

令和 4 年度  
加工原料乳生産者補給金  
単価等算定説明参考資料

畜産局

令和 3 年 12 月

# 目次

算定要領	頁
[ 1 ] 加工原料乳生産者補給金単価――――	1
[ 2 ] 集送乳調整金単価――――	2
[ 3 ] 総交付対象数量――――	4
参考資料	
[ 1 ] 加工原料乳生産者補給金単価――――	7
[ 2 ] 集送乳調整金単価――――	10
[ 3 ] 総交付対象数量――――	13

## 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動率から求めた「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動率

$Y_1/Y_0$ ：搾乳牛1頭当たり乳量の変動率

#### (算定要領)

##### 1 前年度の補給金単価

令和3年度補給金単価：8.26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動率を、搾乳牛1頭当たり乳量の変動率で除することで算出する。

##### (1) 搾乳牛1頭当たり生産費の変動率

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について、

ア 飼養頭数規模別飼養頭数ウェイトによる加重平均

イ 副産物価額のうち子牛及び乳牛償却費にかかる廃用牛について、各年度の値をその年度を含む直近7年平均に置き換え

ウ 効率的に集送乳が行われる場合の集送乳経費、販売手数料及び企画管理労働費の加算を行い、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30年度～令和2年生産

費の平均)を、前年を含む過去3年の平均(平成29年度～令和元年生産費の平均)で除することで算出する。

(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年の平均生産費を直近(令和3年8月～10月)に、前年を含む過去3年の平均生産費を1年前の同時期(令和2年8月～10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」の「北海道、製造業、5人以上」の労働費を基に、牛乳生産費統計の酪農家1人当たりの労働時間まで労働時間を加算等して算出した労賃単価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(令和2年)に、前年を含む過去3年の平均生産費は1年前(令和元年)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頭当たり乳量の変動率

「牛乳生産費調査」による搾乳牛通年換算1頭当たり実搾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(修正乳量)、その当年を含む過去3年の平均(平成30年度～令和2年乳量の平均)を、前年を含む過去3年の平均(平成29年度～令和元年乳量の平均)で除することで算出する。

(試算)

令和4年度補給金単価

$$\begin{array}{rcll} \text{令和3年度単価} & & \text{生産コスト等変動率} & \\ 8.26 \text{ 円/kg} & \times & 1.0003 & = 8.26 \text{ 円/kg} \end{array}$$

## [2] 集送乳調整金単価

(考え方)

全国の指定事業者における加工原料乳の集送乳経費及び集送乳量の各々の変動率から求めた「集送乳コスト等変動率」を「前年度の調整金単価」に乗じて、「当該年度の調整金単価」を算定する。

(算式)

$$\cdot \text{当該年度の調整金単価} = \text{前年度の調整金単価} \times \text{集送乳コスト等変動率}$$

・集送乳コスト等変動率

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

$C_1 / C_0$  : 加工原料乳の集送乳経費の変動率

$Y_1 / Y_0$  : 加工原料乳の集送乳量の変動率

(算定要領)

1 前年度の調整金単価

令和3年度調整金単価 : 2.59 円/kg

2 集送乳コスト等変動率

集送乳コスト等変動率については、加工原料乳の集送乳経費の変動率を、加工原料乳の集送乳量の変動率で除することで算出する。

(1) 加工原料乳の集送乳経費の変動率

仕向け比率により推定した平成29年度から令和2年度における全国の加工原料乳の集送乳経費（クーラーステーション経費を含む。農林水産省畜産局牛乳乳製品課調べ）について、

ア 当年を含む過去3年（平成30年度～令和2年度）の平均集送乳経費を直近（令和3年8～10月）に、前年を含む過去3年（平成29年度～令和元年度）を1年前の同時期（令和2年8～10月）の水準に物価修正し（修正集送乳経費）、

イ 平成30年度～令和2年度の修正集送乳経費の平均を平成29年度～令和元年度の修正集送乳経費の平均で除することで算出する。

(2) 加工原料乳の集送乳量の変動率

仕向け比率により推定した平成29年度から令和2年度における全国の加工原料乳の集送乳量（農林水産省畜産局牛乳乳製品課調べ）について、当年を含む過去3年（平成30年度～令和2年度）の平均を、前年を含む過去3年（平成29年度～令和元年度）の平均で除することで算出する。

(試算)

令和4年度調整金単価

令和3年度単価

2.59 円/kg

×

集送乳コスト等変動率

1.0014

=

2.59 円/kg

### [3] 総交付対象数量

(考え方)

総交付対象数量は、乳製品向けに必要なとなる生乳供給量として、脱脂粉乳・バター一等、生クリーム等の液状乳製品及び国産ナチュラルチーズの消費量等から推定される推定乳製品向け生乳消費量から、カレントアクセス輸入量およびTPP11、日EU・EPA関税割当数量を控除して算定する。

(算式)

$$L = D3 - \text{カレントアクセス輸入量} - \text{TPP11、日EU・EPA関税割当数量}$$
$$D4 = (D1 + D2 + L) - Q$$

L : 総交付対象数量

Q : 推定生乳生産量

D1 : 推定自家消費等量

D2 : 推定牛乳等向け生乳消費量

D3 : 推定乳製品向け生乳消費量

D4 : 要調整数量

(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令和4年度の各月の経産牛頭数に、同年度の各月の推定一頭当たり乳量を乗じ、各月の推定生乳生産量を合算して算出する。

2 推定自家消費等量

最近の動向を考慮して算出する。

3 推定牛乳等向け生乳消費量

過去10年間の国民1人当たり実質民間最終消費支出及び飲料支出に占める牛乳類支出の割合を変数として推定される令和4年度の国民1人当たり牛乳等向け生乳消費量（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 推定乳製品向け生乳消費量

過去10年間の国民1人当たり実質民間最終消費支出、バター、脱脂粉乳、生クリーム、濃縮乳、脱脂濃縮乳及び国産ナチュラルチーズ消費量を変数として推定される令和4年度の国民1人当たり乳製品向け生乳消費量に、同年度の推定総人口を乗じて算出する。

5 要調整数量

推定生乳必要量と推定生乳生産量の差であって、国産乳製品の需給均衡を図るための調整に必要な数量とする。

(算定結果)

(単位：万トン)

● 推定生乳生産量	Q	:	762
● 推定自家消費等量	D1	:	5
● 推定牛乳等向け生乳消費量	D2	:	412
● 推定乳製品向け生乳消費量	D3	:	361
● 要調整数量	D4	:	0
● 総交付対象数量	L	:	345



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動率の算定

C<sub>1</sub> (当年を含む過去 3 年の修正生産費)

平成 30 年度修正生産費 803,727 円/頭

令和元年修正生産費 819,587 円/頭

令和 2 年修正生産費 795,773 円/頭

---

平 均 806,363 円/頭

C<sub>0</sub> (前年を含む過去 3 年の修正生産費)

平成 29 年度修正生産費 754,824 円/頭

平成 30 年度修正生産費 790,916 円/頭

令和元年修正生産費 828,328 円/頭

---

平 均 791,356 円/頭

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

806,363 円/頭

---

= 1.0190

791,356 円/頭

2 搾乳牛 1 頭当たり乳量の変動率の算定

Y<sub>1</sub> (当年を含む過去 3 年の修正乳量)

平成 30 年度修正乳量 8,535kg/頭

令和元年修正乳量 8,663kg/頭

令和 2 年修正乳量 8,807kg/頭

---

平 均 8,668kg/頭

Y<sub>0</sub> (前年を含む過去 3 年の修正乳量)

平成 29 年度修正乳量 8,328kg/頭

平成 30 年度修正乳量 8,535kg/頭

令和元年修正乳量 8,663kg/頭

---

平 均 8,509kg/頭

$$\frac{Y_1 / Y_0 \text{ (搾乳牛 1 頭当たり乳量の変動率)}}{8,668\text{kg/頭}} = 1.0187$$

$$\frac{8,509\text{kg/頭}}{8,509\text{kg/頭}}$$

### 3 生産コスト等変動率の算定

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

$$\frac{\text{搾乳牛 1 頭当たり生産費の変動率}}{1.0190} \div \frac{\text{搾乳牛 1 頭当たり乳量の変動率}}{1.0187} = 1.0003$$

○算定基礎

C1

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	30年度生産費		令和元年生産費		令和2年生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	738,491	746,854	756,049	769,166	754,805	757,304
うち飼料費	359,879	404,968	369,755	416,031	375,084	389,549
うち乳牛償却費	194,110	147,385	206,526	165,670	202,119	187,365
飼育労働費	137,529	157,612	136,515	153,608	136,454	144,046
うち家族労働費	109,839	127,062	110,660	126,359	108,450	116,235
費用合計	876,020	904,466	892,564	922,774	891,259	901,350
副産物価額	137,281	158,492	152,066	159,285	161,757	160,319
生産費	738,739	745,974	740,498	763,489	729,502	741,031
地 代	22,086	22,729	22,153	22,729	22,393	22,393
資本利子	30,857	12,176	30,594	10,557	29,777	9,607
全算入生産費	791,682	780,879	793,245	796,775	781,672	773,031
集送乳経費		7,324		7,243		7,363
販売手数料		13,140		13,088		12,971
企画管理労働費		2,384		2,481		2,408
試算値		803,727		819,587		795,773

C0

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	29年度生産費		30年度生産費		令和元年生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	688,100	688,019	738,491	730,810	754,370	776,464
うち飼料費	353,706	351,859	359,879	374,441	369,755	389,325
うち乳牛償却費	168,096	168,274	194,110	163,586	204,847	199,711
飼育労働費	131,865	149,586	137,529	152,511	136,515	148,406
うち家族労働費	113,414	130,676	109,839	120,701	110,660	120,033
費用合計	819,965	837,605	876,020	883,321	890,885	924,870
副産物価額	117,827	144,820	137,281	151,139	152,066	151,826
生産費	702,138	692,785	738,739	732,182	738,819	773,044
地 代	24,703	25,935	22,086	23,860	22,153	22,122
資本利子	29,057	13,457	30,857	12,144	30,594	10,570
全算入生産費	755,898	732,177	791,682	768,187	791,566	805,736
集送乳経費		7,604		7,324		7,147
販売手数料		12,707		13,140		13,088
企画管理労働費		2,336		2,265		2,357
試算値		754,824		790,916		828,328

Y1

(単位:1頭当たりキログラム)

	30年度 乳量	令和元年 乳量	令和2年 乳量
修正乳量	8,535	8,663	8,807

Y0

(単位:1頭当たりキログラム)

	29年度 乳量	30年度 乳量	令和元年 乳量
修正乳量	8,328	8,535	8,663

[2] 集送乳調整金単価

1 加工原料乳の集送乳経費の変動率の算定

C<sub>1</sub> (当年を含む過去3年の修正集送乳経費)

平成30年度修正集送乳経費	10,076,982千円
令和元年度修正集送乳経費	10,454,159千円
令和2年度修正集送乳経費	10,667,437千円
平 均	10,399,526千円

C<sub>0</sub> (前年を含む過去3年の修正集送乳経費)

平成29年度修正集送乳経費	10,324,974千円
平成30年度修正集送乳経費	10,042,644千円
令和元年度修正集送乳経費	10,419,595千円
平 均	10,262,405千円

C<sub>1</sub>/C<sub>0</sub> (加工原料乳の集送乳経費の変動率)

$$\frac{10,399,526 \text{ 千円}}{10,262,405 \text{ 千円}} = 1.0134$$

2 加工原料乳の集送乳量の変動率の算定

Y<sub>1</sub> (当年を含む過去3年の集送乳量)

平成30年度集送乳量	3,135,448ト
令和元年度集送乳量	3,225,527ト
令和2年度集送乳量	3,284,822ト
平 均	3,215,266ト

Y<sub>0</sub> (前年を含む過去3年の集送乳量)

平成29年度集送乳量	3,170,043ト
平成30年度集送乳量	3,135,448ト
令和元年度集送乳量	3,225,527ト
平 均	3,177,006ト

Y<sub>1</sub>/Y<sub>0</sub> (加工原料乳の集送乳量の変動率)

$$\frac{3,215,266 \text{ ト}}{3,177,006 \text{ ト}} = 1.0120$$

### 3 集送乳コスト等変動率の算定

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

$$\begin{array}{ccc} \text{加工原料乳の集送乳経費の変動率} & & \text{加工原料乳の集送乳量の変動率} \\ 1.0134 & \div & 1.0120 \end{array} = 1.0014$$

○算定基礎

C1

(単位：千円)

推定集送乳経費 区 分	30年度集送乳経費		令和元年度集送乳経費		令和2年度集送乳経費	
		修正集送乳経費		修正集送乳経費		修正集送乳経費
集送乳委託費	7,901,383	7,946,156	8,269,726	8,309,705	8,510,078	8,521,226
単独集送乳経費	695,803	696,848	713,867	701,949	718,983	721,481
うち労務費	323,453	324,326	332,513	314,225	363,322	349,153
うち燃料費	113,497	120,193	113,091	123,892	100,360	117,331
CS経費	294,936	297,608	293,871	290,717	237,514	233,123
うち運営費	254,065	256,911	256,885	254,093	174,500	171,544
うち設備費	40,871	40,697	36,770	36,624	61,564	61,579
CS委託費	1,109,628	1,136,370	1,148,686	1,151,788	1,189,466	1,191,607
試算値		10,076,982		10,454,159		10,667,437

C0

(単位：千円)

推定生産費 区 分	29年度集送乳経費		30年度集送乳経費		令和元年度集送乳経費	
		修正集送乳経費		修正集送乳経費		修正集送乳経費
集送乳委託費	7,926,499	7,969,743	7,901,383	7,910,882	8,269,726	8,275,230
単独集送乳経費	765,030	861,348	695,803	697,621	713,867	701,690
うち労務費	364,602	411,599	323,453	342,892	332,513	332,247
うち燃料費	116,596	109,950	113,497	101,829	113,091	104,960
CS経費	293,780	300,805	294,936	299,879	293,871	292,955
うち運営費	219,646	236,329	254,065	259,147	256,885	256,278
うち設備費	65,004	64,477	40,871	40,732	36,770	36,677
CS委託費	1,118,580	1,193,077	1,109,628	1,134,262	1,148,686	1,149,720
試算値		10,324,974		10,042,644		10,419,595

Y1

(単位：t)

	30年度 集送乳量	令和元年度 集送乳量	令和2年度 集送乳量
集送乳量	3,135,448	3,225,527	3,284,822

Y0

(単位：t)

	29年度 集送乳量	30年度 集送乳量	令和元年度 集送乳量
集送乳量	3,170,043	3,135,448	3,225,527

[3] 総交付対象数量

○ 算定基礎

1 推定生乳生産量

年月	①26か月前 出生雌の 残存頭数	②繰り越し 経産牛頭数	③月初め 経産牛頭数 ③=①+②	④月間経産 牛減耗率	⑤経産牛頭数 ⑤=③×(1-④)	⑥経産牛1頭 当たり月間乳 量	⑦生乳生産量 ⑦=⑤×⑥	備 考
	頭	頭	頭		頭	kg	トン	
R3.1	20,392	847,000	867,392	0.022	849,000	739.8	628,123	
2	19,712	849,000	868,712	0.022	849,300	686.3	582,914	
3	19,448	849,300	868,748	0.022	849,847	752.9	655,238	
4	19,029	849,847	868,876	0.019	852,092	759.5	643,558	
5	18,575	852,092	870,667	0.017	855,739	784.7	669,904	
6	18,311	855,739	874,050	0.017	859,021	741.2	640,621	
7	19,332	859,021	878,353	0.018	862,133	744.6	639,242	
8	20,111	862,133	882,244	0.022	862,476	719.2	628,214	
9	20,803	862,476	883,279	0.025	861,425	698.4	613,294	
10	21,340	861,425	882,765	0.025	860,326	727.7	630,651	
11	21,496	860,326	881,821	0.027	858,072	706.4	606,150	
12	21,046	858,072	879,117	0.025	857,077	740.8	634,940	
R4.1	20,474	857,077	877,551	0.021	858,774	746.2	640,838	
2	19,782	858,774	878,556	0.021	859,764	692.3	595,189	
3	19,522	859,764	879,286	0.023	859,135	759.4	652,398	
4	19,073	859,135	878,207	0.019	861,243	759.8	654,368	
5	18,242	861,243	879,485	0.017	864,405	785.0	678,557	
6	17,826	864,405	882,232	0.017	867,062	741.4	642,874	
7	18,536	867,062	885,598	0.018	869,244	744.8	647,454	
8	19,194	869,244	888,438	0.022	868,532	719.4	624,844	
9	19,765	868,532	888,296	0.025	866,318	698.7	605,261	
10	20,596	866,318	886,914	0.025	864,369	727.9	629,213	
11	20,907	864,369	885,276	0.027	861,433	706.6	608,725	
12	20,665	861,433	882,098	0.025	859,983	741.1	637,302	
R5.1	20,215	859,983	880,197	0.021	861,364	746.5	642,982	
2	20,098	861,364	881,462	0.021	862,607	692.5	597,353	
3	20,047	862,607	882,655	0.023	862,426	759.6	655,112	
							R4年度計 762万トン	

(1) 26か月前出生雌残存頭数は、近年の残存率の動向と、各月の出生頭数の変動を考慮して推計した。

(2) 月間経産牛減耗率は、近年の減耗率の動向と、各月の変動を考慮して推計した。

(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。

2 推定自家消費等量 D1

最近の動向を考慮して、5 万トンとする。

3 推定牛乳等向け生乳消費量 D2

$$\begin{aligned} D2 &= D2A + D2B \\ &= 376(375\sim378) \text{ 万トン} + 36 \text{ 万トン} \\ &= 412(411\sim414) \text{ 万トン} \end{aligned}$$

D2A : 推定牛乳等向け生乳消費量 (学校給食用を除く)

$$\begin{aligned} D2A &= d2 \times N \\ &= 30.11(29.98\sim30.24) \text{ kg/人} \times 124,907 \text{ 千人} \\ &= 376(375\sim378) \text{ 万トン} \end{aligned}$$

d2 : 推定国民1人当たり牛乳等向け生乳消費量 (学校給食用を除く) を、民間最終消費支出及び飲料支出に占める牛乳類支出割合から、回帰分析により算出。

(データ参照期間 : 平成30年9月を除く平成24年度～令和3年度)

N : 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

最近の動向を考慮して、36 万トンとする。



#### 4 推定乳製品向け生乳消費量 D3

$$\begin{aligned} D3 &= d3 \times N \\ &= 28.92 \text{ kg/人} \times 124,907 \text{ 千人} \\ &= 361 \text{ 万トン} \end{aligned}$$

d3 : 推定国民1人当たり乳製品消費量（カレントアクセス輸入量およびTPP11、日EU・EPA関税割当数量を含む）を、民間最終消費支出、脱脂粉乳消費量、バター消費量、液状乳製品消費量及び国産ナチュラルチーズ消費量から、回帰分析により算出。

（データ参照期間：平成30年9月を除く平成24年度～令和3年度）

#### 5 総交付対象数量 L

$$\begin{aligned} L &= D3 - \text{カレントアクセス輸入量} \\ &\quad - \text{TPP11、日EU・EPA関税割当数量（※令和3年度の関税割当枠の消化状況を考慮した令和4年度の推定消化数量）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 361 \text{ 万トン} - 14 \text{ 万トン} - 2 \text{ 万トン} \\ &= 345 \text{ 万トン} \end{aligned}$$

#### 6 要調整数量 D4

$$\begin{aligned} D4 &= (D1 + D2 + L) - Q \\ &= (5 \text{ 万トン} + 412 \text{ 万トン} + 345 \text{ 万トン}) - 762 \text{ 万トン} \\ &= 0 \text{ 万トン} \end{aligned}$$

（小数点以下の関係で合計値等は一致しない場合がある）

(参考)

## 生乳需給表

(単位：万トン、%)

	期首在庫 (バター・脱脂粉乳)	生産		輸入	供給計	需要	期末在庫 (バター・脱脂粉乳)	
			対前年比					対前年比
令和2年度								
(1) 自家消費		4			4	4		
(2) 牛乳等		409			409	409		
(3) 乳製品	85	330		499	914	814		101
合計	85	743		499	1,327	1,227		101
令和3年度見込								
(1) 自家消費		5	11.0		5	5	11.0	
(2) 牛乳等		404	▲ 1.1		404	404	▲ 1.1	
(3) 乳製品	101	351	6.1	494	945	834	2.5	112
合計	101	759	2.2	494	1,354	1,243	1.3	112
令和4年度推定								
(1) 自家消費		5	0.4		5	5	0.4	
(2) 牛乳等		( 411 ~ 414 )						
		412	2.0		412	412	2.0	
(3) 乳製品	112	345		494	951	834	0.0	116
合計(生乳必要量)	112	762		494	1,368	1,251	0.7	116
生乳生産量		( 760 ~ 765 )						
		762	0.4					
要調整数量		0						

注1：要調整数量・推定生乳必要量と推定生乳生産量との差であって、国産乳製品の需給均衡を図るための調整に必要な数量

注2：令和4年の生産は生産者が取り組む増産抑制の効果を見込んでいる

注3：( ) 内は推計値の上限と下限

注4：小数点以下の関係で合計値は一致しない場合がある