

第6章 EU の酪農政策改革と市場動向

ー生乳クォータ制度廃止・酪農パッケージ・ロシアの禁輸措置の影響等ー

木下 順子

1. はじめに

本研究プロジェクトでは、EU（欧州連合）の酪農政策と酪農品市場に関するモニタリングにもとづき、2012 年度には「酪農パッケージ」について、2013 年度には「生乳クォータ制度廃止」について、2014 年度には「欧州各国の酪農協の沿革と現状」について、それぞれ歴史や経緯、最近の動向等を取りまとめた。

本稿では以上の報告を総括し、まず次節の 2. においては、2012～14 年度に報告した主要トピックごとに更新情報を加えて概要を整理する。続いて 3. においては、2014 年 8 月に発動されたロシアの食料品禁輸措置による EU への影響について、酪農品部門への影響を中心に基本情報を提供する。

2. 近年の EU の酪農政策改革をめぐる主な動き

（1） 生乳クォータ制度廃止の背景

EU の「生乳クォータ制度」（Milk Quota System）は、1984 年 4 月に EU 全域で導入された生乳生産調整システムである。当初は 5 年間の暫定措置としてスタートした制度であるが、期間延長の繰り返しにより、2015 年 3 月末日までの 31 年間にわたって継続して実施されてきた。

本制度の継続の是非については、長年にわたり議論されてきた中、2000 年以降はクォータ数量（生産枠）拡大等の制度緩和措置が段階的に導入されることとなった。また、欧州委員会はこれと併せて、制度緩和にともなう市場や生産構造への影響について、将来的な制度撤廃の実現可能性も視野に入れたモニタリングや評価検討作業を行ってきた。それから約 10 年後の 2010 年 12 月、欧州委員会は、「生乳クォータ制度見直しに関する評価報告書」（European Commission, 2010）の公表とともに、2015 年 3 月をもって生乳クォータ制度を完全撤廃することを最終決定として発表したのである。

しかし、制度撤廃を目前に控えた 2014 年 8 月、折しもロシアによって食料品の禁輸措置が発動された。EU は米国やオーストラリア等と共にその対象国・地域となり、とりわけロシアを重要な輸出先国としてきた EU の豚肉、野菜、果実、酪農品部門はにわかに混乱に陥った。この事態を受けて、生乳生産者組織等は生乳クォータ制度廃止予定の撤回や経営安定

化対策強化を求めて大規模なデモや出荷拒否運動等を欧州各地で展開した。

だが、こうした不安定な情勢下にあっても、欧州委員会は生乳クォータ制度の完全撤廃を予定どおりの 2015 年 3 月をもって実施に移した。その背景要因として第一に指摘すべき点は、各種酪農品の輸出需要の大幅拡大を期待できる情勢が、欧州の目前に大きく開けてきたことであろう⁽¹⁾。

実際に、近年における EU 産酪農品の域外輸出は、最主力品目のチーズを中心として右肩上がりに増加している⁽²⁾。その主な要因としては次の 2 点があげられる。

第一に、欧州地域は、経済発展が特にめざましいアフリカ及び中東地域に地理的に近接している。これらの地域では、経済成長にともなう食習慣の変化や流通の発達などを背景として、今後とも酪農品消費量の長期的増加が見込まれる一方、国内供給の拡大ペースはなかなか追いつかない状況にある。

第二に、ユーロ安ドル高という輸出に有利な為替相場が近年長らく続いていることにより、EU 産乳製品の価格競争力は大幅に底上げされている。中でも脱脂粉乳の価格は米国産及びオセアニア産よりも安価に落ち着いており、バターとチーズに関しては、概して米国産よりも高値ではあるが、かつてほどの大きな価格差は解消されている。とりわけチーズについては、その品質の高さによって国際的な定評を得ている中での割安感から特に引合いが強い。国連食糧農業機関（FAO）が提供する FAOSTAT のデータによれば、2004～13 年までの 10 年間における EU 産ナチュラルチーズの域外輸出増加率は、数量で約 42%、金額で約 82%にのぼる。また、農畜産業振興機構（2016）によれば、中国向けの飲用牛乳（常温での長期保存が可能な LL 牛乳）の輸出量が、現状ではまだ多くはないが、飛躍的に増加しつつある。欧州産の飲用牛乳の価格競争力は、第 1 表に示したとおり現状でも十分に高い。また、消費者価格のレベルでも EU 産飲用牛乳は粉乳を使用した還元乳や乳飲料と競争可能な価格設定となっているため、中国沿岸部の大都市だけでなく地方都市でも需要が拡大している。この結果、2015 年の中国向け飲用牛乳の輸出は、数量で前年比 48.7%増の 30 万トン、金額で同 39.7%増の 2 億 5,015 万ユーロを記録した。

以上のように、輸出に有利な為替相場が続く中で、急成長する輸入国に囲まれた地理的有利性を活かせば、EU 域内の需要が飽和・停滞している中でも大幅な販路拡大が可能である。つまり、EU が今現在のタイミングで生乳生産を自由化することには積極的な動機がある。生乳クォータ制度廃止後、生産構造変化の過渡期で生じやすい過剰在庫の負担を効率よく抑制・解消するために、これまで以上に輸出を伸ばし、在庫のはけ口として利用する必要性に迫られているのである。

なお、2008 年に欧州委員会が発表したシミュレーション分析（IDEI, 2008）⁽³⁾によれば、生乳クォータ制度廃止にともなう生産量増加や生産構造などへの影響は、中欧・東欧諸国よりも、潜在的な生産力が高らかに高い西欧諸国において顕在化する可能性が指摘されている。また、西欧諸国の間でも、乳価変動に応じた生乳生産量の反応（生乳供給の価格弾力性等）が比較的高い国（オランダ等）と低い国（ドイツ、フランス、イギリス等）とがあり、それらの間でも生乳生産量の増加率に大きな格差が生じる可能性が指摘されている。

第1表 中国の飲用牛乳(LL)輸入量・輸入額・単価(2015年)

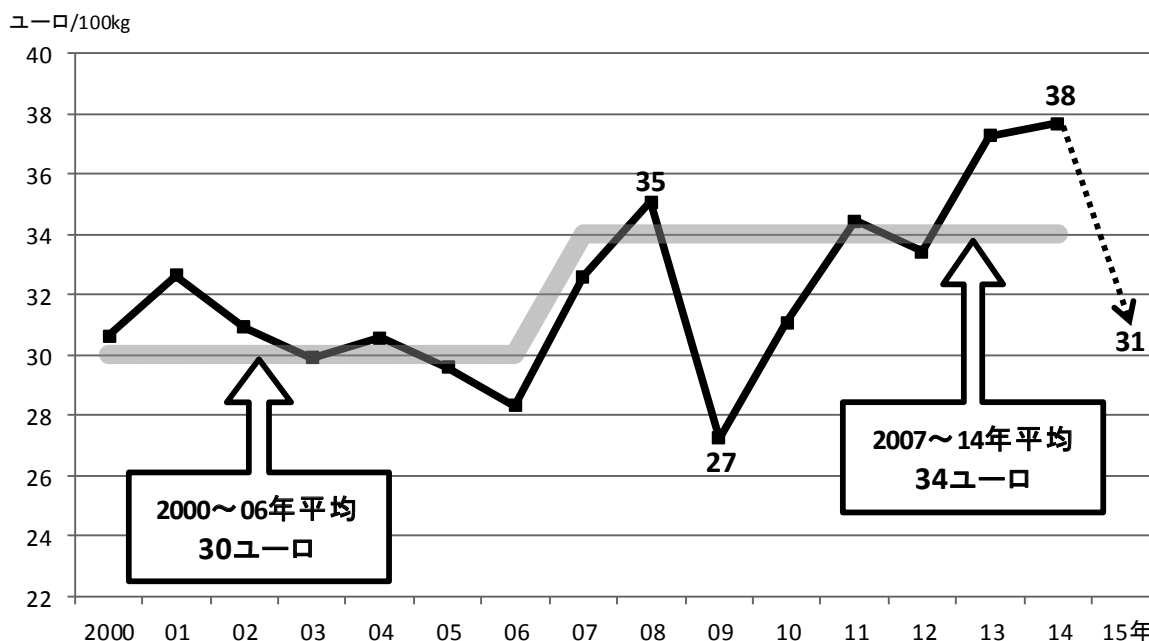
国 名	輸入量 (トン)	輸入額 (千ユーロ)	単価 (ユーロ/kg)
ベラルーシ	93	50	0.54
スペイン	5,414	3,107	0.57
ポーランド	11,713	6,746	0.58
ウルグアイ	6,193	3,794	0.61
カナダ	619	383	0.62
アルゼンチン	45	28	0.62
ドイツ	204,661	137,357	0.67
チェコ	29	21	0.72
オーストリア	3,138	2,292	0.73
ポルトガル	384	281	0.73
オランダ	3,878	2,855	0.74
EU(表内の国のみ)	302,004	250,147	0.83
ベルギー	5,072	4,255	0.84
ルクセンブルグ	596	534	0.90
オーストラリア	62,402	58,541	0.94
イタリア	12,608	11,999	0.95
チリ	684	694	1.01
スイス	2,685	2,727	1.02
アイルランド	1,494	1,536	1.03
イギリス	12,263	12,864	1.05
デンマーク	4,533	4,851	1.07
台湾	111	140	1.26
ニュージーランド	74,735	104,043	1.39
米国	1,108	1,615	1.46
フランス	36,221	61,448	1.70
韓国	8,870	15,688	1.77
タイ	6	16	2.67
計	459,557	437,865	0.95

資料：農畜産業振興機構(2016)．原データは *Global Trade Atlas*．

注．グレーの欄はEU加盟国．

(2) 乳価不安定性の増大

生乳クォータ制度の緩和措置が実施されるようになった 2000 年から現在までの間に、域内乳価水準の不安定性の度合いは著しく増大している。特に、「欧州酪農危機」ないし「世界食料危機」が勃発した 2000 年代後半以降は、第 1 図を見ても明らかなように、激しい暴騰や暴落がたびたび起きている。第 2 表に示した域内乳価の年平均変動率を見てみると、



第 1 図 EUの平均生産者乳価の推移
(2000～2015年)

資料: Eurostat.

注. 乳価算出方法は第2表に同じ。ただし2015年についてはEurostatに乳価データがないため欧州委員会の報告による数値を使用した。

2000年から欧州酪農危機勃発前までの7年間（2000～06年）の平均値は5.9%，欧州酪農危機後から現在までの7年間（07～13年）の平均値はその2倍を上まわる12.3%にまで拡大している。

こうした乳価変動率の顕著な拡大に加えて、月別乳価を見た場合にも、季節変動による周期的な乳価の動きが大きく乱れる局面が近年目立っている。欧州では、生乳生産が春にピークに達し、秋に底を打つ季節変動があることから、乳価も生乳生産量の推移とは逆に、春に最安値に落ちて秋に最高値に跳ね返るという周期性に従うのが通常である。しかし、EUの国別乳価に関する月次データの推移を見ると、2006年末頃までと比較して、2007年以降は著しく上下に振れるなど、従来の周期を逸脱した動きが増えている。

さらに、欧州委員会によると、生乳クォータ制度が撤廃された2015年4月以降、EUの生乳出荷量は、毎月連続して前年同月を上回って推移している。特にアイルランドの伸び率が高いが、総生産量の増加に大きく寄与しているのは、EUの主産国であり生産量が圧倒的に多いドイツ、フランス、イギリス等がいずれも増産を続けていることである。こうした中、2015年の域内平均乳価は、前年比17.4%安の30.71ユーロにまで下落したと欧州委員会は報告している。

第2表 EUにおける国別生産者乳価の推移

国名	年	生産者乳価 (ユーロ/100kg)														期間平均 (ユーロ/100kg)		年平均変動率 (%)		
		2000	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	00-06	07-14	00-06	07-14
ベルギー		30	32	29	27	29	28	27	34	32	24	30	33	30	37	36	29	32	5.6	16.2
ブルガリア		17	19	17	17	21	21	21	25	31	24	26	31	32	31	33	21	30	7.2	12.1
チェコ		21	23	26	24	25	28	28	30	35	23	29	34	31	32	35	27	31	7.2	14.7
デンマーク		33	34	34	33	31	30	30	33	38	29	34	36	36	40	40	32	36	2.8	10.3
ドイツ		32	35	32	30	32	32	29	35	35	25	31	35	32	38	38	31	34	7.0	14.1
エストニア		17	20	18	18	25	25	24	27	30	21	28	32	30	35	30	22	30	12.3	16.4
アイルランド		27	29	26	26	26	25	24	31	31	22	28	34	31	38	36	26	32	3.3	17.8
ギリシャ		36	37	38	38	35	35	35	39	43	38	37	43	45	44	43	36	42	2.8	7.6
スペイン		27	31	29	29	31	30	30	35	38	29	30	31	30	34	35	29	32	5.0	9.1
フランス		30	31	31	30	32	31	29	32	36	30	31	33	33	35	38	31	34	4.1	7.9
イタリア		35	36	37	36	37	36	35	36	41	37	37	43	42	43	44	36	41	2.1	6.6
ラトビア		16	17	16	15	20	22	23	26	27	18	25	29	27	31	29	20	27	11.9	16.0
リトアニア		14	17	16	14	17	20	20	29	25	18	25	29	26	32	28	17	26	11.8	23.3
ルクセンブルグ		—	34	33	33	32	31	30	36	38	26	30	33	31	37	38	32	33	2.3	13.5
ハンガリー		24	27	30	28	25	26	24	29	33	22	26	31	30	33	35	26	30	8.1	15.5
オランダ		32	34	33	31	30	30	29	35	36	27	34	38	36	41	41	31	36	3.7	14.1
オーストリア		29	33	32	30	30	29	30	34	39	29	32	35	34	38	39	30	35	4.8	11.8
ポーランド		19	21	18	16	19	22	23	27	29	21	27	29	29	32	33	23	29	12.6	13.7
ポルトガル		31	33	33	33	33	30	29	32	36	29	29	31	32	35	35	32	33	3.7	8.1
ルーマニア		14	16	15	16	15	18	19	23	24	21	22	25	25	27	27	17	25	6.9	8.4
スロベニア		28	29	29	27	27	26	27	28	33	26	27	31	30	32	35	28	31	2.4	10.4
スロバキア		20	20	22	22	24	25	26	29	34	26	27	32	31	32	35	24	31	4.9	11.3
フィンランド		34	35	36	36	35	35	36	38	43	39	39	43	45	46	47	35	43	2.4	6.3
スウェーデン		36	32	33	36	32	31	30	33	37	28	36	40	39	42	41	33	38	6.8	12.2
イギリス		27	30	26	25	26	26	26	29	32	26	28	31	34	36	36	27	32	5.9	9.5
EU平均		31	33	31	30	31	30	28	33	35	27	31	34	33	37	38	30	34	5.9	12.3

資料: Eurostat.

注. 新規加盟国は加盟前のデータを含めて示しているが、データの欠損が特に多いキプロス、マルタ、及びクロアチアは除外した。

乳価は基本的に実搾乳量100kg当たり。ただし、データ制約により、ブルガリアとチェコは乳脂率3.7%換算100kg当たり。

ラトビアは食用全脂乳100kg当たりのデータを示している。

乳価に関する平均値はすべて乳量をウェイトとする加重平均、「年平均変動率」は前年比変動率(絶対値)の単純平均であり、いずれも筆者算出。

(3) 乳業寡占化の進行

第3表には、世界の乳業メーカーの売上高ランキング上位20社について、2010～14年における推移を示している。この5年間にわたって上位5社までのメーカーに大きな入れ替わりはなく、ネスレ(スイス)、ラクトリス(フランス)、ダノン(フランス)、フリースランド・カンピーナ(オランダ)、アーラ・フーズ(デンマークとスウェーデン)を始めとして、欧州に本社を置く乳業メーカーが首位を占める構造が維持されている。また、同ランキング上の全20社の総売上額(2,226億ドル)のうち、半分に近い金額(1,032億ドル)をトップ5が占める集中度の高さも同様に維持されている。

第3表 世界の乳業メーカーの売上高ランキング（2010～14年度）

年 度・順 位					メーカ ー 名	本社がある国	売上高 (10億USD)
2014	'13	'12	'11	'10			
1	1	1	1	1	Nestlé (ネスレ)	スイス	27.8
2	3	3	3	4	Lactalis (ラクタリス)	フランス	19.5
3	2	2	2	2	Danone (ダノン)	フランス	19.5
4	4	4	4	3	Fonterra (フォンテラ)	ニュージーランド	18.5
5	6	6	6	7	Dairy Farmers of America (デイルーファーマーズオブアメリカ)	米国	17.9
6	5	5	5	5	Friesland Campina (フリースランドカンピーナ)	オランダ	14.8
7	7	7	8	8	Arla Foods (アーラフーズ)	デンマーク・スウェーデン	13.6
8	8	9	12	11	Saputo (サプト)	カナダ	9.8
9	9	8	7	6	Dean Foods (ディーンフーズ)	米国	9.0
10	10	12	15	19	Yili (伊利)	中国	8.6
11	14	15	16	18	Mengniu (蒙牛)	中国	8.1
12	11	11	11	10	Unilever (ユニリーバ)	オランダ・イギリス	7.7
13	15	14	14	14	Sodiaal (ソディアール)	フランス	7.2
14	13	17	13	13	DMK (ドイツチェスミルヒコントロール)	ドイツ	7.1
15	16	18	17	17	Savencia (旧:Bongrain) (ボングラン)	フランス	6.1
16	17	16	9	9	Kraft Foods (クラフトフーズ)	米国	6.0
17	12	10	10	12	Meiji (明治乳業)	日本	5.6
18	19	19	19	20	Schreuber Foods (シュライパーフーズ)	米国	5.6
19	—	—	—	—	Land O'Lakes (ランド・オー・レイクス)	米国	5.1
20	18	20	18	—	Müller (ミュラー)	ドイツ	5.1

資料: Rabobank, *Global Dairy Top-20 Survey* (各年版)。

注 1) メーカー名は2014年度の順位に基づいてリストしている。グレーの欄は欧州に本社を置くメーカー。

注 2) 乳製品以外の部門をもつメーカーの場合、売上高には乳製品に係る金額のみ含まれている。

一部にランキングの入れ替わりが見られるが、そのほとんどが合併や買収の結果である。たとえば、2013 年度まで第 3 位にあったラクタリスは、2014 年度に 6 社を買収して第 2 位に上昇した（翌 2015 年にはさらに 6 社を買収した）。また、デイルー・ファーマーズ・オブ・アメリカ（米国）は、同国内のデイルーリー協同組合（Dairylea Cooperative）と合併したことにより、第 6 位から第 5 位に順位を上げ、初めてトップ 5 に加わった。

なお、同ランキング上の 20 社のうち、2014 年度には 16 社が、合併・買収や事業合併を通じて売上高を増加させている。また、同ランキングにはあがっていない第 21 位以下のメーカー同士で、2014 年度には Agropur cooperative（カナダ）、Hormel Foods（米国）を始めとして大規模な買収等を行ったメーカーがいくつかあった。

合併や買収による事業拡大の動きは、乳業メーカーにとって今や生き残りをかけた最も重要な戦略となっている。今後も寡占化がさらなる寡占化の誘因となる形で、世界規模での

乳業再編への動きは加速化していくことが予想される。

なお、2014 年度における上位 20 社の総売上高は 2,226 億ドルと、前年度の 2,077 億ドルに比べて名目ベースで約 7%増加したが、物価指数の上昇を考慮すると、実質的にはほぼ横ばいと見なせる増加率にとどまっている。ここ数年にわたって、世界の乳業部門は堅調に成長してきたところであるが、2014 年度にはストップがかかった形である。しかし、Rabobank (2015) はその要因について、つぎの 3 点を指摘している。

- ① 世界の経済成長の鈍化と乳製品相場の上昇とが相まって、米国、EU、中国などの主要消費国における乳製品需要の量的拡大が抑制された。
- ② 同様に、ブラジルやトルコなど多くの新興市場でも対外購買力が低下した。
- ③ 以上の需要低迷に反応して、過去数年間に比べて当該年度は大規模買収・合併への意欲が低下した。

つまり、やや低迷している昨今の国際経済の状態への適切な反応として、各社の投資活動が抑制されたことから、売上高の伸びが抑制されたのであり、乳業の今後の展望にかげりが差したわけではない。Rabobank (2015) は、発展途上国や新興国における人口増加、所得上昇、都市化や経済成長が長期的に継続することは確実であり、国際化した乳業はその恩恵を受け、今後も息の長い成長を果たすことができるだろうと指摘している。

(4) 「酪農パッケージ」の取組み

酪農生産の長い歴史をもつ欧州では、国や地域によっては生乳生産者と乳業メーカーとの間に旧来からの不公平な取引慣行があり、取引交渉力が圧倒的に弱い生産者の側が、不当に重い経済的負担を引き受けているケースは少なくないという。そうした実態はかねて問題視されていたが、2008 年後半から 09 年にかけて勃発した「欧州酪農危機」を契機として、ようやく社会的議論の俎上に載せられた。

また、2015 年 4 月以降は生乳クォータ制度が廃止され、需給や乳価はいつそう不安定化することが予想されている。一方で、CAP の財政は今後もさらに厳しさを増す。こうした中、域内生乳供給基盤の持続的成長をいかに確保していくかということが、EU にとってますます大きな課題となっている。

以上のような生産者と乳業との取引交渉力アンバランスの問題の解消、並びに生乳クォータ制度廃止後の酪農経営安定化対策の一つとして、欧州委員会は生乳生産者の組織力強化を促す新施策「酪農パッケージ」⁽⁴⁾を 2012 年より実施している。

「酪農パッケージ」の直接的な目的は、生乳生産者による自発的な組織力強化への取組みを促す枠組みにある。また、乳業等に対して、生産者と安定的で公平な書面での取引契約を締結することを義務づける。つまり、生産者が組織を通じて生乳取引や市場の諸問題を自ら解決する力をもつことにより、今後の酪農経営安定化への道が、生産者自身の主体的取組みによって切り開かれていくというビジョンが背後にある。

「酪農パッケージ」にはつぎの 4 つの取組みが盛り込まれている。

① 取引の契約化

生産者から購入者（乳業等）への生乳引渡しは、両者間で事前に合意された契約内容に従って行うことが義務化される。契約書は、生乳引渡し前に合意され、書面で作成されていること、また、具体的な支払い乳価水準、6ヵ月以上の契約存続期間、生乳引渡しの数量とタイミングなど、指定事項がすべて記載されたものでなければならない。

ただし、本規則の目的はあくまで生産者の利益保護にあるため、たとえば酪農協系乳業との取引などで、安定した取引慣行がある場合には、規則適用が免除されたり、あるいは生産者側が規則適用を拒否することも認められている。

② 生産者の組織化

EU の農業分野において、生産者組織の結成（生産者組織間の連携を含む）が正式に認可され得るのは、理事会規則第 1234/2007 号第 122 条にリストされた品目、及び各国の国内法で指定された品目に限られている。こうした現行規則のしほりを超えて、生乳生産者による自発的な組織拡大を許容するために、「酪農パッケージ」では、第 122 条品目リストに「生乳及び乳製品（milk and milk products）」を追加し、生乳共販や計画生産等を目的とする生産者組織の結成を認めることとしている。

ただし、生産者組織が巨大化しすぎて市場の適正な競争性が損なわれないように、ある生産者組織の 1 つの契約中の総取引量を、EU 域内の総生産量の 3.5%以下、かつ当該生産者組織の本部が置かれた国の総生産量の 33%以下（年間総生産量が 50 万トン以下の国では総生産量の 45%）とする上限が設けられている。

③ 業種横断的統合（垂直統合）の推進

生産者組織を軸として、乳製品加工・販売事業や普及事業、研究開発事業などの関連事業の統合化が推進される。これにより、市場情報の伝達や需給調整をはじめとする市場機能の活性化が期待されている。

特に、加工事業との統合は、生乳を保存可能な乳製品に加工することにより、生産者にとってある程度の出荷調整が可能となるため、生産者の取引交渉力の強化には最も大きな効果があると考えられている。

④ 市場透明性の向上

EU 全域をカバーする生乳取引情報提供サービスが構築される。市場参加者が利潤獲得機会を有効に活用するために、情報アクセスは非常に重要な要素である。特に生産者にとっては、乳価形成の透明性向上により、取引交渉力が補完される効果が期待される。また、需要変動に密接に対応した生産計画をはじめとして、的確な経営判断が促される効果も期待されている。

第4表 「酪農パッケージ」にもとづく生乳
取引契約時の最短契約期間の設定

国 名	最短契約期間
フランス	5年
スペイン	1年
イタリア	6ヵ月
ポルトガル	6ヵ月
ハンガリー	6ヵ月
キプロス	6ヵ月
ブルガリア	6ヵ月
ルーマニア	6ヵ月
クロアチア	6ヵ月

資料: European Commission (2014).

ただし、「酪農パッケージ」は EU 全域での実施が義務づけられる統一規則ではなく、取組み方のかなりの部分が各国の裁量に委ねられている。これは、酪農産業の歴史や構造が国によりきわめて多様であることから、各々の国内政策との整合性に配慮し、柔軟な対応の余地を残したものである。

現在までの各国の取組み状況を見ると、最も積極的な取組みが見られるのはフランスである。たとえば、新規酪農協の認可要件の一つとして、フランスは最少組合員数を 200 名と非常に大規模に設定することで、組織規模拡大への動きにつなげようとしている。200 名というのは、最少組合員数条件を設定している国の中で最も多く、フランスに次いで多いのがオランダの 150 名、ベルギーの 40 名であり、その他の国々では 5～20 名程度である。また、生産者と乳業メーカーとの生乳取引契約の最短契約期間についても、第 4 表に示したとおり、多くの国が 6 ヶ月を最低契約期間としているが、フランスは 5 年間と非常に長く設定している。

逆に、最も消極的な参加にとどまっている国は、主産国の中ではイギリスがあげられる。そもそもイギリスは、「制度としての」協同組合組織が世界で最初に発生した国だと言われている⁵⁾。特に酪農部門の生産者組織は、イギリスでは 1990 年代半ばまで国の法律によってその市場独占力が担保され、当時の欧州で最大の生産者組織となっていた。しかし、サッチャー政権以降の規制緩和の流れを受けて、大規模生産者組織は徹底して解体され、イギリス政府は生産者組織の市場影響力をむしろ抑制する市場至上主義を指向してきた。つまり、酪農協の組織力強化をめざす「酪農パッケージ」の方向性は、イギリスにとっては元来た道の後戻りに他ならない⁶⁾。

なお、「酪農パッケージ」における「契約化」の取組に関しては、生産者の所得安定化に直結する部分であることから、イギリスにおいては以前から別途の国内行政指導（Code of Practice）に従ってその推進に取組んでおり、そのカバー率はイギリス国内の生乳生産量の約 85%である。また、ベルギーも、「契約化」に関しては国内行政指導に従って以前から実施しており、そのカバー率は国内乳業者数の約 98%に達している（European Commission, 2014）。

3. ロシア禁輸措置の EU への影響

（1） EU 経済全体への直接的影響は小さい

生乳クオータ制度の廃止を目前に控えた 2014 年 8 月 6 日、ロシアが EU、米国、カナダなど 5 カ国・地域⁷⁾からの食料品の輸入禁止措置を発動した。禁輸品目は、保健・医療用等食品を除くほぼすべての農畜水産品と、その加工品に及ぶ。禁輸の理由については、欧米諸国を中心に実施されている対ロシア経済制裁強化への対抗措置と一般にみられている。

本措置の対象とされている国・地域のうち、禁輸対象品目の総価額で見ても最大の影響を受けたとされているのは、EU である。禁輸対象となった品目の総価額は、禁輸措置発動前年の 2013 年における EU からロシアへの輸出実績で見積もると、概算 70 億ユーロにのぼる。ただし、この金額が EU からの食料品域外輸出額全体（2013 年実績約 1,290 億ユーロ）に占める割合は 5.7%、また、食料品以外の輸出品を含む域外輸出額全体（同 1 万 7,890 億ユーロ）に占める割合では 0.4%程度であり、経済全般への影響としては大きいとは言えない（European Commission, 2016）。

EU 以外の禁輸対象国においては、食料品輸出に占めるロシア向けの割合が EU よりもさらに低い。また、食料品以外を含めた各国の輸出額全体に占める禁輸対象品目の総価額の割合もごくわずかであり、たとえば比較的高い米国でも 0.05%程度にすぎない。つまり、禁輸対象品目の総価額で評価すれば、このたびのロシアによる禁輸措置が対象国に与えた経済的打撃は、かなり限定的なものと見るのが一般的である。

なお、本禁輸措置の実施期間は、ロシア大統領令により、当初は 2014 年 8 月から 1 年間でされていたが、期限間際の 2015 年 8 月にはさらに 1 年間の延長が決定され、解除の目途は未だ立っていない（2016 年 5 月現在）。

（2） 国別の影響：中欧・東欧に打撃、西欧主要国への影響は小さい

第 5 表を見ると、禁輸措置発動前の 1 年間（2013 年 8 月～2014 年 7 月）における対ロシア食料品輸出額が多い順に、第 1 位オランダ（約 14 億 3,400 万ユーロ）、第 2 位ドイツ（約 14 億 900 万ユーロ）、第 3 位リトアニア（約 13 億 3,100 万ユーロ）、第 4 位ポーランド（約 12 億ユーロ）となっている。ドイツやオランダは、EU における最も主要な食料品

輸出国であるため、その対ロシア輸出も金額ベースでは多額にのぼる。ただし、食料品輸出額全体に占めるロシア向けの割合では、ドイツ 9%、オランダ 8%程度である。

ドイツ、オランダ、イギリス、フランスを始めとする西欧主要国では、各々の域外輸出額全体のうち、ロシアの禁輸対象品目が占める割合が 0.1%未満^⑧と、きわめて小さい。また、西欧諸国は GDP 規模が比較的大きいため、市場の攪乱に対する緩衝性が高いことから影響は小さくとどまり、深刻な打撃を受けたのはごく一部の生産者や輸出業者等であった。

西欧諸国の多くは、代替輸出先の確保が比較的早かったことに加えて、ロシア以外の国々への食料品輸出の大幅な伸びによって穴が埋められた。第 5 表を見ると、禁輸発動前年と翌年との比較で、たとえばオランダからのロシア向け食料品輸出額は 37%減少し、ドイツのそれは 29%減少したが、食料品輸出額全体としては、オランダで 5%増加、ドイツで 6%増加しており、EU 全体としても 6%増加している。

一方、東欧の一部の国々は比較的大きな影響を受けている。特に、ロシアとの経済関係が密接なバルト諸国（エストニア、ラトビア、リトアニア）への打撃は甚大であった。中でもリトアニアは、その域外輸出額全体のうち禁輸対象品目の占める割合が 4%と、輸出におけるロシアへの依存度が EU で最も高く、特に食料品に関しては輸出額の 59%がロシア向けであり、その金額は EU で第 3 位の約 13 億 3,100 万ユーロと多額にのぼる。

また、ロシアに隣接したラトビアでは、禁輸措置発動直後にロシア国境で足止めされた大量の生鮮食料品が非常に安い価格で流れ込み、野菜や果物を中心に国内食料品価格が暴落するといった間接的な影響も深刻であった。

バルト諸国に次いで、北欧と中欧の一部、キプロス、ギリシャなども、食料品輸出における対ロシア依存度が高い。たとえば、フィンランドについては、近年輸出されていたバター約 7 割、チーズの約 8 割、冷凍魚介類の約 5 割がロシア向けであった。ポーランドについては、野菜、果物、及びナッツ類の輸出かなりの部分がロシア向けであったことに加えて、生鮮野菜・果物は禁輸発動時に出荷最盛期を迎えていたものが多く、また同年産が特に豊作であったことから、主要な輸出先を突如失った打撃は大きかった。

EU 域内で特に大きな影響を受けた国の特徴は、次のように整理できる。

- ・歴史的・地理的にロシアとの経済関係が密接な国（中欧・東欧諸国）
- ・経済規模が小さく市場へのインパクトの緩衝性が低い国（中欧・東欧諸国）
- ・地域経済の食料農業部門への依存度が高い国（ポーランド、ラトビア、スロベニア等）

（３） 食品部門別の影響：酪農品には短期的影響

第 6 表及び第 7 表には、食品の種類別に、対ロシア輸出額のここ数年の推移を示している。2013 年における対ロシア輸出額を食品部門別に概算すると、酪農品は約 13 億 6 千ユーロと最も多額を占めており、次いで果物が約 12.6 億ユーロ、肉類（生体を除く）が約 11.8 億ユーロであった。

第5表 ロシア禁輸措置発動前後におけるEUの国別輸出額の変化 ―食料品―

	食料品の域外輸出額			うち、対ロシア輸出額		
	2013年8月～ 2014年7月 (百万ユーロ)	2014年8月～ 2015年7月 (百万ユーロ)	変化率 (%)	2013年8月～ 2014年7月 (百万ユーロ)	2014年8月～ 2015年7月 (百万ユーロ)	変化率 (%)
食料品 EU28	120,755	127,469	6	11,004	6,274	△ 43
フランス	21,034	22,138	5	710	438	△ 38
オランダ	17,119	17,991	5	1,434	897	△ 37
ドイツ	15,524	16,502	6	1,409	1,007	△ 29
イタリア	11,388	12,496	10	711	454	△ 36
イギリス	8,909	9,937	12	141	107	△ 24
アイルランド	2,958	3,068	4	186	58	△ 69
デンマーク	5,614	6,178	10	485	148	△ 69
ギリシャ	1,664	1,631	△ 2	135	40	△ 70
ポルトガル	1,687	1,739	3	48	30	△ 38
スペイン	8,837	9,961	13	485	263	△ 46
ベルギー	5,436	5,705	5	516	302	△ 41
ルクセンブルグ	45	45	0	9	6	△ 33
スウェーデン	2,099	2,149	2	102	77	△ 25
フィンランド	1,183	1,051	△ 11	460	148	△ 68
オーストリア	2,311	2,390	3	226	151	△ 33
マルタ	94	107	14	0	0	△ 100
エストニア	335	243	△ 27	236	132	△ 44
ラトビア	1,018	879	△ 14	631	525	△ 17
リトアニア	2,241	1,773	△ 21	1,331	584	△ 56
ポーランド	4,814	4,583	△ 5	1,200	448	△ 63
チェコ	560	609	9	106	92	△ 13
スロバキア	118	130	10	29	21	△ 28
ハンガリー	1,201	1,236	3	243	203	△ 16
ルーマニア	2,236	2,295	3	68	43	△ 37
ブルガリア	1,273	1,467	15	54	60	11
スロベニア	366	377	3	26	25	△ 4
クロアチア	584	686	17	16	15	△ 6
キプロス	107	103	△ 4	7	0	△ 97

資料: European Commission (2015).

EU にとって酪農品は、域外向け食料品輸出の最主力品目であり、その域外輸出は近年堅調に伸びている。とりわけロシアは、金額ベースで米国に次ぐ第 2 位の重要な輸出先国であった。

しかし、ロシアの禁輸措置では、乳糖除去品などの医療用・保健用食品等を除くほとんどすべての酪農品が対象となった。第 8 表に示したとおり、禁輸発動前年の 2013 年（1～12

月)には、EUの食料品域外輸出額のうち10.0%(約120億ユーロ)がロシア向けであったが、禁輸発動翌年の2015年(1~12月)におけるそれは4.3%(約60億ユーロ)にまで低下している。これにより、ロシアはEUにとって第4位の食料品輸出先国に順位を落としている。

その一方で、ロシア以外の国々へのEUからの酪農品の輸出額は、禁輸後も大幅に増加している。現在のところ、米国向け及び中国向けの伸びが大きく、米国は金額で約190億ユーロ(禁輸前年より約40億ユーロ増)、シェアは15.0%(同2ポイント上昇)に、中国は金額で約100億ユーロ(同約30億ユーロ増)、シェアは8.0%(同約2ポイント上昇)に拡大した。

第9表に示したとおり、禁輸発動後、EU各国からの対ロシア酪農品輸出はほとんど失われている。しかし、西欧主要国においては代替輸出先を比較的早く確保できたことなどから、禁輸発動翌年の酪農品の域外輸出額は数パーセントの減少にとどまっており、大きな混乱は短期で収束したと言える。その一方、バルト諸国等のそれは、未だ半分以下に落ち込んだままである。

各種酪農品の中で、EUからの対ロシア輸出額が近年最も多かったのは、チーズである。チーズは、EU産酪農品の域外輸出額の約4割を占める最も主力的品目であるとともに、そのうちの約4割がロシア向けであった。また、チーズは輸送や保管等にかかるコストが粉乳類やバターより高いことから、突然の禁輸による痛手はとりわけ大きかったことが指摘されている。

しかし、酪農品よりも著しく深刻な影響を受けたと言えるのは、果物部門、及び野菜部門である。2013年の域外輸出額に占めるロシア向けの割合を食料品部門別に見てみると、第1位果物(32%)、第2位野菜(24%)、3位肉類(19%)、第4位酪農品(14%)となっており、果物及び野菜の輸出におけるロシア向けの割合は、酪農品のそれよりもはるかに高い。よって、禁輸発動を受けて欧州委員会がとった生産者や輸出業者等への緊急救済措置は、禁輸発動時に収穫の最盛期を迎えており、長期貯蔵も難しい一部の生鮮野菜・果物への措置が優先された。

一方、酪農品に対する救済措置としては、バター、脱脂粉乳、及び一部のチーズについて、民間事業者による貯蔵に係る費用を一時的に補助する民間在庫補助(PSA: Private Storage Aid)がEU全域において緊急に適用され、現在もなお期限を更新して継続中である。加えて、脱脂粉乳に対する公的介入期間は、通常は3~9月であるところ、通年に延長して実施されている。

第6表 EUの対ロシア食料品輸出額の推移（2011-15年）

品 目 名	輸 出 額（百万ユーロ）					2015	2013→15
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	構成比 (%)	変化率 (%)
Agri. food, food preparations and beverages	9,600	10,453	10,915	8,195	4,665	100	△ 57
Agricultural food	7,049	7,393	7,627	5,019	2,406	52	△ 68
Commodities	1,098	1,008	1,119	993	748	16	△ 33
Wheat	1	0	1	0	0	0	△ 100
Cereals, other than wheat and rice	147	113	157	152	120	3	△ 24
Rice	4	3	3	2	1	0	△ 67
Flours and other products of the milling industry	28	23	25	29	17	0	△ 32
Malt	30	52	36	35	30	1	△ 17
Starches, inulin & gluten	11	11	13	16	17	0	31
Soyabeans	1	0	0	1	6	0	n.a.
Oilseeds, other than soyabeans	77	76	115	95	91	2	△ 21
Palm & palm kernel oils	116	106	60	84	56	1	△ 7
Vegetable oils other than palm & olive oils	94	83	92	91	70	2	△ 24
Oilcakes	51	35	33	24	23	0	△ 30
Other feed and feed ingredients	49	50	62	62	65	1	5
Beet and cane sugar	14	30	19	17	19	0	0
Sugar, other than beet & cane	17	21	21	18	17	0	△ 19
Milk powders and whey	77	59	115	58	1	0	△ 99
Butter	122	114	144	93	0	0	△ 100
Gums, resins and plant extracts	73	71	75	73	74	2	△ 1
Unroasted coffee, tea in bulk & mate	20	24	26	24	26	1	0
Cocoa beans	1	3	2	4	5	0	150
Cocoa paste and powder	160	132	119	112	109	2	△ 8
Agricultural commodities, not specified	6	1	1	1	2	0	100
Other primary	3,986	4,175	4,143	2,143	656	14	△ 84
Live animals	231	161	92	106	109	2	18
Bovine meat, fresh, chilled and frozen	229	188	110	79	0	0	△ 100
Pork meat, fresh, chilled and frozen	774	774	959	45	0	0	△ 100
Poultry meat, fresh, chilled and frozen	65	87	78	45	0	0	△ 100
Offal, animal fats and other meats, fresh, chilled & frozen	517	560	461	133	29	1	△ 94
Fresh milk and cream, buttermilk, yoghurt	63	78	104	74	1	0	△ 99
Eggs and honey	68	93	115	177	189	4	64
Vegetables, fresh, chilled and dried	746	688	769	505	68	1	△ 91
Fruit, fresh or dried, excl. citrus & tropical fruit	933	1,112	1,075	682	64	1	△ 94
Citrus fruit	124	148	126	78	14	0	△ 89
Tropical fruit, fresh or dried, nuts and spices	66	74	88	76	39	1	△ 56
Miscellaneous seeds and hop cones	169	211	164	143	143	3	△ 13
Processed (incl. wine)	1,965	2,210	2,366	1,883	1,002	21	△ 58
Meat preparations	158	176	151	89	29	1	△ 81
Cheese	785	910	983	534	21	0	△ 98
Olive oil	57	64	76	82	50	1	△ 34
Preparations of vegetables, fruit or nuts	309	361	369	410	316	7	△ 14
Fruit juices	71	72	75	74	63	1	△ 16
Wine, cider and vinegar	493	529	597	575	407	9	△ 32
Roasted coffee and tea	92	98	114	119	115	2	1
Food preparations and beverages	2,551	3,060	3,288	3,176	2,259	48	△ 31
Food preparations	1,832	2,103	2,308	2,318	1,688	36	△ 27
Chocolate, confectionery and ice cream	310	358	389	438	338	7	△ 13
Infant food and other cereals, flour, starch or milk	162	227	280	336	233	5	△ 17
Pasta, pastry, biscuits and bread	201	250	301	324	206	4	△ 32
Soups and sauces	149	124	140	138	109	2	△ 22
Coffee and tea extracts	179	205	210	166	126	3	△ 40
Food preparations, not specified	398	457	506	442	27	1	△ 95
Pet food	433	481	482	474	400	9	△ 17
Beverages	719	956	980	859	571	12	△ 42
Waters and soft drinks	67	78	103	96	74	2	△ 28
Beer	58	72	86	95	74	2	△ 14
Spirits, liqueurs and vermouth	591	790	771	649	404	9	△ 48
Odoriferous substances	3	16	20	19	19	0	△ 5

資料: European Commission (2016)。

注. 非食品グレードのものを除く。

第7表 EUの対ロシア農畜水産物輸出品目(上位20品目)に関する
禁輸措置発動前後(2013→15年)の輸出額変化

品 目 名	輸出額 (百万ユーロ)		変化率 (%)
	2013年	2015年	
1. 果実	1,289	117	△ 91
2. チーズ	983	21	△ 98
3. 豚肉	959	0	△ 100
4. 野菜	769	68	△ 91
5. ワイン, シードル, ビネガー	597	407	△ 32
6. 野菜調整品, 果実調整品, ナッツ	533	459	△ 14
7. 内臓肉, 動物油脂, その他食肉	461	29	△ 94
8. 植物油(オリーブオイルを含む)	228	176	△ 23
9. 穀物(小麦, 米を含む)	161	121	△ 25
10. 食肉調整品	151	29	△ 81
11. バター	144	0	△ 100
12. コーヒー, 茶葉	140	141	1
13. ココア(豆, ペースト, 粉)	121	114	△ 6
14. 油糧種子(大豆を除く)	115	91	△ 21
15. 粉乳, ホエイ	115	1	△ 99
16. 卵, はちみつ	115	189	64
17. 牛肉	110	0	△ 100
18. 生乳, クリーム, バターミルク, ヨーグルト	104	1	△ 99
19. 生体動物	92	109	18
20. 鶏肉	78	0	△ 100

資料: 第6表のデータを用いて筆者作成.

注. 2013年輸出額にもとづく上位20品目を示している.

第8表 EUからの食料品域外輸出先国別シェアの変化

国 名	禁輸前年(2013年)			禁輸翌年(2015年)		
	順位	輸出額 (百万ユーロ)	構成比 (%)	順位	輸出額 (百万ユーロ)	構成比 (%)
米 国	1	15,410	13.0	1	19,407	15.0
ロシア	2	11,854	10.0	4	5,569	4.3
中 国	3	7,231	6.1	2	10,342	8.0
スイス	4	6,994	5.9	3	7,670	5.9
日 本	5	4,979	4.2	5	5,354	4.1
その他	—	72,072	60.8	—	81,121	62.7
合 計		118,540	100.0		129,463	100.0

資料: European Commission (2016)のデータ(概算, 暫定値)を用いて筆者作成.

第9表 ロシア禁輸措置発動前後におけるEUの国別輸出額の変化 ―酪農品―

	酪農品の域外輸出額			うち、対ロシア輸出額		
	2013年8月～ 2014年7月 (百万ユーロ)	2014年8月～ 2015年7月 (百万ユーロ)	変化率 (%)	2013年8月～ 2014年7月 (百万ユーロ)	2014年8月～ 2015年7月 (百万ユーロ)	変化率 (%)
酪農品 EU28	10,481	9,332	△ 11	1,363	41	△ 97
フランス	1,851	1,764	△ 5	93	6	△ 94
オランダ	2,225	1,975	△ 11	243	2	△ 99
ドイツ	1,297	1,257	△ 3	121	4	△ 97
イタリア	660	665	1	46	3	△ 93
イギリス	380	385	1	13	1	△ 96
アイルランド	376	374	△ 1	12	1	△ 95
デンマーク	720	672	△ 7	109	5	△ 96
ギリシャ	58	67	16	1	0	△ 85
ポルトガル	100	107	7	3	0	△ 100
スペイン	209	237	13	0	1	67
ベルギー	668	534	△ 20	27	0	△ 100
ルクセンブルグ	1	1	43	0	0	0
スウェーデン	204	154	△ 25	2	0	△ 100
フィンランド	387	140	△ 64	273	4	△ 99
オーストリア	106	110	4	12	1	△ 93
マルタ	0	0	0	0	0	0
エストニア	45	9	△ 80	38	1	△ 98
ラトビア	62	31	△ 50	45	1	△ 98
リトアニア	234	124	△ 47	150	8	△ 95
ポーランド	627	466	△ 26	157	3	△ 98
チェコ	107	89	△ 17	13	0	△ 98
スロバキア	8	5	△ 38	3	0	△ 99
ハンガリー	49	54	10	0	0	△ 100
ルーマニア	11	13	18	0	0	0
ブルガリア	27	29	7	1	0	△ 89
スロベニア	24	23	△ 4	0	0	△ 96
クロアチア	24	24	0	0	2	1,941
キプロス	21	23	10	0	0	△ 100

資料：European Commission (2015)。

EU 域内で特に大きな影響を受けた品目の特性は、次のように整理できる。

- ・ 禁輸開始時に出荷最盛期を迎えていた品目 （モモ、トマト、パプリカ等）
- ・ 保存や加工による出荷調整の余地が小さい生鮮品 （サバ、マス、洋ナシ、キュウリ等）
- ・ 売手集中度が高い品目 （フィンランドの乳製品、ポーランドのリンゴ等）
- ・ 豊作等で値崩れ傾向にあった品目 （東欧のカリフラワー、キャベツ等）

- 注 (1) 生乳クォータ制度廃止の背景には、そもそもの要因として、CAP（共通農業政策）財政の大幅縮減という喫緊の大課題があることも忘れてはならない。
- (2) 世界食料危機の影響を受けて多くの食料品部門で輸出量が減少した2009年を除く。
- (3) IDEIのシミュレーション分析について、より詳しくは木下（2014）を参照。
- (4) 正式には、Regulation (EU) No.261/2012（乳および乳製品部門における契約関係に関する改正規則）。2012年3月発効。通称で「Milk Package」と呼ばれている。
- (5) 太田原（2013）によれば、旧来の協同組合理論では、世界で最初にイギリスで発祥した協同組合組織のあり方が世界に広まり、各国に多様な協同組合が普及したという一元的発生説に立っていたが、そうではなく、「相互扶助」を目的とする協同組織は人々の必要に応じて世界各地で発生していたとする多元的発生説の方を、最近ではICA（International Cooperative Alliance、国際協同組合同盟）も認めているという。その一方で、特定業界や地域の中に「制度として」設立された協同組合は、資本主義経済ないし産業社会の発達によってその存在意義が生まれたことにより急速に普及した。したがって、世界で最も早く産業革命を迎えたイギリスを、「制度として」の協同組合を生んだ最初の国とみるのが通説となっている。
- (6) イギリスにおける生乳生産者組織の歴史と現状について、より詳しくは木下（2012）を参照。
- (7) ロシアによる食料品禁輸措置の対象国は、その発動当初（2014年8月）にはEU、米国、カナダ、オーストラリア、ノルウェーの5ヵ国・地域であったが、同措置の実施期間延長が宣言された2015年8月には、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が加えられ、ウクライナもEUとの経済部門の連合協定を発効した場合は対象国に加えるとされた。以上の他にも、ロシアは対象国を増やす可能性を示唆している。
- (8) ただし、スペインをはじめ、ロシアから地理的に遠く、近隣国を中継した輸出が多い国については、実際の損失が統計上に現れにくいため、データから推測されるよりも大きな損失を受けている可能性を考慮する必要がある。

〔 参考文献 〕

- ・ European Commission (2010) *Evolution of the market situation and the consequent conditions for smoothly phasing out the milk quota system*, 8 December 2010.
(http://ec.europa.eu/agriculture/milk/quota-report/com-2010-727_en.pdf)
- ・ European Commission (2014) *Report from the Commission to the European Parliament and the Council: Development of the dairy market situation and the operation of the “Milk Package” provisions*, 13 June 2014.
(http://ec.europa.eu/agriculture/milk/milk-package/com-2014-354_en.pdf)
- ・ European Commission (2015) *EU responses to the Russian import ban: Export data by Member State*, 30 September 2015.
(http://ec.europa.eu/agriculture/russian-import-ban/pdf/exports-data-by-ms-july-2015_en.pdf)

- ・ European Commission (2016) *AGRI-FOOD TRADE STATISTICAL FACTSHEET: European Union – Russia*, 2 December 2016. (http://ec.europa.eu/agriculture/trade-analysis/statistics/outside-eu/countries/agrifood-russia_en.pdf)
- ・ IDEI (2008) *Economic analysis of the effects of the expiry of the EU milk quota system, Final Report*. (http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/milk/full_text_en.pdf)
- ・ Rabobank (2015) *Global Dairy Top 20*, July 2015.
- ・ Zornitsa Kutlina-Dimitrova (2015) The economic impact of the Russian import ban: A CGE analysis, European Commission, Trade, Chef economist note.
(http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/december/tradoc_154025.pdf)
- ・ 太田原高昭 (2013) 「協同組合のルーツを考える」一般社団法人農協協会『農業協同組合電子版』, シリーズ: 農協のかたち, 第2回, 2013年2月8日版.
(<http://www.jacom.or.jp/noukyo/rensai/2013/02/130208-19726.php>)
- ・ 木下順子 (2012) 「英国における生乳取引制度の変遷と生産者組織の役割ー旧MMB体制及びその後継組織の活動ー」農林水産政策研究所『平成23年度カントリーレポート: EU, 韓国, 中国, ブラジル, オーストラリア』, pp.49-66.
- ・ 木下順子 (2013) 「EUの生乳取引市場改革ー酪農家の取引交渉力強化をめざす「酪農パッケージ」の概要ー」農林水産政策研究所『平成24年度カントリーレポート: EU, 米国, 中国, インドネシア, チリ』, pp.1-11.
- ・ 木下順子 (2014) 「EUの酪農政策改革と生乳生産・乳業の動向ー生乳クォータ制度廃止(2015年)を目前に控えてー」農林水産政策研究所『平成25年度カントリーレポート: EU, ブラジル, メキシコ, インドネシア』, pp.29-66.
- ・ 農畜産業振興機構 (2016) 「需給動向 (EU)」, 『畜産の情報』3月号.