

豆類主要輸出輸入国現地調査報告書

(ミャンマー)

(令和2、3年度調査)

公益財団法人 日本豆類協会 委託調査

2022年2月

アイ・シー・ネット株式会社

目 次

要 約.....	4
1. ミャンマーの概観	6
2. ミャンマーの農業と豆類生産.....	8
2.1. ミャンマー農業の概観.....	8
2.2.3. ミャンマーの豆類生産、輸出の概要.....	10
2.3. 豆類に関連する政策・計画.....	16
2.3.1. 農業、豆類に関連する政策・計画	16
2.3.2. 豆類に関連する機関と役割.....	17
2.3.3. 品種及び種子政策	18
2.4. COVID-19の豆類セクターへの影響.....	21
3. ミャンマーで生産される豆類.....	24
3.1 ケツルアズキ.....	24
3.2 緑豆.....	26
3.3 キマメ	28
3.4 ヒヨコマメ	30
3.5 大豆.....	32
3.6 ササゲ	34
3.7 フジマメ	36
3.8 レンズマメ	36
3.9 ライマメ	37
3.10 ツルアズキ.....	41
3.11 エンドウ	43
3.12 インゲン	43
3.13 その他（小豆）	45
4. 代表的な生産地の状況	46
4.1 マグウェイ管区パコック及びガンゴー	46
4.2 エーヤワディ管区ヒンタダ.....	50
4.3 マンダレー管区チャウセー.....	53
4.4 ネピドー	55
5. 流通・貿易・消費	58
5.1 流通.....	58

5.1.1	流通経路	58
5.1.2	品質管理	58
5.2	貿易	59
5.2.1	輸出手続き	59
5.2.2	輸出の傾向	59
5.2.3	輸出価格	60
5.3	加工・消費方法	61
5.3.1	ケツルアズキの利用法	61
5.3.2	緑豆の利用法	62
5.3.3	キマメの利用法	62
5.3.4	ヒヨコマメの利用法	62
5.3.5	大豆の利用法	64
5.3.6	ササゲの利用法	65
5.3.7	フジマメの利用法	67
5.3.8	レンズ豆の利用法	67
5.3.9	ライマメの利用法	67
5.3.10	ツルアズキの利用法	68
5.3.11	エンドウの利用法	68
	参考文献	69

要 約

豆類は、ミャンマーの農産物のうちコメに次いで重要な作物である。重要な栄養源であると同時に、同国は豊富な土地・水資源と労働力があり、インド、中国、アセアンなどの急成長市場に近接しているため、豆類生産は高い比較優位性と競争力を持ち、農家の貴重な収入源でもある。市場経済に移行した1988年以降、同国の豆類生産は着実に増加し、2011年にはインドに続く世界第2位の豆類生産国となり、以降2~3位の位置を占めている。ミャンマーには、60種類の豆類があるとされており、そのなかでも17種類が最も重要な商業用豆類とし個別の統計がとられている。本調査では主に、これら主要豆類を対象に情報収集を行った。同国の農業統計については、複数の政府機関が発表しており、データ収集の方法が異なることから、組織によって同じ品目でも同一の年の生産量が異なることがある。そのため、本報告書を通じて、極力同一の情報源を用いるようにした。さらに、ミャンマーでは2018年まで統計年度は当該年の4月から翌年3月までとされていたが、2018年に当該年の7月から翌年6月に変更された。そのため、2018年度に関しては、2018年4月~9月のみを対象にした統計と2018年度として2018年7月~2019年6月を対象にしたものが存在する。本報告書では2018年4月~9月の統計は除外し、2018年度以降は当該年7月から翌年6月を対象としたデータを用いている。

本調査は2020年10月からCOVID-19やミャンマーのクーデターを経て、同国の豆類を取り巻く環境や、生産・輸出の状況を遠隔で調査したものである。本報告書の第2章では、ミャンマーの農業の概観について述べると同時に、世界の豆類生産と輸出に占める同国の位置を示す。さらに同章では豆類に関する政策についても説明する。ミャンマーは「豆類セクター開発戦略」を策定し、①供給主導ではなく需要主導の豆類セクターの形成、②豆類の生産・加工の生産性の向上、③豆類の生産・加工の付加価値向上とリスク軽減、を目標として掲げ、豆類セクター開発のための必要事項と実施戦略を提示している。

第2章ではさらに、COVID-19の豆類生産と輸出への影響についても触れる。当初、COVID-19感染拡大が中国で始まり中国との国境が閉鎖されたことにより、豆類の価格は2020年2月に30%近く下落したが、中国が国境を再開した後の翌2020年3月には回復した。しかし、同月にミャンマーでCOVID-19の感染が確認されると、消費者のパニック買いが起き、豆類の卸売・小売価格が上昇した。多くの農家が出荷できず移動制限により労働者が不足するなど、国内のサプライチェーンは一時期混乱した。しかし、ミャンマーでの感染確認により混乱が起きた2020年3月までには、雨期に作付けした豆類は収穫され輸出されていたために、全体的に大きな影響はなかったとされている。

ミャンマー・マメ・ゴマ種子業協会(MPBSMA)関係者によると、豆類の輸出は、2019/20年は輸出量で164万トン、輸出額で約12.5億米ドルであり、2020/21年はそれぞれ203万トン、約15.7億米ドルとなっている。2020/21年の輸出は過去最高の水準である。ミャンマーチャット安の為替レートやインド政府の輸入制限緩和により、国内の豆類価格が上昇し輸出を後押ししているとのことである。他方、COVID-19とクーデター後の混乱の影響で、肥料や殺虫剤の価格や輸送費が増加しており、今後の状況が懸念されている。

第3章では、ミャンマーの主要豆類別に、生産量や輸出の推移、そして利用されている主要品種について説明する。17ある主要豆類のうち、日本では緑豆(*Vigna radiata* L.)に分類されるものが2種類、ササゲ(*Vigna unguiculata* L.)に分類されるものが2種類、ライマメ(*Phaseolus lunatus* L.)に分類されるものが5種類あるため、本報告書では、日本の分類に従って記述し、ミャンマーでそれぞれの種類をどのように区別しているか説明を加えている。

本調査では、COVID-19 の影響により現地に渡航しての調査ができなかったが、ミャンマー在住の現地コンサルタントとそのネットワークを駆使し、いくつかの主要産地の状況を調べた。その結果の概要については第 4 章に書いている。主要産地としては、マグウェイ管区のパコックとガンゴー、エーヤワディ管区のヒンタダ、マンダレー管区のチャウセーを選定した。これに加え、ミャンマーの豆類を管轄する農業・畜産・灌漑省やイエジン農業大学の所在する首都のネピドー付近も調査対象に含めた。

豆類の流通、輸出、消費については第 5 章にまとめている。典型的な豆類の流通経路と輸出の手続きを説明するとともに、本章では主要な豆類の加工と消費方法について、写真も交えて説明する。特に消費方法においては、日本でなじみのある豆類も、ミャンマーでは異なった加工や調理方法があることがわかる。

1. ミャンマーの概観

ミャンマーは国土面積 67.7 万 km²、2020 年の人口は 5,440 万人（2020 年）で、日本と比べると 1.8 倍の国土に半分程度の人口を擁している。国内総生産（GDP）は周辺国の経済発展に牽引され、経済成長率は最近年 6～8%の伸びを示しており、2020/21 年では 5.7%（IMF 推計）である。2020/21 年の国民一人当たりの GDP は 1,441 米ドルで（IMF 推計）、依然として低い水準である。農村人口は 3,737 万人となっており、国民の 7 割近くが農村部に住んでいる。耕作地、休閒地、未耕作地を含めて農地面積は国土の 20%弱を占めている。

1988 年の民主化運動以降の軍政による統治期間を経た後、同国は民主化に向けて 2008 年 5 月の国民投票で新憲法を制定した。2010 年 11 月には総選挙を実施し、2011 年 3 月にテインセイン大統領をトップとする政権が誕生した。テインセイン政権は、民主化と経済自由化を促進し、急速な経済成長をもたらした。アウンサンスーチー率いる最大野党の国民民主連盟（NLD）が参加した 2015 年の総選挙では、NLD が 8 割を超す議席を獲得して圧勝し、ティンチョウを新大統領とする民主政権が発足した。新政権は、民主化の定着、国民和解、経済発展のための諸施策を遂行した。また、外国投資を歓迎し、規制緩和を進め、2016 年 7 月に新経済政策を発表し、2018 年 8 月には「ミャンマー持続可能な開発計画」を発表した。新投資法や新会社法を制定し、外国投資をより促進する仕組みの整備に取り組んだ。新政権は任期中に多くの困難に直面し、思うような成果を生みだせなかったと国内外で評価されたが、NLD 政権の任期終了と合わせて 2020 年 11 月に行われた総選挙では、アウンサンスーチー人気や強い組織力に下支えされた NLD が再度圧勝した。しかし、選挙結果に対して異議を唱えていた軍部が 2021 年 2 月 1 日にクーデターを起こし、アウン・サン・スー・チー国家顧問やウィン・ミン大統領らの身柄を拘束し、ミン・アウン・フライン国軍総司令官が「立法、行政、司法」の全権を掌握した。軍部の政権掌握に反対した市民は全国で大規模なデモを行い、各地で軍部と衝突し多数の死傷者を出すなど、混乱が続いている。

同国は多民族国家であり、ビルマ族が約 6 割の他、カレン族、カチン族、カヤー族、ラカイン族、チン族、モン族、ヤカイン族、シャン族などの少数民族が住んでいる。行政区分は 7 つの管区（Region）と 7 つの州（State）からなり、管区は主にビルマ族が多く居住する地域であり、州はビルマ族以外の少数民族が多い地域となっている。管区・州は県（District）に分割され、県の下に郡区（Township）、郡区の中に小区（Ward）と村（Village Tract）が置かれ、村の中に行政区画の最小単位である集落（Village）がある。

【管区】

- ・ エーヤワディ (Ayeyarwaddy)
- ・ ザガイン (Sagaing)
- ・ タニンダーリ (Tanintharyi)
- ・ バゴ (Bago)
- ・ マグウェイ (Magway)
- ・ マンダレー (Mandalay)
- ・ ヤンゴン (Yangon)

【州】

- ・ カチン (Kachin)
- ・ カヤー (Kayah)
- ・ カレン (Kayin)
- ・ シャン (Shan)
- ・ チン (Chin)
- ・ モン (Mon)
- ・ ラカイン (Rakhine)



図1 ミャンマー地図

2. ミャンマーの農業と豆類生産

2.1. ミャンマー農業の概観

ミャンマー政府は、経済政策（The 2016 National Economic Policy）12項目のうちの一つとして、全ての分野の発展や食糧自給の安定化、輸出の促進のために、農業分野や畜産水産分野、工業分野をバランス良く発展させる経済システムを実現させることとしており、「ミャンマー持続可能な開発計画」（Myanmar Sustainable Development Plan、2018～2030年）においても、農業分野は、農村地域の貧困削減の基盤の一つとして位置づけられ、国の社会経済政策において、経済成長や貧困削減、雇用創出、輸出拡大の要とされている。

近年ミャンマーでは産業構造の変化により、農業分野（農業、畜産・水産）のGDPに占める割合は下がり続け、2010/11年の37%が2017/18年には26%となっている。しかし、農業は雇用の50%（農村地域では64%）を占め、現在においても国の重要な産業である。

貿易における農業分野の貢献度をみてみると、1990年代までは輸出の50%以上を占めていたが、2000年代以降は10～20%となっている。輸出に占める割合が下がったのは、国全体の輸出総額が伸びたため、農業輸出額は増加を続けている。農業分野の輸出への貢献度は依然として大きい。

ミャンマーの気候は熱帯モンスーン型であり、雨期（5月中旬～10月中旬）と乾期（11月～2月）に分けられる。気候条件、地形、植生、風土などにより農業の形態は多様だが、おおまかにイラワジ川河口のデルタ地帯、中部平原の乾燥地域、北東部の山間部に分けて語られることが多い。

主要作物としては、主食であるコメが作付面積、生産量ともに他の作物より格段に多い。次いで、ゴマ、豆類、ラッカセイ、ヒマワリなどの油糧種子、トウモロコシ、綿、サトウキビの生産量が多い。主要10作物の2010～2020年の作付面積の推移を表1に示す。農産物の多様化の影響もあり、コメの作付面積、生産量は2010年あたりをピークに減少し始めた。

表1 主要作物の作付けの推移（万 ha）

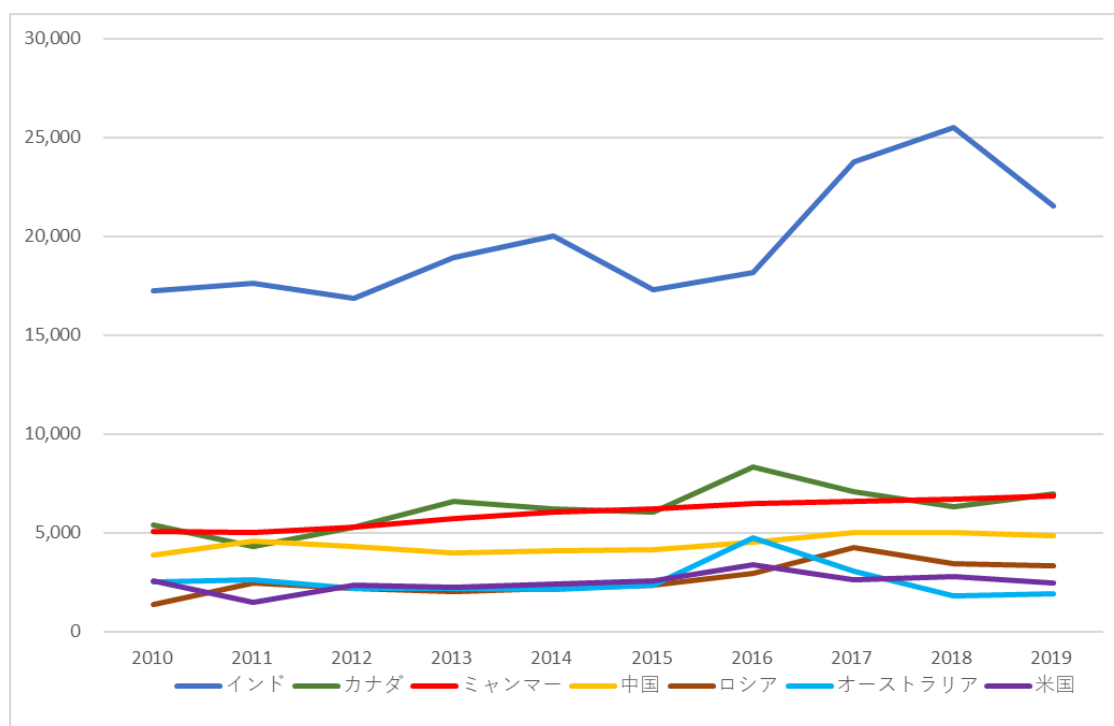
作物	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	増減	増減%
コメ	804.7	759.3	724.1	728.4	717.2	721.2	716.1	725.6	722.8	700.4	-104.3	-13%
ゴマ	158.5	159.5	155.3	162.2	158.1	164.0	163.6	159.0	154.7	152.2	-6.3	-4%
緑豆	112.1	109.8	108.7	112.3	117.3	121.0	122.1	124.0	116.9	116.2	4.1	4%
ケツルアズキ	105.5	109.0	110.8	110.2	109.8	113.3	117.9	97.7	94.6	94.3	-11.2	-11%
ラッカセイ	87.7	88.7	91.2	93.1	94.9	95.5	98.9	103.5	105.8	110.9	23.2	26%
ヒマワリ	85.9	54.3	49.6	48.1	48.4	46.6	40.8	27.5	25.7	25.2	-60.7	-71%
キマメ	63.3	64.3	61.3	63.9	61.9	64.8	66.8	65.8	44.5	44.2	-19.1	-30%
トウモロコシ	38.9	41.2	42.2	44.1	45.9	47.2	49.0	50.4	52.1	52.0	13.1	34%
綿（コットン）	26.9	24.8	21.2	23.0	23.7	22.5	20.2	18.4	16.7	14.7	-12.2	-45%
サトウキビ	15.2	15.4	15.4	16.9	18.1	16.2	16.4	16.3	18.0	18.2	3.0	20%

出所：農業・畜産・灌漑省

2.2. 豆類の生産

2.2.1. 世界の豆類生産・輸出主要国

世界の豆類（大豆、落花生を含まない）の生産の主要国は、インド、カナダ、ミャンマー、中国、ロシア、オーストラリアと米国である（2019年の生産量トップ10位以内には、これ以外にナイジェリア、エチオピア、ブラジルが入る）。これらの国における豆類生産量の推移を図2に示した。ミャンマーは1970年代より、特に市場経済に移行した1988年以降、着実に生産を伸ばし2011年にはインドに続く世界第2位の豆類生産国となり、それ以降は2～3位の位置を占める。



出所: FAOSTAT

図2 主要豆類の生産量推移（千トン）

世界の豆類の輸出は、カナダが他の国を大きく引き離し、年間500～600万トンで推移している。オーストラリアがこれに続き、140～340万トンで推移しており、ミャンマーは100～150万トンで、オーストラリア、米国、ロシアとともに第二グループとなっている。輸出量は年による変動が大きく、傾向として増加しているのはカナダとロシアであり、それ以外の国は、増減を繰り返すが2010年の水準と比較して顕著な増加とはなっていない。

2.2.2. ミャンマーで生産される豆類の種類

ミャンマーでは、60種類の豆類が知られており、そのうち表2で示す17種類が最も重要な商業用豆類として国で統計がとられている。

表2 17種類の豆類

	日本語	学名	英語	現地名
1	ケツルアズキ	<i>Vigna mungo</i> L.	Black Gram	Matpe
2	緑豆	<i>Vigna radiata</i> L.	Green Gram	Pedisein
3	緑豆	<i>Vigna radiata</i> L.	Peanaukt	Penaok
4	キマメ	<i>Cajanus cajan</i> L.	Pigeon Pea	Pesingone
5	ヒヨコマメ	<i>Cicer arietinum</i> L.	Chick Pea	Kalape
6	大豆	<i>Glycine max</i> (L.) Merrill	Soy Bean	Peboke
7	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i> L.	Cow Pea	Pelun
8	ササゲ	<i>Vigna unguiculata</i> L.	Cow Pea	Bocate
9	フジマメ	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	Lab Lab Bean	Peygyi
10	レンズマメ	<i>Lens culinalis</i> Medik	Lentil Bean	Peyaza
11	ライマメ	<i>Phaseolus lunatus</i> L. var. <i>macrocarpus</i> , or <i>P. limensis</i>	Butter Bean	Htawbatpe
12	ライマメ	<i>Phaseolus limensis</i>	Duffin Bean, Lima Bean	Pebyugale
13	ライマメ	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Lima Bean	Pegya
14	ライマメ	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Sultani	Sultani
15	ライマメ	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Sultapya	Sultapya
16	ツルアズキ	<i>Vigna umbellata</i> Thumb.	Rice Bean	Peyin
17	エンドウ	<i>Pisum sativum</i> L.	Garden Pea	Sadawpea

出所：Source: Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Irrigation (2013-2014)

表2に示したように、ミャンマー政府は17種類の豆を区別してそれぞれ統計をとっているが、この中には、日本では緑豆 (*Vigna radiata* L.) に分類されるものが2種類 (Pedisein、Penaok)、ササゲ (*Vigna unguiculata* L.) に分類されるものが2種類 (Pelun、Bocate)、ライマメ (*Phaseolus lunatus* L.) に分類されるものが5種類 (Htawbatpe、Pebyugale、Pegya、Sultani、Sultapya) ある。本報告書では、日本の読者に分かりやすいように日本の分類に従って記述し、ミャンマーでそれぞれの種類をどのように区別しているか説明を加えることとした。

2.2.3. ミャンマーの豆類生産、輸出の概要

ミャンマーでは豆類は、農産物のうちコメに次いで2番目に多く消費される重要な栄養源であると同時に、農家の収入源でもあり、貧困削減に重要な役割を果たしてきた。豆類はミャンマーの農産物輸出 (量と額ともに) に占める割合が米に次いで大きく、輸出拡大による経済発展にも大きく貢献している。加えて、豆類は窒素固定により土壌肥沃度の向上に貢献することから、ミャンマーの作付け体系において重要な役割を果たしている。

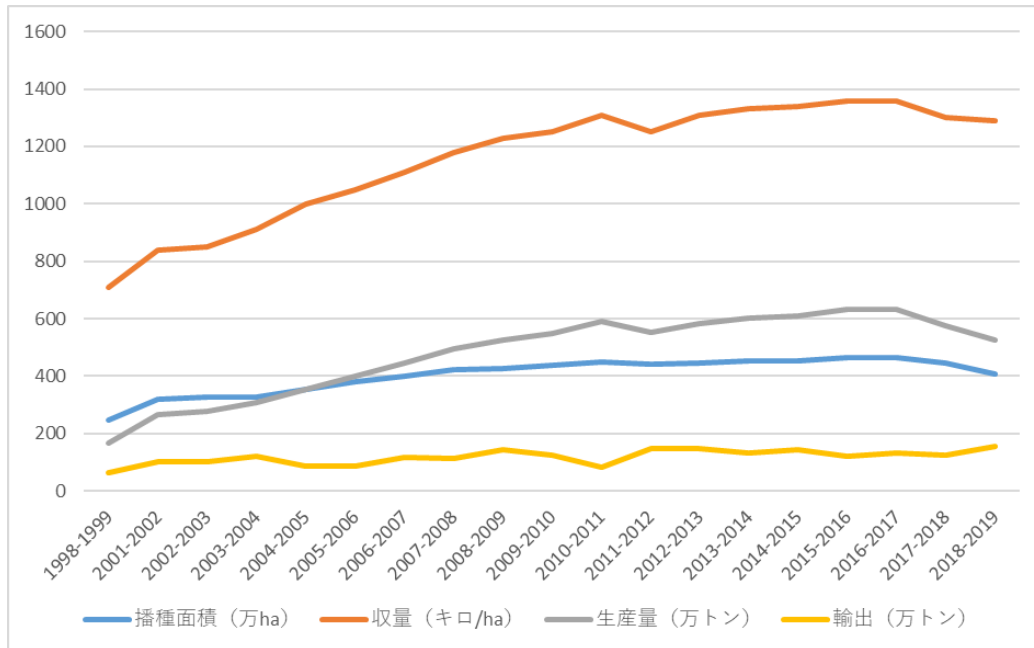
ミャンマーで豆類の生産は、王国時代から行われていたが、豆類生産の急速な成長は、1988年以降の経済改革から始まった。それ以前の1962年から1988年の軍事支配下は、社会主義経済システムによる作物の生産、販売、輸出への統制と管理の時代であったが、その後の1988年から2011年までは軍事政権下で市場志向の経済改革が行われた。規制緩和により豆類生産は著しく伸び、それを受けて、政府は豆類の生産割当を削減し続け、国内市場をさらに自由化し、民間業者の豆類輸出への参入を許可した。コメの生産割当が2003年まで継続したのに対し、豆類は完全に自由化された市場環境での生産・販売を許された最初の作物となった。同時に、隣接するインドでの緑の革命は、コメと小麦の生産の大幅な拡大を推進したことで豆類生産の成長が鈍り、さらに1991年以降の貿易自由化により市場が開放され、インドの大きな豆類需要がミャンマーの豆類生産と輸出拡大のさらなる牽引力となった。

ミャンマーの豆類の作付面積は、1988/89年には73万ヘクタールであったが、1998/99年までに246万ヘクタールとなり、2018/19年には406万ヘクタールへと大幅に拡大した（農地面積の35～38%）。生産量は1998/99年の168万トンから2018/19年には525万トンに増えた。この間、収量も向上し、1998/99年の1ヘクタール当たり710キロから2018/19年には1ヘクタール当たり1,290キロになった。輸出量も1988/89年の17,000トンから急速に増加し、1998/99年には62万トン、2018/19年には157万トンまで成長した。2000年以降、輸出量は増加傾向にあるものの、年による変動が激しい。1998年以降の豆類の播種面積、収量、生産量、輸出の推移を表3と図3に示す。

表3 豆類の作付面積、収量、生産量、輸出の推移

年度	作付面積 (万 ha)	収量 (キロ/ha)	生産量 (万トン)	輸出 (万トン)
1998-1999	246	710	168	62
2001-2002	320	840	266	103
2002-2003	327	850	276	104
2003-2004	329	910	310	121
2004-2005	354	1000	353	87
2005-2006	381	1050	401	86
2006-2007	400	1110	444	116
2007-2008	423	1180	497	114
2008-2009	428	1230	527	145
2009-2010	438	1250	549	123
2010-2011	450	1310	591	83
2011-2012	442	1250	552	146
2012-2013	445	1310	583	148
2013-2014	453	1330	601	132
2014-2015	455	1340	611	145
2015-2016	466	1360	633	120
2016-2017	466	1360	631	132
2017-2018	444	1300	575	125
2018-2019	406	1290	525	157

出所：Myanmar Agriculture in Brief, 2019



出所：：Myanmar Agriculture in Brief, 2019

図3 豆類の作付面積、収量、生産量、輸出の推移

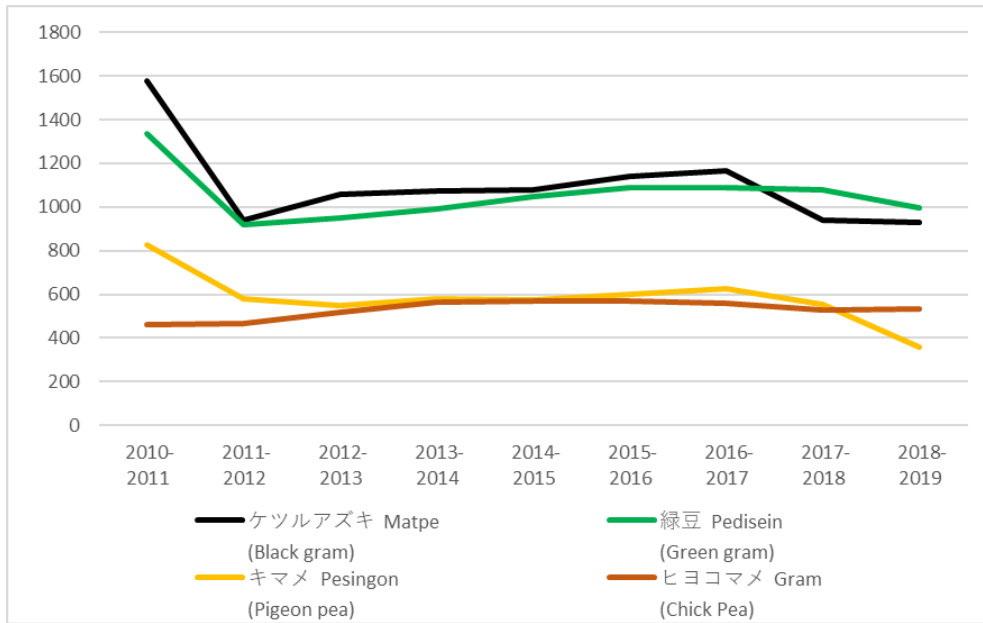
豆類の生産が増えているのは、他の作物に比べ、生産費が低く生育期間が短いため（コメが3～5カ月であるのに対し、豆は3～4カ月である）豆生産農家の収益性が高いことと、国内市場や輸出市場における需要が高いことが原因であると考えられる。ミャンマーは豊富な土地・水資源と労働力を持ち、また、インド、中国、アセアンなどの急成長市場に近接しているため、豆類生産において高い比較優位性と競争力を持つ。

ミャンマー政府の統計によると、同国で生産される豆類のうち、ケツルアズキ（Black gram）、緑豆（Green gram）、キマメ（Pegion Pea）が豆類の総生産量の60～70%、総輸出量の80～90%を占める主要な豆類作物である（米国農務省海外農業局の報告書によると生産量と輸出量に占める割合はそれぞれ70～75%と約75%である）。ミャンマーで生産される主要な17種類の豆類の生産量の推移を表4に、そのうちの最も主要な4種類の生産量の推移を図4に示す。

表4 主要豆類の生産量の推移（千トン）

豆の種類	ミャンマー語/ 英語	2010- 2011	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019
ケツルアズキ	Matpe (Black gram)	1,578	939	1,058	1,076	1,080	1,142	1,164	941	929
緑豆	Pedisein (Green gram)	1,338	919	948	992	1,050	1,090	1,087	1,078	996
緑豆	Penauk (Krishna mung)	131	86	87	92	96	96	90	74	47
キマメ	Pesingon (Pigeon pea)	824	580	549	579	575	602	628	555	359
ヒヨコマメ	Gram (Chick Pea)	459	466	517	562	571	571	559	527	535
大豆	Peboke (Soy bean)	255	162	163	161	156	154	149	145	144
ササゲ	Pelun	191	115	126	128	128	131	124	124	111
ササゲ	Bocate (Cow pea)	215	163	113	115	115	117	113	116	110
フジマメ	Pegyi (Lablab bean)	132	133	145	149	153	157	150	125	116
レンズマメ	Peyazar (Lentil bean)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ライマメ	Butter Bean (Htawbatpe)	83	80	81	83	85	90	76	65	74
ライマメ	Pebyugale (Duffin bean)	11	12	13	13	13	14	14	14	14
ライマメ	Pegya (Lima bean)	16	15	15	16	15	13	13	12	11
ライマメ	Sultani	16	15	17	19	17	19	19	18	14
ライマメ	Sultapya	116	117	132	134	133	135	126	123	129
ツルアズキ	Peyin (Rice bean)	54	38	39	39	39	40	40	32	30
エンドウ	Sadawpe (Garden pea)	67	47	46	49	49	50	47	42	41

出所: Statistical Year Book (2017-2019)



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

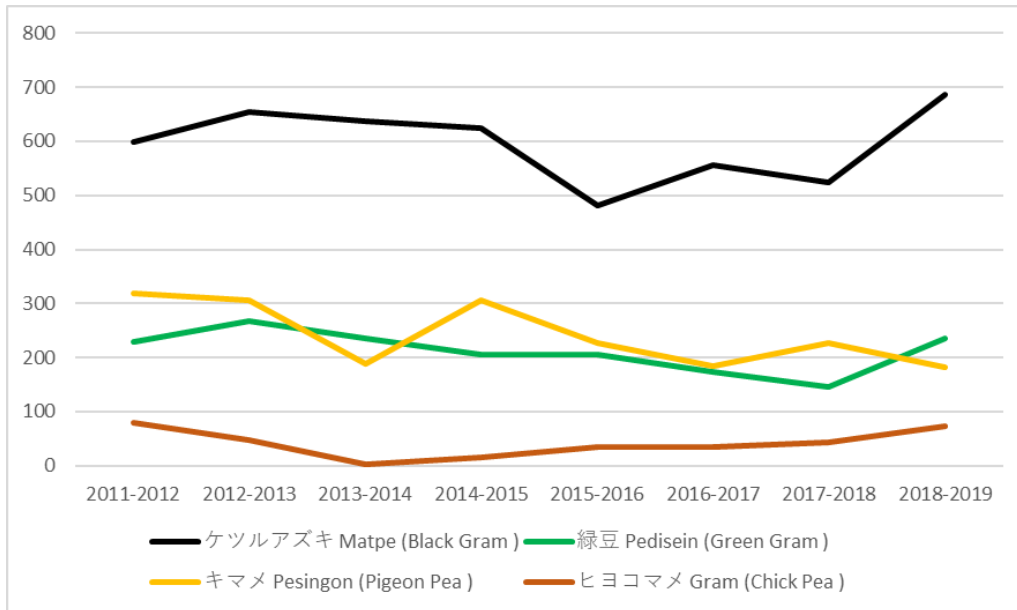
図4 豆類主要4種の生産量の推移(千トン)

ミャンマーで生産される主要な豆類の輸出額と輸出量の推移を表5に、そのうちの最も主要な4種の輸出量の推移を図5に示す。なお、豆の種類によっては、輸出は通常貿易と国境貿易により行われるが、表5のうち緑豆、大豆、ツルアズキについては通常貿易のみの統計を表示している。これらの豆類の通常貿易と国境貿易の詳細は、第5章で記述する。

表5 主要豆類の輸出額(百万米ドル)と輸出量(千トン)の推移

No.	豆の種類	ミャンマー語/ 英語	単位	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019
1	ケツルアズキ	Matpe (Black gram)	輸出額	471.70	380.48	372.03	468.38	496.92	667.51	341.60	325.65
			輸出量	598.10	654.30	636.90	624.20	481.40	556.00	524.70	686.70
2	緑豆	Pedisein (Green gram)	輸出額	202.39	199.23	207.00	209.65	202.74	143.98	110.94	173.59
			輸出量	229.00	268.00	234.80	205.20	205.10	173.20	146.70	234.60
3	キマメ	Pesingon (Pigeon pea)	輸出額	190.45	170.38	114.36	207.41	229.73	159.26	99.06	100.67
			輸出量	319.50	305.50	187.50	306.00	226.60	183.80	226.70	181.20
4	ヒヨコマメ	Gram (Chick pea)	輸出額	65.06	34.13	2.32	8.05	19.36	28.09	35.58	36.11
			輸出量	78.60	46.60	3.20	15.80	35.10	35.00	42.90	73.70
5	大豆	Peboke (Soy bean)	輸出額	0.10	0.30		0.20	0.10	0.10	0.10	1.10
			輸出量	0.18	0.34		0.27	0.13	0.20	0.13	2.20
6	ササゲ	Pelun	輸出額	25.55	34.04	19.69	29.77	16.65	13.49	11.78	19.38
			輸出量	29.40	38.10	32.80	52.50	26.50	21.70	18.20	38.90
7	ササゲ	Bocate (Cow pea)	輸出額	0.35	0.64	0.57	1.01	0.39	5.58	5.56	6.99
			輸出量	0.60	1.40	0.80	2.30	0.70	9.10	8.10	13.40
8	フジマメ	Peyi (Lablab bean)	輸出額	2.75	1.09	1.93	1.87	0.60	1.72	0.71	0.78
			輸出量	2.90	1.30	1.90	2.30	0.90	3.10	1.00	1.10
9	ライマメ	Htawbutpe (Butter bean)	輸出額	11.99	8.54	9.15	11.54	8.64	7.42	5.58	16.28
			輸出量	14.70	12.70	13.30	15.10	16.00	17.80	10.20	18.80
10	ライマメ	Pebyugale (Duffin bean)	輸出額	0.11	0.09	0.12	0.16	0.11	0.16	0.01	0.00
			輸出量	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.30		0.00
11	ライマメ	Pegadipa (Sultani/Sultapya)	輸出額	1.02	1.48	2.06	1.60	1.41	1.07	0.88	2.09
			輸出量	1.60	2.70	3.30	3.00	3.00	2.40	1.70	3.80
12	ツルアズキ	Peyin (Rice bean)	輸出額	2.15	2.47	1.16	2.09	2.38	3.51	2.16	4.82
			輸出量	3.90	6.60	3.40	3.90	5.70	9.10	5.40	8.50

出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019 (大豆のみ税関データ (Customs Data) を基に作成)



出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図5 豆類主要4種の輸出量の推移(千トン)

豆類栽培は、種類と地域ごとに異なる季節に栽培される。ケツルアズキの大半は、デルタ地帯または中央乾燥地帯の南部地域にて冬期の10月に作付けされ、3~4月に収穫される。キマメは、中央乾燥地帯でのみ栽培され、雨期の5~6月に作付けされ、1~3月に収穫される。緑豆は、作付地域と時期の多様性が大きく、主に中央乾燥地帯とデルタ地帯の北部で、10月に作付けされ2~4月に収穫される冬期栽培と、7~8月に作付けされ11~1月に収穫される雨期栽培の両方がほぼ同一の割合で行われる。豆類全体では約70%が冬期の10~1月に栽培され、残りの約30%は雨期の6~9月に栽培される。冬期の生産の割合が高いのは、ミャンマーではコメが主作であるため、水田地帯では豆類は雨期のコメの収穫後に生産されるためである。

ミャンマーの豆類は中央乾燥地帯であるザガイン管区、バゴー管区、マグウェイ管区、マンダレー管区とデルタ地帯のエーヤワディ管区が重要な産地となっている。これらの産地では多くの余剰があり、作られた豆類の多くが輸出に向けられている。このことは、これらの管区においては、豆類は特に輸出に向けた商品作物として栽培されていることを意味する。2018/19年における管区・州別豆類の生産、消費を表6に示した。

表6 管区・州別の豆類の生産、消費、自給率(2018/19年)

管区・州	作付面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	消費量 (トン)	自給率(%)
カチン州 (Kachin)	24,819	25,824	24,952	103
カヤー州 (Kayar)	13,030	9,380	4,705	199
カレン州 (Kayin)	66,644	61,118	25,822	237
チン州 (Chin)	7,631	4,053	7,031	58
ザガイン管区 (Sagaing)	1,025,635	1,167,631	140,267	832
タニンダーリ管区 (Taningthayi)	301	151	19,515	1
バゴー管区 (Bago)	814,788	891,707	119,530	746

管区・州	作付面積 (ヘクタール)	生産量 (トン)	消費量 (トン)	自給率 (%)
マグウェイ管区 (Magway)	487,093	373,485	82,211	454
マンダレー管区 (Mandalay)	532,809	407,742	115,954	352
モン州 (Mon)	23,200	20,759	29,835	70
ラカイン州 (Rakhine)	25,295	19,942	45,613	44
ヤンゴン管区 (Yangon)	166,655	132,285	111,572	119
シャン州 (Shan)	163,060	147,169	90,448	163
エーヤワディ管区 (Ayeyarwaddy)	650,824	594,858	124,930	476
ネピドー (Naypyitaw)	58,883	53,544	19,614	273

出所：Statistical Year Book (2017-2019)、Myanmar Agricultural Statistics をもとに消費量と自給率を計算

少数民族のシャン族が住むシャン州は、大豆の栽培が古くから行われ、様々な大豆の加工品も作られている。豆類の栽培においては国内で特異な位置を占めていると考えられる。

2.3. 豆類に関連する政策・計画

2.3.1. 農業、豆類に関連する政策・計画

ミャンマーにおける農業関連政策は、上位の開発政策である「ミャンマー持続可能な開発計画」(Myanmar Sustainable Development Plan、2018-2030年)は、①平和と国民和解、安全とグッド・ガバナンス、②経済的安定、③雇用創出と民間セクター主導の成長、④人的資源と21世紀に向けた社会の発展、⑤天然資源と国家繁栄のための環境、を5つの目標に掲げ、その下にセクター政策が作られ、農業関連では、2018年に策定された「農業開発戦略」(Myanmar Agriculture Development Strategy、2018/19～2022/23年)がある。

農業開発戦略は、農業開発による農村地域の社会経済開発を通じた貧困削減を優先事項として位置づけ、①農業開発関連機関の能力とカバナンスの改善、②農家の生産性と収入の向上、③市場アクセスと市場競争力の強化、を3つの目標に掲げている。②と③の目標に関する具体的成果に、農業生産工程管理(GAP)の推進と優先品目を対象としたバリューチェーン改善があり、豆類はコメ、野菜、畜産などと共に、優先品目の一つとして挙げられ、これらの活動の対象とすべきとされている。

セクター政策である農業開発戦略の下に、「FVC ロードマップ」(Food Value Chain Road Map)、「コメセクター開発戦略」(Myanmar Rice Sector Development Strategy)などの個別政策があり、豆類に関する政策として「豆類セクター開発戦略」(Myanmar Pulses Sector Development Strategy: MPSD)がある。豆類セクター開発戦略は、オーストラリア国際農業研究所(Australian Centre for International Agricultural Research、オーストラリア外務貿易省傘下の公的機関)による支援のもと、2017年に策定された。①供給主導ではなく需要主導の豆類セクターの形成、②豆類の生産・加工の生産性の向上、③豆類の生産・加工の付加価値向上とリスク軽減、を目標として掲げ、豆類セクター開発のための必要事項と実施戦略として、国内外の市場調査の実施、全国統一の豆類の等級付け基準の策定、輸出向け豆類の検査の基準化、豆類の研究開発のための予算増加、GAP生産の普及、外国直接投資に係る手続きの簡略化などを提示している。

豆類セクター開発戦略の現状分析の箇所では、ミャンマーの豆類関連の開発政策と計画の現状に

関して、豆類セクターの急速な成長が 1988 年の経済自由化以降であり、政府の政策がない環境で逆に急速に成長したことや、1990 年代の終わりの政府による調達システムの導入（豆類セクターの成長が評価されたことが背景にある）が失敗に陥ったことなどを例示し、政府による市場の歪みや非効率につながる価格支援メカニズム（作物調達システムなど）や輸出入制限を行わないよう政策提言をしている。

上記の他に、農業分野の長期開発計画である「農業セクター 20 年開発計画」（2011/12-2030/31 年）は、天水農業から灌漑農業への移行、優良種子の導入、伝統的農業から機械化農業への転換、付加価値の向上、などを方針としている。

豆類の輸出に関連する政策としては、国家輸出戦略（National Export Strategy 2015-2019: NES）がある。NES は、豆類と油糧種子、漁業、林業、繊維業、コメ、ゴム、観光を優先分野として、これらの輸出を通じたミャンマーの持続可能な開発のニーズと優先事項を示す 5 年間のロードマップである。また、輸出産業ごとに優先的に投資を行う項目を明確化し、融資と輸出市場情報へのアクセスや、輸出の円滑化とロジスティクスを改善し、品質管理システムの導入によるビジネス環境の制約に対処することを目指す（次の 5 年戦略である NES 2020-2025 が最終化されている）。

2.3.2. 豆類に関連する機関と役割

ミャンマーの農業・農村開発の主務官庁は、農業・畜産・灌漑省（Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation）であり、豆類の生産に関連する部局は、同省の農業局（Department of Agriculture）と農業研究局（Department of Agricultural Researches）である。農業局は主に農業技術の普及、種子の生産と配布を担当し、農業研究局は新品種の開発、推奨品種の選定、作物管理と病虫害防除技術に関する研究を担う。豆類の輸出政策は商業省（Ministry of Commerce）が管轄する。

豆類の作付面積や生産量については、郡区（Township）レベルで記録をとっており、それを管区と州を通じて農業・畜産・灌漑省に提出する。データは 2 週間ごとに更新される仕組みになっている。1. で記述したように集落（Village）が最小単位であり、複数の集落の集合体である村（Village Tract）にいる村長（Village Manager）が郡区の担当者にデータを提出する。農業局のほかにも、土地利用局（Department of Land Utilization）と総務局（Department of Administration）が同じくデータを集めている。

農業・畜産・灌漑省は農家に農業融資を提供しており、豆類の場合は 1 エーカー当たり 10 万チャットが貸し与えられる。ローン対象の最高面積は 1 農家当たり 10 エーカーであり、ローンは農業銀行や郡区に支店のある銀行を通じて供与される。農業融資の金利は 8% であるが、COVID-19 の影響を考慮して、現在 5% に軽減する措置がとられている。

市場情報を農家や市場関係者へ提供することを目的とした市場情報システムは、農業・畜産・灌漑省農業計画局（Department of Planning）により運営されている。これは、国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organization: FAO）の支援を受けて、地域に応じて毎日または毎週、様々な作物の価格を収集し、価格情報を地方の農業サービス事務所と農業ビジネスニュースを通じて民間部門に提供するシステムである。しかし、情報収集と開示がタイムリーに行われず、豆類生産者の多くは、この官製の市場情報システムよりも、民間の農業取引所（Crop Exchange Centres: CEC）からの市場情報サービスをよく活用する。CEC は、主に豆類、油糧作物の商取引を行う取引センターで、国内に 44 カ所あり、Bayintnaung Market（ヤンゴン北西部）は最大の農産物取引センターがある。

2003 年から電子商取引を開始し、これらのサービスの顧客には、携帯電話へのショートメッセージやウェブサイトを通じて、CEC 価格の定期的な更新情報を提供している。

CEC は同時に、品質管理と等級付けの役割も担っている。一部の CEC では、異物の量、物理的特性、品種、生産地などの基準を導入している。

保健・スポーツ省食品医薬品局（Ministry of Health and Sports, Department of Food and Drug Administration）は、食品の品質と安全管理に責任を負う。同局の食品品質管理研究室は、マイクロ分析や化学分析を行う能力を備えている。彼らは、FAO / WHO（コーデックス）の食品規格、ガイドライン、実施基準に基づき、豆類輸出の中心地であるヤンゴン卸売市場で 3～6 カ月ごとに検査を行う。しかし、他の都市ではテストが行われておらず、違反に対する体系的なコントロールのシステムもないため、品質管理が徹底されていない状況である。

2.3.3. 品種及び種子政策

ミャンマーの種子関連の政策としては、2016 年に策定された「国家種子政策」（National Seed Policy）があり、「新しい優良品種の開発、種子生産、供給、認証、マーケティングを行う体系的かつ戦略的なアプローチにより、持続的な種苗産業の形成を支援し、もって農業部門全体の発展の基盤を形成する」ことを目的とし、政策の方向性として、政府機関の役割を主体的役割から、種子サービスの円滑な提供や種子産業の発展のための支援をする役割へと徐々に移行することとしている。

特筆すべき事項は以下のとおりである。

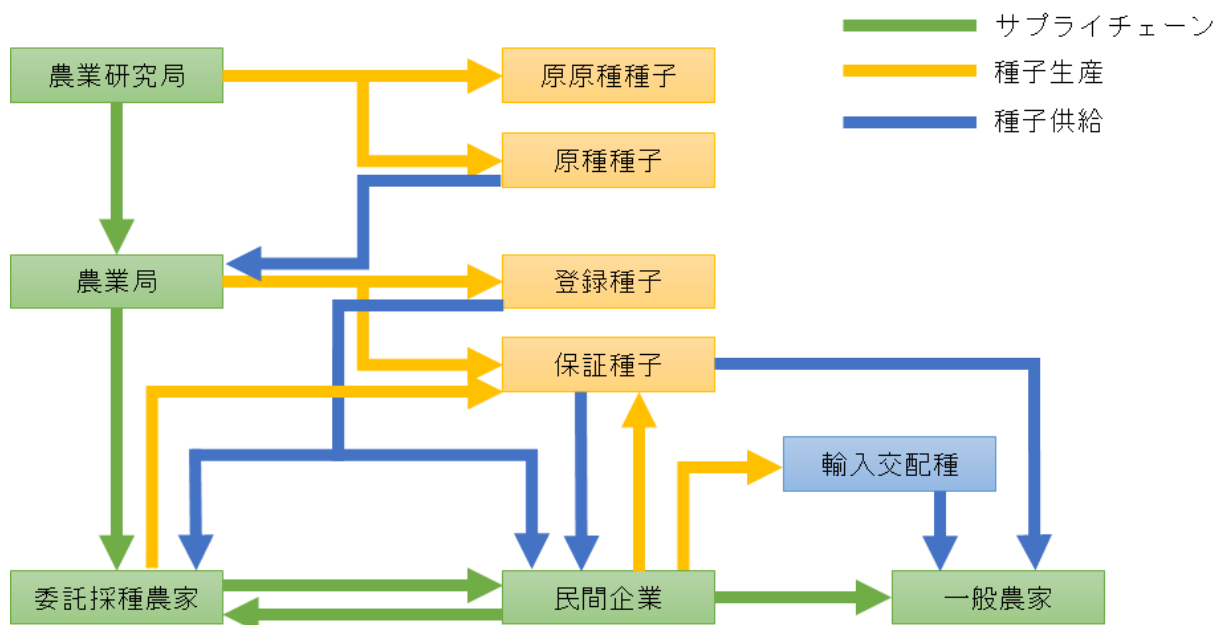
- コメを含めた 31 種類の作物が政府の強化プログラムの優先対象として選定されており、豆類ではケツルアズキ、緑豆、キマメ、ヒヨコマメが含まれている。
- 政府と民間の役割の違いを明確にし、民間セクターは特に、登録種子（Registered Seed: RS）や保証種子（Certified Seed: CS）の生産と品質保証において徐々に重要な役割を担うこととする。政府は種子の研究や原種（Foundation Seed: FS）の生産、種子の品質保証と普及活動を担う。
- 「Seed Village」（村営の種子生産）のアプローチにより、従来のインフォーマルな形で種子生産をしている種子農家を、村レベルで組織化し、フォーマルかつ商業ベースで保証種子を生産できるよう支援する。
- 原原種種子（Breeder Seed: BS）や政府の原種の供給能力を高めるために、農業研究局と農業局の種子担当課（Seed Division）を強化し、種子の加工や貯蔵施設の充実、種子研究所の増設、種子検査員の増員などを図る。
- 圃場検査や種子テスト、品種登録などを専門に行う種子認証ユニットを設置する。

種子関連の法律では「種子法」（Seed Law）が国家種子政策に先行して、2011 年 1 月 7 日に制定されている。種子法では、国家種子委員会（National Seed-related Committee）が種子行政を管轄することと規定している。2015 年 2 月には改正種子法（The Law Amending the Seed Law）が制定されている。種子法の目的と概要は次のとおりである。①純粋な種子を利用した作物栽培と生産による農業部門の発展を支援すること、②商業的な種子事業の実施を可能とし、そのような事業を体系的、計画的に実施できるようにすること、③政府機関、団体、個人の種子生産と種子検査への参画を奨励すること、④政府機関、団体、国際機関、国内外の任意団体、個人が、種子事業の発展のために協力することを可能にすること。

豆類の種子生産・管理に関わる政府機関は、農業・畜産・灌漑省の農業局と農業研究局である。農業局は、優良種子の生産と配布、種子の登録と承認、優良種子生産に係る栽培技術の研究などを担う。農業研究局は、付加価値の高い品種の研究、優良種子の育成、原原種・原種種子の生産、植物遺伝資源の活用に関する農業技術の開発などを担当する。

現状では、ミャンマーの種子生産には主に、①農家自身による種子生産のシステム、②政府により優良種子が育成され、種子農家や民間種子会社により増産するシステム、③民間セクターにより開発された種子が生産もしくは輸入され販売されるシステムの3つが併存し、作物や品種ごとに、それぞれが農家への種子供給を行っている。

このうち②については、農業研究局がそれぞれの品種の原原種種子、原種種子の生産を行い、農業局の種子担当課は、農業研究局から原種種子を購入し、登録種子を農業局の種子圃場で生産する。農業局は生産した登録種子を委託採種農家に販売し、委託採種農家は保証種子を生産し周辺農家に販売する。農業研究局は、新品種の育成をイエジン農業大学との協力で行っている。図6にミャンマーの種子流通フローを示す。



出所：The Position Paper on the Seed Industry Tin Htut Oo and Tin Maung Shwe を基に作成。

図6 ミャンマーの種子流通フロー

豆類については、台湾の世界野菜センター（World Vegetable Center）やインドにある豆類研究の国際機関である国際半乾燥地熱帯作物研究所（ICRISAT）で育成された品種のほか、インド、米国（ササゲ、大豆）、タイ（大豆）、中国（大豆）などで育成された品種も導入されている。導入は政府だけでなく民間でも行われている。民間企業はインド市場の需要を見極め、特定の品種を農家に栽培させているケースもある。種子の増殖は年間を通じて水のある川沿いで行われている。

実際には、上記②のようなミャンマー国内でフォーマルなシステムにより生産された保証種子の利用は極めて限られていて（農業局の種は値段が高く供給量も限られている）、コメでは10%ならず、豆類等コメ以外の作物では1%にも満たないと言われている。野菜、豆類の種子の大半は輸入であり、農家による自家採取、および青果として流通するものの一部を種子用として保管し、流用

しているものである。

現在、②のシステムを推進するために、農業局が種子を農家に配布し、農家からさらに他の農家へと種子が広がっていく仕組みを作っている。そのために、農家へ配布する種子を生産するための農場を設立している。そのような種子生産農場と生産している種子の種類を表7にまとめた。

表7 種子農場と生産される豆類の種子

No.	地域	種子農場の名称	種子の種類
1	カチン	Zee Lon Seed Farm	大豆
2	カチン	Zee Lon Seed Farm	大豆
3	ザガイン	Kyay Mon Seed Farm	ヒヨコマメ
4	ザガイン	Myay Mon Seed Farm	ケツルアズキ
5	ザガイン	Yay Oo Seed Farm	緑豆
6	ザガイン	Wet Toe-1 Seed Farm	ケツルアズキ、ヒヨコマメ、ライマメ (Sultani)
7	ザガイン	Wet Toe-2 Seed Farm	ケツルアズキ、ヒヨコマメ、小豆
8	ザガイン	Kant Ba Lu Seed Farm	ケツルアズキ
9	ザガイン	Gway Kone Seed Farm	緑豆
10	ザガイン	Kyay Mon Seed Farm	キマメ、緑豆
11	ザガイン	Myay Mon Seed Farm	キマメ、緑豆
12	ザガイン	Wet Toe-1 Seed Farm	キマメ、ケツルアズキ、フジマメ
13	ザガイン	Wet Toe-2 Seed Farm	キマメ、ケツルアズキ、フジマメ
14	ザガイン	Kant Ba Lu Seed Farm	キマメ、緑豆
15	マンダレー	Singaing Seed Farm	ヒヨコマメ
16	マンダレー	Ma Hlaing Seed Farm	ライマメ (Butter bean)
17	マンダレー	Kyat Maunt Taung Seed Farm	ヒヨコマメ
18	マンダレー	Ma Hlaing Seed Farm	緑豆、キマメ
19	マンダレー	Sait Htain Seed Farm	キマメ、緑豆
20	マンダレー	Chaung Ma Gyi Seed Farm	緑豆、キマメ
21	マンダレー	Kyat Maunt Taung Seed Farm	緑豆
22	バゴー	Ka Toat Seed Farm	ケツルアズキ、緑豆
23	バゴー	Kyaung Su Seed Farm	ケツルアズキ、緑豆

No.	地域	種子農場の名称	種子の種類
24	バゴー	Bago Seed Seed Farm	ケツルアズキ、緑豆
25	バゴー	Paut Tha Pin Seed Seed Farm	緑豆
26	バゴー	Oak Phyat Seed Seed Farm	ケツルアズキ、緑豆
27	バゴー	Paung Thi Seed Farm	ケツルアズキ、緑豆
28	バゴー	Pwel Pyae Seed Farm	ケツルアズキ
29	マグウェイ	Pwint Phyu Seed Farm	ヒヨコマメ
30	ヤンゴン	Aung Myay Yar Seed Farm	ケツルアズキ
31	ヤンゴン	Tone Khwa Seed Farm	緑豆
32	シャン	Heho Seed Farm	ヒヨコマメ
33	シャン	Loisan Sit Seed Farm	大豆、エンドウ
34	エーヤワディ	Ayeyarwaddy Region	
35	エーヤワディ	Takon Taing Seed Farm	ケツルアズキ

出所：農業局

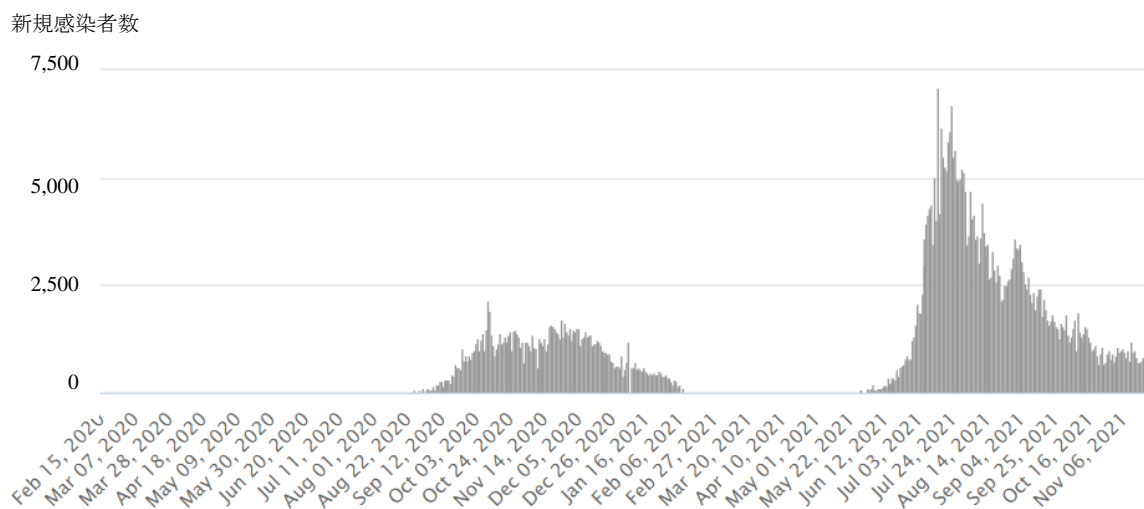
農業局は、オーストラリア国際農業研究所の資金援助と ICRISAT による技術支援のもと、保証種子や純粋な種子の農家への大規模な配布に必要な量の種子を生産することを目的として、村営種子銀行（Village Seed Bank: VSB）を推進する事業を 2013 年から 2018 年にかけて実施した。事業は、豆類生産の主要地域である中央乾燥地帯のネピドー連邦直轄領とマンダレー、サガイン、マグウェイで実施された。豆類の保証種子・純粋種種子は農業研究局によって提供され、農業局が事業の実施運営管理と VSB へのトレーニングを含む技術指導などを担った。事業実施の結果、約 180 行の VSB が 2015/16 年に設立され、2016/17 年には 516 行に、2017/18 年には 647 行に増加し、合計で 1,343 行の VSB が設立された。これら VSB に所属する農家への直接の受益に加え、VSB 農家から他の農家への種子の販売を通して間接的に受益した農家が推定で約 73,000 人いるとされる。

VSB 推進事業が実施された間に、農業局の推進と支援により、民間の種子生産農家や種子生産者協会も多く設立され、個人種子生産者の数は大幅に増加した。種子供給サービスにおいて、こうした企業や個人種子生産者と比較して、VSB の重要性は低いとされる。VSB は、種子保管施設が不足し、VSB で生産された種子の販売ルートが未発達である（VSB 農家のうち種子販売業者へ種子を販売したのは極めて少数であり大半は他の農家への販売に留まっている）などの問題に加え、定期的な種子の更新に必要な新規の保証種子・純粋種の種子の提供がされず（農業局、農業研究局から）VSB 農家がプログラムから離反するなどの問題を抱えている。

2.4. COVID-19 の豆類セクターへの影響

ミャンマーでは、2020 年 3 月 23 日に COVID-19 の最初の感染者が確認され、政府は封じ込め措置と公衆衛生対応を迅速に実施したが、2020 年 9～12 月と 2021 年 7～9 月にかけて感染の大きな波が起こり、2021 年 7 月のピーク時には 1 日の新規感染者数が 6,000 人を超えた（図 7）。その後減少傾

向にあり、2021年10～11月は500～1000人を推移している。パンデミックは国の経済を大きく混乱させ、国連開発計画（UNDP）の報告書によると、コロナの影響により、2020年末までに、収入が平均で半分近くまで減少した世帯は83%に上ったとのことで、コロナ禍に伴う社会・経済的打撃により、ミャンマーの貧困層は11ポイント上昇したと推測されている。また、FAOが2020年8～10月に実施した調査によると、市場の需要の減少により農産物の庭先価格が下がり、農家の所得が減少したこと、所得減少に加え、移動制限によるサプライチェーンの混乱から、脆弱な世帯の食料へのアクセスが影響を受け、食料不安の問題が起きているとされる。



出所：Worldometer

図7 ミャンマーの一日の新規感染者数の推移

加えて、2021年2月の軍部のクーデターによる権力掌握とその後の混乱は、6月と7月に急速に悪化したパンデミックの第3波とともに、COVID-19によってすでに弱体化していた経済に大きな影響を及ぼした。GDPは2021年度（9月までの年度）に18%減少すると予測されている。人とモノの移動制限や収入と雇用の減少、ロジスティクスと輸送の制約、投資の減少によって市場の需要が減少し、また、市民のクーデターに対する抗議としての不服従運動とそれに関連する労働者のストライキなどにより、医療、教育、ビジネスなどのサービスに影響が出ている。

パンデミックの豆類セクターへの影響については、卸売業者への聞き取りによると、当初は中国でのCOVID-19の発生により、豆類の生産量と価格は2020年2月に30%近く下落したが、中国が国境を再開した後の3月に回復した。さらに同月にミャンマーでCOVID-19の感染が確認されると、消費者のパニック買いが起き、豆類の卸売・小売価格が上昇した。多くの農家が農産物を売るためにCECに来ることができず、また、移動制限と労働者不足により国内のサプライチェーンは一時期混乱した。しかし、全体的には、ミャンマーでの感染確認により混乱が起きた2020年3月までには、雨期に作付けした豆類は収穫され輸出されていたために大きな影響はなかったとされる。

ミャンマー・マメ・ゴマ種子業協会（MPBSMA）関係者によると、豆類の輸出は、2019/20年は輸出量で164万トン、輸出額で約12.5億米ドルであり、2020/21年はそれぞれ203万トン、約15.7億米ドルとなっている。2020/21年の輸出は過去最高の水準である。ミャンマーチャット安の為替レートやインド政府の輸入制限緩和により、国内の豆類価格が上昇し輸出を後押ししているとのことである。世界銀行の2021年7月の報告書でも、2020年10月から2021年1月までの期間、ミャン

マーの豆類を含む農産物輸出が、主にタイ、中国、フィリピン、ベトナム、インドからの豆類とトウモロコシの需要の増加により拡大したと伝える。一方で、COVID-19 とクーデター後の混乱の影響で、肥料や殺虫剤の価格や輸送費が高騰しており、今後の状況が懸念されている。

3. ミャンマーで生産される豆類

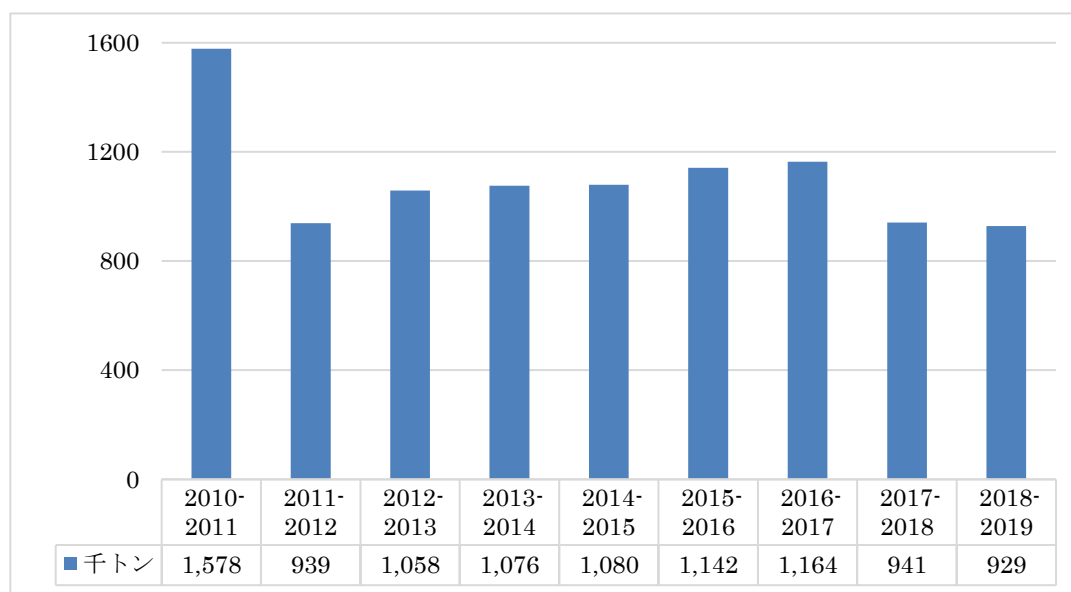
3.1 ケツルアズキ

(学名 : *Vigna mungo* L.、英名 : Black Gram、現地名 : Matpe)

ケツルアズキはマメ科ササゲ属アズキ亜属に所属するつる性草本で、耐乾性が強く、黒色から黄緑色の種子を付ける。インドからバングラデシュ、パキスタン、ミャンマーにかけて分布し、野生種（緑豆と共通祖先）から栽培化されたと考えられている。インドでは古来より保存食（乾燥豆）として一般的に利用され、煮たり煎ったり粉に挽いて用いられる。未熟なさはサヤインゲンのように野菜として利用される。日本では戦後にタイやミャンマーから輸入され、主に「もやし豆」として消費が急増した。

ケツルアズキは冬作物であり、ミャンマーでは通常 10 月ごろに作付けされ、翌年 3 月から 4 月にかけて収穫される。近年の収量は、1 エーカー当たり 557 キロとなっている。

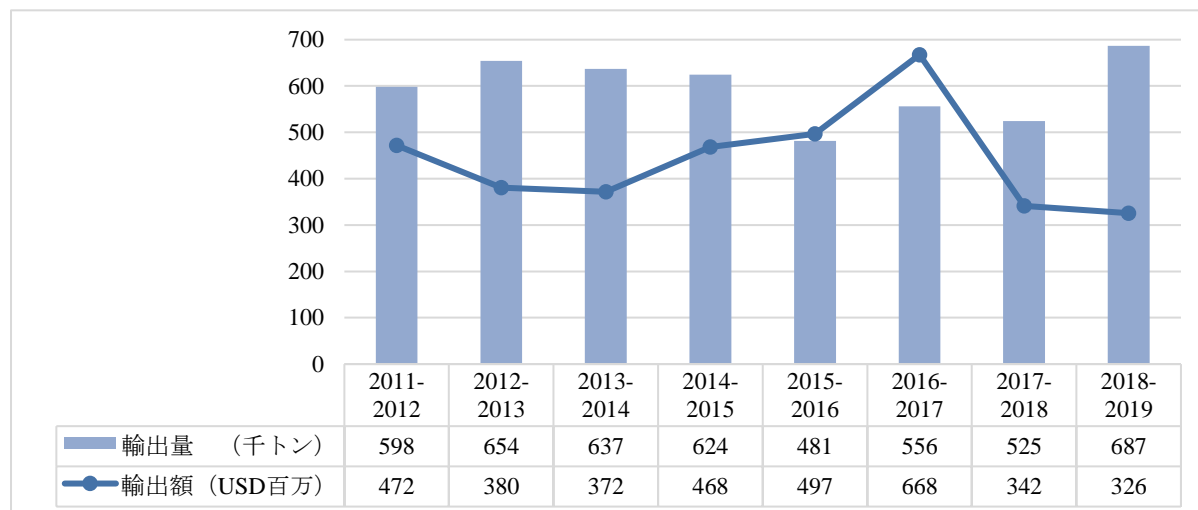
1980 年代末に市場経済体制への移行を開始して以来、ミャンマーにおけるケツルアズキの生産は増加してきた。2005 年度以降、年間生産量は 140 万～150 万トンとなり、2010 年度にピークを迎えた。過去 10 年間は平均 115 万トン台で推移している（図 8）。2017 年度に大きく生産量が減少しているが、これは 2017 年にインドが豆類の輸入規制を始めたことが原因とみられる。ミャンマーではケツルアズキの生産量を管区・州別に見ると、バゴー管区、エーヤワディ管区が圧倒的に多い。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 8 ケツルアズキの生産量

ケツルアズキは、インドとミャンマーのモンスーン地帯が世界的生産地となっており、この両国に対抗できるような生産国は存在しない。ミャンマー産のケツルアズキは、かつては日本の市場で最も大きなシェアを占めていた。生産量のうち6~7割はインドに輸出されており、2017年度は総輸出量の61%にあたる28.5万トンが、2018年度は69万トンが輸出された。インドに次いでパキスタンやバングラデッシュへの輸出が多いが、その量はインドの20%以下となっている。このように、インドへの輸出量が大きいと、国内の卸値はインドの需要に左右される。図9に経年の輸出量と額、表8に2017年度の国別輸出量と額を示す。



出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図9 ケツルアズキの輸出量と輸出額

表8 ケツルアズキの輸出量と輸出額 (2017年4月~2018年1月)

	輸出先国	輸出量 (トン)	輸出額 (百万米ドル)
1	インド	285,423.77	201.28
2	パキスタン	58,781.5	35.31
3	バングラデッシュ	26,799.0	10.15
4	アラブ首長国連邦	17,034.04	8.67
5	マレーシア	13,728.69	10.1
6	タイ	13,020.19	8.6
7	ベトナム	9,307.0	6.73

出所: 税関データと商業・消費者関係局のデータに基づく

ミャンマーで栽培されているケツルアズキの主要品種と各種品種の2018年度の栽培状況は表9のとおり。以前よりミャンマーでは、インドからの導入品種の栽培が最も多く、このトレンドは変わっていない。

表9 ケツルアズキの主要品種

品種名	配付年	導入方法	原産/開発国	生育期間 (日)	収量 (t/ha)	2018年度作付け面積 (ha)
Yezin-2	2000	輸入種子	インド	75-80	1.24	349,643
Yezin-3	1980	輸入種子	インド	80-85	1.47	366,639
Yezin-5	2004	輸入種子	インド	85-90	1.30	28,582

出所: Myanmar Agriculture Sector in Brief, 2019 および Pulses Research Section, Department of Agricultural Research

3.2 緑豆

(学名 : *Vigna radiata* L.、英名 : Green Gram、Mung Bean、現地名 Pedisein)

緑豆はマメ科の一年生植物、インド原産で主に中国をはじめとする東アジアから南アジア、アフリカ、南アメリカ、オーストラリアで栽培されている。日本では17世紀頃に栽培の記録がある。もやしの原料とされており、そのほとんどが中国からの輸入である。春雨の原料でもある。葉は複葉で3枚の小葉からなる。花は淡黄色で、自殖で結実し、さやは5~10cm、黄褐色から黒色で、中に10~15の種子を持つ。種子は長さが4~5mm、幅が3~4mmの長球形で、一般には緑色であるが黄色、褐色、黒色のまだらなどの種類もある。

緑豆の栽培は、地域により時期が異なる。モンスーン期の雨期栽培の緑豆は、7~8月に作付けされ同年11月から翌年1月にかけて収穫される。他方、冬期栽培は、10月に作付けされ翌年2~4月に収穫される。

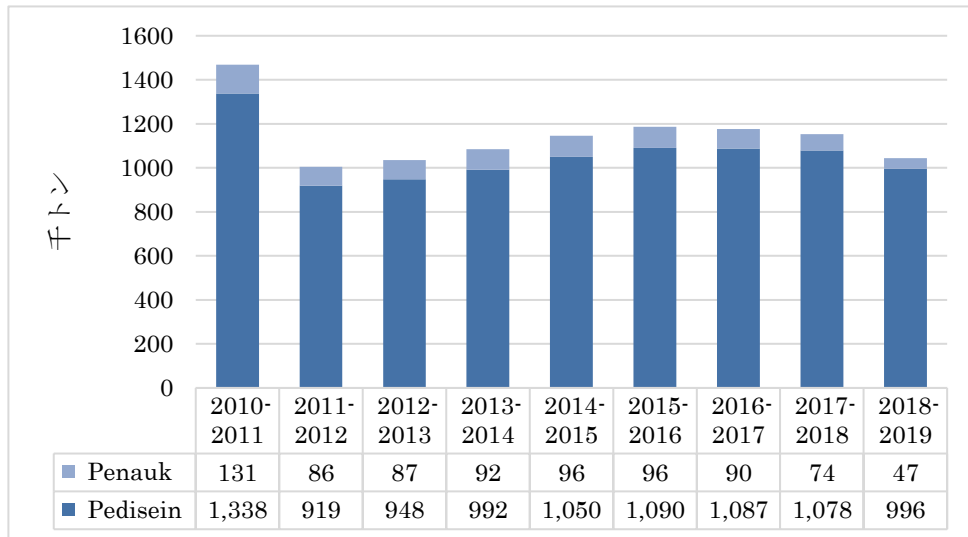
緑豆 (*Vigna radiata* L.) に分類されるものは、ミャンマーでは Pedisein と呼ばれている。このほかに Penaok (または Penauk) と呼ばれているものがあり、緑豆であるものの Pedisein とは区別されている。Pedisein が海外から導入された品種群に用いられるのに対し、Penaok は在来品種群を指しており、後者は Krishna mung とも呼ばれている。形状としては、Penaok のほうが若干 Pedisein より小さいが、似ているため見分けることは難しい。形態的な違いは以下のとおりである。

表 10 Pedicine と Penaok の違い

品種	Pedisein	Penaok
種子の色	種明るい緑色か暗い緑色	鈍い色
形状	短いドラム型あるいはシリンダー型	短いドラム型
大きさ	長さが 5mm、幅が 3mm	長さが 3.8mm、幅が 2.8mm

出所: 平成 24 年度及び 26 年度調査豆類主要輸出輸入国現地調査報告書

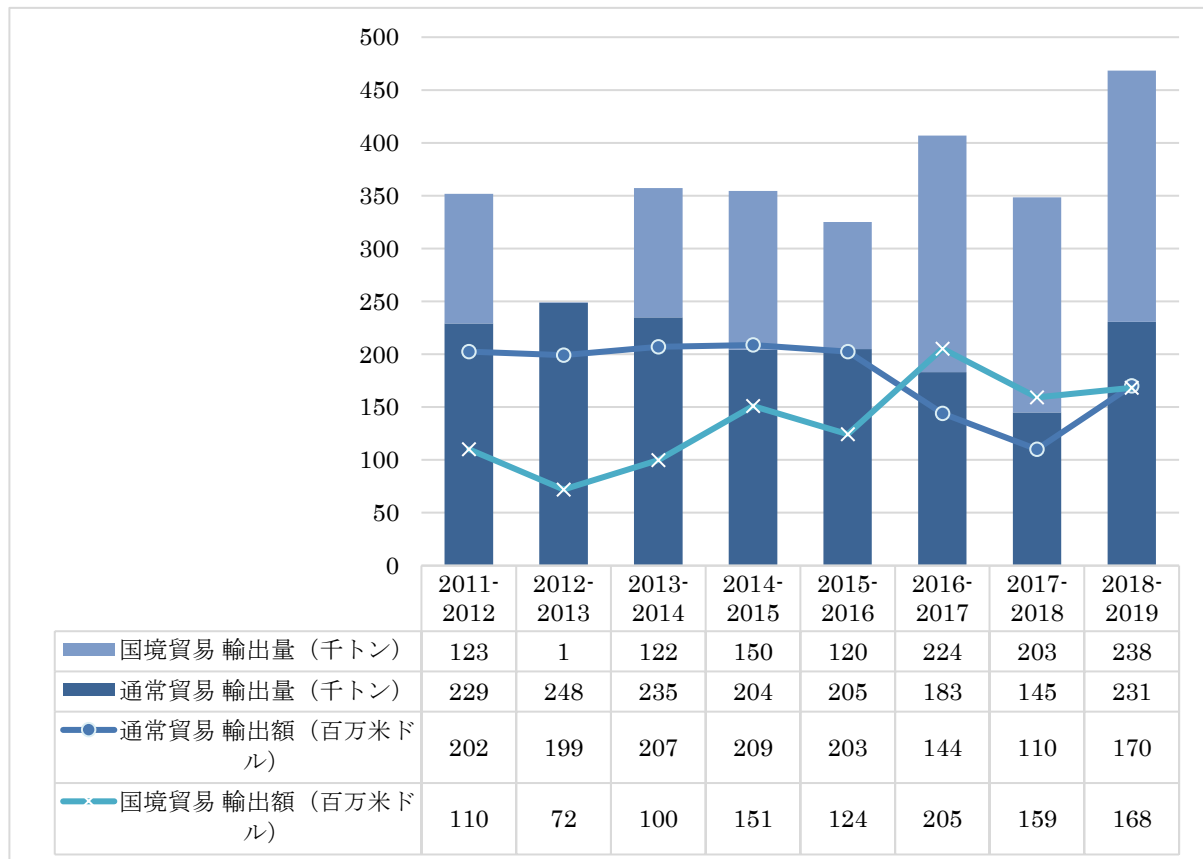
過去 10 年の統計を見ると、生産量は 100~110 万トン台で推移してきた。Pedisein と Penaok の統計は別々に取られており、Pedisein が 9 割以上を占めている (図 10)。2017/18 年度、2018/19 年度は例年より生産量が減少している。先述のとおり、インドの輸入規制の影響と考えられる。Pedisein の生産量を管区・州別に見ると、バゴー管区とザガイン管区が安定的に大きな生産量を誇ってきた。この他、マグウェイ管区も緑豆の主要産地である。他方、Penaok においては、主要産地はマグウェイ管区、バゴー管区、マンダレー管区の順となっている。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 10 緑豆の生産量

2011/12 年度から 8 年間の平均輸出量は 36.7 万トンとなっており、長らくこの傾向を維持してきた。緑豆は中国との国境貿易が盛んであり、輸出量のうち 3~5 割は国境貿易での取引となっている。中国の輸出が全体の 6 割程度占め、続いてシンガポール、インドネシア、ベトナムが主要輸出先となっている。



出所: ミャンマー税関

図 11 緑豆の輸出量と輸出額

ミャンマーで栽培されている緑豆の主要品種と各品種の 2018/19 年度の栽培状況は表 11 のとおりである。ケツルアズキ同様、他国からの導入品種の栽培が最も多い。台湾に所在する世界野菜センター（旧 AVRDC）が開発した品種は、下表に掲載されている以外のものも複数導入されている。栽培面積の一番大きい Yezin-11 は、パキスタンから輸入された品種であり、農業研究所（Institute of Agricultural Research）によって育成され、2010 年に配布された。イエローモザイク病に抵抗性があり、年間を通じて栽培が可能である。

表 11 緑豆の主要品種

品種名	配付年	導入方法	原産/開発国	生育期間 (日)	収量 (t/ha)	2018 年度 作付け面積 (ha)
Paedeshwewar (YZ-1)	1976	輸入種子	インドネシア	70-75	1.45	353,491
Yezin - 9 (VR-2001)	2003	輸入種子	台湾 (AVRDC)	65-70	1.12	87,957
Yezin - 11	2010	輸入種子	パキスタン	55-60	1.17	339,272
Yezin - 14	2003	育種	ミャンマー	60-65	1.49	95,857

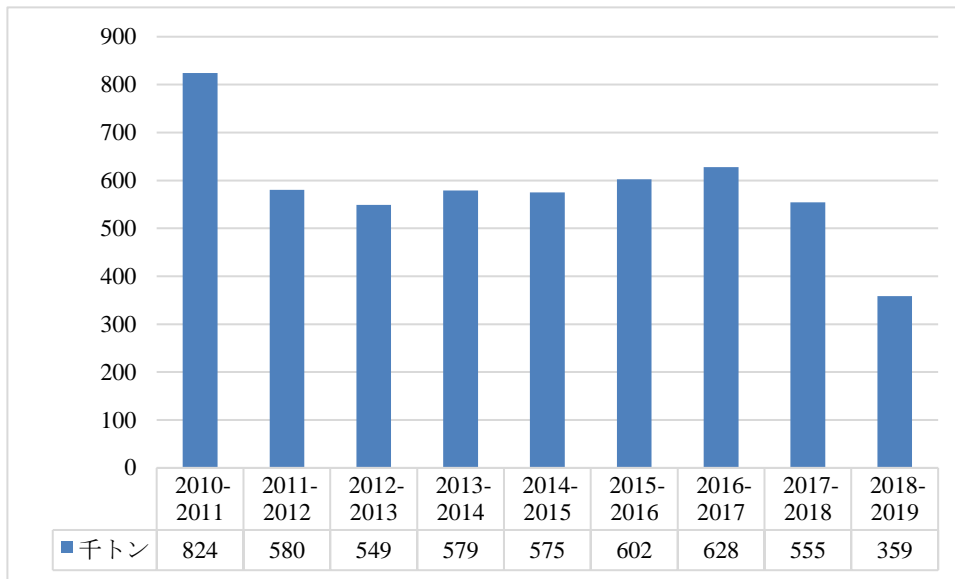
出所: Myanmar Agriculture Sector in Brief, 2019 および Pulses Research Section, Department of Agricultural Research

3.3 キマメ

(学名 : *Cajanus cajan* L.、英名 : Pigeon Pea、現地名 : Pesingone)

熱帯の特に乾燥地で栽培されるマメ科植物であり、主にアジア、アフリカ、南アフリカで栽培されている。タンパク質の含有量が多く、ベジタリアンの多い地域では重要なタンパク源となっている。若い豆果を野菜にし、熟した種子から油を採ったり、それを砕いてスープに用いたり、粉にして食べる。高さ 1~3m の低木で、枝は灰色の短い毛で覆われる。葉は 3 小葉で、小葉は披針形で長さ 5~10cm、幅 1~3.5cm、両面に毛があり、裏面には黄色の小腺点もある。花は蝶形花で、長さ 3~7cm の腋生（えきせい）の総状花序につく。がくには短毛と腺点とがあり、先は 5 個に裂ける。

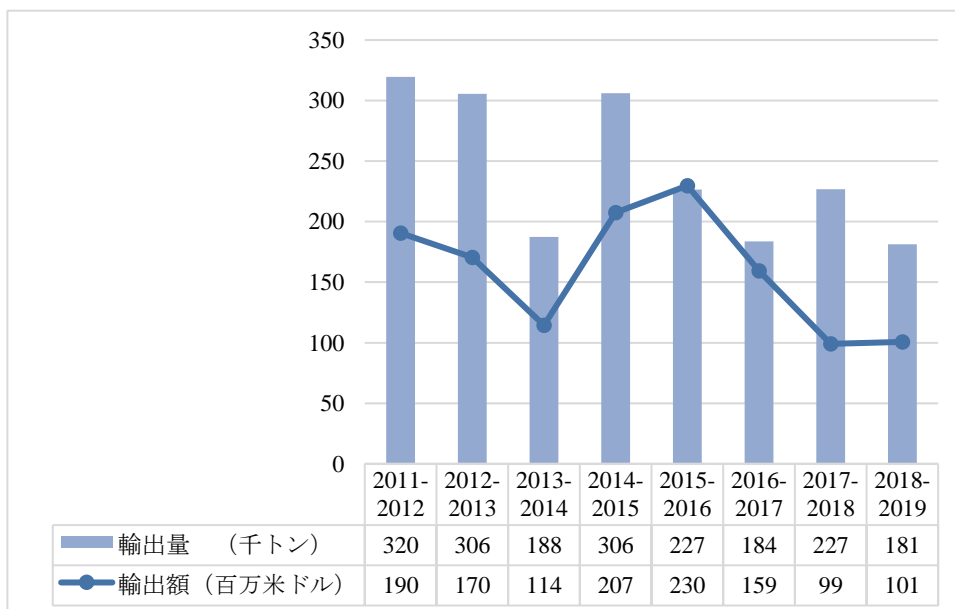
キマメは、中央乾燥地帯で栽培され、5~6月の雨期にかけて作付けされ、翌年 1~3月に収穫される。ザガイン管区、マグウェイ管区、マンダレー管区が主要産地となっている。キマメの生産量は、1990年の4万トンから2000年代後半には70~80万トンと大幅に増えた。その後、2011年からは55~62万トン台で安定的に推移していたが、ケツルアズキや緑豆同様、2017/18年以降減少が見られる（図 12）。キマメは主にインドの需要を満たすためにミャンマーで生産されており、インドの輸入需要や規制の影響を大きく受ける。2017/18年以降の生産量減少はインドの輸入規制の結果とみられる。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 12 キマメの生産量

キマメの輸出量は年による変動が大きいですが、従来よりインドが主な輸出先である。2018 年度の輸出統計を見ると、輸出量の 9 割はインド向けであった。続いて、アラブ首長国連邦や南アフリカ、マレーシア、ネパールとなっており、インド系住民の多い国となっている。2017 年にインドの輸入規制が行われたが、キマメの輸出量は 2017/18 年以降も大きな減少傾向は見せていない。他方、輸出量に対し金額は大きな値下がりを見せており、インドによる規制の影響を受け、価格が下落したものとみられる。



出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図 13 キマメの輸出量と輸出額

キマメの品種のうち、最も栽培が多いのは **Monywa Shwedinga** という品種であり、2018/19年の実績によると、栽培面積 40 万ヘクタールのうち 23 万ヘクタールと 5 割以上になっている。2012 年頃は **Shwedinga** という品種が圧倒的であったが、**Shwedinga** の 2018/19 年の栽培面積は 3 割程度となっている¹。**Monywa Shwedinga** は農業・畜産・灌漑省により、2008 年に配布された品種であり、種子の色は赤みがかった黄色であり、百粒重は 9～10 グラム、生育期間は 180～200 日で病害抵抗性がある。収量は 1 ヘクタール当たり 264～330 キロ。1 個体に平均 300～350 のさやをつける。さやの色は成熟時には茶色に黒縞で、1 つのさやに 3～4 個の種子をつける。フザリウム萎凋病にやや抵抗性を示す。乾燥に強く中部乾燥地帯に適している。

3.4 ヒヨコマメ

(学名：*Cicer arietinum* L.、英名：Chick Pea、現地名：Kalape)

トルコ南東部を起源とし、現在ではインドや西アジア、北アフリカ、南アメリカで栽培されている。種子は球状であるが、吸水線付近が盛り上がり、鳥のくちばしのような形をしていることから、「ヒヨコ」という名前がついている。春から初夏にかけて、白や董色の花を咲かせ、その後毛の生えたさやをつける。さやの大きさは 35mm まで達し、中に球状の種子を含む。種子は白、黒、茶色などの色を帯びている。ヒヨコマメの成分の構成を以下に示す。

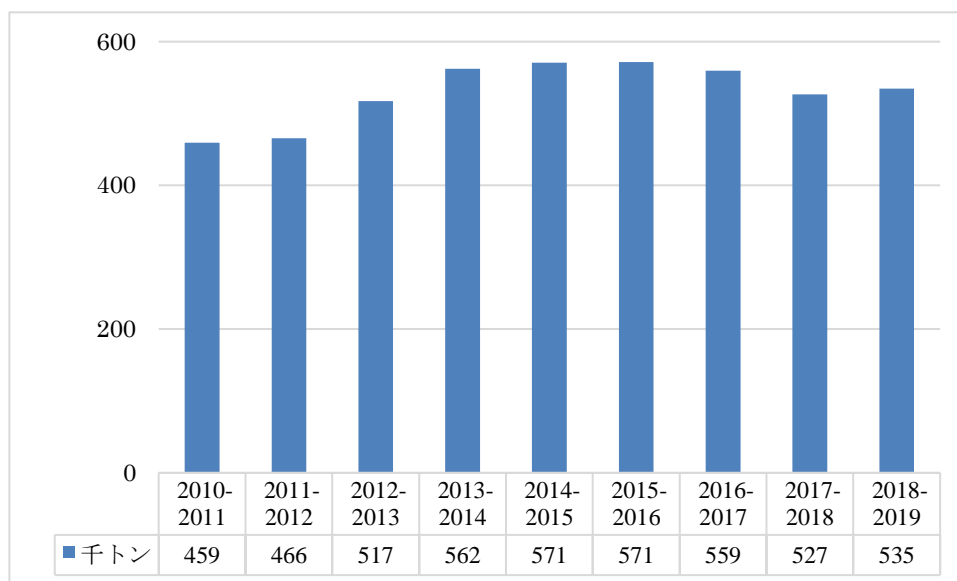
表 12 ヒヨコマメの成分

成分	%
繊維	3.90
タンパク	18.64
脂質	5.30
灰分	2.70
炭水化物	61.20
水分	9.80
デンプン	61.20
リンゴ酸	94.00
シユウ酸	6.00
シアン	0.80

出所: Myanmar Trade Promotion Organization, Ministry of Commerce

ミャンマーにおけるヒヨコマメの生産は、2000 年以降、10 万トン台となり、過去 10 年間は 45～56 万トンの間で推移している。主要産地は、以前よりザガイン管区、マグウェイ管区、マンダレー管区、バゴ管区に集中しており、この傾向は 1990 年代から変わらない。作付けは 2 月下旬から 4 月にかけて行われ、収穫されるのは 10～11 月になる。

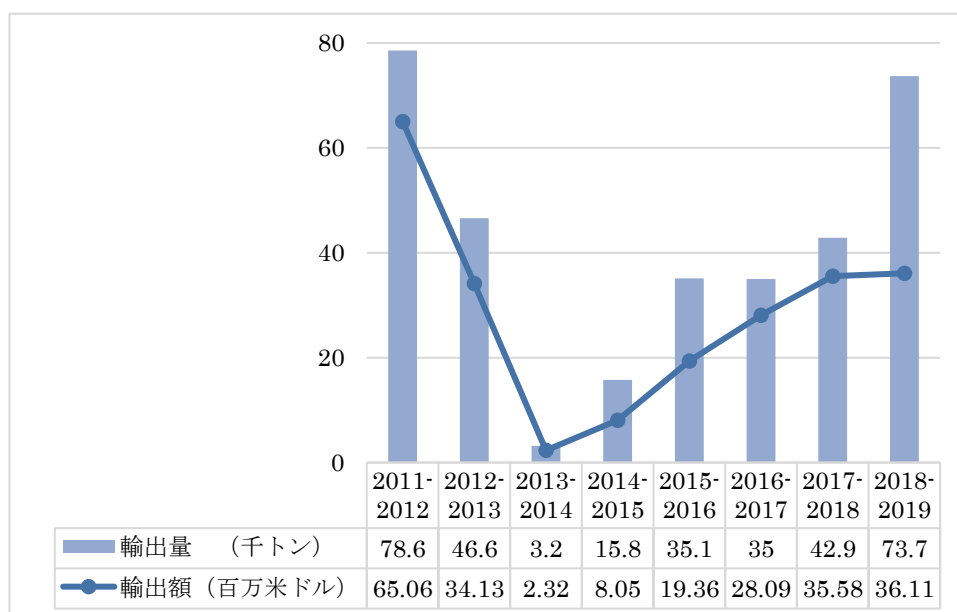
¹ 2018/19 年の栽培面積は約 12 万 8000 ヘクタール。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 14 ヒヨコマメの生産量

ヒヨコマメは2017年のインドの輸入規制にもかかわらず、比較的安定した生産量を維持してきた。他方、2011/12年からのヒヨコマメの輸出量を見ると、キマメ同様、その変動が大きいことがわかる（図 15）。ヒヨコマメも最大の輸出先はインドであるが、ケツルアズキやキマメと比較すると、対インド輸出が全体に占める割合は大きくない。ミャンマー税関の2018/19年の統計を見ると、輸出先第一位であるインドへは37,456トン、第二位のバングラデシュには23,611トンの輸出となっている。



出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図 15 ヒヨコマメの輸出量と輸出額

ミャンマーで栽培されているヒヨコマメのほとんどは、インドに所在する ICRISAT が開発した品

種である。

表 13 ヒヨコマメの主要品種

品種名	配付年	導入方法	原産/開発 国	生育期間 (日)	収 量 (t/ha)	2018 年度作付 け面積 (ha)
Yezin-3	2001	輸入種子	インド	80-85	1.42	168,730
Yezin-4	2001	輸入種子	インド	80-85	1.16	58,462
Yezin-6	2005	輸入種子	インド	75-85	1.54	159,124
Yezin-8	2009	輸入種子	インド	85-90	1.53	66,550
Yezin-11	2014	輸入種子	インド	80-85	1.48	41,231

出所: Myanmar Agriculture Sector in Brief, 2019 および Pulses Research Section, Department of Agricultural Research

3.5 大豆

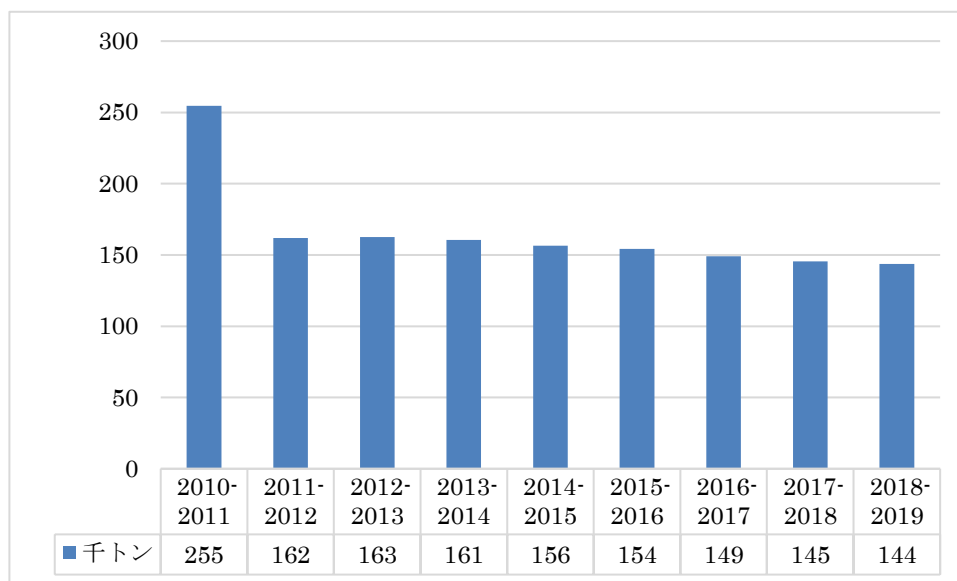
(学名 : *Glycine max* (L.) Merril、英名 : Soy Bean、現地名 : Peboke)

原産地は中国東北部からシベリアとされ、日本にも自生しているツルマメが原種と考えられている。4,000 年前に中国でツルマメの栽培が始められ、大豆として作物化されたと考えられている。ダイズ種子 (大豆) はタンパク質や脂肪に加え、鉄分、カルシウムなどミネラルを多く含む。

ミャンマー産の大豆は、シャン州などで栽培されている山間地帯の種類とデルタ地帯の 2 種類に分類される。同国の大豆はタンパク質と油量が比較的少なく、シャン州のように山間部で栽培されている大豆は粒が小さい。大豆は 3 月から 4 月にかけて作付けされ、8 月下旬から 10 月上旬に収穫される。

シャン州産の大豆の生産量は、1990 年台後半から 2012 年までの間に約 3 倍に増えた。2012 年に生産のピーク (約 9.3 万トン) をむかえ、その後は例年ほぼ 8 万トン台となっている²。シャン州の大豆生産量は今でも国内第一位であり、シャン州に次いでエーヤワディ管区、ザガイン管区が主要産地となっている。図 16 に全国の大豆の生産量を示す。

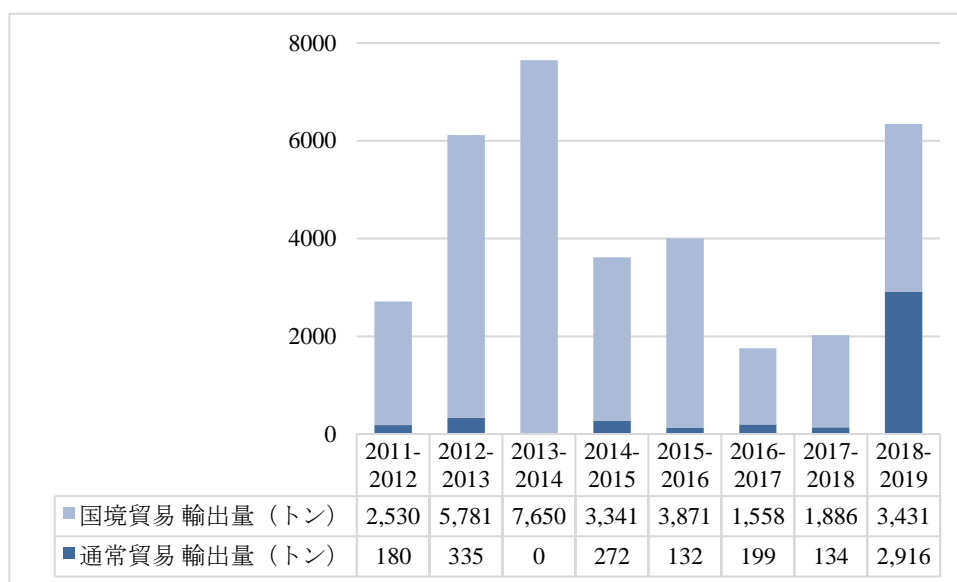
² 最新のデータである 2018 年度は 7.8 万トン。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 16 大豆の生産量

生産量は比較的安定しているものの、ヒヨコマメと同じく、大豆の輸出は年次変動が激しく、一定の傾向はない。輸出先も年によって異なり、2018/19年は中国と日本へそれぞれ約2,900トンずつ輸出されており、デンマーク（219トン）、シンガポール（150トン）といった国が少量を占めている。ミャンマーでは、大豆は他の豆類とは異なり、輸出用ではなく地元での消費を目的として生産されており、その余剰分が輸出に回されていると考えられる。



出所: ミャンマー税関

図 17 大豆の輸出量

これまで紹介してきた豆類と異なり、大豆はインドや南西アジア以外での需要が高い。そのため、ミャンマー国内で栽培されている品種もヒヨコマメやケツルアズキのようにインドが開発したもの

ではなく、主にアメリカやタイからの輸入品種が主流となっている。ただし、これらの品種は商業用に栽培されているものがほとんどと見られ、自家消費用に栽培されている大豆には在来種が含まれている可能性が高い。

表 14 大豆の主要品種

品種名	配付年	導入方法	原産/開発国	生育期間 (日)	収量 (t/ha)	2018年度作付け面積 (ha)
Yezin-3	1995	輸入種子	アメリカ	80-85	1.35	7,910
Yezin-4	—	輸入種子	—	—	1.20	7,868
Yezin-6	2010	輸入種子	アメリカ	95-100	1.37	8,023
Yezin-11	2008	輸入種子	タイ	100-110	1.37	8,019
Yezin-14	2016	輸入種子	タイ	85-90	1.50	4,727

出所: Myanmar Agriculture Sector in Brief, 2019 および Pulses Research Section, Department of Agricultural Research

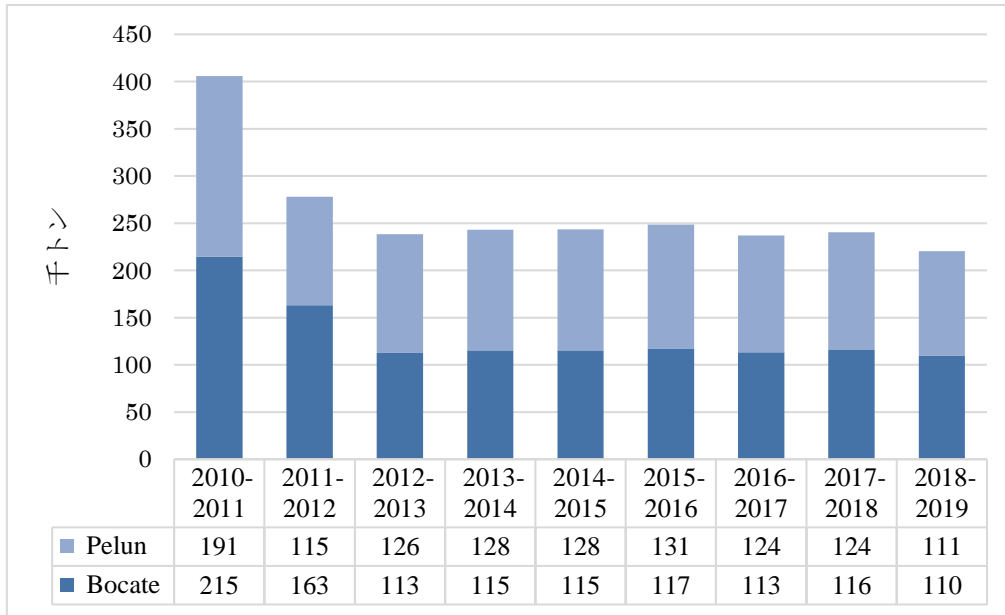
3.6 ササゲ

(学名 : *Vigna unguiculata* L.、英名 : Cow Pea、現地名 : Pelun、Bocate)

エチオピア原産と考えられており、主に温暖な地方で栽培される一年草である。日本には平安時代に渡来し栽培されてきた。直立または匍匐（ほふく）し、枝を張ったり、からみついたり、生育の特性は多彩である。穀物用種は、さやが10～30cmで固く、豆は1cm程度の腎臓形で、白・黒・赤褐色・紫色など様々な色の斑紋を持つ。つる性種は草丈が2～4mになるのに対し、つるなし種の草丈は30～40cm。耐寒性は低い、反面暑さには非常に強い。

ミャンマーでササゲは Pelun と Bocate に分けて扱われている。Pelun は黒目豆 (Black-eyed pea) (*Vigna unguiculata* subsp. *unguiculata*) と呼ばれる品種群で、シリンダー型でクリーム色の地に黒の大きな斑紋を1つ持つ。インドから中東にかけても栽培されている。Bocate は、短ドラム型で色は濃い紫色となっている。ササゲの栽培は在来種が大半を占めているとされ、このほかナイジェリアの国際熱帯農業研究所 (International Center for Tropical Agriculture) が開発した品種が多く使われている。

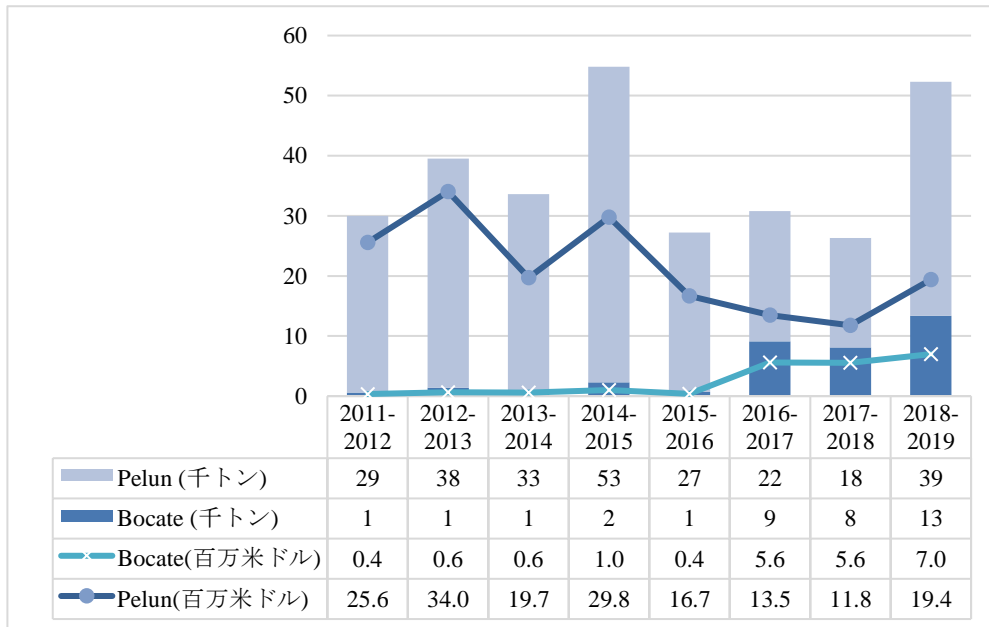
2011/12年以降のササゲの生産量は、Pelun と Bocate がそれぞれ11～12万トンとなっており、ほぼ半々の生産量となっている (図 17)。Pelun の主要産地は2016/17年でエーヤワディ管区とマグウェイ管区がトップを争っている状況であったが、2017/18年よりマグウェイ管区における生産量が急激に減り、エーヤワディ管区が安定的に3万トン以上の生産量を誇り、全体の3割を占める状況となった。この他、ザガイン管区とバゴー管区が例年、2万トン台の生産量を維持している。Pelun は、2月後半から4月にかけて作付けが行われ、11月に収穫される。Bocate はエーヤワディ管区、バゴー管区が主要産地となっている。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 18 ササゲの生産量

生産量においては Pelun と Bocate が半々で大きな違いはないものの、輸出統計を見ると Pelun の輸出量が大きく Bocate を上回っている。ただし、Pelun と Bocate と輸出先国別のデータは入手できていない。



出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図 19 ササゲ輸出量と輸出額

3.7 フジマメ

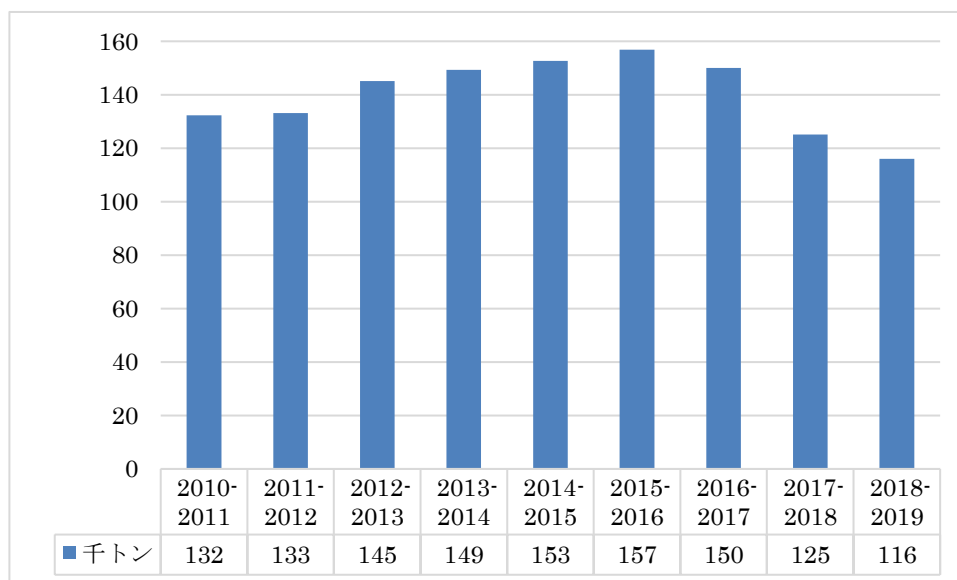
(学名 : *Lablab purpureus* (L.) Sweet、英名 : Lab Lab Bean、現地名 : Peygyi)

マメ科フジマメ属のつる性の植物で、熱帯地域に分布する。温かい気候を好み、成長は速い。品種によって莢の色に差異があり、莢が紫色の品種はスミレ色や赤紫色の絢爛豪華な花をつける。莢が緑の品種は白い花を咲かせる。アフリカ、アジアを原産地とする。古くはインドで栽培され、東南アジア、エジプト、スーダンなどでも見られる。

熱帯、亜熱帯の地域で、食用や家畜の餌として栽培される。種子は熟したもの、若いもの、両方食べられる。熟した種子は堅い外皮で覆われているため、料理の際は長時間の加熱を必要とする。乾燥させた種子は豆粕に加工するか、圧縮、発酵させて納豆のようにして食べる。加熱してそのまま食べてもよい。ミャンマーでは種子がカレーの材料に使われる。

2010/11年から9年間のフジマメの平均年間生産量は14万トンであるが、2016～2017年頃まで年間8万トンを超えるフジマメがマグウェイ管区で生産されていた。その後、マグウェイ管区が生産量が激減し、2018/19年には4.2万トンまで落ち込んだ。フジマメの生産量第2位であるザガイン管区は、例年、3.0～3.3万トン台で推移している。

既存の輸出統計を見ると、フジマメの輸出は毎年1,000～3,000トン程度となっており、生産量の10分の1に留まっている。このことから、フジマメは主に国内市場向けに生産されていると考えられるが、同時にフジマメは緑豆に次いで中国に輸出される主要豆類とも言われており、国境貿易で一定量が中国に輸出されていると推測される。本調査では国境貿易によるフジマメの輸出量は確認できなかった。



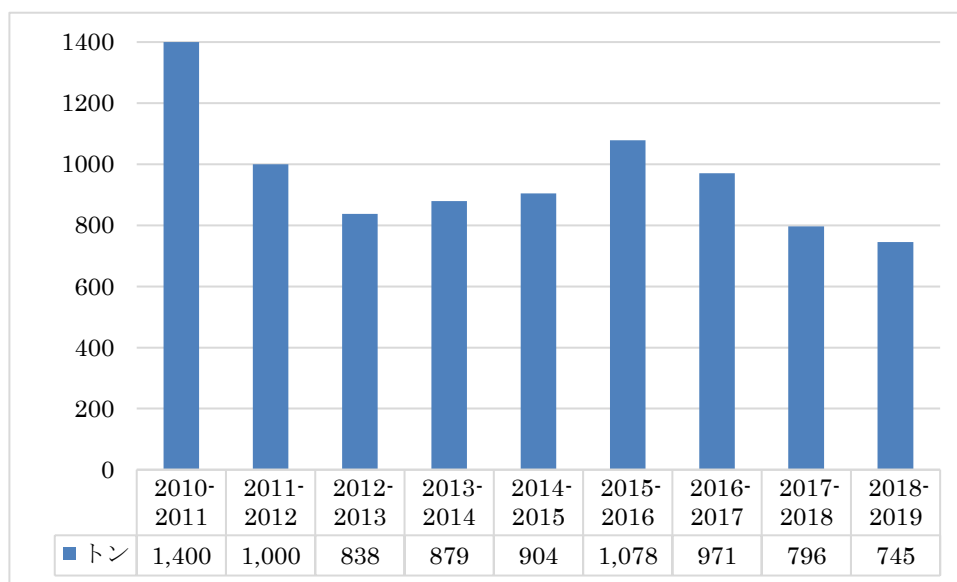
出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 20 フジマメの生産量

3.8 レンズマメ

(学名 : *Lens culinalis* Medik、英名 : Lentil Bean、現地語 : Peyaza)

西アジア原産で、コムギやオオムギ、エンドウなどと同時に栽培化されたと考えられる。高さは40cmほどで、小さな豆果の中に種子が2個できる。種子は丸くて扁平な形で、直径4~9mmである。カレーやスープ、煮込み料理など、インド料理やイタリア料理、フランス料理で使用される食材の一つである。ミャンマーでの生産量は、1,000トン前後であり、ザガイン管区とシャン州で生産されている。2018/19年、2019/20年の1エーカー当たりの平均収量はそれぞれ372キロ、383キロとなっている。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 21 レンズマメの生産量

ミャンマーでは、レンズマメは一時的に輸入規制が緩和されている品目の一つであり、2017/18年に352トン、その後少量を輸入している。

表 15 レンズマメの輸入 (2017~2019年度)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020 (暫定)
輸入金額 (米ドル)	270,000	1,000	2,000
輸入量 (トン)	352.070	0.480	0.701

出所: ミャンマー税関

3.9 ライマメ

(学名: *Phaseolus lunatus* L.、英名: Burma Bean、Butter Bean、Lima Bean、現地語: Sultapya、Sultani、Htawbatpe、Pebyugale、Pegya)

ライマメの起源は熱帯アメリカであるが、中央アメリカのメキシコ、グアテマラで栽培され発達したシエバタイプ (Sieva) と呼ばれる小粒の品種群と、南アメリカのペルーで栽培され発達したリマタイプ (Lima) と呼ばれる大粒の品種群とに分けられる。日本には江戸時代に入って来たと考えられている。種子は食用となるが、リナマリン (Limanarin) という青酸配糖体を含むため、調理に

あたってはよくゆでこぼす必要がある。リマナリン含有量の低い品種は食材としての価値が高い。

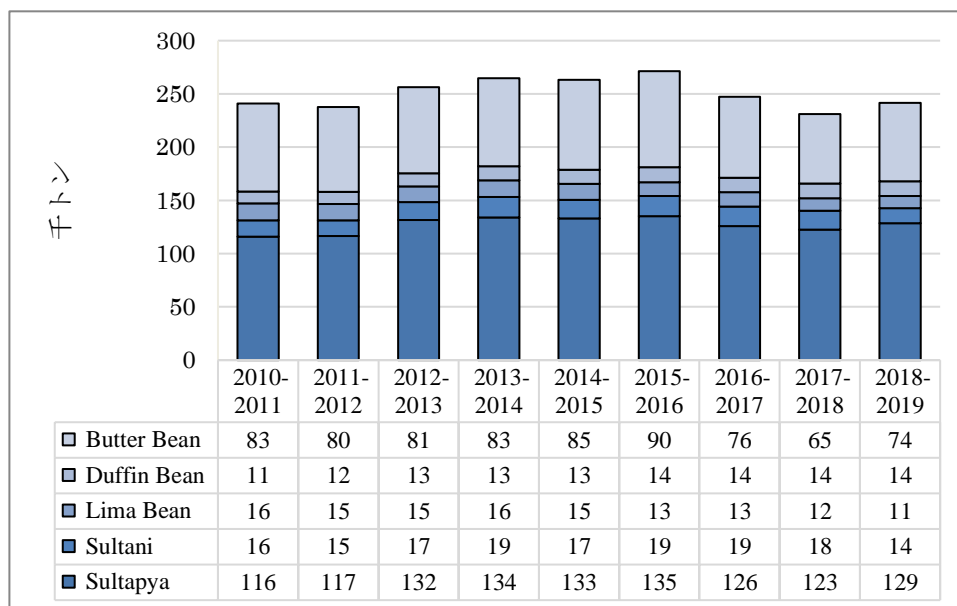
ミャンマーにおいては、ライマメ (*Phaseolus lunatus* L.) に分類されるものが5種類 (Htawbatpe、Pebyugale、Pegya、Sultani、Sultapya) ある。それぞれの特徴を表16にまとめた。

表16 ライマメの分類

英名	現地名	特徴	写真
Butter Bean	Htawbatpe	卵型で平べったい形状、色は白で厚みは比較的薄く、平均的な大きさは10-18mm x 6-12mmであるがマンダレーで生産されるものは15.5 x 12.0 x 3.9mmとなっている。	
Duffin Bean	Pebyugale	色は乳白色、長さや幅はHtawbatpeよりも小さいが、厚みは勝っていて卵型で、ライマメの中では中くらいの大きさである(10 x 8 x 6mm)。	
Lima Bean	Pegya	色は白と赤の縞か斑紋で、形状は円形だが扁平で膨れていて、大きさは10 x 8.3 x 5.4mm。	
Sultani	Sultani	形状は扁平で、色は濃赤色、縁の表面は少し膨れて、平均的な大きさは12mm x 9mm。	
Sultapya	Sultapya	Sultaniと同じ形状と大きさ、色は青みがかった濃赤色である。	

出所: 平成24年度及び26年度調査豆類主要輸出輸入国現地調査報告書

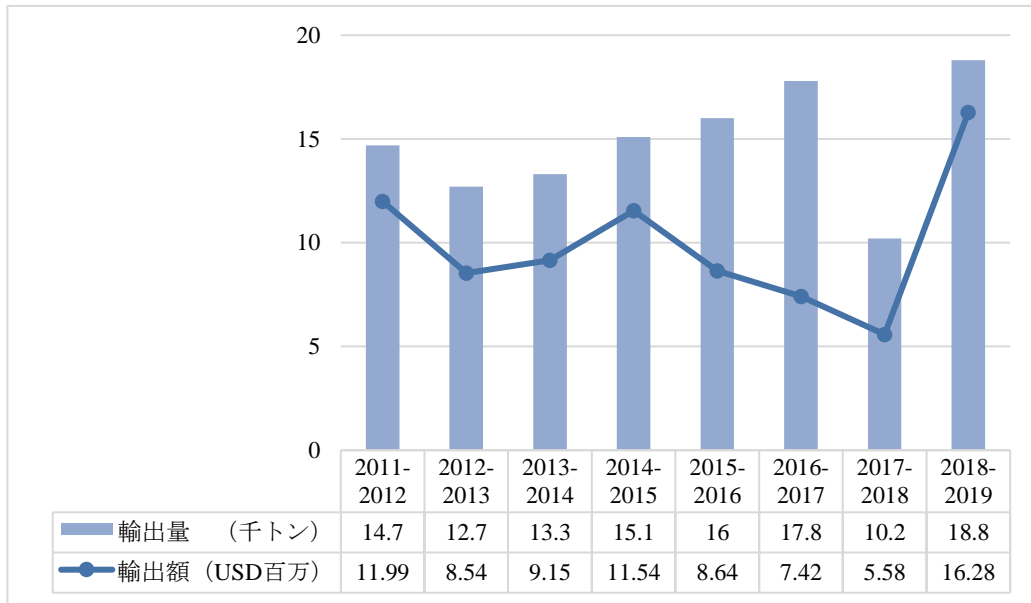
ライマメのうち、Sultapyaが最も多く生産されており、ライマメ総生産量の5割程度を占める（図22）。次いでバタービーン（Burma bean）が多く、全体の3割程度となっている。Sultapyaの産地は主にザガイン管区（94%）で続いてマンダレー管区であり、わずかながらマグウェイ管区にも産地が見られる。バタービーンは、2017年ごろまでマグウェイ管区が一大産地であったものの、近年ではマグウェイ管区、マンダレー管区、ザガイン管区が競う形になっている。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図22 ライマメの生産量

ライマメの輸出先は、日本、中国、韓国、台湾、シンガポールといった東アジアが中心となっており、主に菓子に使う白あんの原料として使われている。ライマメの中ではBurma beanの輸出が最も多く、年間1~2万トンが輸出されている。本調査で入手した2016年4月~2017年8月の輸出データを見ると、総輸出量の67%が日本向けに輸出されている。図23はBurma beanの2011/12年からの輸出量と金額を示したものであるが、これには国境貿易による輸出は含まれていない。別途、ミャンマー税関よりデータが入手できた2015/16年と2016/17年の国境貿易による輸出量は、それぞれ3,463トン（2.28百万米ドル）、5,576トン（2.76百万米ドル）となっている。表17には、2016年度の国別バタービーンの輸出量と額を示す。



出所：Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図 23 バタービーンの輸出量と輸出額

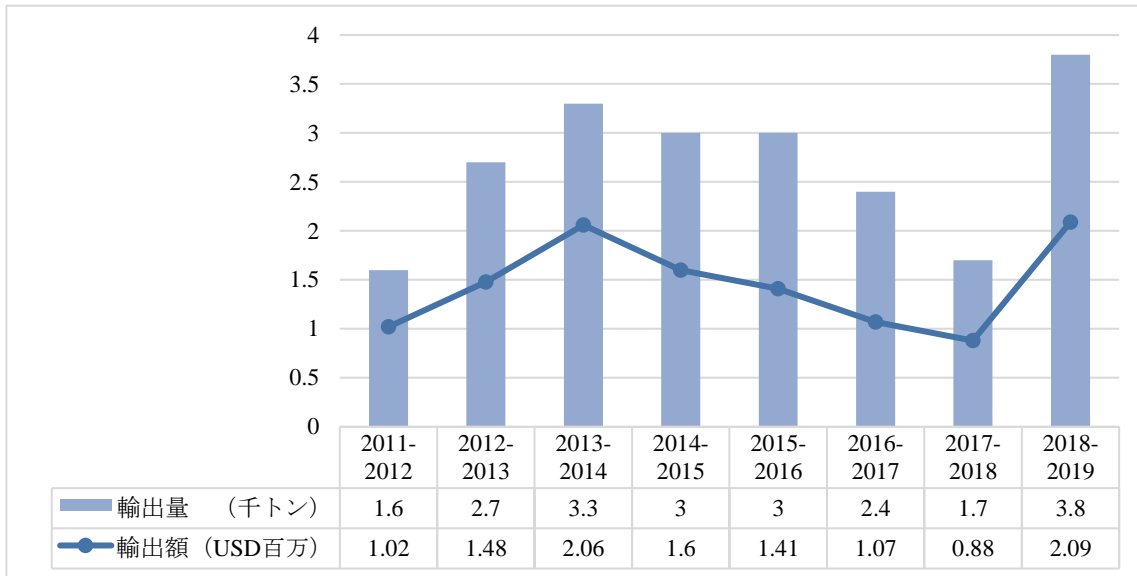
表 17 バタービーンの輸出量と輸出額 (2016年4月～2017年8月)

	輸出先国	輸出量 (トン)	輸出額 (百万米ドル)
1	日本	6,147.16	3.003
2	中国	1,415.43	0.659
3	デンマーク	1,022.94	0.461
4	シンガポール	316.95	0.143
5	韓国	82.00	0.049
6	マレーシア	78.47	0.038
7	台湾	42.00	0.019
8	ベトナム	1.50	0.001

出所：ITC Trade Map

Sultapya は主に中国向けに輸出されているが、2018年4～9月のデータによると、少量ながら日本にも輸出されている³。同じく Duffin Bean と Lima Bean も主な輸出先は中国である。

³ 184トン。Source: Customs Data + Department of Commerce and Consumer Affairs (DCCA)



出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019

図 24 Sultani/Sultapya の輸出量と輸出額

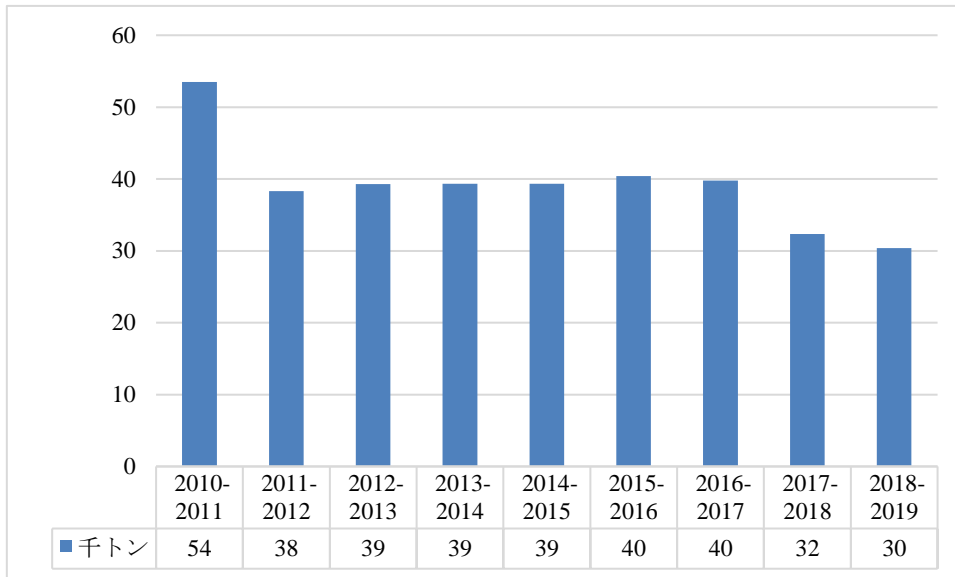
3.10 ツルアズキ

(学名 : *Vigna umbellata* Thumb.、英名 : Ricebean、現地名 : Peyin)

ツルアズキは東南アジアで野生の *Vigna umbellata* から栽培化されたものと考えられ、原産地は東北インド、ミャンマー、タイ北部、ラオス、ベトナムとされている。アズキによく似た形態的特徴をもつが、さやと種子（豆）がアズキより細長く、へそが盛り上がるのが特徴である。このほか、アズキの花は淡黄色であるが、ツルアズキは黄金色であり、アズキのさやは横向きにつくが、ツルアズキは下向きについて垂れ下がるといった違いがみられる。

ツルアズキの利用法は、一般的には完熟種子をゆでてご飯に混ぜて食べたり、お菓子にしたりすることが多い。日本の流通業者間では竹小豆と呼ばれている。

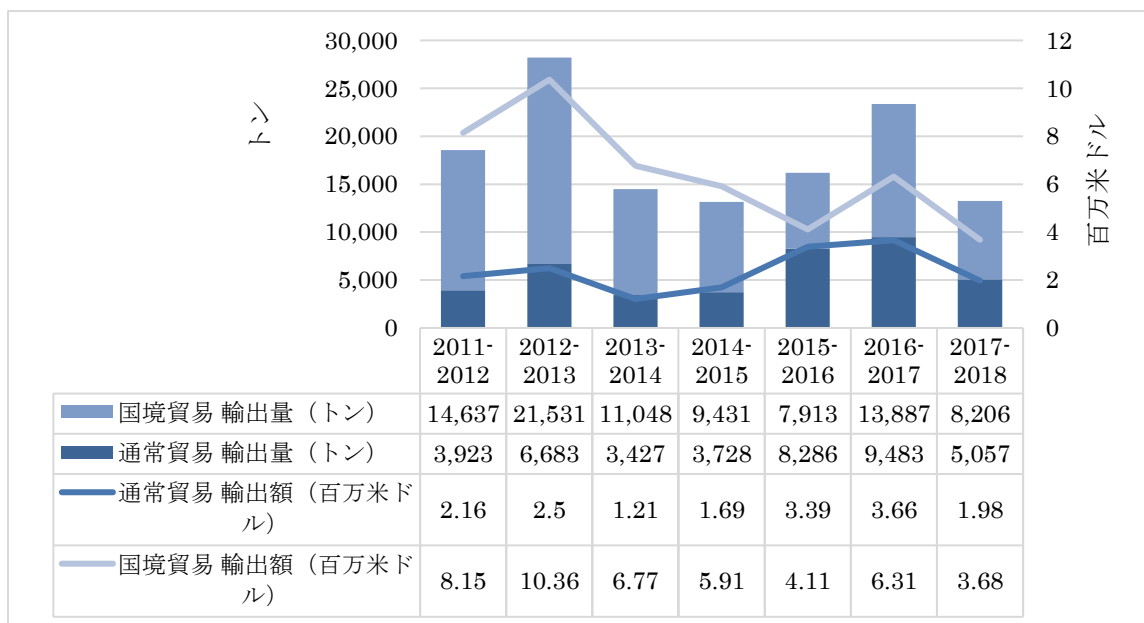
ツルアズキの生産量は近年3~4万トンで推移している。主要産地はマグウェイ管区、マンダレー管区、ザガイン管区であり、以前は圧倒的にマグウェイ管区が多かったが、2017年以降、同管区が生産量が減ったことにより、現在ではマンダレー管区、ザガイン管区が二大産地となっている。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 25 ツルアズキの生産量

ミャンマーから輸出されるツルアズキの量は年間 1.8 トン程度である。ツルアズキの国別輸出品・輸出額についての情報は本調査では入手することができなかったが、国境貿易による輸出の占める割合が大きいことを見ると、主要輸出先は中国であることが推測される。輸出先としては、インド、日本、パキスタン、フィリピンが重要である。



出所: ミャンマー税関

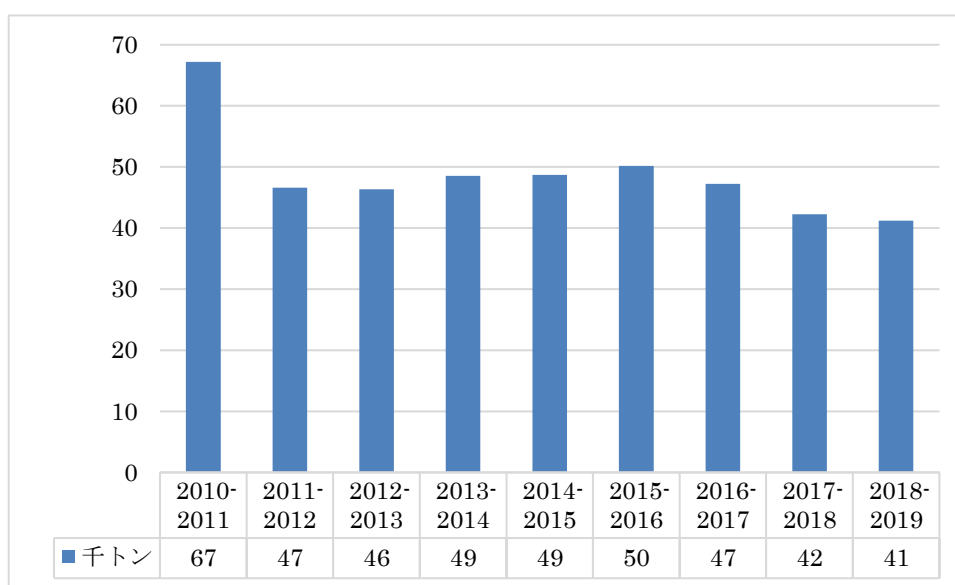
図 26 ツルアズキの輸出品と輸出額

3.11 エンドウ

(学名：*Pisum sativum.L.*、英名：Garden pea、現地名：Sadawpe)

エンドウの原産地は地中海から中央アジアにかけてであり、古代ギリシャやエジプトでも栽培されていた。さやの硬さにより、硬莢種と軟莢種があり、硬莢種は主に完熟して乾燥した豆が利用される。花は紅色（紫色）または白色。グリーンピースとして利用されるのは、さやの柔らかい軟莢種の生の豆である。軟莢種の花は白いものが多い。

エンドウの主要産地はザガイン管区であり、生産量の 5 割を占める。次いでマグウェイ管区、シャン州が主な産地となっている。近年の平均収量は 1 エーカー当たり 506 キロとなっている。2010/11 年からの生産量の推移は図 27 のとおり。



出所: Statistical Year Book (2017-2019)

図 27 エンドウの生産量

輸出データにおいて、エンドウは「その他豆類」に分類されるため、エンドウの輸出に関するデータは本調査では入手できなかった。

3.12 インゲン

(学名：*Phaseolus vulgaris.*、英名：Kidney bean、現地名：Myay Htauk Pe)

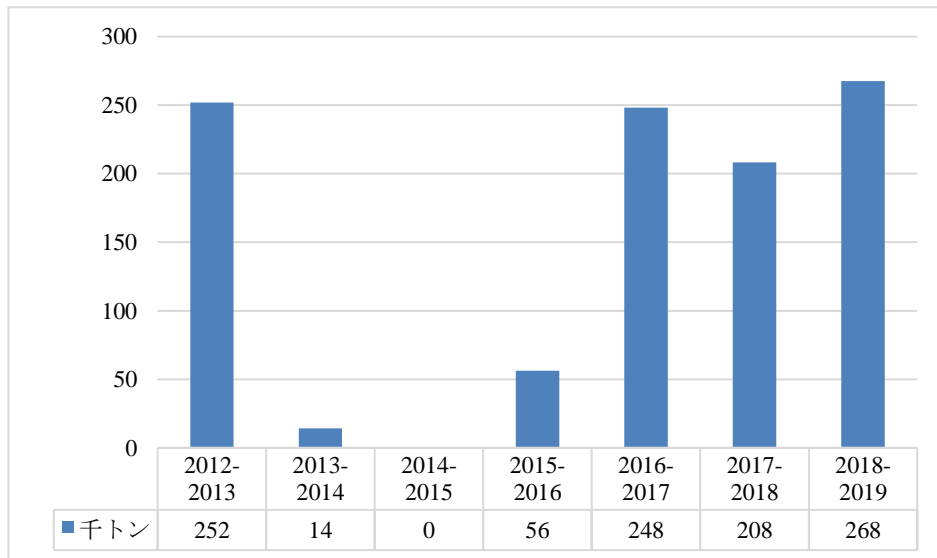
アメリカ原産であり、夏に白またはピンク色の花をつけ、秋に長いさやになる。つる性の品種とつるなしの品種とがあり、つる性は収穫期間が長い。インゲン豆には多様な種類があり、日本では赤インゲン、白インゲン、手亡、虎豆などに分類されている。ミャンマーで栽培されているインゲン (red kidney bean) の成分は表 18 のとおりである。

表 18 インゲンの成分 (100g 当たり)

成分	mg
タンパク	16.0
脂質	1.90
デンプン	66.0
カルシウム	210
鉄分	8.6
ビタミン B1	0.33
ビタミン B2	0.24

出所：商業省貿易振興局

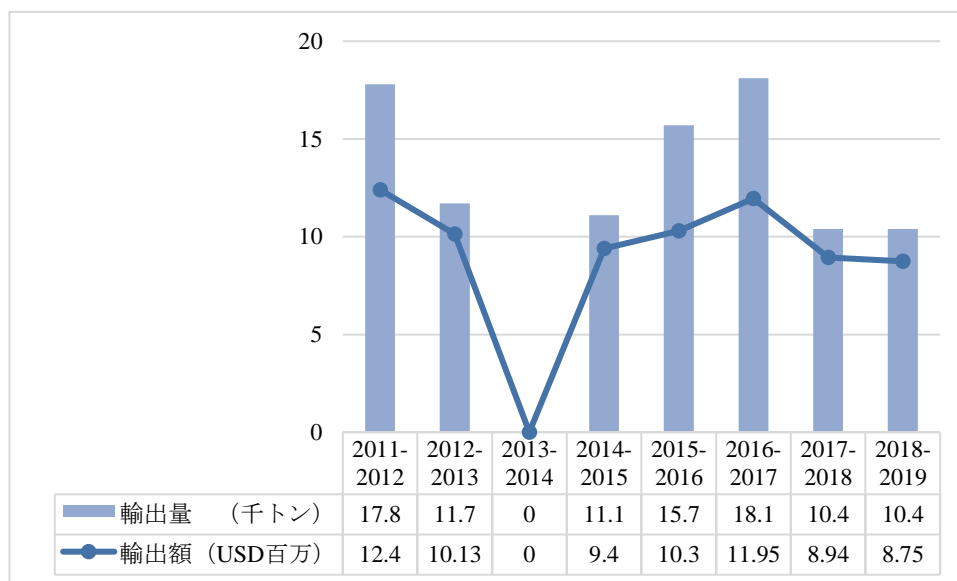
インゲンはタンパク質を多く含むが、ミャンマーではあまり消費されていない。同国ではインゲンは非主要豆類のため、「その他豆類」に分類されることが多い。生産量はケツルアズキや緑豆のように多くはないが、他の豆類と比較すると 20 万トンを超える年もあり、一定量の栽培がされていることがうかがえる（図 28）。統計データを見ると、2013/14 年と 2014/15 年の生産量がほぼ皆無であるが、先述のとおり、非主要豆類として「その他豆類」に分類されてしまい、インゲンに特化したデータが適切に報告されていないものと見られる。産地は主にザガイン管区であり、Katha、Homalin、Kalay、Phaung Pyin といった場所で盛んに栽培されている。



出所：農業局豆類課

図 28 インゲンの生産量

ミャンマー税関や商業消費者局から入手した 2017 年のデータによると、主な輸出先は中国（1.1 万トン）、日本（7,700 トン）、シンガポール（2,100 トン）となっている。その他、1,000 トン未満のインゲンが韓国やスイス、インド、マレーシアに輸出されている。



出所：ミャンマー税関

図 29 ツルアズキの輸出量と輸出額

3.13 その他（小豆）

首都ネピドー（Naypyitaw）農業局本部の豆類部門長によると、ミャンマーには小豆の生産はなく、そのため小豆の統計データも存在しないとのこと。MPBSMA 関係者への聞き取りでも、同国には大規模な小豆の生産は無く、カイン州ミャワディ（Myawaddy）のタイとの国境で若干取引されているが、小豆かどうかは判明していない。ガンゴー（Gangaw）郡区の農業局郡区オフィサーによると、彼らは小豆を試験的に栽培したが、害虫被害が著しく、試験栽培の継続が必要とのことである。

豆類輸出業者である Shwe Tha Zin Trading Company によると、バゴー管区とエーヤワディ管区で小豆の生産が行われているが、生産量はごくわずかで、年間でも 1 つのコンテナしか輸出できない（エーヤワディ管区内ではガタインチャウン（Nga Thaing Chaung）、ヒンタダ（Hinthada）、ミャナウン（Myanaung）、キャンキン（Kyan Khin）、ヤイチー（Yay Kyi）郡区が生産地）。現在、小豆は高価格（1 バスケット（32.7 kg）=92,000~100,000 チャット（約 6500~7000 円））で取引されるため、換金作物として農家に人気がある。

小豆は「緑豆」と似ており、ミャンマーでは「Di Sein Ni」、「Pe Di Sein Ah Ni」と呼ばれ、緑豆を指す「Pedisein」（もしくは「Pe Di Sein」）と名称が似ている。したがって、農業局は小豆の生産データを緑豆の統計データに含めている可能性もあるという。

以上、得られた情報からは、小豆の栽培は、一部地域で極めて限られた生産がされているようであるが、農業局等政府機関や豆類関連の業界団体等からは認識されていず、公式データ上でも記録されていないのが現状である。

4. 代表的な生産地の状況

4.1 マグウェイ管区パコック及びガンゴ

(1) マグウェイ管区の概要

マグウェイ管区は、ミャンマー中部の行政地域である。7つあるミャンマーの管区の中では最も広く 44,820 平方キロメートル。人口は 391.7 万人で、その 95%はビルマ族である。このほか、チン (Chin)、ラカイン (Rakhine)、カイン (Kayin)、シャン (Shan) といった少数民族が住んでいる。同管区は食用油を大量に産するほか石油も生産する。そのためミャンマーの油壺と呼ばれている。主要農作物はゴマとラッカセイで、他にコメ、キビ、トウモロコシ、ヒマワリ、豆類、綿、サトウキビ、タバコ、ヤシ樹液 (Toddy)、トウガラシ、タマネギ、ジャガイモなどを産出する。

マグウェイ管区では、モンスーンは 6 月から 10 月まで続き、冬は 11 月から 2 月までで、乾燥した夏は 2 月の終わりから 5 月までとなっている。同管区マグウェイ郡区の年間降水量は 1,044 ミリメートル、最高気温と最低気温はそれぞれ 34.6°C、20.2°C である。

同管区の調査地として、パコック (Pakokku) とガンゴ (Gangaw) を選択した。

(2) パコックの概要

パコック (Pakokku) 郡区は、マグウェイ管区北部に位置し、総面積は 1258.3 平方 km で、南北に 17.7km、東西に 54.71km 伸びている。平均標高は海拔 64.5m である。エーヤワディ川のほとりの平地にあり、西側には高さ 317m のタントキ山 (Tant Kyi) と高さ 343m のテトマ山 (Tet Ma) がある。

パコックに自生する樹木・植物は、パーム、タマリンド、レベック、チークグランディス、ウダノキ、アカシアカテチュ、ターミナルリアトメントサ、ニーム、マンゴ、シュガーアップル、グアバ、レッドシルクコットンツリーなどである。生息する野生動物は鹿、ウサギ、猿、ヤマネコ、トカゲ、蛇などの爬虫類、鷺などの鳥類である。

パコック郡区の気候は、降雨量が少なく乾燥している。2016 年～2019 年の最高気温は 36.1°C、最低気温は 18.5°C である。年ごとの降雨量と気温を表 19 に示す。

表 19 パコックの降雨量と気温

年	降雨量		気温	
	雨天日数	降雨量 (mm)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)
2016	48	1346.2	36.10	-
2017	53	1117.6	20.83	-
2018	46	1168.4	30.00	18.5
2019	20	508	-	-

出所：General Administrative Department

2019 年 9 月現在のパコック郡区の世帯数と人口を表 20 に示す。

表 20 パコック郡区の世帯数と人口

部類	世帯数	小区 Ward	村 Village Tract	集落 Village	人口		
					男性	女性	合計
都市部	24,570	35	-	-	49,310	58,247	107,557
農村部	46,507	-	54	245	95,834	108,325	204,159
合計	71,077	35	54	245	145,144	166,572	311,716

出所：General Administrative Department

パコック郡区は経済的に発展し、地元の人々は、主に農業や畜産業、工業、商業に従事している。また、サービス業も発展している。パコックからは、内陸輸送と水路を經由してヤンゴン、マンダレー、エーヤワディとつながるので交通の便がいい。パコックには CEC がある。パコックの主要作物は豆類と油糧作物であり、それら農産物はヤンゴン、マンダレー、他の地域に輸送される。

2019年9月現在のパコック郡区の就業人口は218,085人、職場人口は209,295人、失業人口は8,790人で、失業率は4.03%である。パコック郡区の1人当たりの平均所得は表21のとおりである。

表 21 パコックの1人当たり平均所得

1人当たり平均所得	2016-2017	2017-2018	2018-2019 (予測)
チャット	2,230,467	2,392,930	3,088,861
円換算額	156,133	167,505	216,220

出所：General Administrative Department

※ 円換算額は1チャット=0.07円で換算。

(3) パコックの豆類生産

乾燥地帯に位置し、降雨量が非常に少ないパコックは、豆類、特にキマメと緑豆を主な生産物としている。インドの輸入制限により、キマメの生産量は2018/19年と2019/20年に減少している。パコックの主要豆類の作付面積、生産量などを表22に示す。

表 22 パコックの豆類生産状況

単位：バスケット⁴

豆の種類	現地名/英名	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
緑豆	Pedisein (Green gram)	666,027	693,502	724,107	742,486	775,499	773,437	773,342	775,596	388,020	103,277
キマメ	Pesingon (Pigeon pea)	630,315	632,594	635,897	682,047	718,693	719,291	713,655	260,303	74,146	1,474
ヒヨコマメ	Gram (Chick pea)	42,603	47,607	45,664	55,811	56,115	55,111	55,188	22,908	28,308	16,738
ササゲ	Pelun (Cow pea)	83,955	89,844	90,873	94,446	95,722	95,554	95,799	43,884	36,426	28,282
ササゲ	Bocate (Cow pea)	11,244	11,952	12,171	12,253	12,274	12,497	12,439	2,400	3,881	4,487
フジマメ	Peyi (Lablab bean)	6,999	9,346	9,557	9,652	9,791	9,816	9,810	15,667	1,020	2,370
ライマメ	Butter bean (Htawbatpe)	1,579	1,614	1,642	1,642	1,701	4,175	1,775	3,676	7,510	7,856

⁴ バスケットはミャンマーで利用されている重量単位。作物によって1バスケット当たりの重量が異なるが、豆類は1バスケット=31.3 kg。

豆の種類	現地名/英名	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
ライマメ	Pebyugale (Duffin bean)	-	-	-	-	-	-	-	964	2,297	6,312
ライマメ	Pegya (Lima Bean)	5,999	7,080	7,958	7,892	8,078	8,261	8,213	2,866	1,155	7,172
ライマメ	Sultani	-	-	-	-	-	-	-	8,884	4,695	15,703
ライマメ	Sultapya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,103
ツルアズキ	Peyin (Rice bean)	83,281	91,230	85,930	95,776	100,005	101,640	100,344	32,014	33,033	29,188
その他	Other pulses	141,097	153,314	159,949	161,070	161,514	160,608	160,033	27,648	31,352	34,154

出所：農業局マグウェイ管区事務所

パコックにおける緑豆とキマメの平均的な生産費と農家収益を表 23 に示す。

表 23 パコックの豆類生産費と農家利益 (チャット)

作業	緑豆	キマメ
生産費 (エーカー当たり)	275,500	28,000
収量 (バスケット/エーカー)	9	20
販売価格 (バスケット当たり)	34,000	17,000
収入 (エーカー当たり)	306,000	340,000
農家利益 (エーカー当たり)	30,500	312,000

出所：農業局パコック郡区事務所

(4) ガンゴーの概要

ガンゴー (Gangaw) 郡区は、マグウェイ管区北西部に位置し、総面積は 1258.3 平方 km で、郡区は南北に 123.91 km、東西に 40.23km 伸びている。平均標高は海拔 214.2m である。山がたくさんあり森に覆われている。最も高い山はポネタウン山 (Pone Taung) で、標高 1,173m である。

ガンゴー郡区に自生する樹木・植物は、チーク、ピンカド、オオミカリン、ショレアシアメンシス、ハルズ (Hnaw)、アカシアカテチュ、ターミナリア、ミンレティアペンデュラ、アカシアロイコフォア、竹などである。

ガンゴー郡区はモンスーン気候地域で、2016 年～2019 年の最高気温は 46.60°C、最低気温は 7°C である。年ごとの降雨量と気温を表 24 に示す。

表 24 ガンゴーの降雨量と気温

年	降雨量		気温	
	雨天日数	降雨量 (mm)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)
2016	89	1358.4	44	7
2017	82	934.7	44	9
2018	87	1099.8	42	8.0
2019	51	715.3	46.6	7.2

出所：General Administrative Department

2019 年 9 月現在のガンゴー郡区の世帯、人口を表 25 に示す。

表 25 ガンゴー郡区の世帯数と人口

部類	世帯数	小区 Ward	村 Village Tract	集落 Village	人口		
					男性	女性	合計
都市部	2,777	4	-	-	5,578	6,377	11,955
農村部	25,659	-	70	107	57,788	61,353	119,141
合計	28,436	4	70	107	63,366	67,730	131,096

出所：General Administrative Department

ガンゴー郡区は経済的には発展途上にあり、人々は主に農業事業に従事している。主要作物・産品は、木材、コメ、豆類で、これらは、マンダレー、パコック、モンユワに輸送され販売されている。

2019年9月現在のガンゴー郡区の就労人口は98,591人、職場人口は93,039人、失業人口は5,552人で、失業率は5.63%である。ガンゴー郡区の1人当たりの平均所得は表26のとおりである。

表 26 ガンゴーの1人当たり平均所得

1人当たり平均所得	2016-2017	2017-2018	2018-2019
チャット	1,293,476	1,104,207	1,221,197
円換算額	90,543	77,294	85,484

出所：General Administrative Department

(5) ガンゴーの豆類生産

マグウェイ管区のガンゴーでは、多くの豆類が栽培されていて、なかでもバタービーン（ライマメ）の栽培は生産量では国内で最大規模であり、品質も高く日本へも輸出されている。ガンゴーの主要豆類の作付面積、生産量などを表27に示す。

表 27 ガンゴーの豆類生産状況

単位：バスケット

豆の種類	現地名/英名	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
ケツルアズキ	Matpe (Black gram)	7,169	7,312	7,521	7,529	7,700	7,715	7,242	74,955	13,839	5,693
緑豆	Pedisein (Green gram)	170,344	180,716	196,177	189,235	198,857	198,957	357,830	229,749	86,991	91,857
緑豆	Panauk (Krishana mung)	122,374	134,578	141,994	132,058	145,655	144,559	148,194	6,157	41,694	21,244
キマメ	Pesingon (Pigeon pea)	31,239	33,886	44,542	36,634	37,340	37,377	37,416	13,745	147	85
大豆	Peboke (Soy bean)	32,022	34,661	35,517	35,915	36,270	36,300	36,538	24,649	653	909
ヒヨコマメ	Gram (Chick pea)	5,358	5,697	6,378	6,395	6,759	10,395	10,400	5,520	10,014	47,372
ササゲ	Pelun (Cow pea)	19,961	21,021	21,345	22,491	22,037	22,105	22,478	18,597	609	529
ササゲ	Bocate (Cow pea)	4,603	5,742	5,830	5,944	7,447	8,811	8,815	211	300	63

豆の種類	現地名/英名	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
フジマメ	Pegyi (Lablab bean)	4,657	4,760	4,801	4,813	4,982	4,987	4,990	81	91	256
ライマメ	Butter bean (Htawbatpe)	453,625	454,100	459,170	490,253	496,101	515,926	516,352	252,468	324,381	351,616
ライマメ	Pegya (Lima bean)	4,254	4,515	4,742	5,022	5,314	5,575	5,583	28	28	-
ライマメ	Sultani	115,023	115,996	119,345	125,345	132,638	132,688	121,819	41,515	22,419	15,766
ツルアズキ	Peyin (Rice bean)	159,834	169,439	180,435	188,202	186,224	186,702	194,660	142,552	79,336	99,870
エンドウ	Sadawpea (Garden pea)	146,210	150,278	162,224	179,947	180,773	192,472	192,257	26,058	9,396	13,544
その他	Other pulses	6,194	6,394	6,768	6,603	7,104	7,614	7,574	69	377	-

出所: 農業局マグウェイ管区事務所

ガンゴーにおける主要豆類の平均的な生産費を表 28 に示す。

表 28 ガンゴーの豆類生産費 (チャット)

作業	主要作付豆類※	リレー間作豆類 (ヒヨコマメ、エンドウ)
生産費 (エーカー当たり)	313,000	155,500

※ヒヨコマメ、ケツルアズキ、緑豆 (Green gram)、緑豆 (Krishna mung)、ツルアズキ、ライマメ (Sultani)、ライマメ (Butter bean)

出所: 農業局ガンゴー郡区事務所

4.2 エーヤワディ管区ヒンタダ

(1) エーヤワディ管区の概要

エーヤワディ管区は、エーヤワディ川 (イラワジ川) のデルタ地域に位置する。北はバゴー管区、東はバゴー管区とヤンゴン管区に接し、南と西にはベンガル湾がある。北西はラカイン州に接している。面積は 3 万 5140 平方キロメートルで、人口は 618.4 万人である。ビルマ族 (Bamar) とカレン族 (Karen) が多数を占めており、ラカイン族 (Rakhin) も少数民族として西部の海岸地方に住んでいる。エーヤワディ管区の主要作物はコメであり、ミャンマーの穀倉と呼ばれている。コメの他にトウモロコシ、ゴマ、ラッカセイ、ヒマワリ、ジュート、豆類が作付けされている。

エーヤワディ管区パティン郡区の年間降水量は 3,026 ミリメートル、最高気温と最低気温はそれぞれ 33.0°C、22.1°C である。

同管区の調査地として、ヒンタダ (Hinthada) 郡区を選択した。

(2) ヒンタダの概要

ヒンタダ郡区は、エーヤワディ管区北部に位置し、総面積は 980 平方 km で、町は南北に 45.0km、東西に 38.6km 伸びている。標高は平均で海拔 13.5m である。ヒンタダはエーヤワディ川とパティン川に挟まれた平地に位置し、北から南に流れる多くの川や小川がある。

ヒンタダは高温多湿の気候で、2016年～2019年の最高気温は43℃、最低気温は9.2℃である。年ごとの降雨量と気温を表29に示す。

表29 ヒンタダの降雨量と気温

年	降雨量		気温	
	雨天日数	降雨量 (mm)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)
2016	120	2286.0	43	9.2
2017	110	2572.8	36	18
2018	121	2063.0	38	22
2019	83	1937.0	38	13

出所：General Administrative Department

この地域に自生する樹木は、チーク、ピンカド、オオミカリン、その他のハードウッドや竹などである。ヒンタダには野生動物はいない。

2018年9月現在のヒンタダ郡区の世帯、人口を表30に示す。

表30 ヒンタダ郡区の世帯数と人口

部類	世帯数	小区 Ward	村 Village Tract	集落 Village	人口		
					男性	女性	合計
都市部	17,753	21	-	-	37,382	43,574	80,956
農村部	66,004	-	103	820	127,426	139,798	267,224
合計	83,757	21	103	820	164,808	183,372	348,180

出所：General Administrative Department

ヒンタダ郡区は、内陸輸送道路と水路が交わる位置にあるため、交通の便が大変よく、エーヤワディ管区北部の経済の中心地である。ヒンタダにはCECがあり、地域の人々は主に農業に従事している。ヒンタダの主要作物はコメ、ケツルアズキ、油糧作物である。

2018年9月現在のヒンタダの就労人口は294,061人、職場人口は286,092人、失業人口は7,969人で、失業率は2.79%である。ヒンタダの1人当たりの平均所得は表31のとおりである。

表31 ヒンタダの1人当たり平均所得

単位：チャット

1人当たり平均所得	2015-2016	2016-2017	2017-2018
チャット	912,642	968,764	1,061,743
円換算額	63,885	67,813	74,322

出所：General Administrative Department

(3) ヒンタダの豆類生産

ヒンタダ郡区では、農家は主にコメと豆類を栽培している。豆類の生産期間は短く、短期間で収入を得られるため、豆類は主要な換金作物である。雨季米の後に続けて乾季米を栽培すると、連作障害により稲の収量が減少するため、稲の後に豆類で作付けする方法が広がった。ヒンタダで最も

生産量が多いのはケツルアズキである。ヒンタダの主要豆類の作付面積、生産量などを表 32 に示す。

表 32 ヒンタダの豆類生産状況

単位：バスケット

豆の種類	現地名/ 英名	2010- 2011	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020
ケツルアズキ	Matpe (Black gram)	2,822,078	1,564,705	1,553,862	1,806,355	1,947,540	2,166,665	1,804,293	1,817,634	1,837,026	1,968,904
緑豆	Pedisein (Green gram)	43,376	48,734	34,867	35,264	36,166	36,281	36,059	44,668	44,903	45,220
緑豆	Panauk (Krishana mung)	4,439	3,440	3,442	3,453	3,465	3,488	2,599	2,807	2,807	2,888
ヒヨコマメ	Gram (Chick pea)	3,020	2,478	2,489	2,541	2,972	3,003	2,810	2,791	2,835	2,930
大豆	Peboke (Soy bean)	239,929	240,174	240,298	241,032	241,390	247,790	200,912	241,656	235,406	235,639
ササゲ	Pelun (Cow pea)	88,156	63,103	64,021	71,498	73,824	74,747	73,905	78,196	78,471	78,715
ササゲ	Bocate (Cow pea)	74,117	48,389	48,567	48,744	50,890	52,053	67,248	67,302	67,248	67,248
フジマメ	Pegyí (Lablab bean)	40,736	31,721	31,200	31,271	32,574	32,976	32,908	33,213	33,403	33,758
ライマメ	Butter bean (Htawbatpe)	41,863	40,117	40,234	40,469	41,642	41,812	41,905	41,917	41,695	41,695
ライマメ	Sultani	31,312	31,428	31,753	31,830	32,538	32,883	32,634	32,859	32,859	32,955
ツルアズキ	Peyin (Rice bean)	33,060	26,368	26,466	27,731	28,742	28,860	2,802	29,434	29,677	30,600
エンドウ	Sadawpea (Garden pea)	16,932	10,734	10,827	10,845	12,184	12,322	12,690	12,813	12,691	12,650
その他	Other pulses	40,273	38,592	38,736	39,005	40,216	32,592	39,396	39,804	39,909	40,041
ケツルアズキ	Matpe (Black gram)	2,822,078	1,564,705	1,553,862	1,806,355	1,947,540	2,166,665	1,804,293	1,817,634	1,837,026	1,968,904
緑豆	Pedisein (Green gram)	43,376	48,734	34,867	35,264	36,166	36,281	36,059	44,668	44,903	45,220

出所：農業局エーヤワディ管区事務所

ヒンタダにおける主要豆類の平均的な生産費と農家収益を表 33 に示す。

表 33 ヒンタダの豆類生産費と農家利益（チャット）

作業	ケツルアズキ	緑豆 (Pedisein)	緑豆 (Penauk)	ササゲ (Pelun)	ササゲ (Bocate)
生産費（エーカー当たり）	180,000	158,500	167,000	171,500	171,500
収量（バスケット/エーカー）	15	18	-	15	15
販売価格（チャット/バスケット）	20,000	27,000	-	27,000	27,000
収入（エーカー当たり）	300,000	486,000	-	405,000	405,000
農家利益（エーカー当たり）	120,000	327,500		233,500	233,500

作業	フジマメ	ライマメ (Htawbat-pe)	ライマメ (Sultani)	ツルアズキ (Peyin)	エンドウ (Sadawpea)
生産費（エーカー当たり）	165,500	154,500	167,000	167,000	154,500
収量（バスケット/エーカー）	14	17	-	-	13
販売価格（チャット/バスケット）	27,000	34,000	-	-	26,000
収入（エーカー当たり）	378,000	578,000	-	-	338,000
農家利益（エーカー当たり）	212,500	423,500			183,500

出所：農業局ヒンタダ郡区事務所

4.3 マンダレー管区チャウセー

(1) マンダレー管区の概要

マンダレー管区はミャンマーの中央部に位置し、面積は3万7021平方キロメートルで、西はザガイン管区、マグウェイ管区、東はシャン州、南はバゴー管区、カレン州と接している。マンダレー管区の南部には、首都ネピドー（Naypyitaw）がある。同管区はミャンマー経済の中でも重要な地域である。マンダレー管区の人口は約616.6万人で、住民の大多数はビルマ族で、シャン族の人たちが管区の東側の州境沿いに住んでいる。農業は最も重要な産業である。主要な作物はコメ、小麦、トウモロコシ、ラッカセイ、ゴマ、綿、豆類、タバコ、トウガラシ、野菜となっている。マンダレー管区マンダレー郡区の年間降水量は954ミリメートル、最高気温と最低気温はそれぞれ34.4℃、22.5℃である。

マンダレー管区の調査地として、チャウセー（Kyaukse）郡区を選定した。

(2) チャウセーの概要

チャウセー郡区はミャンマーの中央部に位置し、マンダレーから約40km南にある。総面積は1947.7km²であり、海拔82.6mに位置する。チャウセー郡区の58%は森林である。この地域に自生する樹木はチークやピンカドである。チャウセーには多くの山があるが、農地は起伏が少ない平地にあって灌漑に適しており、灌漑システムが普及している。また、水資源も豊富であり、Zaw Gyi、Pan Laung、Sa Mone といった川がチャウセーを流れており、農業のほか、飲料水の水源にもなって

いる。チャウセーには 1959 年に設立された政府の農業試験場があり、マンダレー、ザガイン、マグウェイの 3 管区を管轄している。CEC もあってマンダレーに近いことから、各地からの農産物がここで取り引きされている。

チャウセー郡区の気温は暑く湿度が高い。2015～2019 年の平均降雨量と気温を表 34 に示す。

表 34 チャウセーの降雨量と気温

年	降雨量		気温	
	雨天日数	降雨量 (mm)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)
2015	49	732.8	38.6	13.7
2016	63	879.3	34.0	10.5
2017	65	987.0	42.5	10.0
2018	44	652.0	40.6	11.0
2019	31	661.2	43.2	12.0

出所：General Administrative Department

チャウセー郡区はヤンゴンとマンダレーの間に位置し、道路や鉄道とのアクセスがよい。2019 年 10 月時点の失業率は 6.7%であった。同時点のチャウセー郡区の世帯数と人口を表 35 に示す。

表 35 チャウセー郡区の世帯数と人口

部類	世帯数	小区 Ward	村 Village Tract	集落 Village	人口		
					男性	女性	合計
都市部	7,658	10	-	-	16,863	19,543	36,406
農村部	44,392	-	87	223	99,804	106,872	206,676
合計	52,050	10	87	223	116,667	126,415	243,082

出所：General Administrative Department

この地域の人々は主に農業に従事しており、灌漑システムの普及による恩恵を受けている。この地域の主要農産物はコメ、ゴマ、コショウ、タマネギであり、主にマンダレーやヤンゴンに搬送されている。チャウセー郡区の平均所得を表 36 に示す。

表 36 チャウセー郡区の 1 人当たり平均所得

単位：チャット

1 人当たり平均 所得	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
チャット	1,821,872	2,066,787	2,156,250	2,387,980
円換算額	127,531	144,675	150,938	167,159

出所：General Administrative Department

(3) チャウセーの豆類生産

チャウセーの農業試験場ではヒヨコマメの研究もしており、この地域で生産されている豆類のなかでは、ヒヨコマメが一番多くなっている。次いで緑豆の生産が多く、少量ながらバタービーンも生産されている。ミャンマー中央部の乾燥地帯でもあることから、キマメの生産量も多い。チャウセーの主要豆類の作付面積、生産量などを表 37 に示す。

表 37 チャウセーの豆類生産状況

単位：バスケット

豆の種類	現地名/英名	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
緑豆	Green gram	432,631	454,284	370,687	382,679
キマメ	Pesingon (Pigeon pea)	47,867	50,597	38,059	30,184
ヒヨコマメ	Gram (Chick pea)	401,638	409,930	588,025	588,798
フジマメ	Pegyi (Lablab bean)	21,099	21,147	19,619	15,695
ライマメ	Butter bean (Htawbatpe)	20,525	20,497	13,719	13,719
ライマメ	Pegya (Lima bean)	28,288	28,444	19,223	19,223
その他	Other pulses	374,859	387,976	488,540	450,818

出所：農業局チャウセー郡区事務所

チャウセーにおける緑豆とヒヨコマメの平均的な生産費と農家収益を表 38 に示す。

表 38 チャウセーの豆類生産費と農家利益

作業	緑豆	ヒヨコマメ
生産費用（エーカー当たり）	283,500	283,000
収量（バスケット/エーカー）	17	18
販売価格（チャット/バスケット）	35,000	27,000
収入（エーカー当たり）	595,000	486,000
農家利益（エーカー当たり）	311,500	203,000

出所：農業局チャウセー郡区事務所

4.4 ネピドー

(1) ネピドーの概要

ネピドーは、2006 年にヤンゴンから移転したミャンマーの新首都である。行政の町としてつくられた人工都市である。各省庁の本部が連なるほか、ネピドーにはイェジン農業大学が所在する。本調査では、ネピドー周辺で農業が行われているピンマナ（Pyinmana）郡区を調査のため選択した。

(2) ピンマナの概要

ピンマナ郡区は東西南北、それぞれ異なる郡区に囲まれている。総面積は 1102.8km² であり、南北に 51.5km、東西に 49.9km 広がっている。海拔は 97.6m で、ピンマナの東部は平地であり、複数の川が流れている。平均して温かく、湿った気候となっており、夏には 41℃にも気温が上がる。年ごとの降雨量と気温を表 39 に示す。

表 39 ピンマナの降雨量と気温

年	降雨量		気温	
	雨天日数	降雨量 (mm)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)
2015	78	1086.1	36.7	18.7
2016	2	16.0	39.5	11.7
2017	99	1478.0	38.8	22.5
2018	16	281.9	40	12.0
2019	66	1102.1	41	14

出所：General Administrative Department

ピンマナに自生する樹木・植物はチーク、ピンカド、カリン、タガヤサン、パンヤ、スダジイ、竹などである。

2019年9月現在のピンマナ郡区の世帯数、人口を表40に示す。

表 40 ピンマナ郡区の世帯数と人口

部類	世帯数	小区 Ward	村 Village Tract	集落 Village	人口		
					男性	女性	合計
都市部	14,551	7	-	-	34,488	38,964	73,452
農村部	23,058	-	29	140	49,563	53,539	103,102
合計	37,609	7	29	140	84,051	92,503	176,554

出所：General Administrative Department

ピンマナ郡区は首都ネピドーに近いこと、経済的に開発が進んだ地域である。ただし、ピンマナの人口は主に農業に従事しているほか、小規模なビジネスを営んでいるものも多い。2019年9月の失業率は4.2%であった。主要作物はコメや豆であり、国内の他の地域に輸送されている。ピンマナ郡区の一人当たりの平均所得は表41のとおりである。

表 41 ピンマナの一人当たり平均所得

単位：チャット

1人当たり平均所得	2016-2017	2017-2018
チャット	925,184	1,020,795
円換算額	64,763	71,456

出所：General Administrative Department

(3) ピンマナの豆類生産

ネピドー周辺で豆類を生産している農業地域としては、ピンマナがネピドーに最も近い。この地域では特に、ケツルアズキと緑豆の生産が盛んである。また、平野部分では Paung Laung ダムからの灌漑がある。ピンマナの主要豆類の作付面積、生産量などを表42に示す。

表 42 ピンマナの豆類生産状況

単位：バスケット

豆の種類	現地名 /英名	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
ケツルアズキ	Matpe (Black gram)	229,017	205,700	208,268	245,321	222,183	224,935	121,333	102,022	111,637
緑豆	Green gram	58,790	58,672	33,964	38,558	43,406	43,269	46,949	30,437	37,345
ヒヨコマメ	Gram (Chick pea)	1,044	780	9,726	3,500	5,600	2,880	3,336	3,772	5,649
フジマメ	Peyi (Lablab bean)	19,295	28,500	13,282	15,717	13,339	9,499	9,084	7,844	7,908

出所：農業局ピンマナ郡区事務所

ピンマナにおける緑豆とヒヨコマメの平均的な生産費用と収益を表 43 に示す。

表 43 ピンマナの豆類生産費と農家利益（チャット）

作業	緑豆	ヒヨコマメ	ケツルアズキ	フジマメ
生産費（エーカー当たり）	216,500	257,500	376,000	182,500
収量（バスケット/エーカー）	11	15	20	13
販売価格（チャット/バスケット）	29,000	22,000	36,000	27,000
収入（エーカー当たり）	319,000	330,000	600,000	351,000
農家利益（エーカー当たり）	102,500	72,500	224,000	168,500

出所：農業局ピンマナ郡区事務所

5. 流通・貿易・消費

5.1 流通

5.1.1 流通経路

ミャンマーでは、豆類の流通は民間の流通業者が担っている。農家が収穫した豆は、通常集荷業者や仲介人によって各地の CEC に持ち込まれ、そこで卸しにかけられる。CEC はヤンゴンにある Bayint Naung 取引所が国内最大の規模を誇るが、豆類にとってはマンダレーの取引所が最も重要である。このほかにもマグウェイ、パコック、ヒンタダ、ミンジャン、チャウセーなど計 12 カ所の取引所が国内に存在する。

CEC は会員登録した業者が出入りでき、現物のサンプルをもって価格交渉が行われる。同時に、取引価格が電光掲示板などでアナウンスされている。取引情報は携帯やオンラインでも取得できるようになっている。

大手の卸業者が輸出も手掛けており、商品取引所で購入したり、仲卸から直接購入したりしている場合もある。

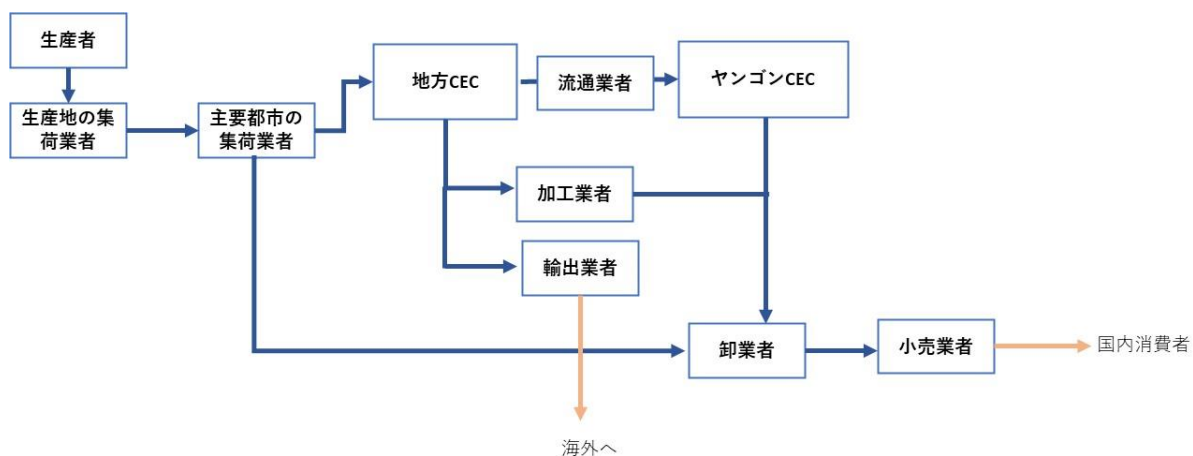


図 30 流通経路の概観図

ミャンマー・マメ・ゴマ種子業協会は 1992 年に設立され、政府と民間の橋渡しをする組織である。約 1,200 社がこの協会に会員として登録している。同協会は、会員の情報交換やビジネスマッチングをするほか、豆類の輸出の際に必要な原産地国証明書を承認する役割も担っている。

5.1.2 品質管理

CEC で扱われている豆類は、主に目視による品質確認に基づき売買がされている。各地の CEC では、独自の品質基準を設けているものもあるが、その適用は自発的である。国内向けの取引については全国共通の品質基準に関する規格がないため、CEC で用いている品質基準があまり意味を持たない。

このような状況下、商業省（Ministry of Commerce）の貿易振興局（Department of Trade Promotion）は、1992 年に豆類、トウモロコシ、油糧種子、飼料に関する基準（Standard specifications for beans, pulses, maize, oil seeds and oil cakes）により等級基準を設けた。この等級基準は、2014 年に改定され

たが、輸出向けの商品に対して適用されている（別添1参照）。商業省には穀物や豆類の品質検査を行うミャンマー検査サービス（Myanmar Testing Inspection Service）があり、ここで残留農薬やかび毒の検査が行われる。このほか、国内で残留農薬の検査が行えるのは、民間企業の海外商品検査社（Overseas Merchandise Inspection Co., Ltd. :OMIC）とSGS社の2社のみである。ただし、これら機関で検査できる件数は限られており、タイなど近隣諸国での検査が行われるケースも稀ではない。

ミャンマーの保健省の傘下にある食品医薬品管理部（Food and Drug Administration）は、食の安全を守る役割を担っており、国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）のコーデックスガイドラインを用いて、ヤンゴンの卸市場では3～6カ月ごとに検査を行っている。ただし、ヤンゴン以外の市場ではこの検査は実施されていない。

5.2 貿易

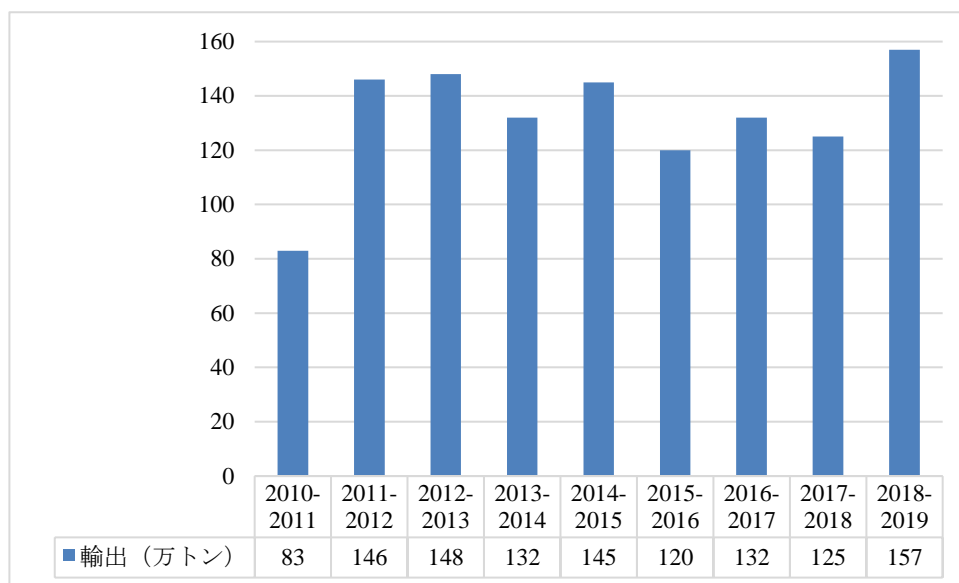
5.2.1 輸出手続き

ミャンマーから輸出するためには、輸出業者は3つの登録手続きが必要になる。まずは企業登記がされていること、そして輸出入のライセンスを取得していることに加え、ミャンマー商工会議所（Union of Myanmar Federation of Chambers of Commerce and Industry）の会員でなければならない。

なお、豆類の輸出に際して、輸出業者は植物検疫証明書を取得しなければならない。これは農業・畜産・灌漑省が発行している。このほか、重量・品質、そして梱包に関する証明が必要となる。これらの検査証明は、通常輸入先が指名した検査業者が発行している。

5.2.2 輸出の傾向

ミャンマーの農産物輸出において、豆類はその量、金額ともに最も大きい品目の一つである。2010/11年からの輸出量を見ると、平均して年間132万トンの豆類を輸出している。輸出量と輸出額の統計データの出所が異なるため、輸出額のデータには一部の金額が反映されていない可能性があるが、2010/11年からの8年間の平均輸出額は8億6000万米ドルとなっている。



出所：Myanmar Agriculture in Brief, 2019

図 31 豆類の輸出量の推移

輸出されている豆類のなかでは、ケツルアズキ、緑豆、キマメが大半を占めており、なかでもケツルアズキのみで全体の5割を占め、緑豆とキマメが1~2割を占める形で推移している。1991年に経済自由化され、大量の輸入需要をもっていたインドが継続的に輸出先第一位となっていた。これは現在でも変わらないが、一時期はミャンマーの豆類輸出量の8~9割がインド向けといわれていたが、近年では6~7割に落ち込んでいる。対インド輸出量が減りつつあるのは、インドの豆類自給率が高まったこと、さらに国内生産を優先するために輸入規制が導入されたことが原因である。インドの輸入規制が継続されると、ミャンマーは他の輸出先や他作物への転換を検討しなければならず、「豆類セクター開発戦略」ではヨーロッパへの輸出拡大をも視野に入れている。

インドに続いて中国も主要輸出先であり、に次いでベトナムや日本、アラブ首長国連邦、そして東アジアや東南アジア諸国にも一定量の輸出が見られる。

5.2.3 輸出価格

豆類別の輸出量と輸出額の推移は、「2.2.3. ミャンマーの豆類生産、輸出の概要」の表5と第3章で述べているので、ここでは、豆類別の1トン当たりの平均輸出価格を示す。

表 44 平均輸出価格の推移 (米ドル/トン)

No.	豆の種類	現地名 / 英名	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
1	ケツルアズキ	Matpe (Black Gram)	789	582	584	750	1032	1201	651	474
2	緑豆	Pedisein (Green Gram)	884	743	882	1022	988	831	756	740
3	キマメ	Pesingon (Pigeon Pea)	596	558	610	678	1014	866	437	556
4	ヒヨコマメ	Gram (Chick Pea)	828	732	725	509	552	803	829	490

No.	豆の種類	現地名 / 英名	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
5	大豆	Peboke (Soy Bean)	556	882	N/A	741	769	500	769	500
6	ササゲ	Pelun	869	893	600	567	628	622	647	498
7	ササゲ	Bocate (Cow Pea)	583	457	713	439	557	613	686	522
8	フジマメ	Pegyí (Lablab Bean)	948	838	1016	813	667	555	710	709
9	ライマメ	Htawbutpe (Butter Bean)	816	672	688	764	540	417	547	866
10	ライマメ	Pebyugale (Duffin Bean)	1100	900	600	800	550	533	N/A	N/A
11	ライマメ	Pegadipa (Sultani/Sultapya)	638	548	624	533	470	446	518	550
12	ツルアズキ	Peyin (Rice Bean)	551	374	341	536	418	386	400	567

出所: Myanmar Agricultural Statistics, 2015-2019 を基に作成

ケツルアズキ、緑豆、キマメ、ヒヨコマメといったミャンマーで生産されている主要豆類は輸出価格の変動が大きい。例えばケツルアズキの場合、2016年度には1トン当たり1,200米ドルであったが、2018/19年には474米ドルまで下落している。緑豆、キマメ、ヒヨコマメも同じような傾向にあり、2015/16年、2016/17年に一時ピークをむかえ、そこから価格が下がってきている。バタービーンについては近年、1トン当たり400~700米ドルで推移していたものの、2018/19年には866米ドルで取引されていた。

5.3 加工・消費方法

ミャンマーで生産される多様な豆類は、いったりゆでたりして食されるほか、様々な形に加工されたり調理されてもいる。ここでは、主要豆類別にミャンマーでの一般的な消費方法について紹介する。

5.3.1 ケツルアズキの利用法

ケツルアズキはスープとして煮て食べるか（写真1）、米粉と混ぜて油で揚げて Matpe-bayar-kyaw にする（写真2）。また、もやしとして食べたり、Pe-kyar-san と呼ばれる春雨に加工したりする（写真3）。



写真1 ケツルアズキの
スープ



写真2 Matpe-bayar-kyaw



写真3 Pe-kyar-san

5.3.2 緑豆の利用法

緑豆はミャンマーで最も多く使われている豆である。割った緑豆はスープとして食べられる。また、もやしや Pe-kyar-san と呼ばれる春雨の製造に用いられる。ミャンマーの一部の地域では、コメと一緒に炊くこともある。

5.3.3 キマメの利用法

キマメはひき割にしてスープとして食べたり、特定の地域では、さやが緑色のうちに摘んでゆでたりして食べる習慣がある。Pe-kyar-san（春雨）を作るために用いられたり、コメと一緒に炊いたりして食べる地域もあるが、基本的にキマメは対インド輸出用に生産されている傾向が強く、国内での消費量はあまり多くない。

5.3.4 ヒヨコマメの利用法

ミャンマーで生産される豆類のなかでも、ヒヨコマメの国内消費量が最も多く、その利用方法も多様である。破碎したヒヨコマメは、肉や野菜と一緒に煮て主菜として食べる。春雨とともに煮てスープにしたり、コメと一緒に煮ることもある。破碎したヒヨコマメは米粉のペーストと主に油で揚げられることもある。Kalape-chan-kyaw と呼ばれるフライにして、ショウガのサラダやピクルスにした茶葉と一緒に食べる。あぶった粉は様々なサラダに入れ、生の粉はミャンマーで朝食時に食べられるモヒンガーの汁の材料、あるいは Oun-no-chauk-swe と呼ばれるココナッツミルク麺の汁として用いられる。ヒヨコマメの粉は豆腐を作るためにも用いられる（写真4）。豆腐はサラダや油で揚げたスナックとして食べる（写真5）。ひき割にしたヒヨコマメは、油で揚げて Bayar-kyaw と呼ばれるスナックにする（写真6）。ひき割にしないヒヨコマメは、煮たタマネギやキャベツ、煮たジャガイモ、Samusa-kyaw を加えて、Kalape-thoute と呼ばれるサラダを作る（写真7）。ひき割にしないヒヨコマメは、ローストにして食べることもある（写真8）。



写真4 ヒヨコマメから作った豆腐



写真5 ヒヨコマメのスープ



写真6 揚げたヒヨコマメ



写真7 ゆでたヒヨコマメのサラダ



写真8 ローストしたヒヨコマメ



写真9 ヒヨコマメの粉から作ったスナック



写真 10 砂糖やしとヒヨコマメを揚げた
スナック



写真 11 ひき割にしたヒヨコマメと米粉を揚げ
て作ったスナック

5.3.5 大豆の利用法

豆類の中で大豆はタンパク質と油脂を最も多く含んでいる。種類にもよるが、大豆はその重量の30～46%がタンパク質であり、12～24%が油脂である。大豆から絞った油は、調理用油として使われるほか、石けん、塗料、印刷用インキ、薬品などの工業製品の原料として使われる。大豆の粉はスナック、豆乳、Ah-thar-tu と呼ばれる肉の代用品の製造に用いられる（写真 12）。Kyet taung pan と呼ばれる鶏肉の代用品にも加工される（写真 13）。Kyet taung pan と Ah-thar-tu は、ほかの野菜とともに煮たりフライにしたりして、特に菜食主義者たちの間でよく食べられている。スープの具としても食べられる。大豆は大豆モヤシ（写真 14）、醤油、濃口醤油、いり豆、Peboke-pya と呼ばれる発酵した大豆を乾燥させた薄くて丸い形の食品、Pe-nga-pi と呼ばれる塩を加えた保存用の大豆ペースト、Pe-late-chauk と呼ばれる大豆ペーパーなどの製造に用いられる。Peboke-pya はローストにして油とタマネギとともに食べられる。Pe-late-chauk（写真 15、16）はスープの具として利用される。大豆製品の副産物として生まれる大豆かすは家畜の飼料に用いられる。



写真 12 Ahthartu



写真 13 Kyet taung pan



写真 14 豆腐ともやし



写真 15 Pe-late-chauk



写真 16 Pe-late-chauk



写真 17 大豆のカレー

5.3.6 ササゲの利用法

ササゲ (Pelun) は、もち米と一緒に蒸して食べられる。いためたものや、米粉をまぶしたり、そのまま油で揚げたものをスナックとして食べることもある (写真 17、18)。米粉と一緒に揚げたものを Mandalay Pe-kyaw (写真 19)、蒸したコメとゆでた赤ササゲを使ったものを Mont-vie-taungt (写真 20)、中にあんを詰めたものを Mont-leik-pya (写真 21) と呼んでいる。ササゲはもやしとして食べることもある。スナックを作る時に、煮たものに砂糖ヤシの砂糖を加えて甘い詰めものとして使うこともある。



写真 18 ササゲのご飯



写真 19 店頭で袋詰めの揚げたササゲ



写真 20 Mandalay Pe-kyaw



写真 21 Mont-vie-taungt



写真 22 Mont-leik-pya



写真 23 蒸したもち米と赤ササゲを使った
お菓子

5.3.7 フジマメの利用法

フジマメはミャンマー人の間で非常に人気がある。煮てスープにするか、Pegyi-hnut と呼ばれる副菜として食べる。フジマメはあぶって食べることもある。ひき割にしたフジマメは、油で揚げて食べられるが、その際に茶葉の漬物のサラダと一緒に食べることもある。

5.3.8 レンズ豆の利用法

レンズマメは煮てスープとして食べられる（写真 24）。



写真 24 レンズマメのスープ

5.3.9 ライマメの利用法

第 3 章で述べたとおり、ミャンマーのライマメは大きく 5 つに分類される。バタービーンは煮たり破碎粒にしたり、一晩水に浸してから油で揚げて食べたりする（写真 25）。粉にして用いられることもある。



写真 25 タマネギとピーナッツ油を使った白い
Htawbatpe (Butter Bean) のサラダ



写真 26 Sultani のスープ

Sultapya や Sultani はゆでた後、油と塩をつけて食べる。タマネギを加えてサラダとしても食べられる。主菜としても副菜としても出される。ゆでてペースト状にしたものはゼリーや菓子に使われ

る。Pephygale は煮て揚げて、あるいは焼いて食べる。粉にして利用することもある。Pegya は甘く豊かな味をしていて、煮たり揚げ物にしたり焼いたりする。もやしにして食べることもできる。特に、焼いた Pegya は、店でスナックとして包んで売っている。

5.3.10 ツルアズキの利用法

ツルアズキは、特にコメが少ない地方では、増量剤としてコメに混ぜて一緒に炊いて食べている。

5.3.11 エンドウの利用法

エンドウは伝統的にミャンマー人の中で人気がある。一晩水に浸けて小さな芽を出させたものをゆでて食べる。Pe-pyoute と呼ばれるゆでたエンドウは、蒸したコメや焼き飯、もち米と混ぜて、タマネギとピーナッツ油かゴマ油を使ったサラダにする（写真 27～29）。タケノコと炒めて副菜としても食べる。



写真 27 ゆでたエンドウとタマネギとオイルのサラダ



写真 28 ゆでたエンドウとコメの朝食



写真 29 揚げたエンドウ

参考文献

FAOSTAT

- Home (2021年2月アクセス) <https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- Myanmar (2021年2月アクセス) <https://www.fao.org/faostat/en/#country/28>

FAO, The marketing system and the proposed MIS (2021年2月アクセス)
<https://www.fao.org/3/X5678E/x5678e04.htm#4.4%20market%20information%20system>

FAO & WFP. (2021). Myanmar | Agricultural livelihoods and food security in the context of COVID-19: Monitoring report

International Trade Center (ITC), Trade Map. <https://www.trademap.org/Index.aspx>

Kumara Charyulu D, Herridge D, Yi SS, Win MM and Gaur P. (2018). Impact assessment of the village seed bank (vsb) program for chickpea, groundnut and pigeonpea in the central dry zone of myanmar, focusing on the production, distribution, productivity and profitability of seed of improved cultivars. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2014). Myanmar Agriculture at a glance 2014

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2015). Myanmar Rice Sector Development Strategy

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2016). Road Map for Myanmar's Seed Sector 2017-2020

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2016). The National Seed Policy

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2017). Myanmar Pulses Sector Development Strategy

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2018). Myanmar Agriculture Development Strategy and Investment Plan (2018-19~2022-23)

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2019). Myanmar Agriculture in Brief, 2019

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar. (2019). Myanmar Agriculture at a glance 2019

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Myanmar and Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan. (2017). Food Value Chain Road Map (2016-2020) in Myanmar

Ministry of Commerce, Myanmar. (2014). National Export Strategy of The Republic of The Union of Myanmar 2015-2019

Ministry of Immigration and Population, Myanmar. (2015). The 2014 Myanmar Population and Housing Census, The Union Report, Census Report Volume 2

Ministry of Planning and Finance, Myanmar. (2018). Myanmar Sustainable Development Plan (2018-2030)

Ministry of Planning and Finance, Myanmar. (2019). Myanmar Statistical Yearbook 2018

The Pyidaungsu Hluttaw (Assembly of the Union). (2015). The Law Amending the Seed Law

The State Peace and Development Council, Myanmar. (2011). The Seed Law

The Union of Myanmar. (2016). Economic Policy of the Union of Myanmar

UNDP. (2021). COVID-19, Coup d'etat and Poverty

United Nations, The Population Division, The Department of Economic and Social Affairs, Population Dynamics. (2021年3月アクセス) <https://population.un.org/wpp/>

United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. (2020). Burma Beans and Pulses Updates 2020

World Bank Data

- Agricultural land (% of land area) – Myanmar (2021年2月アクセス)

<https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?locations=MM>

- GDP growth (annual %) - Myanmar (2021年2月アクセス)

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2019&locations=MM&start=2007>

- Rural Population - Myanmar (2021年2月アクセス)

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL?locations=MM>

World Bank Group. (2018). Myanmar Economic Monitor, May 2018.

World Bank Group. (2021). Myanmar Economic Monitor, July 2021.

Worldometer. Myanmar COVID - Coronavirus Cases. (2021年11月6日アクセス)

<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/myanmar/>

株式会社大和農園.(2016). ミャンマー国集約型農業に資する優良種子生産と調整・販売事業案件化調査 業務完了報告書

外務省. ミャンマー連邦共和国基礎データ (2020年12月9日更新)

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/myanmar/data.html#section1>

別添 1 ミャンマーの豆類の規格⁵

Myanmar Black Matpe (ケツルアズキ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00% Max
	(b) 虫害粒	1.50% Max
	(c) その他の被害粒	4.00% Max
	(d) 褐変粒	3.00% Max
	(e) 類似異種粒	3.00% Max
	(f) 大粒 (3.25mm の篩の上に残るもの)	5.00% Max
	(g) 小粒 (2.25mm の篩を通るもの)	6.00% Max
	(h) 水分	14.00% Max
Myanmar Black Matpe (ケツルアズキ) FAQ (First Quality)	(a) 異物	1.00% Max
	(b) 虫害粒	1.00% Max
	(c) その他の被害粒	2.50% Max
	(d) 褐変粒	3.00% Max
	(e) 類似異種粒	3.00% Max
	(f) 大粒 (2.75mm の篩の上に残るもの)	6.00% Max
	(g) 小粒 (2.25mm の篩を通るもの)	15.00% Max
	(h) 水分	14.00% Max
Myanmar Black Matpe (ケツルアズキ) SQ (Special Quality)	(a) 異物	1.00% Max
	(b) 虫害粒	0.50% Max
	(c) その他の被害粒	2.00% Max
	(d) 褐変粒	2.50% Max
	(e) 小粒 (3.25mm の篩を通るもの)	6.00% Max
	(f) 水分	14.00% Max
Myanmar Red Flat Bean FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00% Max
	(b) 虫害粒	3.00% Max
	(c) その他の被害粒	3.00% Max
	(d) 異種粒	0.50% Max
	(e) 破碎粒	1.00% Max
	(f) 水分	14.00% Max
Myanmar Butter Beans (ライマメ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00% Max
	(b) 虫害粒	3.00% Max
	(c) その他の被害粒	3.00% Max
	(d) 異種粒	0.50% Max
	(e) 破碎粒	1.00% Max
	(f) 類似異種粒	1.00% Max
	(g) 水分	14.00% Max
Myanmar Peyin Bean (ツルアズキ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00% Max
	(b) 虫害粒	1.00% Max
	(c) その他の被害粒	3.00% Max
	(d) 異種粒	0.50% Max

⁵<https://www.commerce.gov.mm/sites/default/files/documents/2014/12/1-2014.pdf>, 2021年1月19日アクセス

	(e) 類似異種粒	1.00%Max
	(f) 破砕粒	1.00%Max
	(g) 水分	14.00%Max
Myanmar Sultani/Sultapya Beans (ライマメ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	3.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	1.00%Max
Myanmar Bocate Beans (ササゲ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	3.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	1.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Black-eyed Beans (Pelun) (ササゲ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	3.00%Max
	(d) 異種粒	1.00%Max
	(e) 類似異種粒	2.00%Max
	(f) 破砕粒	1.00%Max
	(g) 水分	14.00%Max
Myanmar Toor Whole (キマメ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	7.00%Max
	重大な被害	3.00%
	軽微な被害	4.00%
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	2.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Toor Whole (キマメ) FQ (First Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	2.00%Max
	(c) その他の被害粒	4.00%Max
	重大な被害	2.00%
	軽微な被害	2.00%
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	2.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Soya Beans (大豆) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	3.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	0.50%Max
	(f) 類似異種粒	1.00%Max
	(g) 水分	14.00%Max

Myanmar Kidney Beans FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	0.50%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	2.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	0.50%Max
	(f) 類似異種粒	1.00%Max
	(g) 水分	14.00%Max
Myanmar Green Mung Beans (Pedesein) (緑豆) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	2.00%Max
	(c) その他の被害粒	4.00%Max
	(d) 異種粒	1.00%Max
	(e) 類似異種粒	2.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Green Mung Beans (Pedeshwewar) (緑豆) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	2.00%Max
	(c) その他の被害粒	4.00%Max
	(d) 異種粒	1.00%Max
	(e) 類似異種粒	2.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Green Mung Beans (Anyarshwewar) (緑豆) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	2.00%Max
	(c) その他の被害粒	4.00%Max
	(d) 異種粒	1.00%Max
	(e) 類似異種粒	2.00%Max
	(f) 水分	15.00%Max
Myanmar Gram Whole FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	5.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	3.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Chick Peas (ヒヨコマメ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	5.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	3.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Satawpe (エンドウ) FAQ (Fair Average Quality)	(a) 異物	1.00%Max
	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	5.00%Max
	(d) 異種粒	0.50%Max
	(e) 破砕粒	3.00%Max
	(f) 水分	14.00%Max
Myanmar Gram Dhall	(a) 異物	1.00%Max

FAQ (Fair Average Quality)	(b) 虫害粒	3.00%Max
	(c) その他の被害粒	2.00%Max
	(d) 脱穀されていない粒	5.00%Max