

Great East Japan Earthquake—A message from Japan VIII

Think Globally and Act Locally: With the global humanitarian support, make full use of local community's power

JMAJ 55(4): 348–351, 2012

Yasuhide NAKAMURA*¹

Introduction

From the onset of the Great East Japan Earthquake and Disaster, it was obvious that Japan had learned valuable lessons from the past natural disasters, such as Hanshin Awaji Great Earthquake¹ and Chuetsu Earthquake. The examples of such lessons were seen in the immediate relief efforts by the Self-Defense Force, as well as in some programs such as the relocation of survivors grouped by their original community units, instead of by individuals and families.

On the other hand, during the past 16 years since the Hanshin Awaji Great Earthquake in 1995, the world has seen numerous natural disasters, such as those in Turkey, India, Iran, Indian Ocean, Pakistan, China and Haiti, just to count the ones with the death toll of more than 10,000. Lessons were also learned from these disasters which led to some new guidelines to be drafted and applied in the disasters that followed.

Japan supported these countries by sending Japan Disaster Relief Team and Self Defense Force, while many Japanese non-governmental organizations also participated in the relief efforts, such as Japan Platform. It is worth reviewing at this point of time, if we were able to make good use of the wisdom and experiences gained from such past support activities, in the recent East Japan Disaster.

The Concept of Build Back Better

In 2008, as part of the Humanitarian Support

Research Team under the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, I reviewed the case of Indonesia after the Indian Ocean Tsunami disaster.² In Aceh, 100,000 permanent residential houses had been built within the three and a half years after the disaster hit the region. The scale and the intensity of this reconstruction effort are probably unparalleled in the history of disaster recovery assistance.

In a village that was built with the support of Taiwanese Buddhist group, I met a woman who had lost all her family in the disaster, but had met her future spouse in the shelter for the displaced, and later got married. When I met her, she had a 2 year old child in her arms. I was impressed with the strong resilience in this mother, building a new family after such traumatic experience. The newly constructed village already flourished with thick green, new shops, and even stylish cafes on the main street. Such scene did not exist before the disaster, and this was literally 'a new life' for the villagers.

The disaster emergency assistance is not only an effort to revive the life as it was before the disaster, but it also includes establishing new infrastructures according to the actual needs. Four months after the Indian Ocean Tsunami disaster, the Government of Indonesia established Agency for Reconstruction of Aceh and Nias (BRR) with the limited term of four years. 'To let the Tsunami victims' souls rest in peace, we are determined to build back better.' The tsunami was no exception in this regard, with evidence that women, children, and the elderly

*1 Professor, Graduate School of Human Sciences, Osaka University, Osaka, Japan (yastisch@aol.com).

This series is being published from Volume 54, No.5 (2011), in which members of the JMA Global Health Committee wrote about experiences and lessons learned in the Great East Japan Earthquake.

Table 1 The population of the affected municipalities (as of October 2009)

Municipality	Total population	Under 15 years (%)	65 and over (%)
Miyako	56,842	12.7%	30.0%
Ofunato	41,172	12.3%	30.6%
Kamaishi	39,969	11.5%	34.7%
Rikuzentakata	23,405	11.9%	34.2%
Yamada	18,957	12.7%	31.4%
Otsuchi	15,590	12.1%	32.1%

suffered the most severe losses. The financial resources, international focus, and openness to political and policy reform that often characterize a post-crisis period should allow us to build back better and break out of inequitable development patterns in a sustained way.³

We often hear about the Post-traumatic Stress Disorder (PTSD) after a disaster, but recently there has been a new notion of 'Post-traumatic Growth (PTG)' that has drawn much attention.⁴ The concept refers to the positive change people demonstrate after going through traumatic incidents such as a large scale disaster. A research targeting the disaster survivors has found out that through cooperating and helping each other after the disaster, the survivors have built new relationships with their peers and have become more caring towards others. After going through much grief and distress, in the process of rebuilding livelihood, some have found new career paths and began to work proactively towards their new goals. We have found hopes in these survivors, who not only exhibit resilience to survive through the trauma, but further grow and progress into the new stage in their respective lives.

The Local Power That Inspired the Relief Workers

From the Disaster Medicine point of view, I have noted the following characteristics of this disaster.

- 1) The disaster struck aging societies. In many of the municipalities that were affected by the disaster, the proportion of population over age 65 exceeded 30% (Table 1).
- 2) The disaster was caused mainly by the tsunami,

rather than the earthquake itself. Therefore the affected areas were located along the same contour lines, just like in other past tsunami disasters.

- 3) The physical effect of the nuclear power plant accident, as well as the social effect caused by the long-term evacuation from the surrounding communities, is yet to be determined. We are obliged to examine its long-term consequences, as a responsible member of the global community.

During the disaster assistance, the affected areas and nearby regions responded immediately after the disaster to reach the people in need. The Self-Defense Force and the Japan Disaster Medical Assistance Team (DMAT) also acted promptly. Well organized, uninterrupted support from various municipalities nationwide was highly valuable.

We need to note that there was a major issue of not meeting the international standards with regard to the provision of water and hygiene, food and nutrition, as well as living environment in the shelters. The Sphere Project, which sets internationally recognized minimum standards in humanitarian response, defines its standards such as one toilet per 20 outpatients at clinic or hospital, 7.5 to 15 liters of water per person per day, and 2,100 kcals nutritional intake including 53 g of protein.⁵ Some standards may not be applicable (in this case, some areas had limited habitable land), however, even at two months after the disaster, some problems persisted, such as shortages of toilets in shelters, and meals tend to contain mostly carbohydrates, and shelters that met the international standards were very few.

The most extraordinary scenes observed in the affected area were how the affected people themselves participated in the relief efforts. Just one week after the disaster struck the region, there were high school students who were the survivors of the same disaster themselves, were working with the slogan 'You are not alone' to help the other survivors. Many of the emergency relief experts from abroad were surprised to see that Japanese children were spontaneously participating in the relief efforts. In Minami-Sanriku Town, a physician who was a survivor himself and had his own clinic swept away by the Tsunami, was seeing patients at a shelter since immediately after the disaster. In Kesenuma City, a physician who was originally from the affected area, had

led a medical team from the university where he currently works and was working continuously in the shelter, the school building where he had graduated from.

It was rather unfortunate that the restrictive legislations often became the obstacles for these eager local volunteers. Similar issues were present in other disasters worldwide in the past. The area size affected by Great East Japan Earthquake and Disaster was quite enormous that there are certain diversity in terms of socio-economic status as well as the level of devastation. Swift and bold deregulations are often required in order to enable innovative and intensive recovery planning. Time-bound special districts can be demarcated where regulations are loosened for specific projects. Such flexible planning is critical to respond to the evolving needs, while closely monitoring and assessing the situation.

The Cooperative Work Among the Local People and Outsiders

In every emergency humanitarian assistance around the world, we would see many kinds of collaborative teamwork among the people who otherwise would have never met each other, the local residents and the outsiders. In many parts of the affected area after the Great East Japan Earthquake and Disaster, such teams were established spontaneously.

DMAT teams were the first to arrive at the site, but it was notable that medical support kept flowing in even after the emergency stage was over. Japan Medical Association, Japanese Red Cross Society, Japan Primary Care Association and other national level organizations, as well as municipalities and private hospitals continued to extend their support. 'To see so many physicians in this area is unprecedented. We generally have a problem of shortage of medical services' said one local physician.

The first time I saw the 'counterpart support scheme' was at the Bam Earthquake site in Iran in 2003. The scheme was also applied in the Sichuan Earthquake in China in 2008, and it became widely known for its effectiveness. One province would be responsible to support one prefecture, and this system worked well in both occasions, as one administrative unit would only

have to support a unit that is one level below its own. In case of Japan, one prefecture or a big city designated by ordinance could support one municipality. A similar scheme has been set up in Iwate Prefecture and the Union of Kansai Governments. It would be beneficial to expand this kind of support system, so the affected municipalities will have a counterpart they could consistently consult with and depend on.

Children Are the Future

After the Great East Japan Earthquake and Disaster, Japan received tremendous support from overseas. The Ministry of Foreign Affairs reported that 126 countries, regions and organizations have donated over JPY 17.5 billion (208.3 million USD)*2 (as of November 2011). For example, Turkey has sent a rescue team, with a comment, "We have not forgotten the support Japan has rendered to us at the time of earthquake in Turkey in 1999." Mongolian government announced that each civil servant will make a donation worth of his or her one day's pay. The list of donated goods includes 3 million tea bags from Sri Lanka and 60,000 tuna cans from Tunisia. Each donation and support represents the country and people's heartfelt wishes for Japan.

I still remember the words of one school principal who lost many students and staffs in the Bam Earthquake in Iran. "So many people from abroad have worked for Bam, to support us. I would like to sincerely thank everyone for their sympathy and solidarity."

This time, we would like to thank for all the sympathy and solidarity shown by people around the world. At the same time, I would like to remind ourselves that Japan, at times of such a level of disaster, could become a recipient country of support and donations. We will need to take note of this fact, while we engage in the international cooperation.

Before this disaster, Japan Platform, which consists of NGOs working in international cooperation, Nippon Keidanren and Ministry of Foreign Affairs had agreed not only to work in the field of conflict and natural disasters overseas, but also to take action for the in-country disasters. This agreement facilitated them to undertake immediate action after the disaster struck

*2 US dollar/JPY exchange rate: US\$1=84 yen.

this time in the East Japan.

In this globalized world, people and countries are all mutually connected. It is a matter of course that Japan would provide emergency support internationally, and would also be, at times, in a position to receive such support. We will need to reconsider our international cooperation in this new context of mutually supportive global environment. In returning the kindness we received, we should not express our gratitude by the amount of ODA support, but we should really consider how we could express our sincere appreciation for the sympathy and solidarity we received.

Common to the humanitarian assistance programs in overseas, such as in Afghanistan, Timor Leste and Aceh in Indonesia, was the presence

of children as the symbol of recovery of the society. Everyone saw hope in children who are the future of the affected communities.

As mentioned earlier, the affected area of the Great East Japan Earthquake and Disaster is an ageing society. It is the very reason why I hope that children, who were born and brought up in these communities, will be the center of the recovery planning. If we focus extensively on disaster prevention and reconstruction of industries, I am afraid the end result is a community that is not so attractive for young people and children. I sincerely hope for the recovery process to entail a harmonious society where different age groups of children, young people and old people all coexist.

References

1. Nakamura Y. Public health impact of disaster on children. *JMAJ*. 2005;48(7):377–384.
2. Nakamura Y. Evaluate the Humanitarian Assistance Evaluation. Osaka: COEXISTENCE, Osaka University; 2011.
3. Clinton JW. Key Propositions for Building Back Better — Lessons Learned From Tsunami Recovery. New York: Office of the UN Secretary-General's Special Envoy for Tsunami Recovery; 2006.
4. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory — measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*. 1996;9:455–471.
5. The Sphere Project. The Sphere Handbook, Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. The Sphere Project; 2011.

MS4-1 東日本大震災における日本医師会の活動

Japan Medical Association's actions in the Great Eastern Japan Earthquake

社団法人日本医師会

横倉義武

Japan Medical Association, Tokyo, Japan

Yoshitake Yokokura

東日本大震災は、M9.0の大地震と、それに続く大津波、原発事故からなる複合的な大災害である。最大約40万人に及ぶ被災者が避難所生活を強いられ、避難所等での健康管理や慢性疾患を持つ被災者への医療支援ニーズが高い状態が長期間続いた。日本医師会では、発災直後に災害対策本部を設置し、災害医療チームJMAT (Japan Medical Association Team)、JMAT2の派遣、医薬品の被災地への搬送等の活動を行った。各チーム3日から1週間程度で、約1600チーム派遣した(10月20日現在)。活動内容は、避難所等の医療活動、被災地医療機関への診療支援等多岐に渡った。地元医療機関の保険診療が始まり、本来の目的が達成されたと判断し、7月15日で派遣を終了した。その後、日本小児科学会等による被災医療機関への医師派遣、JMAT 岩手の乳幼児健診や心のケア等をJMAT2として継続している。また、政府の下に医療・介護18組織・34団体による被災者健康支援連絡協議会(代表:原中日本医師会長)を発足させ、被災地のニーズに対応している。福島原発事故への対応では、プロジェクト委員会を設置し、その提言を受け、県民の健康支援のための「地域医療ネットワークの再構築」等の要望を知事に提出する等を行った。当日は、東日本大震災における日本医師会の活動と会内の委員会で行っている検証結果についても触れたい。

MS4-2 外部支援が果たせなかったこと…被災地の長期復興に寄り添う支援形態を求めて

What should have been provided after rebuilding primary care in tsunami-hit area

久留米大学小児科¹ 小児科学会気仙地区保健医療支援WG² 聖マリア病院小児科³ 国際母子保健研究所⁴岩田政介^{1,2} 大木智春² 浦部大策³ 森臨太郎⁴ 松石豊次郎^{1,2}江原伯陽^{2,3} 測向 透² 千田勝一² 中村安秀²

Department of Pediatrics and Child Health, Kurume University

School of Medicine, Kurume, Japan

Osuke Iwata

震災後医療保健機能が停止した三陸の被災地においても、DMAT・JMATの展開により、一次診療の提供体制は速やかに復旧された。小児救急・小児科学会も小児科医派遣事業で追隨したが、少子化の進む三陸での津波被害と言う事情もあり、現地入りした医師からは、小児医療の需要は限定的とする情報が発信された。実際には、一次診療とは対照的に、避難中の小児の健康状態や感染症の調査は、被災後2か月の段階でも難航し、健診や予防接種事業の再開に専従する人材も限られ、現地医師・地方行政とNPOの総力戦が展開されていた。演者らも、外来受診者の情報だけでは真の需要の把握は困難と判断し、避難所訪問による受診難民調査を行うと共に、感染コントロールを目的とした高田病院による草の根感染症サーベイランス(市内全診療所対象)立ち上げを支援した。被災地の高齢化・医師不足による医療崩壊は震災で加速され、「復元」だけでは地域の衰退は免れ得ない。最近の被災地報道減少と関連し、被災地復興支援の熱は急激に冷却してきているが、全国の医療圏においても遅かれ早かれ、高齢化と医師不足による医療崩壊と対峙する日が訪れるのは自明であり、今、被災地のために英知を結集し、解決策を探ることは、単なる人助け以上の意味を持つ。被災地の、日本の未来のために、「戦力の現物支給援助」から一歩抜け出し、長期視野からのシステム作りを戦略的に支援して行く必要がある。

MS4-3 放射線被ばくへの健康影響と小児

Health effect of ionizing irradiation and children

広島大学原医研細胞修復制御

田代 聡

Department of Cellular Biology, RIRBM, Hiroshima University, Hiroshima, Japan

Satoshi Tashiro

広島、長崎の原爆被爆者には、熱傷、消化器障害や造血障害などの放射線による急性障害とともに、被爆数年後から白血病や固形腫瘍の発症増加が認められた。特に、小児では白血病の増加が認められている。一方、チェルノブイリ原発事故では、放射性ヨウ素に汚染された牛乳を摂取した小児に、甲状腺がんの発症が認められている。このような放射線による人体への健康影響には、染色体DNAの損傷とその修復が深く関わっている。染色体DNAの損傷はすみやかに修復されるか、あるいは細胞死の誘導により細胞ごと個体から排除され、生体内のゲノムの恒常性が確保される。急性障害は細胞死による臓器不全としてとらえることができ、また損傷を受けた染色体DNAの修復エラーは染色体異常などの遺伝情報を改変し、時間を経て発症する悪性腫瘍の原因となりえる。放射線に対しては、増殖が盛んな細胞や未分化な細胞の感受性が高いことが実験的に知られている。小児では成長のために活発に増殖している細胞が多いので、成人に比べて放射線に対する感受性が高いと考えられている。このため、私たちは被ばくから小児を注意深く守らなければならない。一方、原爆や原発事故では、放射線に対する恐怖や不安による精神的ストレスが非常に大きな問題となる。小児の健康を考えていくうえでは、放射線被ばくによる健康障害とともに、様々な社会的要因を考慮する必要がある。

MS4-4 被災した子どもと家族への心身医学的支援

Psychosomatic support for suffered children and their families

北海道こども心療内科氏家医院

氏家 武

Hokkaido Ujiie Clinic for Psychosomatic Children, Sapporo, Japan

Takeshi Ujiie

東北大震災では地震と津波の衝撃による恐怖、長く続く不自由な生活環境、家族や大切な人を失った喪失体験、そして福島原発事故による放射能汚染の恐怖などにより、被災した子どもと家族の多くは様々な心身医学的困難を抱えている。そのようなストレスと環境の変化などから急性期には、子どもに様々な身体症状や問題行動が現れやすい。現れやすいストレス反応として(1)親子関係での変化、(2)行動上の変化、(3)気持ちの変化、(4)身体面の変化がある。特に子どもの場合は不安が身体症状として表現されることが多く、喘息や皮膚炎などのアレルギー症状が悪化することも多い。このような症状や問題行動などを呈する子どもたちに対し、表面的な行動の変化や身体症状に目を奪われるのではなく、家族や周囲の大人が子どもたちに安心を保障するような対応を図ることができれば、これらの問題は一時的なものとなって落ち着きを取り戻すことが多い。しかし、ストレスが長期化し子どもの不安を和らげるような対応がないと、子どもにより深刻な精神的問題が生じることがある。そのような問題の中で、心的外傷後ストレス障害は最も深刻な問題の一つである。これは死の危険を感じるほどの恐怖を体験した後(1)侵入的想起症状、(2)過覚醒症状、(3)回避症状が長期にわたって続くものである。子どもにこのような症状が認められる場合には、専門医による治療が必要となる。

O-269 東日本大震災における在宅医療機器の電源不足による小児科入院

Pediatric admission for home medical device failure during the 2011 disaster

東北大学大学院小児病態学分野

中山東城 植松 貢 矢尾板全子 菊池敦生 阿部 裕

福與なおみ 熊谷直憲 坂本 修 土屋 滋 呉 繁夫

Department of Pediatrics, Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan

Tojo Nakayama

【背景】東日本大震災では宮城県全域で長期間の大規模停電が発生した。仙台市市街地にある東北大学病院は震災直後より診療を継続することができたが、小児科部門では在宅医療機器使用患者の電源不足による入院が震災関連入院の大多数を占めた。そこで今回震災関連入院患者について検討を行った。【方法】震災当日の3月11日より4月12日までに当小児科の全入院患者について入院理由、入院理由、原疾患、震災時所在地、入院期間に影響した震災関連事象について後方視的に解析した。在宅医療機器の使用患者については入院理由となった機器について検討した。【結果】新入院はのべ24名、平均入院日数は11.5日であった。震災当日から5日目までに全入院の71% (17名) が集中し、5、6日目に新入院数が17名と最大となった。入院理由では在宅医療機器の電源不足が18名(75%)と最も多く、既に県内の他の医療機関に入院していた5名は、自家発電用の燃料不足により当院へ転院していた。在宅医療機器の内訳は在宅酸素・呼吸器関連が16名(呼吸器13名、酸素濃縮器2名、液体酸素1名)、自動腹膜灌流装置3名であった。全患者において薬剤不足またはガソリン不足が入院期間延長に影響していた。【結論】在宅医療機器を使用している患者は、停電となる災害時に電源確保ができる施設を必要としている実態が明らかとなった。医療機関の災害計画にはこれらの患者群に対する具体的な対策が必要不可欠である。

O-270 東日本大震災の教訓 藤沢市民病院20チーム80日間連続支援の経験から

Tohoku disaster, continuous support of Fujisawa City Hospital for 80days

藤沢市民病院こども診療センター

船曳哲典 佐近琢磨 佐藤厚夫 町田裕之 原 良紀

津田兼之助 鈴木 健 宮地裕美子 柏崎佑輔 佐々木康二

Children's Medical Center, Fujisawa City Hospital, Fujisawa, Japan

Tetsunori Funabiki

【背景】東日本大震災では多くの医療チームが支援に参加したが、その全貌は必ずしも明らかではない。【目的】被災地によって医療状況は異なり、またそのニーズも刻々と変化していた。被災地側および支援者側からその体験を記録し、情報と経験を共有化しておくことが重要である。【当院の支援】当院では地震当日からDMAT3チーム、次いで医療救護班17チームの合計20チームが連続80日間の支援を行った。医療救護班の任務は県立病院の救命部門の支援であり、小児科からは医師3名、看護師4名が参加した。業務は小児の診療が20%、残りは成人診療、外傷診療であった。われわれの経験の範囲では小児に特化したチーム編成は困難であり、またその医療ニーズもなかった。当院の医療救護班はボランティアではなく出張扱いで、経費は病院の負担であった。【考察】被災地支援で留意すべきことは(1)医療機器、医薬品、メンバーの移動手段、食糧に関しては「自給自足」を原則とすること、(2)あらかじめ医師、看護師、薬剤師等でチームを編成し「自己完結的支援」が可能であること、(3)被災地のリーダーの指示に従い、また業務報告を行い、可能な限り次のチームに「引き継ぎ」をすること、(4)責任の所在を明らかにするためにはボランティアではなく出張扱いの望ましい。【結論】被災地支援の「医療の質と量と継続性」を確保するためには、単一施設(グループ)からの連続支援が望ましい。

O-271 東日本大震災の新生児マス・スクリーニングに対する影響調査

The damage of the Great East Japan Earthquake to the newborn screening system

帝京大学ちば総合医療センター小児科¹ 日本小児内分泌学会震災

小児甲状腺PT² 日本小児内分泌学会理事³

南谷幹史^{1,2} 皆川真規² 鈴木順造² 高橋明雄² 長崎啓祐²

鳴海覚志² 原田正平² 藤原幾磨² 堀川玲子² 横谷 進³

The Department of Pediatrics, Teikyo University Chiba Medical Center, Ichihara, Japan

Kanshi Minamitani

【目的】日本小児内分泌学会では東日本大震災直後に被災、福島原発事故に関連して生じる小児甲状腺診療における諸問題に対応するため「東日本大震災に関わる小児甲状腺疾患診療プロジェクトチーム」を組織した。その中で震災がマススクリーニング(MS)システムに及ぼした影響を総括する目的で調査を行った。【方法】全国の45の新生児MS検査機関に対し、2011年2月14日~4月28日の週単位の受付施設数、受付検体数、採血日から検体受付日までの日数、先天性甲状腺機能低下症(CH)、先天性副腎過形成症(CAH)の精密検査状況をアンケート形式で行った。【成績】回答率:95.5%。施設数:福島県で22%、宮城県で14%減少。週当たり検体数の平均:震災前後、福島県で17.5%、宮城県で8.7%、岩手県で7.5%減少。秋田、山形、新潟、三重、高知、島根県で増加。宮城県で震災翌週の検体数が4割に、福島県で7割に、岩手県で6割に減少。青森県では震災翌週の検体数が9割に減少した。検体受付日までの日数:震災翌週に宮城、福島、岩手県で倍加した。ほぼ全国的に震災翌々週で遅れを認めた。被災地のCH精査者20名、CAH精査者30名を確認したが、合わせて29名の動向が確認できなかった。【まとめ】理由は不明だが、震災直後の検体到着に要する日数の延長は被災地以外に全国に及んだ。要精査者の動向が約6割確認できず、従来指摘されているように各地域で連絡協議会を構築し、連絡を密にする必要がある。

O-272 東日本大震災被災地における感染症サーベイランスの立ち上げ

Development of local infection surveillance system after tsunami disaster

久留米大学小児科高次脳疾患研究所¹ 岩手県立高田病院² 岩

手県立大船渡病院³ 聖マリア病院⁴

岩田欧介¹ 大木智春² 石木愛子² 鳥貫政昭² 石木幹人²

湖向 透³ 帖佐 徹⁴ 浦部大策⁴ 松石豊次郎¹

Centre for Developmental & Cognitive Neuroscience, Kurume University, School of Medicine, Fukuoka, Japan

Osuke Iwata

【背景】衛生環境が劣悪な中で集団生活が営まれる避難所は、感染症の温床となる。しかしながら、東日本大震災後には、行政の努力にもかかわらず、感染症の流行状況把握が困難であった。

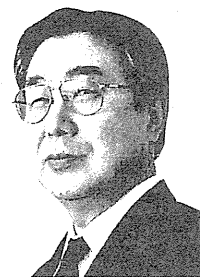
【目的】一次医療の回復旧が完了した被災後約2か月の気仙地区において、現場に負担の少ない、感染症サーベイランスを立ち上げること。【方法】2011年4月より順次、高田病院が中心となって行っていた簡易感染症発症調査票(JMAT支援部隊がカバーする診療所から収集)、および岩手県Galaxyシステムで使用された汎用感染調査フォーマットを、現地スタッフの総意により統合。保健師チーム・高田市健康推進課・大船渡病院小児科の協力を得て、高田市周辺12か所の診療ポイントにおいて、感染症発症状況を収集した。【結果】感染症発症状況を毎日フィードバックすることで、各診療施設の全面的な協力が得られた。7月の高田病院仮設診療所開設および主要大規模避難所閉鎖までの間、一貫して85%程度の回収率を維持することができた。【考察】現地スタッフの総意と現場へのフィードバックを大切にすることで、約2週間で全市を網羅する感染症サーベイランスが構築可能であった。この期間に重症感染症の流行は認められなかったが、現場の関心は高く、先を見通す上で不可欠なプロブとなったと考えられる。今回の経験が、今後のより迅速なサーベイランス立ち上げに生かされることを期待したい。

1. 被災地の経験と提言：次に来る大地震に向けて 何が大事か。何が出来るか。

2) 震災後の岩手県小児科医会の支援活動 すべては子どもの笑顔のために！

岩手県小児科医会副会長

三浦 義孝



キーワード：東日本大震災，医療支援

3月11日の三陸の海は、たくさんの涙であふれました。二十数年前、私は県立大船渡病院に勤務しておりました。長男が誕生した思い出の多い町です。その大船渡も、今回大きな被害を受けました。被災された先生方の手記を拝見すると、想像をはるかに超えた恐怖そのもの、まさに地獄絵図でした。

この震災で、岩手県小児科医会の会員である渥美久子先生が、津波の犠牲になり無念にもお亡くなりになりました。謹んでお悔やみ申し上げます。そして被災された会員の皆様に、心からのお見舞いを申し上げます。

盛岡にもようやく明るい日差しが戻り始めています。でも、ガソリンスタンド前の長い車の行列、自衛隊車両、他県ナンバーのパトカーなどの光景がまだ脳裏から離れません。沿岸部に比べれば、盛岡の被害など微々たるものでしたが、多くの教訓を与えてくれました。

I. 被災の状況

平成23年3月11日14時46分、午後の乳児健診の時間帯にそれは始まりました。大きな地響きとともに未だ経験したことのない揺れでした。天井はミシミシ音を立て、間もなく電気は消えました。患者さんを避難させ、15時30分に従業員を帰宅させた後、すぐに盛岡市医師会館に向かいました。停電のため、一般電話も携帯電話も不通になりました。

盛岡では、直接地震で亡くなられた方はいないようでしたが、中心部のデパートでガス爆発

があり1人亡くなりました。電気の復旧にも地域差がありました。私の医療機関は地震発生後48時間経って、ライフラインが復旧しました。停電で、水は出ない、ガスは使えない、暖房もなし、電話も不通でした。テレビも映らないので、ラジオとろうそくで過ごしていました。トイレの水も流せない、冷蔵庫に食糧はあったのですが、調理ができないので、お菓子だけ食べていました。商品が全くないのでコンビニは閉まり、食糧の調達が困難でした。家の中で、プライバシーだけは保たれていた48時間の避難所生活でした。たかが48時間でこの有様です。津波被災地で避難されている方々のことを思うと申し訳ないという気持ちで一杯でした。しみじみ、電気の有難さを痛感したと同時に、それに依存しすぎていたことを反省しました。とにかく、飲み水の確保が一番です。

そして、緊急車両（自衛隊、被災地に向かう車）以外は、ガソリンが手に入りませんでした。地震前に自分の車に入れていなかったため、ガソリンは全くありませんでした。同様にガソリンがないので、従業員も車で出勤できません。この状態が長く続くと閉院せざるを得ないと思いました。従業員には、バスカードを配りましたが、バスも運行しませんでした。ガソリンがないので当然患者さんも来ず、普段の1/3の状態が続きました。ガーゼ、アルコール、医薬品など被災地に送るということで、逆に手に入りませんでした。医師会の会議には自転車で行き、飲食店にも行かず、酒も飲まず、まさに昭和30年代の生活でした。

全国からJMAT等多くの医療チームが被災地に入りました。盛岡市医師会でも、被災地への診療応援チームの派遣を決定しましたが、県医師会より「現状では全国からの医療チームの派遣先等の調整に混乱をきた

Yoshitaka Miura (みうら小児科)
〒020-0816 岩手県盛岡市中野1-16-10

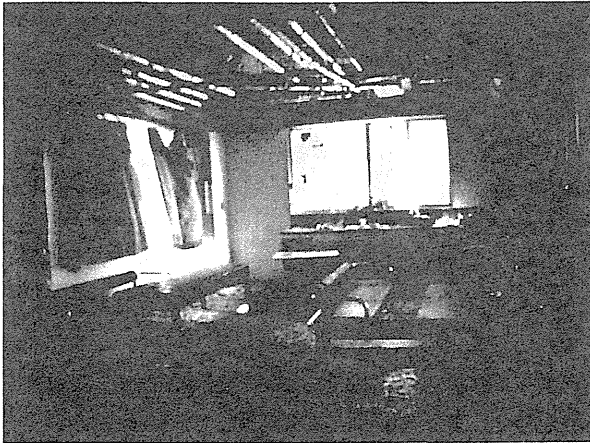


写真1



写真2

すので待つて欲しい」との話があり、やむを得ず派遣を断念しました。その間、二次救急病院の負担軽減、盛岡市内の避難所への訪問支援、検案医の派遣等の協力をしました。

今回、私は、岩手県小児科医会副会長、そして盛岡市医師会副会長という二つの組織の立場にありました。バラバラに行動しないように組織で動くことが重要だと思いますが、ただ、一小児科医としてすぐに被災地に駆けつけることができなかったという悔しさは未だに残っています。

1. 遺体検案派遣

検案要請のため3月21日、警察の車両で陸前高田に向かいました。途中、竹駒あたりの気仙川に沿ってかなり内陸まで津波が上がって来た様子が目に入りました。テレビでみるよりかなり悲惨な状況でした。安置所となった中学校の体育館に約180体のご遺体が置かれておりました。身元不明者からは、DNA鑑定のため、カテラン針で心臓から血液を採り、検案書を書いて来ました。小さな子どものご遺体もあり胸が詰まりました。私が大船渡病院に勤務していた頃、この地域の患者さんにも来ていただいたことを思い出すと涙が止まりませんでした。

2. 被災地域の視察 (写真1, 2)

津波の被害は実際に遭遇された方であればわかりません。直接津波に遭遇していない私が報告しても、他人事にしか聞こえません。4月10日、被災地の診療状況を把握するために盛岡市医師会役員の立場で、まず釜石、大槌、山田、宮古を視察しました。釜石の駅を過ぎたあたりから様相が一変し、倒壊した建物、ベシャンコの自動車、瓦礫の山が目に入りました。北上し釜石市の両石地区、今回亡くなられた渥美久子先生

の医院があった鶴住居地区に入るともう言葉を失いました。本当に何もかも無くなり自然の持つ圧倒的な破壊力をまざまざと見せつけられました。視察途中、目に入ったものを羅列すると、浮いた線路／おびただしい数の自衛隊車両／他県ナンバーのパトカー／警官の手信号／沖縄の医療チーム／大槌町役場の壊れた看板／津波の後に発生した火災の跡／昭和大学の医療班／陸に上がった漁船／民家の屋根の上に観光船／ヒューヒューと鳴る海風／魚の腐った臭い／自衛隊の駐屯／仮設住宅等々。

視察してみて、医療自体は比較的充足している印象をうけました。

3. 被災地の学校健診へ (写真3, 4, 5)

6月15日、陸前高田の学校健診に行く機会がありました。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ました。「こんにちは！」子どもたちからビックリするほど大きな声で挨拶をされました。みんな馴れ馴れしく近寄ってきました。必要以上に、私の身体を触ってきます。年齢不相応な甘え方でした。まとわりつき、離れたがりません。「夜、電気を消すと眠れない」、「一人で眠れない」、「怖い夢をみる」など、子ども達にも気になった行動が見られました。

グリーンケアキャンプに参加した子ども達書いた絵馬には、「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、書かれており、胸に迫るものがありました。

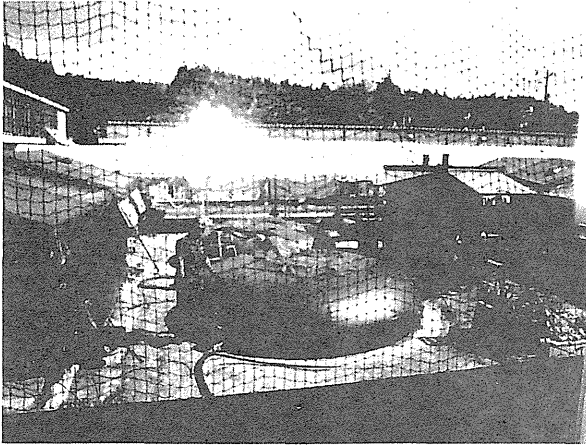


写真3

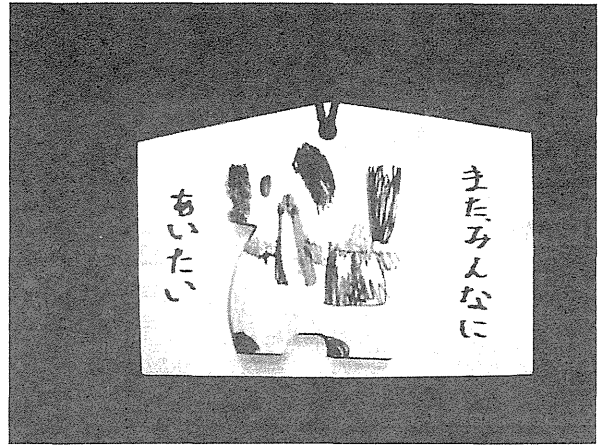


写真4

II. 岩手県小児科医会としての現在までの対応

1. 陸前高田市, 山田町の乳幼児健診・学校健診支援

- ・陸前高田市の学校健診：小学校9校, 中学校6校
- ・陸前高田市の保育園健診：保育園11園
- ・大船渡市の保育園健診：陸前高田市に隣接する大船渡市の保育園1園
- ・陸前高田市の乳幼児健診：1歳半と3歳児の健診を交互に月1回
- ・山田町の学校健診：小学校3校
- ・山田町の乳幼児健診：10カ月と1歳半健診を交互に月1回

内陸から被災地まで車で2時間以上かかります。道路事情も悪く、学校、保育園とも復旧の兆しも未だ見えない状況での健診でした。乳幼児健診は、被災を免れた保育園のホールを借りての会場となり、また地元保健師が1名での対応で混乱し、当初スムーズな運営が出来ない現状にありました。

2. 岩手県医師会高田診療所への応援(写真6, 図1)

岩手県の中でも気仙医療圏の被害は甚大で特に陸前高田市は市街地全体が流され壊滅状態となりました。医療機関においても岩手県立高田病院を始めとし8医療機関が流失しました。岩手県知事から岩手県医師会長に仮設診療所の管理・運営が依頼され8月7日から診療を開始しました。仮設住宅のある中学校の校庭の一角に診療所は設置されています。診療時間は水・木・土曜日(15:00~18:00)、日曜日(11:00~16:00)、派遣医師等はJMAT岩手で出勤基本は肋骨対応(同じ緯度の医師会より医師を派遣する)とし、可能な限り全科を網羅するように、北上市・奥州市・一関市医師会があたっています。小児科医は会員数が少ないので、岩手県小児科医会が対応しています。冬



写真5

季は、インフルエンザワクチンや肺炎球菌ワクチンの接種も実施しました。

3. 子どもの心のケア

県内の被災孤児は93人、その養育環境は68人が親族里親を含む親族、11人が離父、11人が県外の親族里親、3人が震災前からの施設継続という状況です。

被災児童の心のケア、遊びの場の提供、生活支援、養育者の総合的な支援業務を実施し、いわて学びの希望基金事業を設けています。現在、宮古、釜石、気仙の3カ所に子どものこころのケアセンターを設置しています。岩手医科大学精神科、岩手医科大学小児科、法務省、岩手県小児科医会、岩手県臨床心理士会が連携して、相談できる体制を築いています。

また、発達障がい児への直接的な人的被害はありませんでしたが、彼らを取り巻く大幅な環境変化が見受けられたので、被害を受けた療育機関の拠点を他の場所に移し、巡回支援を継続しています。

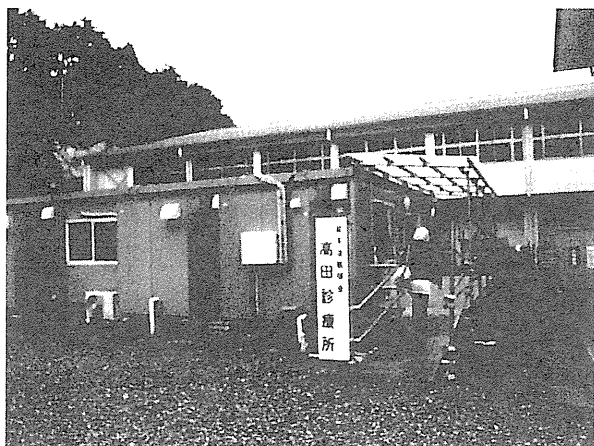


写真 6

Ⅲ. 岩手県小児科医会の今後の対応

平成24年度の支援要請（平成24年2月現在）です。被災地域の小児科医会の先生方が頑張っておられるので、人的支援は縮小される予定です。

1. 陸前高田市の乳幼児健診・学校健診支援
 - ・陸前高田市の学校健診：小学校1校
 - ・陸前高田市の保育園健診：保育園1園
就学時健診として秋の保育園健診
 - ・陸前高田市の乳幼児健診：1歳半と3歳児の健診を交互に月1回

2. 岩手県医師会高田診療所への応援

当分の間、現状で継続します。

3. こどもの心診療部（仮称）の設置

この面での継続的な研修等も並行して行います。被災地の子どもたちのこころのケアについては、厚労省で設置予定の子どものこころケアセンターの岩手県窓口が総括して行う予定となっています。

Ⅳ. 次の震災にどう対応するのか、何ができるか

今回の最も大きな反省は、災害に対する平時の想定がいかに甘かったかにあります。小児科医会としても、今後、全国規模の小児災害医療体制作りが必要と思います。限られた条件のもと、医師会・小児科学会、小児科医会・医療機関として、各々準備しておく部分を整理しておかなければなりません。

1. 「備えよ常に」

これは、医師会としての初動の問題です。震災当初、

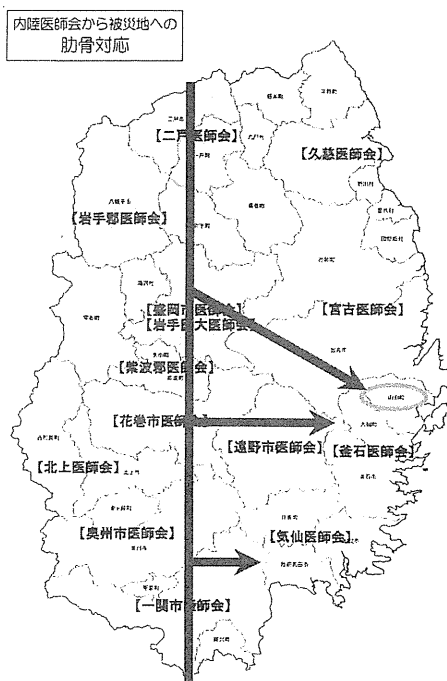


図 1

停電や基地局の被災そして通信回線規制が重なり、ほとんど全ての通信手段が不可能になりました。各医療機関においても、水道、電気、ガスなどのライフラインが障害され、それにガソリン不足が拍車をかけました。今回の教訓は「備えよ常に」です。普段の備えと訓練が必要です。

それらを思いつくまに羅列して見ると、連絡手段の充実確保／通信網の整備／停電対策／業務無線の配備／緊急走行車両の確保／食糧・燃料・医薬品の備蓄／「地域防災計画」の見直し／災害訓練の必要性／DMAT適正配置システムの整備／お薬手帳の紛失対策／母子手帳の紛失対策等が上げられます。

2. 小児科医会としてできる他の地域への支援

まず、組織のトップは現場を見てくる必要があります。必ず何か大切なものを感じ取るはずで

1) 物資の支援

水、粉ミルク、紙オムツ、お尻ふきなど、子どもにとって生きて行くための基本物資を先ず送る。

2) 義援金を積極的に拠出すること

3) 避難所へ小児科医の派遣

救護所での子どもの診療（小児科医も内科のトレーニングが必要）

4) 地域での小児保健活動のできるだけ早い復興 地域の小児科医による乳幼児健診や予防接種、学校健診のお手伝い

V. 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めません。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行きます。被災地の医療体制が、津波以前の状態まで回復する道のり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.

9. 震災時に小児科医が果たすべき役割

中村 安秀

(大阪大学大学院人間科学研究科人間開発学講座)

キーワード：小児，東日本大震災，公衆衛生，スフィア・プロジェクト，ビルド・バック・ベター

● 地元の医療者と支援者の協働の物語

東日本大震災において、全国各地から駆けつけた者と地元の人びとの協働の物語が、各地で展開されていた。

阪神淡路大震災と異なり、被災規模と比較すると、いわゆる救急医療のニーズは少なかった。しかし、全国から多くの災害派遣医療チーム (Disaster Medical Assistance Team : DMAT) が駆けつけ、日本赤十字社をはじめ全国の病院や医師会などが医療チームを編成し、継続的に人員を送り込んだことは、画期的だった。被災した地元の医療者自身が、被災直後から積極的な活動を行っていた¹⁾。医師だけでなく、看護師²⁾、保健師、薬剤師³⁾などの献身的な活躍が被災地での医療を支えたといっても過言ではない⁴⁾。

また、今回の医療支援で特筆すべきことは、救命救急の時期を過ぎてからの全国的な支援だった。たとえば、日本医師会災害医療チーム (Japan Medical Association Team : JMAT) は、DMAT が撤収に入り始めた時点から、被災した地域における地域医療が再度機能するまでをサポートするという理念で、医師1名、看護師2名、事務職1名が基本単位になっていた。被災地での受入れに活躍したのが、医療コーディネーターであった。彼らの指示により、ほとんどの避難所をカバーし、調整や協力

体制が円滑に機能したと考えられる。もちろん、急性期を過ぎて慢性疾患の患者が中心になっているのに救命救急専門医が診療していたり、せっかく循環器専門医がいるのに該当する患者をまわせなかったり、といった小さなミスマッチもあった。しかし、全国から多くの臨床医が参集したおかげで、臨床面では比較的十分なケアができたのではないと思われる。「医療過疎といわれていた地域にこれだけ多くの医師がいること自体が前代未聞だ」と地元の医師が述懐していた⁵⁾。

その後は、緊急支援医療の体制から、できるだけ迅速に地元医療機関による平常時の地域診療へのスムーズな移行が求められていた。海外の国際緊急人道支援の現場においても、緊急医療チームの引き際が難しい。住民の要望に応じて無料の人道支援医療を長く続けすぎると、被災した地元の医療機関が平常時の医療に復興していく過程を妨害することになりかねないからである。東日本大震災では、避難所診療活動からの撤収は比較的うまくいったと考えられる。緊急活動の当初から、地域医療の復活こそ正常化への道であり、保険診療制度に基づく患者とかかりつけ医の関係の復活が重要であると唱えるNPOもあった⁶⁾。

● 子どものニーズを掘り起こす

妊産婦、乳幼児、障害者などは、災害時の

弱者集団 (vulnerable group) といわれている。これらの災害弱者といわれる集団に対しては、公衆衛生的見地からは、アウトリーチ・アプローチが必要となる。小児医療に関する緊急支援は迅速に実施されたが、大きな課題を残したのは、この公衆衛生的アプローチであった。

東日本大震災の被災後に避難所に支援に入った小児科医からは、避難所で暮らす子どもの数が激減しており、子どもの保健医療ケアに対するニーズは少ないといった報告が寄せられた。被災後2カ月半の時点で被災地を訪問した時には、確かに避難所で暮らす子どもの数は激減していた。避難所の救護所においても、乳幼児の泣き声を聞くことは少ない。一見したところ、子どもたちのニーズは見えにくくなっているといえる。これは、世界の多くの避難所でも同様であった。難民キャンプの診療所に腰を下ろし待っていても、本当のニーズを捉えることはできない。診療所には、子どもを連れてくることのできる恵まれた環境にある家庭の子どもしか受診しないのである。コミュニティの中に自分の足で踏み出して、困窮している子どもたちのニーズを掘り起こすことが必要だった。世界の被災地の保健医療ケアでは、臨床的アプローチだけではなく、疫学的な population-based approach が求められていた⁵⁾。

三陸海岸の被災地の避難所を出て街を歩くと、被災した子どもの多くは、まだインフラの整備されていない自宅や、同じ市内の親戚や知人宅に身を寄せ、厳しい環境の中で生活していた。子どもをもつ家庭においては、家族で暮らせる仮設住宅の建設を待ち望みながら、仕事先が流された若い親は仕事の再建の目途も立たず、将来に向けて不安な日々を送っていた。単なるこのころのケアではなくて、家族ぐるみの心理社会

的ケアが必要な場合も少なくないと感じた。一方、比較的被害の少なかった家庭では、乳児の定期予防接種がいつ始まるのか、3歳児健診を受けられるのだろうか、と年齢相当に受ける必要のある平常時の母子保健サービスの再開を待ち望んでいた。

● 災害時における国際標準

東日本大震災では、残念ながら、水と衛生、食事や栄養、住居環境など、難民キャンプにも適用される災害時における国際標準が維持できていなかった。

国際社会では、1990年代のアフリカ中部のルワンダ内戦における人道支援の失敗が大きな契機となって、緊急人道支援に関する種々の国際的な組織が設立され、緊急支援の基準やアセスメント手法が開発されてきた。1997年には、国際赤十字・赤新月社や国際NGOが中心になって、スフィア・プロジェクト (Sphere Project) をスタートさせ、「人道憲章と災害援助に関する最低基準 (ミニマム・スタンダード)」を生み出した。国際機関、NGO、研究者などが集まり、1,000名以上の世界中の関係者によるパブリック・レビューを受けながら、人道憲章と災害援助に関する基準を作成するという方式をとっている。現在では、このスフィア・プロジェクトの基準は、紛争や難民支援および自然災害に対する支援において、世界的に共通のミニマム・スタンダードになっている⁷⁾。

災害時には、避難所や避難キャンプで多数の被災者が集団生活を余儀なくされているため、医療以前に、住居の確保、食料、水、トイレ、ゴミの廃棄といった衛生や環境問題を解決することが緊急かつ重要な課題である。気候や社会的状況により、水の必要最低量は異なるが、ス

表1 施設における最低限の水供給と衛生環境

施設	最低限必要な水供給量
診療所・病院	・外来患者1人あたり5リットルの水(ノ日) ・入院患者1人あたり40～60リットルの水(ノ日) ・洗濯設備が必要
学校	・児童・生徒1人あたり3リットルの水(ノ日)(飲用と手洗いのため)
一次避難所	・1人あたり15リットルの水(ノ日)(宿泊する場合)
公衆トイレ	・1人使用者あたり1～2リットルの水(ノ日)(手洗いのため) ・1つのトイレあたり2～8リットルの水(ノ日)(トイレ掃除のため)

(The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. P129, 2011)を改変

フィア・プロジェクトによれば1人当たり1日7.5～15リットルの水を供給する必要がある。飲料水だけでなく、手洗いや調理用の水の確保も欠かせない。診療所や病院は多くの水を使用する施設であり、外来患者数や入院患者数により、最低限必要となる水供給量を考慮する必要がある(表1)。災害時の衛生環境の整備において、トイレは非常に重要な課題である。避難所では50人に1つのトイレが必要である。診療所・病院では、外来患者20人につき1つのトイレ、入院患者10人につき1つのトイレが必要となる。学校においては、女子は男子の2倍のトイレ数を準備しておく必要がある(表2)⁷⁾。

1999年に、マケドニア共和国の国境近くのコソボ難民キャンプでは、大量の難民流出からわずか1週間の時点で、食糧の配給やペットボトルによる飲料水の配給が迅速に行われていた。ただ、それだけでは1万人を超える難民に、最低基準を満たすだけの生活用水を供給できない。そのために、環境工学の専門家集団が支援に訪れ、近くの川を水源にした簡易水道工事を行い、

表2 公共施設などでの最低限のトイレの数

施設	短期間の場合のトイレ必要数	長期間にわたる場合のトイレ必要数
診療所・病院	・50人外来患者に1つ ・20床に1つ	・20人外来患者に1つ ・10床に1つ
学校	・男子60人に1つ ・女子30人に1つ	・男子60人に1つ ・女子30人に1つ
一次避難所	・50人に1つ・(女性用3:男性用1)の割合にすること	
一般の事務所		・50人外来患者に1つ ・20床に1つ

(The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. P130, 2011)を改変

難民キャンプに水道を敷設した。水栓をひねると簡単に水が入手できるので、難民キャンプ内では洗濯や炊事が可能であった。また、それらの生活排水を処理するためのタンクを完備しており、浄化した水は再び川に戻すシステムが出来あがっていた。

日本では、1995年の阪神淡路大震災後の多くの避難所では、被災後2週間を経過しても、トイレは悪臭が漂い、十分な生活用水も供給されていなかった。東日本大震災においても、飲料水の供給とトイレについて状況は改善していなかった。長期間にわたり、飲料水や生活用水の不足に悩む地域は少なくなかった。

災害後の食料の確保と栄養に関して、最も重要なことは、迅速なアセスメントを実施することである。避難所か自宅か、高齢者や乳幼児という年齢、男性か女性かといった属性に応じて、食料がどのくらい不足しているかを調査する必要がある。また、市町村ごとではなく、より小さな地区ごとに食料の確保の状況を明らかにすることも重要である。栄養学的には、1人当た

表3 被災者に対する1人あたり栄養所要量

栄養素	最低限の必要量 単位
エネルギー	2,100 kcal
タンパク質	53 g
脂肪	40 g
ビタミンD	6.1 μg
ビタミンK	48.2 μg
ビタミンB1	1.1 mg
ビタミンB2	1.1 mg
ビタミンB12	2.2 μg
ビタミンC	41.6 mg
鉄	32 mg
ヨード	138 μg
亜鉛	12.4 mg
銅	1.1 mg
カルシウム	989 mg
マグネシウム	201 mg

(The Sphere Project : Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. P227-228, 2011)を改変

り1日2,100 kcalが必要とされている。また、総エネルギー量の10%はタンパク質から摂取することが望ましい。災害時における微量栄養素の不足にも関心を払う必要があり、ビタミンや鉄、亜鉛、ヨードなどの所要量が設定されている(表3)。とくに乳幼児には体重と身長測定を行い、年齢別体重、年齢別身長、身長別体重により栄養評価を行う。栄養失調の乳幼児に対しては特別の補助栄養食や給食を提供する必要がある⁷⁾。

阪神淡路大震災においては、行政からの配給は白米の弁当やおにぎりなど糖質に大きく偏っており、タンパク質やビタミンの不足が指摘されていた。また、乳幼児の離乳食や高齢者のためのやわらかい食べ物という配慮は全くなく、炊出しボランティアの活動によりかろうじてスープや汁物が補給されている状況であった。東日本大震災においても、状況の改善は見られ

なかった。震災後2カ月以上経過しても、おにぎりやパンが中心の避難所は少なくなかった。予算上の困難さも指摘されていた。被災当初の宮城県内の避難所での1日の食事単価は1,010円であり、阪神淡路大震災の特別基準の1,200円を下回っていた。

国際的なミニマム・スタンダードは、すでに途上国の自然災害の被災地や難民キャンプなどで活用されている。途上国では、例えば学校に500人が避難していれば、何リットルの水を毎日運ばなければいけないと計算して、支援活動を開始するのである。もちろん、日本は先進国であり、途上国とは状況は大きく異なる。しかし、公衆衛生学的なミニマム・スタンダードと迅速アセスメントがないままに、目の前にあるニーズを満たすべく奮闘していたのが実態であった。

● 「こころのケア」ではなく、心理社会的サポートが必要

阪神淡路大震災の際には、心的外傷後ストレス障害 (Post-traumatic Stress Disorder : PTSD) が社会的な課題となり、東日本大震災では、「こころのケア」の重要性が叫ばれている。ただ、専門医による治療やカウンセリングも、震災遺児によるピア・カウンセリングも、子どもと絵本やおもちゃで遊ぶことも、すべて「こころのケア」と呼称され、その概念があまりにも包括的で漠然としている。

国際的には、国連機関間常設委員会 (Inter-Agency Standing Committee : IASC) から、緊急時の心理社会的サポート (Psychosocial support) に関するガイドラインが公表されている(図1)。専門家が中心となった精神医学的なカウンセリングだけでは限界があることがわ

かり、専門家だけが動くのではなく、非専門家を含めた重層的なアプローチを主眼としている。震災で家族を失ったり大きなトラウマを受けたりして、心理学や精神医学の専門家によるカウンセリングや治療を必要とする人もいる。しかし、大多数の子どもたちには、個別の精神医学的ケアよりも、心理社会的サポートが求められているのである。心理社会的サポートの原則として、人権や公平性への配慮、住民参加、人を傷つけないこと (Do no harm!)、利用できる資源を最大限に活用することなどがあげられている⁸⁾。

まず、安全・食糧・水・避難所・プライマリケアを多くの被災者に提供することは、大きな心理社会的サポートである。そして、被災したコミュニティ全体や家族に対する支援が必要になる。保健医療分野では、保健師や看護師、プライマリケア医は心理社会的サポートの中心的な担い手である。子どもたちにとっては、学校の先生や保育所の保育士など、保健医療や心理学の専門家ではない人たちからのサポートが非常に重要になる。高齢者に関しては、介護福祉士やホームヘルパーなどは、心理社会的サポートの要の人材である。

海外での心理社会的サポート・プロジェクトでは、これらの精神保健としては非専門家が直接子どもたちに接して、絵本を読み聞かせたり、絵を描いたり、身体を動かして踊ったり、子どもたちが自分を表現できるような支援を行ってきた⁹⁾。東日本大震災では、緊急期には、心理社会的サポートとして、身体と気持ちを癒せるお風呂サービスや、炊き出しなどの温かい食事の提供が主にボランティア団体や自衛隊の手で行われた。とくに、心理社会的サポートとしてのお風呂の重要性は、日本に特徴的なケアの一

心理学や精神医学の
専門家によるカウンセ
リングや治療

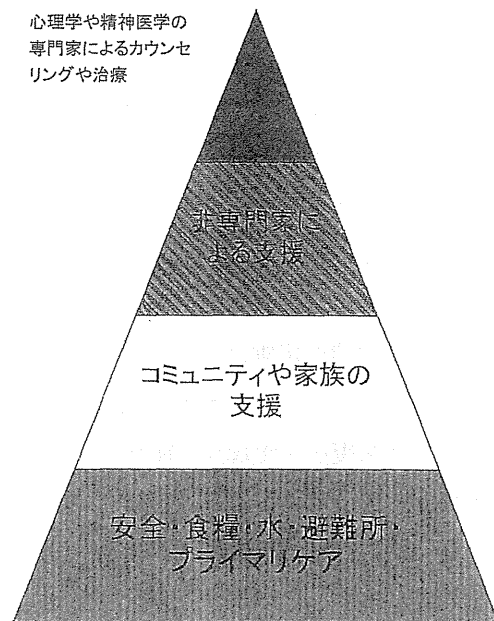


図1 心理社会的サポートの介入ピラミッド
国連機関常設委員会 (Inter-Agency Standing
Committee : IASC) 2007

つであると思われる。今後は、震災遺児など重篤なストレスを経験した子どもに対する個別のケアカウンセリングと同時に、仮設住宅入居後のマスメディアの関心が薄れていく時期にこそ、地元の方言でゆっくりと話を聞いてくれる身近な非専門家による長期的な支援が必要である。

● ビルド・バック・ベター思想

インドネシア・アチェにおいては、被災後3年半の間に、10万軒以上の恒久住宅の建設が行われた。これだけ大規模な住宅建設が緊急支援として集中的に行われたのは、恐らく援助史上初めての出来事であった。

台湾の慈濟仏教会が支援して作った村では、津波で家族を失ったが、避難所で伴侶と出会い、2歳になる子どもをもつ家庭を訪問した。津波のあとで信頼できる夫と知り合い、わが子を抱く女性の姿には、家庭を築くたくましさを感じた。すべてが新しく建設された村での生活にも

かわらず、自分たちで植えた樹々も濃い緑の葉が繁り、表通りではすでに小売店もでき、おしゃれなカフェも開店していた。震災前にはなかった新しい生活が、確かに芽生えつつあった。

災害時の緊急支援とは、人びとの生活状況を単に災害前の状態に戻す復旧作業ではなく、必要なものを新しく興隆させることも含む概念である。インド洋津波災害において、インドネシア政府は被災後4カ月を待たずに、大統領令でアチェ・ニース復旧・復興庁(BRR)を4年間の期限付きで設立した。BRRの局長は、「津波で亡くなった方々への鎮魂のためにも、私たちは被災前よりもいいものを作り上げるのだ(ビルド・バック・ベター)」と語っていた¹⁰⁾。

ビルド・バック・ベターとは、自然災害をグローバルな視点から捉え直し、環境に配慮し、社会の回復力(レジリエンス)を促し、災害を軽減する対策を盛り込み、持続可能なコミュニティを再生する試みである¹¹⁾。産業や経済の復興をめざしつつ、住民の生活の質(Quality of life)や社会的弱者への公平性を配慮し、住民が主体的に参画する過程を重視している。インド洋地震津波支援における国連事務総長特使のクリントン元米国大統領は、災害前にすでに存在していた社会の脆弱性や不公平さに慎重に対処しながら、被災地に外部から駆けつけた支援者ととともに、新しい社会を創造していくことの意義を強調した¹²⁾。

阪神淡路大震災以降、災害後のケアにおいてPTSDが大きな課題になっている。一方、最近では、トラウマ後の成長(Post-traumatic Growth: PTG)という概念が提唱され、大規模災害のようなトラウマを引き起こす出来事を経験した人が、その後を示すポジティブな変化が注目されている¹³⁾。自然災害の被災者を対

象とした研究では、災害後、被災者間で協力しながら対処した経験に基づき、新たな人間関係を築き、以前よりも他者を思いやる気持ちが強まったという。また、自分と同じようなつらい経験をした者に対して共感を示すようになったという変化もみられる。大きな災害を経験したあと、家族の重要性を再認識し、家族間の関係がより親密になったという報告は少なくない。阪神淡路大震災の5カ月後の幼稚園児をもつ家庭では、震災前に比較して家族の絆が強まった、子どもがお手伝いするようになった、と報告されている¹⁴⁾。また、被災以前と比べて、ささいな日常の出来事に人生に対する幸福感を感じるようになった被災者の存在も指摘されている。自分が経験した苦悩と悲嘆をばねに、生活を再構築していく過程で新たな進路を見出し、意欲的に取り組む姿もみられる。単なる回復力にとどまらず、被災した人びとも成長していくという研究成果は、私たちに将来への希望の灯をともしてくれる。

自然災害が個人や社会に与えるすさまじい衝撃と甚大な被害と同時に、それに毅然と立ち向かうことのできる人間の勁さにも信頼を寄せて、災害後の社会の支援や復興に取り組む必要があらう。

● 復興の主人公は子どもたち

私は、紛争後に21世紀最初の独立を果たした東ティモールや津波で壊滅的な被害を受けたインドネシア・スマトラ島のアチェなど、海外での人道支援活動に携わってきた。どの被災地でも共通していたのは、社会の復興のシンボルとしての子どもたちの存在であった。被災した地域の未来を担ってくれる子どもたちに、コミュニティも行政も大きな期待をかけ、また、

新たに生まれてくる子どもたちに温かなまなざしを注いでいた¹⁵⁾。

子どもを中心にした復興に関する大きなヒントが、被災地の後方支援基地となっている岩手県遠野市にある。遠野市は、「遠野市わらすっこ条例」を制定し、「子どもは遠野の宝であり、希望です」と高らかに謳いあげている。子どもは、生まれながらにして一人ひとりがさまざまな個性や能力や夢をもったかけがえのない存在であり、その権利が保障される環境のなかで、安心して健やかに成長していくことができる。しかし、人口約3万人、年間の出産約200件という遠野市の母子保健医療に関する状況は、市内に常勤する産科医師はゼロ、小児科医は1人という厳しい現実である。「ないものねだり」ではなく、遠野にあるものを最大限に活用することを信条にして、身の丈でできることをしないと長続きしないと市長は言明していた。遠野市では、WEBを使い医療機関とネットワーク構築することで、医師不足の中で、安心して出産子育てができる街づくりをめざしている。具体的には、「ねっと・ゆりかご」と「すこやか親子電子手帳」である。「ねっと・ゆりかご」は、市で雇用した助産師が中心になって妊娠中と産後の妊産婦のケアを行う。モバイル胎児心拍数転送装置を使用して、県内12カ所の提携病院へ転送し、医師の指導を受けることができるシステムである。「すこやか親子電子手帳」は、妊娠届をすれば、希望者はだれでも参加できる。ホームページ上に医療記録や保護者の日記などをアップすることにより、妊娠や出産に関わる様々な情報、写真、保護者の思いなどを、複数の医療機関や家族が瞬時に共有できる画期的なシステムである。香川大学小児科では実用化されているが、行政レベルでデジタル母子健康手

帳を運用しているのは、全国でも遠野市だけである。

また、東日本大震災においては、2009年4月から運用されていた「いーはとーぶ」(岩手県周産期医療情報ネットワークシステム)が威力を発揮した。安全・安心な妊娠出産育児のために、岩手県内の医療機関や市町村をインターネット回線で結び、妊産婦の健診情報や診療情報を共有するシステムである。病院が全壊し、市庁舎が流されたけれど、すべての医療記録が失われてしまったのではなく、周産期医療情報に関しては、「いーはとーぶ」のネットワークを通じて、被災しなかった病院や市町村のコンピュータから再生することができた。病院だけでなく、市町村を巻き込むことにより、地域全体の母子保健の向上につなげたい。そんな思いで発足した安心・安全を追及した平時のシステムが、大震災のときにも役立つのである。

すでに岩手県内でできていることが、被災した市町村でできないはずはない。遠隔医療やIT技術などの新しいツールを用いて、日本全体のモデルとなるような子どもが主役の地域復興に期待したい。

東日本大震災の被災地は、高齢化が進行した地域である。だからこそ、その地で生まれ育つ子どもたちを主役にした震災復興を望みたい。災害に強い街づくりや産業の復興だけに焦点を当てすぎると、かえって若者や子どもにとって魅力のない町になってしまうことを危惧している。子ども、若者から高齢者まで、さまざまな世代が「共生」できる社会の復興を期待したい。

文 献

- 1) 石巻赤十字病院, 由井りょう子: 石巻赤十字病院の

- 100日間. 小学館, 東京, 2012
- 2) 山崎達枝: 3.11 東日本大震災 看護管理者の判断と行動, 日経研出版, 東京, 2011
 - 3) 日経ドラッグインフォメーション: そのとき薬剤師は医療チームの要となった. 日経BP社, 東京, 2012
 - 4) 辰野哲郎: 「脇役」たちがつないだ震災医療. 医薬経済社, 東京, 2012
 - 5) 中村安秀: 東日本大震災, 小児科医に求められていること. 東京小児科医会報, vol30, No.1; 54-59, 2011
 - 6) 菅波 茂: AMDA 被災地へ!. 東京. 小学館スクウェア, 2011
 - 7) The Sphere Project. 2011. The Sphere Handbook, Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. The Sphere Project
 - 8) The Inter-Agency Standing Committee (IASC). IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings, ISAC, 2007
 - 9) 共生人道支援研究班: 国境を越えてつながる, ころのケア—人道支援における心理社会的ケア, 大阪大学大学院人間科学研究科, 大阪, 2011
 - 10) 中村安秀: 被災地を歩きながら考えたこと. 国際緊急人道支援(内海成治, 中村安秀, 勝間 靖編集). 京都. ナカニシヤ出版, 2008
 - 11) Monday, Jacquelyn L. 2002. Building back better- creating a sustainable community after disaster. Natural Hazard Informer. No. 2: 1-11,
 - 12) Clinton William J. 2006. Key Propositions for Building Back Better - lessons learned from tsunami recovery. Office of the UN Secretary-General's Special Envoy for Tsunami Recovery.
 - 13) Tedeschi, RG, Calhoun, LG. 1996. The post-traumatic growth inventory - Measuring the positive legacy of trauma. Journal of Traumatic Stress. 9; 455-471
 - 14) 高岸由香, 中村安秀: 子どもたちの災害後ストレス障害. 保健の科学, 38: 797-801, 1996
 - 15) 中村安秀: 世界からの支援を受けて, 地元の力を生かす. 外交, 8: 90-94, 2011