PRESS RELEASE　株式会社杉本本店　熊本大学 Kumamoto University

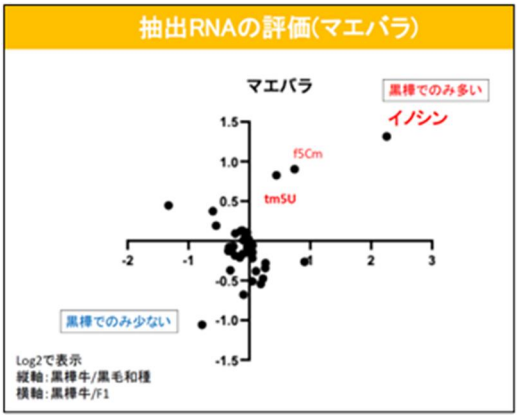
2025/3/28　発行

【　産学共同研究で、黒樺牛の特長を発見！　】

株式会社杉本本店では「健康な牛づくり」を通して、お客様へ美味しい牛肉を届けること、食の安全・安心への不安を取り除くことを目指しています。この度、熊本大学大学院生命科学研究部 永芳 友 特任助教との共同研究*を行いましたので、その結果を公表いたします。この研究は、三つの試験区(①黒樺牛②黒毛和牛③交雑牛)の血液中の特定の「修飾ヌクレオシド**」を調べ、比較研究することで「新たな旨味成分を発見し」、「科学的根拠に基づく飼育管理を向上させる」ことを目的に実施されました。

【研究結果】

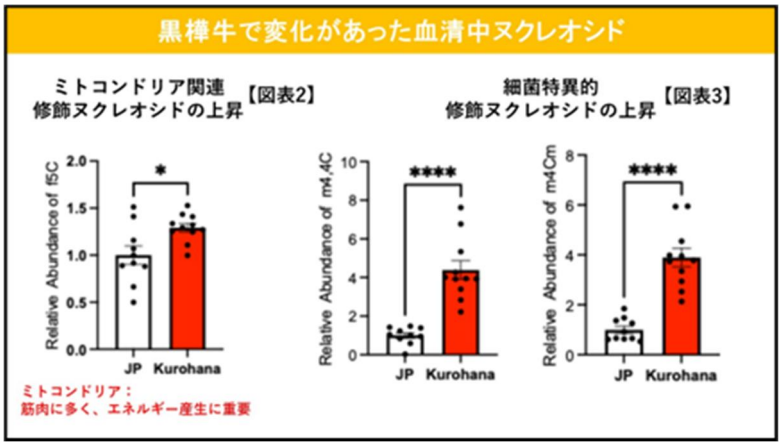
●黒樺牛の部分肉に多く含まれる特有の修飾ヌクレオシドが発見されました。　（図表１）



(図表１) イノシン…旨味成分であるイノシン酸の代謝物です。イノシンの含有量はイノシン酸の含有量を示唆する可能性があります。

肉の味に最も影響を与えるのは飼料です。黒樺牛は、育成のステージ毎に最適な割合で配合したオリジナルの飼料を与えています。

●黒樺牛の血液に多く含まれる特有の修飾ヌクレオシドが発見されました。（図表２・３）



(図表２：左) ミトコンドリア関連修飾ヌクレオシド（tm5U）…ミトコンドリアは、筋肉の質やエネルギー代謝に関与します。ミトコンドリア独自に使用されている修飾ヌクレオシドの値が高いことで、牛の筋肉の質を示す指標となる可能性があります。

(図表３：右) 細菌特異的修飾ヌクレオシド（m4Cm）…修飾ヌクレオシドは、哺乳動物と細菌で使用している種類が異なります。マウスにおける実験では、抗菌薬使用により減少することが確認されており、この値が高いことで、牛の腸内細菌が豊富であることを示す指標となる可能性があります。

黒樺牛は、和牛の健康を第一に考えた飼育を行っています。疾病予防に力を入れ、牛舎の消毒やワクチン接種、早期治療等、日々獣医師やスタッフの手で丁寧に健康管理を行いながら育てています。

【今後の展望】

●黒樺牛のもつ特徴的な修飾ヌクレオシドに関する研究を継続的に進めながら、引き続き、その特長を活かしたブランド価値の向上を目指していきます。

【本件に関するお問合せ先】

＜研究に関すること＞
大学院生命科学研究部 加齢医学寄付講座 特任助教 永芳 友
TEL：096-373-5164　E-mail：ynagayoshi@kumamoto-u.ac.jp

＜プレスリリースに関すること＞

・株式会社杉本本店 広報企画部　担当者：梅林(ｳﾒﾊﾞﾔｼ)、水本(ﾐｽﾞﾓﾄ)
TEL：0964-45-2611　　MOBILE：070-4426-0960
https://www.sugimotohonten-shop.com/

・国立大学法人熊本大学総務部総務課広報戦略室
TEL：096-342-3269　E-mail：sos-koho@jimu.kumamoto-u.ac.jp
https://www.kumamoto-u.ac.jp/

※本共同研究は「令和６年度肥後銀行イノベーション応援プログラム」*の支援を受けています。※**

---

*　本研究の正式名称は、「修飾ヌクレオシド測定技術を活用した新規旨味成分の探索」。次の３種類の牛を対象に比較調査を実施：①黒樺牛、②一般的な黒毛和牛、一般的な交雑牛（黒毛和種×ホルスタイン種）
**　修飾ヌクレオシド：細胞内で RNA が分解された際に生じる代謝産物。
*** 株式会社肥後銀行からの寄附金に基づく、地域企業との共同研究を支援するプログラム。

以上