外国事情

東・東南アジアを中心とした鶏卵需給

主任研究員　若林剛志

〔要　　旨〕

本稿は、東アジアおよび東南アジアを中心とした鶏卵需給の基礎的情報を提供するとともに、需給を構成する貿易の構造について若干の考察を行うものである。

世界の鶏卵生産量および消費量は経年的に増加しており、１人当たり消費量も増加していることから、消費量および生産量は人口の伸び以上となっている。本稿が対象とする東アジアおよび東南アジアはこれをけん引してきた地域である。加えて、今後も更なる鶏卵生産量の増加が見込まれており、その潜在力もある。

鶏卵は国内生産・国内消費が中心であり、貿易は少ない。比較優位の概念を用いて鶏卵の貿易構造を確認したところ、世界および対象地域内において比較優位の状態にある国がそれぞれ２か国と４か国存在した。

これまで、鶏卵という個別品目に絞った世界的な動向が示される機会は少なかったが、畜産物の重要性が増すとともに、鶏卵という個別品目の動向にも一層目を向ける必要性がある。

目　次

はじめに
１　鶏卵の需給動向
（1）　生産量
（2）　消費量
（3）生産量と消費量についての小括
（4）　貿易（輸出入量）
２　貿易に関する若干の考察
おわりに

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

はじめに

世界の畜産物消費量は経年的に増加しており、農産物における畜産物の存在感はますます増加しつつある。農林水産省農林水産政策研究所（2019）、OECD/FAO（2018）、EC（2018）等が実施している将来予測でも畜産物消費の増加が見込まれており、その増加傾向は今後も変わらないことが予想されている。

世界と同じく、日本でも畜産物の消費量は経年的に増加している。また、日本国内で１日に供給されるタンパク質の約38％は畜産物によって占められている。

鶏卵も畜産物全体と同様の傾向を示している。鶏卵の消費量は世界全体でも日本でも増加しており、日本国内で１日に供給されるタンパク質の約７％を鶏卵が占め、畜産物のなかでは鶏肉に次ぐ水準にある。

このように鶏卵はその重要性が高まっている農産物であるが、鶏卵需給に明示的に焦点を当てた文献はことのほか少ない(注1)。先に紹介した農林水産省農林水産政策研究所（2019）では食料需給予測を行う際、畜産物に鶏卵は含んでいるものの、それを個別に取り上げているわけではない。OECD/FAO（2018）も同様に計測結果を公表していない。EC（2018）は計測結果を示しているものの、文章による説明は省略している。それは、主として採卵鶏の飼養に伴う投入物としての飼料の需給を見るために、産出物である鶏卵という畜産物を計測に含んでいたためであり、鶏卵そのものの需給に焦点が当てられていなかったためと考える。

こうした現状を踏まえ、本稿では鶏卵の基礎的統計情報を提供する。そうすることで、これまで不十分だった過去の鶏卵需給の動向を概観することができる。そして、そこからいくつか問題を提起することも可能と考える。

その際、主たる対象地域は東アジアおよび東南アジアとし、品目としては殻付鶏卵に限る(注2)。国連によれば、2017年においてアジアは世界人口の59.7％を抱えており、後で見るように、この地域は鶏卵においても大消費地域である。そして、本稿が対象とする東アジアと東南アジアは世界総人口の46.6％を占め、アジアにおいても78.1％を占める地域となっている。

また、東アジアは、一層経済連携を進めていくことが可能な地域であり、東南アジアにおいてはAEC（ASEAN Economic Community）としての経済的結びつきを一層強くせんと画策しているところである。そして、この２つの地域を中心とした域内連携構想としてRCEP（Regional Comprehensive Economic Partnership：東アジア地域包括的経済連携）があり、この２つの地域はアジアの中でも結びつきが強い、あるいはそう期待されている地域である。したがって、需給を見る単位としては一定程度の妥当性があると考える。

本稿の構成は次のとおりである。次節で需給動向のうち生産量、消費量および貿易量と貿易額に関する統計数値を確認する。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

使用する主な統計はFAOSTATであり、遡ってデータを取得することのできる1961年から推移を見ることにする。これは、長期的な変化を見ることで、世界の中でのアジアの位置付けの変化を把握するためである。第２節では東アジアと東南アジアの各国にRCEPに包含されるインド、オーストラリアおよびニュージーランドを加えた鶏卵に関する比較優位について若干の考察を行う。

（注１）FAOSTATを利用し、生産量と輸出入の動向をいくつかの地域に分けて整理した文献としてWindhorst（2009）がある。

（注２）鶏卵に関する統計は、生産面は殻付鶏卵として把握される。貿易では、殻付鶏卵と殻付きでない鶏卵を含む鳥卵および卵黄の２つに大別される。後者には、液卵、粉卵および煮卵等が含まれる。

１　鶏卵の需給動向

需給動向については、供給側の生産量と需要側の消費量を確認した後、貿易について確認する。

(1)　生産量

後で見るように鶏卵の貿易は生産量に対して約４％であることから、各国各地域内の供給の中心は、そこでの生産量である。

第１表は世界の鶏卵生産量とその推移を示したものである。2017年における世界全体の鶏卵生産量は80.1百万トンであり、一貫して増加し続けている。この数値は平均

第1表　鶏卵生産量の推移

（単位　千トン、％）

	生産量							生産割合		増加寄与率
	61年	70	80	90	00	10	17	61	17	61-17
世界	14,384	19,480	26,207	35,073	51,140	64,240	80,089	100.0	100.0	100.0
うちアジア	2,868	4,630	7,006	13,650	29,045	37,637	49,690	19.9	62.0	71.3
うち東アジア	2,184	3,481	4,715	9,520	22,037	27,042	34,785	15.2	43.4	49.6
うち中国(1)	1,212	1,533	2,344	6,561	18,912	23,820	31,339	8.4	39.1	45.9
日本(5)	897	1,766	2,002	2,419	2,535	2,515	2,601	6.2	3.2	2.6
韓国	39	128	263	393	479	590	715	0.3	0.9	1.0
東南アジア	239	399	796	1,437	2,132	3,432	4,735	1.7	5.9	6.8
うちインドネシア(8)	23	36	192	364	642	1,121	1,527	0.2	1.9	2.3
マレーシア	13	70	134	292	391	587	858	0.1	1.1	1.3
タイ	46	74	146	449	515	613	690	0.3	0.9	1.0
インド(3)	170	290	583	1,161	2,035	3,378	4,848	1.2	6.1	7.1
アフリカ	392	586	929	1,535	1,962	2,756	3,227	2.7	4.0	4.3
ヨーロッパ	6,081	8,290	10,982	11,663	9,434	10,471	11,057	42.3	13.8	7.6
うちロシア(7)	-	-	-	2,385	1,895	2,261	2,484	-	3.1	-
アメリカ大陸	4,853	5,731	7,033	7,981	10,493	13,125	15,783	33.7	19.7	16.6
うち米国(2)	3,697	4,053	4,126	4,034	5,017	5,437	6,259	25.7	7.8	3.9
メキシコ(4)	141	343	644	1,010	1,788	2,381	2,771	1.0	3.5	4.0
ブラジル(6)	216	334	782	1,230	1,509	1,948	2,547	1.5	3.2	3.5

資料　FAOSTAT
（注）1　殻付鶏卵の数値である（FAOSTAT CODE 1062）。
2　地域分類はFAO基準であり、かつ外務省の分類に同じである。
3　国名掲載基準は、17年の生産量が世界第8位以内であることとした。（　）内は世界順位。
4　東アジアと東南アジアのみ地域内上位3か国を掲載した。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

卵重を60gとした場合に、36.6億個/日が供給されている計算になり、世界の全ての人が１日に0.5個の卵を摂取していることとなる。

生産量を地域別に確認すると、その様相は世界の動向と若干異なる。アジアやアフリカでは生産量が伸びており、かつ生産量全体に占める割合も上昇している。61年から17年の間に世界全体に占めるアジアの割合は19.9％から62.0％に伸び、アフリカも2.7％から4.0％に伸びている。特にアジアの伸びの速さは急であり、既に世界の半分以上の鶏卵がアジアで生産されていることになる。

ヨーロッパは、生産量の伸びが世界の伸びに比べ低かっただけでなく、80年頃から生産量が増加していない。90年から2000年に見られるように減少している期間もある。61年には世界の42.3％が同地域において生産されていたが、他地域の伸びと比べ低く、61年から17年までの間の増加率は81.8％にとどまったことで17年の世界全体に占める同地域の割合は13.8％に低下した。

アメリカ大陸は、生産量の伸びが世界の伸びに比べ低かったが、経年的な生産量の増加傾向は確認できる。特に、生産量で世界第４位となっているメキシコの伸びは大きく、61年から17年の間に19.6倍となった。

本稿の主たる対象である東アジアと東南アジアを確認する。17年の東アジアの生産量は34.8百万トンである。東アジアの鶏卵生産量は、17年までの60年弱の間に約16倍と急激に増加し、世界の43.4％がこの地域で生産されるに至っている。この増加の要因は中国の生産量の推移にあり、同国の同期間の生産量は約26倍にもなっている。中国の鶏卵生産量は31.3百万トンと世界第１位であり、世界の39.1％が同国で生産されている。東アジアを構成する国のひとつである日本も生産量は増加してきたものの、90年前後からは大きな伸びを示しておらず、17年における同国生産量の世界全体に占める割合は3.2％と61年の6.2％から低下した。(注3)

東南アジアも大きく生産量を増加させている。17年の生産量は4.7百万トンであり、61年の239千トンから19.8倍に増加している。東南アジアの生産量の伸びは世界全体の伸びよりも高かったため、世界全体に占める同地域の生産量の割合は、61年の1.7％から5.9％に上昇している。

東南アジアにおいて生産量が多いのはインドネシアであり、その生産量は東南アジア全体の32.3％を占める。同地域で特に伸びが著しいのは、インドネシアとマレーシアである。両国の61年から17年の世界の生産量増加に対する寄与率はそれぞれ2.3％、1.3％となっている。

（注３）日本は72年から04年まで計画生産に取り組んできた経緯がある。

(2)　消費量

第２表は、世界の１人当たり年間消費量の推移を示したものである。まずこの表を確認するうえで注意しなければならないのは、鶏卵を含む鳥卵の集計値であるという点である。ただし、世界総生産量で見た場合の鳥卵に占める鶏卵の割合は92.0％であ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第2表　鳥卵の1人当たり年間消費量の推移

（単位　kg/人）

	61年	70	80	90	00	10	13
世界	4.9	5.6	6.2	7.1	9.1	10.2	10.5
うちアジア	2.0	2.6	3.2	5.0	8.9	10.2	10.6
うち東アジア	3.1	4.0	4.5	8.1	16.9	19.6	20.0
うち中国(4)	2.3	2.3	2.9	6.9	17.0	20.1	20.6
日本(6)	9.5	17.4	17.5	20.0	20.5	20.0	20.1
韓国	1.5	4.1	7.1	9.4	10.9	12.9	13.2
東南アジア	2.4	2.6	3.4	4.2	4.9	6.8	7.3
うちインドネシア	0.6	0.7	1.8	2.7	3.8	5.8	6.0
マレーシア(5)	2.4	6.8	10.1	15.3	14.8	18.1	20.3
タイ	9.9	9.4	9.0	12.6	12.8	14.6	15.5
インド	0.4	0.5	0.8	1.3	1.9	2.7	3.0
アフリカ	1.4	1.7	2.2	2.6	2.5	2.9	3.2
ヨーロッパ	9.6	11.9	14.7	14.8	13.0	14.3	14.6
うちロシア	-	-	-	-	13.0	15.9	16.6
アメリカ大陸	11.2	11.1	11.3	11.0	12.5	13.9	14.5
うち米国	19.3	19.3	17.6	15.7	17.2	16.8	17.2
メキシコ(3)	3.5	6.5	9.2	11.8	17.3	20.3	21.4
ブラジル	2.9	3.5	6.4	8.4	9.0	10.5	11.3

資料　第1表に同じ
（注）1　数値は鳥卵のもの。
2　地域分類はFAO基準であり、かつ外務省の分類に同じである。
3　掲載国は第1表に同じ。（　）内は17年1人当たり消費量の世界順位であり、第8位以内の場合に掲載している。

るから、その数値的傾向は、鶏卵の数値的傾向と見てもそれほど大きな問題とはならないであろう。そして、生産量と消費量は同じ傾向を示しているため、消費の総量については割愛し、ここでは食生活の変化を表す１人当たりの推移を確認することとする。

13年の世界の１人当たり消費量は10.5kgである。１人当たり消費量も、61年の4.9kgから一貫して増加し続けていることが確認できる。すなわち鳥卵の消費量は人口の伸び以上に増加してきたことが確認できる。

地域別に見ると、一貫した消費量の伸びが確認できるのはアジアのみである。しかしながら、アフリカも消費量が増加傾向にあり、アメリカ大陸も90年頃からはメキシコやブラジルに代表される中南米の伸びに支えられて増加している。一方で、ヨーロッパは、80年頃から横ばい傾向にあるようである。これは生産量と同様の傾向である。(注4)

東アジアおよび東南アジアの年間消費量は一貫して増加傾向にある。13年の東アジアの１人当たり年間消費量は20.0kgとなっており、他の地域と比べかなり高い水準にある。20kgという水準は、ほぼ１日１個の鳥卵摂取に相当する量である。東アジアのうち中国と日本の消費量は20kgを超えており、それぞれ年間消費量の世界順位は第４位と第６位となっている。(注5)

13年の東南アジアの１人当たり年間消費量は7.3kgである。この数値は世界平均を下回っている。消費量の多さにおいてけん引役となっているのは、人口数の多いインドネシアであるが、１人当たり年間消費量を見ると、マレーシアが20kgを超えており、その水準は世界第５位となっている。

（注４）ヨーロッパや米国で横ばいとなっている要因（米国では61年および70年と比べ80年以降は減少している）については機会があれば別途論じる必要があるかもしれない。特に経済成長と鶏卵消費量の関係や鶏卵と他の畜産物との代替関係に関する実証研究の必要性があるかもしれない。

（注５）鶏卵生産は農地面積に左右されにくい農産物であると考えられる。それゆえ、農地以外の何が生産量や１人当たり消費量に影響を及ぼす

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

のかという点は、研究課題のひとつとなりうるかもしれない。

(3) 生産量と消費量についての小括

生産量と１人当たり年間消費量の数値から推察されるように、アジアの生産の伸びは大きく、かつ１人当たり消費量は伸びている。鶏卵の生産および消費においてアジアは無視できない地域であり、両者をけん引してきた地域である。

加えて指摘できることは、まだ生産量も消費量も伸びる潜在力があるという点である。例えば、人口数は多いが１人当たり年間消費量（13年）がそれぞれ3.0kg、6.0kgであるインドやインドネシアの消費量が世界平均の10kgに近づくだけでも生産量は大きく増加するであろう。

鶏卵業界はかつてはヨーロッパと北アメリカが中心であったが、生産量と消費量で見るとアジアの相対的地位は上昇しており、アジアを見る意義は今後も増すことが予想される。(注6)

（注６）採卵鶏の種鶏は、ヨーロッパの民間企業により作出された鶏で占められており、寡占状態にある。また、飼料の観点から見れば、アメリカ大陸がその生産の中心となっている。したがって、生産と消費においてアジアを見る意義は増しているものの、鶏卵業界全体を見れば、別の地域の重要性が低下しているわけではなく、引き続き世界の動向を見る必要性も失われていない。

(4) 貿易（輸出入量）

第３表は、世界およびヨーロッパ、アジアの貿易量の推移を確認したものである。前述の消費量と同様、この表を確認するうえで注意しなければならないのは、鶏卵を

第3表　食料需給表に見る鳥卵貿易量の推移

（単位　千トン、%）

		61年	70	80	90	00	10	13
世界	生産量	15,068	20,290	27,244	37,188	54,796	69,147	73,785
	輸入量	588	501	860	963	1,133	2,159	2,554
	輸出量	616	521	893	1,041	1,241	2,359	2,784
	(輸出/仕向量)	4.1	2.6	3.3	2.8	2.3	3.4	3.8
	国内消費仕向量	15,029	20,253	27,212	37,120	54,697	68,942	73,572
うちアジア	生産量	3,472	5,356	7,954	15,655	32,721	42,353	45,250
	輸入量	43	117	209	176	240	478	675
	輸出量	73	68	82	112	224	511	683
	(輸出/仕向量)	2.1	1.3	1.0	0.7	0.7	1.2	1.5
	国内消費仕向量	3,442	5,404	8,082	15,716	32,732	42,320	45,242
うち東アジア	生産量	2,497	3,880	5,307	11,138	25,359	31,243	32,423
	輸入量	27	85	105	125	133	149	175
	輸出量	25	47	64	46	69	114	104
	(輸出/仕向量)	1.0	1.2	1.2	0.4	0.3	0.4	0.3
	国内消費仕向量	2,498	3,918	5,348	11,217	25,423	31,279	32,494
東南アジア	生産量	526	715	1,194	1,875	2,626	4,134	4,584
	輸入量	8	2	3	3	10	14	18
	輸出量	18	4	1	40	69	105	122
	(輸出/仕向量)	3.5	0.6	0.1	2.2	2.7	2.6	2.7
	国内消費仕向量	516	713	1,196	1,838	2,568	4,043	4,480
ヨーロッパ	生産量	6,174	8,397	11,116	11,794	9,548	10,645	10,920
	輸入量	514	347	562	731	772	1,523	1,614
	輸出量	475	402	689	858	859	1,585	1,749
	(輸出/仕向量)	7.6	4.8	6.3	7.3	9.1	15.0	16.2
	国内消費仕向量	6,216	8,331	10,991	11,680	9,478	10,578	10,802

資料、(注)1、2とも第2表に同じ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

含む鳥卵の集計値であるという点である。鶏卵の鳥卵に占める割合が高いことから、数値的傾向を鶏卵の数値的傾向と見てもそれほど大きな問題とはならないと考える。

13年の世界の総生産量が73.8百万トンであるなか、総輸出量は2.8百万トンにとどまっており、輸出量が国内消費仕向量に占める割合は3.8％となっている。したがって、生産量の大半が国内に仕向けられる構造にあることが確認できる。(注7)

世界の総輸出量2.8百万トンのうちヨーロッパ諸国の輸出量が1.7百万トンを占め、ヨーロッパ諸国の総輸出量が世界の62.8％を占めている。ヨーロッパ諸国の総輸出量にアジア諸国の輸出量である0.7百万トンを加えると世界の87.4％がこの２地域の国々による輸出であることが確認できる。

第３表に掲げた地域のうち、東アジアを除けば80年以降の輸出量は増加している。また、輸出が国内消費仕向量に占める割合は、少なくとも2000年以降は世界、ヨーロッパおよびアジアで伸びており、東アジアおよび東南アジアでは横ばいとなっている。

その東アジアと東南アジアの貿易量を確認しておく。東アジアは輸出量と比べ輸入量が多く、消費仕向量に占める輸出量の割合はとても低く、90年以降は１％を下回っている。一方、90年以降の東南アジアは輸出量が輸入量を上回り、消費仕向量に占める輸出量は２％台で推移している。

ヨーロッパの鳥卵消費仕向量に占める輸出の割合は16.2％（13年）と世界平均の3.8％を大きく上回っている。しかし、ヨーロッパ諸国の（への）鳥卵輸出先国（輸出国）およびその貿易水準は、FAOが提供する食料需給表では説明することができない。しかし、この段階でも、ヨーロッパにおける域内貿易が盛んであるという可能性を推察できる。それは、ヨーロッパの輸出入量に大きな差がなく、他の地域より同地域の輸出入量が多いことからである。

ここで第４表を確認する。第４表は、世界各国が鶏卵を輸出した先を地域別に集計したものである。(注8)第３表との間で注意が必要なのは、第３表は重量を基準に集計した鳥卵の数値であり、本表は金額の集計値であり、かつ鶏卵に絞っているという点である。

まずはヨーロッパ諸国の鶏卵貿易について確認する。ヨーロッパ諸国は、1,402百万ドルを輸出しているが、総輸出額の90.8％となる1,273百万ドルが域内諸国への輸出となっている。

域内諸国間での貿易が中心となっているのはアフリカやアジアでも同様であり、これら地域においては域内で密接な貿易関係があることがわかる。

地域別に輸出入関係を確認すると、ヨーロッパではアジアに7.0％の鶏卵を輸出している。しかし、東南アジアと東アジアとの貿易額は少額であることがわかる。それは、輸出の中心がヨーロッパから距離的に近い西アジアが中心となっているためである。一方でヨーロッパは域外からほとんど輸入していないことが表から確認できる。(注9)

アフリカの貿易は域外への輸出がほとん

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第4表　地域別鶏卵貿易額

（単位　百万ドル、%）

		輸入										合計	域内輸出割合
		ヨーロッパ	うちEU	アフリカ	アメリカ大陸	うちNAFTA	アジア	うち東南アジア	東アジア	うち日本	その他地域		
輸出	ヨーロッパ	1,273	1,184	24	0	0	98	0	9	0	7	1,402	90.8
	うちEU	1,220	1,180	13	0	-	27	0	1	-	6	1,266	93.2
	アフリカ	0	0	3	0	-	0	0	-	-	0	3	95.8
	アメリカ大陸	0	0	0	54	47	42	0	32	1	3	100	54.1
	うちNAFTA	0	0	0	50	47	38	-	31	0	3	92	51.0
	アジア	0	0	2	0	0	651	96	168	0	0	654	99.5
	うち東南アジア	-	-	0	0	0	140	96	43	0	0	141	68.6
	東アジア	0	-	-	-	-	125	0	125	-	-	125	100.0
	うち日本	-	-	-	-	-	9	0	9	-	-	9	-
	その他地域	-	-	-	-	-	4	0	2	0	2	6	36.2

資料　UN Comtrade（19年5月4日アクセス）
（注）1　殻付鶏卵（HSコード040711、040721）の輸出国データ。
2　地域分類はFAO基準であり、かつ外務省の分類に同じ。
3　原則17年の数値。17年の数値がない場合各国最新貿易データを集計。品目分類は各国の報告による。

どなく、一方で域外からの輸入、特にヨーロッパ諸国からの輸入が多い。

アメリカ大陸は、アジアへの輸出が42.3%を占め、域内諸国への輸出が54.1%と他の地域と比べ低くなっている。

一方で、アジアは域内諸国への輸出が多く、その割合は99.5%となっている。ただし、輸入は他地域からもある。特にヨーロッパからの輸入が他地域からの輸入と比べ多いのが特徴的である。それは上述のように西アジアに供給されている。

最後に、第４表ではEU、NAFTAおよびほぼAECに該当する東南アジアの数値を集計した。これは、経済統合が進展している地域とその域内貿易との関係を見ようと考えたからである。詳しくはそれぞれの経済統合圏の状況を見る必要があるが、貿易額から殻付鶏卵を見た場合の結論は、経済協定が締結されるなどにより域内貿易の割合が高まるという傾向は、あまり見られなかったということである。

現時点におけるこの結果は、貿易の進展には、経済統合が進みつつあることよりも、財の性質がより大きな影響を与えている可能性を示唆している。しばしば論じられるように、鶏卵の消費が可能な期間は比較的長いものの、鶏卵は単価が低く、破卵の恐れがある。加えて、鶏卵は差別化の難しい財である。したがって、技術水準が異なり、それに伴って生産性が異なる場合でも、物流等の別の要因を考えれば比較的近距離で貿易が行われる性質を持つ財である可能性がある。(注10)

（注７）13年における世界の消費仕向量に占める輸

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

出量の割合として、例えば工芸作物では、コーヒーが129.1%、キャッサバが14.0%、果樹ではオレンジが40.0%、グレープフルーツが24.5%、穀類では小麦が29.2%、米が8.7%、畜産物では牛乳（全乳）が4.8%、豚肉が13.7%、鶏肉が15.6%となっている。

（注９）ヨーロッパ内のEUについて言及すれば、EUへの鶏卵の他地域からの輸入が少ないのは、EUへの輸出に際し、HACCPやアニマルウェルフェアに対応した鶏卵生産を求めているため、その基準を満たすことが困難であることが影響していると考えられる。

（注10）現状、日本における鶏卵の地域間取引でも似た傾向がある。輸送費を考慮すると、鶏卵は遠距離の商取引には向かず、相互の利益にならないことが多い。したがって、遠距離の実需先へその近隣の業者を紹介することがある。また、現状は貿易よりもある国・地域を単位とした産業構造を見ることが、経済的接近方法として求められることかもしれない。例えば、飼料原料を荷受けする飼料工場のある近隣と消費地に隣接した地といずれが鶏卵生産における立地上の効率性が高いかといった問題は、経済分析の対象となるであろう。

2　貿易に関する若干の考察

ここでは貿易について若干の考察を行う。ある地域内における貿易構造がいかなるものかを知ることは意義のあることであろう。鶏卵の場合は貿易量が少なく、一見その構造を確認する意義は薄いように見えるが、貿易量が少ないことは今後の貿易進展の可能性の高さを示しており、一定程度の意義はあるとも考えられる。また一方で、鶏卵の国内生産量と国内消費量の値に大きな差

（注８）熊倉（2011）では、UN Comtradeの説明、特徴およびデータ利用上の注意点が記載されており、輸出国からの報告データを使用するより輸入国からの報告データを利用することが推奨されている。輸入国側からの作表は次のとおりであり、数値には一定程度の違いがあり、特にアジアの域内貿易額は315百万ドルのかい離が生じている。

付表　地域別鶏卵貿易額（輸入国からの報告データより作成）

（単位　百万ドル、%）

		輸入									
		ヨーロッパ	うちEU	アフリカ	アメリカ大陸	うちNAFTA	アジア	うち東南アジア	東アジア	うち日本	その他地域
輸出	ヨーロッパ	1,286	1,248	7	-	-	76	-	14	1	0
	うちEU	1,240	1,239	7	-	-	6	-	6	1	0
	アフリカ	-	-	2	-	-	0	-	-	-	-
	アメリカ大陸	9	9	0	55	49	65	0	45	3	0
	うちNAFTA	9	9	0	49	49	43	0	43	1	0
	アジア	0	0	0	0	0	336	95	143	-	0
	うち東南アジア	-	-	-	-	-	129	95	34	-	-
	東アジア	0	0	0	-	-	109	0	109	-	0
	うち日本	-	-	-	-	-	10	0	10	-	-
	その他地域	1	1	0	0	-	6	2	4	-	0
合計		1,296	1,258	9	55	50	483	97	205	4	0
域内輸入割合		99.2	98.5	24.6	99.6	99.6	69.6	97.9	53.0	-	23.0

資料、（注）とも第4表に同じ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

がないということは、ある国が近隣諸国に輸出した場合に鶏卵輸入国の需給バランスが崩れやすく、それに伴い卵価が下落することが考えられる。こうした例を想定すれば、主に各国の生産者にとって貿易構造を見ることは、少なからず意味を持つものと考えられる。

日本においては、既にTPP（Trans-Pacific Partnership）協定を結んでいる。協定締結前は、殻付鶏卵に17.0％の関税が課されていたが、協定発効時に関税率は２割引き下げられ、７年目から段階的に引き下げていき、13年目に撤廃されることが決まっている。貿易における障壁が引き下げられれば、上述のような需給バランスの崩れる例が生じる可能性が高まることが想定される。

一定地域内における貿易構造を確認するに際し、本稿では比較優位について考察する。比較優位とは、技術水準の違いを考慮し、ある国において技術が相対的に優れている財の生産を行い、それぞれが貿易（輸出）を行うことで利益を獲得できるという経済理論である。比較優位に関係する指標はいくつかあるが、本稿ではRCA（Revealed Comparative Advantage：顕示比較優位）を算出することにした。RCAとはBalassa（1965）が貿易構造を見る指標のひとつである比較優位を数値的に表現するために提示したものであり、比較優位を計測するにあたっては比較的利用の多い指標である。

加えて、本稿では一定地域内におけるRCAも算出した。首藤（2004）が言及しているように、Balassa（1965、1977）が提示した計算式を分解することでその値を計測することができ、いくつかの文献においてこの手法が利用されている。(注11)

計測された数値を見る際の基準は、数値が１より大きいか否かである。世界（域内）において「世界（域内）総貿易額に占める鶏卵の貿易額の割合」より「Ｘ国の総貿易額に占めるＸ国の鶏卵貿易額の割合」が高い（すなわちRCAの値が１より大きい）ことは、鶏卵という財への特化度合いが高いということから、比較優位の状態にあると見なしている。

本稿は、東アジアおよび東南アジアを中心に論じているので、これらを中心にインド、オーストラリア、ニュージーランドを加えた19か国、２地域（香港およびマカオ）を対象とした。これらの国と地域は、RCEPにモンゴル、北朝鮮、東ティモールを加えたものに等しく、RCEP内における貿易構造の分析にも近い。(注12)

第５表は、RCAが計測可能な10か国１地域における算出結果である。(注13)合計の数値が１を超えている場合は世界において、第１項の数値が１を超えている場合は対象地域内において比較優位の状態にあると見なすことができる。

合計欄の数値が１を超えているのは、マレーシアとニュージーランドである。そして、第１項の数値において１を超えているのは以上の２か国と中国およびタイである。したがって、マレーシアとニュージーランドは世界の中でも、東アジア、東南アジア

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第5表　RCAの計算結果

			合計	第1項	第2項	第3項
			世界におけるRCA	域内におけるRCA	(注)3	(注)4
地域	東アジア	日本	0.067	0.492	0.266	0.509
		中国	0.244	2.263		0.406
		韓国	0.000	0.001		0.602
		香港	0.030	0.157		0.719
	東南アジア	タイ	0.605	3.541		0.641
		マレーシア	2.477	13.909		0.669
		シンガポール	0.014	0.075		0.710
		インドネシア	0.066	0.387		0.640
		ベトナム	0.000	0.001		0.514
	ほか	オーストラリア	0.132	0.711		0.695
		ニュージーランド	1.350	2.580		1.965

資料　筆者作成
(注) 1　第4表の(注)1～3に同じ。
2　本文(注13)に同じ。
3　第2項は、「世界貿易額に占める卵のシェア」に対する「対象地域貿易額に占める卵のシェア」を表す数値であり、対象地域共通の数値が算出される。
4　第3項は、「対象地域内におけるある国の貿易額に占める卵のシェア」に対する「世界におけるある国の貿易額に占める卵のシェア」を表す。

およびインド、オーストラリア、ニュージーランドという国々の間でも、鶏卵において比較優位の状態にあると言え、中国およびタイは域内においてのみ比較優位にあると言える。(注14)

これらの４か国は全て第１項の数値が合計の数値より大きい。そして、これら４か国のみならず、計測可能であった全ての国と地域において同様の傾向にあった。このような結果が算出される要因としてはいくつかあるが、対象地域諸国の場合は鶏卵輸出の多くが域内であるということが影響している。すなわち、東アジアおよび東南アジアを中心とした19か国と２地域に属す各国の鶏卵貿易の相手先は、ほぼこの地域内の国であると言うことができる。

一例として、日本も第１項の数値が合計より大きい。日本の貿易相手はほぼ香港であり、対象地域内向けのみに鶏卵を輸出しているため、このような結果が生じるのである。

(注11) RCAは以下の式で求められる。

$$RCA^{i}_{j-w}=(x^{i}_{j-w}/x_{j-w})/(x^{i}_{w}/x_{w})$$
$$=[(x^{i}_{j-A}/x_{j-A})/(x^{i}_{A}/x_{A})]\cdot[(x^{i}_{A}/x_{A})/(x^{i}_{w}/x_{w})]\cdot$$
$$[(x^{i}_{j-w}/x_{j-w})/(x^{i}_{j-A}/x_{j-A})]$$

(xは貿易額、iは財、jは国、wは世界、Aは対象とする地域)
左辺が世界におけるRCAであり、右辺の３つの項のうち第１項が対象とする地域におけるRCAである。

(注12) 18年11月のシンガポールにおけるRCEPの会合では、互恵的な経済連携協定を達成することを確認し、19年に妥結する決意を表明している。

(注13) 統計が取得できない国（北朝鮮）と統計上輸出のない国（モンゴル、ブルネイ、ラオス、カンボジア、ミャンマー、東ティモール、マカオ）は、RCAを計測できない。また、フィリピンおよびインドは域内への輸出がなく、域内におけるRCAを計測できない。

(注14) RCA上、比較優位の状態にある国の生産性が実際に高いか否かについては研究課題の候補となると考える。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

おわりに

本稿では、東アジアおよび東南アジアを中心に、統計を用いながら生産、消費および輸出入といった需給の基礎的情報を提供してきた。そして、需給を取り扱ったことから貿易構造について若干の考察を行った。

同地域の生産量と１人当たり消費量の伸びは大きく、同地域は生産と消費をけん引してきた地域である。この２つの地域を含むアジアの存在感は増す一方である。

また、貿易については、国内生産・国内消費が中心となっていることから、国際的な分業がなされている状況とは程遠いが、ヨーロッパでは比較的国境を越えた鶏卵のやり取りがある。世界的には貿易が緩慢な鶏卵であるが、ヨーロッパのように域内貿易が進展する地域も今後出現するかもしれない。

貿易構造については東アジアおよび東南アジアを中心とした地域におけるRCAを計算した。その結果、世界および対象地域内において比較優位の状態にある国がそれぞれ２か国と４か国存在した。鶏卵の貿易は生産から見れば小規模であるが、今後の貿易の進展を考慮すれば貿易構造を見る意義は増していくであろう。

これまで、鶏卵という個別品目に絞った世界的な動向が示される機会は少なかったが、畜産物の重要性が増すとともに、鶏卵という個別品目の動向に注目していくことも少なからず必要であるように思われ、その際、東アジアおよび東南アジアを中心としたアジアに注目する意義は十分にあると考える。

＜参考文献＞

- Balassa, B.（1965）“Trade Liberalisation and ‘Revealed’ Comparative Advantage,” *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol.33, No.2, pp.99-123.
- Balassa, B.（1977）“ ‘Revealed’ Comparative Advantage Revisited: An Analysis of Relative Export Shares of the Industrial Countries, 1953-1971,” *Manchester School of Economic and Social Studie*s, Vol.45, No.4, pp.327-344.
- EC（2018）*EU Agricultural Outlook for Markets and Income 2018-2030*, European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels.
- OECD/FAO（2018）*OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027*, OECD Publishing, Paris/ Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Windhorst, H.W.（2009）“Recent Patterns of Egg Production and Trade: A Status Report on a Regional Basis,” *World’s Poultry Science Journal*, Vol.65, No.4, pp.685-708.

・熊倉正修（2011）「Comtradeデータの特徴と使用上の留意点」野田容助・木下宗七・黒子正人編『国際貿易データを基礎とした貿易指数と国際比較・分析（調査研究報告書）』アジア経済研究所、23～46頁
・首藤久人（2004）「東アジア農産物市場における顕示域内比較優位の計測」『筑波大学農林社会経済研究』21号、１～23頁
・農林水産省農林水産政策研究所（2019）「平成30年度2028年における世界の食料需給見通し―世界食料需給モデルによる予測結果―」

（わかばやし　たかし）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/