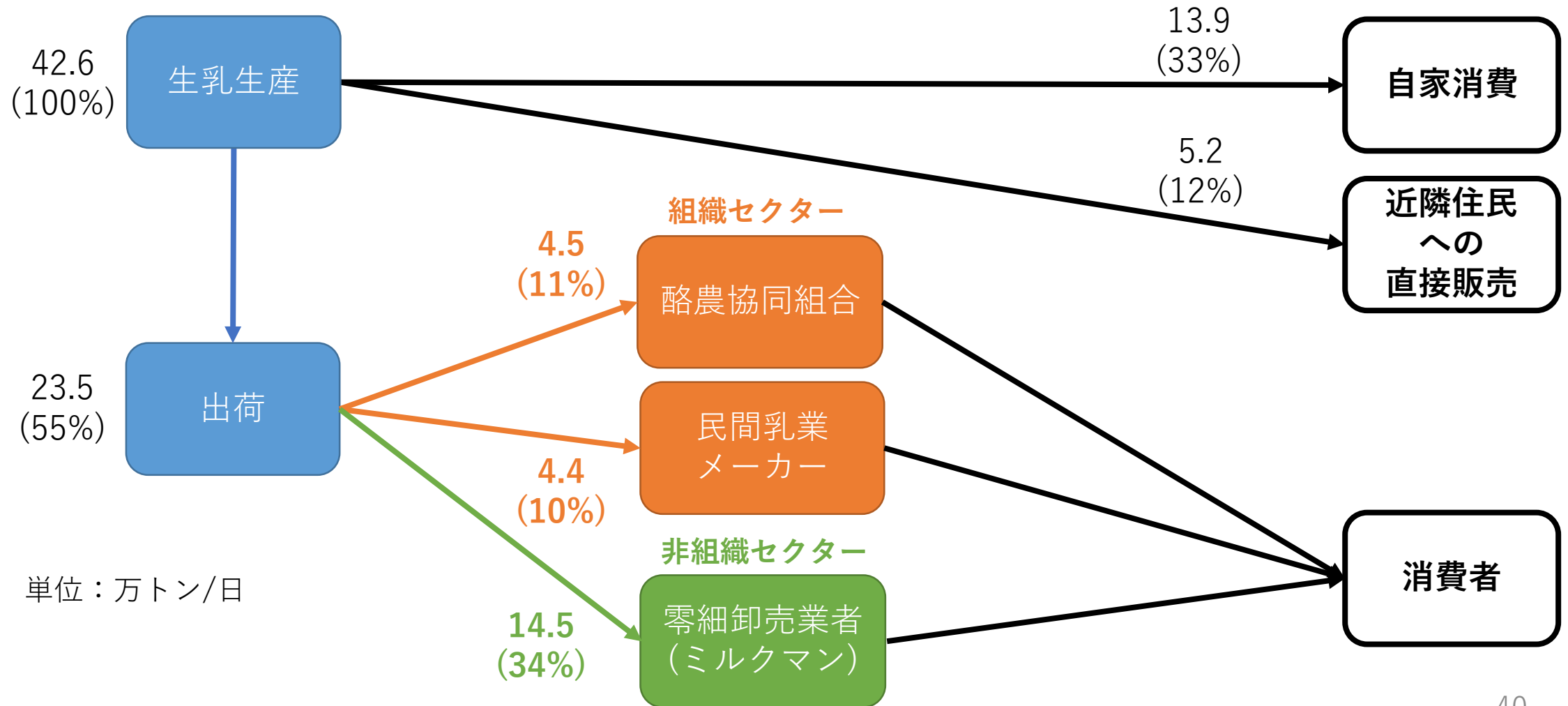
野積みにし、上に雨よけのワラをかけて保管

インドの牛乳乳製品流通・消費の実態

- ① 流通の全体像
- ② 各流通経路の詳細
- ③ 牛乳の小売
- ④ 多様な乳製品
- ⑤ 乳製品の小売
- ⑥ 安全性への懸念

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

①流通の全体像 各流通経路のシェア



3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 ミルクマン

- ✓個人事業主
- ✓農家を回って牛乳を買い付け
- ✓牛乳缶をバイクに積んで、一般家庭やレストランに配達
- ✓生乳のまま運び、量り売り
- ✓不需要期の買ったたきなど価格が不安定



ミルクマン

(Wikipediaより、By Arne Hückelheim)

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 酪農協

✓三層構造。この方式の発祥の地であるグジャラート州アナンド市にちなんで、「アナンド方式」と呼ばれる

組織	数	役割
州レベル (連合会)	27	州外への販売。
県レベル (連合会)	218	乳業工場を持ち、村落酪農協同組合から集めた生乳を処理し、州内への販売を行う。一般に県レベルごとに販売ブランドを持つ。
村落レベル (単位農協)	171万	集乳所を持つ。組合員が集乳所に生乳を持ち込む。その場で消費者への販売も行われる。カーストに関係なくすべての組合員が平等。

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 酪農協

最大手

グジャラート州酪農協連合会

売 上 高：5,122億円

売上げの5割がパウチ入り牛乳

生乳取扱量：**620万トン**

構 成 員：18,549の村落農協

360万戸の農家

乳業工場：69カ所

小 売 店：100万カ所

販売ブランドは「アムール（Amul）」

アジア最大級の脱脂粉乳工場を建設中

- ・ 関連会社のAmulfed
- ・ 2018年に稼働開始
- ・ 脱脂粉乳 150トン／日
- ・ 育粉・コーヒー用粉ミルク 120トン／日



アムール製品の直売店

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 村落酪農協での集乳の様子

- ✓ 小さな牛乳缶に入れた生乳を組合員が集乳所に持ち込む
- ✓ 持ち込まれた生乳は、牛の乳と水牛の乳を分けて、集乳用の牛乳缶に入れる



サンデサル村酪農協の概観



生乳を持ち込む農家の人たち



集乳缶に生乳を移し変える
農家の男性

3 インドの牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 村落酪農協での集乳の様子

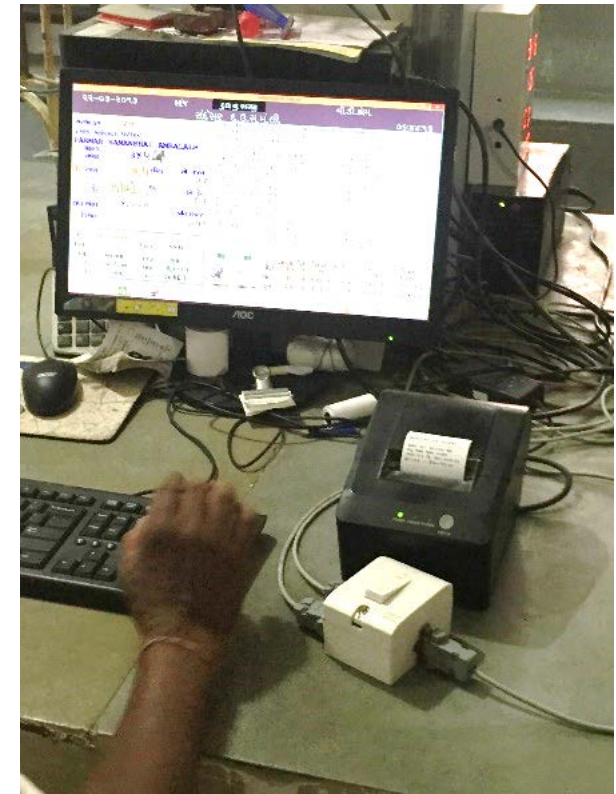
- ✓ 集乳缶に入れる際、生乳の重さと乳成分を計測し、パソコンに記録する
- ✓ 重さと乳成分に基づいて支払額を計算し、組合員にレシートを渡す



乳成分を計るためにサンプルを採取



乳成分を機械で計測



計測結果に基づき乳価を算出

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 村落酪農協での集乳の様子

- ✓ 生乳はバルククーラーで保管し、1日1回県連合会のタンクローリーが集荷し、乳業工場へ運ぶ
- ✓ また、集乳所で濃厚飼料の販売も行っている



バルククーラー



濃厚飼料を販売

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ②各流通経路の詳細 村落酪農協での集乳の様子

✓ 生乳の一部は集乳所で生乳を周辺住民に販売



生乳を買いに来た人たちの列

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

②各流通経路の詳細 民間乳業メーカー

- ✓集乳方法は、酪農協と同様。村落農協の代わりに集乳所を持つ
- ✓集乳のみを行う業態もある
- ✓乳製品の製造に力を入れている

最大手

クワリティ社

売上高：1,087億円

売上げの3割が飲用乳

生乳取扱量：**120万**トン

集乳先：35万の農家29万トン。残りは集乳事業者を通じて。

乳業工場：6カ所



クワリティ社



同社の飲用乳

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態

③牛乳の小売販売

✓パウチ入り、高温短時間殺菌（H T S T※、賞味期限48時間）が一般的。ロングライフ製品もあるがシェアは1%未満

※72℃以上で15秒以上の殺菌



左：紙パック入り牛乳 1リットル

中：同 200ml

右：パウチ入り牛乳 500ml



ロングライフ（常温90日
保存可能）のパウチ入り
低脂肪乳



牛乳をパウチに詰める機械
（160頭飼養する酪農経営）

インドの牛乳乳製品の流通・消費の実態

③牛乳の小売販売 牛乳自動販売機

- ✓政府系機関が100%出資するマザーデイリー社はデリー首都圏で自動販売機による牛乳販売を行っている



インドの牛乳乳製品の流通・消費の実態

③牛乳の小売販売 飲用乳の規格

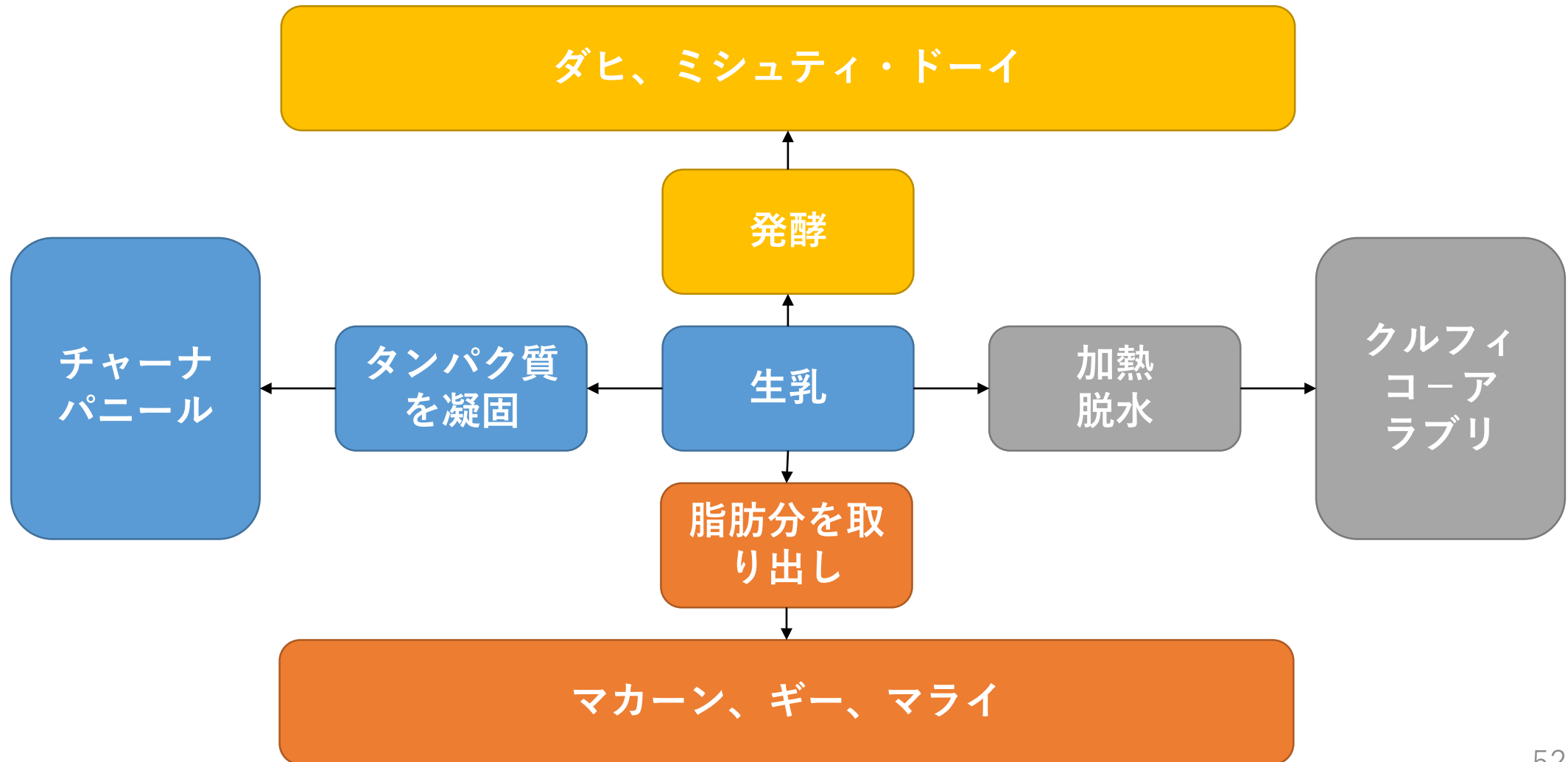
✓食品安全基準庁「Food Safety Standard Amendment regulation, 2016」（現在意見募集中、未施行）で以下の通り規定。

（単位：％）

乳の種類		原料	成分基準（注）	
			乳脂肪分	無脂乳固形分
成分 による 分類	再構成乳	乳脂肪、無脂乳固形分、水	—	—
	濃縮還元乳	粉乳、濃縮乳、水	—	—
	低脂肪乳	牛、水牛、山羊、羊の乳、 粉乳、濃縮乳、乳脂肪、 再構成乳、濃縮還元乳、 水	3.0	8.5
	超低脂肪乳		1.5	9.0
	無脂肪乳		0.5以下	8.7
	フルクリームミルク		6.0	9.0
	標準化乳		4.5	8.5
家畜 による 分類	水牛乳	水牛の乳	5.0、6.0	9.0
	牛乳	牛の乳	3.0、3.5	8.5
	らくだ乳	らくだの乳	3.0	6.5
	山羊・羊乳	山羊、羊の乳	3.0、3.5	9.0
	混合乳	上記5種の乳	4.5	8.5

注：水牛乳、牛乳、山羊・羊乳の成分基準は州により異なる

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ④多様な乳製品

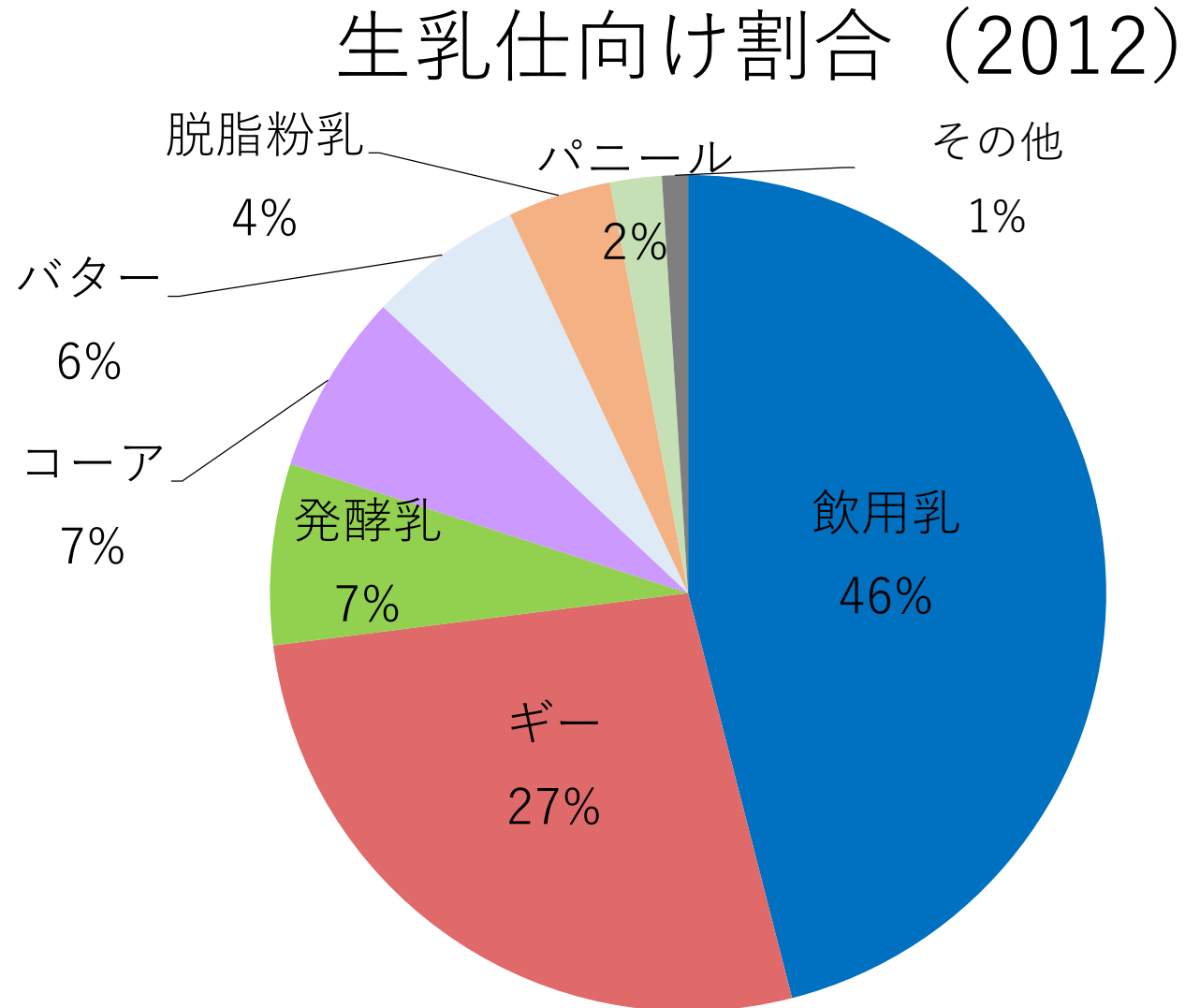


3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ④多様な乳製品

分類	現地製品名		相当する日本の製品	製品の概要
加熱し酸で凝固させた製品	チャーナ	Chhana	フレッシュチーズ	生乳に酸を加え凝固し、脱水したもの
	パニール	Paneer	フレッシュチーズ	チャーナを圧縮したもの
発酵させた製品	ダヒ	Dahi	乳酸発酵乳	生乳を加熱し、酸を加えて発酵させたもの
	ミシュティ・ドーイ	Misti Dahi	加糖乳酸発酵乳	生乳に砂糖を加えて加熱し、酸を加えて発酵させたもの
脂肪分を取り出した製品	マカーン	Makkhan	発酵バター	ダヒを攪拌して脂肪粒子のかたまりを取り出したもの
	ギー	Ghee	バターオイル	マカーンを加熱し、乳脂肪以外の成分をほとんど除去したもの
	マライ	Malai	凝固クリーム	生乳を攪拌せずに緩やかに加熱・冷却し、クリーム層を分離したもの
加熱・脱水した製品	クルフィ	Klufi	凍結加糖濃縮乳 (アイスクリーム)	生乳を砂糖を加えながら加熱して2分の1に濃縮し、ナッツ類や香料、マライなどを加えて冷凍したもの
	コーア	Khoa	無糖濃縮乳	生乳を攪拌しながら加熱し、約6分の1に濃縮させたもの
	ラブリ	Rabri	加糖部分濃縮クリーム	生乳を攪拌せずに砂糖を加えながら加熱して8分の1に濃縮したもの

資料：インド酪農開発委員会「Milk and Dairy Products」、足立達『乳製品の世界外史』、平田昌弘「ユーラシア大陸の乳加工技術：第6回南アジア－インドの都市部・農村部の事例1：乳のみの乳製品」、dairy for allを基に機構で作成

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ④多様な乳製品



資料：米国農務省「Dairy and Products Annual 2014」

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ⑤乳製品の小売 ギー（バターオイル）



ドーサ（インドのクレープ）とギー
（wikipediaより、By Charles Haynes）



スーパーマーケットでのギー販売風景

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ⑤乳製品の小売 ギー（バターオイル）



ギーのパッケージ（プラスチックボトル）



ギーのパッケージ（パウチ）

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ⑤乳製品の小売



ダヒ（発酵乳）



パニール
（フレッシュチーズ）



フレーバーミルク
（香りのついた甘い乳飲料）

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ⑤乳製品の小売 アイスクリームのワゴン販売



マザーデイリー社のワゴン



アムールのワゴン

3 牛乳乳製品の流通・消費の実態 ⑥安全性への懸念 生乳への異物混入

- ✓ 食品安全庁の調査（2011年）では、7割の生乳に異物混入あり
- ✓ 混入していたのは
 - ① 増量するための水
 - ② 乳成分を高く見せるための脱脂粉乳、尿素、ブドウ糖
 - ③ 保存性を改善するための中和剤
 - ④ 洗い残しの洗剤
- ✓ 抗生物質は調査項目になかったため混入実態は不明
- ✓ 大手民間乳業メーカーのプラブハット社は抗生物質検査を行った生乳から作った牛乳をプレミアム価格で販売

今後も自給しつづけられるか

結論

✓当面は自給できると考えられる

理由

- ① 生乳：生産性が低く、「伸びしろ」が大きい
(飼料も同様に「伸びしろ」が大きい)
- ② 乳製品：インド以外の国で作っていない製品がほとんど
- ③ 政府は需要増大に応じて生産拡大する方針

ご静聴ありがとうございました

本情報は、情報提供を目的とするものであり、取引・投資判断の基礎とすることを目的としていません。
本資料の正確性の確認等は、各個人の責任と判断でお願いします。提供した情報の利用に関連して、
万一、不利益が被る事態が生じたとしても、ALICは一切の責任を負いません。

※ メールマガジンのご案内

独立行政法人農畜産業振興機構は、情報誌「畜産の情報」を毎月発行し、ホームページでも提供しているほか、メールマガジンにより、毎月2回（5日、25日）、最新の情報を配信しています。

メールマガジンの配信を希望される方は、機構ホームページ（<https://www.alic.go.jp>）右の「メールマガジン」ボタンからご登録ください。

