

平成23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 3 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22年度補給金単価 : 11.85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19～21年度生産費の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成18～20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22年11月～23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21年11月～22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21年度）に、前年を含む過去3年の平均生産費は、1年前（平成20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19年度～21年度乳量の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成18年度～20年度乳量の平均）で割り、算出する。

(試 算)

$$\begin{array}{rcccl} & \text{平成22年度単価} & \text{生産コスト等変動率} & & \\ \text{平成23年度単価} = & 11.85\text{円/kg} & \times & 1.0087 & = 11.95\text{円/kg} \end{array}$$

[2] 限度数量

(考え方)

平成23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23年度の各月の経産牛頭数に、平成23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13年度～平成22年度の国民1人当たり年間消費支出、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23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, 572
・推定自家消費量	D1	: 69
・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, 023
・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, 793
・要調整数量	D4	: 163
・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, 850
・求める数量	L	: 1, 850

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19年度修正生産費	672,027円/頭
平成20年度修正生産費	682,181円/頭
平成21年度修正生産費	697,650円/頭
平 均	683,953円/頭

C₀ (前年の修正生産費)

平成18年度修正生産費	668,887円/頭
平成19年度修正生産費	671,078円/頭
平成20年度修正生産費	682,000円/頭
平 均	673,988円/頭

C₁/C₀ (搾乳牛1頭当たり生産費の変化率)

$$\frac{683,953\text{円/頭}}{673,988\text{円/頭}} = 1.0148$$

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19年度修正乳量	8,892kg/頭
平成20年度修正乳量	9,021kg/頭
平成21年度修正乳量	9,098kg/頭
平 均	9,004kg/頭

Y₀ (前年の修正乳量)

平成18年度修正乳量	8,937kg/頭
平成19年度修正乳量	8,892kg/頭
平成20年度修正乳量	9,021kg/頭
<hr/>	
平均	8,950kg/頭

Y₁/Y₀ (搾乳牛1頭当たり乳量の変化率)

$$\frac{9,004\text{kg/頭}}{8,950\text{kg/頭}} = 1.0060$$

3 生産コスト等変動率の算定

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

$$\begin{array}{l} \text{搾乳牛1頭当たり生産費の変化率} \\ 1.0148 \end{array} \div \begin{array}{l} \text{搾乳牛1頭当たり乳量の変化率} \\ 1.0060 \end{array} = 1.0087$$

○算定基礎

C1

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	19年度生産費		20年度生産費		21年度生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	526,809	563,711	562,158	565,590	561,653	573,451
うち飼料費	293,109	318,156	317,292	309,836	309,879	312,976
うち乳牛償却費	95,192	107,853	100,103	114,230	108,610	116,441
飼育労働費	118,755	125,759	125,641	131,158	123,096	130,381
うち家族労働費	104,481	112,102	113,414	119,320	110,750	117,875
費用合計	645,564	689,470	687,799	696,748	684,749	703,832
副産物価額	89,377	97,952	80,513	91,631	78,836	86,612
生産費	556,187	591,518	607,286	605,117	605,913	617,220
地 代	27,717	26,553	25,971	25,623	25,873	25,873
資本利子	30,058	23,385	26,845	18,115	25,707	19,333
全算入生産費	613,962	641,456	660,102	648,855	657,493	662,426
集送乳経費		16,895		18,944		21,198
販売手数料		11,051		11,924		11,898
企画管理労働費		2,625		2,458		2,128
試算値		672,027		682,181		697,650

C0

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	18年度生産費		19年度生産費		20年度生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	499,282	538,983	526,809	550,858	562,158	553,985
うち飼料費	269,989	304,181	293,109	312,331	317,292	303,283
うち乳牛償却費	98,609	104,154	95,192	101,619	100,103	109,890
飼育労働費	121,570	127,768	118,755	126,906	125,641	132,456
うち家族労働費	112,266	119,104	104,481	113,648	113,414	120,965
費用合計	620,852	666,751	645,564	677,764	687,799	686,441
副産物価額	85,058	76,856	89,377	87,111	80,513	81,531
生産費	535,794	589,895	556,187	590,653	607,286	604,910
地 代	27,852	27,152	27,717	26,896	25,971	25,971
資本利子	27,894	20,128	30,058	22,921	26,845	17,759
全算入生産費	591,540	637,175	613,962	640,470	660,102	648,640
集送乳経費		18,410		16,895		18,944
販売手数料		10,443		11,051		11,924
企画管理労働費		2,859		2,662		2,492
試算値		668,887		671,078		682,000

Y1

(単位:1頭当たりキログラム)

	19年度 乳量	20年度 乳量	21年度 乳量
修正乳量	8,892	9,021	9,098

Y0

(単位:1頭当たりキログラム)

	18年度 乳量	19年度 乳量	20年度 乳量
修正乳量	8,937	8,892	9,021

[2] 限度数量

○ 算定基礎

1 平成23年度推定生乳生産量 Q1

(1) 生乳生産量として見込まれる数量(下方値)の算出基礎

前 月	①26か月前出生めす 残存頭数		②初産牛分娩 可能頭数	③繰り越し 経産牛頭数	④月初め 経産牛頭数	⑤月間経産牛 減耗率 (減耗頭数)
	出生 年月		①の5か月 移動平均		④=②+③	
		頭	頭	頭	頭	(頭)
21.12	19.10	18,975				
22.1	11	19,582				
2	12	19,322	18,455	963,800	982,255	18,004
3	20.1	17,676	18,317	964,251	982,568	21,017
4	2	16,722	17,953	961,551	979,504	20,305
5	3	18,282	17,121	959,199	976,320	18,956
6	4	17,762	17,260	957,364	974,624	19,311
7	5	15,163	18,317	955,313	973,630	22,481
8	6	18,369	19,097	951,149	970,246	23,536
9	7	22,008	19,772	946,710	966,482	24,188
10	8	22,181	20,691	942,294	962,985	22,560
11	9	21,141	20,812	940,425	961,237	22,521
12	10	19,755	20,431	938,716	959,147	20,621
23.1	11	18,975	19,616	938,526	958,142	20,562
2	12	20,102	18,786	937,580	956,366	0.02232
3	21.1	18,109	18,662	935,021	953,683	0.01893
4	2	16,989	18,573	935,631	954,204	0.01701
5	3	19,136	18,019	937,970	955,989	0.01689
6	4	18,531	18,124	939,838	957,962	0.01706
7	5	17,330	19,177	941,619	960,796	0.02241
8	6	18,633	19,821	939,269	959,090	0.03373
9	7	22,255	20,441	926,738	947,179	0.02194
10	8	22,354	20,971	926,397	947,368	0.02400
11	9	21,631	21,199	924,635	945,834	0.02276
12	10	19,981	20,768	924,308	945,076	0.01701
24.1	11	19,774	20,109	929,001	949,110	0.02247
2	12	20,102	19,728	927,786	947,514	0.02217
3	22.1	19,056				

(2) 生乳生産量として見込まれる数量(上方値)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1.3%多い場合、
 平成23年度の推定生乳生産量は、7,622千トンとなる。

(3) 推定生乳生産量の中央値 $(7,522 + 7,622) \div 2 = 7,572$ 千トン

	⑥経産牛頭数	⑦経産牛 1頭当たり 月間乳量	⑧生乳生産量	備 考
当月	⑥=④× (1-⑤)		⑧=⑥×⑦	
	頭	kg	トン	
22.2	963,800	632.6	609,711	
3	964,251	707.3	682,055	
4	961,551	687.7	661,273	
5	959,199	714.9	685,774	
6	957,364	692.9	663,350	
7	955,313	691.5	660,598	
8	951,149	664.2	631,756	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21年の 残存率0.8665により推計した。
9	946,710	640.5	606,392	
10	942,294	661.4	623,209	
11	940,425	638.2	600,134	2. 月間経産牛減耗率(減耗頭数)
12	938,716	673.4	632,110	(1) 平成22年2月～平成23年1月については、 乳牛めすと畜頭数と、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。
23.1	938,526	683.5	641,451	
2	937,580	631.2	591,841	
3	935,021	708.8	662,754	
4	935,631	688.2	643,871	(2) 平成23年2月～平成23年3月については、 22年度の傾向から減耗率を推計(0.2657)し、 これを各月に配分した割合を用いた。
5	937,970	712.1	667,885	
6	939,838	679.6	638,676	
7	941,619	672.8	633,499	(3) 平成23年4月以降については、 近年の減耗率の動向から推計(0.2556)し、 これを各月に配分した割合を用いた。
8	939,269	656.9	617,029	
9	926,738	647.9	600,441	
10	926,397	665.8	616,822	
11	924,635	639.5	591,340	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	924,308	671.3	620,479	
24.1	929,001	682.6	634,090	
2	927,786	646.0	599,327	
3	926,509	710.5	658,277	
			23年度計 7,522千トン	

2 推定自家消費量 D1

平成22年度実績見込量を基礎に、最近の動向を考慮して、69千トンとする。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量 D2

$$\begin{aligned} D2 &= D2A + D2B \\ &= (3,602 \sim 3,664) + 390 \\ &= 3,992 \sim 4,054 \text{千トン} \end{aligned}$$

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）

$$\begin{aligned} D2A &= d1 \times N \\ &= (28.33 \sim 28.82 \text{kg/人}) \times 127,127 \text{千人} \\ &= 3,602 \sim 3,664 \text{千トン} \end{aligned}$$

d1：平成23年度の国民1人当たり推定牛乳等向け生乳消費量

$$\begin{aligned} \ln d1 &= -11.19656 + 1.27678 \ln C + 1.43262 \ln P \\ &\quad (R^2 = 0.9670、期間：平成13 \sim \text{平成22年度}) \end{aligned}$$

C：国民1人当たり実質民間最終消費支出

P：飲料支出に占める牛乳支出の割合

N：平成23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390千トンとする。

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22年度実績見込量を基礎に、最近の動向等を考慮して、1,793千トンとする。

5 要調整数量 D4

$$D4 = Q1' - Q1$$

$$= ((11,407 \sim 11,507) - 3,722) - (7,522 \sim 7,622)$$

$$= (7,685 \sim 7,785) - (7,522 \sim 7,622)$$

$$= 163 \text{千トン}$$

Q1 : 平成23年度推定生乳生産量

Q1' : 平成23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。生乳必要量。）

(参考)
生乳需給表

		期首在庫	生	産
				伸び率
22 年 度 見 込	(1) 自家消費		70	▲ 7.5
	(2) 牛乳等		4,120	▲ 2.3
	(3) 乳製品	840	3,470	▲ 3.3
	(a) 特定	840	1,813	▲ 10.8
	(b) その他		1,657	6.5
	合計	840	7,661	▲ 2.8
23 年 度 推 定	(1) 自家消費		69	▲ 1.8
	(2) 牛乳等		3,992 ～ 4,054	▲ 3.1 ～ ▲ 1.6
	(3) 乳製品	617	3,624 ～ 3,662	4.4 ～ 5.5
	(a) 特定	617	1,831 ～ 1,869	1.0 ～ 3.1
	(b) その他		1,793	8.2
	生乳必要量		7,685 ～ 7,785	
	生乳生産量		7,522 ～ 7,622	▲ 1.8 ～ ▲ 0.5
	要調整数量		※ 163	
	合計	617	7,685 ～ 7,785	0.3 ～ 1.6

※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		期末在庫
			伸 び 率		
	70	70	▲ 7.5		
	4,120	4,120	▲ 2.3		
3,612	7,922	7,305	6.5		617
51	2,703	2,086	11.0		617
3,562	5,219	5,219	4.7		
3,612	12,113	11,495	3.1		617
	69	69	▲ 1.8		
	3,992 ～ 4,054	3,992 ～ 4,054	▲ 3.1 ～	▲ 1.6	
3,722	7,963 ～ 8,001	7,346 ～ 7,384	0.6 ～	1.1	617
187	2,635 ～ 2,673	2,018 ～ 2,056	▲ 3.3 ～	▲ 1.4	617
3,535	5,328	5,328	2.1		
3,722	12,024 ～ 12,124	11,407 ～ 11,507	▲ 0.8 ～	0.1	617

(注)

1 推定乳製品消費量 D6

$$\begin{aligned} D6 &= D6A + D6B \\ &= (3,783 \sim 3,821) + (3,722 - 159) \\ &= 7,346 \sim 7,384 \text{千トン} \end{aligned}$$

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）

$$\begin{aligned} D6A &= d2 \times N + D3 \\ &= (15.65 \sim 15.95 \text{kg/人}) \times 127,127 \text{千人} + 1,793 \\ &= 3,783 \sim 3,821 \text{千トン} \end{aligned}$$

d2：平成23年度の国民1人当たり推定国内特定乳製品消費量

$$\ln d2 = -2.00704 - 0.35460 \ln C + 0.55863 \ln bB + 0.54989 \ln sB$$

(R2=0.9729、期間：平成6～平成22年度)

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23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

$$\begin{aligned} Q2 &= D1 + D2 + D6 \\ &= 69 + (3,992 \sim 4,054) + (7,346 \sim 7,384) \\ &= 11,407 \sim 11,507 \text{千トン} \end{aligned}$$

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