

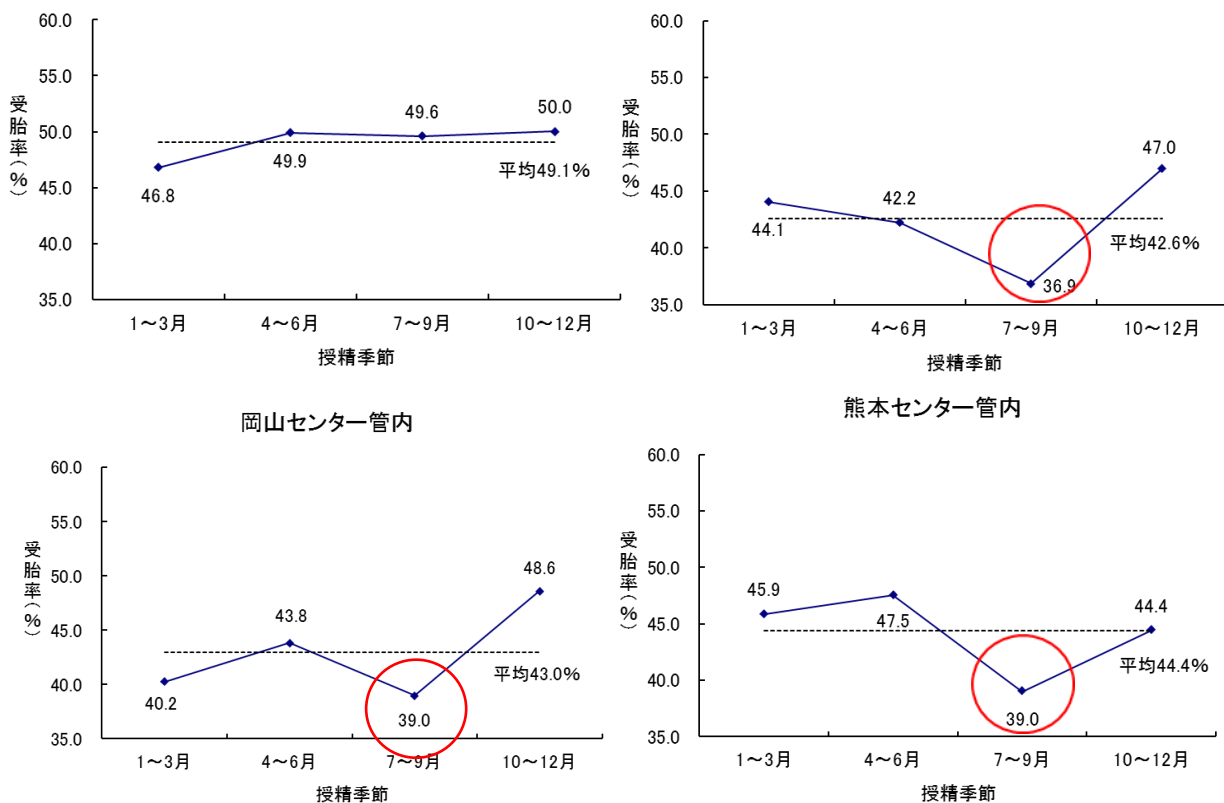
夏期の繁殖対策～体外受精卵移植～

間もなく、夏が到来します。そこで、今号では夏期の繁殖手段の一つとして受精卵移植の活用についてご紹介します。

▶ 夏期の人工授精成績

ここ数年、暑さの厳しい夏が続いており、7月の早い段階で気温がかなり高くなっていることを多くの方が肌で感じているのではないのでしょうか。毎年のように各地で40度を超えるような気温が観測されていて、酷暑は畜産現場では至る所に大きな影響を及ぼしています。牛の繁殖性もその例外ではなく、暑熱の影響が表れています。下記、図1は2020年1月に当団が公表した、平成29年度の各種雄牛センターエリアごと、季節ごとの人工授精の受胎率成績を示しました。ここでは特に暑さの厳しい7～9月は他の季節に比べて受胎率が低下していることがわかります。また、暑さのより厳しい関東地方から九州・沖縄にかけて夏期の受胎率が顕著に低下していることが読みとれます。

図1 平成29年種雄牛センターエリア別、季節別受胎成績
盛岡センター管内 前橋センター管内



出典：平成29年度受胎調査成績（2020、家畜改良事業団）

➤ 暑熱ストレスの影響

これら各地の夏期の受胎率低下は、暑熱により母体の体温が上昇し卵子、受精卵、子宮が暑熱ストレスを受けることにより受胎が成立しないことが原因の一つとなっています。

生体由来卵子の品質は初夏から初秋にかけて低下する事が報告されています。また、一般的に夏期の人工授精では、暑熱ストレスの影響により、受胎が難しいと言われていています。受精しても、母体が暑熱にさらされ発生初期の受精卵がストレスを受けることも受胎率を低下させる要因とされています。

一方、体外受精卵は温度変化の少ない培養器内にて管理されているため暑熱ストレスを受けることなく、7日目の胚盤胞まで育てています。

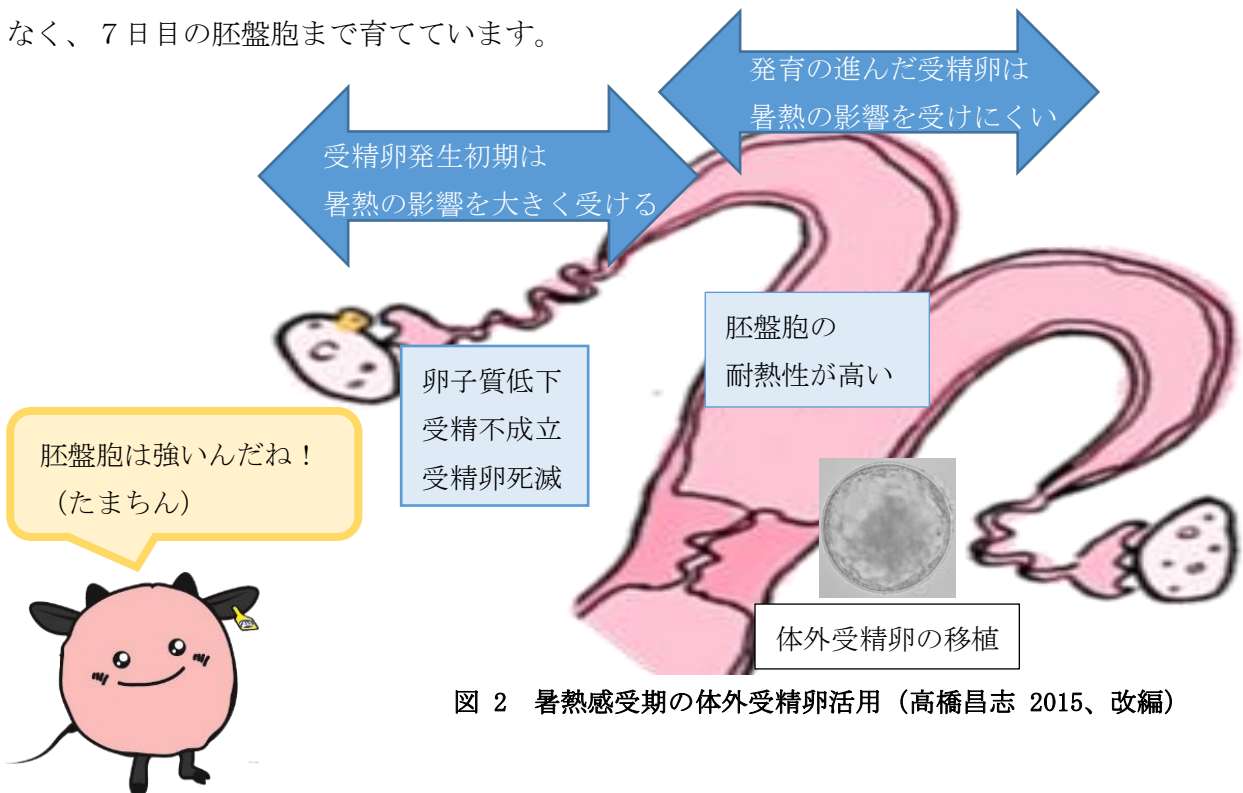


図 2 暑熱感受期の体外受精卵活用 (高橋昌志 2015、改編)

➤ 体外受精卵の活用のすすめ

暑熱ストレスの影響は不受胎による空胎期間の延長を招き、牧場の経営に大きな影響を及ぼします。夏期の人工授精による繁殖方法は、暑熱ストレスを受けやすく受胎確保が困難です。受精卵は、暑熱の影響を受けやすい時期を回避し、耐熱性の高い胚盤胞まで発育させています。よって受精卵を移植することにより受胎確保の効果が得られます。そこで、暑熱対策として“体外受精卵移植”をご提案いたします。夏期に受胎させることができれば、翌年の春産みが可能となります。また、凍結精液を利用した人工授精と体外受精卵移植を併用した“追い移植”という受胎確保の方法もあります。この技術はリピートブリーダーに対して有効とされていましたが、近年では暑熱対策の切り札として注目されています。

“追い移植”の詳細につきましてはお近くの種雄牛センターにお問い合わせください。

