

令和 5 年度
肉用子牛保証基準価格等
算定説明参考資料

令和 4 年 12 月
畜 産 局

令和 5 年度
肉用子牛保証基準価格等算定説明参考資料
目 次

I . 保証基準価格

	頁
1 . 肉用子牛の保証基準価格……………	1
2 . 基準期間の生産費調査を基礎とした価格（P0）の計算 ……	3
3 . 生産コストの変化率（I）の計算……………	6
4 . 市場取引価格換算係数（m と k）の計算……………	13
5 . 品種格差係数（D）の計算……………	13

II . 合理化目標価格

1 . 肉用子牛の合理化目標価格……………	14
2 . 輸入牛肉価格（C）の計算……………	17
3 . 関税率及び諸経費（T）の計算……………	17
4 . 品質格差係数（Q）の計算……………	18
5 . 肥育牛換算係数等（u と v、W）の計算……………	18
6 . 肥育に要する合理的な費用の額（G）の計算……………	19
7 . 市場取引価格換算係数（m と k）の計算……………	19
8 . 品種格差係数（D）の計算……………	20

I. 保証基準価格

1. 肉用子牛の保証基準価格

(1) 算式

$$P = \{ (P0 \times I) \times m + k \} \times D$$

P : 令和5年度保証基準価格

P0 : 平成23年度～平成29年度の7年間の支払利子・地代算入生産費の平均値をベースに、酪肉近で示している近代化を促進する方向に沿ったものに補正した生産費（乳用種及び交雑種は、更に平成17年度以降13年間のもと畜費で補正）

I : 基準期間（平成23年度～平成29年度）に対する令和5年度の実生産費の変化率

mとk : 肉用子牛（和子牛、乳用種及び交雑種）の農家庭先販売価格と市場取引価格との一次回帰関係から求めた係数及び定数

D : 黒毛和種子牛と褐毛和種子牛の市場取引価格の加重平均値と、肉用子牛（黒毛和種、褐毛和種、その他の肉専用種）の市場取引価格との格差から求めた係数（品種格差係数）

$$P_w = \{ (501,162 \times 1.059) \times 1.038 + 4,320 \} \times 1.002 \text{ (黒毛和種)}$$

$$\times 0.913 \text{ (褐毛和種)}$$

$$\times 0.585 \text{ (その他の肉専用種)}$$

530,731 円
 555,219 円
 556,329 円
 506,915 円
 324,803 円

$$\begin{array}{r} \text{Pd} = 150,916 \times 1.060 \times 1.022 + 225 \\ \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ \quad 159,971 \text{ 円} \\ \quad \underbrace{\hspace{3.5cm}} \\ \quad 163,715 \text{ 円} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} \text{Pf} = 254,216 \times 1.051 \times 1.010 + 4,058 \\ \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ \quad 267,181 \text{ 円} \\ \quad \underbrace{\hspace{2.5cm}} \\ \quad 273,911 \text{ 円} \end{array}$$

2

2. 基準期間の生産費調査を基礎とした価格（P0）の計算

（1）和子牛

（単位：円／頭）

年度	支払利子 地代算入 生産費	現状値 （基準期間）			補正值 （近代化の促進）			採用値
		労働費	出荷 月齢	分娩 間隔	労働費 （繁殖雌 牛10頭飼 養規模以 上層）	出荷月齢 （31年度達 成値）	分娩間隔 （31年度達 成値）	
23	507,682	173,732	9.5	13.3	146,046	8.95	12.99	472,942
24	510,333	171,291	9.4	13.4	148,560	8.95	12.99	480,741
25	529,058	171,023	9.3	13.5	148,347	8.95	12.99	499,221
26	535,084	170,272	9.1	13.0	147,844	8.95	12.99	505,688
27	533,249	172,642	9.1	13.3	152,415	8.95	12.99	505,569
28	544,237	183,290	9.4	13.2	159,098	8.95	12.99	512,074
29	561,774	185,902	9.3	13.5	163,966	8.95	12.99	531,902
平均	531,631		9.30	13.31				501,162

（注）支払利子・地代算入生産費及び現状値は、「畜産物生産費（農林水産省）」による。

(2) 乳用種子牛

(単位：円／頭)

年度	支払利子 地代算入 生産費	現状値 (基準期間)			補正值 (平準化、近代化の促進)			採用値
		もと畜費	労働費	出荷 月齢	もと畜費 (13ヶ年 平均)	労働費 (200頭飼 養規模以 上層)	出荷月齢 (31年度達 成値)	
17	—	52,520	—	—	—	—	—	—
18	—	48,320	—	—	—	—	—	—
19	—	49,088	—	—	—	—	—	—
20	—	30,533	—	—	—	—	—	—
21	—	30,034	—	—	—	—	—	—
22	—	29,735	—	—	—	—	—	—
23	136,337	44,012	10,243	7.0	54,325	8,021	6.71	147,125
24	130,253	37,061	9,666	6.8	54,325	7,216	6.71	145,446
25	145,360	46,525	9,802	6.9	54,325	7,538	6.71	149,912
26	155,369	50,622	9,881	7.1	54,325	7,198	6.71	153,155
27	164,723	58,911	10,499	7.1	54,325	8,294	6.71	159,166
28	212,049	112,465	9,341	6.8	54,325	6,594	6.71	153,585
29	212,934	116,405	11,257	6.8	54,325	8,330	6.71	148,020
平均	165,289	54,325		6.93				150,916

(注) 支払利子・地代算入生産費及び現状値は、「畜産物生産費（農林水産省）」による。

(3) 交雑種子牛

(単位：円／頭)

年度	支払利子 地代算入 生産費	現状値 (基準期間)			補正值 (平準化、近代化の促進)			採用値
		もと畜費	労働費	出荷 月齢	もと畜費 (13ヶ年 平均)	労働費 (100頭飼 養規模以 上層)	出荷月齢 (31年度達 成値)	
17	—	139,783	—	—	—	—	—	—
18	—	156,533	—	—	—	—	—	—
19	—	141,074	—	—	—	—	—	—
20	—	99,008	—	—	—	—	—	—
21	—	101,007	—	—	—	—	—	—
22	—	120,230	—	—	—	—	—	—
23	254,074	149,616	14,898	7.8	153,385	12,988	7.63	251,218
24	220,221	118,218	15,492	7.7	153,385	12,398	7.63	248,117
25	255,122	142,902	15,880	7.7	153,385	11,215	7.63	257,019
26	281,307	165,626	15,722	7.8	153,385	11,240	7.63	260,282
27	288,054	175,626	14,609	8.1	153,385	10,945	7.63	257,207
28	331,835	225,898	14,445	7.7	153,385	10,437	7.63	251,484
29	367,386	258,486	15,293	8.1	153,385	13,056	7.63	254,183
平均	285,428	153,385		7.84				254,216

(注) 支払利子・地代算入生産費及び現状値は、「畜産物生産費（農林水産省）」による。

3. 生産コストの変化率（I）の計算

（1）算式

$$I = \Sigma q_1 p_1 / \Sigma q_0 p_0$$

q_0 : 基準期間の生産費における各費目の実質費用
(円/頭)

q_1 : 価格算定年度の生産費における各費目の実質費用
(円/頭)

p_0 : 基準期間の各費目に対応する物価指数
(令和2年 = 100)

p_1 : 最近時の各費目に対応する物価指数
(令和2年 = 100)

（2）試算

$$I = \frac{570, 569}{538, 589} = 1.059 \text{ (和子牛)}$$

$$I = \frac{164, 403}{155, 127} = 1.060 \text{ (乳用種)}$$

$$I = \frac{281, 300}{267, 684} = 1.051 \text{ (交雑種)}$$

(3) 算出基礎

ア 和子牛

○ $\Sigma q_0 p_0$ 、 $\Sigma q_1 p_1$ の計算

費目	q 0 (円)	p 0	q 1 (円)	p 1	q 0 p 0 (円)	q 1 p 1 (円)
労 働 費	169,182	103.7	176,088	100.5	175,442	176,968
飼料費	218,029	-	204,268	-	208,648	243,161
流通飼料費計	150,029	-	138,166	-	142,688	177,059
牧草放牧採草費	68,000	97.0	66,102	100.0	65,960	66,102
敷料費	8,674	96.2	8,992	114.6	8,344	10,305
光熱水料動力費	8,392	103.9	10,263	115.4	8,719	11,844
その他の諸材料費	628	97.0	742	100.0	609	742
獣医師・医薬品費	21,728	97.0	19,809	100.0	21,076	19,809
賃借料料金	12,884	97.0	11,384	100.0	12,497	11,384
物件税・公課諸負担	8,548	100.0	8,460	100.0	8,548	8,460
建物費	16,380	91.4	15,663	136.2	14,971	21,333
自動車費	6,332	96.6	7,438	101.4	6,117	7,542
農具費	10,972	96.6	14,168	101.4	10,599	14,366
生産管理費	1,554	97.0	1,802	100.0	1,507	1,802
種付料	20,756	97.0	19,206	100.0	20,133	19,206
繁殖めす畜償却費	61,957	95.5	39,716	113.9	59,169	45,237
費 用 合 計	566,016	-	537,999	-	556,379	592,159
副産物計	26,649	-	31,162	-	27,185	31,437
生 産 費	539,367	-	506,837	-	529,194	560,722
支払利子	1,754	100.0	1,511	100.0	1,754	1,511
支払地代	7,641	100.0	8,336	100.0	7,641	8,336
支払利子・地代算入生産費	548,762		516,684		538,589	570,569

(流通飼料費と副産物価額の内訳)

費目	q 0 (円)	p 0	q 1 (円)	p 1	q 0 p 0 (円)	q 1 p 1 (円)
流通飼料費計	150, 029	－	138, 166	－	142, 688	177, 059
麦類	437	93. 4	386	132. 9	408	513
ふすま	3, 400	95. 3	2, 658	121. 3	3, 240	3, 224
配合飼料	95, 383	94. 7	87, 940	120. 2	90, 328	105, 704
稲わら	9, 331	96. 2	3, 619	114. 6	8, 976	4, 147
その他	41, 478	95. 8	43, 563	145. 7	39, 736	63, 471
副産物計	26, 649	－	31, 162	－	27, 185	31, 437
労働費	20, 064	103. 7	23, 533	100. 5	20, 806	23, 651
稲わら	1, 139	96. 2	1, 073	114. 6	1, 096	1, 230
その他	5, 446	97. 0	6, 556	100. 0	5, 283	6, 556

イ 乳用種子牛

○ $\Sigma q_0 p_0$ 、 $\Sigma q_1 p_1$ の計算

費目	q 0 (円)	p 0	q 1 (円)	p 1	q 0 p 0 (円)	q 1 p 1 (円)
労 働 費	9,738	103.7	10,081	100.5	10,098	10,131
飼料費	71,369	-	61,726	-	67,801	76,755
流通飼料費計	68,914	-	59,618	-	65,420	74,647
牧草放牧採草費	2,455	97.0	2,108	100.0	2,381	2,108
敷料費	7,020	96.2	8,855	114.6	6,753	10,148
光熱水料動力費	2,399	103.9	2,566	121.3	2,493	3,113
その他の諸材料費	68	97.0	36	100.0	66	36
獣医師・医薬品費	6,157	97.0	6,270	100.0	5,972	6,270
賃借料料金	1,143	97.0	408	100.0	1,109	408
物件税・公課諸負担	840	100.0	683	100.0	840	683
建物費	2,602	91.4	2,174	136.2	2,378	2,961
自動車費	664	96.6	367	101.4	641	372
農具費	1,824	96.6	2,480	101.4	1,762	2,515
生産管理費	185	97.0	189	100.0	179	189
もと畜費	117,257	48.2	73,852	71.9	56,518	53,100
費 用 合 計	221,266	-	169,687	-	156,610	166,681
副産物計	2,473	-	3,065	-	2,443	3,070
生 産 費	218,793	-	166,622	-	154,167	163,611
支払利子	817	100.0	623	100.0	817	623
支払地代	143	100.0	169	100.0	143	169
支払利子・地代算入生産費	219,753		167,414		155,127	164,403

(流通飼料費と副産物価額の内訳)

費目	q 0 (円)	p 0	q 1 (円)	p 1	q 0 p 0 (円)	q 1 p 1 (円)
流通飼料費計	68,914	－	59,618	－	65,420	74,647
麦類	0	93.4	0	132.9	0	0
ふすま	6	95.3	10	121.3	6	12
配合飼料	54,632	94.7	47,857	120.2	51,737	57,524
稲わら	142	96.2	30	114.6	137	34
その他	14,134	95.8	11,721	145.7	13,540	17,077
副産物計	2,473	－	3,065	－	2,443	3,070
労働費	658	103.7	801	100.5	682	805
稲わら	8	96.2	8	114.6	8	9
その他	1,807	97.0	2,256	100.0	1,753	2,256

ウ 交雑種子牛

○ $\Sigma q_0 p_0$ 、 $\Sigma q_1 p_1$ の計算

費目	q 0 (円)	p 0	q 1 (円)	p 1	q 0 p 0 (円)	q 1 p 1 (円)
労 働 費	14,647	103.7	13,054	100.5	15,189	13,119
飼料費	78,574	-	65,559	-	74,665	81,693
流通飼料費計	77,332	-	63,404	-	73,460	79,538
牧草放牧採草費	1,242	97.0	2,155	100.0	1,205	2,155
敷料費	5,415	96.2	4,550	114.6	5,209	5,214
光熱水料動力費	3,067	103.9	3,125	120.3	3,187	3,759
その他の諸材料費	44	97.0	91	100.0	43	91
獣医師・医薬品費	5,461	97.0	5,806	100.0	5,297	5,806
賃借料料金	580	97.0	654	100.0	563	654
物件税・公課諸負担	925	100.0	924	100.0	925	924
建物費	2,557	91.4	1,677	136.2	2,337	2,284
自動車費	1,109	96.6	992	101.4	1,071	1,006
農具費	1,516	96.6	2,087	101.4	1,464	2,116
生産管理費	363	97.0	291	100.0	352	291
もと畜費	203,175	78.2	175,573	96.1	158,883	168,726
費 用 合 計	317,433	-	274,383	-	269,185	285,683
副産物計	2,738	-	5,347	-	2,720	5,361
生 産 費	314,695	-	269,036	-	266,465	280,322
支払利子	1,131	100.0	818	100.0	1,131	818
支払地代	88	100.0	160	100.0	88	160
支払利子・地代算入生産費	315,914		270,014		267,684	281,300

(流通飼料費と副産物価額の内訳)

費目	q 0 (円)	p 0	q 1 (円)	p 1	q 0 p 0 (円)	q 1 p 1 (円)
流通飼料費計	77,332	－	63,404	－	73,460	79,538
麦類	0	93.4	43	132.9	0	57
ふすま	13	95.3	9	121.3	12	11
配合飼料	56,920	94.7	49,791	120.2	53,903	59,849
稲わら	513	96.2	440	114.6	494	504
その他	19,886	95.8	13,121	145.7	19,051	19,117
副産物計	2,738	－	5,347	－	2,720	5,361
労働費	952	103.7	2,523	100.5	987	2,536
稲わら	4	96.2	4	114.6	4	5
その他	1,782	97.0	2,820	100.0	1,729	2,820

4. 市場取引価格換算係数（mとk）の計算

（1）算式

$$Y = m X + k$$

Y : 肉用子牛（黒毛和種・褐毛和種の加重平均、乳用種及び交雑種）の市場取引価格※1頭当たり

X : 肉用子牛（和子牛、乳用種及び交雑種）の農家庭先販売価格※1頭当たり

mとk : 肉用子牛（和子牛、乳用種及び交雑種）の農家庭先販売価格と市場取引価格との一次回帰関係から求めた係数及び定数

（2）試算

$$Y_w = 1.038X + 4,320 \quad (\text{和子牛})$$

$$Y_d = 1.022X + 225 \quad (\text{乳用種})$$

$$Y_f = 1.010X + 4,058 \quad (\text{交雑種})$$

5. 品種格差係数（D）の計算

（1）算式

$$D = p_w / p_{br}$$

p_w : 肉用子牛（黒毛和種、褐毛和種、その他の肉専用種）の市場取引価格※1頭当たり

p_{br} : 黒毛和種子牛と褐毛和種子牛の市場取引価格の加重平均値※1頭当たり

（2）試算

$$D = 1.002 \quad (\text{黒毛和種})$$

$$0.913 \quad (\text{褐毛和種})$$

$$0.585 \quad (\text{その他の肉専用種})$$

Ⅱ．合理化目標価格

1．肉用子牛の合理化目標価格

(1) 算式

$$P = \langle [\{ (C \times T \times Q) \times u + v \} \times W - G] \times m + k \rangle \times D$$

P : 合理化目標価格

C : 輸入牛肉価格

T : 1 + 関税率及び諸経費率

Q : 輸入牛肉の部分肉価格と去勢肥育和牛、乳用雄肥育牛及び交雑種肥育牛それぞれの部分肉価格との比率（品質格差係数）

u と v : 国産牛肉の部分肉価格と肥育牛の農家庭先販売価格との一次回帰関係から求めた係数及び定数

W : 肥育牛の出荷体重

G : 肥育に要する合理的な費用の額

m と k : 肉用子牛（和子牛、乳用種及び交雑種）農家購入価格と市場取引価格との一次回帰関係から求めた係数及び定数

D : 黒毛和種子牛と褐毛和種子牛の市場取引価格の加重平均値と肉用子牛（黒毛和種、褐毛和種、その他の肉専用種）の市場取引価格との格差から求めた係数（品種格差係数）

(2) 試算 (単位: 円/頭)

$$P_w = \langle [\{ (1,015.98 \times 2.91) \times 0.318 + 277.91 \} \times 812.0 - 536,606]$$

2,956.50 円

1,218.08 円

452,475 円

$\times 0.942 + 12,140 \rangle$

438,371 円

= 438,371 円/頭 (和子牛)

$438,371 \times 1.002$

= 439,248 円/頭 439,000 円/頭 (黒毛和種)

$438,371 \times 0.913$

= 400,233 円/頭 400,000 円/頭 (褐毛和種)

$438,371 \times 0.585$

= 256,447 円/頭 256,000 円/頭 (その他の肉専用種)

$$P_d = \langle [\{ (1,015.98 \times 1.43) \times 0.332 + 37.57 \} \times 794.2 - 313,137]$$

1,452.85 円

519.92 円

99,783 円

$\times 1.021 + 8,389 \rangle$

110,267 円

= 110,267 円/頭 110,000 円/頭 (乳用種)

$$Pf = \langle [\{ (1,015.98 \times 1.91) \times 0.259 + 266.30 \} \times 835.0 - 435,761]$$

1,940.52 円

768.89 円

206,262 円

$\times 1.031 + 3,270 \rangle$

215,926 円

= 215,926 円/頭

216,000 円/頭 (交雑種)

2. 輸入牛肉価格（C）の計算

（1）算式

$$C = \{ (\text{豪州産冷凍品輸入価格} \times \text{同シェア} + \text{豪州産冷蔵品輸入価格} \times \text{同シェア}) \times \text{豪州シェア} \\ + (\text{米国産冷凍品輸入価格} \times \text{同シェア} + \text{米国産冷蔵品輸入価格} \times \text{同シェア}) \times \text{米国シェア} \} \times \text{外国為替相場}$$

（2）試算

$$C = \{ (\$5.28 \times 0.629 + \$7.35 \times 0.371) \times 0.494 \\ + (\$5.36 \times 0.493 + \$8.19 \times 0.507) \times 0.506 \} \times 113.34 \\ = \$6.426 \times 113.34 \\ = 728.32 \text{ 円} / \text{kg}$$

3. 関税率及び諸経費（T）の計算

$$T_1 = 1 + 0.225 + 0.17 = 1.395 \text{ (豪州)}$$

$$T_2 = 1 + 0.225 + 0.17 = 1.395 \text{ (米国)}$$

$$\begin{aligned} \times C \times T = & \{ (\text{豪州産冷凍品輸入価格} \times \text{同シェア} \\ & + \text{豪州産冷蔵品輸入価格} \times \text{同シェア}) \times T_1 \times \text{豪州シェア} \\ & + (\text{米国産冷凍品輸入価格} \times \text{同シェア} + \text{米国産冷蔵品} \\ & \text{輸入価格} \times \text{同シェア}) \times T_2 \times \text{米国シェア} \} \times \text{外国為替相場} \end{aligned}$$

$$= \{ (\$5.28 \times 0.629 + \$7.35 \times 0.371) \times 1.395 \times 0.494 \\ + (\$5.36 \times 0.493 + \$8.19 \times 0.507) \times 1.395 \times 0.506 \} \times 113.34 \\ = \$8.964 \times 113.34 \\ = 1015.98 \text{ 円} / \text{kg}$$

4. 品質格差係数（Q）の計算

（1）算式

$$Q = \frac{\text{国産牛肉の部分肉価格}}{(\text{豪州産冷凍部分肉価格} \times \text{同シェア} + \text{豪州産冷蔵部分肉価格} \times \text{同シェア}) \times \text{豪州シェア} + (\text{米国産冷凍部分肉価格} \times \text{同シェア} + \text{米国産冷蔵部分肉価格} \times \text{同シェア}) \times \text{米国シェア}}$$

（2）試算

$$Q = \frac{4,023 \text{（去勢肥育和牛）}、1,977 \text{（乳用雄肥育牛）}、2,635 \text{（交雑種肥育牛）}}{(826 \times 0.629 + 2,077 \times 0.371) \times 0.494 + (1,663 \times 0.493 + 1,289 \times 0.507) \times 0.506}$$
$$= 2.91 \text{（去勢肥育和牛）}、1.43 \text{（乳用雄肥育牛）}、1.91 \text{（交雑種肥育牛）}$$

5. 肥育牛換算係数等（u と v、W）の計算

（1）算式

$$Y = (u \times X + v) \times W$$

Y : 去勢肥育和牛、乳用雄肥育牛及び交雑種肥育牛の農家庭先販売価格

X : 去勢肥育和牛、乳用雄肥育牛及び交雑種肥育牛の部分肉価格

W : 出荷体重

（2）試算

$$Y_w = (0.318 \times X_w + 277.91) \times 812.0 \quad \text{（去勢肥育和牛）}$$

$$Y_d = (0.332 \times X_d + 37.57) \times 794.2 \quad \text{（乳用雄肥育牛）}$$

$$Y_f = (0.259 \times X_f + 266.30) \times 835.0 \quad \text{（交雑種肥育牛）}$$

6. 肥育に要する合理的な費用の額（G）の計算

（1）算式

$$G = \Sigma (q_0 \times p_1)$$

q_0 : 令和3年の肥育に要する合理的な費用の額（全算入生産費からもと畜費を控除）における各費目の実質費用

p_1 : 各費目に対応する最近時の物価指数
（令和2年＝100）

（2）試算

$$G_w = 536,606 \text{（去勢肥育和牛）}$$

$$G_d = 313,137 \text{（乳用雄肥育牛）}$$

$$G_f = 435,761 \text{（交雑種肥育牛）}$$

7. 市場取引価格換算係数（mとk）の計算

（1）算式

$$Y = mX + k$$

Y : 肉用子牛（黒毛和種・褐毛和種の加重平均、乳用種及び交雑種）の市場取引価格※1頭当たり

X : 肉用子牛（和子牛、乳用種及び交雑種）の肥育農家の購入価格※1頭当たり

m と k : 肉用子牛（和子牛、乳用種及び交雑種）の農家購入価格と市場取引価格との一次回帰関係から求めた係数及び定数

（2）試算

$$Y_w = 0.942 \times X_w + 12,140 \quad \text{（和子牛）}$$

$$Y_d = 1.021 \times X_d + 8,389 \quad \text{（乳用種）}$$

$$Y_f = 1.031 \times X_f + 3,270 \quad \text{（交雑種）}$$

8. 品種格差係数（D）の計算

（1）算式

$$D = p_w / p_{br}$$

p_w : 肉用子牛（黒毛和種、褐毛和種、その他の肉専用種）
の市場取引価格※1頭当たり

p_{br} : 黒毛和種子牛と褐毛和種子牛の市場取引価格の加重平均値
※1頭当たり

（2）試算

$D = 1.002$ （黒毛和種）
 0.913 （褐毛和種）
 0.585 （その他の肉専用種）