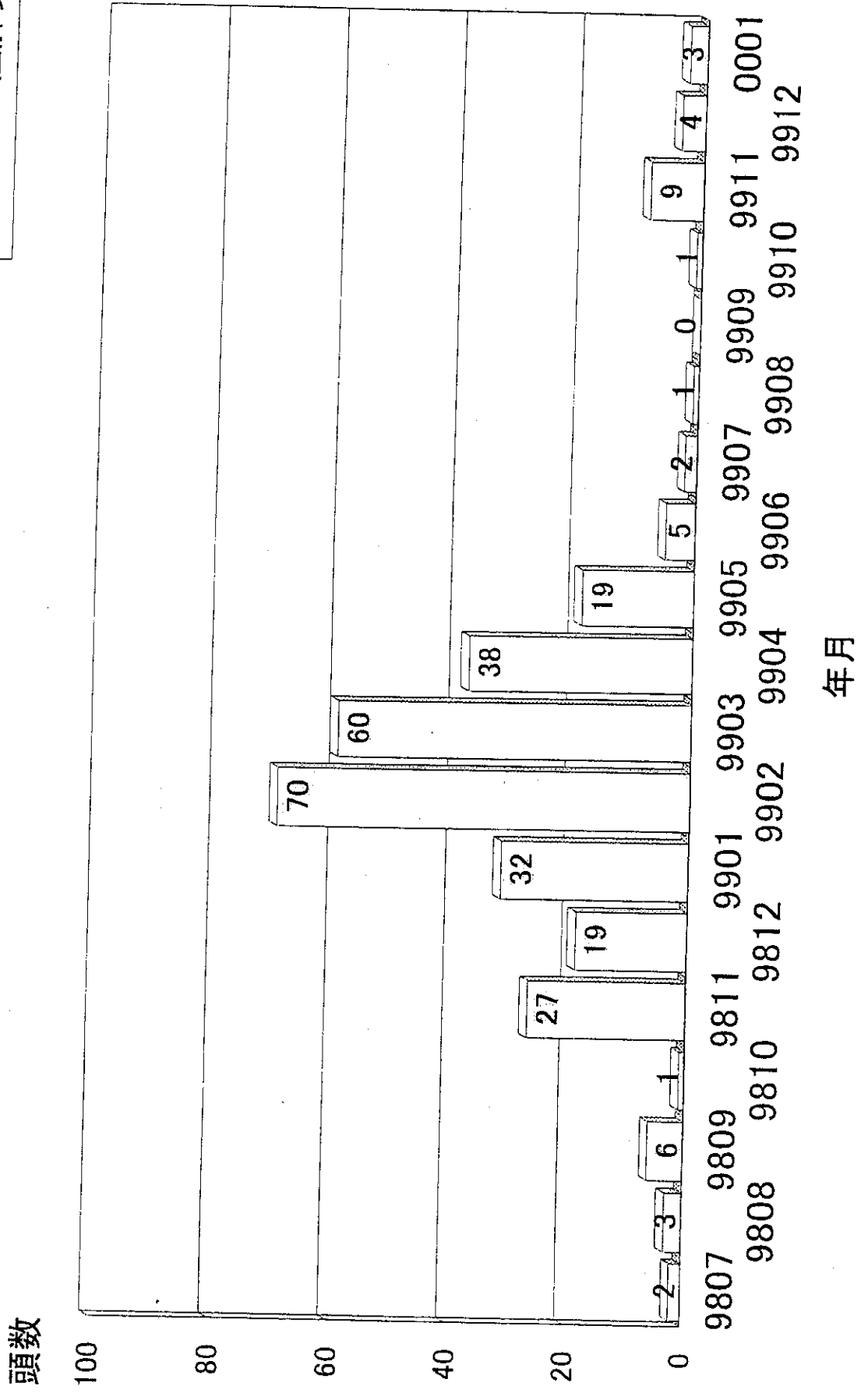


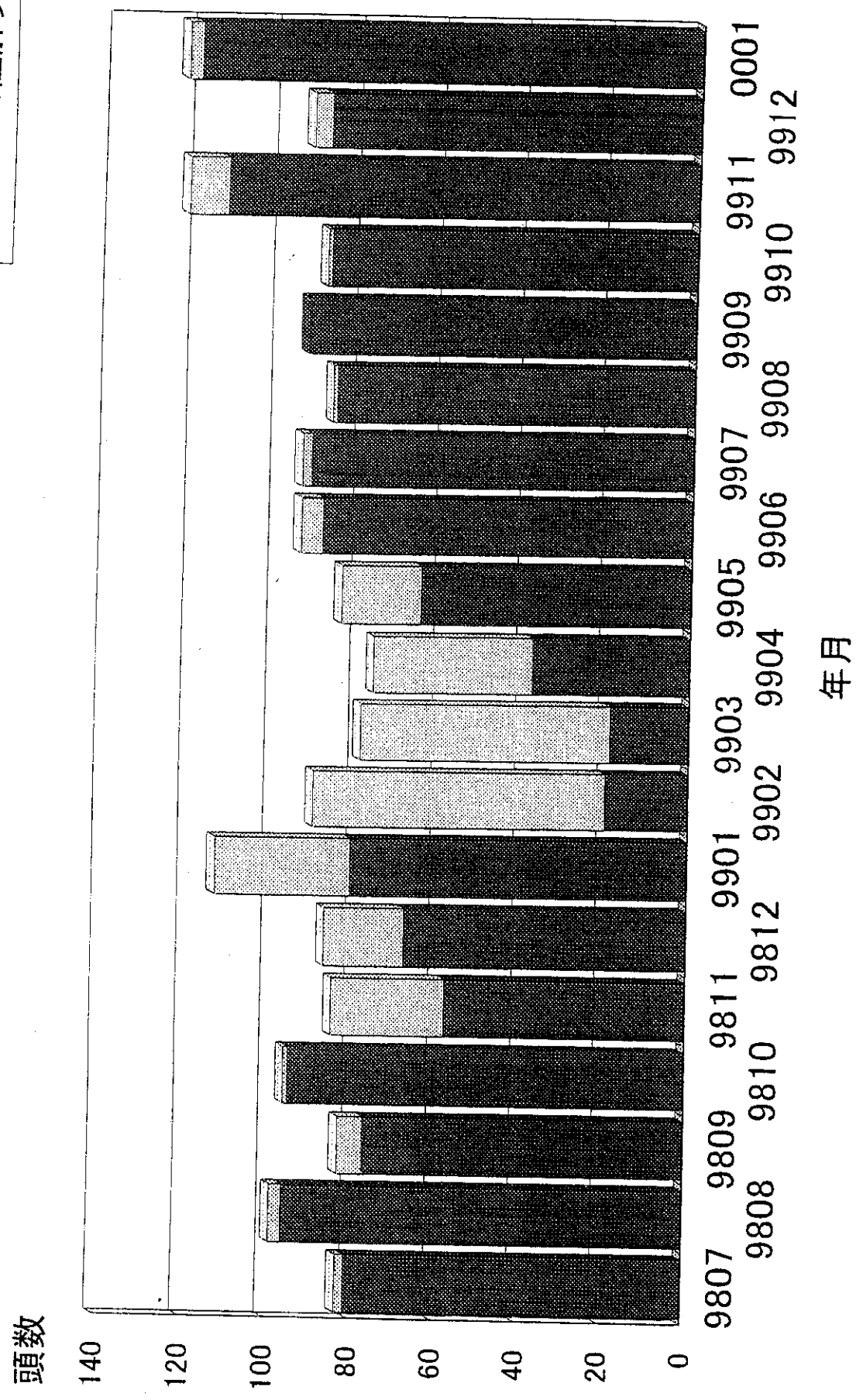
D農家の寄生虫性肝炎の推移

□ 寄生虫性肝炎



D農家の寄生虫性肝炎の推移

■ 寄生虫性肝炎



豚でみられる主な疾病 一部廃棄

1997年度 95,233頭



別添1

全部廃棄獣畜の推移（管内、11年度は1月末まで）

牛全部廃棄						
病名	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
サルモネラ病					1	3
細菌病その他				1		
膿毒症	7	5	5	6	3	5
敗血症	20	18	20	24	12	23
尿毒症	18	23	12	19	26	14
黄疸	5	12	8	12	19	21
水腫	52	59	39	22	24	35
腫瘍	1	1	2	3		
炎症	261	271	259	251	365	321
変性	1	1		1	3	2
その他	5	5	8	5	5	3
合計	370	395	353	344	458	427

豚全部廃棄						
病名	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
豚丹毒	59	67	47	64	87	101
膿毒症	80	60	59	73	80	69
敗血症	12	25	34	27	9	10
尿毒症	1	1		2	2	3
黄疸	6	2	3	6	6	3
水腫	1		3	2	1	
腫瘍	2		1		1	
炎症	45	47	25	39	48	44
変性	2		3	2	4	5
その他	1	2	2	2	1	1
合計	209	204	177	217	239	236

資料No. 6

兵庫県食肉衛生検査センター

食 検第749号の2

平成12年 3月9日

紫波食肉衛生検査所長様

兵庫県食肉衛生検査センター所長

と畜検査結果のフィードバック事業（厚生科学研究事業）の
実施結果の送付について

平成12年1月27日付、紫食検号外で依頼のありました標記のことについて、下記により報告します。

記

1 対象農家

1) I牧場

肉用牛 (和牛及びF1) 飼育頭数500頭

2) U牧場

肉用牛 (和牛及びF1) 飼育頭数300頭

2 生産者から求めた情報

I牧場 別紙1

U牧場 別紙2

様式 別紙3

3 生産者に還元したデータの内容

1) 疾病の種類 及び 2) データ還元の様式 別紙4

3) 期間及び頭数

期間 平成10年4月～平成12年1月(22ヶ月)

I牧場 353頭

U牧場 255頭

4 データ還元の効果

1) I牧場及びU牧場は数年前よりデータ還元を行っているが、今回の研究事業で考える改善目標とするべき疾病を特定したものではなかった。以前、当該牧場で尿石症が多発する傾向があり、尿毒症で全部廃棄処分となった個体が数件発生したため、データ還元資料中特に膀胱結石の状況をモニターするようになったようである。そのデータをもとに、飼料の配合に気をつけ、尿石症の発生を事前に予防するなど活用して

いるとのことである。

期間中の膀胱結石の件数は、I牧場は7頭 1.98 崙、U牧場は13頭 5.1 崙である。

- 2) 一例として膀胱結石はその程度に関わらず、件数のみを記録しているので、結石の状況（質・量）が通常の検査記録としては残っていない。他の検査所見も同様にデータ還元資料として疾病等の程度を記録、還元することは困難である。

食肉衛生検査データ還元に関する生産者アンケート

生産者名：I 牧場

住 所：兵庫県〇〇郡〇〇町

電話番号：〇〇〇〇

F A X : 〇〇〇〇

1 飼育状況に関すること。

- 1) 飼育頭数 500
- 2) 子牛導入月齢 6ヶ月齢
- 3) 飼料購入先 西播酪農 新生飼料
- 4) 飼料の種類 配合
- 5) 棟数 15棟 1棟当たりの頭数 (6~7頭)
- 6) 牛舎構造 ?
- 7) 出荷食肉センター 加古川食肉センター 西宮食肉センター
- 8) 出荷月齢 F1: 27ヶ月 和牛: 30ヶ月
- 9) 接種ワクチンの種類と時期
・ 5種混合 時期: ?
.
.
- 10) 投与薬剤の種類と時期
.
.
.
- 11) 敷料の種類 オガ粉
- 12) 敷き料の交換時期・頻度 12~13日に1度
- 13) 家畜疾病や飼育の相談をしている所は?、以下から選んで下さい。
ア 家畜保健衛生所
○イ 家畜共済診療所
ウ 農協
エ 農業改良普及センター
オ 食肉衛生検査所
○カ 飼料会社
キ 他の生産者
ク その他 ()

2 検査データ還元に関して、食肉衛生検査センターへ要望すること。

(例：どういうデータをどういう形で戻すと利用しやすい。他、何か良いアイデアがあれば参考にご意見をお願いします。)

現状でよい。

食肉衛生検査データ還元に関する生産者アンケート

生産者名：U牧場

住 所：兵庫県〇〇郡〇〇町

電話番号：〇〇〇〇

F A X : 〇〇〇〇

1 飼育状況に関すること。

- 1) 飼育頭数 300頭
- 2) 子牛導入月齢 8ヶ月齢
- 3) 飼料購入先 西播磨農
- 4) 飼料の種類 U牧場特別配
- 5) 棟数 3棟 1棟当たりの頭数 (5頭)
- 6) 牛舎構造 木造スレート
- 7) 出荷食肉センター 加古川食肉センター
- 8) 出荷月齢 28ヶ月齢
- 9) 接種ワクチンの種類と時期

・
・
・

10) 投与薬剤の種類と時期

・ ビタラップ 適時

・
・

11) 敷料の種類 オガクズ

12) 敷き料の交換時期・頻度 2週間

13) 家畜疾病や飼育の相談をしている所は？、以下から選んで下さい。

- ア 家畜保健衛生所
- イ 家畜共済診療所
- ウ 農協
- エ 農業改良普及センター
- オ 食肉衛生検査所
- カ 飼料会社
- キ 他の生産者
- ク その他 ()

2 検査データ還元に関して、食肉衛生検査センターへ要望すること。

(例：どういうデータをどういう形で戻すと利用しやすい。他、何か良いアイデアがあれば参考にご意見をお願いします。)

異常の原因ごとの集計データを農家毎に出来ないか？。

食肉衛生検査データ還元に関する生産者アンケート

生産者名：

住 所：

電話番号：

F A X：

1 飼育状況に関すること。

1) 飼育頭数

2) 子牛導入月齢

3) 飼料購入先

4) 飼料の種類

配 合・自家配

5) 棟数

1 枠当たりの頭数 (頭)

6) 牛舎構造

7) 出荷食肉センター

8) 出荷月齢

9) 接種ワクチンの種類と時期

・

・

・

10) 投与薬剤の種類と時期

・

・

・

11) 敷料の種類

12) 敷き料の交換時期・頻度

13) 家畜疾病や飼育の相談をしている所は？、以下から選んで下さい。

ア 家畜保健衛生所

イ 家畜共済診療所

ウ 農協

エ 農業改良普及センター

オ 食肉衛生検査所

カ 飼料会社

キ 他の生産者

ク その他

(

)

2 検査データ還元に関して、食肉衛生検査センターへ要望すること。

(例：どういうデータをどういう形で戻すと利用しやすい。他、何か良いアイデアがあれば参考にご意見をお願いします。)

2. と畜場および食鳥処理場への搬入家畜・食鳥および処理

された食肉の食中毒菌汚染調査

- i. 家畜および食肉から分離した腸管出血性大腸菌 O157
およびサルモネラの薬剤感受性

分担研究者 品川邦汎

食肉、食鳥肉処理における微生物コントロールに関する研究

一家畜および食肉から分離した

腸管出血性大腸菌0157およびサルモネラの薬剤感受性一

研究者 品川邦汎 岩手大学農学部家畜微生物学教室教授

研究協力者 三輪憲永 秋山眞人 静岡県環境衛生科学研究所

久島昌平 福馬幸哉 神奈川県食肉衛生検査所

重茂克彦 岩手大学農学部家畜微生物学教室

研究要旨

薬剤耐性菌の家畜における保菌、食肉等の汚染の実態を把握することを目的として、全国の食肉衛生検査施設で分離された腸管出血性（志賀毒素産生性）大腸菌（STEC）0157 309株およびサルモネラ399株について薬剤感受性を調べた。

STEC 0157の各薬剤耐性割合は、SM 20.1%、OTC 16.3%、ABPC 5.4%、FOM2.6%、NA 1.0%、KM 0.9%、CP 0.3%の割合であったが、GM、CEZ、NFLXに耐性を示す菌株は認められなかった。

他方、サルモネラは、OTCとSMに対し53.9%、KM 39.6%、ABPCとCP7.3%、NA7.0%、GM 0.5%、FOM 0.3%が耐性を示した。SM KM OTCなど多剤耐性パターンを示すものもみられた。しかし、CEZ、NFLXでは耐性を示す菌株は認められなかった。サルモネラの耐性割合は分離された動物、血清型によって異なる傾向がみられた。

1. 研究目的

全国の食肉衛生検査施設で分離された腸管出血性（志賀毒素産生性）大腸菌（STEC）0157およびサルモネラの薬剤感受性を調査し、薬剤耐性菌の家畜における保菌、食肉等の汚染の実態を把握することによって人への危害防止のための基礎資料を得ることを目的とした。

(2) 供試菌株

STEC 0157は食肉衛生検査所38施設から313株の提供を受けた。これらのH血清型および志賀毒素（Stx）型は表1のとおりであった。

サルモネラは32施設から399株の提供を受けた。これらの菌株の由来および血清型は表2のとおりであった。

2. 研究方法

(1) 調査対象

平成8年から平成11年の間に全国の各食肉衛生検査機関（施設）で分離され、保存されていたSTEC 0157 309株およびサルモネラ 399株の送付を受け、これらの菌株について薬剤感受性試験を行った。

(3) 菌株の再分離、性状確認および保存

各施設から送付を受けた菌株は、速やかにCT-SMAC寒天培地（栄研化学製、CTサプリメントはMUST DIAGNOSTICS社製）またはDHL寒天培地（栄研化学製）に塗抹し、再分離を行い各性状について確認した。発育不良株、雑菌の汚染が疑われたもの

については、血液寒天培地などで再分離し、0157凝集試験、TSI培地（BBL製）、簡易同定キット（EB-20、日水製薬製）などにより性状を調べた。これらの菌株は感受性試験を実施するまで半流動HI培地（DIFCO製）で冷蔵保存した。

（４）薬剤感受性試験

薬剤感受性試験は、国際的標準法であるNational Committee for Laboratory Standards (NCCLS) の寒天平板希釈法¹⁾により、各薬剤の最小発育阻止濃度 (MIC) を求めた。各濃度の薬剤を2倍階段希釈し添加したMuller Hinton 2 Ager (BBL製) に供試菌をTrypticase Soy Broth (BBL製) で培養後一定菌量に希釈して接種し、発育の有無により判定を行った。薬剤感受性精度管理用菌株として試験毎に *E. coli* ATCC25922を使用した。

（５）対象薬剤

家畜および人への使用状況、グラム陰性菌に対する抗菌作用、薬剤の系統別分類などを考慮して、β-ラクタム/部分合成ペニシリン系抗生物質であるアンピシリン (ABPC:ナトリウム塩, 和光純薬製)、β-ラクタム/第1世代セファロsporin系抗生物質であるセファゾリン (CEZ:ナトリウム塩, SIGMA製)、アミノグリコシド系抗生物質であるストレプトマイシン (SM:硫酸塩, 和光純薬製)、カナマイシン (KM:硫酸塩, 和光純薬製)、ゲンタマイシン (GM:硫酸塩, SIGMA製)、テトラサイクリン系抗生物質であるオキシテトラサイクリン (OTC:塩酸塩, 和光純薬製)、マクロライド系抗生物質であるエリスロマイシン (EM:和光純薬製)、ピリドンカルボン酸 (キノロン) 系合成抗菌剤であるナリジクス酸 (NA:ナトリウム塩, SIGMA製)、ニューキノロン系

合成抗菌剤であるノルフロキサシン (NFLX:SIGMA製)、いずれの系統にも属さないクロラムフェニコール (CP:和光純薬製)、ホスホマイシン (FOM:ナトリウム塩, 和光純薬製) の11種類を選び感受性試験を実施した。EMは本来グラム陽性菌に対する抗菌作用が主であるが一部のグラム陰性菌に作用することおよび赤痢や食中毒の治療に用いられる場合があることから、参考として対象薬剤として用いた。

（６）耐性菌の判定

薬剤への耐性判定は、NCCLSの判定基準および菌株のMIC値の分布によって下記のとおりとした。

ABPC: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

CP: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

(0157は $> 32 \mu\text{g}$ 力価/ml)

SM: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

KM: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

OTC: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

EM: 設定せず

GM: $\geq 8 \mu\text{g}$ 力価/ml

CEZ: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

FOM: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

(サルモネラは $> 32 \mu\text{g}$ 力価/ml)

NA: $\geq 32 \mu\text{g}$ 力価/ml

(サルモネラは $> 32 \mu\text{g}$ 力価/ml)

NFLX: $\geq 16 \mu\text{g}$ 力価/ml

3. 結果

（１）腸管出血性大腸菌0157の各薬剤耐性濃度の決定

ABPCの感受性はMIC値が $1 \mu\text{g}/\text{ml}$ から $8 \mu\text{g}/\text{ml}$ の範囲にある感受性菌296株 (94.6%) と $256 \mu\text{g}/\text{ml}$ から $> 512 \mu\text{g}/\text{ml}$ の範囲にある耐性菌17株 (5.4%) の2峰性の分布を示した。

CPの感受性はMIC値が $2 \mu\text{g}/\text{ml}$ から

32 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌が312株 (99.7%) とほとんどであったが、512 $\mu\text{g/ml}$ の耐性菌が1株 (0.3%) 認められた。

SMの感受性はMIC値が1 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌250株 (79.8%) と32 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌63株 (20.1%) の2峰性の分布を示した。

KMの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から8 $\mu\text{g/ml}$ の感受性菌が310株 (99.0%) とほとんどであったが、256 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌が3株 (0.9%) 認められた。

OTCの感受性はMIC値が1 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌262株 (83.7%) と256 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌51株 (16.3%) の2峰性の分布を示した。

EMの感受性はMIC値が4 $\mu\text{g/ml}$ から512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で32 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする1峰性の分布を示した。

GMの感受性はMIC値が0.125 $\mu\text{g/ml}$ から1 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で0.5 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする1峰性の分布を示し、耐性菌は認められなかった。

CEZの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から4 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で1 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする1峰性の分布を示し、耐性菌は認められなかった。

FOMの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の感受性菌が305株 (97.4%) とほとんどであったが、64 $\mu\text{g/ml}$ から128 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌が8株 (2.6%) 認められた。

NAの感受性はMIC値が2 $\mu\text{g/ml}$ から8 $\mu\text{g/ml}$ の感受性菌が310株 (99.0%) とほとんどであったが、256 $\mu\text{g/ml}$ の耐性菌が3株 (1.0%) 認められた。

NFLXの感受性はMIC値が0.063 $\mu\text{g/ml}$

から1 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で0.125 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする1峰性の分布を示し、耐性菌は認められなかった。

(2) サルモネラの各薬剤耐性濃度の決定

家畜、食肉由来のサルモネラ全体で見ると、ABPCの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から4 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌370株 (92.7%) と256 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌29株 (7.3%) の2峰性の分布を示した。

CPの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌384株 (92.7%) と64 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌29株 (7.3%) の2峰性の分布を示した。

SMの感受性はMIC値が2 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で16 $\mu\text{g/ml}$ 、64 $\mu\text{g/ml}$ 、>512 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする3峰性の分布を示した。そのうち、2 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌は184株 (46.1%)、32 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌は215株 (53.9%) であった。

KMの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌が241株 (60.4%) と32 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌158株 (39.6%) の2峰性の分布を示したが、特に2 $\mu\text{g/ml}$ と4 $\mu\text{g/ml}$ および>512 $\mu\text{g/ml}$ にほとんどの株が集中して分布していた。

OTCの感受性はMIC値が0.5 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌184株 (46.1%) と32 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌215株 (53.9%) の2峰性の分布を示した。

EMの感受性はMIC値が16 $\mu\text{g/ml}$ から256 $\mu\text{g/ml}$ の菌が396 (99.2%) と

大部分を占め、その中で32 $\mu\text{g/ml}$ と128 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする2峰性の分布を示した。残りの1株は4 $\mu\text{g/ml}$ と高い感受性を示し、2株は>512 $\mu\text{g/ml}$ であった。

GMの感受性はMIC値が0.125 $\mu\text{g/ml}$ から4 $\mu\text{g/ml}$ の感受性菌が397株(99.5%)とほとんどであったが、64 $\mu\text{g/ml}$ の耐性菌が2株(0.5%)認められた。

CEZの感受性はMIC値が1 $\mu\text{g/ml}$ から16 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で2 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする1峰性の分布を示し、耐性菌は認められなかった。

FOMの感受性はMIC値が1 $\mu\text{g/ml}$ から32 $\mu\text{g/ml}$ の感受性菌が398株(99.7%)とほとんどであったが、128 $\mu\text{g/ml}$ の菌が1株認められた。

NAの感受性はMIC値が2 $\mu\text{g/ml}$ から32 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある感受性菌371株(93.0%)と128 $\mu\text{g/ml}$ から>512 $\mu\text{g/ml}$ の範囲にある耐性菌28株(7.0%)の2峰性の分布を示した。

NFLXの感受性はMIC値が0.031 $\mu\text{g/ml}$ から4 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で0.125 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする1峰性の分布を示し、耐性菌は認められなかった。

由来、血清型別にみると、牛由来株は収集された菌株が全部で9株と少ないため薬剤感受性の傾向は正確に把握できないが、ABPC、CP、SM、KM、OTC、NAで耐性菌が認められた。

ABPC、CP、GM、CEZ、NA、NFLXは鶏、豚由来株ともに同様の傾向がみられ、血清型によるMIC値分布の差異も認められなかった。

SMでは豚由来株は16 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする分布で、豚由来S. Derbyがすべて感受性株だったのに対してS. Typhimuriumは28株中11株(39.3%)が耐

性株であった。鶏由来株はS. Enteritidisが4 $\mu\text{g/ml}$ をピークとする分布だったのに対して、S. Infantisは131株中110株(84.0%)が32 $\mu\text{g/ml}$ 以上の耐性株であった。

KMでは豚由来S. Derbyがすべて感受性株だったのに対してS. Typhimuriumは28株中14株(50.0%)が耐性株であった。鶏由来株はS. Enteritidisが1株を除いてすべて感受性だったのに対して、S. Infantisは131株中73株(55.7%)が32 $\mu\text{g/ml}$ 以上の耐性株で、そのうちの大部分を占める71株が>512 $\mu\text{g/ml}$ の高度耐性を示した。

OTCでは豚由来S. Derbyが2株を除く残りの38株が感受性だったのに対してS. Typhimuriumは28株中15株(53.6%)が耐性株であった。鶏由来株は豚由来株に比べて耐性菌の割合が高く、S. Enteritidisが1株を除いてすべて感受性だったのに対して、S. Infantisは131株中120株(91.6%)が128 $\mu\text{g/ml}$ 以上の耐性株であった。

EMは豚由来株が128 $\mu\text{g/ml}$ を中心とした分布だったのに対して、鶏由来株は32 $\mu\text{g/ml}$ と128 $\mu\text{g/ml}$ の2峰性の分布を示した。

FOMでは鶏由来株は4 $\mu\text{g/ml}$ を中心とした分布だったのに対して、豚由来株は4 $\mu\text{g/ml}$ と16 $\mu\text{g/ml}$ の2峰性の分布を示していた。その理由は、S. Derbyの多くが16 $\mu\text{g/ml}$ に集中していたのに対してS. Typhimuriumはすべて4 $\mu\text{g/ml}$ に集中していたためであった。

(3) 腸管出血性大腸菌0157の薬剤耐性パターン

STEC 0157の薬剤耐性パターンは表3のとおりで、何らかの薬剤に耐性である株はそれほど多くなかった。耐性パターン

はSMとOTCの2剤耐性が33株と最も多く、ついでABPC SM OTCの3剤耐性が12株であった。単剤耐性ではSMとFOMがそれぞれ10株、8株と多かった。また、ABPC CP SM KM OTCの5剤耐性が1株認められた。

(4) サルモネラの薬剤耐性パターン

サルモネラの鶏、豚由来株の薬剤耐性パターンは表4、5のとおりで、特に鶏由来株で耐性化が進んでおり、約80%が何らかの薬剤に耐性であった。鶏、豚ともにアミノグリコシド系抗生物質に対する耐性が多く認められた。鶏でABPC CP SM KM OTCの5剤耐性が2株、豚でABPC CP SM KM OTC GM NAの7剤耐性が1株、ABPC CP SM KM OTCの5剤耐性が4株認められた。

4 考察およびまとめ

牛(一部馬)由来のSTEC0157の薬剤感受性を検討したところ、SM、OTCでかなり耐性化が進んでいた。両者とも牛の感染症治療に比較的繁用されている薬剤である。ABPC、FOM、NA、KM、CPでも一部で耐性株が認められた。このうちABPCは牛に対して使用されることが多い薬剤である。わが国の最近の全国的な調査では人由来株ではSM、OTC、ABPCで耐性株が多いと報告されており、今回の調査結果との類似点が認められた。また、FOMは人のSTEC感染時に治療薬として用いられることから、耐性株の出現に注目する必要がある。一方、GM、CEZ、NFLXでは、耐性菌は認められなかった。しかし、セフェム系、ニューキノロン系薬剤は最近牛でも応用されはじめ、また人では感染症に繁用される治療薬となっていることから将来にわたって

耐性菌の出現を監視する必要がある。

耐性パターンをみるとその多くは多剤耐性で、少数ではあるがABPC CP SM KM OTCの5剤耐性も認められた。

サルモネラの薬剤感受性は、鶏由来株と豚由来株で、また血清型によって耐性の傾向に差が見られた。特にSM、KM、OTCでは、鶏由来株の特定の血清型における高度の耐性化が進んでいた。ただし、同一血清型は少数の施設から同時期に分離される傾向が強く、農場による差異かあるいは血清型による差異かは不明である。また、鶏は飼養羽数が多いためR因子などによる耐性伝達が起こりやすく、薬剤も飼料添加、飲水などの手段による一斉投与が行われるため耐性化が進みやすいのではないかと考えられる。

ABPC、CP、NA、FOM、GMでも一部で耐性株が認められた。CEZ、NFLXでは、耐性菌は認められなかった。これらは0157と同じ傾向である。

今回の供試株では血清型の偏りがあるため人由来株との直接の比較は困難であるが、テトラサイクリン系、アミノグリコシド系、ABPCあるいはCP等に耐性株が多いという傾向は人と同様であった。ABPC、CP、ニューキノロン系薬剤は人におけるチフスその他のサルモネラ症の主要な治療薬となっていることから将来にわたっての監視が必要である。

耐性パターンをみると鶏由来株のKM単剤耐性株を除いてその多くは多剤耐性で、少数ではあるが鶏由来株でABPC CP SM KM OTCの5剤耐性株、豚由来株でABPC CP SM KM OTC GM NAの7剤耐性株も認められた。これら多剤耐性株の中には血清型がS. Typhimuriumも一部含まれており、諸外国で問題となっているファージタイプDT104と関連している可能性がある。