

平成 19 年度

加工原料乳生産者補給金単価等算定説明資料

平成 19 年 3 月

農 林 水 産 省 生 産 局

目 次

算定説明資料	頁
[1] 補給金単価 -----	1
[2] 限 度 数 量 -----	4
説明参考資料	
[1] 補給金単価 -----	6
[2] 限 度 数 量 -----	10

算定説明資料

[1] 加工原料乳生産者補給金単価

(考え方)

加工原料乳地域（生産される生乳の相当部分が加工原料乳であると認められる地域＝北海道）における生産費及び乳量の各々の移動3年平均の変化率から求めた生産コスト等変動率を前年度の補給金単価に乗じて、「当該年度の加工原料乳生産者補給金単価」を算定する。

(算 式)

・ 当該年度の補給金単価 = 前年度の補給金単価 × 生産コスト等変動率

・ 生産コスト等変動率

$$\frac{C_1}{C_0} \div \frac{Y_1}{Y_0}$$

C_1 / C_0 : 搾乳牛1頭当たり生産費の変化率(移動3年平均)

Y_1 / Y_0 : 搾乳牛1頭当たり乳量の変化率(移動3年平均)

(算定要領)

1 前年度の補給金単価

平成18年度補給金単価 : 10.40円/kg

2 生産コスト等変動率

生産コスト等変動率については、搾乳牛 1 頭当たり生産費（移動 3 年平均）の変化率を、搾乳牛 1 頭当たり乳量（移動 3 年平均）の変化率で割り、算出する。

(1) 搾乳牛 1 頭当たり生産費（移動 3 年平均）の変化率

農林水産省統計部の「牛乳生産費調査」による搾乳牛 1 頭当たり全算入生産費を、飼養頭数規模別飼養頭数ウェイトにより加重平均した上で、集送乳経費、販売手数料及び企画管理労働費を加算し、以下により物価・労賃の動向等を織り込んで算出した生産費（修正生産費）の当年を含む過去 3 年の平均（平成 16 年～18 年生産費の平均）を、前年を含む過去 3 年の平均（平成 15 年～17 年生産費の平均）で割り、算出する。

ア 物財費等の各費目については、原則として、当年を含む過去 3 年の平均生産費については、直近（平成 18 年 11 月～19 年 1 月）に、前年を含む過去 3 年の平均生産費については、1 年前の同時期（平成 17 年 11 月～18 年 1 月）の水準に物価修正して算出する。

イ 家族労働費については、厚生労働省の「毎月勤労統計調査」による、加工原料乳地域の製造業 5 人以上規模の労働賃金水準により評価して算出する。

ウ 地代及び資本利子については、当年を含む過去 3 年の平均生産費は直近年（平成 18 年）に、前年を含む過去 3 年の平均生産費は、1 年前（平成 17 年）の水準に評価して算出する。

エ 企画管理労働費については、「牛乳生産費調査」に基づく企画管理労働時間に家族労働費と同額の労賃単価を乗じて算出する。

(2) 搾乳牛 1 頭当たり乳量（移動 3 年平均）の変化率

「牛乳生産費調査」による搾乳牛通年換算 1 頭当たり乳脂肪分 3.5 % 換算乳量を、飼養頭数規模別飼養頭数ウェイトにより加重平均して算出した乳量（修正乳量）の当年を含む過去 3 年の平均（平成 16 年～18 年乳量の平均）を、前年を含む過去 3 年の平均（平成 15 年～17 年乳量の平均）で割り、算出する。

(試 算)

$$\begin{array}{rcccl} & \text{平成18年度単価} & \text{生産コスト等変動率} & & \\ \text{平成19年度単価} = & 10.40\text{円/kg} & \times & 1.0144 & = 10.55\text{円/kg} \end{array}$$

[2] 限度数量

(考え方)

平成19年度の推定生乳生産量の中央値から、同年度の推定自家消費量、牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量の中央値、その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量、要調整数量（生産）を控除して、「特定乳製品向け生乳供給量として見込まれる数量」を算定。

(算 式)

$$L = Q1 - (D1 + D2 + D3 + D4) = D5$$

L : 求める数量

Q1 : 推定生乳生産量の中央値

D1 : 推定自家消費量

D2 : 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量の中央値

D3 : その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量

D4 : 要調整数量（生産）

D5 : 特定乳製品向け生乳供給量として見込まれる数量の中央値

(算定要領)

1 推定生乳生産量

最近の経産牛頭数から推定される平成19年度の各月の経産牛頭数に、平成19年度の各月の推定1頭当たり搾乳量を乗じて算出する。

2 推定自家消費量

最近における動向を考慮して算出する。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量

平成9年度～平成18年度の消費者物価指数（総合）、飲料支出に占める牛乳支出の割合と国民1人当たり年間牛乳等向け生乳消費量の関数により推定される平成19年度の国民1人当たり消費量に同年度の推定総人口を乗じたものに、学校給食用生乳消費量として見込まれる数量を加えて算出する。

4 その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量

最近における動向等を考慮して算出する。

5 要調整数量（生産）

推定生乳消費量（輸入乳製品の消費量として見込まれる数量を除く）を上回って生産されると見込まれる生乳量であって、需給均衡を図るために調整を要する数量とする。

（試算）

$$L = Q1 - (D1 + D2 + D3 + D4) = D5$$

（単位：千トン）

・推定生乳生産量の中央値	Q1 : 8 , 0 7 0
・推定自家消費量	D1 : 7 8
・牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量の中央値	D2 : 4 , 5 3 9
・その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量	D3 : 1 , 4 3 5
・要調整数量（生産）	D4 : 3 8
・特定乳製品向け生乳供給量として見込まれる数量の中央値	D5 : 1 , 9 8 0
・求める数量	L : 1 , 9 8 0

説明参考資料

[1] 加工原料乳生産者補給金単価

1 搾乳牛1頭当たり生産費の変化率の算定

C₁ (当年の修正生産費)

平成16年度修正生産費	628,212円/頭
平成17年度修正生産費	642,115円/頭
平成18年度修正生産費	648,756円/頭
平 均	639,694円/頭

C₀ (前年の修正生産費)

平成15年度修正生産費	615,562円/頭
平成16年度修正生産費	625,995円/頭
平成17年度修正生産費	639,256円/頭
平 均	626,938円/頭

C₁ / C₀ (搾乳牛1頭当たり生産費の変化率)

$$\frac{639,694\text{円/頭}}{626,938\text{円/頭}} = 1.0203$$

2 搾乳牛1頭当たり乳量の変化率の算定

Y₁ (当年の修正乳量)

平成16年度修正乳量	9,000kg/頭
平成17年度修正乳量	9,019kg/頭
平成18年度修正乳量	9,045kg/頭
平 均	9,021kg/頭

Y₀ (前年の修正乳量)

平成15年度修正乳量 8,889kg/頭

平成16年度修正乳量 9,000kg/頭

平成17年度修正乳量 9,019kg/頭

平均 8,969kg/頭

Y₁ / Y₀ (搾乳牛1頭当たり乳量の変化率)

9,021kg/頭

= 1.0058

8,969kg/頭

3 生産コスト等変動率の算定

$$\frac{C_1}{C_0} \div \frac{Y_1}{Y_0} \quad (\text{生産コスト等変動率})$$

搾乳牛1頭当たり生産費の変化率

1.0203

搾乳牛1頭当たり乳量の変化率

÷

1.0058

= 1.0144

○算定基礎

C1

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	16年生産費		17年生産費		18年生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	461,945	477,133	478,766	491,477	493,230	499,319
うち飼料費	259,155	281,786	269,717	287,509	270,418	284,116
うち乳牛償却費	86,237	75,654	85,322	77,226	94,046	84,976
飼育労働費	130,456	149,420	131,865	148,504	131,948	147,535
うち家族労働費	124,211	142,881	124,896	141,309	123,185	138,555
費用合計	592,401	626,553	610,631	639,981	625,178	646,854
副産物価額	76,017	76,450	78,938	77,391	83,621	79,337
生産費	516,384	550,103	531,693	562,590	541,557	567,517
地 代	29,831	26,860	29,304	27,302	27,838	27,838
資本利子	27,242	19,362	28,493	20,265	28,594	20,513
全算入生産費	573,457	596,325	589,490	610,157	597,989	615,868
集送乳経費		18,900		18,940		19,266
販売手数料		10,123		10,165		10,734
企画管理労働費		2,864		2,853		2,888
試算値		628,212		642,115		648,756

C0

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	15年生産費		16年生産費		17年生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	449,279	463,422	461,945	474,077	478,766	487,711
うち飼料費	254,536	270,197	259,155	270,759	269,717	276,454
うち乳牛償却費	83,999	80,901	86,237	84,792	85,322	85,724
飼育労働費	130,631	148,254	130,456	149,245	131,865	148,320
うち家族労働費	124,454	141,777	124,211	142,791	124,896	141,219
費用合計	579,910	611,676	592,401	623,322	610,631	636,031
副産物価額	74,950	75,403	76,017	77,679	78,938	78,551
生産費	504,960	536,273	516,384	545,643	531,693	557,480
地 代	29,489	28,791	29,831	28,782	29,304	29,304
資本利子	27,259	19,060	27,242	19,685	28,493	20,516
全算入生産費	561,708	584,124	573,457	594,110	589,490	607,300
集送乳経費		18,578		18,900		18,940
販売手数料		9,833		10,123		10,165
企画管理労働費		3,027		2,862		2,851
試算値		615,562		625,995		639,256

Y1

(単位:1頭当たりキログラム)

	16年度 乳量	17年度 乳量	18年度 乳量
推定乳量	9,000	9,019	9,045

Y0

(単位:1頭当たりキログラム)

	15年度 乳量	16年度 乳量	17年度 乳量
推定乳量	8,889	9,000	9,019

[2] 限度数量

算定基礎

1 平成19年度推定生乳生産量 Q1

(1) 生乳生産量として最小限見込まれる数量の算出基礎

前 月	26か月前出生めす 残存頭数		初産牛分娩 可能頭数 の5か月 移動平均	繰り越し 経産牛頭数	月初め 経産牛頭数 = +	月間経産牛 減耗率 (減耗頭数)
	出生 年月	頭				
18.6	16.4	22,409				
7	5	21,375				
8	6	20,082	21,651	1,047,000	1,068,651	26,213
9	7	21,289	21,703	1,042,438	1,064,141	25,018
10	8	23,099	21,772	1,039,123	1,060,895	25,977
11	9	22,668	21,979	1,034,918	1,056,897	25,574
12	10	21,720	22,013	1,031,323	1,053,336	22,982
19.1	11	21,117	21,392	1,030,354	1,051,746	21,674
2	12	21,461	20,720	1,030,072	1,050,792	0.02433
3	17.1	19,996	20,617	1,025,226	1,045,843	0.01906
4	2	19,307	20,531	1,025,910	1,046,441	0.01690
5	3	21,203	20,100	1,028,758	1,048,858	0.01741
6	4	20,686	20,376	1,030,599	1,050,975	0.01745
7	5	19,307	20,893	1,032,635	1,053,528	0.02205
8	6	21,375	21,392	1,030,301	1,051,693	0.02937
9	7	21,892	21,828	1,020,800	1,042,628	0.02132
10	8	23,701	22,172	1,020,401	1,042,573	0.02247
11	9	22,867	22,163	1,019,143	1,041,306	0.02309
12	10	21,023	22,178	1,017,258	1,039,436	0.01771
20.1	11	21,333	21,621	1,021,025	1,042,646	0.02128
2	12	21,966	21,169	1,020,458	1,041,627	0.02354
3	18.1	20,917				
4	2	20,605				

(2) 生乳生産量として最大限見込まれる数量の算出基礎

26か月前出生めす残存率及び経産牛減耗率は、上記(1)と同じ数値を用いて
経産牛1頭当たり月間乳量が(1)よりも1.6%多い場合、
平成19年度の推定生乳生産量は、8,133千トンとなる。

(3) 推定生乳生産量の中央値 $(8,007 + 8,133) \div 2 = 8,070$ 千トン

	経産牛頭数	経産牛 1頭当たり 月間乳量	平成19年度 生乳生産量	備 考
当月	= × (1-)		= ×	
	頭	kg	トン	
18.8	1,047,000	638.5	668,518	<p>1. 26ヵ月前出生めず残存頭数は、近年の乳用牛の飼養動向及び平成18年の残存率0.8619により推計した。</p> <p>2. 月間経産牛減耗率(減耗頭数)</p> <p>(1) 平成18年8月～平成19年1月については、乳用めす牛うち乳用種と畜頭数と、BSE特措法に基づく死亡牛届け出頭数から推計した減耗頭数を用いた。</p> <p>(2) 平成19年2～3月については、18年度の傾向から減耗率を推計(0.2672)し、これを各月に配分した割合を用いた。</p> <p>(3) 平成19年4月以降については、近年の減耗率の動向から推計(0.2504)し、これを各月に配分した割合を用いた。</p> <p>3. 経産牛1頭当たり月間乳量は、近年の経産牛1頭当たり年間乳量の動向と、各月の変動を考慮して推計した。</p>
9	1,042,438	622.8	649,275	
10	1,039,123	637.3	662,184	
11	1,034,918	616.3	637,857	
12	1,031,323	647.2	667,461	
19.1	1,030,354	661.8	681,880	
2	1,030,072	607.6	625,885	
3	1,025,226	683.9	701,124	
4	1,025,910	666.8	684,038	
5	1,028,758	689.8	709,649	
6	1,030,599	661.7	681,928	
7	1,032,635	656.5	677,887	
8	1,030,301	641.6	661,003	
9	1,020,800	627.4	640,437	
10	1,020,401	644.7	657,857	
11	1,019,143	620.0	631,854	
12	1,017,258	648.5	659,703	
20.1	1,021,025	659.0	672,897	
2	1,020,458	625.5	638,265	
3	1,017,109	680.3	691,944	
			19年度計 8,007千トン	

2 推定自家消費量 D1

平成18年度見込量を基礎に、最近の動向を考慮して、78千トンとする。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量 D2

$$\begin{aligned} D2 &= D2A + D2B \\ &= (4,105 \sim 4,161) + 406 \\ &= 4,511 \sim 4,567 \text{千トン} \end{aligned}$$

D2A：牛乳乳製品統計における牛乳等向け処理量ベースにより見込まれる牛乳等向け生乳消費量（学校給食用を除く）

$$\begin{aligned} D2A &= d1 \times N \\ &= (32.15 \sim 32.59 \text{kg/人}) \times 127,694 \text{千人} \\ &= 4,105 \sim 4,161 \text{千トン} \end{aligned}$$

d1：平成19年度の国民1人当たり推定牛乳等向け生乳消費量

$$\ln d1 = +9.08847 - 1.73054 \ln P + 0.71964 \ln C$$

(R² = 0.9847、期間：平成9～平成18年度)

P：消費者物価指数（総合）

C：飲料支出に占める牛乳支出の割合

N：平成19年度の推定総人口（国立社会保障・人口問題研究所）

D2B：学校給食用生乳消費量

児童生徒数の減少を考慮して406千トンとする。

4 その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量 D3

平成18年度見込量を基礎に、最近の動向等を考慮して、1,435千トンとする。

5 要調整数量（生産） D4

$$\begin{aligned} D4 &= Q1 - Q1 \\ &= (8,007 \sim 8,133) - (7,969 \sim 8,095) \\ &= 38 \text{千トン} \end{aligned}$$

Q1 : 平成19年度推定生乳生産量

Q1 : 平成19年度推定生乳消費量（輸入乳製品の消費量として見込まれる数量を除く）

(参 考)

生乳需給表

		期首在庫	生	産	
				伸び率	
18 年 度 見 込	(1) 自家消費		79	3.0	
	(2) 牛乳等		4,622	2.4	
	(3) 乳製品	871	3,391	2.3	
	(a) 特定		2,037	6.6	
	(b) その他		1,354	5.0	
	合計		8,092	2.4	
19 年 度 推 定	(1) 自家消費		78	1.6	
	(2) 牛乳等		4,511 ~ 4,567	2.4 ~	1.2
	(3) 乳製品	747	3,380 ~ 3,450	0.3 ~	1.7
	(a) 特定		1,945 ~ 2,015	4.5 ~	1.1
	(b) その他		1,435	6.0	
	計		7,969 ~ 8,095	1.5 ~	0.0
	要調整数量 (生産)		38		
	要調整数量 (需要)				
合計		8,007 ~ 8,133	1.1 ~	0.5	

推定生乳消費量（輸入乳製品の消費量として見込まれる数量を除く）を上回って生産されると見込まれる生乳量であって、需給均衡を図るために調整を要する数量。

(単位：千トン、%)

輸 入	供 給 計	消	費	期 末 在 庫
			伸び率	
	79	79	3.0	
	4,622	4,622	2.4	
3,914	8,175	7,429	1.4	747
93	3,001	2,255	1.1	
3,820	5,174	5,174	2.6	
3,914	12,877	12,130	0.1	
	78	78	1.6	
	4,511 ~ 4,567	4,511 ~ 4,567	2.4 ~ 1.2	
4,090	8,217 ~ 8,287	7,470 ~ 7,540	0.6 ~ 1.5	747
167	2,859 ~ 2,929	2,112 ~ 2,182	6.3 ~ 3.2	
3,923	5,358	5,358	3.6	
4,090	12,806 ~ 12,932	12,059 ~ 12,185	0.6 ~ 0.5	
		32		32
		12,091 ~ 12,217	0.3 ~ 0.7	715

生産者団体が実施する需要拡大対策により、需要が需給均衡となる水準を上回り、脱脂粉乳在庫削減にあてられる数量。これにより脱脂粉乳在庫は5千トンの削減が見込まれる（脱脂粉乳5千ト×6.48＝生乳3万2千ト）。

(注)

1 推定乳製品消費量 D6

$$\begin{aligned} D6 &= D6A + D6B \\ &= (3,520 \sim 3,590) + 3,950 \\ &= 7,470 \sim 7,540 \text{千トン} \end{aligned}$$

D6A : 国内乳製品の消費量として見込まれる数量

$$\begin{aligned} D6A &= d2 \times N \\ &= (27.57 \sim 28.11 \text{kg/人}) \times 127,694 \text{千人} \\ &= 3,520 \sim 3,590 \text{千トン} \end{aligned}$$

d2 : 平成19年度の国民1人当たり推定国内乳製品消費量

$$\begin{aligned} \ln d2 &= -7.09237 + 0.79718 \ln C + 0.24754 \ln bB + 0.35606 \ln sB \\ &\quad (R^2 = 0.9649、期間：平成9 \sim 平成18年度) \end{aligned}$$

C : 国民1人当たり実質民間最終消費支出

bB : 国民1人当たりバター消費量

sB : 国民1人当たり脱脂粉乳消費量

N : 平成19年度の推定総人口 (国立社会保障・人口問題研究所)

D6B : 輸入乳製品の消費量として見込まれる数量

2 推定生乳総消費量 Q2

$$\begin{aligned} Q2 &= Q2' + D7 \\ &= (12,059 \sim 12,185) + 32 \\ &= 12,091 \sim 12,217 \text{千トン} \end{aligned}$$

Q2 : 需給均衡となる推定生乳消費量

$$\begin{aligned} Q2' &= D1 + D2 + D6 \\ &= 78 + (4,511 \sim 4,567) + (7,470 \sim 7,540) \\ &= 12,059 \sim 12,185 \text{千トン} \end{aligned}$$

D1 : 推定自家消費量

D2 : 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量

D6 : 推定乳製品消費量

D7 : 要調整数量 (需要)

生産者団体が実施する需要拡大対策により、需要が需給均衡となる水準を上回り、脱脂粉乳在庫削減にあてられる数量。これにより脱脂粉乳在庫は5千トンの削減が見込まれる。

$$D7 = (\text{脱脂粉乳 } 5 \text{ 千トン}) \times 6.48 = 32 \text{千トン}$$