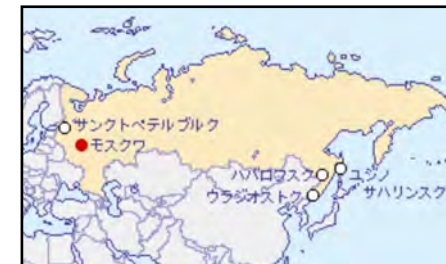


第7号特別分析トピック：ロシアの農産物貿易とコロナ感染拡大の影響

ロシアの農林水産概況

- 人口は、1億4573万人（2018年）。国土の大半が亜寒帯及び寒帯に属する。
- モスクワのある中央連邦管区の東南隣と南隣の沿ボルガ連邦管区及び南部連邦管区は、ロシアの穀物生産量の約6割を占める穀物地帯。
- 主要農産物は、小麦・大麦等の穀物、てん菜、ばれいしょ、ひまわりの種等。



・主要農産物の生産状況

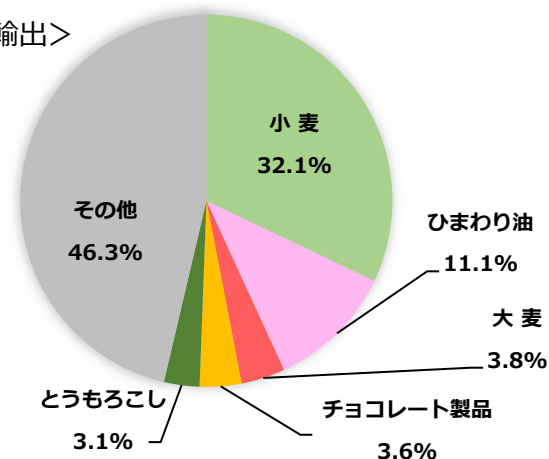
(単位：万トン)

	2015	2016	2017	2018	2019
小麦	6,179	7,335	8,600	7,214	7,445
てん菜	3,903	5,132	5,191	4,207	5,435
ばれいしょ	3,365	2,246	2,171	2,239	2,207
大麦	1,755	1,797	2,063	1,699	2,049
ひまわりの種	928	1,102	1,048	1,276	1,538
牛乳	3,052	2,953	2,992	3,034	3,109

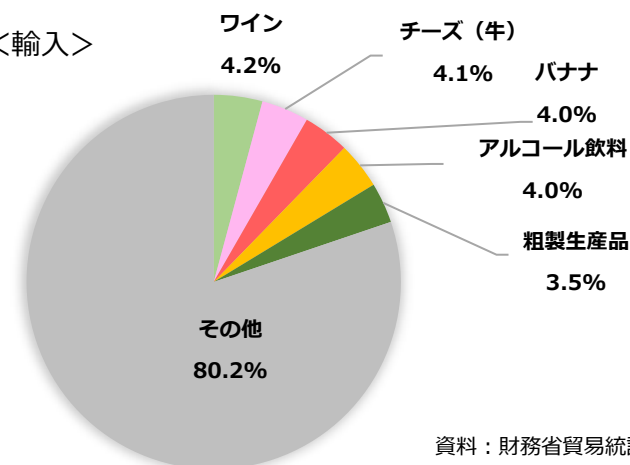
資料：FAO統計

・農林水産物貿易の概況

<輸出>



<輸入>

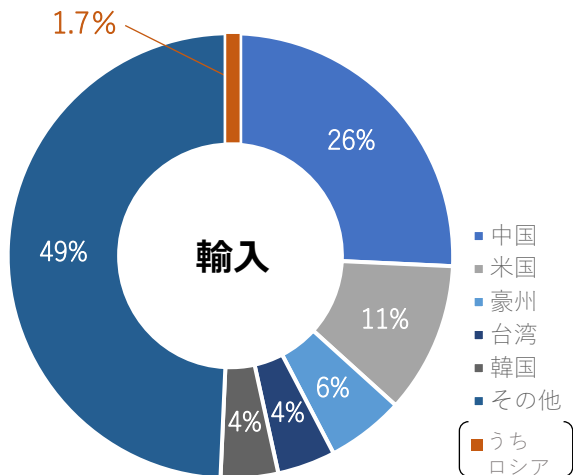
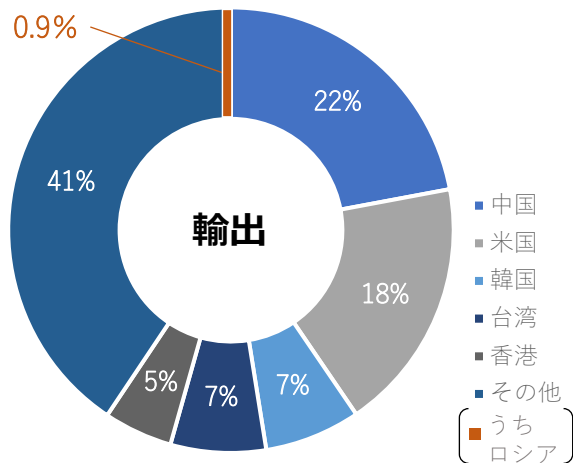


資料：財務省貿易統計

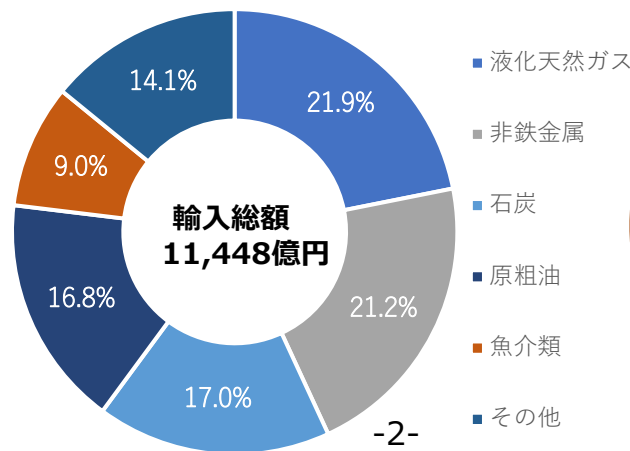
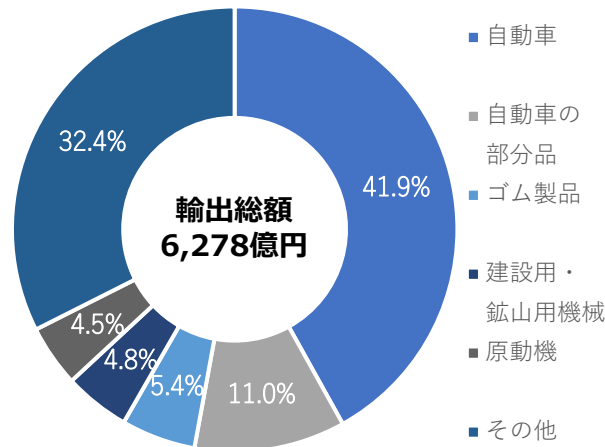
日本とロシアの貿易

- 我が国の貿易相手国としてのロシアの順位は低く、輸出入額のシェアはそれぞれ1%前後。
- また、輸出入品目で見ると、輸出は自動車、輸入は化石燃料が中心であり、農林水産物のシェアは低い。
- さらに、農林水産物の内訳を見ると、ロシアから輸入は水産物や製材、我が国からの輸出は加工食品が多い。

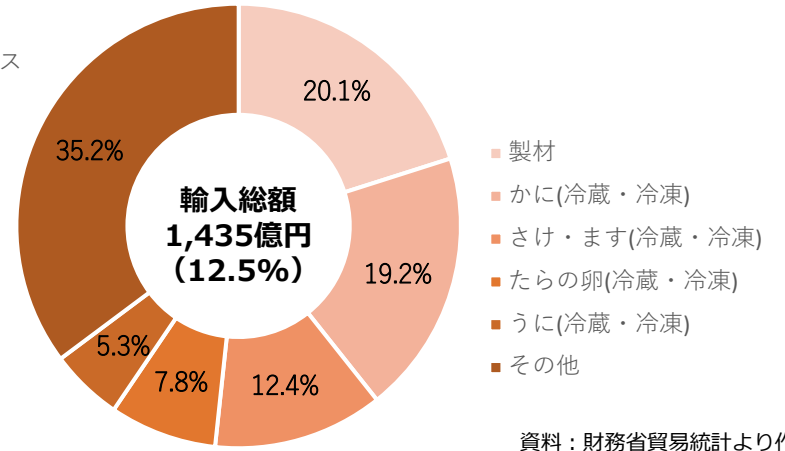
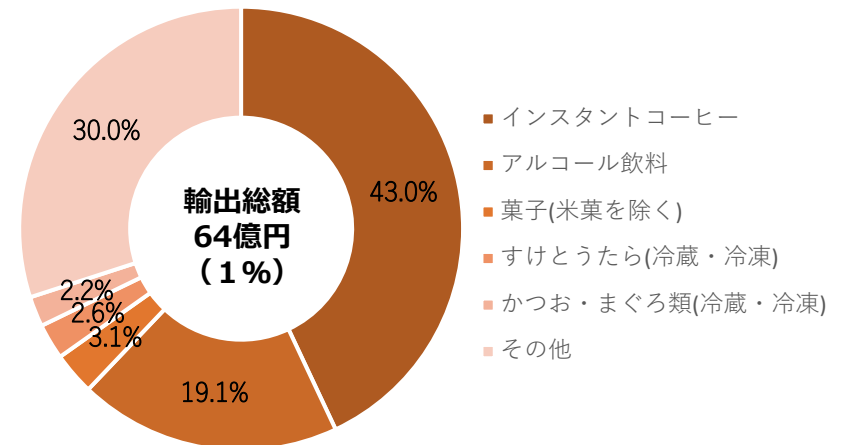
・我が国の主要な貿易相手国



・我が国とロシアとの貿易



うち農林水産物の貿易



資料：財務省貿易統計より作成

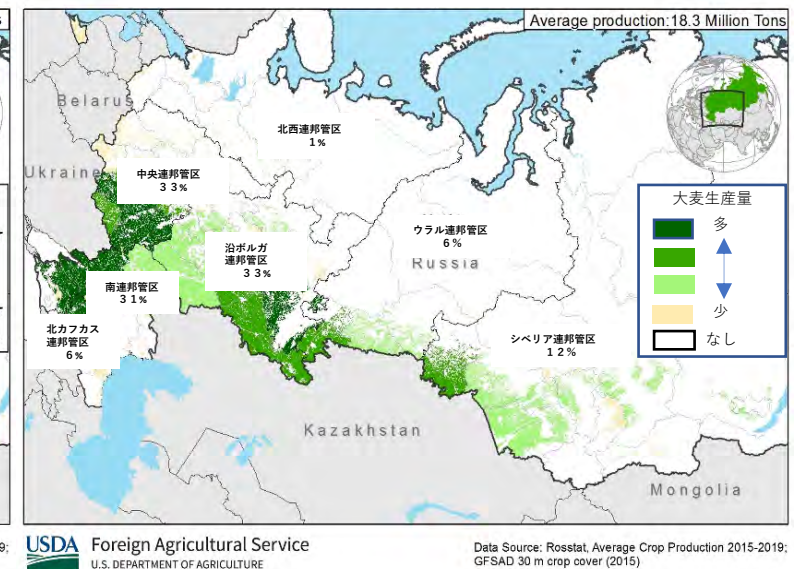
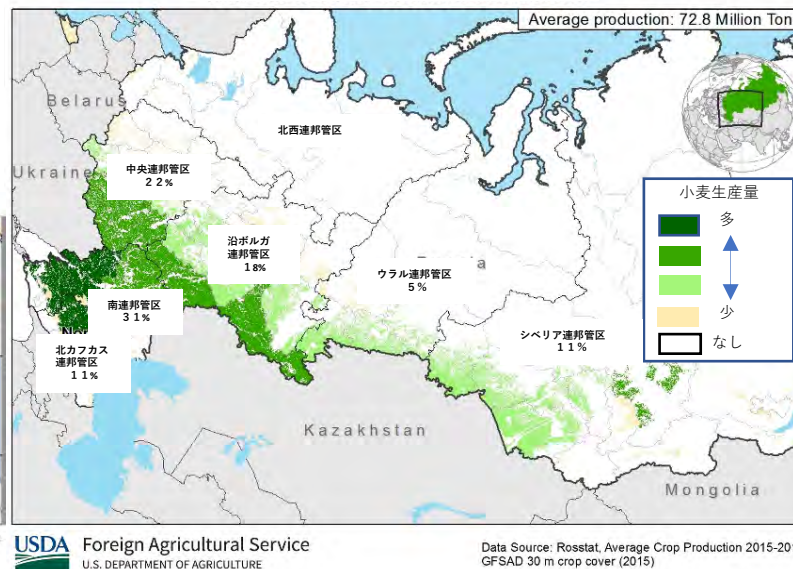
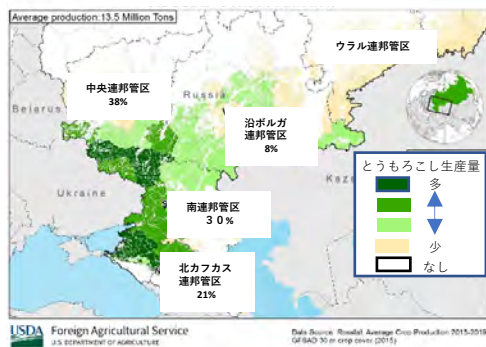
ロシアの穀物生産地域

- ロシアの穀物産地は、比較的降水量が多く土壌の肥沃な南西部に集約されている。
- 特に水分と養分を多く必要とする、とうもろこしは、南連邦管区や中央連邦管区で国内の7割近いシェアを生産している。
- 小麦、大麦は東部でも生産されているが、南連邦管区、中央連邦管区、沿ボルガ連邦管区等の南西部の生産が中心である。

小麦

大麦

とうもろこし

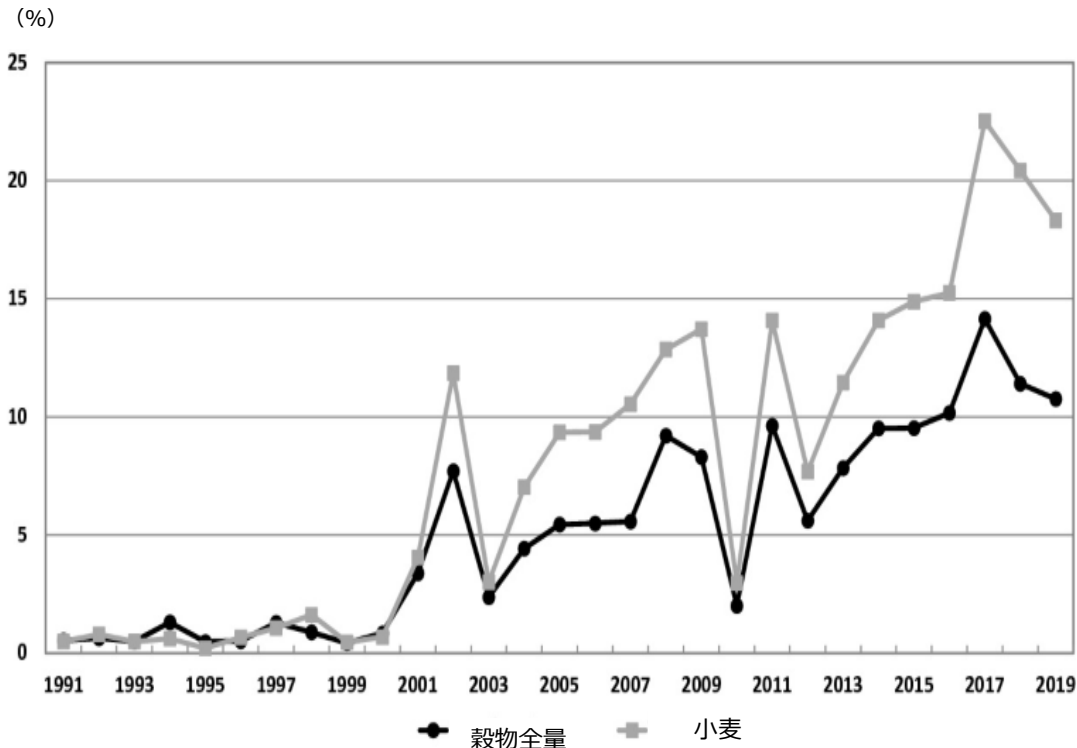


世界の穀物輸出におけるロシア

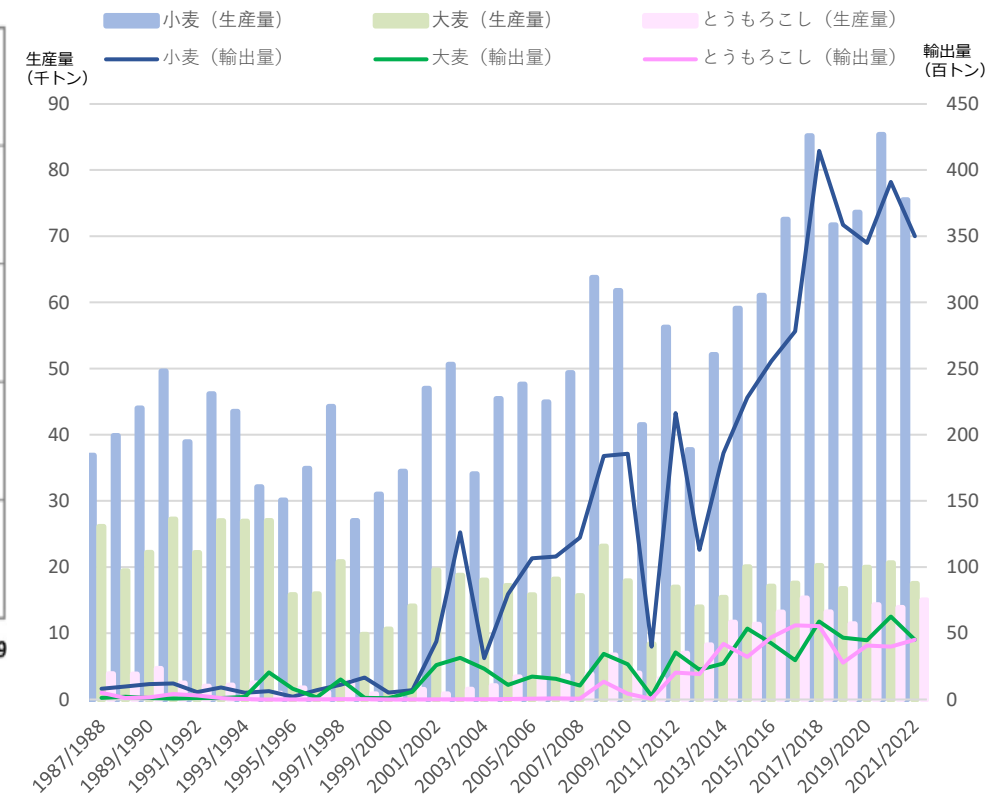
○2016年以降、世界の穀物輸出におけるロシアのシェアは急拡大し、2019年には世界全体の小麦輸出の約20%が、ロシアから供給されている。

○ソ連崩壊後、小麦やとうもろこしの生産量が大幅に増加し、輸出量も増加傾向で推移している。

世界の穀物輸出におけるロシアのシェア



小麦、大麦、とうもろこしの生産量と輸出量

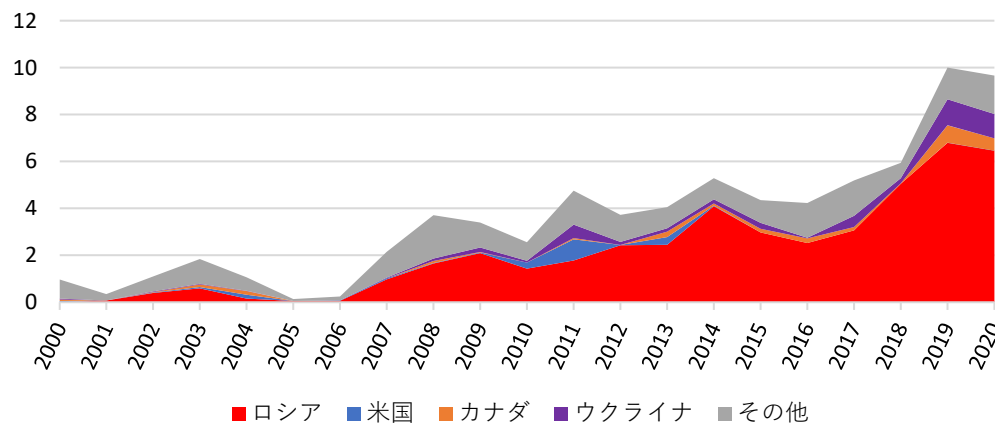


出典：USDA Production, Supply, and Distribution Online, accessed 27 July 2020
Note Exports are gross

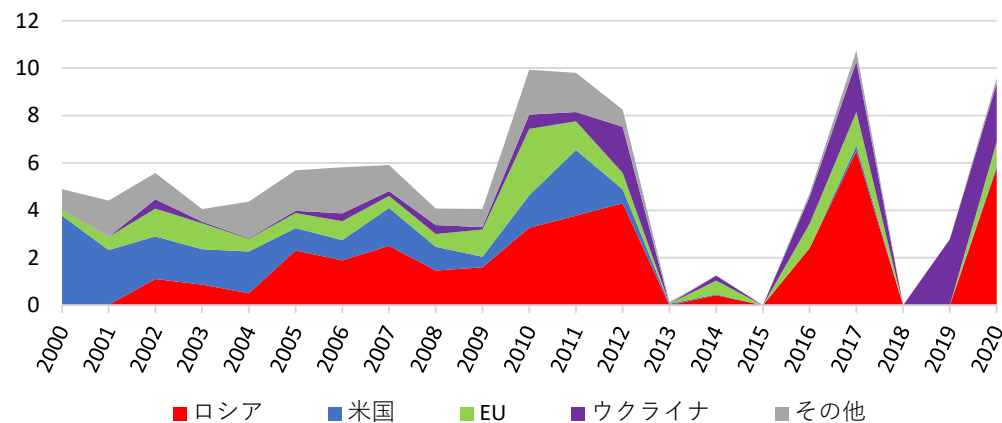
各国小麦輸入におけるロシア産シェアの拡大

- ロシアの小麦生産量増加や輸出港湾整備により、2000年代以降輸入国におけるロシア産小麦のシェアが拡大。
- 特に地理的に近いトルコやエジプトではロシア産小麦のシェアが拡大し、直近ではベトナム等東南アジアにおいても拡大傾向にある。
- なお、ベトナムやインドネシアにおいては、ロシア産やウクライナ産のシェア拡大により、豪州産は減少傾向にある。

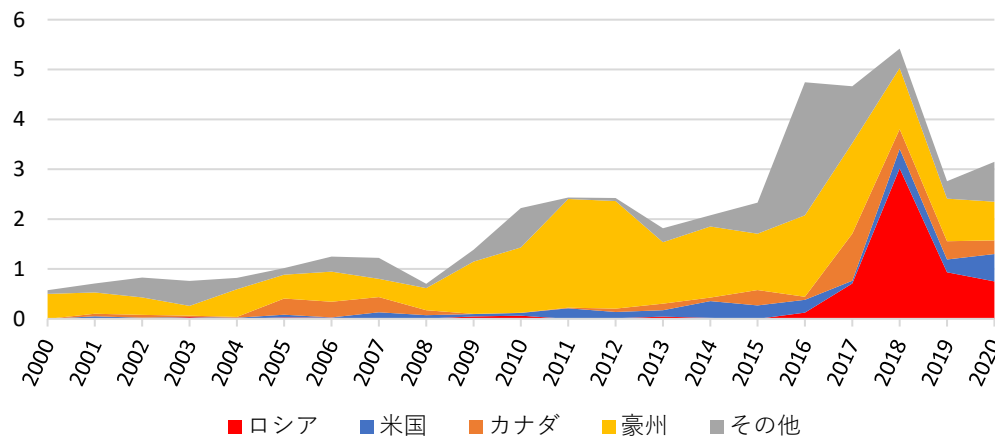
○トルコ



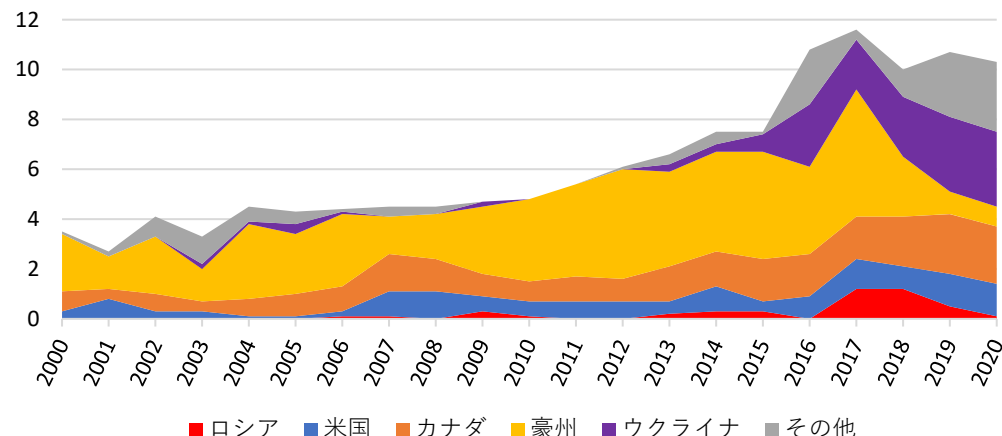
○エジプト



○ベトナム



○インドネシア

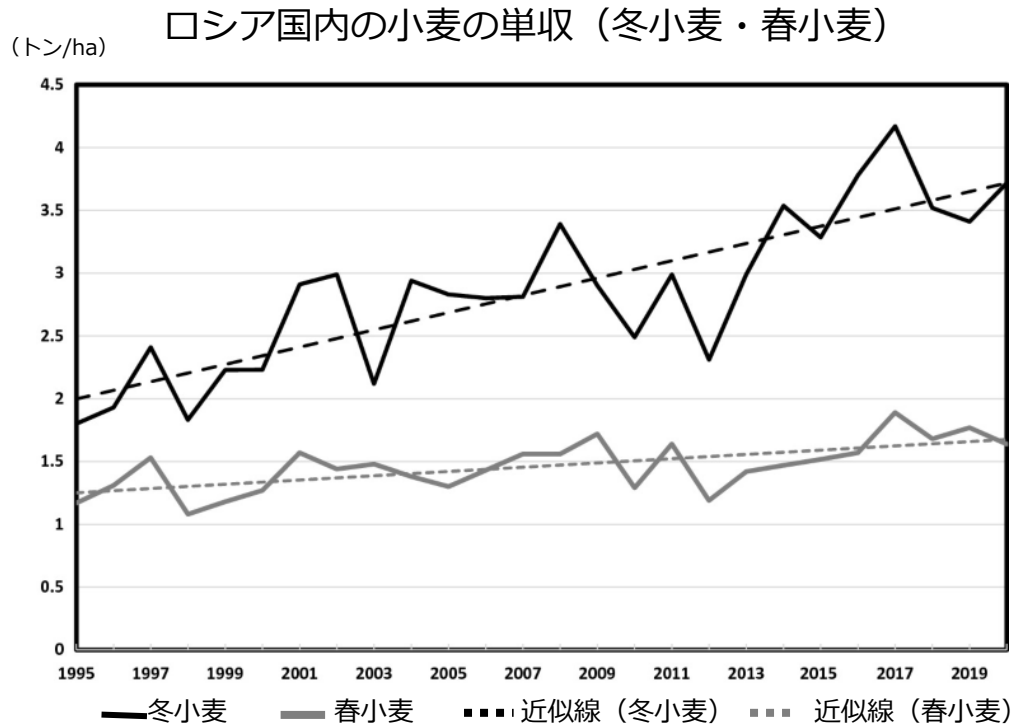


出典：Global Trade Atlas

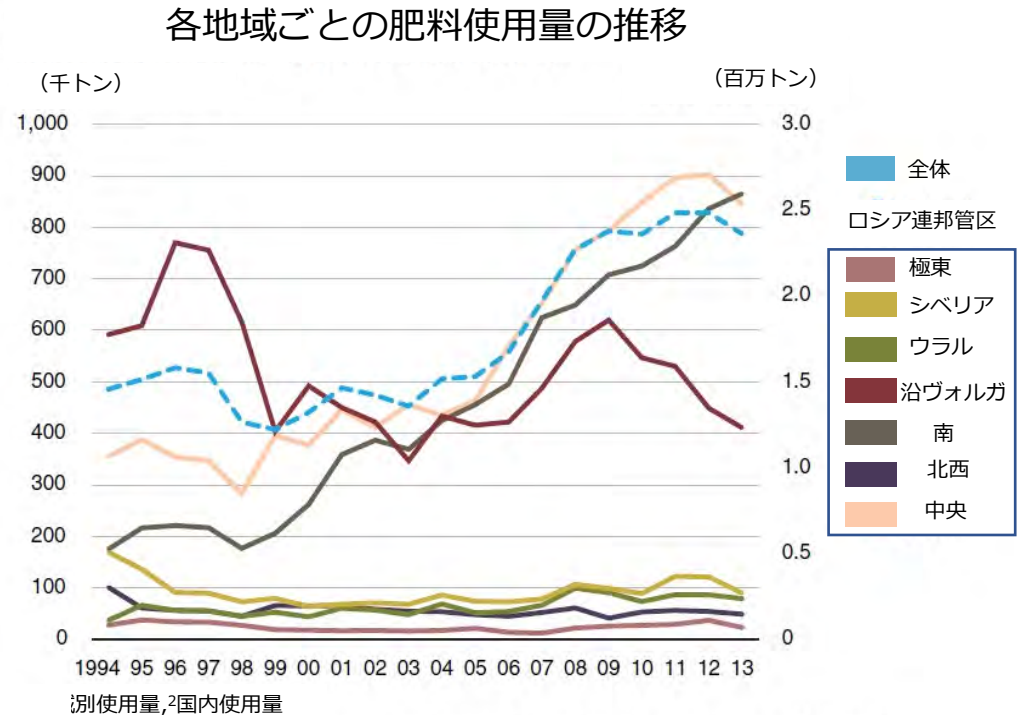
注1：数量単位は百万トン。 注2：エジプトについて一部データなし。

単収と肥料使用量

- 小麦の単収は増加しており、2000年以降、冬小麦が春小麦の2倍以上の単収となり、格差が拡大している。
- 肥料使用量は、90年代後半から増加しており、穀物の生産増加が著しい南連邦管区及び中央連邦管区を中心に増加傾向となっている。



出典：Calculated from USDA Production, Supply, and Distribution Online, accessed 27 July 2020



出典：USDA, Economic Research Service using Russian Federal State Statistics Service and Ministry of Agriculture data.

ロシアと豪州のコスト構造比較①

- 小麦輸出に必要な総コストはロシアは豪州の約6割。サプライチェーンいずれの段階のコストも、ロシアは豪州の半分～1/3程度。
- 一方、ロシアは港湾荷役のコストの割合が高く、全体コストの40%を占める(豪州は15%)。
- ロシアの面積あたりの総生産コストは豪州とほぼ同じであるが、トンあたりコストで比較するとロシアは豪州の半分程度であり、ロシアの単収が高いことでカバーされている。

ロシア・豪州のサプライチェーン費用比較

	ロシア		豪州	
	(豪州 \$/t)	(%)	(豪州 \$/t)	(%)
サイロまでの輸送費	3.46	6	7.80	9
保管	5.13	9	9.00	11
内陸荷役	9.21	17	18.40	22
港までの輸送	15.52	28	26.70	32
港湾荷役	22.19	40	13.10	15
船積み	0.19	0	6.80	8
輸出課徴金(関税等)	0.1	0	2.80	3
サプライチェーン総費用	55.79	32	84.60	28
生産費	121.16	68	216.15	72
総費用(豪州 \$/t)	176.95		300.75	

ロシア・豪州の輸出小麦生産に要する推定コスト

	ロシア			豪州
	春小麦	冬小麦	加重平均	加重平均
産出高(t/ha)	2.84	3.28	3.25	1.82
面積 % (輸出の割合)	5%	95%		
生産費(豪州 \$/ha)				
種子	27	43	43	27
肥料	80	198	192	90
農薬	29	72	70	110
機械・燃料	49	51	51	32
労働力	23	17	17	11
変動費合計	208	381	373	270
地代	9	5	5	80
その他固定費	18	16	16	43
総費用(豪州 \$/ha)	235	403	394	393
総費用(豪州 \$/t)	83	123	121	216

注: 加重平均は、輸出小麦の95%が冬小麦であると想定

資料: Boersch (2013), Rylko (2015), World Bank 2016,

USDA 2016, US Federal Reserve 2016, Planfarm/Bankwest (2015), GRDC (2015),

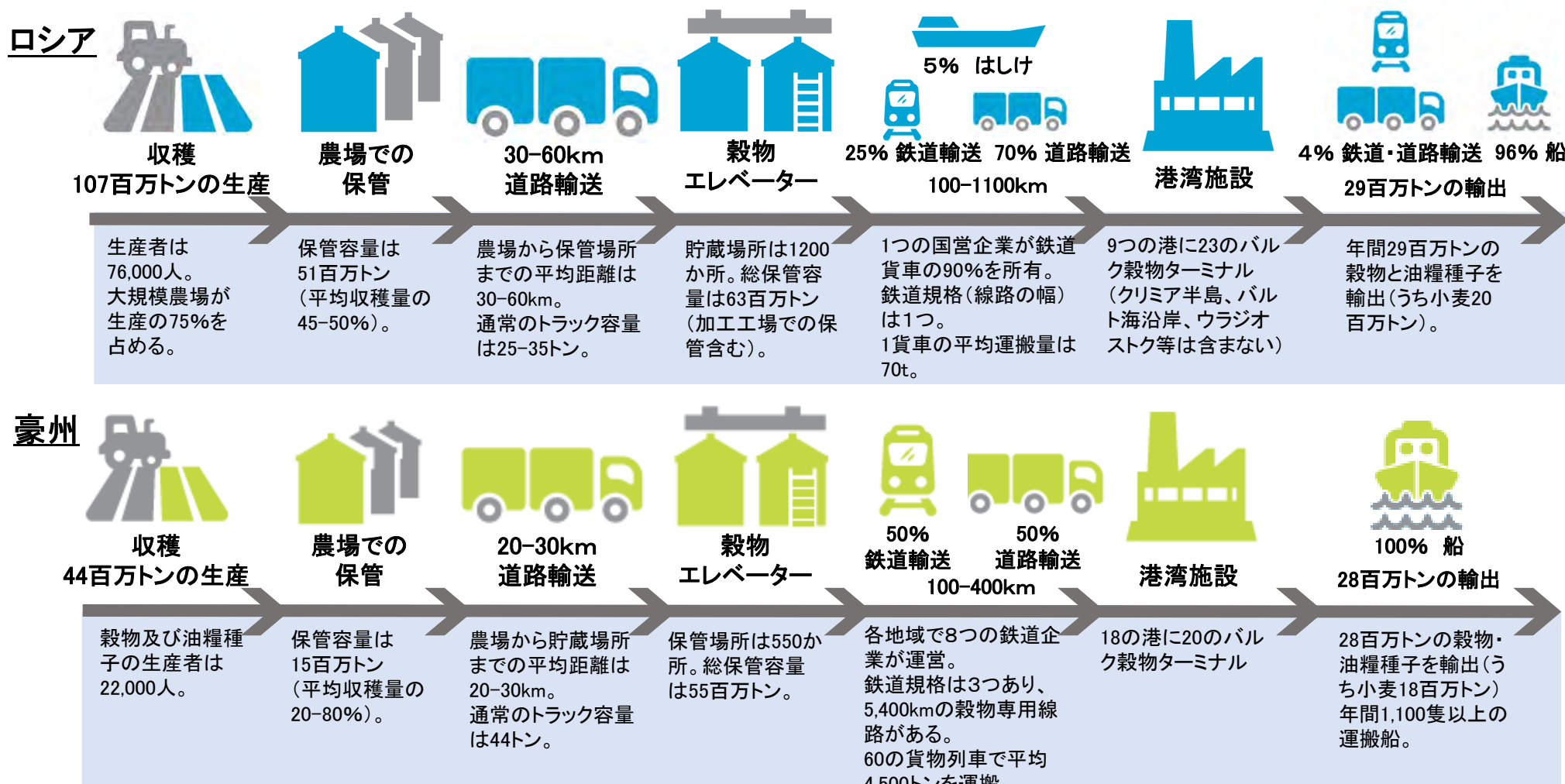
Agribenchmark (2015), Other Industry Sources.

資料: 豪州輸出穀物イノベーションセンター(AEGIC) “Russia’s wheat industry: Implications for Australia (2016)”

ロシアと豪州のコスト構造比較②

- 豪州と比較しロシアは国内の輸送距離が長いため、輸出コストの上昇要因となっている。
- その他にも、ロシアのコスト上昇要因として、①トラック輸送の割合が高い（内陸輸送の7割、豪州は5割）、②貯蔵施設数が多くかつ分散している（ロシア1200、豪州550）、などがある。

ロシアと豪州の小麦の生産～輸出状況の比較(2016年)



資料: 豪州輸出穀物イノベーションセンター(AEGIC) "Russia's wheat industry: Implications for Australia (2016)"

1. 現在のロシア農業：世界の中での位置づけ①

【世界有数の穀物生産国】

① 麦類の生産量は世界有数。(※データは2018/19年度～2020/21年度の3年度平均。年度は7月～翌年6月)

← 小麦:76.9百万トン(世界4位)、大麦:19.1百万トン(世界2位)

② トウモロコシの生産量(13.2百万トン)が増えているが、麦類ほど多くない。

← ロシアは栽培適地が限られる

(降水量が少なく、暖かい期間が短い。ウクライナの方が生産量、単収ともに大きい)。

③ ロシアの穀物生産は粗放的

← 肥料などの投入は相対的に少なく、単収が低い。年による生産量の変動も大きい。

世界の主要穀物生産国(2018/19-2020/21年度平均 生産量:千トン、単収:トン/ha)

順位	小麦			大麦			トウモロコシ		
	国名	生産量	単収	国名	生産量	単収	国名	生産量	単収
	世界計	756,203	3.51	世界計	152,596	2.99	世界計	1,120,399	5.75
1位	中国	133,097	5.48	EU	53,411	4.75	米国	356,224	10.78
2位	EU	129,287	5.44	ロシア	19,102	2.35	中国	259,541	6.25
3位	インド	103,777	3.50	豪州	10,649	2.30	ブラジル	96,333	5.18
4位	ロシア	76,883	2.92	カナダ	9,835	3.72	EU	65,166	7.46
5位	米国	51,213	3.19	ウクライナ	8,360	3.16	アルゼンチン	50,667	8.09
参考	ウクライナ(7位)	26,549	3.95				ウクライナ(6位)	33,996	6.82
							ロシア(11位)	13,187	5.20

資料：農林水産政策研究所（USDA, PSD Onlineから作成。2021年10月30日アクセス）。単収は生産量と収穫面積から計算。

1. 現在のロシア農業：世界の中での位置づけ②

【工芸作物等の生産も世界有数】

- ヒマワリ種子 (2018/19-2020/21年度平均) : ロシア13.8百万トン(世界2位)、ウクライナ15.2百万トン(1位)
 - テンサイ (2017-2019年平均) : ロシア49.4百万トン(1位)、ウクライナ13.0百万トン(7位)
 - ジャガイモ (2017-2019年平均) : ロシア22.1百万トン(3位)、ウクライナ21.7百万トン(4位)
- ← 穀物同様、生産は粗放的で単収は低い。

工芸作物等の主要生産国(生産量:千トン、単収:トン/ha)

順位	ヒマワリ種子(2018/19-2020/21年度平均)			テンサイ(2017-2019年平均)			ジャガイモ(2017-2019年平均)		
	国名	生産量	単収	国名	生産量	単収	国名	生産量	単収
	世界計	51,246	1.95	世界計	288,733	60.17	世界計	368,619	21.29
1位	ウクライナ	15,200	2.29	ロシア	49,443	43.46	中国	90,187	18.62
2位	ロシア	13,761	1.67	フランス	41,413	87.58	インド	50,035	23.11
3位	EU	9,268	2.19	ドイツ	29,993	73.20	ロシア	22,059	17.02
4位	アルゼンチン	3,497	2.07	米国	29,392	68.31	ウクライナ	21,660	16.44
5位	中国	2,430	2.66	トルコ	18,890	60.31	米国	20,019	49.44
参考				ウクライナ(7位)	13,018	48.24			

資料：農林水産政策研究所（ヒマワリ種子はUSDA, PSD Online、テンサイ・ジャガイモはFAOSTATから作成。アクセスは2021年10月30日及び2021年11月3日）。いずれも単収は生産量と収穫面積から計算。

1. 現在のロシア農業：世界の中での位置づけ③

【穀物の主要輸出国】

世界の穀物貿易においては、ロシアは小麦と大麦の主要輸出国。近年トウモロコシの輸出も増加。

【直近3年度のロシアの平均輸出量】：2018/19年度～2020/21年度の3年度平均

- ・ 小麦36.3百万トン（世界第1位）← ロシアの穀物輸出は小麦に集中。
- ・ 大麦5.1百万トン（世界第2位、ウクライナは4.2百万トンで第4位）
- ・ トウモロコシ3.6百万トン（世界第6位、ウクライナは27.7百万トンで第4位）
← ウクライナの穀物輸出はトウモロコシに重点。

主要穀物の主な輸出国（2018/19～2020/21年度平均、単位：千トン）

順位	小麦		大麦		トウモロコシ	
	世界計	190,606	世界計	30,114	世界計	177,665
1位	ロシア	36,283	EU	6,686	米国	55,863
2位	EU	31,394	ロシア	5,127	アルゼンチン	36,999
3位	米国	26,287	豪州	5,104	ブラジル	31,631
4位	カナダ	25,138	ウクライナ	4,228	ウクライナ	27,683
5位	ウクライナ	17,962	アルゼンチン	2,819	EU	4,354
参考					ロシア（6位）	3,581

資料：農林水産政策研究所（USDA, PSD Onlineより作成。アクセスは2021年11月3日）。

2. ロシアの耕種農業：生産・輸出①

(1) 生産概観(※以下、数値はロシア政府公表の統計による)

① 長期の趨勢

- ・ ソ連解体後の混乱で、ロシアの農業生産は1990年代末まで縮小。その後回復、拡大へ。
- ・ 穀物・豆類(以下「穀物」)総収穫量の5年平均値も同様の動き。2016-20年は1億2,483万トンで、ソ連末期の1986-90年を超過。

② 2020年の状況

- ・ ロシアの穀物生産は、欧露南部の一部で不作はあるも、総じて良好。総収穫量は1億3,346万トンで2017年に次ぐ史上2位。小麦の8,590万トンも同様。
- ・ 油糧作物の生産も良好。ヒマワリ種子、大豆は対前年減少も史上2位。菜種は1位。
- ・ テンサイの収穫量は低水準。近年の生産過剰・価格低下に対応した播種面積減と天候不順が原因。

③ 2021年の状況

- ・ 穀物収穫量見通しは1億23百万トン(11月10日大統領・政府会合での農業大臣報告)。

ロシアの主要耕種作物の収穫量

(単位：万トン)

	5年平均値							2016	2017	2018	2019	2020
	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020					
穀物・豆類	10,426	8,795	6,510	7,883	8,518	9,351	12,483	12,068	13,554	11,325	12,120	13,346
小麦	4,355	3,817	3,430	4,495	5,226	5,354	7,837	7,335	8,600	7,214	7,445	8,590
ライ麦	1,245	876	538	488	347	277	216	255	255	192	143	238
大麦	2,202	2,377	1,421	1,777	1,660	1,683	1,940	1,797	2,063	1,699	2,049	2,094
エン麦	1,258	1,050	655	561	494	483	470	477	546	472	442	413
トウモロコシ	330	184	141	215	420	1,023	1,361	1,528	1,321	1,142	1,428	1,388
その他穀物	593	238	192	174	217	307	309	383	343	264	278	279
豆類	443	254	132	174	155	224	349	294	426	344	334	345
工業作物												
テンサイ	3,318	2,166	1,402	1,853	2,712	4,088	4,671	5,132	5,191	4,207	5,435	3,392
油糧作物		380	381	526	798	1,254	1,926	1,627	1,650	1,953	2,277	2,125
ヒマワリ種子	312	310	333	451	631	884	1,259	1,102	1,048	1,276	1,538	1,331
大豆	65	47	31	48	87	199	389	314	362	403	436	431
菜種		14	13	20	65	110	183	100	151	199	206	257
その他油糧作物		9	5	7	14	61	96	111	88	76	97	105
馬鈴薯	3,588	3,681	3,183	2,836	2,576	2,525	2,165	2,246	2,171	2,239	2,207	1,961
野菜	1,117	1,023	1,051	1,123	1,168	1,289	1,369	1,318	1,361	1,369	1,410	1,386

資料：農林水産政策研究所(ロシア連邦統計庁ウェブサイト等から作成)。

※ ロシア政府の公表するロシア連邦全体の統計値は2014年以降クリミアの値を含む一方USDAの公表するロシアの値はこれを含まない。

2. ロシアの耕種農業：生産・輸出②

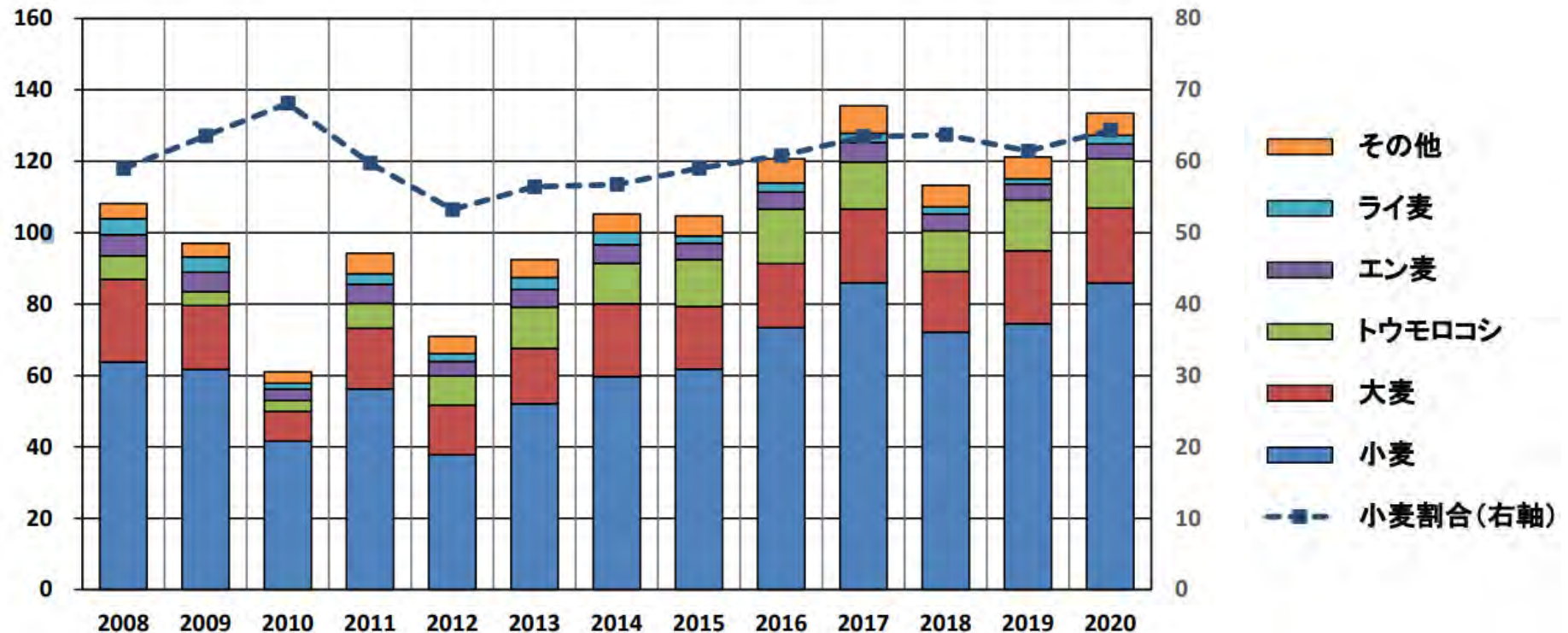
(2) 近年の穀物生産動向

- 2010年、12年には干ばつ等により穀物は凶作。その後は極端な悪天候がない年が続く。
- 穀物収穫量は2014年以降連続して1億トン超え。2020年の133百万トンは2017年に次ぐ史上2位。
- 小麦が穀物収穫量の6割程度を占める。次いで大麦、トウモロコシ。3品目でおおむね9割。

ロシアの穀物収穫量

単位:百万トン

単位: %



資料: 農林水産政策研究所(ロシア連邦統計庁ウェブサイトから作成)。 -13-

2. ロシアの耕種農業：生産・輸出③

ヨーロッパ・ロシア南西部・中央黒土地域：ヴォロネジ州の小麦畑（収穫間近の冬小麦）

2017年7月17日撮影（農林水産政策研究所 長友総括上席研究官）



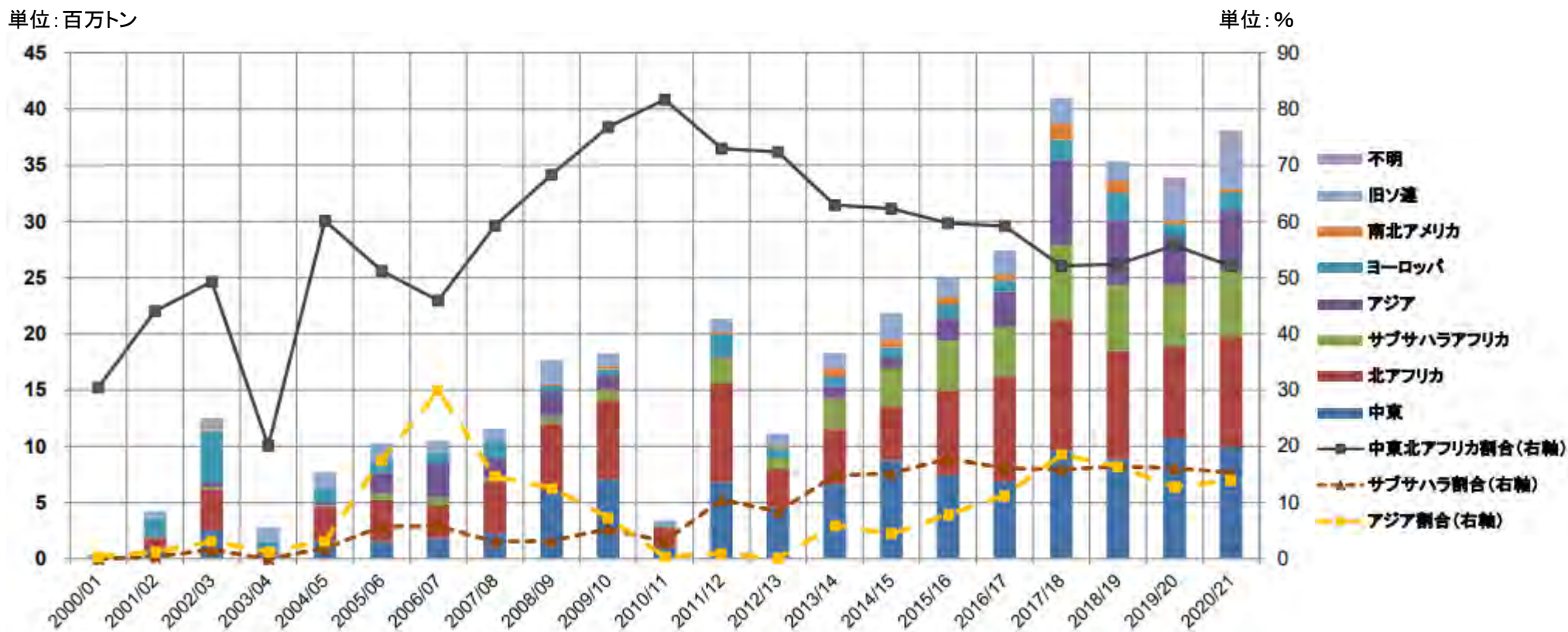
2. ロシアの耕種農業：生産・輸出④

(3) ロシアの小麦輸出：地域別輸出状況

- 2020/21年度(2020年7月～21年6月)の小麦総輸出量は38.1百万トン(ロシア史上2位)
- 最大の輸出先は中東・北アフリカ(エジプト、トルコ等)であり、19.8百万トン(52.0%)
- サブサハラ・アフリカ(ナイジェリア等)への輸出は5.8百万トン(15.3%)、アジア(バングラデシュ、インドネシア、ベトナム等)は5.3百万トン(14.0%)

ロシアにおける小麦輸出量の地域別の推移

単位: 百万トン



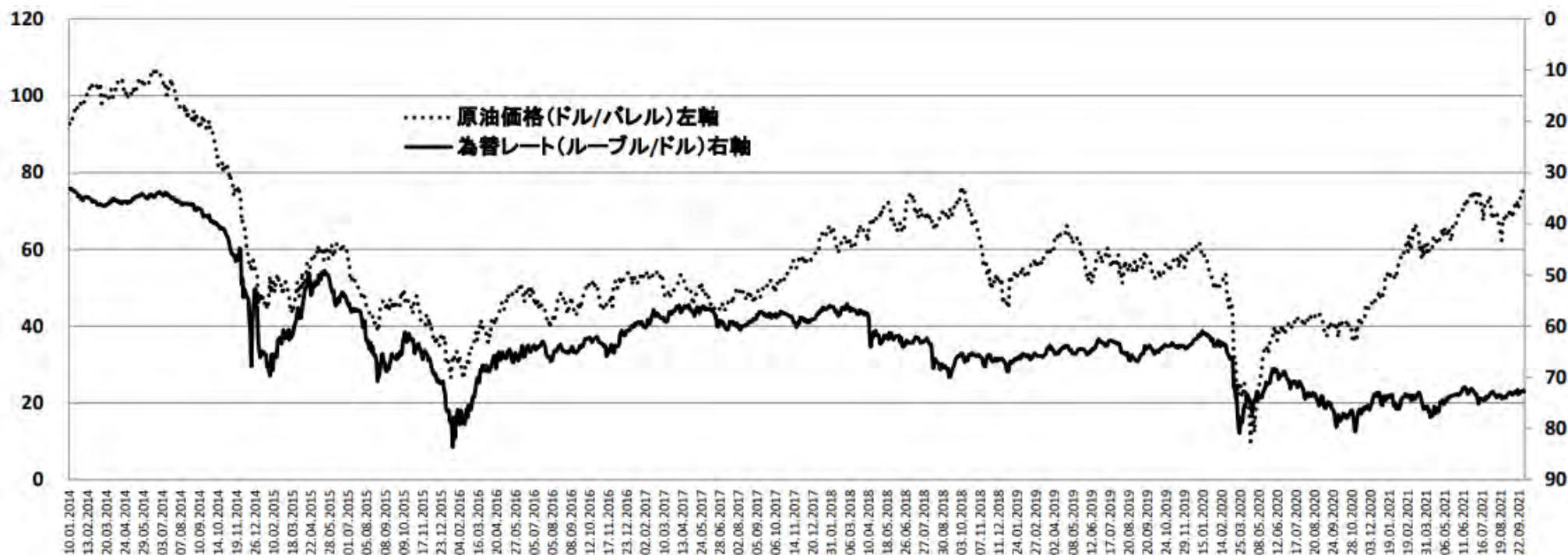
資料: 農林水産政策研究所(ロシア連邦税関庁「通関統計」及び「通関統計データベース」から作成)。

2. ロシアの耕種農業：生産・輸出④

(4) 近年の小麦生産/輸出拡大の背景

- 作付面積増加の要因: 2014年以降続くルーブル安の下で、ロシアの小麦生産・輸出の収益性が高水準となり、輸出向け生産に適した地域で生産拡大意欲が刺激された。
- 単収上昇の要因: 穀物の生産面の改善(肥料等の投入増加、優良な品種・種子の利用拡大、機械装備の充実等)も進んでいるとみられ、天候に大きな問題がない年が続く中で、これらの効果が十分発現した。

原油価格とルーブル相場の推移(2014年～2021年)



資料: 農林水産政策研究所(USEIA [原油価格Cushing, OK Crude Oil Future Contract 1]及びロシア中央銀行[為替レート])から作成。