

令和3年度
豆類主要輸出輸入国現地調査事業
報告書
(ロシア)

公益財団法人 日本豆類協会委託調査

2022年3月

一般社団法人北海道総合研究調査会

目 次

はじめに	1
要 約	2
1 ロシア連邦の概観	2
2 ロシア農業の状況	2
3 ロシアの豆類生産	3
4 ロシアの豆類流通	3
所感：雑豆類の日本向け輸出の可能性	4
第Ⅰ章 ロシア連邦の概観	5
1 人口・面積・気候	5
2 政治・経済	9
3 主な産業	9
4 連邦管区等	10
第Ⅱ章 ロシア農業の状況	11
1 農業の位置付け	11
2 生産の状況	12
3 農業政策	13
4 農業経営	19
第Ⅲ章 ロシアの豆類生産	23
1 概観	23
2 生産状況	26
3 種類別の生産状況	28
4 生産技術	40
5 ロシア極東地域における小豆栽培に係る情報	53
第Ⅳ章 ロシアの豆類の流通	55
1 価格動向	55
2 輸出入の状況	66
3 ロシアにおける食品小売り事業	72
4 流通・品質管理について	77
5 ロシアからの輸出に必要な書類	85
6 日本向け輸出に係る物流コスト	86
第Ⅴ章 ロシアの豆類利用法	87
1 調理法	87
2 加工品	91
(参考資料) 豆類栽培に関する知見を有する研究機関、教育機関、団体	96

＜豆類の名称対照表＞

ロシア語	学名	日本語	英語
Вигна угловатая (Красная фасоль)	<i>Vigna angularis</i>	アズキ	Adzuki bean
Коровий горох	<i>Vigna unguiculata</i>	ササゲ	Black-eyed pea
Маш(бобы мунг)	<i>Vigna radiata</i>	リョクトウ (ヤエナリ)	Mung bean
Фасоль (фасоль обыкновенная)	<i>Phaseolus vulgaris</i>	インゲンマメ	Common Bean
Фасоль огненно-красная	<i>Phaseolus coccineus</i>	ベニバナインゲン	Runner bean
Боб(садовый)	<i>Vicia faba</i>	ソラマメ	Broad bean
Вика(горошек)	<i>Vicia sativa</i>	ヤハズエンドウ (カラスノエンドウ)	Narrow-leaved Vetch
Горох	<i>Pisum sativum</i>	エンドウ	Pea
Чечевица	<i>Lens culinaris</i>	レンズマメ (ヒラマメ)	Lentil
Чина	<i>Lathyrus sativus</i>	グラスビー (ガラスマメ)	Grass pea
Нут(воложский горох)	<i>Cicer arietinum</i>	ヒヨコマメ	Chickpeas
Голубиный горох	<i>Cajanus cajan</i>	キマメ	Pigeon pea
Люпин(волчий боб)	<i>Lupinus</i>	ルピナス類 (属)	Lupin
Соя	<i>Glycine max</i>	ダイズ	Soy bean
Арахис	<i>Arachis hypogaea</i>	ラッカセイ	Peanut

※並び順については、「新豆類百科」(公益財団法人日本豆類協会、平成 27 年)を基に一般社団法人北海道総合研究調査会(以下、HITと表記)で並び替え

はじめに

本調査は公益財団法人日本豆類協会の委託を受け、2021年6月から2022年3月の間に実施したものである。

本調査ではエンドウ等豆類の生産地であるロシアにおいて、豆類の生産、流通等の実態を調査し、我が国への豆類の供給力等について分析を行う。特に、ロシア極東地域から日本への小豆の輸出可能性に重点を置き調査を実施する。

COVID19の影響で現地調査が不可能な中、本調査にあたっては文献等を通じた情報収集の他、ロシア農業省直轄の輸出促進団体であるアグロエクスポルトの他、ロシア極東地域に立地する研究所および農業企業に協力を得た。ロシア国内でもコロナによる活動制限がある中、日本向けの輸出可能性を真摯に検討いただいたこれらのロシア側関係者には謝意を示したい、



出典：日本外務書（※赤丸が日本大使館設置都市、白丸が領事館設置都市）

要 約

1 ロシア連邦の概観

日本の45倍にあたる1,710万平方キロメートルの国土面積を持つロシア連邦（以下、ロシアと記す）には約1億4,500万人が暮らす。国土のほとんどが北極、ツンドラ、タイガ等極めて寒冷な気候にあり、人口はロシア国土の西部、東部および南部に集中している。豆類の主たる産地であるロシア南部や日本との交流がある極東地域の植生は針広林混交林と位置付けられ、冬場の月別平均最低気温はマイナス13～17度、夏場の平均最高気温は23～26度と日本では北海道に近い。主要産業は鉱業であり、石油、石炭、天然ガス等の相場や生産量・輸出力の変動によって国の経済状況が大きな影響を受ける。

2 ロシア農業の状況

ロシア農業省の資料によると2019年のロシアにおける農業分野国内総生産は595億ドルで国内総生産全体の3.5%にあたる。農地はロシア全土の12.8%にあたる21,549万ha、日本の約50倍である。主要農産物は小麦、てんさい、大麦、ばれいしょ等であり、ソ連時代は穀物の輸入国であったが、現在は輸出国になっている。

国家プロジェクト『国際協業と輸出』においては穀物や油糧作物など農産物の輸出を2017年の216億ドルから2024年までに450億ドルへ拡大することを目指している。豆類に関する国家戦略は「2013年～2020年の農業発展および農産物・原料・食品市場規制国家プログラム」にあり、2020年までにロシア連邦の雑豆作物を含む穀物の総収量を1億1,500万トン（このうち豆類は約300万トン）に増やす計画となっていた（コロナの影響で目標達成は2021年末まで延長されている）。

ロシア政府は同国産農産物の付加価値向上のため、遺伝子組み換えの全面禁止措置を政策として実施している。他方、国内需給の安定のために穀物等を対象とした輸出制限措置を実施している。これは非遺伝子組み換え作物へ関心がある海外バイヤーにとってもロシア側の輸出者にとっても長期的なビジネスを検討する障害となっている。

ロシア極東の沿海地方では「2030年までの沿海地方の社会経済発展戦略」において「域内に高付加価値の農産物を生産する産業としての競争力ある生産体制を実現することにより、またアジア・太平洋地域での食品・農産物市場におけるポジションを確立し、農業生産高を3倍増大させる」という目標を立てている。

ロシア農業省は、農業経営に関してはソ連崩壊時に小規模に分断された農地を集約して効率的な農業を実現することを目指すとともに、個人経営から会社等法人化を進めている。

3 ロシアの豆類生産

ロシアでは現在、マメ科作物は食料と家畜飼料として利用され、広大な領地をもつロシア連邦全土においてもマメ科作物は広く分布している。ロシアで多く播種されている一年性のマメ科作物は、エンドウ、ダイズ、飼料用の豆 (fodder beans)、レンズマメ、牧場 (ranch)、インゲンマメ、ヒヨコマメ、オオカラスノエンドウ (spring vetch)、飼料用ルピナス類 (属) (fodder lupine) などである。これらマメ科作物の播種面積は、ロシアの総耕地面積の 3.8% (167 万ha) を占めており、穀物の生産量におけるシェアは 2.1% (230 万トン) となっている。ロシア国内における雑豆に対する需要も生産量も近年増加傾向にある。生産の主体は基本的に小規模の生産者であり、生産量も全体としてはまだ少ないということもあり統計データは限られる。

ロシアにおける雑豆類の中で最も広い播種面積を持つのはエンドウである。次いでヒヨコマメとなり、この 2 つの雑豆で雑豆全体の播種面積の 84.6%を占めている。エンドウの生産量は 2010 年時点で約 122 万トンに対し、2021 年のエンドウの収穫量は約 294 万トンとなる見込みで、さらに増加するとみられる。主な生産地はロシア南部から中央アジア国境地域となっている。

4 ロシアの豆類流通

乾燥雑豆 (乾燥エンドウなど含む) の買付価格の月別の動向をみると、2018 年 1 月に 1 トン当たり 1 万ルーブルを下回っていた乾燥雑豆であるが、全体として価格上昇がみられ、2021 年 6 月には 1 トン当たり 22,720 ルーブルとなっている。2 年間で価格が 2 倍以上になっている。理由としては、ロシアが生産する雑豆類の中で 6 割近くを占めるエンドウの需要が世界的に伸びていること、ロシアでは雑豆全体の需要も近年高くなっていることなどが考えられる。

貿易の現状を見ると、エンドウマメ、ヒヨコマメの輸出量が多くなっている。ただし、ロシア国内のエンドウマメの生産量 (約 237 万トン) がヒヨコマメの生産量 (約 51 万トン) の約 4.7 倍であるのに対して、輸出量はエンドウマメが約 60 万トン、ヒヨコマメが約 47 万トンと大きな差がみられない。エンドウマメについては国内での消費が多く、ヒヨコマメについては輸出が主であることがわかる。

極東地域の実績では品目別のデータは公表されていない。エンドウマメ、ヒヨコマメ、小豆などが含まれる項目で 2014 年から 2018 年までの輸出量は増加傾向にある。主に沿海地方とハバロフスク地方より、中国、日本、台湾などに輸出されている。

ロシア国内では食品を含む全製品について、ロシア国内だけで適用されるロシア国家規格 GOST-R とユーラシア経済連合 (ロシア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス、アルメニア) 域内での流通に必要な EAC 技術規格の 2 種類が存在するが、今後は EAC 規格に統一される予定である。

ロシアから日本等へ輸出する場合は上記のロシア国内の技術規格の取得は不要であるが、

植物検疫証明書の添付が必要であり、EAC 技術規格の承認をうけていないと、その取得に時間と手間を要する場合がある。ロシア極東地域から日本に輸出する場合のメリットは輸送日数の短さであり、関東・関西では釜山経由のルートで平均6日程度で輸送できる。

所感：雑豆類の日本向け輸出の可能性

上記のとおり、ロシアでは付加価値のある農産品の輸出を国家戦略としており、日本等の輸入業者も非遺伝子組み換え農産物への関心が高まっていた。小麦、大豆などのロシアからの輸入拡大については日ロ経済協力のテーマであり、両国の産官学が連携して進めてきた。当初の懸念事項としてはロシアにおける品質管理体制やロシア政府による輸出制限などへの対応等が考えられた。輸出用小豆については生産に関してロシア極東など数社が関心を示していた

しかし、2022年2月25日のロシア軍のウクライナへの侵攻によって事態は一変し、我が国のロシア経済分野協力担当大臣が「ロシアとの経済分野の協力に関する政府事業については、当面見合わせることを基本」とすると発表したことによってすべての事業が中断されている。

この侵攻によってロシアだけでなく、世界的な穀物の産地であるウクライナからの国際市場への豆類の供給が当面難しくなる。南アジアや中東等はロシアやウクライナから豆類を含む穀物を輸入しており、これらの地域での食糧安定供給に影響を与えることとなる。

今後は戦争状況が改善し、SDGs（持続可能な開発目標）に示される「1. 貧困をなくそう」「2. 飢餓をゼロに」「3. すべての人に健康と福祉」が滞ることなく、前進することが期待される。

第 I 章 ロシア連邦の概観

1 人口・面積・気候

ロシア連邦（以下、ロシアと記す）の国土面積は約 1,710 万平方キロメートルであり日本の約 45 倍となっている。人口は約 1 億 4,500 万人（2019 年推計）¹で世界第 9 位となっている。

首都のモスクワには約 1,200 万人が居住しており、そのほかサンクトペテルブルク（約 500 万人）、ノボシビルスク（約 150 万人）、エカテリンブルク（約 140 万人）、ニジニ・ノブゴロド（約 130 万人）など居住者 100 万人を超える 14 の主要都市がある。

国土の中西部をウラル山脈が南北に走り、ヨーロッパロシアとシベリアを分けている。シベリアはさらにエニセイ川とレナ川によって西、中央、東シベリアに分けられる。森林が国土面積の 5 割を占めており、ヨーロッパロシアは低平な丘陵性の大平原、シベリアは西から低地、台地、山地の傾向を示している。

図表 1 ロシア主要都市位置図

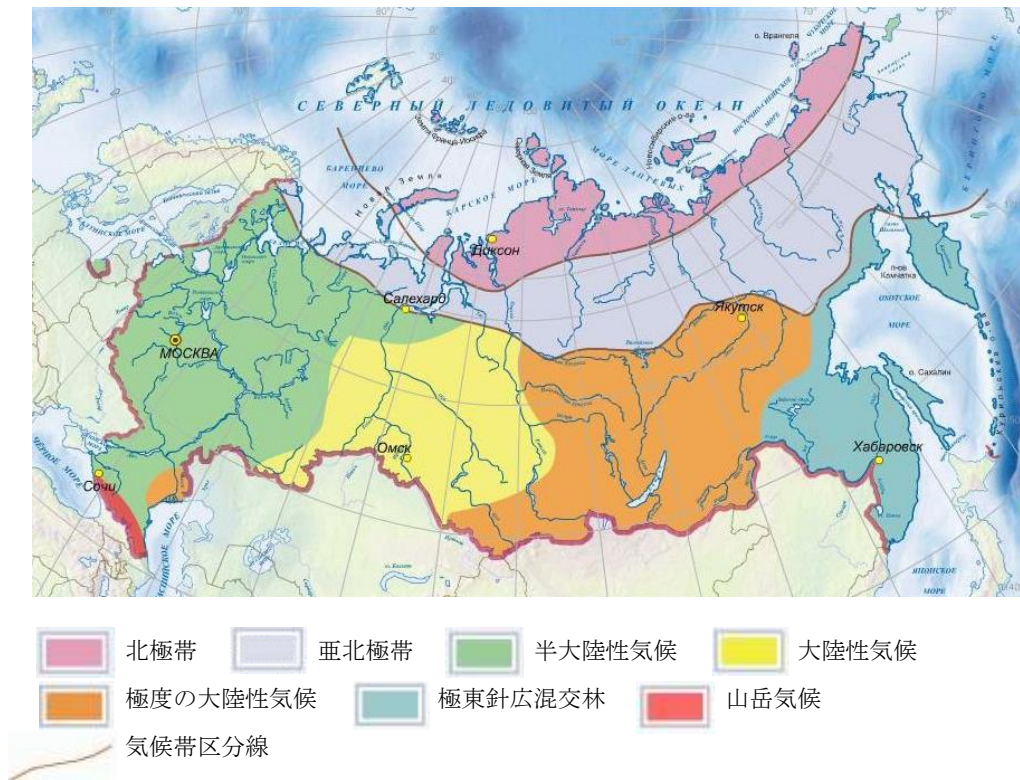


※●印は人口 100 万人以上の都市。○印はその他主要都市。(HIT 作成)

ロシアの気候は、図表 2 のとおり、国土の大半が亜寒帯及び寒帯に属しており、北極海沿岸にツンドラ気候、カスピ海沿岸及びモンゴル国境付近にステップ気候、黒海沿岸に温帯気候が分布している。図表 3 の生物群系で見ると、ロシア極東の沿海地方やアムール州等は針広混交林地帯と定義されている。

¹ 「世界の統計 2021」（総務省統計局、令和 3 年 3 月）

図表 2 ロシアにおける気候帯区分



出典 : <https://100-bal.ru/geografiya/95176/index.html>

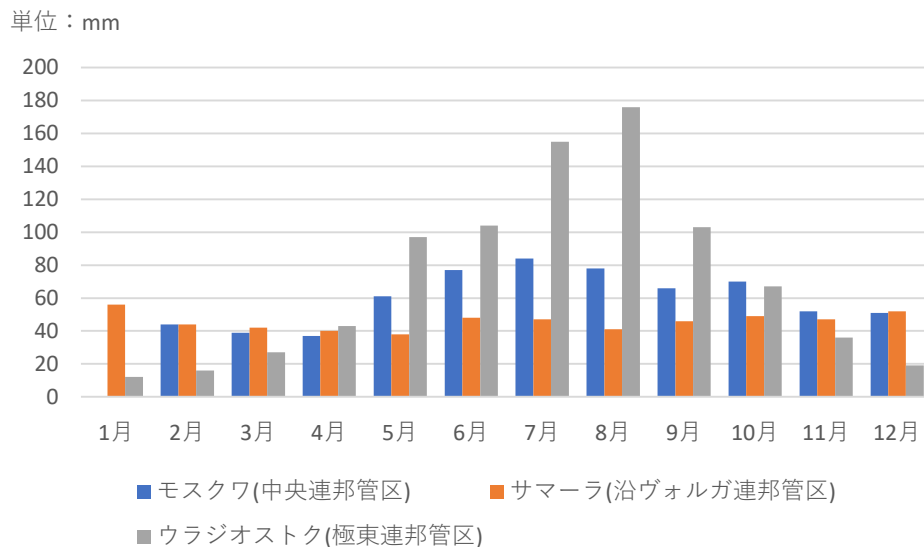
図表 3 ロシアにおける生物群系



出典 : <https://infourok.ru/prezentaciya-po-okruzhayuschemu-miru-pustini-1308791.html> に HIT 加筆

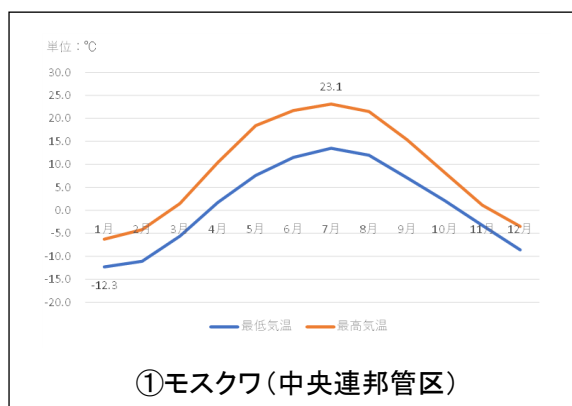
7つの気候帯を持ち広大なロシアでは地域による降雨量や平均気温も大きく異なる。ここでは首都モスクワと豆類生産地の一つであるサマーラ州の中心都市サマーラ市、日本の対岸である沿海地方の中心都市ウラジオストク市の数値を比較する。月の平均気雨量ではモスクワ、サマーラに比較してウラジオストクは夏季に雨が多くなり、日本と類似した環境と言える。図表4を参照。

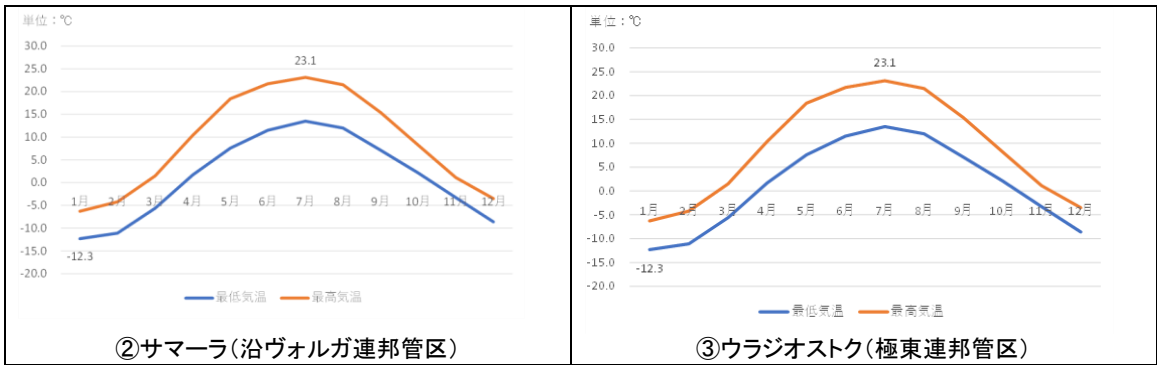
図表2 ロシア3都市の月平均降水量(1991年～2020年)



出典：水文気象・モニタリング連邦局（ロスギドロメット）のサイト「Гидрометцентр России」
(<https://meteoinfo.ru/climatcities>)

1961年から1999年までのデータであるが、モスクワ市、サマーラ市、ウラジオストク市の三都市はともに1月に月別最低気温が最も低い。月別最高気温はモスクワ、サマーラでは7月、ウラジオストクでは8月が最も高い。





図表3 ロシア3都市月平均最高・最低気温(1961年-1999年、単位:°C)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
モスクワ (中央連邦管区)	最低気温	-12.3	-11.1	-5.6	1.7	7.6	11.5	13.5	12.0	7.1	2.1	-3.3	-8.6
	最高気温	-6.3	-4.2	1.5	10.4	18.4	21.7	23.1	21.5	15.4	8.2	1.1	-3.5
サマーラ (沿ヴォルガ連邦管区)	最低気温	-15.7	-14.6	-7.7	2.3	9.6	13.6	15.9	13.9	8.7	1.5	-4.6	-11.4
	最高気温	-9.0	-7.5	-0.9	11.5	20.9	24.1	26.1	24.2	18.1	8.3	-0.1	-5.7
ウラジオストク (極東連邦管区)	最低気温	-16.3	-13.7	-5.6	1.3	6.4	10.6	15.4	17.4	12.5	5.2	-4.2	-12.5
	最高気温	-8.8	-5.9	1.7	9.1	14.7	17.0	21.0	23.0	19.1	12.4	2.8	-5.5

出典：水文気象・モニタリング連邦局（ロスギドロメット）のサイト「Гидрометцентр России」
(<https://meteoinfo.ru/climatcities>)

2 政治・経済

政体は連邦共和制であり、2022年3月時点ウラジーミル・プーチンが大統領（第4期目）を務めている。

ロシアの名目 GDP（国内総生産）は106.6兆ルーブル（日本円換算157.7兆円）²となっており、実質 GDP 成長率は2.8%（2018年）、2.0%（2019年）、△3.1%（2020年）と推移している。

3 主な産業

ロシアの主要な産業としては、鉱業（石油、天然ガス、石炭、金、ダイヤモンド等）、鉄鋼業、機械工業、化学工業、繊維工業などがあげられる。石油や天然ガスなどの天然資源に経済的・財政的に依存するロシアでは、2015年に国際的な原油価格の低迷を受けて経済・財政状況が悪化した³。しかしながら、2016年以降は回復傾向にあり、経済成長もコロナ禍前まではプラスで推移してきた。

貿易では、2017年の輸出額が3,519億ドルであり、主に燃料等鉱物製品、鉄鋼、貴金属等である。輸出の主な相手国としては、中国、オランダ、ドイツ、ベラルーシ、トルコ、イタリアなどがあげられる。一方、輸入額は2,285億ドルであり機械類、医薬品、衣類等が主な品目となっている。輸入の主な相手国としては、中国、ドイツ、アメリカ、ベラルーシ、イタリアなどとなっている。

² 日本貿易振興機構（JETRO）HPより。1ルーブル=1.48円で換算。

³ 外務省「ロシア連邦 基礎データ」より

4 連邦管区等

ロシアを地域別にみる場合、中央政府が地方を監督する代理人を派遣するために区分した「連邦管区」の区割りでみることが多い。連邦管区は、中央連邦管区、南部連邦管区、北西連邦管区、極東連邦管区、シベリア連邦管区、ウラル連邦管区、沿ヴォルガ連邦管区、北カフカス連邦管区の8つとなっている。

図表 4 ロシア地域別区分(連邦管区別)



ロシアは、1993年に制定された憲法の規定により、地域あるいは民族によって区分された連邦構成主体からなる連邦制と採用している。構成主体の数は、国際的には83とみなされている(2014年のクリミア併合により加わった2構成主体を数えないことから)。

連邦構成主体は、46の州、9の地方、3の市、22の共和国、1の自治州、4の自治管区に区分されている。

その他、ロシアでは経済状況や経済社会目標、開発プログラム、人口などの基準によって11の地区に分けた「経済地区」(図表5)を使う場合もある。連邦構成主体は政治・行政的な分類であるのに対して、経済地区は経済的な地域での連携関係や産物等の分類で整理されており、産業政策等を検討する際に用いられる。

図表 5 ロシア地域別区分(経済地区別)



第Ⅱ章 ロシア農業の状況

1 農業の位置付け

2019年ロシアの国内総生産（GDP）は16,929億ドルとなっており、うち農林水産業の国内総生産は595億ドルである。これは国内総生産全体に対して3.5%を占めるものであり、日本の農林水産業の国内総生産額とほぼ同額であるが、割合は日本1.2%と比較してロシアは約3倍となっている。

図表6 ロシアにおける第一次産業のGDP

(単位：億USドル、%)

	ロシア		(参考) 日本	
	名目額	割合	名目額	割合
国内総生産 (GDP)	16,929	100.0	50,825	100.0
うち第一次産業	595	3.5	593	1.2
1人当たりGDP (USドル)	11,606		40,063	

出典：「ロシア連邦の農林水産業概況」（農林水産省）

2019年ロシアの農地の状況について、ロシア国土全体約17億haのうち農用地は約2.2億haとなっている。これは日本の農地の約50倍となる。

図表7 ロシアにおける農地の状況

(単位：万ha、%)

	ロシア		(参考) 日本	
	面積	割合	面積	割合
国土全体	170,983	100.0	3,780	100.0
農用地	21,549	12.6	440	11.6
耕地（除く永年作物）	12,165	7.1	412	10.9
永年作物地	179	0.1	27	0.7
永年採草・放牧地	9,205	5.4	—	—

出典：「ロシア連邦の農林水産業概況」（農林水産省）

2 生産の状況

2020年のロシアにおける主要農産物の生産状況をみると、小麦が最も多く生産されており8,590万トン、次いでてん菜が3,392万トン、大麦が2,094万トンとなっている。

豆類ではダイズが最も多く431万トン、次いでエンドウマメ274万トンとなっている。

図表8 ロシアにおける主要農作物の生産状況

(単位：万トン)

	ロシア					(参考)日本
	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2020年
小麦 (Wheat)	7,335	8,600	7,214	7,445	8,590	95
てん菜 (Sugar beet)	5,132	5,191	4,207	5,435	3,392	391
大麦 (Barley)	1,797	2,063	1,699	2,049	2,094	22
ばれいしょ (Potatoes)	2,246	2,171	2,239	2,207	1,961	227
とうもろこし (Maize)	1,528	1,321	1,142	1,428	1,388	—
ひまわりの種 (Sunflower seed)	1,102	1,048	1,276	1,538	1,331	—
ダイズ (Soybeans)	314	362	403	436	431	22
エンドウマメ (Peas, dry)	220	329	230	237	274	0.1

出典：FAOSTAT

3 農業政策

(1) 国家プロジェクト『国際協業と輸出』

2018年12月24日に承認。指標別の実施期間と目標数値を記している⁴。2019年から2024年の6年間で非エネルギー分野の輸出を拡大しようとしている。

国家プロジェクトでは分野別のサブプロジェクトを実施しており、農林水産分野ではプロジェクト『農作物・食品の輸出』⁵で2024年の輸出額を450億ドルという目標を掲げている。その実現に向け、連邦予算4,067億7,990万ルーブルが充てられる。『農作物・食品の輸出』に関しては2016年にも「2025年までに300億ドル」という目標が掲げられたが、2018年の目標設定では輸出額を1.5倍に引き上げ、達成期限も1年前倒しとしている。

重点品目としては大豆と菜種が指定され、2020年には予算42億ルーブルが充てられる。これらの作付面積は現状の各300haから各500haに拡大する計画だ。また、国際市場における競争力強化を目的として展示会出展、ビジネスミッションの派遣、ブランド力の強化等が計画されている。

図表9 国家プロジェクト『国際協業と輸出』（億ドル）

	実績値	目標値						
	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
油料作物の輸出	31	36	40	44	50	67	76	86
穀物の輸出	75	76	76	79	83	91	107	114
水産物の輸出	44	51	54	55	60	67	75	85
食肉の輸出	60	90	11	13	16	20	25	28
加工品の輸出	34	35	37	41	47	61	74	86
その他の輸出	25	22	21	18	24	34	53	52
農産物の輸出拡大	216	230	240	250	280	340	410	450
予定連邦予算 (億ルーブル)	—	12.55	388.09	338.09	665.19	950.00	926.41	800.00

連邦国家予算機関「アグロエクスポート」作成資料をもとに HIT 作成

⁴ ロシア政府 HP <http://government.ru/projects/selection/739/>

⁵ ロシア政府 HP <http://government.ru/rugovclassifier/557/events/>

図表 10 プロジェクト『農作物・食品の輸出』（2019年～2024年）

指標	期間	目標
農業、食品関連の定期的な輸出量の増加（2019年：50万トン）	2021年まで	100万トン
試食展示会の実施	2024年末まで	24回
国際展示会における農業、食品関連ロシア企業の展示	2019年～2024年	30回
ビジネスミッションの派遣	2024年末まで	18回
農業、食品分野専門の公使館員が農業省の代表者組織に参加	2021年まで	50名
ブランド・アンブレラ戦略 ⁶ の策定	2021年まで	6本

連邦国家予算機関「アグロエクスポート」作成資料をもとに HIT 作成

（2）『ロシア連邦における農業複合体の長期開発戦略』⁷

連邦評議会では農業生産者の経営状況改善のため、上記戦略を作成した。国民の雇用、生活水準向上、食糧安全保障等の観点から農業の発展は重要だが、ロシア農業は経営面と技術面で複雑な問題を抱えており、特に農機の供給不足、農村部のインフラ整備、種子の輸入依存といった課題を解決する必要があるとしている。

図表 11 2030年までの発展指標

指標	完遂目標	努力目標
すべての経営形態における農作物の生産額（対2016年比）	112%	136%
すべての経営形態における栽培作物の生産額（対2016年比）	105%	122%
すべての経営形態における酪農産物の生産額（対2016年比）	123%	154%
飲料を含む食品の生産額（対2016年比）	150%	165%
農業への投資額（対2016年比）	115%	270%
農業人口における就業率	65.5%	68～69%
経済全体の平均賃金を100%とした時の農業者の平均賃金	80.0%	95～100%
都市部を100%とした時の農村部の1人あたりの資産	90.0%	102～105%
農業人口において最低賃金以下の貧困者が占める割合	-	9～10%
農業従事者1人あたりの住宅面積（㎡）	33㎡	35～36㎡
農業地域で全ての必要な整備が行き届いている割合	45%	60～65%
農業地域において自動車道につながる硬い道路を有する割合	80.0%	95～100%

*2030年までのロシア連邦社会経済発展計画を考慮した数値

⁶ 製品ブランドにファミリー・ブランドやコーポレート・ブランドなど上位の強力なブランドを冠し、ブランド力を補完して投資効率を上げる手法のこと。

⁷ http://council.gov.ru/activity/analytics/analytical_bulletins/93366/

(3) 「2013年～2020年の農業発展および農産物・原料・食品市場規制国家プログラム」

上記二つの戦略の実現に向けて作成されたのが、「2013年～2020年の農業発展および農産物・原料・食品市場規制国家プログラム」である。穀物及び豆類の生産については本プログラムにおいて以下の施策が進められてきた。これらの実施により、2020年までにロシア連邦の雑豆作物を含む穀物の総収量を1億1,500万トン（このうち豆類は約300万トン）に増やす計画となっている。ただし、COVIDの影響を踏まえて本プログラムは2021年12月まで延長された。

- ・ 優良種子生産の開発
- ・ 作物生産向けの融資や農産物の加工、インフラ整備、農産物市場への物流支援に対する政府の支援
- ・ 作物生産部門（subsectors）におけるリスク管理
- ・ 農産物市場の規制
- ・ 作物生産分野における生産者の収入支援

(4) 非遺伝子組換作物規制

ロシアでは2016年7月3日付連邦法 No.358-FZ「遺伝子工学分野における国家規制の改善に関する各種連邦法の改正について」により、遺伝子が改変された植物や動物の育成が禁止されている。政府には遺伝子組換作物等のロシアへの輸入を禁止する権限を与えられているが、遺伝子組換え食品が製品としての輸入、利用、販売されることを全面的に禁止されているわけではない。なお、ロシアを含むユーラシア関税連合では、2017年12月20日付技術規則 TR-TS 022/2011に基づき、遺伝子組換作物等を0.9%以上含む製品には規定の大きさ、形のラベルを規定の場所に表示する義務が課されている。

ロシアからの輸出時、製品が Non-GMO であることを証明するために非遺伝子組換種子証明書、生産者証明書、サプライヤー証明書、コンテナ輸送証明書、流通経路証明書等を添付することができる。

(5) ロシア産穀物輸出制限措置

ロシアでは主要産物に対して自国需給バランスを踏まえて輸出制限を行うことがある。また、2021年6月からは恒常的な浮動式輸出関税制度が導入されている。この関税制度では1週間のFOB平均価格が基準価格を超えた場合に、超えた価格の70%の関税がかかる。

具体的な事例ではロシアでは2021年2月1日から6月30日までの期間、大豆の輸出関税が導入された。これは大豆の国際価格の上昇を受け、ロシア油脂同盟⁸が産業貿易省に提案した。ロシア国内で原料を確保し、加工産業に提供しやすくすることを目的としている。

中国への原料輸出を主たる事業としていた極東の大豆生産者にとっては大きな打撃となり、連邦政府は対策としてロシア国内における極東産大豆の鉄道輸送費を全額補助すると

⁸ <https://www.mzhsr.ru/>

いう政策を打ち出した。これを受け、極東産大豆は欧露部の大豆加工工場に輸送される機運が高まっている。

輸出制限に係る国内の加工産業の振興を目的とした類似事例に、原木に対する輸出関税の引き上げがあった。ロシア政府は2017年12月に未加工木材の輸出関税引き上げを定めた連邦政府決議を採択し、2020年は60%、2021年は80%に輸出関税を引き上げている（加工木材の輸出関税は6.5%）。密輸の取締も強化され、最終的には原木輸出は禁止される。丸大豆と同様、木材を可能な限りロシア国内で加工し、原木のまま輸出することがないようにするための措置である。なお、穀物は輸出制限対象となるが、その中で豆類が制限対象として特筆されたことはない。

（6）沿海地方における地域戦略（農業関連）

沿海地方行政政府の発表によると、同地方の農業生産活動は全域において行われているが、多くの農産物が生産される地域は主に南部と南西部に位置している。温暖な気象帯で育つ作物（米、瓜類、茄子、ピーマン）を含む、ほぼ全ての農産物の生産に地域の気象条件が適している。

沿海地方の農業産出額は、ロシア連邦全土の農業産出額の約1%を安定的に占めている。耕種部門の主要な農産物は大豆、トウモロコシ、馬鈴薯、野菜であり、畜産部門では家畜・鶏が生産されるほか、牛乳も生産されている。

2020年には大豆の収量が増大している。域内25万haの圃場より、37万2千トンが収穫された。1haあたりの収量は、1.5トンの収量である。昨年比では、1haあたり200キロ多い収量であった。

沿海地方では、3万頭の牛が飼育されている。農業組織における2020年の牛乳の生産量は、前年比で3.7%高い数字となる4万1千500トンの生産量だった。沿海地方全体での牛乳の生産量は、12万2千300トンであった。搾乳牛一頭あたり平均の年間の搾乳量は、6.8トンであり、極東地域全体でも一番大きな値となっている。

2020年の1月～10月の時期に全ての経営カテゴリーにおいて、前年比では270%となる6千200トンの鶏肉が生産されたが、このうちの5千900トンの鶏肉は、アルチョム市にある企業「アグロ・プチーツァ」で生産された分である。

沿海地方の農業発展の方向性の中で重要なのが、フェルメル経営に対する支援である。家族経営として起業する場合には、最大で3千万ルーブルの助成を受けることが出来るほか、初めてフェルメル経営を設立する場合には、最大で500万ルーブルの助成を受けることが出来るようになってきている。また「アグロスタートアップ」という制度もあり、フェルメル（農民）経営を立ち上げる場合に、最大で300万ルーブルの無償資金供与を受けることが出来る。2020年には、こうした助成が16戸の新規就農のフェルメル（19頁参照）に対して行われたほか、家族経営のフェルメル創設に対する助成としての無償資金供与が8回行われ、耕種部門と畜産部門の経営の建設案件に対しての無償資金供与が10回行われ

ている。

2021年の国家からの農業部門への支援額は27億ルーブル以上が支出されており、最終的には38億ルーブルに達する見込みである。

図表 12 2018年12月28日付「2030年までの沿海地方の社会経済発展戦略」（農業分都抜粋）

テーマ	農業部門の発展
目標	地域内に高付加価値の農産物を生産する産業としての競争力ある生産体制を実現することにより、またアジア・太平洋地域での食品・農産物市場におけるポジションを確立することにより農業生産高を3倍増大させる。
課題	1.有機農業、畜産業、遊休地の有効活用、責任ある土地利用促進、生産農業協同組合設立を振興することにより、農業生産を拡大すること。 2.新しい技術・生産体系の導入、農産物の加工を振興することにより、農業企業の効率性を向上すること 3.対外貿易関係の発展、専門化した貿易・物流インフラの発展・貿易障壁を撤廃を実現することによるアジア・太平洋地域各国の市場に進出すること。 4.農業各部門の人材の能力を向上させること。

出典：「Электронный Фонд правовых и нормативно-технических документов」、
URL: <https://docs.cntd.ru/document/550322279>

（7）サマーラ州における地域戦略（農業関連）

豆類のロシア国内主要産地であるサマーラ州行政の発表によると、同州には約350万haの農用地が立地している。農用地面積のうち、340万ha（沿ヴォルガ連邦管区の農地面積の8.7%にあたる）が農地面積であり、うち260万haは耕起面積である。自然放牧地（採草地・放牧地）面積は42万ha以上である。2020年度の農業従事者数は8万3,100人（州内就労人口の5.1%）である。

2020年の農業総生産高は推計で、1億173億ルーブルでロシア全体の約2.1%を占める。農業産出額構造の中で68.3%を耕種部門が占め、畜産部門は31.7%を占めている。

耕種部門では、穀物、油脂植物、飼料作物、馬鈴薯、青果物に特化している。畜産業では酪農、畜産（牛肉、豚肉、羊肉、鶏肉）の生産が行われている。

サマーラ州の耕種部門では、穀物、馬鈴薯、青果物の地域内の需要を完全に充足しながら、諸外国の市場にこれらの作物を大量に輸出することが可能となる潜在性を秘めており、州の農業経済セクターの強化への顕著な寄与をしている。

2020年には、地域の農業に仕向ける予算支出額を48億ルーブル見込んでおり、内訳は州予算から30億ルーブル、連邦予算から18億ルーブルである。

このような中、サマーラ州では以下の州発展戦略のもと、以下の目標が定められている。

図表 13 サマーラ州発展戦略(農業・食品加工クラスター)

	2017年～2020年	2020年～2025年	2025年
目標	生産性向上	農産物の高次加工実現 食品加工業の発展	農業バイオテクノロジーの 発展
達成指標	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出促進 ・農業部門の生産性の向上 ・選抜育種事業の発展 ・加工原料の増大 	<ul style="list-style-type: none"> ・クラスターが生産する製品の輸出促進 ・高付加価値の原料農産物および食品の生産 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門化された市場メントの発展 ・特殊技術におけるリーダーシップ
重要な方向性	<ul style="list-style-type: none"> ・アグロパークの創設 ・クラスター協会の創設 ・効率性の高い土地利用のための支援 ・選抜育種センターの建設 ・畜産の各部門の支援・振興 ・人材開発 ・物質的・技術的基盤の発展 ・加工業の発展 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域のブランド形成とそのプロモーション ・輸出支援 ・食品加工業の技術規格を世界的基準にまで引き上げる ・新技術開発研究活動の発展助成 ・対外貿易関係・国際協力の発展 ・地域に農業ホールディングスを率いれる 	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい市場セグメントの発展(例えば機能性食品など) ・共生細菌の生産、遺伝子マーカーを使う選抜、遺伝子工学などの技術の発展

4 農業経営

ロシアにおいて現在、農業経営の主体は「農業生産組織」、「農民（フェルメル）経営及び個人事業主」、「個人副業およびその住民の個人経営」、市民等による「非商業用集団」の4つに分けられる。「農業生産組織」は生産協同組合、公開・非公開双方の株式会社、国营農業企業、有限会社、他分野企業や研究所の副業的農業である。この中には大企業、中小企業、零細企業の3つの分類がある。「農民（フェルメル）経営及び個人事業主」に分類されるのは、親族などによるグループ経営であり、共同資産を有する農業生産組織であり、加工や保管、流通を伴う場合もある。「個人副業およびその他の住民の個人経営」は農村等集落における個人の副業や個人事業主以外の住民による個人経営に該当する。個人が有する果樹や菜園、ダーチャ（郊外別荘に隣接する家庭菜園）等は「非商業的集団」とする。

ロシア政府はソ連崩壊時のコルホーズやソフホーズが細かく分断された個人副業等の経営を農民生産組織やフェルメルなどの形に移管するとともに、その統合や農地開拓を推奨することで企業経営と経営規模の拡大による効率的な農業生産を目指している。図表14で示すように、2021年のセンサスでは農業生産組織、農民（フェルメル）経営および個人事業主の両分類において2016年に比較して経営戸数が減少する一方、一戸当たりの面積が拡大しているのがわかる。

図表 14 ロシア全体の経営区分別の経営主体数と経営一戸当たりの農地面積

	経営数 (単位：千戸)		経営一戸あたり面積 (単位：ha)	
	2016年 センサス	2021年 センサス	2016年 センサス	2021年 センサス
農業生産組織	36.0	34.4	2,501.8	3,408.9
小企業の範疇に含まれない農業企業	7.6	9.6	5,885.1	6,353.4
小規模農業企業	24.3	20.9	1,790.7	2,400.1
小企業（零細企業を除く）	7.1	6.5	3,786.4	4,123.3
零細企業	17.2	14.4	964.7	1,380.2
農民（フェルメル）経営および個人事業主	174.8	123.2	226.5	456.3
農民（フェルメル）経営	136.7	102.4	256.3	476.8
個人事業主	38.0	20.8	119.1	306.6
個人副業およびその他の住民の個人経営	23,496.9	16,626.7	0.5	0.6
非商業的集団	75.9	72.2	15.2	15.4
果樹経営	67.3	66.2	15.1	15.5
菜園経営	2.8	1.7	10.1	9.5
ダーチャ等	5.8	4.3	18.7	15.8

出典：СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯМИКРОПЕРЕПИСЬ 2021 ГОДА

(ロシア国家統計局農業センサス 2021、P.8)

なお、上記に示した零細、小企業等農業経営区分は 2007 年に発効したロシア連邦法 No. 209-FZ で以下のとおり規定されている。この中で他の企業の出資が 25%以上になると出資の経営規模によって区分が変わる。

図表 15 法 No. 209-FZ「ロシア連邦の中小企業振興について」規定による農業企業区分

農業生産者	指標	農業企業の区分		
		中企業	小企業	零細企業
事業提供型協同組合 生産協同組合 農民（フェルメル）経営 その他企業的経営	他の法人の資本参加率	25%以下		
	年間平均雇用従業員数	101～250	100以下	15人以下
	税引前の年間売上げ (単位：百万ルーブル)	1,000	400	60
個人副業経営	企業活動ではない経営形態			

出典：サイト КонтрНорматив(<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=413574>)

参考として、ロシアにおける主要農業団体を紹介する。

企業・組織名	Rosagropromsoyuz
ウェブサイト	www.apsr.ru
組織の概要	Rosagropromsoyuzはロシアの農業部門における雇用者のための協会で、人々から信頼され、権威のある組織で、ロシアで最大規模の組織である。Rosagropromsoyuzは、そのメンバーを通じて、ロシアの半分以上の地域で10,000以上の産業や科学、金融、商業の組織をまとめている。組合に加盟している企業は、農村部と都市部を合わせて2,500万人以上を雇用している。
主な活動	Rosagropromsoyuzは、社会・労働関係および関連する経済関係、専門教育、製造業の従業員の健康管理などの分野を含め、国家当局、連邦・地域レベルの農業産業複合体の産業団体、地方自治団体、労働組合組織、公共団体、その他の組織との関係において、組合員の権利および法的に保護された利益を代表して保護するために設立された。 ロシア政府や産業界の代表から Rosagropromsoyuz に支援提供があったが、これは Rosagropromsoyuz がロシアの農業産業複合体の発展において国家の重要なパートナーとしてみなされているということを示し、その強化された役割と高い可能性が明らかとなった。

企業・組織名	National Union of Fruit and Vegetable Producers
ウェブサイト	www.ovoshnoysouz.ru
組織の概要	連合は、農業所有地のオーナーやマネージャー、公的機関での経験を持つ専門家が主導する。 組合員は積極的な投資家や果物や野菜の生産者であり、公的機関で自分たちの利益を守るために集まる。
主な活動	立法レベルで組合員を支援している。 ・補助金の獲得 ・生産コストの削減 ・製品の公正な卸売価格の設定 ・低品質の輸入製品との闘争 ・その他、国家機関との問題を解決

企業・組織名	Trade union of workers in the agro-industrial sector of the Russian Federation Trade union of workers in the agro-industrial complex of the Russian Federation
ウェブサイト	www.profagro.ru
組織の沿革	1974年10月25日付全国労働組合中央協議会議長会決定（議事録第22号）により、RSFSRの農業労働者と調達の労働組合の共和国委員会が結成された。
対象作物	マメ科作物の生産農家を含む農業生産者の権利保護
組織の概要	農業従事者への法的サービスの提供

企業・組織名	ALL-RUSSIAN NON-GOVERNMENTAL ORGANISATION RUSSIAN AGRARIAN MOVEMENT – RAD
組織の沿革	「ロシア農業運動（RAD）」は、ロシア全土の農業志向の公的組織。2002年5月から活動している。
対象作物	農業と農地改革を推進するため、ロシア政府の支援を受けて設立した。この運動は、国家プロジェクト「農工業団地の開発」に付随する。
組織の概要	ロシア農業運動の主な目標と目的は、 <ul style="list-style-type: none"> ・ロシアの農業共同体の力を集約して、高効率の農業産業複合体（agro-industrial complex）の構築 ・食料安全保障を確保すること ・国内生産者の利益を守ること ・農村地域の持続可能な社会的・経済的発展を促進すること ・ロシア農村部とその精神的・文化的遺産を復活させること である。 ロシア農業運動が毎年開催する最も重要なイベントの一つに、農業分野の発展とロシア農村部の復活に多大な貢献をした農業ビジネスの代表者、起業家、経営者、政治家、教育者、科学者、文化人に P.A. ストリーピン国家賞「ロシアの農業エリート」を授与することがある。

企業・組織名	Association of Food Producers Association of Food Producers and Suppliers
ウェブサイト	www.rusprodsyuz.ru
組織の沿革	2009年
対象作物	連合には農家や加工業者、流通業者、物流業者、卸売流通センター事業者（ОПЦ; оптовый распределительный центр）、技術解決提供者など、400以上のメンバーがいる。彼らはロビイストで、独自の市場に関する専門の中心的存在であるだけでなく、専門家がネットワークを広げ、知識や優良事例を共有し、学ぶためのプラットフォームでもある。
組織の概要	Rusprodsyuz は、国内の様々な地域のあらゆるカテゴリーの食品の生産者と供給者が参加する最大の産業間組合である。現在組合には、農家、加工業者、流通業者、物流業者、卸売流通センター事業者、技術解決提供者など、400以上のメンバーが所属している。
主な活動	Rusprodsyuz は、食品の生産者や供給者の利益を守るための専門的な組合で、2009年から市場に進出している。 生産者や供給者をオフライン／オンラインの商業ネットワークで結び、政府や小売業者に対する Rusprodsyuz メンバーの立場を形成、伝達、擁護、強化している。

企業・組織名	Association of Peasant (Farmer) Farms and Agricultural Cooperatives of Russia (AKKOR)
ウェブサイト	www.akkor.ru
組織の沿革	1990年1月に設立された、非政府・非営利団体。
対象作物	マメ科作物の生産農家を含む農業生産者の権利保護
組織の概要	<p>AKKORの目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロシアの農民および中小規模の農業生産者に代表される農業共同体の権利と利益の保護。 ・農業生産者の企業活動の調整。 ・経済における農民部門の効率を高める。 ・ロシアの農業の量的・質的成長を積極的に促進し、国の経済的・社会的・政治的生活において農業が正当な地位を占めるようにする。 ・農業従事者の生活環境の改善。 ・農村地域の発展のための包括的な支援。
主な活動	<ul style="list-style-type: none"> ・協会会員の利益を守るため、公的機関との意思疎通と協力関係の発展 ・農業消費者協同組合の発展と農家経済インフラ（фермерской экономической инфраструктуры）事業の設立と支援 ・農家およびその他の中小規模の農場に対する科学的、教育的、コンサルティングおよび情報サービスの組織化 ・社会的・政治的活動 ・農業の振興、農法の習得 ・渉外活動

第三章 ロシアの豆類生産

1 概観

ロシアでは、特にエンドウやレンズマメといったマメ科作物の存在が古代から知られていた。1913年までのロシア帝国において、マメ科作物の播種面積は160万haに達しており、これは現在のロシア連邦の領土におけるマメ科作物の播種面積と同程度である。20世紀初頭にはエンドウとレンズマメがロシアの主要なマメ科作物となり、ロシアはレンズマメ生産の世界的な牽引者であった。その大きさは世界の輸出量の85%を占めるほどであり、1913年には世界のレンズマメ播種面積の半分以上を占めるに至った。

ソラマメは、7万haと国内で比較的多く生産されていた。その他のマメ科は地域的に重要であり、主に「菜園」規模で栽培されていた。ベッチとルピナス類の混合物は緑肥として使用した。ソラマメはロシア南部で栽培され、ステップ地帯では多収となった。極東とコーカサスでは、ヒヨコマメとリョクトウが栽培されていた。

現在のロシアでは、マメ科作物は食料と家畜飼料に利用される。マメ科作物の生物学的多様性によって、広大な領地をもつロシア連邦全土においてもマメ科作物は広く分布している。ロシアで多く播種されている一年性のマメ科作物は、エンドウ、ダイズ、飼料用の豆 (fodder beans)、レンズマメ、牧場 (ranch)、インゲンマメ、ヒヨコマメ、オオカラスノエンドウ (spring vetch)、飼料用ルピナス類 (属) (fodder lupine) などである。これらマメ科作物の播種面積は、ロシアの総耕地面積の3.8% (167万ha) を占めており、穀物の生産量におけるそのシェアは2.1% (230万トン) となっている。

エンドウは穀物としてのマメ科作物の生産割合の中で大部分を占めており、2015年には94万ha以上の播種があった。同年、ヒヨコマメは約43万ha、ルピナス類 (属) は9.63万ha、レンズマメは約3万ha、インゲンマメは1万ha未満であった。他のマメ科作物は7.37万haであった。

本調査報告書では、国際連合食糧農業機関 (FAO) の統計 (FAOSTAT) で統計上豆の種類として区分されている11種類のうち、主に飼料用として栽培されているルピナス類 (lupin) 及びベッチ (vetch) を除く9種類についてデータを整理する。なおロシアでは、きまめ (pigeon pea) とバンバラまめ (bambara bean) についてはロシアでは統計上では生産がないとされている。

図表 16 FAOSTAT におけるロシア豆類のデータ状況

グループ	品目名	備考
主要な豆類 (pulse)	いんげんまめ (bean)	
	えんどう (pea)	
	ソラマメ (broad bean, horse bean)	
	ささげ (cowpea)	ロシアでのデータなし
	ヒヨコマメ (chickpea)	
	レンズまめ (lentil)	
	きまめ (pigeon pea)	ロシアでのデータなし
	ルーピン (lupin)	主に飼料用のため除外
	ベッチ (vetch)	主に飼料用のため除外
	バンバラまめ (bambara bean)	ロシアでのデータなし
	その他の豆 (pulses nes)	

※大豆 (soybean)、落花生 (groundnut) は油糧作物 (oilcrop) に分類されるため除外

出典：「新豆類百科」(公益財団法人日本豆類協会、平成 27 年) を基に作成

雑豆に対する需要は伸びてきていて、また生産量も近年増加傾向にあるが生産の主体は基本的に小規模の生産者であり、生産量も全体としては小さいということも統計データの少なさに影響していると考えられる。

図表 17 はロシアにおける豆類の品種を整理したものである。

図表 17 豆類分類及びロシアにおける主な品種

Family 科	Genus 属	Genuses existing in Russia ロシアに ある属	Specise 種			Distribution brand in Russia ロシアの主な品種名
Fabaceae or Viciae	Abarema (Абарема)					
	Acacia (Акация)					
	Anadenanthera					
	Arachis					
	Adragalus					
	Caesalpinia					
	Caragana					
	Cicer	Cicer	1. Cicer arietinum	Краснокутский 28, Заволжский, Приво 1, Бонус, Сокол, Золотой юбилей, Чимшинский 95		
	Dalbergia					
	Glycine					
	Glycine max					
	Inga					
	Lathyrus					
	Lens	Lens	1. Lens culinaris	«Белоцерковская-24»; «Днепропетровская-3»; «Новая луна»; «Петровская-4/105»; «Таллинская-6»; «Пензенская-14»; «Петровская Юбилейная».		
	Leucaena					
	Lupinus	Lupinus	1. Lupinus angustifol ius	2. Lupinu s luteus	3. Lupinu s albus	Люпин белый: Гамма, Деснянский, Дега Люпин Узколистный: Радужный, Кристалл, Снежить, Белозерный 110, Надежда, Смена, Сидерат 38, Витязь Люпин желтый: Гродненский 3, Надежный, Нарочанский, Кастрычник, Житомирский, Академический 1, Факел, Демидовский, Пересвет, Быстрорастущий 4, Престиж"
	Medicago					
	Mimosa					
	Phaseolus	Phaseolus	1. Phaseolus vulgáris	Блюхильда, Супернано желтая, Матильда, Сакса без волокна 615, Сахарная лопатка, Грибовская 92, Мечта хозяйки, Ласточка, Рубин, Красная шапочка		
	Piscidia					
Pisum	Pisum	1. Pisum sativum L.	2. Pisum fulvum Sm.	Амброзия Жегалова 112 Детский сахарный Орегон Щуга Глориоза Грюнди Муцио Афилла Медовик Тристар		
Robinia						
Trifolium						
Vicia						
Vicia faba						
Wisteria						
Vigna	Vicia faba					

2 生産状況

(1) 雑豆類の播種面積の推移

ロシアにおける雑豆類の中で最も多くの播種面積を持つのがエンドウである。1990年代以降、一旦低減したものの2000年代以降は再び播種面積が増加傾向で推移している。図表18にあるように、2010年の約99万haから2018年のエンドウの播種面積は約144万haまで増加している。2019年には播種面積は減少しているが、雑豆全体の総播種面積も増加傾向となっている。ロシアの研究機関推計の最新のデータでは、2021年のエンドウの播種面積は約144万haまで回復する見込みとされている。

エンドウに次いで大きな播種面積があるのがヒヨコマメとなっており、エンドウとヒヨコマメでロシアの雑豆全体の播種面積の84.6%を占めている。

図表 18 ロシアにおける雑豆類の播種面積の推移(2010年、2015-2019年 単位千ha)

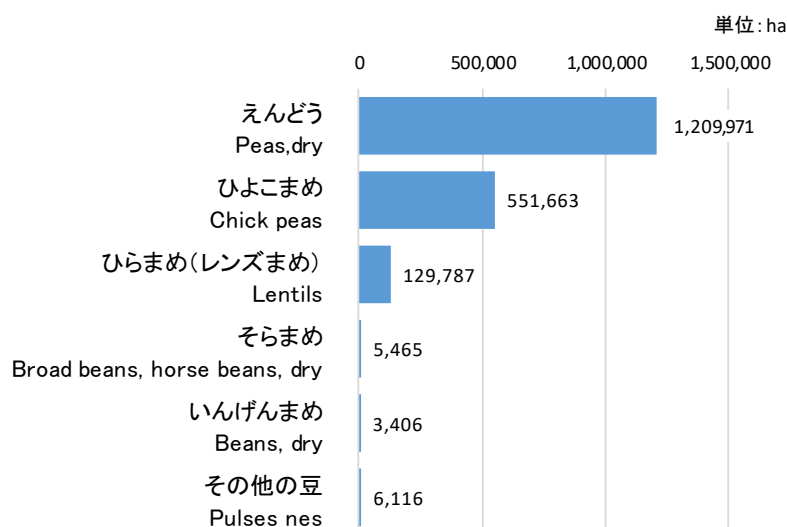
	2010年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
雑豆全体	1,304.8	1,586.9	1,752.2	2,220.9	2,753.8	2,164.1
エンドウ	987.8	941.4	1,071.4	1,327.7	1,435.4	1,252.1
ヒヨコマメ	(データなし)	(データなし)	374.6	496.0	851.2	579.2

出典：アグロビジネス専門分析センターАБцентр (<https://ab-centre.ru/>)

国際連合食糧農業機関（FAOSTAT）のデータには、エンドウ、ヒヨコマメ以外の雑豆類の収穫面積がある。

エンドウ、ヒヨコマメを除くと、次いでヒラマメ（レンズマメ）、ソラマメ、インゲンマメの順となっている。

図表 19 ロシアにおける雑豆類の収穫面積(2019年)



出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

(2) 雑豆類の生産量の推移

図表 20 はロシアにおける豆類の収穫量の推移を示したものである。播種面積同様、雑豆類の中で一番生産量が多いのはエンドウであり、2019 年で約 237 万トンとなっている。次いでヒヨコマメが約 51 万トン、ヒラマメ（レンズマメ）約 12 万トンの順になっている。

2010 年時点でエンドウの生産量が約 122 万トンに対し、2019 年には約 2 倍まで生産量が増加している。ロシアの研究機関推計の最新のデータでは、2021 年のエンドウの収穫量は約 294 万トンとなる見込みであり、さらに増加するとみられる。

その他、ヒヨコマメ、ヒラマメ（レンズマメ）の生産量も近年増加傾向にある。

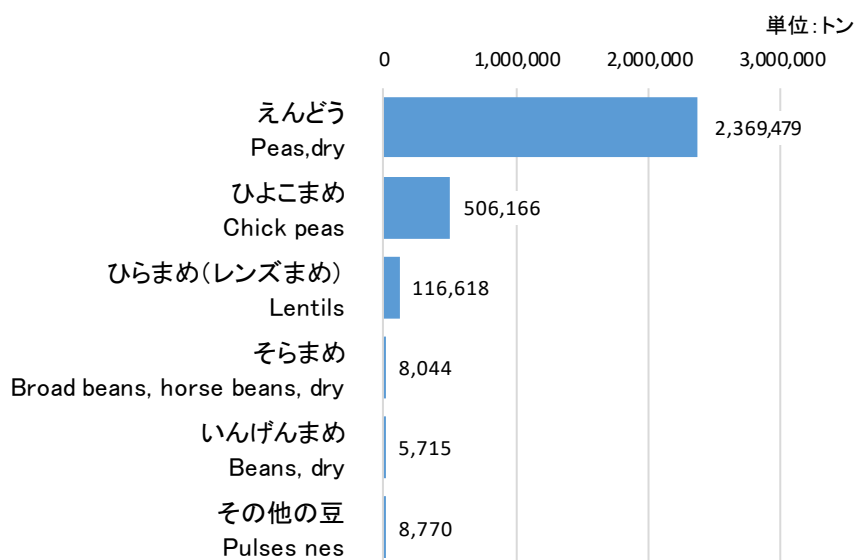
一方、インゲンマメについては 2010 年と比較して大きな収穫量の増加はみられない。

図表 20 ロシアにおける雑豆類の収穫量の推移(2010 年、2015-2019 年 単位千トン)

	2010 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
雑豆全体						
エンドウ	1,217.6	1,714.8	2,198.2	3,285.5	2,304.4	2,369.5
ヒヨコマメ	(データなし)	(データなし)	320.0	418.6	620.4	506.2
ヒラマメ (レンズマメ)	5.4	25.4	65.2	197.9	194.7	116.6
インゲンマメ	5.3	5.5	7.0	4.4	5.4	5.7
その他雑豆	(データなし)	(データなし)	349.4	355.7	310.6	346.2

出典：アグロビジネス専門分析センターАБцентр (<https://ab-centre.ru/>) を基に HIT 作成

図表 21 ロシアにおける豆類の収穫量(2019 年)



出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

3 種類別の生産状況

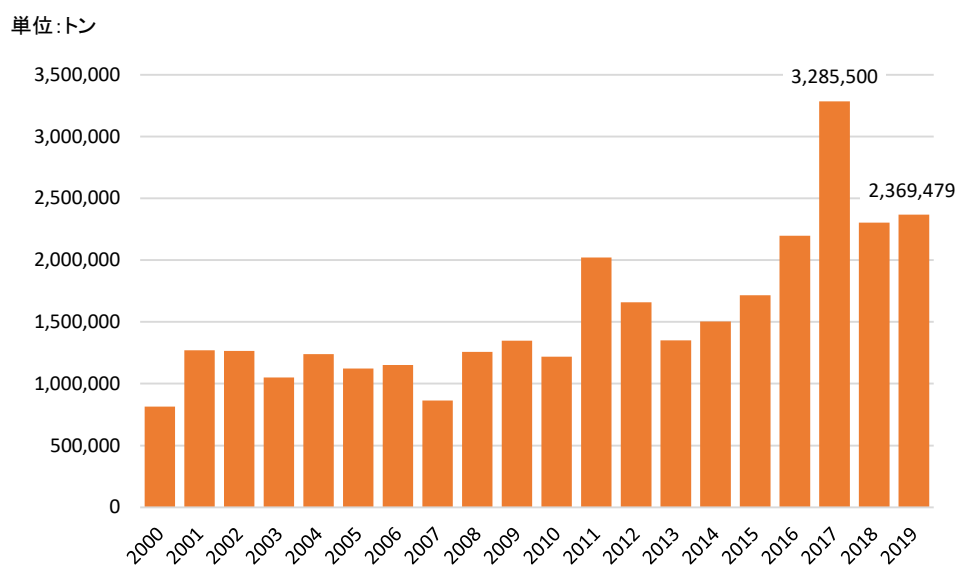
(1) えんどう (Peas, dry)

エンドウはロシア国内で最も多く生産されている雑豆類である。FAOSTAT のデータでは、直近 2019 年で 237 万トンの生産があった。

「2 生産状況」でも一部触れたが、近年のロシアにおけるエンドウは以下のような推移を辿っている。

- ・ 2019 年には播種面積にわずかな減少があり約 125 万haとなったが、その前年の 2018 年には 1995 年以来最大の約 144 万haに達していた。
- ・ 播種面積は最大であったが、収量が減少したことにより収穫量は 2017 年と比べて大幅に減少した。
- ・ 2019 年は播種面積が減少したが、収量が前年に比べて増加したため収穫量は増加し約 237 万トンとなった。

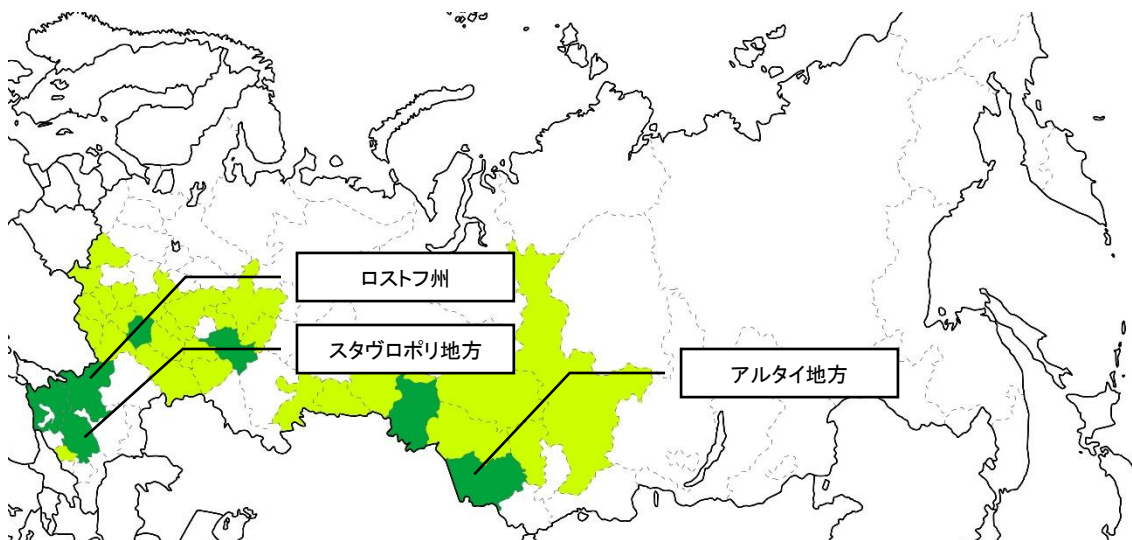
図表 22 ロシアにおけるえんどう(Peas,dyr)の収穫量(2000-2019年)



出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

エンドウのロシア国内での生産地域は、南部連邦管区、沿ヴォルガ連邦管区、シベリア連邦管区（10 頁・図表 4 参照）などが多くなっている。

図表 23 ロシアの州別にみたエンドウ(Peas,dyr)生産量の分布



出典：ロシア統計局（Rosstat）データより

ロシアのランキングサイト expertcen.ru によると、ロシア市場に出回っている主なエンドウの種類として下記の 10 品種があげられている。

図表 24 ロシア市場における主なエンドウの品種

Category	Rate	Name
The best varieties of sugar peas	1	Amrozia (Germany, 2009)
	2	Zhegalova 112 (Russia, 1943)
	3	Detskii saharnyi (Russia, 2015)
	4	Oregon Shuga (Russia, 2009)
The best varieties of hull-type peas	1	Glorioza (Germany, 2014)
	2	Grundi (Holland, 2011)
	3	Muzio (Holland, 2011)
	4	Afla (Russia)
	5	Medovik (Russia, 2010)
	6	Tristar (Holland, 2007)

出典：expertcen.ru

エンドウの品種は、その用途に応じて分類されている。

シェルエンドウ (Горох луцильный, Shell peas) (Pisum sativum L. convar. Sativum) は滑らかな表面を有し、通常、加工の過程でその表皮が剥離され、子葉部分だけが残る。この部分はデンプン含有量が多く、フリーシュガー (free sugars) が比較的少ない。

図表 25 シェルエンドウ



出典：現地企業提供資料

マローファット (Горох мозговой, Marrowfat peas) (Pisum sativum L. convar. Medullare Alef. Emend. C.O. Lehm) は、熟すと縮んで脳に似た形になる。これは種子生産の場合のみこの状態になるが、食品としてはここまで熟していない。さらに、シェルエンドウとは異なり、甘味を決定する砂糖をかなり多く含む。最終的に瓶詰めや冷凍ミックスとなることが多い。

図表 26 マローファット



出典：現地企業提供資料

そして最後に、シュガーピース (горох сахарный, sugar peas) (Pisum sativum L. convar. axiphium Alef emend. C.O. Lehm) である。パーチメント (内果皮, parchment layer) を持たないため、全体の果実を使用できる。種子は比較的小さく、水分が多いため、非常にしわが多い。

図表 27 えんどうまめ試験圃場



出典：極東農業研究所圃場（ハバロフスク市）提供

図表 28 えんどうまめ開花状況



出典：極東農業研究所圃場（ハバロフスク市）提供

図表 29 えんどうまめ生育状況



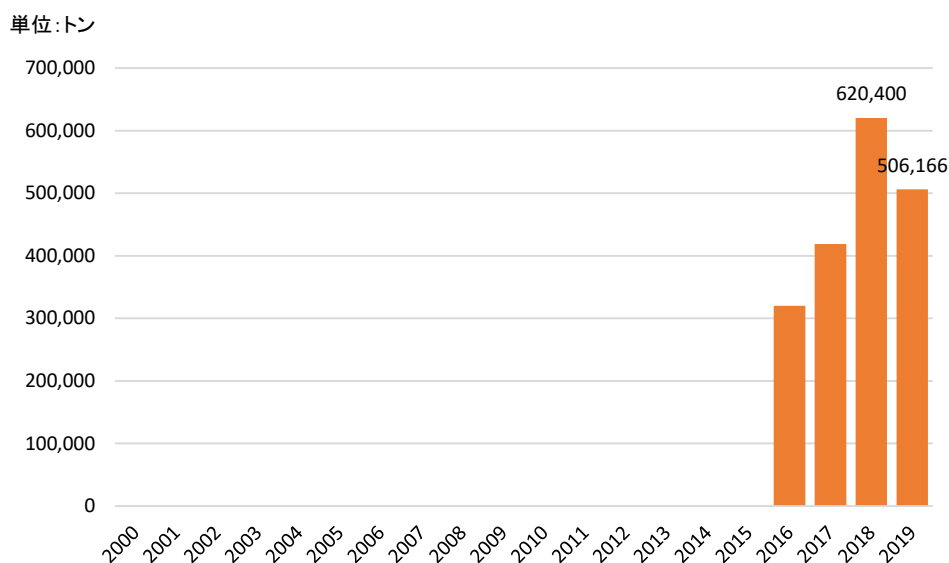
出典：極東農業研究所圃場（ハバロフスク市）提供

(2) ヒヨコマメ (Chick peas)

ヒヨコマメ (Chick peas) はロシアでは「トルコ豆」とも呼ばれており、輪作作物として農業技術的価値が高いと評されている。

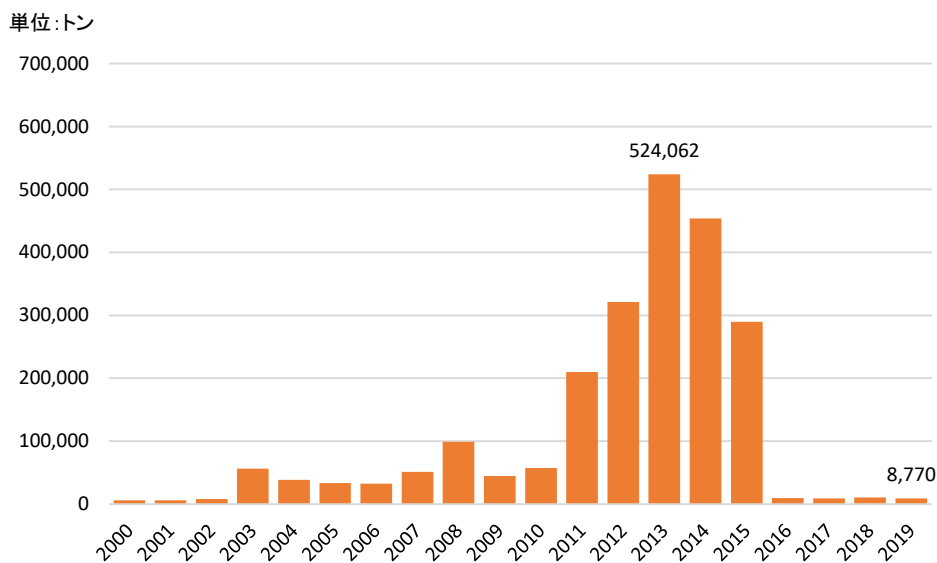
FAOSTAT のデータでは、直近 2019 年で約 51 万トンの生産があった。なお、FAOSTAT のデータでは Chick peas の収穫量は 2016 年からのみとなっているが、2015 年以前は「その他の豆 (Pulses nes)」に含まれているとみられる。

図表 30 ロシアにおけるヒヨコマメ(Chick peas)の収穫量(2000-2019年)



出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

図表 31 (参考)ロシアにおけるその他の豆(Pulses nes)の収穫量(2000-2019年)

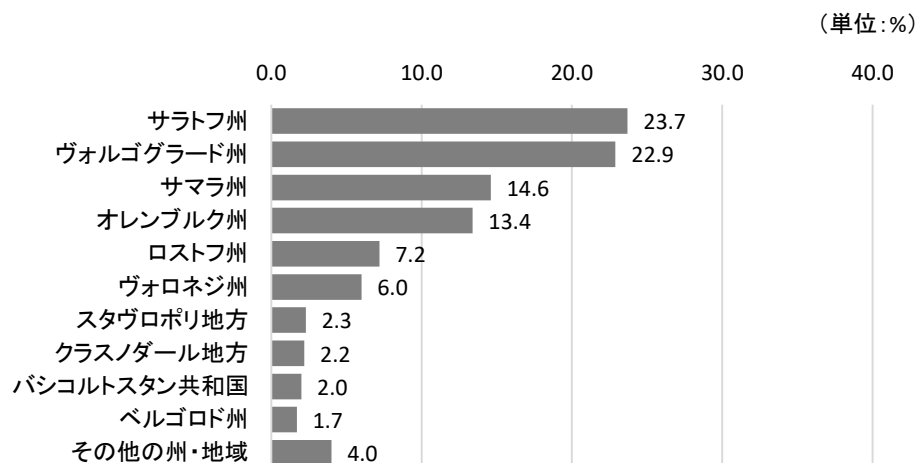


出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

ロシア連邦国家統計庁（Rosstat）によると、2018年のヒヨコマメのロシアにおける播種面積は85万1,200haに達しており、年間で71.6%（35万5,200ha）増加した。

ヒヨコマメのロシア国内での生産地域は、南部連邦管区、沿ヴォルガ連邦管区に集中しており、州・地域別にみると最も多くなっているのがサラトフ州（23.7%）、次いでヴォルゴグラード州（22.9%）となっている。

図表 32 ロシアにおけるヒヨコマメ(Chick peas)全収穫量に対する州・地域別割合

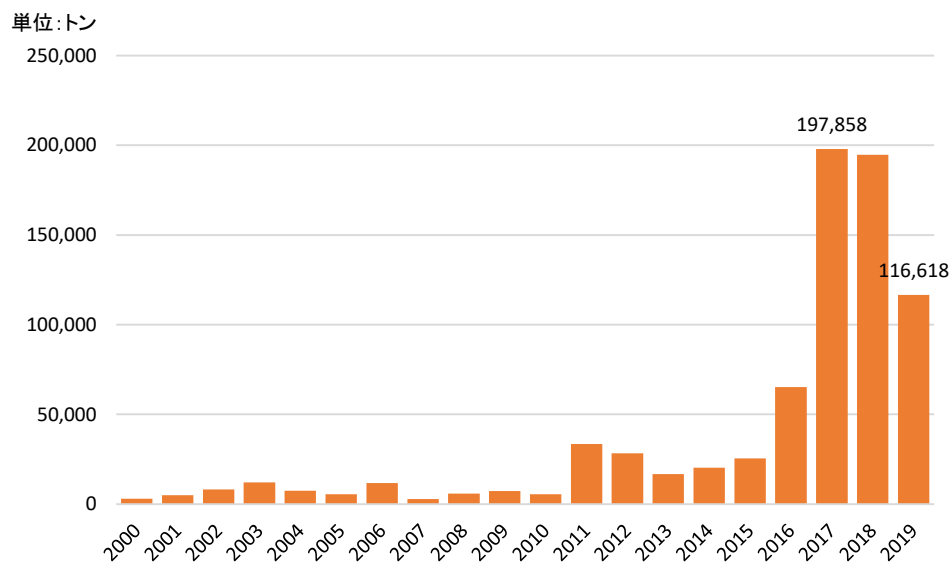


出典：ロシア統計局（Rosstat）データより

(3) ひらまめ（レンズまめ）(Lentil)

ひらまめ（レンズまめ）はロシア国内でエンドウ、ヒヨコマメに次ぐ 3 番目に多く生産されている雑豆類である。FAOSTAT のデータでは、直近 2019 年で約 12 万トンの生産があった。

図表 33 ロシアにおけるひらまめ(レンズまめ)(Lentil)の収穫量(2000-2019 年)

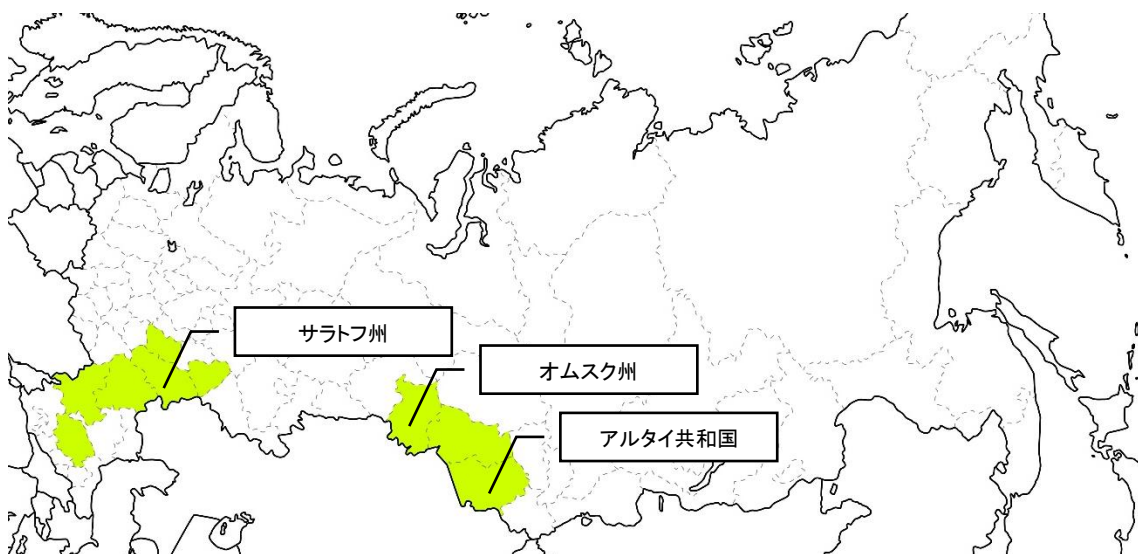
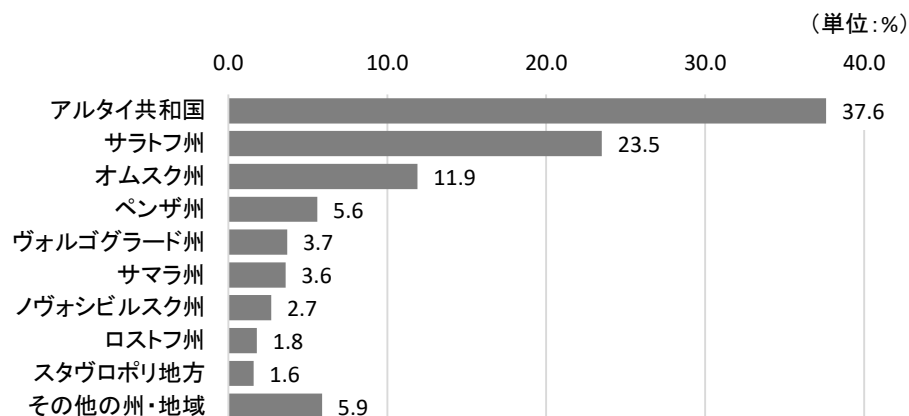


出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

ロシア連邦国家統計庁（Rosstat）によると、2018年のロシアのレンズマメの播種面積は27万1,400 haで、2017年より62.1%（10万4,000 ha）多くなったとされている。

ひらまめ（レンズまめ）のロシア国内での生産地域は、南部連邦管区とシベリア連邦管区に広がっており、州・地域別にみると最も多くなっているのがアルタイ共和国（37.6%）、次いでサラトフ州（23.5%）となっている。

図表 34 ロシアにおけるひらまめ（レンズまめ）(Lentil) 全収穫量に対する州・地域別割合



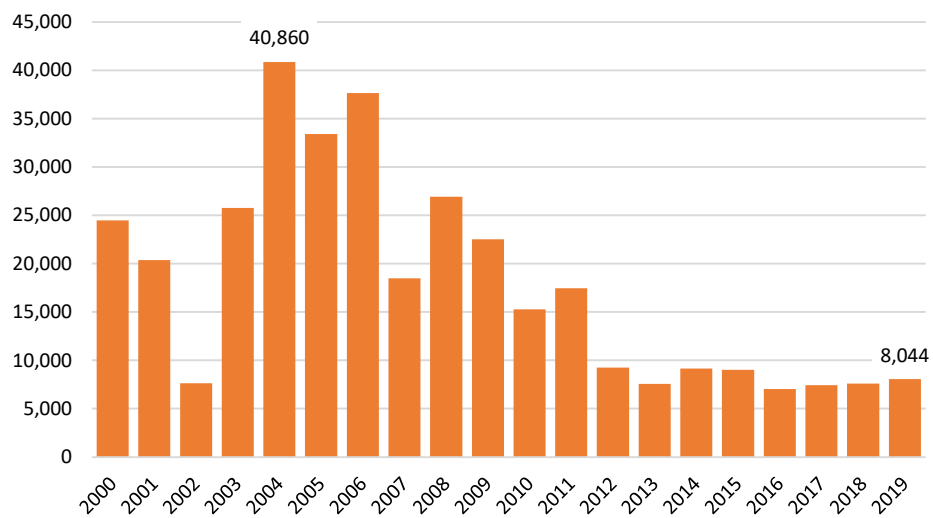
出典：ロシア統計局（Rosstat）データより

(4) ソラマメ (Broad beans, horse beans, dry)

ロシア国内におけるソラマメは2004年をピークに生産量が減少しており、FAOSTATのデータでは、直近2019年で約8千トン（ピーク時の5分の1）まで生産量が減少している。

図表 35 ロシアにおけるソラマメ(Broad beans, horse beans, dry)の収穫量(2000-2019年)

単位:トン



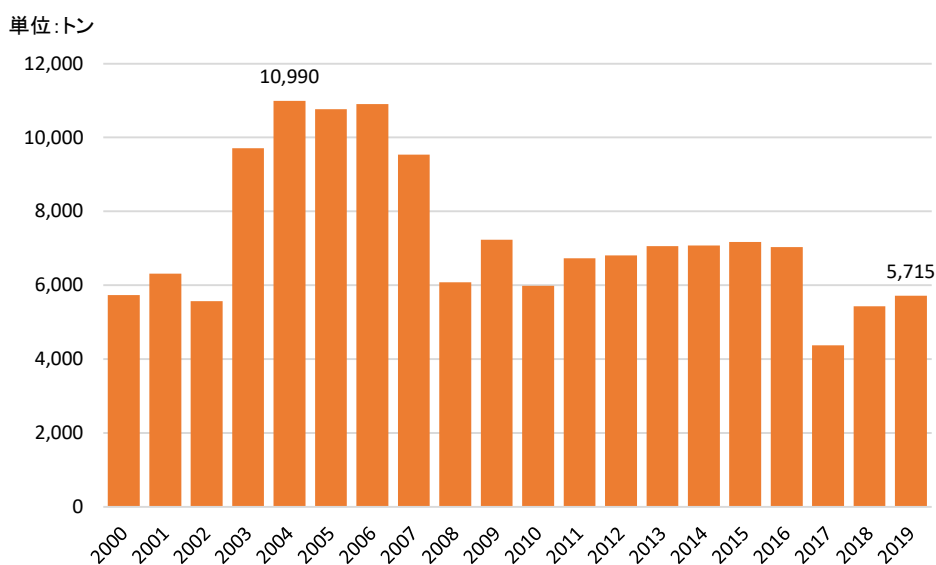
出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

(5) いんげんまめ (Beans, dry)

インゲンマメについては、ソラマメよりもさらに収穫量が少なく、FAOSTAT のデータでは、直近 2019 年で約 6 千トンとなっている。

しかしながら、ロシアにおける輸入量はエンドウよりも多くなっており、関わりの深い雑豆類であるとみられる。文献調査においても、インゲンマメの項が建てられているロシア語文献があるので以下に転載する。

図表 36 ロシアにおけるいんげんまめ(Beans, dry)の収穫量(2000-2019 年)



出典：FAOSTAT（国際連合食糧農業機関）

17～18 世紀のロシアにおいてインゲンは本来観賞用の植物であったが、18 世紀半ばになるとわずかに畑で作られるようになった。

ロシアにおけるインゲンの生産量の 90%以上は農家世帯によって生産されている。

(6) 小豆

小豆については、ロシア統計上には出てこない。しかしながら、生産は行われていることが確認されている。以下にアムール州に拠点を持つ雑豆生産企業の小豆栽培の様子を記す。ただし、生産者は「赤い豆」という認識しかない。

図表 37 アムール州に拠点を持つ雑豆生産企業の小豆栽培の様子



出典：アムール州内企業提供（2021年10月）

4 生産技術

ロシア連邦農業省連邦国立大学教育機関「スモレンスク国立農業アカデミー」にて執筆された共同研究論文「豆類の栽培における農業技術の特徴」（監修：ロマノワ I.I.）は、ロシアにおける豆類の栽培に係る農業技術を丁寧に解説した論文である。

当該論文の第3章では豆類の栽培技術を解説している。「第3章 栽培技術」では、下記の9つの手順について順に解説している。以下にそれぞれの手順での記載内容を整理する。

図表 38 共同研究論文「豆類の栽培における農業技術の特徴」の「第3章 栽培技術」内容

3.1.	輪作体系に占める位置	3.6.	播種におけるケア
3.2.	土づくり	3.7.	収穫
3.3.	肥料	3.8.	乾燥・貯蔵
3.4.	播種に向けた種子の準備	3.9.	緑肥としての豆類の栽培
3.5.	播種		

（1）輪作体系に占める位置

ロシアにおいて豆類は輪作体系に組み入れる作物の1つとされ、輪作により豆類そのものの収量増大・安定化につながるものとされている。

豆類の輪作を行う際の留意点として、以下の4つの点があげられている。

- ①栽培植物の密度、輪作の順番、他の豆類が栽培されている圃場からの距離を確保することなどに留意が必要。
- ②輪作体系の中での豆類の占める割合は輪作体系全体の割合の25%を超えないこと。
- ③輪作中の豆類が最初に栽培された圃場に戻ってくるまでの期間は、4年から5年の間隔を空ける必要がある。もし圃場の病害のリスクが高い場合には、6年から7年の間隔を空けなければならない。
- ④小豆、大豆は例外的に連作に強い。しかし、同じ作物のみにしてはならない。

豆類の前作に適した作物としては、下表のような作物があげられている。

図表 39 豆類の前作として適した作物

最適なもの	甜菜、馬鈴薯、トウモロコシ（食用・飼料用）、飼料用根菜、ヒマワリ
比較的適したもの	穀類（秋播・春播）、アブラナ科作物（アブラナ、大根、カラシナ、ヤマガラシ）、イネ科の一年草・多年草

* 亜麻の後作にはフザリオスの蔓延を防ぐ意味で、豆類を組み入れることはできない。

(2) 土づくり

ロシアにおける豆類栽培においても、土づくりは重視されている。重要な点としていくつかの点が指摘されている。

- ①根が深い層まで十分に成長できるように、豆類のための土づくりでは、深い層までの深耕を行う。
- ②播種前の耕起においても、深部まで行う必要がある。ヒラマメ（レンズマメ）以外の豆類については作土層深部までのプラウによる耕起が必要であるからだ。
- ③圃場の表土については、後の収穫のやり易さを考慮し、平坦にしておく必要がある。
- ④耕起の作業全般・播種前の耕起については、雑草を最大限に駆除することを念頭に行う。
- ⑤土づくりにおいては、前作の作物の特性、土壌の腐植質の状態、土壌の物理性、土壌塩化のタイプ、農薬の使用が可能か否かなどの事象に注意を払う必要がある。

穀類（秋播・春播）の後では、各地においては土づくりの際に十分な水分を与える必要がある。また以下のような手法も有効である。

秋季

- ・ 6 cmから 8 cmの深さでの碎土・整地
- ・ 23 cmから 27 cmまでの中耕
- ・ 畝立て
- ・ 1回から 2回、10 cmから 12 cmの深さでのカルチベーターによる表面耕耘

春季

- ・ 早春の碎土を 4 cmから 8 cmの深さで行う（雪解け後の団粒を壊し、水分を保持する）
- ・ 1回から 2回、播種前に 8 cmから 10 cmの深さでの表面耕耘

穀類などの肥料の利用率の高い作物の収穫後には以下のような作業も必要である。

秋季

- ・ 8 cmから 10 cmの深さでのディスクがけ
- ・ 23 cmから 27 cmまでの中耕
- ・ 畝立て

春季にも豆類の後にも、同様の作業が必要である。

こうした土づくりのための作業については、適正な土壌水分量のもとで行う必要がある。また耕起の程度は団粒の構造（重粘土の土壌の場合、破碎を積極的に行う必要がある）、

地域の降水量なども考慮する（水分を維持するためにも耕起が必要）。

ステップ地帯などの乾燥地帯では、前作の植物分の残りをすき込むことも検討出来る。このような場合、耕起ではなく心土破碎を 23 cm から 27 cm の深さ、もしくはそれ以上の深さで行う場合もある。

（3）肥料

豆類には通常有機肥料（厩肥・コンポスト）は使用されず、輪作体系の中で前作の作物に施肥される。輪作の中で、二毛作の後作や秋播き飼料作物の後作、細かくカットした麦稈などを利用した豆類の施肥は効果的であるとされる。緑肥として使用されるものにはアブラナ、カラシナ、大根類、秋播ライムギなどがあげられる。麦稈を緑肥として使用する場合には、分解促進のため 1 トン当たり 7 kg から 10 kg に相当する量の窒素を補足的に施肥する必要があるとされている。

豆類の植物は、根粒菌の作用による空気中の窒素固定が可能であることもあり、窒素肥料を施肥する必要性はない。ただ春先の土壌温度の上昇が遅い地域においては、窒素分が不足してしまいがちなので、窒素肥料の施肥は必要である。播種前の窒素肥料の施肥は大豆、飼料用豆類、エンドウに対して粘土質の多い土壌において必要となる。

豆類が必要とするリン酸とカリについては、十分な量が必要となるが、施肥量についてはロシア各地の土壌条件と作物ごとに定められている施肥基準（図表 40）を参考にする。

図表 40 種子 1 トン当たりのリン酸・カリ肥料施肥量

作物	栄養分	地域							
		中央地域	ヴャトカ地域 ヴォルガ地域	中央黒土地域	ヴォルガ地域	ウラル地域	西シベリア地域	東シベリア地域	極東地域
エンドウマメ	P2O5	30	32	30	23	29	23	30	28
	K2O	22	26	16	14	10	14	23	20
ソラマメ類	P2O5	24							
	K2O	31							
大豆	P2O5				45				68
	K2O				35				16
レンズマメ	P2O5								
	K2O								

※地域は 10 頁・図表 4 参照

(4) 播種に向けた種子の準備

播種に使用する種子は、発芽率が少なくとも 80%から 85%以上で、きちんと選別された均一なものを使用することとされている。豆類の種子の寿命は 3 年から 5 年と種類によっても差がある。種子は虫やダニがついていないもので、センチュウ・カビ・細菌などに感染していないものを使用する必要がある。播種前の準備の作業としては以下のようなものがある。

- ① 種子を温める
- ② 種子消毒
- ③ 種子の表面への微生物のコーティング、微生物処理

種子を温める方法は、種子の発芽率を上げたり、発芽に必要なエネルギーを与えたりする目的で実施される。この方法は太陽光の下で 4 日から 5 日、換気装置の元で 2 日から 3 日行う。

種子消毒については、カビや腐れ病原菌の感染を防ぐために不可欠なものである。使用する消毒剤には様々なものがある。

もし豆類の播種用に使用する圃場において、8 年から 10 年の間、豆類が栽培されていない場合、根粒菌の接種が有効である。

(5) 播種

播種にあたり、小豆と大豆以外の豆類については早生品種の使用が推奨されている。早生品種を使用するメリットとして以下の 6 点があげられている。

- ① 花芽分化のための春化处理の期間を長く確保出来る。
- ② 生育期間を十分に確保することが出来る。
- ③ 発芽期・生育期間の初期に、雪解け水の吸収がよい。
- ④ 開花期・結実期に太陽エネルギーを有効に活用することが出来る。
- ⑤ 病害虫への抵抗性を向上させやすい。
- ⑥ 収穫が早くなる。

播種時期を決める際に参考にするのは、播種層の温度である。大豆の播種での適温は、12℃から 14℃、小豆では 16℃から 18℃、大豆と小豆はそれ以外の豆類と比べると遅い時期に播種される。

豆類の 1 ha 当たりの基準播種量は下表のとおりである。これを基準値と考え、地域の土壌・気象条件を参考に播種量が決められる。十分な降水量のある地域や壤肥沃度が高い地域、土づくりが不十分な圃場での播種量は多くなる。逆に降水量の少ない地域において、また土壌肥沃度の高い地域、よく土づくりが出来ている圃場においては、播種量は少なくなる。

図表 41 農地 1 ha 当たりの豆類の基準播種量(単位:百万個)

エンドウマメ	0.8 - 1.3
飼料用豆類	0.4 - 0.7
大豆	0.4 - 0.8
小豆	0.3 - 0.5
ヒラマメ (レンズマメ)	2.0 - 3.0
ヒヨコマメ	0.4 - 0.8

播種の方法

種子を均一に播種するために用いるいくつかの手法がある。

- ①通常間隔の畝間に播種する方法 (間隔は 15 cm)
- ②緊密な畝間の場合 (間隔は 10 cm)
- ③畝間の広い場合 (間隔は 45 cm)

畝間が狭い場合には、倒伏やカビ病 (ボトリシス・シネリア) のリスクが高まる。また畝間が 25 cm 以上の場合には、土壌の塩化が起きやすくなる。そのため標準的な畝間は 10 cm から 15 cm である。もし、豆類が同じ圃場で他の作物と栽培される場合には、1 畝間を飛ばし、畝間の間隔を 30 cm にする方法もある。飼料用の豆類、大豆、小豆、採取用播種の場合には、畝間の幅を広く取ると畝間の間での作業もやり易くなるため効果的である。

播種の深さ

豆類種子の播種の適格な深さは、その地域の土壌水分量と土壌条件、発芽のタイプと種子のサイズによって決まる。エンドウマメ・ヒヨコマメの場合は 5 cm から 7 cm、大豆・小豆では 3 cm から 5 cm、飼料用豆類では 5 cm から 10 cm が適切である。

(6) 播種におけるケア

豆類の播種におけるケアは、いくつかの作業が想定される。

- ・播種後に鎮圧をすることにより、土壌と種子がより緊密に接触し、発芽を促進することが出来る。
- ・子葉が出るまで (発芽後の芽の長さが種子の直径を超えない時期) のハローがけは、発芽間もない時期の雑草対策に有効であり、また降雨の後に形成される団粒を破碎することも出来る (回数は成長速度に合わせて 1 回から 2 回行う)。
- ・子葉が出た後のハローがけについては、本葉の数が 3 枚から 5 枚になった時点で行う。雑草の駆除に有効である。エンドウマメ、飼料用豆類の場合には 2 回、ヒラマメ (レンズマメ)、ヒヨコマメの場合には 2 回かける。
- ・畝間の耕起については、畝間が広い場合には大豆・飼料用豆類・小豆の場合に 6 cm から 8 cm の深さで行う。
- ・エンドウの発芽時期においては、鎮圧にローラーを使用するが、倒伏を予防する目的で行う。

- ・草丈が 10 cmから 15 cmの時点で除草を行い、結実する豆の量が多くなるようにする。

害虫からの防除

豆類の総合的な病害虫からの防除については、以下のような原則に基づき行う。

- ・物理的手法と生物学的手法を最大限に組み合わせて行う。
- ・土壌・気候・適用農業技術を遵守のうえで行う。
- ・輪作体系の中に休耕を組み合わせて行う。
- ・施肥の際には、養分・微量元素などの量を適切なものにする。
- ・土壌の有機成分を高めることにより、土壌の病原微生物に対する抵抗力を維持する。
- ・質の高い土づくり
- ・播種前の耕起
- ・抵抗性の高い品種を選定する。
- ・播種の際には、播種の時期・播種量・播種の深さを適切なものにする。
- ・防除のための全ての要求事項を考慮しておく。
- ・防除に関する様々な手法を適用していくため、播種時には絶えず状況のモニタリングを行う。
- ・種子消毒を播種前に実施しておく。
- ・防除の物理的手法や生物学的な手法に期待する効果が見られない場合には、考えられるリスクを考慮のうえで農薬を使用する。

病気からの防除

豆類には様々な病気が蔓延する。基本的な病気の種類は以下のものとなる。

- ・エンドウは根腐病、菌核病の病気、灰色カビ病（ボトリシス）、うどん粉病、サビ病、黒星病、つる枯細菌病等
- ・飼料用豆類は根腐病、赤色斑点病（*Botrytis fabae*）、灰色カビ病（ボトリシス）、菌核病、サビ病、モザイク病、フザリウム等
- ・大豆はフザリウム、つる枯細菌病、菌核病、黒星病等

雑草からの防除

まず雑草の駆除を考える前に、生物学的手法や物理的手法が適用出来ないかを考える必要がある。生物学的手法には、抵抗品種、輪作、豆類の生育期間の初期に健康に生育するための条件を確保するなどの手法がある。物理的手法には継続的な土づくりや播種前に行うべき土づくりを適切に行うことや、播種時のハローがけ、畝立て耕起などの対策が考えられる。しかし、豆類の栽培においては化学的手法を選択せざるを得ない場合もしばしばみられる。除草剤は、前作栽培年の秋季、播種前、播種時、子葉が出る前、生育期間中に、その使用が可能である。農薬の散布については、雑草繁茂の状態と農薬の効果特性を考慮

のうえで行う。

生育調整剤の使用

近代においては、豆類の栽培に生育調整剤を使用することも珍しくない。生育調整剤の使用の目的は、以下のようなものである。

- ・豆類の成長促進・ストレス軽減
- ・病気への抵抗性の向上
- ・種子と生産物の品質の向上
- ・収量の増大

こうした生育調整剤は種子処理の場面や生育期間中に使用される。

(7) 収穫

豆類の収穫は、3つの原因が理由で難しいものとなる。

- ①実の成熟が不均等な場合
- ②実割れを起こしやすいこと
- ③播種時の倒伏の起こしやすいこと

通常は1回から2回の収穫作業で収穫が行われる。一度に収穫する場合やコンバインを用いる収穫作業の場合には、以下の条件下での作業が必要である。

- ・圃場が平坦であること
- ・播種後の土壌塩化（塩類集積）が生じていないこと
- ・茎が密集していて、均等な成長状態であること
- ・豆・種子が十分に成熟していること
- ・大半の株の豆・種子の水分含有量が収穫の時点で適切なものであること。数値での指標で作物豆類の場合16%から20%が最適とされる
- ・収穫時に茎を持ち上げる機構付きのコンバインを使用すること

(8) 乾燥・貯蔵

豆類の脱穀後には前選別を行い、これによって混入している土砂や植物分を除去しなければならない。収穫後に乾燥をしなければならない場合も多い。この際に種子・飼料・食用の品質を維持するために次のような原則を守る必要がある。

- ・ 種子としての品質を維持するために多くの豆類の場合で乾燥時の温度が 40℃を超えないようにすること。また食用や飼料用の場合には、最高温度が 50℃から 60℃に収まるようにする必要がある。
- ・ 種子の水分値が高いほど、より低い温度で処理する必要がある。
- ・ 乾燥においては豆を優しく扱う必要がある。さもなければ種皮に割れが生じてしまうことがある。
- ・ 乾燥機にかける場合には、一度の乾燥プロセスでの水分値の低下率は、種子用の場合、最大でも 2.5%から 3.0%に抑え、飼料用の場合には 4.0%に留めておく必要がある。
- ・ 乾燥を複数回行う場合、豆の深部まで均等な湿度にするために、乾燥プロセス間は少なくとも 24 時間以上の時間を空ける必要がある。
- ・ 乾燥後には、20℃以下の室温まで冷やす必要がある。

乾燥の後に 2 回目の選別を行う。収穫後の調整の全ての場面での品質の劣化を防ぐために、収穫後の長距離輸送や高いところからの落下などを避ける必要がある。

貯蔵期間は種子の水分値によって決まる。例えば、水分値が 16%から 17%の場合には、エンドウマメや大豆の貯蔵期間は 2 週間から 3 週間となるが、14%で 3 カ月、11%以下では長期の貯蔵が可能である。プロテインが豊富に含まれる豆類は、貯蔵時に高温にさらされると未煮熟粒が発生してしまう。そのため貯蔵の際には温度調整設備が必要である。

(9) 豆類生産コストの事例

次表は沿ボルガ地域のエンドウ生産者の 2011 年段階のビジネスモデルの資料を基に HIT が整理したものである。以下の数値は 100 ha のエンドウの作付けで 1 ha あたりの収量が 3.45 トンの場合の直接経費を試算した資料である。前年である 2010 年、モデル農家ではエンドウ豆 1 トンあたり 5,700 ルーブルで販売している。3.75 トンでは 21,375 ルーブル、100 ha では 2,137,500 ルーブルで販売することができていた。

図表 42 エンドウ作付け時のコスト試算例

経費の種類	作付期間の経費	比率
電力価格	11,070	0.8%
輸送価格	118,139	8.3%
燃料費	222,428	15.7%
種子	414,000	29.2%
肥料	208,500	14.7%
減価償却	30,694	2.2%
修繕費	18,416	1.3%
農薬	296,700	20.9%
労賃(作業発生分)	21,564	1.5%
その他(5%)	74,980	5.3%
直接経費全体	1,416,490	100.0%

出典：サイト "allbest" Организация производства гороха на примере ООО "Мордовзерноресурс" Ардатовского района Республики Мордовия (https://knowledge.allbest.ru/agriculture/2c0a65635a3bd68b4d43a88421216c36_1.html) をもとに HIT 作成。

<参考資料>衛生基準 GN1.2.3539-18 (2021年)

衛生基準GN.1.2.3539-18は、ロシアにおける農産物で使用可能な農薬成分の残留基準値を示すものである。下表に豆類関連部分のみを抜き出して整理を行った。

図表 42 衛生基準 GN1.2.3539-18(2021年) ※豆類関連部分

<*> = 一時的最大許容量、<***> = 輸入品の最大許容量

No.	物質名	最大許容量・一時的許容量(mg/kg)
42	MCPA 4-クロロ- <i>o</i> -トリルオキシ酢酸	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.05
62	アゾキシストロビン	豆類 - 3.0<*><***> エンドウ、ヒヨコマメ - 3.0
65	アクロニフェン 2-クロロ-6-ニトロ-3-フェノキシアニリン	エンドウ - 0.08
69	アルドリンおよびジエルドリン ディルドリン	雑豆 - 1.0<*><***>
70	アルジカルブ	インゲンマメ - 0.1<*><***>
87	アセタミプリド	エンドウ - 0.03
91	アセファト メチダチオン(DMTP)	ソラマメ、インゲンマメ - 5.0<*><***>
97	ベンゾピンジフルピル 3-メチルピラゾール-1-カルボキサミド	エンドウ - 0.01
101	ベノミル	エンドウ - 0.1
105	バンタズン	雑豆(大豆を除く) - 0.2
106	β -シフルトリン	エンドウ - 0.2<*>
114	ピフェントリン	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.1
116	ボスカリド	雑豆 - 3.0<*><***> エンドウ、ヒヨコマメ - 3.0
121	プロモホス	エンドウ - 0.05
132	ピンクロゾリン	雑豆 - 2.0<*><***>
142	ハロキシホップ-P-メチル	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.2
144	ガンマシハロトリン	エンドウ - 0.2
148	ヘキサクロロシクロヘキサン(α, β, γ)	雑豆 - 0.5 雑豆およびパン用イネ科植物種子由来のタンパク質食品 - 0.1
154	グリホサート	エンドウ(乾燥豆) - 5.0 ソラマメ類(乾燥豆) - 2.0<*><***>
156	グリホシネートアンモニウム	雑豆 - 3.0
166	デルタメトリン	雑豆、ソラマメ類(乾燥豆) - 1.0 レンズマメ(乾燥豆) - 1.0<*><***>
170	ダイアジノン	エンドウ、ソラマメ類 (サヤまたは新鮮な豆) - 0.2<*><***>
176	ジクワット(ジプロミド)	エンドウ - 0.2 ソラマメ類、レンズマメ(乾燥豆) - 0.2<*><***>
180	ジコホル	雑豆 - 2.0<*><***>
182	ジメテナミド-P	インゲンマメ(乾燥豆) - 0.02<*><***>
185	ジメトエート	雑豆 - 1.0 エンドウ - 1.0
194	ジスルホトン	雑豆 - 0.2<*><***>
198	ジウロン	全ての食品 - 0.02
201	ジフェノコナゾール	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.1
220	イソキサフルトール	ヒヨコマメ - 0.02
228	イマザリル	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.1

No.	物質名	最大許容量・一時的許容量(mg/kg)
230	イマザモックス	大豆(豆、油)、エンドウ、 ヒヨコマメ - 0.05
232	イマゼタピル	大豆(豆、油)、エンドウ - 0.5
233	イミダクロプリド	インゲンマメ - 2.0<*><***> エンドウ(ドライフレーク、 グリーンピース、未成熟豆) - 2.0
241	イプロジオン	雑豆 - 2.0<*><***>
249	カルベンダジム	雑豆 - 0.5<*><***>
254	キザロホップ・P・テフリル	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.4
258	キントゼン	雑豆 - 3.0<*><***>
259	クレトジム	雑豆(乾燥豆) - 10.0<*><***> エンドウ、ヒヨコマメ - 2.0
265	クロマゾン	エンドウ - 0.01
268	クロチアニジン	豆類全般 - 0.02<*><***>
272	シリカ(アモルファス)	穀物、ソラマメ類(種子)、 油糧種子 NT
278	ラムダシハロトリン	エンドウ、パン用イネ科植物 - 0.01
279	マラチオン	乾燥ソラマメ類 - 2.0<*><***> 飼料マメおよび大豆を除く豆類 - 1.0<*><***> エンドウ、大豆(豆) - 0.3
291	メナゾン	豆類全般 - 1.0
294	メタジン	エンドウ - 0.1<*>
297	メタミドホス	飼料マメおよび大豆を除く豆類 - 1.0<*><***> 乾燥大豆 - 0.1<*><***>
302	メチダチオン	乾燥ソラマメ類 - 0.1<*><***> 乾燥エンドウ - 0.1<*><***>
306	メチオカルブ	エンドウ(乾燥豆、未成熟豆) - 0.1<*><***>
311	S-メトラクロール	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.05
312	メトキシフェノジド	ソラマメ類(乾燥豆) - 0.5<*><***> ソラマメ類(皮むき) - 0.3<*><***> ソラマメ類(皮ごと、および/ または未成熟豆) - 2.0<*><***> エンドウ(乾燥豆) - 5.0<*><***>
313	メトミル	豆類(乾燥豆) - 0.05<*><***> 豆類(幅の広い豆類 ・大豆を除く)、 ソラマメ類(サヤごと、 および/もしくは新鮮な種子) エンドウ(サヤごと、 水分の多い未成熟豆) - 5.0<*><***> エンドウ - 1.0
316	メトリブジン	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.1
318	メフェノキサム(メタラキシル、メタラキシルM)	エンドウ(新鮮な 皮むきのもの)、 エンドウ(ヒヨコマメ) - 0.05
322	ミルネブ	植物由来食品 - 1.0
324	モノリニュロン	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.2
329	トリクロロ酢酸ナトリウム塩	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.01
338	ノレ	植物由来食品 - 0.1
341	オキシデメトンメチル	全ての乾燥豆 - 0.1<*><***>
348	パラコート	豆類全般 - 0.5<*><***>
349	パラチオンメチル	エンドウ、パン用イネ科植物 - 0.1 エンドウ(乾燥豆) - 0.3<*>

No.	物質名	最大許容量・一時的許容量(mg/kg)
		ソラマメ類(乾燥豆) - 0.05<*><***>
351	ベンジメタリン	雑豆ミックス - 0.01<*>
358	ベルメトリン	ソラマメ類(乾燥豆) - 0.1<*><***> ソラマメ類(サヤごと、 および/もしくは未成熟豆) - 1.0<*><***> エンドウ(新鮮な 皮むきのもの) - 0.1<*><***>
359	ピジフルメトフェン	豆類(サヤエンドウ、 サヤインゲン) - 1.0<***> 豆類種子(エンドウ、 インゲンマメ) - 0.1<***>
361	ピコキシストロビン	エンドウ - 0.02
365	ピペロニルブトキシド	豆類全般 - 0.2<*><***>
367	ピラゾホスエチル	全ての食品 - 0.01
368	ピラクロストロビン	エンドウ(サヤごと、未成熟豆) - 0.02<*><***> ソラマメ類(乾燥豆) - 0.3 レンズマメ(乾燥豆) - 0.5<*><***> エンドウ - 0.5
370	ピレスロイド類	豆類 - 0.1<*><***>
374	ピリメタニル	ソラマメ類(サヤごと、 および/もしくは未成熟豆) - 3.0<*><***> エンドウ(乾燥豆) - 0.5<*><***>
375	ピリミカルブ	エンドウ - 0.02 大豆を除く豆類全般、 豆類全般(乾燥豆) - 0.2<*><***> 大豆を除く野菜豆類 - 0.7<*><***>
376	ピリミホスメチル	エンドウ - 5.0<*>
392	プロキナジド	エンドウ - 0.05
393	プロメトリン	大豆(豆、油)、エンドウ、 インゲンマメ、レンズマメ、 ヒヨコマメ - 0.1
394	プロバジン	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.2
395	プロバキザホップ	エンドウ - 0.05
398	プロバルギト	乾燥ソラマメ - 0.3<*> 乾燥エンドウ - 0.3<*>
399	プロバクロール	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.3
401	プロピソクロル	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.05
403	プロピコナゾール	エンドウ - 0.05
409	プロチオコナゾール (プロチオコナゾールデスチオ)	エンドウ - 0.02
411	プロフェノホス/プロフェンホス	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.3
413	プロシミドン	豆類全般(サヤごと、 未成熟豆、穀物豆、若サヤ) - 3.0<*>
416	セダキサン	大豆、ヒヨコマメ - 0.01
433	スルホキサフロル	雑豆(ソラマメ、エンドウ、 インゲン) - 0.3<***>
438	テブコナゾール	エンドウ - 2.0
461	チアクロプリド	エンドウ - 0.1
462	チアメトキサム	パン用イネ科植物、 エンドウ、 大豆(豆、油) - 0.05
467	チウラム	エンドウ - 0.1 全ての食品 - 0.01<*> 大豆(豆、油)、ヒヨコマメ - 0.1

No.	物質名	最大許容量・一時的許容量(mg/kg)
477	トリアルラト	雑豆 - 0.05<*>
491	トリホリン	豆類全般(サヤごと、未成熟豆) - 1.0<*><***>
492	トリクロルホン	パン用イネ科植物、 大豆(豆、油)、雑豆 - 0.1
500	フェンバレレート	大豆(豆、油) - 0.1<*> エンドウ 皮むき豆 - 0.1<*><***> 飼料用豆類と大豆を除く豆類 - 1.0<*><***>
505	フェノキサプロップ P エチル	エンドウ - 0.2
514	フェンチオン	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.15
524	フルアジホップ P ブチル	エンドウ - 0.03
526	フルジオキソニル	エンドウ(未成熟豆、 ヒヨコマメを含む) 飼料用豆と大豆を除く豆類 - 0.3<*><***>
528	フルキサピロキサド	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.4
531	フルミオキサジン	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.07
543	フルトリアフォル	パン用イネ科植物、 エンドウ、ヒヨコマメ - 0.05
547	フォザロン	パン用イネ科植物、 雑豆(大豆を除く) - 0.2
552	ホレート	雑豆(大豆を除く)、乾燥大豆 - 0.05<*><***>
559	ヘプテノホス	パン用イネ科植物、雑豆 - 0.1<*>
560	キザロホップ P エチル	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.4 レンズマメ、インゲンマメ - 0.2
563	クロラントラニプロール	エンドウ - 2.0
571	クロロタロニール	インゲンマメ(乾燥豆) - 0.2<*><***> 豆類全般(サヤごと、未成熟豆) - 5.0<*><***>
572	クロルピリホス	インゲンマメ(サヤごと、 または未成熟豆) エンドウ(未成熟豆) - 0.01<*><***>
585	シアントラニプロール	インゲンマメ、サヤインゲン - 0.1<***> エンドウ、エンドウ (未成熟豆)、サヤエンドウ - 0.1<***>
590	シクロキシジム	雑豆(エンドウ、 インゲンマメを含む) - 2.0<*><***>
592	シネブ	パン用イネ科植物、エンドウ - 0.2
594	メチラム	全ての食品 - 0.02
596	シペルメトリン(α、β、ζを含む)	雑豆(大豆とエンドウ除く) - 0.7<*><***>
597	シプロジニル	豆類(飼料用豆と大豆除く) - 0.5<*><***>
599	シプロスルファミド	ヒヨコマメ - 0.1
600	シロマジン	乾燥豆 - 3.0<*><***> ライマメ(若サヤ、成熟豆) - 1.0<*><***>
608	エポキシコナゾール	エンドウ、ヒヨコマメ - 0.1
609	エスフェンバレレート	エンドウ、パン用イネ科植物 - 0.1
613	エテフォン	エンドウ - 0.5<*>
614	エチレンチオ尿素	全ての食品 - 0.02
615	グラノザン	全ての食品・加工原料 - 0.005
617	エチオフェンカルブ	雑豆 - 0.2<*>
627	エトリムホス	エンドウ、パン用イネ科植物 (貯蔵状態) - 0.2<*>

5 ロシア極東地域における小豆栽培に係る情報

ロシア極東地域における小豆などの栽培について以下のとおり、現地の企業及び研究者から情報と小豆に関する写真等の提供をいただいた。以下でヒアリングの内容を記載する。

(1) 調査先：インプロム社・代表ジャー・アレキサンドル氏

本社所在地はアムール州。耕地面積面積は5,000ヘクタール。代表者のジャー・アレキサンドル氏は農林水産省事業にて訪日し、日本との交流を行いたいと考えている。主な産物は大豆であるが、その他の農産物の生産も行っている。小豆等雑豆類の栽培も行っているが、特に戦略的に作っているものではなく、家族消費の栽培や試験栽培を行うにとどまっている。また同社は自社だけでなく、周辺農家と栽培委託契約もしくは集荷・販売代行契約を行っている。このような農家においても小ロットであるが自家消費用に雑豆の栽培が行われている。今回の調査においては、同社の契約農家での栽培状況に関する写真を共有いただいた。

原料となる種はロシア極東では購入できず、クラスノダール市（クラスノダール地方）まで買い付けをすることになる。日本などで需要が見込めるのであれば、日本のニーズに即した販売を考えたいという意向である。

豆類栽培の知見についてはロシア極東農家全般的に知識が乏しく、マメの種類についても赤い豆、白い豆という呼び名で取り扱っている。本格的に豆類の栽培を行う場合は、栽培方法や品種の特定において、アムール州内の科学アカデミーや大学の研究機関の相談することになる。これらの研究機関に試験圃場があり、栽培管理に関する蓄積がある。

図表 44 インプロム社提供資料

	
<p>アムール州の圃場（試験的栽培）</p>	<p>生育状況①</p>
	
<p>生育状況②</p>	<p>集荷・選別後商品（種子業者提供写真）</p>

(2) 極東農業研究所ハバロフスク支部 支部長 タチアナ・アセーエワ氏

同研究所 (<https://www.dvniish.ru/>) はロシア農業省直轄のロシア極東地域における農業振興を目的とした研究機関である。小豆を含む雑豆については同研究所の中では穀類・大豆部究を行うことになる。ただし、主な調査対象は大豆及び小麦が中心になり、補充の片隅でエンドウを栽培しているにのみである（以下の写真参照）。同研究所では地域農家の依頼や提案によって研究開発を行っており、企業などから小豆への関心が寄せられれば同研究所は対応する。

なお、過去の情報として、同研究所の支部である沿海地方国立農業試験場では 2012～2015 年頃、日本企業などと共に大豆、そばとともに、小豆、緑豆の試験栽培を行った経験がある。その後、日本企業との試験栽培や事業化までは継続できなかったが、現在はこれらの品目について韓国企業と共同研究を進めている模様である。（注記：ロシアでは農業関連の研究所も生産者同様、海外への輸出や国内販売の当事者になることがあり、過去にも沿海地方農業試験場は日本向けにカボチャを輸出した実績がある。）

図表 44 タチアナ・アセーエワ氏提供資料



第IV章 ロシアの豆類の流通

1 価格動向

ロシア連邦の国家統計の中では、生産や販売などのデータを雑豆の種類ごとの統計資料に基づき把握することは難しい。基本的には後述するとおり雑豆全体としてのデータがあるのみである。国際機関である国際貿易センター（International Trade Centre, ITC）が貿易統計情報提供を行う Trade Map のロシア語版であるポータルサイト「STATIMEX」において、ロシアの貿易統計の公式データが公表されているので、ここでは、代表的な雑豆生産地の輸出入価格と取引量を雑豆の種類別にとりあげる。なお、豆類を含む穀物に関する流通業者は以下の組織を作り、政府や国際機関の調整を行っている。

図表 44 ロシアにおける流通業者の団体

企業・組織名	Union of Grain Exporters
ウェブサイト	www.rusgrain.org
所在地／連絡先	11/1 Sadovaya-Spasskaya St., Moscow, 107139 Phone: +7 (499) 673-30-30
組織の沿革	2019年
対象作物	マメ科作物
組織の概要	穀物輸出業者連合は、国内の上位 25 社の輸出業者を束ねており、昨シーズンの国内穀物輸出量の 70%を占めた。
主な活動	世界の穀物市場において、ロシアが持続的にリーダーシップを発揮できる条件を整え、確保すること。そのために、ロシア当局、関連国際機関、ロシア産穀物の輸入国との建設的な対話を展開する。

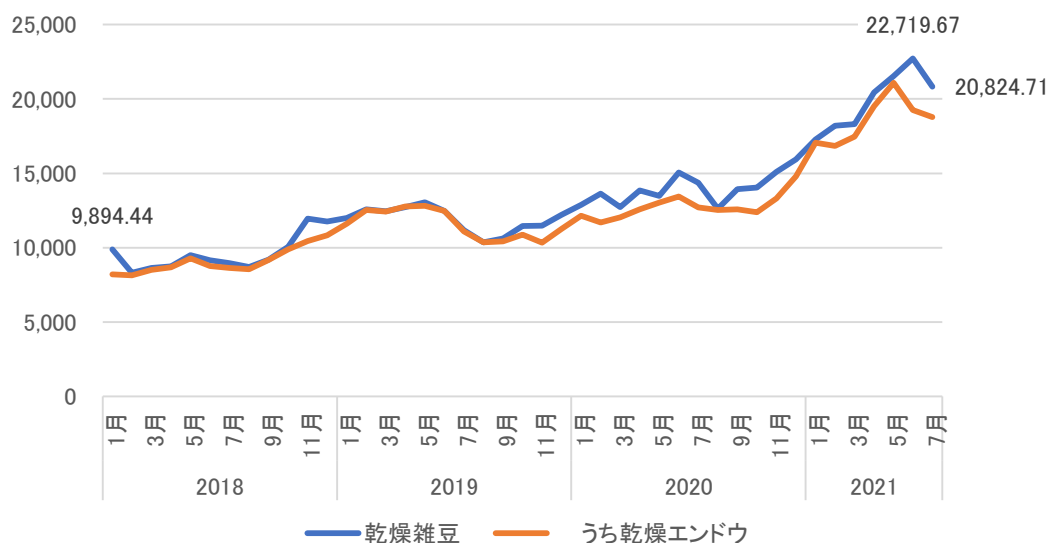
(1) 雑豆全般

図表 43 は、2018 年 1 月から 2021 年 7 月までの乾燥雑豆と乾燥エンドウの買付価格の月別の動向を示したものである。

2018 年 1 月には、1 トン当たり 1 万ルーブルを下回っていた乾燥雑豆の価格であるが、全体として価格上昇がみられ、2021 年 6 月には 1 トン当たり 22,720 ルーブルとなっており 2 年間で価格が 2 倍以上と跳ね上がっている。理由としては、ロシアが生産する雑豆類の中で 6 割近くを占めるエンドウの需要が世界的に伸びていること、またロシアでは雑豆全体の需要も近年高くなっていることなどが考えられる。

ロシアの主要産地での雑豆類の収穫時期は、エンドウが 6 月末から 2 週間程度、ヒヨコマメが 7 月末～8 月上旬、レンズマメが 8 月上旬、インゲンが 6 月～7 月頃の収穫となっている。年間の価格変動をみると、雑豆類の収穫が始まる直前の 5 月頃に買付価格が上昇し、収穫直後の 8 月頃に一度価格が低減・安定する傾向がみられる。

図表 43 ロシアにおける乾燥雑豆(エンドウを含む)の月別買付価格の動向
(2018 年 1 月～2021 年 7 月、1 トン当たり価格、単位ルーブル)



出典：ロシア連邦国家統計局サイト EMISS⁹

⁹ <https://www.fedstat.ru/>

(2) エンドウ（北カフカス連邦管区スタヴロポリ地方）

以下では、ポータルサイト「STATIMEX」に掲載されているロシアの貿易統計の公式データを使って、雑豆の種類別価格について代表的な雑豆生産地の例を用いて概観する。

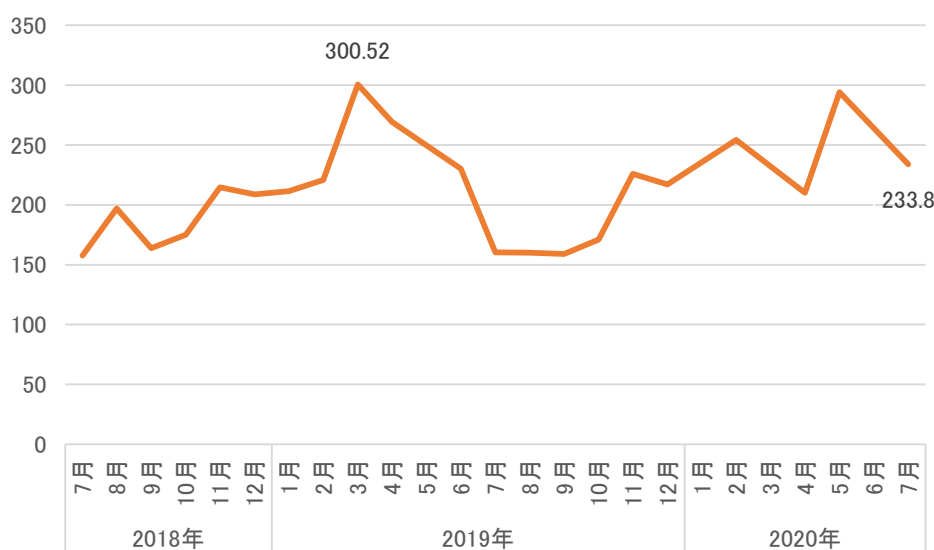
まずはロシア国内の雑豆の6割を占めるエンドウである。ロシアでのエンドウの播種面積が大きい地域としては、北カフカス連邦管区（10頁・図表4参照）のスタヴロポリ地方や南連邦管区のロストフ州などがある。2020年のデータでは、州別の生産量でスタヴロポリ地方がトップであり、国内生産の12.2%が生産されている¹⁰。

図表44は、スタヴロポリ地方でのエンドウの月平均の輸出入価格の変動を示したものである。2020年7月には平均233.80ドル/トンで取引されている。期間内で最も高かったのは2019年3月であり平均300.52ドル/トンであった。

年間の傾向としては、輸出価格は7月頃に下がる傾向があり、これは収穫の時期にあたるためと考えられる。

月別の流通量については、年ごとにばらつきはあるが7～11月の取引が多くなっている。

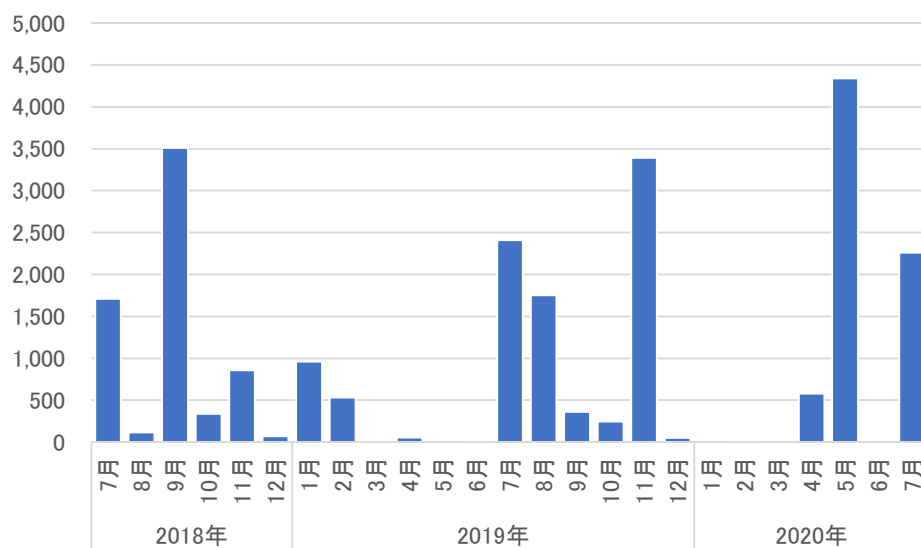
図表 44 北カフカス連邦管区スタヴロポリ地方における月別エンドウ輸出価格
(2018年7月～2020年7月、1トン当たり平均価格、単位ドル)



出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

¹⁰ アグロビジネス専門分析センター「АБЦентр」 (<https://ab-centre.ru/>) 「Рынок гороха России в 2021 году - тенденции и прогнозы」

図表 45 北カフカス連邦管区スタヴロポリ地方における月別エンドウ流通量
(2018年7月～2020年7月、単位トン)



出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

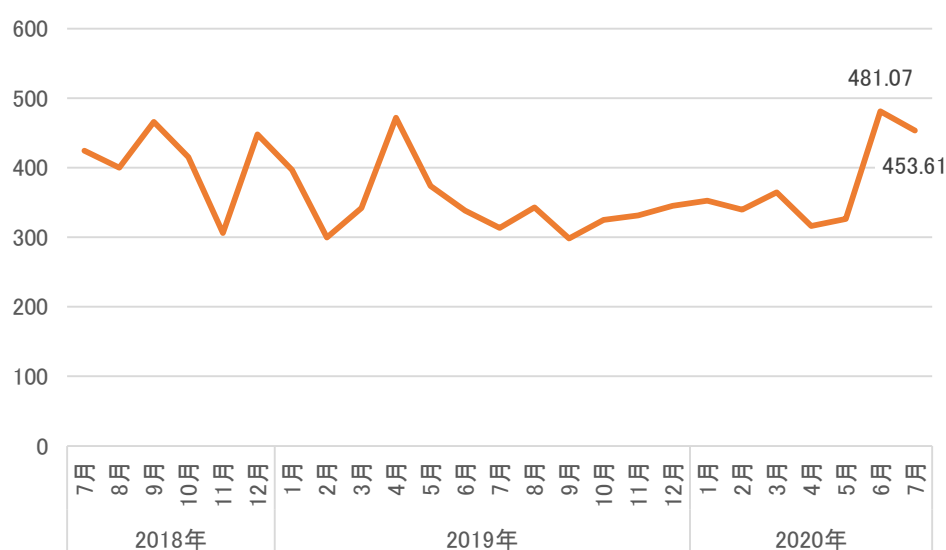
2019年のロシア産エンドウの輸出は、前年の収穫量の減少を背景に大幅に減少した。2020年1月から4月の輸出量は176.4千トンで、2019年の同時期に比べて0.6%（1.0千トン）増加した。

(3) ヒヨコマメ（沿ヴォルガ連邦管区サラトフ州）

ヒヨコマメの播種面積が大きい地域としては、沿ヴォルガ連邦管区のサラトフ州と南連邦管区のヴォルゴグラード州などがある。2019年のデータでは、サラトフ州だけで国内生産量の26.7%が生産されている¹¹。それ以外の地域では、オレンブルク州、サマーラ州、ロストフ州などで生産量が大きい。

図表44は、サラトフ州でのヒヨコマメの月平均の輸出入価格の変動を示したものである。2020年7月には平均453.61ドル/トンで取引されている。期間内で最も高かったのは2020年6月であり平均481.07ドル/トンであった。

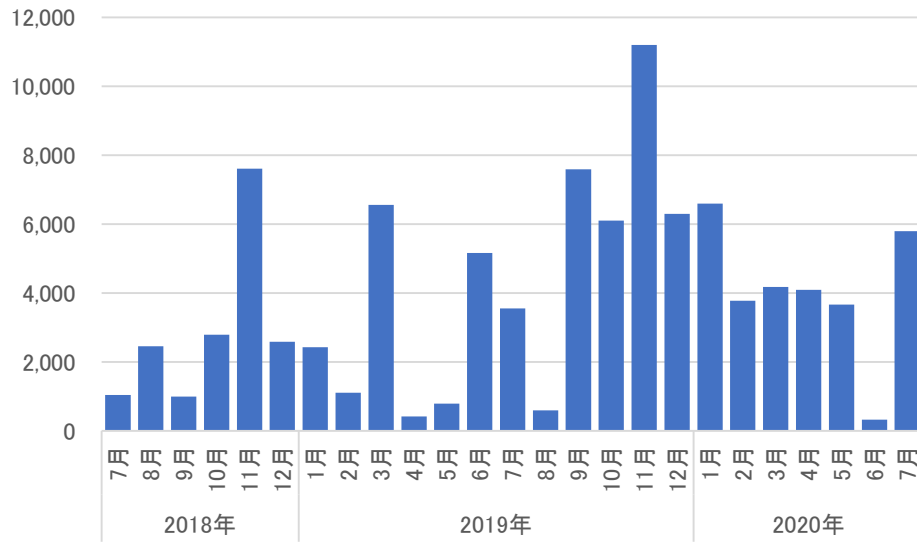
図表 46 沿ヴォルガ連邦管区サラトフ州における月別ヒヨコマメ輸出価格
(2018年7月～2020年7月、1トン当たり平均価格、単位ドル)



出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

¹¹ アグロビジネス専門分析センター「АБЦентр」 (<https://ab-centre.ru/>) 「Рынок гороха России в 2021 году - тенденции и прогнозы」

図表 47 沿ヴォルガ連邦管区サラトフ州における月別ヒヨコマメ流通量
(2018年7月～2020年7月、単位トン)



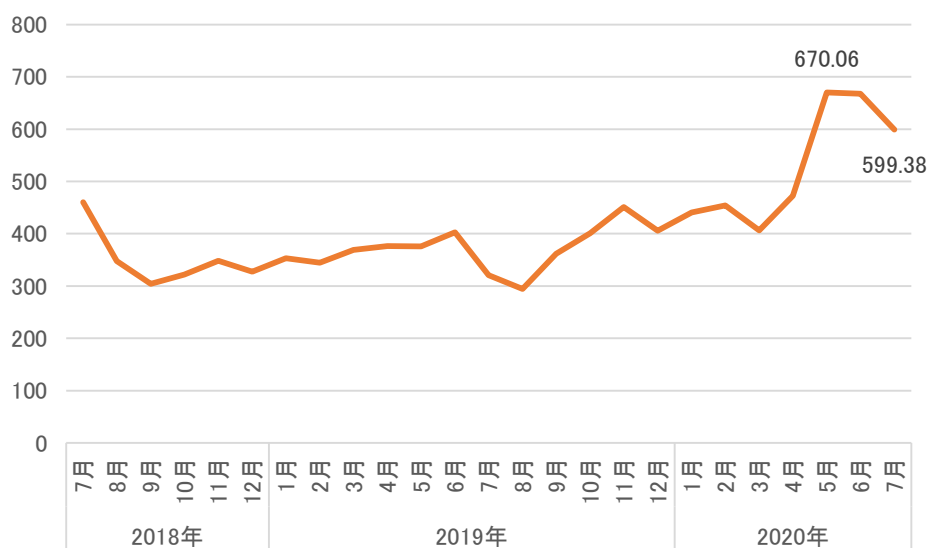
出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

(4) ヒラマメ（レンズマメ）（シベリア連邦管区アルタイ地方）

ヒラマメ（レンズマメ）については、先述のようにサラトフ州（沿ヴォルガ連邦管区）、アルタイ地方（シベリア連邦管区）が主な生産地である。その他、オムスク州（シベリア連邦管区）やペンザ州（沿ヴォルガ連邦管区）、ヴォルゴグラード州（南連邦管区）なども播種面積が大きく、生産量も大きい。2018年のデータでは、サラトフ州で国内生産の29.9%、アルタイ地方で29.6%が生産されている。

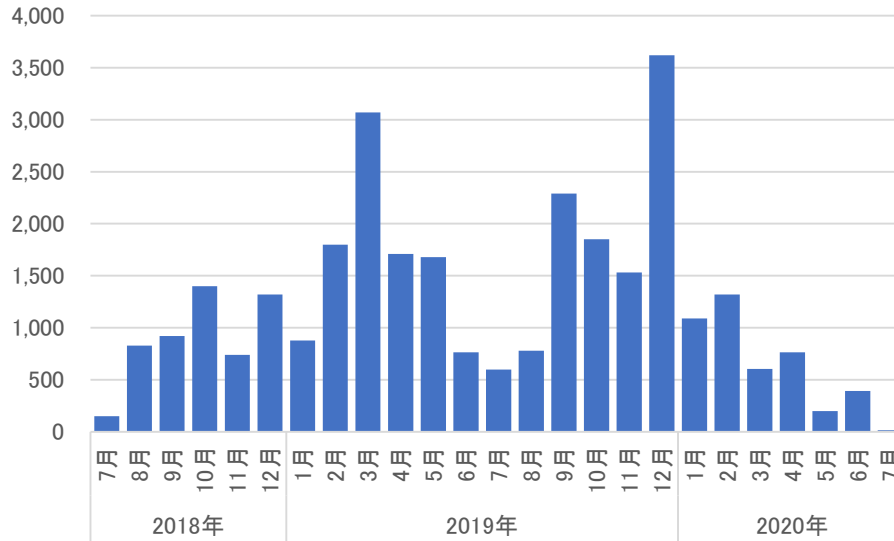
図表48は、アルタイ地方でのレンズマメの平均輸出入価格の推移を示したものである。直近では2020年5月に670.06ドル/トンが最も高値で取引されている。

図表 48 シベリア連邦管区アルタイ地方における月別ヒラマメ(レンズマメ)輸出価格
(2018年7月～2020年7月、1トン当たり平均価格、単位ドル)



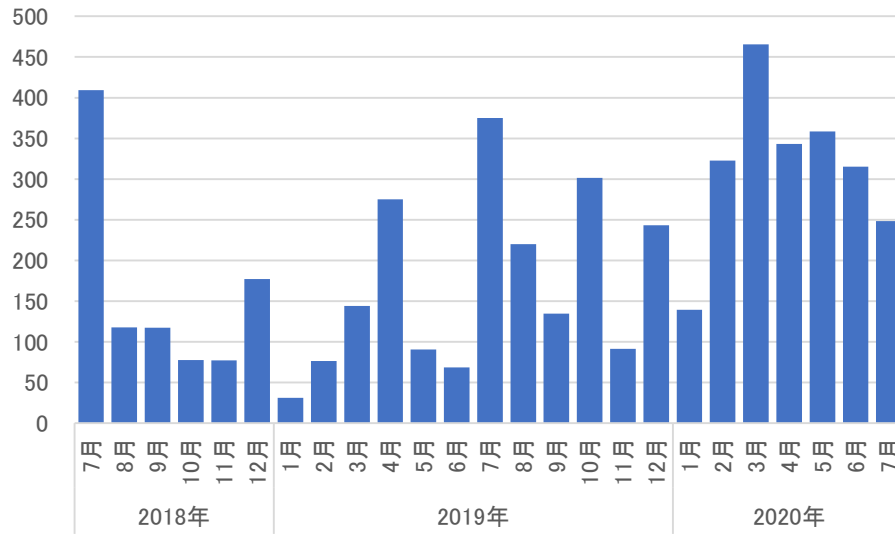
出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

図表 49 シベリア連邦管区アルタイ地方における月別ヒラマメ(レンズマメ)流通量
(2018年7月～2020年7月、単位トン)



出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

図表 51 シベリア連邦管区アルタイ地方における月別ヒラマメ(レンズマメ)流通量
(2018年7月～2020年7月、単位トン)

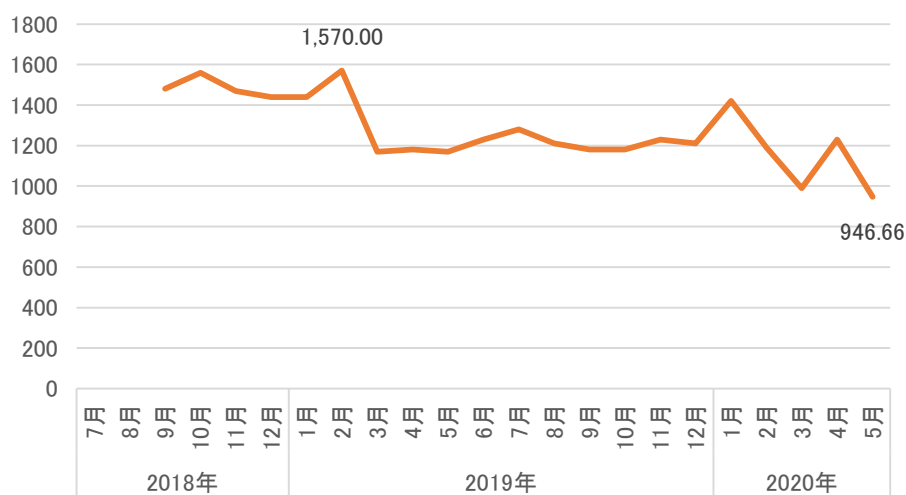


出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

(6) 小豆（南連邦管区ヴォルゴグラード州）

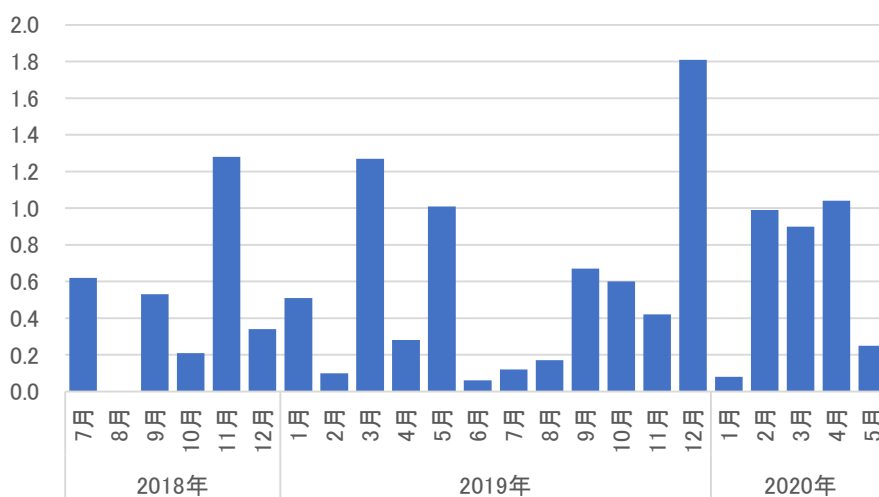
小豆については、取引量が多くないため統計的なデータはみられないが、ポータルサイト「STATIMEX」に南部連邦管区ヴォルゴグラード州のデータが整理されていたため掲載する。エンドウマメやヒヨコマメなどロシア国内の雑豆類が値上がり傾向を示す中、小豆については比較すると価格が安定している。

図表 52 南連邦管区クラスノダール地方における月別インゲンマメ輸出入価格
(2018年7月～2020年5月、1トン当たり平均価格、単位ドル)



出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

図表 53 シベリア連邦管区アルタイ地方における月別ヒラマメ(レンズマメ)流通量
(2018年7月～2020年5月、単位トン)



出典：貿易統計情報ポータルサイト「STATIMEX」

2 輸出入の状況

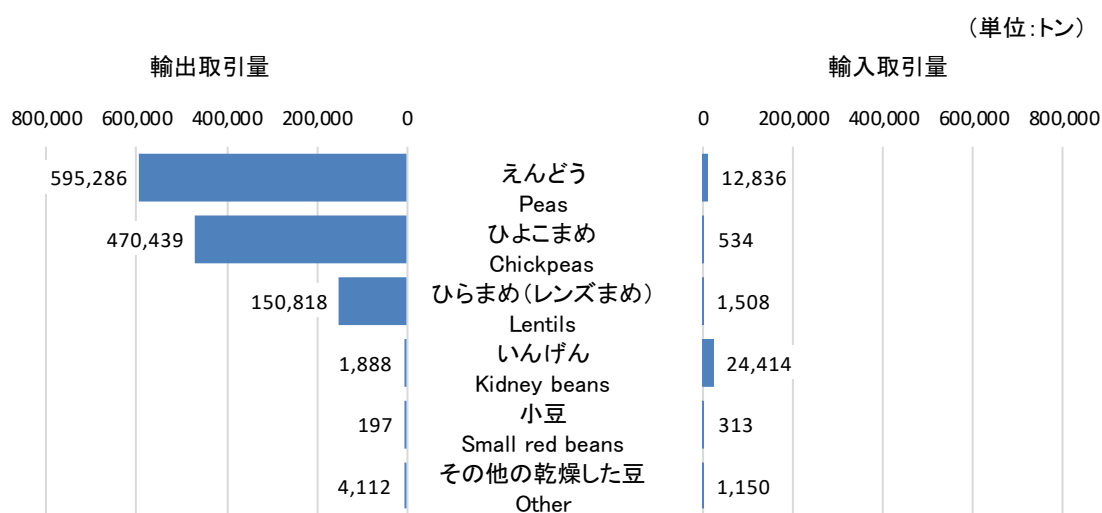
(1) 豆類全般の輸出入

雑豆類に関して、ロシアからの輸出量及びロシアへの輸入量をまとめたものが、図表 54 である。

ロシアにおける雑豆類の生産量と同様に、エンドウマメ、ヒヨコマメの輸出量が多くなっている。ただし、ロシア国内のエンドウマメの生産量（約 237 万トン）がヒヨコマメの生産量（約 51 万トン）の約 4.7 倍であるのに対して、輸出量はエンドウマメが約 60 万トン、ヒヨコマメが約 47 万トンと大きな差がみられない。エンドウマメについては、国内での消費が多く、ヒヨコマメについては輸出が主であることがわかる。

インゲンマメについては、輸入量が輸出量を大きく上回っている。小豆もわずかであるが輸入量が輸出量を上回っている。

図表 54 ロシアにおける乾燥した豆の輸出入量(2019 年)



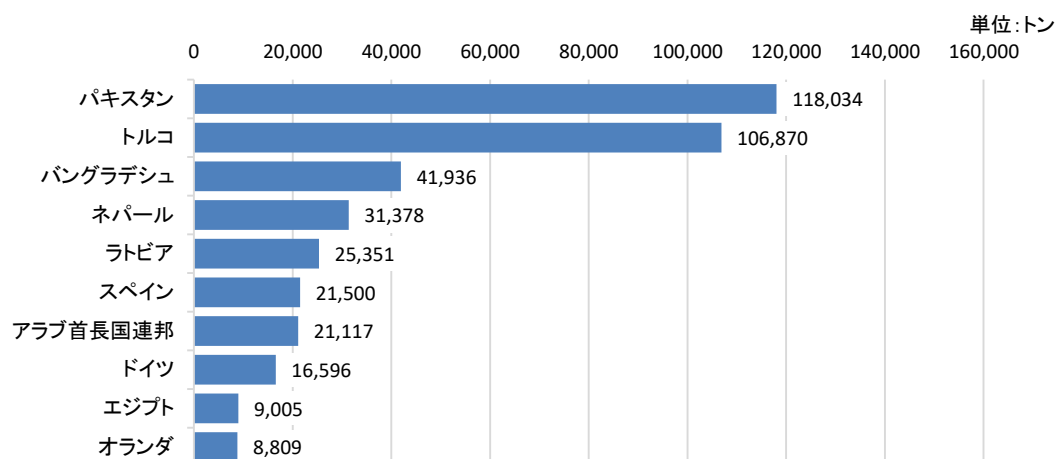
出典：UN Comtrade

(2) えんどう (Peas) の輸出

2019年にロシアから国外へ輸出されたエンドウの総量は約60万トンであり、そのうちパキスタンへ約12万トン(19.8%)が、トルコへ約11万トン(18.0%)が輸出されており、この2カ国でロシアから輸出されるエンドウ全体の37.8%を占めている。

UNComtradeの取引額を取引量で除したエンドウ1トン当たり単価は、183.4~339.9ドルとなっている。

図表 55 ロシアからのえんどう(Peas)の輸出取引量(2019年)



出典：UN Comtrade

図表 56 (参考)ロシアからのエンドウマメ輸出の平均価格(2019年)

輸出先	取引額/取引量 (米ドル/トン)
パキスタン	235.0
トルコ	208.4
バングラデシュ	246.9
ネパール	235.5
ラトビア	183.5
スペイン	183.4
アラブ首長国連邦	241.5
ドイツ	190.5
エジプト	226.9
オランダ	339.9

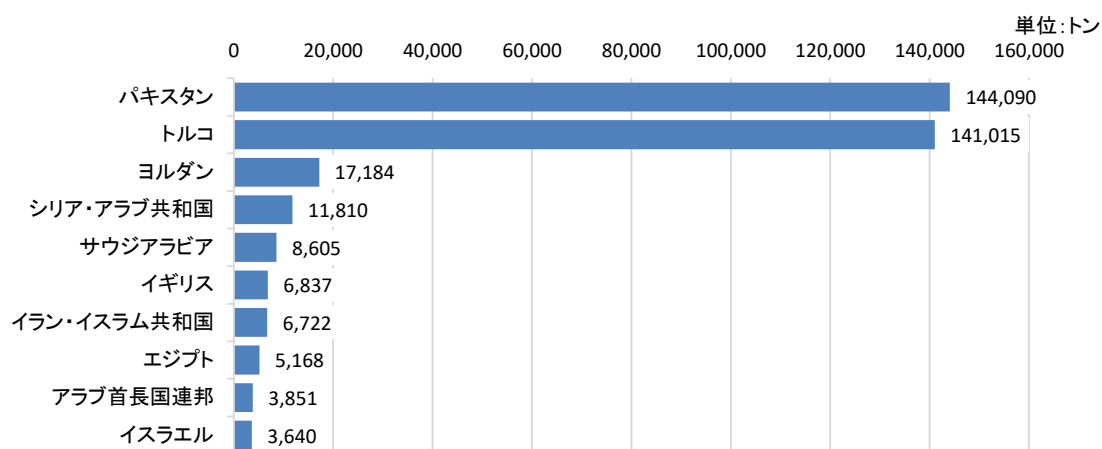
出典：UN Comtrade

(3) ヒヨコマメ (Chick peas) の輸出

2019年にロシアから国外へ輸出されたヒヨコマメの総量は約47万トンであり、そのうちパキスタンとトルコへ約14万トンずつが輸出されている。この2カ国でロシアから輸出されるヒヨコマメ全体の60.6%を占めており、エンドウと比べさらに占有率が高くなっている。

UNComtradeの取引額を取引量で除したヒヨコマメ1トン当たり単価は、315.1～443.5ドルとなっている。

図表 57 ロシアからのヒヨコマメ(Chick peas)の輸出取引量(2019年)



出典：UN Comtrade

図表 58 ロシアからのヒヨコマメ(Chick peas)輸出の平均価格(2019年)

輸出先	取引額/取引量 (米ドル/トン)
パキスタン	352.8
トルコ	321.6
ヨルダン	430.7
シリア・アラブ共和国	400.7
サウジアラビア	435.0
イギリス	405.7
イラン・イスラム共和国	315.1
エジプト	375.9
アラブ首長国連邦	413.1
イスラエル	443.5

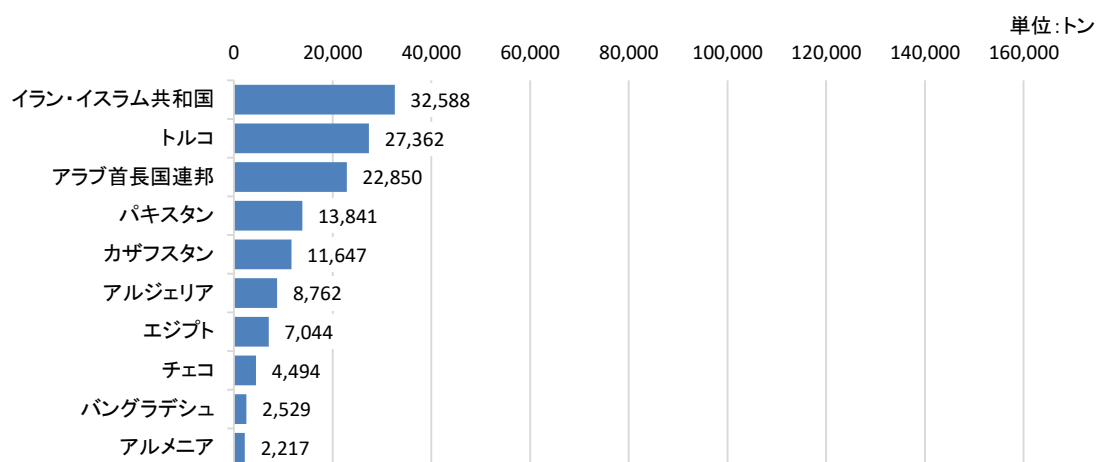
出典：UN Comtrade

(4) ひらまめ（レンズまめ）(Lentil) の輸出

2019年にロシアから国外へ輸出されたヒラマメ（レンズマメ）(Lentil)の総量は約15万トンであり、輸出先として最も大きいのがイラン・イスラム共和国であり約3.3万トン（21.6%）となっている。次いで、トルコが約2.7万トン（18.1%）、アラブ首長国連邦が約2.3万トン（15.2%）となっている。エンドウやヒヨコマメと比べると、輸出先は多様になっている。

UNComtradeの取引額を取引量で除したヒラマメ（レンズマメ）1トン当たり単価は、201.5～422.7ドルとなっている。

図表 59 ロシアからのひらまめ(レンズまめ)(Lentil)の輸出取引量(2019年)



出典：UN Comtrade

図表 60 ロシアからのひらまめ(レンズまめ)(Lentil)輸出の平均価格(2019年)

輸出先	取引額／取引量 (米ドル／トン)
イラン・イスラム共和国	383.2
トルコ	338.2
アラブ首長国連邦	333.1
パキスタン	327.9
カザフスタン	201.5
アルジェリア	413.7
エジプト	332.4
チェコ	422.7
バングラデシュ	377.2
アルメニア	271.4

出典：UN Comtrade

(5) ロシアへのインゲンマメの輸入

最後に、ロシア国内へのインゲンマメの輸入についてみる。

(1) でみたとおり、ロシアのインゲンマメについては輸入量（約 2.4 万トン）が輸出量（約 0.2 万トン）を大きく上回っている。

2013 年のデータでは、ロシアへのインゲンマメの主要供給国としてエチオピアがあげられている。2013 年時点のロシア国内の分析として、エチオピア産のインゲンマメの供給が多い理由として、比較的低価格である点が指摘されている。2013 年のエチオピア産インゲンマメの価格は、キルギス産インゲンマメと比べて平均 25%ほど低く、中国産より 28.1%、ミャンマー産より 36.1%、米国産より 6.0%、ウズベキスタン産より 27.3%低かった。

2013 年時点でのロシアへの第二の供給国はキルギスで、次いで、中国、ミャンマーとなっている。

(6) ロシア極東地域からの乾燥した豆の輸出

ロシア極東地域からの豆類の輸出についてはえんどう、ひよこ豆、小豆などが含まれる項目で、品目別のデータは公表されていない。また、2019年以降の数字はロシア連邦統計局『主要製品の生産』にアクセスできなくなっている。2014年から2018年までの輸出量は増加傾向にある。主に沿海地方とハバロフスク地方より、中国、日本、台湾などに輸出されている。

[参考] 保存豆類（酢漬を除く）の生産量（トン）

地域	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
ロシア連邦	-	-	-	56,871	56,269.
極東連邦管区	-	-	-	-	-

ロシア連邦統計局『主要製品の生産』

輸出量（トン）

地域	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
極東連邦管区	153	273	384	105	746
アムール州	1	1	2	-	0
ユダヤ自治州	-	-	-	46	26
カムチャッカ地方	1	0	-	-	-
マガダン州	-	-	-	-	-
沿海地方	139	269	377	52	454
サハ共和国	-	-	-	-	-
サハリン州	13	1	-	-	1
ハバロフスク地方	0	2	6	7	255
チュコト自治区	-	-	-	-	-

ロシア連邦極東税関『貿易通関統計』

輸出額（千ドル）

地域	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
極東連邦管区	71.9	150.7	539.0	89.8	302.5
アムール州	1.1	1.0	2	-	0.0
ユダヤ自治州	-	-	-	15.5	17.2
カムチャッカ地方	0.7	0.4	-	-	-
マガダン州	-	-	-	-	-
沿海地方	64.9	129.2	532	54.2	190.3
サハ共和国	-	-	-	-	-
サハリン州	5.3	17.4	-	-	2.3
ハバロフスク地方	0.0	2.8	5.1	20.2	66.5
チュコト自治区	-	-	-	-	-

ロシア連邦極東税関『貿易通関統計』

極東連邦管区からの主な輸出先（2018年）

1位	金額(千ドル)	2位	金額(千ドル)	3位	金額(千ドル)	参考	金額(千ドル)
中国	63	日本	32	台湾	20	-	-

ロシア連邦極東税関『貿易通関統計』

3 ロシアにおける食品小売り事業

(1) 概況

ソ連時代から伝統的な物流はロシア各州及近隣国の産地においてバイヤーと呼ばれる仲買人が生産者から直接買い上げ、物流も兼ねて、市場や商店に卸すという流れが中心であった。商品の品質検査は生産者及び国営の最終販売店（小売店）が旧ソ連時代のルール基準にそっていることを証明するシステムを取っていた。旧ソ連政府ではその小売店に対しての認証や監督を行うことになっていた。ソ連崩壊後もしばらくはこのシステムを踏襲していたが、ロシア政府の管理能力の低下や市場の開放による海外商品の流入により十分や商品の安全管理や安定的な供給体制が確保できなかった。

しかし、2000年代以降はロシア経済の改善に伴う流通網の近代化、ロシアでの食品管理体制の強化に加えて、消費者の食品の安全性に対する関心の高まりに伴い、欧米のスーパーマーケットやコンビニエンスストアの影響を受けた小売り市場が発展した。特にモスクワを中心にドイツやフランスなどの資本によるスーパーマーケットやハイパーマーケット（スーパーマーケットよりもはるかに広い面積をもつメガストア）が進出したことで、ロシア国内資本の間屋や小売業者でも品質管理やサプライチェーンの改善によるサービス向上が図られた。また、外資系企業がロシアの間屋・卸業者の買収を行うとともに、倉庫や冷蔵庫などの物流インフラの導入、優良生産者への技術、資金援助を行うことで小売フランチャイズを中心としたコールドチェーンやトレーサビリティシステムが整備されている。

2021年段階でも一般消費者はロシア政府による認証や証明書よりも各小売フランチャイズが示す商品基準及びその証明書類に信頼性を置いている。ロシア、特にモスクワ等の都市部の消費者が関心を持つのはトレーサビリティと放射線量である。トレーサビリティについてはソ連崩壊後の混乱期に中国などから安全性の低い食品が流入した経験から消費者の関心が高い。また放射線についてはチェルノブイリ原子力発電所（ウクライナ）やセミパラチンスク核実験場での事故の経験から、放射線による健康被害に留意しており、小売店で食品を購入する際にも個人用のガイガーカウンターで測定する姿も見られる。

このような食品の安全性に関心の高いモスクワ市の消費者はスーパーマーケット、ハイパーマーケット、キャッシュ&キャリー（コストコのような郊外型店舗）等となっている。スーパーマーケットの主流は主にロシア国内資本による経営であり、ハイパーマーケットとしてはフランス、ドイツ等国際的な流通チェーンが中心に展開している。以下では、フランス系ハイパーマーケットの品質管理を紹介する。ロシアの消費者の安全への関心の高さがうかがえる。

図表 63 ロシア消費者が利用する
ガイガーカウンター



チェックした商品が基準を超えた商品は返品が可能である。

【アシヤン社ウェブサイトより】

当社は、商品供給企業への管理を徹底している。顧客の要求に応えるため、以下の3つのシステムで品質管理を行っている。

＜中央事務所マーケティングセンター(契約前段階)＞

マーケティング部等における食品の衛生安全性や獣医衛生安全性を確認する

＜中央購入センター(調達準備段階)＞

ニーズ確認査定・契約・デリバリーの条件・販売までの供給会社の監査を会社の運営の全ての段階で行われる総合的な管理システム

＜衛生安全・獣医衛生安全の管理(入荷段階)＞

入荷時の検査・保管時の管理、自社調理時の総合的な管理システム

参考：ロシアにおける流通業者団体








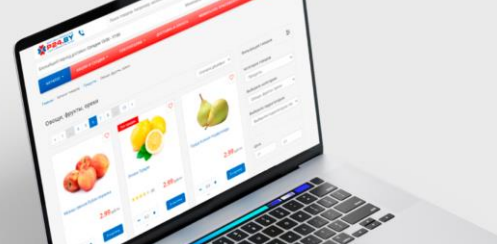
企業・組織名	Association of Retail Stores (AMART)
ウェブサイト	www.amartpro.ru
組織の沿革	小売店協会 (AMART) は、独立した食料品小売業者と小規模な食料品チェーンの両方を結集して、生産者の販売体系に参加し、購入価格の 1～40%を付加して販売している。
組織の概要	小売店協会 (AMART) は、製造業者のマーケティングプログラムに参加したり、現在の販売範囲から店舗店に追加の収益を生み出すことを目的として、独立した小売店や食料品チェーン店が集まった組織である。この協会に参加することで、店舗は大規模小売チェーンでしか利用できない製造業者からの特典を受けることができる。AMART への入会と製造業者のマーケティングプログラムへの参加は店舗にとって無料となっている。
主な活動	小売店協会 (AMART) は、独立した食料品店と小規模な食料品チェーン店の両方が集まり、製造業者のマーケティングプログラムに参加して、特定の製造業者やブランドに応じて 1%から 40%の追加収入を得ることができる。 AMART に加盟すると、大規模小売チェーンでしか利用できない特典をメーカーから受けとることができる。各店舗は独立した単位でありながら、より大きなチャンスが得られる。オーナーやディレクターは、製造業者の有料プログラムを自分の店舗独自に選択する。

(2) 事例紹介

ここでは当会スタッフによるモスクワのスーパーマーケットでの豆類販売事例を紹介する。ペレクリョーストク (PEREKRIOSTOK) ロシアの X5 リテイル・グループがもつスーパーチェーンであり、今回訪問した「ペレクリョーストク」のほか、「ピャチョロチカ」「メルカド」といったディスカウントショップも展開する。ロシア全土で展開している。このグループでは食料品の他、衣類、雑貨等も扱い、モスクワ、サンクトペテルブルグなどに物流拠点を有している。

同店舗の概観や売り場については撮影許可が出ないので、同社 WEB から紹介する。

図表 64 スーパーマーケット PEREKRIOSTOK 概観及び店舗内 (同社 WEB から抜粋)

	
<p>郊外大型店舗外観</p>	<p>市内小規模店舗外観</p>
	
<p>野菜果物コーナー</p>	<p>冷凍億品コーナー</p>
	
<p>パンコーナー</p>	<p>中食コーナー</p>
	
<p>テイクアウト用寿司コーナー</p>	<p>ネット販売・宅配サービス</p>

(3) 豆類商品の販売事例

2022年2月26日に実施した現地関係者によるモスクワ市場の流通調査としてペレクリョーストク（PEREKRIOSTOK）Dobryninskaya 通り店で販売されている豆類関連商品を確認した。商品は小分けパックに入った乾燥した豆類の他、調理シレトルト処理した半加工品、缶詰、瓶詰などの保存食等に分けられる。小分けや加工品のパッケージには後述するユーラシア経済連合による合格マークがしるされている。

図表 65 PEREKRIOSTOK モスクワ Dobryninskaya 通り店で販売される豆類商品

		
<p>商品名「クバン・マートウシカ」 ・白インゲン(800g、100 ルーブル)</p>	<p>商品名「緑レンズマメ」(350g、69 ルーブル)</p>	<p>商品名「ブロースタ!」 ・赤インゲン (800g、160 ルーブル)</p>
		
<p>商品名「Clever Foods」「インゲンのサイドディッシュ」 赤インゲン煮豆(300g、119 ルーブル)</p>	<p>左記資料裏面：調理方法、認証番号、成分等を記載。</p>	

	
<p>商品名「クバンチカ」 ・インゲン・ハンガリー風(500g、121 ルーブル)</p>	<p>商品名「マーケット・ペレクリョーストクーストク」・赤 インゲン(400g、79.9 ルーブル)</p>
	
<p>商品名「Green Ray」・エンドウ(グリーンピース)、 (400g、79.9 ルーブル) * GMO 無</p>	<p>商品名「マーケット・ペレクリョーストクーストク」白 インゲントマトソース漬(400g、49 ルーブル)</p>

4 流通・品質管理について

(1) ロシアで流通する商品に対する認証制度

ロシア連邦における製品認証システムは、ロシア国内のみで通じるロシア国家規格 GOST-R とユーラシア経済連合（参考：図表 66）域内での流通に必要な EAC 技術規格の 2 種類が存在する。ともに日本でいう日本産業規格（JIS 規格）、日本農林規格（JAS 規格）を双方に対応する基準である。現在はロシア政府等の専門家からユーラシア経済員会が加盟各国の国家規格（GOST）と EAC 規格の統一を進めているところである。

ロシア国内で流通する製品については全て GOST-R 認証もしくは EAC 認証を受ける必要がある。他国で生産されたものであっても、ロシア国内で流通する場合は同様の認証が必要である。以下では今後、ロシアで流通の中心となる EAC 規格について説明を行う。

図表 66 ユーラシア経済連合の概要

沿革	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2015 年 1 月 1 日、ユーラシア経済連合（EEU）条約が発行した。文書の原文は、ユーラシア経済委員会（http://www.eurasiancommission.org/）の公式ウェブサイトに掲載されている。 ・ EEU 条約は、2014 年 5 月 29 日にアスタナにおいて、ベラルーシ共和国、カザフスタン共和国、ロシア連邦の大統領によって署名された。これら 3 つの国に加えて、2014 年 10 月 10 日に連合加盟条約に署名したアルメニア共和国、2014 年 12 月 23 日に同様の条約に署名したキルギス共和国が連合の一員となった。 ・ 条約の発効により、2009 年 12 月 11 日の衛生措置に関する関税同盟協定が終了した。 ・ 条約は、物品、サービス、資本、労働の移動の自由が確保され、本文書および連合内の国際条約によって定義された経済セクターにおける協調的、調和的または統一された政策が追求される経済連合の設立を承認する。
主な活動	<ul style="list-style-type: none"> ・ EEU 条約は、公衆衛生や疫学の福祉、ならびに獣医、植物検疫の安全性を確保するために、この分野を含む協調的な政策を実施する加盟国の合意を締結した。 ・ 条約の附属書 12 には、衛生、獣医および植物検疫措置の適用のための手順が定義されている。 ・ 連合の領域内で委員会の法律（2010 年 5 月 28 日付関税同盟委員会決定第 299 号「関税同盟の技術的な規制」）に従い、州登録の対象となる製品の流通は州の登録の対象となった。 ・ 国家登録は、統一化された衛生的・疫学的要件、または連合の技術規則の要件に対する製品の適合性を評価するための手順であり、国民の衛生および疫学的福祉の分野で認可された機関によって実施される。 ・ 国家登録証明書は、製品（商品）の安全性を確認する文書である。統一化された衛生・疫学的要件を満たしていること、委員会によって承認されていること、連合の技術規制に遵守していることを示す。 ・ 関連するタイプの製品の国家登録が必要かどうかを決定するには、1 つは、発効した関税同盟の技術規制によって導かれる必要がある。有効な技術規制がない場合、国家登録は、2010 年 5 月 28 日付関税同盟委員会決定第 299 号によって承認された商品の統一リストのセクション II に含まれる製品の対象となる。国家登録の対象となる製品は、同時に統一リストのセクション II の両方の部分に属する必要がある。「商品の簡単な名前」セクションで

	<p>指定された例外および留保 (reservation) の対象となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品の国家登録は、Rospotrebnadzor と領土機関 (territorial bodies) によって行われる。 ・2010年7月20日付の Rospotrebnadzor の命令 (Приказ, order) 第290号「領土機関 (территориальными органами, territorial authorities) による製品の国家登録について」によると (2011年9月19日付の Rospotrebnadzor の命令第742号により修正)、特定の種類の製品の国家登録証明書を発行する権限は Rospotrebnadzor 部門に委任された。 ・消費者の権利保護と福祉の分野における監督のための連邦サービスから提供された情報のうち、化学物質、生物学的物質、およびそれらに基づいて初めて製造に導入され、人体に被害を及ぼす可能性のある調剤を国家登録する場合、以下のような国家サービスから提供にされた情報がある (薬を除く)。人体に潜在的な危険をもたらす特定の種類の製品 (医薬品を除く) や、関税同盟の関税地域に初めて輸入された食品を含む特定の製品は、「国家サービス」「国家登録」セクションに記載されている。
--	---

(2) EAC 適合証明

豆類及びその加工品のロシア国内の市場流通を考える場合、EAC が定めた食品の安全に関する技術規則 (TP TC)、食品の商標に関する技術規則 (TP TC)、包装の安全に関する技術規則 (TP TC 005/2011) 等に対応する必要がある。また、各商品は EAC 内の HS コードで整理され、EAC 委員会事務局はそのコード毎に必要な品質検査や証明書など定められた手続きをとる。検査は、EAC が認定した政府機関や企業などにおける個別ラボのみが実施することができる。以下では EAC 適合証明の仕組みと手続きについて整理する。

1) 認証システムに関する国家機関

EAC の認証システムに関する国家機関は以下のとおり。それぞれの機関が各製品の適合基準及びその認証制度の管理、監督を行う。の主な担当は以下の通りである。

- ①連邦技術規則・計量庁 (Rosstandart) は、製品の品質と安全基準を設け、実行する。
- ②連邦認定局 (RusAccreditation) は民間機関で認証サービスを提供する権限を与える。各専門分野については、連邦消費者権利・人間福利保護監督庁 (Rospotrebnadzor) や民間防衛問題・非常事態・自然災害復旧省、その他の機関によって行われる。
- ③認証における制御および監督機能は、その活動プロフィールに従って同一の政府機関によって行われる。

図表 67 EAC 認証システムに関する国家機関概要

①連邦技術規則・計量庁 (Rosstandart)

沿革	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2004 年 3 月 9 日付大統領令第 314 号 (Presidential Decree) は、ロシアの Gosstandart に基づいた技術規制のための連邦サービスを創設。 ・ 2004 年 5 月 20 日付大統領令第 649 号 (the Decree of the President of the Russian Federation) により、技術規制と計量に関する連邦サービスが連邦技術規則・計量庁 (Rostekhnregulirovaniye) に再編成。 ・ 2004 年 6 月 17 日付政府令第 294 号 (Government Decree of the Russian Federation) は Rostekhnregulirovaniye に関する規制を承認。 ・ 2010 年 6 月 9 日付政府決議第 408 号 (Resolution No 408 of the Government of the Russian Federation) によって、連邦技術規則・計量庁の略称「Rostekhnregulirovaniye」が「Rosstandart」に変更。
主な活動	<p>主な仕事は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国家基準機関の機能の遂行。 ・ 測定の均一性を確保。 ・ 技術規制と必須基準の要件に準拠した状態管理 (監督) の実施。 ・ 技術規制や規格についての連邦情報基金と、技術規制に関する統合化した情報システムの設立と整備。 ・ 連邦国家のニーズに対応した、連邦製品カタログシステムの整備のための組織的および方法論的な説明。 ・ 技術規制要件の違反によって引き起こされた被害状況を記録するための作業の組織化。 ・ ロシア連邦政府品質賞およびその他の品質コンテストの組織的および方法論的支援。 ・ 規格化や技術規制、計量の分野での公共サービスの提供。

②連邦認定局 (RusAccreditation)

沿革	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロシア連邦の国家認定機関として機能する連邦執行機関である。 ・ RusAccreditation は、2011 年 1 月 24 日付の統一国家認定制度に関する大統領令第 86 号に基づき、2011 年に設立された。2011 年 10 月 17 日付政府決議第 845 号によって承認された連邦認定サービスに関する規制に基づいて機能する。 ・ RusAccreditation は、ロシア連邦の経済発展省の管轄下である。
主な活動	<p>RusAccreditation は、次に示すような権限を主に行使する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 法人および個人の企業家の認定制度における認定 2. 認定者の活動に対する連邦州の統制 3. 適合証明書の形式を発行する組織化 (organization) 4. 経済協力開発機構の試験所の適切な利用原則に対応した、試験研究所 (センター) のコンプライアンスの管理 5. 登録簿の作成と維持の組織化 (organization) 6. 確立された活動分野における他の権限 (other authorities) <p>連邦認定サービスは、その権限を直接行使するだけでなく、その領土機関 (territorial bodies) やその下位組織 (RusAccreditation 国立認定研究所) にもその権限を行使する。公的評議会、Rosakkreditation の下で機能する。</p>

③連邦消費者権利・人間福利保護監督庁 (Rosпотребнадзор)

沿革	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2012 年 5 月 21 日付大統領令第 636 号「連邦執行機関の構造について」に従い、2012 年 6 月 19 日付政府決議第 612 号により改正が行われた。これには、2004 年 4 月 6 日付政府決議第 154 号「消費者権利保護と人間の福祉の監督のための連邦サービスの問題」および、2004 年 6 月 30 日付政府決議第 322 号「消費者の権利保護と福祉の監督
----	--

	<p>に関する連邦サービスに関する規則の承認について」が含まれている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消費者市場における消費者の権利を保護し、ロシア連邦の国民の衛生的および疫学的福祉を確保する分野で制御と監督機能を行行使する権限のある連邦執行機関である。 ・連邦サービスの活動の法的根拠は、連邦法の「国民の衛生的および疫学的福祉について」、「消費者の権利の保護について」、およびロシア連邦の他の規制によって確立されている。
主な活動	<ul style="list-style-type: none"> ・連邦サービスは、他の連邦執行機関、ロシア連邦および他の組織の構成団体の執行機関と協力して、その活動を直接および領土機関 (territorial bodies) を通じて行う。 ・消費者の権利保護と国民の福祉に関する監視のための連邦サービスは、ロシア連邦の構成団体に 84 の領土局と 84 の衛生および疫学センターを持っている。 ・連邦サービスの専門家は、道路輸送で 102 カ所、空港で 67 カ所、海上で 64 カ所、河川で 13 カ所、国境鉄道駅で 39 カ所、を含む 285 の検疫所で検疫の管理を行う。 ・地域部門 (territorial departments) と衛生疫学センターに加えて、29 の研究機関と 12 のペスト対策ステーション、100 以上の消毒組織を有している。

(2) 認証に係る機関

各産物、加工品製品の品質評価の実際の作業は、EAC が認定手続きを受けた専門の認定機関が担当する。これらの機関では商品の生産者もしくは流通業者の申請に応じて、EAC 技術規制各基準の規制の要件に準拠していることを確認する。製品の品質評価は以下の組織によって実施される。

認証書類は EAC の認定を受けた専門研究所で行われる製品テストに基づいて発行される。専門研究所は認定センターの一部である場合や、この市場から独立した組織である場合がある。自主認証制度における認証機関は、品質評価の義務と同じ原則と規制によって管理される。主な関連団体は図表 68 の通り。

図表 68 EAC 認証に関連する機関

企業・組織名	RusAccreditation
組織の概要	「ロシア認証研究所 (RCL) は、ロシア連邦およびユーラシア関税同盟の現行法の枠組みの中で、製品の適合性に関する強制認証および任意認証、ならびに製品の申告に関するサービスを提供している。
主な活動	RCL は認証サービスの大企業であり、ロシア連邦およびユーラシア関税同盟の加盟国の 100 以上の都市に代表者がいる。
企業・組織名	National accreditation system Volga Federal District
ウェブサイト	www.fsa.gov.ru
組織の沿革	2016 年 7 月 6 日付ロサク認定命令第 7196 号「ヴォルガ連邦管区の連邦認定サービスの部門に関する規定の承認について」。
企業・組織名	Rospotrebnadzor
ウェブサイト	www.rospotrebnadzor.ru
対象作物	最終製品 (豆類を含む) の品質管理
組織の概要	連邦政府機関は、ロシア連邦の人口の衛生的および疫学的な福祉と、消費者市場における消費者保護の分野における管理・監督を担当する権限を持つ連邦行政機関である。
主な活動	国家登録証明書とは、製品 (商品) の安全性を確認し、製品 (商品) が統

	一された衛生疫学的要求事項に適合していることを証明する文書である。委員会（欧州委員会？）が承認している統一化された形式と方法で、国民の衛生疫学的福祉の分野における権限を有する機関が発行するものであり、技術規制の対象が連合の技術規制の要求事項に適合していることを確認する文書でもある。製品の国家登録は、Rosspotrebnadzor とその地域組織によって行われる。
--	---

企業・組織名	Federal Agency for Certification and Standardisation (Rosstandart)
ウェブサイト	www.rst.gov.ru
組織の沿革	2010年6月9日付政令第408号(pdf, 0.01 MB)により、連邦機関「Ростехрегулирование, Rostekhtregulirovanie」の略称が「Росстандарт, Rosstandart」に変更された。
対象作物	製品認証（マメ科作物の加工品）
組織の概要	自主認証は、申請者と国家規格、組織の規格、任意認証システム、契約条件への適合性確立のための認証機関との間の契約条件に基づき、申請者の発意により実施される。自主認証の対象は、生産、操作、保管、輸送、販売、廃棄（英語翻訳が全く異なる…）、労働およびサービスの過程のほか、規格、自主認証システムおよび契約によって要件が確立されているものを対象とすることができる。自主認証は、自主認証システムの枠組みの中で行われる。
主な活動	<ul style="list-style-type: none"> ・国家標準規格機関の機能の実施。 ・測定値の均一性を確保すること。 ・技術規則および強制規格の要求事項の遵守に関する国家管理（監督）の実施。 ・技術規制と規格の連邦情報基金、および技術規制のために統一化した情報システムの確立と維持。 ・連邦国家が必要とする連邦製品カタログシステムの維持のための組織的・方法論的指導。 ・技術規則の要件違反による被害事例の記録作業の組織化。 ・ロシア連邦政府品質表彰やその他の品質コンテストの組織的・方法論的支援。 ・標準規格化、技術規則及び計量の分野における公共サービスの提供。

企業・組織名	RusAccreditation Росаккредитации
ウェブサイト	www.fsa.gov.ru
組織の沿革	RusAccreditation は、2011年1月24日付大統領令第86号「統一国家認定制度について」に基づいて2011年に設立され、2011年10月17日付政府令第845号で承認された「連邦認定サービスに関する規則」に基づいて運営されている。
対象作物	最終製品（マメ科作物の加工品）の認証
組織の概要	RusAccreditation の活動範囲は以下の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> ・統一された国家認定システムの形成 ・認定者の活動の管理
主な活動	RusAccreditation は以下の主な権限を有する。 <ul style="list-style-type: none"> ・法人や個人事業主を国の認定制度で認定すること。 ・認定者の活動に対する連邦政府の管理。 ・適合証明書を発行するための組織化。 ・試験所（センター）でのテストを実施することにより、経済協力開発機構（OECD）の優良試験所基準の原則に対応した基準を遵守しているかど

	<p>うかの監視。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・登録簿の作成と管理の組織化。 ・確立された活動領域におけるその他の権限。
支店など	

企業・組織名	ROSSELHOZNADZOR DEPARTMENT FOR SARATOV AND SAMARA REGIONS
ウェブサイト	www.rsn-saratov.ru
所在地／連絡先	<p>Address: 410071, Saratov, territory of sanatorium ""Oktyabrskoe gorge"".</p> <p>Phone: 8(8452) 52-94-50</p> <p>Address: 12 Tomashevsky tupik, 443008, Samara city.</p> <p>Phone: 8(846) 342-53-00, 8(846) 342-53-04</p> <p>E-mail Rosselkhoznadzor Department for Saratov and Samara regions: rshn30@fsvps.gov.ru</p>
組織の概要	<p>獣医学、動物用医薬品の流通、検疫・植物保護、農薬・殺虫剤の安全な取り扱い、土壌の肥沃度の確保、穀物・配合飼料・その生産に必要な成分の品質と安全性、穀物加工の副産物、土地関係（農地）、疾病からの国民保護の機能、農業用植物の種子生産の分野で国家の監督を行う連邦行政機関である。</p>

企業・組織名	Rospotrebnadzor
ウェブサイト	www.rospotrebnadzor.ru
所在地／連絡先	<p>Vadkovsky lane 18, buildings 5 and 7</p> <p>r. Moscow, 127994</p> <p>Telephone for enquiries:</p> <p>8 (499) 973-26-90</p>
組織の沿革	<p>感染症予防と衛生状態の改善を目的とした対策システムとしての国家衛生・疫学管理の歴史は、1922年9月15日のRSFSR人民委員会の「共和国の衛生当局について」という法令から始まった。</p>
対象作物	最終製品の品質管理（豆類を含む）
組織の概要	<p>連邦政府機関は、ロシア連邦の国民の衛生的および疫学的な福祉と、消費者市場における消費者保護の分野における管理・監督を担当する権限を持つ。</p>
主な活動	<p>国家登録証明書とは、製品（商品）の安全性を確認し、製品（商品）が統一された衛生疫学的要求事項に適合していることを証明する文書であり、欧州委員会が承認して統一された形式と方法で、国民の衛生疫学的福祉の分野における権限を有する機関が発行するものである。また、技術規制の対象が連合の技術規制の要求事項に適合していることを確認する文書でもある。</p> <p>製品の国家登録は、Rospotrebnadzorとその領域機関（территориальными органами, territorial bodies）によって行われる。</p>
支店など	

(3) 認証の手続き等

EAC 技術規則への適合を証明する書類として適合証明書と適合宣言書の 2 種類の方法がある。それぞれの商品特性によって必要な証明書類は異なるが、野菜や果物等に農産物や乾燥した商品（菓子等）の場合、「TR TC 021/20 食品の安全性」に基づき、適合宣言書として製品認証がロシア国内での流通に必要である。加工品については食品の特性によって申請方法が異なる。特に乳幼児向け食品に関しては別途必要な書類があるので申請先に確認する必要がある。

適合宣言書は申請者本人もしくは第三者機関に基づき、申請者自らが安全性を宣言する書類である。宣言を申請する際に必要な書類は以下のとおり。この際のサンプルは必須である。

1. 製品製造に関する技術文書・標準参照（技術要件を登録が必要）
2. 製造者による製品品質と安全性基準への合致に関する通知
3. 包装材サンプル
4. ラベル、マーキングに使用する文書。
5. 製品の成分中の特定生理活性物に関する文書
6. 製品中の遺伝子組み換えおよびトランスジェニック成分、農薬の存在に関する申請書
7. 試験のためのサンプリング方法
8. 検査のアクト・プロトコール（登録製品に関する科学・応用材料）
9. 食品添加物、消毒剤、化粧品が人間の健康にとって安全であることを確認する生産国の保健当局によって発行された証明書
10. 関税同盟領域への製品の合法的な輸入を確認する税関文書のコピー
11. 毒物検査の実施・結果を示す文書（農薬、家庭用化学物質、農薬用）
12. 製品供給契約

豆類（袋詰め等）及びその加工品を販売する場合、図表 69 の EAC のロゴとともに、以下の内容をロシア語にて表示する義務がある。

- ①製品名、生産者の名称・住所（国名を含む登記上住所、住所が法的住所と一致しない場合）、製造者へのクレームを受けるロシア国内の組織の名前・住所（ある場合）
- ②生産者の商標（ある場合）
- ③正味重量または製品重量
- ④品種
- ⑤製品等級（ある場合）



- ⑥製品加工の際の特別な方法の表示（必要な場合）
- ⑦採集日・梱包日
- ⑧特筆すべき土壌で栽培（特筆される土壌で栽培された製品の場合）
- ⑨保管条件（必要な場合）
- ⑩製品識別文書（製品の生産ロット番号など）
- ⑫適合確認情報（証明番号）
- ⑬遺伝子組み換え生物（GMO）の含有に関する情報（基準を超える量の遺伝子組み換え成分が含有されている場合）

なおユーラシア経済連合の規定に則した適合申告に関する手続きの費用が設定されている。ユーラシア経済同盟（EAC）適合証明（TR-CU 技術規則で定められる認証）の取得に関する手数料金は次のとおり。

図表 70 EAC 適合証明取得費用

書類名称	連続生産 1 年分	連続生産 3 年分	連続生産 5 年分
関税同盟技術規則適合証明	7,000 ルーブル	11,000 ルーブル	15,000 ルーブル

5 ロシアからの輸出に必要な書類

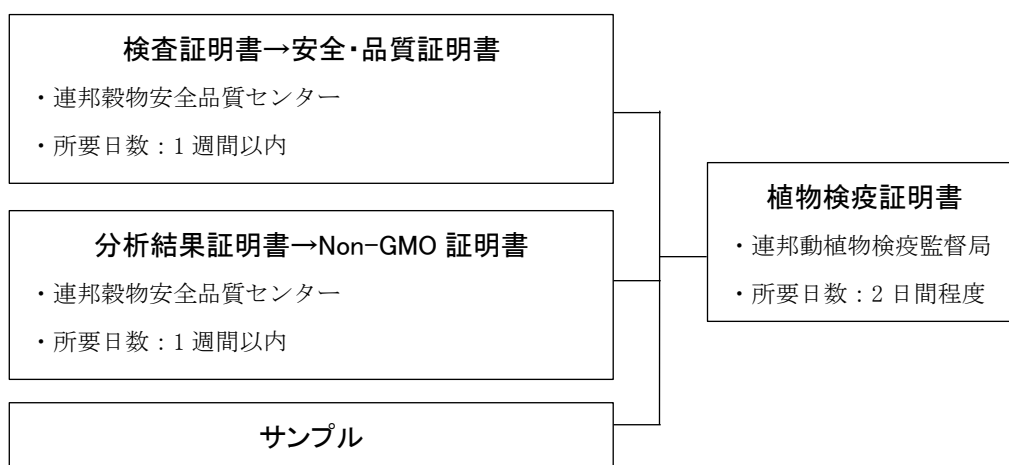
日本等諸外国にロシア産の豆類等穀物を輸出する際、必要となる書類は以下の1～6であり、その他に通関を依頼する業者の通関業のライセンスの証明、通関会社とその担当者の労働契約書、通関担当者に対する通関会社からの業務命令書も通関手続きの際に必要なとなる。

1. 売買契約書
2. 船荷証券 (B/L)
3. 輸出者の企業登録書
4. 輸出者の企業定款
5. インボイス
6. 植物検疫証明書

ロシアから農産物を輸入する場合、特に手間と時間を要する可能性があるのは「6. 植物検疫証明書」の発行部分である。植物検疫証明書の発行を受けるためには、まず「安全・品質証明書 (SAFETY AND QUARITY CERTIFICATE)」の取得が必要で、そのために検査機関の発行する検査証明書の入手が必要である。さらに、別途 Non-GMO 証明書を取得しなければならない。Non-GMO 証明書の取得のためには、Non-GMO 分析のための機関からの分析結果を入手しなければならない。

ロシアの場合、この後「安全・品質証明書」「Non-GMO 証明書」の書類に添えて、植物検疫を受けるためにサンプルを検疫機関に持ち込むことになる。日本では検疫官が現場に来て検疫を実施する形式となっているが、直接持ち込むことが必要であるため、ここでも時間が必要となる。

図表 71 植物検疫証明書発行のために必要な手続き (イメージ図)



6 日本向け輸出に係る物流コスト

ロシア極東地域の3地域から日本に豆類20トンを輸出する場合のコストを図表72で20フィートコンテナ、40フィートコンテナで試算した。最も港に近い沿海地方で生産したものであれば、20フィートコンテナの利用で85ドル/トンとなる。

また、輸送日数については図表75のとおり、現段階では直接日本に向かうコンテナ船はないため、釜山経由の日数となる。

図表72 ウラジオストック港でのコンテナ積込・輸出の場合のコスト計算

産地	アムール州		ハバロフスク地方		沿海地方	
倉庫等へのトラック費用	US\$2,300		US\$1,800		US\$500	
港までのコンテナ輸送	US\$400	40'	US\$400	40'	US\$400	40'
	US\$450	20'	US\$450	20'	US\$450	20'
海上運賃（横浜、神戸）	US\$800	20'	US\$800	20'	US\$800	20'
	US\$1,100	40'	US\$1,100	40'	US\$1,100	40'
輸送トン単価	US\$175	20'	US\$150	20'	US\$85	20'
	US\$193	40'	US\$168	40'	US\$103	40'

図表73 ロシア極東から日本各地への輸送日数

向け先	北海道	東北	関東	関西	九州
輸送日数	8日	9日	6日	6日	7日
海上運賃	US\$900	US\$800	US\$800	US\$800	US\$700

※輸送日数は2020年の平均的な日数、ルートは釜山経由を想定。

第V章 ロシアの豆類利用法

1 調理法

(1) ポルチャーニ茸入りレンズ豆のチャウダー (ロシアの伝統レシピ)

【豆の使い方、使用する豆の種類】

レンズマメ (ヒラマメ)

【料理の歴史、この料理のオリジナリティ】

古代ロシアでは、この料理は祝い事のために用意されていた。

【主な消費地】

ロシア全土

【材料】

レンズ豆 350g に対して、乾燥ポルチャーニ茸 2〜3 握り、玉ねぎ 2 個。

【レシピ】

1. 乾燥ポルチャーニ茸を洗い、ぬるま湯に 2 時間ほど浸けてもどす。(乾燥ポルチャーニ茸は、押すと少し縮むものがよい。)
2. レンズ豆を水洗いし、鍋にレンズ豆 1 カップと水 2 カップの割合で入れ茹でる。
3. ポルチャーニ茸を大きめの乱切りにする。茸の中に硬いものがあれば、それを小さく切る。
4. 3 の茸を 2 に加える。
5. 玉ねぎを縦半分に分けて、薄切りにし、黄金色になるまで炒める。
6. レンズ豆に 5 の玉ねぎを加え、黒コショウ、赤コショウ、ディル (ハーブ) 等で味を整える。レンズ豆のスープは 30 分で出来上がるが、さらに 30 分ほど煮込むと旨味が増すのでおすすめ。



(2) エンドウ豆とラディッシュのミモザ

【豆の使い方、使用する豆の種類】

エンドウ (グリーンピース)

【料理の歴史、この料理のオリジナリティ】

このサラダは断食中に用意する。

【主な消費地】

ロシア全土



【材料】

エンドウ豆 1/2 カップに対して、大根 1 本、植物油大さじ 2、ケフィア*大さじ 2
(*コーカサス地方の伝統食品。ヨーグルトに似ているが乳酸菌に加えて酵母が入っているのが特徴。)

【レシピ】

1. エンドウ豆を水洗いし、指先ほどの高さのお湯に入れ、沸騰させて8~10分煮る。
火を止めそのまま 30 分ほどおく。
2. 煮汁を切り、エンドウ豆と大根おろしを混ぜて皿に盛る。
3. 少量の煮汁を混ぜたケフィアと植物油で味付けする。

(3) エンドウ豆餃子

【豆の使い方、使用する豆の種類】

エンドウ

【料理の歴史、この料理のオリジナリティ】

ロシアの伝統的な料理。ベジタリアンやバランス
がとれた食生活をしている人にとっても人気がある。



【主な消費地】

ロシア全土

【材料】

エンドウ豆粉 1 カップ、小麦粉 1 カップ、卵 1 個、ひき肉またはレバー1kg、玉ねぎ
100g、豚脂 50g

【レシピ】

1. ボウルにエンドウ豆粉 と 小麦粉 を混ぜ合わせる。
2. 卵と水 50ml~100ml ほど加えてこねあげ、厚めの生地を作る。
3. 2の生地を小分けにして丸め、伸ばし、皮を作る。
4. ひき肉またはレバーと豚脂をボウルに入れて、手でよく混ぜて餡を作る。
5. 3の餃子の皮で4の餡を包む。
6. 5の餃子を塩水で茹でる。フライドオニオンを添えてできあがり。

(4) エンドウ豆のキッセル（ロシアの伝統料理）

【豆の使い方、使用する豆の種類】

エンドウ

【料理の歴史、この料理のオリジナリティ】

キッセルは、古代ロシアにおいて祝祭日に用意されていた。現在では、ロシアのレストランでキッセルを見つけることができる。



【主な消費地】

ロシア全土

【材料】

皮をむいたエンドウ豆 2 カップに対して、水 1 カップ、植物油大さじ 1、タマネギ 2 粒

【レシピ】

1. フライパンでエンドウ豆を炒り、コーヒーマイルで挽く。
2. 沸騰させたお湯に塩を入れ、1のエンドウ豆の粉を入れて 20 分ほど煮込み、油を塗った皿に移す。
3. 2の粥状のものが固まってきたら、一人分ずつに切り分ける。

(5) 豆のパイ

【豆の使い方、使用する豆の種類】

レッドビーンズ

【料理の歴史、この料理のオリジナリティ】

ロシアでは、イースターやマスレニツァ（冬を送り春を迎えるお祭り）などの祝日にパイを作る。



【主な消費地】

ロシア全土

【材料】

豆 1/2 カップに対して、卵 3 個、砂糖大さじ 5、バターまたはマーガリン大さじ 5、バニラエッセンス適量、セモリナまたは砕いたビスケット大さじ 5。

【レシピ】

1. あらかじめ水に浸しておいた豆を茹でて、ザルで濾し、ミートミンサーでミンチにする。
2. バターを砂糖・卵黄と一緒に潰し、バニラエッセンスを 2, 3 滴加える。
3. 1 と 2 を混ぜ、セモリナまたは砕いたビスケットを加えてよく混ぜ、最後に泡立てた白身を加える。

4.油を塗ったココット皿に流し込み、オーブンで焼く。ベリー系のソースを添える。

(6) 豆のトマトソース煮

【豆の使い方、使用する豆の種類】

ホワイトビーンズ

【料理の歴史、この料理のオリジナリティ】

ロシアの多くの家庭で食べられている日常食。

【主な消費地】

ロシア全土

【材料】

ビーンズ 200~250g、タマネギ 60g、トマト缶 7~8個、オリーブオイル 大さじ3、パセリ、塩 小さじ1、コショウ 小さじ 1/3

【レシピ】

1. 白インゲン豆は、水で洗ってボール（または鍋）に入れ、たっぷりの水につけて8~10時間、あるいは一晩おく。
2. たっぷりの水を入れ豆がやわらかくなるまで茹で、豆がゆで汁から出ないように時々水を足す。豆が茹であがったら水を切る。
3. 玉ねぎを切る。油を熱したフライパンに玉ねぎを入れ少し炒める。
4. トマトの皮を取り除く。できれば皮のないトマト缶を使うとよい。トマトをミキサーにかけ、ピューレ状にする。3の玉ねぎにトマトピューレを加える。
5. パセリをみじん切りにして4に加える。蓋をして約10分間煮込む。2の煮込んだ豆を加えて混ぜ、塩と胡椒で味付けする。さらに数分煮込んで、火から下ろす。



2 加工品

(1) エンドウ（グリーンピース）の缶詰

【商品の種類（缶詰、乾燥品、加工品など）】

缶詰、瓶詰

【各商品のパッケージあたりの数量】

400 g

【製品の平均価格】

65～197 ルーブル（約 96 円～292 円）



【効能】

炭水化物とタンパク質が豊富なグリーンピースを使用。

【製品の歴史、出所】

グリーンピースの缶詰は、ロシアの有名なサラダ「オリビー」に使われている。ロシアでは 1878 年からグリーンピースの缶詰が製造されている。しかし、グリーンピースの缶詰が有名になったのは、1980 年代のソビエト連邦時代である。当時、缶詰のグリーンピースはすべての食事に加えられ、ソーセージの副菜としても提供されていた。

【主な用途】

食品

【主な消費地】

ロシア全土

【主な消費者】

Economy and Standard

(2) 豆類の缶詰

【商品の種類（缶詰、乾燥品、加工品など）】

缶詰、瓶詰

【各商品のパッケージあたりの数量】

400 g

【製品の平均価格】

66～190 ルーブル（約 98 円～281 円）



【効能】

炭水化物とタンパク質を豊富に含む白豆と赤豆を使用。

【製品の歴史、出所】

ロシア風サラダ「ビネグレット」に使用。スープやサラダにも使われている。

【主な用途】

食品

【主な消費地】

ロシア全土

【主な消費者】

Economy and Standard

(3) 豆製品のドライパック

【商品の種類 (缶詰、乾燥品、加工品など)】

乾燥品 (エンドウ、豆類、レンズマメ (ヒラマメ))

【各商品のパッケージあたりの数量】

250 g ~ 900 g

【製品の平均価格】

89 ~ 200 ルーブル (約 132 円 ~ 296 円)

【効能】

包装済み豆類製品

【製品の歴史、出所】

スーパーマーケットや食料品店で販売するために、豆類を様々な量でパックした製品。都市圏在住者に便利なパック。レンズ豆、インゲン豆、エンドウ豆などの豆類は、様々なスープの材料として使われる。



【主な用途】

食品

【主な消費地】

ロシア全土

【主な消費者】

Economy and Standard



(4) 冷凍インゲン

【商品の種類 (缶詰、乾燥品、加工品など)】

冷凍食品

【各商品のパッケージあたりの数量】

400 g ~

【製品の平均価格】

59 ルーブル ~ (約 87 円 ~)

【効能】

一年中いつでも使え手軽に栄養を補える

【製品の歴史、出所】

冷凍インゲンは、一年中いつでも使え、手軽に栄養が摂れ便利である。ロシアでは夏



が短く、冬に冷凍品を使うことが多い。大都市の住民は、ほとんどが既製の冷凍製品を使用している。冷凍豆は、様々な料理やサラダの調理に広く使用されている。

【主な用途】

食品

【主な消費地】

ロシア全土

【主な消費者】

Economy and Standard

(5) インスタントスープセット（牛肉と豆、豆、エンドウ豆）

【商品の種類（缶詰、乾燥品、加工品など）】

レトルト加工品

【各商品のパッケージあたりの数量】

250 g

【製品の平均価格】

55 ～ 150 ルーブル（約 81 円～222 円）

【効能】

直ぐに食べることができる

【製品の歴史、出所】

インスタント食品は、食事の準備をする時間が少ない若者や都市住人に、すぐに食べることができるとても人気がある。また、コンビニエンス・フードは安くて手に入りやすい。

【主な用途】

食品

【主な消費地】

ロシア全土

【主な消費者】

Economy and Standard



(6) もやし

【商品の種類（缶詰、乾燥品、加工品など）】

加工品

【各商品のパッケージあたりの数量】

0 g

【製品の平均価格】

158 ルーブル（約 234 円）

【効能】

健康に配慮した製品

【製品の歴史、出所】

多くのロシア人が健康に気を配り、健康的な食生活を送るようになった。そのため、特に大都市では、健康食品の需要が高まっている。メーカーは市場のトレンドと需要に合わせた製品としてもやしを生産し、サラダに使ったり、単にスナックとして食べたりするようになった。

【主な用途】

食品

【主な消費地】

大都市を中心にロシア全土

【主な消費者】

Economy and premium



(7) パスタ

【商品の種類（缶詰、乾燥品、加工品など）】

豆類加工品（パスタ）

【各商品のパッケージあたりの数量】

200 g～

【製品の平均価格】

98 ルーブル～（約 145 円～）

【効能】

健康に配慮した製品

【製品の歴史、出所】

多くのロシア人が健康に気を配り、健康的な食生活を送るようになった。これに伴い、特に大都市では健康食品の需要が高まっている。メーカーは市場のトレンドと需要に合わせた製品として作り始めた。マメ科の粉を使ったパスタやグルテンフリーのパスタなど、健康に配慮した製品を作り始めている。



【主な用途】

食品

【主な消費地】

大都市を中心にロシア全土

【主な消費者】

Economy and premium

(8) 乾燥インゲン

【商品の種類（缶詰、乾燥品、加工品など）】

菓子（乾燥インゲン）

【各商品のパッケージあたりの数量】

30 g

【製品の平均価格】

126 ルーブル（約 187 円）

【効能】

健康的なスナック食品

【製品の歴史、出所】

乾燥したインゲン豆。健康的なスナック食品。ロシア市場での新製品。

【主な用途】

食品

【主な消費地】

大都市を中心にロシア全土

【主な消費者】

Economy and premium



(参考資料) 豆類栽培に関する知見を有する研究機関、教育機関、団体

企業・組織名	FGBNU Federal Scientific Centre for Vegetable farming
ウェブサイト	www.vniissok.ru
所在地／連絡先	143080, Moscow region, Odintsovsky urban district, VNISSOK settlement, 14, Selektсионnaya st. +7 (495) 599-24-42 (Director's Office) +7 (495) 599-13-22 (accounting department) E-mail: priemnaya@vniissok.ru
組織の沿革	連邦国家予算科学機関「野菜育種連邦科学センター」(略称: ФГБНУ ФНЦО, FSBSI FSCVB) は、ロシア連邦で最も古い、主要な野菜類の育種機関である。その歴史は3つの段階に分けられる。 ①グリボフスカヤ野菜育種実験所 (1920~1970年) ②全国 (全ロシア) 野菜育種・種子生産研究所 (略称: ВНИИССОК, ARRIVCBSP) (1970-2017年) ③野菜育種連邦科学センター (2017年から現在まで)
対象作物	・野菜や瓜類の栽培分野で研究を行い、技術的・経済的・社会的に産業発展に寄与する。 ・国の食糧・経済・環境の安全保障、輸入代替、野菜や瓜類における国民のニーズを満たすために、古典的手法と革新的手法を用いて、野菜や瓜類の国産の新品種や異種間交配種 (heterosis hybrids) を創出する。 ・野菜や瓜類の新品種・交配種の栽培において、作物特性や品種特性を考慮した省資源的で環境に優しい高度な栽培技術、および機能性食品を開発する。
組織の概要	・ФГБНУ ФНЦО は、州および国際的な科学技術プログラムに参加し、民間で行われている遺伝学や免疫学、分子および配偶子を用いた育種法、バイオテクノロジー、生化学および生理学、生態学的育種の分野において基礎的で優先的な応用研究を行う。 ・キャベツ、根菜類、タマネギ、ナス科作物、カボチャ、マメ科作物、蔬菜、瓜類、花卉の育種および種苗生産を行う。 ・新しい効果的な育種方法を開発する。 ・収量の安定性、生物学的および非生物学的なストレス要因に対する耐性、食味の良さと機能性、生物活性物質(BAS ; bioactive substance) (生物活性 (bioactivity) か?) や抗酸化物質 (AO ; antioxidant) の含有量の多さ、高い適応性、そして、重金属および放射性核種の蓄積量を最小限に抑制できる性質などを用いて、高い生産性をもつ新品種や異種間交配種 (heterosis hybrids) F1 の初期材料を作る。目的は、人為的に環境汚染された地域において安全であり、競争力をもち、現代の需要に応えられるような作物の生産体系を形成するためである。
主な活動	親組織は歴史的に、野菜作物の育種と種子生産のための科学的・方法論的センターを発展させてきた。これに基づき、1974年に「ロシア連邦非黒土地帯育種センター」が組織され、運営されている。11の方法論委員会があり、様々な植物性作物グループの育種と種子生産の理論的・方法論的問題について、ロシアの科学機関の研究を調整している。
支店など	FSBSI FSCVB includes the head organization (Moscow region, Odintsovo district, ARRIVCBSP settlement) and 8支店など located in the Russian Federation in the main areas of commercial vegetable and melon crops production: All-Russian Research Institute of Vegetable Growing (ARRIVG - branch of FSBSI FSCVB, Ramensky district, Moscow region);

	<p>Voronezh Vegetable Experimental Station (Voronezh OVOS - branch of FSBSI FSCVB, Voronezh region);</p> <p>Rostov vegetable testing station for chicory (Rostov experimental station - branch of FGBNU FNTSO, Yaroslavl oblast);</p> <p>Biryuchekutskiy Vegetable Breeding Experimental Station (Biryuchekutskaya OSOS - a branch of FGBNU FNTSO, Rostov Oblast);</p> <p>Bykovskaya melon selection experimental station (Bykovskaya BSOS - branch of FGBNU FNTSO, Volgograd Oblast);</p> <p>Zapadno-Sibirskaya Vegetable Experimental Station (ZVOS - branch of FGBNU FNTSO, Altai region);</p> <p>Primorskaya Vegetable Experimental Station (Primorskaya OOS - branch of FGBNU FNTSO, Primorsky Krai);</p> <p>North Caucasus branch (SCF FNTSO, Stavropol Territory)."</p>
--	--

企業・組織名	The National Union of Plant Breeders and Seed Producers (Union)
ウェブサイト	www.nsss-russia.ru
所在地／連絡先	E-mail: nsss-rus@mail.ru 35, Khoroshevskoye highway, Bldg. 2, Office 32, Floor 5, Moscow, 123007, Russian Federation Tel.: +7 (499) 195-60-75
組織の沿革	2007年設立
対象作物	豆類を含むすべての農作物
組織の概要	全国植物育種者・種子生産者連合（以下、連合）は、ロシアの農業産業複合体が世界の最前線に立てるよう社会経済的、科学的、生産的条件を創出し、自身の農産物によって国内市場の安定と飽和を生み出し、輸出の可能性を高めることを目的として、植物育種や種子生産、作物生産に従事するすべての人々の協力を提唱し、組織したものである。
主な活動	<p>戦略的目標と目的に沿って、連合は以下のような現在の活動を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> -下記の農工業分野における公的支援への対応 <ul style="list-style-type: none"> リースにおける優遇措置 傘下企業に対する優遇プログラム 優遇条件による融資 農業生産法人（CIIK）に対する優遇条件による融資 穀類輸送料金における優遇 -公的支援を申請するための手続き、書類作り -公的支援受領農家への対応 -緊急的な補助（支援）事業の周知 -連邦法「種子生産に関する」および民法の改正案の作成への参加
支店など	—

企業・組織名	Saratov State Agrarian University named after Vavilov
ウェブサイト	www.sgau.ru
所在地／連絡先	<p>Russia, 410012, Saratov, 1 Teatralnaya Pl.</p> <p>Reception room of the rector:</p> <p>Phone: 8 (8452) 23-32-92</p> <p>Fax: 8 (8452) 23-47-81</p> <p>E-mail: rector@sgau.ru</p>
組織の沿革	1913年9月15日
対象作物	
組織の概要	大学の卒業生は、多面的な教育を受ける。彼らは、以下のような分野の農工業企業で成功を収めるために必要なレベルの理論的・実践的知識を持

	<p>つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アグロエコロジーとアグロエンジニアリング ・牛の飼育、魚の養殖、家禽の飼育 ・ブドウ栽培、ミツバチの飼育 ・林業、園芸、造園 ・起業家精神、銀行業務、アグリビジネス ・食品および加工産業 ・サービス、貿易、獣医サービスの分野 ・高等教育機関、技術学校、研究機関 ・ヴォルガ地方およびロシアの農業部門の管理・経営組織における管理および管理組織
主な活動	<p>大学設立から数年間で 10 万人以上の有資格専門家が養成された。</p> <p>毎年、農業人材高度訓練研究所は、農業大学、カレッジ、技術専門学校、農業企業の責任者、地域の農業部門などの科学・教育スタッフを訓練・再訓練する。</p>
支店など	

企業・組織名	Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Penza State Agrarian University
ウェブサイト	www.pgau.ru
所在地／連絡先	30 Botanicheskaya St., Penza region, 440014
組織の沿革	ペンザ農業研究所は 1950 年 12 月 21 日付ソ連閣僚会議命令第 151192-R 号および 1951 年 6 月 24 日付ソ連高等教育省命令第 1210 号により設立された。
組織の概要	<p>大学では、農学、技術、工学、経済の 5 学部と、11 分野の中等職業教育で学生を教育している。35 人以上の科学博士や教授、86 人以上の科学候補者が、学生の専門的な訓練や科学研究に従事しており、彼らの多くは名誉ある称号を持つ。ロシア連邦の名誉農学者、エンジニア、エコノミスト、農業・高等専門教育従事者などである。また、30 人以上の教師と大学院生が、科学的活動における高い業績に対して、全ロシア展示センターからメダルを授与されている。</p>
主な活動	<p>毎年、3,000 人以上の学生と 70 人以上の大学院生がこの大学で学んでいる。全学部の学生がそれぞれの分野でチームを組んで、さまざまなランクの学生科学コンテストに参加し、賞を獲得している。大学の学部生や大学院生、教員は、ドイツ、アメリカ、イタリアでトレーニングを受けて実習を行い、インターンシップに参加している。毎年 600 人以上の優秀な専門家がこの大学を卒業しており、ペンザ州政府、自治体の首長、農業部門、大規模農業経営者、RAO、その他の地域の農業組織で、責任ある立場で専門的な活動を行っている。</p>
支店など	

企業・組織名	Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Samara State Agrarian University
ウェブサイト	www.ssaa.ru
所在地／連絡先	<p>Samara, 37 Maslennikov Ave.</p> <p>E-mail: Pk_ssaa_Samara@mail.ru</p> <p>Phone: +79397540486 (ext.) 700, 706</p>
組織の沿革	1919 年 11 月 10 日
組織の概要	農学部、生物学・獣医学部、工学部、技術学部、経済学部