

今こそ受精卵移植！ 牛白血病防除への活用 ②感染経路

県立総合技術研究所畜産技術センター育種繁殖研究部 森本和秀氏

【牛白血病ウイルスの特徴】

牛白血病ウイルスは、牛の血液中にあるリンパ球(白血球の一種で免疫にかかわる細胞)に感染します。ウイルスは、リンパ球の遺伝子の中に組み込まれて、感染牛は生涯にわたってウイルスを持ち続けます。

【牛白血病の感染経路】

感染経路には、大きく分けて水平感染と垂直感染があります。どちらの場合も、ウイルスに感染したリンパ球などが牛の体内に入ることによって感染します。

1. 水平感染(感染牛からほかの牛へ感染する経路)

- (1) アブ、サシバエなどの吸血昆虫が媒介するもの
- (2) 血液が付着した器具(注射針や直検手袋、除角、削蹄、去勢に使用した器具)の使い回し

2. 垂直感染(感染牛から子牛へ感染する経路)

- (1) 子宮内感染・胎盤感染
- (2) 産道感染—産道が傷つくことによる
- (3) 初乳を介するもの
- (4) 精液を介するもの—まき牛が感染している場合



牛白血病のまん延を防ぐには、上記の感染経路を絶ち切ることが必要です。①定期的な検査で感染牛を見つけ出し、非感染牛と分けて飼う、②防虫ネットや薬剤散布などにより吸血昆虫を防除する、③初乳を加温処理または一度凍結してから飲ませる、などの方法で新たな感染を防ぐことができます。

【意外と多い子宮内感染】

牛白血病の感染牛から産まれた子牛を、初乳を飲む前に採血して調べてみると、初乳を飲んでいないにもかかわらず牛白血病の抗体を持っていたり、血液中にウイルスの遺伝子がみつかったりすることがあります。これはおそらく子宮内感染が起きたためと考えられます。子宮内感染は、他の感染経路に比べて数%程度で少ないと考えられていました。しかし、私たちの研究では、感染牛から産まれた子牛の約40%が感染していました。つまり、感染牛が分娩するたびに新たな感染牛が増えることとなります。しかし、牛群の改良には、生産能力の高い牛から後継となる子牛を産ませる必要があります。

次回は、この難問を受精卵移植の活用によって解決する方法について紹介します。

共進会だより

(8月26日、庄原家畜市場)

第8回庄原農協畜産共進会 総合首席に 藤本 卓氏



第8回庄原農協畜産共進会が開催され、第1区8頭、第2区8頭の16頭の出品があった。第1区首席に和田慎吾氏、第2区首席に藤本卓氏の出品牛がそれぞれ選出され、総合首席に第2区首席の藤本卓氏の出品牛が輝いた。

この結果をもって、10月28日開催の広島県畜産共進会に第1区から4頭、第2区から3頭の合計7頭を出品予定とした。

日本政策金融公庫農林水産事業からのお知らせ -その62-

広島県の酪農家の皆様へ

このコーナーでは日本政策金融公庫から、酪農家の皆様の経営に役立つ情報を提供して参ります

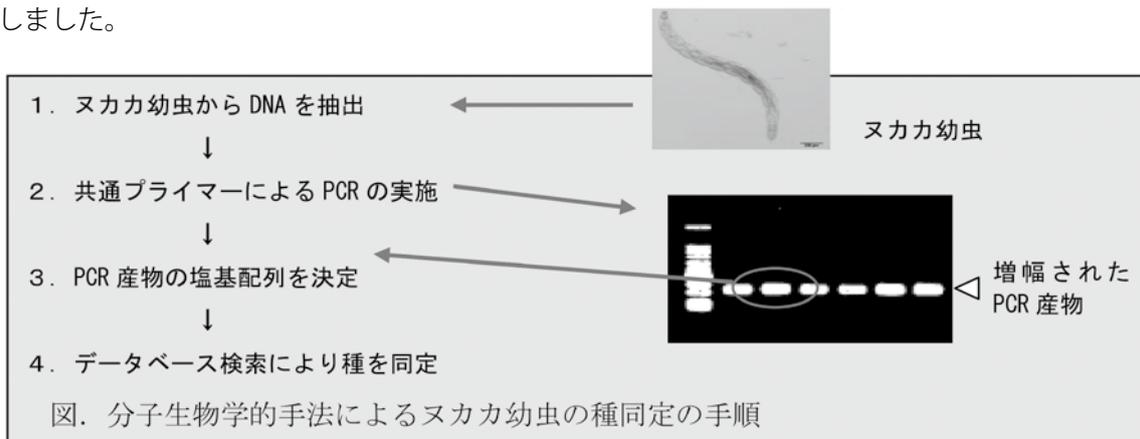
TOPIC 家畜疾病を媒介するヌカカの幼虫の同定

公庫では、農業の最新技術を研究してきた「テクニカルアドバイザー」が、酪農や稲作など、各農業分野の最新技術情報を「技術の窓」としてまとめ、皆様にご紹介する活動も行っています。今回は「家畜疾病を媒介するヌカカの幼虫の同定」についてご紹介します。

蚊やダニなどの節足動物によって媒介されるウイルスは、アルボウイルスと呼ばれています。アカバネ病やアイノウイルス感染症、チュウザン病は、牛に異常産（流産、早産、死産、先天異常子の分娩）を起こすアルボウイルス感染症で、国内で大きな被害をもたらしています。これらの疾病の原因となるウイルスは、ヌカカ（Culicoides属）という体長1～3ミリの微小吸血昆虫によって媒介されます。また、ヌカカはロイコチトゾーン症という鶏に貧血を起こす致死性の原虫病も媒介します。これまで、簡便な種判別法がなかったため、ヌカカの幼虫調査による媒介種の発生場所の特定は困難でした。今回、ミトコンドリア遺伝子の配列の違いに基づくヌカカ幼虫の種判別法を開発し、発生場所の迅速な調査を可能にしました。

☆技術の概要

国内に分布する19種のヌカカのミトコンドリア遺伝子の配列をもとに、種間差異の大きい配列を挟んだPCR用の共通プライマーを設計しました。幼虫から抽出したDNAを鋳型としてPCRを行い(図)、増幅されたDNAの塩基配列を決定後、データベース上で高い一致を示す配列を検索して、種を同定します。本法により、アカバネ病などの媒介種の幼虫が、水田などの湿地や牛糞中で生育していることが判明しました。



☆活用面での留意点

本法を用いて、疾病を媒介するヌカカの生育に適した環境を明らかにすることにより、流行が起こりやすい地域を予め知ることができます。また、農場周辺でのヌカカの発生場所を特定することにより、効果的な駆除を行うことが可能になり、疾病の発生を未然に防ぐことが期待されます。

詳細については、動物衛生研究所情報広報課(TEL: 029-838-7708)までお問い合わせ下さい。

(動物衛生研究所 温暖地疾病研究領域 梁瀬 徹)

※詳細については、農林水産省のホームページをご参照ください。

⇒ http://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/hito_nouchi.html

(株)日本政策金融公庫 広島支店 農林水産事業

所在地: 〒730-0031 広島市中区紙屋町 1-2-22 広島トランヴェールビルディング 6階

TEL:082-249-9152 FAX:082-249-9102

○相談窓口も以下の場所で開催しております。

三次相談窓口(10月は1日と15日)

場所:三次農業協同組合本店

庄原相談窓口(10月は2日と16日)

場所:庄原農業協同組合本店

福山相談窓口(10月は10日)

場所:日本政策金融公庫福山支店

※予約制で開催しております。ご来店の際は事前にご連絡をお願いいたします。



「2014－8月 乳用種雄牛評価成績」公表 新たに13頭が選抜

平成26年8月5日、「乳用種雄牛評価成績 2014-8月が公表」されました。今月はこの成績と新規種雄牛について紹介させていただきます。

内訳頭数は、当団6頭、ジェネティクス北海道4頭、十勝家畜人工授精所2頭、共有種雄牛1頭となりました。

今回、新たに13頭の種雄牛が選抜され、この

| 順位 | 略号 | 名号 | NTP | 乳代効果 | Milk | Fat% | Pro% | SNF% | 乳器 | 決定得点 | 父 |
|----|-----------|----------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----------|
| 1 | JP0H55536 | NLBCペリクレスオ-ソンET | 3,981 | 156,846 | 1,748 | -0.03 | 0.08 | 0.11 | 1.62 | 1.9 | ページワイアー |
| 2 | JP3H55177 | エンデバ-コスモギャラクシー-ET | 3,918 | 257,935 | 3,178 | -0.23 | -0.22 | -0.19 | 0.92 | 0.63 | プラネット |
| 4 | JP3H55206 | エルムレンミスター-アレックス | 3,807 | 220,790 | 2,763 | -0.37 | -0.12 | -0.08 | 1.2 | 1.37 | Mr.バーンズ |
| 6 | JP3H55178 | オムラスイ-テイ-ハラング | 3,695 | 176,568 | 2,259 | -0.47 | 0.06 | 0 | 1.2 | 1.13 | パラマウント |
| 12 | JP5H55240 | ノスグラッドマセラティジュニパー | 3,522 | 201,600 | 2,415 | -0.15 | -0.09 | -0.07 | 1.11 | 1.38 | マセラティ |
| 14 | JP5H55084 | オムラスイ-トエディ-ET | 3,510 | 211,691 | 2,624 | -0.27 | -0.07 | -0.12 | 0.43 | 1.08 | アディ |
| 15 | JP3H55080 | エンデバ-ジュディ ヴォイス | 3,458 | 162,969 | 1,996 | -0.22 | -0.07 | -0.05 | 1.87 | 1.5 | ページワイアー |
| 19 | JP5H55214 | オムラスイ-テイ-スマークJ ET | 3,286 | 162,200 | 1,910 | -0.13 | -0.03 | 0.01 | 1.8 | 1.59 | ジェットストリーム |
| 20 | JP4H55295 | ウチロミオOBプラント | 3,266 | 187,081 | 2,333 | -0.31 | -0.11 | -0.07 | 0.98 | 0.68 | プラネット |
| 22 | JP4H55043 | トツブジンヨハネET | 3,205 | 151,652 | 1,779 | -0.17 | 0.05 | 0.07 | 1.19 | 1.1 | ヤノッシュ |
| 26 | JP5H55072 | エンドリッチブラック マ-シヤルタブロイドET | 3,110 | 166,451 | 1,969 | -0.07 | -0.09 | -0.07 | 1.45 | 1.55 | プラネット |
| 29 | JP5H55230 | エメラルドエ-カ-RCAミステイET | 3,049 | 132,381 | 1,593 | -0.08 | 0.02 | -0.09 | 1.57 | 1.29 | バクスター |
| 30 | JP5H55103 | Jリ-ドコスモフラットテレサ | 3,038 | 164,045 | 2,071 | -0.22 | -0.08 | -0.17 | 1.16 | 0.99 | BWアニー |

※ 2014-8月評価成績を持つ72頭中、上位10傑である指数のセルを形質に網掛けしています。

新たに選抜された種雄牛の父牛は、プラネットが3頭、ページワイアーが2頭、Mr.バーンズ、パラマウント、マセラティ、アディ、ジェットストリーム、ヤノッシュ、バクスター、およびBWアニーが各1頭とバラエティに富んだラインナップになっております。パラマウント、マセラティ、アディ、ヤノッシュ、BWアニーなどが新たな血液として登場した種雄牛です。

ニパーが、蛋白量ではハラング、ギャラクシー、エディが、無脂固形量ではギャラクシー、アレックス、ジュニパーなど非常に高い育種価を持っております。体型面についても高い改良力を持つ種雄牛が選抜されています。一方、ヴォイス、スマークJなどが乳器の育種価が高い牛です。また、オーソンは能力もさることながら決定得点で非常に高い育種価を持っております。

今回の新規選抜種雄牛の成績では、乳代効果や乳量においてギャラクシー、アレックス、エディ、ジュニパー、プラントなどが非常に高い改良力を持っております。乳成分面ではオーソンが各成分率のバランスの良い改良力を有していますし、乳脂肪分量の育種価ではギャラクシー、ジュ

以上が今回新たに加わった種雄牛です。今回紹介した種雄牛以外にも特徴のある種雄牛が多くいますので、改良ニーズに合わせた種雄牛を選択し利用いただければと思います。利用する種雄牛に迷われましたら是非ご相談下さい。

詳細は岡山種雄牛センター(電話 0868 - 57 - 2475)四宮までお問い合わせください。

11/28「広酪発足20周年記念式典」開催 ～先輩に感謝・そして未来に向けて～



広酪はおかげ様で平成6年4月1日、県内18の酪農専門農協合併から、今年で満20年を迎えました。この20年を振り返って、年々厳しさを増す酪農情勢の中にあって事業活動が出来たのも、組合を支えてくださった組合員並びに役職員、関係機関によるご協力とご支援があったものとして、「先輩に感謝・そして未来に向けて・・・」をコンセプトに創立20周年を記念した式典、並びに記念講演を行うことと致しました。組合員の皆さんには、おっでご案内申し上げますのでご出席願います。

■ 開催日時:平成26年11月28日(金)午前11時開会(予定)

■ 開催場所:グランラッセ三次

〒728-0014 広島県三次市十日市南1丁目5-5

TEL:0824-62-1234

■ 行事内容の次第(案)

- | | |
|---------|---------------|
| 1 開 会 | 11時 |
| 2 組合長挨拶 | 11時~11時20分 |
| 3 経過報告 | 11時20分~11時30分 |
| 4 来賓祝辞 | 11時30分~11時55分 |
| 5 記念講演 | 12時~13時 |
| 6 会 食 | 13時10分~14時10分 |
| 7 閉 会 | 14時20分 |



講師紹介

料理家・管理栄養士
フードビジネスコーディネーター

小山浩子さん

※日本で唯一のミルク料理研究家。管理栄養士、フードビジネス・コーディネーター。食物栄養学科卒業後、大手乳業メーカーに入社。乳製品普及のための料理教室を十数年にわたって企画、運営、実施。おしゃれで簡単に作れるレシピを数多く開発。TVや新聞・雑誌でも幅広く活躍中。

10/28 「第90回広島県畜産共進会」

広酪と全農広島県本部は「第90回広島県畜産共進会」を右記の内容で開催します。

共進会は、育成牛の改良進度や自らの育成牛との比較ができ、なおかつ、酪農家同志の情報交換の場でもあります。



是非、当日の参加と応援を宜しく願います。

開催日時:平成26年10月28日(火)

開催場所:三次家畜市場(三次市西酒屋町511)

出品頭数:30頭(予定)

開催日程:搬 入 9:00まで(乳牛)

開会宣言 9:10

測 定 9:20から

昼 食 11:30から

乳用種審査 13:00から(入賞決定、展示説明、最高位決定)

※学校出品を除く30頭の枠の出品が難しいため乳用種の農林水産大臣賞はありません。