

### 嘔吐後の口腔内ウイルス量

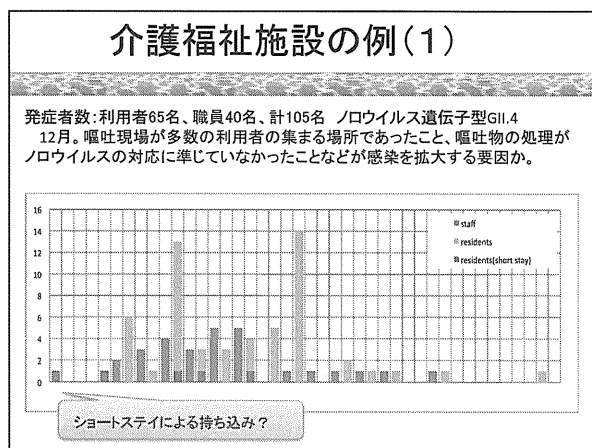
患者	嘔吐から検体採取までの時間	ウイルス量
A	1時間	$3.1 \times 10^3$
B	3時間	$1.1 \times 10^4$
C	5時間30分	$1.1 \times 10^6$
D	6時間	$2.2 \times 10^5$
E	20時間50分	$4.7 \times 10^5$

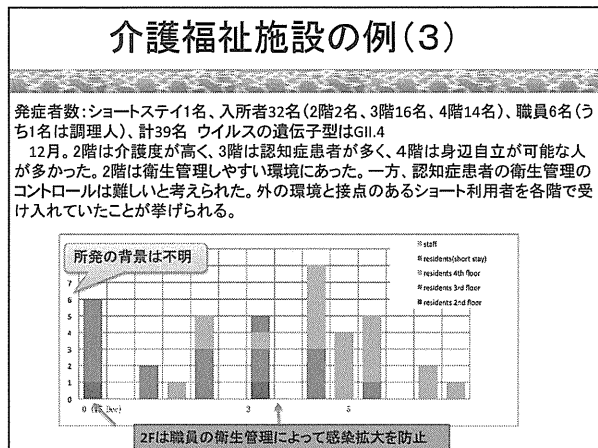
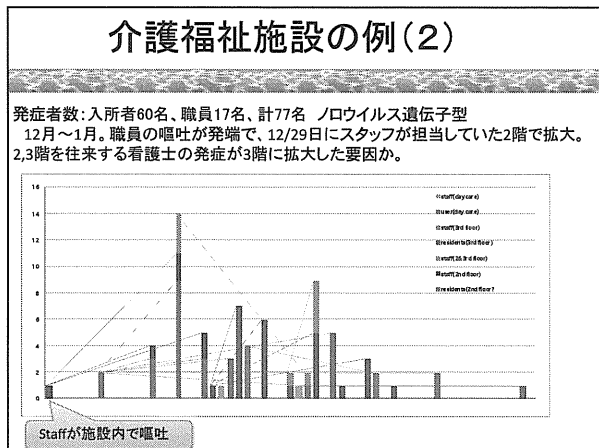
<田村務ほか:「食品中のウイルス制御に関する研究」研究班報告書145-150.2009>

### 施設の拭き取り検査成績

場 所	コピー数(cm <sup>2</sup> )
トイレの便座	520~15,000
手すり	110~5,900
ドアノブ	120~270

元国立感染症研究所 西尾先生より






### ノロウイルスへの対応


【平常時の対応】

**標準予防策の実施！**  
 体制作り、初期対応の確認



ノロウイルスは感染力がひじょうに強いので、できるだけウイルスが施設内に持ち込まれないようにすることが基本

- \* 施設従事者が最も施設にウイルスを持ち込む可能性が高い集団であり、かつ、高危険群にも密接に接する集団であることを認識する。  
 施設従事者の家庭で感染疑いがあった人は最期に入浴するなどの配慮を。
- \* 入所者(通所者)の便や嘔吐物などを処理するときは、使い捨て手袋を着用することが必要。おむつの処理の場合も同様。手袋のほか、予防衣、マスクをつける。

 大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

### ノロウイルスへの対応

【平常時の対応】

日常の消毒は酸性電解水(次亜塩素酸水)で実施可



 大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

### ノロウイルスへの対応


【平常時の対応】

標準予防策：手洗いの効果

ネコカリシウイルスを使った効果的な手洗い方法の検討

ウイルス  
100万個


流水15秒



→

1万個(約1%)

ハンドソープ  
10秒手洗い  
流水15秒を2回



→

数個

<森 功次 他:感染症学雑誌.80.496-500.2006>


### ノロウイルスへの対応

【平常時の対応】

標準予防策：手洗いの効果


A型肝炎ウイルスを使った効果的な手洗い方法の検討

流水15ml



→

12%ウイルス残存



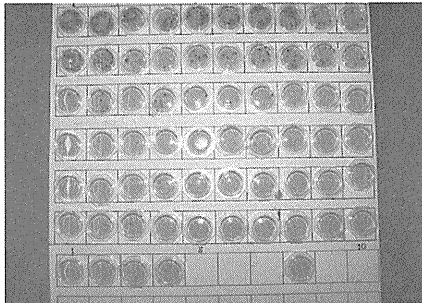
エタノールゲル

→

85%ウイルス残存

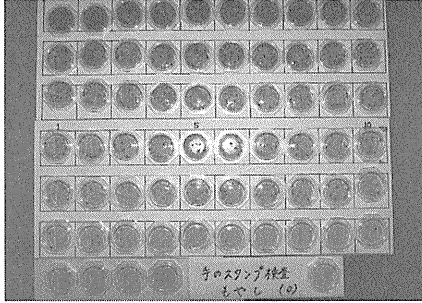
<Appl Environ Microbiol 2759-, 2000>

### ノロウイルスへの対応



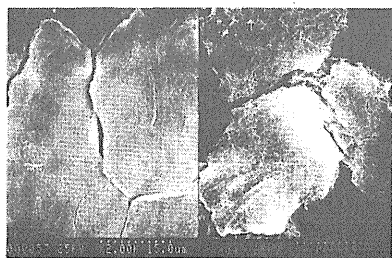
<中村明子先生資料>

### ノロウイルスへの対応



<中村明子先生資料>

## ノロウイルスへの対応



左：正常な角質 右：手荒れの強い角質

**手洗い消毒は励行！でも手荒れは防止！**

## ノロウイルスへの対応

【発生時の対応】

- ① 原則個室管理。同病者の集団隔離とする場合も。
- ② 次亜塩素酸ナトリウムを用いた消毒の徹底。
- ③ 特殊な空調は必要ない。
- ④ リネン類を介した感染の防止。ケア時はマスク(外科用)を着用する。
- ⑤ 手洗いの徹底。

面会者の制限。入所者・家族への情報提供。  
保健所・医療機関への相談、対応検討。

\* どれだけ早く発見できるかが鍵。

大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

## ノロウイルスへの対応

### 消毒方法

- ・熱に強く、以下の条件での加熱が必要
  - 50℃、30分
  - 70℃、40分以上
  - 80℃、10分、
  - 85℃以上で1分以上
- ・スチームアイロン(約2分間)が有効。その他、熱湯、布団乾燥機など。
- ・逆性石けん、アルコールの消毒効果は十分ではない。塩素系漂白剤の次亜塩素酸ナトリウムや二酸化塩素は効果がある。
- ・次亜塩素酸ナトリウム0.02%(200ppm)で10分処理。汚れの著しいものには0.1%(1,000ppm)で30分の浸漬。有機物に接すると急激に濃度が下がる。

大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

## 汚染箇所の処置

ノロウイルスは、少量でも発症するので排泄物や嘔吐物は迅速かつ確実に処理！

嘔吐物は半径2m程度に飛散(約1mの高さから嘔吐した場合)

大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH




### 次亜塩素酸ナトリウム消毒液の調整

消毒液の希釈方法

消毒対象	必要な濃度 (注1)	原液の濃度	希釈倍率	1リットルの水に加えて作る 場合に必要原液の量 (注2)
便や吐物が付着した床や おむつ等	1000 ppm (0.1%)	5%	50倍	20ml
		10%	100倍	10ml
衣服や器具などのつけ置き トイレの便座やドアノブ、 手すり、床等	200 ppm (0.02%)	5%	250倍	4ml
		10%	500倍	2ml

(注1) 濃度1% = 10000ppm  
(注2) 家庭用塩素系漂白剤のキャップの容量は通常20ml~25mlです。

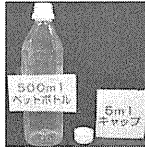

 大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

### 次亜塩素酸ナトリウム消毒液の調整

0.1%(1000ppm)消毒液の作り方

キャップ2杯(約10ml)の5%消毒剤原液を  
500mlのペットボトルの水に加える

ただし誤飲することの内容にラベルをつける!

### 次亜塩素酸ナトリウム消毒液の調整

家庭用塩素系漂白剤 希釈方法

一般的に市販されている家庭用塩素系漂白剤の塩素濃度は、約5%です。  
塩素濃度約5%のものを利用した場合の方法を以下に示します。  
(家庭用塩素系漂白剤のキャップ1杯が、約25ccの場合です。)

濃度	消毒するもの	希釈法の作り方
10倍 ※濃度 約5000 ppm	嘔吐物・便など	①水 500cc (500ccペットボトル1本分) ②家庭用塩素系漂白剤 50cc キャップ2杯

大阪府健康福祉部地域保健福祉室健康づくり感染症課

### 次亜塩素酸ナトリウム消毒液の調整

#### 汚れた衣服などの消毒

50倍 ※濃度 約1000 ppm	便や嘔吐物で汚れた衣類・リネン類 塩素濃・洗い處  (50 稿紙で洗い、30分 放置し、水で洗い流す。 または、熱湯で洗い流 す。)	①水 2,500cc (500ccペットボトル5本分)  ②家庭用塩素系漂白剤 50cc  キャップ2杯
-------------------------	--	--

大阪府健康福祉部地域保健福祉室健康づくり感染症課

## 次亜塩素酸ナトリウム消毒液の調整

### トイレの取っ手・床などの消毒

250倍 濃度 約200ppm	トイレの取っ手・トイレ の床・便座・トイレドア のノブ・錠口など	①水道水 2,500cc (500cc ペットボトル5本分)
	(250倍濃度に浸したペーパータオル・布等で拭き、消毒後、水拭きする。)	②家庭用塩素系漂白剤 10cc

キャップ約 1/2 杯弱

大阪府健康福祉部地域保健福祉室健康づくり感染症課  
(お問い合わせは、最寄りの保健所へ)

## その他の処置

- 手洗いのかわりに無菌ナプキンなどを手渡すことを検討する。(船舶などで効果的)。
- ランドリーバッグは詰めすぎない。
- 汚染リネン等を扱う際は个人防护具を着用する。
- 患者は原則としてシャワー浴とする。

<http://www.about-norwalk.com/outbreak-control-guidelines.pdf>

大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

## 塵埃感染(dust infection)の可能性

### <事例>

2006年 東京都のホテルでノロウイルスによる集団胃腸炎発生。嘔吐物中のノロウイルスが床の絨毯に付着し、乾燥して、その絨毯の上を多くの人が歩くことにより、また絨毯を掃除機で掃除したことなどから、空中にノロウイルスが飛散し、経口感染につながった可能性がある。

12日以上前にノロウイルスに汚染されたカーペットを通じて、感染が起きた事例も知られており、時間が経っても、患者の吐ぶつ、ふん便やそれらにより汚染された床や手袋などには、感染力のあるウイルスが残っている可能性があります。この場合、空気感染または塵埃感染の経路が伝播経路として最も相応しいことを示唆する。

大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

## 汚染箇所の処置

じゅうたんの上に嘔吐したものを取り除いた後、その場所に徹底的に塩素系消毒薬をかける、あるいは、熱湯を大量にかける(両方するのが望ましい)。

嘔吐した場所が特定できない時は、その部屋全体を塩素系消毒薬で消毒するか、床全体を工事用のブルーシートで30日間覆っておく。5°Cの気温、30日間で感染性が提言するため。じゅうたんから舞い上がらないようにブルーシートで封じ込めておく。


大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



**大阪府公衆衛生研究所**

*Pine*

私たちがタイムリーな情報提供に努めます

 大阪府立公衆衛生研究所  
OSAKA PREFECTURAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

### 参考資料 ノロウイルス検査法

区分	検査法	検体	目的
	RT-nested PCR	便、吐物、食品、拭取り	ウイルス遺伝子の検出、遺伝子型別
遺伝子検査法	RT-リアルタイムPCR	便、吐物、食品、拭取り	ウイルス遺伝子の検出、ウイルス定量
	RT-PCR	便、吐物	ウイルス遺伝子の検出、遺伝子型別
抗原検査	ELISA イムノクロマト	便(患者) 便(患者)	診断
ウイルス検出	電子顕微鏡	便	粒子の検出

↑

高  
感  
度  
  
低

### 参考資料 大量調理施設マニュアル

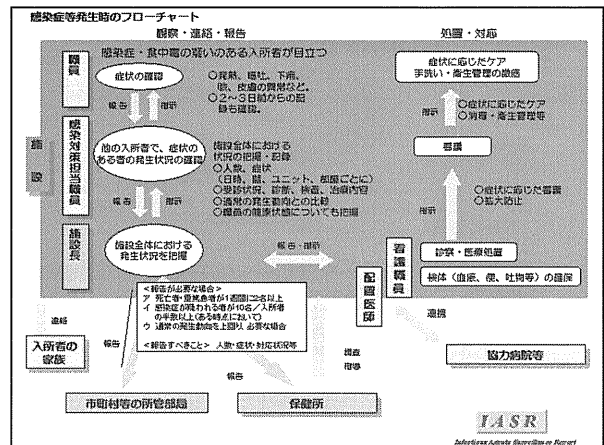
(平成9年3月24日付け衛食第85号別添)  
(最終改正:平成 25 年 10 月 22 日付け食安発 1022 第 10 号)

- ・必要に応じ10月から3月にはノロウイルスの検査を含めることが望ましいこと。
- ・ノロウイルスを原因とする症状と診断された調理従事者等は、リアルタイムPCR法等の高感度の検便検査においてノロウイルスを保有していないことが確認されるまでの間、食品に直接触れる調理作業を控えさせるなど適切な処置をとることが望ましいこと。
- ・発症した調理従事者等と同一の感染機会があった可能性がある調理従事者等について速やかにリアルタイムPCR法等の高感度の検便検査を実施することが望ましい。
- ・献立の作成に当たっては、施設の人員等の能力に余裕を持った献立作成を行うこと。

調理人発症→検査会社にてELISA法で陽性→自宅待機

ノロウイルス陰性確認(ELISA)→復帰

食中毒発生→遺伝子検出法にて検査



## 参考資料 保健所への報告等

非流行期に体制作り  
初期対応の確認

### 社会福祉施設等

「社会福祉施設等における感染症発生時に係る報告について」(平成17年2月22日付厚生労働省健康局長、医薬食品局長、雇用均等・児童家庭局長、社会・援護局長、老健局長連名通知)

### 介護保険施設等

厚生労働大臣が定める手順(平成18年厚労告268「厚生労働大臣が定める感染症又は食中毒の発生が疑われる際の対処等に関する手順」)

により、必要な場合は市町村及び保健所への報告等を行うようにして下さい。

