



Title	東日本大震災を振り返って：クラスターアプローチは日本でも有用か
Author(s)	國井, 修
Citation	目で見えるWHO. 2011, 47, p. 25-29
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/86773
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka



東日本大震災を振り返って － クラスタアプローチは日本でも有用か －

(元)日本ユニセフ協会 震災復興支援 フィールド・マネジャー 國 井 修



Osamu KUNII

1988年 自治医科大学卒業。
公衆衛生学修士（ハーバード大学）、医学博士（東京大学）。病院・僻地診療所勤務、国立国際医療センター国際医療協力局、東京大学国際地域保健学講師、外務省経済協力局調査計画課課長補佐、長崎大学熱帯医学研究所・熱帯感染症研究センター国際保健学教授を経て、現在、ユニセフ・ソマリア支援センター・保健・栄養・水衛生事業部長。

筆者は今回の東日本大震災で、日本ユニセフ協会の震災復興支援フィールド・マネジャーおよび宮城県災害保健医療アドバイザーとして、発災1週間後から約2ヶ月間、被災地で支援活動に従事した。これまでバングラデシュ大洪水（1998年）、インド洋大津波（2004年）、ミャンマーサイクロン（2008年）など、多くの犠牲者を生んだ大水害の被災地にも足を運んだが、それらと比較しても今回の東日本大震災の惨状には目を覆い、その支援の困難さに頭を抱えた。

本稿では、東日本大震災から得た教訓と将来の大規模災害対策に対する提言として私見を述べたい。

まず今回の災害支援を困難にさせた理由として、特に私は以下の3点を挙げたい。

第一は、被災の範囲や程度が甚大で、広範囲で水道・電気・通信・道路などのライフラインが遮断された上に、災害対策の要となるべき市町村レベルの行政機能も麻痺したこと。

災害対策本部は国・県レベルでも設置されたが、最も現場のニーズを迅速に把握し、それに見合った対応を即座に行うには、市町村レベルでのオペレーションが最も重要であった。しかし、その現場の司令塔となるべき町長が津波で死亡し、町役場や防災対策庁舎にいた多くの職員も犠牲になり、病院や診療所、保健所、保健福祉センター、介護施設、給食センターなどの市町の施設もことごとく被災した地域もある。行政の長が不在で、実働部隊も少なくなった状態で、食料、水・衛生、保健医療など多岐にわたる大規模な緊急支援を現場で指揮・調整

することは実質的に不可能に近い。

筆者は被災した市や町で多くの保健・衛生・福祉担当者、特に保健師・栄養士と接してきたが、自らの家が被災し、家族や親族が死亡・行方不明であるにも関わらず、発災当日から災害対策の責任者や担当者として、市役所・町役場などに寝泊りしながらほぼ24時間体制で活動し続けていた。しかし、そのような職員に向かって、支援の遅れや不足に怒りの声を上げる被災者や支援者はいても、彼らにねぎらいの言葉をかけ、心のケアの必要性を説く人もメディアも少なかった。

現場の手が足りないことを知って、県や国、また他の地方自治体から応援・支援が駆けつけるようになり、民間でも「勝手連」として行政の中に入り込んで支援をする個人や組織もあった。一方で、その支援の効率・効果については必ずしもすべてが満足のいくものではないと感じている。外部支援に対し、受け入れ側は積極的に仕事を割り当てず、また外部の支援者は何をやっていいのかわからない、といった状況も見られたのである。

その理由のひとつに、外部支援者の滞在期間が短く、交代で来る人材の質にも差があったことがある。医療に関しては都道府県や病院毎にチームが継続的に派遣されていたが、中には2、3日で交替するケースもあり、慢性疾患をもつ被災者からは、何度も違う医師や看護師に自分の病気を説明しなければならず、また時に薬が処方する医師によって異なる、との不満が出たこともある。地方公共団体からの保健師などの保健福祉人材の派遣は長期のところもあったが、これも多くは1週間単位。慣れたと思ったころには次の派遣者と交替となるため、重要な仕事を任せられないとの声もあった。

第二の問題はロジスティクス。ロジスティクスとは元来軍事用語で「戦っている最前線の部隊へ兵員や兵器、医薬品などの必要資源を作战計画に従って計算し、調達・輸送・供給するシステム」を意味する。今回の震災では「避難所や被災地域で必要とされている物資を迅速に把握し、そのニーズに従って調達・輸送・供給する」ことが必須でありながら、なかなかうまくいかなかった地域が多い。

特に被災者に対する食料供給。家を失い、避難所生活をしている人々にとっては毎日必須の援助物資である。発災直後、カップラーメンが届いたがお箸もスプーンもなく、ペットボトルは届いたがお湯を沸かす手段がない、という状況があった。発災 1、2 週間の混乱期なら仕方がない。しかし、全国から多くの支援物資が提供される時期になってからも、食料・栄養事情が改善しないところもあったのである。

宮城県が発災 1 ヶ月後に県内の避難所 420 ヶ所のうち 332 ヶ所で実施した栄養調査では、避難所の 9 割以上でエネルギー摂取量、ビタミン摂取が不足し、8 割でタンパク質摂取が不足していることがわかった。1 日の平均エネルギー摂取量は 1,546 キロカロリーで、国が避難者の摂取目標とする 2,000 キロカロリーを大きく下回り、特に被災者 500 人以上の大規模避難所の半数で 1 日 2 食、エネルギー摂取は 1,340 キロカロリーのみであった。これにともない、被災者の中には褥瘡・口内炎・皮膚炎の発生、腎障害や高血圧の悪化など、栄養問題が関係していると思われる症例が多くみられた。

発災 1 ヶ月後には被災地から 2 時間以内で行ける仙台市ではライフラインが復旧し、レストランも居酒屋も賑わい、スーパーマーケットには食材が溢れていた。2 ヶ月後には避難所から車で 10 分走った場所でもコンビニやレストランが再開していた。にも関わらず、1、2 ヶ月を過ぎててもまともな食料が配給されない場所があったのである。

これにはいくつかの理由がある。まず、発災後の迅速な食料支援を遅らせた最大の原因はガソリンの供給。今回の震災で東日本にある 9 つの製油所のうち 6 カ所が稼働停止。特に東北 6 県の生産拠点である仙台製油所の稼働が停止した。毎日、ガソリンスタンドには給油待ちの車が長蛇の列。中には、夜中・早朝から並び、車の中で暖を取るため練炭の火鉢を使い、一酸化炭素中毒死した人もいる。

1 ヶ月近くかかってガソリン問題は解消され、多くの支援が日本中から集まるようになった。それでも、食料支援に大きな改善が認められなかったのは、被災者の食料・栄養ニーズを計算して、それに必要な物資を調達・配給する需要ベースのシステム (Demand driven) ではなく、全国から県や市町に支援・寄付された物資を基に避難所に分配するシステム (Supply driven) であったこと。

1 ヶ月以上経っても、カップラーメンや硬いクッキー

が支援物資として送られれば、それを高血圧患者や入れ歯のない高齢者がいても、避難者数に応じて分配する。しかし、ビタミンが不足していても、野菜や果物は保存しにくく、分配もしにくいいため、現場にはなかなか届かなかった。

また、日本独特の文化かもしれないが、500 人いる避難所で 300 人分の食料が集まっても「不公平」になるからと言って配給せずに他の避難所に回す、といった事実もあった。大規模避難所で摂取カロリーが低かった理由はそこにも原因があるかもしれない。

自衛隊やボランティアによる炊き出しが活躍したが、これもすべての避難所のニーズを満たすことはできず、また必ずしもニーズの高い場所に支援が集まったかというところ、むしろ、災害当初はボランティアが集まりやすいところに支援が集中した傾向にある。

ある地域で食料支援がうまくいかなかった理由として、全体的な避難所の支援計画・実施が被災した市町の限られた数の職員に任せられ、災害支援の経験者や食料・栄養、さらにロジスティクスの専門家や団体との連携・協力が不十分であったことがあげられる。阪神大震災においても、救援物資や食料の配給は混乱を極めたため、最終的には流通業者、食品会社に委託した地域がある。しかし、今回、その教訓がすぐには活かされず、行政の力だけでは無理なので、業者に委託しようと決まったのが発災後 2 ヶ月、それでやっと栄養価の高い弁当が一日一食配給されるようになったという地域もある。

また、災害救助法で定めた避難所の食事単価が低かったことも問題である。阪神大震災時の食事単価 (燃料や食器、搬送も含む) は当初 800 円だったが、それでは少ないため特別基準が設けられ、その後、1.5 倍の 1200 円に増額された。しかし、今回の大震災では発災後 2 ヶ月近く、1 日の食事単価は 1010 円で、筆者もある被災した市の栄養士と計算をしたが、なかなかこの額では必要最低限のカロリーと栄養バランスをとることは困難であった。その後、政府への要望などにより増額されたのは発災 3 ヶ月近くたってからのことである。

食料に限らず、必要な物資を必要な時期に必要な場所に提供するための「ロジスティクス」が日本の災害対策においてはなおざりにされているように感じる。途上国で我々が緊急援助をする場合、ロジスティクスの専門家・チームは必須で、大規模なオペレーションではロジスティクス専門の民間企業とがっちり組まないと緊急援助は成り立たない。

第三の問題は連携・協力体制。阪神大震災に比べると、官官、民民、そして官民の連携・協力体制は数段改善したとを感じる。中でも医療分野では日本中から様々なチーム・個人が参加し、現地の医療コーディネーターの下、3W（Who-Where-What 誰がどこで何をやるか）がきちんと把握され、多くの避難所に切れ目のない医療サービスを提供できたと感じる。これは阪神大震災、新潟県中越地震などの教訓を基に、医療分野での連携・協力体制のあり方を議論し、具体的な策を講じてきたからに他ならない。

しかしながら、水・衛生、食料・栄養、通信、教育、福祉など他の分野ではどうだったであろうか。たとえば避難所の水・衛生対策。緊急支援において最低限必要な飲料水は1日一人当たり約3リットル、手洗い・トイレの水洗などの生活用水を含めると最低8リットル、トイレは避難所であれば20人に1つは必要であるが、このような世界的な最低基準をも満たされていない避難所が多くみられた。

これに対して、現地の水・衛生対策に貢献したいという専門家、仮設トイレや水タンクを購入するのに必要なお金を寄付したいという個人、現場で活用できる水・衛生の資機材を提供したいという企業は多くいた。特に、日本には、遠方からタンクローリーで水を運ばなくとも、近くの池や川、さらに海水からでも飲料水を作れる装置、自転車のペダルを踏むだけで川の水を汲み、それを飲料水に変えることのできる製品を作っている会社もある。現地の膨大なニーズに対して、知識・技術・製品を提供できる個人・組織がうまくマッチングでき、連携のとれた支援ができていれば、どれほど支援の速度や質は上がったろうかと残念に思う。



＜屋上まで津波に飲み込まれ3人の職員以外すべて死亡・行方不明となった宮城県石巻市立雄勝病院＞



＜屋上まで津波に飲み込まれた女川の町＞

では、これらの教訓を基に、将来の大規模災害に対してどのような準備・対策が必要であろうか。

まず最も重要なのは国全体としての災害対策の抜本的な見直し。今回の災害は「想定を超えた」災害といわれているが、災害準備の基本は「最悪のケース」を設定して備えることである。特に司令塔となるべき市町村、また都道府県の行政機能が完全に麻痺したとき、どのような形で対策本部を設置して運営するのか、甚大なニーズに対して量的質的に不足する人材をどのように補い確保するのか、どのような形で外部支援を調整していくのか、シミュレーションを行いながら具体的な方策を建てる必要がある。

特に、災害対策には知識と経験、それが不十分であれば体系的な訓練が必要であり、災害対策マニュアルを用意しただけですぐに誰もがどこでも災害対策を実施できるわけではない。もちろん、現場をよく知っている行政が災害対策本部を設置し、そのリーダーシップをとるのは重要だが、外部から災害対策のプロがすぐに応援に駆けつけ、そのニーズ調査から実施計画、調整などを体系的に支援できる仕組みづくりが必要である。

また、災害対策本部とは別にセクター別または重要課題別の調整メカニズムを設置することも提言したい。途上国の大規模災害では、国連を中心に「クラスター・アプローチ」を立ち上げることが多い。これは、保健医療、食料、栄養、水衛生、教育、保護、シェルター、通信、ロジスティクスなど約10のクラスターを設置し、情報共有をし、できる限り、ニーズ調査、実施、モニタリング・評価、資金調達、報告などを合同で行おうとする試みである。各クラスターにはクラスター・リードと呼ばれる調整役がいて、政府のリーダーシップがしっかりしている国では所管官庁などが中心となり、その能力が弱

いときには UNICEF や WHO などを中心となって様々な支援団体（国連機関、NGO、市民組織など）と協力して、3W を明確にし、避難所や被災地域で重複や漏れがないよう、またサービスに切れ目がないような支援を具現化する。

今回の大震災ではクラスターと呼ばずとも、医療面では県レベルと市町村レベル（または医療圏レベル）に医療コーディネーターが置かれ、その調整の下で全国各地から集まった様々な医療チームがうまく連携・協力がなされていた。

特に、阪神大震災の教訓から生まれた災害派遣医療チーム DMAT（Disaster Medical Assistance Team）は機動性を持った医療チームとして、急性期のみならず活躍し、その調整役を務めた地域もある。ただし、これが生まれるまでには、厚生労働省が厚生科学特別研究「日本における災害時派遣医療チーム（DMAT）の標準化に関する研究」などでそのあり方や具体化の方法が検討され、独立行政法人 国立病院機構災害医療センター内に事務局を置き、同センターや兵庫県災害医療センターで人材育成がなされ、各都道府県の民間も含めた拠点病院、自衛隊などとの連携もとるなど様々な努力がなされた。災害時にすぐに出動できる体制、またその調整を行える能力というのは平常時からの準備計画がなければできない。

このようなクラスター・アプローチを食料・栄養、水・衛生、ロジスティクス、情報・通信で立ち上げるためには、今から準備が必要である。できれば、国の所管省庁が音頭を取り、クラスターの調整役や中心メンバーとなれる、知見や経験のある個人、組織・団体を集め、クラスター創設に必要なガイドライン作り、初期調査、モニタリング・評価のチェックリスト作り、調整メカニズム作りなどをすることが必要であろう。

災害時にすぐに現場で調整役として動ける人材を育成し、登録するシステムもあるとよい。我々も国連では緊急時のロスター制度というのを設けており、このクラスターの調整役になれる人材を育成し、登録している。

日本においては、たとえば、栄養分野であれば、日本栄養士会や日本栄養・食糧学会などがその人材育成カリキュラムの作成に協力し、都道府県や市町村、また民間企業などの関連人材を育成し、広く登録するシステムを作る、などの方策が可能ではないか。

ロジスティクスについては同様に人材の育成・登録をしてもよいが、むしろ流通・物流に長けた民間企業や自

衛隊を含めてロジスティクス・クラスターのあり方・方向性、さらに行政・民間・自衛隊の連携・協力のあり方を具体的に議論する必要がある。前述した通り、ロジスティクスは緊急援助の要であり、大規模災害において、全国から届けられる物資も利用しながら、ニーズに応じた物流システムを作るには、行政だけの力だけでは困難で、民間企業への委託を積極的に検討する必要がある。これには、平常時において、災害時に貢献したいと考えているロジスティクス専門の民間企業に、災害時に発揮できる能力、そのうち CSR として無償奉仕できる部分と営利として提供できる部分などをリスト化しておくとうよい。国連では、途上国の大規模災害を想定して、様々なパートナーとスタンバイ契約をすることがある。これは災害時にすぐに活動を開始できるように前もって仮契約をしておくのである。もちろん、災害の種類や規模によって状況やニーズは異なるので、様々な状況を想定して、パートナーの能力も鑑みて計画を立て、災害後に必要に応じて調整をする。

避難所で必要とされる資機材・物資はリスト化して、すぐに調達できる準備をしておくのもよい。これには、水タンク、仮設トイレ、食器セット、寝具、簡易ベッド、簡易更衣室、レジャーセットなど、たとえば 100 人の避難所に必要な物資を数量も含めてリスト化するのである。災害が発生する場所によって調達先は異なってくるが、特殊な資機材・物資については、できるだけその製造元・取り扱い業者などもわかっていると、現場の対応がスムーズである。たとえば、食料・栄養クラスターであれば、いざという時に現場ですぐに数百人分の食事を配給できるような移動式簡易厨房、また数百人分の食材を冷蔵保存できる組み立て式の冷蔵庫など、災害時に活用できる製品・技術の内容を記して、その連絡先をまとめておくだけで、将来の食料・栄養対策は異なってくる。

私見であるが、日本でクラスターを立ち上げる場合は、医療クラスター以外に公衆衛生クラスターを設置し、その下に食料、栄養、水・衛生の各サブクラスターを創設するのがよいかもしれない。今回、避難所を回っていた医療チームが同時に栄養改善や環境改善などを行っていた地域もあるが、これらの活動は臨床活動の合間にできるものではなく、また、それらの知見・経験をもった専門家・企業・NGO などが行ったほうが効率・効果がよい場合も多い。また、食料・栄養、水・衛生、環境は相互に関連性があり、その初期調査やモニタリング評価など、保健所や市町村の管理下で調整していくのがよい場

合が多いと思う。

また、DMATに続いて、(仮称)災害派遣公衆衛生チーム(DPHAT: Disaster Public Health Assistance Team)を設置するのもよいだろう。避難所および被災地域での食料・栄養・水・衛生・環境・感染症などの課題に対し、調査・モニタリング・評価、対策、調整などができる人材を育成・登録し、災害時に医療チー

ムなどと連携をしながら公衆衛生問題に対処するものである。これにはDMAT同様、国、都道府県、専門機関・組織、NGOなどの協力が必要だが、創設できれば、将来の災害対策に大きな力を発揮するものと思われる。

喉元過ぎると熱さを忘れる。東日本大震災の教訓が我々の記憶に新しいうちに、将来の大規模災害対策を準備する必要がある。

広告



金鳥は世界で初めて
除虫菊から蚊取線香を発明しました。



KINCHO

www.kincho.co.jp



世界の水をきれいにする

自然の悠久の中で棲息する
あらゆる生き物のために・・・



世界の水をきれいにする

アクア テック サラヤ

〒541-0051 大阪市中央区備後町4-2-3
TEL 06-6222-7890 FAX 06-6222-7870
<http://www.saraya-aqua.com/>