

平成21年度
加工原料乳生産者補給金単価等算定
説明資料
生産局

平成 2 1 年 3 月

農林水産省

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

Y_1 / Y_0 : 搾乳牛 1 頭当たり乳量の変化率

(算定要領)

1 前年度の補給金単価

平成20年度補給金単価 : 11.55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頭当たり生産費の変化率を、搾乳牛1頭当たり乳量の変化率で割り、算出する。

(1) 搾乳牛1頭当たり生産費の変化率

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17～19年度生産費の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成16～18年度生産費の平均）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20年11月～21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19年11月～20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19年度）に、前年を含む過去3年の平均生産費は、1年前（平成18年度）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17年度～19年度乳量の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成16年度～18年度乳量の平均）で割り、算出する。

(試 算)

$$\begin{array}{rcccl} & \text{平成20年度単価} & \text{生産コスト等変動率} & & \\ \text{平成21年度単価} = & 11.55\text{円/kg} & \times & 1.0263 & = 11.85\text{円/kg} \end{array}$$

[2] 限度数量

(考え方)

平成21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を控除し、要調整数量を加算して、「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

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21年度の各月の経産牛頭数に、平成21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11年度～平成20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21年度の国民1人当たり消費量(学校給食用を除く)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

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）と生乳生産量との差であって、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 : 7 , 8 4 8
・推定自家消費量	D1 : 8 1
・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 , 2 9 0
・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 , 7 4 7
・要調整数量	D4 : 2 2 0
・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 5 0
・求める数量	L : 1 , 9 5 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17年度修正生産費	714,240円/頭
平成18年度修正生産費	705,827円/頭
平成19年度修正生産費	694,419円/頭
平 均	704,829円/頭

C₀ (前年の修正生産費)

平成16年度修正生産費	687,257円/頭
平成17年度修正生産費	698,567円/頭
平成18年度修正生産費	687,717円/頭
平 均	691,180円/頭

C₁ / C₀ (搾乳牛 1 頭当たり生産費の変化率)

$$\frac{704,829\text{円/頭}}{691,180\text{円/頭}} = 1.0197$$

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17年度修正乳量	9,057kg/頭
平成18年度修正乳量	8,895kg/頭
平成19年度修正乳量	8,852kg/頭
平 均	8,935kg/頭

Y₀ (前年の修正乳量)

平成16年度修正乳量	9,027kg/頭
平成17年度修正乳量	9,057kg/頭
平成18年度修正乳量	8,895kg/頭
平 均	8,993kg/頭

Y₁ / Y₀ (搾乳牛1頭当たり乳量の変化率)

$$\frac{8,935\text{kg/頭}}{8,993\text{kg/頭}} = 0.9936$$

3 生産コスト等変動率の算定

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

$$\begin{array}{l} \text{搾乳牛1頭当たり生産費の変化率} \\ 1.0197 \end{array} \div \begin{array}{l} \text{搾乳牛1頭当たり乳量の変化率} \\ 0.9936 \end{array} = 1.0263$$

○算定基礎

C1

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	17年度生産費		18年度生産費		19年度生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	493,938	565,910	497,672	557,902	525,012	555,951
うち飼料費	270,326	343,101	269,968	332,093	292,644	324,545
うち乳牛償却費	94,284	93,125	97,885	97,491	94,668	96,004
飼育労働費	130,643	143,199	124,872	142,248	122,221	141,564
うち家族労働費	121,625	134,213	115,966	133,446	108,571	128,071
費用合計	624,581	709,109	622,544	700,150	647,233	697,515
副産物価額	83,626	77,020	84,903	75,089	89,148	85,002
生産費	540,955	632,089	537,641	625,061	558,085	612,513
地 代	27,592	27,779	28,281	28,430	28,132	28,132
資本利子	28,702	21,216	27,733	20,471	29,666	22,986
全算入生産費	597,249	681,084	593,655	673,962	615,883	663,631
集送乳経費		19,291		18,324		16,819
販売手数料		10,749		10,394		11,001
企画管理労働費		3,116		3,147		2,968
試算値		714,240		705,827		694,419

C0

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	16年度生産費		17年度生産費		18年度生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	479,557	540,820	493,938	553,069	497,672	546,415
うち飼料費	269,802	325,024	270,326	326,223	269,968	316,567
うち乳牛償却費	85,554	84,965	94,284	93,416	97,885	97,885
飼育労働費	130,635	137,020	130,643	136,028	124,872	135,117
うち家族労働費	123,521	129,757	121,625	126,892	115,966	126,167
費用合計	610,192	677,840	624,581	689,097	622,544	681,532
副産物価額	78,849	70,728	83,626	72,039	84,903	73,934
生産費	531,343	607,112	540,955	617,058	537,641	607,598
地 代	29,105	27,111	27,592	27,632	28,281	28,281
資本利子	28,628	21,008	28,702	20,891	27,733	20,145
全算入生産費	589,076	655,231	597,249	665,581	593,655	656,024
集送乳経費		18,957		19,291		18,324
販売手数料		10,174		10,749		10,394
企画管理労働費		2,895		2,946		2,975
試算値		687,257		698,567		687,717

Y1

(単位:1頭当たりキログラム)

	17年度 乳量	18年度 乳量	19年度 乳量
修正乳量	9,057	8,895	8,852

Y0

(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
修正乳量	9,027	9,057	8,895

[2] 限度数量

算定基礎

1 平成21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				
19.12	17.10	21,384				
20.1	11	21,735				
2	12	22,348	21,542	998,200	1,019,742	21,045
3	18.1	21,297	21,577	998,697	1,020,274	22,065
4	2	20,946	21,332	998,209	1,019,541	21,598
5	3	21,560	20,666	997,943	1,018,609	19,845
6	4	20,508	20,543	998,764	1,019,307	18,724
7	5	19,018	20,613	1,000,583	1,021,196	24,603
8	6	20,683	20,876	996,593	1,017,469	22,116
9	7	21,297	21,349	995,353	1,016,702	24,776
10	8	22,874	21,507	991,925	1,013,432	26,654
11	9	22,874	21,384	986,779	1,008,163	22,315
12	10	19,807	21,262	985,848	1,007,110	22,285
21.1	11	20,070	20,403	984,825	1,005,228	0.02332
2	12	20,683	19,017	981,787	1,000,804	0.02222
3	19.1	18,580	18,607	978,570	997,177	0.01884
4	2	15,944	17,980	978,388	996,368	0.01690
5	3	17,757	16,738	979,529	996,267	0.01678
6	4	16,938	16,519	979,548	996,067	0.01695
7	5	14,473	17,518	979,187	996,705	0.02226
8	6	17,482	18,429	974,522	992,951	0.03351
9	7	20,942	19,230	959,680	978,910	0.02179
10	8	22,310	20,182	957,575	977,757	0.02384
11	9	20,943	20,653	954,451	975,104	0.02261
12	10	19,233	20,377	953,060	973,437	0.01690
22.1	11	19,838	19,491	956,990	976,481	0.02232
2	12	19,561	19,128	954,688	973,816	0.02126
3	20.1	17,881				

(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21年度の推定生乳生産量は、7,909千トンとなる。

(3) 推定生乳生産量の中央値 $(7,787 + 7,909) \div 2 = 7,848$ 千トン

当月	経産牛頭数 = × (1-)	経産牛 1頭当たり 月間乳量 kg	平成21年度 生乳生産量 = × トン	備 考
	頭	kg	トン	
20.2	998,200	644.7	643,571	
3	998,697	698.2	697,335	
4	998,209	684.7	683,515	
5	997,943	711.8	710,339	
6	998,764	676.7	675,879	
7	1,000,583	668.6	669,026	
8	996,593	656.1	653,837	1. 26ヵ月前出生めす残存頭数は、近年の乳用牛の飼養動向及び平成19年の残存率0.8764により推計した。
9	995,353	631.9	628,952	
10	991,925	655.1	649,811	
11	986,779	635.7	627,331	2. 月間経産牛減耗率(減耗頭数)
12	985,848	671.0	661,462	(1) 平成20年2月～平成20年12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。
21.1	984,825	685.5	675,086	(2) 平成21年1月～平成21年3月については、20年度の傾向から減耗率を推計(0.2645)し、これを各月に配分した割合を用いた。
2	981,787	630.7	619,232	(3) 平成21年4月以降については、近年の減耗率の動向から推計(0.2531)し、これを各月に配分した割合を用いた。
3	978,570	708.7	693,472	
4	978,388	689.1	674,193	
5	979,529	713.6	698,957	
6	979,548	684.8	670,763	
7	979,187	679.3	665,150	
8	974,522	662.8	645,916	
9	959,680	649.0	622,853	
10	957,575	666.5	638,211	
11	954,451	640.7	611,494	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。
12	953,060	670.6	639,136	
22.1	956,990	681.6	652,272	
2	954,688	624.4	596,095	
3	953,110	704.5	671,478	
			21年度計 7,787千トン	

2 推定自家消費量 D1

平成20年度実績見込量を基礎に、最近の動向を考慮して、81千トンとする。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量 D2

$$\begin{aligned} D2 &= D2A + D2B \\ &= (3,860 \sim 3,918) + 401 \\ &= 4,261 \sim 4,319 \text{千トン} \end{aligned}$$

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）

$$\begin{aligned} D2A &= d1 \times N \\ &= (30.25 \sim 30.71 \text{kg/人}) \times 127,603 \text{千人} \\ &= 3,860 \sim 3,918 \text{千トン} \end{aligned}$$

d1：平成21年度の国民1人当たり推定牛乳等向け生乳消費量

$$\begin{aligned} \ln d1 &= +7.38029 - 1.37814 \ln P + 0.74421 \ln C \\ & \quad (R2 = 0.9944、期間：平成11 \sim \text{平成20年度}) \end{aligned}$$

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21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401千トンとする。

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20年度実績見込量を基礎に、最近の動向等を考慮して、1,747千トンとする。

5 要調整数量 D4

$$D4 = Q1' - Q1$$

$$= ((11,861 \sim 11,983) - 3,854) - (7,787 \sim 7,909)$$

$$= (8,007 \sim 8,129) - (7,787 \sim 7,909)$$

$$= 220 \text{千トン}$$

Q1 : 平成21年度推定生乳生産量

Q1 : 平成21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	
20 年 度 見 込	(1) 自家消費		82	1.1
	(2) 牛乳等		4,422	1.9
	(3) 乳製品	498	3,444	0.3
	(a) 特定	498	1,832	6.6
	(b) その他		1,611	9.6
	合計	498	7,948	1.0
21 年 度 推 定	(1) 自家消費		81	1.4
	(2) 牛乳等		4,261 ~ 4,319	3.6 ~ 2.3
	(3) 乳製品	519	3,665 ~ 3,729	6.4 ~ 8.3
	(a) 特定	519	1,918 ~ 1,982	4.7 ~ 8.2
	(b) その他		1,747	8.4
	生乳必要量		8,007 ~ 8,129	
	生乳生産量		7,787 ~ 7,909	2.0 ~ 0.5
	要調整数量		220	
	合計	519	8,007 ~ 8,129	0.7 ~ 2.3

要調整数量：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）
と生乳生産量との差であって、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	需 要		伸 び 率	期 末 在 庫
	82	82		1.1	
	4,422	4,422		1.9	
3,506	7,448	6,929		9.4	519
207	2,538	2,019		13.4	519
3,299	4,910	4,910		7.7	
3,506	11,952	11,433		6.6	519
	81	81		1.4	
	4,261 ~ 4,319	4,261 ~ 4,319		3.6 ~ 2.3	
3,854	8,038 ~ 8,102	7,519 ~ 7,583		8.5 ~ 9.4	519
134	2,571 ~ 2,635	2,052 ~ 2,116		1.6 ~ 4.8	519
3,720	5,467	5,467		11.3	
3,854	12,380 ~ 12,502	11,861 ~ 11,983		3.7 ~ 4.8	519

(注)

1 推定乳製品消費量 D6

$$\begin{aligned} D6 &= D6A + D6B \\ &= (3,771 \sim 3,835) + (3,854 - 106) \\ &= 7,519 \sim 7,583 \text{千トン} \end{aligned}$$

D6A : 国内乳製品の消費量として見込まれる数量(カレントアクセスによる特定乳製品の輸入量を含む)

$$\begin{aligned} D6A &= d2 \times N + D3 \\ &= (15.86 \sim 16.36 \text{kg/人}) \times 127,603 \text{千人} + 1,747 \\ &= 3,771 \sim 3,835 \text{千トン} \end{aligned}$$

d2 : 平成21年度の国民1人当たり推定国内特定乳製品消費量

$$\begin{aligned} \ln d2 &= -2.01166 - 0.22106 \ln C + 0.43772 \ln bB + 0.51156 \ln sB \\ &\quad (R^2 = 0.9889、期間 : 平成10 \sim 平成20年度) \end{aligned}$$

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21年度の推定総人口(国立社会保障・人口問題研究所)

D3 : その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量

D6B : 輸入乳製品の消費量として見込まれる数量(カレントアクセスによる特定乳製品の輸入量を除く)

2 推定生乳総消費量 Q2

$$\begin{aligned} Q2 &= D1 + D2 + D6 \\ &= 81 + (4,261 \sim 4,319) + (7,519 \sim 7,583) \\ &= 11,861 \sim 11,983 \text{千トン} \end{aligned}$$

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