

## スリーセブン・パーシャルディポピュレーションによる成績改善事例

全農福岡畜産生産事業所 推進課 坂 爪 義 弘

中小規模農家におけるオールイン・オールアウト導入の方法として、グループシステムの一つであるスリーセブンシステムとパーシャルディポピュレーション（部分的オールアウト）を組み合わせたシステムへの転換事例を紹介する。

はじめに、グループシステムとは、数週間分の母豚を1週間にまとめて交配、分娩、離乳させ、日齢の揃った子豚をロット毎にオールイン・オールアウトするシステムである。1繁殖サイクルを約21週間（妊娠期間16週間＋授乳期間4週間＋離乳から交配まで1週間）とすると、ウィークリー養豚では21グループとなる。

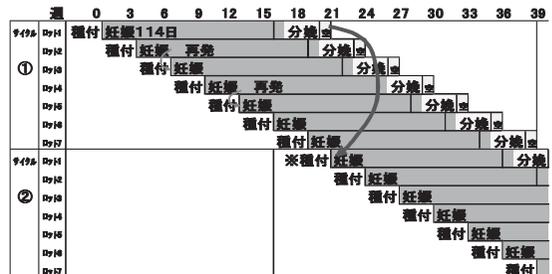
$$21 \text{ 週間} \div 1 \text{ 週間} = 21 \text{ グループ}$$

今回、紹介するスリーセブンシステムは、3週間分の母豚を1グループとし、3週間隔で交配、分娩、離乳させるため、母豚グループは7つ形成される。

$$21 \text{ 週間} \div 3 \text{ 週間} = 7 \text{ グループ}$$

次の図にあるように、先頭集団「ロット1」の繁殖サイクルが21週間で1回転し、次の繁殖サイクルに入る。続く「ロット2」～「ロット7」はそれぞれ3週間のグループ間隔を維持しつつ、繁殖サイクルを回転させるイメージである。

スリーセブンシステムの場合、再発母豚を発情サイクルに合わせて次のグループに組み込めるため、他のグループシステムと比較して分娩回転率のロスが少ない利点がある。



繁殖サイクル147日の事例：農場内の母豚を、3週毎に種付け、7グループに編成する。

### スリーセブンシステム概念図

一方、分娩豚舎への収容期間は、通常のウィークリー養豚と同様に「分娩前1週間＋哺乳期間3～4週間＋洗浄消毒1週間＝5～6週間」となるが、3週間隔の母豚グループを2グループ同時に収容できるスペースが求められ、豚房数が不足する場合には、一部増設するなどの改造が必要である。

今回のシステム転換事例では、オールイン・オールアウトを実現する手段として、3週分の子豚を集約するスリーセブンシステムへの転換と、既存離乳施設を定期的にオールアウトさせるパーシャル・ディポピュレーション（以下：PD）を組み合わせる試みを行った。

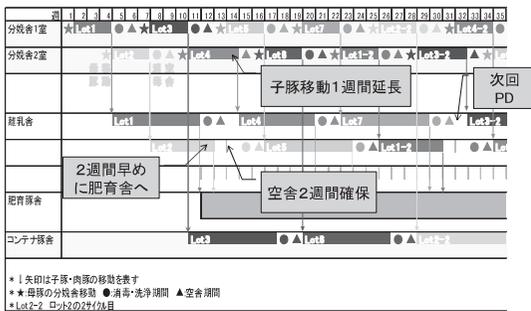
システム転換の動機は、以下の4点である。

- ①養豚密集地域で疾病リスクが高いこと。
- ②比較的少ない投資で開始できること。
- ③作業集中化により休みを確保できること。
- ④オールイン・オールアウトによる成績改善の

スリーセブン・パーシャルディポピュレーションによる成績改善事例

イメージができること。

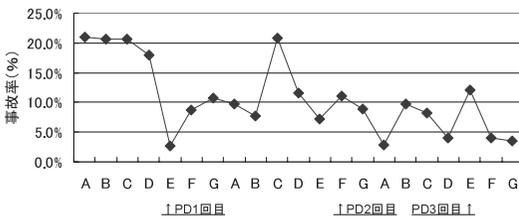
このように、オールイン・オールアウトを飼養管理体系に取り入れる方法として、1グループ分のコンテナ豚舎を新設し、既存離乳舎のPD実施時には約2週間の空舎期間を確保した。



PD実施時の子豚ロットの流れ

約2週間の空舎期間におけるポイントは、有機物を除去する徹底した洗浄と、発泡消毒および十分な乾燥である。

システム導入農場における離乳後事故率の推移



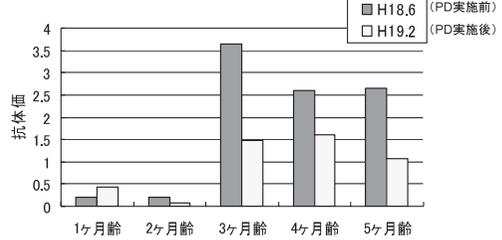
パーシャル・ディポピュレーション実施効果 (離乳後事故率)

今回の転換事例においては、PD後の離乳後事故率が20%台から10%以下に低下するとともに、PD実施後のグループが実施前のグループを追い越すほどの発育増体を見せた。

但し、既存施設においては、PD実施効果を長

期に渡って持続させることは困難と思われ、PDの頻度を4~5グループ間隔(年4回程度)を目安に定期的に繰り返すことが重要であると考えられた。

PRRS抗体価の推移

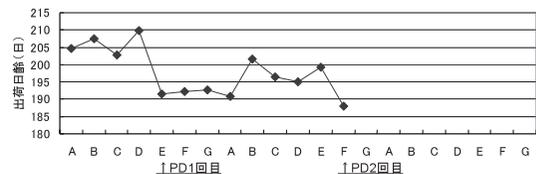


パーシャル・ディポピュレーション実施効果 (PRRS抗体価)

PD実施前後におけるPRRS抗体価の推移を上図のとおり比較した。いずれの場合も3ヶ月齢以降の抗体価が上昇しているが、PD実施後は実施前に比べ全体的に抗体価が低く推移していた。このような抗体レベルの違いは、PD実施前に比べてPRRSウィルスの感染圧力が軽減されていることを示していると考えられた。

また、グループ毎の肉豚出荷日齢をみると、PD実施後のグループにおいて出荷日齢が200日前後から190日前後へと約10日間短縮されており、離乳段階のオールイン・オールアウトが出荷日齢の改善に効果を発揮しているものと思われた。

システム導入農場における肉豚出荷日齢の推移



パーシャル・ディポピュレーション実施効果 (肉豚出荷日齢)

---

現在、当事業所管内では数農場がスリーセブンシステムに転換しており、徐々に農家数が増えつつある。

スリーセブンシステム転換の最大のメリットは、オールイン・オールアウトの実現であることから、中小規模農家において子豚ロットを集約す

るためのスリーセブンシステムと、部分的なオールイン・オールアウトであるパーシャルディボリューション (PD) を組み合わせることによって、PRRS 陽性農場における成績改善を期待したい。