

資料

動物用医薬品の使用状況とその適正使用・慎重使用に向けた取り組み

伊 藤 貢（有限会社あかばね動物クリニック）

Ito, M. (2014). Usages and efforts to prudent use of animal drugs.

Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 63, 17-21.

キーワード：動物用医薬品、適正使用、慎重使用、抗菌剤、使用状況

【はじめに】

動物用医薬品、特に抗菌剤の使用は、人における耐性菌出現の問題、食の安全を脅かす問題として、注目されている。

欧州では2006年に成長促進の目的での抗菌剤の飼料添加を全面的に禁止しているが、デンマークに於いては、1995年から生産者が中心となって抗菌剤の使用の適正化を自主的に行っている。その後、政府が中心となって、抗菌剤の使用をデータベース化して、使用状況を把握し、農場毎に抗菌剤の使用量の規定値を設け、それを越えた農場に対して警告、罰則を与える、いわゆるイエローカード、レッドカード制度を導入して、適正使用を進めている²⁾。また、米国に於いては、酪農の分野ではあるが、乳房炎治療薬において、セフェム系抗菌剤の使用が禁止されている。

このように、畜産先進国では、抗菌剤の使用の制限が、飼養管理に大きく影響を与えており、生産現場では疾病対策に苦慮している面もある。日本の畜産に於いても、これから抗菌剤の適正使用・慎重使用に向けた取り組みが進むと思われるが、現状では養豚管理獣医師が不足傾向にあるため、疾病の対応において、生産者の経験やディーラーが相談に乗るケースもあり、抗菌剤の適正使用・慎重使用の導入は急務な課題であると思われる。

本稿では、筆者が開発した指示書発行システムのソフトを使用している診療所のデータを集計解析し、我が国の養豚場における抗菌剤使用の実情を紹介する。加えて、当診療所が行っている動物用医薬品の適正使用・慎重使用に向けた取り組みを紹介する。

【材料及び方法】

期 間 2006年1月～2012年12月

対象農場：筆者らが開発した指示書発行システムを使用している3診療施設において、全ての動物用医薬品の管理が出来ている全国13県の87農場を調査対象とした。対象農場数は全国の養豚場数の1.6%に相当する（2013年2月現在の畜産統計より）。なお、これらの87農場の母豚飼養規模は10頭～2,800頭であり、総母豚頭数は30,007頭であった。また経営形態も兼業農家から企業養豚まで幅広く存在し、平均飼養母豚頭数は344頭、中間値は180頭であった。県別の調査対象農場数と平均飼養母豚頭数を表1に示した。

表1 調査対象農場の概要

県名	農場数	平均飼養母豚頭数
愛知県	24	199
茨城県	1	650
岩手県	4	1,323
群馬県	4	1,330
山形県	1	260
秋田県	24	217
神奈川県	18	133
青森県	1	2,800
静岡県	1	120
千葉県	4	435
長野県	2	270
栃木県	1	285
福島県	2	310
合計	87	30,007

動物用医薬品使用量の算出方法：1年間の抗菌剤（g力価）、ワクチンの投与量（接種頭数）を母豚頭数で割り、年間1母豚あたりの投与量とした。尚、ベンジルペニシリンは、1国際単位を0.6μgとして換算した。

【結果】

1. 動物用医薬品の使用状況

動物用医薬品の使用は、事故率と関係が深く、一般社団法人日本養豚開業獣医師協会（以下JASV）の調査を見ると事故率がもっとも高かったのは、サーコウウイルスワクチンが発売された2008年の7.6%であり、こ

れをピークにその後事故率は低下し、2011年は5.7%まで低下したが、2012年はやや上昇している。

図1にワクチン、抗菌性添加薬および抗菌性注射薬の使用状況を示した。

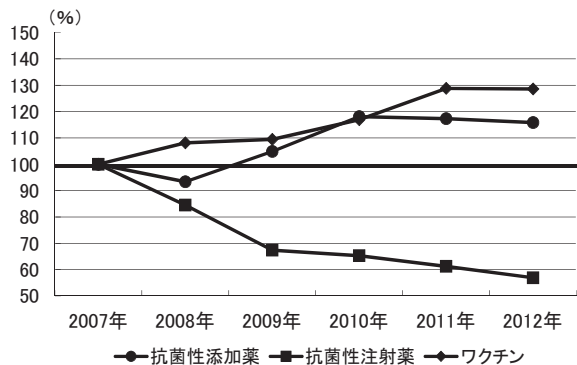


図1 ワクチン、抗菌性添加薬と抗菌性注射薬の使用状況

ワクチンの使用状況は、2007年を100%として、2009年109.4%、2010年116.9%、2011年128.8%および2012年128.6%であった。サーコウイルスワクチンが潤沢に供給されるようになった2009年頃からワクチンの使用は伸びている。しかしながら、単純にサーコウイルスワクチンが加わった形ではなく、サーコウイルスワクチンにより、他の疾病の状況が分かり易くなり、目的とする病原体が明確と成った結果、他のワクチンの使用も増えているのではないかと考えられる。

抗菌性添加薬の使用状況は、2007年を100%として、その増減を見ると2009年104.8%、2010年118.1%、2011年117.3%、2012年115.8%であり、2008年に一時減少したが、その後増加して、ここ数年はほぼ横ばいの状態である。

抗菌性注射薬の使用状況は、2009年に67.4%と大きく減少し、2010年65.3%、2011年61.2%、2012年56.9%と2008年を境に大きく減少している。2008年以降事故率は減少傾向であったが、2012年は事故率が上がっており、今後の動向が注目される。

以上のことから、抗菌剤は添加薬が増加し、注射薬が大きく減少していることが分かった。

2. ワクチンの使用状況

母豚一頭あたりの年間のワクチン接種頭数を図2に示した。2008年のサーコウイルスワクチン発売以降、ワクチンの接種が伸びている。この数字の中には、サーコウイルスワクチンが含まれていない診療所もあり、それ以外のワクチンの接種の増加が影響を及ぼしていると思われる。

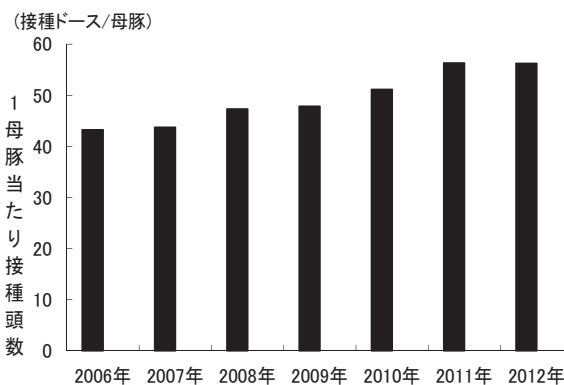


図2 ワクチンの1母豚当たりの接種頭数の推移

主に使われているワクチンは、マイコプラズマワクチン、豚胸膜肺炎ワクチン、サーコウイルスワクチン、インフルエンザワクチン、豚丹毒ワクチンである。2008年までは、豚呼吸器病症候群の主要原因の豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルス (PRRSV)、豚サーコウイルス2型 (PCV2) が高い事故率を示しており、それらに対応すべく各種ワクチンが使われていた。PRRSVの影に隠れていたPCV2が、ワクチンによってコントロール出来るように成り、病気の原因が分かり易くなった。その結果、他のワクチンが安定して使われるようになって来たと推測できる。ここ最近、インフルエンザと豚丹毒は再び問題視され、それらのワクチンの接種頭数が伸びている。(図3)

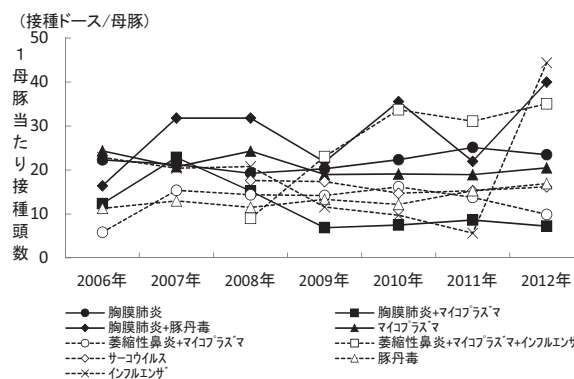


図3 主要ワクチンの使用状況の推移

3. 抗菌剤の使用状況

全国の抗菌剤の豚に対する使用状況は、2011年の動物医薬品検査所の動物用医薬品等販売高年報の報告では471,585.81kgである¹⁾。2011年の母豚頭数901,800頭で換算すると母豚一頭あたり、522.93gを年間投与していることになる。今回の調査対象では、この数値を超えて抗菌剤が投与されていた。本調査対象における母豚1頭あたりの抗菌剤の使用量は2006年から2008

年まで減少傾向であったが、その後2010年まで増加し、2010年をピークに再び減少している。(図4)。一方、

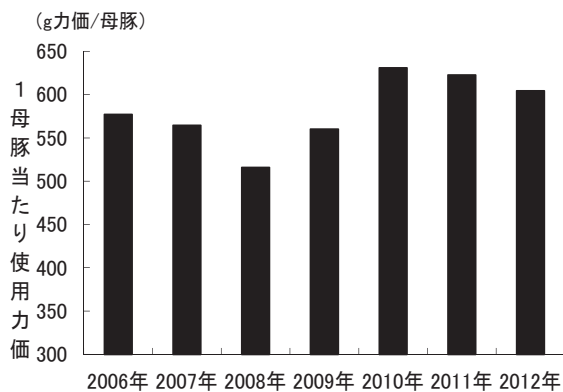


図4 抗菌剤の使用量の推移

注射薬は前述のとおり2008年から著しく減少している(図1参照)。その反面、使用量の多い添加薬が増加しており、全体の抗菌剤の使用量は増加した。今までの、農場ごとの最高投与量は2007年の3,861gである。2012年の最高値は2,694g、中間値は397gであった。

使用されている抗菌剤を添加薬と注射薬に分けてその推移を示した(図5-1および図5-2)。使用された抗菌性添加薬は、主にテトラサイクリン系、増強剤加サルファ剤、ペニシリン系であるが、ペニシリン系と増強剤加サルファ剤はともにゆっくりと減少している。その反面、マクロライド系、リンコマイシン、チアムリンは、いずれも2006~2012年に向け徐々に増えている。一方、抗菌性注射薬は、主体はペニシリン系であるが、2007年以降、接種量は減少している。一時的にはマクロライド系、アミノグリコシド系も使われていたが、現在では使用量が減少している。第二次選

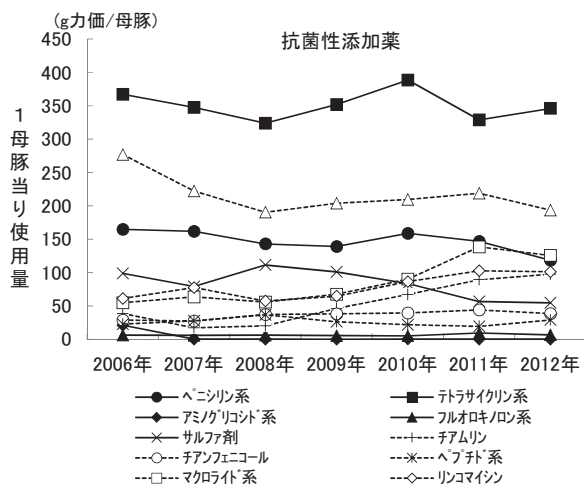


図5-1 主要な抗菌剤の使用状況の推移(抗菌性添加薬)

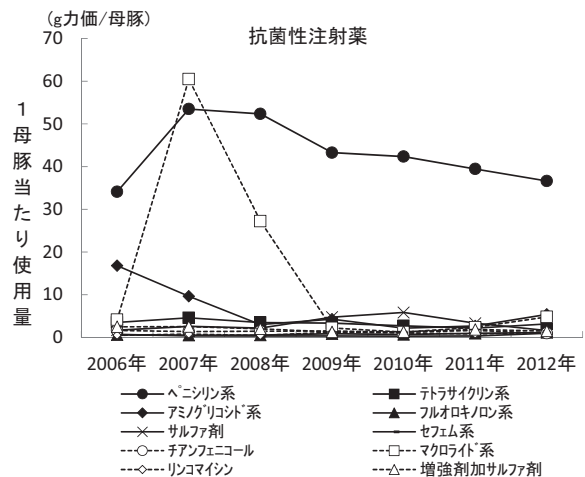


図5-2 主要な抗菌剤の使用状況の推移(抗菌性注射薬)

択薬のフルオロキノロン系とセフェム系の使用は割合としてはまだ少ないが、フルオロキノロン系の使用は2006年では0.63gであったが、2012年では1.14gと使用が増加している(図5-3)。セフェム系の使用は、2006年では0.7gであり、2007年以降2011年までは0.3gで推移してきたが、2012年は0.97gと大きく増加している(図5-3)。注射薬全体が減少している中、第二次選択薬の使用が増えていることから、今後の動向に注意しなければいけない。

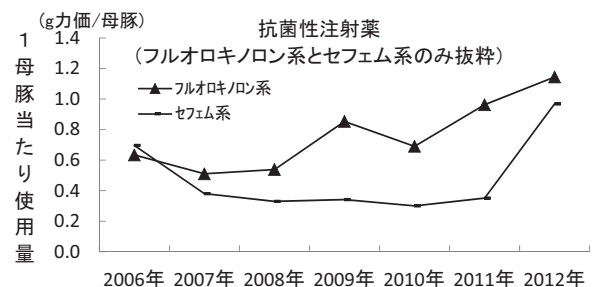


図5-3 主要な抗菌剤の使用状況の推移(抗菌性注射薬)

4. 規模別から見る医薬品の使用状況

対象農場の飼養母豚頭数を4つに区分けして規模別から見た医薬品の使用について比較した。飼養母豚規模100頭以下を小規模農場、101~300頭を中規模農場、301頭~600頭を大規模農場、601頭以上を企業農場に分けた。

参考までに、JASVベンチマーキングから得た事故率の推移を図6に示した。2008年を境に、事故率が改善している。ここで注目すべき点は、企業農場の事故率の改善幅が大きかった点と、小規模農場の事故率はあまり変化無かった点である。中規模農場、大規模農

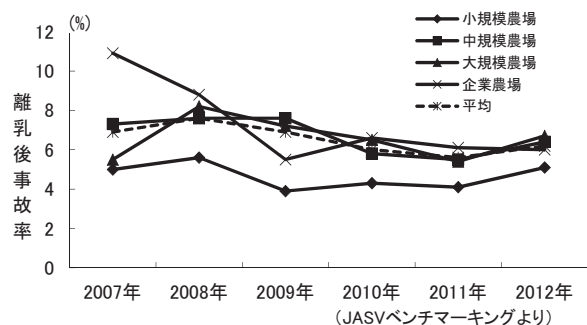


図6 規模別の事故率の推移

場は改善しているが、改善幅は僅かである。

ワクチンの使用で特に目立つのは、企業農場と小規模農場である。企業農場では2007年の使用量と比較して2012年には1.5倍以上使用量が増加した。一方、小規模農場は接種頭数は少なく、僅かに減少している。大規模農場も1.5倍以上使用量が増加しているが、中規模農場は大規模農場のように使用量の増加には至っていない。(図7)。データは示していないがワクチン種別の使用量では、全ての規模の農場においてマイコプラ

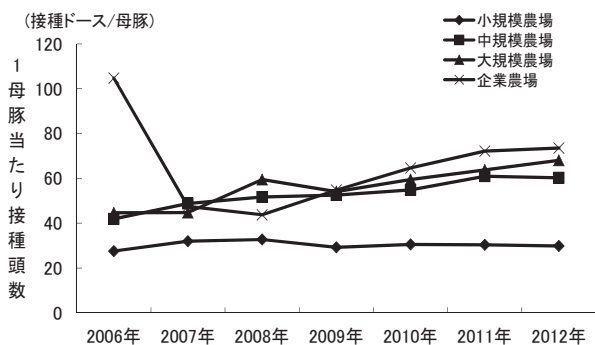


図7 規模別のワクチン使用状況

ズマワクチンの接種は高率である。大規模農場では、マイコプラズマワクチンについて、インフルエンザワクチン、サーコウイルスワクチン、豚丹毒ワクチンの接種も高率である。2011年からは胸膜肺炎ワクチンの使用も増加している。小規模農場では胸膜肺炎ワクチンとマイコプラズマワクチンが減り、豚丹毒ワクチンが増加している。

抗菌剤は、全ての規模において2008年に一度減少したが、2009年から一転増加して、その後は各規模において使用量が異なっている。投与量の少ない小規模農場では2009年以降抗菌剤の使用量は増加してきたが、2012年には再び減少した。同様の経過を示したのが中規模農場であり、大規模農場に関しては増加の一途をたどっている。(図8)

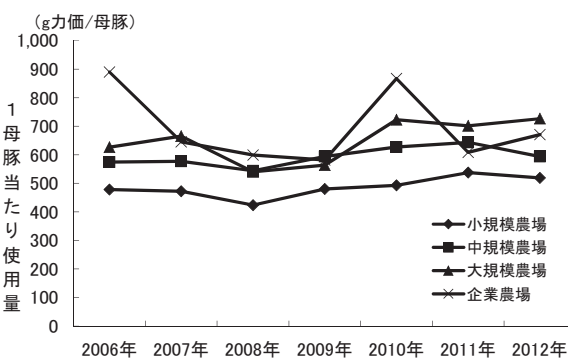


図8 規模別の抗菌剤使用状況

5. 動物用医薬品適正使用・慎重使用に向けた取り組み

図9は、筆者らが使用している指示書発行システム

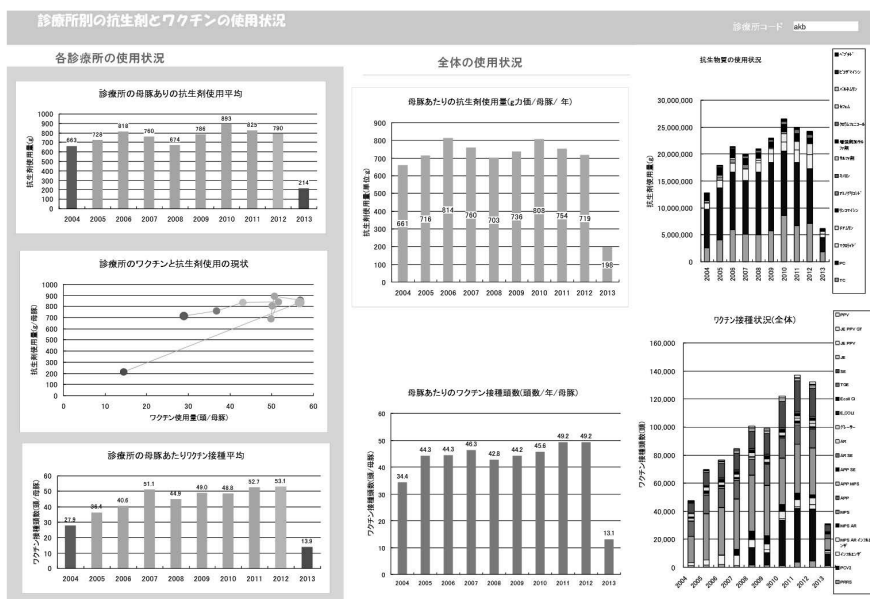


図9 指示書発行システムのレポート出力例

に組み込まれたレポートである。定期的に農場へ使用状況を伝え、農場の衛生プログラムの参考に利用している。農場側は、他の農場の使用量、使っている抗菌剤、ワクチンを参考にしている。

この取り組みは、まだはじまったばかりであり、農場への動物用医薬品適正使用・慎重使用について、まだ十分な啓蒙活動が出来ているとはいえない。ハード面、ソフト面の両面について、これから改善を進めていきたいと考えている。

筆者らは、日常の管理獣医師業務において、定期的に農場訪問を実施しながら農場の衛生管理を行っているが、その中で、指示書の動物用医薬品の数量は、①最長でも一ヶ月分以内を指示する、②通常使用量より多い場合には、その理由について依頼農場側に理由を求める、などの対応を行い、適正使用・慎重使用を心がけている。このような取り組みを繰り返すと、農場が希望する数量は少なくなることが多い。逆に、指示書の発行が多くなることはない。また、残った薬剤の指示した用途以外への使用を避けるため、指示書の有効期限を31日に設定し、期限を越えたものについては、再度指示書を発行するように指導している。しかし残念ながら、現在まで、再発行例は無く、問題は残されている。

【考察】

平成23年の動物用医薬品としての抗菌剤の使用は、原末換算で773トであり、このうち471トが豚に対して使用されている¹⁾。動物用医薬品量の61%が豚への使用であることから、動物用医薬品の適正使用・慎重使用の成否は、養豚獣医師の取り組みにかかっていることが分かる。

適正使用・慎重使用を進める上で、獣医師の存在は大きい。動物用医薬品ディーラーの存在も大きい。適正使用・慎重使用を指導していても、地域外から動物用医薬品の入ってくるケースが散見される。家畜保健衛生所が県単位の指導であることから、管理の難しい部分でもあるが、動物用医薬品の域外流入についても今後何らかの対応が求められる。対象農場についても充分把握をしている獣医師のみが指示書を発行しているとは限らない現状もあると思われるが、養豚管理獣医師の不足を言い訳にせず、より適切な体制に改善していくことが求められる。

デンマークでは、自国の豚肉が安全であることを訴えるため、業界が進んで、抗菌剤の使用を制限してき

た経緯がある。あえて難しい課題にチャレンジすることで、生産者も養豚獣医師も技術レベルが上がったという。

より好ましい適正使用・慎重使用に向け、臨床獣医師、県や国などの行政機関のそれぞれが課題を整理し、考えて行くべき課題ではないだろうか。一朝一夕には進められない問題かもしれないが、養豚管理獣医師の立場から、少しずつ良い方向に向けた取り組みを今後進めていきたいと考えている。

引用文献

- 1) 動物医薬品検査所(2011)動物用医薬品等販売高年報(別冊)各種抗生物質・合成抗菌剤・駆虫剤・抗原虫剤の販売高と販売量. http://www.maff.go.jp/nval/iyakutou/hanbaidaka/pdf/h23_hanbaidaka_bessatu.pdf
- 2) 大井宗孝(2013)デンマーク養豚の視察報告－養豚における薬剤使用量低減の現状と背景－. All about SWINE, 43: 14-20.