

平成24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24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23年度補給金単価：11.95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20～22年度生産費の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成19～21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23年11月～24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22年11月～23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22年度）に、前年を含む過去3年の平均生産費は、1年前（平成21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20年度～22年度乳量の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成19年度～21年度乳量の平均）で割り、算出する。

(試 算)

$$\begin{array}{rcccl} & \text{平成23年度単価} & \text{生産コスト等変動率} & & \\ \text{平成24年度単価} = & 11.95\text{円/kg} & \times & 1.0206 & = 12.20\text{円/kg} \end{array}$$

## [ 2 ] 限度数量

### (考え方)

平成24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

最近の経産牛頭数等の推移から推定される平成24年度の各月の経産牛頭数に、平成24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23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及び乳飲料支出の割合と国民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24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

推定生乳必要量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, 545
・推定自家消費量	D1 : 60
・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 : 3, 960
・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, 811
・要調整数量	D4 : 116
・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, 830
・求める数量	L : 1, 830

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

C<sub>1</sub> (当年の修正生産費)

平成20年度修正生産費	692,014円/頭
平成21年度修正生産費	701,741円/頭
平成22年度修正生産費	700,623円/頭
平 均	698,126円/頭

C<sub>0</sub> (前年の修正生産費)

平成19年度修正生産費	670,038円/頭
平成20年度修正生産費	685,894円/頭
平成21年度修正生産費	696,422円/頭
平 均	684,118円/頭

C<sub>1</sub>/C<sub>0</sub> (搾乳牛1頭当たり生産費の変化率)

$$\frac{698,126\text{円/頭}}{684,118\text{円/頭}} = 1.0205$$

2 搾乳牛1頭当たり乳量の変化率の算定

Y<sub>1</sub> (当年の修正乳量)

平成20年度修正乳量	9,036kg/頭
平成21年度修正乳量	9,113kg/頭
平成22年度修正乳量	8,905kg/頭
平 均	9,018kg/頭



Y<sub>0</sub> (前年の修正乳量)

平成19年度修正乳量	8,909kg/頭
平成20年度修正乳量	9,036kg/頭
平成21年度修正乳量	9,113kg/頭
平 均	9,019kg/頭

Y<sub>1</sub>/Y<sub>0</sub> (搾乳牛1頭当たり乳量の変化率)

$$\frac{9,018\text{kg/頭}}{9,019\text{kg/頭}} = 0.9999$$

### 3 生産コスト等変動率の算定

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

$$\begin{array}{l} \text{搾乳牛1頭当たり生産費の変化率} \\ 1.0205 \end{array} \div \begin{array}{l} \text{搾乳牛1頭当たり乳量の変化率} \\ 0.9999 \end{array} = 1.0206$$

○算定基礎

C1

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	20年生産費		21年生産費		22年生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	562,921	572,655	562,487	576,143	567,178	581,491
うち飼料費	317,437	311,680	310,106	314,246	305,868	318,313
うち乳牛償却費	100,367	114,057	108,916	115,049	114,639	114,984
飼育労働費	124,128	129,307	121,559	127,718	122,946	128,684
うち家族労働費	111,680	116,966	109,064	115,559	110,583	116,505
費用合計	687,049	701,962	684,046	703,861	690,124	710,175
副産物価額	80,387	82,876	78,655	78,892	90,821	84,853
生産費	606,662	619,086	605,391	624,969	599,303	625,322
地 代	25,708	25,399	25,646	25,718	25,006	25,006
資本利子	26,911	15,990	25,787	15,813	24,737	15,271
全算入生産費	659,281	660,475	656,824	666,500	649,046	665,599
集送乳経費		17,168		21,233		21,283
販売手数料		11,944		11,918		11,629
企画管理労働費		2,427		2,090		2,112
試算値		692,014		701,741		700,623

C0

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	19年生産費		20年生産費		21年生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	527,623	567,399	562,921	573,848	562,487	577,054
うち飼料費	293,321	314,188	317,437	308,184	310,106	310,617
うち乳牛償却費	95,437	111,400	100,367	119,852	108,916	120,733
飼育労働費	117,082	124,421	124,128	129,913	121,559	128,318
うち家族労働費	102,507	109,945	111,680	117,470	109,064	116,058
費用合計	644,705	691,820	687,049	703,761	684,046	705,372
副産物価額	89,431	98,418	80,387	91,857	78,655	86,759
生産費	555,274	593,402	606,662	611,904	605,391	618,613
地 代	27,510	26,173	25,708	25,329	25,646	25,646
資本利子	30,225	18,435	26,911	17,111	25,787	16,913
全算入生産費	613,009	638,010	659,281	654,344	656,824	661,172
集送乳経費		18,353		17,168		21,233
販売手数料		11,072		11,944		11,918
企画管理労働費		2,603		2,438		2,099
試算値		670,038		685,894		696,422

Y1

(単位:1頭当たりキログラム)

	20年度 乳量	21年度 乳量	22年度 乳量
修正乳量	9,036	9,113	8,905

Y0

(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	8,909	9,036	9,113



[ 2 ] 限度数量

○ 算定基礎

1 平成24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)
22.12	20.10	19,841				
23.1	11	19,058				
2	12	20,189	18,868	932,900	951,768	18,840
3	21.1	18,188	18,744	932,928	951,672	21,108
4	2	17,064	18,655	930,564	949,219	19,246
5	3	19,220	18,098	929,973	948,071	18,032
6	4	18,612	18,203	930,039	948,242	19,013
7	5	17,406	19,261	929,229	948,490	19,738
8	6	18,714	19,907	928,752	948,659	21,597
9	7	22,352	20,530	927,062	947,592	22,938
10	8	22,452	21,062	924,654	945,716	22,486
11	9	21,725	21,291	923,230	944,521	22,536
12	10	20,068	20,859	921,985	942,844	20,010
24.1	11	19,860	20,196	922,834	943,030	0.02263
2	12	20,189	19,814	921,689	941,503	0.02233
3	22.1	19,139	19,160	920,479	939,639	0.01829
4	2	17,451	18,972	922,458	941,430	0.01679
5	3	19,263	18,476	925,626	944,102	0.01667
6	4	18,817	18,632	928,364	946,996	0.01683
7	5	17,711	19,455	931,055	950,510	0.02211
8	6	19,916	19,905	929,496	949,401	0.03328
9	7	21,568	20,172	917,801	937,973	0.02165
10	8	21,514	20,451	917,666	938,117	0.02368
11	9	20,149	20,318	915,905	936,223	0.02246
12	10	19,108	19,779	915,199	934,978	0.01678
25.1	11	19,250	19,221	919,286	938,507	0.02217
2	12	18,874	18,989	917,701	936,690	0.02112
3	23.1	18,725				

(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1.2%多い場合、  
 平成24年度の推定生乳生産量は、7,590千トンとなる。

(3) 推定生乳生産量の中央値  $(7,500+7,590) \div 2 = 7,545$ 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		
23.2	932,900	634.0	591,460	<p>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22年の動向から、残存率0.8702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23年2月～平成23年12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。</p> <p>(2) 平成24年1月～平成24年3月については、23年度の傾向から減耗率を推計(0.2575)し、これを各月に配分した割合を用いた。</p> <p>(3) 平成24年4月以降については、近年の減耗率の動向から推計(0.2515)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>	
3	932,928	678.7	633,178		
4	930,564	675.8	628,833		
5	929,973	711.7	661,818		
6	930,039	675.9	628,574		
7	929,229	671.3	623,805		
8	928,752	661.7	614,552		
9	927,062	641.2	594,466		
10	924,654	670.4	619,843		
11	923,230	652.5	602,420		
12	921,985	686.8	633,207		
24.1	922,834	699.7	645,750		
2	921,689	667.8	615,511		
3	920,479	721.3	663,934		
4	922,458	695.8	641,864		
5	925,626	720.0	666,424		
6	928,364	687.1	637,894		
7	931,055	678.4	631,626		
8	929,496	664.2	617,398		
9	917,801	655.1	601,262		
10	917,666	673.2	617,802		
11	915,905	646.6	592,269		
12	915,199	678.8	621,195		
25.1	919,286	690.1	634,435		
2	917,701	630.6	578,735		
3	916,907	718.4	658,699		
			24年度計 7,500千トン		

2 推定自家消費量 D1

平成23年度実績見込量を基礎に、最近の動向を考慮して、60千トンとする。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量 D2

$$\begin{aligned} D2 &= D2A + D2B \\ &= (3,549 \sim 3,603) + 384 \\ &= 3,933 \sim 3,987 \text{千トン} \end{aligned}$$

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）

$$\begin{aligned} D2A &= d1 \times N \\ &= (27.98 \sim 28.40 \text{kg/人}) \times 126,858 \text{千人} \\ &= 3,549 \sim 3,603 \text{千トン} \end{aligned}$$

d1：平成24年度の国民1人当たり推定牛乳等向け生乳消費量

$$\ln d1 = -2.95809 + 0.16132 \ln C + 1.54775 \ln P$$

(R2=0.9592、期間：平成13～平成23年度)

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及び乳飲料支出の割合

N：平成24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384千トンとする。

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23年度実績見込量を基礎に、最近の動向等を考慮して、1,811千トンとする。

5 要調整数量 D4

$$D4 = Q1' - Q1$$

$$= ((11,543 \sim 11,633) - 3,969 + 42) - (7,500 \sim 7,590)$$

$$= (7,616 \sim 7,706) - (7,500 \sim 7,590)$$

$$= 116 \text{千トン}$$

Q1 : 平成24年度推定生乳生産量

Q1' : 平成24年度推定生乳必要量

(参考)  
生乳需給表

		期首在庫	生 産	
			伸 び 率	
23 年 度 見 込	(1) 自家消費		64	▲ 9.2
	(2) 牛乳等		4,082	▲ 0.7
	(3) 乳製品	623	3,387	▲ 1.9
	(a) 特 定	623	1,644	▲ 8.5
	(b) そ の 他		1,743	5.4
	合 計	623	7,533	▲ 1.3
24 年 度 推 定	(1) 自家消費		60	▲ 6.0
	(2) 牛乳等		3,933 ～ 3,987	▲ 3.7 ～ ▲ 2.3
	(3) 乳製品	525	3,623 ～ 3,659	7.0 ～ 8.0
	(a) 特 定	525	1,812 ～ 1,848	10.2 ～ 12.4
	(b) そ の 他		1,811	3.9
	生乳必要量		7,616 ～ 7,706	
	生乳生産量		7,500 ～ 7,590	▲ 0.4 ～ 0.8
	要調整数量		※ 116	
	合 計	525	7,616 ～ 7,706	1.1 ～ 2.3

※要調整数量：推定生乳必要量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
	64		64		▲ 9.2	
	4,082		4,082		▲ 0.7	
4,049	8,058		7,533		4.6	525
192	2,459		1,934		▲ 6.6	525
3,856	5,599		5,599		9.1	
4,049	12,204		11,679		2.6	525
	60		60		▲ 6.0	
	3,933		3,933		▲ 3.7	
	~ 3,987		~ 3,987		~ ▲ 2.3	
3,969	8,117		7,550		0.2	
	~ 8,153		~ 7,586		~ 0.7	567
131	2,468		1,901		▲ 1.7	
	~ 2,504		~ 1,937		~ 0.2	567
3,838	5,649		5,649		0.9	
3,969	12,110		11,543		▲ 1.2	
	~ 12,200		~ 11,633		~ ▲ 0.4	567

(注)

1 推定乳製品消費量 D6

$$\begin{aligned} D6 &= D6A + D6B \\ &= (3,687 \sim 3,723) + (3,969 - 106) \\ &= 7,550 \sim 7,586 \text{千トン} \end{aligned}$$

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)

$$\begin{aligned} D6A &= d2 \times N + D3 \\ &= (14.79 \sim 15.07 \text{kg/人}) \times 126,853 \text{千人} + 1,811 \\ &= 3,687 \sim 3,723 \text{千トン} \end{aligned}$$

d2 : 平成24年度の国民1人当たり推定国内特定乳製品消費量

$$\ln d2 = -1.50489 - 0.35284 \ln C + 0.48495 \ln bB + 0.54464 \ln sB$$

(R2=0.9706、期間：平成6～平成23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24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

$$\begin{aligned} Q2 &= D1 + D2 + D6 \\ &= 60 + (3,933 \sim 3,987) + (7,550 \sim 7,586) \\ &= 11,543 \sim 11,633 \text{千トン} \end{aligned}$$

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

