

ジャージー種遺伝的能力評価結果 2025-9 月

令和7年 9 月 18 日
(独)家畜改良センター 情報分析課

ジャージー種について、令和7年(2025)5月下旬までに牛群検定事業を通じて収集された検定日記録をもとに遺伝的能力評価を行い、泌乳形質及び体細胞スコアについて結果をとりまとめました。なお、乳量、乳脂量・率、無脂固形分量・率、乳蛋白質量・率は305日換算、体細胞スコアは日平均により評価結果を表しています。

1. 評価に採用された記録数及び各効果の水準数

表1 評価に採用された娘牛数および記録数

(単位:頭、件)

	乳量	乳脂量	無脂固形分量	乳蛋白質量	体細胞スコア
検定牛数	24,875	24,875	24,875	24,875	22,937
検定加入中	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011
記録数	633,355	633,355	633,355	633,355	576,944

表2 各効果の水準数

(単位:件)

効果	泌乳形質	体細胞スコア
HTD ※1	57,301	52,446
A ※2	41	41
PE ※3	24,875	22,937
検定牛※4	24,875	22,937
その他雌牛※5	6,174	5,951
種雄牛※6	1,038	859
その他雄牛※7	957	927
遺伝グループ	144	144

※1 HTD:牛群・検定日の母数効果

※2 A:分娩時月齢グループに関する回帰係数の母数効果

※3 PE:恒久的環境グループに関する回帰係数の変量効果

※4 検定牛:牛群検定の検定牛で評価に採用された雌牛

※5 その他雌牛:血縁上にのみ現れる雌牛

※6 種雄牛:記録のある娘牛の父牛

※7 その他雄牛:血縁上にのみ現れる種雄牛

2. 分娩時月齢の効果

検定牛の評価値について、分娩月齢の効果を41区分別に示しました。各形質の分娩月齢による変動を見ることができます。

表3 分娩時月齢の区分別効果

※26ヶ月齢：基準値「0」

	乳量 (kg)	乳脂量 (kg)	無脂 固形分量 (kg)	乳蛋白 質量 (kg)	体細胞 スコア		乳量 (kg)	乳脂量 (kg)	無脂 固形分量 (kg)	乳蛋白 質量 (kg)	体細胞 スコア
20ヶ月未満	-359	-19	-31	-13	-0.177	41	773	43	73	34	-0.056
21ヶ月	-276	-15	-24	-10	-0.082	42	817	45	77	35	-0.059
22	-263	-13	-23	-9	-0.115	43~44	820	44	77	36	0.007
23	-205	-10	-18	-7	-0.010	45~46	890	48	83	39	0.059
24	-132	-7	-11	-5	-0.026	47~48	926	48	86	40	0.072
25	-78	-5	-7	-2	-0.003	49~50	954	50	88	41	0.069
※ 26	0	0	0	0	0.000	51~52	1010	53	93	43	0.138
27	129	6	12	5	-0.013	53~54	1029	54	95	43	0.190
28	180	8	16	7	-0.016	55~56	1052	55	97	44	0.200
29	209	11	19	9	0.148	57~58	1013	52	92	43	0.331
30	327	17	30	14	0.059	59~60	1079	55	98	45	0.282
31	288	16	27	14	0.089	61~62	1046	54	95	44	0.338
32	326	19	32	16	-0.013	63~64	1040	54	95	44	0.416
33	415	23	42	21	-0.131	65~67	1059	54	96	44	0.508
34	483	27	47	24	-0.144	68~70	1042	52	94	44	0.511
35	527	30	52	26	-0.187	71~73	1040	52	93	44	0.577
36	557	31	54	27	-0.121	74~76	1042	52	93	43	0.636
37	596	33	58	28	-0.102	77~80	1005	50	90	42	0.751
38	618	35	60	29	-0.102	81~84	953	47	84	39	0.721
39	700	39	67	32	-0.095	85ヶ月以上	950	47	83	39	1.013
40	733	40	70	33	-0.144						

3. 評価値の相関

種雄牛（娘牛10頭以上）及び検定牛の評価値について、前回評価値との相関係数を示しました。

表4 前回評価値との相関係数（前回：2025-3月評価）

形質	種雄牛※	検定牛
乳量	0.997	0.998
乳脂量	0.999	0.998
無脂固形分量	0.996	0.998
乳蛋白質量	0.997	0.998
乳脂率	0.996	0.998
無脂固形分率	0.996	0.996
乳蛋白質率	0.997	0.996
体細胞スコア	0.996	0.997

※種雄牛：娘牛10頭以上を対象とする

4. 遺伝的能力の年次的変化

種雄牛（娘牛 10 頭以上）及び検定牛の生年別平均を、表 5、表 6 及び下図に示しました。

表 5 種雄牛（娘牛 10 頭以上）

生年	頭数	乳量 (kg)			乳脂量 (kg)			無脂固形分量 (kg)			乳蛋白質量 (kg)			乳脂率 (%)			無脂固形分率 (%)			乳蛋白質率 (%)			頭数	体細胞スコア		
		平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D		平均	±	S. D
1996	11	315	±	613	9	±	25	28	±	52	12	±	21	-0.086	±	0.26	-0.005	±	0.13	0.009	±	0.09	11	2.68	±	0.57
1997	10	396	±	329	7	±	25	31	±	26	11	±	9	-0.177	±	0.40	-0.074	±	0.18	-0.061	±	0.15	10	2.59	±	0.47
1998	14	-105	±	582	-4	±	23	-7	±	54	-1	±	22	0.041	±	0.31	0.046	±	0.18	0.051	±	0.15	14	2.65	±	0.63
1999	12	-238	±	1004	-9	±	40	-21	±	86	-6	±	33	0.089	±	0.45	0.043	±	0.21	0.070	±	0.18	12	2.86	±	0.64
2000	9	44	±	373	10	±	32	7	±	29	5	±	14	0.138	±	0.57	0.047	±	0.26	0.057	±	0.23	9	2.63	±	0.34
2001	12	190	±	608	15	±	24	20	±	48	9	±	18	0.116	±	0.49	0.050	±	0.24	0.040	±	0.22	12	2.75	±	0.37
2002	9	-13	±	515	-10	±	20	0	±	45	-2	±	17	-0.132	±	0.26	0.017	±	0.13	-0.014	±	0.12	9	2.64	±	0.47
2003	10	298	±	580	7	±	21	30	±	51	15	±	21	-0.107	±	0.21	0.035	±	0.11	0.056	±	0.13	10	2.91	±	0.39
2004	12	-381	±	927	-18	±	37	-32	±	79	-12	±	33	0.054	±	0.42	0.080	±	0.21	0.057	±	0.20	12	3.09	±	0.54
2005	11	-207	±	833	-11	±	29	-16	±	71	-6	±	27	0.037	±	0.52	0.060	±	0.20	0.054	±	0.21	11	3.08	±	0.59
2006	7	-58	±	875	2	±	35	-5	±	79	-2	±	31	0.103	±	0.23	0.010	±	0.11	0.014	±	0.06	7	2.89	±	0.54
2007	7	228	±	1177	10	±	48	21	±	107	9	±	45	0.017	±	0.40	0.009	±	0.09	0.006	±	0.08	7	3.07	±	0.70
2008	2	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	2	-	±	-
2009	4	-787	±	422	-19	±	34	-64	±	53	-24	±	28	0.358	±	0.26	0.153	±	0.27	0.108	±	0.23	4	3.22	±	0.74
2010	10	356	±	805	16	±	31	32	±	67	13	±	24	-0.002	±	0.28	-0.010	±	0.15	-0.003	±	0.14	10	3.01	±	0.68
2011	5	174	±	762	1	±	24	12	±	58	3	±	19	-0.082	±	0.40	-0.046	±	0.25	-0.050	±	0.21	5	2.93	±	0.58
2012	4	640	±	297	22	±	20	60	±	25	22	±	15	-0.140	±	0.17	0.015	±	0.18	-0.038	±	0.16	4	3.16	±	0.19
2013	11	-18	±	1054	4	±	45	2	±	96	0	±	40	0.117	±	0.37	0.058	±	0.15	0.022	±	0.19	11	3.32	±	0.45
2014	9	-199	±	1342	-18	±	57	-19	±	119	-9	±	48	-0.097	±	0.29	0.008	±	0.13	-0.019	±	0.13	9	3.50	±	1.29
2015	9	160	±	771	2	±	28	15	±	66	4	±	25	-0.066	±	0.37	0.020	±	0.18	-0.031	±	0.16	9	2.76	±	0.68
2016	5	350	±	996	4	±	53	27	±	89	10	±	39	-0.204	±	0.34	-0.076	±	0.21	-0.054	±	0.16	5	3.49	±	0.63
2017	3	280	±	276	4	±	16	28	±	31	9	±	14	-0.157	±	0.10	0.037	±	0.10	-0.023	±	0.08	3	3.38	±	0.24
2018	2	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	2	-	±	-
2019	2	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	-	±	-	2	-	±	-

※2 頭以下の生年については、平均値及び標準偏差を掲載していません

表 6 検定牛

生年	頭数	乳量 (kg)			乳脂量 (kg)			無脂固形分量 (kg)			乳蛋白質量 (kg)			乳脂率 (%)			無脂固形分率 (%)			乳蛋白質率 (%)			頭数	体細胞スコア		
		平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D	平均	±	S. D		平均	±	S. D
2000	625	-134	±	467	-3	±	19	-8	±	40	-3	±	16	0.070	±	0.24	0.073	±	0.14	0.036	±	0.13	582	2.48	±	0.42
2001	674	-164	±	455	-2	±	18	-11	±	40	-4	±	17	0.103	±	0.23	0.071	±	0.13	0.039	±	0.12	642	2.55	±	0.45
2002	816	-57	±	474	1	±	18	-1	±	41	0	±	17	0.074	±	0.24	0.074	±	0.14	0.043	±	0.12	788	2.54	±	0.42
2003	767	-40	±	441	1	±	17	-1	±	38	0	±	15	0.053	±	0.23	0.052	±	0.13	0.026	±	0.11	753	2.59	±	0.40
2004	645	-10	±	444	2	±	18	0	±	38	0	±	15	0.052	±	0.24	0.027	±	0.14	0.016	±	0.12	632	2.61	±	0.42
2005	662	-4	±	472	1	±	20	1	±	41	1	±	16	0.021	±	0.25	0.019	±	0.14	0.017	±	0.11	662	2.62	±	0.42
2006	610	7	±	465	0	±	19	2	±	40	1	±	16	0.004	±	0.27	0.020	±	0.16	0.014	±	0.13	610	2.62	±	0.42
2007	586	0	±	429	2	±	19	2	±	37	2	±	15	0.034	±	0.26	0.039	±	0.14	0.031	±	0.12	586	2.63	±	0.42
2008	615	5	±	440	2	±	19	3	±	39	2	±	16	0.031	±	0.27	0.037	±	0.14	0.025	±	0.12	615	2.63	±	0.40
2009	604	-42	±	540	-3	±	21	-3	±	47	-1	±	19	-0.004	±	0.27	0.013	±	0.14	0.019	±	0.12	604	2.76	±	0.46
2010	687	13	±	545	-2	±	21	1	±	47	0	±	18	-0.021	±	0.27	0.000	±	0.15	0.004	±	0.12	687	2.73	±	0.40
2011	672	48	±	526	-2	±	21	4	±	45	2	±	18	-0.058	±	0.28	0.002	±	0.15	0.006	±	0.13	672	2.73	±	0.41
2012	747	-1	±	541	-2	±	22	1	±	47	1	±	18	-0.023	±	0.28	0.017	±	0.15	0.024	±	0.13	747	2.80	±	0.44
2013	770	41	±	541	-1	±	21	4	±	46	2	±	18	-0.029	±	0.28	0.013	±	0.15	0.015	±	0.13	770	2.78	±	0.43
2014	789	64	±	561	2	±	22	6	±	48	3	±	19	-0.003	±	0.29	0.009	±	0.15	0.009	±	0.13	789	2.78	±	0.45
*2015	842	0	±	585	0	±	23	0	±	50	0	±	19	0.016	±	0.28	0.008	±	0.15	0.007	±	0.13	842	2.82	±	0.45
2016	773	-129	±	645	-5	±	26	-11	±	56	-4	±	22	0.044	±	0.28	0.030	±	0.15	0.021	±	0.13	773	2.90	±	0.48
2017	917	-131	±	703	-4	±	28	-9	±	61	-3	±	24	0.067	±	0.30	0.053	±	0.16	0.037	±	0.14	917	2.97	±	0.52
2018	826	-78	±	750	-6	±	28	-7	±	65	-3	±	25	-0.007	±	0.31	0.019	±	0.15	0.008	±	0.14	826	2.99	±	0.55
2019	845	10	±	720	-1	±	27	2	±	62	0	±	24	0.000	±	0.28	0.021	±	0.15	0.009	±	0.14	845	3.02	±	0.54
2020	860	50	±	699	2	±	27	7	±	61	3	±	24	0.015	±	0.26	0.041	±	0.14	0.023	±	0.13	860	3.07	±	0.51
2021	920	152	±	614	2	±	24	15	±	53	5	±	20	-0.065	±	0.26	0.018	±	0.14	-0.011	±	0.12	920	3.03	±	0.54
2022	765	229	±	610	3	±	23	20	±	52	7	±	19	-0.110	±	0.26	-0.005	±	0.13	-0.026	±	0.11	765	3.03	±	0.49
2023	177	397	±	529	10	±	19	35	±	44	12	±	17	-0.128	±	0.23	-0.019	±	0.12	-0.045	±	0.10	177	3.04	±	0.44

*2015 年：ベース年（ただし体細胞スコアについては、ベース年生まれの雌牛の表型値の平均値を基準値とする。）

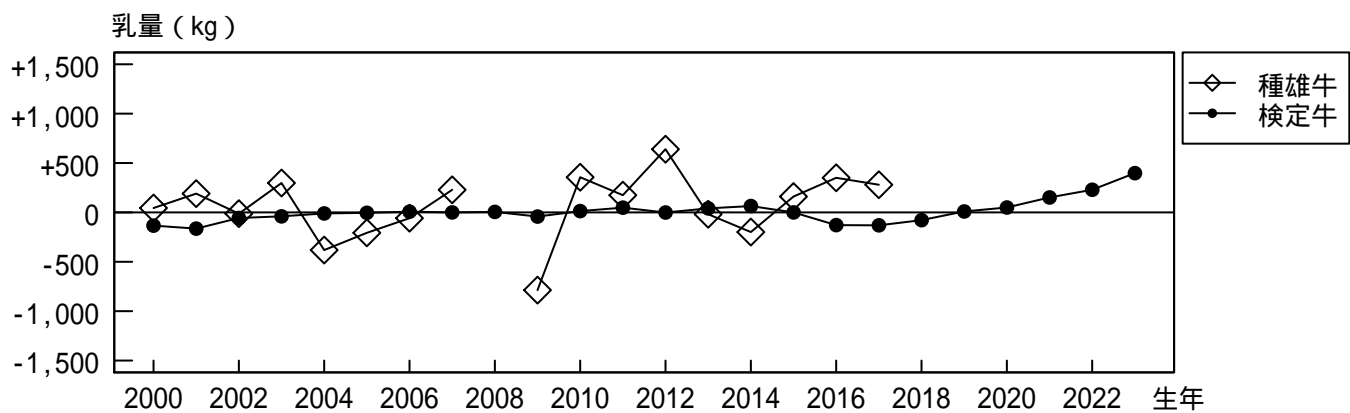


図1 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(乳量(kg))

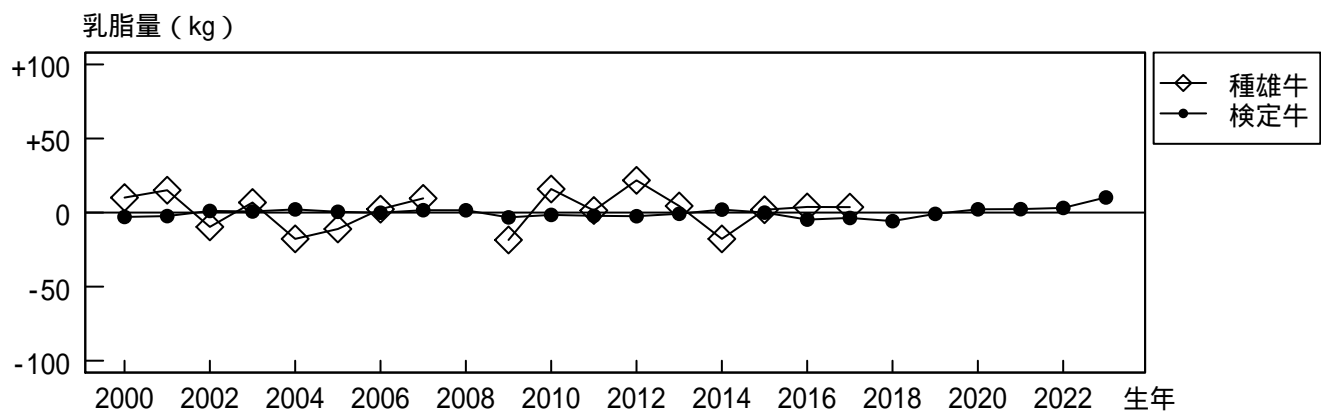


図2 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(乳脂量(kg))

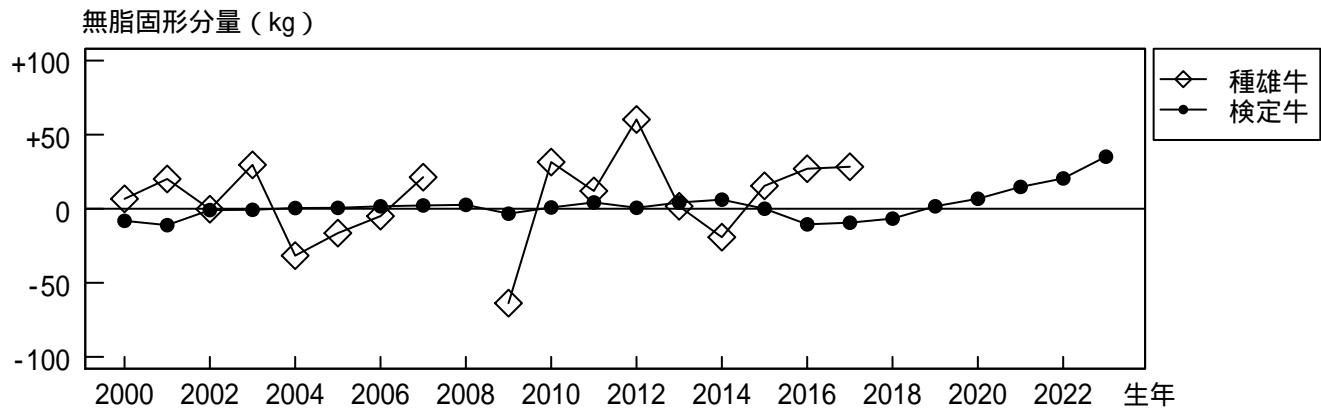


図3 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(無脂固形分量(kg))

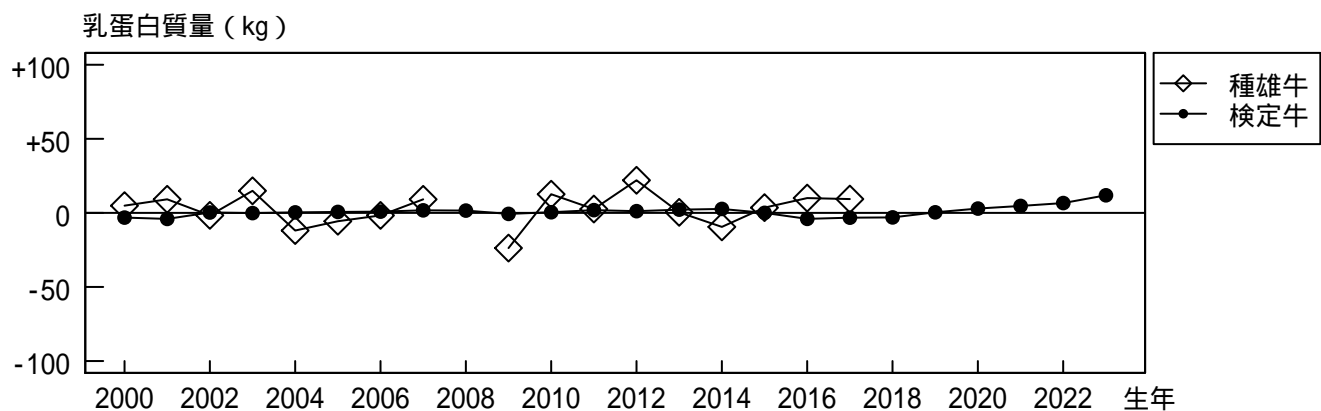


図4 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(乳蛋白質量(kg))

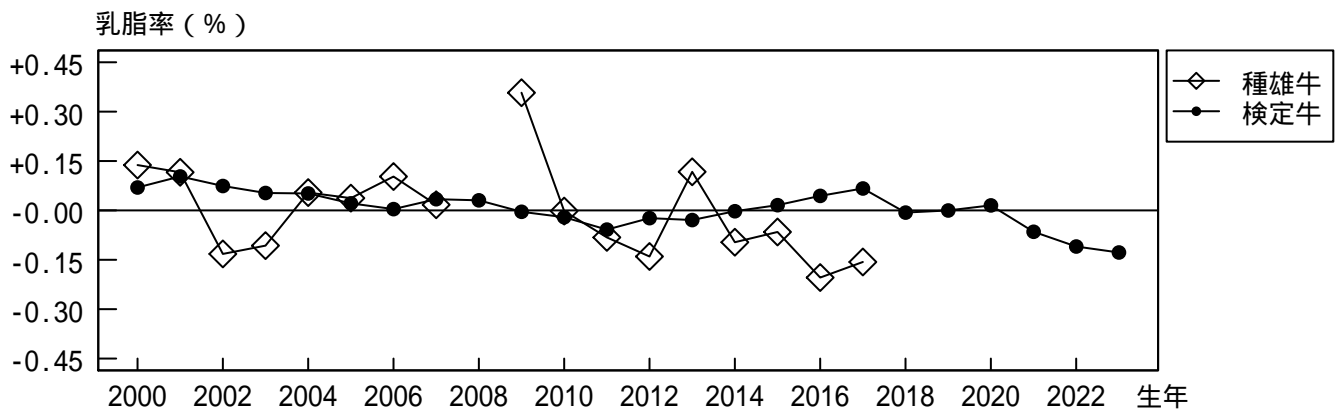


図5 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(乳脂率(%))

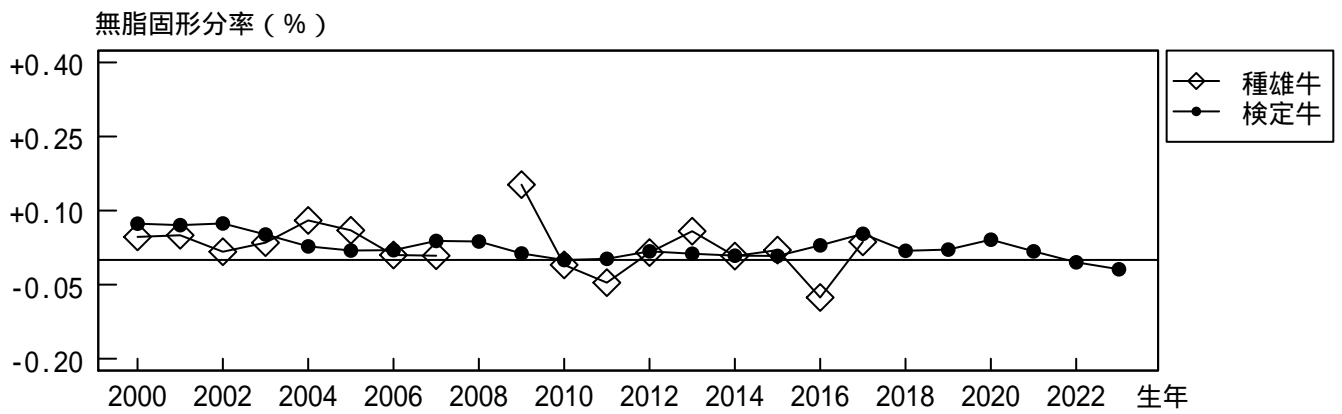


図6 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(無脂固形分率(%))

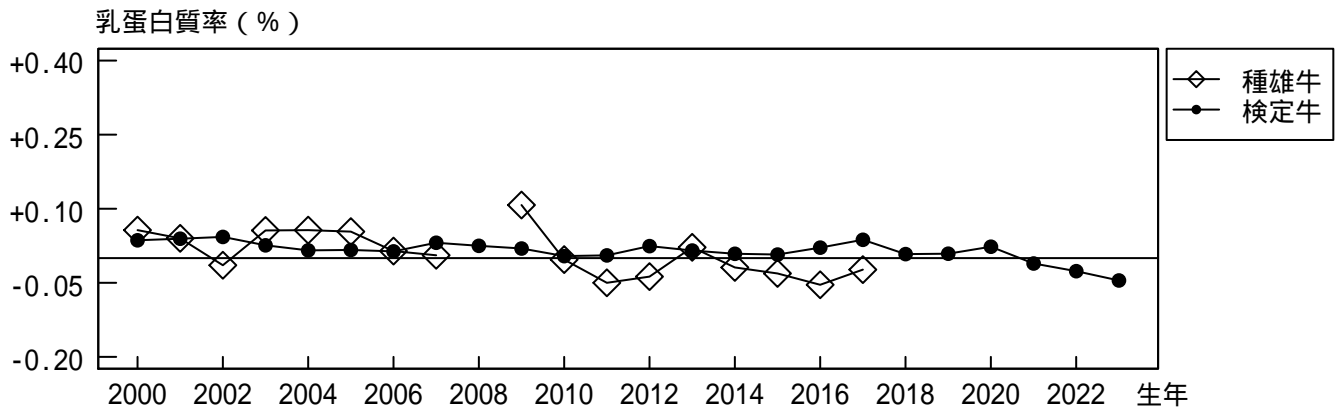


図7 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(乳蛋白質率(%))

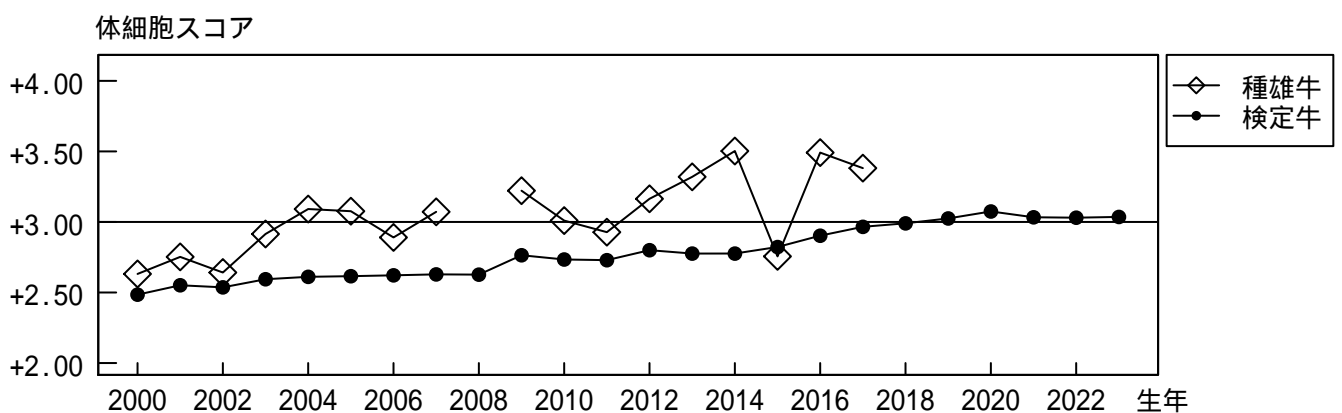


図8 種雄牛(娘牛10頭以上)及び検定牛の生年別平均(体細胞スコア)