



北海道上士幌町

JA全農
ET研究所
一生懸命
II

体外受精卵の受胎率向上の研究



研究は
トライ&エラーの
繰り返しです

研究の一例

体外受精卵の培養時に、タイムラプスシネマトグラフィー^{*}を用いて、受胎率に影響する卵割の特徴を分析している。

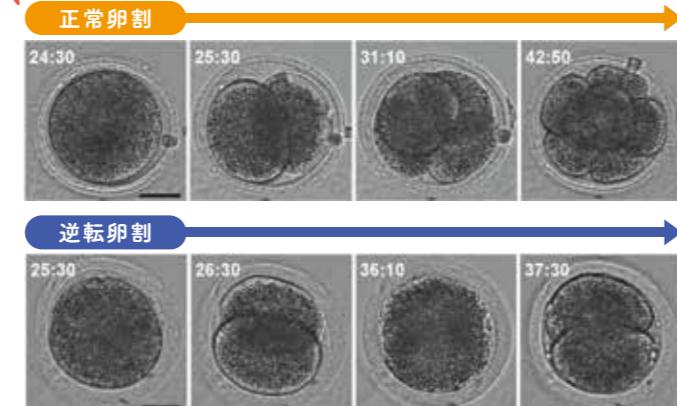
*一定間隔(数分~數十分)で写真を連続撮影し、写真を繋ぎ合わせてコマ送り動画にすることで、時間経過を短縮して観察する撮影技術

正常卵割

通常は受精卵が2細胞、4細胞、8細胞へと卵割していく

逆転卵割

2細胞に卵割した受精卵が、元の1細胞に戻ってしまう異常な卵割



出典: Magata F (2023)を改変して使用

体内受精卵の生産・販売

二つ目は、生産農家と直接かかわりのある「体内受精卵の生産・販売」です。これは、日本中央競馬会畜産振興事業として、東京大学や帝國農業大学と共に研究・開発をしている。

黒毛和種の種雄牛も造成

ET研究所は、黒毛和種の種雄牛を保有している。安価で受胎性と育種価が高い精液を生産・供給するために造成された。加えて、その精液を使用して製造された、高い成績が期待できる手頃な価格の受精卵も供給している。現在では、ET

ET研究所ではさまざまな研究テーマに取り組んでいますが、生産者の経営安定に貢献することが最大の目的です!



生産開発課 課長
しら さわ あつし
白澤 篤さん

体外受精のメリット

- と畜された牛の卵巢を資源として活用できる
- 性成熟していない若い雌牛からも卵子を回収できる

これまで採卵後に行う検卵でしか受精卵を評価できなかった



受精卵の生産と研究開発の二刀流で
生産者の受胎成績向上に貢献する

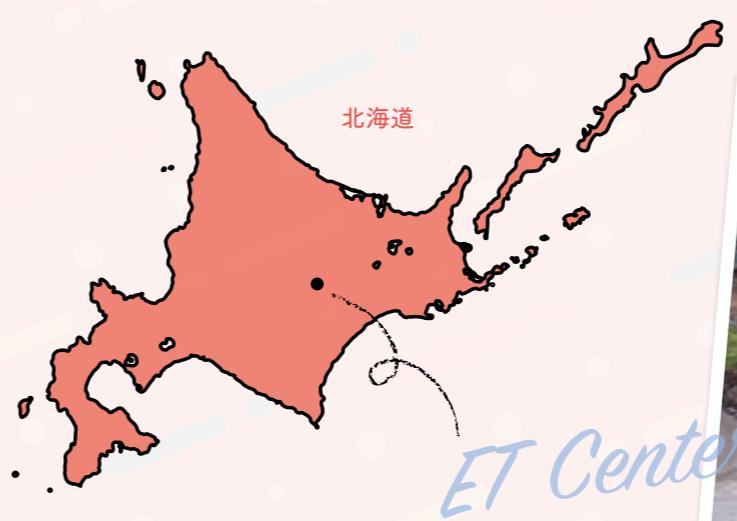
JA全農ET研究所(以下、ET研究所)は、牛の繁殖効率を向上させる受精卵移植技術(以下、ET技術)を研究開発し、普及させるため設立された。受精卵・妊娠牛の供給量は、日本トップレベルの事業規模である。ET研究所では、ET技術を全国に普及させるため、ET技術の研究開発・種雄牛造成、家畜受精卵移植師の人材育成など、養牛繁殖分野に関わる事業を開発している。生産者の営農に貢献するためにET技術での受胎率向上を使命とするET研究所。その取り組みを取材した。

JA全農 ET研究所

所長: 谷政秀
設立年: 1987年
本場: 北海道河東郡上士幌町字上音更西6線331-11
従業員数: 本場・繁殖義塾47人
飼養頭数: 供卵牛・受卵牛1,400頭
生産量: 受精卵供給2万5,500個/年、受精卵移植妊娠牛供給1,100頭/年

分場

全農繁殖義塾: 北海道河東郡上士幌町上音更西3線180番地
北日本分場: 岩手県滝沢市上岩手山268-10
東日本分場: 茨城県笠間市赤坂22番地30
九州分場: 福岡市中央区天神3-9-25 JRE天神三丁目ビル7階



ET研究所の歴史は古く、1987年にET技術を活用するため、飼料畜産中央研究所内に受精卵移植研究室を立ち上げた。その後、1999年に現在の所在地である北海道上士幌町にETセンターを開設し、以来、ET技術の向上を追求して、生産者の経営安定に貢献している。

ET研究所の主な活動は三つある。

一つ目は「ET技術の研究開発」で、受精卵の受胎率向上を図るために、さまざまな研究テーマに取り組んでいる。例えば「体外受精卵の受胎率向上」のための技術開発をしている。受精卵の培養過程で、異常卵割をした受精卵の受胎率成績は低いことがわかっています。私はここに注目し、タイムラプスシネマトグラフィー(微速度撮影)技術を用いて高品質な受精卵を選別する手法を開発しました。現在実用化に向けた技術開発をしています。現在実用化に向けた技術開発をしています」と生産開発課の白澤篤さんは話す。

二つ目は、生産農家と直接かかわりのある「体内受精卵の生産・販売」です。これは、日本中央競馬会畜産振興事業として、東京大学や帝國農業大学と共に研究・開発をしている。

ET研究所は、黒毛和種の種雄牛を保有している。安価で受胎性と育種価が高い精液を生産・供給するために造成された。加えて、その精液を使用して製造された、高い成績が期待できる手頃な価格の受精卵も供給している。現在では、ET

