

令和4年度外部専門家との意見交換会課題

		研究室	課 題 名	概 要
1	新規 予定 課題	養豚 養鶏	始原生殖細胞を用いた新WAの遺伝資源 保存技術の確立（令和5～8年度）	本県で保有する青玉卵産鶏について、災害や伝染病の蔓延、近交係数上昇等から保護するために、始原生殖細胞を用いた遺伝資源の保存と復元技術を確立する。
2	新規 予定 課題	嶺岡 乳研	体外受精卵の受胎率向上技術の検討（令 和5～7年度）	体外受精卵の凍結、融解後の生存性向上が認められる培養方法と凍結方法を活用し、体外受精卵生産体制を確立することを目的に実施し、受胎性の高い体外受精卵を生産することで体外受精卵の利用拡大を図る。
3	完了 課題	乳牛 肉牛	ICTを活用した省力的な分娩管理の検討 （令和2～3年度）	酪農家にとって拘束力が強い作業の一つである牛の分娩監視について、分娩兆候を探知するシステムが開発されている。このシステムの、分娩監視作業の省力化を検証するとともに、分娩難易度や分娩後疾病との関連性を検討した。その結果、システムの精度は高く、システム導入により分娩牛1頭にかかっていた分娩監視人員が約7割の省力化が図られ、年間の分娩事故数は8割減となり、有効性が確認された。

畜産総合研究センター令和5年度新規予定課題意見交換結果

		外部専門家氏名	田上 貴寛 平子 誠 安藤 真人
		試験研究機関長名	井出 基雄
研究課題名	始原生殖細胞を用いた新WAの遺伝資源保存技術の確立	研究期間	令和5～8年度
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○新しい系統造成を開始する際に始原生殖細胞による遺伝資源保存も同時に行うという取組みはこれまでには無かった。この千葉県の挑戦をなんらかの方法でバックアップできればと考える。</p> <p>① 保存した細胞からキメラを作出し、新WAを交配して、生まれたヒナを評価するのに、ヒナが、新WAなのか、レシピエント由来との子なのか見分けがつくかが懸念される。レシピエント及びキメラに交配する鶏種について、羽毛色で見分けがつくのかなど、予備試験を実施する等でシミュレーションが必要。</p> <p>② 凍結保存をしたPGCsを融解した際に生存確認する方法はトリパーンブルー染色が良いと思われる。</p> <p>③ 千葉県のオリジナリティを出すために、始原生殖細胞の凍結法として、既にウシ・ブタの繁殖分野で取り組んでいるガラス化法の応用などにチャレンジするなどはどうか。</p>		

《対応方針等》

- ① 新WAのヒナは差毛が入るなど不安があった。アドバイスいただいたことを整理して、シミュレーションをした上で、適切なレシピエントや交配鶏を選定したい。
- ② 染色方法について再考する。
- ③ アドバイスいただいたことを参考に組みたい。

畜産総合研究センター令和5年度新規予定課題意見交換結果

		外部専門家氏名	田上 貴寛 平子 誠 安藤 真人
		試験研究機関長名	井出 基雄
研究課題名	体外受精卵の受胎率向上技術の検討		研究期間
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○千葉県は、体外受精卵の生と凍結の生存率の差がかなりあるので、今の体外培養方法と凍結融解方法のどこかに課題があると思われるので、改善に取り組んでほしい。</p> <p>① ガラス化保存は、平衡時間と融解方法によって生存率が変わってくるので、応用法の前に、基本的な方法で高い生存率が出せるように技術を習得した上で、応用にもっていくべき。</p> <p>② 体外受精卵の発生過程を観察すれば、分割の仕方によって移植した時に、受胎率、分娩に至るまでの確率が高い胚を区別できるが、分割の仕方が理論通りのものとそうではないもので、受胎率がどうなるか、検討されているか。</p> <p>③ 受精卵を利用する生産者としては受胎率の向上は必要。夏に、暑さで牛の体温が上昇し人工授精での受胎率が低下する時に、受精卵が使えることが望ましい。</p>		

《対応方針等》

- ① 今年度中に屠場卵巣を用いて、ガラス化手技および培養手技の確認と習熟を行い、来年度の試験に備える予定である。
- ② 試験の調査項目に媒精後 27 時間および 55 時間後の卵割状況を加えることとする。
- ③ 体外受精卵の生産性は高く安定している、本試験を通じて受胎性を高めることで、暑熱期の受精卵供給源としたい。

畜産総合研究センター令和3年度完了課題意見交換結果

		外部専門家氏名	田上 貴寛 平子 誠 安藤 真人	
		試験研究機関長名	井出 基雄	
研究課題名	ICTを活用した省力的な分娩管理の検討		研究期間	令和2～3年度
外部専門家からの意見・指摘事項	<p>○検証の仕方、結果に異論はなく、ICTを活用した省力的な分娩管理が、非常に有効であることが実感できた。</p> <p>① スマート畜産の研修会など開催されているが、普及しきれていないと感じている。費用対効果も含めて説明すれば、取り入れたいと考える人はもっと増えると思われる。</p> <p>② 試験のデータを見たところ、分娩介助、産後疾病が多いように感じるので、乾乳期の栄養管理について検討する必要があるのではないか。</p>			

《対応方針等》

- ① 費用対効果については取り纏まっていなかったため、これまでは情報発信できていなかった。今後は費用対効果を含めた情報を積極的に発信し、スマート畜産の普及を進めていく。
- ② 分娩介助の実施については、ICT機器の導入者の考えに左右されるものであり、分娩時の介助を重視する場合は、今回の試験結果のように回数が多くなると考えられる。また、起立不能などの重篤な症状を示す牛のみならず、軽症だと診断した牛も発生率に含めているため、産後疾病の発生率が高くなったと推測される。なお、産後疾病については、乾乳牛の管理方法も影響するため、今後、乾乳期の管理について見直しを行っていく。