

令和 3 年度
肉用子牛保証基準価格
算定説明参考資料

生産局

令和 2 年 12 月

説明参考資料目次

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

○ 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3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3年度の実産費の変化率

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）

(2) 試算 (基準期間7年、単位:円/頭)

$$P_w = \{ (501,162 \times 1.024) \times 1.039 + 6,842 \} \times 1.002 \text{ (黒毛和種)}$$

$$\qquad \qquad \qquad \times 0.923 \text{ (褐毛和種)}$$

$$\qquad \qquad \qquad \times 0.592 \text{ (その他の肉専用種)}$$

513,190 円

540,046 円

541,126 円

498,462 円

319,707 円

- = 541,000 円/頭 (黒毛和種)
- = 498,000 円/頭 (褐毛和種)
- = 320,000 円/頭 (その他の肉専用種)

$$P_d = 150,916 \times 1.019 \times 1.056 + 1,555$$

153,783 円

163,950 円

- = 164,000 円/頭 (乳用種)

$$P_f = 254,216 \times 1.019 \times 1.012 + 11,839$$

259,046 円

273,994 円

- = 274,000 円/頭 (交雑種)

1. 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。

2. 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
(平成27年=100)

p_1 : 最近時の各費目に対応する物価指数
(平成27年=100)

（2）試算

$$I = \frac{551,820}{538,853} = 1.024 \text{ (和子牛)}$$

$$I = \frac{158,072}{155,166} = 1.019 \text{ (乳用種)}$$

$$I = \frac{272,861}{267,850} = 1.019 \text{ (交雑種)}$$

(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	172, 779	101. 6	179, 893	97. 2	175, 543	174, 856	
飼料費	218, 228	－	228, 092	－	208, 745	223, 013	
	流通飼料費計	151, 439	－	156, 196	－	142, 757	151, 117
	牧草放牧採草費	66, 789	98. 8	71, 896	100. 0	65, 988	71, 896
敷料費	8, 473	98. 5	8, 516	102. 5	8, 346	8, 729	
光熱水料動力費	8, 470	102. 9	9, 400	100. 7	8, 716	9, 466	
その他の諸材料費	617	98. 8	636	100. 0	610	636	
獣医師・医薬品費	21, 342	98. 8	22, 431	100. 0	21, 086	22, 431	
賃借料料金	12, 655	98. 8	13, 446	100. 0	12, 503	13, 446	
物件税・公課諸負担	8, 649	100. 0	8, 880	100. 0	8, 649	8, 880	
建物費	15, 441	97. 0	13, 933	105. 9	14, 978	14, 755	
自動車費	6, 185	98. 9	7, 265	102. 4	6, 117	7, 439	
農具費	10, 717	98. 9	14, 678	102. 4	10, 599	15, 030	
生産管理費	1, 526	98. 8	1, 622	100. 0	1, 508	1, 622	
種付料	20, 386	98. 8	18, 741	100. 0	20, 141	18, 741	
繁殖めす畜償却費	66, 063	89. 5	48, 402	100. 0	59, 126	48, 402	
費 用 合 計	571, 531	－	575, 935	－	556, 667	567, 446	
副産物計	26, 951	－	26, 341	－	27, 198	25, 842	
生 産 費	544, 580	－	549, 594	－	529, 469	541, 604	
支払利子	1, 776	98. 8	1, 688	100. 0	1, 755	1, 688	
支払地代	7, 722	98. 8	8, 528	100. 0	7, 629	8, 528	
支払利子・地代算入生産費	554, 078		559, 810		538, 853	551, 820	

(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	151,439	－	156,196	－	142,757	151,117
麦類	448	91.0	395	97.8	408	386
ふすま	3,452	93.9	4,124	98.3	3,241	4,054
配合飼料	96,049	94.1	99,681	96.2	90,382	95,893
稲わら	9,115	98.5	4,590	102.5	8,978	4,705
その他	42,375	93.8	47,406	97.2	39,748	46,079
副産物計	26,951	－	26,341	－	27,198	25,842
労働費	20,489	101.6	18,636	97.2	20,817	18,114
稲わら	1,113	98.5	939	102.5	1,096	962
その他	5,349	98.8	6,766	100.0	5,285	6,766

(3) 算出基礎

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	9,945	101.6	10,677	97.2	10,104	10,378
飼料費	72,008	-	66,093	-	67,836	63,823
流通飼料費計	69,596	-	63,601	-	65,453	61,331
牧草放牧採草費	2,412	98.8	2,492	100.0	2,383	2,492
敷料費	6,857	98.5	7,607	102.5	6,754	7,797
光熱水料動力費	2,421	102.9	2,505	100.3	2,491	2,513
その他の諸材料費	67	98.8	46	100.0	66	46
獣医師・医薬品費	6,048	98.8	6,177	100.0	5,975	6,177
賃借料料金	1,123	98.8	985	100.0	1,110	985
物件税・公課諸負担	850	100.0	864	100.0	850	864
建物費	2,453	97.0	1,765	105.9	2,379	1,869
自動車費	648	98.9	650	102.4	641	666
農具費	1,782	98.9	1,935	102.4	1,762	1,981
生産管理費	182	98.8	186	100.0	180	186
もと畜費	77,933	72.5	66,686	96.1	56,501	64,085
費 用 合 計	182,317	-	166,176	-	156,649	161,370
副産物計	2,455	-	4,210	-	2,445	4,176
生 産 費	179,862	-	161,966	-	154,204	157,194
支払利子	829	98.8	721	100.0	819	721
支払地代	145	98.8	157	100.0	143	157
支払利子・地代算入生産費	180,836		162,844		155,166	158,072

(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	69,596	－	63,601	－	65,453	61,331
麦類	0	91.0	0	97.8	0	0
ふすま	6	93.9	4	98.3	6	4
配合飼料	55,013	94.1	49,564	96.2	51,767	47,681
稲わら	138	98.5	112	102.5	136	115
その他	14,439	93.8	13,921	97.2	13,544	13,531
副産物計	2,455	－	4,210	－	2,445	4,176
労働費	672	101.6	1,197	97.2	683	1,163
稲わら	8	98.5	10	102.5	8	10
その他	1,775	98.8	3,003	100.0	1,754	3,003

(3) 算出基礎

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, 958	101. 6	15, 166	97. 2	15, 197	14, 741	
飼料費	79, 368	－	78, 279	－	74, 702	75, 610	
	流通飼料費計	78, 148	－	76, 771	－	73, 497	74, 102
	牧草放牧採草費	1, 220	98. 8	1, 508	100. 0	1, 205	1, 508
敷料費	5, 290	98. 5	5, 479	102. 5	5, 211	5, 616	
光熱水料動力費	3, 096	102. 9	3, 385	100. 3	3, 186	3, 395	
その他の諸材料費	43	98. 8	63	100. 0	42	63	
獣医師・医薬品費	5, 364	98. 8	5, 523	100. 0	5, 300	5, 523	
賃借料料金	570	98. 8	607	100. 0	563	607	
物件税・公課諸負担	937	100. 0	971	100. 0	937	971	
建物費	2, 410	97. 0	2, 448	105. 9	2, 338	2, 592	
自動車費	1, 084	98. 9	1, 262	102. 4	1, 072	1, 292	
農具費	1, 480	98. 9	1, 712	102. 4	1, 464	1, 753	
生産管理費	357	98. 8	369	100. 0	353	369	
もと畜費	204, 612	77. 7	179, 793	91. 5	158, 984	164, 511	
費 用 合 計	319, 569	－	295, 057	－	269, 349	277, 043	
副産物計	2, 726	－	5, 288	－	2, 721	5, 215	
生 産 費	316, 843	－	289, 769	－	266, 628	271, 828	
支払利子	1, 148	98. 8	900	100. 0	1, 134	900	
支払地代	89	98. 8	133	100. 0	88	133	
支払利子・地代算入生産費	318, 080		290, 802		267, 850	272, 861	

(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	78,148	－	76,771	－	73,497	74,102
麦類	0	91.0	26	97.8	0	25
ふすま	13	93.9	10	98.3	12	10
配合飼料	57,318	94.1	55,329	96.2	53,936	53,226
稲わら	501	98.5	644	102.5	493	660
その他	20,316	93.8	20,762	97.2	19,056	20,181
副産物計	2,726	－	5,288	－	2,721	5,215
労働費	972	101.6	2,604	97.2	988	2,531
稲わら	4	98.5	4	102.5	4	4
その他	1,750	98.8	2,680	100.0	1,729	2,680

3. 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

$$Y_w = 1.039X + 6,842 \quad (\text{和子牛})$$

$$Y_d = 1.056X + 1,555 \quad (\text{乳用種})$$

$$Y_f = 1.012X + 11,839 \quad (\text{交雑種})$$

4. 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

$$D = 1.002 \quad (\text{黒毛和種})$$

$$0.923 \quad (\text{褐毛和種})$$

$$0.592 \quad (\text{その他の肉専用種})$$