

班に端末入力を依頼することにしました。医師による診察があることから入力症候群の症例定義の特異度は高いものの、救護所を受診する避難者は近隣の避難者も含まれることから、母集団の数値が不明瞭になる点が欠点としてあげられました。

## ■現地での実施状況

### ③避難所を巡回する

被災地の状況は現地を訪問して判明することが多く、避難所状況も同じ地区であっても大きく異なることから、端末によるデータ入力は困難をきわめる状況が続きました。この状況を改善するため、ICATのミーティングを頻繁に開催し、メールによる情報共有や出動調整を行いながら、端末設置避難所の数を増加させる努力を行った結果、最も多い時点では、約40ヵ所の避難所からのデータ入力が行われるまでになりました。現地に赴くには、自動車で片道2時間以上を要することから、早朝に出動し多くの避難所を巡回する努力を行い、延べ出動回数は約2ヵ月で40回を超えていました。

結果的に、端末入力者としては、避難所を担当する地元保健師あるいは支援保健師、避難所自治会、避難所駐在救護班の3パターンに分類されました。また、避難所自治会においては入力担当者が仮設住宅へ移動したために、データ入力が中断されることもありました。担当保健師チームの交代、救護班の交代も頻繁に行われたため、交代ごとの入力継続へ依頼、入力方法の説明や支援もICATの重要な活動でした。

## ○避難所の衛生支援活動

ICATは、避難所サーベイランスの実施・継続とともに避難所における衛生支援活動も下記の内容で実施しました。

### ■掲示物を作成・配布する

ICATオリジナルの「避難所における感染症予防チェックポイント」の配布に始まり、「感染症予防情報」は第5号まで作成して配布しました(図6、7)。作成実務は県医療推進課が行い、各市町村の災害対策本部を経由して各避難所へ配布されたほか、県のホームページからのダウンロードも可能としました。ICATも直接各避難所に出向いた際に配布し、説明して周知徹底をお願いしました。

各避難所の掲示板には、安否確認表から仮設住宅状況までさまざまな掲示物があり、感染症対策関連のポスターやリーフレットも同じ掲示板に張り出されていることが多かったため、実践が必要な場所での掲示をお願いしました。

各地からの支援チームによる協力も相まって、支援を続けるなかでトイレの入り口や擦式アルコール製剤の設置場所を中心に「手を洗おう」の各避難所手製のポスターを見かけるようになり、感染症防止に対する意識が次第に高まっていることを実感できました(図8)。

### ■衛生資材を正しく使用する

ICATが活動開始したころの避難所には、擦式アルコール製剤やマスクなどの衛生資材は十分な量が配給されてはいましたが、消毒に用いる次亜塩素酸ナトリウム製剤が特に不足しており、調理用のまな板やふきんの消毒は、日干しによる紫外線殺菌をするように提案・実施しました(図9)。

避難所における感染症予防チェックポイント

避難所の運営に携わっている皆さんへ

避難所における感染症の予防は、避難所運営の重要なポイントの一つです。感染症の発生を防ぐためには、避難所運営の各段階において、適切な対策を講ずることが重要です。

- 1. 避難所は土足禁止 (土足禁止)
- 2. 避難所での大人数の収容は避けた
- 3. 清掃、換気は行っていますか?
- 4. 食器はしっかり洗浄、使い捨ての食器を使用
- 5. 消毒を作る方の健康や体調に注意
- 6. トイレが最大のポイント

岩手県

図6 ICATオリジナル「避難所における感染症予防チェックポイント」

Vol.1 第9号 (Issue 3) 2011.05.12

感染症予防情報

避難所生活・在宅生活中の感染症へ

ボランティアやボランティアが関与している大規模な災害発生後、被災者は、多岐にわたる感染症のリスクにさらされています。被災者の健康を守るためには、適切な感染症予防対策を実施することが重要です。

岩手県保健福祉部 感染症対策課

県内でノロ発生!

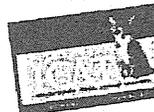
5月上旬(大宮温泉市)、大宮温泉町内の避難所において、ノロウイルスによる胃腸炎の集団発生(首尾連続約30名)が発生した。

また、大宮温泉町内でも避難所運営の管理がなされていず、いずれも入居者を要する監視が実施されず、これらは、今このところ食中毒と同等に、人から人の感染の可能性があるといえます。

すいては、各避難所においては、厨房、給水、下痢等の発生に留意するとともに、手洗いの励行、食器等の消毒、汚物・生ゴミ等の衛生的な処理に努めるようお願いします。なお、必要に応じて発生対策については、保健所、市町村の協力を、ICATでも提供しています。

予防対策は?

1. 症状のある方の隔離対策
  - 別室、下痢等の症状がある方は、速やかに居室を別室又は別室で隔離。
  - 居室については、隔離器具を設けるなど、できるだけの予防対策を講ずる。
2. 手洗いの励行
3. 食器・調理器具の消毒
  - 食器の洗浄・消毒は、外出から戻ると同時に、できるだけ徹底して実施する。
  - 排水用・汚物用・トイレ用は、アルコール消毒薬を併用して、殺菌・消毒を徹底する。
4. 汚物・生ゴミ等の適切な処理
  - 必ずゴム手袋、マスクを着用し、汚物等に直接、触れないよう注意する。
5. 避難所内でのトイレの活用
  - 大宮温泉町内の避難所(ハイカー等)を併用し、ペーパータオルを配布して活用する。
  - 汚れる目安は、黒黒6%の場合約300名(ペーパータオル1枚あたり5ml)に汚水1.5リットル



ICAT (インゼット) について

ICAT is Infection Control Assistant Tool of Korea. 感染症予防支援ツール。避難所の運営において、感染症の発生を防ぐための重要なツールです。避難所の運営において、感染症の発生を防ぐためには、適切な対策を講ずることが重要です。

岩手県

図7 ICAT が作成した「感染症予防情報」



図8 手洗い場に掲示された手製のポスター



図9 避難所の臨時調理場

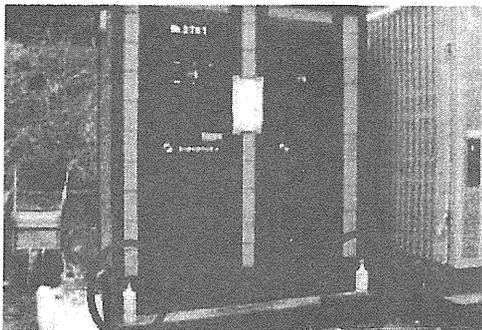


図10 擦式アルコール製剤が仮設トイレの地面に置かれていた

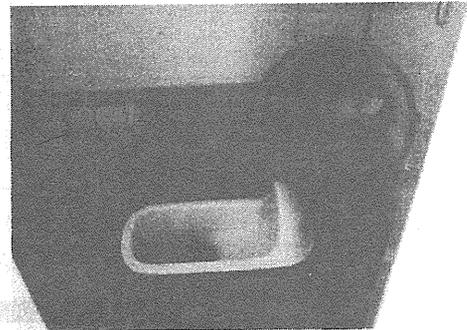


図11 使用済みトイレトペーパーを回収する箱

トイレ清掃時に次亜塩素酸ナトリウム液の希釈濃度を簡単に調整できるようにメモを壁に貼り、過剰な使用を避けるようにしました。

また、擦式アルコール製剤やうがい薬の使用方法を誤っている場合が頻繁にみられ、アルコールで手を濡らし擦り込みをせず流水で流していたり、希釈した次亜塩素酸ナトリウム水を手に擦り込み手が荒れたり、うがい薬の原液で頻回にうがいを行ったために喉を痛めている例もありました。このように、物資があっても使用方法を正しく説明するための資材や人員が不足している現状が随所にみられました。

特に擦式アルコール製剤は、仮設トイレの床に

置いてあったり（図10）、誰も通らない出入口の床に設置してあったので、使用促進を目的に設置場所を変更するよう提案する必要もありました。

### ■感染対策の取り組み

ほぼすべての避難所ではトイレの水を流すことができなかったので、使用済みトイレトペーパーは段ボール箱などに回収して焼却処分し、箱を再生して使用していました（図11）。そこで、再利用は感染リスクが高いことを説明し、新しい段ボール箱にビニール袋を被せてトイレトペーパーを回収し、ビニール袋ごとの焼却としました。

衛生状態が管理されている自衛隊提供の仮設入



図 12 ブルーシートを利用した仮設浴槽

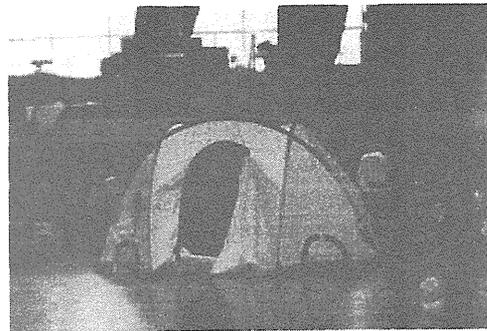


図 13 ドーム型テントを使用した隔離訓練

浴施設とは別に、自前で入浴施設を設置した避難所も多く、木の枠にブルーシートを被せてお湯を入れる方法が大多数でした。毎日ブルーシートを浴室から出して天日干しで乾燥させることを提案・実施しました（図 12）。

また、体育館や公民館の避難所においては、インフルエンザ発症者を隔離する手段としてドーム型テントを使用し、隔離訓練を実施した避難所もありました（図 13）。

校舎を避難所としている学校では、5月に入ると学校活動が再開され、避難者と小・中学生がトイレや手洗い場を共同する環境となり、接触感染リスクがより高まりました。養護教諭と面談し、その対応策を協議しトイレの使用時間を分けるなどの方策を検討し実施した例もありました。

最も強く実感したのは、各避難所に定期的に訪問することにより、その自治会役員の皆さんとの信頼関係がより深まり「ご苦労さま、感染症はないよ、それから夕食食べていかない？」などと声をかけていただけるようになったことが大変うれしい出来事でした。

所属医療機関の通常業務をもつなかで、日帰りの支援が精一杯でしたが、正しい感染対策や感染

症防止の知識を被災地のより多くの避難所の人々と共有できるよう、奮闘する日々でした。

## 6 月末までの状況

仮設住宅への「移住」が進み、閉鎖される避難所が多くなり、サーベイランス実施避難所数が一桁となったことを受けて、ICATの「避難所サーベイランス」は6月末をもっていったん終了としました。この間、単発でのインフルエンザ発症者やノロウイルスによる腸炎発症者が散見され、最も大規模のアウトブレイクは30人程度のインフルエンザと同じく30人程度のノロウイルス感染拡大が確認されたのみでした。

幸い、これらのアウトブレイクに対しては、医療支援チーム、保健所の保健師チームや県環境保健研究センターによる迅速な対応が奏功したことから小規模な感染拡大で収束することができ、ICATによる症候群サーベイランス情報に基づいて資源を集中させることができました。

避難所は多くの避難者が近接した状態で生活をしなければならず、いわば濃厚接触を強いられていることとなります。さらには肉体的にも精神的



図 14 毎朝の健康チェックカード

にも疲労感が蓄積する状況のなかで、“わずか”2件のアウトブレイクで済んだことは、被災地を支援していただいた、数多くの医療班や保健師チームの皆様のご活躍のおかげと考えています。誌面をお借りして心から感謝申し上げます。

ICATは現在、100人以上の避難所に範囲を縮小しながら、症候群サーベイランスを継続しており、避難所がほぼ解消する8月末には完全終了となる予定です。

## まとめ

震災直後、不安定な避難所状況を把握するために岩手医大の感染制御チームが現地に入り、避難所を起点とする広域サーベイランスの必要性を認識して「いわて災害医療ネット会議」に報告したことが、ICATの発足につながりました。その誕生には、感染対策の専門家が少ない岩手県において、平常時からの人間関係があり、所属や職種を問わない官民一体としての集合体が形成できた意義は大きいと思います。4月から各班が毎週出動

する体制となったICAT活動では、初めて目にする光景や難題が山積する毎日でしたが、避難所自治会がサーベイランスに協力するために、毎朝の健康チェックを行うようになり(図14)、感染症防止に対する意識が高揚したことが大きな成果でした。私たちの活動についての詳細な解析・検討については、いずれさまざまな機会に報告したいと思っております。

最後に、防衛医学研究センター感染症疫学解析室の加来浩器准教授、岩手医科大学臨床検査医学講座 諏訪部 章 教授のご指導と、ユニホームを寄贈していただいた東京大学医学部附属病院 感染制御部の森屋恭爾教授に深謝いたします。

### 【参考：ICATメンバー】(順不同)

- ・櫻井 滋 (岩手医科大学附属病院 ICD)
  - 小野寺直人 (岩手医科大学附属病院 BCICP)
  - 吉田 優 (岩手医科大学附属病院 ICN)
  - 福田祐子 (岩手県立中央病院 ICN)
  - 外館善裕 (岩手県立中央病院 ICN)
  - 小石明子 (岩手県立中部病院 ICN)
  - 岩淵玲子 (岩手県立胆沢病院 ICN)
  - 中島佳子 (岩手県立胆沢病院 MT)
  - 石川泰洋 (岩手県立千厩病院 ICN)
  - 吉田裕子 (岩手県立磐井病院 ICN)
  - 加藤博孝 (岩手県立磐井病院 ICD)
  - 高橋幹夫 (岩手県立磐井病院 ICMT)
- 県医療推進課：  
野原 勝 (統括課長)  
工藤啓一郎 (担当課長)  
松館宏樹 (主任)

### ■文 献

- 1) 加来浩器, 「避難所サーベイランス」を実施し被災地の感染症を把握する. INFECTION CONTROL, 2018, 2011, 4-7.

