

07

おいしい牛肉となる子牛を生みだす

畜産研究所

青森県の和牛生産の発展に向け、発育が良く良質な肉が沢山とれる子牛を生産するため、基幹種雄牛「広清」(ひろきよ)を開発しました。子牛と、それを育てる農家の方々との「信頼関係」を築きながら技術普及を行っています。

#01 使命と課題



- ・「第1花国」以外の系統の雄牛（広清）
- ・和牛改良技術部が飼育
- ・県内の「第1花国」の娘牛（繁殖用雌牛）
- ・農家1,000戸で2,700頭飼育



図1 丈夫で良い子牛をつくるために

#02 種雄牛候補を生み育てる母牛の選定

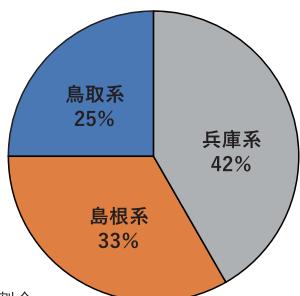


図2 県内の繁殖雌牛の系統割合
(約1,000戸で約12,000頭飼育)

マメ知識2 *種雄牛を開発するには、農家が飼育する「優れた母牛」を利用し、場合によっては、農家の希望とは異なる交配を依頼することがあるため、農家には経営リスクが伴います。

畜産研究所の使命

発育の良い子牛は市場で高値取引されます。

県内では、平成11年に県基幹種雄牛に指定された「第1花国」が登場したこと、発育の良い子牛を生産できるようになり、県の子牛価格は全国トップレベルとなりました。

その結果、県内では「第1花国」の娘牛（繁殖用雌牛）が多数、飼育されるようになりました。

そのため、県内和牛関係者からは、「第1花国」娘牛と交配可能な、次世代の種雄牛*の作出が求められました。

このことから、「第1花国」の血統を継いだ娘牛と交配可能で、発育の良い良質な肉を沢山作る子牛を生産するための種雄牛の開発・普及を目的に、研究に取り組みました。

研究では、以下の3つの取組を行いました。

- ①種雄牛候補を生み育てる母牛の選定
- ②種雄牛の選抜技術の開発（ゲノム評価技術の開発）
- ③凍結精液の製造と農家への利用普及

マメ知識1

*発育が良く良質な肉の牛を生産するためには、和牛の3大系統である、兵庫系、鳥取系、島根系（第1花国）の系統間同士で掛け合わせて子牛を生み出します。

優れた母牛の選定

発育が良く良質な肉を沢山作るといった能力は子に遺伝することから、優れた種雄牛を作出するためには、「優れた母牛」が必要となります。また、「第1花国」娘牛の血統構成に適したものでなければ近親交配となり、雑種強勢を得られないため、「第1花国」娘牛との相性の良さが求められるほか、5～10年後に想定される血統の流行なども把握し考慮する必要があります。

県内農家が飼育する「第1花国」とは異なる系統の母牛から「優れた母牛」を探し出し、県内で飼育されている12,000頭の中から数十頭にまで絞り込みました。そして、その「優れた母牛」を飼育する農家の協力により、優れた種雄牛候補を生み育てていただきました。*

マメ知識2 *種雄牛を開発するには、農家が飼育する「優れた母牛」を利用し、場合によっては、農家の希望とは異なる交配を依頼することがあるため、農家には経営リスクが伴います。

#03 種雄牛の選抜技術の開発

ゲノム評価技術の開発

選定した「優れた母牛」から生まれた種雄牛候補が優れた種雄牛になれるかどうかを評価する必要があります。そのため、良質な肉を沢山取れる遺伝子を持った牛を選抜する技術（ゲノム評価技術）を開発しました。

以前から、年間20頭の雄子牛について直接検定（発育調査）を行い、それに合格した4頭について現場後代検定（生まれた子の枝肉調査）を行ってきましたが、この選抜技術の開発により、能力の予測が可能となり、精度の高い検定ができるようになりました。

これらの取組により種雄牛「広清」が誕生しました。「広清」は平成30年度に県基幹種雄牛に指定され、県内に多くいる「第1花国」の娘牛との交配で、「丈夫で発育の良い子牛が生まれやすい」という結果が得られました。

#05 凍結精液を使ってみました

技術を使ってみた生産者の声

「広清」の子牛は令和2年夏以降から県子牛市場に上場されており、発育が良いため、畜産農家や購買者から高い評価を得ています。

「広清」の子牛の牛肉は、令和4年2月以降から出荷が始まりますが、良好な成績を出し、県の子牛価格を更に引き上げてほしいです。

#06 種雄牛のこれから

畜産研究所では

「広清」の基幹種雄牛指定後は、「第1花国」の後継種雄牛の作出と鳥取系の種雄牛の作出に力を入れています。

これからも常に5～10年後に想定される血統の流行などを把握しながらゲノム評価技術など、高能力牛選抜技術の開発を行い新たな種雄牛を生み出していきます。

※令和3年3月新たに基幹種雄牛「忠光安」(ただみつやす)が指定されました。

#04 凍結精液の製造と農家への利用普及

信頼関係

精液採取は1週間に2回行われ、1回ごとに顕微鏡で検査します。精子の活力が良く奇形率に問題がなければすぐに凍結します。およそ1年間で15,000本の凍結精液が製造できます。



種雄牛は体重800kg以上です。そのため、精液の採取には危険が伴います。だからこそ、日々の飼育の中で、研究員と牛との「信頼関係」を築くことが大切になります。

また、製造された凍結精液を活用しておいしい牛肉となる子牛を生み出すためには、農家との「信頼関係」も大切です。研究員は常に、技術講習会や審査会などで、農家の飼育する12,000頭以上の牛たちの系統や発育状況などに目を配り、農家との「信頼関係」を築いています。

他にも、技術普及や情報提供を行い、新たな種雄牛を活用していただく機運の醸成に取り組んでいます。

このように三位一体でなければ青森県の和牛産地としての発展はありません。



「青森県の和牛生産の発展のために！」