

(4) 今の生活動作はどのようですか

- | | | | |
|-------------|--------------|------------|------------|
| a) 食事 | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| b) 車いすの乗り移り | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| c) 洗顔、歯磨き | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| d) おトイレ動作 | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| e) 入浴 | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| f) 歩行 | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| g) 階段昇降 | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| h) 着替え | 1. 自立 | 2. 一部介助 | 3. 全介助 |
| i) 尿失禁 | 1. あっても自分で始末 | 2. 始末を一部介助 | 3. おむつ等全介助 |
| j) 便失禁 | 1. あっても自分で始末 | 2. 始末を一部介助 | 3. おむつ等全介助 |

その他何か変わったことがあったらお書き下さい。

()

その他障害や健康に関してなにかお困りのことがあればお書き下さい。

追加問診票（療育手帳をお持ちの方用・初回）

氏名

（男・女）

療育手帳をお持ちの方へ（代返者の方へ）お聞きします。

1. 震災前と今とでは、ご様子はいかがですか？

(1) 自傷が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(2) 他害が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(3) こだわりが

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(4) 器物破損が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(5) 多動が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(6) パニックの回数が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(7) パニック状態が

①ひどくなった ②かるくなった ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

2. 震災前と今とでは、以下の状態はいかがですか？

(1) 自分の好きな物が選んでいたのに選べなくなった。

①はい ②いいえ ③わからない

(2) コミュニケーションが取れていたのに取れなくなった。

①はい ②いいえ ③わからない

(3) ここ1ヶ月で明らかな体重減少がありましたか？

①はい ②いいえ ③わからない

3 (1) 合併症はありますか(てんかん、自閉症など)

()

(2) てんかんがある方は、震災前と比較して、発作が

- ①増えた ②減った ③変わらない ④わからない

(3) 服薬について

常備薬を飲んでいますか?

- ①はい ②いいえ

震災前と比較して、服薬量が

- ①増えた ②減った ③変わらない ④わからない

薬の種類は何ですか。該当するものすべてに○をつけてください。

抗てんかん薬・向精神薬・睡眠薬・下剤
その他()

4. 震災前と今とでは、過ごし方は変わりましたか?

- ①一人であることが多くなった ②支援者といることが多くなった
③うろろろすることが多くなった ④変わらない
⑤わからない

追加問診票（療育手帳をお持ちの方用・2回目以降用）

氏名

（男・女）

療育手帳をお持ちの方へ（代返者の方へ）お聞きします。

1. 前回と比べ今の、ご様子はいかがですか？

(1) 自傷が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(2) 他害が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(3) こだわりが

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(4) 器物破損が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(5) 多動が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(6) パニックの回数が

①増えた ②減った ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

(7) パニック状態が

①ひどくなった ②かるくなった ③変わらない ④わからない ⑤元々ない

2. 前回に比べ、今は以下の状態はいかがですか？

(1) 自分の好きな物が選んでいたのに選べなくなった。

①はい ②いいえ ③わからない

(2) コミュニケーションが取れていたのに取れなくなった。

①はい ②いいえ ③わからない

(3) ここ1ヶ月で明らかな体重減少がありましたか？

①はい ②いいえ ③わからない

3. (1) 今合併症はありますか (てんかん、自閉症など)

()

(2) てんかんがある方は、前回と比較して、発作が

- ①増えた ②減った ③変わらない ④わからない

(3) 服薬について

常備薬を飲んでいますか？

- ①はい ②いいえ

前回と比較して、服薬量が

- ①増えた ②減った ③変わらない ④わからない

薬の種類は何ですか。該当するものすべてに○をつけてください。

抗てんかん薬・向精神薬・睡眠薬・下剤

その他 ()

4. 前回と今とでは、過ごし方は変わりましたか？

- ①一人であることが多くなった ②支援者といることが多くなった
③うろろろすることが多くなった ④変わらない
⑤わからない

追加問診票（がん患者の方・初回）

（ご家族が回答いただいて結構です。）

氏名

（男・女）

（1）あなたのかかっているがんの種類について、あてはまるもすべてに○をつけて下さい。

- | | | | |
|--------------|------------|------------|-------------|
| 1. 胃がん | 2. 大腸がん | 3. 肺がん | 4. 肝がん |
| 5. 乳がん | 6. 前立腺がん | 7. 膵がん | 8. 食道がん |
| 9. 子宮頸がん・体がん | 10. 悪性リンパ腫 | 11. 膀胱・腎がん | 12. 口腔・咽頭がん |
| 13. 甲状腺がん | 14. 白血病 | 15. 皮膚がん | |
| 16. 脳腫瘍 | 17. その他（ | | ） |

東日本大震災の発生前1ヶ月間の治療等状況についてお答えください。

（2）治療状況について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | | |
|-----------------------|-----------|-------------|
| 1. 特に治療を行っていなかった | 2. 入院していた | 3. 外来通院していた |
| 4. 医師による往診・訪問診療を受けていた | 5. その他（ | ） |

補問 （2）で2. ～5. と答えた方にお聞きします。治療内容について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | | |
|-------------------------------|----------|---------------|
| 1. 緩和ケア（痛みなどの管理） | | |
| 2. 抗がん剤治療（化学療法、ホルモン療法、抗体療法など） | | |
| 3. 放射線治療 | 4. 手術を予定 | 5. 手術後（3ヶ月以内） |
| 6. その他（ | | ） |

日本大震災の発生後1ヶ月間の治療等状況についてお答えください。

(3) 東日本大震災によって、震災後1ヶ月間に計画が変更となった治療はありましたか

1. ある 2. ない
↓

補問1 (3)で1.あると答えた方にお聞きします。計画が変更となった治療はどれですか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 緩和ケア（痛みなどの管理）
2. 抗がん剤治療（化学療法、ホルモン療法、抗体療法など）
3. 放射線療法 4. 手術 5. その他（ ）

補問2 どのように変更となったのですか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 治療中であつたが、中断となつていた。
2. 治療開始予定であつたが、延期となり開始できていなかった。
3. もとの医療機関にて予定より遅れながらも治療していた。
4. 別の医療機関にて予定より遅れながらも治療していた。
5. その他

補問3 なぜ変更となったのですか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 医療機関の事情（閉院、休院、訪問診療の休止など）。
2. 医療機関までの交通手段がなかったから。
3. 他の病気になるなどして、治療を受けられなくなったから。
4. 家族や家屋の対応に追われるなど、治療にかける時間がなかったから。
5. 金銭面が心配で治療を控えていたから。
6. その他

現在の状況についてお答えください。(3)で1.ある と答えた方のみお答えください。

(4) 治療状況について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 中断・延期となっていた治療を再開している。
2. もとの医療機関に戻って治療を行っている。
3. 震災前とは違う医療機関にて治療を行っている。
4. 治療が中断・延期となったままである。
5. その他

被災者を支える体制に関する調査

分担研究者：国立保健医療科学院 健康危機管理研究部長 金谷泰宏

研究要旨

東日本大震災による医療福祉の機能の喪失は、救護所における医療、福祉ニーズを大幅に増大させ、震災前より高齢化が深刻であったことも医療福祉面における需要に拍車をかけることとなった。そこで、今般の震災における避難所での健康管理、慢性疾病管理のあり方に関する検証を行うため、石巻圏合同救護チームの協力を得て、緊急時診療記録の解析を行った。これまでの検証作業の中で、救護所を受診した被災者のピークは発災後第2週（3月25日）であり、その後は徐々に減少する傾向を示した。疾患別では、発災後1週においては高血圧症及び呼吸器感染症での受診が主体であった。特に、不眠症と診断され投薬を必要とする者についても発災直後から認められ、震災前からうつ病等の既往を有する者も含まれていたこともあるが、早期からの心のケアチームによる診察の必要性が考慮された。平均気温の上昇とともに気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎を訴える者が増加傾向を示したが、アトピー性皮膚炎、気管支喘息を有する小児については、避難所における低アレルゲン食の確保が困難であり、今後の避難所支援を考える上で、小児向けの食糧備蓄のあり方についても考慮する余地があるものと考えられた。

A. 研究目的

東日本大震災による避難者数は、発災後1週の時点で約38万人に及び、6ヶ月後に至っても7万人を超えることとなった。これは、自然災害後の慢性期¹が極端に長期化したことを意味しており、阪神大震災と比較しても明らかに遅い傾向を示した。避難生活の長期化が今般の震災の特徴であり、結果として多大な医療支援を必要とした。特に、宮城県においては、石巻市中心部までが津波による被害を受けた。石巻市を中心とした石巻医療圏は、平成17年度の国勢調査では221,282人から構成されているが、65歳以上の人口は平成20年度において55,396人(25.1%)と、宮城県の平均21.2%と比較しても高齢化が進んでいる地域である。また、入院外来(患者住所地)別の患者数と受療率(人口10万対)は、いずれも宮城県平均より高く、循環器系、消化器系疾患で高い受療率となっている。石巻医療圏の特徴としては、地域依存率が外来で

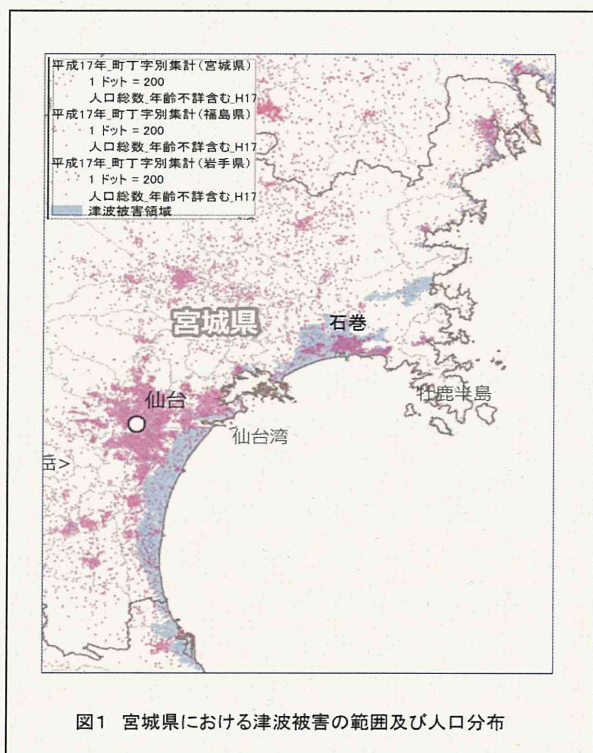
93.4%（「平成18年度宮城県患者調査」宮城県保健福祉部）と仙台市(99.4%)に次いで宮城県内で2番目に高いこと、すなわち独立した医療圏であることがあげられる。一方、人口10万対の総病床数は941.1と宮城県の平均1141.6を下回り、最も病床数が少ない医療圏である。医師数についても141.1人(人口10万対)と宮城県平均208.7、全国平均217.5を下回り、いわゆる高齢化、医療過疎という問題に直面している地域である。今般の大震災は、わが国で増えつつある高齢化と医療過疎が進行する地域を直撃することとなった。そこで、このような状況に際して、救護所における医療支援活動がどのように行われ、この過程でいかなる問題が発生したのかを明らかにするため、石巻圏合同救護チームの資料の分析を行うこととした。とりわけ、高血圧、糖尿病等の慢性疾患を伴った被災者の健康状態の推移については、避難所における健康管理、栄養管理のあり方を評価する上で重要な資料である。また、避難所におけるインフルエンザをはじめとした感染症の広がりにつ

¹ 発災後1～2週間の復興までの時期を指す。

いても、災害時における感染症対策を考慮していく上で見過ごすことのできない問題である。

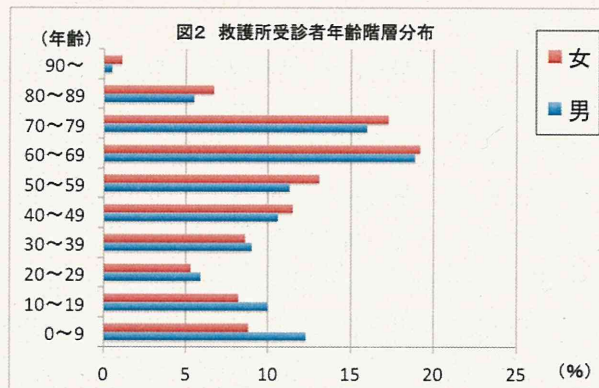
B. 研究方法

石巻圏合同救護チームによって記載された記録用紙は、エクセルベースで構築した登録システム（日本電気株式会社）を用いてデータベースを作成した後、個別に区分するためのIDを付与した上で暗号化を行った。患者統計の作成に当たっては、前出のデータベースより性別、年齢、既往歴、理学所見、傷病名（ICD10コード準拠）、処置内容（手術、注射・点滴、処方）、処方内容（支払基金コード）についてCSV形式で抽出を行い、診療カルテデータ集計モジュール（パイケーク社）を用いて傷病情報に基づくデータのフィルタリングならびにデータ集計を行った。なお、前出のデータベースについては、石巻圏合同救護チームに所属するものであり、石巻赤十字病院において管理されている。地理情報については、ESRI ジャパン無償ライセンスを申請し、ArcGIS(ESRI)を用いることとした。なお、人口分布については、平成17年度国勢調査データを使用した。

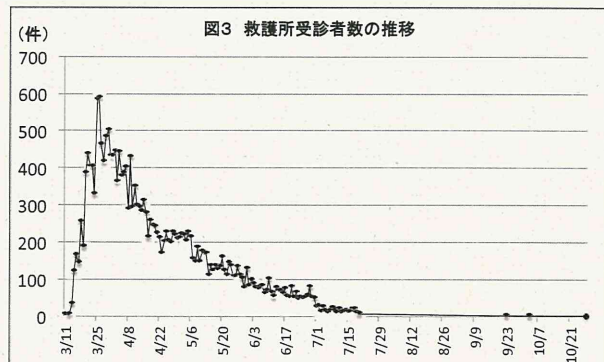


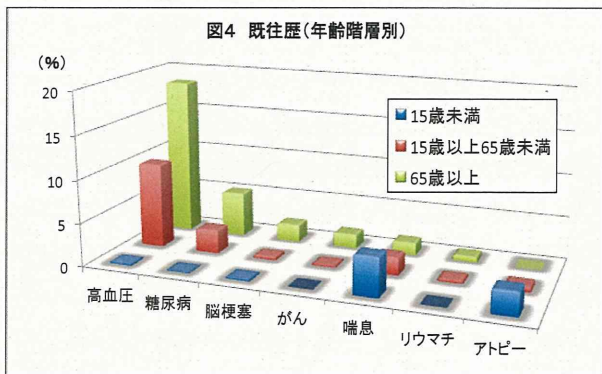
C. 研究結果

地理情報システムを用いて津波被害を受けた地域を人口分布図上に重ねたところ、宮城県においては石巻市の人口集中地域が浸水したことがわかる（図1）。

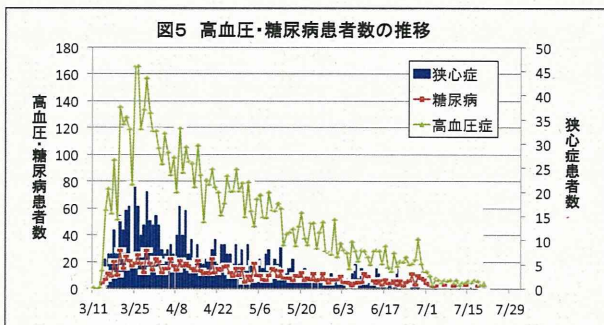


石巻圏合同救護チームは、石巻医療圏を15のエリアに分割して救護活動を行い、救護所が閉鎖された10月28日までの期間中、全体で25,373人が救護所を受診した。このうち最も受診者が多かった地域としてエリア6(鹿妻地区・渡波地区)8,039人であった。そこで、エリア6に隣接するエリア7(旧北上川東地区)の2,363人を加えた10,402人の記録について分析を行うこととした。これら10,402人のうち、年齢が記載されていたものは7,934人であり、年齢階層別、性別でみた場合、60~69歳の年齢層及び0~9歳の年齢層でピークが認められた（図2）。

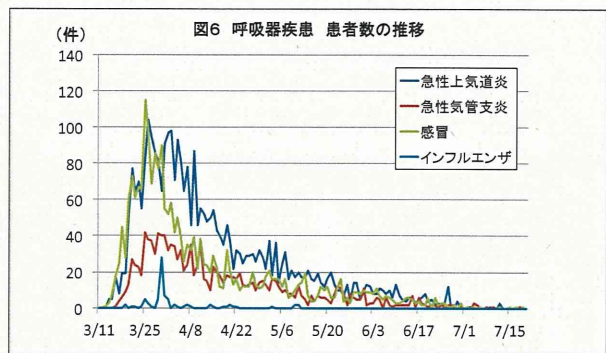




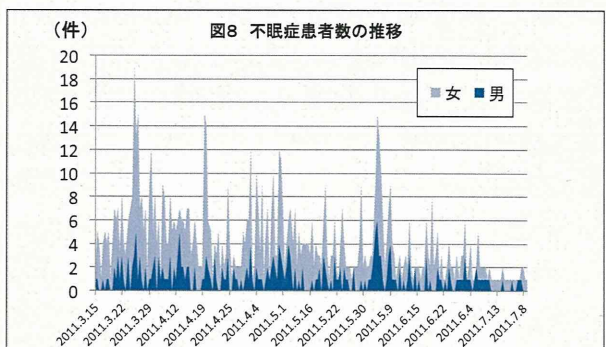
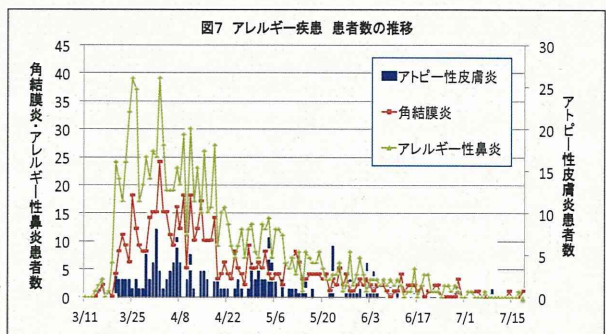
救護所を受診した被災者のピークは3月26日であり、その後は徐々に減少し、7月末にはほぼ受診者がいない状態となった(図3)。図4に受診患者の年齢構成別の既往歴を示すが、高齢者(65歳以上)においては高血圧の既往歴を有する者が18.4%に、小児(15歳未満)においては、気管支喘息の既往を有する者が4.5%と多い傾向を示した。図3の既往歴のとおり基礎疾患として高血圧を有する患者が多いことから3月11日以降、高血圧、狭心症で受診する被災者が著しく増加する傾向を示した(図5)。



一方、図6に呼吸器系疾患の患者数の推移を示すが、高血圧患者の立ち上がりから約1週間程度遅れて増加する傾向を示した。特に、インフルエンザの流行が危惧されていたが、これまでの分析では小流行が1回確認されたのみである。なお、迅速検査の結果では、インフルエンザA型が主体であり、いずれも大規模な避難所に集中していた。発災後10日後より、気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎等のアレルギー性疾患で受診する被災者が増加する傾向を示した(図7)。発災後1週間目より不眠症と診断され、睡眠剤による治療が必要となる被災者の増加が認められた。

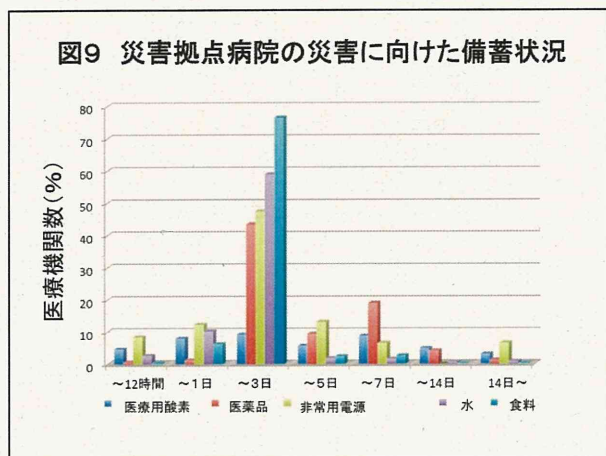


その患者発生数のピークは、震度5~6クラスの余震が集中した3月下旬から4月上旬に集中していた。当該症状は、女性、とくに65歳以上の年齢層に多い傾向を示した(図8)。



今般の震災を受けて全国609カ所の災害拠点病院にアンケートを配布し、各医療機関の災害への準備の状況について調査を実施した。災害拠点病院の備蓄状況についてまとめた結果では、大多数の拠点病院において衛生資材、食料等の備蓄は3日前後であった。一方、他の医療機関との連携については40%の機関が「はい」と回答しており、連携・応援態勢の内容として、医療従事者の派遣、患者搬送がそれぞれ20%台、医薬品及び水・食料提供は10%台と低いものの、平素からの連携体制

について取り組んでいることが分かった。



D. 考察

一般の震災の特徴は、津波災害により地域の保健医療福祉体制が根幹から失われたことであり、さらに震災以前から存在していた高齢化・医療過疎化の問題が事態をより深刻化させた。とりわけ石巻医療圏は、高齢化が著しく、それなりの人口を抱えつつ、独立した医療圏を構成していた。このため、津波による医療機関及び介護福祉施設の機能停止は、平時に増して医療福祉ニーズの負担を増幅させることとなった。

震災後のストレスに伴う血圧の上昇は阪神大震災における調査でも指摘されているが、一般の震災においても高血圧症で受診する被災者の数は総患者数の過半数を占めた。特に、既往歴において65歳以上の年齢層では高血圧症が18.4%を占めるなど、震災前の疾病構造が反映されることとなった。受診者の年齢構成を図2に示したが、小児と高齢者にピークが認められており、避難所における健康管理のあり方として、高齢者、小児の特殊性をある程度考慮する必要がある。また、岩手県及び宮城県調査班における研究報告の中で、不眠症の問題が指摘されているが、一般の調査では、比較的早期から不眠を訴える者が多いことが確認できた。とりわけ、これらの症例の中には、鬱病等の疾患の既往歴を有する者もおり、その治療法を選択においては、心のケアチームによる適切な診断と対応が必要である。平時における診療であ

れば、投薬における問題への対応は可能であるが、ライフラインの途絶した環境下での投薬管理は専門家の指導の下で行うことが望ましい。

震災に伴う医薬品の流通量の減少は、慢性疾患の継続的な管理を困難とし、投薬内容を患者本人が把握できていない場合は、診察時の状況に合わせた投薬となるため、従来の投薬内容が変更されるという事態となった。今回の震災のように、全国規模での医療チームが診療にあたる場合、薬効は類似しているものの様々な名称の医薬品が持ち込まれることとなり、誤った内服指示の危険性も高まる。このため、平時からのクラウドによる診療記録の管理が提案されているが、緊急時に平時と同様の処方を行うことは後方支援がない場合は困難である。限られた備蓄の中で対応する観点から、災害時における処方については一定の優先度を設ける必要があるものと考えられ、いかなる処方が適切かについては、今回の資料の分析を進める中で明らかになってくるものと考えられる。特に、アトピー性皮膚炎、気管支喘息を有する小児については、アレルギーフリーの食品が必要となるが、これらは一般の保存食と比較して保存期間が短く、備蓄が困難であると言われている。今回の調査でも明らかにされたとおり、アレルギー疾患を有する患者への対応を含め、食糧備蓄のあり方について考慮する余地があるものと考えられる。また、潰瘍性大腸炎患者についても、低残さ食が必要となるが、年々、都市部において増加傾向を示していることから対応が急務である。既に、一部の自治体では、このような特殊なケースを視野に入れた備蓄計画を進めているところもある。では、医療機関がどの程度、災害に向けて準備できているかであるが、3日間の備蓄があれば、その後の供給が回復するという阪神大震災における経験を踏まえたものと考えられるが、一般の震災においては物流の遮断に伴い、物資の確保に約2週間を要したと言われている。この連携を災害時下においても維持させるための枠組みとして、医療コーディネーターが着目されつつあるが、その運用については、今回の震災を踏まえ更なる検討が必要

とされている。

E. 結論

阪神大震災以降、わが国においては災害医療派遣チームの育成、災害拠点病院、広域医療搬送及び広域災害救急医療情報システムの整備が進められてきました。一方で、高齢化、医師不足を伴う地域も増えつつあり、このような地域が大規模な災害に遭遇した場合、平時における健康問題がより増大することが示唆された。しかしながら、緊急時における医療サービスは、限られた医療資源で対応することとなることから、効率化と情報の地域での共有化を図るための体制整備が必要であると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 藤田真敬、齋藤大蔵、徳野慎一、石原雅之、立花正一、金谷泰宏。米国の化学、放射線災害における医療危機管理体制に関する調査・研究。防衛医大雑誌、2011;36:219-227.
- 2) 金谷泰宏、藤田真敬、徳野慎一、石原雅之。震災を踏まえたテロリズム研究のあり方。保健医療科学 2011; 60(6): 490-494
- 3) Kasuga Y, Ichikawa M, Deguchi H, Kanatani Y. A Simulation Model for Analyzing the Night-

Time Emergency Health Care System in Japan. Development in Business Simulation and Experimental Learning. 2011, vol. 38, p171-181.

2. 学会発表

- 1) Yasuhiro Kanatani. Disaster Medicine and Health Crisis Management. The 47th Meeting of the Committee of the U.S.-Japan Cooperative Medical Science Program. Tokyo Japan 23-25 October, 2011.
- 2) 金谷泰宏、シンポジウム「東京電力福島第一原発事故時の緊急被ばく医療」第15回放射線事故医療研究会、於 国立保健医療科学院、2011年8月27日
- 3) 金谷泰宏、放射線被曝線量と身体への影響に関する報告、日本防衛学会 平成23年度研究大会、於 防衛大学校、2011年11月26日

G. 知的財産権の出願・登録状況

(※予定を含む)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
特記すべきことなし

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

被災者を支える体制に関する調査

研究分担者 曾根 智史（国立保健医療科学院国際協力研究部長）
武村 真治（国立保健医療科学院健康危機管理研究部上席主任研究官）
奥田 博子（国立保健医療科学院生涯健康研究部特命上席主任研究官）

研究要旨

東日本大震災被災者の避難所の生活環境、食事、医療提供等に関する経時的変化を明らかにし、今後の避難所運営や支援の改善のための基礎資料とするため、岩手県内の大規模避難所 50 か所の運営責任者に質問紙を用いた聞き取り調査を行った。

被災後 1 か月時点では、一部で、衣類・寝具、パソコン・インターネット、入浴回数、ゴミ回収、肉魚・野菜の摂取、高齢者用・女性用・乳幼児用物資、支援スタッフ、スタッフの休みが不足している避難所が目立ち、これらは比較的整備が間に合いにくい事項であると考えられた。

一方で、自治組織の有無、各種スペースの設置、トイレの臭い等の環境、飲酒のルール、子ども環境については固定化しやすく、初期の整備、ルールづくりが重要である。

食事内容については、特に長期間避難している方の栄養素やカロリーの過不足が懸念された。

医療については、時間の経過とともに、常駐診療→巡回診療→外部受診に移行していった。心のケアについては、9 割の避難所で実施されていた。

休みやメンタルサポートなどスタッフ環境の整備が遅れがちであった。

200 人以上の避難所で、特に留意すべき課題があることがわかった。

研究協力者

高橋 智（岩手医科大学医学部災害医学講座
特命教授、いわて災害医療支援ネットワーク本部長）

赤坂 博（岩手医科大学医学部災害医学講座
助教）

実施主体：岩手医科大学医学部災害医学講座
特命教授 高橋智教授（いわて災害医療
支援ネットワーク本部長）のグループ

調査委託：岩手県予防医学協会

調査期間：平成 23 年 7 月 10 日頃（震災後 4
か月時点）。

調査票：各分野の専門家からなる避難所調査
票作成ワーキンググループで作成し、分
担研究班が最終とりまとめをしたものを、
高橋班で実際の状況を加味して改変した
調査票を用いた（資料参照）。

対象避難所：岩手県内の被災地（田野畑、宮
古、山田、大槌、釜石、大船渡、陸前高
田）の避難所のうち、1 か月時点で、避

A. 研究目的

東日本大震災被災者の避難所の生活環境、
食事、医療提供等に関する経時的変化を明ら
かにし、今後の避難所運営や支援の改善のた
めの基礎資料とする。

B. 研究方法

難者数が100人以上の避難所58か所(4月調査時と同じ)とした(表1参照)。
方法:各避難所の運営責任者に対し、調査票を用いた保健師による聞き取り調査を行った。調査当日、運営責任者に会えなかった避難所については、自分で記入してもらい、後日郵送にて回収した。7月の調査時点の状況に加えて、5月時点(震災後2か月)、6月時点(震災後3か月)の状況を遡って思い出してもらった。なお、4月10日頃(1か月時点)に岩手医大が独自に避難所調査を実施していたのでその結果と合わせて分析した。

(倫理面への配慮)

質問紙・インタビュー調査では、回答者に対して十分に説明し、同意を得た上で実施した。回答用紙は鍵をかけて保管している。データは記録媒体を制限すると共にネット上でやりとりせず、パスワード管理を行うとともにアクセスを研究代表者・研究分担者に限定した。

C. 研究結果

研究結果を図1～図160に示した。

以下に主な所見を述べる。

1. 58か所中50か所の回答が得られ、回答率は86.2%であった。
2. 避難者総数(在避難所者数+在宅通所者数)は14,000人(4月)から2,000人(7月)に減少。特に、在宅通所者数は5月に一旦増加するも、6月に大幅減少。(図1～4)
3. 要支援者リスト:「ある」は5割前後であまり変化なし。(図5)
4. 生活空間:体育館型5割、教室型3割、両方2割であり変化なし。(図6)
5. 一人あたり面積:6月以降大幅に改善。(図7)
6. 床材質:床(マットレスなし)が期間を通じて1-2割存在。(図8)
7. 水道:1か月時点で7割が回復。6月ではほぼ100%。(図9)
ガス:使用できないが期間を通じて1-2割。(図10)
電気:4月時点で9割が回復。5月で全部回復。(図11)
8. 連絡手段はFAXや連絡員に比べて電話設置が多い。移動手段はバスが多いが、どれも期間を通じてあまり変化なし。パソコンは、4月6割だが、6,7月でも8割程度。インターネット接続は、4月4割→7月7割に増加。(図12～21)
9. 支援スタッフ(当該自治体職員)は、5月以降縮小傾向で7月には1～3人が大多数。支援スタッフ(他自治体職員)は、いないところも多いが、いても1～3人程度。支援スタッフ(ボランティア)は、いるところが4～5割程度。支援スタッフの充足度は、4月は3割強が不足していたが、その後改善し、7月時点では不足は数%。(図22～25)
10. 自治組織は、ありが8割で、期間を通じて大きな変化なし。(図26)
11. パーティション、談話スペース、更衣室、授乳スペースは、期間を通じて大きな変化なし。(図27～30)
12. 衣類、寝具については、4月は不足していたが多かったが、5月以降はかなり改善。(図31～33)
13. トイレは、段階的に仮設が減少。臭いは期間を通じて2割程度が臭っていた。(図34～38)
14. 冷暖房は、4月は半数が不十分だったが、以後改善。(図39～40)
15. 土足の有無、寝起き場所の掃除、屋内掃除、屋外掃除については、期間を通じてあまり変化なし。寝起き場所や屋内の掃除については、多くが定期的実施されていた。(図41～44)
16. ゴミについては、4月では回収なしが2割あったが、以後改善。回収しているところ

- ろでは、頻度は期間を通じてあまり変化なし。(図 45~47)
17. 調理施設は、期間を通じて 8 割があった。冷蔵庫は、4 月は不足していたが 4 割あったが、以後、徐々に改善。(図 48~52)
 18. 風呂・シャワーは、なしが 4 月 6 割、7 月 5 割でありあまり変化なし。外部入浴も含めた入浴の頻度は、4 月では 5 割以上が週 2 回以下であったが、以後改善。(図 53~55)
 19. 洗濯機は、4 月ではなしが 3 割であったが、以後改善し、7 月では 6 割が 3 台以上あり。洗濯頻度もそれにつれて改善。(図 56~61)
 20. 避難者自身がやっていた業務：受付は 2 割以下、物資整理は 4 割、配食は 9 割。いずれも期間を通じてあまり変化なし。介護は期間を通じてほとんどなし。(図 62~65)
 21. ペットについては、4 月はありが約半数であったが、以後減少。ルールはありが 8 割。(図 66~68)
 22. 喫煙については、屋内・敷地内禁煙が大多数だが、飲酒については、ルールなしが 6 割で、期間中を通じてあまり変化なし。(図 69~70)
 23. 栄養(肉魚、野菜果物)については、4 月では摂取が不十分なところが 4 割程度あったが、以後改善。(図 71~73)
 24. 朝食の内容は、白米やおにぎり+手作りのおかずが期間を通じて多かった。昼食の内容は、カップ麺や菓子パン、自治体が準備した弁当の割合が 6、7 月で増加。夕食は、自治体が準備した弁当が増加し、白米やおにぎり+手作りのおかずが減少。(図 74~76)
 25. 炊き出しの頻度は、期間を通じて若干減少。自衛隊による炊き出しは 4 月 3 割から 7 月 2 割以下まで減少。避難住民による炊き出しは、期間を通じてありが 3 割程度。ボランティアによる炊き出しは、期間を通じてありが 7 割程度。食事指導は、4 割であった。特別食の不足はあまりなかった。(図 77~83)
 26. 医療については、4 月では常駐が 4 割を超えていたが以後減少。不足を巡回診療が補っていたが、7 月以降は外部診療に移行していった。歯科は、6 月までは巡回と外部は半々であったが、7 月以降は外部診療が主体。(図 84~89)
 27. 受療手段は、バス、相乗り、タクシー、送迎の順で、期間を通じて割合にあまり変化なし。救急は、直接受け入れの医療機関受診が 6 割で、期間を通じてあまり変化なし。(図 90~95)
 28. 市販薬、持病薬、健康管理器具は 4 月の時点で 9 割が十分あった。(図 96~98)
 29. 健康観察の頻度は、だんだん減少傾向。健康教育は、あるところのないところが固定化傾向。(図 99~100)
 30. 予防接種、介護サービス、視聴覚サービス、福祉器具、車いす、移送サービス、徘徊見回りの提供は、期間を通じて割合にあまり変化がなかった。(図 101~107)
 31. 心のケアは常駐が 1 割程度で巡回が主体。頻度は、期間を通じて若干減少傾向。(図 108~109)
 32. 高齢者用物資、女性用物資、乳幼児用物資は、4 月は不足していたところがあったが以後改善。(図 110~112)
 33. 子ども環境(家族部屋、遊び場、読み聞かせ、保育)は、期間を通じてあまり変化なし。(図 113~116)
 34. スタッフ環境(交替勤務、仮眠、休み)は、4 月ではあまりよくないところが多かったが、5 月以降改善傾向。スタッフへのメンタルサポートは、期間を通じてありが 5 割程度。(図 117~120)
 35. 食事内容について、避難者数に換算して比較したが、避難所数でみたときの傾向を強調するような結果で、大筋では大きな違いはなかった。(図 121~126)

36. 4月（震災後1か月）時点で、被災者数が200人未満の避難所と200人以上の避難所に分けて分析をした。目立った差が見られた項目は、一人あたりの面積（未満>以上）、自治組織（未満<以上）、寝具充足（未満>以上）、トイレの臭い（未満<以上）、肉魚の摂取（未満<以上）、野菜・果物の摂取（未満>以上）、昼食がカップ麺や菓子パンの割合（未満>以上）であった。（図127～160）

D. 考察

1. 多くの方々の努力で、4月（被災後1か月）時点でも、多くの点で避難環境の改善が見られた。ただ、全体としてみると、この時点では、まだ、

- ・水道、電気等のインフラの回復が遅れた避難所
 - ・支援スタッフが足りない避難所
 - ・パソコンやインターネットが整っていない避難所
 - ・衣類・寝具が不足している避難所
 - ・ゴミの回収がない避難所
 - ・入浴回数が少ない避難所
 - ・洗濯機がない避難所
 - ・肉魚・野菜の摂取が不足している避難所
 - ・高齢者用・女性用・乳幼児用物資が不足している避難所
 - ・スタッフの休みが少ない避難所
- が目立った。これらは比較的整備が間に合にくい事項であると考えられた。

その後2か月目以降、上記については、多くが改善傾向を示していた。一人あたりの面積も避難所避難者数が減少するにつれ、顕著に増加していった。

2. 一方で、自治組織の有無、パーティション・談話スペース・更衣室・授乳スペースの設置、トイレの臭い、土足の有無、掃除の実施状況、避難者自身が行っていた業務、飲酒のルール、子ども環境（家族部屋、遊び場、読み聞かせ、保育）については、期間

中割合にあまり変化がなく、最初の状況が固定化している様子がうかがえた。これらについては、避難所ごとの初期の設定や整備、ルールづくりが大変重要であると考えられた。

3. 食事内容では、時間がたつにつれ、特に夕食で自治体が準備した弁当の割合が増加した。また、昼食でのカップ麺や菓子パンが常に全体の3～4割程度あった。特に長期間避難している方の栄養素やカロリーの過不足が懸念される結果であると考えられる。

4. 医療については、常駐診療→巡回診療→外部受診に移行していった様子がうかがえた。市販薬、持病薬も含め、4月以降は避難所の医療に関しては、整備が進んだものと考えられる。

5. 心のケアは巡回が主体で9割程度の避難所で実施されていた。これで十分なのかについては今回の調査では尋ねていない。一方、スタッフへのメンタルサポートは半数程度であったので、今後は、こちらも考慮すべきと考えられた。

6. 全体として、休みを含めたスタッフ環境の整備が遅れがちである点が明らかとなり、今後の課題と言える。

7. 200人以上の避難所では、それ未満の避難所に比べ、一人あたりの面積、寝具の充足状況、トイレの臭い、野菜・果物の摂取で不十分な状況であった。大規模な避難所の運営について、特にこれらの項目に留意する必要がある。

E. 結論

東日本大震災被災者の避難所の生活環境、食事、医療提供等に関する経時的変化を明らかにし、今後の避難所運営や支援の改善のための基礎資料とするため、岩手県内の避難者100人以上の避難所50か所の運営責任者に質問紙を用いた聞き取り調査を行った。

被災後1か月時点では、一部で、衣類・寝具、パソコン・インターネット、入浴回数、ゴミ回収、肉魚・野菜の摂取、高齢者用・女性用・乳幼児用物資、支援スタッフ、スタッフの休みが不足している避難所が目立ち、これらは比較的整備が間に合いにくい事項であると考えられた。

一方で、自治組織の有無、各種スペースの設置、トイレの臭い等の環境、飲酒のルール、子ども環境については固定化しやすく、初期の整備、ルールづくりが重要である。

食事内容については、特に長期間避難している方の栄養素やカロリーの過不足が懸念された。

医療については、時間の経過とともに、常駐診療→巡回診療→外部受診に移行していった。心のケアについては、9割の避難所で実施されていた。

休みやメンタルサポートなどスタッフ環境の整備が遅れがちであった。

200人以上の避難所で、特に留意すべき課題があることがわかった。

F. 研究発表 なし

G. 知的財産権の出願・登録状況 なし

表1 調査避難所一覧

地域	避難所名
田野畑	アズビィ学習センター
	アズビィホール
宮古	グリンピア三陸宮古
	津軽石小学校
	宮古小学校
	愛宕小学校
	宮古第二中学校
	赤前小学校
	サンホーム宮古
	ほほえみの里
	鰻ヶ崎小学校
	宮古総合体育館
山田	山田高校
	山田北小学校
	山田南小学校
	大沢小学校
	織笠小学校
	豊間根中学校
	織笠コミュニティー
大槌	大槌高校
	安渡小学校
	中央公民館
	寺野弓道場
	吉里吉里地区体育館
かみよ稲穂館	
釜石	栗林小学校
	釜石市民体育館
	甲子小学校
	釜石小学校
	甲子中学校
	釜石高校
	釜石市民交流センター
	中妻体育館
	釜石中学校
	旧釜石第一中学校
	白山小学校
旧釜石商業高校	

地域	避難所名
大船渡	大船渡地区公民館
	蛸の浦地区公民館
	リアスホール
	大船渡中学校
	赤崎地区公民館
	末崎中学校
	末崎地区公民館・ふるさとセンター
陸前高田	高田第一中学校
	長部小学校
	広田小学校
	下矢作多目的研修センター
	サンビレッジ
高寿園	