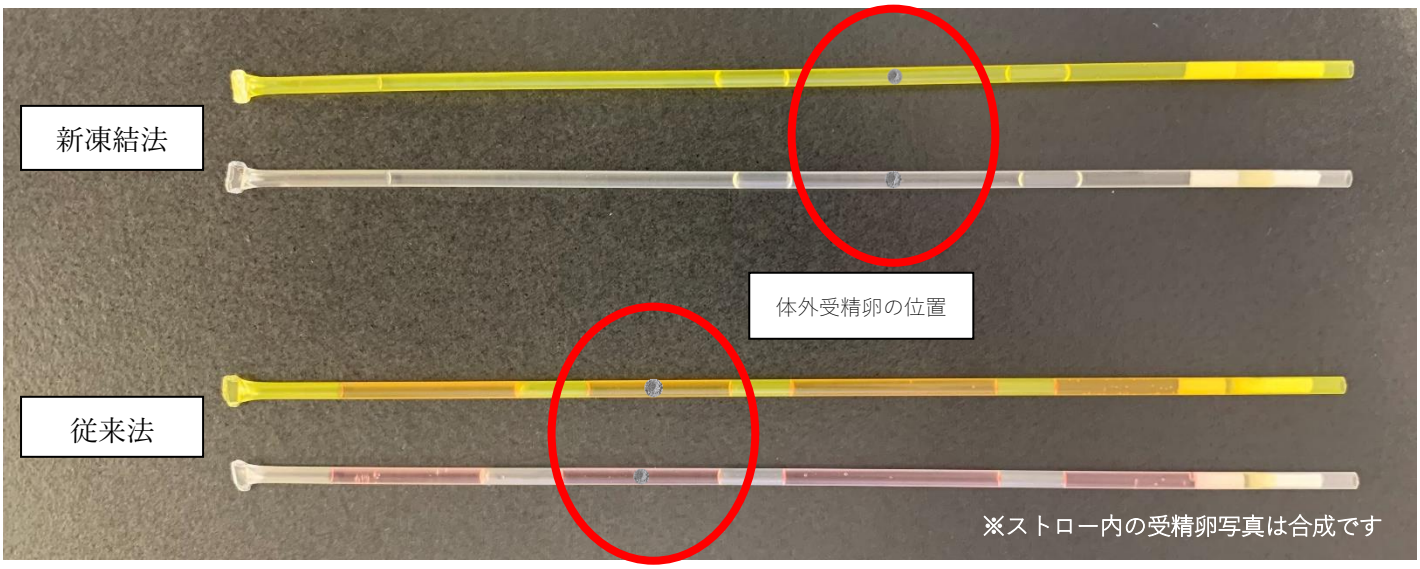
卵通信ミニ Vol.11

2022/3/18 発行

体外受精卵の凍結液の色が変わりました

令和３年１１月２９日より新凍結方法に移行しています。



凍結液はピンクから透明に、
液層は4層から3層になったのね！

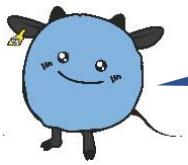
たまちんＸ

必ず温度計とタイマーを準備してください。

空気中で１０秒

温湯中で１０秒

温湯は 30～35℃を厳守してください。



たまちんＹ

融解方法はいままで通りだよ！

一般社団法人 家畜改良事業団
LIVESTOCK IMPROVEMENT ASSOCIATION OF JAPAN, INC.
http://liaj.or.jp/ivf/

「凍結精液のバージョンアップに伴う融解方法および新たな LIAJ-IVF 卵の取り扱いについて」

第 13 回日本 ET 実務者ネットワーク研修会

令和 4 年 2 月 7 日、宮崎県のニューウェルシティ宮崎にて「第 13 回日本 ET 実務者ネットワーク研修会」が行われました。参加者数はＷＥＢ参加 170 名、現地参加 51 名。今研修会では家畜バイテクセンター場長、鬼頭より「凍結精液のバージョンアップに伴う融解方法および新たな LIAJ-IVF 卵の取り扱いについて」の講演がありました。以下、体外受精卵の凍結方法の変更についての部分を抜粋してお届けします。

当センターでは受胎率向上を目的とし、体外受精卵の培養系や凍結方法の改良を行っております。その中で得られた結果を表 1 に示しました。体外受精卵を凍結保存液Ｉと凍結保存液IIの 2 種類で凍結保存を行い、融解、体外培養後の生存性について検討を行いました。その結果、透明帯の破損は両区ともありませんでした。また、培養 48 時間後の生存性を確認したところ、生存率は 98.9%、95.6%と両区に有意な差はありませんでした。胚の発育状況は、孵化胚盤胞率は凍結方法Ｉが 84.1%、凍結保存液IIは 57.8%と凍結保存液Ｉが有意に高い値を示しました。このことから、凍結保存液Ｉで凍結保存を行うことで、より多くの体外受精卵が脱出することが明らかになりました。この結果を踏まえ、凍結保存液Ｉで凍結保存した体外受精卵の移植試験を実施いたしました。２軒の農家より協力をいただき、未経産牛 50 頭、経産牛 24 頭に移植を行いました（表 2)。結果は、未経産牛で 54.0%、経産牛で 43.5%と従来の凍結法よりも高い結果を得ることができました。この結果を受け、令和 3 年 11 月 29 日より新凍結法へ移行いたしました。

表１.凍結方法の違いがウシ体外受精卵の生存性に及ぼす影響

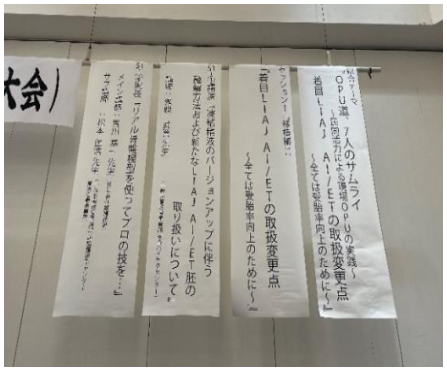
凍結保存液	供試胚数	透明帯破損胚数（%）	生存胚数（%）	融解４８時間後の受精卵の発育形態 1)		
				胚盤胞数 (%)	拡張胚盤胞数 (%)	孵化胚盤胞数 (%)
Ⅰ	88	0	87(98.9)	4(4.5)	9(10.2)	74(84.1)a
II	45	0	43(95.6)	8(17.8)	9(20.0)	26(57.8)b

1）供試胚数に対する割合　　異符号間に有意差あり　P＜0.01

表２.凍結保存液（Ⅰ）を用いた凍結体外受精卵の移植試験結果※

産歴	移植機関	移植頭数	妊否不明頭数	受胎頭数	受胎率（%）1)
経産牛	A牧場	24	1	10	43.5
未経産牛	A牧場	32	0	17	53.1
	B牧場	18	0	10	55.6
	合計	50	0	27	54.0

1）移植頭数に対する割合
※当日の資料を一部改編



移植技術デモンストレーションでは、東海近畿事業所の専門役、松本が実技のサブ講師を務めました。体外受精卵移植に使用する深部注入器の操作、融解を無風環境で行う重要性、ストローカッターの消毒など、安定した受胎率を得るため、見落としがちなポイントを押さえた実技講習会が行われました。

日本 ET 実務者ネットワーク HP に（https://jpn-et-net.hp.peraichi.com/）大会の資料（PDF）など、今大会のアーカイブが掲載されています。(記：家畜バイテクセンター神戸分室　栗山)