

# 養豚経営の健全化に向けたPigINFOシリーズの進展

研究員 吉井 薫

大型施設による多頭飼育が進むなか、養豚のさらなる生産性向上が喫緊の課題となっている。養豚農場生産性評価システム「PigINFO」は、農業・食品産業技術総合研究機構(以下「農研機構」)と日本養豚開業獣医師協会(以下「JASV」)との共同研究(2011年～)により開発されたもので、ベンチマーキングを養豚分野に応用した経営改善ツールである。近年、「PigINFO Health」「PigINFO Bio」の2機能の開発・展開が進み、疾病・薬剤の指標と従来の経営指標を有機的に連動させ、より健全性の高い養豚経営の実現を目指している(第1図)。

## 1 経営改善ツールとして機能するPigINFO

ベンチマーキングとは、自社の経営成績を数値化し、競合先と比較することで自社の改善点を探る経営手法である。PigINFOは繁殖・

離乳・肥育・出荷における生産性を約30項目の指標を用いて評価する。

生産者は、JASV所属の獣医師を通じてデータを提出し、農研機構はこれを集計・加工し、生産者へフィードバックする。各指標は5段階評価で示されるほか、評価の推移や分布がグラフで視覚的に整理されたものが還元される。これにより生産者は、評価が低い指標について獣医師と連携し改善を図る契機を得る。実際、飼料効率、離乳後事故率などの指標改善により年間数千万円の増収につなげた例もある。<sup>(注)</sup>このような有用性が生産者に認知され、21年4月現在で195農場が導入し、全国母豚数約80万頭のうち約17%にあたる13万頭が管理されている。

## 2 慢性疾患の定量評価を図る PigINFO Health

各都道府県の食肉衛生検査所では、と畜後の豚の病変部の有無が検査されている。このデータに基づき、出荷頭数に対する病変部の検出率などを生産者等に提供し、農場における疾病発生状況を定量的に把握するのがPigINFO Healthである。

生産者は獣医師と共に、自農場での疫病の発生状況を判断し、対策を図ることができる。実際、離乳事故率の増加と肺膿瘍の検出率の増加に関連性があると疑われた農場で、対応するワクチン投与等を行った結果、肺膿瘍の検出率の低下に加え、繁殖・肥育に関わる各種生産指標も改善した事例がある。

効果的な疾病対策への活用が期待される同機能は、スマートフォンやタブレット端末での閲覧を可能にするなど、更なる利便性向上

第1図 PigINFOシリーズによるデータ活用



資料 農研機構提供資料により筆者作成

第2図 PigINFOシリーズのイメージ



資料 第1図に同じ

による普及を目指し、21年4月現在、全国9検査場と、出荷する60農場で導入されている。ただし、検査業務の現場では、流れ作業と並行して行うデータ入力作業の簡便化、データ管理の効率化が課題として残されている。

### 3 薬剤投与効率化が期待される

#### PigINFO Bio

近年、豚の生育過程で投与される抗菌剤について、過剰投与による薬剤耐性菌の発生などの人・動物・環境への影響が注視されている。適切投与に資するため、獣医師が発行する指示書や購入時の領収書に基づき、農場における抗菌剤の投与量を推定するのがPigINFO Bioである。

生産者と獣医師は、PigINFOとPigINFO Bioを併用する事で、離乳後事故率や増体重などの生産成績の変動を確認しつつ、抗菌剤の効率的な削減が可能となる。

同機能の開発にあたり、紙媒体データの電子化や、名称の異なる同一薬剤の識別をはじめ、集計上の負荷が大きかったため、使用薬剤の一覧化など、現在も改善に向けた精力的な対応が進む。並行して、指示書の電子発行システムが実証実験されており、システムの実装・普及により今後のデータ入力・管理の効率化が期待される。これらの有用性が注目され、21年度は51農場7獣医師が参加する。

### 4 PigINFOから見えるデジタル化の課題

PigINFOシリーズから示唆される農業デジタル化への課題を3点挙げたい。

#### (1) 普及の素地となる環境の構築

養豚分野では、定期的な往診を通じて生産者と獣医師間で信頼関係が存在し、データ収集に必要なネットワークが従来から構築され

ていた。また、参加生産者の多くが経営改善への関心が高く、情報開示に積極的であったという。こうしたことが、PigINFOシリーズの展開を比較的スムーズにしてきた。しかしながら、導入への関心が低い、あるいはデータ提供を負担と感じる生産者も少なくない。デジタル化推進は、優れたシステムの構築だけでは不十分であり、データ提供者・収集者間の信頼醸成やネットワーク整備をはじめ、カスタマイズ可能といった柔軟性の維持など、ユーザーの取組み意欲を高める要素が求められる。

#### (2) 精度の高いデータ収集の実現

信頼し得る分析のためには、客観的かつ精度の高い基礎データの収集が必要である。農研機構はこれまで、定義が曖昧であったり、収集が難しい項目について、生産者、獣医師や食肉衛生検査所との交渉を経て、定義の明確化や収集方法の工夫を行ってきた。また、不備データに対し、直近に限らず過去のものも含め遡及補正・訂正を行うことで、信頼性の高いデータベース構築に尽力している。

#### (3) 生産者の利益に結び付くシステム

データ活用において、利用者が受け取るアウトプットは、シンプルで分かりやすいことが不可欠となる。農研機構の場合、フィードバックの際、文字や数値の羅列を避け、グラフや指標の活用により視認性の高い資料を作成している。これにより経営課題が認識しやすくなり、経営改善への活用につながっている。

このように、PigINFOシリーズが対峙した課題は、今後の農業デジタル化においても共通する部分が多い。生産者の役に立つシステム事例として、さらなる発展に注目したい。

#### < 「PigINFO」 データ提供 >

・ 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構  
動物衛生研究部門 疾病対策部 疫学情報専門役  
山根逸郎

(よしい かおる)

(注)北原克彦(2018)「ベンチマーキングと養豚生産—PigINFOからみた養豚—」『農中総研 調査と情報』web誌、1月号、4-7頁