

計画名：畜産・酪農の大幅な生産性向上を、繁殖効率向上と衛生管理により実現する農場で利用可能な検査ツールの開発

- 主たる研究等実施機関：株式会社ニッポンジーン（富山県）
- 共同研究等実施機関：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
学校法人東京農業大学
- 川下事業者：酪農家、家畜保健衛生所、獣医師
- 事業管理機関：公益財団法人富山県新世紀産業機構（富山県）
- 主たる技術：バイオ
- 研究開発概要：

畜産・酪農業界の生産性向上を実現するために解決すべき重要課題は、「繁殖効率の向上」と「畜産現場の衛生管理」である。繁殖効率向上のために、農場で発情タイミングを検知するための黄体形成ホルモンの簡易検査キット、農場で早期に妊娠鑑定するための簡易検査キットを開発する。また、衛生管理改善のために、家畜伝染性疾病の一つである牛伝染性リンパ腫をモデルに、農場で感染の有無等を検査するための簡易検査キットを開発する。

【従来技術】

【繁殖効率の向上】

➤ 牛発情検知

行動観察、モーションセンサー、歩数計など

➤ 牛妊娠鑑定

直腸検査、超音波検査、乳汁検査(ELISA法)など

【畜産現場の衛生管理】

➤ 牛伝染性リンパ腫感染検査

遺伝子検査法(PCR法)、抗体検査法(ELISA法)

➤ 牛伝染性リンパ腫発症診断

リンパ節の腫脹、元気消失、削瘦等の症状で判断

各検査・診断の共通の課題は農場で簡単かつ正確に検査できること。

畜産・酪農現場において農場で農家自らが簡単かつ正確に検査できる手法の開発が望まれている。

【新技術】

➤ イムノクロマトキット

血液もしくは乳汁を採取そのままキットに滴下。



TESTラインの着色濃さから結果を判定する。

- ①発情検知用イムノクロマトキット
- ②早期妊娠鑑定用イムノクロマトキット
- ③牛伝染性リンパ腫感染検査用イムノクロマトキット
- ④牛伝染性リンパ腫発症診断用イムノクロマトキット

➤ オンサイト遺伝子検査キット



- ①早期妊娠鑑定用オンサイト遺伝子検査キット
- ②牛伝染性リンパ腫感染検査用オンサイト遺伝子検査キット
- ③牛伝染性リンパ腫発症診断用オンサイト遺伝子検査キット

操作が簡便

迅速

安価

正確