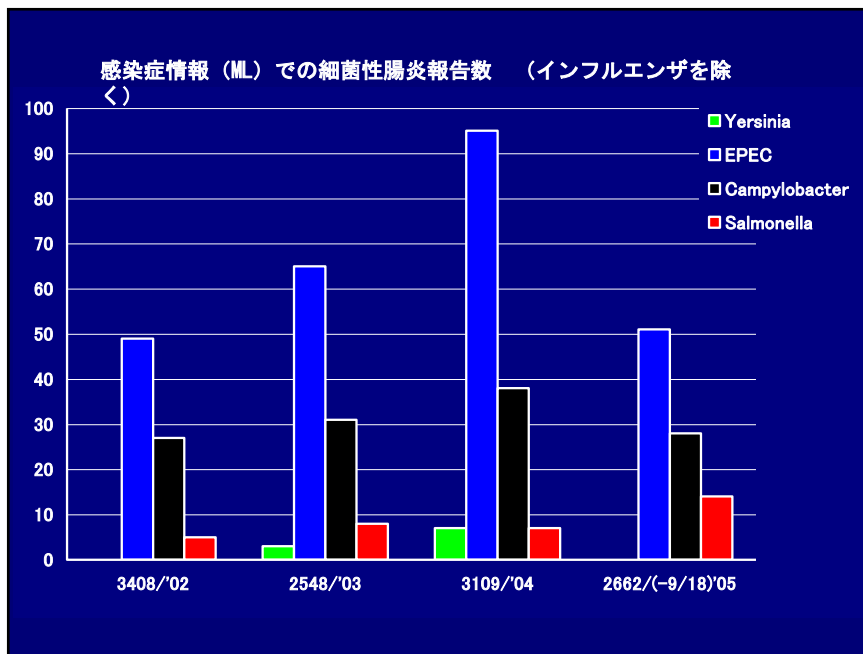


メーリングリストの感染症情報と  
Diffuse outbreakの疑事例  
- *Salmonella Braenderup* -

小児科月一会メールグループ

渡部礼二、池崎綾子、市村昇悦  
岡本力、高野信彦、西田直巳  
野崎外茂次、丸岡達也、村田明聰



月一会メールグループ (キンダース) ではメンバーからの感染症情報をまとめて/毎週週報を出しております。その内の細菌性腸炎の報告数であります。去年は9月までの数であります。その前年までは/赤色のSalmonella腸炎は年間10例弱ですが、去年は9月までで14例と例年より多く報告されていきました。

☆☆☆☆☆☆☆☆ 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、Myco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♂(つつじヶ丘)(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

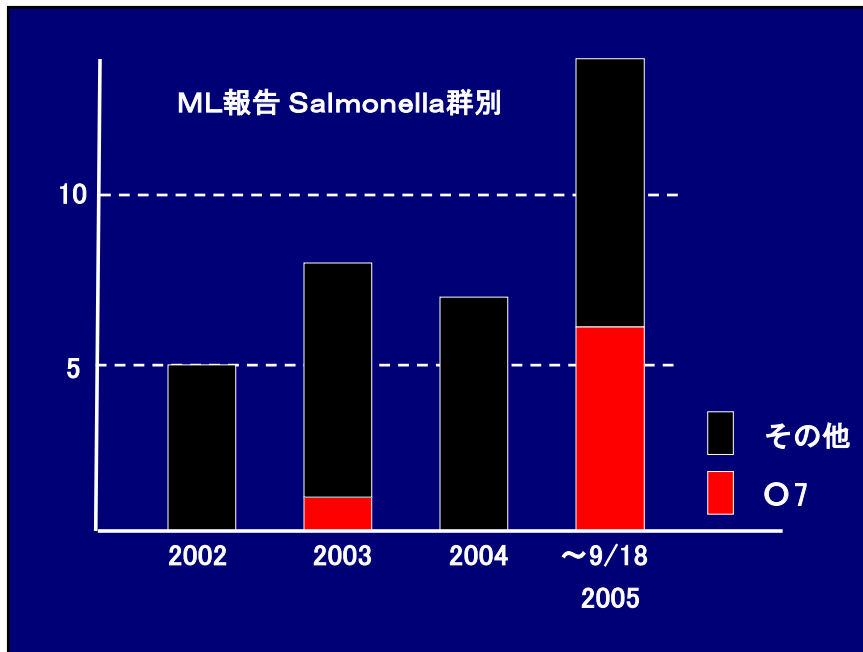
金沢南地区: 西南部小1年♀(新保本町)(9/9 私信)

: 清泉中1年♂(泉本町)(9/16 私信)

\* 水痘

金沢南地区: かまきい保育園2才♀(十津水)(\*9/17 私信)

★ 昨年9月の37週の週報でSalmonella O7による腸炎が複数ありました。



年度別のSalmonellaの型です。昨年はO7が異常に多く報告されてきました。このO7は／1999年にイカのお菓子により／全国で発生したSalmonella Oranienburgが含まれているグループであります。

Salmonella O7			菌株保存 菌株(-) 定期報告			
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	

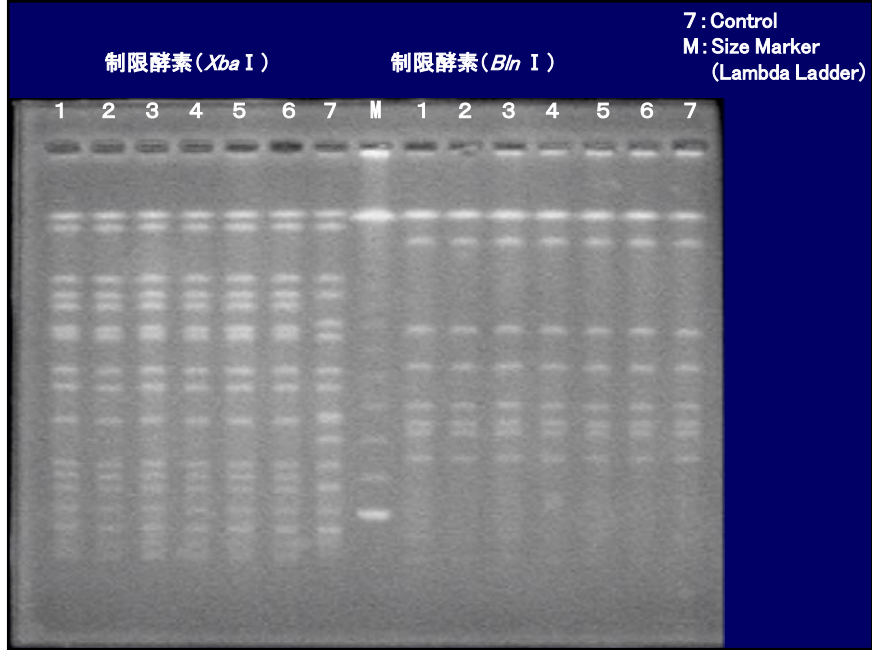
そこで、MLのメンバーにSalmonella O7の情報を呼びかけました。8月・9月の発症の報告であります。先ほどの黒色の背景の症例以外に呼びかけに応じての9例の報告がありました。赤字で示してある症例は菌株の保存がありましたので、石川県保健環境センター（以下保環センター）に菌の検査を依頼しました。実をいうと我々のした事はここままで、この後すべては県保環センターの仕事であります。

<b>Salmonella O7</b>		<i>Salmonella braenderup</i> , <i>Sal.braenderup</i> 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	

検査により赤字の菌はSalmonella Braenderupと言う事が分かりました。2才、8才、家族の症例もありますが／年齢はバラバラでありました。

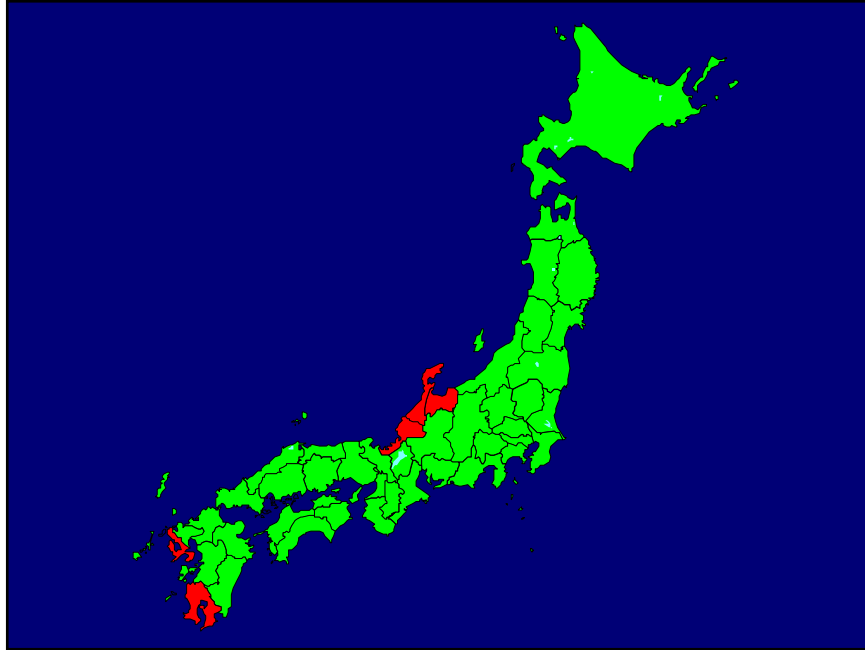


それらの居住地もバラバラでありました。これは金沢市の地図で、赤い★印が居住地です。（8号線、駅、大学）



しかも細菌の染色体DNAのパルスフィールド・ゲル電気泳動（以下PFGE）パターンも／同じである事がわかりました。





県保環センターでは各県の衛研によびかけ、*Salmonella Braenderup*の菌株を集め／PFGEにより解析が行なわれました。その結果、我々の提出した金沢市のタイプと／富山県、福井県、鹿児島県、長崎県とが同じタイプであり、Diffuse outbreakを疑わせました。

<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件は家族内発生事例を含む)。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KbaI消化によるPFGEパターン解析を行った。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Fingerprinting II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。

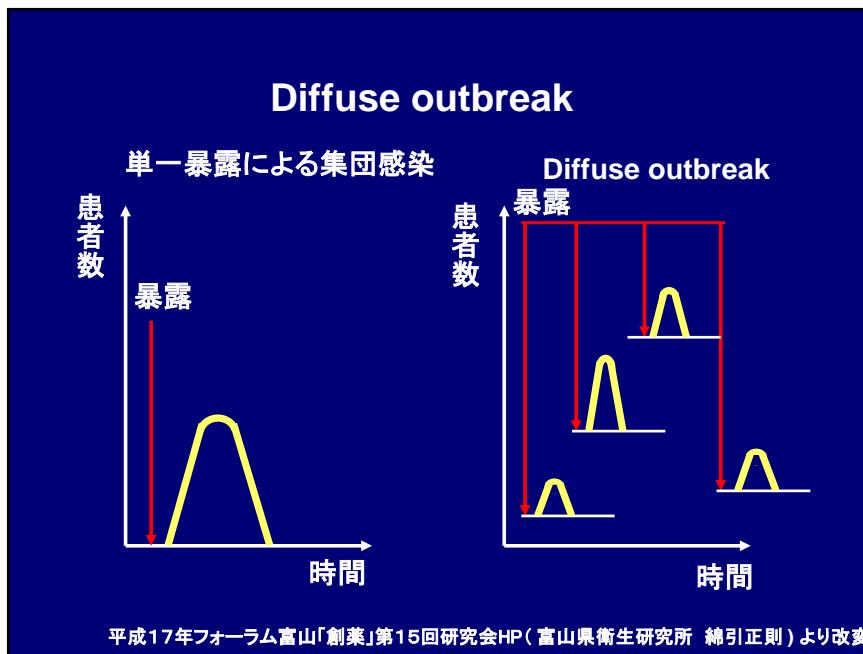
なお、これまでのところ、各菌株について感染源に結びつくような情報は得られていない。

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.gov/jp/iasr/virus/graph/salm2003.gif>, <http://idsc.nih.gov/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、疫学情報を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各地研、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  
鹿児島県保健環境センター 上野伸広  
山口県保健環境研究センター 富永 潔  
長崎市保健環境試験所 植木信介

この事は／国立感染研の「病原微生物検出情報」に  
／県保環センターから速報記事として報告がなされ  
ました。



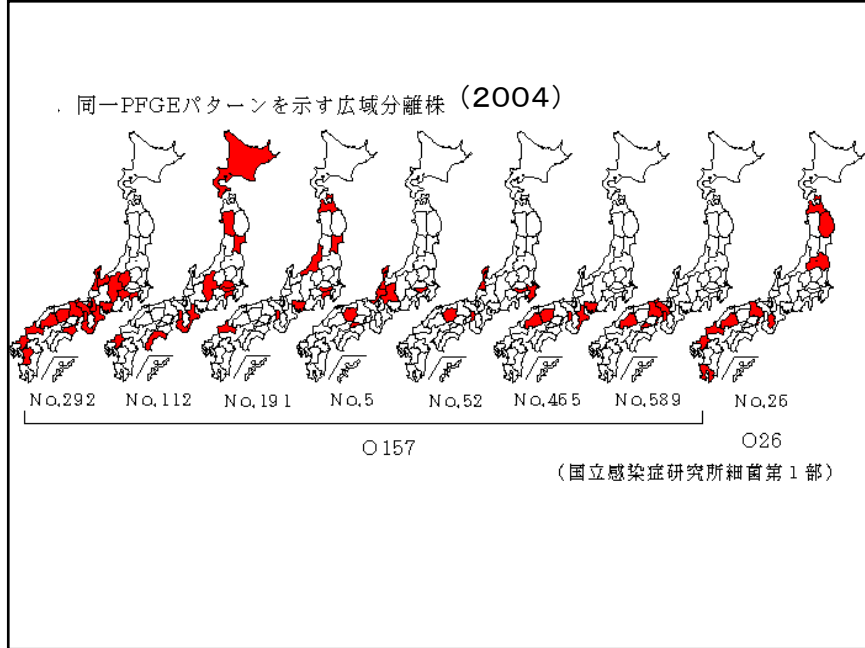
食中毒のDiffuse outbreak（広域集団発生）とは、富山衛研の綿引先生のHPに載っていたスライドを改変したのですが、同じ感染源の単一暴露ではなく、場所、時を変えての複数の発生をいいます。

### EHEC0157 による Diffuse outbreak の例

	原因食物	製造地	発生地
1998. 5	イクラ醤油漬け	北海道	富山・東京他7都府県:62名
2001. 3	牛タタキ・ローストビーフ	千葉	チェーンストア(関東1都6県):240名
2001. 3	ビーフ角切りステーキ	埼玉	チェーンレストラン(富山・滋賀他):6名
2002. 8	和風キムチ	埼玉	東京・埼玉:24名
2002. 4	牛肉	兵庫	焼肉チェーン(関西2府4県):28名
2004. 4	冷凍ひき肉	米国	沖縄:5名 →全米で回収

- ★ Diffuse outbreakの検索のため、全国の衛研と国立感染症研を結んだサーベイランスシステム（パルスネットジャパン）が構築されています。

届出義務のある腸管出血性大腸菌では、症例の報告も多く、そのネットを利用してDiffuse outbreakが沢山判明しています。これはO157 のdiffuse outbreakの最近の主なものです。O157の北海道の「イクラ」醤油漬けの事例は記憶に新しい所であります。また、このネットはアメリカのネットに繋がっており、沖縄の症例がきっかけでアメリカで牛肉約4万トンのリコール実施に結びついたそうです。



しかし、現実には2004年に、5つ以上の都道府県をまたいでいる、同一のPFGEパターンの0157が7種類、026が1種類が、未解決のまま残っています。

### Salmonella による Diffuse outbreak

	原因菌・食物	製造地	発生地
1999.3	S. Oranienburg (+S. Chester) 乾燥イカ	青森	ほぼ全国:1634名
2000.4	S. Saintpaul (?)		岐阜:57名
2005.9	S. Braenderup (?)		石川・富山・福井・鹿児島・長崎:4名+α

Salmonellaは集団発生など食中毒でなければ届出義務はありません。川崎市の子ども会での食中毒をきっかけに青森県のイカ菓子でのSalmonella Oranienburgの腸炎が判明し、全国で1600余名の発生がありました。

また、岐阜県では病院と検査機関のネットが構築されており、2000年にSalmonella Saintpaul の岐阜県内だけでのDiffuse outbreak を疑われた事例がありますが、PFGEは調べられていません。

## 結語

ローカルなメーリングリストの  
散発的な Salmonella O7 腸炎の感染症情報から  
Salmonella Braenderup の  
全国的な Diffuse outbreak を疑わせる事例が  
判明した。

今回の我々の症例の様に、Salmonellaの散発例を発端として原因食品は不明ですが、Diffuse outbreakを疑わせる事例にたどり着いたのは、初めてだろうと思われます。それはSalmonella O7という血清型だったからかもしれません。

以上、日常のありふれた細菌性腸炎でもこのように、Diffuse outbreakの中の1例という事もあるのだという事を紹介させて頂きました。

なお、我々の菌株の検査に加えて全国の衛生研究所などからも菌株を取り寄せ、精力的に検査をされた県保環センター、倉本早苗先生をはじめ細菌グループの先生方に深謝いたします。

**抄録**

昨年8～9月にメーリングリストへの感染症情報としてのSalmonella O7の細菌性腸炎の報告が例年に比し多く報告され、県保健環境センターへ調査を依頼した。パルスフィールド・ゲル電気泳動(PFGE)で同じパターンのSalmonella Braedenrupが4人から検出され、更に同じPFEGパターンの同菌が富山、福井、長崎、鹿児島で分離されていて、Diffuse outbreakが疑われたので報告する。