

# 被災地における支援活動の 取り組み方と実際

篠田 邦彦 Ph.D., CSCS\*D, ACSM/HFS, 甲信越地域ディレクター, 新潟大学教授

去る6月15日、国立オリンピック記念青少年総合センターにて開催された「東日本大震災被災者支援講演会」において、新潟市での運動指導支援活動報告を行ないました。本稿はその講演内容をまとめたものです。

3月11日の震災発生を受け、2004年と2007年に大規模な震災を経験した新潟市では、ただちに市内に避難所を開設し、8,700人の避難者を受け容れました。受け入れ開始直後、被災者の方々の健康を守るための運動指導を、行政から依頼されました。

本稿では新潟市西区の例と運動指導ボランティアの要点をお話します。

## ■避難所の生活様式の特徴と 身体機能への影響

新潟県では2004年に新潟県中越地震、2007年に新潟県中越沖地震を経験し、その際、全国から多大な支援を受け、復興することができました。この場をお借りし、あらためてお礼を申し上げます。

今度は我々がお役に立つ番だということで、新潟県はいち早く約80カ所

の避難所を開設しました。被災後すぐに受け入れを開始し、3月26日時点での避難者数は約8,700人にのぼりました。

避難所では、床に養生シートを敷いた上に薄い毛布を敷き、大人も子どももその上で生活します。椅子やテーブルはないので、長座、横座り、<sup>あぐら</sup>胡坐、ごろ寝姿勢で長時間過ごすこととなります。このような姿勢は二重S字を描いている脊柱に歪みを与え、胸椎・腰椎の後弯と骨盤後傾、偏った横座りによるアライメントの崩れを招き、腰痛を招きやすくなります(表1)。腰痛などの痛みが発生してしまうとADL(日常生活活動)にも支障をきたし、心肺機能や下肢筋群筋力などの諸機能の低下を招き、これが不活発状態の原因ともなってしまいます。この一連の変化と震災の心理的ショック、被災地からの長距離の移動などが重なってエコノミークラス症候群・生活不活発病などの健康問題を招きがちです。できるだけ早期に予防の取り組みを始め、負の連鎖を防ぐことが必要になります(表1)。

我々は、3月18日に新潟市西区健康福祉課より被災者支援の運動指導を依頼され、実施してきました。その一端をご報告いたしますので、皆様のご参考にしていただければ幸いです。

3月18日の指導では、避難所となっているスポーツセンターで、大人も子どもも一緒に運動していただきました(写真1、2)。少し日が経つと、避難所の空間はプライバシー確保のためにパーテーションで区切られます。そうすると空間が閉ざされた環境になるので、運動に誘うためには個々に声かけをすることが必要になります。写真3は、学生の協力を得て行なった運動指導です。子どもたちには、空気を入れた大きなビニール袋で風船を作り、広い空間で大きく身体を動かして遊んでもらいました(写真1～3)。

## ■避難生活における支援の流れと 留意点

避難所での運動指導実施の経緯と、実際の指導上で留意した点を、図1、2に示します。

避難所生活ではエコノミークラス症

表1 時間経過と反応(日本赤十字社 災害時高齢者生活支援講習ハンドブック, 2006, p33.)

時期\反応	身体	思考	感情	行動	主な特徴
発災直後から数日(急性期)	心拍数の増加 呼吸が早くなる 血圧の上昇 発汗や震え めまいや失神	合理的思考の困難さ 思考狭窄 集中力の低下 記憶力の低下 判断能力の低下	茫然自失 恐怖感 不安感 悲しみ 怒り	いらいら 落ち着きがない 硬直化 非難がましい コミュニケーション能力の低下	闘争・逃走反応
1～6週間(反応期)	頭痛 腰痛 疲労の蓄積 悪夢・睡眠障害	自分の置かれた辛い状況が分かってくる	悲しみと辛さ 恐怖がしばしば よみがえる 抑鬱感、喪失感 罪悪感 気分の高揚	被災現場に戻ることにのおそれ アルコール摂取量の増加	押さえていた感情が湧き出してくる
1ヵ月～半年(修復期)	反応期と同じだが徐々に強度が減じていく	徐々に自立的な考えができるようになってくる	悲しみ 淋しさ 不安	被災現場に近づくことを避ける	日常生活や将来について考えられるようになるが災害の記憶がよみがえり辛い思いをする
(復興期)	災害の出来事を振り返ってもストレス反応を起こすことなく経験を受け入れ、他のストレスに対応する準備ができている状態になるが、個々の被災者により、回復過程に違いがある。				



写真1 3月18日に実施した運動指導の様子



写真2 子どもたちに遊びの場を提供



写真3 ビニール袋の風船を使った遊び

2011	3.11	東日本大震災発生
	3.15	新潟市避難所を開設(新潟県内で8,701名)
	3.18	午前、新潟市西区健康福祉課石川保健師から避難所開設に伴い、被災者へのエコノミークラス症候群・生活不活発病予防運動指導の依頼 ただちに研究室学生の有資格者(CSCS)らに連絡、協力できる学生を集合させる また、西区運動普及推進委員に連絡して協力依頼6名が集結 その一方で、中越沖地震の際作成した「エコノミークラス症候群予防」のパンフをリメイク。市内各区の健康福祉課保健師にいきわたるよう手配。 長岡市体育協会にも送付し、長岡地区避難所での予防活動の呼び掛け
	3.18	午後3時から西総合スポーツセンター避難所での「エコノミークラス症候群・生活不活発病予防エクササイズ」指導開始(～5/23)
	3.22	長岡市体育指導員、保健師などにパンフに基づいてエクササイズの講習会を実施 市内各区から被災地に派遣される保健師はパンフを現地に持参

図1 新潟市西総合スポーツセンター避難所での運動指導の経緯

☆エビデンスに基づく、ガイドラインに沿った指導内容の選択

☆対象者の方々を急に動かさず、毎回様々なリスクチェックをしながら行なう

☆対象者の継続的実施を促すため、中・長期的に行なえる体制を作る(指導者集団、連絡網)

☆それまでに形成した社会的ネットワーク(行政の縦割りを崩した連携)

図2 運動指導開始にあたって留意した点

候群(深部静脈血栓症および肺血栓症)の発症を予防することがきわめて重要です。まずは十分な水分摂取を確保すること、そして運動療法とマッサージを行なうことが有効です。ただし、すでにエコノミークラス症候群を発症している人については、運動療法もマッサージも禁忌となります。毎日必ずチェックしなくてはなりません。エコノミークラス症候群を発症しているかどうかのチェック項目は以下のとおりです。

\* 下肢の腫脹・疼痛の有無

\* 下肢表在静脈の怒張

\* 鼠径部の圧痛

\* ふくらはぎの把握痛

\* 足関節の背屈でふくらはぎの疼痛

これらの所見が1つでもあれば運動はさせず、医師に相談しなくてはなりません。

表1が示している災害時のストレス反応は、阪神淡路と中越の経験からまとめられたものです。1～6週間が経過した頃、被災のストレスや不自然な姿勢の連続が強い腰痛を招き、動けなくなることもあるため、活動性を維持することは容易ではありません。支援に入る際には、地域や施設と情報を共有し、連携して活動することが不可欠です。

健康維持の観点から、群居状態においては感染症予防対策も非常に重要になります。特に冬季においてはインフルエンザやノロウイルスへの感染を防ぐために換気、隔離、室温と湿度の管理が決め手になります。外部からウイルスなどを持ち込まないよう支援者も注意が必要です。

また、被災者の生活リズムの回復と維持がとても大切です。健康福祉課の保健師、新潟市西総合スポーツセンター職員の方々と相談し、短時間でも定時に継続的に活動を行ない、安定的な日常を作って1日のスケジュールをルーティン化し、その中に朝の散歩や午後の体操など、行動の力点となるようなイベントを入れて生活リズムの回復を図ることを目標にしました。このことにより、対象者の生活にメリハリをつけて生体リズムを整えようというねらいです。

### ■新潟市で実際に行なった

#### エクササイズの場合

私は新潟市の健康づくり事業の委員になっています。「にいがた市民健康づくりアクションプラン」では「運動編」として指導者に次のことを呼びかけています。

①「エクササイズガイド2006」を参

考にする。

②運動・身体活動による「一次予防」、生活習慣病予防を行なう。

③安全で有効な運動を広く市民に普及する。

④科学的根拠に基づいて行なう。

基本原理は「生活リズムを整える」というシンプルなもの、腹八分目、8時間睡眠、夜8時以降ものを食べない……の「3つの“8”」の実践を提唱しています。これを実践することによって生体リズムが整い、運動と栄養の両方に効果が現れます。

また、これに合わせて「4つの運動」(4色の運動)を行なうよう呼びかけてきました。『体力づくりガイドライン』『体力向上テキストブック』を昨年度から全県に配布しており、全県4地区(上・中・下越、佐渡)において教員対象の講習会を開いています。

今回実施したエクササイズプログラムでは、これらを踏まえて、次のような目的を掲げています。

- ・腰痛などの運動制限が起きないように予防する。
- ・生体リズムを整えて自律神経機能が正常に働く条件を整える。
- ・心肺機能の低下を防ぎ活動性を維持する。
- ・体幹背部、下肢筋群筋力を維持する。
- ・柔軟性を維持する。
- ・他者との交流を勧める。

加齢による猫背や長時間床に長座する避難生活が原因となって起きやすい姿勢変化を、図3に示しています。

腰痛予防には筋のコンディショニングが欠かせません。今回、主にターゲットとした筋を図4に示します。対象者は個人の状況に応じてアレンジできるように、段階的な実施方法を提示してその中から自身に合ったものを選んで

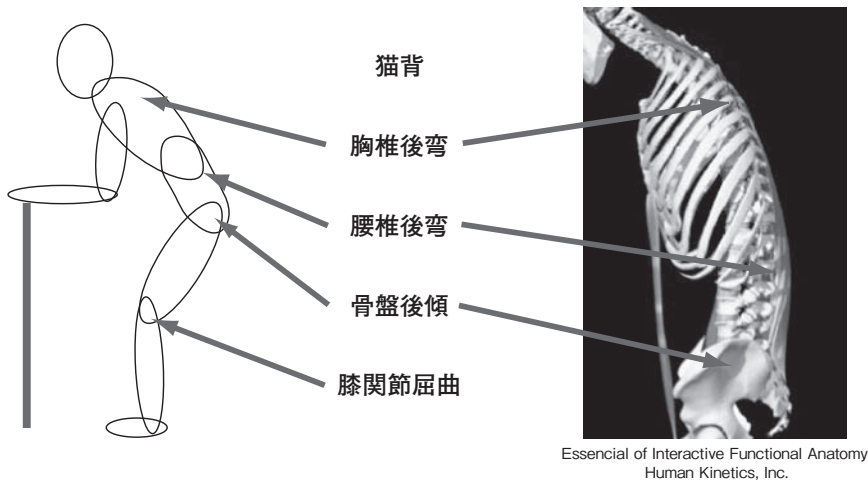


図3 加齢や長時間床に長座、<sup>あくら</sup>胡坐などで座ることで起こりやすい姿勢変化

もらうレイヤーリング法を用いて慎重に指導します。

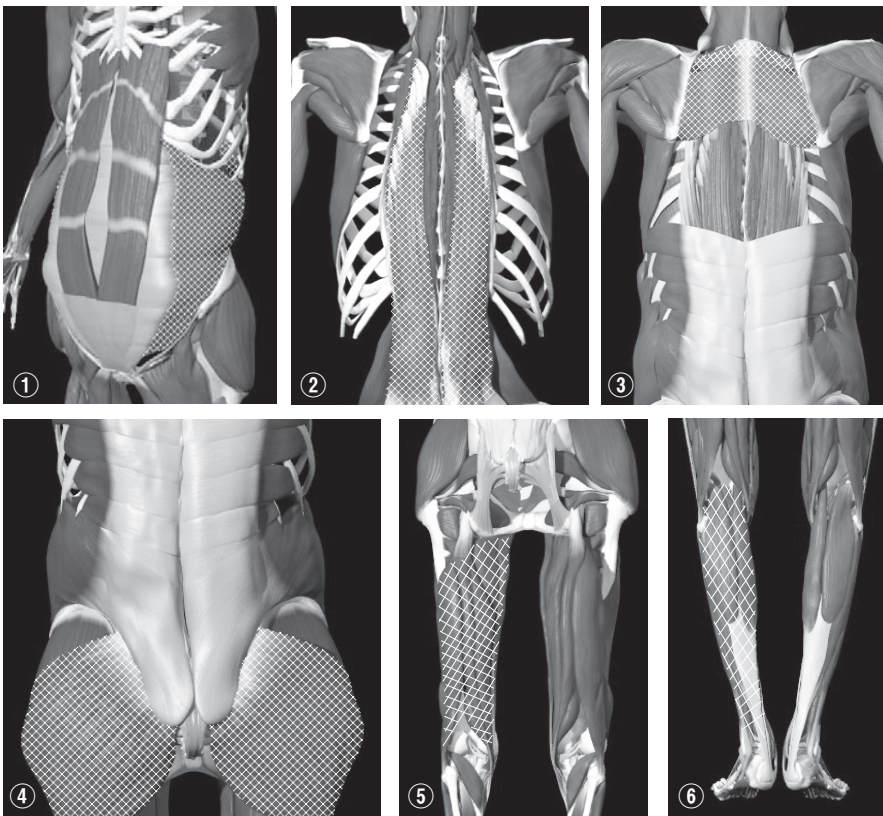
### ■日誌の活用で身体活動状況をセルフチェック

西区での指導の参加者には「元気が出る日誌—3つの『8』と4色の運動」という手帳と歩数計を配布しました。体重、体脂肪率、歩数、生活習慣(運動・身体活動、食事、睡眠)を各自記録してもらいます。

活動の種類を赤・白・青・緑に色分けして、一定期間内にまんべんなく4色が揃うように活動してもらうよう促す仕掛けです。毎日、活動を行なった種類のところに○、行なわなければ×をつけます。記録を続けることで、自分のライフスタイルがどのように行なわれているかを客観的に評価できるようにしました。

また、新潟市西区で作成した「てくてくウォーキングMAP」を被災者の方にも紹介して配布しました。これには避難所近くのコースも含まれているので、積極的に戸外に出て活動していただくことと、町に慣れていただくという意図があります。そして、毎日午後3時からの運動指導の前後に、運動普及推進委員の方々に、被災者の方と話しかけ、実践状況を確認してもらいながら活動を促してもらったり、心の悩みなどについて傾聴を実践していただいたりして、エコノミークラス症候群や腰痛などの予防につなげようと試みました。中越地震の経験を活かした市民ボランティアの活躍は、3月26日の読売新聞夕刊に「新潟 ぬくもりの避難所」として紹介されました。

新潟市西区に限らず、隣の新発田市の避難所でも、以前私が講習を行なった「エクササイズ展開」を受講された方々がボランティアで大人向けのエク



Essencial of Interactive Functional Anatomy, Human Kinetics, Inc.

図4 筋コンディショニングのターゲット

- ①腹横筋 ②脊柱起立筋群 ③菱形筋 ④大殿筋 ⑤ハムストリングス ⑥下腿三頭筋

ササイズと子どもの遊びの指導を実施しています。運動普及推進委員の活動では、学生スタッフ・協力学生を入れて十数名の体制でエクササイズ指導を行ないました。このような活動の成果を過去のデータと比較してみると、2004年の中越地震発生後2週間時点で血栓が発見された割合は30%でした。また、2007年の中越沖地震におけるエコノミークラス症候群の徴候が認められた人の割合は16.3%でした。このたびの東日本大震災について宮城県栗原市の柴田宗一郎医師が行なった調査では、4月下旬までに14%の方に血栓が発見されたということです。新潟大学の榛沢和彦医師によるこのたびの震災における被災地13市町村での調査では14%（非公式）の方に症状が見つかりましたが、新潟市の4避難所に限ってみると、症状が見られたのは11.1%（非公式）だったということです。多くの要因がかかわっているのでこの結果がすべてエクササイズ実施による効果であるという安易な結論は出せませんが、少なくとも以前のケースに比べて同程度かやや低い発症率に抑えることに何らかの貢献ができたのではないかと考えます。

### ■災害とボランティア活動について

災害が発生すると災害救助法が適用され、災害対策本部が設置されます。必要に応じて他府県に協力要請が出され、被災者の救助、避難所の開設・運営が行なわれます。この段階でのボランティアには専門性が要求されます。災害発生から3日ほどの間には、消火活動・救助活動・応急手当・安否確認・避難誘導・被害状況把握・情報伝達などが行なわれるからです。その後、広報、医療救護、2次災害の防止、緊急輸送、重要道路の確保、食料・水・生

活必需品の供給、災害弱者の生活支援などを行ないます。中でも医療救護・2次災害防止・災害弱者の生活支援は専門性が高いものです。

「一般ボランティア」が必要になるのは、災害発生から3日目以降の次の段階になります。ここで一般ボランティアの方々が行なうのは、避難所運営の手伝い、水くみ、物資の仕分け・運搬、炊き出し、給水活動、広報などの業務です。日を追って、屋内の片づけや引っ越しの手伝いといった作業も必要になってきます。

これに対し、「専門ボランティア」は主に自らの持つ専門知識や技能を活かして活動を行ないますが、被災地の域内だけでなく、今回の我々のように被災地の域外でも貢献することができます。事前登録や協定によって組織化されていない活動は「駆けつけボランティア」に分類されます。本来「専門ボランティア」は、災害発生に備えて訓練や研修を積んで組織化し、事前に登録することが望ましいといえます。運動の場合であれば、適切な運動プログラム等のガイドラインを作成し、組織を超えて共通理解を有することで、支援を安全に、また効果的に行なうことが可能になります。

厚生労働省では避難生活で生じる健康問題を予防するための運動・身体活動について、専門家に向けた予防ガイドラインを作成しています。これらの情報を参考に、様々な運動指導に携わる指導者が共有すべき知識、技術やエクササイズプログラムをデザインできるのではないのでしょうか。

今後の運動指導による被災者支援活動に向けて、私からの提案を述べさせていただきます。

\*エビデンスに基づき、ケースに応じた運動指導のガイドラインを協

力して作り上げる。

- \*運動指導者同士がこれらのガイドラインを共有し、共通理解のもとで実施する。
- \*日頃からこれらのガイドラインについて定期的に研修(新しいエビデンスの追加や修正)を行ない、それによって研修の機会を保障する。
- \*専門ボランティアが可能な人材を組織化しデータバンクとする。
- \*専門ボランティアに関する情報を共有する。
- \*日頃から、指導者同士はもとより異業種スタッフ(行政、メディカル、コメディカルなど)とも交流を深め、情報交換や協働作業を行なう。

こういった環境が整い、各自のスキルが向上することにより、運動による被災者支援が円滑に、そして効果的に行なわれるはずですが、早期の取り組みが求められます。◆

※新潟市西区の避難所は7月19日に閉鎖となりました。