

# 産子数アップの 応急処置

伊藤 貢 ((有)あかばね動物クリニック)

“18頭”。こんな数字をいつまでも続けていてよいのでしょうか？ 日本の養豚の実力は平均で年間1母豚当たり出荷頭数18頭程度だそうです。それに比べてデンマークは28頭の出荷、その差10頭。この差はどこからくるのでしょうか。デンマークが少し多めに報告していたとしても、日本との成績に大差があるのは事実です。

信じられないような数字ですが、デンマークの生産者の話を聞いてみると生産技術の細かな点に注意を払っていて、「これなら28頭という数字も納得いく」というような話をしていました。日本の家族経営の養豚家には「プロとアマの違い」が分かっていない人が多いように感じました。プロとアマの違いは簡単です。「面倒なことでもやる」のがプロです。「面倒だからやらない」のは趣味の世界です。この記事を読まれている皆さんはアマチュアの養豚家でないと思います。

重要なのは、このままでは絶対日本の養豚は危ないということです。生産者戸数が減少の一途であることは、養豚業界の衰弱につながり、業界全体の死活問題となります。

今月から始まった連載では、『目指せ、日本養豚のボトムアップ(底上げ)』と題し、出荷頭数の底上げをテーマとして取り上げていきます。

今回は、第1回ということもあり、導入すればすぐに産子数がアップする、即効性のある方法を紹介したいと思います。しかし、根本的な技術ではありません。あくまでも応急処置と考えて下さい。

## 1 産子数はどうやって決まるか

産子数は図1のような流れで生まれる数が決まってきます。

### ① 排卵率

雌豚は、生まれたときから生涯排卵する卵の数が決まっています。この卵(原始卵胞)のほとんどは、排卵されないまま

生涯を閉じます。従って、排卵数を高めることは産子数を高める最初の一步になります。排卵数を高めるには、眠っている卵子を起し、成熟させる必要があります。この過程には、ホルモンや栄養素が複雑に関与しています。

### ② 受精率

受精率については、雄側と雌側の双方に要因があり、これらに大きく関与するのが季節による環境ストレスです。また、

図1 産子数が決まる要因

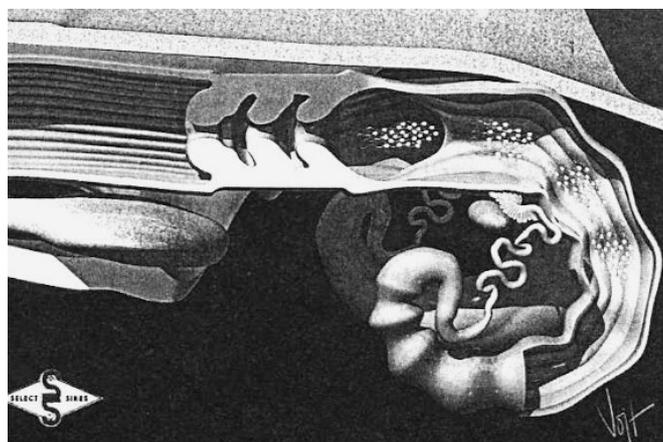
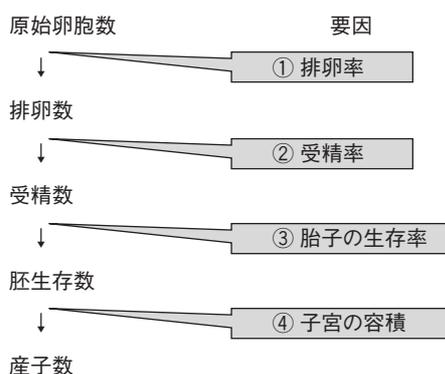


図2-1 生殖器。精子が子宮を上行する様子が描かれています。

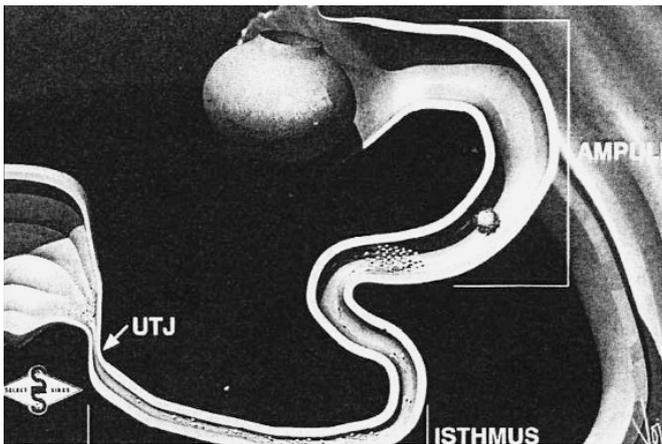


図2-2 卵巣と卵管。精子と卵子の出合いの場所

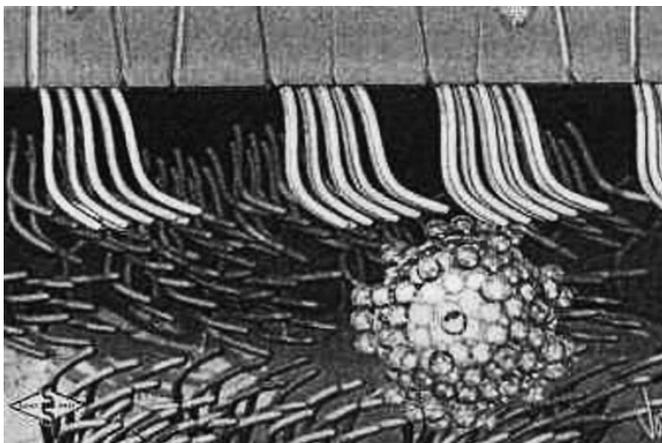


図2-3 受精卵は、ゆっくりと子宮に下行します。

人的要因も大きく、技術レベルの差が出るのもこの部分です。

### ③胎子の生存率

図2-1は生殖器官の解剖図です。排卵された卵子は、卵管で精子と出会い、受精します(図2-2)。その後ゆっくりと子宮に降りていきます(図2-3)。子宮に降りてきた受精卵は、子宮という母親のベッドのなかで、子宮乳という栄養を供給されながら100日あまりを過ごしたあと、生まれてきます。

受精した胎子(胎芽と呼ぶのが正しい)の30~40%が21日以内に死滅します。死滅する胎子が奇形であることはほとんどなく、遺伝的には正常です。胎子の生存率の問題は、繁殖成績を上げる一番のキーポイントと考えます。要因として大きいものは、栄養と暑熱と寒冷ストレスです。

### ④子宮の容積

胎子は子宮というベッドで発育しますが、容積に限界があり、あまり多すぎると体自体が頭数を調節します。初産の数が多いのは、まだ、子宮の容積が十分でないことと関係があると思います。遺伝的要因、育成技術などが大きく関与している部分です。

## 2 産子数を上げる資材

ここではいくつか、産子数を上げるのに有効な資材を紹介します。いずれも繁殖生理に基づくものですが、適切な管理が伴って、初めて成果が得られるということは忘れないでください。

### ①クロム製剤の繁殖豚への応用例

クロムという日本では6価クロムがすぐに頭に浮かぶ人が多いと思いますが、日本で販売されている製品は、酵母に作らせている有機クロムです。害は全くありませんので混同しないで下さい。

クロムには大きく2つの効果があります。排卵率の増加と子宮乳の分泌です。

紹介する試験は、Prachinらが2002年にAlltech社のバイオクロムを利用して、離乳時から2産終了まで200ppb添加して、繁殖成績を比較したものです(表1)。

これらの試験から、①総産子数、離乳頭数の増加 ②分娩率の向上、③雌豚淘汰、死亡率の低下 ④発情再帰日数の短縮、⑤母豚成績の安定と斉一性、等の効果が得られたと報告されています。

実際に現場で使用した感触としては、総産子数の増加は上記試験報告よりも良好であったと記憶しています。

### ②活性葉酸の繁殖豚への応用

葉酸は、細胞分裂に必要な物質です。従ってこれが不足すると十分に分裂ができなくなるため、発育が抑制されます。そのため、葉酸の補強により、胎子の死滅を回避する効果が期待できます。

1980年代後半に、繁殖母豚に葉酸を添加することにより生産頭数が増加するという報告が発表され、世界的に葉酸の飼料添加が行われるようになりました。葉酸には、2つのタイプがあり、ビタミン型と活性型が存在します。ビタミン型

表1 酵母クロムによる母豚の生産性への影響

	対照区	試験区 200ppb
【初産次】 試験頭数	54頭	69頭
総産子数	9.5	9.9
生存産子数	8.7	9.3
発情再帰	8.4	6.9
【2産次】 試験頭数	44頭	64頭
総産子数	9.6	10.0
生存産子数	9.0	9.2
発情再帰	8.4	7.0

(Prachin 2002)

表2 活性葉酸を用いた3農場別の繁殖成績

	S		K		N	
	対照区 n=480	試験区 n=146	対照区 n=313	試験区 n=117	対照区 n=304	試験区 n=111
総産子数	11.4	12.3	11.4	12	11.2	11.2
生存産子数	10.3	11.2	10.3	10.8	8.8	10.5
離乳頭数	9.5	9.5	9.1	9.7	9.2	9.2
発情再帰	7.7	6.5	7.2	6.4	6.6	9.7

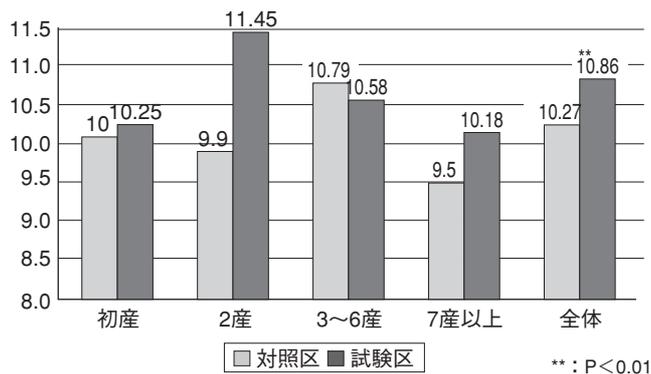
表3 脂肪酸カルシウムを用いた繁殖成績

	対照区	試験区
試験頭数	24	18
総産子数	11.7	11.9
離乳頭数	9.6	10.1
発情再帰日数	9.0	5.7

(伊藤)

(伊藤)

図3 活性葉酸を用いた産歴別の哺乳開始頭数



葉酸は、豚ではほとんど利用されないことが報告されていますが、活性葉酸では有用性について報告されています。飼料中に含まれている葉酸は、ほとんどがビタミン型で効果が低いものです。

筆者は、活性型葉酸(『リターマックス』、味の素)を用いて野外試験を実施しました。3農場で20 ppm添加して、繁殖成績について検討した結果、①哺乳開始頭数、②離乳頭数、③発情再帰日数、の改善が確認されました(図3、表2)。

### ③脂肪酸カルシウム

特殊油脂脂肪酸カルシウム(『シンファット』、ニチュソリューション)には、リノール酸が多く含まれていて、受精卵の生存率が向上します。とくに牛の分野では、受精卵移植に応用されて受胎率の向上に寄与しています。豚の分野においても、①哺乳開始頭数、②離乳頭数、③発情再帰日数の改善効果が確認されました(表3)。



紹介した製品は、原始卵胞から始まって、生まれるまでのそれぞれの過程にプラスとして働くものです。これらの製品に概して言えることですが、哺乳開始頭数は大きく上がります。しかし、泌乳量・保育技術などが追いつかないことが多く、哺乳開始頭数上がるほど、離乳頭数は上がっていません。使用にあたってはこの点には気をつけて下さい。

## 3 出荷頭数アップの方程式

1母豚当たりの出荷頭数をあげるには、以下の方程式を常に頭に浮かべて下さい。当たり前のことですが、これを実行することが難しいと言えます。

たくさん生ませる



殺さない

しかし、経営を考えると重要な要因が2つ抜けています。

早く育てる



稼働母豚

早く豚舎から出荷して、常に稼働母豚を維持させることが肝心です。

この4つの要因を1つずつ克服することが、出荷頭数のボトムアップにつながると思います。(つづく)