

東日本大震災における奥羽大学の取り組み

—郡山市避難所における支援活動の概要—

佐々木重夫 相澤徳久 菊井徹哉
鈴木文章 鈴木史彦 長岡正博
西本秀平 高橋和裕 大野 敬

Activities by Ohu University in the Aftermath of the Tohoku Earthquake and Tsunami

—Outline of the Support Service in Koriyama City Refuges—

Shigeo SASAKI, Norihisa AIZAWA, Tetuya KIKUI
Fumiaki SUZUKI, Fumihiko SUZUKI, Masahiro NAGAOKA
Hidehira NISHIMOTO, Kazuhiro TAKAHASHI and Takashi OHNO

As part of its efforts to contribute to society in the aftermath of the Tohoku earthquake and tsunami, Ohu University School of Dentistry provided oral care at three evacuation centers between April 13 and August 18, 2011, with the objective of maintaining the oral health of evacuees from the disaster in Koriyama city.

The results were as follows :

1. The number of days of actual activity between April 13 and August 18 was 33 days.
2. In May, the requests from the evacuees regarding dental relief supplies tended to become more advanced and diverse.
3. A total of 47 individuals received dental consultations at the three facilities.
4. 80.9% of those who received dental consultations were either less than 6 years old or in their 60s to 80s.
5. The most common dental consultations were about periodontal health, followed by dentures, dental caries, and others.

Key words : oral care, refuge, evacuee, Koriyama city

緒 言

平成23年3月11日14時46分三陸沖にマグニチュード9.0の大地震が発生、最大震度7の東日本大震災によって多くの者が避難することになった。また、福島県においては地震や津波被害だけ

でなく原子力発電所（原発）事故による放射能被害から浜通り（福島県東部）の人々が県内外に移動し、原発から内陸に約60km離れた郡山市にも多くの者が避難した。

奥羽大学歯学部は被災者支援の一環として、福島県歯科医師会および郡山歯科医師会と連携し、

受付：平成23年10月11日、受理：平成23年11月8日
奥羽大学歯学部災害支援班

Ohu University School of Dentistry Disaster Support Group

表1 郡山市における避難所（平成23年4月3日現在）

県および市の施設関係：14か所

農業総合センター（139）、郡山自然の家（103）、
林業研究センター、福島県産業交流館（1,896）、
テクノアカデミー、大槻ふれあいセンター、
喜久田ふれあいセンター、日和田ふれあいセンター、
野球場、21世紀記念公園、総合福祉センター、
ニコニコ子ども館、サンライフ富久山、
障害者福祉センター

公民館：13か所

大島地域公民館、赤木公民館、橘公民館、開成公民館、
芳賀公民館、針生分館、小山田公民館、富田東公民館、
大成公民館、富田西地域公民館、行徳公民館、
久留米公民館、柴宮公民館

学校関係：11か所

安積高校、郡山北工業高校（142）、郡山高校（282）、
あぶくま養護学校、郡山養護学校（205）、県立ろう学校、
郡山萌世高校、郡山商業高校、福島朝鮮中級学校、
柴宮小学校、郡山女子大学

100名以上の避難者を有する施設には人数を（ ）内に記す

郡山市内の震災避難者の口腔健康維持を目的とした管理支援を平成23年4月13日から8月18日まで行った。

活動方法

1. チームの発足

東日本大震災から翌週の3月17日夜に附属病院長の指示により病院業務の一環としての口腔管理支援チームが発足した。発足当初の人員は歯科保存学講座および歯科補綴学講座から各2名、成長発育歯学講座から1名の5名であったが、さらに協力要請を行ったところ、口腔衛生学講座および歯科保存学講座から各1名の協力者を得て、7名となった。

2. 支援対象

4月3日時点において郡山市の避難所は38か所存在していた（表1）が、4月4日の福島県歯科医師会および郡山歯科医師会関係者との協議の結果、分担で担当することになった。我々は本学から近い場所で、郡山市民でない避難者が約100名住居する以下の施設を担当することになった。

1) 福島県立郡山北工業高等学校（以下、北工業高校と略す。）（図1 a）

本学より約3 km 真北に位置し、避難者80名（4月13日出向時）が収容されていた。



上より a 北工業高校 b 青少年会館 c 農業センター
図1 出向避難所



a b
図2 北工業高校

2) 郡山市青少年会館（以下、青少年会館と略す。）（図1 b）

本学より約10km 東南東に位置し、避難者168名（4月18日出向時）が収容されていた。

3) 福島県農業総合センター（以下、農業センターと略す。）（図1 c）

本学より約10km 北北西に位置し、避難者121名（4月25日出向時）が収容されていた。

3. 活動内容

1) 出向人数および活動時間

原則として1回の出向に責任者もしくは副責任者と1名の歯科医師の合計2名が出向することとし、支援日の決定は本学の業務に支障のない各自の日程を調整、活動時間は午前9時から12時ま



図3 青少年会館

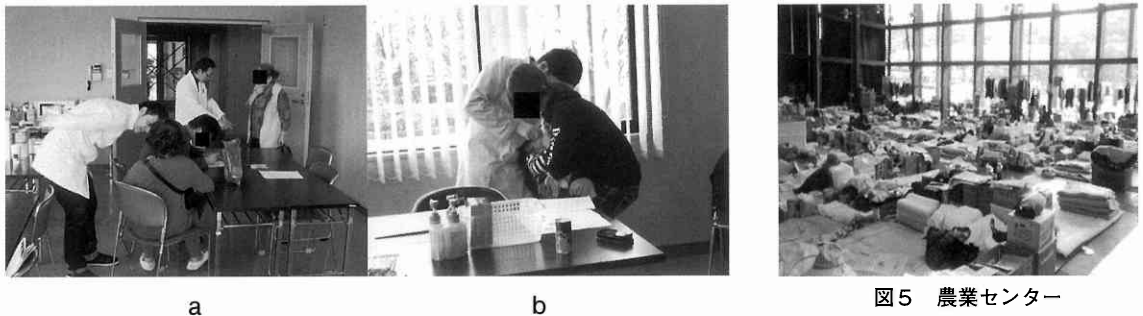


図4 青少年会館での歯科医療相談および口腔内診査

図5 農業センター

での3時間、移動には本学の公用車を使用した。

2) 歯科支援物資の搬入および整理と管理

郡山歯科医師会に全国の歯科医師会より送られた歯ブラシ(大人用・子供用)、義歯用ブラシ、歯磨剤(大人用・子供用)、デンタルリンス、義歯洗浄剤、義歯安定剤などの歯科支援物資の搬入と整理や管理を行った。さらに不足が確認された場合や避難所の物資担当者から要望があった場合に適宜補充した。

3) 歯科医療相談

「お口の医療相談」もしくは「歯科健康相談」として避難所内で事前および当日に案内を行い、歯科医療相談および口腔内診査を実施した。また、歯科治療希望者に対しては避難所近隣の歯科医院を紹介した。

4) 関連機関との連携

郡山歯科医師会の災害支援担当者と歯科医師会事務局(郡山保健所内)にて4月4日、8日、21日および5月17日に打ち合わせを行った。本学の支援活動の内容は1週間単位で東北厚生局にFax、福島県歯科医師会事務局にE-Mailにて報告した。さらに歯科支援物資関連や避難所関係の

重要事項については郡山歯科医師会災害支援担当者に随時連絡した。また、歯科医療相談後の歯科治療希望者については避難所近隣の歯科医院に連絡して受入れを要請した。

結 果

1. 出向避難所の状況

1) 北工業高校

学校の体育館(図2 a)を避難所として使用しており、在学生と教員および山口県職員が支援に当たっていた。体育館の壁一面には避難者に対する掲示物が張られていた(図2 b)。本避難所へは4月13日から出向し、避難者に歯科に関する問題がないかを声掛けして回った。郡山市の学校関連施設の避難者は新学期の開始に伴い、他避難所への移動を余儀なくされ、本避難所も閉所となり、避難者は新たに避難所として開所となった青少年会館へ4月17日に移動した。

2) 青少年会館

本避難所はオープンスペースに加え、宿泊施設である個室(図3 a)が家族単位の住居に割り当てられていた。さらに食堂も併設され、専属の担

表2 歯科医療相談者の年齢および性別 単位：名

年齢	男性	女性	合計
6歳未満	2	2	4
6～12歳未満	1	0	1
12～20歳未満	2	0	2
20歳代	1	0	1
30歳代	0	1	1
40歳代	2	2	4
50歳代	0	0	0
60歳代	2	5	7
70歳代	6	17	23
80歳代	2	2	4
合計	18	29	47

表3 避難者の避難前地域 単位：名

避難前住居地区	男性	女性	合計
福島県南相馬市	5	7	12
福島県双葉郡浪江町	5	13	18
福島県双葉郡葛尾村	1	1	2
福島県双葉郡双葉町	2	1	3
福島県双葉郡大熊町	2	2	4
福島県双葉郡川内村	0	1	1
福島県双葉郡富岡町	3	3	6
福島県双葉郡楢葉町	0	1	1
合計	18	29	47

表4 歯科医療相談の内容 単位：%

歯周関連	34.1
義歯関連	25.5
齲蝕関連	25.5
その他	14.9

当者が調理した食事ができる環境にあり、支援物資も潤沢であった(図3b)。また、一時避難後に帰宅して自家用車の使用が可能(図3c)となり、避難者の行動範囲が拡大する傾向にあった。我々は4月18日から出向し、歯科支援物資の搬入と整理および各住居スペースで歯科に関する問題がないかを声掛けして回った。なお、個室に関する声掛けは避難者のプライバシーを考慮し、施設内の保健担当者付添いのうえ行った。さらに個室(宿直室、音楽室)で歯科医療相談ならびに口腔内診査を実施(図4a, b)し、歯科治療希望者に対しては避難所近隣の歯科医院を紹介した。なお、保健管理は広島県の職員が、物資の管理は京都府の職員が担当していた。本施設は郡山市に

おける避難所の最終日である8月20日に閉所となった。

3) 農業センター

本避難所は2つの多目的ホールに避難者が住居していた(図5)。我々は4月25日より出向した。本施設職員が避難者の世話をしていたが、避難者で消防団(富岡町)の者がリーダーシップを発揮してまとまった避難所であった。本避難所は7月29日に閉所となった。

2. 活動実日数および派遣人数

4月13日から8月18日までの活動実日数は33日であったが、6月になってからは歯科に対する避難者の要望が減少したため、1週間に1日の出向で支援が可能となった。そのため6月23日から7月28日までは1日に青少年会館および農業センターの2か所を巡回することにし、北工業高校には3回、青少年会館には21回、農業センターには15回出向した。また、出向した歯科医師数はのべ70名であり、活動実日数33日のうち2日は臨床研修歯科医師9名が参加した。

3. 歯科支援物資について

33日の活動実日数のうち歯科支援物資の搬入を青少年会館には6回、農業センターには4回の合計10回行った。

歯科支援物資として歯ブラシ(大人用・子供用)、義歯用ブラシ、歯磨剤(大人用・子供用)、デンタルリンス、義歯洗浄剤、義歯安定材などを供給していた。5月中旬頃より軟毛の歯ブラシ、顆粒入りの歯磨剤、舌ブラシやデンタルフロスが欲しいなど、避難者の希望内容が高度かつ細分化する傾向にあった。その後、7月に入ってからは歯科支援物資の消費は減少傾向にあった。

4. 歯科医療相談について

歯科医療相談者は、北工業高校16名、青少年会館24名、農業センター7名の合計47名で、男性18名、女性29名と男性に比較して女性が多い傾向にあった。また、その年齢構成においては6歳未満および60歳代～80歳代の合計が80.9%と高率を示し、6歳～12歳未満、12歳～20歳未満および20歳代～40歳代の合計は19.1%で、50歳代で歯科医療相談を受けた者はいなかった(表2)。なお、本学の担当は原発周辺からの避難者

が多く、歯科医療相談者の避難前の住居地域は双葉郡浪江町18名、南相馬市12名、双葉郡富岡町6名、双葉郡大熊町4名、双葉郡双葉町3名、双葉郡葛尾村2名、双葉郡川内村、双葉郡楢葉町各1名であった(表3)。

歯科医療相談の内容は歯周関連(歯肉腫脹、歯の動揺など)34.1%、義歯関連(義歯不適合、義歯作製希望、義歯紛失など)25.5%、う蝕関連(修復物脱落、歯の破折など)25.5%、その他(治療途中の相談、刷掃指導、診査希望、顎関節症、嚥下障害ほか)14.9%の順であった(表4)。

青少年会館は食堂が完備されており、避難者に指定された時間内で食事が提供されていた。しかし、74歳の女性は時間内に食事を摂ることができず、誤嚥に関する問題が確認されたので、保健担当者に摂食指導を行った。また、診査を希望した者の中には避難したために1歳6か月健診が未受診となった男児もいた。

考 察

災害発生からの医療救護需要はフェイズ(Phase)0から3に分類¹⁻³⁾され、我々の活動はフェイズ3(いわゆる後療法および更正医療)からであったため、避難所に巡回しての歯科医療相談や保健指導、歯ブラシや歯磨剤などの歯科支援物資の配布が主な活動内容であった。

避難所によっては避難前の住居地域が同一地区の者が多かったが、避難所を転々と移動していた避難者もあり(最大6か所目)、避難者によって罹災状況の違い(地震や津波による住居被害、家族・知人の犠牲者の有無、原発問題など)や生活環境(家族構成、職業など)が異なるため個別の対応が必要であった。さらに避難所が体育館などのオープンスペースの場合とクローズドスペース(個室)の場合とは避難者のプライバシーの確保に相違があった。岡崎らは阪神・淡路大震災において独居生活をしてきた高齢避難者はオープンスペースの避難所において警戒心が強い傾向にあった⁴⁾との報告があるが、我々の場合、オープンスペースの場合はあまり問題がなく、逆に個室の場合は警戒心が強いと思われたため施設担当者に付添いを依頼した。さらにオープンスペースに同居

している避難者同士が良好なコミュニケーションを取り合っている状況も多々見受けられ、楽しくはないがそれほど減入ることはないとの意見も聞かれた。今後、避難所が閉所となり仮設住宅や借り上げ住宅の閉鎖的環境に転居後の心的問題が重要視されると思われた。また、小児と母親との会話に男性避難者が急に割って入り、不快な(セクシャルな意味を持った)発言をすることがあった。避難生活の経過にともなって緊張感が薄れると性的な要求が高まることも考慮されるため、女性ボランティアの参加に関しては十分な配慮が必要であると思われた。

永目らは災害直後では人間としての衣食住に関する基本的な生活事項の要望が高い⁵⁾と報告しており、震災から2か月経過した5月中旬頃から歯科関連物資に対する希望内容がより具体的に变化する一面もあった。また、7月に入って欲しい物を自身で購入する傾向にあったことが歯科支援物資消費の減少に関与したと思われた。

今回は避難所に出向した時間が9時~12時と午前中であり、職場への復帰や職探し、住居探しなどで外出している男性が多いために歯科医療相談は女性に多かったと思われた。また、同様に通学者や働き手の年齢層が不在であったために6歳未満および60歳代以上の高齢者の歯科医療相談が多く、そのために歯周関連や義歯関連の相談内容が多くなったものと思われた。

平成16年の新潟県中越地震は夕食時近くの17時56分に発生したため義歯の紛失者は少なかった⁶⁾とされ、逆に平成7年の阪神・淡路大震災は就寝時の5時46分に発生したため義歯紛失者が多かった⁷⁾と報告されている。今回の義歯関連の相談では義歯の紛失は少なかったものの義歯の不適合を訴える者が多く認められた。

歯科医療相談において高血圧症を有する避難者から医療ボランティアの処方した降圧剤の副作用によると思われる口腔症状の訴えがあった。避難者本人も処方してもらった医療団に伝えようとしたが、すでにその医療団の巡回は終了しており、数日後に訪れた別の医療団から異なる降圧剤を処方してもらい緩解した事例であった。

発生頻度の低い大災害においては災害に遭遇す

ることそのものが事故であるため、他の問題が隠れてしまうこともあると思われる。災害医療支援を行うにあたって支援機関の行動に責任が問われるのは当然のことであるが、長期に及ぶ支援を行う場合はより慎重な対応が必要であると思われた。

今回、施設に収容された避難者を含め、他県からの支援担当者が地理的な面を把握できていないこともあり、自家用車などの移動手段を持たない高齢者の歯科受診希望の際には施設に設置してあるインターネットシステムによってバス路線を検索するなどして対応した。田中らの新潟県中越地震においては被災地域の半数以上の歯科医院が震災7日以内に診療を再開した⁸⁾との報告と同様に郡山市においても早い段階での歯科医院の復旧が郡山歯科医師会からの連絡によって確認された。しかし、避難所近隣の歯科医院に受診希望者が集中することも懸念されたため歯科受診環境の整備として避難所別に巡回バスなどによる移動手段を構築し、受診者を分配する方法も必要かと思われた。また、他県からの支援担当者の交代が週単位であったため避難所内での伝達事項が円滑に伝わらないことも多々あった。災害に対する医療支援を行うに際しては関係者に対する密な連絡と確認が重要であるが、本学と県および地域の医療機関との連携が良好であったことが効果的な援助を行う一助に寄与していたことが実証された。

結 論

1. 4月13日から8月18日までの活動実日数は33日であった。

2. 5月中旬より避難者の歯科支援物資に対する希望内容が高度・細分化する傾向にあった。

3. 3施設において歯科医療相談を受けた者は47名であった。

4. 歯科医療相談を受けた者の年齢のうち6歳未満および60歳代～80歳代の合計が80.9%と高率を示した。

5. 歯科医療相談の内容は歯周関連、義歯関連、う蝕関連、その他の順に高かった。

謝 辞

本学の災害支援班に対してご支援、ご指導を賜りました

奥羽大学学長、福島県・郡山歯科医師会災害担当の方々へ深甚なる感謝の意を表します。支援班の向うにご配慮して戴きました歯科保存学主任教授、歯科補綴学講座主任教授、成長発育歯学講座主任教授、口腔衛生学講座教授に深謝いたします。また、附属病院事務長ならびに支援班の移動に際して公用車の手配を終始して下さりました庶務課に感謝の意を表します。さらに多大なるご支援を賜りました大阪歯科大学理事長・学長川添堯彬先生に厚く御礼申し上げます。

本調査の要旨は第51回奥羽大学歯学会（平成23年6月11日 郡山）、第52回日本歯科医療管理学会総会・学術大会（平成23年7月10日 横浜）および日本歯科医療管理学会平成23年度東北支部総会・第15回学術大会（平成23年10月16日 山形）にて発表した。

文 献

- 1) 田中 彰：災害時における歯科大学附属病院の歯科医療支援活動について～新潟県中越地震における歯科医療支援活動に参加して～. 歯学 **92** ; 89-94 2005.
- 2) 都築民幸：災害時における歯科医師の役割—歯科医療救護・歯科的個人識別—. 歯学 **92** ; 95-102 2005.
- 3) 岡崎好彦, 下野 勉：被災地における歯科医療の問題と提言—阪神大震災における歯科診療を経験して—(2). 歯界展望 **86** ; 1343-1349 1995.
- 4) 岡崎好彦, 下野 勉：被災地における歯科医療の問題と提言—阪神大震災における歯科診療を経験して—(1). 歯界展望 **86** ; 1209-1220 1995.
- 5) 永目誠吾, 神原正樹, 木下善之助, 佐川寛典：阪神大震災後の口腔内要望調査および巡回診療結果. 口腔衛生会誌 **45** ; 548-549 1995.
- 6) 田中 彰：新潟県中越地震における歯科医療支援活動—支援活動の概要と長期的歯科医療支援活動—. 歯界展望 **106** ; 613-619 2005.
- 7) 河合峰雄, 足立了平, 田中義弘：災害における歯科医療のあり方. デンタルダイヤモンド **21** ; 178-186 1996.
- 8) 田中 彰, 末高武彦, 長沢貴子：新潟県中越地震における歯科診療所の被災および復旧の状況. 歯科医療管理 **42** ; 201-208 2007.

著者への連絡先：佐々木重夫, (〒963-8611) 郡山市富田町字三角堂31-1 奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯内療法学分野

Reprint requests : Shigeo SASAKI, Division of Endodontics Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry
31-1 Misumido, Tomita, Koriyama, 963-8611, Japan