

### 食品管理

- 調理が必要なものは十分に加熱するなど、清潔な食品管理を行う。
- 調理者、盛り付けや配膳をする人は、発熱や咳、嘔吐、下痢など症状がある場合、調理を担当してはならない。
- 調理者の手指衛生を励行するとともに、料理を盛る際も手洗いや、使い捨ての手袋を着用するなど、手指衛生を保つことが必要である。
- 食器類は可能な限り共用せず、水道が確保できれば洗って使用し、水道が確保できない場合、使い捨て食器類を用いる。
- 給水車などからの水を保管（汲み置き）して飲用したり、食材や食器、調理器具の洗浄に使用する場合は、あらかじめ煮沸する。
- 乳児の哺乳瓶などは、次亜塩素酸ナトリウム（ミルトンやミルクポンなど）もしくは熱湯を用いて消毒し、衛生的な環境で調乳する。

### 体調管理

- 各人それぞれが、発熱や下痢など体調の変化が見られた際には、必ず周囲もしくは体調管理を行う係に連絡する。
- 職員、ボランティアなどのスタッフは、手指衛生とマスク着用を励行する。
- 職員、ボランティアなどのスタッフは、感冒様症状を含め、感染症の症状がある際には避難所に行かないようにする。

### 管理全般

- 避難所の感染対策の啓発のため、“感染予防のための8カ条”を、避難所の入口、各部屋の入り口、避難者の目につく所、手洗い・トイレ場などに貼る。
- 避難所の感染管理上のリスクを定期的に評価し、感染管理上の問題点を把握する。（例：“避難所生活における感染管理上のリスクアセスメント”）
- 避難所は自治的に役割分担を行い、各人の健康状態を把握する係、調理・配膳係、トイレなどの衛生状態の改善・維持を行う係、必要な物品を調整する係を設けることが望ましい。
- 感染管理に日常的に用いるアルコール手指消毒薬、マスク、使い捨ての手袋、石鹼、ペーパータオル、使い捨ての食器類、清掃用の消毒薬や、体温計や血圧計を確保する。
- 避難者数に応じて上記の物品の消費・使用状況に併せ、外部と連絡・調整する。

### 個別の伝播対策が必要な感染症

#### 1. インフルエンザ

急激な発熱と感冒様症状がみられた場合は、インフルエンザを考慮する。

- ・ 本人はマスクを着用する
- ・ 介護者はマスクを着用する
- ・ 別室に移動する(解熱後48時間までを目安とする)

#### 2. 感染性胃腸炎(嘔吐下痢症)

嘔吐する頻度が高いため、高齢者では吐物による誤嚥性肺炎に注意。

- ・ 介護者はマスクを着用する
- ・ 可能であれば、別室に移動する(嘔吐・下痢が改善するまでを目安とする)
- ・ 吐物、下痢便を処理する際にはマスク、手袋を着用し、新聞紙などで拭きとり、次亜塩素酸ナトリウムで消毒する
- ・ 吐物、下痢便を処理した後は、必ず手洗いをを行う
- ・ 周囲の環境(トイレ周り・良く手が触れる場所)を次亜塩素酸ナトリウム(500ppm:ハイター100倍希釈)で消毒する

### 避難所においてまず考慮する感染症

避難所では、感冒を始めとする一般的な感染症がみられる。高齢者が多い状況や近接した集団生活、栄養状態、衛生管理を考慮した場合、感染症の頻度は比較的高くなることが予想される。

疾患	症状
急性上気道炎	鼻汁、咽頭痛、咳嗽、頭痛、倦怠感など
インフルエンザ	急激な発熱、鼻汁、咽頭痛、咳嗽、頭痛、倦怠感など
肺炎	頑固な咳嗽、膿性喀痰、呼吸困難感、チアノーゼなど
結核	頑固な咳嗽、喀痰、倦怠感、血痰など
膀胱炎	頻尿、排尿時痛など
感染性胃腸炎	嘔吐、下痢、腹痛、発熱など
食中毒	集団で発生する嘔吐、下痢、腹痛、血便など

- 重症な感染症の目安: 高熱(>38℃)もしくは低体温(<36℃)の方が、頻脈(>90/分)、頻呼吸(>20回/分)、血圧低下(収縮期血圧<90mmHg)、チアノーゼ、意識混濁などがみられる場合は、直ちに受診が必要である。医療従事者がいる場合、肺炎の評価にはパルスオキシメーターが有用である。
- 巡回医療団や地域の医療機関など医療へのアクセスを確認する。
- 中長期的には、地域の診療所の受診・往診などの一次医療を復旧することが必要である。

避難場所では、インフルエンザや風邪、嘔吐下痢症の流行が心配されています。



## 【感染予防のための8カ条】 vol.1.0

～可能な限り守っていただきたいこと～

- ① 食事は可能な限り加熱したものをとるようにしましょう
- ② 安心して飲める水だけを飲用とし、きれいなコップで飲みましょう
- ③ ごはんの前、トイレの後には手を洗いましょう  
(水やアルコール手指消毒薬で洗ってください)
- ④ おむつは所定の場所に捨てて、よく手を洗いましょう



～症状があるときは～

- ⑤ 咳が出るときには、周りに飛ばさないようにクチを手でおおひましょう (マスクがあるときはマスクをつけてください)
- ⑥ 熱っぽい、のどが痛い、咳、けが、嘔吐、下痢などがあるとき、特にまわりに同じような症状が増えているときには、医師や看護師、代表の方に相談してください。
- ⑦ 熱や咳が出ている人、介護する人はなるべくマスクをしてください。
- ⑧ 次の症状がある場合には、早めに医療機関での治療が必要かもしれません。医師や看護師、代表の方に相談してください。
  - ・咳がひどいとき、黄色い痰が多くなっている場合
  - ・息苦しい場合、呼吸が荒い場合
  - ・ぐったりしている、顔色が悪い場合

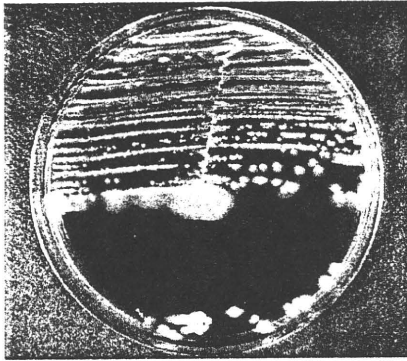


※特に子供やお年寄りでは症状が現れにくいことがありますので、まわりの人から見て何かいつもと様子が違う場合には連絡してください。

# 東北関東大震災における重症肺炎(レジオネラ・肺炎球菌)の検査診断と治療

## I. レジオネラ症

### 1. レジオネラ症



レジオネラ症は *Legionella* 属菌による感染症である。土壌や冷却、配水システムなどの環境に生息し、エアロゾル化した菌の吸入により感染することが多い。市中肺炎の原因菌のひとつであるとともに、循環式浴槽などに起因する集団感染事例の報告があり、急速に発症する重症肺炎としてみられることが多い。今回の津波震災後の重症肺炎においても重要な鑑別診断のひとつである。レジオネラ属菌は、主に

*Legionella pneumophila* があり、その他 *L. longbeachae*, *L. bozemanii* などがみられる。我が国では、*L. pneumophila* 血清型(SG)-1 が最も多く、次いで SG-2, 3 などが多いとされる。

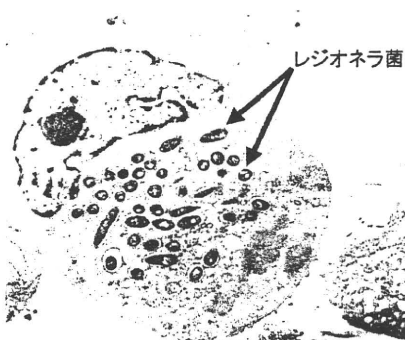
### 2. レジオネラ症の検査診断



レジオネラ属菌は、グラム染色では染色されず、ヒメネス染色や鍍銀染色を行い、通常の培地では増殖しないため BCYE- $\alpha$  培地による分離培養検査も併せて実施する。好中球が多いにも関わらず菌が見えない場合などには、レジオネラ症も考慮する必要がある。

尿中レジオネラ抗原検査は、*L. pneumophila* SG-1 の場合、検出可能時期は発症後 1~3 日と早期から 70~90%と良好であり、特異度は 95%以上である。一般的に SG-1 以外では、感度は低下する。尿中抗原は一ヶ月以上陽性が持続するため、治療効果判定として抗原陰性化の確認は有用ではない。また軽症のレジオネラ症の場合は、感度が低くなる可能性がある。その他の検査として蛍光抗体法、血清抗体価、PCR などによる特異遺伝子の検出などがある。

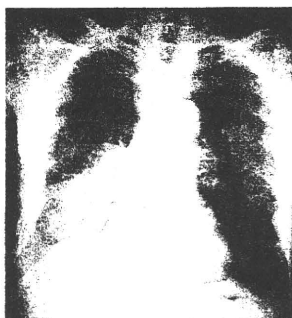
### 3. レジオネラ症の治療



本菌は好中球、マクロファージ、アメーバなどの原生動物の食胞内で増殖することが可能で、 $\beta$ ラクタム薬やアミノグリコシド薬などの抗菌薬は無効であり、細胞内移行性を有するキノロン薬の静注投与およびマクロライド薬などを用いる。

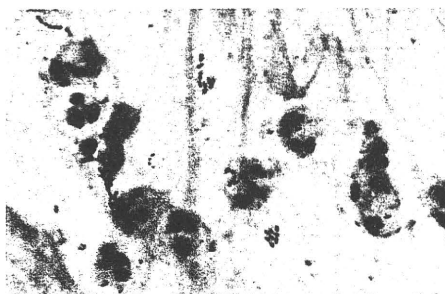
## II. 肺炎球菌

### 1. 肺炎球菌



肺炎球菌感染症は、市中肺炎の原因菌の第一位で、成人の髄膜炎の原因菌においても重要な菌である。今回の震災で、慢性閉塞性肺疾患など既存の肺疾患を有する多数の高齢者が被災しており、さらにインフルエンザウイルス感染症後の二次性細菌性肺炎の増加も懸念されることから、今後、肺炎球菌感染症の増加が予想される。

### 2. 肺炎球菌の検査診断



胸部 X 線、CT では一葉全体に均一な浸潤影を呈する大葉性肺炎を呈することが多いが、気管支血管束に沿った気管支肺炎を呈することもある。肺気腫など既存肺胞構造が破壊されている場合には典型的な陰影を呈さないこともあり注意が必要である。塗抹顕鏡検査および喀痰培養検査が有用であるが、震災により十分な微生物学検査が不可能な

施設が多い。良好な喀痰が採取されればグラム染色でグラム陽性双球菌を認めれば、本菌と考えるもよい。

尿中肺炎球菌抗原検査は、迅速に判定が可能であり、成人では感度は 80%程度、特異度は 90%以上である。病初期から陽性となり、抗菌薬投与後も 1 週間以上陽性が持続する。小児においては、成人より肺炎球菌を保菌している場合があり、臨床症状を有さない保菌者であっても陽性となり、診断の際には慎重に判断する必要がある。

### 3. 肺炎球菌感染症の治療

ペニシリン低感受性を含めたペニシリン耐性肺炎球菌の分離頻度が 4 割程度となっており、キノロン耐性肺炎球菌も高齢者を中心に数%みられる。震災で十分な患者フォローができない状況では、外来治療において、アモキシシリン高用量、ペネム薬、レスピラトリーキノロン、ケトライド薬などが選択肢となる。キノロン薬は PK/PD に基づき 1 日 1~2 回で投与する。重症度に応じて、点滴では、ペニシリン薬高用量、セフェム薬(セフトリアキソン)、第 4 世代セフェム薬やカルバペネム薬などが用いられる。

### 4. 肺炎球菌ワクチン

23 価肺炎球菌ワクチンは肺炎球菌の莢膜多糖成分でできた成分ワクチンであり、本邦の肺炎球菌性肺炎の起炎菌の 85%程度をカバーしており、侵襲性肺炎球菌感染症および高齢者の肺炎予防効果に関しては一定の効果がある。初回接種から 5 年以上経過した方については、追加接種が推奨される。

# 避難所における感染管理上のポイント (医療従事者用)

## 感染制御におけるキーポイント

- 薬剤や医療器具などの共用を避ける
- 処置時における手指衛生を励行する
- 薬液調製時において無菌調製を行う
- 尿・糞便処理時における手指衛生と適切な個人防護具の着用を行う
- 職業感染対策(咳エチケット、安全器材と針廃棄容器の使用、ワクチンの接種)

標準予防策・手指衛生	
1	診察する前後で速乾性アルコール手指消毒薬で手指を消毒する
2	血液・体液に触れる際にはディスポ手袋を着用し、触れた際は廃棄し流水と石鹼で手を洗う
3	手を拭く際には、ペーパータオルもしくは個人用のタオルを用いる
4	血液・体液が曝露する恐れのある際には、マスク、ガウンもしくはエプロンを着用する
5	咳など呼吸器症状を有する方を診察する際には、医療従事者・患者はマスクを着用する
6	感冒、インフルエンザの流行時、避難所に巡回する際には、常時マスクを着用する
薬液調製	
7	薬剤(ネブライザー薬液、静注用薬剤など)の共用は避ける
8	調製・希釈した薬液は無菌的に取り扱う
9	薬液を調製する際には速乾性アルコール手指消毒薬を用いて手指衛生を行う
物品管理	
10	血管内など無菌部位に用いる物品(注射針など)は、滅菌されたものをディスポ使用する
11	共用する医療器具(ネブライザー蛇管など)は患者毎に消毒または滅菌されたものを用いる
12	器材を消毒する際には、血液・体液などを除去してから消毒する。
13	器材を消毒する際には、浸漬状態・時間などを遵守する
嘔吐物、下痢便の処理	
14	個人防護具(マスクと手袋、可能であればガウン・エプロン)を着用する
15	嘔吐物・下痢は、新聞紙などで拭きとる
16	環境の消毒は、次亜塩素酸(ハイターなら100倍希釈で500ppm)を用いる
17	処理後は、個人防護具を廃棄し、流水と石鹼で手を洗う
職業感染対策	
18	使用した針など鋭利物は、リキャップせず(キャップをしない)、針廃棄容器に捨てる
19	針など鋭利物は、安全機構付きの物品を用いる
20	各種ワクチンを接種する(HBV、インフルエンザ、麻疹、水痘、流行性耳下腺炎、風疹、破傷風など)

# 避難所生活における感染管理上のリスクアセスメント

平成 年 月 日

市町村名 \_\_\_\_\_

避難所名 \_\_\_\_\_

大体の人数 \_\_\_\_\_ 人

記載者 (所属) \_\_\_\_\_

(職種) \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

利用可能な医療機関(あれば) \_\_\_\_\_

避難所の形態		
1	ホールなどに大人数が収容されている	ある・ない
2	教室や部屋など、個別に収容する場所がある	ある・ない
3	各家族同士の距離は、1m以上離れている (成人男性の腕の長さは約70cm、足の長さは約25cm)	している・不十分・できない
避難者の年齢構成 (大まかで)		
4	小児(5才以下)	%
5	高齢者(65才以上)	%
6	妊婦	人
手指衛生		
7	水道水が復旧している	している・していない
汚物処理		
8	トイレは水洗で自動に流すことができる	できる・不十分・ない
9	トイレの清掃	できる・不十分・ない
10	おむつなどの廃棄場所が決まっている	できる・不十分・ない
食品管理について		
11	調理者の手指衛生が可能	できる・不十分・ない
12	調理器具を洗うことができる	できる・不十分・ない
13	人数分の箸、コップ、皿など食器類	ある・不十分・ない
14	食器類を洗うことができる	できる・不十分・ない
換気について		
15	換気扇や空調設備による換気が可能	できる・不十分・ない
16	構造上、避難場所の窓を開けることができる	できる・不十分・ない
体調管理について		
17	避難者の健康状態を把握している人がいる	している・していない
18	外部との連絡手段(電話・携帯)がある	ある・ない
物品の確保状況		
19	石鹸	ある・不十分・ない
20	速乾性アルコール手指消毒薬	ある・不十分・ない
21	マスク	ある・不十分・ない
22	消毒薬(次亜塩素酸:ハイターなど)	ある・不十分・ない
23	体温計	ある・不十分・ない
罹患状況 (可能であれば人数)		
24	発熱者(37.5℃以上を目安とする)	いる(現在 人、累計 人)・いない
25	呼吸器症状(咽頭痛、咳、痰など)を有する方	いる(現在 人、累計 人)・いない
26	消化器症状(嘔吐・下痢など)を有する方	いる(現在 人、累計 人)・いない
27	発疹を有する方	いる(現在 人、累計 人)・いない
要介護・援護者の状況		
28	身体介護を要する人	いる(現在 人)・いない
29	認知症状のある人	いる(現在 人)・いない
30	身体障害者で援護を要する人	いる(現在 人)・いない
31	知的障害者で援護を要する人	いる(現在 人)・いない
32	精神疾患を抱え、服薬中の人	いる(現在 人)・いない
その他の特記事項		

## 石巻赤十字病院・公立気仙沼市立病院より転院された肺炎患者について

- 高齢者の肺炎として、肺炎球菌性肺炎、誤嚥性肺炎を念頭においた診療をお願いします。
- 高齢者の転院患者として、喀痰培養が困難なことが多い為、積極的に血液培養検査、尿中抗原検査(肺炎球菌・レジオネラ)の実施をお願いします。
- 膀胱炎、Uro-sepsis を併発することもあることから、尿検査・培養検査を実施してください。
- 高齢者の転院患者として、MRSA 保菌率が多いと考えられますので、入院時における鼻腔の MRSA 検査をお願いします。

平成 23 年 3 月 20 日から平成 23 年 3 月 26 日までに、石巻赤十字病院・公立気仙沼市立病院より転院された患者のうち、肺炎を発症した 23 名について、年齢・原因菌などの特徴について報告する。

## 1. 転院元病院の内訳

石巻赤十字病院 20 名

公立気仙沼市立病院 3 名

## 2. 年齢分布

	平均年齢	中央値	25-75 パーセンタイル
全症例 (N = 23)	73	76	65-82

平均年齢は 70 歳を、中央値では 75 歳を超えている。

「肺炎は高齢者の病気」であることは、震災後の肺炎に関しても同様と考えられる。

## 3.尿中レジオネラ・肺炎球菌抗原検査結果

	尿中レジオネラ抗原	陽性率%
全実施症例 (N=21)	1	4.8
	尿中肺炎球菌抗原	陽性率%
全実施症例 (N=20)	5	25

重症肺炎患者に 1 例、レジオネラ抗原陽性の患者が見られた。頻度は多くはないと推測されるが、被災者の肺炎の原因としてレジオネラ症も念頭におく必要がある。

尿中肺炎球菌抗原の陽性率は重症・中軽症共に、25%であった。これまで市中肺炎の原因菌として肺炎球菌が占める割合は 12～38%と報告されており、被災者の肺炎でも、市中肺炎の重要な原因菌である肺炎球菌は主要な原因となっていることが示唆され、今回の肺炎診療においては、市中肺炎または高齢者施設における肺炎(nursing-home acquired pneumonia : NHAP)を念頭に対応する必要があると考えられた。



#### 4. 基礎疾患

基礎疾患についての調査は、患者や家族より直接聴取できない症例もあり、完全ではないが、以下のような基礎疾患があげられた。

パーキンソン病・症候群：3名

統合失調症：1名

脳性麻痺：1名

陳旧性脳梗塞：1名

COPD(肺気腫)：2名

気管支拡張症：1名

間質性肺炎：1名

肺癌・転移性肺癌：2名

慢性腎不全：1名

嚥下機能の低下による誤嚥を併発しやすい中枢神経系疾患患者や、呼吸器系の疾患および呼吸器系の悪性腫瘍を持つ患者に肺炎が併発しやすい可能性が示唆された。

これまでも指摘されていることではあるが、肺炎の発症の危険群として、高齢者の他に、脳血管疾患・パーキンソン症候群の既往・罹患患者、および COPD や肺線維症などの慢性呼吸器疾患の罹患患者、悪性腫瘍罹患患者をケアしていく必要が示唆された。

#### 5. 薬剤耐性菌の保菌状況

一般的に、高齢者の入院歴を有する患者では、MRSA など薬剤耐性菌の保菌率が高いとされる。今回の転院患者においても 28.6%(4/14)から MRSA が分離されている。現在のところ、MRSA が肺炎の原因菌となっている症例はないものの、一例、血管カテーテル感染症の原因菌としてみられている。現在のところ、緑膿菌や ESBLs(基質拡張型  $\beta$  ラクタマーゼ)産生菌の検出はみられていない。

今後当院における確実な伝播対策の実施のためにも、肺炎の転院患者においては、鼻腔の MRSA スクリーニング検査を実施することが望ましいと考えられる。

#### 6. 入院患者における抗菌化学療法の例

- ・ 誤嚥性肺炎: ユナシン S(3.0g×3/日)、カルバペネム薬(3回/日)
- ・ 肺炎球菌性肺炎: ロセフィン(2g×2/日)、クラビット(500mg/日)、
- ・ 緑膿菌を疑う場合(COPD や抗菌薬投与歴がある): ゾシン(4.5g×3/日)、カルバペネム薬
- ・ 非定型肺炎を疑う場合: マクロライド、テトラサイクリン薬の併用も考慮する

上記はあくまでも治療の一例である。

詳細については、日本呼吸器学会作成の「成人市中肺炎診療ガイドライン」

([http://www.jrs.or.jp/home/modules/glsn/index.php?content\\_id=16](http://www.jrs.or.jp/home/modules/glsn/index.php?content_id=16)) を参照されたい。

(高齢者施設における肺炎(NHAP)に対するガイドラインは現在学会で策定中である。)

# 避難所における感染対策マニュアル

2011年3月24日版

平成22年度厚生労働科学研究費補助金  
「新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究」  
研究班（主任研究者 切替照雄）作成

未曾有の国家的災害により、多くの方々が避難所生活を強いられています。避難所では感染症のリスクが高まっております。

本マニュアルは下記の米国ガイドラインと国立感染症研究所感染症情報センターの資料を参考に作成しました。避難所の担当者の方、被災地の医療従事者の方にご利用いただけましたら幸いです。日本の状況に、また刻々と変化する被災地の状況に、必ずしも適合するとは限りませんし、不完全な部分も多々ありますが、一刻も早く、一部でも、ご利用いただければと考え、公開いたします。

前半は CDC の「災害避難所における感染制御ガイダンス」全訳で、医療者だけでなく一般の方々の参考になると考えられます。後半は APIC の複数のガイドラインを参考にしており、避難所の感染対策担当者や医療者の方々にご利用いただける内容です。

改訂に向けて、お気づきの点がありましたら、ご指導いただけましたら幸いです。

#### 引用・参考資料

国立感染症研究所, 東北地方太平洋沖地震関連 被災地・避難所における感染症リスクマネジメント「アセスメントに基づく注意すべき感染症 (3 月 16 日改訂)」.

<http://idsc.nih.gov/earthquake2011/2011pdf/20110316risuku02.pdf>

CDC, Infection Control Guidance for Community Evacuation Centers Following Disasters.

<http://emergency.cdc.gov/disasters/pdf/commsshelters.pdf>

APIC, Infection Prevention and Control for Shelters During Disasters.

[http://www.apic.org/Content/NavigationMenu/EmergencyPreparedness/SurgeCapacity/Shelters\\_Disasters.pdf](http://www.apic.org/Content/NavigationMenu/EmergencyPreparedness/SurgeCapacity/Shelters_Disasters.pdf)

APIC, Infection Prevention for Alternate Care Sites.

[http://www.apic.org/downloads/ACS\\_11-10-09.pdf](http://www.apic.org/downloads/ACS_11-10-09.pdf)

2011 年 3 月 24 日

平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金

「新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究」研究班

主任研究者 切替 照雄

分担研究者 大久保 憲 賀来 満夫

河野 文夫 川名 明彦

加藤 はる 齋藤 昭彦

西岡みどり

協力者 坂本 史衣 (APIC 資料翻訳)

森 那美子 (CDC 資料翻訳)

目次

1. CDC の「災害避難所における感染制御ガイダンス」全訳	．．．．3
1) 中長期的避難所のための一般的感染予防策	．．．．3
2) 一時避難所のための重要ポイント	．．．．4
3) 避難所における感染症患者の管理・ケア	．．．．5
4) 医療対応避難所	．．．．5
2. 国立感染症研究所および米国の資料を参考にした「感染対策マニュアル案」	．．．．7
1) 症候群サーベイランス	．．．．7
避難所等における感染評価（症候群サーベイランス）用紙	．．．．8
避難所掲示用「報告すべき症状」ポスター	．．．．9
2) 避難所における隔離予防策	．．．．10
3) 隔離区域	．．．．12
4) 被災者の配置	．．．．12
5) 手指衛生	．．．．12
6) 個人用防護具	．．．．14
7) 災害時の水質管理	．．．．16
8) 避難所における食品衛生	．．．．18
9) 病院外で医療を提供する場合の感染予防必要物品リスト	．．．．19
10) 接触・飛沫・空気予防策の適応となる感染症と各予防策の実施期間	．．．．20

## 1.CDCの「災害避難所における感染制御ガイダンス」全訳

(※は、日本語訳のための補足)

本勧告は、避難所で感染症に曝されたり、伝播したりするのを予防するための、基本的な感染対策である

避難所には中～大規模のもの、組織化されたもの、避難してきた人が一時的（例えばハリケーンや水害、地震などの自然災害の後）に宿泊するものがある。避難所は長期的（学生寮、テント村）あるいは一時的（体育館や教会、学校\*）なものがあり、衛生的な設備の程度は多様である。避難所では人々は生活空間と衛生設備を共有し、また、混雑した状況に置かれる。避難者は外傷、感染症、腎不全などの慢性疾患といったような健康問題をもつ。

### 1) 中長期的避難所のための一般的感染予防策

避難所のすべてのスタッフと避難者が適切な感染対策を行うことで、感染症伝播を減らすことができる

- ・スタッフと避難者は頻繁に石鹸と水で手を洗う
- ・こどもも頻繁に石鹸と水で手を洗うように、手助けをする
- ・擦式アルコール消毒は、石鹸と水の手洗いに加えて行うと効果的である。また、石鹸と水が入手できないときは、合理的な一時代用品である
- ・擦式消毒用アルコール製剤は、避難所のいたるところに設置する。特に、給食の列の始まる場所と、トイレの外に設置する
- ・以下の個人衛生実施を支援する
  - 咳をするときには、手かティッシュで口を覆い、ティッシュはゴミ箱に捨てる。手は石鹸と水で洗うか、擦式消毒用アルコール製剤で消毒する。もし可能であれば、避難所の生活区域にティッシュを供給する
  - 食事の準備をするときは個人衛生をおこなう
  - 食器やコップを共有しない
  - 個人の洗面道具は誰とも共有しない。櫛、剃刀、歯ブラシやタオルなど
- ・少なくとも1週間に2回、避難者を入浴させる
- ・衣類と寝具を洗うのに適切な洗濯設備を設置する

### <手指衛生>

緊急時の後は、水道から出る流水を得ることは難しい。しかし、病気を予防するには手洗いが重要である。石鹸と流水で手を洗うことが最もよい方法であるが、水が入手できない場合には、手を清潔するのに、擦式消毒用アルコール製剤を用いることができる。以下は、石鹸と水、擦式消毒用アルコール製剤で手を洗うための秘訣である。

いつ、手洗い／アルコール消毒するべきか

- ① 食事前
- ② 未調理の食材に触れたあと。特に、生肉・鶏肉・魚
  - ※食品を取り扱う者は、取扱い前に石鹸と水で手を洗う。また、トイレや休憩から戻ったときにも手を洗う。食品取扱者は、擦式消毒用アルコール製剤を石鹸と水による手洗いの代用とはしない
- ③ トイレに行った後
- ④ オムツを代えた後や、トイレ後のこどものおしりを拭いた後
- ⑤ 病人の世話の前後
- ⑥ 創傷の手当ての前後

- ⑦ 鼻をかんだ後、咳やくしゃみをした後
- ⑧ 動物や動物ごみ（糞や抜け毛など\*）を取り扱った後
- ⑨ ごみを取り扱った後

#### <生活区域の清掃>

- 避難者とスタッフへの感染症伝播を減らすために、環境の表面と物品を清潔に維持する
- ・環境表面を、定期的に、および目に見える汚れがあるときに、家庭用洗剤を用いて清掃する
    - 炊事場とトイレは毎日、および必要なときに清掃する
    - 生活区域は少なくとも週1回、あるいは必要があるときにより頻回に清掃する
    - ベッド柵、マットレス、枕は使用者が変わるときに清掃・洗濯を行う
    - 他の家具は毎週、および必要なときに清掃する
    - こぼれたものは速やかに清掃する
  - ・感染伝播の危険性の高い環境表面を、家庭用消毒薬（「消毒薬もしくは消毒剤」とラベルに書いてあるもの）、あるいは清潔な水約1Lに家庭用塩素系漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム；ハイターなど）\*を小さじ1杯=約5mL入れ（塩素濃度 約250ppm=0.025%）\*かき混ぜたもの（毎日新しく作る）で、消毒する（微生物の汚染を安全なレベルまで減らす；除菌）。これに該当する場所は、
    - 食事を用意する場所（調理台など）の表面
    - オムツを替える場所の表面
    - 嘔吐物や血液、便などの体液・排泄物で汚染された場所の表面（汚染物が多少残っている場合には、2,000ppm=程度で清拭消毒する場合があります）\*

#### <洗濯>

- ・便でひどく汚れた衣類は、手袋をつけ慎重に取り扱い、ビニル袋に入れ廃棄する。もし、便がトイレトペーパーで簡単に取れるのであれば、衣類は以下のように洗濯する。
  - ・衣類・布類は洗濯機で通常の水・洗剤を用いて洗濯する
  - ・漂白剤は濯ぎのときに、通常の濃度で使う
  - ・もし可能であれば、衣類・布類は乾燥機で乾かす
  - ・洗濯機や乾燥機が正常稼働しているのであれば、洗濯槽や乾燥機のドラムを消毒する必要はない
- ・寄付された衣類が洗濯済みのものかどうか、配布前に確認する

#### <ごみ>

- ・ごみは地域の規定に従って捨てる。規制のある医療廃棄物（注射筒や注射針）も含む
- ・医療行為で使用した注射筒や注射針の適切な廃棄方法を用意する。鋭利なものを使用する場所には、鋭利廃棄物のために作られた容器を設置する。鋭利廃棄物容器が入手できない場合には、洗濯洗剤の大きなプラスチック製の蓋つきの容器を使うとよい
- ・ゴミ箱内側には、ビニル袋を被せて使用する（廃棄のときに、ごみがこぼれないよう、しっかり袋の口を閉じることができる）
- ・ごみ袋はあふれさせない
- ・ごみは生活区域から離れた場所に置く。廃棄場所を決めそこに集積する
- ・ごみは頻繁に、もし可能であれば、毎日収集する。
- ・ごみ収集の際には、医療廃棄物は一般ごみと分ける。地域の医療廃棄物収集規定にしたがう

#### 2) 一時避難所のための重要ポイント

体育館や教会、学校\*など一時的な避難所では、衛生や食事準備のための設備に限界がある。入浴や洗濯のための設備も制限されている。一般的に、これらの施設は、短期間の避難所として用いられる。食事や洗濯は、その施設の乏しい設備の中で準備したり、個人的に行うということよ

りは、外部組織が供給するのがよい。

トイレ数に対する使用人数の潜在的な多さのため、一時避難所は、特に衛生設備の頻繁かつ管理された清掃、およびメンテナンスを必要とする。避難所として整備された施設では職員がトイレに配置され、大勢が一度に衛生設備を使うのを管理しており、少なくとも1時間に1回は環境表面の拭き掃除をする。また、手洗い石鹸やペーパータオル、トイレットペーパーなどの基本的物品が補充される。

一時避難所では、設備の規模や特性などにより、環境表面の清掃に限界がある。そのため、手指衛生の重要性が増す。例えば、手洗いシンクの使用ができないなど。そこで、擦式消毒用アルコール製剤を生活区域の中や給食の列の始まる場所などに配置し、避難者にそれらの使い方や有効性を教えるなどの、配慮が必要である。

生活区域のうち、避難者が寝起きする場所については、混みすぎないようにする。隣の布団と少なくとも1メートル離れるようにするのが理想である。

### 3) 避難所における感染症患者の管理・ケア

開放創（切創・擦過創・刺創など）\*のある者、感染症状のある者、認識されていないあるいは潜伏期間中の感染症は、混雑や衛生設備の限界とあいまって、避難者間および避難者一スタッフ間における感染症伝播のリスクを増大させる。特に、呼吸器感染症、下痢、皮膚感染症、寄生虫（シラミやダニ）は、このような状況下で伝播しやすい。避難所に入所する前に、すべての避難者は、下記のような症状の有無をスクリーニングする。

- ・ 熱
- ・ 咳
- ・ 肌の発疹、ただれ
- ・ 開放創
- ・ 嘔吐
- ・ 下痢

以上のいずれかの症状のある人は、診察およびケアの後に避難所に入所する。避難所の避難者には、これらの症状が出現したら、スタッフに報告するように指導する。もし、既に避難所に入所している人に、潜在的な感染症状が見られたら、ほかの人から隔離するか、医療対応のできる避難所に移送する。隔離区域あるいは隔離室は潜在的な感染症状が見られる人を診察や移送を待つ間、収容する場所とする。もし、数人の避難者に同じような症状が見られたら、それらの人を同じ区域に収容する。しかし、布団は1メートル離れるようにする。もし確保可能であれば、病人専用のトイレを設置する。避難者の中で複数の病気が発生しているならば、複数の隔離区域が必要である。たとえば、下痢の人のための区域、熱と咳のある人のための区域というように。これらの隔離区域には、収容した避難者を見守り、その区域を清潔にし、適切な供給を行うための、特別なスタッフが必要である。

スタッフメンバーに上記の症状が現れた場合には、避難所で働くべきではなく、勤務に戻る前には、診察を受け症状を改善させるべきである。病気をもつ避難者の中で働くスタッフは、体液・分泌物に触れる可能性のある場合には、標準予防策をおこなう。また、特に手指衛生を励行する。

避難所は、潜在的な感染症患者を避難所から適切な医療施設へ移送するための、明確な計画を持っておく。これには、呼吸器症状のある人が、診察や移送を待つ間、紙マスクをすることを含む。待機場所は、避難所の生活区域から離れた場所で、かつスタッフの目がよく届く場所を選ぶ。受け入れ施設を確認し、通知するシステムは必ず決めておく。

### 4) 医療対応避難所

医療対応避難所では、医療従事者による管理が必要な人に安全な避難場所を提供するために設置される。

医療従事者による管理が必要な人は、

- ・一般的な避難所スタッフの能力を超える、専門家の観察・アセスメント・メンテナンスが必要な、健康状態の人（重篤な状態ではない）
- ・一般的な避難所では用意できない、感染防止物品や隔離施設を必要とする感染症患者
- ・日常生活動作に介助が必要であったり、入院ほどではないが看護が必要である人
- ・薬物治療や医療従事者による観察が必要な人

病気の人がいる場所ではどこでも、認知されているあるいはされていない感染症への曝露から避難者とスタッフを守るため、標準予防策を実施する。

ティスポ手袋、マスク、ティスポガウンなどの個人用防護具の使用と患者の専用区域への隔離を含む感染経路別予防策は、その人の症状に基づいて行われる。これらの感染経路別予防策は医療対応避難所で適切に実施されるべきである。可能ならば、医療対応避難所のスタッフは感染管理の訓練を受けた医療従事者と連絡をとる。

標準予防策の概要：すべての病人をケアする場合には以下を実施する

- ・血液・体液、呼吸器系の分泌物や汚染されている可能性のある場所に触れるときには、ティスポ手袋を着ける。
- ・患者の血液・体液、呼吸器系の分泌物で衣類が汚れそうなときは、ティスポガウンを着ける。
- ・患者毎に手袋・ガウンを換え、手袋をはずしたらすぐに手を洗うか擦式消毒用アルコール製剤で手指消毒を行う。
- ・患者を触る前後、患者の周囲を触った後、呼吸器系の分泌物を触った後は、手袋の着用の有無にかかわらず、手を洗うか擦式消毒用アルコール製剤で手指消毒を行う。
- ・目に見える汚れがある場合や、呼吸器系の分泌物で手が汚れた場合には、石鹸（普通のもので殺菌剤入りのものでもよい）と水で手を洗う。



## 2. 国立感染症研究所および米国資料を参考にした「感染対策マニュアル案」

### 1) 症候群サーベイランス

- ・以下の兆候・症状の有無についてモニタリングを行う
  - 発熱、咳、発疹・炎症、開放創、嘔吐、下痢など
- ・モニタリングは以下のタイミングで行う
  - 避難所への到着時
  - 資源が許せば毎日、資源が限られる状況では定期的（例えば 2 日あるいは 3 日おき）
  - 医療機関への転送時
- ・避難所スタッフは 24 時間ごとに自己アセスメントを行い、感染症状・兆候が出現した場合は速やかに報告する
- ・報告すべき症状や兆候については避難所内にポスター形式で貼り出す。
- ・アセスメント/トリアージ（能動的サーベイランス）および自己報告（受動的サーベイランス）の結果は、現場の感染管理担当者が 確認し、必要時避難所の責任者、保健所等の管轄部門に報告される必要がある
- ・症候群サーベイランスにより感染症の発生率が増加している場合は、現場の感染管理担当者および保健所等管轄部署の担当者が調査を行う。
- ・呼吸器感染症が増加している場合は、咳エチケットのコンプライアンスについて観察し、感染源調査を行う。

※次ページより

- 避難所等における感染評価（症候群サーベイランス）用紙と感染評価に基づく感染対策
- 避難所掲示用「報告すべき症状」ポスター

避難所等における感染評価（症候群サーベイランス）用紙

- 避難者は①避難所到着時②できれば毎日（あるいは定期的2-3日毎等）③病院移送時に評価
- スタッフは毎日、自己評価

年 月 日 名前

あてはまるものの数字に○をつけてください。

1. 熱（38度以上）がある、または熱っぽい
2. 上気道炎症状（咳、鼻汁、咽頭痛など）がある
3. インフルエンザ様症状（全身がだるい、寒気、頭痛、関節痛・筋肉痛など）がある
4. 咳があり、血がまざった痰がでる
5. からだにぶつぶつ（発疹）が出ている
6. からだにぶつぶつ（発疹）が出ていて、かゆみや痛みがある
7. くちびるや口の周りにぶつぶつ（発疹）が出ていて、痛みがある
8. 首がかたい感じがしたり、痛かったりする
9. 下痢便（水のような便、糞らしい便、形のない便、噴出すような便など）が出た
10. 吐いた、または吐き気がする
11. おなかが痛く、便に血がまざっている
12. 目が赤く、目やにが出ている
13. 創などがあり、膿がでたり、赤かったり、腫れていたり、痛かったりする
14. 小児である → 何歳（何ヶ月）？（ ）

※以下は、初回評価のみ

15. この3ヶ月間に入院したことがあり“多剤耐性菌（MRSA など）”があるといわれた
16. 抗菌薬を飲んでいる（感染症の治療を受けている）→ なに？（ ）
17. 被災後、予防注射を受けた → なに？（ ） いつ？（ ）

感染評価に基づく感染対策

全員に「標準予防策」を行う。次の場合に「接触予防策」「飛沫予防策」「空気予防策」を追加。  
（標準予防策等の具体的な方法は別記）

- 1のみ【インフルエンザやその他の感染症？】 → とりあえず「飛沫予防策」を追加
- 1、2、3の1つ以上【インフルエンザ等？】 → 「飛沫予防策」を追加
- 1、2、3の1つ以上と14【小児呼吸器感染症？】 → 「接触予防策」と「飛沫予防策」を追加
- 4【結核？】 → 「空気予防策」を追加し病院搬送を検討
- 1と5【水痘や麻疹等？】 → 「空気予防策」を追加し病院搬送を検討
- 1と5と8【細菌性髄膜炎等？】 → 「飛沫予防策」を追加し病院搬送を検討
- 6のみ【带状疱疹や疥癬等？】 → 「接触予防策」を追加
- 7のみ【単純ヘルペスウイルス感染症？】 → 「接触予防策」を追加
- 9または10【ノロウイルス感染症やその他の消化器感染症？】 → 「接触予防策」を追加
- 11【細菌性の急性下痢症？】 → 「接触予防策」を追加し病院搬送を検討
- 12のみ【ウイルス性結膜炎？】 → 「接触予防策」を追加
- 13のみ【創傷関連感染症？】 → 「接触予防策」を追加

次の症状がある場合は  
すぐにスタッフにお知らせください

1. 熱（38 度以上）がある、または熱っぽい
2. 上気道炎症状（咳、鼻汁、咽頭痛など）がある
3. インフルエンザ様症状（全身がだるい、寒気、頭痛、関節痛・筋肉痛など）がある
4. 咳があり、血がまざった痰がでる
5. からだにぶつぶつ（発疹）が出ている
6. からだにぶつぶつ（発疹）が出ていて、かゆみや痛みがある
7. 唇や口の周りにぶつぶつ（発疹）が出ていて、痛みがある
8. 首がかたい感じがしたり、痛かったりする
9. 下痢便（水のような便、柔らかい便、形のない便、噴出すような便など）が出た
10. 吐いた、または吐き気がする
11. おなかが痛く、便に血がまざっている
12. 目が赤く、目やにが出ている
13. 創などがあり、膿がでたり、赤かったり、腫れていたり、痛かったりする

## 2) 避難所における隔離予防策

### (1) 標準予防策

全ての被災者との接触時に実施する

1. 血液、体液、分泌物、排泄物への曝露が予想される場合、適切な個人用防護具（PPE）を着用する
  - 訳者註：個人防護具とは微生物への曝露を予防するために着用する手袋、ガウン等を指す。個人防護具の使用方法については、P14～16の「6) 個人防護具」を参照
2. 全てのPPEは、使用した部屋/区域内で脱ぐ
3. 各被災者との接触前後に手指衛生を行う
4. 咳エチケットを行う
  - a. 咳をしている人にはマスクを着用してもらう
  - b. 咳をしている人にはティッシュを提供する
  - c. 咳やくしゃみをするときは、腕あるいは袖で押さえるように指導する
  - d. 感染性をもつ可能性のある人は、他の被災者から1 m以上離す
5. 感染症の伝播を予防するために、布団/ベッドの間隔を1 m以上空け、寝る向きは互い違い（お互いの足が見えるよう）にするのが望ましい。

### (2) 空気予防策

避難所で空気予防策を実施するのは非常に困難であり、災害時において必要となることは稀である。空気感染予防策の適応となる被災者は、可能な限り早急に避難所から医療機関に搬送することが必要である。空気予防策の適応となる感染症には、結核、水痘、麻疹、痘瘡、SARS、ウイルス性出血熱、鳥インフルエンザなどがある。

-----  
標準予防策に追加して、以下の対策を実施する。

1. 空気感染症の兆候・症状のある人を個室に収容する
  - 1) 可能であれば陰圧個室を使用する
  - 2) 一時的な陰圧室を作る場合：
    - (1) 他の被災者からは可能な限り離れた区域か、物理的に離れた区域（廊下や別棟）を選ぶ
    - (2) 少なくとも窓が一つある区域を選ぶ（窓は外気取入口や他の窓から25フィート=約8m以上離れているか、他の建物から100ヤード=約90m以上離れていること）
    - (3) 隔離区域が壁で閉鎖されていない場合は、何らかの方法で仕切りを設けること。仕切りを作る為に使用する素材は、それぞれの透過性をもとに選ぶこと。
      - ・ 望ましい順にドライウォール、パーティクルボードあるいは他の木材、プラスチック、パーテーションやスクリーン、カーテン、ベッドシーツ
      - ・ バリア素材は天井から床までできるだけ届くように据え付ける
    - (4) 以下のいずれかの方法で、隔離室/区域から排気して陰圧を作り出す
      - ・ 据え置き室内空気循環システム
      - ・ ポータブルの室内空気循環システム
      - ・ 窓から空気を排気するための遠心送風機（訳者註：原文ではCentrifugal blower。風量が大きい扇風機を指す。）
      - ・ 窓から空気を排気できる空気清浄機
      - ・ 床/窓の換気扇を使用
        - －陰圧空調を作る際は施設エンジニアに相談すること
    - (5) 隔離室/区域の空気を、フィルターに通すことなく、避難所内のその他の区域に再循環