

## 難病患者の災害に対する平常時の備えに関する意識調査

○ 三本木眞里 渡邊庸子 井上恵美 中山恵美子 川名千春  
野澤憲子 林 明己 秋吉尚香 山岸磨美 宮本幸枝

### I 目的

当健康福祉センターでは、平成 27 年度の指定難病医療費助成制度の更新に合わせてリーフレットを特定医療費（指定難病）受給者証所持者（以下「受給者」という）全員に送付をする等、災害に対する意識づけを平常時から行ってきた。特に人工呼吸器装着者については、訪問を通して災害への備えを個別に確認してきたが医療依存度が低く、進行も比較的緩徐な疾患の患者であっても、特殊な治療や薬の服用・長距離の移動の際は、介助を要する等、災害時に不安を持ち支援を求める者が潜在していることが考えられる。そこで今回、日頃からの災害に対する意識や備えについて実態調査し、平常時から備えに繋がる保健所保健師による支援について検討する。

### II 方法

1 対象：平成 29 年 4 月末現在、君津圏域の受給者 2,342 人（実数）

2 期間：平成 29 年 7 月～平成 29 年 8 月末まで

3 調査方法：災害時の備えに関する自記式質問紙調査

調査票は更新申請書類に同封し、窓口または郵送にて回収

4 調査内容：①療養状況②日頃の備え③防災意識④避難の有無⑤災害に対する不安等について

5 分析方法：療養状況についての回答があった者を有効回答とし、療養状況別に職業についている（仕事群）、自宅で療養している（在宅群）、家事をしている（家事群）について、一般単純集計及びフィッシャーの確率検定 ( $p < 0.05^*$ ,  $p < 0.01^{**}$ ) を用いて分析する。（無回答を除く）  
なお、その他には通学、病院に入院している、施設に入所している等が含まれている。

6 倫理的配慮：結果集計時、個人が特定されないよう配慮した

### III 結果

1 回答状況：回答数 1,702 人、回答率（72.7%）、有効回答数 1,680 人、有効回答率（71.7%）

表 1 疾患別回答状況

単位：人 （ ）療養別割合

疾患群		神経・筋	代謝系	皮膚結合組織	免疫系	循環器系	血液系	腎・泌尿器系	骨・関節系	内分泌系	呼吸器系	視覚系	消化器系	耳鼻科系	合計
受給者数	延数	574	15	163	424	58	111	51	201	81	92	86	577	5	2438
有効回答数	実数	404	10	105	328	44	65	40	115	60	67	53	387	2	1680
療養状況別	職業についている	57(14.1)	2(20.0)	38(36.2)	106(32.3)	20(45.5)	19(29.2)	24(60.0)	25(21.7)	31(51.7)	18(26.9)	7(13.2)	210(54.3)	1(50.0)	558(33.2)
	自宅で療養している	204(50.5)	6(60.0)	28(26.7)	100(30.5)	11(25.0)	18(27.7)	6(15.0)	59(51.3)	9(15.0)	27(40.3)	20(37.7)	60(15.5)	1(50.0)	549(32.7)
	家事をしている	54(13.4)	1(10.0)	37(35.2)	106(32.3)	11(25.0)	23(35.4)	8(20.0)	22(19.1)	18(30.0)	13(19.4)	16(30.2)	88(22.7)	0	397(23.6)
	その他	89(22.0)	1(10.0)	2(1.9)	16(4.9)	2(4.5)	5(7.7)	2(5.0)	9(7.8)	2(3.3)	9(13.4)	10(18.9)	29(7.5)	0	176(10.5)

2 ご近所や友人等のお付き合いについて(表 2)

「必要に応じて行っている」と答えた者が仕事群(60.6%)、在宅群(38.1%)、家事群(63.1%)であり、最も多かった。次いで、仕事群・家事群については「あいさつ程度はしている」「積極的に行っている」の順で多く、同じ傾向を示していたが、在宅群は「ほとんど行っていない」が他群と比べて 26.6%と高かった(\*\*)。

3 災害への備えについて(表 3)

災害への備えについて対策を講じている者は、複 表 2 ご近所や友人等のお付き合いについて

数選択ではあるが全ての群で「災害時の避難所や避難場所を確認している」と回答した者が最も多かった。半面、約3割の者が「特に対策はとっていない」と回答した。在宅群では、「防災訓練に参加している」割合が低く（\*\*）、また、在宅群で「特に対策をとっていない」と回答した者の中に“市役所に要援護者登録してあるから大丈夫”“子どもや配偶者に任せてある”“避難しても周りに迷惑をかけるから、避難しないと決めている”との意見があった。

#### 4 防災への意識について(表4)

防災についての考えでは、いずれの群も「まずは自分自身で災害に備えることが何よりも重要」が最も多く、有意差はなかった。

#### 5 避難について(図1)

地域の避難場所を知っているか尋ねたところ、各群とも75%以上の者が「知っている」と回答した。市町村別に比較したところA市(82.4%)、B市(77.6%)、C市(77.2%)、D市(80.5%)で大きな差はなかった。また、災害時に避難勧告や避難命令が発令された時に避難をするか尋ねたところ、「避難しない」と回答した者の割合は在宅群(24.5%)が最も多く(\*\*)次いで、家事群(12%)、仕事群(10.4%)の順であった。避難をしないと回答した者で、在宅群は、筋神経系疾患54人と最も多く次いで免疫系疾患21人、仕事群は、免疫系疾患・消化器系疾患10人が最も多く、次いで筋神経系疾患8人、家事群は、免疫系疾患13人が最も多く次いで筋神経系疾患8人であった。避難をしない理由としては、「1人だけでは避難ができない」76人、「家が一番安全だから」20人、「避難所との距離が近い又は遠い」「ペットや同居家族がいるから」15人等であった。

#### 6 災害に対する不安について(表5)

表5のとおりで、在宅群で「1人(家族だけ)では避難できない」「避難所で他の人と一緒に過ごすことが難しい」が他群と比較して多かった(\*\*)。

### IV考察

#### 1 市との連携と体制整備

療養状況に関わらず、75%以上が避難場所を知っていると回答し、地域差もみられなかったことから療養状況及び居住地に関係なく、ある程度避難場所の周知ができていることが分かった。

	仕事群	在宅群	家事群
積極的に行っている	60(10.8)	28(5.1)	43(10.9)
必要に応じて行っている	338(60.6)	208(38.1)	250(63.1)
あいさつ程度はしている	139(24.9)	158(28.9)	92(23.2)
ほとんど行っていない**	21(3.8)	145(26.6)	10(2.5)
その他	0	7(1.3)	1(0.3)

表3 災害への備えについて(複数回答)

	仕事群	在宅群	家事群
非常時持ち出し品の用意、非常食などの備蓄をしている	196(35.5)	153(28.3)	150(38.3)
日頃から家族で災害時の対応を話あっている	121(21.9)	127(23.5)	80(20.4)
障害や病気で必要な薬や医療機関の連絡先を備えている	138(25.0)	201(37.2)	136(34.7)
災害時の避難所や避難場所を確認している	232(42.0)	219(40.5)	177(45.2)
防災訓練に参加している**	53(9.6)	24(4.4)	34(8.7)
近所の人や知人などに、災害が発生したときの助けをお願いしている	19(3.4)	52(9.6)	26(6.6)
その他	0(0)	3(0.6)	5(1.3)
特に対策はとっていない	179(32.4)	201(37.2)	108(27.6)

表4 防災意識について

	仕事群	在宅群	家事群
まずは自分自身で災害に備えることがなによりも重要	391(71.6)	326(62.8)	274(71.0)
日頃から地域とのつながりをもつことが重要	76(13.9)	73(14.1)	64(16.6)
自治会など地域での取り組みを進めることが必要	27(4.9)	32(6.2)	22(5.7)
行政が主体で動いていく必要がある	28(5.1)	35(6.7)	12(3.1)
興味がない	19(3.5)	28(5.4)	10(2.6)
その他	5(0.9)	25(4.8)	4(1.0)

図1 避難について

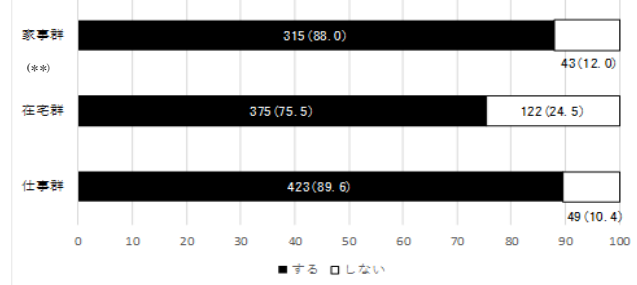


表5 災害に対する不安(複数回答)

	仕事群	在宅群	家事群
薬を確保できるかどうか不安	340(65.0)	361(69.4)	259(71.2)
自宅で避難生活を続けるうえでの食料品などの生活必需品の確保	294(56.2)	251(48.3)	175(48.1)
避難所の設備が障害や病気に対応しているかどうか不安	164(31.5)	277(53.3)	144(39.6)
避難所で必要な支援が受けられるか不安	228(43.7)	257(49.4)	150(41.2)
医療的ケアを確保できるか不安	139(26.6)	239(46.0)	127(34.9)
1人(家族だけ)では避難できない**	25(4.8)	201(38.7)	46(12.6)
避難所で他の人と一緒に過ごすのが難しい**	76(14.6)	149(28.7)	55(15.1)
助けてくれる人がいない	18(3.4)	53(10.2)	18(4.9)
助けを求める方法がない	6(1.1)	31(6.0)	3(0.8)
災害の情報を得る方法がない	5(1.0)	28(5.4)	5(1.4)
その他	12(2.3)	11(2.1)	14(3.8)
特になし	22(4.2)	14(2.7)	17(4.7)
分からない	28(5.4)	26(5.0)	17(4.7)

避難方法については、避難勧告が発令されても避難しないと回答した者が在宅群は24.5%、仕事群でも10.4%いる状況である。また、避難しないと回答した者は、在宅群では、筋神経系・免疫疾患系の疾患、仕事群は、消化器系疾患、家事群では免疫系疾患の者が多かった。在宅群の筋神経系疾患の者からは「避難所までの移動やセルフケア等にかかる介助」、「医療的ケアの確保が困難」、免疫系の疾患の者からは「感染症のリスクが不安」「大勢の人と一緒に過ごすことが不安」等、仕事群の消化器系疾患の者からはウォッシュレットの使用等「避難先の設備が問題」と答える者が多かった。家事群は、免疫系疾患の者が多かったが、「歩けない・動けない」等、避難所までの距離や体の不自由さを理由とする者が多かった。このことから、個々が抱える問題や施設整備に係る課題が解決できれば、避難したくてもできない者が少なくなると考える。当管内市の個別支援計画策定の取り組み状況を確認したところ、周知方法・管理方法・計画の内容・進捗状況にバラつきがみられた。平常時から災害時要支援者を把握し、特に自力での移動が困難である者や医療機器を使用している者等、特に配慮する必要がある者から優先的に市が個別支援計画を策定する必要性があり、難病患者の情報を把握する保健所と防災を管轄する市とが連携を図り、地域の実情に応じた体制整備について協議していく必要がある。

## 2 保健所における啓発活動

本調査では約7割の者が災害に対する何らかの備えをしていた。内閣府が行った平成3年から17年までの災害への意識についての経年調査<sup>2)</sup>によれば、大災害が起こった直後は、意識が高まるものの時間の経過とともに意識が薄れると結論づけられていた。こうしたことから、障害の程度に関わらず、引き続き平常時から窓口相談や事業を通して啓発活動を継続し、意識づけを行っていくことが大切である。新規申請者に対しては窓口にてパンフレットを作成・配付し、更新申請者には継続的に更新書類と一緒に送付していきたい。

## 3 関係機関との共同連携

表2より、近所や友人等の付き合いについては、仕事群は、自宅に在住する時間が短いため「ほとんど行っていない」の割合が高い傾向にあると仮定したが、在宅群で高い傾向を示した。表1からも在宅群は筋神経系難病患者が多く、病態的特性からも医療依存度や介護度が高くなる傾向にある。平成28年度に行った筋神経系難病患者の実態調査<sup>3)</sup>からも課題として家族が1人で介護をせざるを得ない状況にあることが挙げられたことから、介護に要する時間が多くを占め、在宅群は地域との交流が少なくなりがちな傾向であると考え、表3から「近所の人や知人などに災害が発生したときの助けをお願いしている」と回答した者は在宅群で最も多かったことから、日頃の付き合いはなくても一定の交流があることが推測できた。また、介護度が高くなれば介護保険制度等の福祉サービスの利用頻度が上がることから、不特定の人に援助を求めるよりもケアマネジャー等日頃から支援を行う人に頼ることが想定される。その為、個別支援会議等、関係者が集まる機会には、災害時に誰が患者又は家族と連絡をとり情報を集約するのか等、各関係機関の役割を明確にできるように働きかけを行い、難病患者家族の自助・互助・共助を高めるように取り組んでいきたい。

## V文献

- 1) 岡山県：難病のある人の災害への備え等に関する実態調査の結果について、H24
- 2) 内閣府：災害白書、H19
- 3) 三本木眞里他5人：地域の筋・神経系難病患者の実態調査、君津健康福祉センター、H28

# 君津保健所管内の温泉採取許可施設における立入検査結果について

君津健康福祉センター 生活衛生課

## 1 端 緒

平成19年6月、東京都渋谷区の温泉施設で起きた爆発事故（死者3名）を受け、平成20年10月1日、温泉法が改正され、法の目的に温泉採取に伴い発生する可燃性天然ガス（以下メタンガスという）による災害防止対策の規定が追加された。これを受け県は、平成21年4月1日、温泉立入検査要領を改正し、採取許可施設への立入は原則年1回以上実施することを規定、さらに平成30年以降の改正ではメタンガス濃度測定等が明文化される予定となっている。しかしながら、当所は、上記温泉法改正以降、温泉採取施設への立入は行えておらず、平成23年の震災後のメタンガス濃度の変動も懸念されたため、今般、温泉採取施設に立入り、ガス分離施設の稼働等を確認したので報告する。

## 2 方 法

【対象施設】管内温泉採取18施設中、採取許可6施設（1施設は休業中、全て屋外）

【実施期間】平成30年1月12日～1月30日、5日間

### ①立入検査票による検査

準備資料：a 各施設の許可時のガス分離施設等の配置図及び写真（構造設備変更の有無確認）

b 各施設の災害防止規定及び日常点検表（日常管理記録の確認）

### ②メタンガス濃度の測定

準備資料：温泉採取施設の変更許可に係る工事完了届に添付されているメタン濃度測定結果報告書

測定機器：保健所に配置されている携帯用ガス検知器（XP-3110、平成28年2月16日校正済）

測定方法：a 温泉井戸：開口部の液面に近接させ3回測定、最高値を測定値とした

b ガスセパレータ排気口：排気口内にできるだけ差し込み3回測定、最高値を測定値とした

c ガスセパレータ通過後：温泉逐条解説及びメタンガス測定マニュアル（環境省）に準じて3回測定、最高値を測定値とした

## 3 結 果

### ①立入検査票による検査

温泉採取に係る11項目について、6施設中、全て適合している施設は2施設（33.3%）で、何らかの不適項目がある施設は4施設（66.6%）であった。具体的な不適理由は下表のとおり。

不適項目		具体的な不適理由（施設数）※重複施設あり
管 理	点検作業記録、2年以上保存しているか	・見当たらない、存在すら知らない（4）
	災害防止規定あるか、変更はないか	・見当たらない、存在すら知らない（4）
設 備	周辺の立入禁止、火気使用禁止措置は適正か	・柵に施錠なし（1） ・柵、火気禁止看板撤去（1）
	ガス分離設備は適正か	・老朽化により代替設備で運用（1）※
	その他、設備の異常	・温泉タンクから漏水（1） ・圧送ポンプ故障（1）

※現在、セパレータの見積中で、見積後、採取変更許可申請を提出予定。

## ②メタンガス濃度の測定

温泉井戸：A、C、Fの施設は開口部なく未測定。それ以外の施設は36～>100%LELであった。

ガスセパレータの排気口：AとCの施設はガスセパレータ排気口の位置が5 m以上の高所であるため未測定、それ以外の施設は0～>100%LELであった。

ガスセパレータ通過後の最初の開口部：0～7.9%LELであり、全施設、基準値を満たしていた。

施設	温泉井戸	ガスセパレータの排気口	ガスセパレータ通過後の最初の開口部			
	測定値(%LEL)	測定値(%LEL)	測定位置	測定法	許可当時(%LEL)	測定値(%LEL)
A			貯湯槽	槽内空気 ※1	10.0	7.9
B	36	0	貯湯槽	槽内空気	8.8	6.1
C			温泉受水槽	槽内空気	2.3	0
D	>100	2.7	男子浴槽	ヘッドスペース ※2	2.0	0
E	>100	0.9	温泉受水槽	槽内空気	17.0	0 ※3
F		>100	温泉受水槽	槽内空気	0.1 未満	1.2

※1 槽内空気測定法：基準値 25%LEL 以下 ※2 ヘッドスペース法：基準値 5% LEL 以下 ※3 日を変えて2回測定

## 4 考察

・管理部分について、災害防止規定の紛失、日常点検記録の不備が約7割の施設で確認され、一般的にメタンガスに対する意識の低さが窺えた。

・設備面について、ガス対策後10年経過しているが、ガスセパレータ通過後の開口部におけるメタンガス濃度は全施設基準値内であり、正常に稼働していることを確認できた。但し、1施設、許可時のガスセパレータが壊れ、臨時的に代替設備で運用している施設があった。壊れたガスセパレータは木製で大工が製作したものであり、構造から硫化水素ガス対策用に類似するものであった。温泉法上、ガスセパレータの構造基準はないが、ノウハウのある適切な業者選定する必要性を感じた。

・メタンガス濃度の測定について、温泉の成分分析とは異なり、定められた期間で再分析をする規定はないため、営業者自ら再分析することはまずない。また、ガス分離施設は屋外にあることが多く、屋内にある場合と異なり携帯型ガス検知器が設置されていない。従って、立入時に行政がメタンガス濃度を測定する意義は高いと考える。

# 大規模宿泊施設で発生した腸炎ビブリオによる集団食中毒事例について

君津健康福祉センター 生活衛生課 ○日下部美帆

## 1. はじめに

腸炎ビブリオによる食中毒は主に生鮮魚介類を原因食品とし、全国の年間発生件数は平成10年に839件とピークに達した後、激減し直近5年は3件から9件の間を推移しているものの、現在でも、夏期に多発する細菌性食中毒のひとつである。

平成28年8月、管内の大規模宿泊施設において腸炎ビブリオを原因とする大規模な集団食中毒事件が発生した。原因食品と汚染経路の特定するために疫学調査を行ったところ、患者の便より腸炎ビブリオが検出されたが検食からは検出されず、特定には至らなかった。しかし、調査及び再現実験を行っていく中で若干の知見を得たので、その概要を報告する。

## 2. 事件の概要

- (1) 発生日 平成28年8月21日
- (2) 発症者数／喫食者数 42名／540名
- (3) 死者数 0名
- (4) 主な症状 下痢、腹痛、嘔吐
- (5) 病因物質 腸炎ビブリオ

本事案においては、患者の共通食が8月21日の当該宿泊施設の食事に限られていたこと、患者の便から腸炎ビブリオが検出されたこと等から当該宿泊施設の食事を原因とする腸炎ビブリオ食中毒であると断定し、食品衛生法に基づく営業停止処分を命じた。

## 3. 調査

### (1) 原因食品の絞り込みについて

当該施設では食事を97品目のバイキング形式で提供しており、それとは別に客毎に「アワビの踊り焼き」と「サザエの壺焼き」が用意されていた。患者の便から腸炎ビブリオが検出されたことから、原因食品として原材料に腸炎ビブリオが付着している可能性の高い「アワビの踊り焼き」「サザエの壺焼き」「刺身」等が疑われた。また、喫食調査から発症者42名のうち40名が「アワビの踊り焼き」を喫食していたことが判明した（残りの2名は喫食不明）。また、 $\chi^2$ 検定の結果、「アワビの踊り焼き」について1%未満の危険率で有意差が認められた。

### (2) 調理工程について

「アワビの踊り焼き」の調理方法について施設から聞き取りをしたところ、以下のとおりであった。

- ① 入荷（当日朝10時）：殻付きの韓国産アワビ（重量約80g）を、海水と保冷材とともに発泡スチロール箱の中に入れての状態に入荷し、そのまま冷蔵庫で保存した。
- ② 水洗い（15～16時）：箱に入れたまま厨房へ運び、1つにつき1～2分程度かけタワシを用いて流水による水洗いを行った後、1人前（1個）ずつ鍋に盛り付け、食事開始までに席に運んだ。
- ③ 加熱開始（17時30分～19時45分）：料理酒を少量ふりかけ、アワビの様子が見える

よう鍋にガラスのふたをし、固形燃料に着火して生きたまま蒸し焼きにした。

④ 喫食（加熱開始約 20 分後）：固形燃料の火が消えたところで喫食した。

なお、アワビについて、水洗いしたのちすぐに客に提供するものがほとんどであったが、食事開始時間が遅い客などの場合は水洗いしたアワビを一旦番重や元の発泡スチロールの箱に戻し冷蔵保存することもあった。また、調理について営業者は客に対して火が消えるまで約 20 分加熱するよう指示していたが、実際に加熱する時間については客の裁量に任せていた。

#### 4. 「アワビの踊り焼き」の加熱再現実験

「アワビの踊り焼き」は客自身が加熱調理する形式であったため、店側より指示された時間よりも短い加熱時間で喫食した可能性があり、喫食者に対する発症者の割合が 10%程度と比較的低かったことの要因であると推測された。

そこで、「アワビの踊り焼き」について実際に調理工程を再現し中心部の温度変化を測定することで、アワビに腸炎ビブリオが付着していた場合の殺菌に必要な加熱時間について検討した。

##### (1) 材料・方法

調理器具と固形燃料を 5 セット、原材料のアワビを 10 個、当該施設から当時使われていたものと同規格のものを借用または購入して用いた。事前に固形燃料のみの加熱を行なったところ、燃焼持続時間は 14 分 31 秒であった。

1. 鍋にアワビをのせ、料理酒大さじ一杯を加えてふたをして加熱した。
2. 実験 1～3 の条件に分け、表面温度及び 2 点の中心温度を測定した。

【実験 1】燃焼開始より蓋を開けずに加熱し、設定した時間ごとに測定。

【実験 2】初めからふたをせずに加熱し、3 分毎に測定。

【実験 3】3 分毎に 30 秒間ふたを開け、その後また閉めることを繰り返し 3 分毎に測定。

腸炎ビブリオの殺菌条件については食品衛生法に定められている、ゆでがにの加工基準である 70℃、1 分以上と設定し、中心温度が 70℃に達してから 1 分後の時間を安全喫食可能時間とした。

##### (2) 結果・考察

加熱開始後約 3 分で鍋中の液体の沸騰を目視にて確認した。また、アワビは加熱開始から 5 分程度は動いていたが、その後は動きが見られなくなった。

【実験 1】中心温度は 9 分加熱した個体で 67.5℃と 72.9℃、10 分加熱した個体は 78.5℃、80.7℃に到達していた（図 1）。このことから、本条件では 10～11 分程度加熱すれば腸炎ビブリオをほぼ死滅させることができると考えられた。

【実験 2】表面温度、中心温度ともに測定終了時まで 60℃に到達することはなかった（図 2）。このことから、固形燃料による加熱ではふたをすることが非常に重要であることが示唆された。

【実験 3】客が焼き加減を確認するためにふたを何度も開けるといった状況を想定して行なった。

その結果、表面温度、中心温度ともに通常加熱である実験 1 とほぼ同じ結果が得られた（図 3）。この結果は想定外であったが、これはふたを何度も開ける行為はアワビの加熱温度にはほとんど影響しなかった。このことからふたを開けている間も加熱は続いており、蒸気こそ逃げてしまうもののアワビの温度が下がることはなかったために温度変化にはそれほど影響しなかったのだと考えられた。

以上のことより、仮にアワビが腸炎ビブリオの汚染を受けていたとすると、当該調理法において客が規定の時間より早く加熱開始後約10分以内に食べ始めた場合、腸炎ビブリオが死滅しきれないまま摂取されてしまうことが推測された。

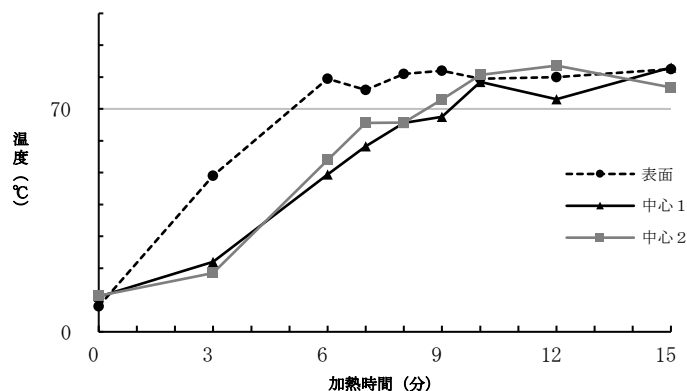


図1 ふたを閉めたまま加熱 (実験1)

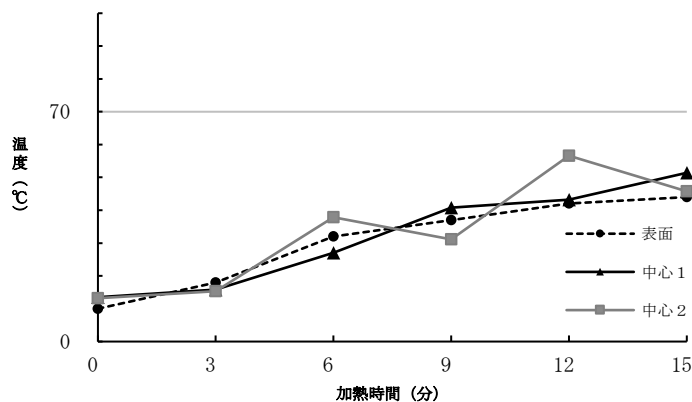


図2 ふたを開けたまま加熱 (実験2)

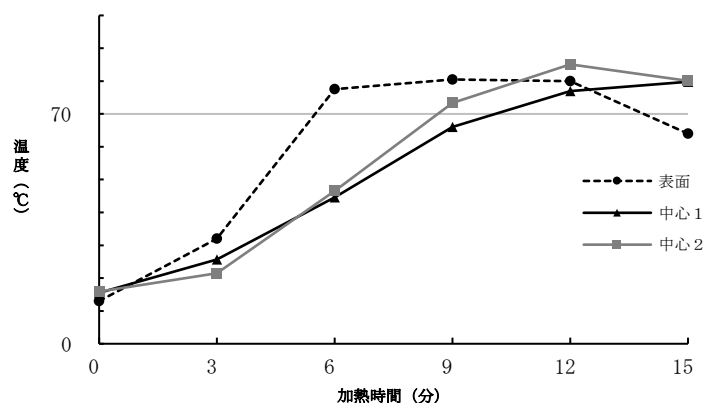


図3 ふたを開閉しながら加熱 (実験3)

## 5. まとめ

本事案では、二次汚染等の可能性を否定することができず原因食品の特定をすることはできなかったが、「アワビの踊り焼き」のような客自らが加熱する形式の食事であるため、業者が指示した時間よりも早く喫食してしまい加熱不足のまま喫食した可能性があった。

特に、今回の実験では加熱開始3分で料理酒が沸騰し、5分でアワビの動きが止まり、その後



は大きな見た目の変化も見られなかったこと、また火が消えてからでは食べごろを過ぎてしまったと思ってしまいがちなことなどから、早めの喫食につながった可能性は否定できない。

また、営業者からの聞き取りによると固形燃料は約 20 分間燃焼するとのことであったが、実際の燃焼持続時間は 14 分 30 秒程度であった。さらに、アワビは刺身等生でも提供される食材であるが、「アワビの踊り焼き」では加熱工程があるがゆえに油断が生じ、流水による水洗いなど客への提供前の取り扱いに不備が生じたおそれもある。営業者はあらかじめ中心温度の測定や記録を行ない調理工程について把握し、マニュアルの整備や徹底により安全な調理工程を確立する必要があると考えられた。

腸炎ビブリオによる食中毒事件は平成 13 年に『生食用鮮魚介類等の規格基準』が設けられてから激減したが、海水温の上昇等の理由により魚介類に大量のビブリオが付着する可能性は否めない。実際、平成 28 年 8 月の西日本の海水温は例年より著しく高く、他県においても腸炎ビブリオによる食中毒が多く発生している。今回再現実験を行なった「アワビの踊り焼き」について、似たような調理器具や工程で客に提供している旅館等は少なくなく、ふたを用いない網焼きも多く見られることから、同じような事件が発生する可能性は十分にあると考えられる。営業者・喫食者の双方に、生鮮魚介類の生食と加熱不足のリスクについて、広く周知していくことが必要と感じた。

## 6. 参考文献

- (1) 腸炎ビブリオ<第IV集>, 本田武司ほか, 近代出版, 2013年6月
- (2) 食品健康評価のためのリスクプロファイル〜生鮮魚介類における腸炎ビブリオ〜(改訂版), 食品安全委員会, 2012年1月
- (3) 食品により媒介される感染症等に関する文献調査報告書, 社団法人 畜産技術協会, 2010年3月

## 生食用アオヤギ加工品の衛生管理指導の取組みについて

君津保健所 食品機動監視課 ○石橋 優美、吉原 博邦、竹田 雅一  
生活衛生課 鈴木 裕之

### 1. はじめに

管内の富津市富津地区ではアオヤギ（バカ貝）の加工所が多く、千葉県産だけでなく、三重県、愛知県、九州、北海道などの産地から原貝を入荷し、年間を通して加工が行われている。昭和57年に行った調査記録では、富津水産加工組合員の加工業者75軒、家庭でむき身作業を専門に行う「ムキ子」が約1000人とアオヤギの全国主要の加工地であると記されている。現在、加工業者は22軒、ムキ子は約300人まで減少してきているが、公設の中央卸売市場や地方卸売市場等を通じ、関東地方を中心に生食用アオヤギ舌切、貝柱等が流通している。

一方、これらの加工業者やムキ子が行う加工行為は、貝のむき身処理のみを行う営業ということで食品衛生法に基づく魚介類販売業の営業許可を要しないことで現在に至っている。このことが営業者に対する衛生管理指導を難しくしていると考えられるが、当所としては継続的に実態調査・研究及び収去検査を行いながら、腸炎ビブリオによる食中毒防止対策事業に取り組んできているところである。

ここでは、これまでの取組みの沿革及び最近の収去検査結果や違反状況を紹介するとともに、今後取り組むべき指導方針を一考したので、併せて紹介する。

### 2. 衛生管理指導の取組みの沿革

表-1は、アオヤギ加工に係る取組み状況等をまとめたものである。腸炎ビブリオによる食中毒が多発した昭和の時代を背景に、現在まで様々な調査や対策が行われてきている。

表-1 過去のアオヤギ加工に係る取組みの状況

年 月	内 容
S38. 7. 30 S48. 5月	国局長通知「生食用魚介類の取扱いの指導について」→「生食用魚介類指導要領」 あおやぎ等取扱い指導要領の設定（木更津保健所）
S49. 5.10	あおやぎ等に起因する食中毒発生防止、施設基準（12項目）、取扱基準（6項目）を規定 県部長通知「生食用貝類取扱いの指導について（通知）」
S57. 9-10月	東京都において入荷される生食用貝類の暫定指導基準の策定に伴う指導の周知徹底 アオヤギ加工施設調査（70施設）
S61-63年度	調査結果から、①洗浄時の使用水と回数、②専用手洗設備、③適正表示、④まな板を合成樹脂製、⑤周囲の排水改善、⑥家庭加工者への衛生教育徹底 を改善すべき点と指摘 地域固有の保健医療事業「アオヤギによる腸炎ビブリオ食中毒防止のための調査報告書1~3」 衛生指導基準の基礎資料を得ることを目的とし、採捕地及び加工所の腸炎ビブリオの検出状況並びに加工処理方法の調査実施 成果として、①食中毒警報等に反映、②加工所の改築・冷蔵庫増設・合成樹脂製器具容器の使用・人工海水の利用など加工現場の近代化に貢献
H3年度	富津市水産加工工業協同組合の自主検査の取組支援と衛生の手引き配付
H4年度	ばか貝の自主衛生管理（HACCP）とマル適マーク（認証表示）検討
H13. 6. 7	◎規格基準一部改正「生食用鮮魚介類の成分規格、加工基準、保存基準」設定
H13. 6. 27	アオヤギ指導方針の設定（木更津保健所）
H13. 6-10月	バカ貝の実態調査（腸炎ビブリオ最確数を指標に重要管理ポイントにおける実態把握）
H25. 8月	アオヤギ加工業者を対象とした衛生講習会開催

### 3 生食用アオヤギの加工工程フロー図

(早朝水揚げ・陸送) (当日 14:00) (14:10 翌朝まで冷蔵保管)

① 採 捕 → ②冷蔵搬送 → ③原貝受入 → ④原貝一時保管 → (⑤貝むき・貝柱分別) → ※1  
(翌朝配達 4:30-5:15) ↓ 配達割合 (70~90%)

ムキ子宅 → ⑤貝むき・貝柱分別 → ※2

※1 → (⑥むき身・舌切) → ⑦洗 浄 → ⑧包 装 → ⑨製品一時保管 → ⑩出 荷  
(回収 10:00-10:30) ↑ (⑦~⑨ 10:40-13:30) (14:00)

※2 → ⑥むき身・舌切 → ⑦洗 浄・保冷  
(⑤~⑦ 4:45-10:00)

(注) 原貝 20kg のむき身処理に約 2 時間を要す。

各工程に示した時間は、愛知県から入荷したケースの参考例である。

### 4 最近 10 年間の収去検査結果と違反食品等の発生状況について

#### (1) 収去検査結果について

最近 10 年間の生食用アオヤギ中間製品の年度別収去検体数と検査項目別不適合件数は、表-2 のとおりである。収去検査は腸炎ビブリオの検出率の高い 6~9 月に実施しており、洗浄処理後、包装前の中間製品を収去している。

表-2 の不適合率欄を見ると、大腸菌群の不適合率が最も高く、舌切、貝柱ともに約 21% となっている。腸炎ビブリオについては、舌切が 8.1%、貝柱 9.8% の不適合率となっている。また、腸炎ビブリオの検出率で見た場合、舌切 41.5%、貝柱 50% と高い検出率を示している。

表-2 最近 10 年間の生食用アオヤギ中間製品の年度別収去検体数と検査項目別不適合件数

年 度		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	合計	不適合率 (%)
検体数	舌 切	8	10	15	19	23	12	8	9	9	10	123	
	貝 柱	8	10	15	18	23	12	8	9	9	10	122	
	小 計	16	20	30	37	46	24	16	18	18	20	245	
舌切	生 菌 数	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1.6
	大 腸 菌 群	2	3	2	5	1	4	2	2	2	3	26	21.1
	腸炎ビブリオ	2(6)	0(0)	0(6)	3(10)	0(7)	2(6)	1(4)	2(8)	0(2)	0(2)	10(51)	8.1(41.5)
貝柱	生 菌 数	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	4	3.3
	大 腸 菌 群	1	4	3	4	1	2	4	3	2	2	26	21.3
	腸炎ビブリオ	1(6)	0(3)	0(5)	3(12)	0(7)	2(10)	1(6)	3(9)	1(1)	1(2)	12(61)	9.8(50.0)

(注) 1 合否の判定について

- ・生菌数及び大腸菌群は「千葉県における細菌検査に関する判定基準」による。
- ・腸炎ビブリオは、生食用鮮魚介類の成分規格「最確数 100/g 以下」による。

2 腸炎ビブリオの欄の ( ) 内の数は、最確数 3/g 以上の結果値を検出として取扱い、その件数を示したもの。

#### (2) 違反食品等の発生状況について

最近 10 年間の生食用アオヤギの年度別違反食品等発生状況は、表-3 に示すとおりであ

る。表中の事例11件は、すべて公設卸売市場における収去検査の事例であり、違反内容別の発生状況は、生食用鮮魚介類の成分規格違反（情報提供を含む。）が7件、表示基準違反が1件、東京都の収去検査成績に基づく措置基準違反（黄色ブドウ球菌の事例）が3件となっている。また、発見場所については、東京都6件、静岡市3件、横浜市2件の状況となっている。

違反事例については、各自治体から調査依頼があるので迅速な対応が求められるが、消費期限が3日程度と短いため、成分規格違反であっても調査開始時点で回収するものがなく、また、加工者に対して原因究明と再発防止対策について指導を行うも、衛生管理記録等がないため原因の特定が困難であり、効果的な再発防止対策に繋がらない状況が多く見受けられる。

表－3 最近10年間の生食用アオヤギの年度別違反食品等発見状況

年度	違反の概要	違反の詳細	発見場所
H20	なし		
H21	腸炎ビブリオ最確数 超過	舌切から腸炎ビブリオ最確数 210/g 検出	東京都
H22	黄色ブドウ球菌 陽性	貝柱から黄色ブドウ球菌検出	東京都
	黄色ブドウ球菌 陽性	舌切及び貝柱から黄色ブドウ球菌検出	東京都
H23	腸炎ビブリオ最確数 超過	舌切から腸炎ビブリオ最確数 210/g 検出	静岡市
	黄色ブドウ球菌 陽性	舌切及び貝柱から黄色ブドウ球菌検出	東京都
H24	腸炎ビブリオ最確数 超過	貝柱から腸炎ビブリオ最確数 1100/g 検出	横浜市
	腸炎ビブリオ最確数 超過	舌切から腸炎ビブリオ最確数 1100/g 検出	静岡市
	生食用の未表示	貝柱の表示に「生食用」の未表示	横浜市
H25	腸炎ビブリオ最確数 超過 (情報提供)	販売先で洗浄及び小分けした舌切から腸炎ビブリオ最確数 240/g 検出	東京都
H26～H28	なし		
H29	腸炎ビブリオ最確数 超過	舌切から腸炎ビブリオ最確数 240/g 検出	静岡市
	腸炎ビブリオ最確数 超過	貝柱から腸炎ビブリオ最確数 150/g 検出	東京都

## 5 まとめ

### (1) 衛生管理指導の取組み状況について

アオヤギ加工に対する衛生管理指導は、昭和40年代から始められているが、おおよそ10年のサイクルで実態調査等が実施され、その結果に基づく指導が行われている。その指導対象は加工業者であり、ムキ子個々の調査・指導には至っていない状況であった。

### (2) 収去検査結果と違反食品等の発生状況について

平成13年6月に規格基準の一部改正により、生食用鮮魚介類の成分規格、加工基準、保存基準が設定された。今回紹介した平成20年から29年までの収去検査結果は、成分規格を超過する不適合率が舌切8.1%、貝柱9.8%の状況であり、さらに大腸菌群の不適合率に至っては約21%と高く、衛生管理状態に課題を残す結果であった。また、この結果は、違反食品の発生状況にも反映されている状況が窺える。

### (3) 今後の取組みについて

生食用アオヤギの加工処理は食品の殺菌ができないので、最も危険度・危害度の高い食品である。

このため、腸炎ビブリオがアオヤギに付着していることを前提に衛生管理を行う必要がある。如何に腸炎ビブリオの増殖を抑制するかが重要管理のポイントであり、そのためには、徹底した温度管理、二次汚染を防止するための手指、使用器具等の洗浄、殺菌消毒等の衛生管理、十分な加工品の洗浄が必要となる。従って、入荷から出荷までの全工程において適切な衛生管理が求められる。

しかしながら、以下のとおり衛生管理上の課題が考えられる。

ア 原貝のむき身作業は、ほとんどの場合、家庭でむき身作業を専門に行っている「ムキ子」が担っているので、管理の目が行き届き難いこと。

イ このむき身作業は、工程の中で作業時間が最も長く、温度管理が難しい環境下に晒されることとなり、腸炎ビブリオの増殖を招き易い工程であり、重要管理ポイントであること。

ウ しかし、この部分の衛生管理に踏み込んだ実地指導の記録はなく、施設設備、使用水、衛生管理状況などの全容が解明されていない状況であり、加工基準に適合するものであるか確認が必要であること。

以上のことから、ムキ子が行うむき身作業の実態を把握し、加工基準に適合するための指導を行うことが、課題解決の一步であると考えられる。

しかしながら、現実的な問題も多く、ムキ子無くしてこの仕事は成り立たない現状がある中、ムキ子は年々高齢化により減少している。このような状況で、加工業者はムキ子に衛生管理のことを強く言えないことも現実であることを理解したうえで、慎重に取り組まなければならない。

現状の生食用アオヤギ加工の衛生管理体制を変えるためには、何らかの契機が必要であるから、近く食品衛生法の一部改正が見込まれているので、この機を逃さないよう検討をしていきたいと考える。

## 食品中の黄色ブドウ球菌検出のための検体量及び選択増菌培養の検討

間京子・小川貴史・内藤洋介・清水誠太郎・木戸口萌・小高陽子

### 【要旨】

健康危機管理事案における食品検体中の黄色ブドウ球菌について、検体量を数種設定して検出率を比較し、検体量が少ない場合検出において問題が生じる可能性があることを確認した。また、直接分離培養及び選択増菌培養を比較し、選択増菌培養を用いた場合に検出率の増加が期待できることを確認した。

### 【目的】

千葉県において健康危機管理事案（以下、事案とする）における食品検査は最小検体量の規定がなく、検体量と検出感度に関する明確なエビデンスがない。そのため、実際の事案において少量の検体（10 g 以下）が搬入され、直接分離培養による検出感度に疑問が生じることがあった。また、食品検査では選択増菌培養を実施することが多いが、黄色ブドウ球菌については通知等による選択増菌培養の規定がなく、県保健所での実施がない。これらのことから、事案時検査における適切な食品検体量を確認し、黄色ブドウ球菌の選択増菌培養を実施するための検討を行った。

### 【方法】

黄色ブドウ球菌陽性食品検体 A、B、C、D について、検体量を以下のとおり 4 種設定し、希釈液 25 mL 又は 10 mL で調製した試料を用いて直接分離培養及び選択増菌培養を実施し、検体量と黄色ブドウ球菌検出率の比較を行った（n = 2）。

・検体量（希釈倍率）：25 g（2 倍）、10 g（2 倍）、5 g（3 倍）、1 g（11 倍）

検体量及び希釈液量は実際の事案時の検査を参考にして設定した（10 g 以上の検体は希釈液量を検体と同量（希釈倍率 2 倍）、10 g 未満の検体は希釈液量を一律 10 mL として調製した試料を用いた）。検体の希釈はペプトン加生理食塩水、選択分離培地は MSEY 培地、選択増菌培地は 7.5%食塩及び 1%ピルビン酸ナトリウム加 TSB 培地を使用した。また、3 本 MPN 法により各検体の MPN 値を求めた。

### 【結果】

直接分離培養において、検体量と黄色ブドウ球菌検出率を比較すると、検体量 25 g で 4 検体全てが陽性であり、10 g 及び 5 g で 3 検体（10 g：検体 ACD、5 g：検体 ABC）が陽性であった。検体量 1 g においては 4 検体全てが陰性であった。

選択増菌培養では、検体 B の検体量 5 g 及び検体 D の検体量 10 g・5 g・1 g において 2 試行のうち 1 試行が陰性となったが、その他の検体及び検体量においては黄色ブドウ球菌陽性となった。

なお、各検体の MPN 値（/g）は検体 A：240、B：15、C：9.1、D：9.1 であった。

### 【考察】

直接分離培養において、少量の検体（10 g 以下）では黄色ブドウ球菌検出率が低くなる傾向があった。実際の事案においては少量の検体が搬入される場合があるが、直接分離培養での検出に問題が生じる可能性があることが確認できた。これに対して、選択増菌培養においては、少量の検体でも検出が可能であり、検出率に顕著な差は生じなかった。ただし、検体量が少なく菌数も少ない検体においては、選択増菌培養を実施しても検出ができない可能性があることが示唆され

た。

今回の検討により、健康危機管理事案における食品中の黄色ブドウ球菌について、最小検体量を25 g と設定し現在は実施していない選択増菌培養を行うことで、より適切な検出が期待できることが確認できた。

## 君津保健所管内におけるノロウイルス検出状況、2017年1月～12月

木戸口萌 小川貴史 内藤洋介 間京子  
清水誠太郎 小高陽子(君津健康福祉センター)

### 【はじめに】

我々は既報<sup>1)</sup>にて、君津保健所管内におけるノロウイルスの検査状況について2016年1月から12月分のデータ解析を行い、流行するウイルス型がほぼGⅡ群であること、流行のピークが12月から1月の冬季であること等、またリアルタイムPCR法の導入により、それまで最大4日要していた結果返却が当日または翌日に短縮されたこと等を報告した。

今回は続報として、2017年1月から12月分のデータを用いて、ノロウイルス検出状況及びこの期間において継続的に検出されたノロウイルスGⅠ群について解析を行ったので報告する。

### 【方法】

対象：君津保健所管内4市（感染症等発生時の報告体制はそれぞれの市によって異なる）から報告を受けた健康危機事案のうちノロウイルスを検査した事案

期間：2017年1月～12月

#### 1 ノロウイルス検出状況に関する解析

期間内の検査データ、検査対象者の個人データから、発症日、検査結果、発生施設、年齢、性別、症状等を調べ一覧表を作成した。ここから検査実施状況、月別、発生施設別、年齢別、症状別に解析を行った。

#### 2 ノロウイルスGⅠ群の解析

方法1の月別（陽性検体数）をさらに遺伝子群別に解析を行い、継続的に検出されたことが明らかになったGⅠ群について、発生施設、年齢別に解析を行った。

### 【結果及び考察】

#### 1 ノロウイルス検出状況に関する解析

##### 1) 検査実施状況

2016年及び2017年（それぞれ1月から12月まで）の検査実施状況を表1に示す。総事案件数、総検体数及びノロウイルス陽性検体数を2016年と比較すると2017年は全てにおいて減少していた。これは全国のデータと同様の傾向であった<sup>2)</sup>。また、食中毒事案（疑いを含む）は、2016年に約1割程度発生していたのに対し、2017年は発生がみられなかった。

##### 2) 月別

2016年1月から2017年12月までの月別検体数及び原因物質がノロウイルスと断定された事案件数（以下陽性事案件数）を図1に示す。2016年、2017年とも陽性事案件数のピークは冬季であった。しかし冬季以外の季節でも、2016年は4月から6月、2017年は5月から7月にノロウイルスは検出されており、年間を通して検出されていた。



### 3) 発生施設別

発生施設別陽性事案件数を図2に示す。ノロウイルス事案は保育所（保育園）、小学校の順に多く発生がみられた。また福祉・養護施設、高齢者施設においても発生がみられ、2016年と同様の傾向を示した。しかし2016年で発生していた幼稚園、中学校、飲食店・ホテル等での発生はみられなかった。

### 4) 年齢別

年齢別患者割合及び陽性検体数を図3に示す。ノロウイルスは0歳から4歳の年齢で最も多く検出されており、次に5歳から9歳の年齢が多かった。これは2016年と同様の傾向を示した

### 5) 症状別

症状別患者割合を図4に示す。嘔吐を訴える患者が最も多く、その他の主な症状は下痢、発熱、吐き気、腹痛等であった。データ集計の結果、嘔吐の回数は0回から30回、発熱は36.5℃から39.9℃であり、40℃を超える患者はいなかった。下痢の回数は0回から15回程度で、水様便が多かった。

## 2 ノロウイルスGⅠ群の解析

### 1) 遺伝子群別検出状況

遺伝子群別ノロウイルス陽性検体数を図5に示す。GⅠ群の検出数は全国的に少なく<sup>2)</sup>、君津保健所管内においても2016年は3検体、2事案のみであったが、2017年は10月から12月にかけて27検体、5事案と前年より多く検出された。

また過去の検出状況として、陽性検体数及びウイルス群別数を表2に示す。GⅠ群の陽性検体数は2015年4月から2016年3月と2017年1月から12月では大きな差はみられなかったが、このうち感染症事案は各々6事案中1事案、5事案中5事案全てであり、2017年1月から12月では感染症事案において継続して検出されていた。

### 2) 発生施設と遺伝子型

ノロウイルスGⅠ群の発生施設等を表3に示す。10月26日をはじめとして、1週間から3週間程度の間隔で事案が発生していた。発生施設は5事案中4事案は小学校、1事案は保育園であった。遺伝子型は全てGⅠ.4で、カプシド領域内290bpの塩基配列も一致していた<sup>3)</sup>。千葉県全体のGⅠ.4の事案件数は、2012年9月から2016年11月の期間において年間0事案から3事案であった<sup>4)</sup>が、2017年は君津保健所管内のみで5事案発生していた。

### 3) 年齢別（GⅠ群とGⅡ群の比較）

遺伝子群別及び年齢別患者割合を図6に示す。GⅠ群はGⅡ群に比べ、5歳から9歳で発症数が多く、10歳から14歳においても発症がみられた。また母数に差はあるが、GⅡ群が幅広い年齢層で発症しているのに対し、GⅠ群は低年齢層に集中していた。

大阪府立公衆衛生研究所の報告<sup>5)</sup>では、ヒト-ヒト感染症において3歳から14歳の範囲でGⅠ群が多く検出されたこと、0歳から14歳では多様な遺伝子型のノロウイルスが検出されたこと、65歳以上の高齢者からはほぼGⅡ.4が検出されたこと等が示されていた。

このことからGⅠ群の発症が低年齢層で集中していたのは、免疫が未熟である中、集団生活

が始まる、あるいは行動範囲が広がることで多様なヒトと接触し、ウイルスに感染する機会が増えたことが原因ではないかと推測された。またGⅠ群はGⅡ群に比べウイルスの変異速度が遅い<sup>6) 7) 8)</sup>ため、幼少期にGⅠ群の感染(不顕性感染を含む)により免疫を獲得し、その後発症しにくくなることも推測された。加えて高齢層でGⅡ.4の検出が多い理由として、GⅡ.4は変異速度が特に速いため、一度免疫を獲得しても発症する可能性があることが推測された。

## 【まとめ】

ノロウイルス検出状況の解析の結果、2017年は前年と比べてノロウイルス事案件数が減少していた。また検出数に差はあるが年間を通して検出され、事案件数のピークは冬季であることが確認できた。保育所や小学校での発生が多く、そのため0歳から9歳で発症者が多いことがわかった。症状は嘔吐が最も多く、その他は下痢、発熱、吐き気、腹痛であった。発生施設、発症年齢、症状においては前年と同様の傾向を示していた。

ノロウイルスGⅠ群の解析結果から、君津保健所管内において2017年冬季にGⅠ群による感染症が多発したことが明らかとなった。検出されたGⅠ群の遺伝子型はGⅠ.4で、カプシド領域内の塩基配列も一致していた。これらの陽性検体は5歳から9歳に多く、小学生の年齢で発生していたことが特徴的であった。

今回君津保健所管内のノロウイルスの検出状況を調査したことにより、流行時期、主症状等を把握することができた。またGⅠ群の解析において、低年齢層によるGⅠ群の感染症が継続する可能性が推測されたことから、低年齢層でGⅠ群陽性となった場合にはその後の継続的な発生を予測するなど、本調査結果を今後の業務の対応に活かしていきたいと考える。

## 【謝辞】

本調査をまとめるにあたり、情報提供及びご指導をいただきました衛生研究所ウイルス研究室の皆様に深謝いたします。

## 【参考】

- 1) 清水誠太郎：君津保健所管内におけるノロウイルス検査状況及びリアルタイムPCR法の有用性，平成28年第2回検査担当職員研修会
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センター：病原微生物検出情報（IASR），2018年2月4日現在報告数
- 3) 千葉県衛生研究所ウイルス研究室
- 4) 千葉県ホームページ：感染性胃腸炎の集団発生事例から検出されたノロウイルスの遺伝子型，[https://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/eiseikenkyuu/virus/nov\\_genotype.html](https://www.pref.chiba.lg.jp/eiken/eiseikenkyuu/virus/nov_genotype.html)
- 5) Sakon N, Yamazaki K, Nakata K *et al.* : Impact of Genotype-Specific Herd Immunity on the Circulatory Dynamism of Norovirus: A 10-Year Longitudinal Study of Viral Acute Gastroenteritis. *Longitudinal Surveillance of Norovirus* : 879-888, 2015.
- 6) 片山和彦：ノロウイルスのウイルス学的特徴，*臨床と微生物* Vol.44 No.6 11-723 51-56, 2017.
- 7) Kobayashi M, Yoshizumi S, Kogawa S *et al.* : Molecular evolution of the capsid gene in norovirus genogroup I. *Sci Rep* 5 : 1-9, 2015.

- 8) Kobayashi M, Matsushima Y, Motoya T *et al.* : Molecular evolution of the capsid gene in human norovirus genogroup II. *Sci Rep* 6 : 1-11, 2016.

表1 2016年及び2017年の検査実施状況

	総事案件数	総検体数	ノロウイルス陽性検体数	陽性検体において感染症・食中毒の割合	1事案に対する搬入検体数(平均)
2016年	34	329	198	感染症 90.1% 食中毒等 9.9%	9.7
2017年	21	188	110	感染症 100% 食中毒等 0%	9.0

表2 陽性検体数及びウイルス群別数

	陽性検体数	ウイルス群別		
		G I	G II	G I G II
平成27年度 (2015年4月～ 2016年3月)	163	32 (6事案)	125	6 (3事案)
平成28年度 (2016年4月～ 2016年12月)	134	3 (2事案)	131	0
2017年 1～12月	110	27 (5事案)	83	0

表3 ノロウイルスG I群の発生施設等

発症日 (初発)	発生施設	対象人数 (発症者)	検査数	検査陽性数	遺伝子型
10月26日	A 小学校	19	7	5	G I.4
11月2日	B 小学校	18	10	9	G I.4
11月21日	C 小学校	8	4	4	G I.4
12月7日	D 保育園	21	4	4	G I.4
12月14日	E 小学校	6	5	5	G I.4

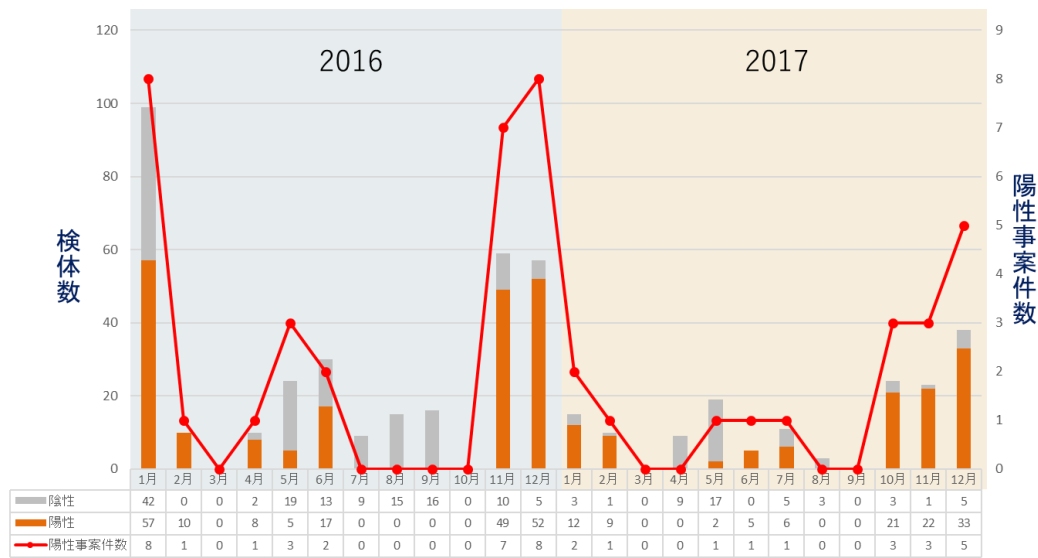


図1 月別検体数及び陽性事案件数

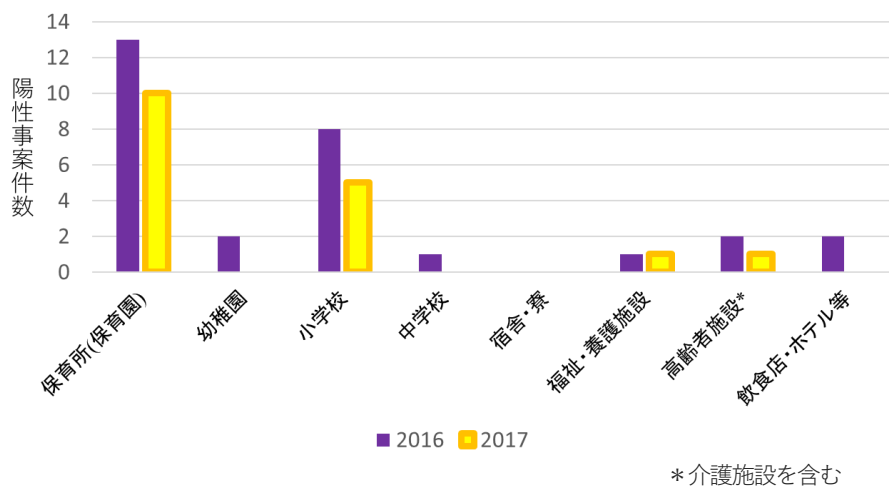


図2 発生施設別陽性事案件数

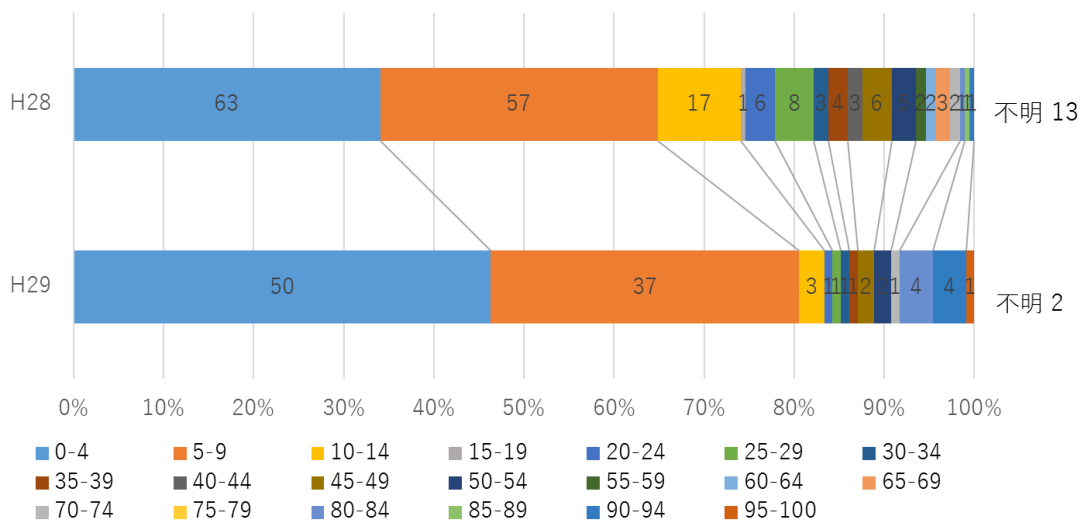


図3 年齢別患者割合及び陽性検体数

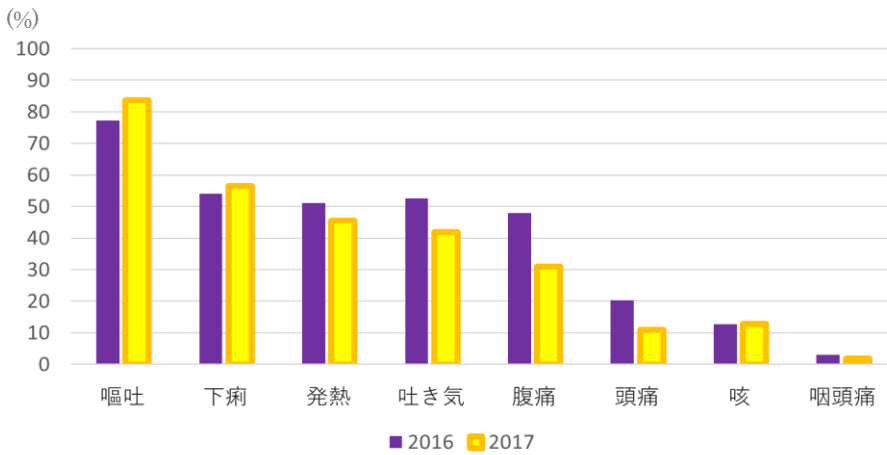


図4 症状別患者割合

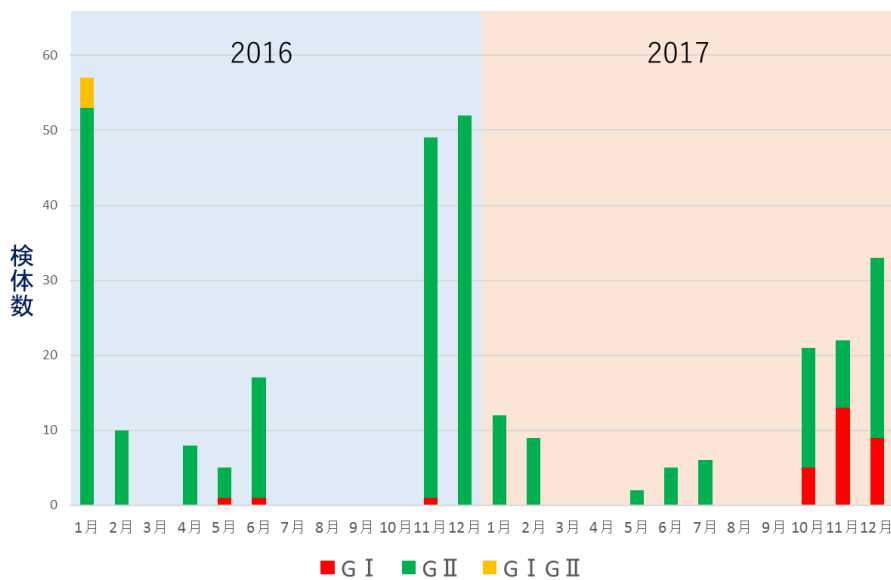


図5 遺伝子群別ノロウイルス陽性検体数

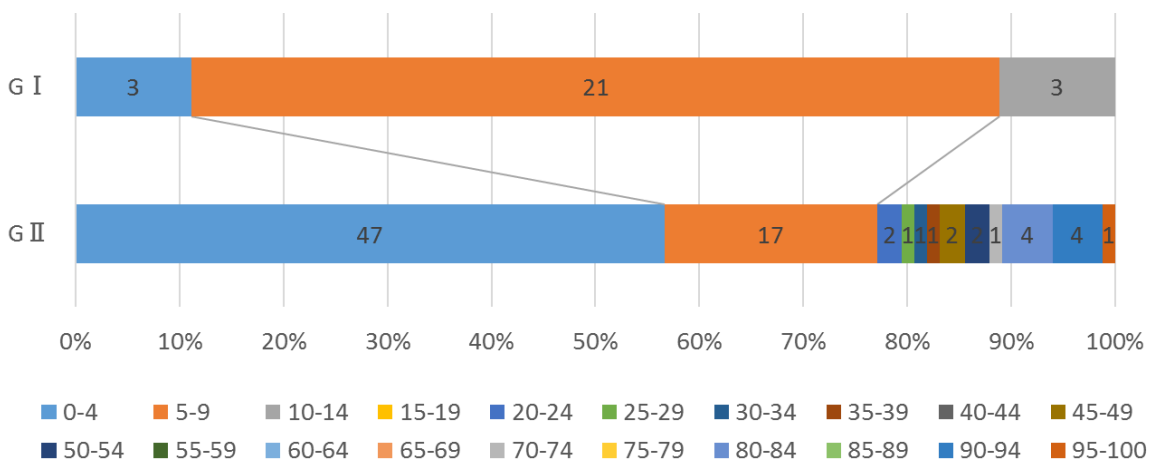


図6 遺伝子群別及び年齢別患者割合

# いきいきらいふ

君津健康福祉センター（君津保健所）だより 第40号 平成29年9月

## ノロウイルスによる食中毒・感染性胃腸炎にご注意！

ノロウイルスは、感染力が非常に強く、集団感染を起こしやすいウイルスです。感染者の便や嘔吐物とともに排出され、人から人へ感染します。感染すると、吐き気や嘔吐、下痢、腹痛などの症状が多くみられます。

また、ウイルスが付着した食品を食べることで感染し、食中毒の原因としても知られています。

### ノロウイルス感染を予防しましょう！

1. 食品は十分に加熱調理（85～90度で90秒間以上）しましょう。
  2. 調理器具は、洗剤でよく洗った後、適正濃度の次亜塩素酸消毒液（200ppm）に浸して消毒しましょう。
  3. トイレの後や食事前、調理前には、石鹸等を使用してよく手を洗いましょう。
  4. 感染者が使用したものや触れたものは消毒しましょう。
- トイレのドアノブや手すり等は、適正濃度の次亜塩素酸消毒液（200ppm）で消毒しましょう。また、金属部分は、10分後に水拭きしましょう。

### もし、感染者が吐いてしまったら…

1. 使い捨ての手袋とマスクやガウンを着用します。
2. 嘔吐物をペーパータオル等で静かにふき取ります。
3. ふき取った後は、適正濃度の次亜塩素酸消毒液（1000ppm）で浸すように床を拭き、その後水拭きをします。
4. 使用したペーパータオルや手袋などは、二重のビニール袋に密閉して捨てましょう。
5. 作業後は、石鹸で十分な手洗いをしましょう。

### ★消毒薬の作り方★

- 家庭用塩素系漂白剤で水で薄めます。
- ※漂白剤の成分や濃度については、薬局などでお問い合わせください。

### ペットボトルを使用した薄め方（※消毒剤原液の濃度が5%の場合）

- 便や嘔吐物が付着した部分を消毒する場合・・・1000ppm（0.1%）の消毒液  
ペットボトルのふた2杯分（約10ml）の消毒剤原液を、ペットボトル1杯（500ml）の水で希釈。
- トイレのドアノブ等を消毒する場合・・・200ppm（0.02%）の消毒液  
ペットボトルのふた半分ほど（約2ml）の消毒剤原液を、ペットボトル1杯（500ml）の水で希釈。

## 健康相談及び検査の日程

内容	受付日	時間	担当課	備考	
懇談・相談	第2水曜日	午前 9:30～11:30	地域保健課	<予約制>	
不妊相談	信数月 4月・8月・12月 (第3木曜日) 6月・10月・2月 (第2火曜日)	午後 2:00～4:00	地域保健課	<予約制>	
		第1木曜日・第4水曜日	午後 2:00～4:00	地域保健課	<予約制>
断酒学級	第1火曜日	午後 2:00～4:00	地域保健課		
うつ病体験者と家族のつどい	第1水曜日	午後 2:00～4:00	地域保健課		
結核接触者健診 結核管理健診	原則として第3火曜日	午後 0:45～1:30	疾病対策課	<通知制>	
腸内細菌検査（検便）	毎週火曜日 (火、水、木曜日のいずれかが 祝日のときには実施なし)	午前 9:00～11:00	検査課		
HIV・性感染症・ 肝炎検査	昼間	第1・第3水曜日	午後 1:00～2:00	疾病対策課	<予約制>
	夜間	第3水曜日	午後 5:30～6:30	疾病対策課	<予約制>
骨髄バンクドナー登録受付	第3水曜日（原則）	午前 10:00～10:30	疾病対策課	<予約制>	
DV相談 (ドメスティックバイオレンス)	電話相談：月～金（祝日を除く）	午前 9:00～午後 5:00	地域福祉課	【専用電話】 0438-22-3411	
	面接相談：毎週木曜日<予約制>	午前 9:00～午後 5:00	地域福祉課	0438-22-3411	
障害のある人への差別に関する相談	月～金曜日（祝日を除く）	午前 9:00～午後 5:00	地域福祉課	【専用電話】 0438-23-6603	

## 君津健康福祉センター案内図

JR内房線 木更津駅西口(港口)から徒歩約18分  
木更津駅西口からシーモール津行バスに乗り  
「NTT木更津」で下車徒歩2分です。  
※遠くから見てNTT木更津の緑地が目印になります



## 「いきいきらいふ 第40号」

発行 千葉県君津健康福祉センター（君津保健所） 総務企画課 0438-22-3743  
〒292-0832 木更津市新田3-4-34 地域保健課・地域福祉課 0438-22-3744  
疾病対策課・生活衛生課 0438-22-3745  
食品補助監理課 0438-22-3745  
FAX 0438-25-4587 検査課 0438-22-3752  
監査指導課 0438-22-3753  
ホームページアドレス <https://www.pref.chiba.lg.jp/kf-kimitsu/tayori.html>

## 「危険ドラッグ」持たない！買わない！使わない！

危険ドラッグは、店舗やインターネット上で、「合法ハーブ」、「アロマ」、「お香」、「バスソルト」、「フレグランスパウダー」などとあかま「合法」で「安全」なもののように偽って販売されています。

### 危険ドラッグの所持・使用は犯罪です！

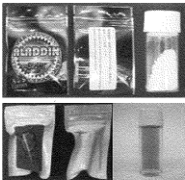
危険ドラッグは、麻薬や覚せい剤と同様に販売する側だけでなく使用・所持する側も、医薬品医療機器等法（旧薬事法）により処罰されます。

危険ドラッグは、体にも心にも障害を残す大変危険な薬物です。絶対に購入・使用等しないでください！

千葉県では、危険ドラッグを販売する店舗やインターネットサイト、健康被害の発生状況の把握に努めています。

危険ドラッグを売っている店や通販サイトを見つけたら・・・  
危険ドラッグにより健康被害が生じたら・・・  
以下の機関までご連絡をお願いいたします。

- 1 千葉県業務課 TEL 043-223-2620
- 千葉県精神保健福祉センター TEL 043-263-3891
- 千葉県君津健康福祉センター（保健所） TEL 0438-22-3743
- 千葉県警ヤング・テレホン TEL 0120-783-497
- 最寄りの警察署



## 風しん抗体検査を受けましょう!!

風しんは、風しんウイルスによる感染症です。妊娠初期に感染すると、胎児に白内障・先天性心疾患・難聴等を特徴とする先天性風しん症候群を引き起こすことがあります。

風しんは、予防接種を受けることにより、体内で抗体（ウイルスが体内に入っても感染しにくくなるもの）が作られます。

千葉県では、委託した医療機関で風しん抗体検査を無料で受けることができます。

検査の対象になる方は、次の1～5の項目すべての条件を満たすことが要件となります。

1. 県内市町村に居住地がある（千葉市・船橋市・柏市を除く）
2. 妊娠を希望する女性（20歳未満は保護者の同意が必要）
3. 過去に風しん抗体検査を受けたことがない
4. 過去に風しんの予防接種を受けたことがない
5. 過去に風しんにかかったことがない

詳細については、千葉県ホームページ（URL:<https://www.pref.chiba.lg.jp>）にて、風しん抗体検査を検索してください。

## アニサキス食中毒

### 魚介類に寄生しているアニサキスの幼虫とは？

幼虫は、2～3センチメートルほどの白い糸状で寄生部位は主に内臓ですが、筋肉にも寄生しています。魚の死亡後は、幼虫が内臓から筋肉へ移行します。

### 食中毒の原因は？

アニサキスの幼虫が寄生している魚介類を生又は生に近い状態で食べることが原因となります。原因食品は、シメサバ、イカ、アジ、イワシなどの刺身、握り寿司などです。

### 症状は？

胃アニサキス症では、食後8時間以内に激しい腹痛、悪心、嘔吐などを引き起こし、腸アニサキス症では喫食後、十数時間後に激しい下腹部痛、腹膜炎症状などを引き起こします。

### ☆アニサキス食中毒の予防☆

- 魚介類を中心部まで加熱！
- 刺身で食べる場合は冷凍！
- 新鮮な魚を選び、速やかに内臓を取り除き低温（4℃以下）で保存する！
- 魚介類の内臓を生で食べない！
- 目視での確認を徹底する！

### 《アニサキスを原因としたアレルギー》

食中毒の他に、アレルギー症状として、じんましんやアナフィラキシー（寒気、呼吸困難など）を発症することがあり、死んでいるアニサキスを摂取することでも発症することがあります。

## 【DV（夫婦やパートナー間の暴力）で悩んでいますか？】

- ・被害の深刻化を防ぐためには、早期の対応が必要です。
- ・最近では、恋人や交際相手からの暴力「デートDV」が、若者の間で増えていきます。「DV」には様々な暴力の形があります。一人で悩まず、お気軽にご相談ください。

- 身体的暴力 ○精神的暴力 ○経済的暴力
- 性的暴力 ○子どもを巻き込んだ暴力

※お問い合わせ先等は4ページをご覧ください。

## 指定難病及び小児慢性特定疾病の疾病数が拡大しました！

平成29年4月1日よりの表のとおり指定難病及び小児慢性特定疾病の医療費助成の対象となる疾病数が拡大しました。

	平成29年4月1日から対象となる疾病数	従来の対象疾病数
指定難病	330 疾病	306 疾病
小児慢性特定疾病	14 疾患群 722 疾病	14 疾患群 704 疾病

対象となる疾病名については、君津健康福祉センター地域保健課（0438-22-3744）へ  
なお、指定難病は、「難病情報センター」<http://www.nanbyou.or.jp/>  
小児慢性特定疾病は、「小児慢性特定疾病情報センター」<https://www.shouman.jp/>  
のホームページでもご確認ください。

# いきいきらいふ

君津健康福祉センター（君津保健所）だより 第41号 平成30年2月

## 梅毒が増えています！検査を受けましょう

性感染症の一つである梅毒は、2011年以降増加しており、2016年には全国でおよそ4,500例が報告されました。県内でも、2016年は140例と過去10年で最も多くの報告があり、2017年は、すでに昨年同時期（10月31日時点）の報告数105例を上回る117例が報告されています。

### ○梅毒の発生動向（千葉県）

- 男女ともに患者が増加しています。
- 男性は20～50歳代と比較的幅広い年齢層から報告があり、女性は20歳代から特に多くの報告がありました。
- 性的接触が主な感染経路です。



### ○主な症状

- 感染が起きた部位（陰部、口腔内、肛門など）にしこり、手のひらや体全体に赤い発疹が出る場合があります。
- 痛みや症状がないことや、症状が消えることがあります。
- 治療しないまま放置していると、脳や心臓に重大な合併症が生じ、死に至ることがあります。
- 妊婦の感染は、早産、死産の原因になるほか、新生児死亡や、生まれたとしても梅毒による疾患を発症することがあります。

### ○予防と治療

- コンドームの適切な使用は有効ですが、皮膚病変や口腔から感染することがあります。
- 抗菌薬の服用により、完治しますが、免疫ができるわけではないため再感染します。（パートナーと一緒に治療しましょう。）

### ○保健所では匿名・無料で検査を実施しています。

（詳細は健康相談及び検査日程をご覧ください）

正しい検査結果を得るためには、感染の疑いのある日から6週間以降に検査を受ける必要があります。梅毒のほか、HIVやクラミジア、B型肝炎、C型肝炎も併せて検査できます。そのほか心配な事があればご相談ください。



## 健康相談及び検査の日程

内容	受付日	時間	担当課	備考
患者期相談	第2水曜日	午前 9:30～11:30	地域保健課	<予約制>
不妊相談	偶数月 4月・8月・12月 (第3火曜日) 6月・10月・2月 (第2火曜日)	午後 2:00～4:00	地域保健課	<予約制>
		第1木曜日・第4水曜日	午後 2:00～4:00	地域保健課
断酒学級	第1火曜日	午後 2:00～4:00	地域保健課	
うつ病体感者と家族のつどい	第1水曜日	午後 2:00～4:00	地域保健課	
結核接触者健診 結核管理健診	原則として第3火曜日	午後 0:45～1:30	疾病対策課	<通知制>
腸内細菌検査（検便）	毎週火曜日 (火、水、木曜日のいずれかが祝日のときには実施なし)	午前 9:00～11:00	検査課	
HIV・性感染症・ 肝炎検査	昼間 第1・第3水曜日 夜間 第3水曜日	午後 1:00～2:00 午後 5:30～6:30	疾病対策課	<予約制> <予約制>
骨髄バンクドナー登録受付	第3水曜日（原則）	午前 10:00～10:30	疾病対策課	<予約制>
D V 相談 (ドメスティックバイオレンス)	電話相談：月～金（祝日を除く） 面接相談：毎週木曜日（予約制）	午前 9:00～午後 5:00 午前 9:00～午後 5:00	地域保健課	【専用電話】 0438-22-3411
障害のある人への差別に関する相談	月～金曜日（祝日を除く）	午前 9:00～午後 5:00	地域保健課	【専用電話】 0438-23-8603

## 君津健康福祉センター案内図

JR内房線 木更津駅西口（港口）から徒歩約18分  
木更津駅西口からソニー木更津行バスに乗り「NTT木更津」で下車徒歩2分です。

※遠くから見てNTT木更津の駅が目印になります



## 「いきいきらいふ 第41号」

発行 千葉県君津健康福祉センター（君津保健所） 総務企画課 0438-22-3743  
〒292-0832 木更津市新田3-4-34 地域保健課・地域福祉課 0438-22-3744  
電話 0438-22-3743 疾病対策課・生活衛生課 0438-22-3745  
FAX 0438-25-4587 検査課 0438-22-3745  
食品機軸監視課 0438-22-3752  
検査指導課 0438-22-3753  
ホームページアドレス <https://www.pref.chiba.lg.jp/kf-kimitsu/tayori.html>

## ～受動喫煙防止対策推進協力施設の募集～

君津地域・職域連携推進協議会では、受動喫煙防止対策ステッカーの表示に御協力いただける「受動喫煙防止対策推進協力施設」を募集しています。店内を全面禁煙し、お客様を受動喫煙の害から守りましょう！

- 対象施設：飲食店、商店、ホテル、旅館等宿泊施設、遊技場
- ステッカーを店頭表示いただいた施設は、建物内全面禁煙として受動喫煙防止対策の推進をお願いします。
- 御協力いただいた場合、受動喫煙防止対策に取り組む施設として、君津健康福祉センターホームページ上に掲載いたします。
- 申込方法：受動喫煙防止対策推進協力施設承諾書（君津健康福祉センターホームページからダウンロード）に必要事項を記入いただき、FAXまたは郵送して下さい。

君津健康福祉センター 地域保健課 電話 0438(22)3744  
FAX 0438(25)4587



## ノロウイルスの感染予防について

冬はノロウイルスによる感染症や食中毒が1年で最も多く発生する季節です。ノロウイルスは10～100個のおわずかな数が体内に入っただけでも感染すると言われています。感染しないための効果的な対策は、しっかりと手洗いを行うことです。トイレに行った後、調理を行う前、食事の前には必ず手を洗きましょう！

### ☆適切な手洗い☆

- トイレ後の手洗いは、必ず手洗い専用の設備を使いましょう
- 手洗いは、洗淨と流水すすぎ15秒を2回繰り返しが効果的です

（参考）

手洗いの時間・回数による効果

手洗い方法	手指に残ったウイルス数
手洗いなし	約100万個
流水で15秒手洗い	約1万個
石鹸で10秒または30秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎ	数百個
石鹸で60秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎ	数十個
石鹸で10秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎを2回繰り返す	約数個

出典：森功次他（感染症学雑誌、80:496-500、2006）

## 心の健康について相談してみませんか？

「ペットを亡くしてから妻が眠れず食欲も落ちてきた」「息子が部屋ですと独り言を言っている」「退職してから気分が落ち込む」……君津健康福祉センターでは、精神科医師と精神保健福祉相談員が予約制で相談に応じます。お気軽に問合せください。

日時：毎月第1木曜日・第4水曜日 午後2時～4時  
場所：君津健康福祉センター（保健所）1階相談室  
電話：地域保健課 0438-22-3744

## 地域で築こう！薬物乱用を許さない社会環境づくり

千葉県薬物乱用防止広域強化月間（平成30年2月1日～2月28日）  
千葉県における平成28年の薬物事犯による検挙者数は700件にのぼり、依然として深刻な状況です。ちょっとした好奇心で薬物に手を出すと、脳や神経が壊され、二度と元の健康な身体を取り戻すことができなくなります。薬物乱用は自分一人の問題ではなく、家族や社会全体に大きな迷惑をかけてしまいます。市民一人ひとりが、薬物の危険性を正しく理解し、地域が一体となって薬物乱用を絶対に許さない社会環境をつくるのが大切です。

### ＜薬物の相談機関＞

- 1 千葉県健康福祉部薬務課 TEL 043-223-2620
- 1 千葉県精神保健福祉センター TEL 043-263-3891
- 1 千葉県君津健康福祉センター TEL 0438-22-3743
- 2 千葉県警ヤング・テレホン TEL 0120-783-497
- 3 最寄りの警察署



## ～ひとり親家庭などへの貸付～ ☆父子家庭も対象です☆

修学資金・就学支度資金・修業資金などの貸付制度があります。詳細は市の子育て支援担当課窓口で御相談ください。なお、貸付に当たっては、健康福祉センターでの審査があります。

### ☆管内各市の窓口☆

木更津市	子育て支援課	☎0438-23-7249
君津市	子育て支援課 ともも家庭相談室	☎0439-56-1616
富津市	子育て支援課	☎0439-80-1256
袖ヶ浦市	子育て支援課	☎0438-62-2111（内線547）

# 《千葉県君津健康福祉センター(君津保健所)案内》

所在地 〒292-0832 千葉県木更津市新田3-4-34

電話 0438-22-3743(代)

F A X 0438-25-4587

ホームページアドレス <https://www.pref.chiba.lg.jp/kf-kimitsu/index.html>

Eメールアドレス [kimi\\_3743@mz.pref.chiba.lg.jp](mailto:kimi_3743@mz.pref.chiba.lg.jp)

交通 JR内房線木更津駅下車 徒歩約18分

## 【案内図】

