

と畜検査でみられた敗血性疾患とその判定基準

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者	郡, 信高 堂田, 勲臣 馬場, 慶三 谷, 泰雄 豎山, 浩三 中山, 良三郎
巻/号	28巻1号
掲載ページ	p. 17-22
発行年月	1975年1月

と畜検査でみられた敗血性疾患とその判定基準

郡 信高* 堂田勲臣** 馬場慶三*** 谷 泰雄* 堅山浩三**** 中山良三郎*

(昭和 49 年 1 月 29 日受付)

Septicemic Diseases in Cattle and Swine Found in Meat Inspection
NOBUTAKA KORI, Y. TANI, R. NAKAYAMA, *I. DOTA, *K. BABA and *K. TATEYAMA
(Meat Inspection Station and *other offices, City of Osaka)

SUMMARY

Septicemic diseases were examined for occurrence among 310,419 cattle and 1,727,297 swine inspected in the Osaka Municipal Abattoir over a period of 4 years beginning with 1968. *Salmonella choleraesuis* infection was found in 24 pigs, swine erysipelas in 275 pigs, bacterial endocarditis in 221 pigs, and 18 cattle streptococcal infection in 7 pigs, and infection with *Pasteurella multocida*, *Corynebacterium pyogenes*, and *Actinobacillus*-like organism in one pig each.

Etiological organisms were detected from at least

2 organs among kidney, liver, and spleen in 59 pigs affected with septicemia, the septicemic form of swine erysipelas, or *Salmonella* infection. They were detected from three organs in forty of the 59 pigs.

The viable bacterial count of etiological agents was $10^2 \sim 10^7$ per gram of organ in animals infected with *Salmonella* or *Erysipelothrix insidiosa*, and 10^2 and 10^4 per gram of carcass in animals infected with *Salmonella* and the septicemic form of swine erysipelas.

はじめに

肉眼検査で敗血性疾患が疑われる場合には、精密な細菌・病理学的検査を行なって最終的な判定をしている。しかし、精密検査成績に基づいた枝肉の合・否についての判定基準には正規の規定がないため、各機関により判定上の差異がみられる。

敗血症患者における血液中の菌増殖が否定されたために、菌血症と敗血症との関係が混乱しはじめたと、三方ら¹⁵⁾は述べるとともに、敗血症の概念ないし内容ははなはだあいまいで今日までいろいろと変遷してきており、簡潔に十分納得できる解説はまだ得られていないとしている。

このような現状から、著者らは過去数年間の当所における精密検査成績をまとめ、細菌が血流により全身に侵入したため、臨床症状あるいは内臓に肉眼的変化をおこしたと考えられるものを、敗血性疾患としてとりあげ、その原因菌の種類、ならびに内臓と枝肉からの原因菌検出成績について若干の考察を加え、枝肉中に原因菌が存在するかどうかの観点から、枝肉の判定基準を提案した。

また、と殺解体時における汚染の影響を吟味するため、と畜検査で肉眼上変化の認められない豚の腎および脾を用い、検討を行なった。

材料および方法

材料：1968 年より 1972 年の間に大阪市立と畜場に搬入された豚 1,727,297 頭および牛 310,419 頭のうち、解体時の肉眼的検査で敗血性疾患が疑われた豚 838 頭および牛 67 頭について調査した。枝肉の細菌学的検査は、これらのうち豚 67 頭および牛 2 頭について実施した。また、と畜検査で肉眼上変化の認められない豚 100 頭についても調査した。

細菌学的検査：肝・腎および脾の一部を無菌的に採取し、その割面をユーゴン寒天(榮研)に塗抹し 37°C で 48 時間培養した(以下直接培養)。腎・脾および枝肉(大腿部)をそれぞれ 1~2g 採取し、トリプトソイブイオン(榮研)に投じ 37°C で 48 時間培養後ユーゴン寒天で分離培養した(以下増菌培養)。必要に応じてアザイド寒天(自家製)⁹⁾、SS 寒天(榮研)、DHL 寒天(榮研)および豚丹毒菌増菌用培地(自家製)⁹⁾を使用した。

他方、肝・腎・脾および大腿部の筋肉を採取し、生理食塩水で乳剤とし 10 倍連続希釈して各希釈液の 0.1ml を DHL 寒天またはアザイド寒天に培養後、発育した集落数より 1g 当たりの生菌数を求めた。

純培養または優勢に発育した菌種を分離菌とし、同一平板上に種々な性状を示す集落が発育した場合は除外した。

分離菌の同定は COWAN & STEEL の方法²⁾ および坂崎の方法²¹⁾によった。サルモネラの血清学的型別には東芝化学工業製の診断用血清を使用した。

病理学的検査：肉眼的に実施したが、一部は組織学的

* 大阪市食肉衛生検査所(大阪市西成区津守町東6-42)

** 大阪市北保健所(大阪市北区太融寺町33)

*** 大阪市生野保健所(大阪市生野区勝山南3-1-35)

**** 大阪市東部市場食品衛生検査所(大阪市東住吉区今林町345)

検査もあわせて実施した。

成績

1. 摘発状況

(1) サルモネラ感染例

前報¹³⁾の4例を含め計24例のサルモネラ感染例が散発的に摘発された(表1)。分離菌株は表2に示したようにすべて *Salmonella choleraesuis* の性状に一致した。

表1 豚の敗血症疾患の例数

年	検査頭数	豚丹毒			敗血症			計
		敗血型	蕁麻疹型	心内膜炎を認めたもの	心内膜炎を認めないもの			
					心炎内型	心炎内型	レ球サ	
1968	363,055	1	1	13	5	9	1	29
1969	345,361	5	12	26	10	48	2	1 ¹⁾ 99
1970	418,604	13	7	68	28	49	2	1 ²⁾ 155
1971	431,205	3	4	41	29	79	1	1 ³⁾ 155
1972	169,072	2	1	23	7	36	1	68
計	1,727,297	24	25	171	79	221	7	3 506

注) 1972年は6月8日現在の数字

- 1): *Pasteurella multocida* が原因菌
- 2): *Actinobacillus* 類似菌が原因菌
- 3): *Corynebacterium pyogenes* が原因菌

表2 *Sal. cholerae-suis* の性状

グラム染色	—
運動性	+
チトクローム・オキシダーゼ	—
T. S. I. 寒天培 (高層)	黄色, ガス産生, または黒色, ガス産生
地上の所見 (斜面)	赤色
I. P. A.	—
インドール	—
V. P.	—
リジン脱炭酸	+
マロン酸塩利用	—
抗原構造	C ₁ : C: 1 または C ₁ : —: 1
アラビノース	—
トレハロース	—

(2) 豚丹毒

豚 1,727,297 頭中 275 頭 (摘発率 0.015%) に豚丹毒が摘発された。病型別に区分すると、敗血症 25 頭 (9.1%), 蕁麻疹型 (菌検索によらず特有のダイヤモンド疹で決定) 171 頭 (62.2%) および心内膜炎型 79 頭 (28.7%) となり、蕁麻疹型が過半数を占めた(表1)。

(3) 敗血症 (心内膜炎感染例を除く)

豚の敗血症10例を原因菌別にみると、レンサ球菌によるもの7例、*Pasteurella multocida*, *Corynebacterium pyogenes*

および *Actinobacillus* 類似菌によるものがそれぞれ1例ずつであった(表1)。

Pasteurella multocida の集落は、分離当初、平板培地で蛍光を呈した。普通寒天での発育は不良で、マッコンキ一寒天では発育しなかった。本菌により敗血症死したマウスの血液塗抹標本で両端染色性が認められた。そのほかの性状を表3に示した。

表3 *Pasteurella multocida* の性状

グラム染色	—
運動性	—
カタラーゼ	+
チトクローム・オキシターゼ	+
T. S. I. 寒天培 (高層)	赤色
地上の所見 (斜面)	黄色
インドール	+
V. P.	—
M. R.	—
硝酸塩還元	+
ウレアーゼ	—
ゼラチン液化	—

(4) 心内膜炎

別途報告の予定¹⁴⁾なので詳細については省略するが、豚では前述の心内膜炎型豚丹毒も含め300例、牛では18例に心内膜炎を認めた。

2. 剖検所見

各疾病の主な肉眼的所見は次のとおりであった。

種々の程度の皮膚のびまん性発赤がサルモネラ感染例、敗血症豚丹毒およびレンサ球菌による敗血症でそれぞれ24例中19例、25例中20例および7例中3例に認められた。臓器の主要病変は、腎の点状出血ならびに梗塞、脾の腫脹、肝の出血、脾材の不明瞭などであった。さらに、サルモネラ感染例では本病に特徴的な肝の巣状病巣 (組織学的にはパラチフス結節) がみられ、敗血症豚丹毒では胃底腺部の充出血が特徴的であった。

皮膚のダイヤモンド疹で蕁麻疹型豚丹毒を摘発したが、この所見は淡赤のものから濃赤のものまで、発疹も数コから身体全体に多発するものと多彩であった。皮膚以外の病変では腎の点状出血、脾の腫脹また肝の出血などを認めた。しかし、皮膚の発疹以外臓器に著変のみられないものが34%あった。

3. 臓器の細菌検査成績

敗血症豚丹毒、敗血症またサルモネラ感染例の肝・腎および脾の細菌検査成績を表4に示した。これによると、59例の全例において2臓器以上から原因菌が検出され、しかも、その内40例では3臓器から直接培養で原因菌が検出された。

蕁麻疹型豚丹毒では皮膚のダイヤモンド疹以外の病変は腎または脾にみられたので、これら腎または脾における病変の有無と臓器からの菌検出成績との関連を調べ、

表4 敗血症およびサルモネラ感染例の細菌検査成績

病名	肝		腎		脾		例数
	直	増	直	増	直	増	
敗血症豚丹毒	+	+	•	+	•		16
	+	+	•	-	-		1
	+	+	•	•	•		2
	-	+	•	+	•		1
	•	+	•	+	•		4
レンサ球菌による敗血症	•	-	+	-	+		1(25)
	+	+	•	+	•		5
	+	•	•	+	•		1
その他の敗血症	•	-	+	-	+		1(7)
	+	+	•	+	•		2
	-	+	•	+	•		1(3)
サルモネラ感染例	+	+	•	+	•		17
	+	+	•	•	•		2
	+	-	-	-	+		1
	-	+	•	+	•		1
	•	+	•	+	•		3(24)

注) 直:直接培養, 増:増菌培養
 •:細菌検査を実施せず
 ():各区分の総数を示す

表5 腎・脾の病変と肝・腎・脾の細菌検査成績との関連— 蕁麻疹型豚丹毒 —

病変	培養成績					例数
	腎	脾	肝	腎	脾	
+	+	+	+	+		8
		+	+	-		1
		-	-	+		1
		-	-	-		4(14)
+	-	+	+	+		4
		-	+	+		5
		-	+	-		1
		-	-	+		1
-	+	-	-	-		2(13)
		+	+	+		14
		-	+	+		4
		-	+	-		2
-	-	-	-	-		6(26)
		+	+	+		7
		+	+	-		1
		+	-	+		1
-	-	-	+	+		11
		-	+	-		3
		-	-	+		5
		-	-	-		23(51)
計						104

1. 3臓器とも細菌検査を実施した例のみ計上.
2. 病変+とは, 腎では点状出血と梗塞, 脾では, 腫脹, 沬胞の出血, 脾材の不明瞭のいずれかがあった場合.
3. ():各区分の総数を示す.

その成績を表5に示した. これによると, 腎・脾のいずれかに病変を認めた53例中41例では, 肝・腎また脾のいずれかから豚丹毒菌が検出された. これらのうち3臓器とも菌陽性のものは26例, 2臓器とも菌陽性のものは10例また1臓器のみ菌陽性のものは5例であった. いっぽう, 腎または脾のいずれにも病変のみられなかった51例中28例から豚丹毒菌が検出された. これらのうち3臓器とも菌陽性のものは7例, 2臓器とも菌陽性のものは13例, 1臓器のみ菌陽性のものは8例であった.

4. 枝肉の細菌検査成績

枝肉と臓器からの菌検出成績とその両者の関連を表6および表7に示した.

蕁麻疹型豚丹毒では, 26例中21例の枝肉から豚丹毒菌が検出された. いっぽう, 枝肉の豚丹毒菌検出成績陰性の5例は, 腎のみ豚丹毒菌陽性の3例と菌陰性の2例に区分された.

敗血症豚丹毒の4例では, 全例肝・腎・脾および枝肉

表6 枝肉の細菌検査成績— 豚丹毒, サルモネラ感染例 —

病名	枝肉増	肝直	腎		脾		例数			
			直	増	直	増				
豚丹毒	蕁麻疹型	+	+	+	•	+	•	8		
		+	+	+	•	•	•	3		
		+	+	+	•	-	•	1		
		+	-	+	•	-	+	1		
		+	-	-	+	-	+	2		
		+	•	+	•	•	•	2		
		+	-	+	•	-	-	1		
		+	•	-	+	•	•	2		
		-	-	+	•	-	•	1		
		-	-	-	+	•	•	2		
敗血症	敗	-	-	-	-	•	•	2(26)		
		+	+	+	•	+	•	4(4)		
		サルモネラ感染例	+	+	+	+	•	+	•	10
				+	+	+	•	•	•	1
+	+			-	+	+	•	1		
+	•			+	•	+	•	3		
-	+	-	+	-	+	•	1(16)			

注) 直:直接培養, 増:増菌培養, 敗:敗血症
 •:細菌検査を実施せず
 ():各区分の総数を示す

表7 枝肉の細菌検査成績
——心内膜炎感染例——

畜種	分離菌種	枝肉		腎		脾	例数
		増	直	直	増	直	
豚	レンサ球菌	+	+	+	・	+	4
		+	+	+	・	・	1(5)
	豚丹毒菌	+	+	+	・	・	3
		+	+	-	+	・	2
		+	+	-	・	・	1
		+	-	+	+	・	1
		+	-	-	+	・	4
		-	+	-	+	・	2
	ブドウ球菌	+	+	+	・	+	1(1)
	klebsiella	+	+	+	・	+	1(1)
牛	<i>Corynebacterium pyogenes</i>	+	+	+	・	+	2(2)

注) 直: 直接培養, 増: 増菌培養
・: 細菌検査を実施せず

から豚丹毒菌が検出された。

サルモネラ感染例の16例では、1例を除き全例枝肉から原因菌が検出された。

心内膜炎感染例の場合、肝・腎また脾のいずれかから心内膜病巣部と同種の菌が検出された23例中20例の枝肉から同種の菌が検出された。

5. 臓器および枝肉中の原因菌数

各臓器で検出された生菌数を表8に示した。

表8 各臓器における原因菌の生菌数

病名	菌数 (1g当たり)			
	肝	腎	脾	
サルモネラ感染例	1.2×10^7	3.6×10^4	1.9×10^6	
	1.7×10^6	1.3×10^3	5.3×10^5	
	6.9×10^5	1.1×10^4	—	
	1.0×10^3	検出せず	検出せず	
	1.1×10^7	6.0×10^4	9.0×10^6	
豚丹毒	4.7×10^4	2.0×10^2	3.6×10^3	
	敗	1.9×10^5	1.1×10^6	7.0×10^4
		6.9×10^5	7.1×10^6	1.9×10^6
蕁麻疹型	5.5×10^4	1.7×10^5	7.4×10^5	

注) 敗: 敗血症, 蕁: 蕁麻疹型
「検出せず」は増菌培養で菌陽性

サルモネラ感染例では1例を除き生菌数はそれぞれ肝では $10^4 \sim 10^7/g$, 腎では $10^2 \sim 10^4/g$, 脾では $10^3 \sim 10^6/g$ であった。ほかの1例では肝で $10^3/g$, 腎と脾では直接

培養では検出されなかったが、増菌培養で検出された。いずれの例でも肝の生菌数が最も多く、ついで脾、腎の順であった。

敗血症豚丹毒の1例では、生菌数はそれぞれ腎 $10^6/g$, ついで肝 $10^5/g$, 脾 $10^4/g$ で、ほかの1例では腎と脾 $10^6/g$, 肝 $10^5/g$ であった。

蕁麻疹型豚丹毒の1例では、腎と脾 $10^5/g$, 肝 $10^4/g$ であった。

枝肉中の生菌数を表9に示した。サルモネラ感染例の7例では生菌数は1例を除き $10^2/g$ であり、豚丹毒の5例では1例を除き $10^3 \sim 10^4/g$ であった。

表9 枝肉における原因菌の生菌数

病名	菌数 (1g当たり)	
サルモネラ感染例	6.0×10^2	
	4.0×10^2	
	2.0×10^2	
	1.5×10^2	
	2.0×10^2	
	2.0×10^2	
	検出せず	
豚丹毒	敗血症型	8.9×10^4
		7.5×10^4
	蕁麻疹型	2.5×10^4
		4.5×10^3
		検出せず

注) 「検出せず」は増菌培養で菌陽性

6. 正常豚の細菌検査成績

正常豚100頭では腎と脾の直接ならびに増菌培養で豚丹毒菌とサルモネラ菌は検出されなかった。

そのほかの菌を調査した40頭についてみると、ブドウ球菌が検出された1例を除き、いずれの例でも直接培養で純培養状ないし優勢に発育した菌種は認められなかった。しかし、増菌培養ではレンサ球菌が腎のみから検出されたもの3例、ブドウ球菌が腎のみから検出されたもの5例、脾のみから検出されたもの10例および腎と脾から検出されたもの1例、*pseudomonas aeruginosa*が腎と脾から検出されたものが1例あった。

考 察

豚のサルモネラ症は諸外国では多発しているが、わが国では著者らの報告¹³⁾まで10数年間報告がなかった。その後、*Salmonella choleraesuis*感染による集団発生例^{5,18,22)}や *Salmonella typhimurium*感染による集団発生例^{11,20)}の報告、また、牛のサルモネラ症の報告^{4,6,7,8,12,16)}もみられた。

本報の豚のサルモネラ感染例24例の原因菌がいずれも *Salmonella cholerae-suis* であった事実は、近年までみ

られなかった本菌が広範囲に養豚場を汚染していることを示唆するものと考えられる。この見地から、著者が前報で指摘したごとくと畜検査および家畜防疫上サルモネラ病に対する普通の注意が喚起されよう。

森永ら¹⁷⁾の札幌と畜場における報告によると、豚丹毒の摘発率は 0.032~0.099% と著者らの成績より高い。また、病型別にみると、始め麻疹型が多発したが次第に心内膜炎型が増加し、1969 年度はその比率が 51.7% に達したと述べたが、今回の成績ではその傾向はみられなかった。

最近、笠井ら¹⁸⁾および竹内ら²³⁾は心内膜炎を併発しない豚の溶連菌による敗血症例をそれぞれ報告したが、著者らも同所見の 7 例を摘発した。さらに著者ら¹⁴⁾は豚の心内膜炎からレンサ球菌を高頻度に分離した。これらの事実は今後本菌に対する注意を喚起するものであろう。

敗血症疾患時における臓器からの菌検出成績は、菌対宿主の関係、病勢また治療などの影響により複雑に修飾されるものと考えられる。さらに、青木ら¹⁾が指摘したように、同一組織を二分しそれぞれを細菌培養した場合、いっぽうからは原因菌が検出され他方からは検出できないこともある。臓器中の菌数が少ないときには培養方法によっては陰性成績に終わることも考えられる。

麻疹型豚丹毒の場合、腎と脾に肉眼病変のみられない例でも約半数例の肝・腎また脾のいずれかから豚丹毒菌を検出した。この事実は、豚丹毒の場合特有の皮膚病変を認めたときには、他臓器の肉眼的所見にかかわらず細菌検査の必要なことを示している。遠藤ら³⁾は、生体および解体検査時に著変がみられず、一見健康とみなされた豚 1 例で、肉・肺・肝・脾・腎およびリンパ節から豚丹毒菌を検出した。村瀬ら¹⁹⁾によると、外見上健康な豚 1,045 頭の扁桃腺から 34.64% の率で豚丹毒菌が検出されたが、著者らの成績では、肉眼的検査で異常の認められなかった豚 100 頭の腎と脾からは豚丹毒菌は検出されなかった。これらの所見から、遠藤らの成績は「湯むき」をしないため軽度のダイヤモンド疹が摘発をまぬがれたため得られた成績ではないかと想像される。

精密検査成績に基づく枝肉などの判定基準については、具体的に何も定められていないが、公衆衛生上の見地からは枝肉内に原因菌が存在する場合には、臓器のみならず枝肉も廃棄するのが妥当と考えられる。

著者らの豚丹毒、サルモネラ感染例また、細菌性心内膜炎についての成績では、肝・腎または脾のいずれかから原因菌が検出されれば、その枝肉からも高率に同種の菌が検出されることが明らかにされた。また、肉眼検査で正常な豚 100 頭の腎と脾の検査では豚丹毒菌およびサルモネラは検出されなかった。そのほかの菌については、上記の豚 40 頭の腎と脾の細菌培養成績で、それぞれ 1 例の腎と脾からブドウ球菌、*Pseudomonas aeruginosa* が検出

された以外、同一菌種が腎と脾ともに純培養状ないし優勢に発育した例は認められなかった。いっぽう、枝肉表面にはと殺直後といえども二次汚染により各種の菌が少なからず存在する。また、枝肉の行政処分決定前に多量の筋肉を採取することは困難であるのでその無菌操作の困難なこと、ならびに試料中の少数の菌数を考慮すれば筋肉を培養に使用することは実用的といえない。以上のことから、精密検査結果に基づく廃棄の基準を一応つぎのように提案したい。

(1) 細菌性心内膜炎では、心内膜病巣部由来菌と同一の菌が 1 臓器でも検出された場合。

(2) 豚丹毒では、1 臓器でも豚丹毒菌が検出された場合。

(3) サルモネラ感染例では、1 臓器でもサルモネラが検出された場合。

(4) レンサ球菌、ブドウ球菌、大腸菌、*Pseudomonas aeruginosa* などの菌種については、2 臓器以上から同一菌種が検出された場合。

(4)については、今後さらに正常と思われる臓器および筋肉の検査、選択培地の検討、分離菌の性状検査などを実施して検討する必要がある。

臓器および枝肉中の生菌数について、疾病により一定の傾向がうかがえたことは興味深い。いっぽう、このような多数の原因菌が臓器および枝肉中に含まれていること、ならびに著者らが報告¹³⁾したように、サルモネラ感染豚の枝肉を室温に置くと、官能および化学的検査(pH・揮発性塩基窒素)ではほとんど変化なく枝肉中の菌数が増加することをあわせ考えると、公衆衛生上の危険性が増大するものと思われるので、常に慎重な検査が望まれる。

ま と め

1968 年より 1972 年の約 4 年間に大阪市立と畜場に搬入された豚 1,727,297 頭および牛 310,419 頭のと畜検査で発見された敗血症疾患の検査成績をつぎのようにとりまとめた。

1. 豚では、*Salmonella choleraesuis* によるサルモネラ感染例 24 例、豚丹毒 275 例(敗血型 9.1%、麻疹型 62.2%、心内膜炎型 28.7%)、細菌性心内膜炎(豚丹毒を除く) 221 例、レンサ球菌による敗血症 7 例、および *Pasteurella multocida*, *Corynebacterium pyogenes*, *Actinobacillus* 類似菌による敗血症それぞれ 1 例が摘発された。牛では、細菌性心内膜炎 18 例を摘発した。

2. 上記疾病の主な剖検所見は、豚では皮膚の発赤、腎の点状出血および梗塞、脾の腫脹、沔胞の出血、脾材の不明瞭などであった。さらに、サルモネラ感染例では肝の巣状病巣を認めた。

3. 敗血症豚丹毒、敗血症、サルモネラ感染例計 59

例全例に肝・腎および脾の2臓器以上から原因菌が検出された。その内40例は3臓器から直接培養で原因菌が検出された。

麻疹型豚丹毒では、腎・脾のいずれかに肉眼病変の認められた53例中41例、病変の認められなかった51例では28例の肝・腎また脾のいずれかから豚丹毒菌が検出された。

4. 麻疹型豚丹毒では26例中21例、敗血型豚丹毒では4例全例、サルモネラ感染例では16例中15例の枝肉からそれぞれ原因菌が検出された。

5. サルモネラ感染例および豚丹毒の臓器の原因菌の生菌数は、 $10^2 \sim 10^7/g$ であった。少数例の成績ではあるが、サルモネラ感染例の場合には肝が腎より、豚丹毒の場合には腎が肝よりもその菌数が多い傾向にあった。

枝肉中の原因菌の生菌数は、サルモネラ感染例では $10^2/g$ に対し、敗血型豚丹毒では $10^4/g$ であった。

以上の成績について、若干の考察をおこないと畜検査における枝肉の判定基準を提案した。

終わりに、日頃からご鞭撻頂きました村田正勝所長と種々ご協力頂きました所員の方々に深く感謝します。

本論文の要旨は、昭和48年度日本獣医公衆衛生学会(近畿)で発表した。

文 献

1) 青木貞治, 久米常夫, 海老洋一, 三島権一: 日獣会誌, 6, 391~395(1953). 2) COWAN, S.T. & STEEL, K.J.: *Manual for the Identification of Medical Bacteria* (坂崎利一, 島崎保家訳: 医学細菌同定の手びき) 東京, 納谷書店(1967). 3) 遠藤元清, 伊藤昭吾, 阪口玄二, 上野一恵, 田嶋嘉雄, 雨宮淳三, 越智勇一: 日獣学誌,

19, 199~203(1957). 4) 淵上好紀, 竹下正興, 近藤篤市, 野口弥一, 石丸義美: 獣畜新報, 581, 1328~1330(1972). 5) 藤原三男, 藤原若彦, 秦野好博, 吉田豊明, 大野敦生, 多田 確, 三戸利博, 服部 剛, 大森忠逸: 日獣会誌, 26, 70~75(1973). 6) 藤原三男, 藤原若彦, 秦野好博, 三戸利博, 服部 剛, 大森忠逸: 獣畜新報, 586, 251~255(1973). 7) 郷内儀雄, 武田武雄: 家畜衛生の進歩, 6, 45(1969). 8) 橋本和典, 乾 純夫, 金子史郎: *Bull. Nat. Inst. Anim. Hlth.*, 59, 14~22(1969). 9) 石井 進編: 家畜衛生検査法, 上巻, 第3版, 54, 東京, 農業技術協会(1965). 10) 笠井重信, 野沢竜平, 竹田真二: 家畜衛生情報, D. 獣医公衆衛生, 13(1972).

11) 木村 憲, 中村 勇, ほか: 家畜衛生の進歩, 6, 30(1969). 12) 喜多英治, 徳久修一, 前田 稔, 西藤士郎: 日獣会誌, 24, 77~82(1971). 13) 郡 信高, 堂田勲臣: 日獣会誌, 23, 431~433(1970). 14) 郡 信高, 堂田勲臣, 馬場慶三, 中山良三郎: 日獣会誌, 投稿中. 15) 三方一沢, 長谷川弥人: 細菌性心内膜炎, 第1版, 2~11, 東京, 南江堂(1965). 16) 南川礼次, ほか: 家畜衛生週報, 1187, 75(1972). 17) 森永修正, 金城俊夫: 日獣会誌, 23, 523~527(1970). 18) 本山久信, 多田 確: 家畜衛生の進歩, 9, 34(1971). 19) NOBUO MURASE, YOICHI EBI: 日獣学誌, 22, 1~10(1960). 20) 屋木敏郁, 林 和夫: 家畜衛生の進歩, 6, 30(1969).

21) 坂崎利一: 腸内細菌とその類似菌の簡易なしらべかた, 改訂第2版, 東京, 日本栄研化学(1966). 22) 佐藤 隆, 百瀬 寛, 藤井 弘, 橋本和典: 第71回日獣学会講演要旨(1970). 23) 竹内 久, 西浦 進, 松家寛佳, 大久保喜弘, 平田茂二, 斉藤栄一: 家畜衛生情報, III. 獣医公衆衛生(日本獣医師会) 8~11(1973).

(海外文献要録)

牛の気管枝癌

H. W. LEIPOLD, J. L. NOORDSY & J. E. COOK:
J.A.V.M.A. 165 (7), 628~629 (1974)

7才齢のヘレフォードで、創傷性第2胃の病歴があり、呼吸器障害が6週間継続していた。

被毛光沢なく栄養状態不良、左右両肺野に著明な乾性ラッセル音聴取。体温 $39^{\circ}C$ 、血液検査結果では著しい左方変移がみられた。重篤な慢性肺炎として抗生剤による治療を行なうも効果なく、試験切開により腫瘍塊を確認、生検により癌腫と診断した。

肺は胸廓全体におよび、一部をのぞいて、暗灰色で硬く、断面は瀰漫性白色結節がみられた。心臓、横隔膜、第1胃、小腸、脾臓、腎、副腎にも結節がみられた。組織学的検索の結果、気管枝壁に原発し、リンパ系を介して転移したものと考えられる。縦隔膜リンパ、心筋などの転移病巣も、原発巣と同様な組織像を呈していた。

レース用鳩にみられた痘病

KEVIN DODD: *Vet. Rec.* 95, 41~43 (1974)

1970年から1973年にかけて、Co Dublin でみられた鳩の痘瘡についての報告である。潜伏期間は7~8日で、翼羽のない部位の腫脹が特徴である。トリコモナスの重複感染による病態の増悪がみられた。年齢の別なく罹患し、死亡率は群によって異なるが、罹患率は非常に高く通常90%以上で、しかも短期日のうちに伝播する。経過は定型的で3週間を要し、結痂、脱落して治癒する。回復したものは、少なくとも1年間は再感染に強い抵抗性を示す。

皮膚組織切片のH.E標本で、好酸性原形質内大型封入体がみられた。特異的な治療法はないので、対症的な処置がとられているにすぎない。トリコモナスの感染にはemtrylが効果的であった。弱毒生ワクチンを作成して予防することができる。伝染がレース時に起こるので、レース参加鳩の受け入れを十分監視する必要がある。