

畜産業分野

(成果情報名) 沖縄アグー豚における受精卵移植の検討							
(要約) 沖縄アグー豚の卵子と精巣上体由来の凍結精液を用いて生産した受精卵を西洋品種の母豚に移植した結果、受胎・分娩を確認し、受精卵移植技術を用いた沖縄アグー豚の産子生産の可能性が示唆された。							
(担当機関) 畜産研究センター					連絡先	0980-56-5142	
部会	畜産業部会	専門	繁殖	対象	ブタ	分類	基礎研究

[背景・ねらい]

沖縄アグー豚（以下アグー）は沖縄のみで飼養される固有の地域資源である。しかし、飼養頭数が少なく、豚熱やアフリカ豚熱等の家畜伝染病が拡大した場合、アグーの一斉淘汰が危惧される。そのため遺伝子資源の保全が必要であり、受精卵を用いたアグー子豚を生産する技術の確立が求められている。一方、西洋品種における受精卵移植技術は確立されているが、アグーへの適用に関する研究はされていない。そこで本研究ではアグー子豚生産における体外胚生産・移植技術の可能性について検討を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 12頭のアグー雌豚を用いて外科手術によって摘出した卵巣から合計1016個の卵子を採取した。(表1)
2. 採取した卵子を体外成熟させ、凍結保存されたアグー豚精巣上体精子を用いて体外受精を行い、626個の受精卵を作出した。(表1)
3. 作出した受精卵のうち616個の受精卵を借り腹である4頭の西洋品種の母豚に外科的に移植したところ、うち1頭が妊娠した。(表1)
4. 妊娠した西洋品種の母豚からアグー子豚が8頭生まれ、そのうち5頭が離乳し、受精卵移植技術を用いたアグー豚の産子生産の可能性が示唆された。(表2、図1)

[成果の活用面・留意点]

1. 凍結保存した受精卵による移植を検証していく際の参考資料として活用できる。
2. アグー雌豚の卵巣摘出には、未経産豚8頭、経産豚4頭を用いた。
3. 妊娠した西洋品種の母豚は、12月に移植した個体で未経産豚であった。

[残された問題点]

1. 試験は未凍結受精卵の移植であったことから、凍結受精卵の移植を検証していく必要がある。
2. 採卵方法の改善、受精卵生産技術の向上に取り組む必要がある。
3. 本試験の分娩例は4頭のうち1頭であったことから、受胎率および分娩率の改善に取り組む必要がある。

[具体的データ]

表1 アグー豚の受精卵生産と受胚豚への移植結果

反復	供卵頭数	受精卵生産		移植胚数	受胚豚数	結果
		採卵数	体外成熟・受精卵数			
1	3	228	133	129	1	不受胎
2	3	299	166	160	1	不受胎
3	3	247	146	146	1	分娩 [産子数8 (雄5・雌3)]
4	3	287	181	181	1	不受胎
計	12	1061	626	616	4	

表2 分娩結果

総産子数	生存産子数	死産数	衰弱死	事故死	離乳頭数
8	7	1	1	1	5



図1 受精卵移植由来のアグー子豚と西洋品種の母豚

[研究情報]

課題 ID : 2021 畜 004

研究課題名 : 沖縄アグー豚の遺伝資源保存技術の確立

予算区分 : 沖縄アグー豚安定供給体制確立事業

研究期間 : 2017~2022 年度

研究担当者 : 村上賢太、普照恭多、高木和香子、菊地和弘 (農研機構)、
ソムファイ タマス (農研機構) 金子浩之 (農研機構)

発表論文等 : 1) Isa T. et al. (2022) Anim. Sci. J. 93: e13685

2) 伊佐常暢ら(2022)沖縄県畜研セ研報、No60 : 20-23