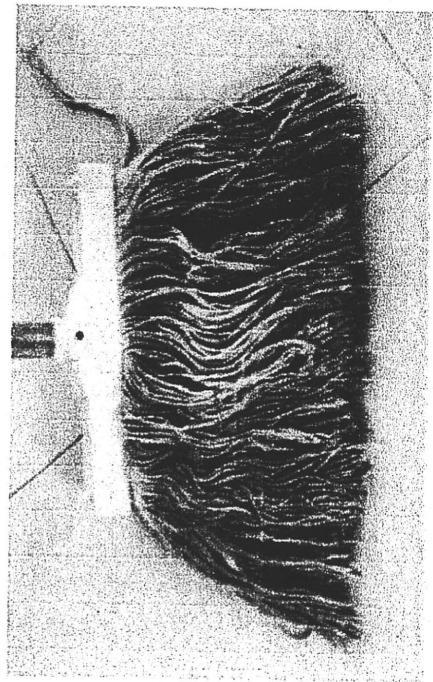


見た目はきれいになったけど...



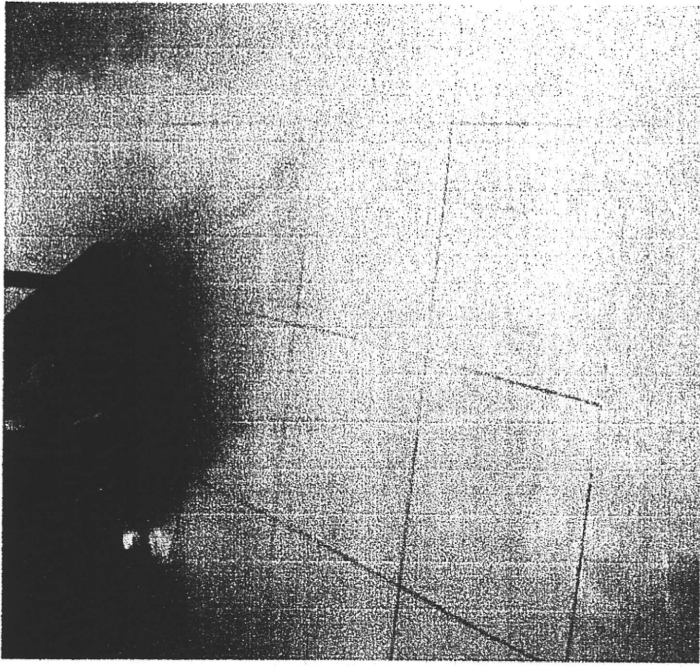
実際は残ってるみたい



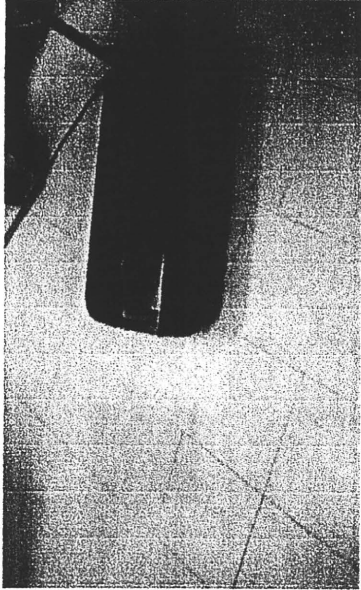
紙でふき取った後にモップが
けをしてみたら...



処理した人の靴の裏



こうなる

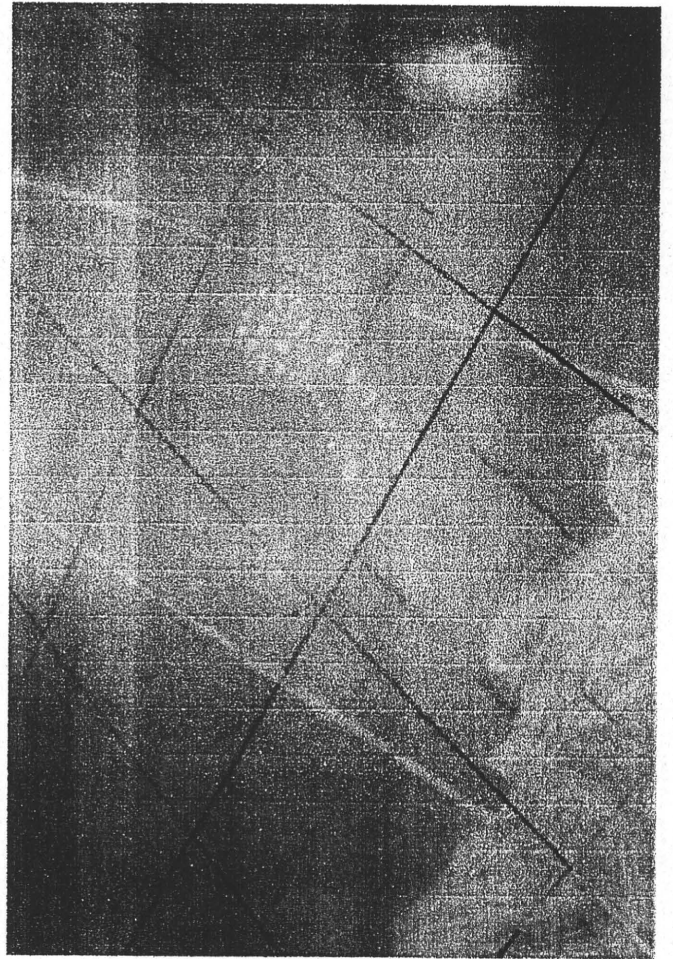


台車が通ると



汚染されたところを

人が歩くと



こうなる

100円均一店で揃う 吐物処理に使えるもの

100 100円均一店で
購入可能なもの

消毒用塩素溶液を作るとき

塩素系
消毒剤

ペットボトル

じょうご

作った消毒液を
保存するとき

ペットボトル用
保冷カバー

作った消毒液を保存する時は
塩素が飛ばないように遮光する

大量に作る時、
浸け置きするとき

洗面器

バケツ

牛乳パックを切ったもので吐物をか
き寄せ、そのままちりとりの中へ

吐物処理時のコスチューム

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

無料

手袋

軽量カッター

吐物処理作業

ちりとりでビニール袋を被せて
使った後処理がしやすい

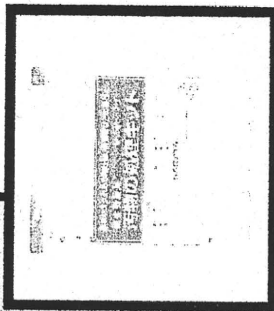
ペーパータオル
吐物がなくなったらペーパー
タオルを敷いて消毒液を撒く

吐物処理セットの市販品と 100円均一店で購入した場合の経費比較

市販品A

- 使い捨て手袋 2組(4枚)
- 使い捨てエプロン 1枚
- 使い捨てマスク 1枚
- 消臭ビニール袋 2枚
- ペーパータオル 10枚
- マニュアルカード 1枚

1セット 525円



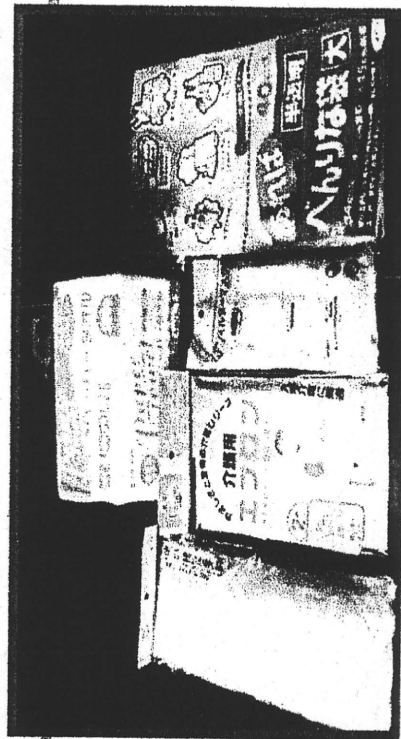
同じものを100円均一店で購入すると

	内容量	価格	1セット 当たり
使い捨て手袋	100枚	105円	4枚:4.2円
使い捨てエプロン	2枚	105円	1枚:52.5円
使い捨てマスク	10枚	105円	1枚:10.5円
ビニール袋	40枚	105円	2枚:5.25円
ペーパータオル	180枚	105円	10枚:5.83円

※吐物処理マニュアルは都作成の既存パンフレットを配布

1セット当たり約 **78円**

(市販品価格の約7分の1)



ノロウイルス感染症を予防しよう!!

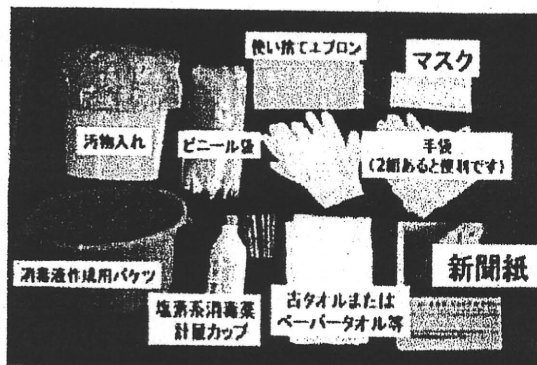
＜床などに飛び散った患者の嘔吐物の処理方法＞

ノロウイルス感染症患者の便や嘔吐（おうと）物中には大量のノロウイルスが存在します。適切に処理しましょう。

◇処理をする前に

1. 周囲にいる人を離れた場所へ移動させ、窓を開けるなど換気をします
2. 嘔吐物の飛散を防ぐため、新聞紙やペーパータオルなどで覆います
3. 嘔吐した人に対する対応を行います
4. 嘔吐物の処理を行います
[1、3はできれば同時進行で、嘔吐物の処理は最小人数で行います。
嘔吐物は素手で触らない(手袋を使用)]

日ごろより用意しておくもの



塩素系消毒液(1,000ppm)を約3リットル作成する方法

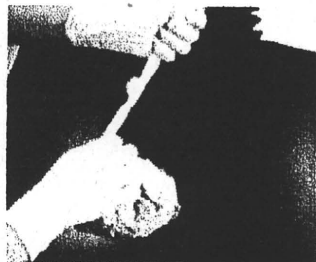
作りたい濃度	考え方		→	作成	
	原液の濃度	希釈倍率		原液	水
0.1% (=1,000ppm)	1%	10倍	→	330	水 3L に入れる
	6% の場合	60倍		50 mlを	
	12%	120倍		25	

- ・嘔吐物の処理は1,000ppmをお願いします。
- ・塩素系消毒薬は漂白作用があります。
- ・必ず手袋をして肌などに直接接触しないようにお願いします。

1. マスク、使い捨てのガウンまたはエプロン、手袋をする



2. バケツに消毒液を作り、その中に新聞紙やタオルなどを浸す



5. すべて入れ終わったビニール袋の口をしっかりと縛る



3. まず、新聞紙で嘔吐物を取り除き、次にタオルで拭く



6. 嘔吐物入りのビニール袋を、別のビニール袋へ入れる



4. ふき取った新聞紙やタオルはビニール袋へ入れる



7. 同じ袋に使用した手袋なども一緒に入れ、しっかりと縛る

8. 嘔吐物をふき取った場所は、消毒薬で湿らせたタオルなどでしばらく(10~30分)覆っておく
※塩素系消毒薬は、金属を腐食させるので良く拭き取り10分くらいしたら水で拭く

9. しっかりと手を洗い、うがいをする

*この情報に関するお問い合わせ先：群馬県感染制御センター
TEL: 027-232-4881 E-mail: eikanken@pref.gunma.jp

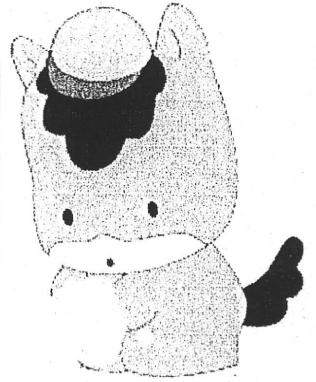
ノロウイルス感染症を予防しよう!!

下痢や嘔吐などの症状を示すノロウイルス感染症は特に冬期に増加します。

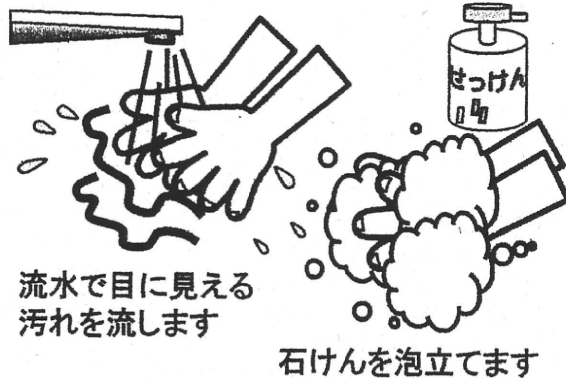
学校などでは集団感染することがありますので、日頃から手洗いによる感染予防を心がけましょう。

石けんと流水で手を洗いましょう

1. 食事の前
2. トイレの後
3. 嘔吐物・排泄物の処理後

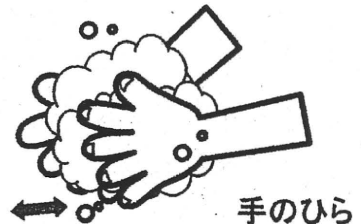


感染予防に
手を
洗いましょう!



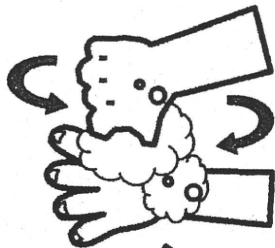
流水で目に見える
汚れを流します

石けんを泡立てます

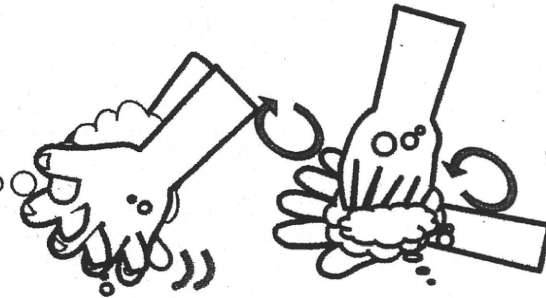


手のひら

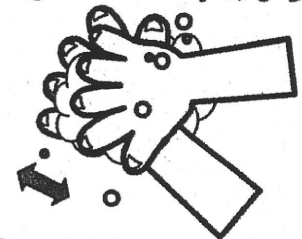
親指から順番に



指の間



指先



手のこう



手首



流水で泡と汚れを
流します



個人用タオルまたは
ペーパータオルで
しっかり拭きましょう



はいっ、
きれい!!

別添 2.

硫化水素非産生株による豚と人のサルモネラ感染症

東京家政大学 森田幸雄

はじめに

サルモネラは 1885 年, Salmon と Smith によって豚コレラ罹患豚(豚コレラの病原体は *Flaviviridae pestivirus*) から新しい種菌として分離され, *Bacillus choleraesuis* と命名された. その菌は後に Salmon の名に由来した *Salmonella* となった. サルモネラはブドウ糖を発酵し, ガスを産生し, クエン酸を炭素源として利用する. TSI 培地, LIM 培地, シモンズのクエン酸培地, ブドウ糖リン酸ペプトン水では表 1 に示すような生化学的性状を有するグラム陰性桿菌で, 通常, 鞭毛による運動性を示す.

表 1 サルモネラ鑑別培地における性状

サルモネラ種等	TSI培地				LIM培地			シモンズのクエン酸塩培地	ブドウ糖リン酸ペプトン水	
	斜面	高層	ガス	硫化水素	リシン脱炭酸	インドール	運動性		VP	MR
一般のサルモネラ	R ¹⁾	Y ²⁾	+ ³⁾	+	+	- ⁴⁾	+	+	-	+
<i>S. Choleraesuis</i>	R	Y	+	d ⁵⁾⁶⁾	+	-	+	+	-	+
<i>S. Gallinarum</i> ⁷⁾	R	Y	d	d	+	-	-	-	-	+
<i>S. Typhi</i>	R	Y	-	+	+	-	+	-	-	+
<i>S. Paratyphi A</i>	R	Y	-	-	-	-	+	-	-	+

1) R = 赤変 2) Y = 黄変

3) + = 90%以上陽性 4) - = 90%以上陰性 5) d = 11~89%陽性(不定)

6) biovar *Choleraesuis*はH₂S(-), biovar *Kunzendorf*はH₂S(+)

7) biovar *Pullorum*はズルシトール(-), biovar *Gallinarum*はズルシトール(+)

現在 *Salmonella* は *S. enterica*, *S. bongori*, *S. subterranea*(*Shelobolina*, E.S.ら; 2004) の 3 菌種で *S. enterica* は 6 亜種 (*subsp. enterica*, *salamae*, *arizonae*, *diarizonae*, *houtenae*, *indica*) に分類されている.

硫化水素産生能を見る培地はクリグラ-の確認培地で実施するのが基本であり, クリグラ-の確認培地に白糖を加えたものが TSI 培地であるので, 硫化水素産生能は TSI 培地で確認する. 表 1 の鑑別培地による性状で + は 90%以上が陽性, d は 11-89%が陽性であり, いずれも非定型な菌は存在する. よって, 一般のサルモネラ

は硫化水素産生と記憶するのには危険がある。特に今回発表する *S. Choleraesuis* では TSI 培地で硫化水素(H₂S)を産生しない株も数多く存在する。*S. Choleraesuis* で硫化水素を産生しない株はバイオタイプ *Choleraesuis*, 産生する株は *Kunzendorf* ある。

豚の *S. Choleraesuis* 感染症

豚腸管内容や豚肉から多く分離されるサルモネラは *S. Typhimurium*, *S. Derby*, *S. Infantis* 等である。*S. Choleraesuis* による豚のサルモネラ症は 1928 年に初めて報告され、1970 年代に流行し、さらに 2000 年になりまた流行が認められている。以前は西日本での流行が報告されていたが、近年になり東日本での発生も認められるようになった。群馬県では 2005 年度(平成 17 年度)にはじめて豚サルモネラ症が確認され、以降 100 頭前後の発生を認め、敗血症として全部廃棄されている。

表 2 群馬県の豚サルモネラ症発生状況

項 目	年度(上段は西暦、下段は平成)			
	2005 H17	2006 H18	2007 H19	2008 H20
豚と畜頭数	662,270	655,203	686,613	703,316
サルモネラ症廃棄頭数	65	198	115	82
廃棄率(%)	0.0098	0.03	0.017	0.012

群馬県食肉衛生検査所資料

食肉検査では内臓検査時に、肝臓の混濁腫脹、チフス様結節、主要リンパ節(主に肝門リンパ節、腸管膜リンパ節、病変部の付属リンパ節)の腫脹、充出血、腎出血等が認められ検査保留となり、細菌検査が実施される。群馬県の豚から検出されたサルモネラは全て *S. Choleraesuis* バイオタイプ *Choleraesuis*(硫化水素非産生株)である。また、フルオロキノロン系抗生物質耐性菌は現在確認されていない。

群馬県食肉衛生検査所は、対アメリカ牛肉輸出認定食肉処理場をかかえており、リシン脱炭酸性をサルモネラ分離の指標とする dmLIA, XMG 等を常備し、HACCP の外部検証のためのサルモネラ検査を日常的に実施しているので、硫化水素非産生株を的確に検出できたのかもしれない。なお、家畜伝染病予防法では、牛、水牛、しか、豚、いのしし、鶏、あひる、七面鳥、うずらを対象動物とした *S. Dublin*, *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Choleraesuis* 感染症は「サルモネラ症」として届出

伝染病と定義されているため、家畜保健衛生所に届け出なければならない。

人の *S. Choleraesuis* 感染症

国立感染症研究所の病原微生物検出情報月報によると、わが国の人からの *S. Choleraesuis* の分離報告は2004年、2005年、2007年、2008年に各一株の検出が確認されているにすぎない。

いっぽう、諸外国をみると、隣国の台湾では *S. Choleraesuis* は豚から人へすでに広まっており、1987年から2000年に患者から分離されたサルモネラのうち *S. Choleraesuis* の占める割合は2-13%であり、特にフルオロキノロン系抗生物質耐性 *S. Choleraesuis* は1999年に出現し、2001年では分離される *S. Choleraesuis* の約60%がフルオロキノロン系抗生物質耐性となっている[Chiu CHら;2002]。

タイで実施した我々の調査では、豚の糞便や豚肉からの *S. Choleraesuis* の分離率は極めて稀であるが、2,105人の肺炎患者の血液のうち97人(4.6%)からサルモネラが分離され、その半分以上は *S. Choleraesuis* であった。フルオロキノロン系抗生物質にはほとんどの株は感受性であったが耐性菌が数株存在した。タイでは豚の糞便や豚肉から *S. Choleraesuis* が分離されることも極めて稀であるので、人から分離される *S. Choleraesuis* がどこに由来しているのかは未だ不明である。

検査法

我が国では、国立医薬品食品衛生研究所の「食品からの微生物標準試験法検討委員会」が図1のサルモネラ検査法を示している(<http://www.nihs.go.jp/fhm/kensa/sal/Salmonells%20ST4-091014F.pdf>)。本法では増菌培地としてRVとTTの2種を、分離培地として硫化水素産生により判定する培地(MLCB, DHL, XLD)とH₂S産生によらず判定する培地(BGS, クロモアーガーサルモネラ, ESII, SM2)の2種類の分離培地を用いている。

図2に米国農務省(USDA)食品安全検査局(FSIS)の検査法を示す。枝肉等を拭き取る場合は、滅菌ゴム手袋を使用しWhirl-Pakバッグにて拭き取る。増菌培地としてTTとmRV, RVR10, RVSの中の一つの計2種を、分離培地としてはdmLIA培地もしくはXLT4およびBGSの2種類を用いている。分離培地上では、いずれの平板培地もリシン脱炭酸性を指標にして釣菌するように記述されている。また、モダンメディア(栄研化学㈱発行)2010年11月号「食水系感染症病原体の検査法7サルモネラ」にDHL, dmLIA, BGS, クロモアーガーサルモネラ培地上の *S. Choleraesuis* 硫化水素非産生株の集落のカラー写真が掲載されている(森田ら;2010)。

演者は日常の食品からのサルモネラ検査にdmLIAを分離培地として使用し、良好な分離率を得ている。dmLIA培地は米国農務省で推奨しているものの、我が国では入手困難であるので、自分で作製している。その作製方法を脚注に記述する。

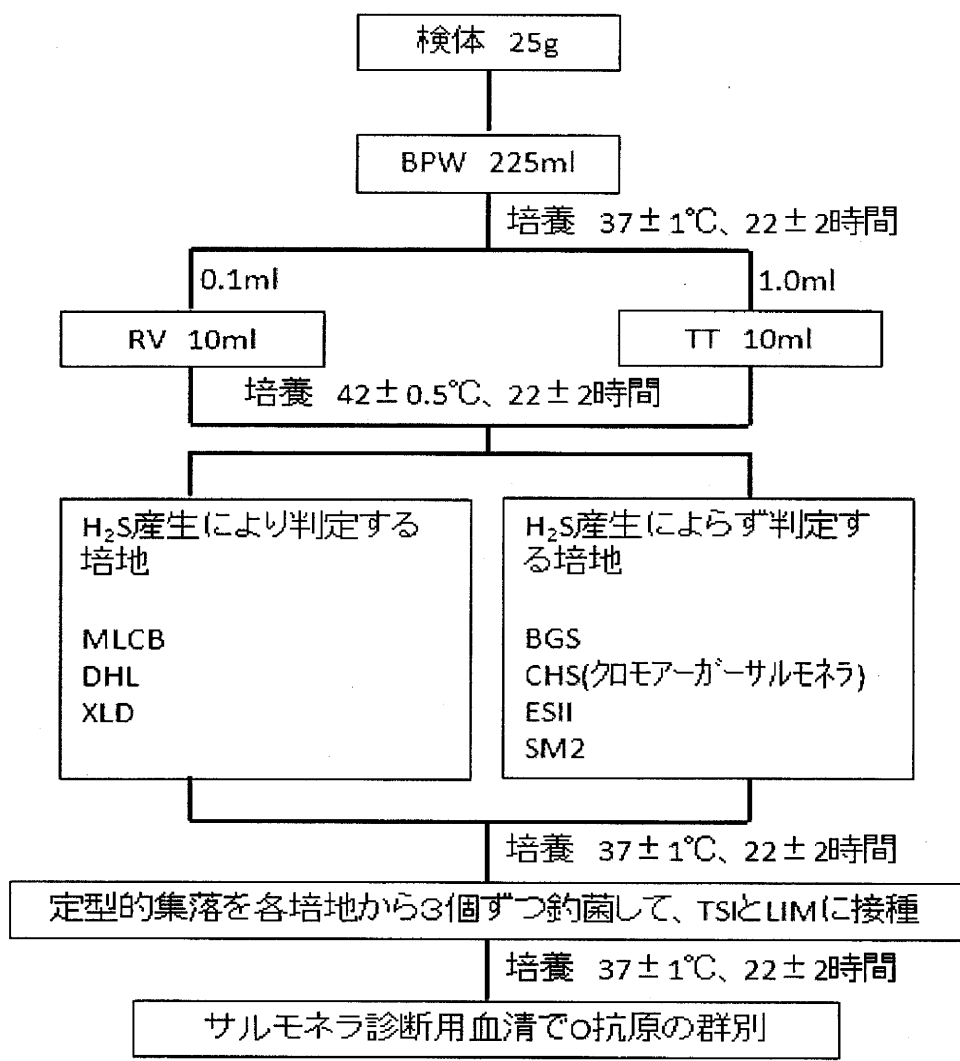


図1 国立医薬品食品衛生研究所より示されたサルモネラの検査法 (図の表記は改変, 内容は変更せず)

脚注

dmLIA (double Modified Lysin Iron Agar) 作製方法

- ・ノボビオシナトリウム以外の全ての成分を蒸留水 1000mL で混合し, 約 30 分間煮沸して完全に溶解させる(禁オートクレーブ).
- ・ウォーターバスなどで 50°Cに冷却し, ノボビオシナトリウム (0.0075g(力価)/1mL(DDW): 濾過滅菌済み)* を加えてよく混合する. *滅菌シャーレに分注する(20mL 程度)
- ・冷蔵で3週間保存可能.
- *: ノボビオシナトリウムについては, 1本(1mL)/500mL(培地) となるように前もって調整して-80°C保存し, それを解凍して使用.

組成(1000ml)	
リシン鉄寒天培地(OXOID)	34.0 g
Bile Salt No3(OXOID)	1.5 g
乳糖	10.0 g
白糖	10.0 g
チオ硫酸ナトリウム	6.76 g
クエン酸鉄アンモニウム	0.3 g
ノボビオシナトリウム	0.015 g

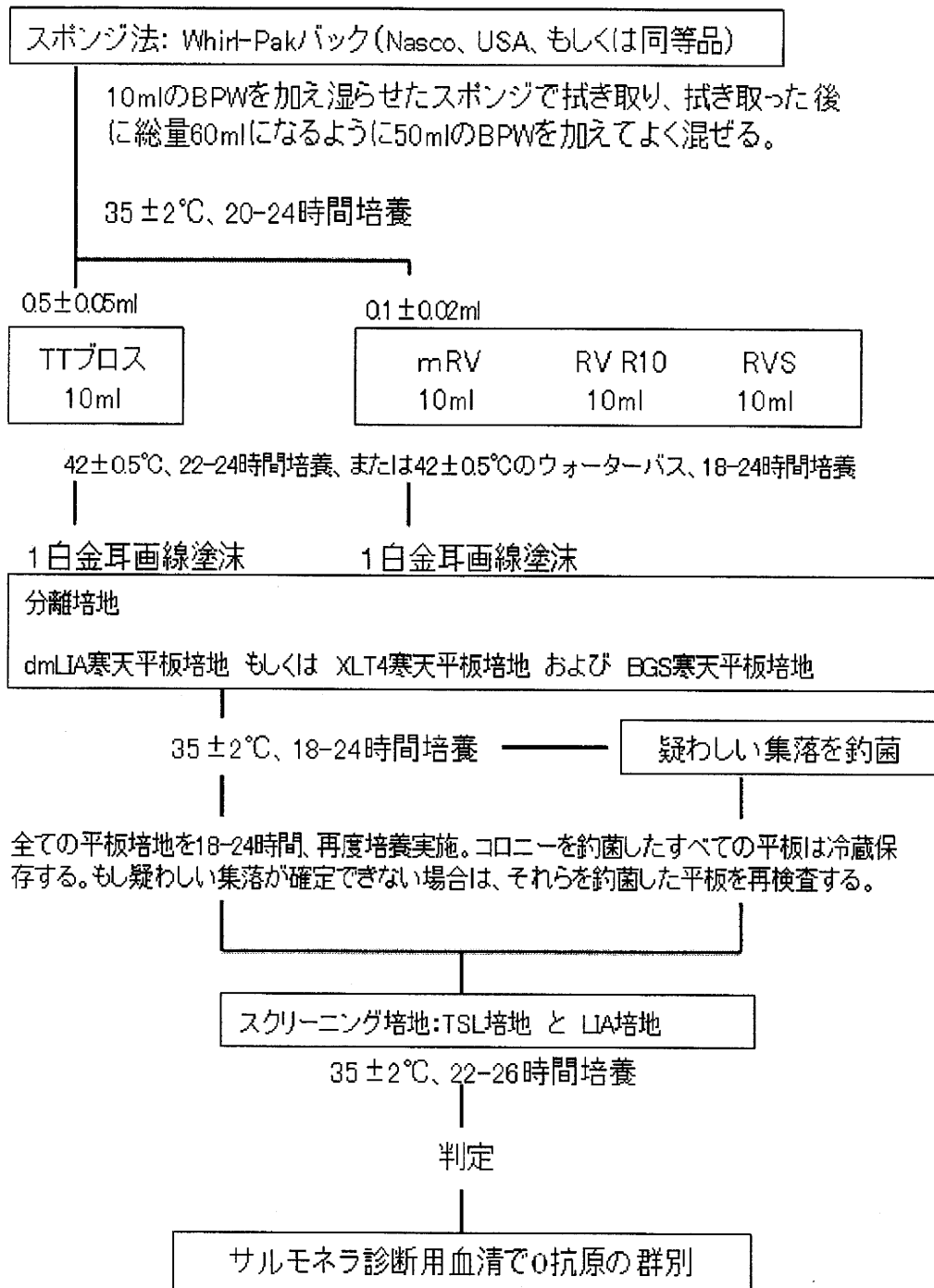


図2 米国農務省(USDA)食品安全検査局(FSIS)の食品のふきとり検体からのサルモネラ検査法

まとめ

サルモネラ感染症は最も監視すべき食品由来感染症のひとつであり、本症の発生防止は食品衛生上の大きな課題である。日本ではサルモネラの分離用培地として DHL, MLCB 等、サルモネラの硫化水素産生性を指標としたものが多用されてきた。我が国では未だ、硫化水素非産生サルモネラの検出は少数であるが、台湾ではフルオロキノロン系抗生物質耐性の *S. Choleraesuis* バイオタイプ Choleraesuis (硫化水素非産生) が豚、人から分離されるようになってきている。日本では、フルオロキノロン系抗生物質耐性ではないものの *S. Choleraesuis* バイオタイプ Choleraesuis に起因する豚のサルモネラ症が広範囲に分布するようになってきている。

このような背景から、我が国でも食品検査、食中毒原因物質の検索時や検便検査時などサルモネラ検査を実施する際には、「硫化水素非産生株も釣菌できる分離培地を併用すること」や「サルモネラでも硫化水素非産生株も存在することがあること」等を考慮にいれることが必要になってきていると思われる。

文 献

Shelobolina, E.S., Sullivan, S.A., O'Neill, K.R., Nevin, K.P., Lovley, D.R. Isolation, characterization, and U(VI)-reducing potential of facultatively anaerobic, acid-resistant bacterium from low-pH, nitrate- and U(VI)-contaminated subsurface sediment and description of *Salmonella subterranea* sp. nov. *Appl. Environ. Microbiol.* **70**:2959-2965.2004.

Chiu, C.H., Wu, T.L., Su, L.H., Chu, C., Chia, J.H., Kuo, A.J., Chien, M.S., Lin, T.Y. The emergence in Taiwan of fluoroquinolone resistance in *Salmonella enterica* serotype choleraesuis. *N. Engl. J. Med.* **346**: 413-419. 2002.

森田幸雄, 古茂田恵美子. 食水系感染症病原体の検査法-7 サルモネラ. *モダンメディア*. **56**:301-304.2010.

I-2. 広域食中毒事例の探知と対応のための手法の開発

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）

食中毒調査の精度向上のための手法等に関する調査研究

平成20-22年度分担研究報告書（総括）

分担研究テーマ：国内広域散発事例調査の改善について

分担研究者：	砂川 富正	国立感染症研究所感染症情報センター
	松井 珠乃	国立感染症研究所感染症情報センター
研究協力者：	多田 有希	国立感染症研究所感染症情報センター
	島田 智恵	国立感染症研究所感染症情報センター
	齊藤 剛仁	国立感染症研究所感染症情報センター
	古宮 伸洋	国立感染症研究所感染症情報センター
	石川 貴敏	国立感染症研究所感染症情報センター
	富岡 鉄平	国立感染症研究所感染症情報センター
	吉田 眞紀子	国立感染症研究所感染症情報センター
	杉下 由行	東京都島しょ保健所小笠原出張所
	中島 一敏	国立感染症研究所感染症情報センター
	八幡 裕一郎	国立感染症研究所感染症情報センター
	徳田 浩一	東北大学病院検査部
	鈴木 智之	群馬県衛生環境研究所感染制御センター
	小島 三奈	関東信越厚生局保健福祉部食品衛生課
	野田 衛	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部
	春日 文子	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部
	百瀬 愛佳	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部

研究要旨

国内広域散発食中毒事例の調査対応の改善について、事例が発生した自治体への訪問調査、およびEHECについて2つのチェーン店に関連する広域事例について調査を行ってきた。自治体によっては感染症部門～食品衛生部門間の連携が機能的に行われているケースもあったが、概して探知から対応まで広域事例を念頭に置いて対応出来るシステムはなく、特に探知のための検査体制の整備や、自治体間～国レベルの情報共有体制の整備は急務であると考えられる。広域食中毒対応ガイドラインの作成が必要であり、その目標に向けて、骨子を整理する作業に着手した。

A. 研究目的

平成20-22年度にかけて、当分担班にお

いては、腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症を中心とするサーベイランス情報の収集を、

情報センターEHEC チームとして毎週～隔週で図り、広域食中毒事例につながる可能性のある事例の早期検出を図ると共に、実際に広域食中毒事例あるいは大規模食中毒事例が発生した自治体を後日訪問し、現地での調査の状況について聴き取り調査を行ってきた。その中で、広域食中毒事例対応の改善につながるポイントをまとめてきた。また昨年度（平成 21（2009）年度）は、複数の EHEC 広域食中毒事例が発生したことから、2つの代表的な事例（A チェーン事例、B チェーン事例）について、関係した自治体にメールで質問票を送付し、それぞれの食中毒事例対応についての情報を収集し、まとめた。そして今年度は、自治体からの事例についての情報収集を継続するとともに、複数の自治体にまたがった広域散发食中毒事例に関して、その迅速な探知と対応に当たっての自治体・国それぞれの役割などについての、具体的な対応指針を作成すべく、その骨子について協議を始めた。

B. 研究方法

(1) 自治体訪問調査（平成 20-22 年度）
複数の広域あるいは大規模な EHEC 集団発生事例について自治体を訪問し、担当者より情報を収集した。収集する情報の項目については、事前に標準質問票を送付し、調査内容の偏りを減らすように努めた。

(2) 平成 21～22 年にかけて発生した食品（ステーキ・焼肉等）由来と推定される EHEC 感染症広域事例に対する、患者発生あるいは（および）施設対応の状況についての自治体の対応をアンケート調査した。事例ごとの自治体の数は、A チェーン事例：19 自治体、B チェーン事例：9 自治体である。

(3) 広域食中毒対応ガイドライン「骨子」作成を、オーストラリアを中心とする外国の広域食中毒対応体制についての情報を参考にしながら開始した。これらの中には、本研究班のアトリビューションプロジェクトから得られた知見を含めることとした。

倫理に関する事項：

自治体訪問調査の内容には、患者個人が特定されるような情報は含まれず、すべての情報は匿名となる。また、当該自治体および保健所等の名称についても匿名化する。作成されたデータは、調査員が厳重に管理し、第三者の利用は許可しない。

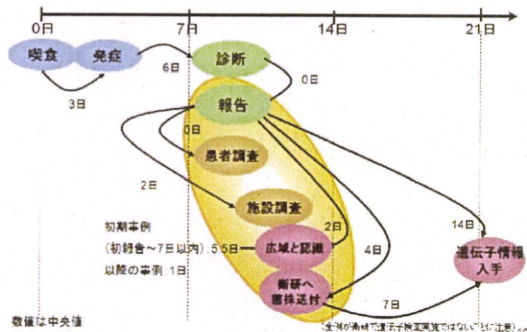
C. 研究結果

(1) 複数の自治体（3 県）を訪問しており、以下に主な所見を列挙する。

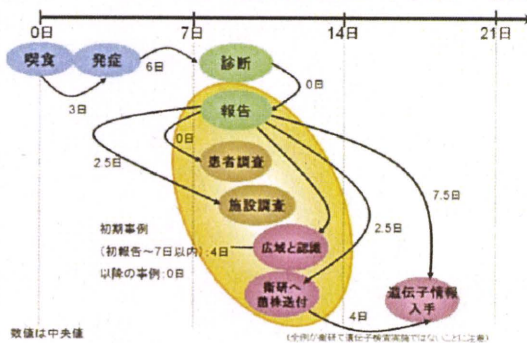
- 感染症担当課、食品担当課の連携については、対物、対人と別れており、食中毒報告であれば対物が初期対応、感染症報告であれば対人が初期対応を取る。実際には、医師の方から「食中毒」として上がって来ることは、中々ない。
- 食中毒の疑いで調査後、感染症としての対応となる場合（逆のパターン）もある。
- 疫学調査におけるマンパワーの不足や廻り調査自体にも限界があると感じている。
- 広域事例対応については、定期的に近県（3 県）と情報交換をしており、3 県 6 市のネットワークもある。
- PFGE 結果がかなり時間を経て分かるなどのタイムラグがある場合には、対応が難しい。

- 全ての検体を感染研に送っている。送付後、結果が返ってくるまで約3週間かかる。
 - 疫学調査の裏づけが無ければPFGE結果の単純な合致のみでは食中毒事例の患者になり得ない(疫学調査の重要性)。
 - 県外の自治体・関係機関・国への対応としては、自治体間における共通調査票ではなく、各自治体独立の調査である。県内では共通のものを使っている。
 - 一連の事例についての、衛研へのEHEC菌株収集、PFGE等の解析、解析結果の報告等の流れについては、最初は県衛研で実施。広域と判明した時点で国からの指示により感染研で検体を収集し、比較した。
 - 課題としては、DNAパターンが1本など違う場合にどう食中毒として判断するか困難、食中毒の場合には、処分をかけなければならず、厳密な判断となるため困難である、などの状況がある。
 - 今回、国の専門家に意見をかなり仰いだ。希望としては、判断基準の検体検査に占める割合を50%くらいにして、疫学調査結果が50%を占めるようにしたい、という考えがある。
 - 菌株検体は衛生研究所に一定量集まらなければ感染研に送付されない(しない)ため、今後は緊急検体を早期に搬送できるシステムを希望する。特別に急ぐような事例は、通知など国からの情報を明確に打ち出してもらおうと良いかもしれない。
 - 国との連携体制としては、食中毒被害情報管理室の設置などで、連携体制は強化されており、緊急展開がしやすくなった。自主回収も増えている。保健所に入らない消費者からの訴えメールが直接国に入ることがあり、逆に国から自治体に情報が還元されることもある。以前より情報のやり取りは増えている。
 - 感染症情報センターのある衛生研究所では検査を実施しないために(検査は総合検査室が実施)、一次的な情報は集まらない。すなわち、食中毒の行政検査を実施していないため(食品の理化学検査等は実施している)。PFGEなどは衛生研究所あるいは総合検査室のどちらでも可能(ケースバイケース)。
 - 事例調査において県の持ち出しがかなり多い現状(国と地方自治体の費用負担割合を見直して欲しい)。検査にかかる費用も莫大。他の事業からの切り崩しが起こっている。特に自治体をまたぐ広域事例対応を考えるのであれば、集団発生などが起こった際の予算面の国からのサポートも考えてほしい。
 - 国への要望として生食禁止を法令ではっきりして欲しい。その方が指導しやすい(根拠が必要なので)。
- (2) EHEC 感染症広域事例に対する、患者発生あるいは(および)施設対応の状況についての自治体の対応
- Aチェーン事例、Bチェーン事例ごとに以下のような時系列、すなわち、喫食から発症・診断・報告・患者調査・施設調査・広域との認識・衛研へ菌株送付・遺伝子情報入手、の各段階にまとめることが出来た。

Aチェーン事例の保健所調査時系列—続き



Bチェーン事例の保健所調査時系列—続き



(3) 広域食中毒対応ガイドライン骨子について、主として、広域食中毒事例の探知と対応 - どんな体制や技術手法が必要で、望ましいか、広域食中毒事例における疫学調査の大枠、感染症・食品共通調査票、広域食中毒事例対応ガイドラインに関する外部からの参照情報、などを含むように作業中である。

具体的には大きく、以下に項目からなる。

1. 背景：
2. 本ガイドラインの目標：
 - (ア) 広域対応の必要性
 - (イ) アトリビューション推定の国・自治体レベルでの意義と活用の方方向性
3. 我が国のあるべき広域対応の姿
 - (ア) 全体として強化すべき点（総論）
 - (イ) 具体的な記述（各論）

(ウ) 現実にクリアすべき(法的、技術的)課題

(エ) アトリビューション推定への活用

4. 広域食中毒事例における疫学調査の原則

(ア) 疫学調査における連携

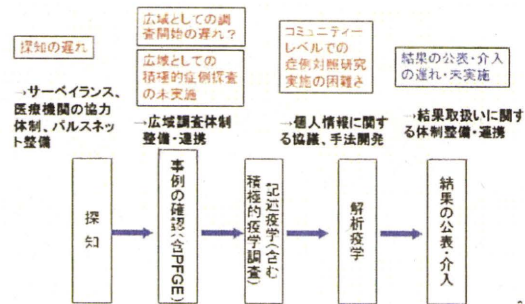
(イ) 疫学調査の流れの原則

<別添資料>

- I. 実際の広域事例におけるポイント。
- II. 我が国の広域食中毒事例の探知と対応についての国内における既存のシステム
- III. 共通調査票の提案

D. 考察

これまで複数の広域食中毒事例調査および対応に従事して来た中で、そのポイントを下記の図のように整理してきた。



すなわち、探知の遅れから始まり、広域としての認識の遅れ、調査開始の遅れ、コミュニティレベルでの症例対照研究の困難さ、統一した結果公表の難しさ、等々である。これらについては、以下のような知見を得ている。

自治体の対応：

- ・単発事例への対応は整備が進んでいた。

・近隣自治体間の感染源に共通点がある複数事例にも対応できる環境が整っていた。

・近隣県を越える広域事例となった場合の情報共有を行う仕組みは不十分であった。

全国規模：

・広域事例に対応する仕組みは十分ではなく、対策が遅れ被害が拡大する可能性が指摘された。

自治体からの要望：

・PFGE の実施不可自治体への感染研の協力。

・休日を含めた検査体制の整備。

・広域事例が疑われた際の迅速な情報提供。

・食品の流通経路の公式な情報提供。

特に、昨年度の 2 事例の調査においては、広域と認識されるために非常に大きな役割を持つ、PFGE などの検査情報の入手まで時間がかかることが、広域事例の探知に大きな足かせとなっており、技術的および体制としての整備が急務であるとの結論であった。すなわち、散発する事例を広域事例と認識するための仕組みが必要であり、自治体間での感染症あるいは食中毒事例としての EHEC 事例情報の共有、広域食中毒の可能性のある (EHEC 以外を含む) 食中毒事例情報の自治体間での共有、継続的な菌株の遺伝子情報の提供・共有を行うことが必要となる。これらには、自治体の対応だけでは限界があり、国としての基盤整備について検討が必要である。我が国としての標準化されたガイダンス (ガイドライン) が無いことが大きな問題であるが、また、たとえガイダンスを指提示しても、その後に各自治体間の調整を行い、円滑に対応が進むための環境整備には途方も無い困難さが予想

される。これらの問題点を一つ一つ、丁寧に改善して行くための不断の努力が必要である。

E. 結論

国内広域散発食中毒事例の調査対応の改善について、事例が発生した自治体への訪問調査、および EHEC について 2 つのチェーン店に関連する広域事例について調査を行ってきた。自治体によっては感染症部門～食品衛生部門間の連携が機能的に行われているケースもあったが、概して探知から対応まで広域事例を念頭に置いて対応出来るシステムはなく、特に探知のための検査体制の整備や、自治体間～国レベルの情報共有体制の整備は急務であると考えられる。広域食中毒対応ガイドラインの作成が必要であり、その目標に向けて、その骨子を整理する作業に着手した。

F. 研究発表

厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食中毒部会 (平成 22 年 3 月 19 日開催) にて参考人として研究成果の一部を報告「ステーキ全国チェーン店における腸管出血性大腸菌 O157 広域散発食中毒事例調査報告」。

(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/s0319-10.html>)

G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生労働科学研究費補助金(食品の安心・安全確保推進研究事業)

「食中毒調査の精度向上のための手法等に関する調査研究」

研究分担報告書(平成20～22年度)

ウイルス性食中毒調査の精度向上等に関する研究

研究分担者 野田 衛(国立医薬品食品衛生研究所・食品衛生管理部)
研究協力者 片山 和彦(国立感染症研究所・ウイルス第二部)
研究協力者 岡 智一郎(国立感染症研究所・ウイルス第二部)
研究協力者 石井 孝司(国立感染症研究所・ウイルス第二部)
研究協力者 清原 知子(国立感染症研究所・ウイルス第二部)
研究協力者 山下 和予(国立感染症研究所・感染症情報センター)
研究協力者 多田 有希(国立感染症研究所・感染症情報センター)
研究協力者 中島 一敏(国立感染症研究所・感染症情報センター)
研究協力者 島田 智恵(国立感染症研究所・感染症情報センター)
研究協力者 中村奈緒美(国立感染症研究所・感染症情報センター)
研究協力者 三瀬 敬治(札幌医科大学・医療人育成センター)
研究協力者 吉澄 志磨(北海道立衛生研究所)
研究協力者 植木 洋(宮城県保健環境センター)
研究協力者 林 志直, 秋葉 哲哉, 森 功次, 永野美由紀(東京都健康安全
研究センター)
研究協力者 山崎 匠子(杉並衛生試験所)
研究協力者 小原 真弓, 滝澤 剛則(富山県衛生研究所)
研究協力者 吉田 徹也(長野県環境保全研究所)
研究協力者 小林 慎一(愛知県衛生研究所)
研究協力者 中田 恵子, 左近田中直美(大阪府立公衆衛生研究所)
研究協力者 入谷 展弘(大阪市立環境科学研究所)
研究協力者 三好 龍也(堺市衛生研究所)
研究協力者 阿部 勝彦(広島市衛生研究所)
研究協力者 山下 育孝(愛媛県衛生研究所)
研究協力者 斎藤 博之(秋田県環境保健研究センター)
研究協力者 糸数 清正, 仁平 稔(沖縄県衛生環境研究所)
研究協力者 田中 忍(神戸市環境保健研究所)
研究協力者 西川 篤(奈良市保健所)
研究協力者 北堀 吉映(奈良県保健環境研究センター)
研究協力者 三谷 亜里子(京都府山城北保健所)

研究要旨: ノロウイルス等ウイルスによる食中毒事例の調査の精度向上等に資するため、以下の研究を実施した。(1) ノロウイルス感染症における食品媒介事例の比率を推定することを目的として、病原微生物検出情報(集団発生病原体票)および食中毒統計を用いて解析するとともに、現状の報告実態を分析した。(2) 地方衛生研究所(地研)におけるシーケンス検査の実施状況およびシーケンスデータのデータベース化に関するアンケート調査を実施した。(3) ノロウイルス

広域食中毒事例の探知に有効と考えられるシークエンスデータの共有化の実行性や問題点等を把握することを目的として、13の地方衛生研究所の協力の下、各地のノロウイルスのシークエンスデータをタイムリーに収集し、還元することを試行的に実施した。(4)(3)によるシークエンスデータの共有化の中で探知したノロウイルスによる広域食中毒事例が疑われる事例について詳細なウイルス学的検討を実施し、当該事例が共通の原因食品による広域食中毒事例であることを明らかにした。(5)2010年春季に多発したA型肝炎への対応を分析・評価し、食中毒調査精度向上のために必要なA型肝炎ウイルスの分子的・疫学的データ共有体制の在り方を検討した。(6)食中毒調査支援システム(NESFD)内に設置されたV-Nus Net JapanにノロウイルスおよびA型肝炎ウイルスの系統樹解析結果の還元を開始した。

以上の結果、ウイルスによる食中毒調査の精度向上には、シークエンスデータの共有化や患者情報との一元化に必要な組織的またシステム的な体制の構築が必要であることが示唆された。

A. 研究目的

ノロウイルス等、ウイルスによる食中毒は食中毒患者数の約半数を占め、その対策が重要な課題となっている。食品からのウイルス検出法が確立されていないことなどから原因食品や感染経路が不明な事例が多く、また、食品流通の国際化、広域化、拡大化に伴い、ウイルスによる原材料汚染による広域食中毒事例の発生も危惧されている。また、A型肝炎は潜伏期が長く、一部の集団食中毒を除き、原因食品や感染経路はほとんど明らかにされていない。多くの食品媒介ウイルスはヒト-ヒト感染も引き起こすため、感染事例における食品媒介事例の比率も不明である。そのため、ウイルスによる食中毒事例の調査・検査体制の向上や被害実数の把握などが強く望まれている。本研究では、このような食品衛生行政上の諸問題に対応するため、以下の事項について検討した。

1. ノロウイルス感染症における食品媒

介事例の比率推定

ノロウイルス感染症における食品媒介事例の比率推定の一助とするために、病原微生物検出情報および食中毒統計を用いて、集団感染事例における食品媒介事例の比率推定を試みるとともに、今後より質の高い推定値を得ることを可能とするために、現状の報告実態について分析する。

2. ノロウイルスのシークエンス検査および遺伝子情報のデータベース化に関するアンケート調査

地方衛生研究所(地研)におけるシークエンス検査の実施状況を調査するとともに、シークエンスデータのデータベース化等に関する意識調査を行い、シークエンスデータの共有化の必要性等を分析する。

3. ノロウイルスシークエンスデータ共有化の試み

ノロウイルス広域食中毒事例の探知に有効と考えられるシークエンスデータの共有