４）肉牛のきらら「深晴波(ふかはるなみ)号」－産肉能力が高い初の道産優良黒毛和種種雄牛－
（黒毛和種種雄牛「深晴波号」）

北海道立畜産試験場　家畜生産部　育種科
畜産工学部　受精卵移植科

１．はじめに

北海道における黒毛和種の飼養頭数は着実に増加を続けているが、繁殖牛群の産肉能力は府県と比較して低水準にあるとされていることから、改良推進のための道産優良種雄牛の作出が急務となっている。

「深晴波」は、一般的な種雄牛検定法に受精卵移植技術を利用する全兄弟検定を組み込んだシステムを用いて作出した。本牛は肉質・肉量ともに優れた産肉能力を持ち、本道黒毛和種牛群の改良に寄与することが期待される。

２．育成経過

１）候補牛生産のための遺伝資源導入

種雄牛の候補牛を生産するため、４系統の供卵牛および種雄牛（精液）を道外から導入した。４系統は、増体・繁殖能力が優れている気高系、増体・繁殖能力が高く肉質も優れている藤良系、増体・枝肉重量は劣るが肉質が極めて良い田尻系・茂金系とした。

２）候補牛生産と検定システム

上記４系統を用いて計画交配を実施し、１組合せ当たり22個、６組で計132個の受精卵を作成する。「育種協力農家」の受卵牛に移植し、雄子牛をそれぞれの組で５頭（全兄弟）ずつ計30頭生産する。全兄弟グループの中から発育等に優れた候補牛を１頭ずつ（計６頭）選定し直接検定を行う。同時に候補牛以外の全兄弟牛は去勢して全兄弟検定を行う。直接検定および全兄弟検定の成績により直接検定牛６頭の中から２頭を選抜する。この２頭の候補牛の精液を用いて生産された去勢子牛を供試牛として間接検定を行い、最終的な優良種雄牛としての評価を行う（図２）。この検定サイクルを毎年繰り返すことにより毎年２頭の候補牛が間接検定を終了するシステムとなっている。

３）優良種雄牛の選抜

このシステムにより得られた４頭の間接検定成績（平成11・12年度）から、「深晴波」は脂肪交雑と皮下脂肪厚が特に優れている他、出荷体重、枝肉重量も良好であり、肉質の良い大きな枝肉を生産できる質量兼備のバランスのとれた能力を持つことが明らかになったので、普及奨励すべき優良種雄牛に選抜した。

３．特性の概要

１）血統：　「深晴波」は気高系の「賢深」を父に、藤良系の「ほうせい」を母とする交配から作出された（図１）。

２）発育性：　「深晴波」の日増体量は直接検定で1.11kg/day、全兄弟検定で0.92kg/day、間接検定で0.94kg/dayであり、全国平均と同程度の水準である（表1、2、3）。

３）産肉性：　「深晴波」の枝肉重量は全兄弟検定で350kg、間接検定で367kgと全国平均を上回る。また、皮下脂肪厚は全兄弟検定で1.4cm、間接検定で1.3cmと非常に薄く、精肉歩留の良い枝肉生産が期待できる。ロース芯面積、ばらの厚さは全国平均と同程度の水準である。脂肪交雑は全兄弟検定で2.8、間接検定で2.9と全国平均を大きく上回る水準であり、肉質改良への貢献が期待される（表2、3）。

４）遺伝病：　「深晴波」は「バンド３欠損症」、「第13因子欠損症」、「クローディン16欠損症」のキャリア牛ではない。

４．普及態度

「深晴波」は哺育能力が高い「賢深」を父にもち、増体・繁殖能力が優れている系統から作出されたことから、主に道内繁殖雌牛の更新に用いる。父の系統が晴美系を除くほとんどの繁殖雌牛に対して交配可能であるが、特に枝肉重量の小さい田尻系・茂金系の繁殖雌牛への交配に適する。

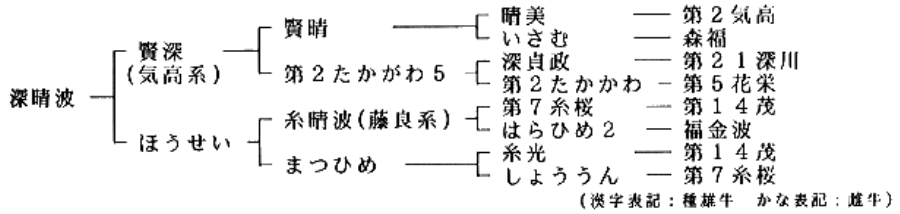

図１ 「深晴波(ふかはるなみ)」の血統

表１ 直接検定成績

候補牛	日増体量 (kg/day)	飼料効率	
		DCP	TDN
深晴波	1.11	0.55	4.48
同期平均[1)]	1.09	0.56	4.62
全国平均[2)]	1.17	0.58	4.46

1) 同時期に検定した組の平均

2) H8直接検定成績

表２ 全兄弟検定成績

候補牛	日増体量(kg/day)	枝肉重量(kg)	ロース芯面積(cm²)	皮下脂肪厚(cm)	脂肪[3)]交雑
深晴波	0.92	350	52	1.4	2.8
同期平均[1)]	0.88	349	49	1.9	2.2
全国平均[2)]	0.89	344	47	1.9	2.4

1) 同時期に検定した組の平均　2) H9間接検定成績
3) 脂肪交雑は評価基準(０～５)

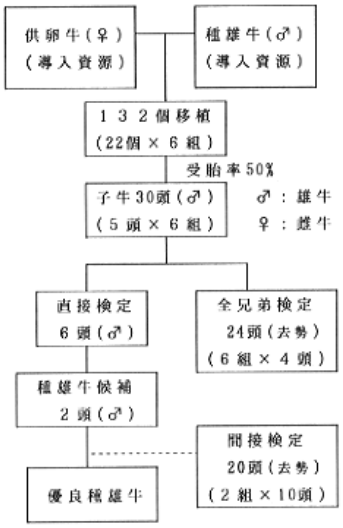

図２ 種雄牛の作出モデル

表３ 間接検定成績

候補牛	日増体量(kg/day)	出荷時体重(kg)	枝肉重量(kg)	ロース芯面積(cm²)	ばらの厚さ(cm)	皮下脂肪厚(cm)	脂肪[3)]交雑
横綱	0.93	590	348	51	6.1	2.1	2.2
北伊那光	0.89	567	342	57	6.1	1.5	2.3
深晴波	0.94	616	367	48	6.1	1.3	2.9
北茂波	0.83	565	337	43	6.3	2.2	1.7
道平均[1)]	0.88	578	346	48	6.0	1.8	2.2
全国平均[2)]	0.93	593	356	47	6.3	2.0	2.6

1) 道平均はこれまで道内で行った間接検定16頭の平均(道事業団を含む)を示す。
2) 全国平均は直近のH11間接検定成績(82頭、事業団検定分を除く)を示す。
3) 脂肪交雑は評価基準(０～５)を示す。

目次へ戻る