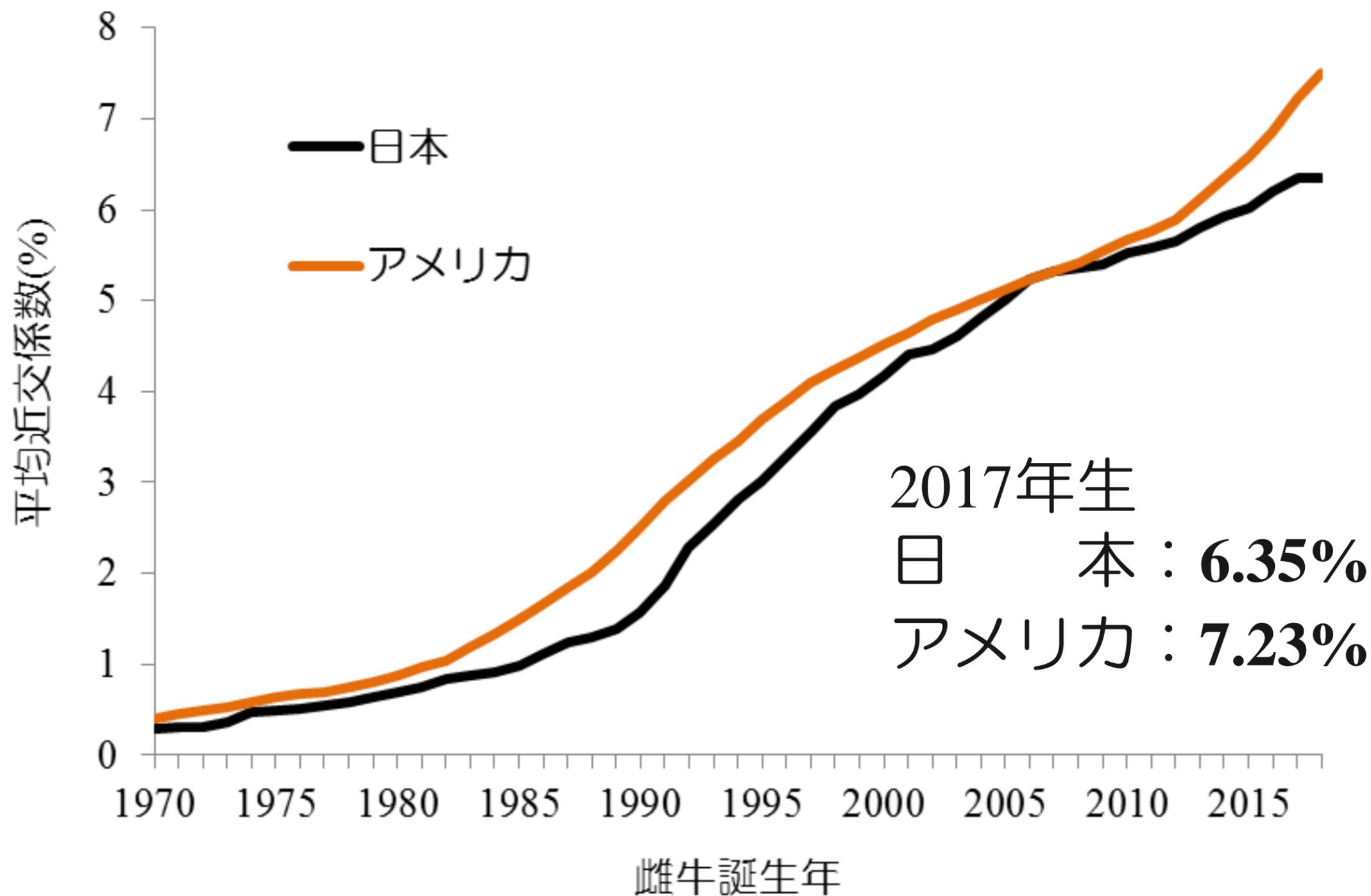


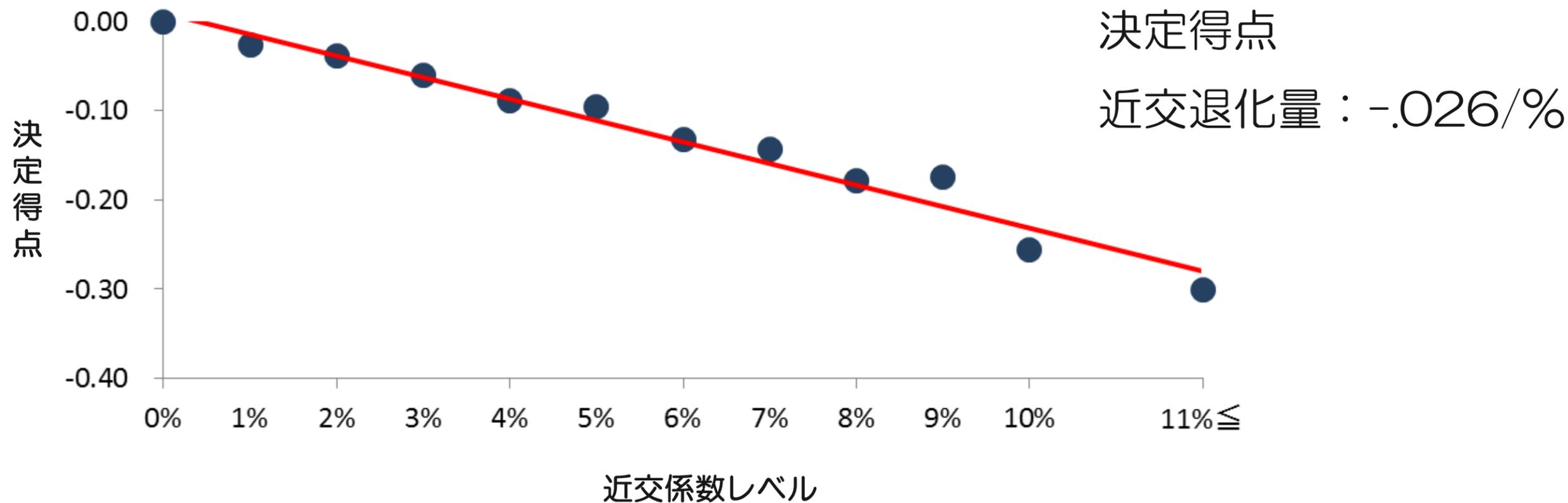
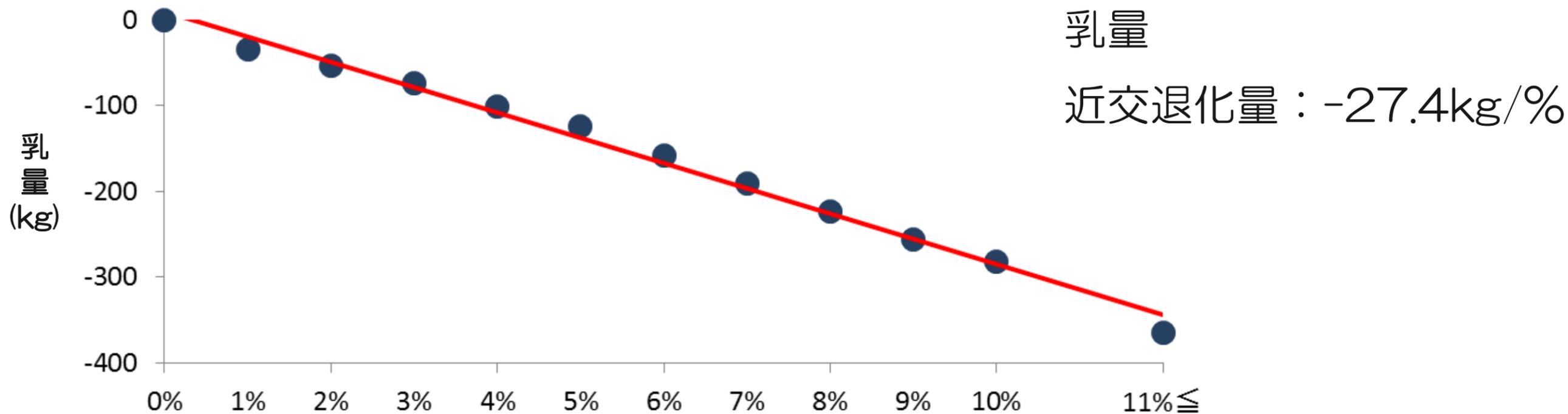
(図①)

近交係数の推移



(図②)

近交係数の影響



(図③) 近交係数が高くても遺伝的能力が高い
種雄牛を交配することで改良を維持

交配の例 (乳量)	種雄牛A 2017-2月評価 1位相当	種雄牛B 2017-2月評価 40位相当
種雄牛の育種価	+1,700kg	+700kg
雌牛の育種価	+500kg	+500kg
産子の近交係数	<u>8.33%</u>	<u>6.24%</u>

(両親平均)

(近交退化量)

$$\begin{aligned} \text{交配-A} &: (1,700 + 500) / 2 + (-27.4 \times 8.33) \\ &= 1,100 + -228 = \underline{872\text{kg}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{交配-B} &: (700 + 500) / 2 + (-27.4 \times 6.24) \\ &= 600 + -171 = \underline{429\text{kg}} \end{aligned}$$

(図④)

SNP検査の状況

性別	チップの種類 (バージョン)	2014年 9月30日	2015年 9月30日	2016年 9月30日	2017年 9月30日	2018年 3月31日
雄	MD(v1)	2,590	2,590	2,590	2,590	2,590
	MD(v2)	2,413	2,559	2,858	2,858	2,858
	MD(v3)	-	-	-	202	344
	LD (v1)	202	467	511	511	511
	LD (v2)	-	-	252	698	952
雌	MD(v2)	1,903	2,563	2,665	2,665	2,665
	MD(v3)	-	-	-	92	128
	LD (v1)	3,430	6,169	9,077	9,077	9,077
	LD (v2)	-	-	12,891	29,323	41,757
合 計		10,538	14,348	30,844	48,016	60,882

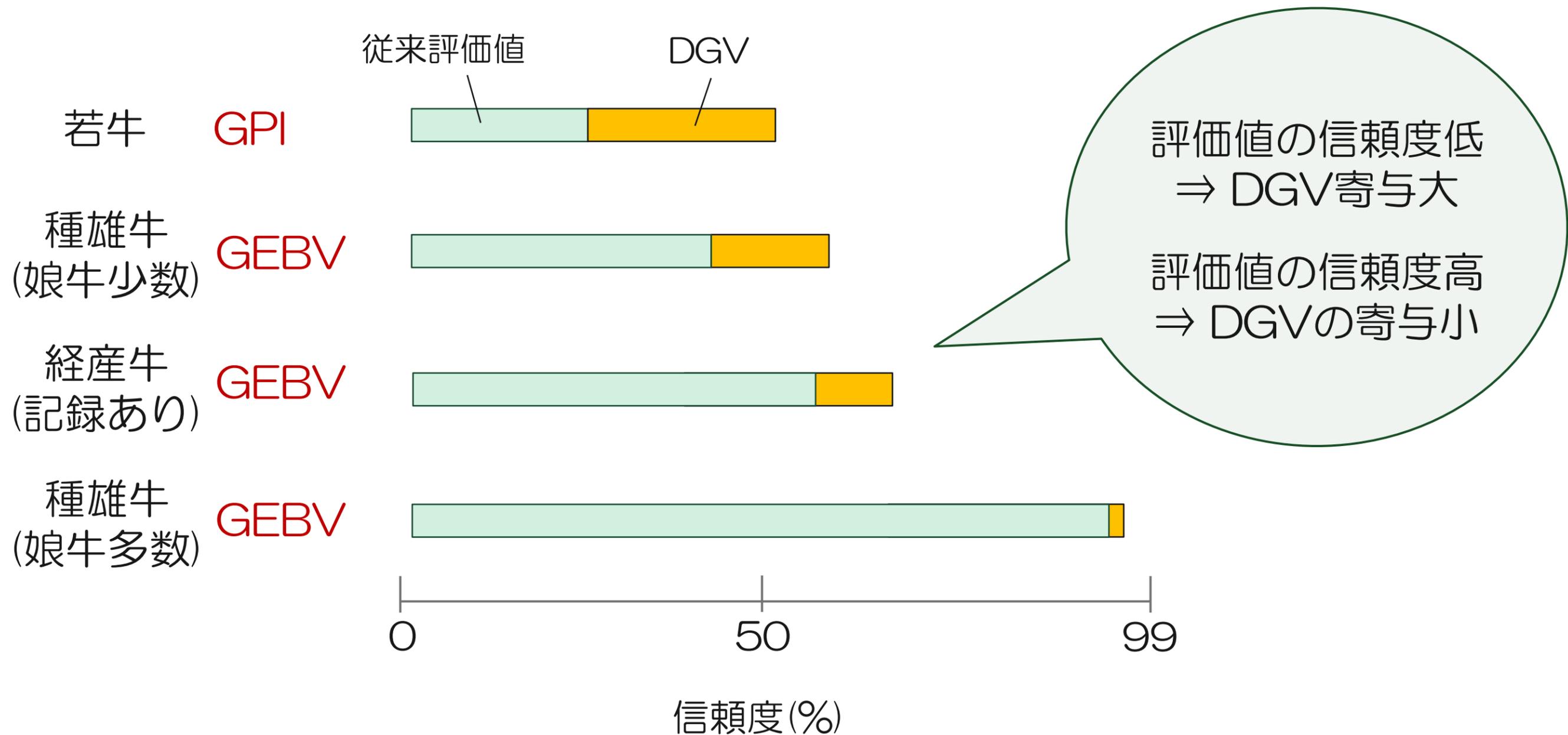
※MD：中密度チップ, LD：低密度チップ

※登録協会データベース蓄積分

(図⑤) ゲノミック評価値と信頼度

ゲノミック評価値 = 「従来評価値」 + 「DGV(直接ゲノム価)」

各評価値の信頼度のイメージ



(図⑥) SNP検査では牛の血縁も分かる！

- ゲノム評価時に、本牛の血縁が分かる（父・母方祖父(MGS)）
- 血縁が登録と違うことが判明 → 血縁矛盾
- 血縁疑義率は「登録協会受付」分がやや低い
- 都府県の方が血縁疑義率が高い

区分	地区	SNP 検査頭数	父牛	MGS	父牛- MGS	合計	疑義率
登録協会 受付	都府県	3,145	55	34	13	102	3.2%
	北海道	12,019	102	66	46	214	1.8%
H29年度 alic事業	都府県	2,518	52	77	41	170	6.8%
	北海道	9,353	79	182	133	394	4.2%

※2018年3月末集計