

研究報告

液状化現象を受けた子どもと家族が受診する  
一次医療機関の現状  
—関東圏内にある一施設において—

橋本美穂

Current State of Liquefaction-hit Primary Medical Institutions  
Attended by Children and Accompanying Families  
—At an institution in the Kanto Area—

Miho Hashimoto, RN, MSN

要旨

本研究は、東日本大震災による液状化現象を受けた関東圏内にある子どもと家族が受診する一次医療機関がどのような影響を受けたのか、震災当日から通常の診察ができるまでどのような情報収集や情報発信を行ったのかについて現状と課題を明らかにすることを目的とし、医師1名、看護師4名にフォーカス・グループインタビューを用いた質的研究を行った。

その結果、上下水道が停止しても「水があれば診療はできる」一方、「いつものようには受け入れることができない」現状であった。震災3日目、看護師は休診の情報を「まずは留守電に入れる」「出入りに張り紙をする」「救急隊への連絡」をしていた。ガスや電気のライフラインの停止により通信手段が遮断された際の連携の在り方が課題である。

震災10日目以降、幼児期の子どもは「紙おむつを着用せざるを得ない」状況となっていた。震災1か月後「患者がいない期」とは、「ここでは育てられない」ことから子どもと家族は避難していた。

看護師は診察場面や電話相談での母親との情報交換を通して、液状化現象や計画停電の生活の場で起きている子どもの身体症状と家族の状態を見定めながら状況を予測し、そこから健康問題を捉えてかかわることが必要である。

キーワード：地震、液状化現象、子どもと家族、一次医療機関

## Abstract

This study concerns a primary medical institution located in the Kanto area, attended by children and accompanying families, affected by liquefaction following the Great East Japan Earthquake. The aim was to identify how the institution was affected and to identify the efforts and issues of information collection and transmission carried out by medical doctors and nurses prior to recommencing their regular duties. Qualitative research was conducted using focus group interviews with a medical doctor and four nurses.

The study found that even when the water supply and sewage stopped, medical care could be provided as long as water was available. However patients could not be accepted in the normal way. On the third day of the disaster, to notify of closure, the nurses first left a message on answering machines, posted notices at the entrance, and informed rescue crews of the situation. Cooperation between doctors/nurses and rescue crews is a key issue when communication routes are shut down due to lifeline failures.

From the tenth day, toilet-trained preschool children had to use disposable diapers. The study revealed that one month after the disaster, dubbed the 'period of patients' non-existence', families left the community because it had become impossible to raise children there.

When children are caught up in such situations, nurses need to determine, from medical examinations they attend and from talking with mothers who call for telephone consultations, the physical condition of children as well as the families' situation, and nurses should be able to predict future conditions so that they can anticipate and prepare for expected health problems.

**Key words:** earthquake, liquefaction, children and families, primary medical institutions

## 1. 研究の動機と背景

2011年3月11日14時46分、太平洋三陸沖を震源地としたマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震が発生した(気象庁, 2011)。この地震は東北から関東にかけての東日本一帯に甚大な被害をもたらした。宮城県沖の震源から約300km離れた関東圏内にあるA市は、市内で液状化現象の影響により地盤沈下が起きライフラインが途絶えた。さらに、住民は計画停電区域に3回も入るといった状況での生活を余儀なくされていた。

液状化によるライフラインの被害が大きかったA市内にあるB施設は休診を余儀なくされていた。B施設の看護師は、診療再開後、「患者が戻らない」と語っていた。私は、「患者が戻らない」とはどういうことなのだろうかという疑問を持った。

既存の研究において、震災発生後における子どもと家族への看護活動の実際は、1995年阪神・淡路大震災や2004年新潟県中越大地震の際、子どもが入院する病棟において、看護師は直ぐに子どもと家族の安全確保を行い、状況を確認

している(井上・加固・片田他, 2006)。同時に、呼吸器を装着している子どもに対してアンビューバックの使用(井上・加固・片田他, 2006)や機械の作動状況の確認(山田, 2006)も実施し、重症患者の観察・処置を行っていたことを報告している。

新潟県中越大地震の際、井上・加固・片田他(2006)は、被災した子どもの健康と看護ニーズについて、被災地に派遣された看護師の体験から、避難している子どもの状況や生活環境について明らかにしている。子どもと家族への情報を伝達する一方で、子どもよりも付添い家族のほうがパニックになっていた。また、余震の中、子どもと家族の避難や避難準備を行いながら、子どもを一人にしないように子どものストレス軽減に努めていたことを報告している。

文部科学省(2005)は首都直下型地震について調査を行った。それによると今後30年間のうち東海地震が起こる可能性は86%、首都圏直下型地震が起こる可能性は70%と報告している。特に、地域にある小児救急医療を担う24時間の一次医療機関では、限られた人的・物的資源の中で活動を行わなければならない、医

師や看護師のとっさの判断や行動が求められていると考える。しかし、震災により液状化現象を受けた一次医療機関の被災状況、医師、看護師が判断し活動に至るまでの情報収集や情報発信の方法、災害時対策について具体的に報告されているものはない。

本研究では、東日本大震災による液状化現象を受けた関東圏内にある子どもと家族が受診する一次医療機関がどのような影響を受けたのか、震災当日から通常の診察ができるまでどのような情報収集や情報発信を行ったのかについて現状と課題を明らかにする必要があると考えた。

## II. 研究目的

東日本大震災による液状化現象を受けた関東圏内にある子どもと家族が受診する一次医療機関がどのような影響を受けたのか、震災当日から通常の診察ができるまでどのような情報収集や情報発信を行ったのかについて現状と課題を明らかにする。

## III. 研究の意義

本研究で、東日本大震災による液状化現象を受けた関東圏内にある子どもと家族が受診する一次医療機関がどのような影響を受けたのか、震災当日から通常の診察ができるまでどのような情報収集や情報発信を行ったのかについて現状と課題を明らかにすることは、小児医療における災害時対策の在り方の一助となる。また、震災時、地域に住む子どもと家族に対する災害看護への示唆が得られると考える。

## IV. 研究方法

- A. 研究デザイン：**質的研究。本研究では、液状化現象を受けた子どもと家族が受診する一次医療機関の具体的な状況については、参加者同士が体験した語りから明らかにすることが必要であり質的研究を選択した。
- B. 研究参加者：**24時間診療における一次医療機関のB施設に勤務する医師1名と看護師4名、

**C. データ収集場所：**関東圏内の24時間診療における小児救急体制にある一次医療機関の一施設。

**D. データ収集期間：**2011年7月～2011年8月

**E. データ収集方法：**フォーカス・グループインタビュー（以下インタビューとする）。

災害は発生から救援期、復興期、静穏期、前兆期の4つに分けられる（奥寺・山本，2008）。

本研究のインタビューは各期に焦点を当て、インタビューガイドを用いて液状化現象が一次医療機関の診療に影響を与えた出来事は何か、その出来事に対してどのような情報収集や情報発信を行ったのかについて参加者同士で振り返った。

**F. データ分析方法：**インタビュー内容をフィールドノートに起こした。フィールドノートの内容を繰り返し読み、継続的に参加者が語った震災後の施設の状況や参加者の行動を分析した。データ分析の信頼性と妥当性を高めるために、研究の全過程において研究指導者によるスーパービジョンを受けた。

## V. 倫理的配慮

本研究は日本赤十字看護大学の研究倫理審査委員会の承認（承認番号2011-63）及び、研究施設の院長の許可を得た上で研究活動を開始した。参加者には、研究の趣旨、協力の自由意思、途中での辞退、個人情報保護、結果の公表について、文書と口頭で説明し、同意書の署名をもって研究参加者とした。

## VI. 結果

インタビューは全4回開催した。ここでは、研究者がファシリテーターとなり、震災時の施設の状況について振り返った様子を経過に沿って述べる。

### A. 研究参加者の概要

本研究の研究参加者は、看護師4名、医師1名であった（表1）。研究施設では、小児科外来の24時間診療を行っており、毎週木曜日は専門外来であるアレルギーの診療が行われていた。

表1 研究参加者

| 参加者<br>(仮名) | 年齢   | 看護師経験 | 小児看護経験 | 3.11勤務状況 | 参加者自身の被災状況  |
|-------------|------|-------|--------|----------|---|
| 斉藤看護師       | 30歳代 | 5年目以上 | 5年目以上  | 日勤       | 自宅(A市内)マンション(14階建ての7階)道路液状化、上下水道1週間程停止。                     |
| 沢村看護師       | 30歳代 | 5年目以上 | 5目以上   | 休み       | 自宅(A市外)の被災なし。   |
| 菊地看護師       | 20歳代 | 5年目以上 | 5年以上   | 夜勤明け     | 自宅(A市内)マンション(13階建て12階)。道路液状化、上下水道1週間程停止、ガス2日間停止、エレベーター使用停止。 |
| 嶋看護師        | 30歳代 | 5年以上  | 5年以下   | 日勤       | 自宅(A市外)マンション(21階最上階)停電、上下水道停止。エレベーター使用停止。避難所に宿泊。            |
| 渡辺医師        | 50歳代 |       |        | 日勤       | 自宅(A市内)マンション(11階建ての5階)道路液状化、上下水道1週間程停止。仮設トイレ使用。             |

(倫理的配慮のため年齢と経験年数の詳細は省略)

また、平時より昼夜問わず発熱、熱性けいれんや喘息発作など子どもの初期救急を受け入れていた。さらに入院が必要な子どもの場合、研究施設から小児科のある地域の二次、三次医療機関との連携を図っていた。

### B. 「液状化」発生から「診療的に限界」まで行う24時間診療(震災当日～震災3日目)

私は、参加者に、「最初に揺れたときの状況を教えてください」という質問から開始した。地震発生時、B施設では2名の看護師が勤務していた。

**斉藤看護師:** 予防接種の時間で、ちょうど患者さんが(診察室に)入ってたんですけど…打つ前の診察の段階で起こって…待合室にいた他の予防接種の患者さんは受付さんが1回固めていましたね。その後、道路がドロドロ(声を強めて)で、この辺からあっちまでずっつと、液状化…

地震発生時、研究施設では予約制の乳児健康診断や予防接種が行われていた。斉藤看護師は、「液状化」発生から1時間後に始まった午後の診療の様子を語った。

**斉藤看護師:** 午後は意外にパラパラと来てましたね。この辺のクリニックが一齐に閉めちゃったんですよ。ここは上水道が出なくなったんですけど…できない状態ではなかったからやろ

うってことになって…救急車も来ましたし、夜もやったし、(確保してある)水があれば診療的には問題はなかったです。でもここまで来るまでに道路がドロドロ(声を強めて)で来るすべがないって…でも夜は一応どうしてもっていう人は診てただけど、いつものようには受け入れることができなかつたし、なるべく他へ流してって感じだったよねー

**私:** 他に流すというのは?地域にある病院との連携というのはあったんですか?

**斉藤看護師:** いやーないですね。受けているっていう風の噂をたよりに…来れる患者さんには来てもらったんですけどあまりにも道路状況がひどくて…私たちもこっちから来ればいいとか情報も全くなかったよね…

「道路がドロドロ」「あまりにも道路状況がひどい」状況について、看護師は歩道や車道が波打ち、土砂が噴水し、マンホールが浮きあがり道路は一面泥水状態だったと語った。そのため研究施設まで救急車や子どもと家族が「来るすべ」がなく、「いつものように受け入れることができなかつた」現状であった。

さらに、上水道が停止しても診療が「できない状態ではなかつた」とは、水があれば診療的に問題はなかつたということだった。しかし、震災3日後(3月13日)、研究施設周辺では下水

道も停止となった。

**沢村看護師**：下水がだめだからって、流してもだめって言われたんだよね…

**斉藤看護師**：これは診療的にもう限界だねってなった。水はなんとか近くの小学校に12日から給水車や自衛隊が来ていて、水は頑張ればちよつとずつ確保できて、患者さんが来てぱつと診るのは(服を上げて聴診するようなジェスチャア)できたけど、やっぱり処置をしたり何か機械を洗うっていったって流せないじゃ洗えなかったし…休診するしかないってことになったんだよね。スタッフも来れなかったしね。

ガス、電気のライフライン停止はなかったが、下水道停止により「水を流すことができない」ために、「診療的に限界」となり休診を余儀なくされた。看護師は休診することについての情報を、どのように地域へ発信したかを語った。

**菊地看護師**：まずは留守電に入れるのと…あと出入り口の扉に貼りだしましたよね。

**斉藤看護師**：近隣のT病院やS病院もそうだし、あとは救急隊ですね。K救急とM救急あとはH救急も来るから、救急はとれないっていうことを連絡しました。再開次第すぐに連絡をついていうことになって…目途が立たないっていうことが一番不安だったなあー。

斉藤看護師は休診するという情報を、「目途が立たない不安」を抱えながら子どもと家族が住む地域にある他の医療機関や平時より受け入れていた救急隊へ電話で連絡をしていた。

### C. 「計画停電」に合わせた診療の準備(震災10日目)

休診から10日目、上下水道が復旧し診療再開となった。しかし、診療再開直後に起きた出来事は「計画停電」であった。研究施設の地域では、2回の計画停電が予定されていた。参加者は、計画停電に合わせた診療の準備について語り始めた。

**嶋看護師**：昼間も夜も親からの電話相談多いから電池電話っていうんですか？コンセントを使わない電話に切り替えたよね。昼に1回停電になるって言われたことがあって、外の光で診察

できるように外の待合室でできるように準備していたんですけど…結局停電はなかったですね。夜は点滴棒に電球を組み付ける準備はしていました。

**斉藤看護師**：私があたったのは2時間、1時間早く切りあがったんだよね…患者さんは来なかったなー。

平時より24時間子どもの家族からの電話相談が多い中、嶋看護師は、「電池電話」の切り替え、診察室の準備をしていた。さらに、流行疾患に合わせた薬剤、予防接種の保管方法について薬剤師と連携して準備をしていた。

**嶋看護師**：あの時インフルエンザが流行っていたので、タミフルを1回分だけ処方するって、薬剤師さんと決めてたよね。予防接種のワクチンもアイスノンでって薬剤師の方から言われて…

**菊地看護師**：極力その時間は冷蔵庫を開けないようにって…

**嶋看護師**：そうそう！開けないようにって、停電前にアイスノンで薬剤を保護して下さいって…薬剤師さんがメーカーに問い合わせ、薬剤師さんから指示もらったんですよ…2時間だから良かったんですけど…停電時間が長かったり夏場だったりするとまた違ったよねー

一方、渡辺医師はA市内で起きた「ライフライン停止」と「計画停電」によって、住民がスーパーで食糧を「買い占める」ことを目の当たりにしていた。

**渡辺医師**：震災時に食物アレルギーの方がいつも通りに調理できない中での配給物をどうするかという可能性がありましたよね…この辺もそういうことがポツーンと起きたらけっこう大変だったかもしれないですね。今回食物アレルギーの患者さんが食べ物なくて困るっていうのは聞いていなかったんですけどね。

**嶋看護師**：そういうこともあるんですね、考えないといけないですね…

震災後、「ライフライン停止」と「計画停電」の影響により、研究施設があるA市内のスーパー

一では、食糧などの物資不足が発生していた、研究施設では、1週間に1回予約制のアレルギー外来があった。震災時の子どもの食事について、看護師の「考えないといけない」とは、普段のアレルギー外来を受診する子どもと家族へのかかわりについて振り返るきっかけとなっていた。

#### D. 「ライフライン停止」が影響を与えた幼児の「トイレ」(震災10日目以降)

10日間の休診を余儀なくされ施設では、診療を再開した後日勤が多かった嶋看護師は子どもと家族の診察場面で印象的だったことを語った。

嶋看護師：震災前はインフルエンザとか嘔吐下痢が多かったんですけど、断水してしまっ、ちゃんとオシッコができていた子が断水でオムツをはかせておまのトラブルが多かったですね…

渡辺医師：うん、多かったですねー

嶋看護師：今までちゃんとオシッコできていたのに断水でオムツを履かせざるを得なくってーとお母さんが言ってました。おまが赤くなったり、痒いっていうトラブル多かったですよ。幼稚園入る前とか幼稚園に行っている3、4歳の子。断水してトイレの水が流せなかったり、手が洗えないっていう状況は致命的だなって思いましたねー。でも、トイレを我慢するようになっちゃうとそのほうが子どもにはストレスになるなあって…お母さんも大変！

排泄が自立していた幼児期の子どもは、震災後上下水道のライフライン停止によって「オムツを着せざるを得ない」状況となっていた。

#### E. 診療再開後に起きた「患者がいな期」(震災から1～2か月)

参加者は休診し再開した後「しばらく患者が戻らなかった」ことを「患者がいな期」と語っていた。「患者がいな期」とはどのような状況であったのかを語り始めた。

菊地看護師：5月ころまでしばらく戻らなかったですよ…地震前はインフルエンザ流行っていたじゃないですか。ロタもいたし…日中は100人くらいきていたのに、あの頃(震災後再

開してから)は30人とか40人とかでしたよね。夜は1ヶタだったし…一人ってときありましたよね。

沢村看護師：そうそう、どうしたんだろう？って

菊地看護師：ここに来る患者さんは引越すことにしましたっていう人もいました。(中略)喘息の子で徹底管理しているお母さんなんかは、ここでは子どもが育てれないから引越すって言うていたお母さんがいましたよねー

沢村看護師：学校も始まってなかったし集団生活がないからうつたりっていうのがなかったのかなー病気になるっていう環境ではなかったかなー

菊地看護師：水も止まったし目途が立たないって、計画停電もあって、あのドロドロな道と砂嵐のひどいときはここに住んでいる人は体験しているから、いろいろ準備して何日か経って避難したと思うんですよ…患者さんのお母さんから水がどうなっているのかとか、砂はどうなっているのかっていう問い合わせを受けたこともありましたね…

「患者がいな期」とは震災から約1～2か月後であった。看護師はアレルギー外来に受診していた子どもの母親から「ここでは育てられないと引越す」「避難する」と聞いていた。ライフライン復旧の目途が立たないことや、液状化現象により道路は、震災直後の「ドロドロ」から砂が乾燥し「砂嵐」の状況から子どもと家族は避難していた。

また、地震前に流行していた感染症について、「インフルエンザ」「ロタ」と把握していた。看護師は、震災後の「患者がいな期」について、「学校が始まっていなかった」「うつたりする環境がなかった」ということを診察や電話相談の場面を通して捉えていた。

#### F. 震災から5か月「もし次地震が起きたらどうする」(震災から5か月)

震災から5か月经った研究施設では、水の確保、自家発電機を導入し地震に備えていた。

菊地看護師：もし次地震がおきたらどうするって考えちゃいますね。休診したとき、やっぱり

自分はこの看護師だし、家にいるだけで何かしなきゃって、何もできなかったのはちょっと辛かったですね。

**沢村看護師**：予防注射の時間だったからある程度の子どもと母親の人数はわかるんですけど、普通に診察の時間とかだったらもう少し人はいたんじゃないかなーって点滴や採血の処置もしていたかもしれないしーって考えると自分たちがどのように誘導したらいいのかって、ここは夜もあるので、そのときの状況で役割みたいなものは決めておいたほうがいいかなーって…シミュレーションとかあったほうがいいかなーって思いましたね。

看護師は、「もし次地震が起きたらどうする」と振り返り、災害時、小児救急体制にある24時間診療の一次医療機関における外来看護師としての役割について考えるきっかけとなっていた。

## VII. 考 察

### A. 液状化現象によるライフライン停止が影響を与えた子どもの生活の場

診療再開後、「おまたのトラブル」で受診した子どもの診察場面で、「水が出ない」「水を流すことができない」という状況から、幼児の排泄行動がトイレから紙おむつへと変化していたことが明らかになった。

阪神・淡路大震災後や新潟県中越地震後には、被災地に住む子どもの身体症状が母親の心理状態と密接していたことが報告されている(遠藤・塩入・鳥谷部他, 2007; 松本・前田・寺田, 1996)。さらに、母親の心理状態と住居被害は育児環境に影響を与えている(高田・北山・中村他, 2000)。しかし、特に幼児期の子どもの育児環境について具体的に示してはいない。本研究では母親の「紙おむつを着用せざるを得ない」という心情は、ライフライン復旧までの10日間の生活環境からトイレから紙おむつに‘せざるを得ない’という葛藤があったことが明らかになった。看護師が、「トイレを我慢するようになってしまうと子どもにはストレスを与える

しお母さんも大変」と語っていたように、排泄が自立したばかりの子どもにとって、紙おむつや仮設トイレなどに慣れない状況での排泄は子どもにストレスを与える。看護師は、診察場面や電話相談での母親との情報交換を通して、液状化現象や計画停電の生活の場で起きている子どもの排泄、感染症について情報を得ていたことから、子どもの身体症状と家族の状態を見定めながら状況を予測し、そこから健康問題を捉えてかかわることが必要であると考えた。

Benner (1999/2005) は、臨床における先見性について、「特定の患者や家族に生じる、ケアの計画や調整に影響するかもしれない潜在的な出来事を思い浮かべる。臨床に起こりうる出来事を予測することで周囲の準備を整える」と述べている。看護師は、震災時のライフライン停止や計画停電という非日常の状況下で、子どもの排泄、流行感染症などについて家族から情報収集することで、中長期的な子どもや家族の反応を視野に入れながら、診察や電話相談の場面において先を見越したかかわりをしていたと考える。

また渡辺医師が食物アレルギーのある子どもの食事について、「いつも通りに調理できない中での配給物をどうするか」と語っていた。

新潟県中越地震発生から1週間の子どもと地域コミュニティにおける食環境について、ライフラインが完全に復旧するまでは、地域コミュニティに参加し食事をしていたことがアンケート調査から明らかになっている(川野・伊藤・高橋, 2009)。本研究では、A市内のスーパーでは食糧物資の不足に陥っていたことが明らかになった。しかし、今回は研究施設のアレルギー外来に通院する食物アレルギーのある子どもが、食事についてどのような問題があったのかまでは明らかになっていない。食物アレルギーをもつ子どもの食事は、災害により一時的に子どもの健康状態に影響を与えるだけではなく、長期的な健康問題にもつながっていくと考える。今後は、普段の日常診療の中で食物アレルギーのある子どもと家族が、液状化現象によるライフライン停止と計画停電という状況下でどのように過ごしていたのか、どのような問題があっ

たのかについて明らかにすることが課題である。

## B. いつもの受け入れができない24時間一次医療機関と地域との連携

震災直後研究施設の看護師は、「建物は大丈夫」「水があればなんとか診療はできる」、一方「いつものようには受け入れることができなかった」と語っていた。

震災時においてライフライン停止に伴い二次、三次医療機関の小児病棟では呼吸器を装着している子どもに対してアンビューバックの使用や医療機械の作動状況の確認を実施し入院患者への対応を行っていたことを報告している(井上・加固・片田, 2006; 山田, 2006)。また、家屋の倒壊やライフライン寸断により家での生活が難しくなり、患者からの入院相談、他院からの転院や搬送のために緊急入院が増えていたことが報告されている(山田, 2006; 山岸, 2008)。しかし、一次医療機関の小児科外来においてライフラインの停止によって起きたことや子どもと家族への対応について報告はされていない。

研究施設では、「建物は大丈夫」であったが、上下水道のみのライフラインが停止した。しかし、家族からの「電話相談」があっても24時間子どもと家族へ対応することができず休診を余儀なくされていたことが明らかになった。

さらに、今回は上下水道のライフライン停止に加えて地盤の液状化現象により研究施設周囲の道路は通行障害が発生していた。看護師は、「あまりにも道路状況がひどい」「どういう状況なのかかわからない」という交通状況についての情報がなく、どのルートを通ればよいのか分からないという混乱が生じていた。そのため、一次医療機関では、電話相談で受診希望する子どもの家族や救急隊からの連絡があっても正確な交通情報を伝達できず受け入れが困難となり、「いつものようには受け入れることができなかった」という状況であったことが明らかになった。

震災後3日目、研究施設周囲では下水道のライフラインが停止し10日間の休診が余儀なくされていた。看護師は休診の情報を地域に住む

子どもと家族、救急隊へ伝達する手段として「まずは留守電に入れる」「出入り口に張り紙をする」「救急隊への連絡」をするという連携を図っていた。

黒田(2012)は、災害時の看護活動の連携について、「今、自分がどこで活動しているのか、またどんな問題があり、その問題を分析したうえで、どこと連携を図るかを考察しておくこと」と述べている。本研究では、液状化現象により道路状況が分からないという現状から「いつものように受け入れることができない」という問題、さらに上下水道のライフライン停止の現状から休診を余儀なくされた問題があった。一次医療機関である研究施設の看護師は、平時より電話相談やウォークインで受診する子どもと家族が多く、24時間診療の小児救急体制であることからいつも受け入れている地域の救急隊が混乱しないように休診の情報を提供し連携を図っていたと考える。

一方、被災した人を搬送するという点から消防機関との連絡を取り合うことも必要であると考える。また今回ライフライン停止は下水道のみであったことから電話による通信手段は確保されていた。今後は、ガスや電気のライフラインが停止し通信手段が遮断された際の連携の在り方について課題が残った。そのため子どもが生活する地域の医療機関と消防機関が今起きている災害の情報を一元的に把握し、患者の受け入れ体制の調整に必要な医療支援のネットワークを構築することが必要であると考える。

さらに、地域に住む医療を受ける子どもや家族と医療機関との連携も重要であると考える。子どもの受療率は入院よりも外来受療率の方が高く(厚生労働統計協会, 2012)、また在院日数の短縮化により療養する子どもの生活の場が病院から地域へと移行している。診療再開後、看護師が診察場面や電話相談を通して家族にかかわっていたことは、子どもの反応や母親の話しの中で情報収集をしながら、どのように子どもにかかわればよいのかを伝えたり、一緒に考えたりすることは子どもと家族へのケアにつながると考える。



## VIII. 実践への示唆

1. 液状化現象により道路の通行障害, 上下水道のライフライン停止によって休診となった一次医療機関では先の見通しが立たない状況であった。このような状況は, 地域に住む子どもと家族にも先行きの不安が高まり, 子どもの健康問題と家族の状態に影響を与えることが危惧されると考える。

そのため, 24時間診療の一次医療機関として子どもと家族にとって最も身近な小児科外来という場で, 看護師は診察場面や電話相談での母親から得た情報を, 子どもと家族がどのような生活環境にいるのかを見定めながら身体状況を予測し, 衛生面, 排泄, 食事などから健康問題を捉えてかかわることが必要である。

2. 食物アレルギーの子どもへの防災対策が必要である。特に, 災害発生直後からライフラインが復旧するまでは緊急に支援が必要である。看護師と医師は, アレルギー外来に継続して受診している食物アレルギーのある子どもと家族へ, 普段から災害時における食事の備えについて話し合うことが必要である。今回は震災3日目の休診から診療再開まで10日間を要した。そのため, アレルギー対応の食事や粉ミルクなどを確保できるように他機関と連携し, アレルギー外来を受診している子どもが受診できるように体制を整えておくことが必要である。

3. 看護師や医療スタッフは日常の診療や救急医療を通して, 災害時における患者の受け入れや搬送方法などについて, 地域の医療機関, 消防機関, 住民との連携を構築していくことが必要である。また, 災害時, 一次医療機関では専門分野のみならず, さまざまな症状や疾患がある傷病者でも受け入れられるような総合的な診療体制も整えていくことが必要である。

## IX. 研究の限界と今後の課題

本研究においては, 研究施設は1施設であった。被災状況によって子どもと家族が受診する

背景や地域性などそれぞれの医療機関のもつ特徴があるため, 本研究の結果を他の医療機関へそのまま適用することは難しい。

今回, 震災により液状化現象が発生し上下水道のみのライフラインが停止となった。今後は, 電気・ガスなどのライフラインが停止し通信手段が遮断された場合や, 災害時において地域の医療機関と消防・救急隊との連携について, 子どもと家族が生活する場の理解を深めると共に, 活用できる具体的な連携について検討していくことが必要であると考えられる。

## X. 結 論

本研究は, 東日本大震災による液状化現象を受けた関東圏内にある子どもと家族が受診する一次医療機関がどのような影響を受けたのか, 震災当日から通常の診察ができるまでどのような情報収集や情報発信を行ったのかについて現状と課題を明らかにすることを目的に, 医師1名と看護師4名のフォーカス・グループインタビューを行った。

その結果, 「水があれば診療はできる」一方, 液状化現象により「いつものようには受け入れることができない」現状であった。震災3日目, 看護師は休診の情報を「先ずは留守電に入れる」「出入口に張り紙をする」「救急隊への連絡」をするという連携を図っていた。今後は, ガスや電気のライフラインが停止し通信手段が遮断された際, 一次医療機関の医師, 看護師と救急隊や地域との連携の在り方が課題である。

診療再開後の診察場面では, 幼児期の子どもが「紙おむつを着用せざるを得ない」状況となっていた。「患者がいない期」とは, 液状化現象によりアレルギーのある子どもの家族は, 「ここでは育てられない」と避難していた。看護師は, 診察場面や電話相談での母親との情報交換を通して, 液状化現象や計画停電の生活の場で起きている子どもの排泄, 感染症について情報を得ていたことから, 子どもの身体症状と家族の状態を見定めながら状況を予測し, そこから健康問題を捉えることが必要であると考えられる。

## 謝 辞

本研究を行うにあたり、参加して頂いた医師、看護師の皆様、深くお礼を申し上げます。尚、本研究は平成23年度日本赤十字看護大学奨励研究の助成を受けて行いました。

本研究の要旨は、第2回国際ケアリング学会(2012年3月)において発表しました。

最後に、被災された地域の日も早い復興をお祈り申し上げるとともに、被災された皆様にお見舞い申し上げます。

## 文 献

Benner, P.(1999)／井上智子(2005). *看護ケアの臨床知 行動しつつ考えること*. 医学書院.

遠藤太郎・塩入俊樹・鳥谷部真一・赤澤宏平・桑原秀樹・染矢俊幸(2007). 新潟県中越地震が子どもの行動に与えた影響. *精神医学*, 49(8), 837-843.

井上みゆき・加固正子・片田範子・勝田仁美・小迫幸恵・三宅一代・岡田和美(2006). 新潟県中越地震で被災し子どもの健康と看護ニーズ—被災地に派遣された看護師の声から—. *日本災害看護学会誌*, 7(3), 44-54.

川野直子・伊藤輝子・高橋東生(2009). 新潟県中越地震における地域コミュニティと子どもの食環境に関する実態調査. *日本公衆衛生学会誌*, 56(7), 456-462.

気象庁(2011.8.17). 災害時地震・津波速報平成23年東北地方太平洋沖地震.

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/>

[saigaiji/saigaiji\\_201101/saigaiji\\_201101.pdf](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/saigaiji/saigaiji_201101/saigaiji_201101.pdf)より, 2012/7/1検索.

厚生労働統計協会編(2012). *国民衛生の動向2011/2012*. 厚生労働統計協会.

黒田裕子(2012). 支援する他職種との連携. 小原真理子・酒井明子監修, *災害看護所収*(p.178). 南山堂.

松本和雄・前田志寿代・寺田明代・渡辺純・広利吉治(1996). 震災直後における児童の心身症状 阪神大震災 I か月での調査の試み. *精神医学*, 38(7), 719-726.

文部科学省(2005). 首都直下地震防災・減災特別プロジェクト. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/shiryo/06100222/007/003.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/shiryo/06100222/007/003.htm)より, 2012/3/10検索.

奥寺敬・山本由加里(2008). 災害の種類と疾病構造, 災害サイクル, 酒井明子・菊池志津子編, *災害看護 看護の専門知識を統合して実践につなげる所収*(pp.17-24). 南江堂.

高田哲・北山真次・中村肇・庄司順一・恒次欽也(2000). 阪神・淡路大震災が母子の心身に及ぼした影響. *小児科臨床増刊号*, 53, 1115-1122.

山田至康(2006). 小児入院患者への対応—阪神淡路大震災の経験をふまえて—. *小児内科*, 38(5), 951-956.

山岸恵美子(2008). ライフライン停止によって起こったこと 中越沖地震・被災地からの報告. *精神看護*, 35(3), 17-22.