

## おわりに

### 1. 懸念される感染症に対して、緊急に予防接種を！

今回は、避難所や仮設住宅でのインフルエンザ、ロタウイルス、ノロウイルス感染症等の大流行が無かったので幸いしました。生活環境の悪化により子どもの感染症の流行を阻止するためにも、緊急の予防接種による感染症対策が必要です。

### 2. 他県からの応援小児科医師の十分な受け入れ体制の整備を！

今回、小児救急患者数が少なく、早期よりDMATや全国からの医療支援があったため、急性期の小児救急医療に関しては大きな問題がなく対応できました。医師会や地元小児科医会の要請があるときはJMAT等、支援の道を残しておきたい。

### 3. 子どもたちへの心のケアを！

長期的な問題として、親が亡くなったり、怖い体験をした子どもたちへの心のケアが必要です。児童精神領域の専門家は多くありません。地域で対応できない時に紹介できる体制作りが必要です。

### 4. 被災地病院の一人医長の負担の軽減を！

小児科医の数が少ない岩手県は、その支援体制に余力がありません。被災のあった岩手県沿岸部は、さまざまな理由で十分な医療支援がなされてきませんでした。長期的な展望は望めないかも知れません。応援医師が引き揚げたあと、県立高田病院はまた一人医長に戻ります。今後、複数体制になるのは地域の事情により難しいですが、せめて、月に何回かは全く仕事から離れ

られる休息日を与えて欲しいと思います。

### 5. 迅速な国の支援、復興計画の策定を！

医療だけを良くしても不十分です。根本的に地域の再生をどう行うか、仕事、住居、雇用などの基本的な部分の見通しがなければ先に進みません。それがなければ、被災地の復興はありません。ますます医療過疎が進んでいきます。被災地の医療体制が、津波以前の状態まで回復する道には遠いものがあります。現在の医療支援が、「長期的な医療過疎支援」につながることを切に思います。長期的な展望で、限られたマンパワーで、継続可能な小児医療体制を作ることが、小児科医会の役割です。

### 6. 現地の子ども達への支援を！

子どもの心の専門家でなくても、我々が今できることは、子どもたちに楽しい遊びを提供することです。絵本を読んであげたり歌を歌ったりすることも大切なことだと思います。とにかく子どもたちと一緒に遊びましょう。震災のことを忘れ、「生きる力」「希望」を実感できるように活動しましょう。すべては子どもの笑顔のためにです。

大津波被災地へのさまざまな医療支援が現在も続いています。日本小児科医会ははじめ日本小児科学会、その他諸団体からの物心両面のご支援に感謝致します。

### 参考・引用文献

- 1) 岩手県医師会代議員会資料：平成24年2月25日。
- 2) 林 祐子, 佐々木敦美, 佐々木朋子, 大津 修, 瀧向 透, 大木智治, 内出 希, 塩畑 健：東日本大震災が気仙医療圏の小児医療に与えた影響とこれからの課題。岩手県立病院医学会雑誌 51 (2)：87-92. 2011.

## 「グリーンケアキャンプに参加して～被災地の子どもたちとともに～」

○三浦義孝・澤村憲照（岩手県キャンプ協会）

加藤 純（ルーテル学院大学臨床心理学科）

私たちは去る2011年3月11日に、大きな震災を経験した。復興には長い時間がかかり、さまざまな支援のあり方が求められる。今回、被災地の小学生を対象とした「野外体験活動」を企画し、スタッフとして参加したので、その様子を報告する。

震災後、陸前高田の学校健診に行く機会があった。校舎の脇にはドラム缶、校庭には自衛隊のテント、仮設住宅、子どもたちは、限られた狭いスペースで運動をしていた。「こんにちわ！」子どもたちから必要以上に大きな声で挨拶をされた。みんな馴れ馴れしく近寄ってきた。必要以上に、私の身体を触ってきた。年齢不相応な甘え方だった。

今回のキャンプに参加した子どもたちにも見られた気になった行動である。

「みんな馴れ馴れしく近寄って来る」、「私の身体を触る」、「年齢不相応な甘え方をする」、「学生さんに必要以上にまとわりつく」、「離れたがらない」、「このカブト、右足が動かない。みんな死んだんだよ!」、「夜、電気消すと眠れないよ!」、「一人で寝れないよ!」、「怖い夢をみるよ!」、「バナナ5本、一回に食べちゃった!」等々。

岩手県キャンプ協会・日本ボーイスカウト岩手連盟・岩手県レクリエーション協会・岩手県ネイチャーゲーム協会・臨床心理士等、広い分野での専門家の連携によりキャンプ運営組織を編成し、事前にグリーンケアのスタッフ研修を行うとともに、グループに複数名の大学生をリーダーとして配置した。

キャンプファイヤーでは、「仲間の火」、「努力の火」、「奉仕の火」、「感謝の火」、

「情熱の火」、「家族の火」、「希望の火」、「平和の火」、「協力の火」、「きずなの火」・・・と火の神様から火を分けてもらった。キャンプ体験、自然や動物と触れ合うことは、ストレス解消になると言われている。

子どもたちが書いた絵馬には、「つなみがおきませんように」、「頑張ろう東北」、「はやく町が復興できますように」、「みんなにあいたい」、「遠くにいる友だちに会いたい」、「転校した友だちに会いたい」、「被災した人に笑顔が戻りますように」、「わたしの町、みんなの町に笑顔が戻りますように」等々、書かれてあり、胸に迫るものがあった。今回の震災は阪神大震災とは違っている。みんな失ったのである。

学校カウンセラーや心理士、子どもの精神保健の専門家の支援を仰ごう。子どもの心の専門家でなくても、我々が今できることは、子どもたちに楽しい遊びを提供することと安全教育を徹底することである。とにかく子どもたちと一緒に遊ぼう。震災のことを忘れ、「素晴らしい仲間」「生きる力」「希望」を実感できるよう、「笑顔で楽しい思い出」を得る場所と時間となるよう、今後も継続して活動したいと思う。すべては子どもの笑顔のためにである。

## 参加した子どもに見られた 気になる行動

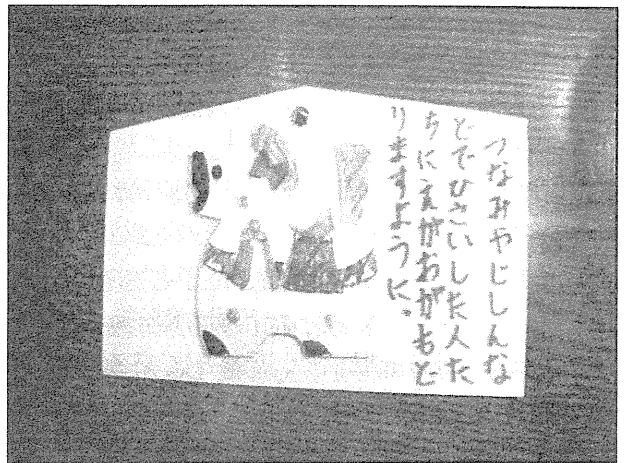
- 1) みんな馴れ馴れしく近寄って来る。
- 2) 私の身体を触る。
- 3) 年齢不相応な甘え方をする。
- 4) 学生さんに必要以上にまどわりつく。
- 5) 離れたがらない。
- 6) このカフト、右足が動かない、みんな死んだんだよ！
- 7) 夜、電気消すと眠れないよ！
- 8) 一人で寝れないよ！
- 9) 怖い事をみるよ！
- 10) パナナ5本、一回に食べちゃった！

1

## ストレス状況下でのこころの症状

- 1) 身体化症状  
頭痛 腰痛 腰痛 皮膚のかゆみ 歩行障害 視覚障害  
発声障害 不眠 悪夢
- 2) 行動化症状  
感情統制不能：突然泣き出す・怒り出す  
過活動：疲れを感じず猛烈に活動
- 3) 精神症状  
ふさぎこみ 気力がわからない 疲労感がとれない  
罪悪感にさいなまれる
- 4) 感情抑制症状  
現実感の喪失：周囲の状況が本当でない感じがする  
失感情症的状态：すべての事柄に感情がわからない

2



## 子どもたちへの対処法

1. 災害の事実の確認
2. 感情や体験の共有、感情表現の手助け
3. 楽しい遊び
4. 家族と一緒に
5. 活動的に、安全教育の徹底

5



## かかりつけ医が担うリスクコミュニケーション

## 外傷・感染症への対応

三浦義孝 | みうら小児科医院

## ● 外傷

## + 災害時の小児の外傷とその対応

- 災害時における小児の被害状況\*1の報告は少なく、正確な実態は不明である。子どもたちは、災害時および災害後に外傷を負う危険性が高くなる。しかし、突然起こった暴力的な災害を除けば、多くの外傷や疾患は、小児の典型的な外傷、疾患パターンに一致する。
- 被災地における負傷者への対応は、瓦礫の中からの探索・救助、「瓦礫下の医療」、トリアージ、応急処置、被災地外の災害拠点病院への搬送から成る。
- 複数外傷患者対応で重要なことは、「限られた医療資源で傷病者全体に対して最大の効果をもたらす」ことである。そこで重視されるのがトリアージであり、緊急度を主軸にした外傷患者の観察と診療の優先順位の決定である。
- 突然圧倒的な力をもって降りかかる災害においては、屋外で四肢切断やクラッシュ症候群の管理を必要とするような重症外傷患者が発生する。災害後に必要とされる医療の大部分は、災害前と同じである。
- 地震などの大規模災害では、多数の心理的な障害が発生する。PTSD(心的外傷後ストレス障害)については、他項を参照されたい。

\*1

小児の被害状況—阪神・淡路大震災の場合<sup>1)</sup>

阪神・淡路大震災における性別・年齢別の死者数：15歳以下の小児死者数は423人で総死者数5,502人の7.7%で、男女別では男児203人(48%)、女児220人(52%)と女児がわずかに多かった。年齢層別死者数では2~4歳でやや少ない以外は大きな差がなく、出生率の低下を補正しても変わらなかった。

小児の死因：窒息55.7%、全身打撲15.3%、圧死12.3%、焼死7.2%、頭部損傷3.0%、外傷性ショック、頸部損傷ともに2.1%であった。

地震発生後の15分後までの死亡が98.7%を占めており、ほとんどの小児の死亡は、即死に近い状況であったと推測された。身体の部分的損傷が少ないため、成人に比べクラッシュ症候群の発生率は低かった。

PTSD : posttraumatic stress disorder

## Memo

## クラッシュ症候群

- ・ 家屋の倒壊、荷崩れ、土砂崩れ、雪崩、人の将棋倒し、大破した車両による挟圧などでは、一次的な衝撃による損傷以外に、身体を長時間圧迫されたことによる特徴的な外傷が発症する。
- ・ 胸部が圧迫されると上半身の静脈圧が上昇し、脳循環障害による低酸素症から意識障害をきたす。顔面・頸部の浮腫、結膜の点状出血、チアノーゼを認め、これを外傷性窒息という。
- ・ 胸腹部の圧迫がなく、殿部、四肢を中心に長時間圧迫されると、救出後、圧迫や無理な姿勢を強いられた骨格筋の融解(横紋筋融解症)が生じ、急性腎不全を発症する圧挫症候群(crush syndrome)となる。

## 小児の外傷の特殊性<sup>2)</sup>

▶小児には特有の解剖・生理学的特徴があるため、これらの理解に基づいて、診療を進めることが重要である。

### 頭部外傷

- 身体全体の中で頭部が占める比率が大きいため、頭部外傷の頻度が高い。
- 外傷死の原因の大半を占め、重症頭部外傷の20～30%が死亡する。
- 頭蓋骨は薄く軟らかく、骨縫合が不完全で脆弱であるので、骨折線を伴わない陥没骨折や解離性骨折、縫合離開などが多い。
- 外力により頭蓋冠が容易に変形するので、受傷直下の直撃損傷(coup injury)の頻度が高い。
- 骨の板間静脈や硬膜血管などが豊富なので、急性硬膜外血腫の頻度が高く、骨折を伴わないものもある。

### 胸部外傷

- 頭部外傷に続き、外傷死の2番目の原因である。
- 肋骨の骨化が不十分で柔軟であるため、肋骨骨折は少ない。
- 胸郭に加わった外力は、容易に胸腔内臓器に作用するので、肋骨骨折などを伴わない肺挫傷などが起こる。
- 肺挫傷の頻度は高く、受傷直後の胸部X線上で所見を認めないこともある。6時間後以降になって変化が認められる場合もある。
- 胸郭が柔軟であるため、鈍的心損傷も生じやすい。
- 外傷性窒息に陥りやすい。
- 縦隔は可動性に富み、容易に偏位するために、緊張性気胸に陥りやすい。

### 腹部外傷

- 頻度は低いが、実質臓器損傷を被りやすく重症化しやすい。
- 90%以上が、鈍的外傷によるものである。
- 鈍的腹部外傷では、肝・脾・腎の損傷がそれぞれ30%程度に認められ、約15%に消化管損傷が認められる。
- 各臓器の位置と胸腹壁の薄さのため、腹部への外力により十二指腸や膵などの後腹膜臓器や膀胱の損傷も起こりうる。
- 腹部の診察に際しては、乳幼児では意思の疎通が困難であるため、信頼性の高い身体所見は得にくい。
- 痛みや啼泣に伴う吞気によって、腹部膨満が認められることが少なくない。

### 骨盤・四肢外傷

- 骨盤・四肢外傷は、初期診療のなかでは出血が問題となる。
- 骨化や骨の癒合が不完全であるため、画像検査で骨折線や変形を判別することが困難なことがある。
- 四肢外傷の場合は、健側の撮影も行い、患側と比較して評価するとよい。
- 四肢では、若木骨折などの不全骨折や剥離骨折などが多い。
- 骨端線(成長板)を巻き込んだ骨折や血管損傷を伴う骨折では、将来的に骨

### 災害時に外傷患者が運ばれて来たら

- 災害は、通常特定の医療機関、地域の人材や設備では対応しきれない多数の患者が存在する可能性がある。
- 災害時に提供される医療は、トリアージ(Triage)、治療(Treatment)、搬送(Transport)の頭文字3Tsで構成される。
- 病院前救護\*2においては、「外傷病院前救護ガイドライン JPTEC™」が開発されている。
- 初期評価で行う処置としては、用手的気道確保、口腔内吸引、補助換気、酸素投与、活動性外出血に対する圧迫止血などがあり、いずれも生命維持に必須のものである。
- 小児科医であっても、「外傷病院前救護ガイドライン JPTEC™」の理論にも精通し、救急隊員や救急救命士の業務範囲や緊急度・重症度の判断基準を十分に理解し、現場からの要請に十分対応できるように日ごろから備えておくことが望ましい。

の成長障害をきたす可能性がある。

### 脊椎・脊髄外傷

- 脊椎損傷の発生頻度は低く、入院を要する外傷の1%程度といわれる。
- 脊髄外傷のうち80%は頸髄損傷であり、神経学的予後が不良である。
- 年少児ほど支点が高いため、上位頸椎の損傷を生じやすい。
- 骨化が不十分なため、X線検査で骨傷が同定しにくいことがある。
- 脊椎単純X線写真上、異常所見がない脊髄損傷(SCIWORA)が多く、8歳未満では脊椎外傷の25~50%を占める。

## 感染症

### 避難所での感染症

- 衛生環境が劣悪ななかで集団生活が営まれる避難所は、感染症の温床となりやすい。
- 急性感染症は、災害時に地域で流行しているパターンに一致して増加する。
- インフルエンザ、感染性胃腸炎、麻疹、水痘などの流行は、集団生活のため隔離が難しく、避難所ではより深刻な問題となる。
- 水痘や麻疹のような発疹を伴う感染症の写真入りポスターは、感染を防ぐために隔離が必要であることを説明する際に有効である。
- 避難所での災害対策計画のなかに、隔離に関するプロトコルも含めておくべきである。
- ワクチン接種と並んで、避難所や仮設住宅における感染症対策で重要な

\*2

病院前救護の活動で重要な要素

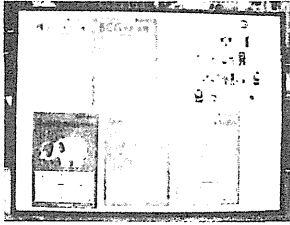
- ・的確な重症度の判断
- ・適正な医療機関選定
- ・迅速な搬送

すなわち、「The right patient in the right time to the right placeの言葉で代表される三原則」である。

JPTEC : Japan Prehospital Trauma Evaluation and Care

SCIWORA : spinal cord injury without radiographic abnormality

① ワクチン接種や健康相談などのポスター



\*3  
“正しい衛生知識”がリスクを低くする。

② 災害時の感染症

災害時に危険が増加する感染症

外傷

- ・創部感染
- ・破傷風
- ・ガス壊疽

汚染水の吸入

- ・誤嚥性肺炎(レジオネラ肺炎を含む)

ノミ, ダニ, 動物媒介

- ・レプトスピラ症\*
- ・ツツガムシ病\*
- ・ハンタウイルス症\*\*
- ・発疹チフス\*\*

避難生活時に問題となる感染症

飛沫感染

- ・インフルエンザ
- ・肺炎球菌性肺炎
- ・マイコプラズマ肺炎
- ・百日咳

経口感染

- ・感染性下痢症(細菌性, ウイルス性)
- ・ウイルス性肝炎

接触感染

- ・腸チフス・パラチフス\*
- ・黄色ブドウ球菌感染症
- ・A群連鎖球菌感染症
- ・流行性角結膜炎
- ・疥癬

空気感染

- ・結核, 麻疹, 水痘

\*: 低頻度, \*\*: きわめて低頻度

が, 感染性疾患の流行動態把握である。

- 東日本大震災では, 「避難所難民」問題に加えて, 小児保健事業回復の立ち遅れも深刻であった。震災後数か月間保健業務が滞り, 重要なワクチン接種や乳幼児・学校健診を受けられない児が日を追うごとに増えていった。
- ワクチン接種に関して, 被災地域病院小児科の緊急接種スケジュール(集団感染を予防する観点から, 三種混合を軸に据えた接種順を検討)をサポートする形で, 日本ユニセフ協会や Hands といった国際保健に長けた NPO が, 途上国支援のノウハウを生かし, ワクチン調達・輸送・保存の段階から支援を続け, 奏功した(①)。

災害時の感染症<sup>2)</sup>

- 災害時の感染症を ② に, それら感染症の症候別鑑別診断を ③ に示す。

避難所における感染症対策<sup>\*3</sup>

- 避難所の感染症対策の啓発のため, 感染症の写真入りポスター(水痘, 麻疹), 感染症予防の啓発ポスターなどを, 避難所の入口, トイレ, 手洗い場などの避難者の目につくところに貼る。
- 避難所の感染管理上のリスクを定期的に評価し, 問題点を把握する。
- 自治的に役割分担を決め, 各人の健康状態を把握する係, 調理・配膳係, トイレなどの衛生状態の改善・維持を行う係, 必要な物品を調整する係を

③ 災害時にみられる感染症の症候別鑑別診断

咳

- ・インフルエンザ, その他のウイルス
- ・結核(高齢者にみられる長引く咳をみたら)
- ・マイコプラズマ(マクロライド耐性株の増加が問題)
- ・百日咳(ワクチン接種者においても感染のリスクあり)

下痢

- ・感染性下痢症(細菌, ウイルス, 食中毒を含む)
- ・大腸菌(水様性~鮮血便まで多彩, 腸管出血性大腸菌に注意)
- ・赤痢\*(粘血便, しぶり腹)
- ・サルモネラ(小児・高齢者における重症化に注意)
- ・カンピロバクター(新鮮な鶏肉でも感染リスクあり)
- ・黄色ブドウ球菌(毒素性食中毒, 水様便, 発熱なし)
- ・ノロウイルス(水様便, 嘔吐, 感染性が高く吐物からも感染)
- ・ロタウイルス(乳児にみられる白色便性下痢症)

皮膚症状

- ・黄色ブドウ球菌(“とびひ”の原因としての市中感染型 MRSA)
- ・A群連鎖球菌(小児の咽頭炎, まれに劇症型感染症)
- ・発疹チフス\*\* (シラミ媒介, 高熱持続, 未治療での死亡率高い)
- ・ツツガムシ病\* (発熱, 刺し口, 発疹)
- ・腸チフス\* (比較的徐脈, バラ疹, 脾腫)
- ・麻疹(口腔粘膜コプリック斑, 高熱)
- ・带状疱疹(神経走行に沿った皮疹, 疱疹内液を介した感染)
- ・疥癬(強いかゆみ, 皮下トンネル形成が特徴)

\*: 低頻度, \*\*: きわめて低頻度

設ける。

- 感染管理に必要なアルコール手指消毒薬、マスク、使い捨ての手袋、石けん、ペーパータオル、使い捨ての食器類、清掃用の消毒薬や、体温計や血圧計を確保する。

## ➤ 感染症対策の具体的な手順<sup>4)</sup>

### 1. 手指の衛生

- 手洗いをすべての職員、ボランティア、避難者が励行する。
- アルコール手指消毒薬もしくは流水と石けんを用いた手洗いを行う。
- 糞便など目に見える汚れが手についた場合、流水と石けんを用いた手洗いをを行う。
- タオルの共用はせず、個人用タオルかペーパータオルで手を拭く。
- 定期的に手指衛生の励行を啓発する。

### 2. 居住区域

- 避難所の居住区では、個人間(家族間)の距離を十分(1~2m)保つことが望ましい(とくに換気が不良な場合)。
- 距離を十分に保てない場合でも、段ボールやパーティションなどを用いて区分けすることも有効である。
- 可能な場合は、定期的(午前と午後に1回など)に、窓あるいはドアを開け、換気を行う。
- インフルエンザや嘔吐下痢症患者が発生した場合に、個別に収容する場所を確保することが望ましい。

### 3. 環境の整備

- 内履きと外履きを区別し、生活区域へは土足で入らないようにする。
- 定期的に居住区域とトイレの清掃を行い、基本的な清潔を保つ。
- トイレの清掃の際は、マスクと使い捨ての手袋、汚染度に応じて使い捨てのエプロンを着用し、次亜塩素酸ナトリウムを用いて、トイレ周りを中心に清掃する。
- トイレの清掃の際は、そのつどマスクと手袋は廃棄し、流水と石けんを用いて手を洗う。手に便や汚物がついて流水と石けんが利用できない場合、アルコール消毒剤をしみ込ませたティッシュなどでよく拭き取る。
- 手袋をつけたまま他の作業はしない。作業終了後に廃棄する場合には、自分の手を汚染しないように注意して外す。
- おつむは専用の容器に廃棄し、手指衛生を励行する。

### 4. 食品の管理

- 十分に加熱し、清潔な食品管理を行う。
- 調理者、盛り付けや配膳をする係は、発熱や咳、嘔吐、下痢など症状がある場合、調理を担当してはならない。
- 調理者の手指衛生を励行するとともに、料理を盛る際も手洗いや、使い捨ての手袋を着用するなど、手指衛生を保つことが必要である。
- 食器類は共用せず、水道が確保できれば洗って使用し、水道が確保できな



い場合、使い捨ての食器類を用いる。

- 貯蔵(汲み置き)した水を飲用したり、食材や食器、調理器具の洗浄に使用  
する場合は、あらかじめ煮沸する。
- 哺乳瓶などは、次亜塩素酸ナトリウムあるいは熱湯を用いて消毒し、衛  
生的な環境で調乳する。

## 5. 体調の管理

- 発熱や下痢など体調の変化がみられた際には、必ず周囲もしくは体調管理  
を行う係に連絡する。
- スタッフは、手指衛生とマスク着用を励行する。感染症の症状を自覚した  
場合には避難所に行かないようにする。

### 災害には感染症がつきもの

- どこで、何が起きているかがわからない。
- 衛生物資は届くが、正しい使用法は届きにくい。
- 支援を集中させるポイントを推定する。
- 携帯端末を用いた感染症情報の収集、スマートフォンとインターネ  
ットを経由した、症候群サーベイランス\*4が必要である。
- “正しい衛生知識”がリスクを低くする。

\*4

#### モバイル型感染症サー ベイランスシステム

岩手医科大学小児科学教室の千  
田ら<sup>5)</sup>は、携帯端末を用いて情  
報をリアルタイムに共有するモ  
バイル型感染症サーベイランス  
システムを開発中である。



### 被災地域に必要なこと

- 被災地域の小児科外来受診者数は被災前より大きく減少している。このま  
ま小児医療保健の復旧が遅れば、被災地に子育て世代が戻る未来はない。
- 小児医療保健を充実させ、被災地域小児科医のQOLを向上させるシステ  
ムを構築する必要がある<sup>6)</sup>。
- 時間外受診患者の病院前トリアージによるコンビニ受診抑制や、ローラー  
予防接種作戦によるハイリスク小児データベース作成、中核病院との密接  
なタイアップによる地域ぐるみ待機システム、被災地・医療過疎地研修プ  
ログラムの作成などの導入が必要である。

### 文献

- 1) 西村明儒ほか. 外傷患者の病態と治療—死体検案より. 救急医学 1995; 19: 1760-4.
- 2) 日本外傷学会外傷初期診療ガイドライン改訂第4版編集委員会編. 外傷初期診療ガイド  
ライン. 東京:へるす出版;2013. p.187-9, 225.
- 3) 日本感染症学会. 災害と感染症対策.  
[http://www.kansensho.or.jp/disaster/disaster\\_infection\\_v2.html](http://www.kansensho.or.jp/disaster/disaster_infection_v2.html)
- 4) 東北大学大学院感染制御・検査診断学分野, 臨床微生物解析治療学, 感染症診療地域連  
携講座, 東北感染制御ネットワーク. 2011. 3月27日作成.
- 5) 千田勝一ほか. モバイル型感染症サーベイランスの構築:厚生労働科学研究費補助金.  
地球規模保健課題推進研究事業. 平成24年度総括・分担研究報告書. 2013. 5月.
- 6) 岩田欧介ほか. 災害復興支援における小児科医の役割. 久留米医学会雑誌 2012; 74:  
60-6.

## 2. 被災地での小児医療支援活動 —岩手県気仙地域で行われたこと—

瀧向 透

(岩手県立大船渡病院副院長)

キーワード：東日本大震災、被災地、小児医療支援

### ● はじめに

東日本大震災から2年が過ぎた。被災の象徴となった陸前高田市の「奇跡の一本松」もレプリカとして再生され、街のあちこちで復旧への取り組みが始まっている。先日宮城県、福島県被災地における小児医療の状況を大学、医療機関、行政等をまわり調査する機会があった。一見すると何事もなかったような風景が広がっていたが、よく見ると被災の傷跡が随所に残り、医療機関の減少、小児救急医療体制の弱体化、放射線問題等地域によって異なる問題を抱えていた。被災地支援という言葉からは超急性期、急性期の災害医療支援をイメージしがちであるが、それ以降地域が立て直るまでの期間を支援することも必要とされている。

岩手県気仙地域は日本小児科学会（以下、小児科学会）のほか様々な組織の支援を受けながら小児医療体制の再構築に取り組んでいる。今までこの地域で行われた支援活動の一部を紹介し、支援を受ける側として感じたことを振り返りながら記した。

### ● 震災前の岩手県および気仙地域の小児医療体制

岩手県の周産期医療を含めた小児医療体制は盛岡市にある岩手医大が中心となり構築され、

2次医療圏にある病院小児科とネットワークを組んでいる。その特徴は岩手医大とその他病院小児科の役割分担が明確化されていることであるが、岩手県の小児科医数は全国に比べて極端に少なく盛岡市以外にある病院小児科は2～3人体制と少人数で構成されているのが実状である。病院小児科の集約化も進められているが、隣接する医療圏との距離が50km程あり生活圏も異なる為2次医療圏毎の医療連携には限界がある。

気仙地域は岩手県沿岸南部、宮城県に接して位置し、人口70,929人、15歳未満人口8,473人(平成21年10月岩手県毎月人口推計)の過疎地域である。盛岡市までの距離は約100kmあり、途中に北上山地があるため特に冬季の患者搬送は困難となる。岩手県立大船渡病院(以下、大船渡病院)が小児医療の基幹病院となり救命救急センター、地域周産期センターを併設している。他に病院小児科1カ所、小児科診療所2カ所、小児が多く受診する内科診療所1カ所があり、小児科医数は6人だった。

### ● 震災後の気仙地域小児医療体制

災害拠点病院である大船渡病院は耐震構造となっており地震被害はなく、また海拔60mの高台にある為津波被害も逃れ患者の受け入れが唯一可能だった。気仙地域の小児診療を行う医

療機関5施設中3施設が被災したが、平成23年7月仮設診療所も含めて4施設まで復旧した。小児科医6人中2人が被災したが平成23年6月には全員診療を再開している。しかし多くの小児を診療していた診療所医師1人が亡くなっている。

### ● 超急性期の小児医療<sup>1)</sup>

発災当日大船渡病院を受診した総救急患者数は100人程度で当地域の死亡者数が2,000人以上だったことを考えると極端に少ない。津波被害の特徴は死亡者数に比較して外傷患者数が少ないこととされているが、今回も同様だった。

発災後3日目までの小児患者数は1日5～16人で全体の5～10%と少数だった。他の被災地でも同様の傾向であり、発災時間が平日・日中で、子ども達が学校、保育園等にいる時間帯だったことが幸いしたと考える。

発災時小児科病棟には人工呼吸器使用中患者1人を含め9人、新生児室に6人の入院患者がいたが、全員無事だった。震災当日小児患者8人が緊急入院となったが重症患者は溺水患児1人のみだった。発災3日目までに停電、断水のため在宅治療が困難となり脳性麻痺児8人が緊急入院となったがその対応は当院の役割として重要だった。

大船渡病院スタッフは極度の緊張下に食事や休む場所の確保も不十分なまま災害対応を行っていたが、発災3日目には体力的にも精神的にも限界に達しつつあった。発災12時間頃より災害派遣医療チーム(Disaster Medical Assistance Team, 以下DMAT)が順次到着し重症患者の診療等の病院支援を開始し、その後岩手医大から小児科医の派遣も開始され、大船渡病院スタッフも交代で休息をとることがで

きるようになった。

### ● 発災から1カ月までの小児医療

大船渡病院は発災3日間災害医療体制を継続し来院患者全員をトリアージしていたが、患者数は1日200人弱と少なく、重症患者も少なかったため、3月14日より診療科毎に診療する体制に変更した。その後津波で薬を流失した成人患者が多数来院し病院内は大混乱となったが、小児はもともと慢性疾患患者が少なく、感染症の大流行もなかったため患者数は最大1日59人、平均して1日40人前後だった。

3月下旬まで大船渡病院が唯一の小児診療場所となっていたが、4月に入り大津小児科医院、被災した県立高田病院は仮設診療所として再開し、小児の診療体制も復旧しつつあった。4月6日震災後初めて気仙地域の小児科医が集まりそれぞれの状況報告を行った。この会合はその後1～4週間毎に定期的に行われ様々な情報共有、意思統一に役立った。震災後予防接種、乳幼児健診等が中断されていたが、それぞれの医療機関で個別接種、個別健診の形で再開すること等申し合わせた。

### ● 避難所での小児診療

被災後多くの避難所が作られ、全国から日本医師会災害医療チーム(Japan Medical Association Team, 以下JMAT)が多数介入し避難民を支えた。JMATには必ず小児科医が含まれているわけではないが必要とされる小児医療を行っていた。3月26日日本小児救急医学会医療救護班が高田第一中学校にある日本赤十字社医療救護所内で小児診療を開始した。全国から公募した小児科医、小児外科医が交代で派遣され5月9日小児科学会に引き継がれる

まで継続した<sup>2)3)</sup>。被災後陸前高田市内には専門に小児診療をする場所がなく、その存在は重要だった。その後陸前高田市竹駒地区では久留米大学・聖マリア病院医療チームが活動し、小児科医が中心となって診療所ベースのサーベイランスシステムを立ち上げ、リアルタイムの感染症流行状況を地域に提供した。

## ● 日本小児科学会からの 小児医療支援<sup>4)</sup>

### 1) 支援をお願いすることになった経緯

平成23年3月13日に小児科学会・東日本大震災対策委員会が設置され震災対応策の検討が始まっていたが被災地ではその詳細を知る由もなかった。日本小児救急医学会・東日本大震災支援特別委員会・岩手県担当の齊藤修先生（東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部集中治療科）は3月20日気仙地域の被災状況等調査のため大船渡病院を訪れ、当学会が陸前高田市で小児診療を開始することおよび小児科学会が被災地支援を計画していることが伝えられた。それまで岩手県外の小児科医から診療支援を受けた経験はなくその発想すらなかったが、齊藤先生からは甚大な被害状況からみて復旧するまでに長い時間と人員が必要であり、小児科学会の支援を受けるべきであることを助言された。実際陸前高田市には小児一般診療を行う場所がなくその確保が急務となっており、また今後気仙地域全体で中止となっている予防接種、乳幼児健診の再開準備やいずれ始まる学校検診への対応が必要となっていた。震災前までこれらの業務は気仙医師会の協力を得ながら行なわれていたが、多くの医療機関が被災し復旧の目途も立っておらず、岩手県の小児科医数も少ないため、明らかに小児医療資源が不足して

いた。以上より岩手医大小児科千田勝一教授に相談し小児科学会理事会へ気仙地域への診療支援を正式に依頼することにした。

### 2) 支援活動の実際

平成23年5月9日から日本小児救急医学会が活動していた高田第一中学校にある日本赤十字社救護所を引き継ぐ形で日本小児科学会からの派遣が開始された。小児科医2人が1週間交代で派遣されたが、東京都立小児医療センター・堀越裕歩先生、聖隷佐倉病院・森一越先生のグループから始まり、平成24年4月1日松平小児科・松平隆光先生、的場医院・伊藤隆一先生まで総計89人だった。派遣が開始されるまで業務調整等うまくできるか不安だったが、大船渡病院と高田病院支援業務別に週間スケジュールを作成するようにし、依頼する業務を明確にしたところ大きな問題はなかった。病院支援の他に大船渡市、陸前高田市、住田町の予防接種、乳幼児健診、大船渡市の学校検診、住田診療センター、県立釜石病院、県立山田病院仮設診療所での小児診療等様々な業務をお願いした。日本脳炎予防接種再開時は集団接種のため人数の調整ができず、一度に多くの子ども達が訪れ大混乱となったが急遽派遣の先生に応援をお願いして対応した。

派遣医師の宿舎、食事は大船渡病院で提供した。市内の宿泊施設は被災して使用できず、派遣開始時は小児科以外の医療班も院内の空き病棟や会議室の床で寝泊まりしている状況だった。当初夜間未使用の透析ベッドを睡眠場所として使用したが機械の音で安眠できず、病院官舎が空き次第移動した。9月からは大船渡病院内に派遣医師用個室官舎が増築された。派遣の先生方は滞在中タクシー以外の交通手段がなく小児



日本小児科学会

JAPAN PEDIATRIC SOCIETY

## 東日本大震災について

東日本大震災津波被災地への診療応援について(12.11.21)

東北被災3県では、今回の震災による被災地のため診療応援して頂ける医師を広く募集しております。  
震災被災者への支援のため、医師の皆様のお力をお貸しください。ご連絡をお待ちしております。

東日本大震災小児医療復興新生事務局  
[http://www.pref.iwate.jp/hp0365/svouni\\_ouen.pdf](http://www.pref.iwate.jp/hp0365/svouni_ouen.pdf)

緊急フォーラム:この大災害に小児科医はどう立ち向かうか  
—適切な初動と情報の共有化を目指して—(11.5.31)  
※各講演の動画が閲覧できます※

(最終更新:12.4.2)

図1 日本小児科学会ホームページを通じた派遣医師募集

科学会がレンタカーを借り上げて使用していたが、8月には日本小児科医会から車の寄贈を受けた。

原則として交代時の申し送りは派遣医師同士で行って頂いたが、大船渡病院スタッフの負担が少なく非常にありがたかった。最初に派遣された堀越先生、森先生が業務マニュアル第1版を作成し、その後改訂を繰り返し申し送りの際に利用された。

今回派遣医師の公募登録と日程調整は小児科学会・東日本大震災対策委員会に行って頂いた(図1)。この作業は大変労力が必要だったと思われ、担当して頂いた東京大学井田孔明先生、順天堂大学大塚宜一先生、事務局諏江昭男様には心から感謝致します。

### 3) 気仙地区小児保健支援プロジェクト・

#### ワーキンググループ

平成23年8月小児科学会に気仙地区小児保健支援プロジェクト・ワーキンググループ(委員長:大阪大学中村安秀教授)が立ち上がった。気仙地域の小児医療体制再構築の方策について地域内外のメンバーで話し合う場ができたこと

は非常にありがたく貴重な経験となった。数回の会合とメールを使っての意見交換を行ったが、医療者と住民が共存できる小児医療体制構築の提案や過疎地域に医療者を招き入れる方策について活発な議論が行われた。ワーキンググループメンバーである久留米大学小児科松石豊次郎教授、岩田欧介先生のご尽力により平成25年度久留米大学初期研修医の地域研修プログラム選択肢に被災地研修(岩手県気仙地域)が含まれることになった。

ワーキンググループの活動目標として慢性期の感染症対策も加え、予防接種の推進を行った。予防接種は子どもを感染症から守るのみでなく保護者への子育て支援となり、感染症患者が減少することで医療機関の負担も減る。ワーキンググループの企画で平成24年1月から気仙地域でロタウイルスワクチン接種助成事業が開始されているが、現在高い接種率(推定87%)で順調に行われている。

### ● 岩手県医師会

平成23年4月岩手県北上市の小野寺こども医院、小野寺典夫先生から支援の申し出を受け

たが、その時点では全国からのJMAT等が多数活動しており、小児科学会に診療支援を依頼したこともあって一旦お断りした。しかし乳幼児健診の再開方法や学校検診が始まることを考えた時、気仙地域の小児科医は明らかに不足していた。岩手県医師会に気仙地域への小児科医派遣を要望し、5月から岩手県小児科医会による学校検診と月1回の乳幼児健診が開始された。全国のJMATが撤収した8月からは岩手県医師会が「JMAT岩手」を結成し、陸前高田市の岩手県医師会仮設診療所での診療を開始した。小児科診療も週2～3回行われ、岩手県小児科医会の先生方が交代で気仙地域に派遣されている。

## ● NPO 法人

### アレルギー支援ネットワーク

当団体は震災後被災地でアレルギー患者に特化した支援物資調整と提供、医療機関紹介、避難所や仮設住宅での生活アドバイス等の活動を行っている。気仙地域では津波により吸入器を流失した小児喘息患者も多くあり、日本小児アレルギー学会とともに吸入器を多数提供して頂いた。また患者からの個別相談にも対応し、アレルギー食の提供等も行っている。事務局担当栗木成治様は気仙地域への訪問時大船渡病院を何度も訪れアレルギー患者についての情報提供を行った。当組織が企画し平成24年7月～11月あいち小児保健医療総合センター・アレルギー科伊藤浩明先生、漢人直之先生の協力を得て、月1回アレルギー相談会の開催と大船渡病院でのアレルギー患者の診療が行われた。

被災地には様々な小児医療のニーズがあったが一医療機関のみでその全体を把握することはできず、すべてに対応することもできない。様々

な専門分野をもつ団体が自発的に活動していたことは被災地にとって非常にありがたかった。

## ● NPO 法人日本クリクラウン協会

当協会は入院中の子ども達が子ども本来の力を取り戻し笑顔になるために活動している。小児科学会からの派遣医師、大川こども&内科クリニック、大川洋二先生からの紹介を受け、クリクラウン(臨床道化師)が大船渡病院を訪問することになった。平成23年7、12月、平成24年3、8月に訪問を受けたが、笑い声が絶えないとても楽しい時間を過ごすことができ入院中の子ども達のみでなく、病院スタッフ自身が癒された。

## ● NPO 法人 HANDS

当団体はブラジル、ケニア等で保健医療の国際協力に取り組んでいるが、震災後早期から被災地での活動を開始していた。陸前高田市の予防接種、乳幼児健診再開時のサポートや子育てシンポジウムの開催、気仙地区ロタウイルスワクチン接種助成事業への協力等行い、住民が主体となり子育てしやすい街作りができるように支援する活動を行っている。子育てシンポジウムでは母親から子どもの遊び場所がないこと、病児保育の必要性を訴える意見があり、医療機関では見えない地域のニーズを聞くことができとても有意義だった。

## ● 様々な支援活動を通じて感じたこと

### 1) 超急性期、急性期の小児医療支援策

発災早期からDMAT、JMATが医療機関、救護所で活動を行い気仙地域の医療を支えていた。今回の震災で超急性期の小児医療のニーズは高くはなかったが、将来の震災でも同様な

る保証はない。同時、多発的に小児重症患者が発生する場合は、小児集中治療医療班の派遣をDMAT等から依頼される可能性がある。その際の連絡窓口、医療班の組織方法、域内および域外搬送の体制作りを平時から決めておき、そのシナリオに基づいた訓練を繰り返し行う必要がある。

周産期医療施設が被災した際はその専門性が高くDMAT、JMAT等の支援が受けられない可能性が高い。地域内、外の周産期医療施設が連携した体制作りが求められる。

## 2) 慢性期の小児医療支援策

### ①実施主体について

今回小児科学会が主体となって小児科医派遣事業を行った。成人領域では心血管インターベンション学会が同様に循環器医師を大船渡病院に派遣したが、派遣元は派遣医師を十分登録しておくことが必要である。その意味で今回小児科学会が主体となって派遣医師を公募した意義は大きい。その際派遣医師の日程調整作業は複雑であり、担当する事務局の役割は重要である。

### ②支援業務内容

大船渡病院での支援業務は当初外来診療のほか入院診療や新生児診療もお願いすることを考えていたが、短期間の派遣であり派遣医師の専門分野も様々なため最終的に小児一般診療、小児救急、予防接種、乳幼児健診等外来診療を中心とした。派遣医師が短期間交代する時の支援業務は小児プライマリケアを中心として考えるほうが受け入れやすいと思われる。震災支援というよりは過疎地医療支援という業務内容だったかもしれないが地域としての医療ニーズは高かった。大船渡病院スタッフは支援を受け

たことで自身の診療に余裕ができ、また派遣医師との交流によって心理的にも支えられた。

震災当時大船渡病院での診療は紙カルテとオーダリングを併用しており派遣医師も比較的容易に当院業務に適応できたと思われる。現在当院では電子カルテに移行中であるが、特に短期間の支援業務の際その操作等が大きな問題になるとと思われる。

### ③派遣期間について

派遣期間日数に関してはいろいろな意見があり、派遣医師の所属<sup>5)</sup>、支援業務内容によっても異なると思われる。被災地としては派遣期間が長いことが望ましいが、実際その条件で応募できる医師は少ない。今回小児科学会が行ったように派遣医師を多数登録し、短期間で交代しながら継続的に派遣する方法が実際的であると思われる。派遣医師交代時には申し送りが必要となるが、今回業務マニュアルを作成しそれに基づいて行われたことは申し送り時間の短縮化に有用だった。

## 3) 被災地小児医療に関するニーズの抽出(図2)

被災地における小児医療のニーズは発災からの時間により変化した。急性期は陸前高田市の小児診療場所の確保、計量せず処方できる小児用薬剤の不足、避難所での感染症対策、食物アレルギー患者の食事の問題、福祉避難所がなく発達障害児の居場所がなかったこと等多くあった。急性期以降は小児医療体制の再構築、予防接種、乳幼児健診、学校検診の再開方法、心のケア、震災孤児・震災遺児等が問題となった。

それらのニーズは医療機関だけでは知ることはできず、行政、様々な団体、マスコミ等から情報を得る必要があった。医療者だけでそのすべてに対応できないが、自分たちが担当できる

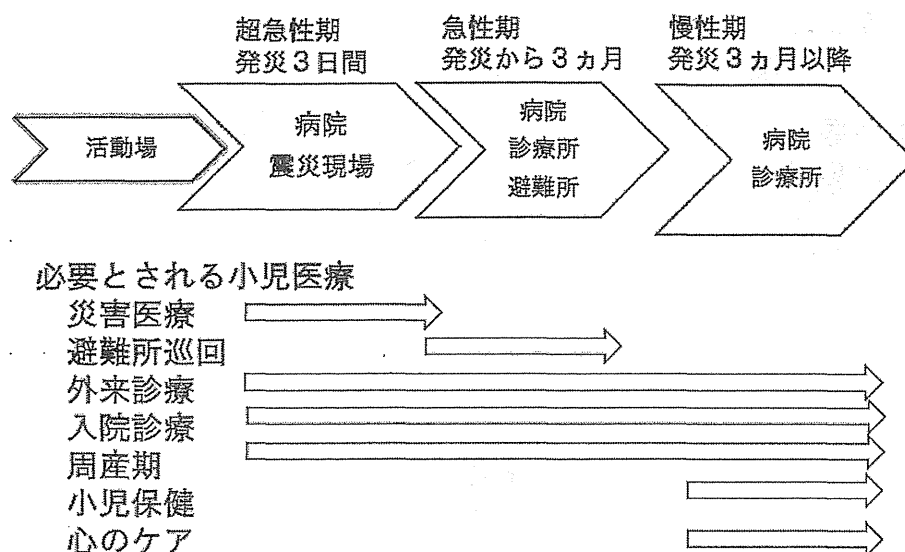


図2 震災後必要とされる小児医療

事柄を選択し優先度をつけ取り組むことが必要とされていた。

## ● 最後に

今回紹介した以外にも子どものこころの問題、子育て環境、教育に関する事等子どもに関わる様々な事柄について支援活動が継続されています。気仙地域の子ども達が普通の生活ができるようになるまで皆様と協働しながら取り組んで行きたいと考えています。今後とも宜しくお願い致します。

## 文 献

1) 林 祐子, 佐々木敦美, 佐々木朋子, 大津 修, 瀧

向 透, 他. 東日本大震災が気仙医療圏の小児医療に与えた影響とこれからの課題. 岩手県立病院医学会雑誌 2011: 51(2): 87-92

- 2) 齊藤 修. 日本小児救急医学会・東日本大震災支援特別委員会最終報告書・岩手県活動報告. 日本小児救急医学会雑誌 2011: 11(1): 14-26
- 3) 市川光太郎. 小児災害救急医療の現状と課題—東日本大震災支援医療を経験して—. 日本小児科学会雑誌 2011: 115(8): 1285-1293
- 4) 井田孔明, 大塚宜一. 日本小児科学会東日本大震災対策委員会報告—日本小児科学会東日本大震災医師派遣事業の総括—. 日本小児科学会雑誌 2012: 116(11): 1781-1787
- 5) 大川洋二. 災害復興期の小児医療支援—大船渡・陸前高田地区小児医療支援に赴いて—. 日本小児科医学会会報 2011: 42: 55-58





押田ふじ子\*<sup>1</sup> 関 弘昭\*<sup>2</sup> 久保田 桜\*<sup>3</sup>  
松本 敦\*<sup>4</sup> 葛西健郎\*<sup>5</sup> 千田勝一\*<sup>6</sup>

災害にいかにも備えたのか、災害にいかに対応し、新たにどのような対策を講じたのか。東日本大震災に遭遇した岩手医科大学附属病院の経験を共有し、明日への備えに生かしましょう。

## file2

# NICU 災害時対応マニュアル

### はじめに

当院の総合周産期母子医療センター新生児集中治療室 (NICU) は5階に位置し、NICU 加算病床 21 床と、回復期治療室 (GCU) 16 床からなっている。看護師は独立した3交替制で、日中はNICUに22～30人、GCUに6～9人、夜間はNICUに7人、GCUに2人が勤務している。当院の避難訓練は毎年実施されているが、NICUはこの対象となっていない。このため、最近の度重なる地震の経験から災害対策の必要性を感じ、既存のマニュアルを2008年に修正して、「NICU 災害時対応マニュアル」を作成した。これは地震や火災、停電への対応をまとめたものである。さらに、人形を入院児に見立て

た実働シミュレーションと、NICUの平面図上で入院児を駒に置き換えた、机上シミュレーションが行えるよう、独自のシナリオも作成している。NICUではこれまで主に机上シミュレーションを4か月ごとに行いながら、マニュアルの修正を繰り返してきた。

今回、東日本大震災を経験し、「NICU 災害時対応マニュアル」とシミュレーションによる災害訓練が役立ったと考えられることから、本稿では、このマニュアルの中の「NICU 患児避難のためのトリアージ表」(表)と、災害時の看護師の役割を記載した「災害発生時対応アクションカード」(図2①～④、図3①～④)、および災害時に駆け付ける看護師の「参集者行動チェ

\*1 岩手医科大学附属病院総合周産期母子医療センター新生児集中治療室看護師、\*2 新生児集中治療室主任看護師、新生児集中ケア認定看護師、\*3 新生児集中治療室看護師長、\*4 岩手医科大学医学部小児科学講座助教、\*5 小児科学講座准教授、\*6 小児科学講座教授 (〒020-8505 盛岡市内丸19-1)

表 NICU 患児避難のためのトリアージ表

	児の状態	優先順位	避難方法	4 段階区分
I	(酸素使用含み) <ul style="list-style-type: none"> <li>自分自身で呼吸ができる</li> <li>体温調節が確立している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>退院間近でマザーリング中</li> <li>マザーリング中</li> <li>コット管理</li> <li>経鼻カヌラ, マスクで酸素投与</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マザーリングの母親と一緒にコット管理の児を移送</li> <li>コットに 2～3 人の児を収容, または抱っこひもで抱っこし 1 人で移送</li> </ul>	緑: 最優先治療群
II	(酸素使用含み) <ul style="list-style-type: none"> <li>自分自身で呼吸ができる</li> <li>体温調節が未熟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D-PAP 管理</li> <li>保育器管理</li> <li>保育器内酸素使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保育器に 2～3 人の児を収容し 2 人で移送</li> </ul>	黄: 待機的治療群
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>気管挿管患児</li> <li>人工呼吸器管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工呼吸器使用</li> <li>保育器, ウォーマー管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 人がバギング, 1 人が保育器を押し, 1 人がレスピレーターを運び, 避難</li> </ul>	赤: 最重症群
0				黒: 死亡群

ック表」(図 4)を紹介する.

指示を行う.

### ⇒NICU 患児避難のためのトリアージ表 (表)

トリアージとは応急処置や搬送に優先順位を付ける医療行為で, 一般的に赤が最優先治療群である. しかし, NICU Evacuation Guidelines では, 災害時に NICU から避難する順番は最も軽症なものからとされている<sup>1)</sup>. われわれはこのガイドラインを参考に, 「NICU 患児避難のためのトリアージ表」を作成した(表). この表では I 群を最優先治療群(緑), II 群を待機治療群(黄), III 群を最重症群(赤)とし, 避難は I 群, 次いで II 群を優先して, III 群は建物の倒壊や火災による延焼の危険性がなければ, 原則として NICU にとどまることにしている. このグループ分けは NICU 病棟医長が適時行い, 災害時には「トリアージ一覧表」(図 1)に記載して最終

### ⇒災害発生時対応アクションカード (図 2, 3)

「災害発生時対応アクションカード」は, 地震発生時と火災発生時, 停電時とに分けて, 発生時の対応と避難時の対応を記載したものである. 図 2 には地震発生時の対応, 図 3 には地震および火災避難時の対応を示す. このカードにはそれぞれ師長(図 2 ①, 図 3 ①)とチームリーダー(図 2 ②, 図 3 ②), チームメンバー(図 2 ③, 図 3 ③), 外回りの仕事を行うフリー業務(図 2 ④), 安全確認先発隊(図 3 ④)の役割と行動が記載されており, それを確認するチェックシートを付けている. NICU の看護師は 4 チームに分かれており, 図中の A1 と A2 チームは重症新生児を担当し, B チームは A チームよりも重症度が低い新生児を, C チームは GCU と

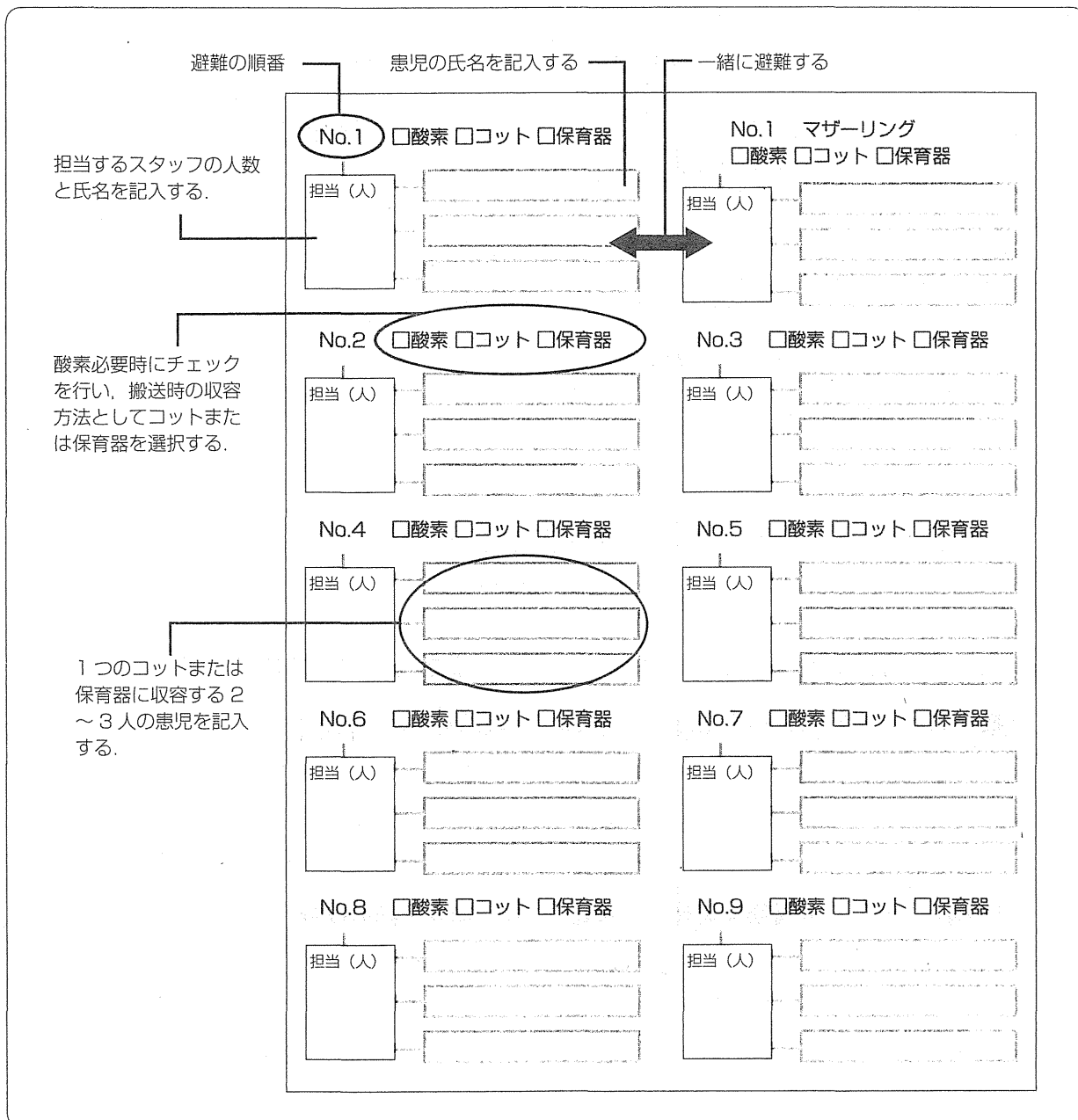


図1 トリアージ（グループ分け）一覧表

母児同室の新生児を担当している。

参集者行動チェック表 (図4)

NICUでは災害時、特に夜間と休日の人員補

強対策として、非番でも来院する看護師10~15人を独自に指定している。この看護師は病院の近くに居住し、徒歩で来院できることを条件としており、NICUでは震度5弱以上の地震や

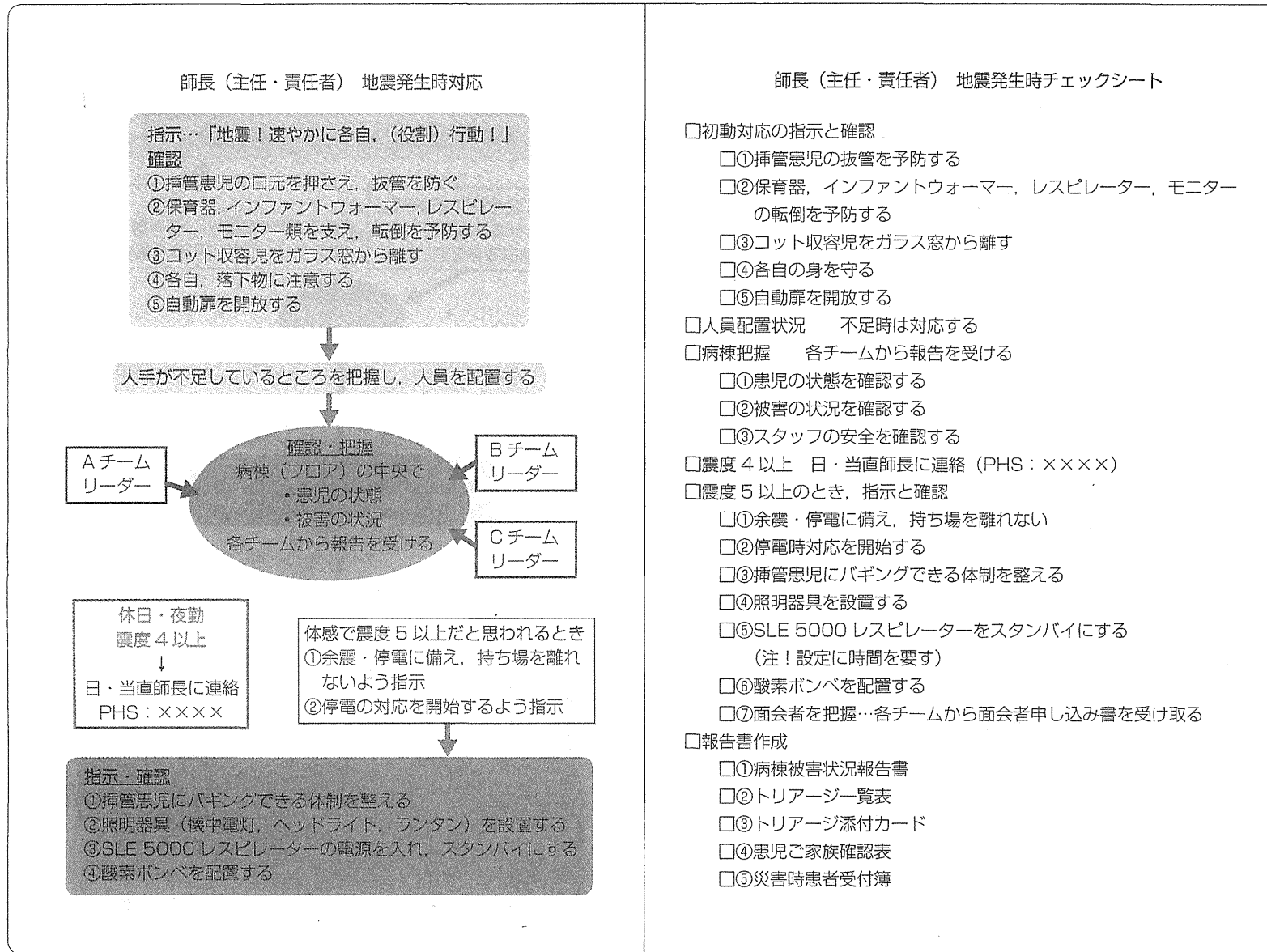


図 2 ① 地震発生時対応のアクションカード（看護師長 [主任・責任者] 用）■は「確認」、□は「指示・実施」、○は「準備」、●は「報告」

