

なるが、事はそれだけでは済まされない。例えば肺炎後の生存率である。施設入所者に発症した肺炎の死亡率は前年比として9倍(95%CI:4~20.2)に上昇していた。津波後の肺炎は通常の肺炎とは違う因子を幾つか内包していて、特に重症化という点において今後の対策を考慮していく必要がある。

避難所での肺炎多発は大きな問題となった³⁾。気仙沼市の人口は7.4万人であるが、避難所にはピーク時に約2万人が身を寄せていた。避難所はもちろん津波前には存在しないので、患者数を単純に前年と比べることはできないが、仮に前年のすべての肺炎をベースラインとすると、避難所での肺炎発症は7.1倍の率比(95%CI:5.3~9.3)となる。避難所が肺炎罹患の温床になっていた事実が本調査で浮かび上がった。その理由はというと、避難所を実際に見れば容易に推察できよう。即ち、①多くの高齢者が閉じられた空間で床レベルに“寝たまま”になっている⁴⁾、②床には塵埃が堆積していて、誰かが歩くと舞い上がる、③暖房がなくて夜は零下となる、④停電で明かりがなく、夜間にトイレに行きづらいので飲水を控えてしまう、⑤流水が使えず衛生状態が劣悪⁵⁾、⑥支給される食事は栄養を維持するためには不十分、といった状況であった。5月になってようやく肺炎が下火になっていったと前述したが、サブ解析を行うと、確かに全体的に肺炎発症は低下していったものの、避難所発症の肺炎のみがいつまでも高い発症率を維持していた。時とともに避難所の環境は改善されていったと思われていたが、肺炎予防には至っていなかったようである。「避難所」は肺炎の危険因子であるということへの、ひとつの科学的根拠が提供されたと思われる。

死亡率に関しては、肺炎の重症度に、津波の前後によらず有意な相関が認められた。また年齢も、有意差は無かったものの高齢ほど死亡率が高い傾向があった。津波後においては、入院前の抗菌薬投与と男性であることが死亡の危険度を高めていた。前者の理由は不明であるが、「抗菌薬の投与を要する」と入院前に判断されるほどの呼吸器感染症であったことを意味し、重症度と関連する可能性がある。高齢者肺炎では、初期治療が予後に影響することが明らかであり⁶⁾⁷⁾、そのようなケースにおいては早急に入院治療を開始するべきと考えられる。

おわりに

肺炎は本当に多発したのか、その検証には情報ソースの質が問われる。このたびの調査・研究では、現存する資料で可能な限り精度を高めて、津波後の肺炎の実態を

明らかにすることを目指した。結果、気仙沼市における肺炎流行の存在を究明した。さらに、近隣被災地である石巻市⁸⁾や塩釜市⁹⁾からも肺炎発症の増加に関する報告がされており、津波被災地に普遍的に肺炎増多は存在したことが推定される。肺炎の内容を調べると、起因菌は単一ではなく、また、人から人に伝播した形跡も無い。しかしながら、「ある地域あるいは一定の集団のなかで、ある一定の期間に予想以上の頻度で疾病が発生すること」というアウトブレイクの定義に矛盾しない現象であったと考えられる。

謝辞

本研究は、大東久佳(埼玉医科大学国際医療センター呼吸器内科)、鈴木基(長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症学分野)両氏が中心となって行われた。データ収集においては、大友病院院長大友仁先生および気仙沼市立病院、気仙沼市立本吉病院の関係スタッフに多大な協力を頂いた。

文 献

- 1) 沖永壯治：広域災害で生命線を失った高齢者が直面したこと。日老医誌 2011; 48: 485-488.
- 2) Chalmers JD, Singanayagam A, Akram AR, Mandal P, Short PM, Choudhury G, et al: Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. Systematic review and meta-analysis. *Thorax* 2010; 65 (10): 878-883.
- 3) Suzuki M, Uwano C, Ohru T, Ebihara T, Yamasaki M, Asamura T, et al: Shelter-acquired pneumonia after a catastrophic earthquake in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59 (10): 1968-1970.
- 4) Watanabe H, Batuwanthudawe R, Thevanesam V, Kaji C, Qin L, Nishikiori N, et al: Possible prevalence and transmission of acute respiratory tract infections caused by *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae* among the internally displaced persons in tsunami disaster evacuation camps of Sri Lanka. *Intern Med* 2007; 46 (17): 1395-1402.
- 5) Terpenning M: Geriatric oral health and pneumonia risk. *Clin Infect Dis* 2005; 40 (12): 1807-1810.
- 6) Shindo Y, Sato S, Maruyama E, Ohashi T, Ogawa M, Hashimoto N, et al: Health-care-associated pneumonia among hospitalized patients in a Japanese community hospital. *Chest* 2009; 135 (3): 633-640.
- 7) Seki M, Hashiguchi K, Tanaka A, Kosai K, Kakugawa T, Awaya Y, et al: Characteristics and disease severity of healthcare-associated pneumonia among patients in a hospital in Kitakyushu, Japan. *J Infect Chemother* 2011; 17 (3): 363-369.
- 8) 矢内 勝：津波および瓦礫処理による肺障害。日呼吸会誌 2012; 1: S3-4.
- 9) 高橋 洋：震災後肺炎症例の発症状況。日呼吸会誌 2012; 1: S3-3.

V. 特 論

大災害時における高齢者救急医療

冲永 壯治¹ 大東 久佳² 鈴木 基³
椎原 淳⁴ 荒井 啓行⁵

Emergency medicine after a catastrophic disaster:

From a view of geriatrics and gerontology

¹Shoji Okinaga, ²Hisayoshi Daito, ³Motoi Suzuki,

⁴Jun Shiihara, ⁵Hiroyuki Arai

¹Department of Geriatrics and Gerontology, Tohoku University Hospital

²Department of Respiratory Medicine,

Saitama Medical University, International Medical Center

³Department of Clinical Medicine, Institute of Tropical Medicine, Nagasaki University

⁴Department of Respiratory Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine

⁵Department of Geriatrics and Gerontology, Institute of Development,

Aging and Cancer, Tohoku University

Abstract

The megathrust earthquake and the towering tsunami hit the east coast of Japan on March 11th of 2011 after intervals of 1,142 years. About 90 % of nearly 20,000 victims were drowned in devastating waves, while every town and city along the coast turned out to be a ruin. Over 400,000 people were forced to move to the evacuation centers where the evacuees slept on the floor without electricity, running water or heating systems at freezing nights. Emergency medicine, therefore, was more required during the evacuation phase than during the acute phase of the tsunami disaster. Here discussed is the phenomenon that the events happened mostly to the elderly evacuees especially in the swept area by silty polluted seawater.

Key words: emergency, tsunami, elderly, evacuation, infection

はじめに

大規模災害では弱者が犠牲となる。東日本大震災では阪神・淡路大震災と同様に、高齢者に多くの犠牲が生じていた(図1)。死亡原因でみると、8割が圧死・焼死であった後者に対し、

前者では9割が溺死であった。両者において‘逃げる力の劣るものが犠牲になる’原則は共通であったが、東日本大震災では一瞬にして生死が決まり、自然災害の直接的な傷害に対する救急活動は限定されたものであった。一方で、多くの住民が津波によって住居を失い、避難所生

¹東北大学病院 老年科 ²埼玉医科大学国際医療センター 呼吸器内科 ³長崎大学熱帯医学研究所 臨床感染症学分野 ⁴東北大学大学院医学系研究科 内科病態学講座 呼吸器内科学分野 ⁵東北大学加齢医学研究所 老年医学分野

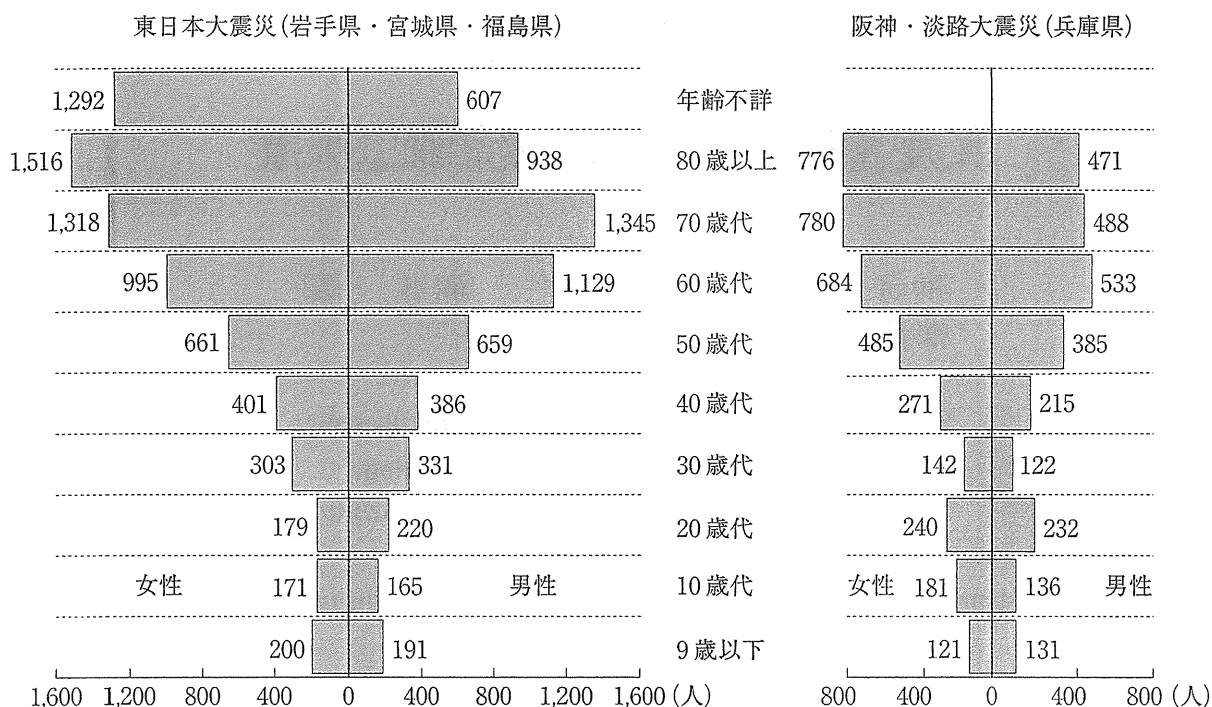


図1 東日本大震災と阪神・淡路大震災の男女別年齢別死者数
(社会実情データ図録[<http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/>]より引用)

活を強いられた。寒冷期の東北地方で、ライフラインが途絶した状況での非衛生的な集団生活であった。過酷な避難所生活で犠牲となるのは健康弱者であり、ここでも高齢者が標的となった。仮設住宅への移住などで避難所は半年以内にはほぼ解消されたが、その間の災害関連死も含めて、高齢者に様々な健康被害が生じた。

本稿では、高齢者が最も多く救急を要した‘避難所期’における問題について、特に猛威を振るった肺炎に触れつつ、解説する。

1. 東日本大震災以前の高齢者災害時救急体制の構築

阪神・淡路大震災を契機に Disaster Medical Assistance Team (DMAT) が組織され、超急性期の救急対応が可能となった。その後、新潟県中越地震、能登半島地震などを経る間に、高齢者に健康被害が集中し、かつ重症化する状況を鑑み、厚生労働省長寿科学総合研究事業‘災害時高齢者医療の初期対応と救急搬送基準に関するガイドライン作成に関する研究(研究代表者：森本茂人)’が平成22年度にスタートした。その研究の最終年度に発生した東日本大震災に対

して、研究成果である‘高齢者災害時医療ガイドライン’および‘一般救護者用・災害時高齢者医療マニュアル’が、研究班ならびに日本老年医学会を通じて被災地に配布された¹⁾。高齢者特有の病態に関しては‘高齢者災害時医療ガイドライン’に詳しく解説されており(全328頁)、日本老年医学会ホームページに公開された。また津波直後に被災地に2万部配布された‘一般救護者用・災害時高齢者医療マニュアル’は簡潔(全25頁)で平易に書かれており、誰にでも理解できるように工夫されている。こちらはiPad/iPhone・スマートフォンにダウンロード可能となっている。

2. 避難所における高齢者の諸問題

避難所には日本各地から医療支援チームが入り、巡回による診療を行った。医療支援チームはDMATやJapan Medical Assistance Team (JMAT)などで構成されており、手厚い医療が展開されたが、長引く避難所生活への対応は困難を伴った。急性期医療を担う医療チームは短期間の交代が原則であり、その結果、患者に対する引き継ぎがうまく機能しないことがあった。

特に所属の異なる医療チームが新たに参加する場合、それまでの診療記録が残されていないことが見受けられた。このため日本老年医学会では、患者個人が携帯するポケット版‘高齢者震災カルテ’を考案し、今後の震災に役立てることを目指して普及に努めている。医療支援チームが代わったときにこのようなカルテを参照できれば、医療情報を収集する手間が軽減でき、効率と正確さが向上すると思われる。

命からがら逃げてきた高齢者の多くが、常用する薬を持たずに避難所にたどり着いた。医療側としては、‘中断してはいけない薬’の情報がなく、そのためみすみす疾患の発症・悪化を招いてしまう事態に遭遇した。高齢者が避難時に自身の医療情報を持ち出すことは難しいことと思われる。個人の医療情報が災害時には緊急的に入手でき、かつ十分にセキュリティが担保されていて、電力や携帯電話などの通信機器が使えない状況でも利用可能なシステムの構築が望まれる。

高齢者は入院すると、もともと performance status(PS)ゼロであっても、なぜかじっとベッドに臥床する傾向がある。同様に、避難所でも高齢者はしばしば終日床に臥している。そういった高齢者の特性に加え、家屋などの資産の喪失、肉親の喪失、社会的役割の喪失などが高齢者をいっそう動かなくさせる。また、単純に‘一本の杖の喪失’だけで、活動を止めてしまうこともある。その先にあるものは廃用症候群であり、新たな疾患の発症でもある。震災を契機に‘急にボケた’、‘足腰が弱って出歩かなくなった’などといったことをよく耳にしたが、実際に起こりうる現象であることが判明した²⁾。この時期に介護度が上がってしまい、その後寝たきりになってしまうケースがある一方、避難所からより良い生活環境に移ることができた高齢者では、介護度が元に戻ることも経験された。避難所に特化した介護予防プログラムの策定が急務と思われる。

専門性が高く、なおかつ緊急性が高い疾患としては、うつ・posttraumatic stress disorder (PTSD)、褥瘡、深部静脈血栓症、伝染性感染

症などが挙げられる。精神疾患に対しては、心のケアチームが巡回して予防・治療にあたった。介護度の高い高齢者が硬い布団に寝かされたケースでは高率に褥瘡が生じた。褥瘡予防マットを配布するとともに褥瘡ケアチームが治療を行った。避難所では栄養価が低く、塩分が多い食事となる傾向があり、また臥床する時間が長いいためか、深部静脈血栓症が多発した³⁾。ポータブルエコーで検出可能であり、また周知啓蒙にて予防もできるため、今後の対策に期待したい(伝染性感染症に関しては次項参照)。

3. 避難所期の肺炎アウトブレイク

1) 津波発生時の状況

当時の宮城県気仙沼市の人口は7.4万人であり、津波後に避難所に収容された人はピーク時で2万人を超えた。実に3.7人に1人が避難所生活を経験したことになる。著者ら(沖永、椎原)はこのとき、気仙沼市立病院の呼吸器科常勤医であった。病院自体の損壊は軽微であったが、送電、暖房、通信が途絶え、基幹病院としての機能は低下していた。すぐにトリアージ体制が敷かれて救急に対応した。災害の超急性期が過ぎた後、入院を要する肺炎患者が増えていった。当時、重症入院患者を東北大学病院へヘリ搬送したが、それによって空いたベッドが肺炎患者で占められていった。この現象は気仙沼市に限らず被災各地で生じていた⁴⁻⁶⁾。

2) 津波後の肺炎アウトブレイク

震災後約2カ月間、肺炎患者の対応に追われることになった。大規模災害後には感染症が増えるという報告はあるものの、きちんとした疫学調査を基にしているものは少なく、実は感染症は増えなかったという報告もある⁷⁾。被災地の病院において肺炎入院が増えた理由として、周辺医療機関が機能を失った結果、肺炎患者が集中しただけという可能性がある。そこで著者ら(大東、鈴木)は、過去に気仙沼市内発症の肺炎入院を受け入れてきた主な3施設(気仙沼市立病院、気仙沼市立本吉病院、大友病院)において、震災前1年から震災後3カ月の間の、入院肺炎の全例調査を行った(図2-a)。ただし、

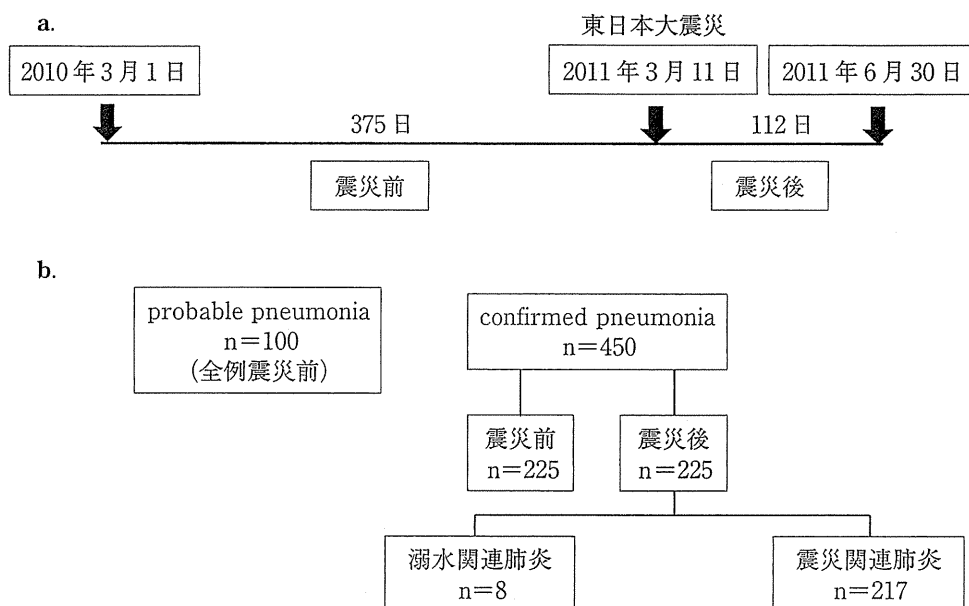


図2 宮城県気仙沼市における東日本大震災前後の肺炎調査のフローチャート

表1 宮城県気仙沼市における東日本大震災前後の肺炎発症の比較

	震災前 2010.3.1-2011.3.10		震災後 2011.3.11-2011.6.30		前後比
	発症人数	2週間あたりの発症率 (95%CI)対10万人	発症人数	2週間あたりの発症率 (95%CI)対10万人	率比 (95%CI)
年齢					
18-49歳	14	2.2(1.3 to 3.8)	6	3.4(1.5 to 7.6)	1.5(0.5 to 4.2)
50-64歳	24	5.1(3.4 to 7.6)	18	13.2(8.3 to 20.9)	2.6(1.3 to 5)
65-79歳	85	20.1(16.3 to 24.9)	62	51.3(40 to 65.8)	2.5(1.8 to 3.6)
80歳-	182	102.9(89 to 119)	122	243.2(203.7 to 290.4)	2.4(1.9 to 3)
計	305	18(16.1 to 20.2)	208	42.9(37.5 to 49.2)	2.4(2 to 2.9)
発症場所					
自宅	262	15.8(14 to 17.8)	111	25.7(21.3 to 31)	1.6(1.3 to 2)
施設	43	143(106 to 192.8)	38	602.1(438.1 to 827.5)	4.2(2.7 to 6.5)
避難所	-	-	59	127.2(98.6 to 164.2)	7.1(5.3 to 9.3)

本吉病院は被災によって写真・カルテが流失しており、退院サマリーから推測して肺炎として矛盾しない症例に関しては probable pneumonia とし、それ以外で British Thoracic Society (BTS) ガイドラインに合致したものを confirmed pneumonia とした。震災前 375 日間の肺炎は 325 例であり、震災後 112 日間では 225 例であった。震災前では 1 日あたり 0.87 人であったが、震災後は 2.0 人となり、約 2.3 倍と有意な増加となった(図 2-b)。肺炎患者を更に詳しく調べると、肺炎発症場所としては避難所が有意差をもって最も多いこと、高齢者が 80% 以上を占めるも

この震災前後でその傾向は変わらなかったことが判明した(表 1)。気仙沼市の医療圏は元来自己完結性が高く、医療圏内外の患者移動が少ないため、この数値は信頼性が高いと思われる。この傾向は、最大の被災地である宮城県石巻市や多賀城市も同様であった^{4,5)}。このたびの津波後肺炎に関しては、人から人への感染は確認されてはいないものの、定義上アウトブレイクの状態であったと考えられる。

4. 避難所での感染制御

震災時にはまだ季節性インフルエンザが収束

児であろう。感染制御チームの介入による予防措置がまず必要であり、次に患者の早期発見、早期治療が望まれる。ライフラインが途切れた環境で、それらが実行できるシステムが必要である。

避難所において、今、手を差し伸べなくてはならない高齢者を見分けることは難しい。それは、高齢者は①症状が出にくい、②症状が非典型的である、③自ら訴えることが少ない、④予備能が少なく急変しやすい、などといった特徴があるからである。高齢者の隠された疾患を見抜くには、常に疑ってみる姿勢と、専門的

な知識・経験が必要である。これらを実践させるには、老年病専門医が災害時に活動できる体制作りも必要であると考え。疾患の早期発見は命を救うだけでなく、被災地での救急医療の負担軽減につながることは言うまでもない。

謝辞 震災当時、気仙沼市立病院には、遠方からの救急車が常に何台も停まっていた。孤立した病院のスタッフにとっては、とても心強い光景であった。多くの医療支援チームの御陰で、市立病院はなんとか災害医療と通常医療を両立させることができた。この誌面をお借りして、支援をして下さった皆様に深く感謝致したい。

■ 文 献

- 1) Takahashi T, et al: Guidelines for non-medical care providers to manage the first steps of emergency triage of elderly evacuees. *Geriatr Gerontol Int* **11**: 383-394, 2011.
- 2) Furukawa K, et al: Exacerbation of dementia after the earthquake and tsunami in Japan. *J Neurol* **259**: 1243, 2012.
- 3) Ueda S, et al: High prevalence of deep vein thrombosis in tsunami-flooded shelters established after the great East-Japan earthquake. *Tohoku J Exp Med* **227**: 199-202, 2012.
- 4) 矢内 勝ほか: 津波災害に関連した呼吸器疾患. *日内会誌* **101**: 1727-1737, 2012.
- 5) Takahashi H, et al: Pneumonia after earthquake, Japan, 2011. *Emerg Infect Dis* **18**: 1909-1911, 2012.
- 6) Suzuki M, et al: Shelter-acquired pneumonia after a catastrophic earthquake in Japan. *J Am Geriatr Soc* **59**: 1968-1970, 2011.
- 7) Nishikiori N, et al: Timing of mortality among internally displaced persons due to the tsunami in Sri Lanka: cross sectional household survey. *BMJ* **332**: 334-335, 2006.
- 8) Hatta M, et al: Post-tsunami outbreaks of influenza in evacuation centers in Miyagi Prefecture, Japan. *Clin Infect Dis* **54**: e5-7, 2012.
- 9) Wada K, et al: Bacterial Hazards of Sludge Brought Ashore by the Tsunami after the Great East Japan Earthquake of 2011. *J Occup Health*, 2012. [Epub ahead of print]
- 10) 冲永壯治: 広域災害で生命線を失った高齢者が直面したこと. *日老医誌* **48**: 485-488, 2011.
- 11) 冲永壯治: 最前線拠点病院での高齢者医療: 物資, 人員, 搬送基準, 診断・治療における問題点. *日老医誌* **49**: 153-158, 2012.

していない状況であった。狭い空間で多人数が暮らす避難所でインフルエンザが発症すれば、瞬く間に伝播することは容易に想像できた。被災県の医大をはじめとする感染制御チームが各避難所に入り、インフルエンザのモニタリングや発症時の対策(隔離, 治療, 予防投与)について、地域の医療機関および医療支援チームと密な連絡をとった。これにより、散発的な発症はあったものの、深刻な状況には陥らなかった⁸⁾。大事に至らなかったもう一つの理由として、各避難所で活動した医療支援チームがインフルエンザ流行の危機感をもっていたことと、そのためチームの多くがインフルエンザ検出キットを持参していたことなどが挙げられる。

避難所での高齢者は前述のように終日臥床している傾向がある。床レベルに横臥する結果、歩くだけで舞い上がる床上の塵埃を吸うことになる。この塵埃は津波によって打ち上げられたヘドロ由来であり、感染性微生物や気道障害を生じさせる汚染物質を含む可能性がある⁹⁾。また、灯りのない夜間、高齢者が他人を踏まないようにしてトイレに行くことは極めて難しい。よって日中より水分摂取を控えることになり、脱水が助長される。脱水は肺炎や深部静脈血栓症の危険因子であり、肺炎発症時には重症化の危険因子となる。流水が使えない状況も極めて危険な状況を招く。水洗トイレが使えないために仮設のトイレを用いたが、汚物を自ら処理をしなくてはならないケースもあり、また事後に手を洗うことができなかった。義歯を流水で洗えない高齢者にとっては大きな問題であり、口腔内の衛生が保てなくなって、肺炎の発症が高まることが懸念された。肺炎や感染性胃腸炎を予防するため、手指衛生用のアルコールの配布、咳エチケットやマスク着用の啓蒙、歯科医による口腔衛生方法の普及、特にノロウイルス感染に関する警鐘などが避難所で展開された。

肺炎多発を受けて気仙沼市では、高齢者を対象にした5,400人分の肺炎球菌ワクチン無料接種が提供された。この効果は不明であるものの、肺炎球菌ワクチンの有効性を示す最近のエビデンスから、ある程度の肺炎抑止効果があったか

と予想される。肺炎患者が急増した当時、著者は避難所からの入院が多いことに気がついた。それを食い止めるべく、予防措置を講じるとともに、医療支援チーム向けに‘避難所関連肺炎ガイドライン’を作成して配布した¹⁰⁾。ガイドラインとはいえ、A4サイズ1枚裏表印刷のみのボリュームである。これは、医療支援チームの医師が必ずしも呼吸器専門ではないこと、限られた医療機器で肺炎を診断しなくてはならないこと、多忙な支援医師に厚いガイドラインの冊子は負担になることから発案したものである。これもまた肺炎発症抑止に効果的であったかどうかは不明である。しかし、医療支援チームが簡単なプロセスで肺炎を判断できること、患者搬送基準が明記されていて躊躇なく気仙沼市立病院に送れることは、支援医師の仕事の効率化に貢献できたと考えている。

おわりに

世界の最先端にある日本の高齢社会は、充実した医療・介護や福祉があつての現象である。そのような高齢者のサポートを大津波は一気に奪っていく。梯子を外された高齢者に健康被害が生じることは想像に難くない。‘大規模災害後には高齢者が救急に来る’ことをまず医療従事者は知っておくべきである¹¹⁾。例えば、軽い肺炎でも高齢者では重症化することがある。とはいえ、機能が低下した被災病院で軽症高齢者をすべて受け入れることは、救急医療に支障が出ることにつながりかねない。高齢者を見捨てることなく、救急医療の質を落とさない医療が必要である。支援に入る側の医療機関としては、救急の応援だけではなく、多数の軽症高齢者(救急予備軍)を上手に手当てしていくことが、実は本来の救急活動を充実させるということを知っておくことが重要である。

‘肺炎は老人の友’はWilliam Oslerの名言であるが、このたびの避難所という環境では更に親友と化した。もし、東海～南海地震で大津波が夏期に起こったら、異なった感染症のアウトブレイクが発生する可能性があり、やはりその時も標的は十分な抵抗力のない高齢者や乳幼

特集 東日本大震災と高齢者—3.11のその後—

Seminar

3. 被災地の仮設住宅などにおける疫学調査

5) 気仙沼市における震災と健康、生活機能調査

冲永 壯治 古川 勝敏 石木 愛子 荒井 啓行

KEY WORD

■東日本大震災 ■高齢者 ■気仙沼市 ■応急仮設住宅 ■コホート研究

SUMMARY

■宮城県気仙沼市では漁業を核とした産業が沿岸地域に発達していた。東日本大震災の津波によって基幹産業は壊滅状態となり、その功労者である高齢者は棲家を追われ、応急仮設住宅に居を移した。既に3年近くが過ぎ、さらに長期化が予想される状況下、気仙沼市の仮設住宅に住む高齢者全員を対象に健康調査を行った。平成24年度からの3年計画の前向き調査であり、その第1回のデータについて解析を行った。長引く仮設生活によって健康被害が危惧されるが、本調査から高齢者の生活機能の低下が示唆された。気仙沼市における地域的な差異を検討すると、漁業を主とした1次産業が根付いている地域よりも、2次・3次産業が発達している地域において、より心理的ストレスが蓄積していることが予想された。

はじめに

東日本大震災時の大津波が直撃した気仙沼市では、多くの人命が失われ、家屋が流され、さらに基幹産業も大打撃を被った。もともと高齢化が進んでいた気仙沼市は、津波災害によってさらに高齢化が進み社会問題化している。特に、応急仮設住宅での生活を余儀なくされた高齢者は、全仮設生活者の約28%に及び、その多くが老々世帯ないし独居である(図1)。仮設生活は平成25年秋から3年目に突入した。平成25年11月には災害公営住宅の入居募集が始まったものの、入居は平成27年頃から開始される見通しで、仮設生活は合計4~5年間と予想される。仮設生活の長期化は高齢者の生活動作を限定し、その結果、心身の健康上の障害が危惧される。将来的に災害公営住宅に居を移せば問題

が解決されるといった単純な可逆性は高齢者には考えにくく、さらに災害公営住宅での生活に適應する難しさも、新たな健康被害の誘因にもなりかねない。このような状況下、今やらなくてはならないことは仮設在住高齢者の実態調査であり、それを前向きに行うことで、相対危険や寄与危険などを考察し、その先にある災害公営住宅での暮らしを予測してスムーズな転居を図ることである。以上の過程を通じて本研究は、災害後の高齢者の生活指針となる「災害老年医学」に寄与することを目指している。

気仙沼市の特徴と震災後の高齢者

気仙沼市は宮城県の北端に位置しており、リアス式海岸が形成する良好な港湾を擁している。基幹産業は1次産業の漁業であり(就職人口11

■おきなが しょうじ(東北大学病院老年科)／ふるかわ かつとし、いしき あいこ、あらい ひろゆき(東北大学加齢医学研究所老年医学分野)

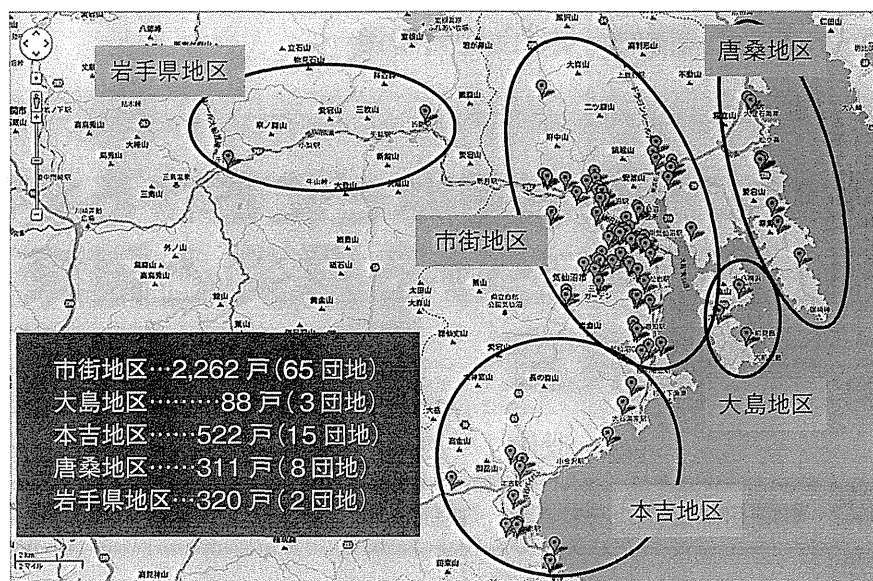


図2 気仙沼市が設置した仮設住宅団地の分布

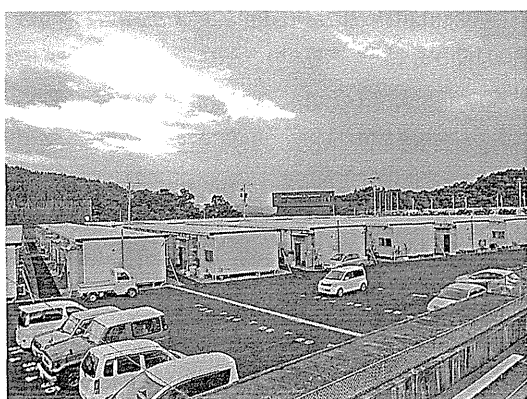


図1 野球場に設営された応急仮設住宅
夕刻時であるが、とても静かで、人影もまばらである。

%), その関連の加工業が2次産業として発達し(同27%), さらに流通・卸売などの第3次産業にもつながっている(同61%)。特にカツオの水揚げは平成25年において17年連続日本一を達成したほか、サンマ、マグロはえ縄などが主たる漁獲である。それらの産業は気仙沼市の市街地、旧気仙沼市に集中しているが、気仙沼市南部の本吉地区や半島の唐桑地区、島嶼の気仙沼大島地区では沿岸漁業が盛んであり、カキ・ワカメ・コンブ・ホタテといった養殖業や定置網漁が営まれている。そして、気仙沼地方にこれだけの規模の基幹産業を育てたのは、現在の高齢者たちである。したがって、津波は気仙沼

市の産業を破壊しただけではなく、高齢者の過去をも流し去ってしまった。物心ともに疲弊した高齢者が生活する気仙沼市において、特に仮設在住者を対象とした健康調査を行うことは意義あることと考えている。

調査の計画内容

本研究は“東日本大震災後の被災地仮設住宅在住高齢者を対象とした健康調査”として、東北大学加齢医学研究所が気仙沼市と共同で、平成24年度から実施している。研究対象は、気仙沼市が供与した応急仮設住宅(みなし仮設住宅は含まない)に住む高齢者(震災時に65歳以上)全員、2,150名である。ちなみに気仙沼市が提供した仮設住宅は3,503戸であり、大小93の団地に設営されている(図2)。研究方法はアンケートによる留置調査であり、加えて握力測定によるサルコペニア関連調査、タッチパネルを用いた認知症関連調査も可能な範囲で実施していく。これらの調査を各年度、計3回行う予定である。アンケート内容は、東北大学医学部地域保健支援センター長の辻一郎教授が震災直後に被災地各所で行った「東日本大震災被災者の健康状態に関する調査研究」で用いられた調査票の、高齢者バージョンを基本としている。本研究で用

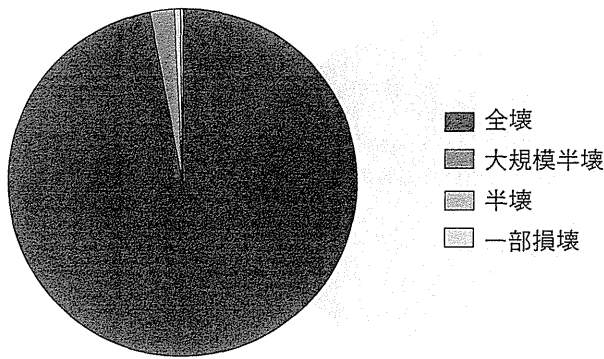


図3a 震災時の住居の被害状況について

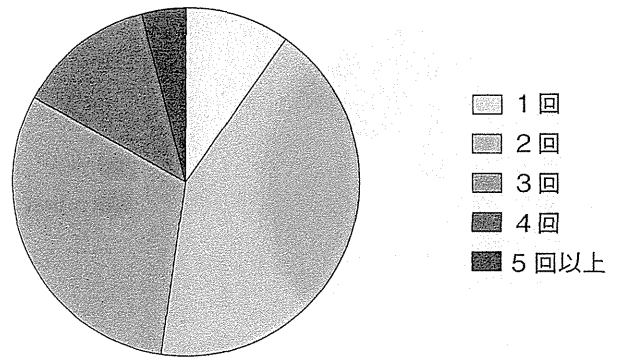


図3b 震災以降の転居の回数(避難所を含む)

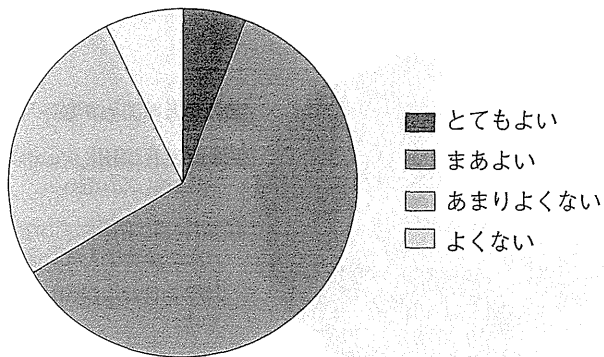


図3c 健康状態はいかがですか？

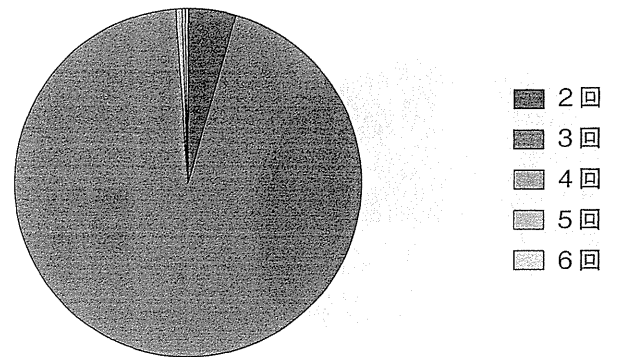


図3d 食事は1日に何回とっていますか？

いた調査票はA4サイズ15ページのボリュームで、高齢者の健康状態を包括的にとらえることを目的としている。すなわち、身体的、精神心理的、社会環境的な評価を多角的に行うものである。

横断研究としての結果

第1回調査が行われ、アンケート調査では1,576名から回答を得た(回収率73%)。その概要を図3a~lに示す。仮設入居者のほとんどは津波の直撃を受けた地域の住民である頻度が高い。すなわち、津波危険地域に指定され、元之地に戻ることは難しい状況下にある(図3a)。震災後の引越し回数も多く(図3b)、自覚的な健康状態も1/3の高齢者が不調を訴えている(図3c)。栄養状態が危惧されるが、ほとんどが1日3食の食事を維持している(図3d)。しかし一部で、体重の減少が一般の加齢に伴う減少以上に進行している様子であり(図3e)、年次

を追って経過をみる必要がある。今後は食事の内容を解析するとともに、健診データなどから得られる採血データをリンクさせて、詳しい栄養評価をする予定である。喫煙・飲酒に関しては、1/4前後の割合で震災前より増加している(図3f, g)。特にアルコール依存は、過去の大規模災害でも問題となった事項であり、今後も注視して、必要があれば市に協力を仰いで予防措置を講じる予定である。睡眠もやや障害されている傾向があり、睡眠薬を新たに内服し始めた人がみられる(図3h)。活動性に関しては、半数の高齢者で震災前に比べて活動性が低下している(図3i)。外出の頻度も減少傾向がある(図3j, k)。多くの仮設住宅は市街地から離れていること、交通手段をもたぬ高齢者が多いことも一因と思われるが、apathyや閉じこもりなどの精神的要因も可能性が高く、今後の精査課題の1つである。仮設住宅生活における心身の有害事象も懸念されている。仮設生活が長引き、また元の場所に帰れないという状況は、新たな

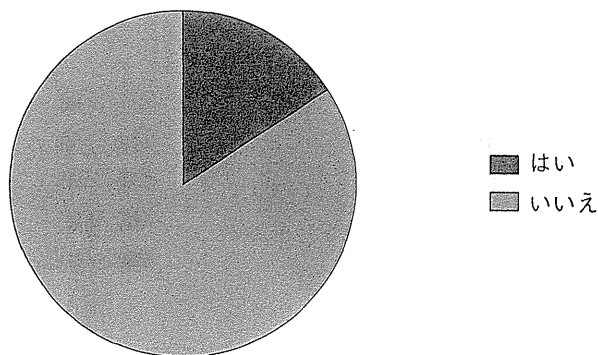


図3e 6カ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか？

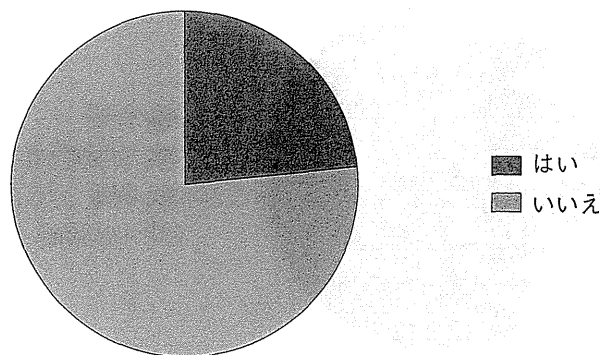


図3f たばこを吸っている方は、震災前に比較して、1日に吸う本数は増えていますか？

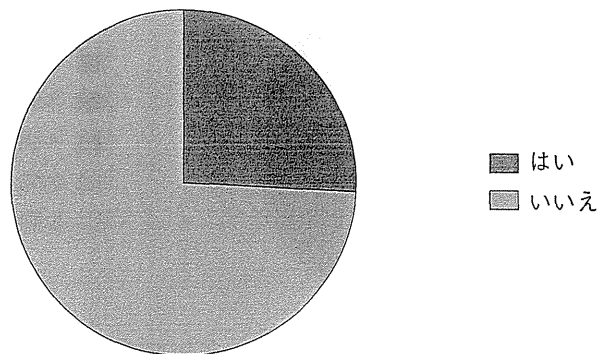


図3g 飲酒している方は、震災前に比較して、飲酒量は増えていますか？

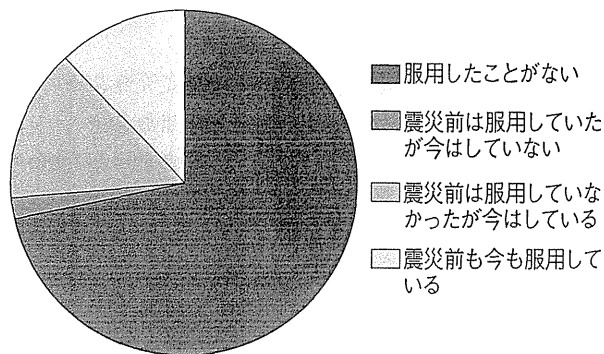


図3h 睡眠導入剤(安定剤)を睡眠前に服用していますか？

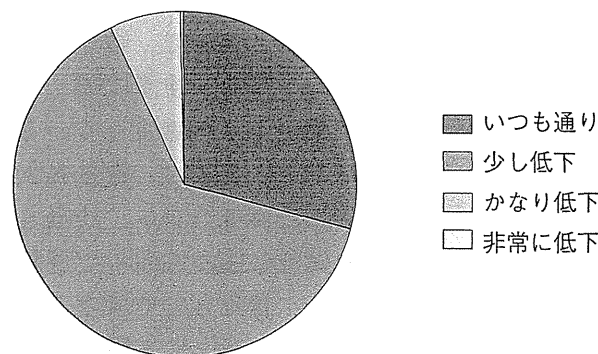


図3i 最近の日中の活動について(身体的および精神的)

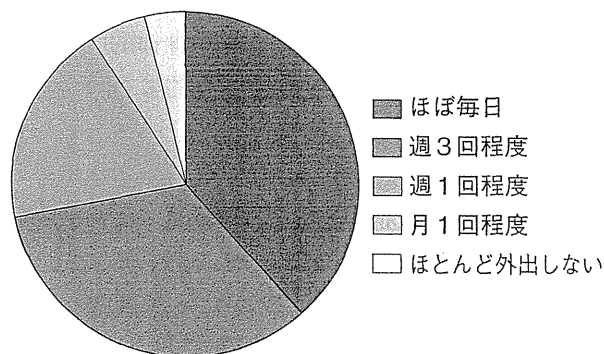


図3j 仕事を含め、平均してどれくらい外出していますか？

イベント発生や持病の悪化を招くであろう(図3l)。この問題に関しても、かかりつけ診療機関のデータを照合して解析予定である。

精神的なダメージに関して、強い心理的ストレスの指標であるK6にて評価した。対照群を欠くものの、一般的な高齢者に比べてスコアが高い傾向であった。K6スコアを仮設が置かれ

た地域ごとに解析してみた。2次・3次産業が盛んであった気仙沼市の市街地域、江戸時代には金山で栄えた本吉地区、土地不足から隣県に設営された岩手県地区、半島と島嶼という特異な地理条件の唐桑・大島地区の4郡に分け(図2)、解析してみると、唐桑・大島地区においてスコアが低い傾向がみられた(図4)。この地域

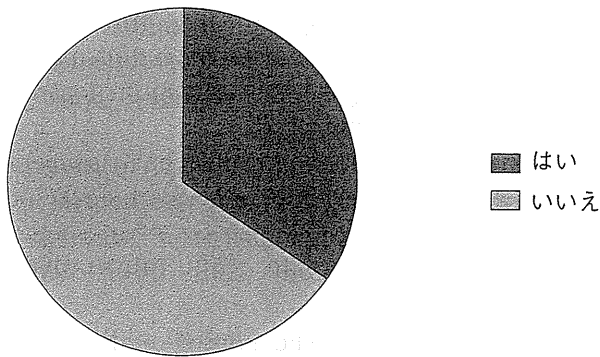


図3k 昨年と比べて外出の回数が減っていますか？

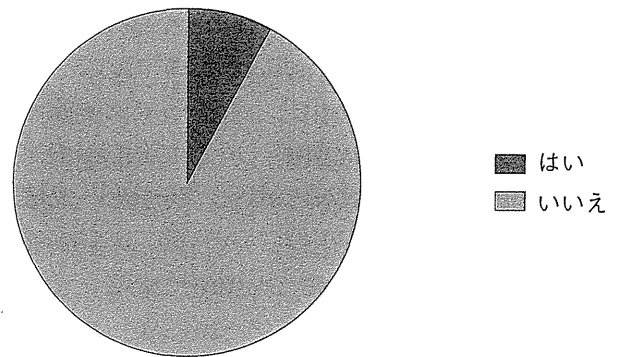


図3l 既存の病気、外傷の悪化がありましたか？

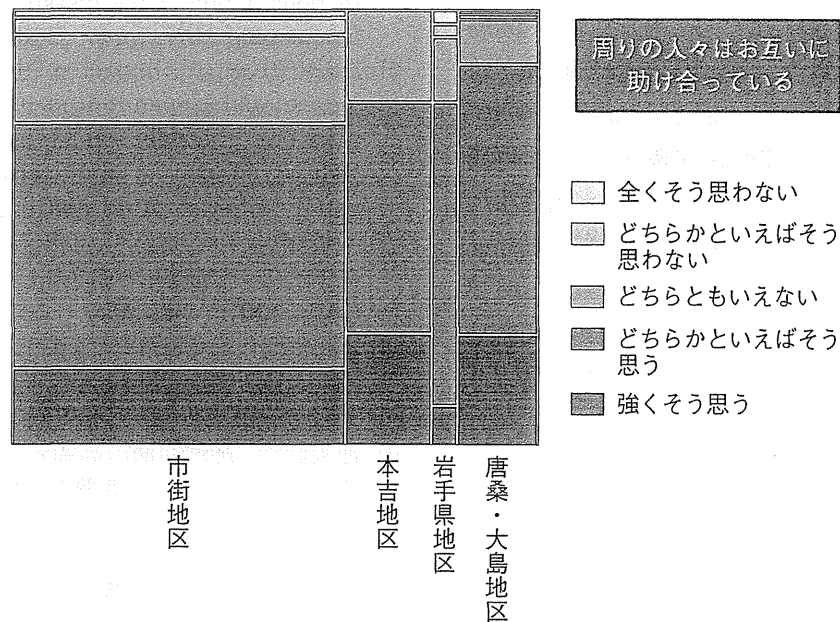


図5 周囲とのコミュニケーション：地区間の比較

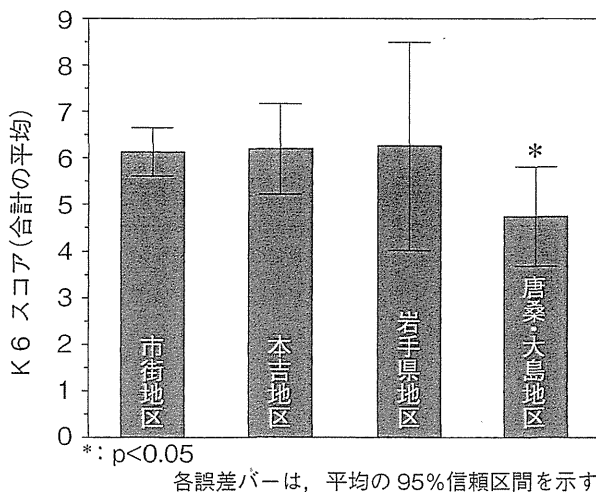


図4 各地区におけるK6(精神的ストレス状態評価尺度)スコア

24点満点で高いスコアほど強いストレスを示す。

は交通の便が不良で、人々の相互関係が深い環境にある。人と人との助け合いの意識も唐桑・大島地区で強く、次いで本吉地区、その次に市街地区、岩手県地区が続く(図5)。さらに詳細な分析が必要だが、仮設に移っても続く絆の太さが気仙沼地方の“地方”にはあり、一方で隣県への転居を余儀なくされた高齢者の孤立化が心配される。

おわりに

津波によって多くの高齢者が家を失った。そのほとんどは先祖代々受け継いできた家、あるいは自らの手で稼いで獲得した家である。長い

年月の、家族との思い出がこもった家であり、おそらくは終の棲家でもあったはずである。それが一瞬にして瓦礫と化し、気がつけば避難所での着の身着のままの艱難、そして仮設住宅での不自由な生活、次に待つのは“予定外”の終の棲家である災害公営住宅。やり直しのきかない高齢者にとって実に厳しい環境である。この度の調査は緒に就いたところであるが、少しみえてきたものは、人と人とのつながりの重要性という、極めて月並みな、そして根本的な帰結であった。気仙沼という一地方においても、都市型の脆弱性と、自然とともに生きてきた村落型の強さが垣間見れた。都市型生活に慣れた高齢者に村落型生活を導入することは難しいが、適度な距離を置いた人間関係が構築できる環境が今後の災害公営住宅に望まれる。気仙沼市の北隣りの陸前高田市では、災害公営住宅供給基本指針の中で“高齢化への対応”が掲げられている。そういった配慮のもとに、今後も高齢者の声に耳を傾けていく姿勢が行政や研究者に必要なことと考える。

文 献

- 1) Furukawa K and Arai H : Earthquake in Japan. *Lancet* 2011 ; 377 : 1652.
- 2) Suzuki M et al : Shelter-acquired pneumonia after a catastrophic earthquake in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2011 ; 59(10) : 1968-1970.
- 3) Furukawa K et al : Exacerbation of dementia after the earthquake and tsunami in Japan. *J Neurol* 2012 ; 259 : 1243.
- 4) Furukawa K et al : Aggravation of Alzheimer's disease symptoms after the earthquake in Japan : A comparative analysis of subcategories. *Geriatr Gerontol Int* 2013 ; 13(4) : 1081-1082.
- 5) Yamanda S et al : The impact of the 2011 Great East Japan Earthquake on hospitalisation for respiratory disease in a rapidly aging society : a retrospective descriptive and cross-sectional study at the disaster base hospital in Ishinomaki. *BMJ Open* 2013 ; 3 : e000865.
- 6) Daito H et al : Impact of the Tohoku earthquake and tsunami on pneumonia hospitalisations and mortality among adults in northern Miyagi, Japan : a multicentre observational study. *Thorax* 2013 ; 68(6) : 544-550.
- 7) 冲永壯治 : 被災地からの報告 広域災害で生命線を失った高齢者が直面したこと. *日老医誌* 2011 ; 48(5) : 485-488.
- 8) 冲永壯治 : 最前線拠点病院での高齢者医療 : 物資, 人員, 搬送基準, 診断・治療における問題点. *日老医誌* 2012 ; 49(2) : 153-158.
- 9) 冲永壯治 : 避難初期の高齢者問題—肺炎は本当に増えたのか? *日老医誌* 2013 ; 50(1) : 82-83.
- 10) 冲永壯治ほか : 大災害時における高齢者救急医療(解説/特集). *日本臨牀* 2013 ; 71(6) : 1097-1102.

(執筆者連絡先) 冲永壯治 〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1 東北大学病院老年科

RESEARCH STUDIES

Aggravation of Alzheimer's disease symptoms after the earthquake in Japan: A comparative analysis of subcategories

Dear Editor,

We recently reported that patients with Alzheimer's disease (AD) experienced a significant worsening of symptoms after the earthquake and tsunami that

occurred in Japan on 11 March 2011.^{1,2} Our previous analysis² showed that patients with AD who experienced the disaster had deteriorated with regard to both cognitive functions, and behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) compared with those

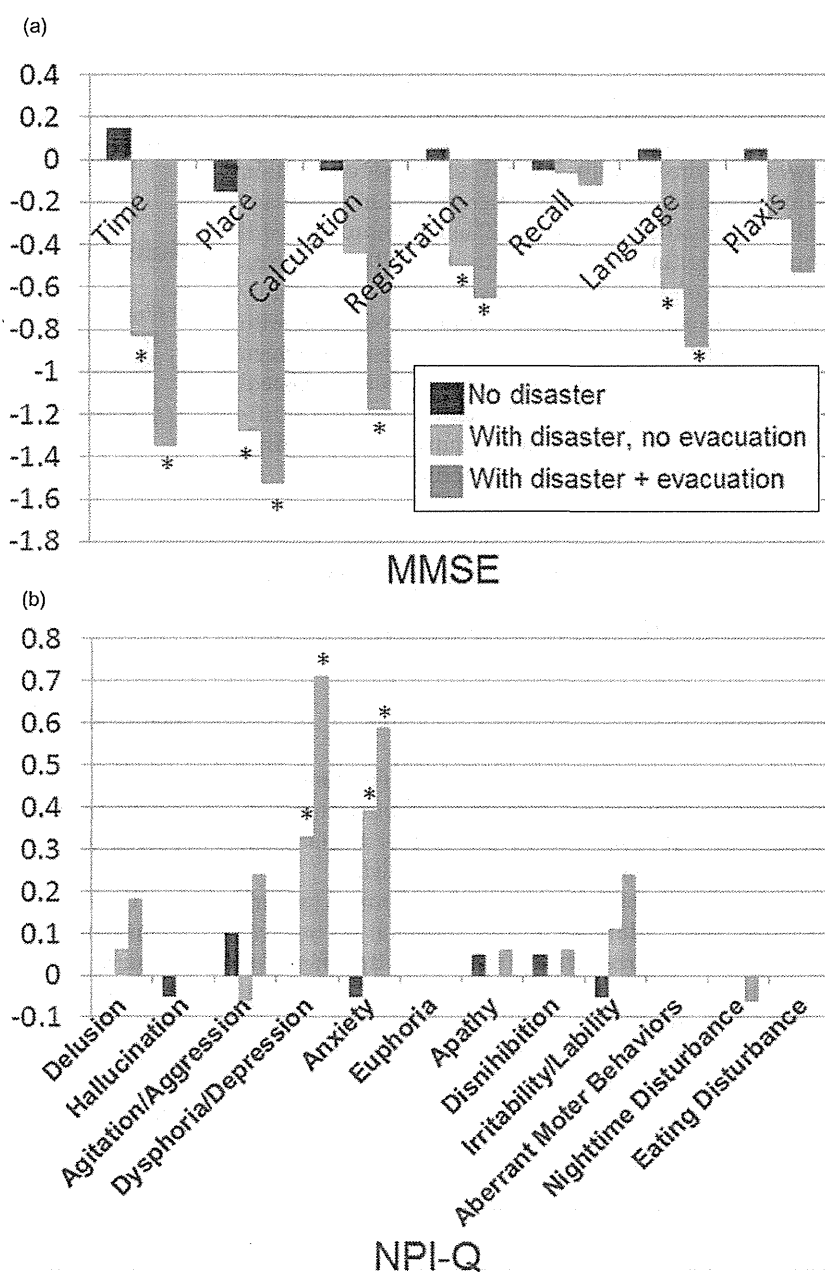


Figure 1 Changes in scores for each item of (a) Mini-Mental State Examination (MMSE) and (b) Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q). Black, participants who did not experience the disaster; light gray, those who experienced the disaster, but did not stay at an evacuation site; dark gray, those who had to stay at an evacuation site. * $P < 0.05$ compared with group 1 (participants who did not experience the disaster).

who did not. Furthermore, patients who lived in evacuation sites showed greater worsening of AD symptoms than those who lived at their homes after the earthquake.

Here we compare the changes in each item of the Mini-Mental State Examination (MMSE) and Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) between three groups of patients: group 1, patients who did not experience the disaster (males/females [M/F], 9/11; age 74.3 ± 8.3 years); group 2, those who experienced the disaster, but did not live at an evacuation site (M/F, 9/9; age 75.6 ± 7.8 years); and group 3, those who experienced the disaster and lived at an evacuation site (M/F, 8/9; age 77.8 ± 8.5 years). The total scores of MMSE (mean \pm SD) before the disaster were 18.6 ± 3.8 , 19.1 ± 4.7 and 19.8 ± 4.2 for group 1, 2 and 3, respectively. The study was approved by the Tohoku University ethical committee. We compared the changes in the test scores (after the disaster – before the disaster) between the three groups. MMSE scores for orientation of time and place, calculation, registration and language declined dramatically in groups 2 and 3 compared with group 1 (Fig. 1a). According to the NPI-Q scores, dysphoria/depression and anxiety in BPSD significantly worsened in patients in groups 2 and 3 compared with those in group 1 (Fig. 1b). In comparison between group 2 and 3, most categories were more exacerbated in group 3 than in group 2, although a significant difference was observed only in calculation, dysphoria/depression and anxiety between these two groups.

Addition of oral cavity brushing and rehabilitation reduces fever in tube-fed patients

Dear Editor,

Aspiration pneumonia occurs in tube-fed patients.¹ Oral hygiene reduces the frequency of pneumonia in elderly patients,^{2,3} but the effects of oral hygiene on tube-fed patients have not been well studied.

In bedridden tube-fed patients (intervention group) who had been admitted to the hospital to receive nursing care, we prospectively examined the effects of improving oral hygiene by tooth brushing³ once daily for 5 min, in addition to other nursing care methods (Table 1), including the suctioning of nasopharyngeal secretions,⁴ bed repositioning and position changes for feeding,⁵ on the number of febrile days. The patients also received rehabilitation one to three times per week by physical and occupational therapists to maintain their range of joint motion and muscle power or by speech therapists to improve the patients' ability to swallow (Table 1). The drugs that patients received

We consider our finding that dementia symptoms were exacerbated by this disaster is important information for all doctors, nurses and caregivers; older adults, including patients with dementia, are extremely vulnerable and frail, especially after a change in residence that occurs during evacuation after disasters. Preparation and planning for disasters with special consideration to the vulnerable elderly is undoubtedly essential. It should be considered by those providing services in medicine, public health, housing and volunteer organizations.

Disclosure statement

The authors have no conflict of interest to declare.

Katsutoshi Furukawa,¹ Mari Ootsuki,¹ Akemi Nitta,¹ Shoji Okinaga,¹ Manabu Kodama² and Hiroyuki Arai¹

¹Department of Geriatrics and Gerontology, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, Sendai, and
²Division of Psychiatry, Kodama Hospital, Ishinomaki, Japan

References

- 1 Furukawa K, Arai H. An earthquake in Japan. *Lancet* 2011; **377**: 1652.
- 2 Furukawa K, Ootsuki M, Kodama M, Arai H. Exacerbation of dementia after the earthquake and tsunami in Japan. *J Neurol* 2012; **259**: 1243.

before admission, including drugs to improve the swallowing reflex (Table 1),^{6,7} were continued and were not significantly altered during the observation period. A febrile day was defined as an axillary temperature above 37.0°C and 37.8°C ³ at any of the three daily measurements. The characteristics of the patients are shown in the Table 1. The Hachinohe National Hospital Ethics Committee approved the present study.

During the 5-month observation period, patients with memory disturbances and dysphagia who received the new interventions (intervention group, $n = 30$) had fewer febrile days and lower peak body temperature during the 30 days before hospital discharge than during the first 30 days after hospital admission (paired *t*-test or Wilcoxon signed-rank test; Table 1). Although the intervention group patients' oral cavity surfaces became wet and clean, their scores on activities of daily living and cognitive and oral function tests^{3,8} remained low (Table 1). A total of 30 days after the first

Toppan Best-set Premedia Limited	
Journal Code: GGI	Proofreader: Mony
Article No: GGI12290	Delivery date: 28 Mar 2014
Page Extent: 2	

LETTER TO THE EDITOR
RESEARCH STUDIES

Cognitive examination in older adults living in temporary apartments after the Great East Japan Earthquake

Dear Editor,

Northeast Japan experienced an earthquake of magnitude 9.0 in 2011, followed by enormous tsunamis. This seism destroyed coastal cities and killed nearly 20 000 people. After the disaster, many people who lost their houses were forced to live in temporary apartments with an area of just 5 m² per family. Our group recently recruited 686 older adults who lived in the temporary apartments in Kesenuma, Japan, and examined their cognitive functions using touch-panel computers¹ from February to May 2013. The participants were aged ≥ 66 years (male/female 235/451, mean age 76.4 ± 6.0 years). The program of using a touch-panel computer consisted of 15 questions that evaluate memory, orientation and pattern recognition. The full (best) score is 15, and scores of ≤ 12 are considered to be indicative of cognitive impairment according to Urakami *et al.*¹ The study was approved by the Tohoku University ethical committee. Figure 1 shows the score distribution, showing that 36.0% of older adults in this group scored ≤ 12 . This result suggests that a significantly high percentage of older adults who live in the temporary apartments could be cognitively impaired, because 36.0% is much higher than the data in the previous reports using the same device in another area.^{2,3} In addition, this 36% is also much higher than the prevalence of dementia reported in Japan, which is 14.1%.⁴ Our group previously reported exacerbation of symptoms of Alzheimer's disease after the earthquake,^{5,6} and the present study is the first to epidemiologically investigate the prevalence of dementia in older adults living in temporary residences. There are several reasons expected for the possibility of the high prevalence of dementia, which are as follows: (i) changes in living circumstances; (ii) loss of families, relatives and friends; (iii) loss of their daily activities, such as farming and fishing; and (iv) isolation from families and neighbors. Although it is not easy to resolve the problem, we are now planning some anti-dementia programs including exercise, diet, and management for lifestyle-related disorders to prevent development and progression of dementia.

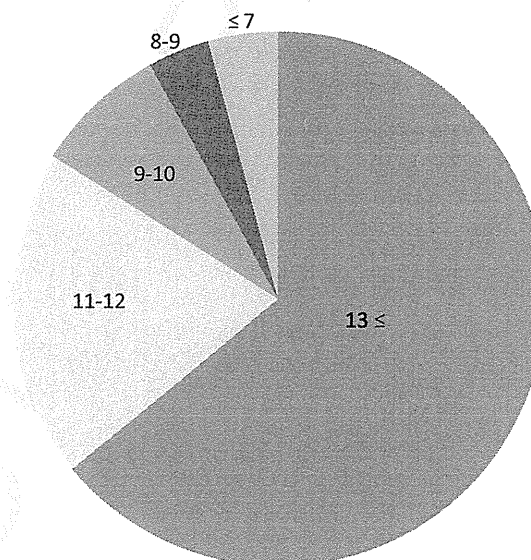


Figure 1 Score distribution of the touch-panel computer program to examine cognition. Scores of ≤ 12 are suspected to be indicative of cognitive impairment.

Acknowledgments

The contents of this manuscript were developed under grants from the Ministry of Health, Labor and Welfare, and the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan. No potential conflicts of interest were disclosed.

Shiki Aike, Katsutoshi Furukawa, Kaori Une, Naoki Tomita, Shoji Okinaga and Hiroyuki Arai
Department of Geriatrics and Gerontology, Division of Brain Sciences, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, Sendai, Japan

References

- 1 Inoue M, Jinbo D, Nakamura Y, Taniguchi M, Urakami K. Development and evaluation of a computerized test battery for Alzheimer's disease screening in community-based settings. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2009; **24**: 129-135.

I-Aike et al.

- | | | | | | |
|---|---|---|---|--|----|
| 1 | 2 | Urakami K, Taniguchi K. Early detection and biomarker for dementia. <i>Nihon Ronen Igaku Zasshi</i> 2007; 44 : 312–314. | 5 | Furukawa K, Otsuki M, Kodama M, Arai H. Exacerbation of dementia after the earthquake and tsunami in Japan. <i>J Neurol</i> 2012; 259 : 1243. | 8 |
| 2 | 3 | Urakami K. Early detection and prevention of dementia. <i>Nihon Rinsho</i> 2014; 72 : 607–611. | 6 | Furukawa K, Otsuki M, Nitta A, Okinaga S, Kodama M, Arai H. Aggravation of Alzheimer's disease symptoms after the earthquake in Japan: a comparative analysis of subcategories. <i>Geriatr Gerontol Int</i> 2013; 13 : 1081–1082. | 9 |
| 3 | 4 | Ikejima C, Hisanaga A, Meguro K et al. Multicentre population-based dementia prevalence survey in Japan: a preliminary report. <i>Psychogeriatrics</i> 2012; 12 : 120–123. | 7 | | 10 |
| 4 | | | | | 11 |
| 5 | | | | | 12 |
| 6 | | | | | 13 |
| 7 | | | | | 14 |

平成26年3月5日(水曜日)

壹

壹

仮設暮らし 認知症リスク増

東北大調査 外出や運動減り1.3倍

東日本大震災後の仮設住宅での暮らしが、高齢者の認知症リスクを1.3倍高める可能性があることが、東北大の古川勝敏准教授(老年医学)の研究グループの調査でわかった。震災で家族を亡くしたり、外出や運動の機会が減ったりしたことが影響しているとみられる。

調査は昨年2～5月に行われ、宮城県気仙沼市周辺の仮設住宅に暮らす65歳以上の700人を対象に、物忘れの度合いを検査した。その結果、36%にあたる252人に記憶力や判断力、計算力などの低下がみられた。また、研究グループは仮設暮らしの高齢者にアンケートも実施。回答のあった1560人の46%が同居していた家族・親族を震災で失っていた。外出頻度は32%が震災前より減ったと答え、12%は週1回未満だ

れ、「認知症か認知症予備軍の可能性がある」と判断された。国内の認知症患者は、予備軍を合わせると高齢者の28%で、仮設住民に占める割合の方が上回っていた。

古川准教授は「仮設住宅の生活環境は高齢者が孤立しやすく、行動範囲も限られている。認知症のリスクが高いことを踏まえた対策が必要だ」と指摘している。

安心

* 次回は5月15日掲載予定です。

被災地 目立つ悪化認知症

東日本大震災の被災地で、認知症の症状が悪化する高齢者が相次いでいる。閉じこもりや、担ってきた役割を失ったことなどが原因とみられており、新たな支援策が求められている。

(小山孝、写真も)

漁が得意

「また、浜に出たいね」岩手県釜石市の海辺の集落。津波を免れた高台の自宅で、認知症を発症した元漁師の男性(64)が、つぶやいていた。

震災前、毎朝漁に出て、ささやかな収入を得ていた。津波で船を流されてからは妻と自宅(100坪)で、テレビと昼寝の日々。半年もすると、もの忘れが急速に進み、怒ることが増えた。昨春秋、認知症と診断された。

「漁ができなくなり、意

欲がなくなっただけだ。つら。がわき処理を手伝ってもらえはよかったのか」と、隣に暮らす長男は自問する。自身も漁師。震災後の復興作業に追われ、父親の変化に気付いても病院に連れて行くことはなかった。

市の中心部にある「釜石のぞみ病院」で男性を診察する高橋昌克医師は、「環境の急変や生きがいの喪失が認知症の進行を早めたのではないか」とみる。

市内の漁協によると、500人いる組合員の多くは

高齢者。津波で失った船を新たに購入する負担が重いなどの理由で、20〜30人が漁をやめた。復興が進む一方、親しい人や仕事を失った高齢者が体調を崩す例が増えている。高橋医師は、「医療や介護の充実だけでなく、生きがいや自尊心を取り戻す支援が必要だ」と指摘する。

仮設でのリスク

東北大加齢医学研究所の古川勝敏准教授の研究チームが昨年、宮城県仙石沼市

生きがい取り戻す支援急務



多世代が集まる「居場所ハウス」でくつろぐ人たち(岩手県大船渡市)

とその周辺の仮設住宅に暮らす700人の高齢者を対象に、タッチパネル式の簡易検査で記憶力などを調べたところ、36%が認知症を疑う水準だった。また、週3日以上外出する人の方が検査の平均点が高かった。厚生労働省によると、高齢者の28%が認知症かその予備軍と推計されている。単純比較はできないが、仮設住宅の住民のリスクは、一般よりも高い可能性がある。同チームでは今後、認知症予防のため、仮設住宅

やさしい地域支援の会が3年前から仮設住宅を回り、閉じこもり防止を呼びかける寸劇を上演している。認知症の夫とその妻が、積極的に周囲と関わることなどで症状悪化を防ぐという内容だ。

菅野不二夫会長(79)は、「お年寄りが多い仮設住宅の周りは森閑としていて心配になる。周囲と交流して仮設での生活を乗り切れるよう支えたい」と話す。

お年寄りの力を生かす場を設ける動きもある。同県大船渡市では、昨年6月、住民で作るNPO法人「居場所」創造プロジェクトが「居場所ハウス」を開設した。多世代の住民が集まってお茶を飲み、イベントなども開かれる。

アパートに独りで暮らす臼井クニエさん(90)は、常連の一人。週1回のデイサービス以外は自宅で過ごしていたが、毎日来て子どもや若い世代に競争体験などを話している。かまどの火おこしや郷土料理作り、台所の片づけなど、来た人ができることをする。

「ハウス」近くには仮設住宅が並び、復興住宅もできる。同法人の内出幸美理事は、「社会とのつながりの喪失が認知症の悪化につながる。互いに支え合う関係を育てていくことが必要だ」と話している。

内でもできる運動方法の開発発などに取り組む。

古川准教授は、「生活環境の変化や孤立が認知機能を低下させている可能性がある。被災地の高齢化は急速に進んでおり、早急な対応が必要だ」と指摘する。

住民独自の活動

被災地の認知症支援では、仮設住宅とその周辺にサポートセンターが約100か所設けられ、見守りや介護予防などを行っている。ただ、専門職の活動だけでなく、住民独自の活動も欠かせない。

岩手県陸前高田市では、看護師やケアマネジャーらで作る市民団体「認知症に

