

# 東日本大震災関連

# 宮城県の状態

平成23年度感染症危機管理研修会

平成23年10月12日

宮城県石巻保健所 所長 大久保 久美子

むすび丸



# 1 東日本大震災に伴う被災状況

平成23年3月11日(金)午後2時46分頃 M9.0  
震源:三陸沖約24km 最大震度7(栗原市)  
津波推定最大15.9m(南三陸町)

## ○ 県内被害の状況等(8月24日現在)

- 死者・行方不明者:11,665人 震災孤児:120人
- 全壊・半壊家屋:約15万棟
- 避難所数:177施設(ピーク時1,183施設)
- 避難者数:6,137人(ピーク時32万人)
- 全壊施設:医療機関:病院6,診療所(医科34,歯科59)  
高齢者入所施設:38、障害福祉施設:31  
児童福祉施設:41



## 2 県保健福祉部の主な対応状況等

- 県内全35市町村に災害救助法を適用
- DMAT、医療救護チームの派遣要請
  - ・3日間でDMAT120チームが参集
- 保健師等専門職の派遣要請
- 被災者生活支援チームにおける活動
- 応急仮設住宅発注（2万3千戸）
- サポートセンターの設置（7月1日～）
- みやぎこども育英募金設置（7月6日～）
  - ・8月24日現在 約8億円



### 3 主な感染症対策の状況(県全体)

#### ①避難所への巡回, リスクアセスメント

◇ 「感染症リスク対応チーム」の設置(3月22日)

東北大学大学院医学系研究科と共同で延べ87ヶ所の  
避難所を巡回

◇ 避難所の「リスクアセスメント」の実施(3月22日～31日)

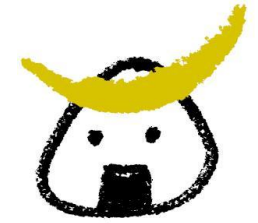
調査対象 全避難所

結果 (342ヶ所)

- ・ 近接した距離で多数が生活していることが多く、インフルエンザなど飛沫感染する感染症の伝播リスクが高い。
- ・ トイレの清掃状態について改善を要する避難所があり、役割分担及び清掃手順に関する支援を行う必要がある。
- ・ マスクや速乾性アルコール手指消毒薬は概ね充足しているものの、次亜塩素酸の確保, 消費量に応じた供給, 避難所による差異も対応が必要である。



### 3 主な感染症対策の状況(県全体)



#### ②衛生資材の確保

震災直後，一般流通経路からは確保が困難であった衛生資材を医薬品卸売業者の協力により確保の上，避難所等へ配付(3月17日～)

- ◇ 手指消毒薬  
...約15万本
- ◇ サージカルマスク  
...50万枚
- ◇ 次亜塩素酸ナトリウム  
(消毒薬)  
...約1,000本



# 3 主な感染症対策の状況(県全体)



## ③啓発チラシの配付

- 東北大学大学院医学系研究科の協力のもと、感染症予防のための啓発チラシを作成し、市町村や避難所に配付(3月17日～)

### 避難所における感染症予防について

感染症の流行を防ぐために、以下のことに注意しましょう。

#### 【急性呼吸器感染症(インフルエンザや風邪など)】

インフルエンザは、38度以上の発熱、頭痛、関節痛、筋肉痛などの全身症状が現れます。普通の風邪の多くは、のどの痛み、鼻汁、くしゃみや咳などの症状が主な症状です。

- ① まず手洗いを励行しましょう
  - ・ 断水している地域では、アルコール製剤による手指衛生を確保すること。  
※インフルエンザ等が流行していない時期は、アルコール製剤はまず消化器感染症の予防のため、トイレ後及び食事前に使うことを優先してください。
- ② 予防のためにマスクの着用
  - ・ マスクも不足している場合は、発熱・咳・くしゃみ・鼻水などの症状がある人にマスクをせよもらうことを優先してください。
  - ・ マスクが手に入らない場合は、「咳エチケット」が有効です。  
咳やくしゃみをする時には、ハンカチやティッシュなどで口と鼻を覆い、他人から顔をそむけて1m以上離れます。  
ティッシュなどはそのままゴミ箱に捨てましょう。  
ティッシュなどの使い回しは、感染を広げる恐れがあるので避けましょう。

#### 【消化器感染症(ノロウイルス、ロタウイルス感染など)】

発熱、腹痛、おう吐、下痢などが主な症状です。

- 手洗い用の水が確保できる場所では、手洗いを積極的にしましょう。
- 水のない環境では難しいかもしれませんが、特にトイレの後や食事の前、あるいは子どもや高齢者の排泄介助の後にはできるだけ手洗いをしましょう。  
水のない場合は、アルコール製剤による手指衛生を確保し、アルコール製剤は、まず消化器感染症の予防のため、トイレ後及び食事前に使うことを優先してください。
- 食事では生ものの摂取を可能な限り控えてください。
- 症状が現れた場合(発熱、腹痛、下痢など)には、脱水予防と対症療法が主となります。  
特に、小児では脱水による全身状態の悪化が起こりやすいため、水分をこまめに少量ずつ補給することが必要です。

### 手を消毒して感染症を防ぎましょう

手を介して感染するノロウイルスやインフルエンザを予防するため、手をきれいにしましょう。

#### 消毒薬の使い方



①手洗い用の水が確保できるところでは、流水で手を洗った後、清潔なタオルなどで手をふきます。

②薬液の入った容器のポンプ部分を押し続けるまで押し、反対側の手のひらで薬液を受けます。  
【回数は、2回～3回程度で十分です。】

③薬液がかわくまで、両手全体によくすりこみます。

※かわくまでそのまま、タオルなどでふかないようにしましょう。

**※トイレの後、食事をする前に必ず手指消毒をしましょう。**

# 3 主な感染症対策の状況(県全体)



## ④ 避難所サーベイランス

◇ 3/18～

急性呼吸器感染症  
(インフルエンザ) 及び  
消化器感染症(感染性  
胃腸炎)の把握を開始

◇ 5/14～

感染研のシステムを活用し、  
上記感染症に加えて、  
麻疹等の発熱を伴う  
発疹や破傷風、疥癬、  
黄疸(肝炎)等についても  
把握開始

避難所サーベイランスマップ (第32週 2011.8.8～8.14)

避難所における感染症の流行を早期に把握してその蔓延を防止するため、下表の症状についてサーベイランスを行い、1週間分の報告状況をまとめて提供します。

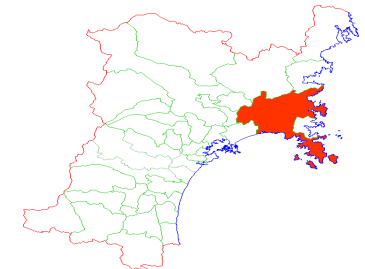
報告数

保健所	仙南	塩釜	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼	合計	避難所 当り	前週の 避難所 当り
避難所数	15	3	38	4	7	49	11	127		
症状	210	135	552	104	179	2,121	929	4,230		
消化器系症状								0	0.00	0.02
インフルエンザ								0	0.00	0.00
呼吸器系症状(インフルエンザを除く)						11		11	0.10	0.10
発熱を伴う発疹								0	0.01	0.01

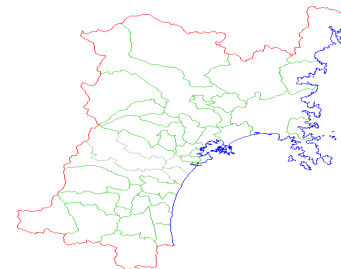
消化器症状



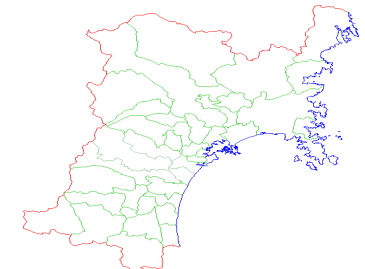
呼吸器系症状(インフルエンザを除く)



インフルエンザ



発熱を伴う発疹



集計は国立感染症研究所感染症情報センターが開発した「避難所サーベイランスシステム」を利用して、情報が得られた避難所(仙台市を除く)を対象に行っています。

宮城県結核・感染症情報センター(保健環境センター)  
平成23年8月19日発行  
TEL: 022-257-7228  
FAX: 022-256-3362  
URL: <http://www.ihe.pref.miyagi.jp/~kansen-center/>

# 4 震災関連の感染症発生状況



- レジオネラ症  
2件

- 破傷風(感染地域)  
7件

※何れも震災当日に被災  
又は受傷したことによるもの

2011年6月9日現在					
疾患名	届出自治体	感染地域	年齢群	発病日	診断日
レジオネラ症	岩手県	岩手県	2歳	3月11日	3月31日
レジオネラ症	宮城県	宮城県	70代	3月17日	3月17日
レジオネラ症	宮城県	宮城県	60代	3月18日	3月20日
レジオネラ症	岩手県	岩手県	30代	—	3月27日
破傷風	宮城県	宮城県	50代	—	3月20日
破傷風	岩手県	岩手県	60代	3月19日	3月25日
破傷風	岩手県	岩手県	50代	3月21日	3月21日
破傷風	山形県	宮城県	60代	3月21日	3月25日
破傷風	宮城県	宮城県	80代	3月22日	3月25日
破傷風	さいたま市	宮城県	60代	3月25日	3月27日
破傷風	宮城県	宮城県	70代	3月25日	3月28日
破傷風	宮城県	宮城県	60代	3月29日	4月1日
破傷風	宮城県	宮城県	70代	—	4月6日

出典: 国立感染症研究所感染症情報センター

これまで救援・ボランティア従事者等の報告はない。レジオネラ症4例はすべて震災当日に津波で被災した症例。うち1例は死亡。破傷風の9例はすべて震災当日に受傷した被災者。



# 5 石巻保健所の対応状況等



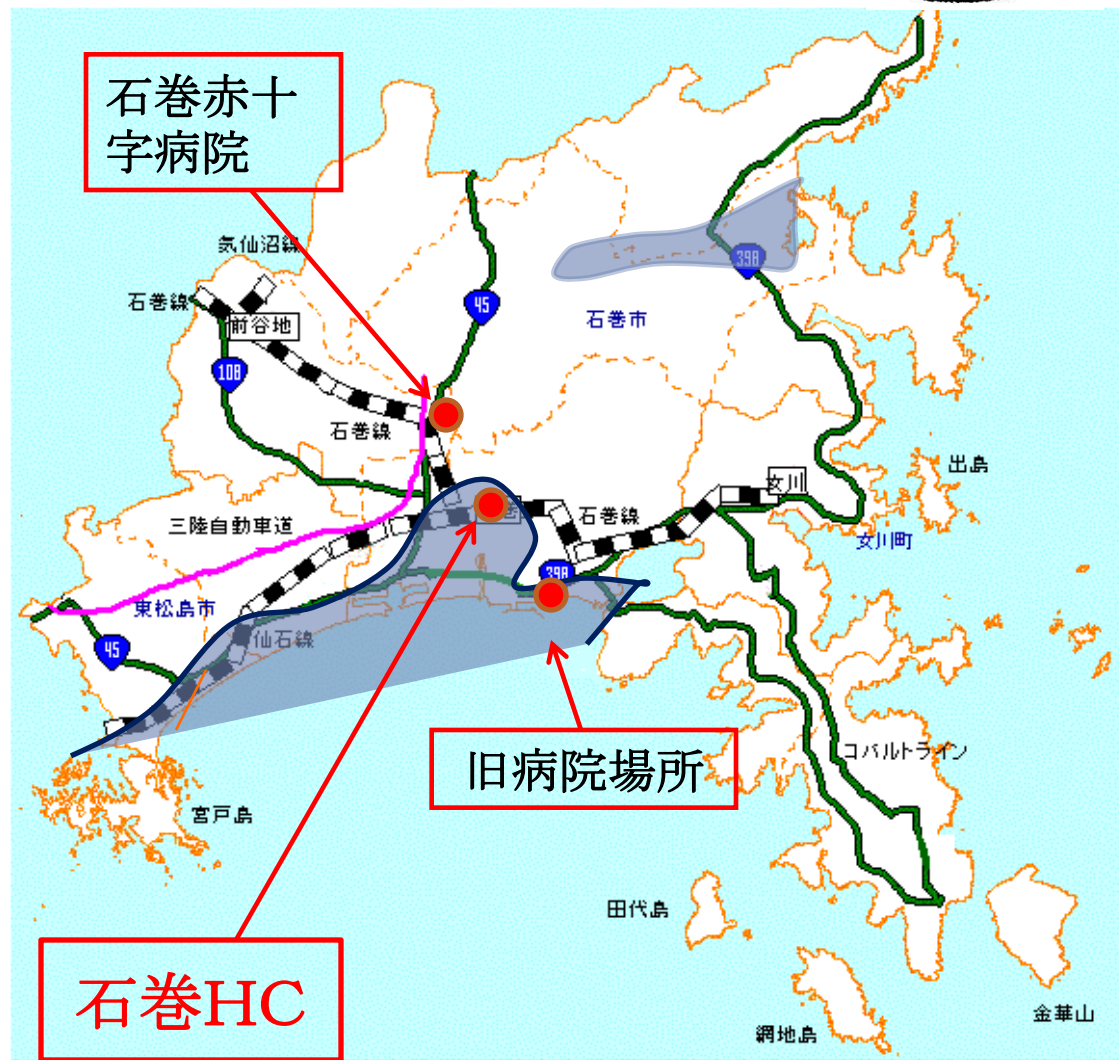
## 1) 管内の状況

◇ 県東部の2市1町  
(石巻市, 東松島市,  
女川町)

◇ 人口:約22万人  
(県の約1割)

◇ 主な産業  
水産業, 養殖業  
工業(造船, 製紙)  
商業

◇ 災害拠点病院  
石巻赤十字病院  
※水色:浸水地域



## 2) 震災後の石巻保健所の状況



- 建物1階が天井まで浸水し、4日間孤立(3/11~14)
  - ライフライン、通信の寸断
  - 公用車、自家用車の水没
  - パソコン、紙データの損壊
- 応急の避難所として
  - 職員200名、近隣住民400名が避難
  - 水・食料の確保、衛生管理
  - 救護所の設置
- 自衛隊ボートで脱出後
  - 保健所業務始動
  - 事務所さがし
  - 車・ガソリン不足、乗合通勤
  - 人事異動(4月、7月)
- 保健所職場4回の引越し



# 保健所

# 石巻西高

## 保健所棟1階



# 石巻専修大学体育館

### 3) 石巻圏域の衛生環境

- 春先のまだ寒い時期  
3月の平均気温3℃。雪が降り寒かった。
- 地盤沈下による満潮時の冠水
- 異臭・粉じん・衛生害虫
  - 水産工場の倉庫の魚が流出し、  
がれきの中に埋没
  - ヘドロ、がれきからの粉じん
- 浸水家屋内にカビの発生
- 衛生センター(2か所)が、し尿処理停止



## 4) 避難所の状況・課題

- ピーク時は約280か所、13万人が避難。近接した距離で多数が生活していることが多かった。
- 指定避難所以外の避難所も多く、避難所数の把握が困難であった。避難所リーダーによって運営に差があった。
- トイレの衛生状態に問題があった。
- 居住スペースが土足、ペット同伴のところがあった。また、定期的な清掃、換気がなされてなかった。
- 水道の復旧の遅れで流水による手洗いができなかった。
- ハエなどの衛生害虫が大量に発生した。
- 食品衛生上、食品の配送時間、保管場所、取り置きの問題があった。



# 5) 石巻保健所の活動

- ◆ 管内市町への災害保健活動支援
  - ・企画調整支援目的で、保健師、公衆衛生医師、事務職等を派遣
  - ・所内保健活動チームを編成(保健G,栄養G,リハG)
  - ・毎日定時にミーティングを開催
- ◆ 管内関係機関の被災状況調査
- ◆ 保健所主催で関係者会議開催
  - ・地域医療会議 (医療救護チーム)
  - ・精神保健医療福祉会議 (心のケアチーム)
- ◆ 感染症対策
- ◆ 環境衛生対策



# 6) 主な感染症対策

## ① 感染症サーベイランス

- ◆ 避難所サーベイランスの開始
- ◆ 定点サーベイランスの再構築

## ② 結核関係

- ◆ 結核患者の安否確認・治療継続支援
- ◆ ビジブルデータの復元
- ◆ NESID、結核登録者情報システムの復旧

## ③ 避難所巡回・指導・啓発

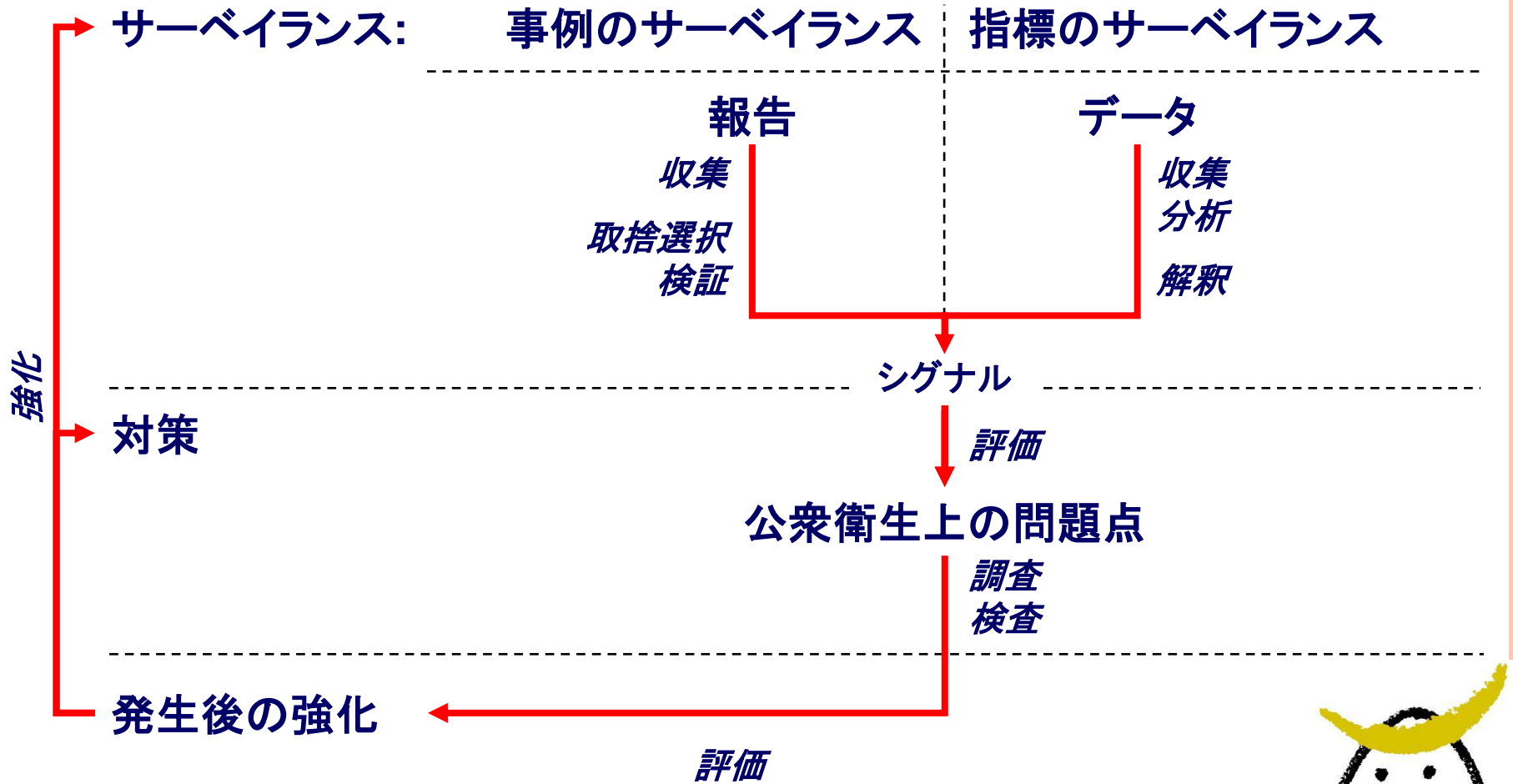
## ④ トイレ衛生化計画の策定・提案(3月)

## ⑤ 避難所清掃キャンペーン(4月～)

## ⑥ 石巻赤十字病院、医療救護チームとの連携

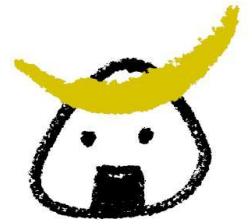


# 避難所サーベイランスの構成





# 避難所サーベイランスの概要



## ○ 対象避難所

- 避難者数20人以上の避難所(東松島市、女川町は一部の避難所からのみ報告)

## ○ 報告体制

- 避難所からはファックス及び電話で保健所に報告される。ほとんどの避難所では、避難所リーダー(一般の人)が情報を集め報告している。

## ○ 報告頻度

- 避難所ごとに「感染症等症候群別報告書」に新規有症状者数を毎日記入し、毎週月曜日に前週月曜日から日曜日の1週間分を保健所に報告する。

## ○ 集計・還元

- 集計作業、避難所への電話問い合わせ、集計値のweb入力を月曜日から火曜日にかけて行い、web入力情報は宮城県保健環境センターへ送られる。
- 水曜日もしくは木曜日に避難所版のサーベイランス週報を保健所が発刊し、避難所サーベイランス情報の還元を行う。





※FAXで報告する場合、送付状は

平成 23年 月 日～平成 23

# 感染症等症候群別報告書

避難所名

記載者

連絡先

有症者数を記入してください。  
(0人の場合は0と記入し、不明の場合空欄にして下さい)  
内訳がわからない場合、合計だけでもかまいません

①…5才未満    ②5才以上65才未満    ③65才以上

	症状	月曜日				火曜日				水曜日				木曜日				金曜日				土曜日				日曜日							
		①	②	③	計	①	②	③	計	①	②	③	計	①	②	③	計	①	②	③	計	①	②	③	計	①	②	③	計				
1	下痢・血便・嘔吐																																
2	インフルエンザ(疑いも含む)																																
3	咳、微熱等の風邪症状 気管支炎や肺炎等																																
4	発熱を伴う赤い発疹 全身の水疱																																
5	意識障害・けいれん 口が開きにくい・物が飲み込みにくい																																
6	指と指の間の 強いかゆみを伴う発疹																																
7	ケガに伴う発熱や膿																																
8	全身のだるさを伴い 白眼や皮膚の色が黄色くなる(黄疸)																																
9	死亡(原因不明の死亡)																																
10	避難者全体の数																																

特記事項:

宮城県石巻保健所 Tel:0225-95-1430  
疾病対策班 Fax:0225-94-8982

# ・避難所サーベイランス

石巻保健所

現在入力中の施設: **蛇田小学校**

※日付変更を行った場合は[日付変更]ボタンを押して下さい

<< 前日 日付: 2011 年 9 月 5 日 日付変更 翌日 >>

報告者名 :

報告者職種 : **保健師** ▼

5歳未満数 約  人

5歳以上65歳未満数 約  人

取容者人数(概数)

65歳以上数 約  人

年齢計数 約  人

0人の場合は入力不要、未調査の場合は「\*」を入力してください

No.	症候群の分類	5歳未満	5歳以上65歳未満	65歳以上
1	急性の消化器症状(下痢、血便、嘔吐など)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	インフルエンザ、インフルエンザ様疾患	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	急性の呼吸器感染症(インフルエンザ以外)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	発熱を伴う発疹(はしかなど)・水疱(水ぼうそうなど)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	破傷風、髄膜炎・脳炎などの神経症状	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	疥癬など	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	けがに関連した感染症	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	黄疸(肝炎など)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	死亡	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

# 避難所サーベイランス 週報

## 第25週(6月20日～26日) から毎週発行



# 石巻感染症情報 (避難所版)

平成23年7月6日 宮城県石巻保健所

### 石巻地域内避難所の感染症の動向

- ・石巻保健所管内の避難所55カ所(避難者数4,048人)からの報告によると、第26週(6月26日～7月3日)は消化器症状は、前週に引き続き減少傾向です。呼吸器症状は前週と同じ水準の報告です。
- ・呼吸器症状の報告が多い避難所に状況を確認した結果、多くは軽症の咳症状で、高熱や痰を伴う方はいませんでした。
- ・感染症の拡大防止のために、うがい・手洗い・マスク等の咳エチケットを行いましょう。

避難所サーベイランス情報(第26週:平成23年6月27日～7月3日)

	消化器症状 (下痢、嘔吐等)	インフルエンザ	呼吸器症状 (風邪等)	発熱を伴う発疹 (はしか、水ぼうそう等)
報告数(人)	5	0	40	0

※ 現在避難所数:石巻市80カ所、東松島市40カ所、女川町13カ所、計133カ所



### 《 食中毒に気をつけましょう!! 》

夏になり気温が上がる中で、これからの時期に増える食中毒への対策が避難所でも重要となってきます。今週は黄色ブドウ球菌による食中毒について、原因、症状、予防などをお知らせします。

◎黄色ブドウ球菌による食中毒とは・・・

黄色ブドウ球菌が産生する毒素により起こります。黄色ブドウ球菌は、健康な人でも皮膚や鼻の粘膜に存在し、特に傷や化膿したところに多くいます。このため容易にヒトの手を介して、食品に細菌が付着します。付着した細菌が毒素を産生し、汚染された食品を食べたヒトに食中毒の症状が引き起こされます。

#### 【症状】

感染源と考えられる食品を摂取後、1～6時間してから激しい悪心・嘔吐、急激な腹痛・下痢が起きます。症状は2～8時間くらい続き、1日以内には回復します。

#### 【治療】

脱水を改善するための輸液療法などの対症療法が中心となります。毒素が原因のため、抗生剤は効きません。

#### 【予防方法】

食中毒の予防として避難所で出来ることは、

食中毒菌を ① つかない! (手洗い、おにぎりを握るときはラップで包んで握る)

② 増やさない! (室温で長時間放置しない)

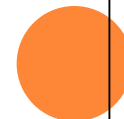
③ やっつける! (しっかり加熱、ふきんや洗浄スポンジの殺菌)

です。

～ もしも、症状が出てきた場合は、早めに医療機関を受診しましょう ～



※御質問などは石巻保健所疾病対策班までお願いします。  
電話: 0225-95-1430 FAX: 0225-94-8982



# 発生事例

- 避難所ではこれまでのところアウトブレイク(発症10名以上)の発生はない。
- 避難所での感染症の発生は、麻疹疑いが6月に1件(その後否定)、水痘が6月に1件(確定例)、流行性角結膜炎が7月に5件(うち4件が家族内)である。
- 症候群としては、「③咳、微熱等の風邪症状、気管支炎や肺炎等」が最も多く(石巻市渡波地区)、これは感染症よりはむしろ埃や粉塵影響と見られているが4月頃と比較すると減少している。次に多いのが「①下痢・血便・嘔吐」である。



# 石巻保健所定点サーベイランス

## ○ 定点数

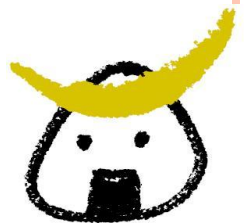
- 小児科定点5、眼科定点1、内科定点2、基幹定点1、性感染症定点2

## ○ 震災以降

- 3月中報告なし。4月以降一部再開、出来るところから報告依頼
- 基幹定点医療機関の再開目途立たず

## ○ 還元

- 従来は、月報にて還元
- 第35週より新たに小児科定点疾患を週報にて還元



平成23年週報

医療機関名	1月				2月				3月			4月				5月					6月					7月					8月					9月			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
小児科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
小児科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
小児科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	○	○	○	○	○	○	震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
小児科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震				
小児科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
眼科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
内科 35週から医療機関変更	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	○			
内科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
基幹 (石巻市立病院)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震	震				

月報	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
STI 泌尿器科	○	○	震災	震災	震災	○	○	○	
STI 産婦人科	○	○	○	○	○	○	○	○	
基幹 (石巻市立病院)	○	○	震災	震災	震災	震災	震災	震災	



# 石巻市立病院





# 感染症発生動向調査／石巻感染症情報

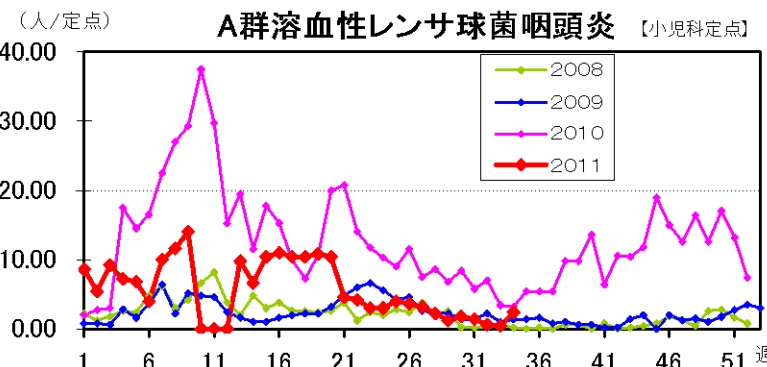
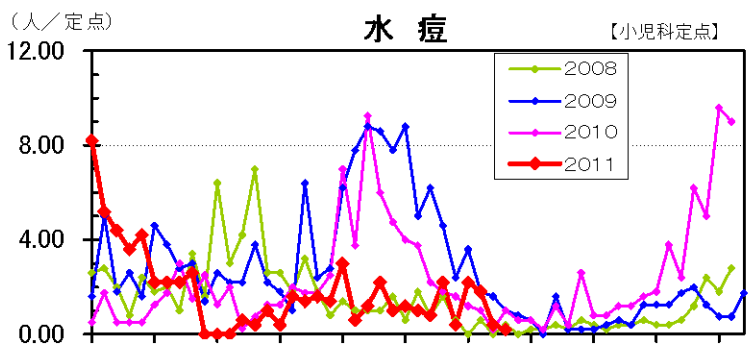
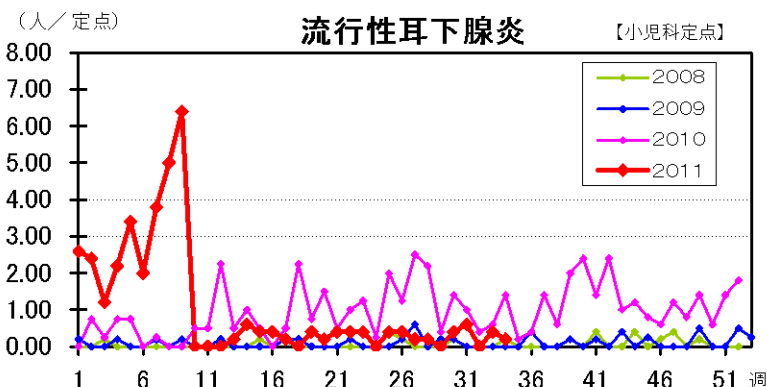
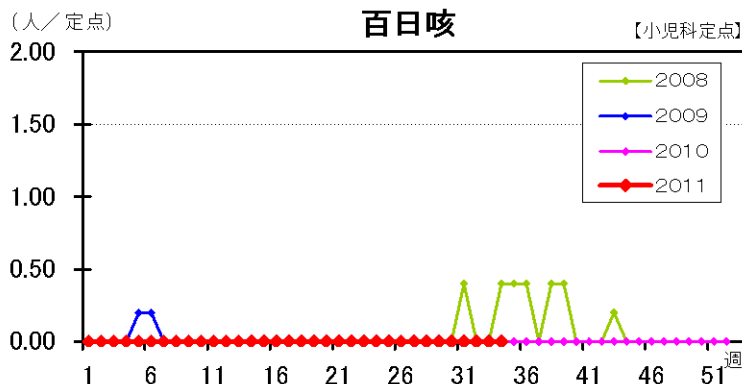
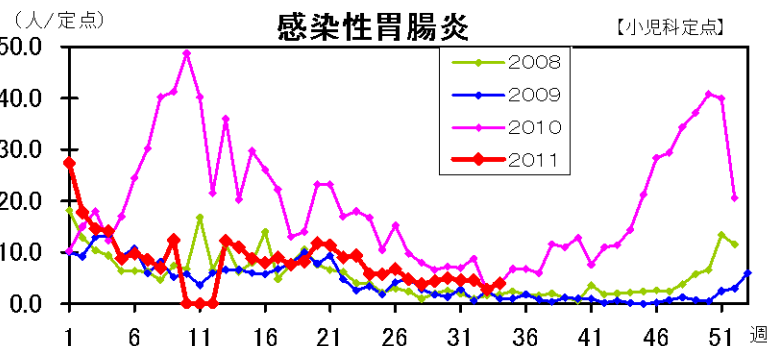
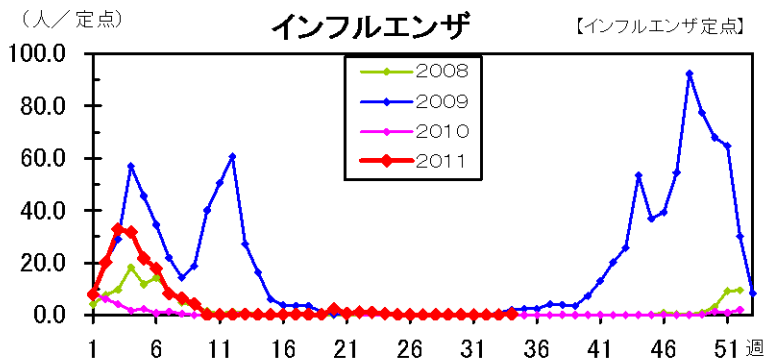
2011年 第34週 (2011年8月22日～8月28日)

宮城県石巻保健所 疾病対策班 電話0225-95-1430



## \* 石巻保健所感染症サーベイランス \*

< インフルエンザ定点7医療機関、小児科定点5医療機関、眼科定点1医療機関 >



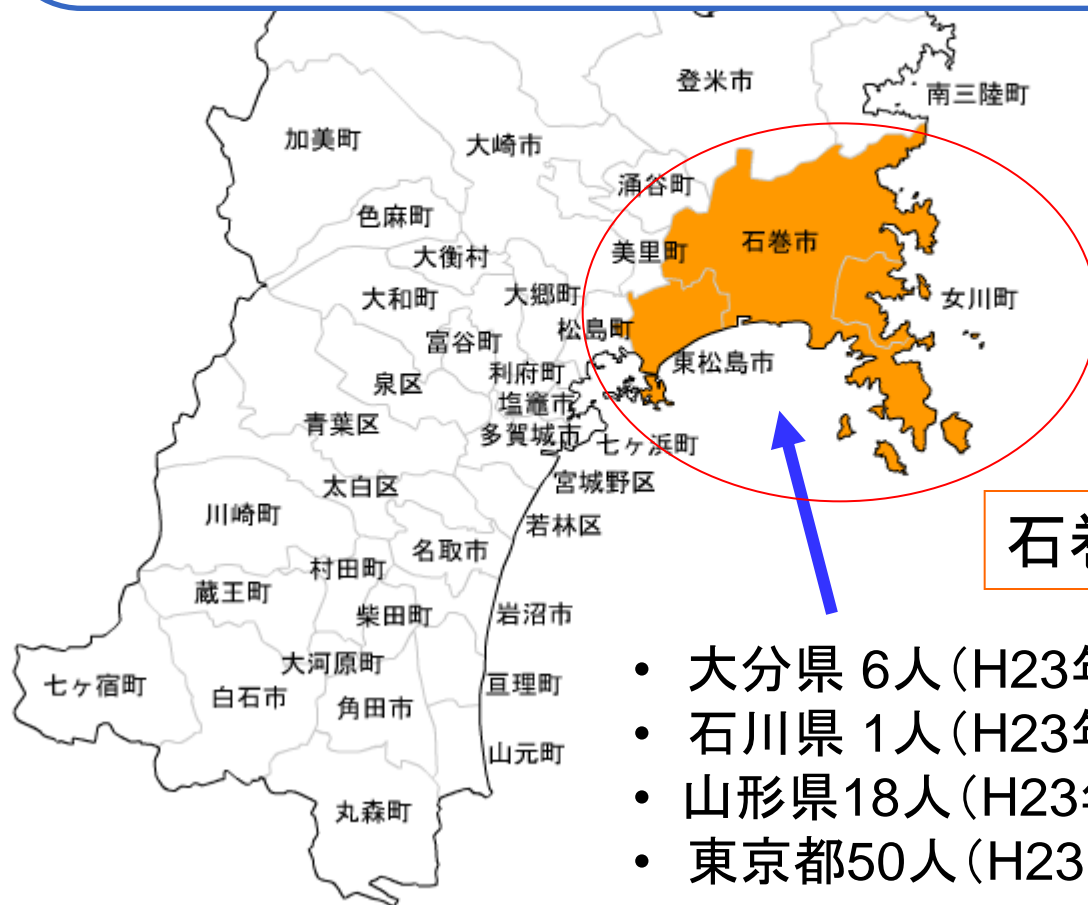
# 7) 今後の課題

- 災害時における感染症サーベイランス体制のあり方
  - 少ないマンパワーで多くの避難所からどうやって情報を集めるか、今回の経験をもとに検討する。
- 災害時通信手段の確保
  - ライフラインが寸断しても通信を確保できる手段を装備、備蓄する。
- 人材、物資の確保
  - 人員、物資供給の拠点、コーディネートできる人材が必要。
  - 災害時にコーディネーターとして対応できる人材を育成する。
- 避難所の衛生に関して
  - ライフライン寸断時の避難所運営のガイドライン(トイレ使用方法、食料の保管場所など)を作成し、避難所に配備する。
  - 災害訓練に避難所運営を加え、ガイドラインを見直す機会とする。





全国の皆様からの数多くの  
あたたかい御支援と御協力  
ありがとうございます



石巻保健所支援

- 大分県 6人 (H23年4月)
- 石川県 1人 (H23年5月)
- 山形県 18人 (H23年5月~7月)
- 東京都 50人 (H23年5月~)