

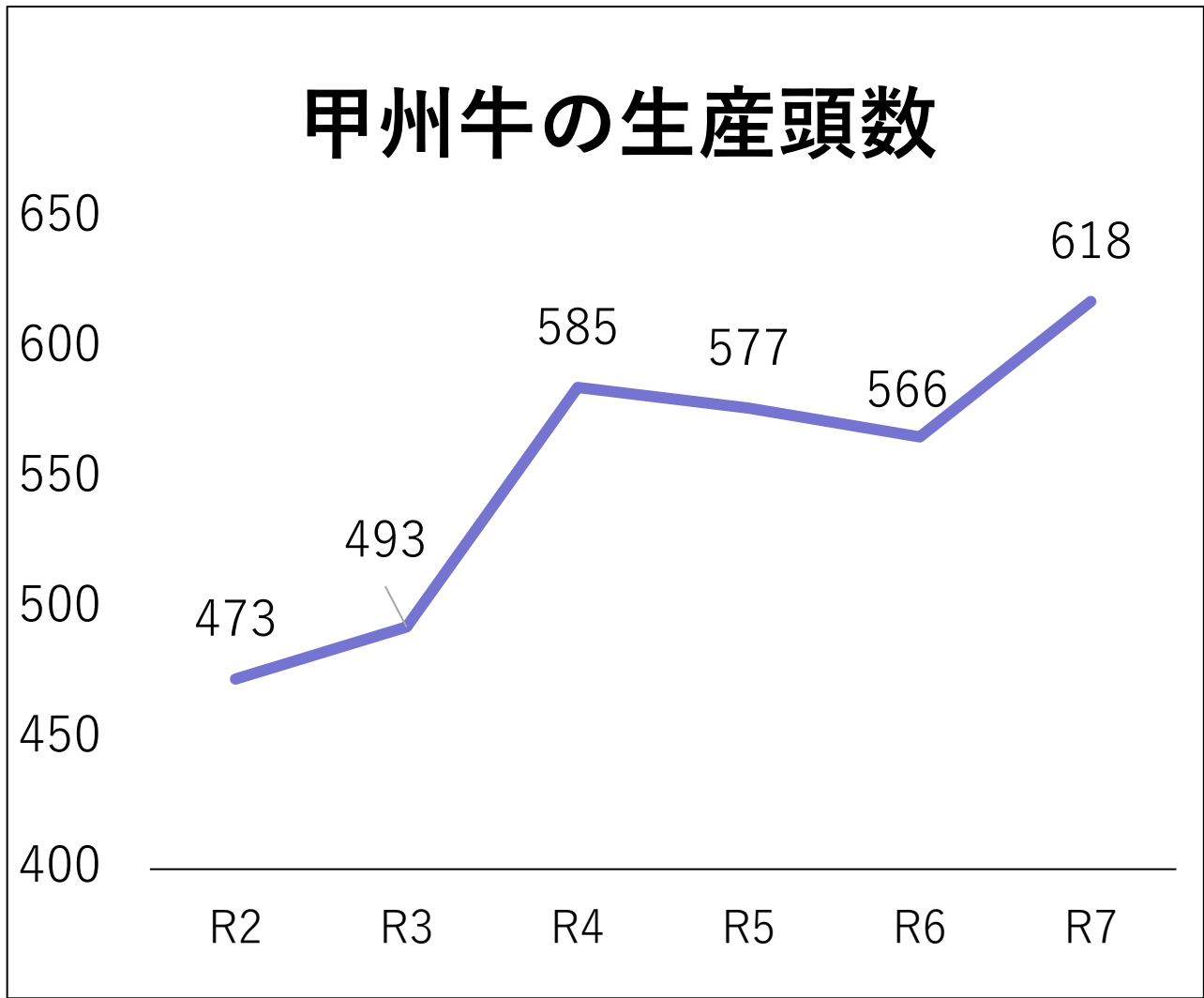
卵子吸引の簡易化と発生成績の安定化を組み合わせた 新たなOPU-IVFプログラム

○田村洋次¹⁾・志村宏夫²⁾・三嶋溪太（ポスター作成者）²⁾
1) 山梨県農政部畜産課・2) 山梨県畜産酪農技術センター

背景・目的 》 OPUの「難しい」を解決する／IVFの成績を「安定」させる

県産銘柄牛「甲州牛」を増頭したい!!

- 山梨県のブランド黒毛和牛「**甲州牛**」(県内産・A4等級以上)は、生産拡大が進んでいる。
- 更なる増頭には、優良牛を長期活用できる**経膈採卵-体外受精(OPU-IVF)**技術が極めて有効な手段である。



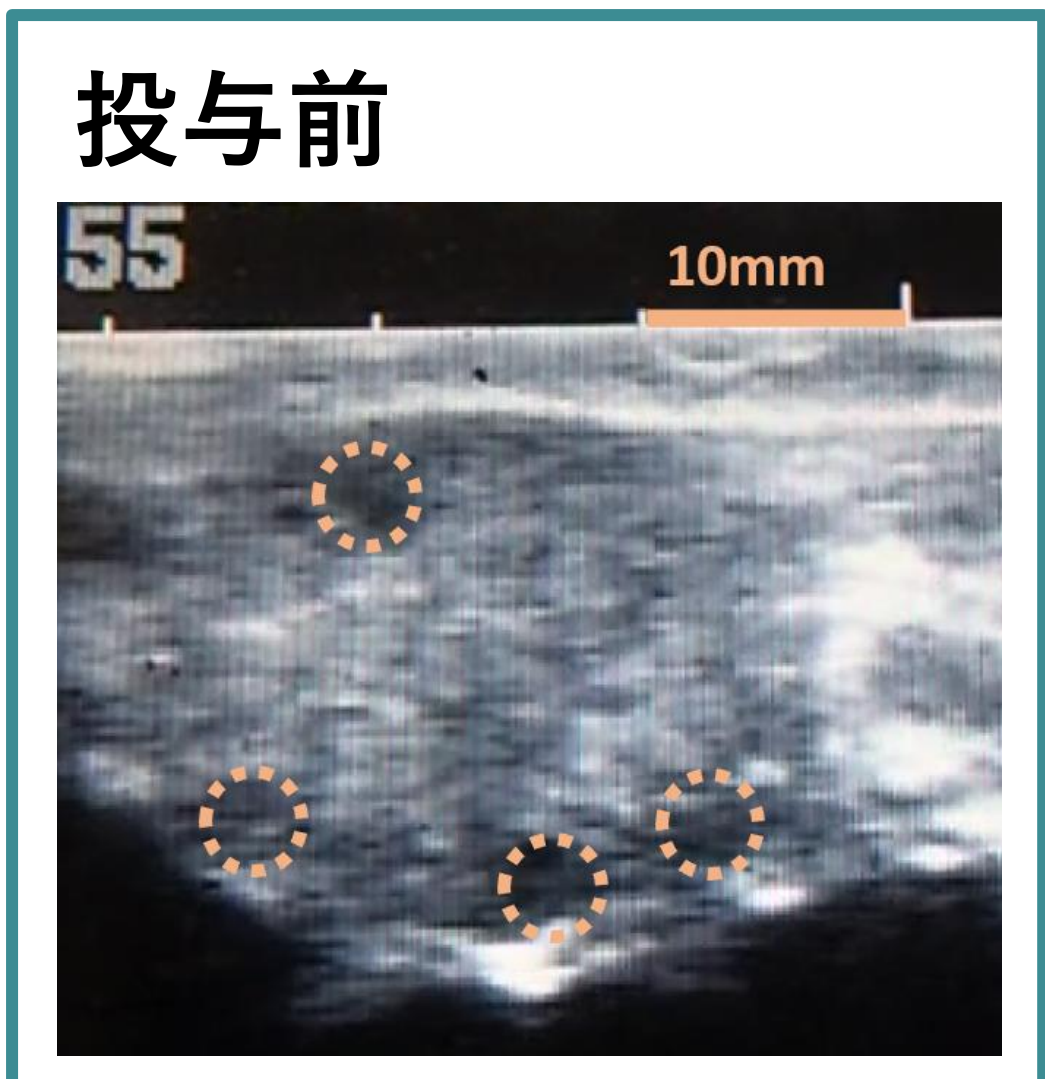
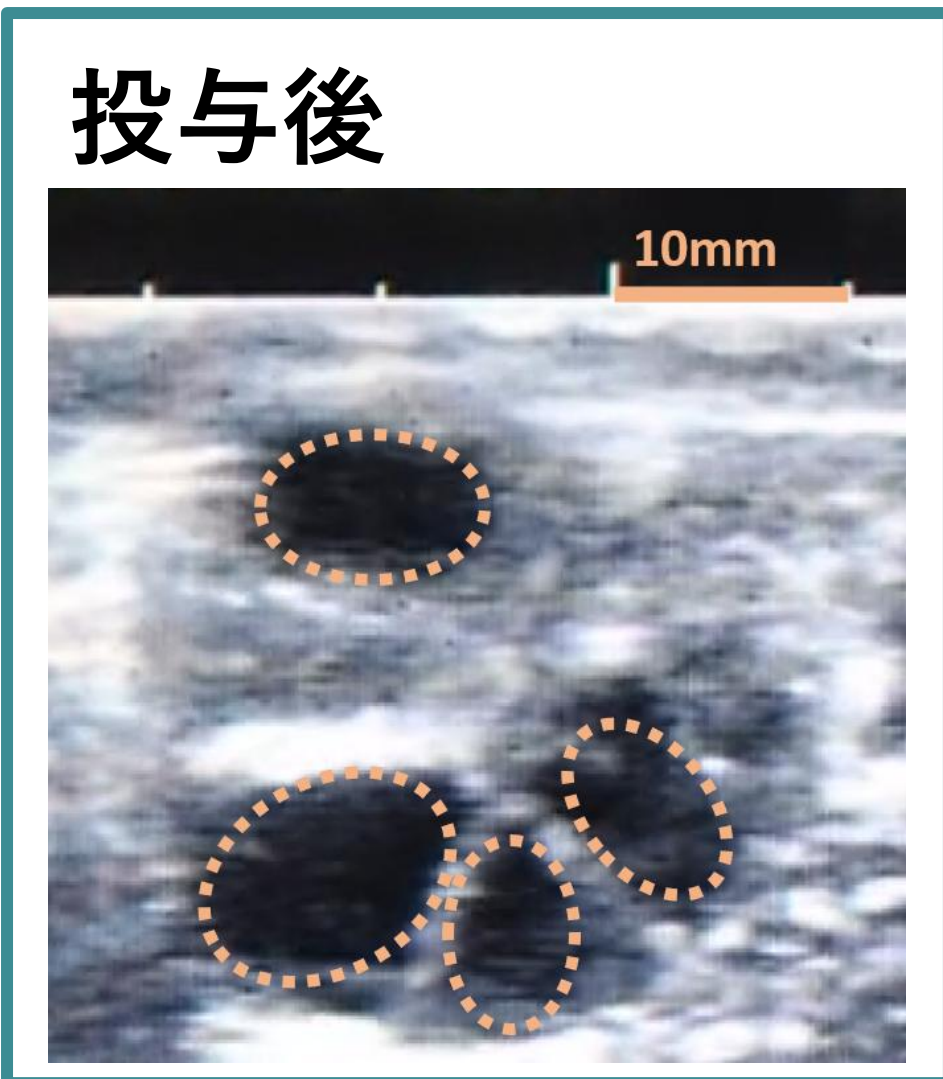
OPU-IVF実用化のボトルネックとは？

- OPUで**吸引する卵胞直径は2mm程度から**と、高度な技術
モニター画像を頼りに行う、“針の穴を通す”ような作業
 - IVFの培養液には**牛血清が含まれる**ため、成分が一定でない
血清は栄養も含む一方、IVF成績不安定の要因にもなる
- ▶ OPU技術の簡易化・IVF生産の安定化を検討

試験 1 》 卵胞サイズに着目したOPUの簡易化（卵胞直径を増大）

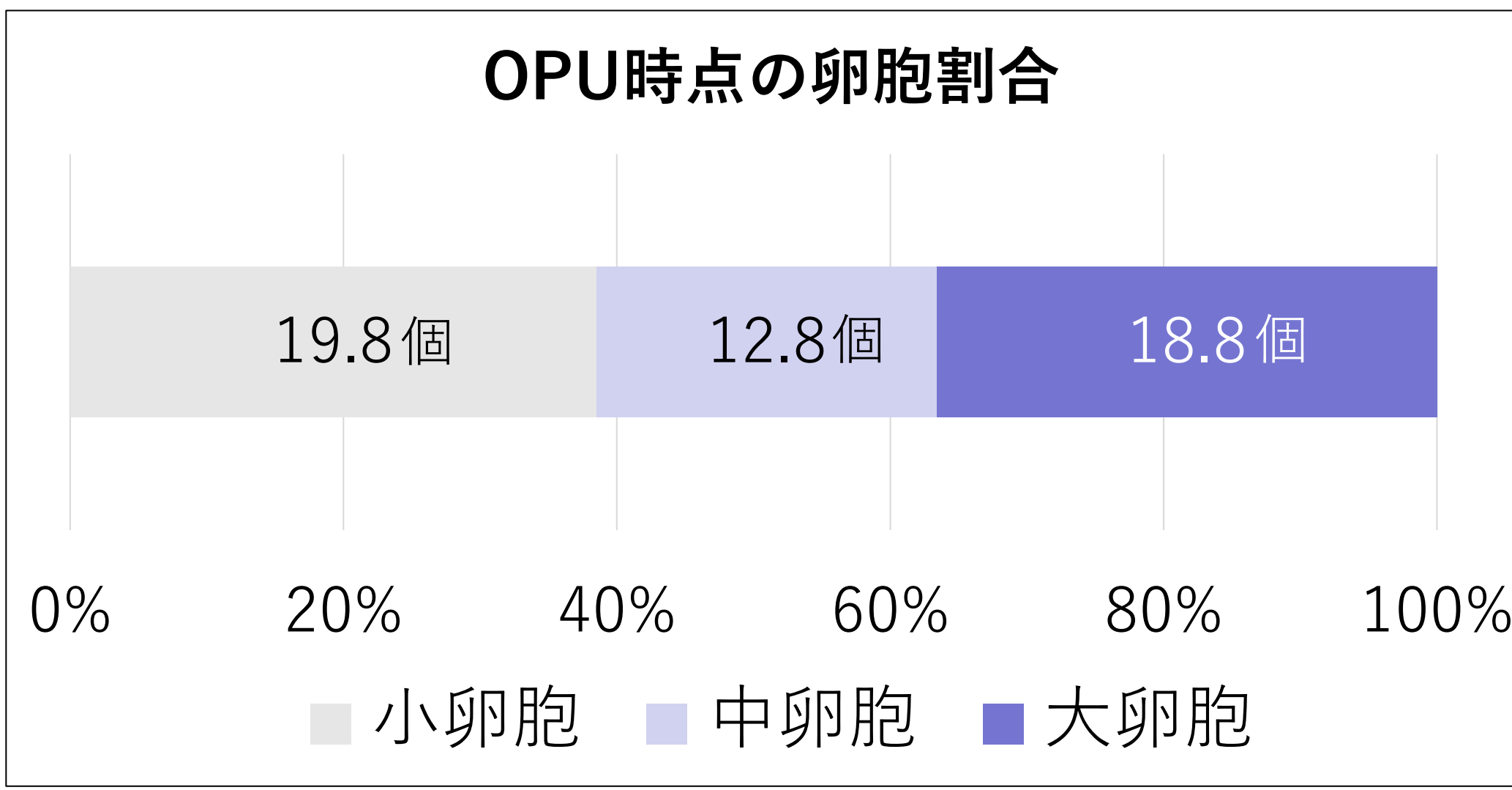
経膈採卵を活用した高品質な受精卵生産技術の開発

- 卵胞を成長させる薬剤（卵胞刺激ホルモン：FSH）をOPUの開始4日前に投与
- 卵胞が発育し、
卵胞直径が増大することを期待



○：卵胞

結果：中大卵胞が増加 ⇒ 直径増大に成功



※ 小卵胞:2mm以上6mm未満、中卵胞:6mm以上9mm未満、大卵胞:9mm以上

試験 2 》 成分調整培養液によるIVFの安定化（不安定要因の排除）

体外受精卵生産に適した無血清培養液の開発

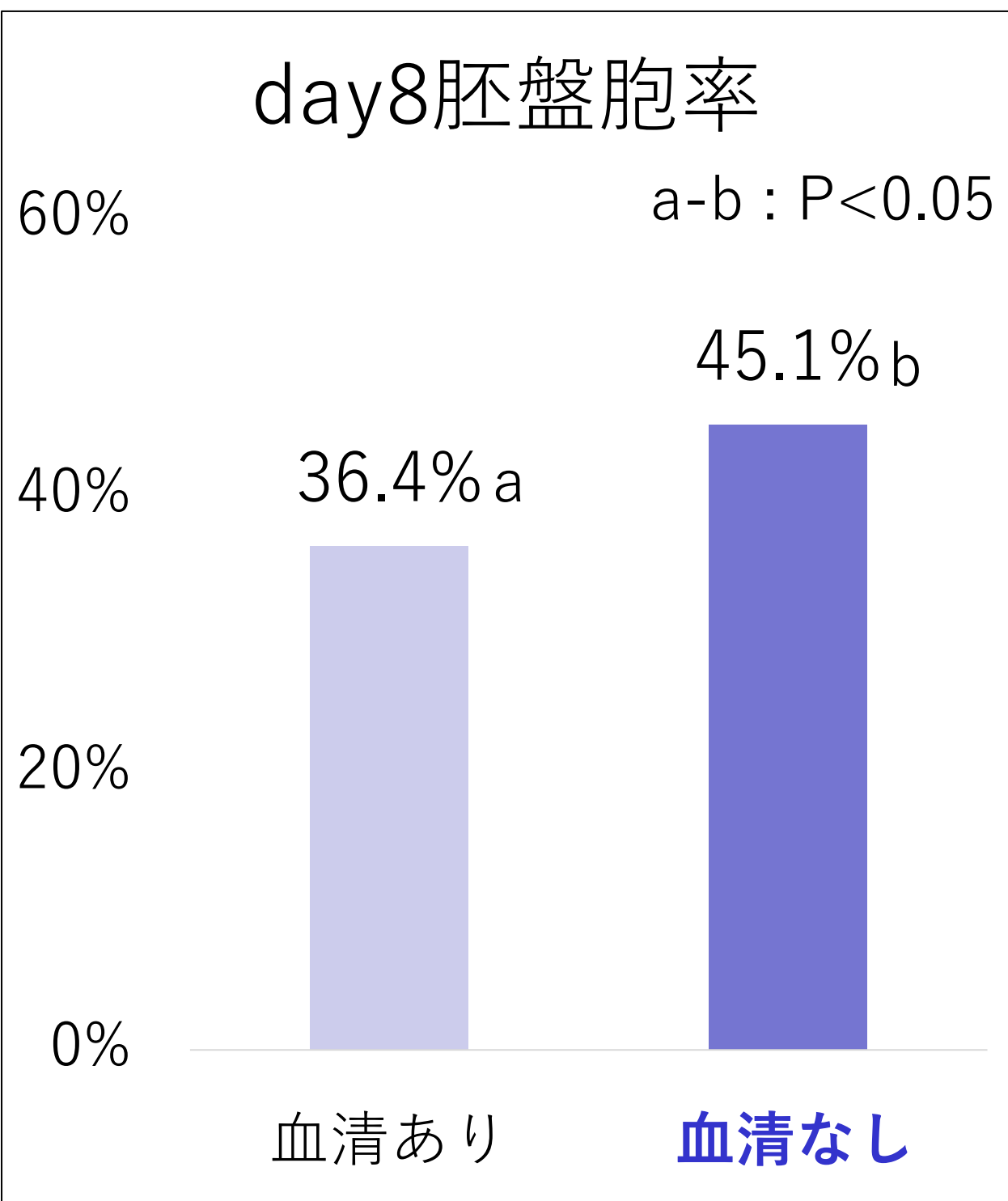
- 不安定要因である牛血清成分を含まない無血清培養液を作成し、発生成績を調査
- 血清成分フリーでも
従来法に匹敵する成績を期待

結果：胚盤胞率に有意差 ⇒ 無血清培養液で良好な発生成績

調査成績 ※ a-b : P<0.05

発生成養液	供試卵子数	day2卵割数	day2卵割率	day8胚盤胞数	day8胚盤胞率
血清あり	297	245	82.5%	108	36.4% a
血清なし	297	256	86.2%	134	45.1% b

※ 血清あり：血清由来成分を含む培養液、血清なし：KSOMaaを基礎とする無血清培養液



まとめ 》 「難しい」から「誰でも・どこでも使える」技術へ！

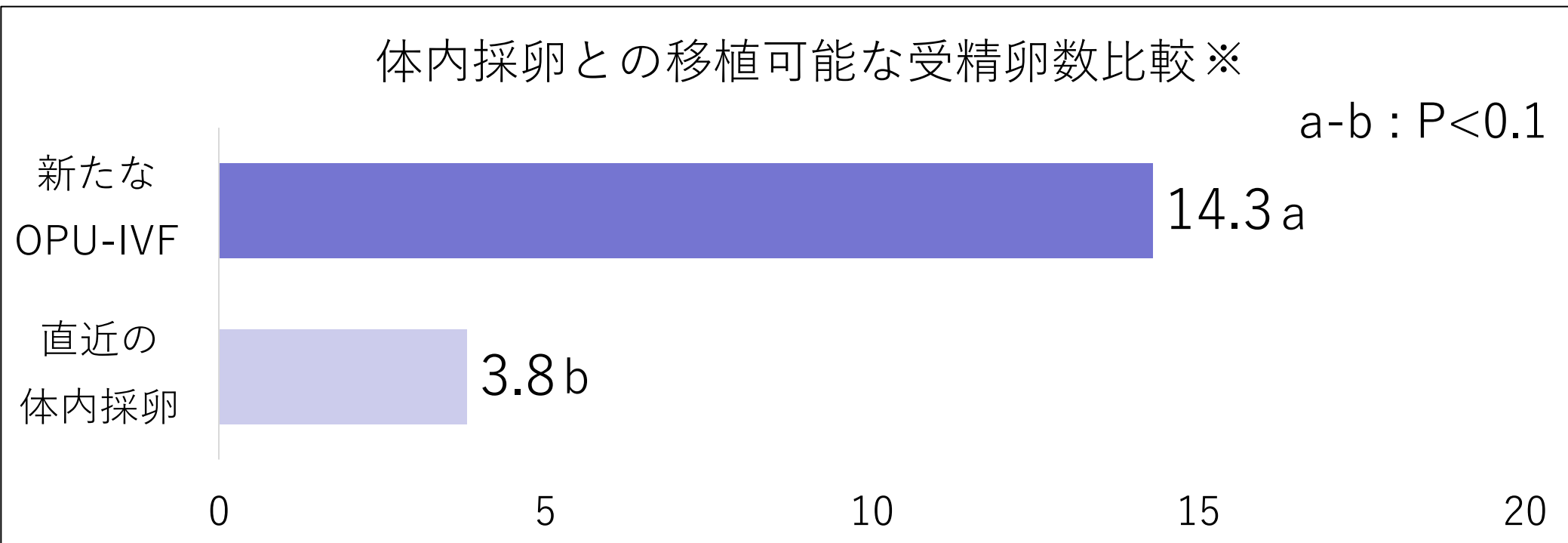
新たなOPU-IVF技術の実証試験

- 卵胞発育処理と無血清培養液を組み合わせたOPU-IVFを高齢の牛で調査 ⇒ 良好成績を実証



12.4±1.9歳

※ OPU-IVF：IETS基準II以上、体内採卵：Cランク以上



OPUの簡易化とIVFの安定化を実現

農家の牛舎などフィールド環境での利用・普及に期待