

ゲノム育種価を活用した種雄牛造成

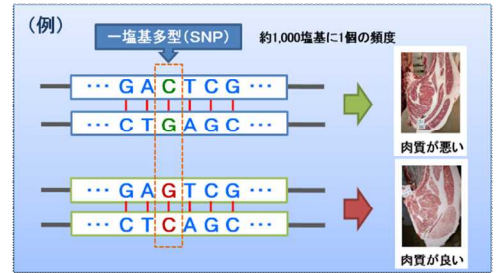
【研究のポイント】

《DNAの塩基配列の違いから産肉能力を推定》

- 家畜の生産能力のうち、肉量や肉質など肉生産に関する形質の総称を**産肉能力**といい、肉用牛では親から子へ強く遺伝することが知られています。
- 近年、DNAの塩基配列の違い(SNP)を調べることにより、個体の持つ産肉能力を推定して数値化した「**ゲノム育種価**」を肉用牛の改良に活用する研究が進んでいます。
- DNAは、血液や毛根等から抽出できるので、これまでの子牛を肥育して肉の成績から能力を判定する方法に比べ精度は若干劣るものの、生後すぐにでも判定することができるというメリットがあります。

《種雄牛の一次選抜にゲノム育種価を活用》

- 従来から遺伝子解析技術に関する共同研究に取り組み一定の成果が得られたことから、新たにゲノム育種価を加えた種雄牛候補の一次選抜を開始しました。



【研究の成果】

《ゲノム育種価と従来の評価方法》

- 歴代の県有種雄牛を含む155頭のゲノム育種価は、従来の評価方法である推定育種価との間に0.69~0.81の相関が認められました。

推定育種価区分		枝肉重量	ロース芯面積	h ² 厚	皮下脂肪厚	多留基準値	BMS
全体 (n=155)	相関係数R	0.81	0.69	0.70	0.74	0.72	0.71
	順位相関(%)	0.81	0.70	0.69	0.69	0.70	0.71
正確度0.9以上 (n=92)	相関係数R	0.82	0.75	0.72	0.78	0.84	0.80
	順位相関(%)	0.81	0.74	0.77	0.76	0.85	0.81
正確度0.9未満 (n=63)	相関係数R	0.78	0.62	0.68	0.63	0.56	0.62
	順位相関(%)	0.80	0.67	0.65	0.59	0.48	0.62

《平成29年度導入牛で高いゲノム育種価》

- 平成29年度に導入した種雄牛候補6頭のゲノム育種価は歴代の県有種雄牛を大きく上回り、特に脂肪交雑において高い評価値が得られました。



《本県初の候補種雄牛選抜会を開催》

- 平成30年9月13日に、生産者・関係者約150人の参集のもと、上記種雄牛候補の選抜会を開催し、現場後代検定を実施する牛4頭を選抜しました。

《凍結精液の供給開始》

- これまでは、現場後代検定が終了し、成績が判明するまで凍結精液の利用はほとんどありませんでした。
- しかし、ゲノム育種価を活用した種雄牛への期待は高く、昨年12月からの凍結精液の供給開始にあたっては多くの注文がありました。



【生産者の声】



大分県肉用牛改良組合連合会
会長 梶原 美行氏

- 将来種雄牛となる雄子牛が生まれてから能力が判明するまでに多くの時間と経費がかかっていましたが、ゲノム育種価を活用することで、肉用牛の改良速度が向上することを期待しています。
- また、生まれた雌子牛を繁殖雌牛として保留する際の判断材料にもなり得ることから、さらに研究が進展し、正確性が向上することが望まれます。

【連絡先】

担当：農林水産研究指導センター畜産研究部 肉用牛改良肥育チーム
TEL：0974-76-1214（問い合わせは企画指導担当へ）
住所：竹田市久住町大字久住3989-1