

無床小児科診療所での 細菌感染症

第13回中部微生物検査研究班 宿泊研修会
平成18年11月3日(金)
於:アパホテル(金沢)

わたなべ小児科医院
渡部礼二

: ・小児科のMLのサーベイ担当をしている関係上、
私に話が来た様だ。

・こんな立派な大きな会合とはつゆ知らず引き
受けた。

・このような機会を与えて頂き、ありがとうござ
います。

・昭和の最後の年に開業、開業18年目

・私の日常的な検査を紹介

小児科単科の無床診療所

対象は小児のみ

→ 尿路感染症、細菌性腸炎

呼吸器感染症

(通常の咽頭培養は余り意味がない)

検査は殆ど院内検査

迅速診断に心掛けている

県内小児科のMLのサーベイ担当

私の診療所は

- ・ 小児化・人口のドーナツ化のあおりをもろにかぶっている普通の街中の無床診療
- ・ 小児のみ診察(大人診療せず)。
- ・ 基幹病院などと比較すると対象患者の重症度、疾患が違う。
- ・ 細菌感染症の疾患は尿路感染症と細菌性腸炎
- ・ 呼吸器感染症の咽頭培養は余り意味がない(鼻から上咽頭培養をすべき)。
- ・ 施設規模の関係で細菌性髄膜炎や敗血症はない。
- ・ ほとんど院内検査で実施。
- ・ ホルモンと迅速検査のない抗体検査だけが外注。
- ・ 検体定点=日常的にウイルス分離
- ・ 大学で臨床の片手間に細菌培養していた(小児科の外来、入院患者すべて)。
- ・ 菌の同定にはB B LのCrystalのIDシステム等を使用。
- ・ 県内の小児科医のMLのサーベイ担当=感染症情報を入手しやすい



・石川門：私の頃は大学の門であった。これは本当は裏門だった

小児の尿路感染症

そのつもりでないと見逃されやすい

VUR(膀胱 - 尿管逆流現象)の頻度が高い

乳児では先天性尿路系奇形の存在

(男児>女児)

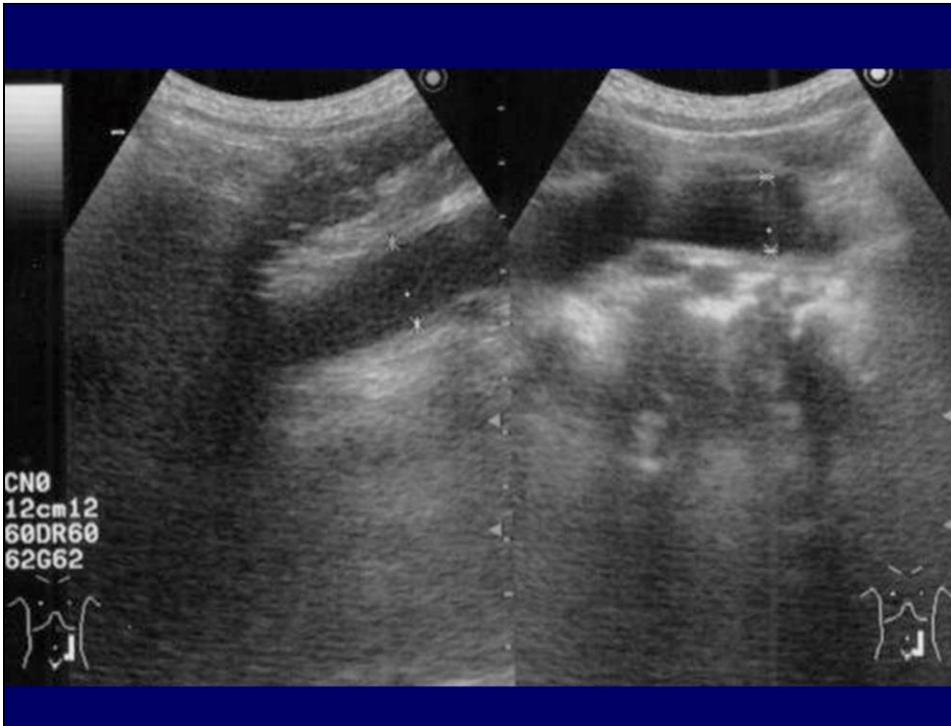
→尿路感染症として総称する事が多い再発が多い

(腎盂腎炎 + 膀胱炎)

採尿に時間がかかり、面倒。

少量しか採取できない事も多い。

- 尿路感染症＝そのつもりでないと良く見逃されている疾患
所見のない発熱 (ex突発疹) の時必ず検尿
- 基礎疾患＝先天性の奇形 (馬蹄腎、重複尿管、尿管狭窄) 男>女
- 高頻度にVUR→再燃しやすい＝治療とFollowをしっかりと
- 安易な抗菌剤使用でUTIがマスク→腎の荒廃
- 採尿に時間がかかる。
- 漏れたりこぼれたりする事＝少量の尿で検査の必要性



・尿路感染症の腎盂・尿管拡張のエコー：繰り返していると気付いたらこういうのになっている。



- 乳児の濃尿でない事のスクリーニング（ちょんぼ法、開業2～3年後の仕事）
 - オムツ小片：1.5×3.0cm。
 - 濃尿（金沢日赤病院、検査室）0.5 ml、30min incubate
 - LEA（Leukoesterase activity、ルーコステックス）を湿らせ、圧迫して検査。

おむつ小片でのLEA陽性数(被検尿:0.5ml)

		さらし	ドビー織	U	P	E	M
被検尿		104	104	105	104	104	103
LEA 陽性数	試験紙	72	60	94	90	84	85
	おむつ 表面	86	101	62	80	60	55
	試験紙 + おむつ 表面	103 (99.0%)	103 (99.0%)	99 (94.3%)	101 (97.1%)	94 (90.4%)	92 (89.3%)

- ・ オムツは布オムツ（さらし、ドビー織）
 - ・ 紙おむつ（当時のウルトラムーニー、パンパース、エイエール、メリーズ）
 - ・ 吸収部を使用
 - ・ 検体は0.5ml
 - ・ 100検体位で検査
 - ・ ステック+オムツに付着部=最低でも90%弱はスクリーニングできる。

おむつ小片でのLEA陽性数(被検尿:1.0ml)

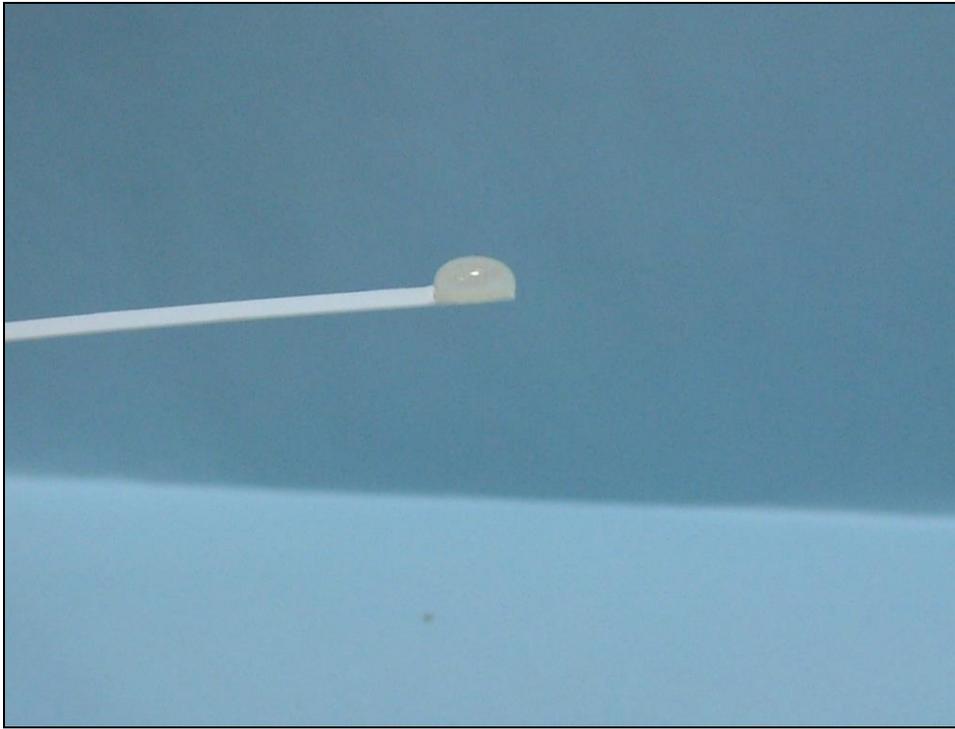
		さらし	ドビー織	U	P	E	M
被検尿		104	104	105	104	104	103
LEA 陽性数	試験紙	102	99	104	95	96	96
	おむつ 表面	34	47	43	65	46	43
	試験紙 + おむつ 表面	104 (100%)	101 (97.1%)	105 (100%)	102 (99.1%)	98 (94.2%)	97 (94.2%)

- 検体が1.0mlだと最低95%弱

おむつ上と被検尿のLEAの関係 (0.5ml)

おむつ上	被検尿					
	(±)	(1+)	(1.5+)	(2+)	(3+)	
(3+)				1	1	
(2+)	4	9	33	80	77	
(1.5+)	25	20	87	71	60	592 (94.9%)
(1+)	29	17	42	21	15	
(±)	3	2	10	3		32
(-)	5	3	2	4		
LEA	(±)	(1+)	(1.5+)	(2+)	(3+)	

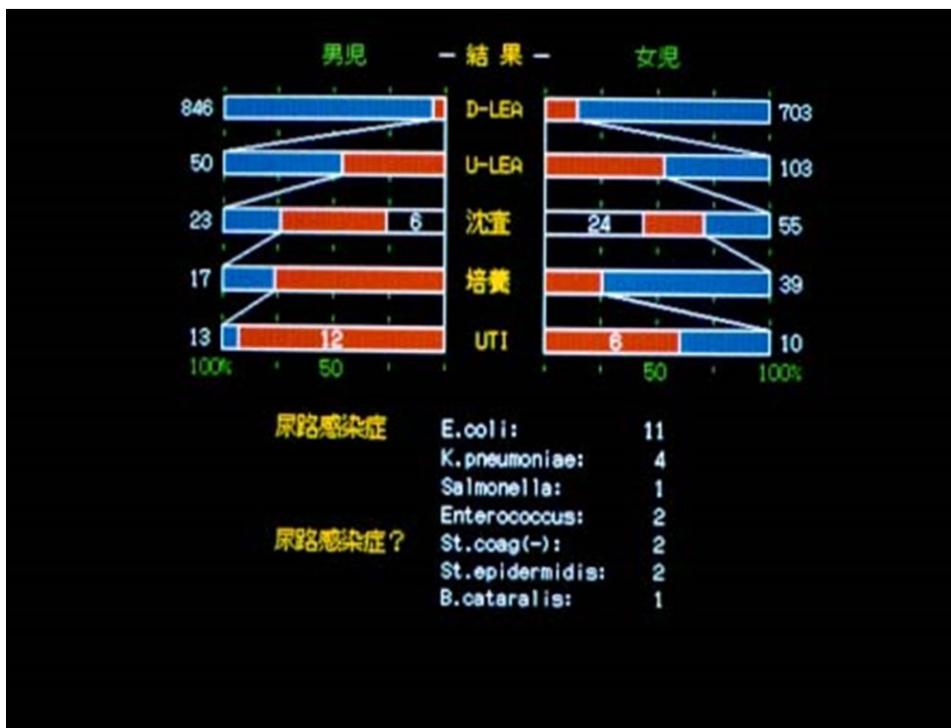
- ・ 被検尿のLEAとおむつ上のLEAの判定の関係 (0.5 ml)



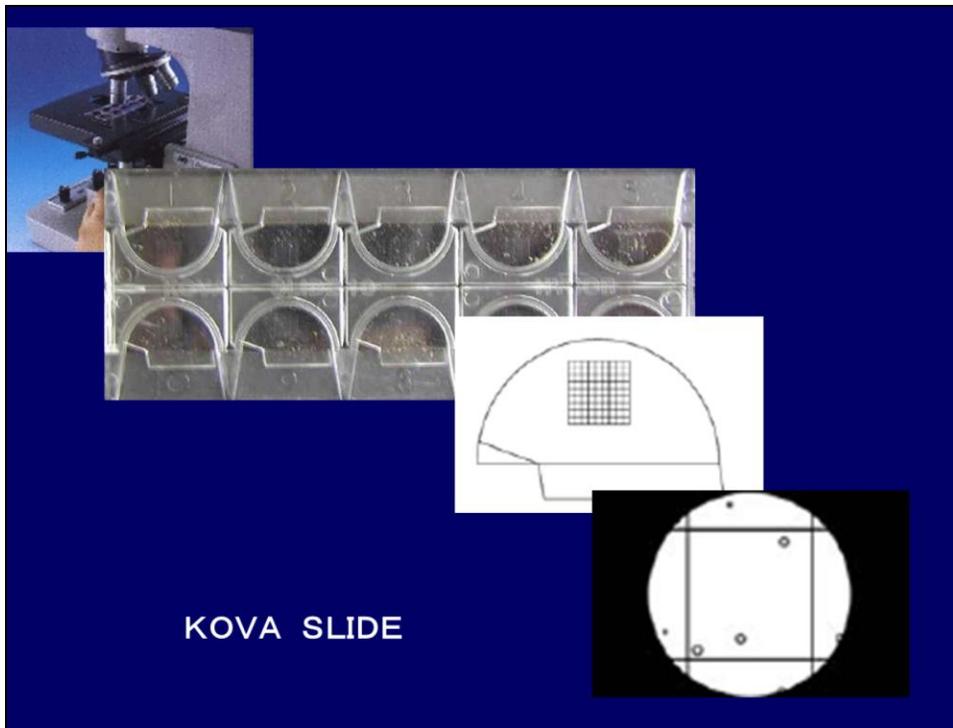
- 実際の方法でスティックに水を乗せ



- ・ 糞便の付着がない所を選び、尿で濡れたオムツに押し付け



- 外来での実際です
 - 男児は846、女児は703例その内オムツで陽性になったもの
 - 再度尿を採って陽性になったもの
 - 沈査で残ったもの
 - 培養で残ったもの、
- UTIだったもの
 - 女児の外陰部の汚れ→偽陽性が多い（採尿&オムツ上）



- 近年は半定量的でアバウトな尿沈査→定量に移行
(器械もある)
 - KOVAスライド、
 - 遠心不要 (そのまま鏡検)
 - 全体が約沈査の1視野、小さい1柵が/ 10^5
 - 見づらい

尿量が少ない

→定量白金耳法
(血液寒天も使用)

- 小児は尿量が充分採れない
 - • 定量白金耳法を用いる。
 - • 尿量があるスライドを用いた簡易培養法は用いない。
(スライドカルチャーU : BTB&YCA (HI))
- 培地も不適。



<i>Escherichia coli</i>	60	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Citrobacter freundii</i>	1	
<i>Citrobacter koseri</i>	1	
集計前 <i>Salmonella</i>		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		1
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	
<i>Aerococcus urinae</i>	6	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2	
Total	84	/ 10yrs
(1996.1.1~2005.12.31)		

- 10年間（1996-2005）のUTI確認数。
 - 同一人物が繰り返しも入っています。
 - 入院患者（-）（担癌患者（-）、尿カテーテル留置（-））
- 10年以上前で統計外の症例
 - Salmonella：3ヶ月の男児。腎膿瘍等を疑い検索もnp

<i>Escherichia coli</i>	60	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Citrobacter freundii</i>	1	
<i>Citrobacter koseri</i>	1	
集計前 <i>Salmonella</i>		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		1
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	
<i>Aerococcus urinae</i>	6	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2	
Total	84	/ 10yrs
(1996.1.1~2005.12.31)		

- *Pseudomonas* : 1994年 4才児の男児 (当番医) 症例。

T.Y. 4yrs. 男児

既往歴：生後9ヶ月UTI 診断(国立H)

3ヶ月間位で follow を勝手に中断
(待ち時間が長い為)

その後発熱時も近医にて加療 (U/A 1度もせず)

現病歴：94.1.15(当番医) 39℃前後の発熱4日間持続の為受診

近医にて加療. 抗生剤投与されていた

U/A NIT(-). OB(+). WBC(+). Sed WBC 40-50/HPF.

尿培養 nonferm. 3.0×10^5 /ml

CDXにて経過観察

1.17 解熱傾向(-). UTI (Pseudomonas susp) にて国立Hへ
→片腎は機能なく摘出。

★ 平常の検尿の必要性を実感する症例

<i>Escherichia coli</i>	60	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Citrobacter freundii</i>	1	
<i>Citrobacter koseri</i>	1	
集計前 <i>Salmonella</i>		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		1
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	
<i>Aerococcus urinae</i>	6	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	
<i>Staphylococcus saprophitica</i>	2	
Total	84	/ 10yrs

(1996.1.1~2005.12.31)

<i>Escherichia coli</i>	60
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3
<i>Proteus mirabilis</i>	2
<i>Citrobacter freundii</i>	1
<i>Citrobacter koseri</i>	1
集計前 <i>Salmonella</i>	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
<i>Enterococcus faecalis</i>	7
<i>Aerococcus urinae</i>	6
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2
Total	84 / 10yrs

(1996.1.1~2005.12.31)

: ・連鎖球菌などの菌→教科書通り血液寒天を使用

T. A. (ID No.9821) 6yrs ♀

CC 発熱

PH 特記すべき事なし

PI 3/11~3/13 39°Cの発熱も放置。今朝(3/18)38.6°Cの発熱。嘔吐1回
咳嗽(-) 鼻汁(+)

PF 咽頭発赤(+) 肝脾腫(-) 頸部リンパ節腫脹(-) 鼓膜発赤(-) 帯下(-)

LD U/A Ket:(-) pH: 6.0 Pro:(-) Uro: 0.1EU/dl NIT:(-) OB:(-) LEA:(2+)

Sed RBC:0/HPF WBC 20-30/HPF

尿培養(BA.BTB.DHL): Group A β -hemolytic Streptococcus $1.2 \times 10^5/\text{mm}^3$
(PC AMPC, CDX:(3+) FOM:(2+) NFLX, ST:(-))

U-NAG/Cr: 2.64IU/gCr

U- β_2 microglobulin/Cr: 3,940 $\mu\text{g/gCr}$

経過 CDX 900mg/day(x3)(40mg/kg)

3/28 U/A:free, CDX 300mg/day (x1 at night) 14d

4/11 U/A:free

5/2 U/A:free, U-NAG/Cr: 3.05IU/gCr

U- β_2 microglobulin/Cr: 230 $\mu\text{g/gCr}$

<i>Escherichia coli</i>	60	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Citrobacter freundii</i>	1	
<i>Citrobacter koseri</i>	1	
集計前 <i>Salmonella</i>		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		1
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	
<i>Aerococcus urinae</i>	6	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	
<i>Staphylococcus saprophitica</i>	2	
Total	84	/ 10yrs

(1996.1.1~2005.12.31)

:

<i>Escherichia coli</i>	60	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	
<i>Citrobacter freundii</i>	1	
<i>Citrobacter koseri</i>	1	
集計前 <i>Salmonella</i>		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		1
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	
<i>Aerococcus urinae</i>	6	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2	
Total	84	/ 10yrs

(1996.1.1~2005.12.31)

- コアグララーゼ陰性の *Staphylococcus* は *epidermidis* ばかりではない。

部位診断 = 腎・腎盂の炎症・機能障害

ACB : Antibody Coated Bacteria
= 腎での生体防御反応

NAG/Cr : N-acetyl- β -D-glucosaminidase/Cr
 β 2-M/Cr : β 2-microglobuline/Cr
= 腎盂・尿細管機能障害

(IVP : Intravenous pyelography)
VCUG : Voiding cystourethrography)
DMSA腎シンチグラフィ
→ VUR (膀胱尿管逆流現象)
水腎症
腎瘢痕形成
腎-尿管奇形

- 上部 UTI (腎盂腎炎) = NAG、 β 2microglobulineの高値
 - 小児の場合 Cr で補正 (NAG/Cr : 6-10 \uparrow 、 β M/Cr : 300-600 \uparrow (LDH))
 - • 先に抗菌剤を使用された場合 = UTI を想定できる

部位診断 = 腎・腎盂の炎症・機能障害

ACB : Antibody Coated Bacteria
= 腎での生体防御反応

NAG/Cr : N-acetyl- β -D-glucosaminidase/Cr
 β_2 -M/Cr : β_2 -microglobuline/Cr
= 腎盂・尿細管機能障害

(IVP : Intravenous pyelography)
VCUG : Voiding cystourethrography)
DMSA腎シンチグラフィ
→ VUR (膀胱尿管逆流現象)
水腎症
腎瘢痕形成
腎-尿管奇形

保険が通って、検査室診断は実際 NAG、
 β_2 microglobuline
低ければ膀胱炎

O. K. (ID No.5925) 6yrs ♂

CC 発熱

PH ここ1年間受診(-)

PI '97 3/11 昨晚からの発熱(39.8°C)にて受診、咳嗽(-)、鼻汁(-)

PF 咽頭発赤(±) 肝脾腫(-) 頸部リンパ節腫脹(-) 鼓膜発赤(-)

LD 検尿: Ket:(+) pH: 7.0 Prot:(2+) Nit:(+) LEA:(-) Sed: RBC:2-3/HPF

WBC: 5-10/HPF Bac:(++) 培養: Citrobacter freundii $1.5 \times 10^5 / \text{mm}^3$

(GM, CFDN, NFLX, ST: (+++), CDX, FOM: (++) AMPC: (-))

経過 CDX(p.o.)にてfollow

3/13 発熱(±) U/A: free U-NAG/Cr: 4.35IU/gCr

U- β_2 microglobulin/Cr: 6,000 $\mu\text{g/gCr}$ ↑ エコー: free

ST 17日間投与 U/A: free にて中止

3/27,4/8 U/A: free

4/17 U/A: free

U-NAG/Cr: 2.87IU/gCr U- β_2 microglobulin/Cr: 793 $\mu\text{g/gCr}$

6 ysの男児の症例、尿所見改善

前の症例の続き

CC 発熱

PI 昨晚(4/26) 38.5°Cの発熱、今朝(4/27)39.5°C、咳嗽(-)、鼻汁(-)、食欲↓、
嘔吐1 α なお昨晚より前の残っていたCDX服用

PF 咽頭発赤(±) 肝脾腫(-) 頸部リンパ節腫脹(-) 鼓膜発赤(-)

LD U/A Ket:(3+) pH:6.0 Pro:(±) Uro:0.1EU/dl NIT:(-) OB:(-) WBC:(-)

Sed RBC:0/HPF WBC 10-20/HPF Bac(-) ACB:(+) U-NAG/Cr: 3.77IU/gCr

U-β₂microglobulin/Cr: >6,000 μg/gCr

尿培養: <1.0x10³/mm³ (BA, BTB, DHL)

CDXにて経過観察

経過 4/30 発熱(-) U/A:free

5/9 U/A:free STに変更

6月に精査 → rs 膀胱尿管移行部狭窄

(Ⅱ) = 一旦治ってFollow中、再び発熱し勝手に抗菌剤を服用、

- ・尿：膿尿も菌生えず。ACB (+)、β₂microglobulineの高値

- ・VURなど画像診断へこれは家の方が抗菌剤を投与。

- ・発熱 = 抗菌剤投与という医師が多い。

- ・抗菌剤の乱用→耐性菌の増加→→

細菌感染症があるかも知れない→細菌感染症LDで確認=抗菌剤を使用

=抗菌剤の使用：1～2人/日





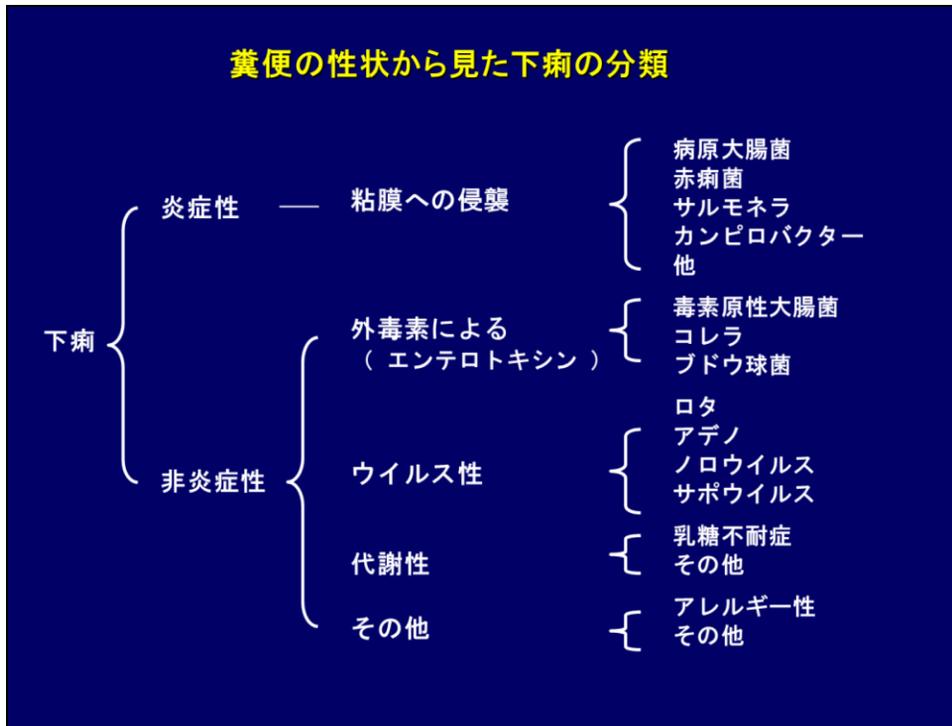
気道感染は今日準備していないので、変わったところで肛門周囲炎：溶連菌感染症



細菌性下痢

- ・最近経費削減→E P E Cの混合抗血清と主要な単抗血清のみ使用の病院=嘆かわしい

糞便の性状から見た下痢の分類



- 病態から下痢を考えます。
- 我々は診察手法として常にアルゴリズムを形成
- 最近では糞便を観る事が出来るDrが殆どいない
(伝票に○をつけるだけ)
→データを読めるDrも多くはない (データに振り回されている)

Campylobacter



Salmonella



・水に浸かった糞便は検査にならない。紙コップが便利。

・血液が混入するとは限らない。

参：下痢便で潜血反応は意味がない。下痢の回数
↑ → 粘膜が損傷 → 潜血(+)

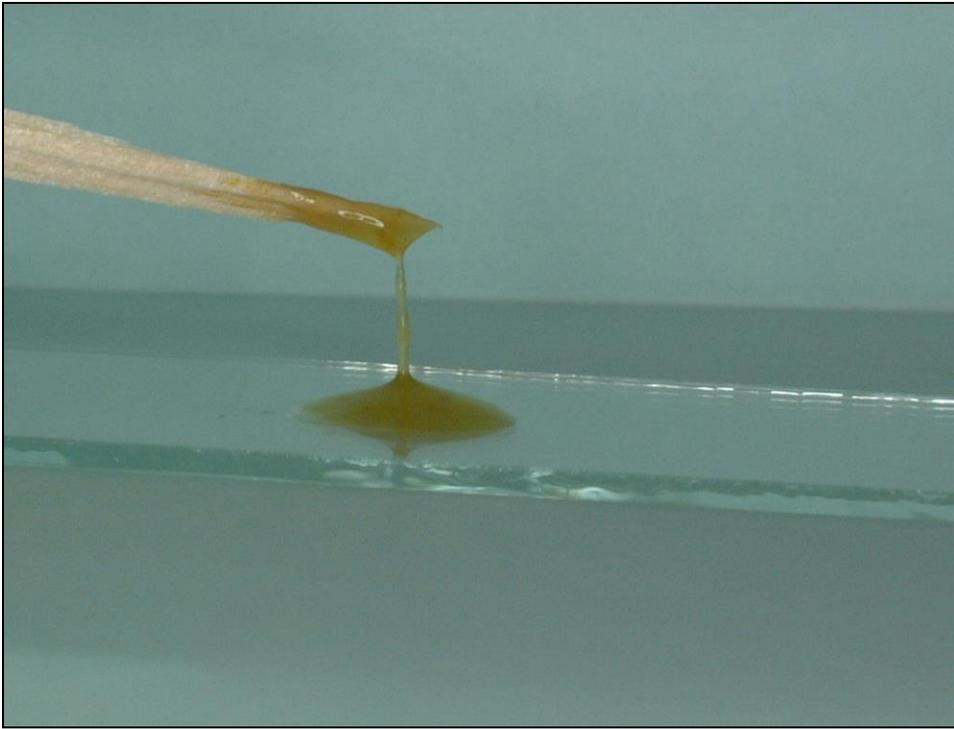
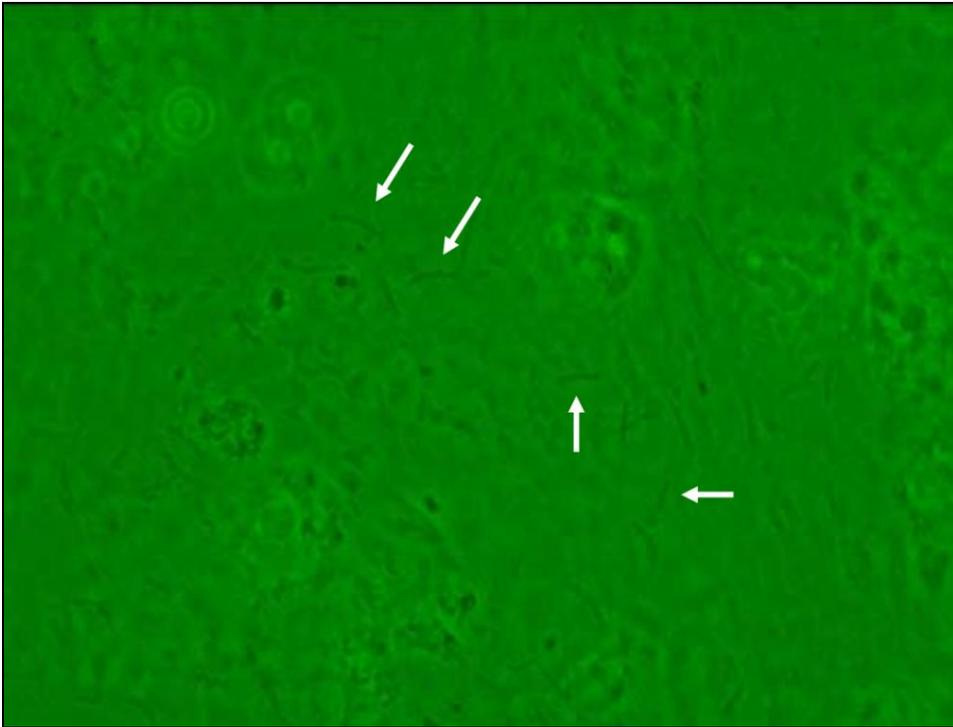


写真1 粘液



写真2 膿

- ・ 炎症があれば反応性にWBC↑ (集塊) (UTIと同)
- ・ YersiniaはWBCは少ない。



位相差顕微鏡

- Campylobacterはらせん状菌→Macrolydes
- 最近は動体視力が悪くなり難。

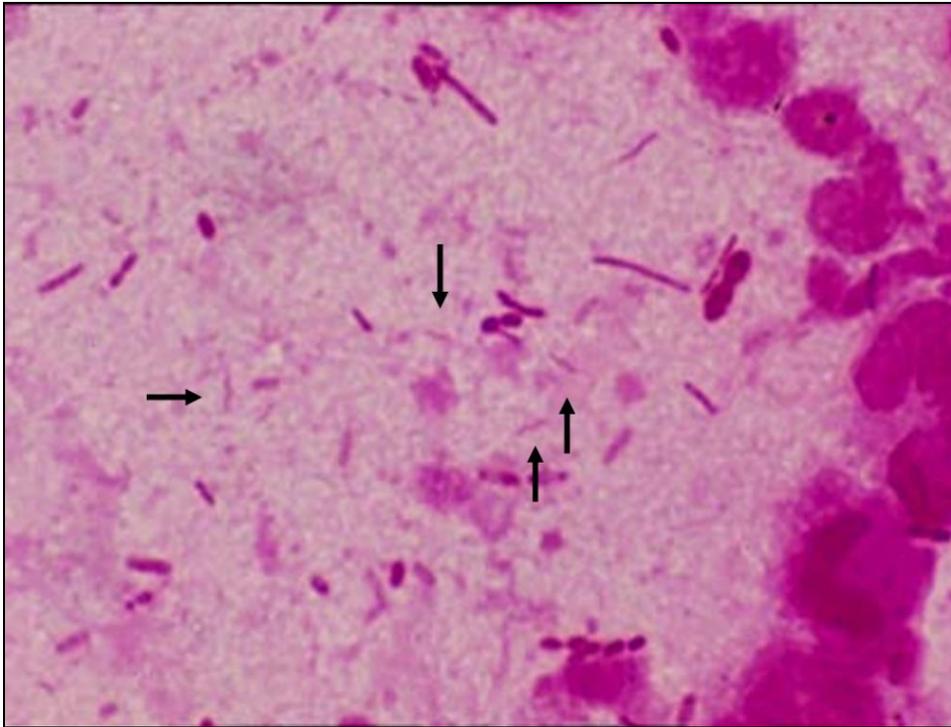


写真3 Campylobacte

- Campylobacterはサフラニンで染まりにくい。
 - フクシンの単染色

r

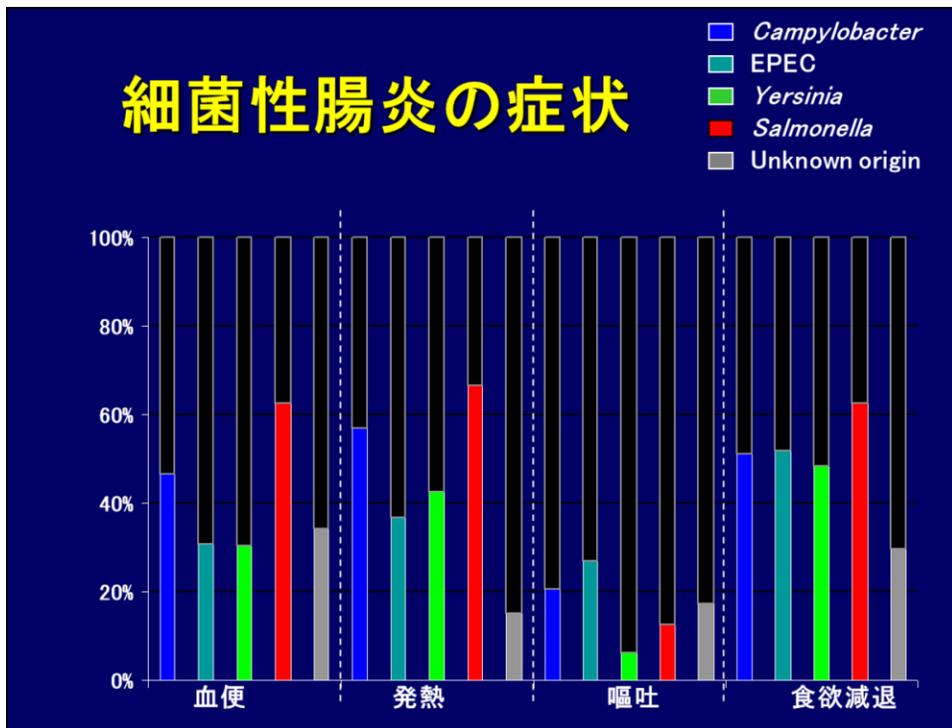
Campylobacterの検出

形態(位相差)	(+) 67	(-) 38	
(染色)	(+) 51	(-) 14	
培養(Skirrow)	(-) 10	(+) 95	(n=105)

Yersiniaの検出

培養(DHL)	(+) 17	(-) 22	
増菌培養(CIN)	(+) 39		(n=39)

- そのようにしての診断率
- カルテを処分→以前にまとめた5年間のデータ
- 外来でCampylobacterの90%は診断→その場で治療。
- Yersinia通常の培養をしても43%しか菌を分離できない。



- 症状ですがYersiniaは吐き気が少ないようです。

<i>Campylobacter</i>	124
EPEC	68
<i>Salmonella</i>	44
<i>Yersinia</i>	30
<i>Vibrio</i>	1
<i>Campylobacter</i> + EPEC	16
EPEC + <i>Yersinia</i>	7
EPEC + <i>Salmonella</i>	6
<i>Campylobacter</i> + <i>Yersinia</i>	4
<i>Campylobacter</i> + EPEC + EPEC	1
EPEC + EPEC	1
<i>Salmonella</i> + <i>Yersinia</i>	1
/ 303例 / 552培養 (1996.1.1~2005.12.31)	

- ・今回まとめた1996から2005年の10年間
 - ・Follow up の培養を除いた便培養が552例
 - ・うち303例から病原性の細菌が分離
 - ・1週間に1回培養
 - ・月に3人弱が細菌性腸炎が診断
 - ・その1割が2つ以上の病原性の菌
 - ・ *Campylobacter* > EPEC > *Salmonella* > *Yersinia* の順です。

5年間の細菌性腸炎の起炎菌 1992.4-1997.3

・ <i>Campylobacter</i>	89 (105)
・ EPEC	53 (79)
・ <i>Yersinia</i>	35 (39)
・ <i>Salmonella</i>	24 (26)
・ <i>Campylobacter</i> + EPEC	14
・ <i>Campylobacter</i> + <i>Yersinia</i>	2
・ EPEC + <i>Yersinia</i>	2
・ EPEC + <i>Salmonella</i>	2
・ Unknown origin	179
・ Total	400

(Drug induced は除く)

・ 以前データはCampylobacter > EPEC >
Yersinia > Salmonella

延べ数

Campylobacter 145

EPEC 101

EHEC; O157:2, O26:2, 型不明:1

集計以前 O157:3

Salmonella 51

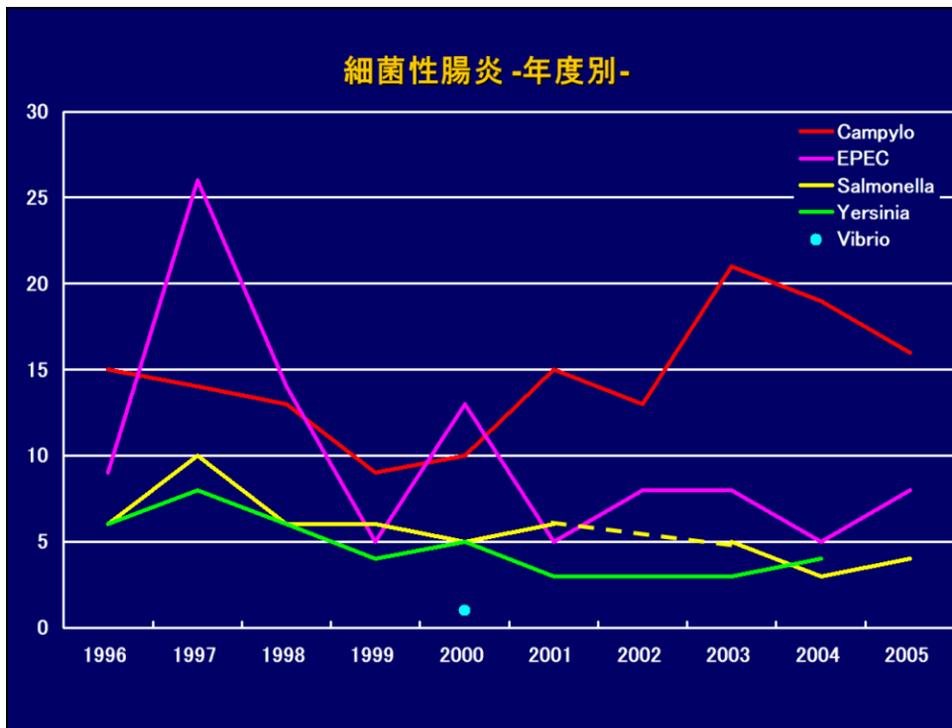
Yersinia 42 (内20例は増菌培養にて判明)

Vibrio 1

計 340菌株 / 303例

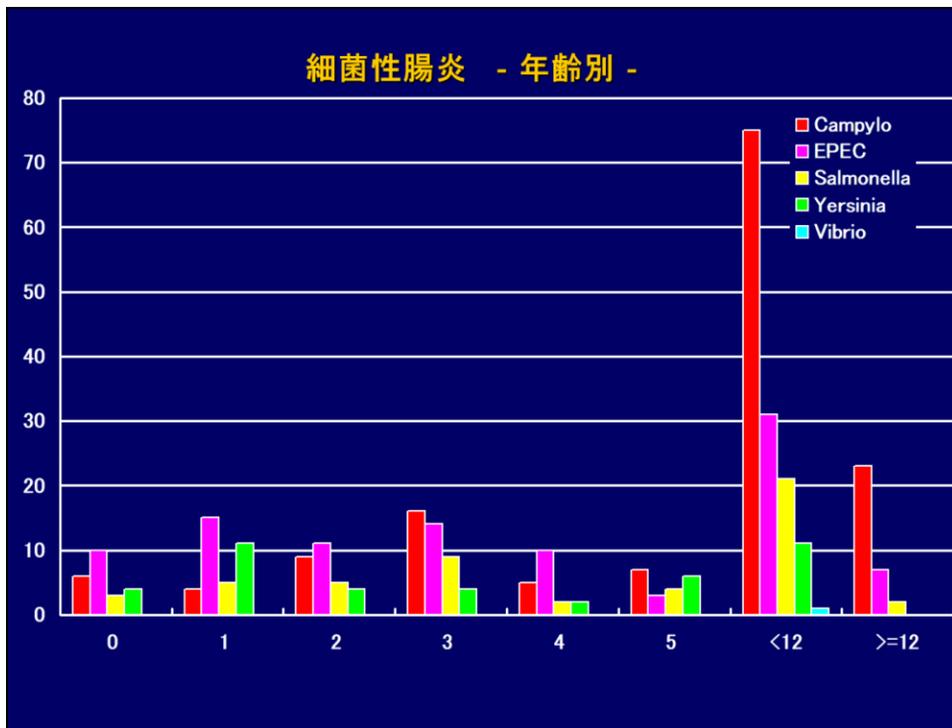
(1996.1.1~2005.12.31)

- 元に戻して10年間のすべて延べると
 - O157は2例、Vero(+)のO26は2例、血清型不明のVero(+)が1例
- 堺の騒動はこの集計の最初の年の7月ですが、それ以前には3例あった。



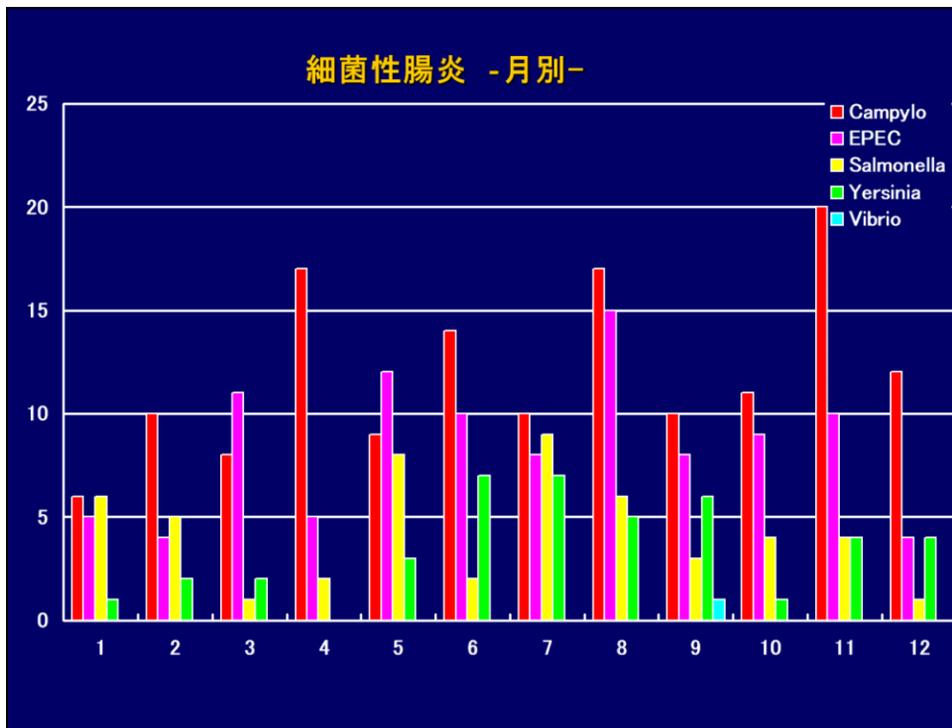
経年の検出菌

- 1997年にEPECが特定の型ではなく全体に多く分離。



年齢別

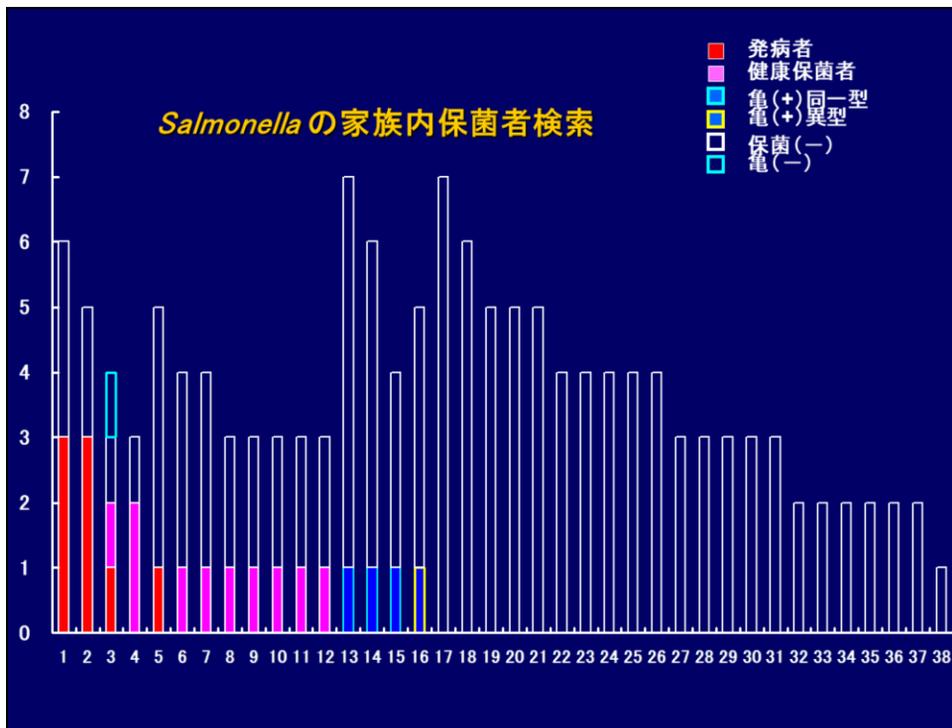
- ・ 小学校以上：Campylobacter ↑ ←火が通る前の肉をがつつく性か？
- ・ 9ヶ月の児のCampylobacter：焼肉屋で、肉を焼いたお箸で食べさせた為？



月別

- ・ 全体に 1 - 3 月がやや少ない傾向





サルモネラ腸炎の家族内検索

- ・ 38例のSalmonella の症例で検索：親、兄弟、爺婆、亀

亀：水槽、増菌培養を併用。

赤：発症、ピンク：健康保菌者、白枠空白：菌(-)、青枠空白：亀・菌(-)

青枠青：亀・菌(+)、黄枠青：亀・異型菌(+)

- ・ 16/38(4割)：家族内に保菌者・保菌動物

→健康保菌者多い

病原性の細菌を保菌しやすい動物

(学校によくいる動物)

- 亀 — サルモネラ
- 爬虫類 — サルモネラ
- 鶏 — カンピロバクター、サルモネラ



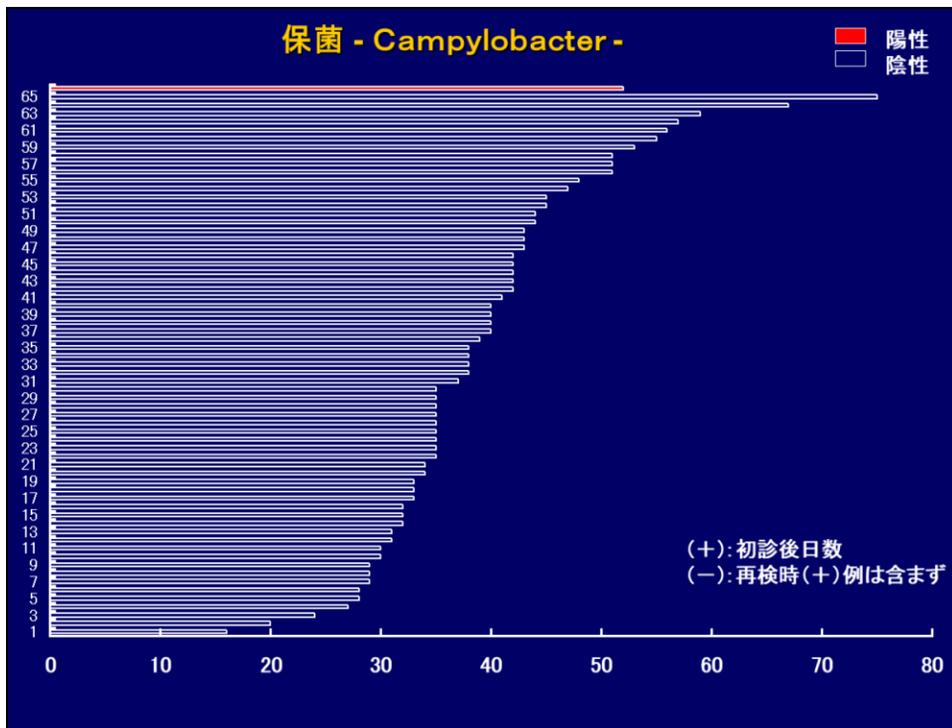
病原菌を保持しやすい動物→学校・保育所では不適

カメ飼養水からのサルモネラ検出状況

	岡崎ら (東京都衛研)	広瀬ら (福島県衛研)
ミドリガメ	18 / 26 (69. 2%)	13 / 14 (92. 4%)
クサガメ	10 / 22 (45. 5%)	
イシガメ	3 / 8 (37. 5%)	
その他	12 / 32 (37. 5%)	

日獣会誌 38:452, 1985
福島衛研公害研究所年報 5:57, 1988

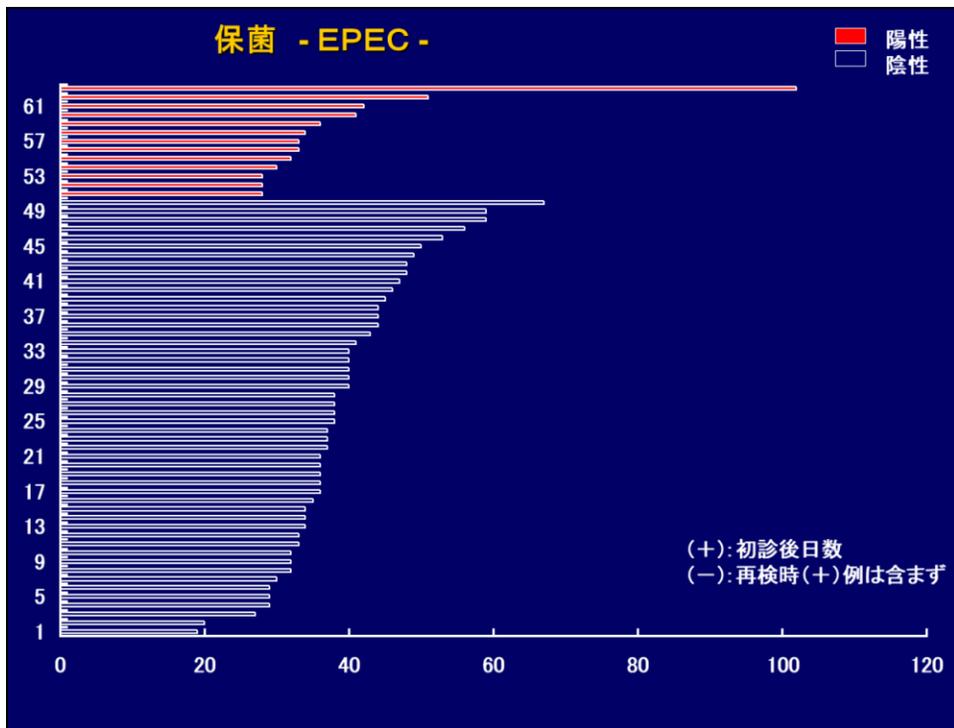
- ： ・ 亀はほとんどSalmonellaを保菌（既知報告）
 - ・ 手取フィッシュランドの亀の水槽にも Salmonella
 - ・ 校医をしている小学校の池に亀→学期ごと池の水の培養（いなくなった）
 - ・ 亀：ペットとして売買禁の州（米国）あり→取り締まる法がない（日本）
 - 亀などは保育所・幼稚園・学校から排除すべき
- 昨年12月に厚労省から注意の通達



細菌性腸炎のその後の保菌の状態：全例1ヶ月後に再検

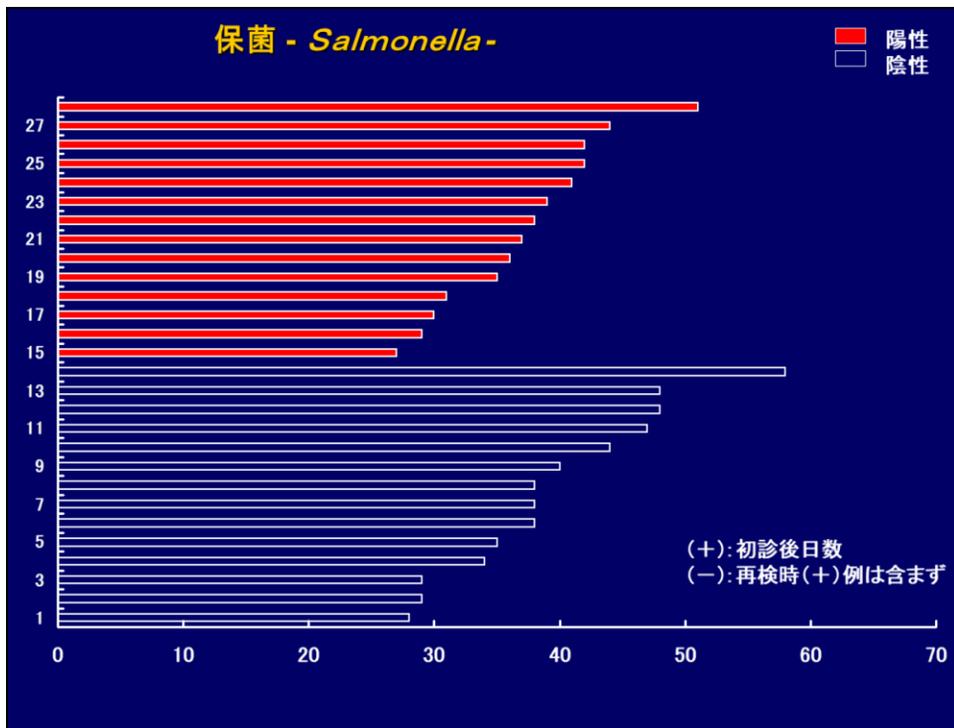
Campylobacter

- ・ 空白：再検し（-）を確認した時期（再検し（+）だったものは除く）
 - ・ 赤：初発後（+）を確認した時期。
- ・ 2ヵ月後：1/66人保菌=偶然？



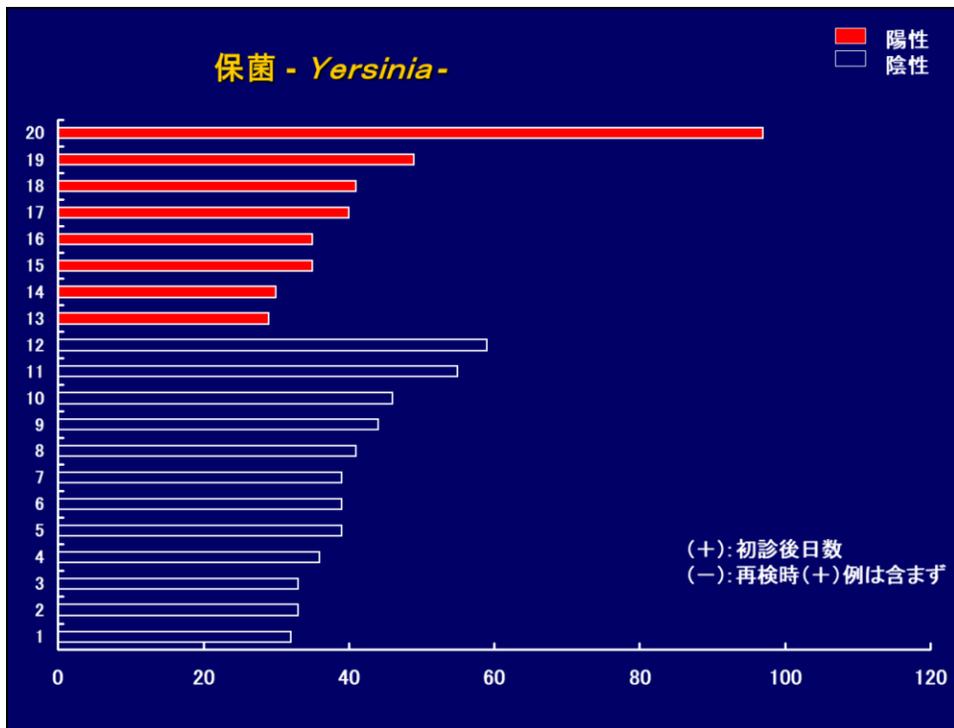
EPEC : 2 ~ 3 コロニーしか釣菌していないが

- 13/63 (1ヶ月後) 1例 (1ヶ月後)



健康保菌者になりやすいと言われている*Salmonella*
(増菌培養)

- 14/28(1ヶ月後)、5カ月後も(+)



Yersinia(増菌培養)

- 7/20 (1ヶ月後) 3ヶ月後も(+)

EPECのfollow up 中の検体から *Salmonella* O9 1例
Salmonella O13 1例 を分離

健康保菌者



病原菌の分離 ✕ 下痢の原因



糞便中に炎症があるエビデンスが必要 =白血球
ラクトフェリン

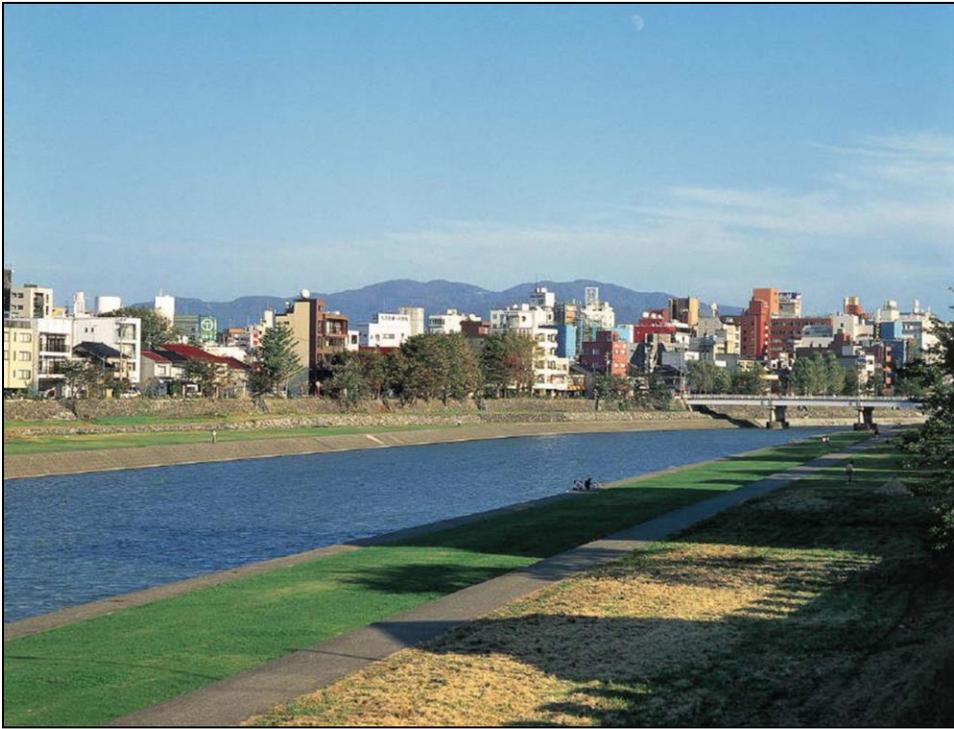
- EPECのFollow中 : *Salmonella*健康保菌者 2例
 - 病原菌を保菌しているから下痢をしている訳でもない。
 - ↓
 - 本態がウイルス性下痢 : 病原菌(+)の可能性
 - ↓
 - 腸管に炎症があるか? =UTIの場合沈査でWBCが多くなる様に「膿」が鍵、
または便中のラクトフェリン
 - 糞便を観察している医師はほとんどいないのが現状

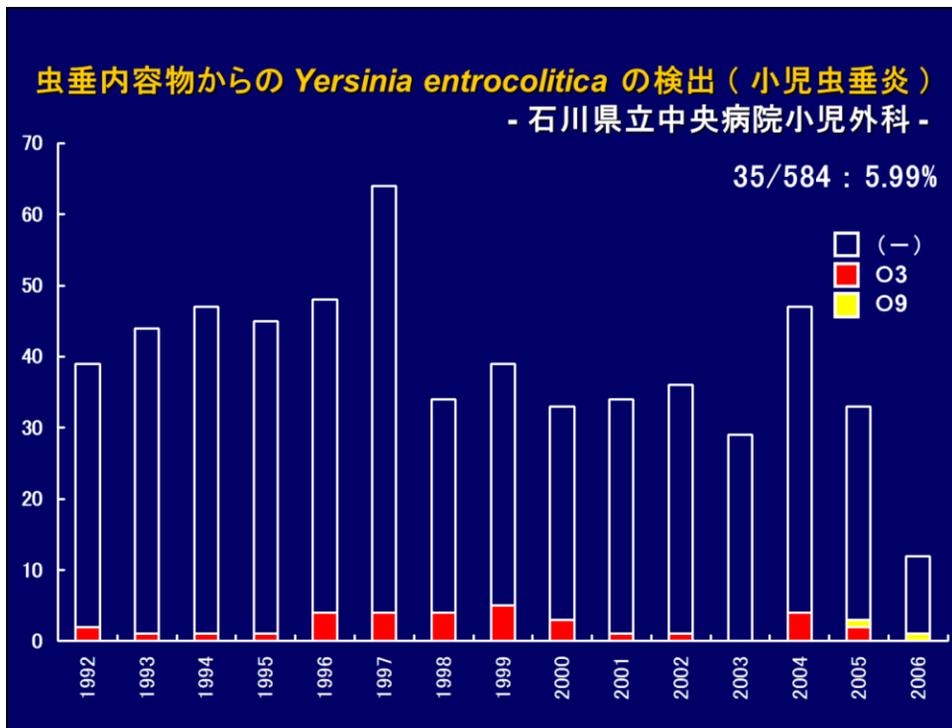
従来からの ~~Salmonella~~ は健康保菌者になりやすい



Salmonella は培地の上でコロニーを見つけやすいだけ
EPEC も *Yersinia* も同じ様な割合で保菌状態が続くのではないか
Campylobacter は健康保菌者は少ない。

- ・*Salmonella*が健康保菌者になりやすい＝？
- ←培地で黒いコロニーだから見つけやすいというだけ
EPEC & *Yersinia* not *Campylobacter*





ここからは私のクリニック以外のお話

- ・ 小児外科の虫垂炎の内容を増菌培養
- ・ 1992年から調査、非常に慎重にオペを決定する先生
- ・ *Yersinia* → 回腸末端炎, 腸管膜リンパ節炎, 虫垂炎
- ・ 35/584 (5.99%) cf 大人 : 7.5%前後?
- ・ 通常培養 : (-) (病院)
- ・ 通常 : O3、昨年からO9が2例出ています。

第273回 日本小児科学会北陸地方会

第8回 日本小児科学会富山地方会

(当番会長 宮脇利男教授)

18. *Yersinia pseudotuberculosis* の1例

石川県立中央病院 小児内科

吉田知広 岡本浩之 辻隆範 斎藤剛克 上野康尚

堀田成紀 久保実

症例は14歳の女児、発熱、下腹部痛、発疹を認め第2病日に紹介入院となった。眼球結膜充血、舌乳頭腫大、肝障害を認めた。一旦解熱し、発疹も消失したが、第7病日より再び発熱した。第12病日より下痢・嘔吐、手指の膜様落屑、第14病日より掻痒感を伴う発疹が出現した。また第13病日より乏尿となったが安静、水分制限のみにて軽快し、第17病日に解熱した。便培養にて *Yersinia pseudotuberculosis* を検出した。



CIN 増菌培養にて *Yersinia tuberculosis* O3
(DHLでは増菌せず)

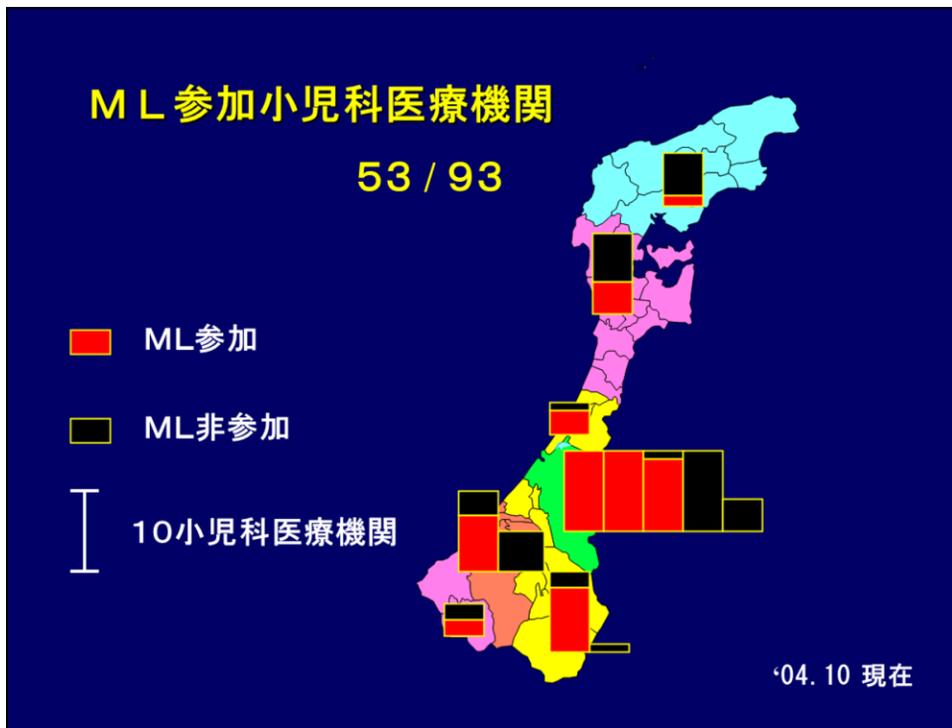
Appe の検体の中に小児内科の検体 → 偽結核菌
(*Yersinia pseudotuberculosis*)

→ 血清型 O3 (衛研)

・ *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症 ≡ 川崎病
(高熱が続く) = 「泉熱」

・ 菌の検出 = 確診

・ *Yersinia pseudotuberculosis* : DHL 上で増
菌せず



- ・ 今度はサーベイランスでの話
 - ・ ML : 県内の小児科の医療機関の半分以上
→3/4?

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ キンダース感染症情報 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

・能登中部～石川中央～金沢～能登北部～南加賀にも麻疹は拡大！！

金沢は本格化。小松は急増（要警戒）。！

— 要注意施設 —

七尾市内：【総ての保育園】

金沢市：《諸江小学校↑》《みどり小学校》

— 注意 — 17日押野公民館でのポリオを受けに行った児→28～30日発病？

・麻疹に関しては詳細な情報（居住地と学校、幼稚園、保育園名等）をお願いします。

・インフルエンザの残党がまだいる様です。（5/30 Dr笠原）

・保育所等施設に於いての各種感染症の流行やその伝聞等も御報告下さい。

（現在は水痘、ムンプス、伝染性紅斑等）

・脳炎、髄膜炎等重症合併症を併発した感染症も御報告下さい。

★概況（IDWR、IASR等より）（参照：<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>）《20週》

・麻疹は全国的に例年以上に流行。

・ムンプス（福井：8.0：1位）、麻疹、伝染性紅斑、流行性角結膜炎が例年と比較して
定点当たり報告数がかなり多い。

5/23 [kinders_01081] ☆キンダース感染症情報 No. 31

報告（ML上&個人メール）→週報

施設名	施設区	計	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27
			月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
西念保育園	金沢西	11								6	1	1	3				
大徳保育園	金沢西	2				1						1					
泉中保育所	金沢西	4						1			2	1					
北安江保育園	金沢西	14		1	1		3	3		1	1		2	1	1		
ニコニコ保育園	金沢西	2				1							1				
広岡保育所	金沢西	6		1							1		2	1	1		
双葉町子供家保育園	金沢再	1													1		
正美保育園	金沢西	19	1	6	2	1	3	2		2	1			1			
松寺保育園	金沢西	20		7	1	2	4		1	5							
みなと保育園	金沢西	9		2	2		1	2			1			1			
明成幼稚園	金沢西	5					1	1				1	1	1			
諸兄保育園?	金沢西	1						1									
弓取保育園	金沢西	1		1													
わらべ保育園	金沢西	21	2	4	2	1	1	1	4	2	1	1		1	1		
大徳小	金沢西	20			1	1	1	3	1	9	1	2	1				
金石小	金沢西	14	1		3		2	2		1	2	1		2			
木曳野小	金沢西	12		2	1	1	1	2	1	2	2						
鞍月小	金沢西	2				1				1							
西小	金沢西	5				1				1	2	1					
戸板小	金沢西	4	1						1	1		1					
長田町小	金沢西	1						1									
諸江町小	金沢西	12				5	2			1		1		3			
浅野川中	金沢西	2									1			1			
金石中	金沢西	6				1	2	2			1						
大徳中	金沢西	10		1	3	1	1			3		1					
長田中	金沢西	1													1		
港中	金沢西	1												1			
西高	金沢西	1												1			
駅西予備校	金沢西	1									1						
愛香南部幼稚園	金沢南	2										1		1			
あおば保育園	金沢南	20		1			8	4		4	1			1	1		
泉保育所	金沢南	5			1							1		1	2		
泉ヶ丘保育園	金沢南	2					1								1		
泉の台幼稚園	金沢南	2															

インフルエンザ流行期の施設別発生表＝週 3 回

☆☆☆☆☆☆☆☆ キンダース感染症情報 ☆☆☆☆☆☆☆☆☆

* AdV感染症

金沢南地区: 第二かわい幼稚園4才♂(9/14 私信)・咽頭結膜熱

白山地区: 白峰保育所1才♂(9/13 私信)

: 10ヶ月♂(松任)(9/9 私信)・姉より、気管支炎、C双子

: 10ヶ月♀(松任)(9/6 私信)・姉より、気管支炎、MycC合併C双子※3

小松地区: 矢田野第一保育所2才♀(9/9 私信)

* 溶連菌感染症

金沢東地区: 藤蔭幼稚園6才♀(*9/9 No10558)・猩紅熱

: まこと保育園3才♀(*9/17 No10579)・猩紅熱、口蓋垂炎

金沢南地区: 光が丘保育所5才♂(額新保)(*9/17 私信)

山中地区: 山中小8才♂(9/5 私信)

* Salmonella腸炎

・O7

金沢南地区: 泉の台幼稚舎3才♂(米泉)(9/13 私信)・父母も発症(菌(+))

: 十一屋小3年♂(つづじヶ丘)(9/17 私信)

: 1才♂(高尾台)(*9/17 私信)

: 4才♂(西金沢新町)(9/11 私信)

* Campylobacter腸炎

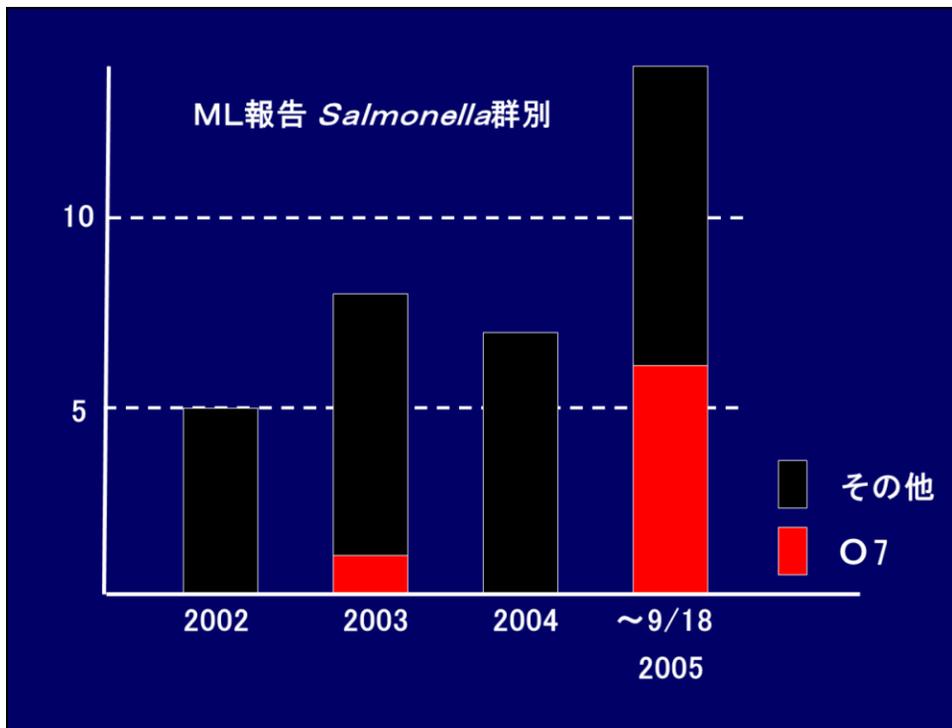
金沢南地区: 西南部小1年♀(新保本町)(9/9 私信)

: 清泉水中1年♂(泉本町)(9/16 私信)

* 水痘

金沢東地区: かさまい保育園3才♀(+清水)(*9/17 私信)

Salmonella O7の複数例報告 (昨年9月)



MLでの*Salmonella*の報告数（数年分、昨年は9月まで）

- ・ *Salmonella*O7 ↑ ↑ （昨年）

Salmonella O7		Salmonella braenderup, Sal.braenderup 以外				
No	月 / 日	地域	年齢	性	施設	備考
1	8 / 1	?	65歳	男		
2	8 / 6	山中	8ヶ月	男	未就園	
3	8 / ?	七尾	5歳	女	A保育園	
4	8 / ?	七尾	2歳	女	B保育園	
5	9 / 11	駅西本町	2歳	女	未就園	
6	9 / 11	西金沢新町	4歳	男	不明	
7	9 / 13	西金沢	5歳	男	不明	
8	9 / 13	高尾台	1歳	男	未就園	
9	9 / 13	米泉	3歳	男	C保育園	父発症・母保菌
10	9 / 16	つつじヶ丘	8歳	男	D小学校	兄発症(8/20)
11	9 / 24	山中	13歳	男	E中学校	
12	9 / 30	穴水	1歳	女	F保育園	

- ・ MLで呼びかけ（いつも感染症情報を寄せてくれないメンバーにも）

O7の報告、菌株の有無（提供）

→石川県保健環境センター ここから全て保環センターの仕事

- ・ S.0ranienburg（全国に流行したバリバリイカ）を疑う

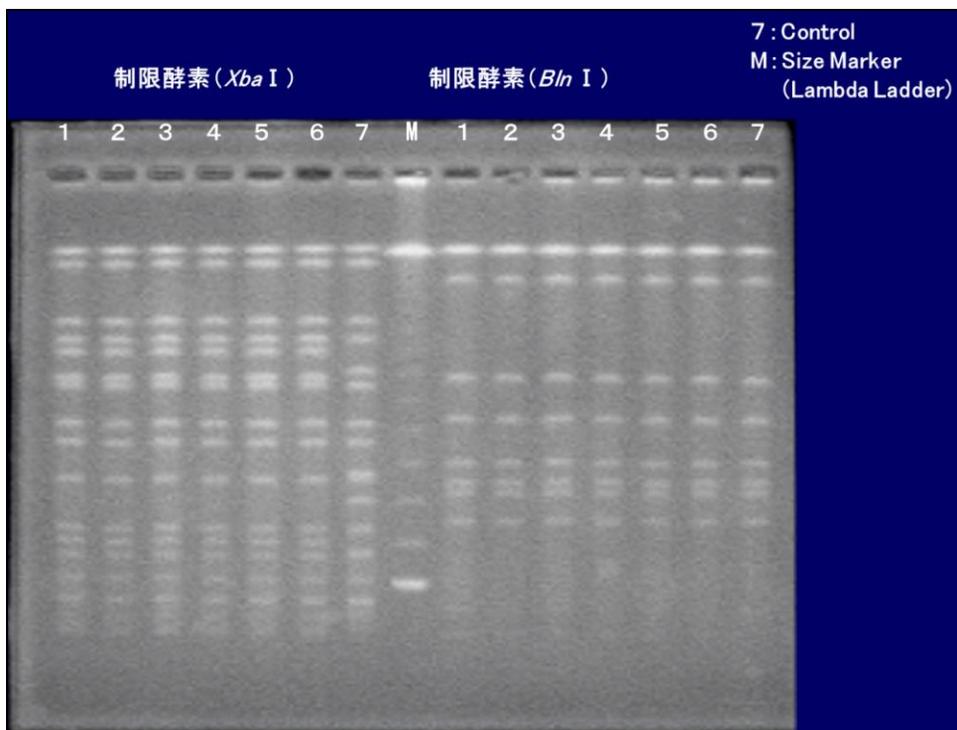
→8－9月のO7の報告

黒字：菌株（－）、赤字：S. Braenderup、灰色：S. Braenderup以外

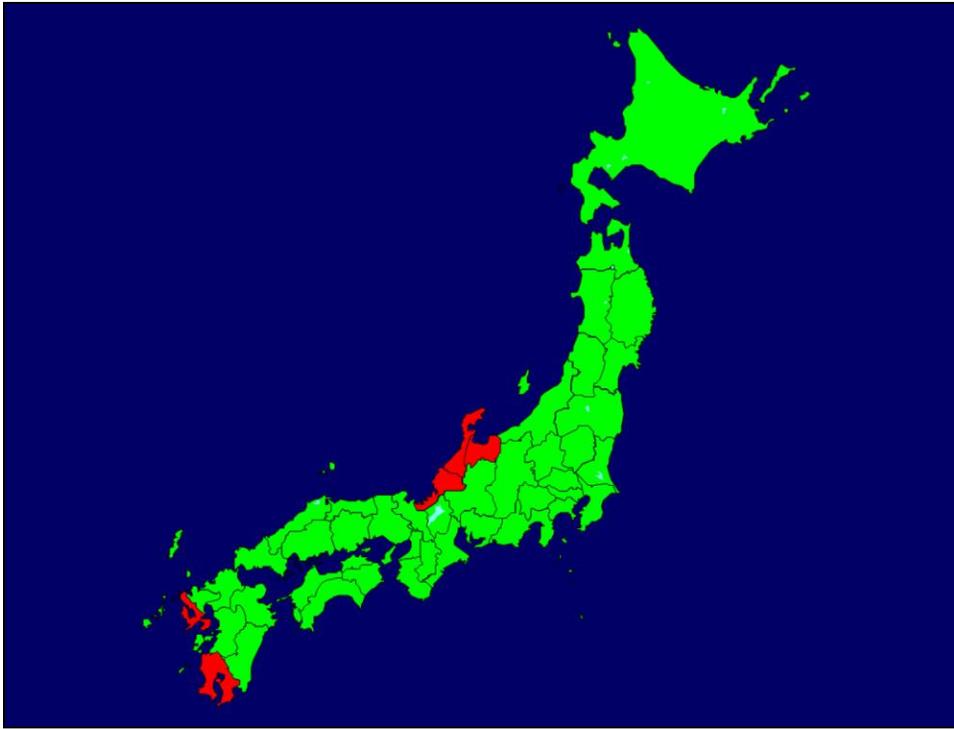
- ・ 4つの赤字：年齢ばらばら



- 金沢市内でも地域もばらばら



4つ菌株：パルスフィールド電気泳動で同一



鹿児島、長崎、福井、富山：S. Braenderupパルス
フィールド電気泳動で同じパターン（パルスネット
ジャパン）

<速報> Diffuse outbreakが疑われたSalmonella Braenderup株の解析結果について

2005年9月中旬、石川県にてSalmonella Braenderupによる散発事例が6件報告された(うち1件は家庭内発生事例を含む)。同県によるパルスフィールド・ゲル電気泳動(PFGE)パターンの解析結果では5件とも同一パターンを示した。一方、大分県でも8月下旬以降S. Braenderup感染事例が20件以上報告された。このことから、各地で分離されたS. Braenderup株の関連性を調べるため、地方衛生研究所(地研)と検疫所の検査情報担当者メーリングリスト(感染症情報センター)およびパルスネット(細菌第一部)の電子メールネットワークを利用して、2005年8月1日以降に分離されたS. Braenderupの患者由来菌株の提供を依頼し、PFGEによる解析を行ったので、ここに報告する。

2005年11月14日現在、石川県、名古屋市、大分県、宮崎県、富山県、福井県、鹿児島県、山口県、長崎市の計9地研から計43株のS. Braenderupが送付された。各菌株についてXbaI消化によるPFGEパターンの解析を行った。その結果、同じ地研に由来する株どうしに関しては、すべて同一のPFGEパターンを示した。図1に各地研の代表株についてFingerprintingIIソフトウェアによる解析結果をまとめたものを示す。異なる地研由来の株どうしに関しては、石川県、富山県、福井県、鹿児島県、および長崎市からの分離株の泳動パターンに違いは観察されなかった。一方、その他の4地研からの分離株については、それぞれ異なる泳動パターンを示した。

なお、これまでのところ、各菌株について感染源に結びつくような情報は得られていない。

2001年以降のS. Braenderup分離報告数(頻度、血清型別順位)は以下の通りである:2001年70(2.5%, 6位);2002年17(0.8%, 11位);2003年14(0.6%, 12位);2004年11(0.8%, 13位)(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/virus/graph/salm2003.gif>, <http://idsc.nih.go.jp/iasr/virus/graph/salm9300.gif>参照)。この数字からすると本年は過去3年に比べて報告数が多いと思われるが、すべての地域でPFGEパターンが一致したわけではないので、現状では明らかな全国的流行とは考えにくい。一方で、一部菌株については分離地域に関係なくPFGEパターンに違いが見られないことから、これらに関しては共通の感染源の存在も疑われる。しかしながら、サルモネラでは伝播を経てもPFGEパターンがあまり変化しない場合があり、疫学情報も含めた上でデータを吟味する必要がある。

謝辞: 情報提供いただいた全国地研、保健所等の先生方、特に菌株収集に協力していただいた以下の諸先生方(敬称略)に感謝いたします。

石川県保健環境センター 倉本早苗
大分県衛生環境研究センター 緒方喜久代
名古屋市衛生研究所 木戸内 清
富山県衛生研究所 磯部順子
福井県衛生環境研究センター 京田芳人
鹿児島県環境保健センター 上野伸広
山口県環境保健研究センター 富永 潔
長崎市保健環境試験所 植木信介

- ・ すなわち原因の食物は不明でしたがS. BraenderupのDiffuse Outbreakが疑われ感染研の速報で報告されました。集団発生が発端ではなく、サーベイで検出された初めてのSalmonellaのDiffuse Outbreak だと思われます。

我々は切欠だけ (すべて石川県保健環境センターの仕事)

Occult Bacteremia 潜在性菌血症

発熱を主な症状とする菌血症

明らかな局所感染症状がなく、全身症状の良いもの。

化膿性髄膜炎、細菌性肺炎、急性喉頭蓋炎、化膿性関節炎、
骨髄炎の初期症状の場合もある。

肺炎球菌:85%、Hib:13%、

- 最近の概念のOccult Bacteremia

症例1: S. A. ID14500 1才4ヶ月女児

元々咳嗽、鼻汁のでやすい子でず一つとあり。

朝からの38.8°Cの発熱(+)、食欲やや↓で午後受診。

嘔吐1回 NS(-)、KS(-)

RBC: 466×10^4 Hb: 12.4 Hct: 36.1 WBC: 35.100

Plt: 24.9×10^4 CRP: 0.3 U/A: np 血培よりPISP

症例2: S. Y. ID15903 1才8ヶ月女児

ここ2週間、咳嗽、鼻汁ず一つとあり。

朝からの39.0°Cの発熱(+)、食欲: OK 午後受診。

RBC: 481×10^4 Hb: 12.3 Hct: 38.4 WBC: 25.200

Plt: 4.9×10^4 CRP: 0.4 (耳朶) U/A: np 血培よりPSSP

- WBC > 15000 でN > L の場合要注意。 CRPは早期は当てにならない。
- Hemophilus influenza の場合はWBCが多くない場合もある。
- ロセフィン (セフトリアキソンCTRX) の外来 I V だが???

AdV感染症：WBC ↑ ↑、CRP ↑ ↑

一見細菌感染症様のデータ
抗菌剤は不要

- ・ AdV感染症：WBC ↑ ↑、CRP ↑ ↑ (20近くになることも)ある。最近AdVの抗原検出のキットが開発され、不要な抗菌剤の使用減少

症例:T. S. ID13971 2才11ヶ月男児

昨晚からの38.8~39.2°Cの発熱(+)、食欲やや↓
咳嗽(-)、鼻汁(-)、吐き気(-)

RBC:470×10⁴ Hb:12.2 Hct:35.6 WBC:19.700

Plt:6.7 10⁴ CRP:8.0 (耳朶) AdV:(+)

抗菌剤(-)で経過観察

翌日 39.0-40.0°Cの発熱持続

嘔吐2回、全身状態良好

髄膜刺激症状(+))にて入院依頼

CSF: 細胞数:16,636/3 糖:7

Haemophilus influenzae (+)

しかし・・・

