

ロシアのウクライナ侵攻と世界食料需給への影響

－日本農業研究所 令和4年度第4回研究企画委員会－

農林水産政策研究所
上席主任研究官 長友謙治

2022年11月14日

報告の構成

【前半】

1. 現状認識
2. 穀物輸入国ソ連の解体後に穀物輸出国が生まれた背景
3. ソ連解体後の農業改革と農業生産主体

【後半】

4. ロシア農政の転換：食料安全保障から輸出促進へ？
5. コロナ禍の発生と食料安全保障重視への逆戻り
6. ロシアのウクライナ侵攻とその影響

1. 現状認識

(1) 世界の穀物等輸出に占めるロシア・ウクライナのシェア

【小麦】 ロシア 世界1位(シェア19%)、ウクライナ 世界5位(同9%)。合計シェア28%。

【トウモロコシ】 ウクライナ 世界4位(シェア15%)、ロシア 世界6位(同2%)。合計シェア17%。

【大麦】 ロシア 世界2位(シェア17%)、ウクライナ4位(同14%)。合計シェア31%。

→ 小麦、トウモロコシ、大麦の合計輸出量： ウクライナ4,991万トン、ロシア4,522万トン

【ヒマワリ油】 ウクライナ 世界1位(シェア50%)、ロシア2位(同27%)。合計シェア76%。

世界の主要穀物・植物油輸出国（2018/19-2020/21年度平均、単位：千トン）

順位	小麦		トウモロコシ		大麦		ヒマワリ油	
	国名	輸出量	国名	輸出量	国名	輸出量	国名	輸出量
	世界計	191,191	世界計	179,175	世界計	30,288	世界計	12,102
1位	ロシア	36,483	米国	55,830	EU	6,688	ウクライナ	6,007
2位	EU	31,405	アルゼンチン	38,146	ロシア	5,130	ロシア	3,243
3位	米国	26,308	ブラジル	31,942	豪州	5,118	アルゼンチン	747
4位	カナダ	24,992	ウクライナ	27,705	ウクライナ	4,244	EU	745
5位	ウクライナ	17,962	EU	4,465	カナダ	2,691	トルコ	617
参考			ロシア（6位）	3,610				
シェア (%)	ロシア	19	ロシア	2	ロシア	17	ロシア	27
	ウクライナ	9	ウクライナ	15	ウクライナ	14	ウクライナ	50
	2国計	28	2国計	17	2国計	31	2国計	76

資料：USDA, PSD Onlineより作成（2022年8月21日アクセス）。

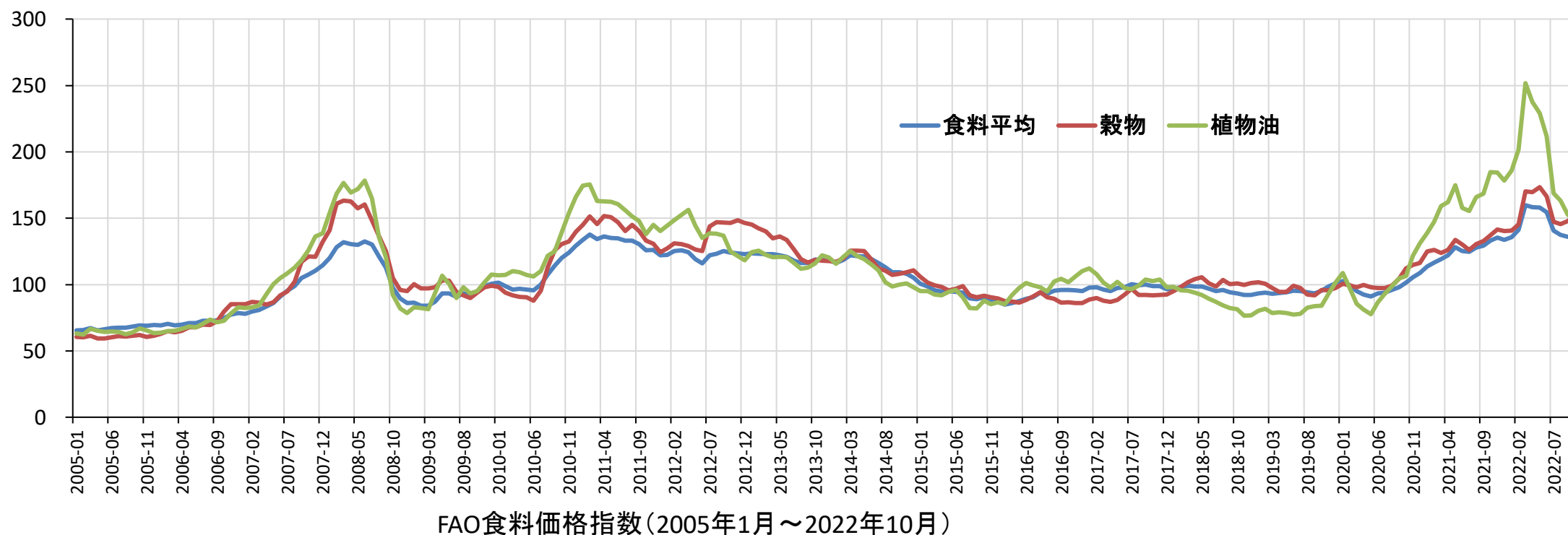
1. (2) ロシアのウクライナ侵攻が世界の食料価格に及ぼした影響

・ FAOの食料価格指数は、ロシアのウクライナ侵攻直後の2022年3月に過去最高を記録(食料平均:159.7、穀物:170.1、植物油:251.8)。

← コロナ禍の反動需要の過熱などから、2021年には既に過去のピーク(2008年、2011年)に並ぶ高水準となっていたところに、ロシアのウクライナ侵攻による供給への懸念が加わったため。

・ 2022年7月以降は、高値だがおおむね侵攻以前の水準に戻る(10月 食料平均:135.9、穀物:152.3、植物油:150.1)。

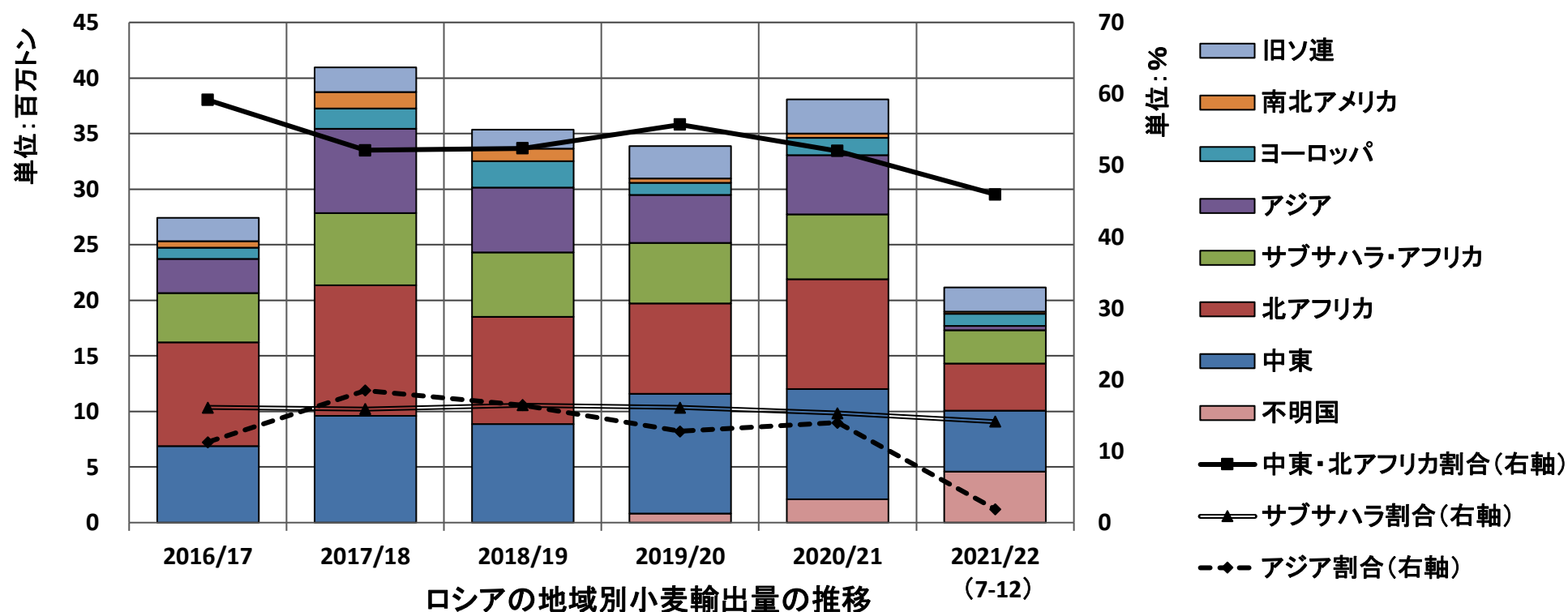
← ウクライナは7月に黒海沿岸主要港からの穀物輸出再開で合意。ロシアの穀物生産は史上最高の豊作見込み。



1. (3) ロシアの地域別小麦輸出動向

- ・ ロシア産小麦の最大の輸出先は、地理的に近い中東・北アフリカ地域。
中でも最大の輸出先は、エジプト(2020/21年度輸出量813万トン)、トルコ(同699万トン)。
- ・ 小麦総輸出量に占める中東・北アフリカ地域のシェアは、2020/21年度52.0%。近年増加する「不明国」をイランとすると57.5%。近年進んできた輸出先の多元化から中近東・北アフリカに回帰する傾向。

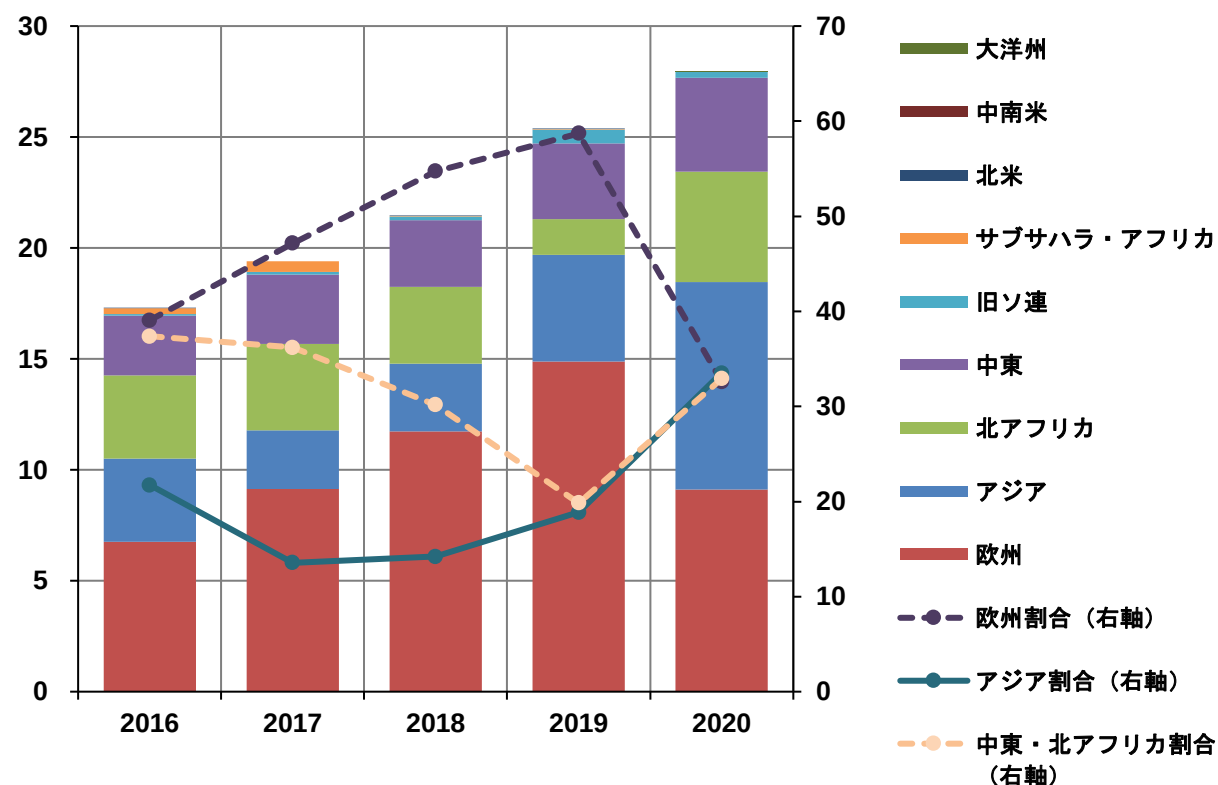
※ 2022年のウクライナ侵攻に伴い、同年2月以降のロシア通関統計は未公開。



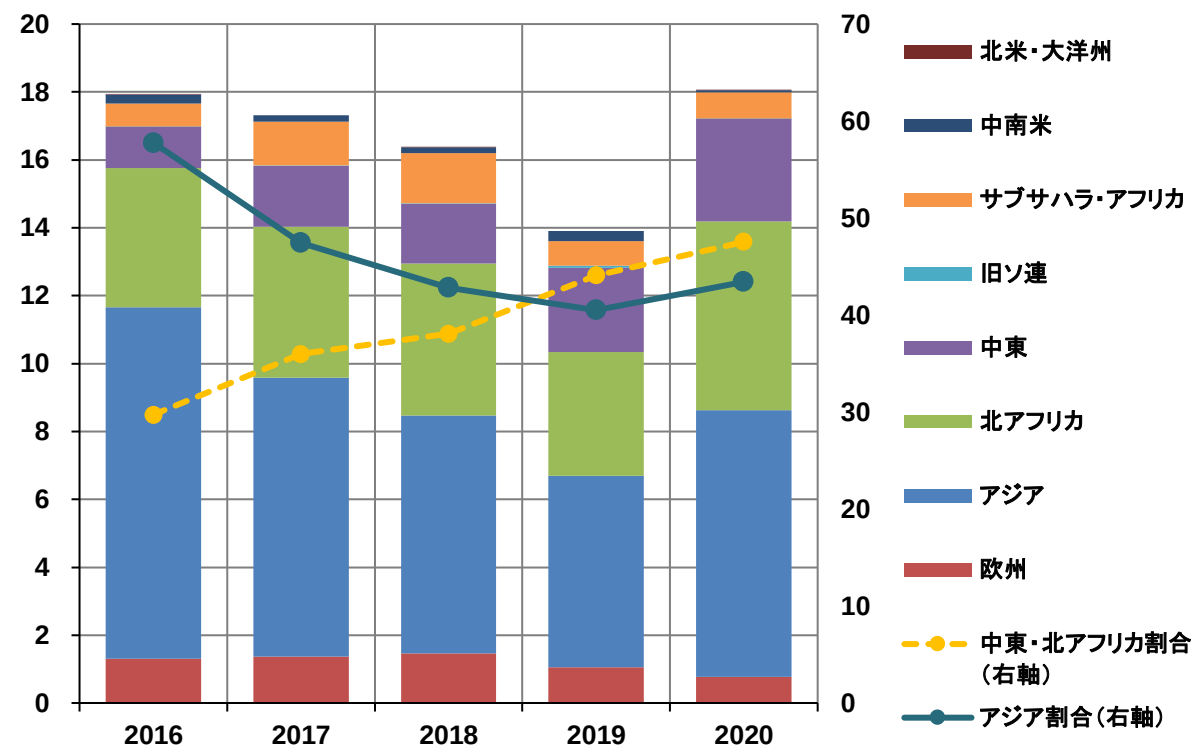
資料: ロシア連邦税関庁「通関統計データベース」より筆者作成。

1. (4) ウクライナの地域別トウモロコシ・小麦輸出動向

- ・ トウモロコシの輸出先は、欧州、中東・北アフリカ、アジアに三分。アジアのシェア拡大の要因は中国向け輸出の増加。中国はウクライナ産トウモロコシの最大の輸出先に(2020年771万トン)。
- ・ 小麦の主な輸出先はアジア(インドネシア、フィリピン、バングラデシュ等)と中東・北アフリカ(エジプト、モロッコ、チュニジア等)。



ウクライナの地域別トウモロコシ輸出量の推移



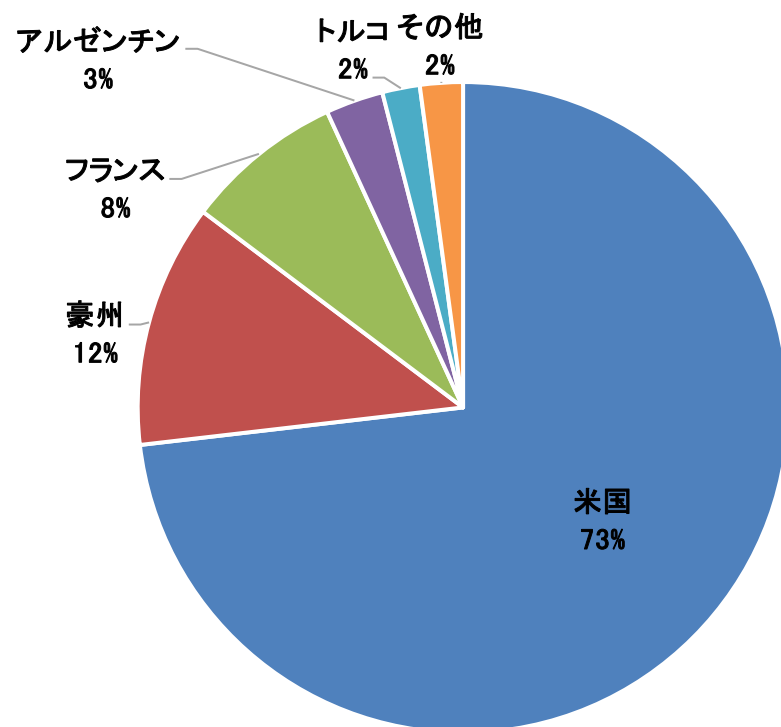
ウクライナの地域別小麦輸出量の推移

資料: FAOSTATから筆者作成。
単位 左軸(輸出量): 百万トン、右軸(シェア): %

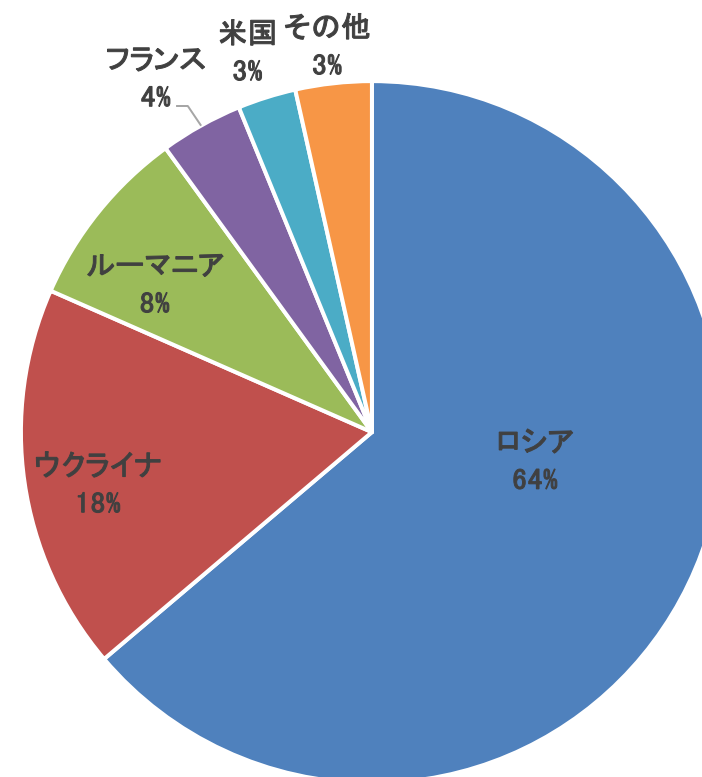
○ エジプトの小麦輸入：ここ20年間の変化

- ・ 輸入量は倍増。
- ・ 輸入先は米国・豪州からロシア・ウクライナへ。

【1998-2000年平均】
平均年間輸入量530万トン



【2018-2020年平均】
平均年間輸入量1,066万トン



資料：FAOSTATから筆者作成。

2. 穀物輸入国ソ連の解体後に穀物輸出国が生まれた背景

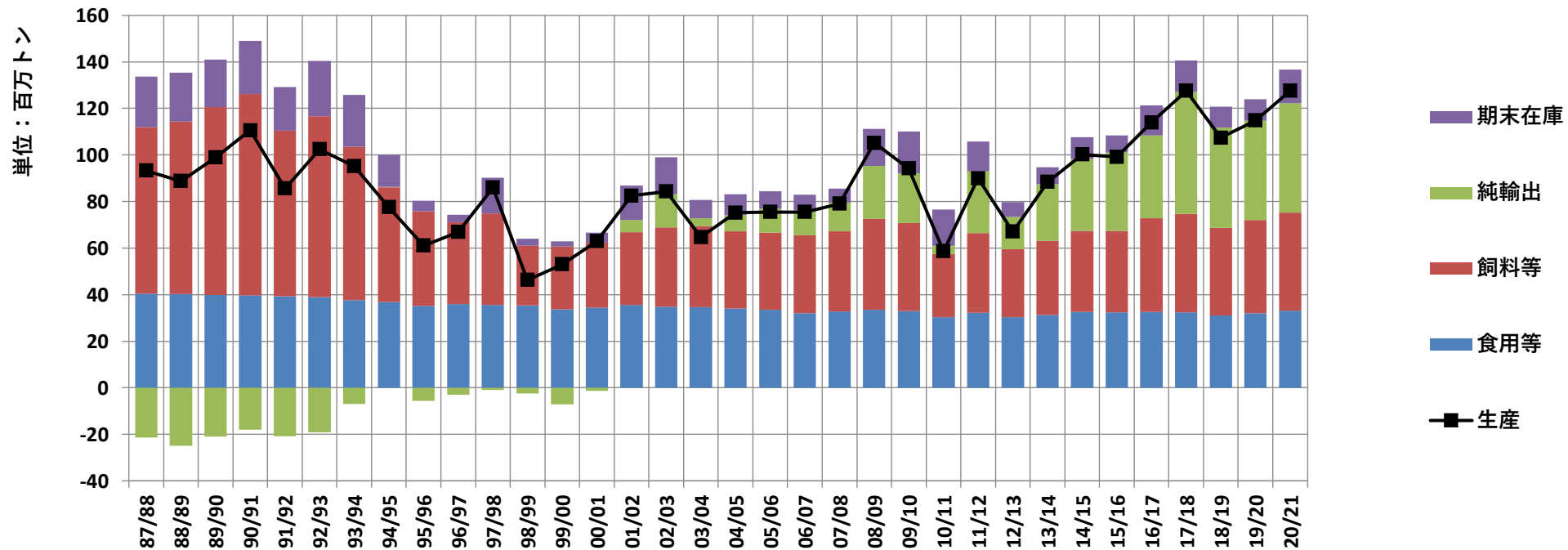
(1) 穀物需給構造の変化：ロシアを例に

【ソ連末期から1990年代後半】

- ・ ソ連時代にロシアが穀物の大輸入国だった理由は、穀物生産量を上回る大量の飼料需要。
- ・ ソ連解体後、畜産の縮小で飼料需要が激減したが、穀物生産も縮小したため穀物純輸入国にとどまる。

【2000年代以降】

- ・ 穀物生産の回復により輸出余力が顕在化し、穀物の純輸入国から純輸出国に転換。
- ・ 2000年代後半以降畜産の回復が本格化したが、飼料穀物需要は大きく拡大せず、穀物輸出余力を維持。
- ・ 特に2013/14年度以降、穀物の生産・輸出が順調に拡大 ← ウクライナ危機後のルーブル安の定着。



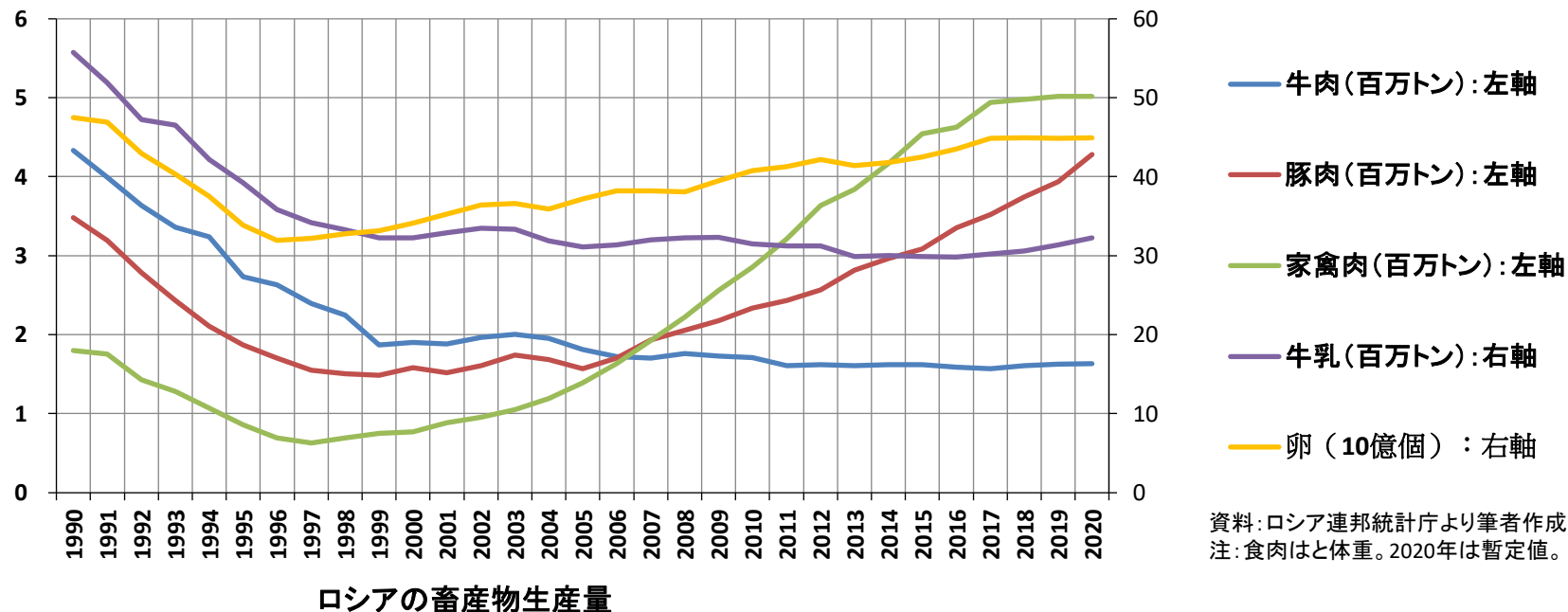
資料：USDA PSD Online

ロシアの穀物需給の推移

2. (1) ① 飼料穀物需要の変化と畜産業の動向

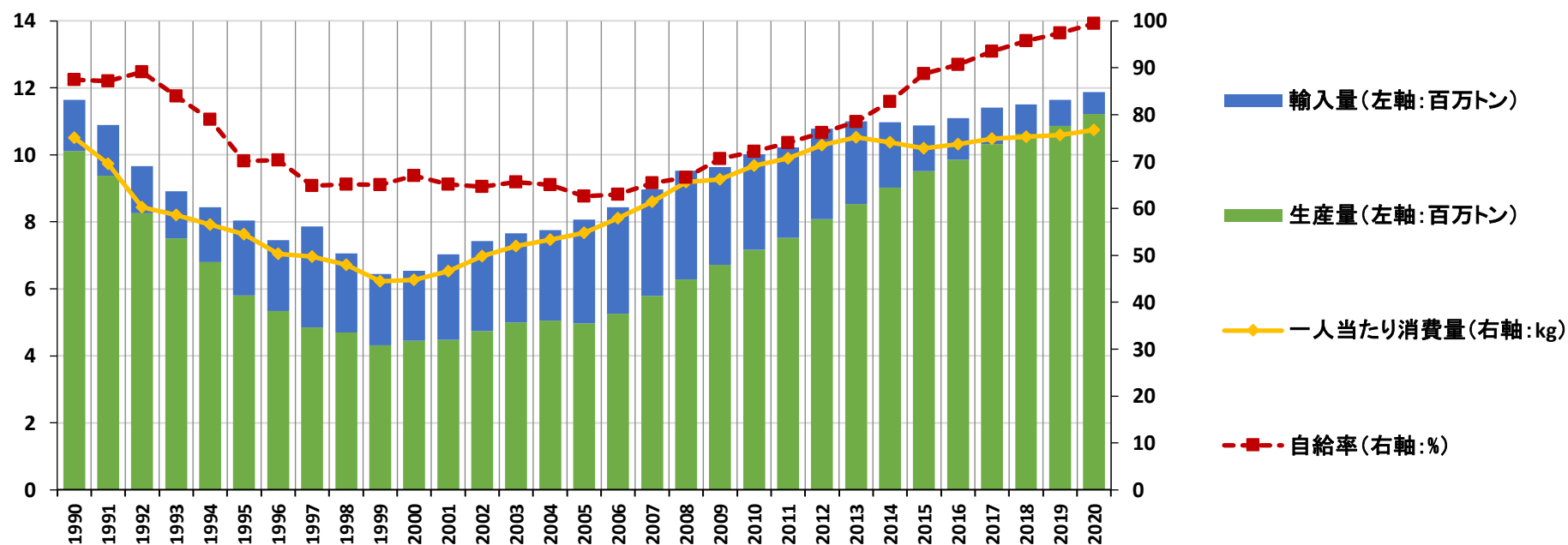
【畜産物生産の動向】

- 1990年代には全畜種で生産の劇的な落ち込み。
- 養鶏(家禽肉、卵)はいち早く1990年代末から回復。
 - 家禽肉の生産が著しく増加し、2020年は502万吨(90年の2.8倍)。
- 養豚は2000年代後半から回復が本格化 → 2020年428万吨(90年の1.2倍)
- 牛乳・牛肉生産は、90年代の縮小後長く停滞。牛乳生産は2017年以降増加が続く
 - 2020年には牛乳3,223万吨(90年の58%)、牛肉163万吨(同38%)。



○ 食肉生産を巡る変化とその背景 【1990年代から2000年代半ばまで】

- ・ 1990年代の縮小： ソ連時代に非効率な生産を支えてきた補助金の撤廃、所得低下による需要減少、安価な輸入品との競合 → 自給率は低下し、食料安全保障の観点から問題に。
- ・ 2000年代の回復： 経済回復に伴い食肉需要が回復（安い鶏・豚中心）。畜産振興政策の強化により、2000年代後半以降食肉生産の回復も本格化 → 食肉の自給率は2005年の62.6%を底として上昇へ。



ロシアの食肉・肉製品需給構造の変化

資料：ロシア連邦統計庁から筆者作成。一人当たり消費量と自給率は筆者計算。

○ 食肉生産を巡る変化とその背景【2000年代後半以降】

- 2000年代末から関税割当制度の下で、家禽肉を中心に食肉の輸入抑制を強化。
→ 輸入減少と生産拡大が加速し、自給率は向上（2013年：78.5%）。
- 2014年以降、対欧米逆制裁の食品輸入禁止措置、ルール安で食肉輸入が減少。
→ 自給率はほぼ100%に（2020年：99.4%）。家禽肉や豚肉では輸出も進む。

ロシアの食肉関税割当制度の推移（抜粋）：2021年現在

			2008年	2009年	2012年	WTO加盟後（2013年から）	
						2019年まで	2020年以降
家禽肉	一次税率枠（千トン）		1,211.6	952	330	364	
	関税率	一次（枠内）	25%（最低0.2€/kg）			25%	
		二次（枠外）	60%（最低0.48€/kg）	80%（最低0.7€/kg）			80%
豚肉	一次税率枠（千トン）		521.5	531.9	430	430	廃止
	関税率	一次	15%（最低0.2€/kg）（注1）		15%（最低0.25€/kg）	0%	25%
		二次	60%（最低1.0€/kg）	75%（最低1.5€/kg）		65%	
牛肉	一次税率枠（千トン）（注2）		473.9	479.5	560	570	
	関税率	一次	15%（最低0.15€/kg）（注3）		15%（最低0.2€/kg）	15%	
		二次	30%（最低0.3€/kg）		50%（最低1€/kg）	55%	

資料：関係のロシア連邦政令、ユーラシア経済委員会理事会決定、ロシアWTO加盟議定書等」から筆者作成。

注(1) 冷凍豚肉の税率。生鮮・冷蔵豚肉の税率は15%（最低0.25€/kg）。表中それ以外の豚肉に係る税率はすべての豚肉に共通。

注(2) 牛肉の一次税率枠は、生鮮・冷蔵肉と冷凍肉に分けられているものを合計した。例えば2008年の場合は、前者が2万8900トン、後者が44万5000トン。

注(3) 冷凍牛肉の税率。生鮮・冷蔵牛肉の税率は15%（最低0.2€/kg）。表中それ以外の牛肉に係る税率はすべての牛肉に共通。

【対欧米逆制裁としてのロシアの食品輸入禁止措置】

2014年のウクライナ危機（マイダン革命→クリミア併合）に伴う欧米の対ロシア経済制裁に対抗し、同年8月から発動。

① 対象国・地域

〔当初〕 米国、EU加盟国、カナダ、オーストラリア、ノルウェー

〔2015年8月追加〕 アルバニア、モンテネグロ、アイスランド、リヒテンシュタイン

〔2016年1月追加〕 ウクライナ

〔2020年12月追加〕 英国（EU脱退に伴う対応）

② 主な対象品目： 食肉・肉製品、水産物、牛乳・乳製品、野菜、果実 等

③ 発動期間： 当初2015年8月までの1年間としていたが、欧米の経済制裁延長に対応して累次延長され、現在は2022年12月末日までとされている。

2. (1) ② 畜産物生産が回復しても飼料穀物消費が大きく増えない理由

- ソ連時代に大量の飼料穀物を輸入していたのは、畜産の「飼料要求率」が極めて高く(効率が悪く)、大量の飼料を無駄に消費していたから。 ← コルホーズ等における生産の著しい非効率
※ 「飼料要求率」は畜産における飼料の利用効率の指標。例えば、1990年には豚の体重を1kg増やすために6.89kgの濃厚飼料が消費されていたので、濃厚飼料要求率は6.89。
- 2000年代以降畜産の回復が進んでもロシアの穀物輸出余力が維持されている理由
→ 畜産の回復は、養鶏や養豚部門のアグロホールディングを中心に進み、優良な家禽・家畜や効率的な飼養管理技術導入により「飼料要求率」が大幅に低下したこと。＝飼料利用の効率化
→ 牛部門(牛肉・酪農)では、生産が大きく回復していないため、飼料消費量も縮小したままとなっていること。

ロシアの農業組織における濃厚飼料要求率の変化

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
牛肉	2.88	3.94	2.59	2.92	3.35	3.49
豚肉	6.89	11.05	8.83	6.27	4.04	3.29
家禽肉・卵	3.55	4.10	2.97	2.38	2.18	2.06
牛乳	0.42	0.49	0.35	0.40	0.44	0.44

資料: ロシア連邦統計庁より筆者計算。

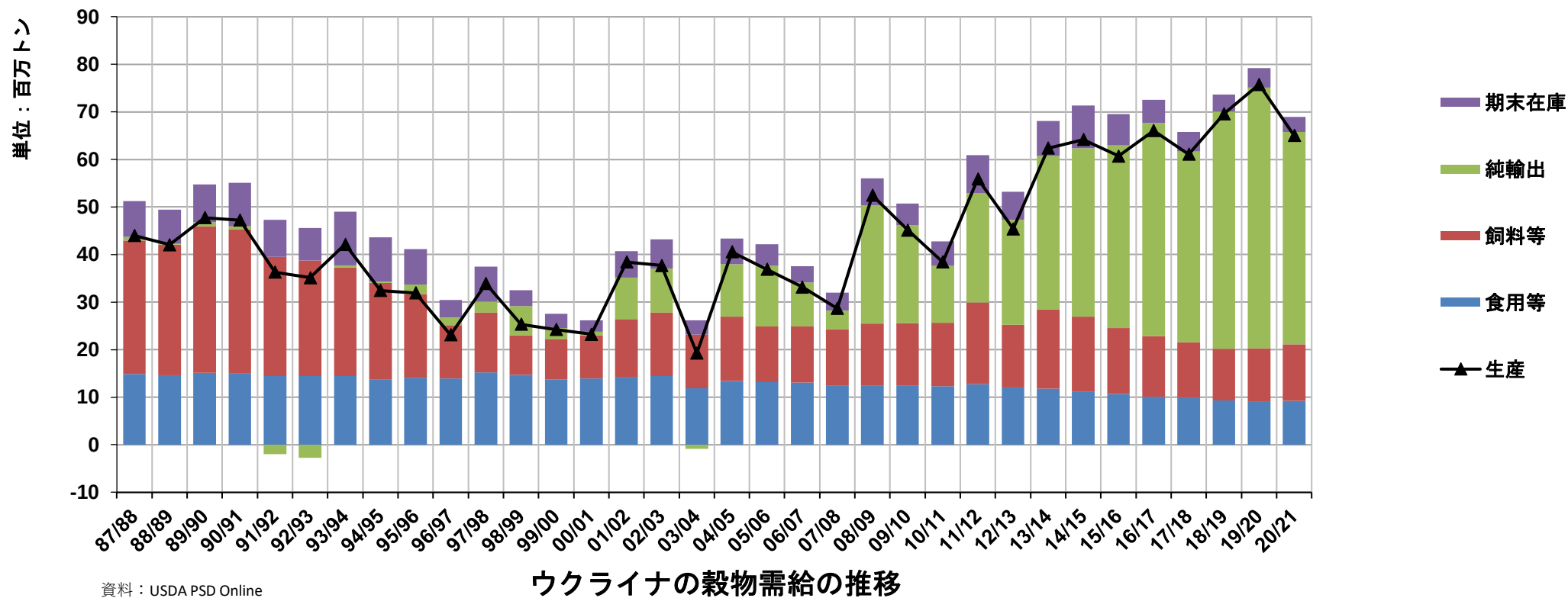
注1) 「濃厚飼料要求率」は、畜産物ごとに対応する濃厚飼料消費量を畜産物生産量で除して算出。「畜産物生産量」は、食肉では増体重量、牛乳、鶏卵では生産量(鶏卵は個数の統計値を1個60gで重量換算)。

注2) 家禽の肉・卵別の濃厚飼料消費量のデータを入手できなかったため、肉と卵の飼料要求率は同じと仮定。

2. (2) 穀物需給構造：ロシアとウクライナの対比

【共通点】 穀物輸入国から輸出国への転換の基本的なメカニズム

- ・ ソ連時代の膨大な飼料穀物需要とソ連解体後の畜産崩壊による激減。
- ・ 2000年代以降、穀物の国内需要が大きく増えない一方で、生産の回復・拡大が進んだことによる輸出余力の増大。



2. (2) 穀物需給構造： ロシアとウクライナの対比

【相違点】 生産量に対して国内需要量が小さいウクライナの方が輸出余力が大きい。

① 穀物の生産量に対する国内需要量の割合は、ロシアで高く、ウクライナで低い(2018/19～2020/21年度平均)。

ロシア： 穀物の国内需要量7,200万トン(食用等3,208万トン、飼料用等3,992万トン)

穀物生産量(1億1,656万トン)に対する国内需要量の割合： 62%

ウクライナ： 穀物の国内需要量2,052万トン(食用等923万トン、飼料用等1,129万トン)

穀物生産量(7,013万トン)に対する国内需要量の割合： 29%

② 食用等向け需要量の違い： 人口の差(2021年)

ロシア：1億4,590万人、ウクライナ：4,140万人 → ロシアが3.5倍

③ 穀物の飼料等向け需要の違い： 両国の畜産を巡る状況(2021年)

・食肉生産量 ロシア：1,135万トン、ウクライナ：244万トン → ロシアが4.7倍

・国民一人当たり年間食肉消費量 ロシア：77kg、ウクライナ：53kg

・所得水準(購買力平価による国民一人当たりGDP) ロシア：32,803ドル、ウクライナ：14,220ドル

→ ウクライナはロシアの半分以下

3. ソ連解体後の農業改革と農業生産主体： ロシアを例に

【ソ連時代】

- ① 農業生産主体の中心はコルホーズとソフホーズ
 - ・ ロシア革命後しばらくは個人農が主体
 - ・ 1930年代に強制的集団化（スターリン）
 - * コルホーズ：組合農場
 - ソフホーズ：国営農場
 - ② コルホーズ等と住民副業経営の併存
 - ・ 個人農は否定されたが、自給を主目的とした零細な住民副業経営は容認。
 - ③ 土地は国有
 - ・ コルホーズ等は無償・無期限で土地を使用。
- 1980年代には「食料問題」が深刻化。コルホーズ等における農業生産の非効率性が原因として改革の動き。

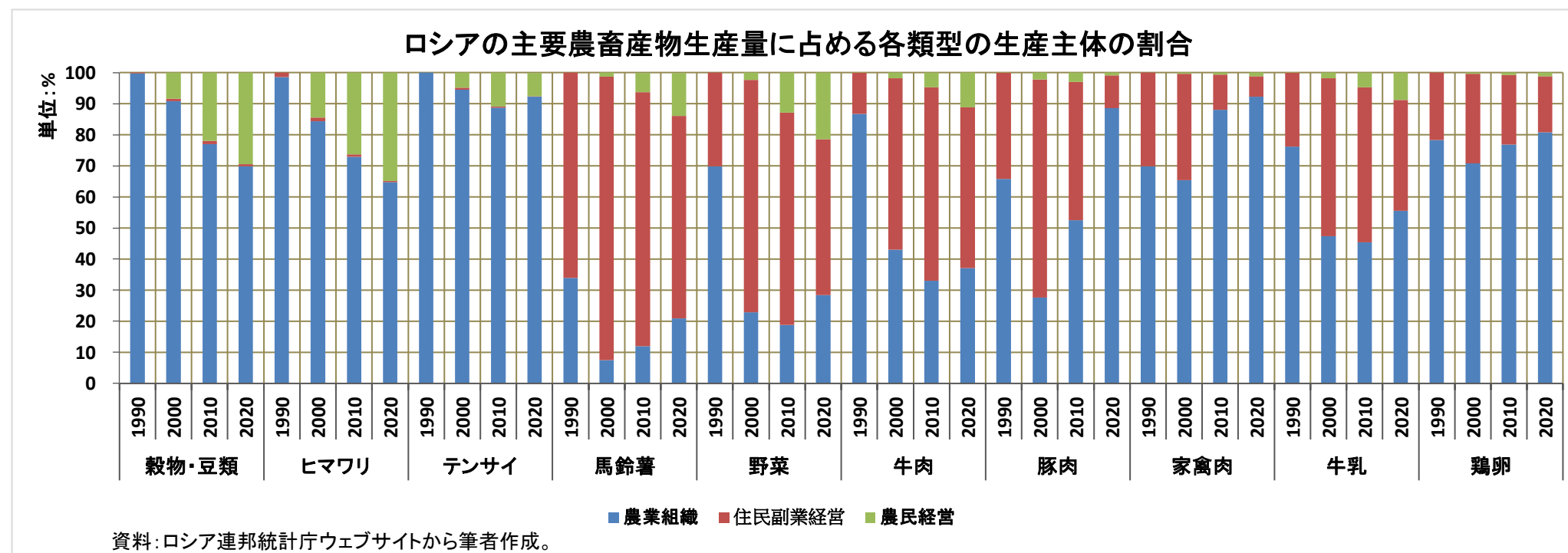
【ロシアの土地改革・集団農場等改革】

1991年のソ連解体後、主に1990年代前半に実施。

- ① 「農民経営」の創出
 - ・ コルホーズ等に代わる新たな農業生産主体として、企業的な個人農としての「農民経営」を創出。
 - ・ 区画の特定された具体的な土地の所有権を供与。
 - ② コルホーズ等の土地の私有化
 - ・ コルホーズ等の土地は構成員等の集団的共有。
 - ・ 土地の具体的な区画を特定しない持分権の配分。
 - ③ コルホーズ・ソフホーズの組織再編
 - ・ 有限責任会社、農業生産協同組合等、市場経済下の法人組織に衣替え（「農業組織」と総称）。
- 農業生産主体は、農業組織、農民経営、住民副業経営の三重構造に。

3. (1) ロシア農業の回復・発展と農業生産主体のシェアの変化

- 穀物、ヒマワリ、テンサイ：生産の主力は今日も農業組織だが、シェアは徐々に低下（穀物：2000年91%→2020年70%）。農民経営のシェアが上昇（穀物：2000年8%→2020年30%）。
- 野菜、馬鈴薯：主力は住民副業経営（野菜：2000年75%→2020年50%）だが、近年、野菜の大規模な温室栽培が拡大し、農業組織（野菜：2000年23%→2020年29%）や農民経営（野菜：2000年2%→2020年21%）のシェアが上昇。
- 畜産：90年代には、生産が大幅に縮小する中で住民副業経営のシェアが上昇。2000年代後半以降、家禽肉、豚肉では生産拡大とともに農業組織のシェアが上昇（2020年：家禽肉92%、豚肉89%）。牛肉・牛乳でも農業組織のシェアが徐々に上昇傾向。



3. (2) 農業生産主体の構造的な変化－全ロシア農業センサスから

→ 農業組織・農民経営の淘汰と土地利用面積の拡大。生き残った農民経営の顕著な規模拡大。

土地・農用地の総面積と経営体類型別のシェアの変化

	2006年				2016年			
全経営体の土地の総面積	4億5,060万ha				3億4,836万ha			
同農用地の総面積	1億6,599万ha				1億4,266万ha			
経営体類型	農業組織	農民経営等	住民経営等	市民の非営利団体	農業組織	農民経営等	住民経営等	市民の非営利団体
農用地総面積に占める各経営体類型のシェア(%)	79.7	14.5	5.3	0.5	63.2	27.7	8.5	0.5

農業組織、農民経営等の土地の概要

	2006年				2016年			
	農業組織	農民経営・個人企業			農業組織	農民経営・個人企業		
		計	農民経営	個人企業		計	農民経営	個人企業
経営体数(単位:1経営体)	59,208	285,141	253,148	31,993	36,048	174,765	136,719	38,046
うち調査年に農業活動を行ったもの(a)	40,627	147,496	126,208	21,288	27,521	115,597	90,150	25,447
その総数に占める割合(単位:%)	68.6	51.7	49.9	66.5	76.3	66.1	65.9	66.9
総土地面積(単位:万ha)	41,026	2,937	2,597	340	29,078	4,331	3,788	543
うち農用地	13,229	2,414	2,159	256	9,018	3,958	3,505	453
うち実際に使用されているもの(b)	9,795	2,009	1,790	219	8,019	3,629	3,237	392
1経営体当たり農用地面積:実質値(b/a、単位:ha)	2,411	136	142	103	2,914	314	359	154

住民経営の土地の概要

	2006年				2016年			
	住民副業その他の市民の個人的経営			市民の非営利団体	住民副業その他の市民の個人的経営			市民の非営利団体
	計	住民副業経営	市民の個人的経営		計	住民副業経営	市民の個人的経営	
総数(単位:万経営体)(c)	2,280	1,746	534	8.0	2,350	1,752	597	7.6
総土地面積(万ha)	971	890	81	125	1,312	1,203	108	115
うち農用地(d)	876	813	63	80	1,218	1,131	86	72
1経営体当たり農用地面積:名目値(d/c、単位:ha)	0.38	0.47	0.12	9.90	0.52	0.65	0.14	9.46

資料:ロシア連邦統計庁「全ロシア農業センサス」2006年及び2016年より筆者作成。

3. (3) ロシアの農業組織の変化

○ 2000年代における農業生産、特に畜産の回復・発展の背景には、農業組織の変化。

- ・ 2000年前後の状況：交易条件の悪化に伴う収益性の著しい低下と債務の累積で、農業組織の多くが経営困難に。

→ 政府による負債整理対策と存続困難な企業の淘汰の推進

→ 外部資本による農業組織の買収・グループ化の進展

- ・ 「アグロホールディング」の形成・発展

農業分野を中心とする企業のインテグレーションにより形成された大規模な企業グループ。特に畜産分野で顕著。

2021年保有土地面積上位10位アグロホールディング

順位	名称	保有土地面積（万ha）
1	ミラトルグ	104.7
2	プロディメクス+アグロルトウーラ	86.5
3	アグロコンプレクス	66.0
4	ルスアグロ	63.7
5	エコニーヴァAPK	63.0
6	ステップ+RZアグロ	56.6
7	ビオ・トン	45.2
8	グループ・アグロインヴェスト	45.0
9	アヴァンガード・アグロ	44.8
10	ヴァシリーナ	38.0

資料：BEFL「ロシアの最大級の農業用地保有者2021年版」より筆者が抜粋して作成。

注：「保有」には所有のほか賃貸借等を含む。

2020年食肉生産量上位10位アグロホールディング

順位	名称	主要生産畜種	食肉生産量 （と体重：万トン）
1	チェルキーゾヴォ	家禽、豚	88.4
2	ミラトルグ	豚、家禽、牛	72.2
3	レスルス	家禽	59.1
4	N.トカチョフ記念アグロコンプレクス	家禽、豚、牛	36.1
5	プリオスコリエ	家禽	32.6
6	チャロン ポカパン フーズ	家禽、豚	28.9
7	ベルグランコルム	家禽、豚	26.6
8	ベリコルクスキー SK	豚	24.0
9	ルスアグロ	豚	24.0
10	シブアグロ	豚、家禽	22.6
参考	1位～10位計		414.5
	食肉総生産量（ロシア連邦統計庁）		1,122.20
	1位～10位シェア（％）		36.9

資料：アグロインヴェストル2021年5月号（主要生産畜種は同誌2020年6月号）より筆者作成。

「参考」は筆者計算。

◎ 前半のまとめ

- (1) 今日、ロシア・ウクライナは穀物や植物油の主要輸出国であり、そこに異常事態が生じれば、国際価格は敏感に反応する。
- (2) ソ連時代には大量の穀物を輸入していたロシアが、世界有数の穀物輸出国に転じた背景にあったのは、市場経済移行の過程で、社会主義時代の非効率な畜産による飼料穀物の浪費が解消されたこと。
- (3) ロシアとウクライナを比較すると、穀物輸出国への転換に関する(2)の基本的なメカニズムは共通する。他方、ウクライナは、ロシアと比べて、穀物の生産量は少ないが、国内需要が小さいため、現状においては、ロシアより輸出余力が大きく、穀物輸出の安定性は高い。
- (4) ソ連解体後のロシアの農業改革は未完。効率的な農業生産が実現し、生産・輸出は拡大されたが、極端に大規模な農業組織や農民経営と、零細で自給的な住民経営との二極化が進行し、活力ある農村社会の維持には課題。

4. ロシア農政の転換：食料安全保障から輸出促進へ？

(1) ロシアの穀物輸出制限措置：コロナ禍までの形骸化

- ・ 食料安全保障の底流 = 穀物の価格・数量両面での安定供給は、ロシア内政の重い使命。
→ 凶作による供給不足(①、③)や輸出の過熱により、国内の安定供給が懸念される際に穀物輸出制限を発動。
 - ・ 2010年の輸出禁止以降は、輸出制限の発動には慎重になり、措置の内容も抑制的。
 - ・ 2016年9月23日以降は、輸出関税の仕組み(⑤)を残しつつ関税額無税を継続(2021年6月末までの予定)。
- コロナ禍が世界を襲う2020年までは、穀物輸出関税の存在感はなく、穀物輸出も順調に拡大。

ロシアの穀物輸出規制一覧(その1:コロナ禍まで)

措置	対象品目	関税率等	適用期間	背景
①輸出関税	小麦・メスリン、ライ麦	25ユーロ/トン	2004.1.16～5.1	2003年の凶作による供給不足
②輸出関税	小麦・メスリン	10%(最低22ユーロ/トン)	2007.11.12～2008.1.28	国際的な穀物価格の高騰
		40%(最低105ユーロ/トン)	2008.1.29～6.30	
	大麦	30%(最低70ユーロ/トン)	2007.11.12～2008.6.30	
③輸出禁止	小麦・メスリン、大麦、ライ麦、トウモロコシ等	対象穀物の輸出禁止	2010.8.15～2011.6.30	2010年の凶作による供給不足
④輸出関税	小麦・メスリン	15%+7.5ユーロ/トン(最低35ユーロ/トン)	2015.2.1～5.14	ルーブル安による輸出の進展と国内価格の上昇
⑤輸出関税	小麦・メスリン	課税価格の50%－5,500ルーブル/トン(最低50ルーブル/トン)	2015.7.1～9.30	
	小麦・メスリン(種子用等は除く)	課税価格の50%－6,500ルーブル/トン(最低10ルーブル/トン)	2015.10.1～2016.9.22	

資料：関係のロシア連邦政令及びユーラシア経済委員会決定から筆者作成。

4. (2) プーチン大統領の農水産物輸出拡大目標(2018年5月公表)

「2024年までのロシア連邦の国家目標と戦略的課題」(2018年5月7日付けロシア連邦大統領令第204号)

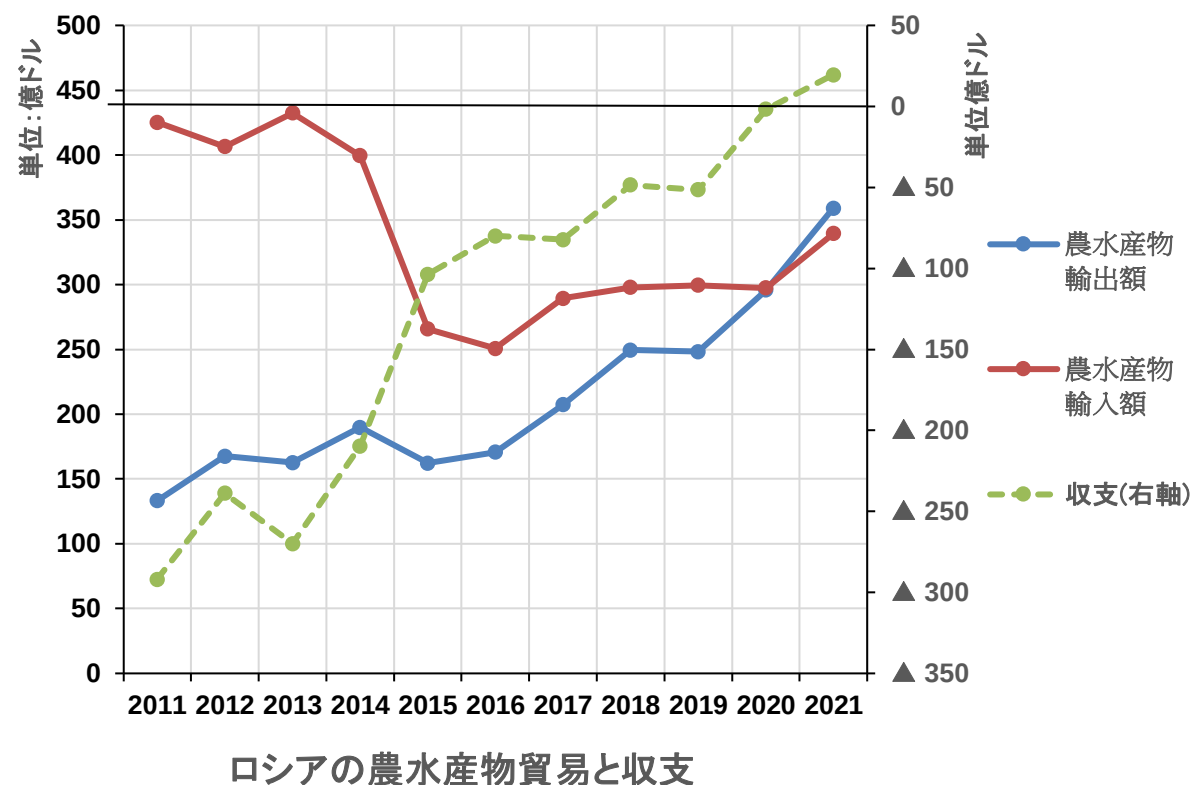
- ・ プーチン大統領が2018年5月の大統領就任に当り任期(第4期:2024年までの6年間)中の課題と目標を示し、政府に対応を指示。

- ・ 対象12分野の一つ「国際協力と輸出」の目標に、「非原料・非エネルギー品目としては2,500億ドル、そのうち機械製造業の生産物では500億ドル、農産複合体の生産物では450億ドルの年間輸出金額の達成」が掲げられた。

- ・ 「農産複合体生産物の輸出額」(HS1~24類の農水産物の輸出額に近い値)

2017年:216億ドル → 2024年:450億ドル

○ 2021年には遂に農水産物純輸出国に。

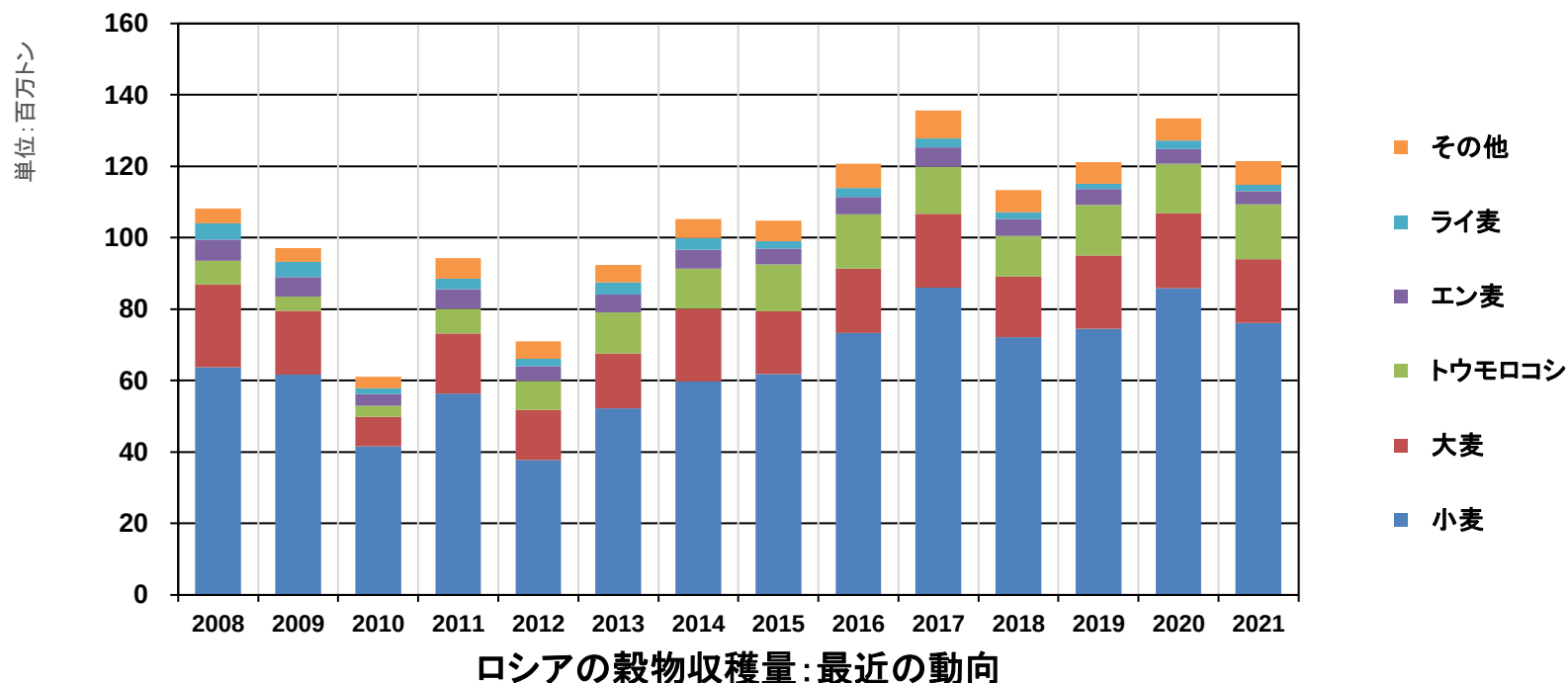


資料:ロシア連邦税関庁「通関統計」及び同通関統計データベースから筆者作成。

4. (3) 農水産物輸出拡大路線の背景： 拡大する穀物輸出

① 好調が続く生産

- ・ 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。2017年は史上1位の136百万トン、2020年は史上2位の133百万トン。
- ・ 小麦が穀物収穫量の6割以上を占める。小麦収穫量は2017年に史上1位の86.0百万トン、2020年に史上2位の85.9百万トン。好調な生産の背景には拡大する輸出。

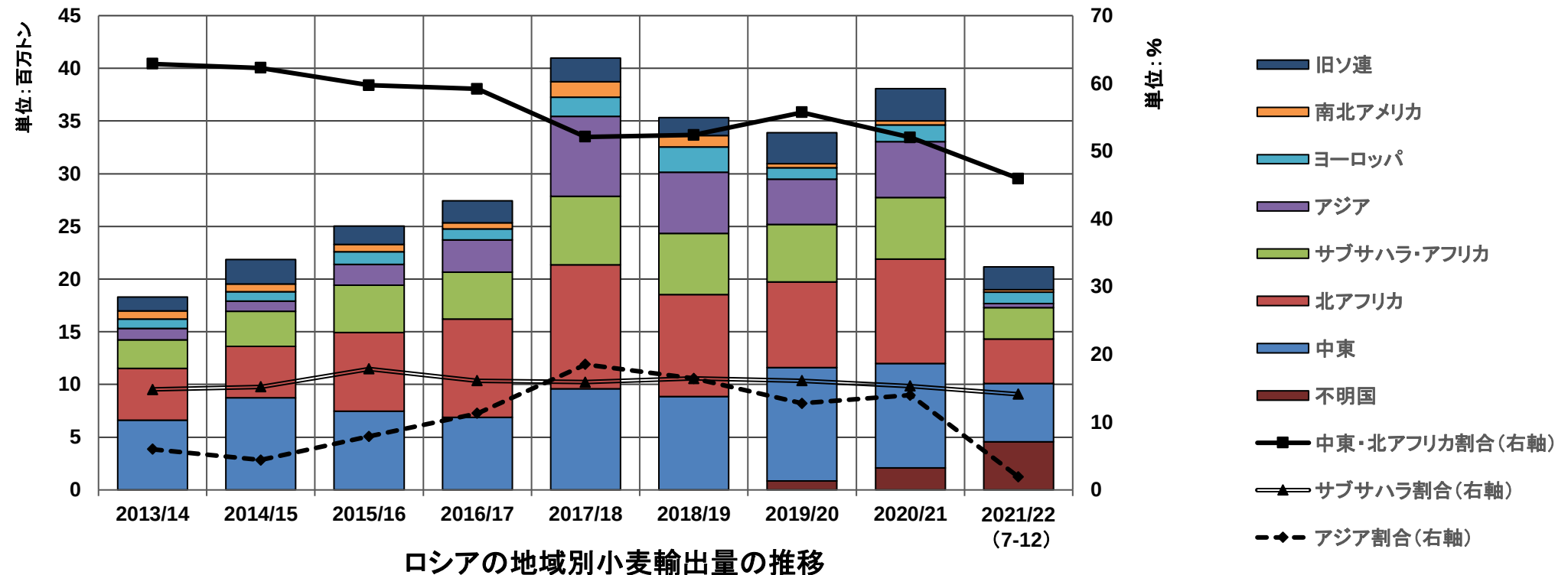


資料:ロシア連邦統計庁より筆者作成。

② 小麦輸出も好調

- ・ 2014年のウクライナ危機以来続くルーブル安を背景に小麦輸出が拡大。2017/18年度以降は継続して3千万トン超え。
- ・ 中近東・北アフリカに回帰する傾向(2020/21年度シェア52.0%。不明国をイランとすると57.5%)。

※ 2022年のウクライナ侵攻に伴い、同年2月以降のロシア通関統計は未公開。



資料: ロシア連邦税関庁「通関統計データベース」より筆者作成。

4. (4) 2035年までの穀物部門発展戦略(2019年8月公表)

- ・ 穀物収穫量: 2018年113.3百万トン → 2035年 基本シナリオ140.0百万トン、楽観シナリオ150.3百万トン
- ・ 穀物輸出量: 2018年54.9百万トン → 2035年 基本シナリオ55.9百万トン、楽観シナリオ63.6百万トン
(※2018年は、前年の2017年産穀物が史上最高の豊作だったため、輸出量は高水準。)
- ・ 各シナリオにおいて、消費量の見通しに大きな差はなく、輸出量の実現は収穫量の実現次第。
- ・ 基本シナリオにおいては、2018年から2035年の穀物収穫量増加に対する寄与率は、単収(播種面積ベース)の上昇が64%、播種面積の増加36%で、単収増加に多くが期待されている。
- ・ 楽観シナリオは、プーチン大統領の農産物輸出拡大目標に対応。

2035年までの穀物部門発展戦略抜粋

	2018年(実績)	2035年見通し					
		基本シナリオ	増加量	楽観シナリオ	増加量	悲観シナリオ	増加量
穀物収穫量(百万トン)	113.3	140.0	26.7	150.3	37.0	125.4	12.1
穀物輸出量(百万トン)	54.9	55.9	1.0	63.6	8.7	37.8	▲ 17.1
穀物播種面積(百万ha)	46.3	50.0	3.7	50.0	3.7		
穀物平均単収(トン/ha)	2.54	3.14	0.60	3.53	1.0		
対穀物無機肥料総投入量(有効成分換算・百万トン)	2.8	8.0	5.2	11.3	8.5		
同穀物播種面積1ha当たり(kg)	60.5	160.0	99.5	226.0	165.5		

資料: 2035年までの穀物部門発展戦略から筆者作成。

注1) 表の単収は収穫面積ベースのため、播種面積ベースの値より高い。注2) 悲観シナリオは戦略に掲載されている情報が少なく、不明の部分は空欄にした。

5. コロナ禍の発生と食料安全保障重視への逆戻り

(1) COVID-19: 2020年～21年頃のロシアの状況

○2021年10月25日現在の感染状況(WHO)

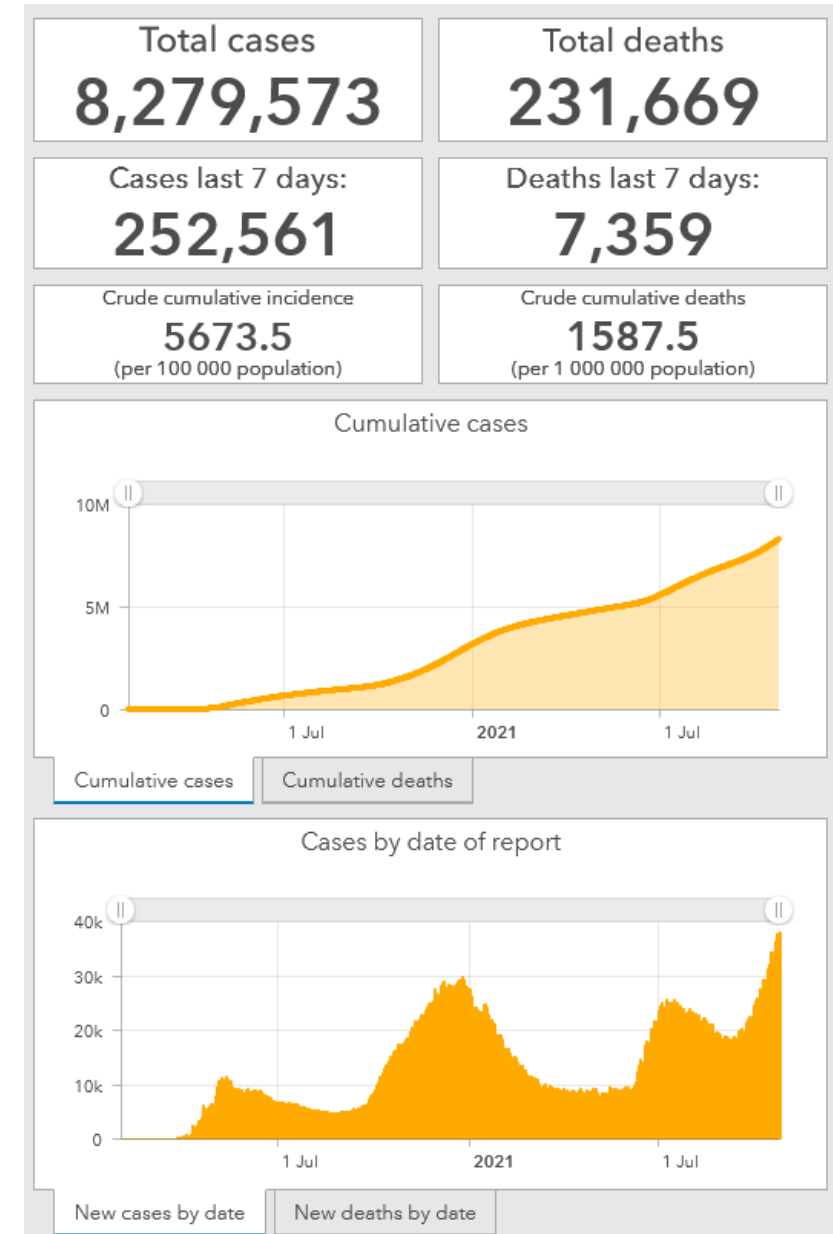
- ・ 累計感染者数: 827万9,573人
← 米国、インド、ブラジル、英国に次ぐ世界5位
- ・ 累計死者数: 23万1,669人
← 米国、ブラジル、インド、メキシコに次ぐ世界5位
- ・ 直近1週間の感染者数: 25万2,561人
- ・ 直近1週間の死者数: 7,359人

○同年10月25日現在のワクチン接種状況(стопкоронавирус.рф)

- ・ 1回接種: 5,351万1,786人(総人口比36.6%)
- ・ 接種完了: 4,916万1,150人(同33.6%)
(2021年1月1日現在総人口1億4,617万1,015人)

○「非労働日」(ロックダウン)の決定

- ・ 第1回: 2020年3月28日～5月11日
- ・ 第2回: 2021年10月30日～11月7日



5. (2) コロナ禍のロシア経済への影響

○ ロシアの実質GDP成長率は、2020年－2.7%、21年4.7%。

【2020年のマイナス成長の原因】

- ・ コロナ禍に伴う家計消費や投資の減少(1回目の非労働日:2020年3月28日～5月11日のロックダウン実施等が影響)
- ・ 原油安に伴う輸出額の減少

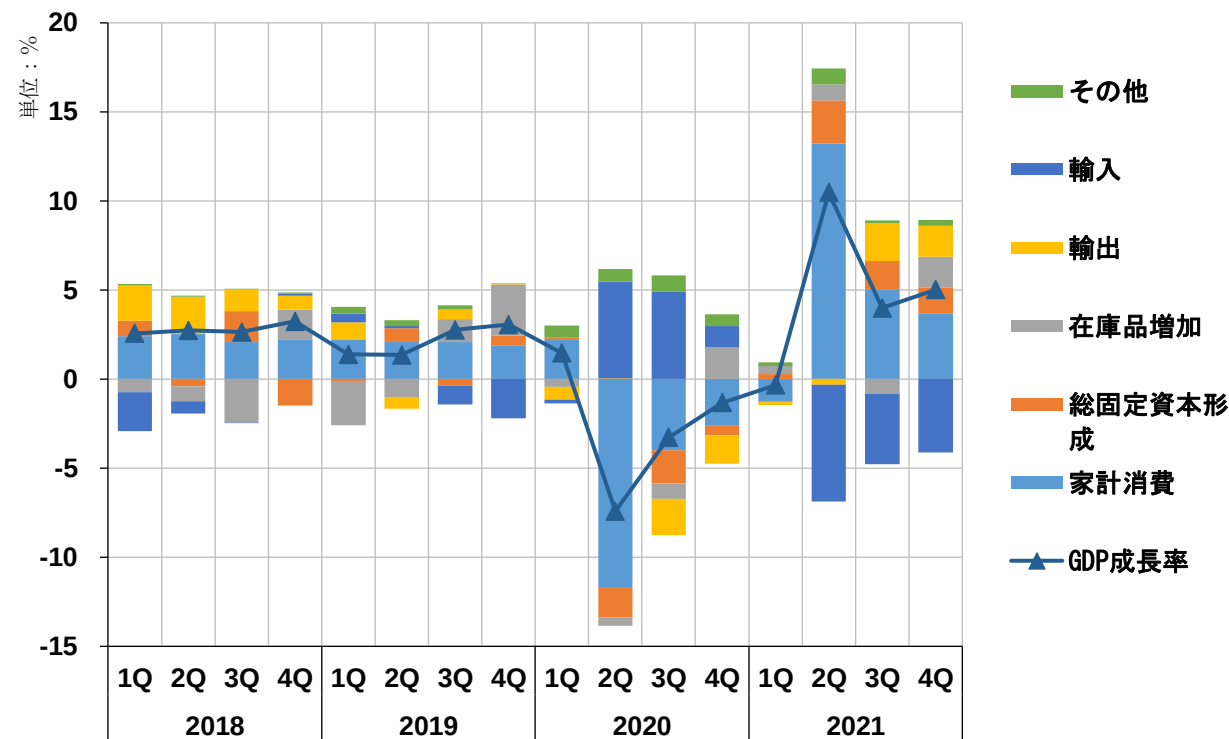
○ 国民生活の悪化

- ・ 所得水準の低下
- ・ 失業率の上昇

○ 2020年の農業の成長率*は＋0.5%。

← 穀物・油糧種子の豊作と価格上昇が主要因。

(*耕種農業、畜産業、狩猟業及び関連サービス業の総付加価値額の対前年増加率)



ロシアの支出項目別GDP成長率寄与度

資料: ロシア連邦統計庁から田畑(2021)を参照して筆者作成。

5. (3) 社会的重要品目(食品)の価格高騰と対策(2020年12月)

1. 背景/経緯

- ・ 社会的重要品目(食品)の価格高騰を受け、プーチン大統領の指示に基づき連邦政府が措置を決定。
→ コロナ禍で国民生活が苦境にある中、社会的重要品目の価格高騰は許容できないとの判断。
→ 原因は、ルーブル安と国際価格上昇を背景とした輸出の過熱にあるとして輸出制限を導入。

2. 措置の概要

① 緊急措置

- ・ 政府と製造、流通・製造業界団体で協定を結び、砂糖と植物油の小売価格を規制。

② 2021年に講じる措置

【砂糖関係】

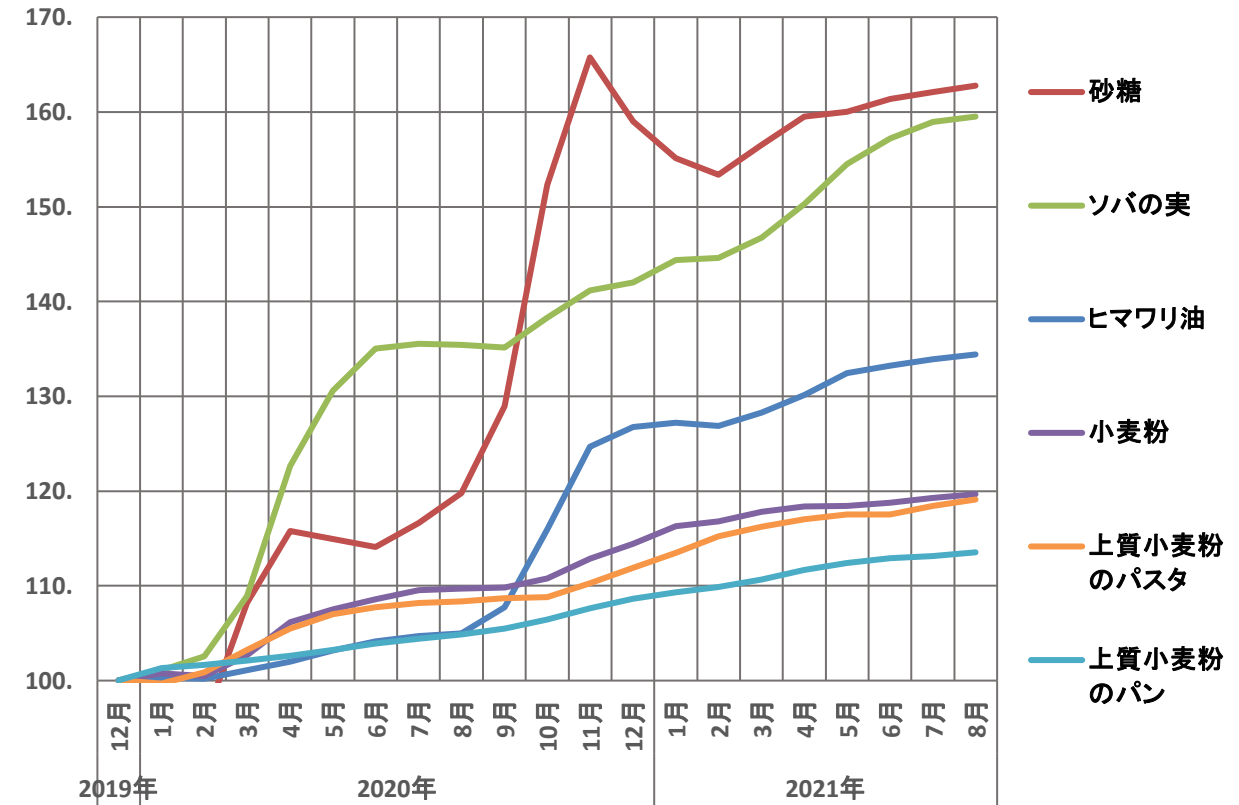
- ・ 製糖業者に対し原料のテンサイ購入資金に係る低利融資(金利1~5%)を供与。
- ・ テンサイ播種面積の拡大。

【ヒマワリ油関係】

- ・ ヒマワリ種子の輸出関税を導入。
- ・ ヒマワリ油の輸出関税導入を検討。

【パン、小麦粉関係】

- ・ 穀物の輸出数量枠及び輸出関税を導入。
- ・ 製粉業者に対して食用小麦の購入費用、製パン業者に対して粉の購入費用の一部を助成。



社会的重要品目(食品)の消費者価格の動向
(2019年12月:100)

資料: ロシア連邦統計庁EMISSより筆者作成。

5. (4) コロナ下の物価高騰に対応した新たな穀物の輸出制限

- ・ 2020年4月～6月には、小麦等を対象として700万トンの輸出数量枠を導入(コロナ第1波対応)。
- ・ 食品価格高騰対策の一環として、2021年2月から小麦等を対象に輸出関税割当制度を導入。
- ・ 2021年6月から可変輸出関税と輸出関税割当を組み合わせた制度に移行。

ロシアの穀物輸出規制一覧(その2:コロナ後)

措置	対象品目	関税率等		適用期間	背景
⑥輸出数量枠	小麦, ライ麦, 大麦, トウモロコシ	対象穀物の総輸出量上限700万トン		2020.4.1～6.30	新型コロナ禍、ルーブル安下の輸出進展・国内価格上昇(輸出と国内安定供給の両立)
⑦輸出禁止	ライ麦, 米, ソバ, キビ等	輸出禁止		2020.4.12～6.30	EEUによる新型コロナ禍対策の一環
⑧輸出関税割当	小麦, ライ麦, 大麦, トウモロコシ	輸出数量枠	対象穀物の総輸出量1,750万トン	2021.2.15～6.30	新型コロナ禍による景気低迷・所得減少下での国内価格上昇の阻止(国際価格上昇とルーブル安による輸出の加速が背景との判断)
		枠内輸出関税	小麦	25ユーロ/トン	2021.2.15～2.28
				50ユーロ/トン	2021.3.1～6.1
			大麦	無税	2021.3.15～6.1
				10ユーロ/トン	2021.2.15～3.14
			トウモロコシ	無税	2021.2.15～3.14
				25ユーロ/トン	2021.3.15～6.1
⑨可変輸出関税+輸出関税割当	小麦, ライ麦, 大麦, トウモロコシ	可変輸出関税	ライ麦	無税	2021.3.15～6.1
			枠外輸出関税	50%(最低100ユーロ/トン)	2021.2.15～6.30
		輸出数量枠	輸出関税額[トン当たり]＝(指標輸出価格－基準輸出価格)×0.7 *基準輸出価格: 小麦200ドル/トン, 大麦・トウモロコシ185ドル/トン	2021.6.2～ ・年度前半(7.1～12.31):可変輸出関税単独 ・年度後半(翌年1.1～6.30):輸出数量枠+可変輸出関税	国際価格高騰の国内への影響を緩和する恒久的措置であり, 輸出関税を財源とする国内助成とセット(穀物ダンパー)
⑩輸出禁止	ソバ	輸出禁止		2021.6.5～8.31	国内価格上昇

資料:各規制の根拠となるロシア連邦政令等から筆者作成。

5.（4）穀物の輸出制限： 2021年から導入された措置の内容

- ・ コロナ禍で経済が後退し、国民の所得水準が低下する中で、国民生活上不可欠な食品、中でも重要な小麦等の穀物・製品の価格が大幅に上昇したため、内政的に許容できないとして、プーチン大統領が政府に対策を指示。
- ・ 穀物価格高騰の原因は、ルーブル安と国際価格上昇に対応した輸出の加速にあるとして、小麦、トウモロコシ、大麦及びライ麦を対象に輸出制限措置を導入。
- ・ 2020年12月に措置の導入を決定した後、適用が開始される2021年2月にかけて矢継ぎ早に内容の見直しを繰り返し（導入も含め3回の制度変更）。最終的に、可変輸出関税と輸出関税割当を組み合わせた仕組みに。
- ・ 基本的な考え方は、新穀が出回って需給も緩む年度の前の方（7月1日～翌年2月14日）は可変輸出関税のみを適用し、需給が締まってくる年度の後ろ（2月15日～6月30日）は、輸出関税割当制度（枠内：可変輸出関税、枠外：50%の高率関税）を適用する仕組み。
- ・ 輸出関税の適用後も輸出は続き、2020/21年度を通して見れば史上第2位の輸出量に。

ロシアの2021年以降の穀物輸出規制概要（小麦の場合）							
時期		2021.2.15～2.28	3.1～6.1	6.2～6.30	7.1～2022.2.14	2.15～6.30	7.1～2023.2.14
制度		輸出関税割当制度			可変輸出関税制度	輸出関税割当制度	可変輸出関税制度
税率 （額）	数量枠	対象穀物計1,750万トン				小麦800万トン（注2）	3段階の可変輸出関税
	枠内	25ユーロ/トン	50ユーロ/トン	（指標輸出価格－200ドル/トン）×70%			
	枠外	50%（最低100ユーロ/トン）			（注1）		

資料：各規制の根拠となるロシア連邦政令から筆者作成。
注1：図では簡略化したが、2022年1月31日から2月14日は3段階の可変輸出関税が適用される。
注2：小麦800万トンのほかにライ麦、大麦及びトウモロコシ合計で300万トンの枠が設定される。

○穀物の可変輸出関税制度の主な改正経緯： 使いにくい仕組みと頻繁な改正

※赤字は2022年6月30日政令1179号による改正

1. 当初の制度(適用:2021年6月2日～)

・ 関税額の計算式

「輸出関税額[トン当たり] = (指標輸出価格 - 基準輸出価格) × 0.7」

・ 週ごとの税額決定 = 予見可能性の欠如

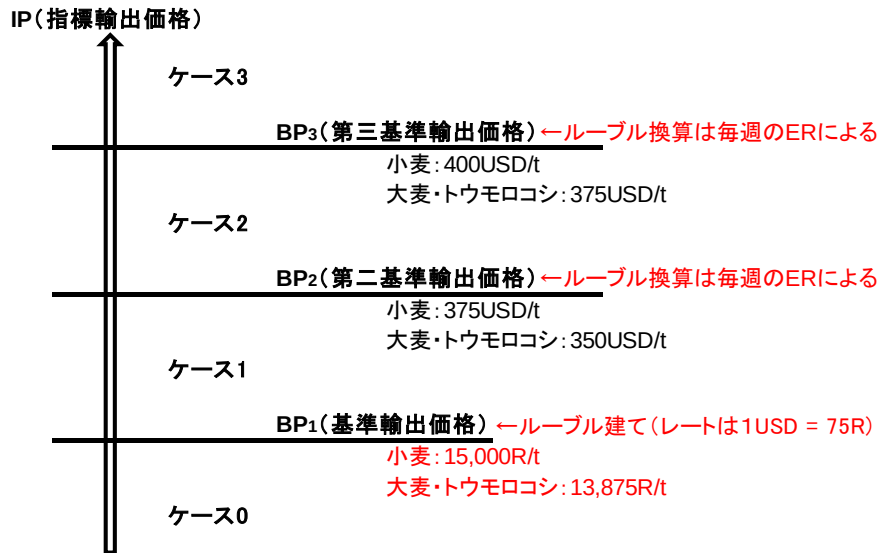
2. 関税額計算の三段階化(適用: 2022年1月31日～)

・ 輸出価格が上昇するほど、より割高な関税額を適用し、輸出をより強く抑制する仕組みを導入。

3. 輸出関税のルール化(適用: 2022年7月1日～)

・ 輸出関税をUSD建てからルール建てに変更。

・ 輸出価格が高止まる中で、実質的な関税引下げ効果を狙う。← 豊作を背景に輸出を促進する意図。



【輸出関税額の計算方法】小麦の例

※2022年6月30日政令1179号による改正

①輸出関税のルール化のためER(USD・ルール(R) 交換レート)を導入。

ER = 毎週行う関税額算出の前5労働日のロシア中銀レートの平均値。

②BP1をドル建てからルール建て(小麦15,000R)に変更

ケース3	$400 \leq IP$	輸出関税額 = ③ + ②' + ①'	※BP ₃ = 400USD
		③ = $(IP - BP_3) \times ER \times 0.9$	
		②' = $(BP_3 - BP_2) \times ER \times 0.8$	
		①' = $(BP_2 \times ER - BP_1) \times 0.7$	
ケース2	$375 \leq IP < 400$	輸出関税額 = ② + ①'	※BP ₂ = 375USD
		② = $(IP - BP_2) \times ER \times 0.8$	
		①' = $(BP_2 \times ER - BP_1) \times 0.7$	
ケース1	$200 < IP < 375$	輸出関税額 = ①	※BP ₁ = 15,000R
		① = $(IP \times ER - BP_1) \times 0.7$	
ケース0	$IP \leq 200$	輸出関税額 = 0	

5. (5) 無機肥料の輸出制限

① ロシアの位置づけ

- ・ ロシアは、窒素肥料で輸出量世界第1位、リン酸肥料で同第3位、カリ肥料で同2位を占める世界有数の無機肥料輸出国。

← ロシアの無機肥料輸出量(FAOSTAT, 2017-2019年平均)は、窒素肥料692万トン(世界シェア15.2%), リン酸肥料295万トン(同7.0%), カリ肥料892万トン(同11.8%)。

② 輸出制限措置の概要

- ・ 国内の無機肥料価格の上昇を抑制し、2022年春の播種期に向けて国内農業生産者へ供給確保を図る観点から、2021年12月1日から無機肥料の輸出に係る数量制限措置を導入。
- ・ 措置は、①窒素肥料、②配合肥料について、それぞれ数量枠の範囲内で輸出を認める仕組み。
- ・ 窒素肥料のうち硝酸アンモニウムについては、春の播種期の需要が高いとの理由で、2022年2月2日～5月1日まで輸出禁止。

← ロシアの規制対象窒素肥料の2019～21年の3年間の総輸出量3,977万トンのうち、933万トン(23%)がブラジル、643万トン(16%)が米国に輸出(ロシア通関統計)。

- ・ 輸出数量枠は逐次拡大され、対象品目全体としては近年の輸出実績を上回る大きさに。
- ・ 輸出制限措置は、2022年5月末で一旦終了したが、7月1日～12月31日の間再度導入。

6. ロシアのウクライナ侵攻とその影響

【ロシアのウクライナ侵攻の経緯】

- 2014年のウクライナ危機の際、ロシアは、ウクライナ領のクリミアを併合するとともに、ドネツィク州、ルハンシク州の一部に親露派政権を擁立（右図の黒枠地域）。その後、ロシア・ウクライナの対立は継続。

- 2022年2月24日、ロシアがウクライナに対する「特別軍事作戦」を開始。ロシアは、当初北、南、東の各方面からウクライナに侵攻し、一時は首都キーウに迫るも、ウクライナの抵抗を受けて後退。現在のロシア支配地域は右図の赤色地域。

- ロシアは、ドネツィク、ルハンシク、ザポリージャ、ヘルソンの4州の支配地域を一方的に併合。10月4日までに国内手続を完了。

- ウクライナ側は反転攻勢を強め、9月には北東部のハルキウ州を奪還。南部のヘルソン州では、11月9日にロシア軍が州都ヘルソン市を含むドニプロ川西岸からの撤退を決定（右図の水色地域）。



ウクライナのトウモロコシ産地とロシアの侵攻

Ukraine: Corn Production



USDA Foreign Agricultural Service
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Source: State Statistics Service of Ukraine (Rosstat for Crimea Oblast)
Average Corn Production 2016-2020

Ukraine: Corn Production



USDA Foreign Agricultural Service
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Source: State Statistics Service of Ukraine (Rosstat for Crimea Oblast)
Average Corn Production 2016-2020

資料：地の地図はUSDA, FAS、右図の水色部分は2022年9月26日時点のウクライナ奪還地域、赤色部分は同日時点のロシア支配地域で、黒枠内は今回の侵攻開始以前の支配地域。The Institute for the Study of War, Interactive Map: Russia's Invasion of Ukraine [https://www.understandingwar.org] による。

ウクライナの小麦産地とロシアの侵攻

Ukraine: Wheat Production



USDA Foreign Agricultural Service
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Source: State Statistics Service of Ukraine (Rosstat for Crimea Oblast)
Average Wheat Production 2016-2020

Ukraine: Wheat Production



USDA Foreign Agricultural Service
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Source: State Statistics Service of Ukraine (Rosstat for Crimea Oblast)
Average Wheat Production 2016-2020

資料：地の地図はUSDA, FAS、右図の水色部分は2022年9月26日時点のウクライナ奪還地域、赤色部分は同日時点のロシア支配地域で、黒枠内は今回の侵攻開始以前の支配地域。The Institute for the Study of War, Interactive Map: Russia's Invasion of Ukraine [<https://www.understandingwar.org>] による。

USDA・WASDEによる推計・予測

1. 2021/22年度（2021年7月～22年6月）の輸出量推計

【小麦】 単位：百万トン

2022年11月9日時点：ロシア33.0, ウクライナ18.84

（同年2月9日時点：ロシア35.0, ウクライナ24.0）

【トウモロコシ】 単位：百万トン

2022年11月9日時点：ウクライナ27.0, ロシア4.0

（同年2月9日時点：ウクライナ33.5, ロシア4.5）

※ 2021/22年度のウクライナの穀物生産量は史上最高。

※ 同年度の推計輸出量は、ロシアのウクライナ侵攻前と直近の値を比べると、ウクライナで減少が大。

（トウモロコシ▲6.5百万トン、小麦▲5.16百万トン）

← 輸出困難のためウクライナ国内に2021/22年度産の在庫が滞留。早く輸出を進めたい状況。

実績と予測：USDA/WASDE

小麦					
		ロシア		ウクライナ	
		実数(万トン)	対前年度変化率(%)	実数	対前年度変化率
生産量	2020/21実績	8,535		2,542	
	2021/22推計	7,516	▲ 11.9	3,301	29.9
	2022/23予測	9,100	21.1	2,050	▲ 37.9
輸出量	2020/21実績	3,910		1,685	
	2021/22推計	3,300	▲ 15.6	1,884	11.8
	2022/23予測	4,200	27.3	1,100	▲ 41.6
トウモロコシ					
		ロシア		ウクライナ	
		実数(万トン)	対前年度変化率(%)	実数	対前年度変化率
生産量	2020/21実績	1,387		3,030	
	2021/22推計	1,523	9.8	4,213	39.0
	2022/23予測	1,500	▲ 1.5	3,150	▲ 25.2
輸出量	2020/21実績	399		2,386	
	2021/22推計	400	0.3	2,700	13.2
	2022/23予測	400	0.0	1,550	▲ 42.6

資料：USDA, WASDE 2022年11月9日公表。

USDA・WASDEによる推計・予測

2. 2022/23年度（2022年7月～23年6月）の生産・輸出量予測：2022年11月9日時点

【小麦】単位：百万トン

生産量：ロシア91.0, ウクライナ20.5

輸出量：ロシア42.0, ウクライナ11.0

【トウモロコシ】単位：百万トン

生産量：ウクライナ31.5, ロシア15.0

輸出量：ウクライナ15.5, ロシア4.0

※ 2022/23年度は、戦場となったウクライナで生産・輸出の減少が大きい一方、ロシアは史上最大の豊作で輸出増との予測。

← ロシアとしても穀物輸出を進めたい状況。

※ 7月22日のウクライナ穀物輸出再開合意の背景には、穀物輸出を巡るロシア・ウクライナの利害の一致。

実績と予測：USDA/WASDE

小麦					
		ロシア		ウクライナ	
		実数(万トン)	対前年度変化率(%)	実数	対前年度変化率
生産量	2020/21実績	8,535		2,542	
	2021/22推計	7,516	▲ 11.9	3,301	29.9
	2022/23予測	9,100	21.1	2,050	▲ 37.9
輸出量	2020/21実績	3,910		1,685	
	2021/22推計	3,300	▲ 15.6	1,884	11.8
	2022/23予測	4,200	27.3	1,100	▲ 41.6
トウモロコシ					
		ロシア		ウクライナ	
		実数(万トン)	対前年度変化率(%)	実数	対前年度変化率
生産量	2020/21実績	1,387		3,030	
	2021/22推計	1,523	9.8	4,213	39.0
	2022/23予測	1,500	▲ 1.5	3,150	▲ 25.2
輸出量	2020/21実績	399		2,386	
	2021/22推計	400	0.3	2,700	13.2
	2022/23予測	400	0.0	1,550	▲ 42.6

資料：USDA, WASDE 2022年11月9日公表。

ウクライナ港湾からの穀物等の輸出再開:7月22日の合意

1. 二つの合意

①「ウクライナの港湾からの穀物及び食品の安全な輸送に関するイニシアティブ」

- ・ ロシア、ウクライナ、トルコ、国連の代表が署名。
- ・ ウクライナのオデーサ等黒海沿岸3港湾からの穀物等の輸出を、イスタンブールに設置される「共同調整調整センター」による管理の下で行う枠組みを構築。
- ・ 合意の有効期間は、当面120日間(11月19日が期限)。

→ 合意に基づく輸出は8月1日から開始。9月以降加速し、10月30日までに952万トンを輸出。

②「ロシア産の食品及び肥料の世界市場への展開についての協力に係るロシア連邦と国連事務局の間の相互理解に関するメモランダム」

- ・ ロシアと国連の間で署名。
- ・ 具体的な内容は不明。穀物や肥料は、西側諸国による経済制裁の直接の対象となっていないが、ロシア側は制裁の影響を受けていると主張しており、これに対してしかるべき輸出を実現することを目指した合意か。

2. 今後の留意点

・ ロシアの穀物や肥料の輸出が円滑に進まなければ、ロシアは第二の合意を盾にとって第一の合意の実施や延長に抵抗することが想定される。実際、様々な機会・レベルで「第一の合意に基づくウクライナの輸出が進む一方で、第二の合意に基づくロシア側の輸出は進んでいない」旨を主張。10月29日にはセヴァストポリ港への攻撃を理由に第一の合意への参加の停止を表明したが、11月2日に復帰。

- ・ 第一の合意の期限(11月19日)を控え、延長に向けた関係国・国連の交渉に注目。

◎ 後半のまとめ

(1) ロシアの農業政策・農産物貿易政策において、「食料安全保障」の位置づけはどのように変化してきたか？

→ 「食料安全保障」は、ロシアの農業政策・農産物貿易政策の根底に常にあり、危機に当たって顕在化する。

(2) ロシアは穀物輸出国として信頼できるのか？

→ ロシアの立場を忖度すれば、大規模な輸出の継続は穀物産業存立の前提であり、輸出規制も国内需給への配慮と輸出の継続を両立することが念頭にあるので、穀物輸出を過度に規制する意図はないと思われる(無機肥料輸出制限についても同様)。

→ 輸入国の立場からは、ロシアは、底流に(1)があることを忘れずに、メリット、デメリットを常に見極めながら、つきあわざるを得ない存在。

(3) ロシアのウクライナ侵攻は、ロシアとウクライナの穀物生産・輸出にどのような影響を及ぼすか？

→ 戦争の直接的な影響によるウクライナの穀物生産・輸出の減少に加えて、経済制裁の影響によりロシアの穀物(生産)輸出が停滞する可能性。

→ 2022/23年度のロシアの穀物輸出は、7～9月までやや停滞したが、10月以降活発化している模様。11月19日に期限を迎えるウクライナ産穀物等の黒海輸出イニシアティブの延長交渉でロシアがどのような出方を示すか注目する必要。