

図1 第1回調査時のIESとAUDITの散布図

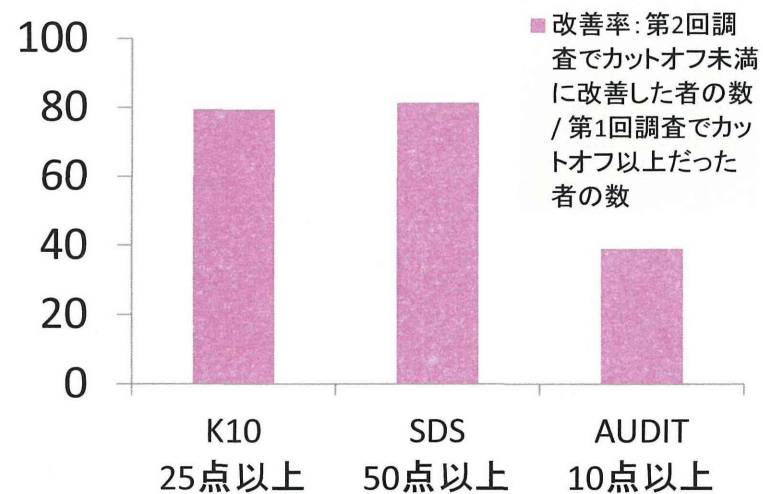


図2 第2回調査時における改善率の比較

表1 健康状態の改善を予測する因子

関連因子	オッズ比	95% 信頼区間	P値
職業あり	5.67	1.65 – 19.53	0.006
第1回調査で IES-R25点以上	0.22	0.08 – 0.58	0.002
震災前に 心的外傷あり	0.33	0.12 – 0.93	0.036
同居者あり	---	---	---
AUDIT10点以上	---	---	---
年齢	---	---	---
家族,家屋,仕事の喪失	---	---	---

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金
障害者対策総合研究事業
(障害者政策総合研究事業 (精神障害分野))

「PTSD 及びうつ病等の環境要因等の分析及び介入手法の開発と向上に資する研究」

分担研究報告書

サブタイトル：精神科病院・高齢者施設の避難マニュアル開発
研究分担者 田子 久夫 (所属名) 福島県立医科大学医学部神経精神医学講座

○研究要旨

大規模災害発生からの時間経過に伴い、必要とされるメンタルヘルス対応のマニュアルを作成する目的で、とくに精神科病院、高齢者施設等の入院・入所中の高齢者、精神・知的障害者など災害弱者と一般の健常者における変化を調査し、比較してみた。

研究一年目と二年目で急性期における避難法と避難所での処遇方法のための情報収集を行った。さらに、震災による地震、津波、原子力発電所の事故に見舞われた福島県下の病院・施設を選び系統的な調査を行い報告した。慢性期には、主として外来診療を通して災害弱者のみならず一般の健常人における生活変化に起因する問題への対応や生きがい作りの検討をする目的で調査を行い報告した。

三年目はこれらの結果を踏まえて、大災害時の精神科病院の役割、避難生活中の住民にみられる飲酒や賭博行為がどのような経過からなされるかを調べ、さらに、認知症の経緯についても引き続き調査を行った。この研究の締めくくりとして、これらの調査結果を整理し、大災害後に起こり得る心理的な変化や疾病発現についてまとめ、その要因の究明と対策について考察した。

A. 研究目的

大規模災害による精神障害発生への影響は、阪神淡路大震災以降大きく注目されてきている。とりわけ、うつ病や外傷性ストレス障害 (PTSD) の発症危険因子でもあることから、今回の東日本大震災では被災地に多数例の発生が予想されている。

しかしながら、震災の直後における避難活動や避難所生活、親類縁者との同居生活、仮住居での長期生活上の精神面における影響などは充分調査されていないのが実状である。さらに、施設や病院における、虚弱高齢者の避難や避難後の生活が精神状態に及ぼす影響もまた充分明らかになっていない。

本研究者は、これらの影響について、震災直後の患者ならびに震災後に治療を受けた患者の状況を調査して検討し、発症につながる要因を見出すことを計画した。発症要因が明らかになれば、より効果的な早期介入の方法が見出されると思われる。

被災地では震災で影響を受けた患者の診療が行われており、時間経過に沿った疫学的要因の調査がなされてきた。

これらの結果はメンタルヘルス対応のマニュアル作成に供され、今後の大災害発生時のメンタルケア対策に用いられることになる。

B. 研究方法

精神科病院・高齢者施設の避難マニュアルを作成する目的で、虚弱高齢者や障害者の避難状況とその後について、診療の場での結果や病院や施設や臨時施設の運営者からの聞き取りを通じて得られた情報を整理する。

1. 虚弱高齢者や障害者の避難と経過

a. 施設・病院での被災

東日本大震災で津波の被害を受け、4ヶ月にわたり病院機能が停止し、その後再興した精神科専門病院ならびに老人保健施設で高齢者を中心とした療養病棟を有する磐城済世会舞子浜病院と付随する老健施設シーサイドパインビレッジでの状況を中心として整理する。

b. 自宅での被災

福島県いわき市において自宅で被災し、介護や介助の手を失ったばあいの福祉避難所の必要性を、臨時に設営した福祉避難所の活動について調査した結果からまとめる。

2. 一般健常者あるいは外来通院者の避難と経過

a. 自宅で被災した外来初診者

自宅で被災し避難中に症状が発現したばあいや津波や原発事故の影響で自宅生活困難となり仮設住居内で症状が発現したばあいなどについて、外来診療を通して調べた結果を整理する。

b. 震災前より加療されていた再来受診者

初診者と同様の内容で調べる。

(倫理面への配慮)

調査に当たっての個人情報の取り扱い、調査の目的を明らかにし、個人が特定されないことを説明し、個人ないしは保護者の事前の同意を得た上で採用した。

C. 研究結果

1. 急性期（3ヶ月以内）ならびに亜急性期（3ヶ月から6ヶ月まで）の対応について

急性期においては、自宅生活者、施設入所者や病院入院者いずれも、ライフラインすなわち電気、水道、燃料、排水設備、交通・輸送手段などの遮断があったばあいに、避難とその後の行動への大きな障害となった。ライフラインが回復することによって初期の復興活動が促進された。しかし、これらの活動の大きな妨げとなったのは原発事故による放射能汚染の被害である。震災直後は、緊急事態でもあり、情報も少なかったことから生存優先の判断で行動がなされたが、このときの放射能汚染体験はその後トラウマとなる要因になった。

a. 施設・病院での状況

急性期は混乱した状態であり、患者の状態が不安定になる恐れがあったが、多くの病院や施設

では大きな問題は生じなかった。生存（人命）が最優先されることから、患者や利用者、職員とも緊急時は抑うつに陥るものはほとんどいなかった。しかし、原発近くの一部の医療施設では情報が錯綜し、避難の誘導と受け容れの遅れがあり、高齢者を中心とする複数の死者を出す結果となった。

大量の病弱者を担当するばあいは円滑な行動が保障されないと、担当者の心身のストレスは大きくなり、二次災害となる恐れもある。統一された情報の伝達と連携の構築が極めて重要であることが示されている。

b. 自宅生活者の状況

自宅で療養中の被災者は環境の変化による複数の問題が発現するため、新たな対応や適応のストレスから病状を悪化させることが多い。対応できる医療機関が限定され、遠方への受診を余儀なくされることもあり混乱が生じている。このばあい、公共交通機関や自家用車などによる移動手段が確保できないと病状をさらに悪化させることになった。

身体疾患は対応手段が比較的明瞭であり、次の対策が決定しやすいが、精神疾患や認知症は理解し難く対応は困難となった。これを促進させたのは薬剤の供給不足である。とくに、介護を必要とする人が精神状態を悪化させたばあいは極めて難しい状況に陥ることになる。

自宅療養中の人々を救援するシステムは施設や医療機関での状況以上に深刻になるばあいもあることから、一括した対策が必要となっている。

健常者の被災者は、初期は心理的興奮があり精神的な不調に気付かれないことも多い。しかし、避難所などで1～2週間経過し、徐々に慣れてきた頃に症状が出現しやすい。心理的なストレスが表面化して、情動の変化として現れやすくなるのである。強い心的外傷体験または未受診の認知症のばあいなどはとくに不安定となり、避難所などでは対応が困難となる。近くに適当な医療機関がないばあいは、訪れる医師の診察を受け、臨時の処方を受けることもあった。

対応できるものがおらず入院が困難なばあいは受け皿がない状態となり、認知症や重度の自宅療養者は福祉機能を備えた避難所が必要となる。しかし、今回の大災害では対応できる福祉施設自体が広範囲に被災し、災害を免れた施設も内部の処理で手が塞がっており、避難者への急性期対応ができなかった。このため、福祉業務に特化した避難所を臨時に設営する必要性が生じている。公的機関の保健福祉センターや包括支援センターが中心となり臨時福祉避難所が設営され、専門職種の人々や一般ボランティアの協力を募り運営がなされた。その結果、急性期における不要な混乱をある程度回避することができた。福祉避難所などは事前に指定して体制を整えておくことも重要であるが、これらの体制が機能しなくなる事態も想定される。今そこにあるもので対応を迫られる事態を想定し、重要度や緊急性の高いものを整理してリストアップし、それらをどのように確保し運用するかを分かりやすくまとめる必要がある。とくに、膨大な支援物資を必要とされる場所に円滑に配布するシステム作りが求められている。

災害は時期が予想されるものではないので、事前に多くの場面を設定し、ひとつひとつに効率的な対応を考慮し準備しておく必要がある。そのためには、統一された情報を浸透させる手段の開発と、多くの機関の連携ならびに対応が不十分なばあいのバックアップ体制の構築が重要である。

c. 一般未受診者あるいは外来通院者の状況

外来患者が自宅で被災したばあいは、継続処方が受けられない事態が生じている。被災地では機能している医療機関や指定された病院で処方を受け、避難先では近くの専門医療機関を受診して処方をつないだ。この間、強い不安に見舞われたと陳述しているものも多い。

避難所生活を送ったばあいは、初期の1ヶ月ほどは不安緊張が混じり合う複雑な心理状態のもとで耐えていたが、次第に心理的な疲労が重なり避難所から離れるようになる。遠方で暮らす家族や親戚、友人の家での避難生活になると半月から1ヶ月が限界であった。定住先が見つからないばあいは数日から1ヶ月ほどで転居を繰り返す例も少なくなかった。とくに認知症や精神疾患をもつ高齢者では顕著であり、介護をする家族の疲労は大きく、行動心理症状の発現でさらに悪化する。家族が二次的なうつ病に陥り、施設入所や精神科病院入院で負担を軽減した例もある。

2. 慢性期（6ヶ月以降）の対応について

慢性期になると、病院や福祉施設などの復興が達成されることで管理が行き届くようになり、病院入院者や施設入所者は震災前と同様の対応に至る。自宅生活者の多くはもとの家に戻り、自宅を失った者は避難生活から仮設住宅やアパートなどの仮の住居に移動して定住状態に納まることになる。しかし、この時点からは原発事故による影響が目立つようになる。とくに施設職員の不足が顕著となり、地域サービスの低下を招いている。職員の減少は病院や施設の対応力低下をもたらし、規模縮小を迫られる場合もある。建物が復興しても人材不足で震災以前のように稼動することができないのである。

人災不足の要因はその多くが女性であり、育児中のものが中心となる。放射線の子供への影響を不安視し、他県や遠方に子供とともに避難移住するケースも多い。病院や施設では数多くの女性従業員が働いており、ひとつの部門でも欠員が生じれば全体に影響してくる。ある病院では、看護職員がいても、給食担当が足りず病院が休業に陥っている。休業中に他の職員も退職して転居することで、復旧が困難となる場合もあった。避難せずにおいても保育機能が失われたために、育児のために職場に戻れない場合もあった。女性専門職員の不足は医療や介護の分野では大きな影響を及ぼすことになる。しかも、相互に関連し合うため広範囲にサポートされなければならない。大災害後に医療介護の機能を維持するためには、このような女性従業者への支援や補充が欠かせないのである。

避難した場合は、家族全体の移住でなければ、定職を持つ夫との別居生活となることも多い。その結果、夫婦間、親子間や、地元での生活を望む祖父母との関係も疎遠となりがちである。長期に及ぶに従い、不安や相互の不満によるいらだちが家庭内人間関係をぎくしゃくさせ、母親などの養育担当者の情緒を不安定にさせてしまうこともある。養育者の心理状態は、直接子供に影響することとなり、情緒機能の妨げとなり転校先での不適應や不登校を引き起こす誘因にもなっている。

復興の対応から離れると定住生活の維持が課題となるが、仕事を失ったばあいは無為に過ごすことが多くなる。心理的なストレスが強ければ、苦悩から逃れる目的もありアルコール依存や薬物乱用の問題が出現しやすい。震災で職場を失い無為に過ごしているところに、慰謝料などの現金が入ることで、このような物質やギャンブルに走る例も報告されている。職を失うことで将来の展望や目的を喪失し、安易に手に入る手段でストレスを解消しようとする傾向がある。

職を失う理由としては、風評による農林水産物などの生産物の買い控えや観光客の減少などのサービス業の衰退が挙げられる。風評の背後には放射能への不安があり、震災そのものに対する不安は受け入れ可能であることから風評はほとんど認められていない。原発の安全神話が崩壊した状況でもあり、放射能は安全であると説明されても、『大丈夫』であるという感覚が得られない実態がある。風評問題は原発関連の問題が解決するまでは確実に持続すると言え、解決したとしても放射能の影響による後遺症の問題は継続するため、風評がなくなる見通しは立っていない。

風評の心理的問題は就労や収入などの経済面の影響による二次的なものばかりではなく、直接の作用由来のものも目立ってきている。それは、住んでいる地域への評価が低下することで失われる、郷土の名誉や誇りの感覚である。放射能の影響がほとんどない会津地区でも産品や観光産業の売り上げ減少となっているのもこれらの評価の低下によるものと言える。残念ながら、原発事故の対策が長引くにつれ、評価の低下は地元民の間にも生じ始めており、抑うつを呈する患者からもその訴えが聞き取られている。住民から郷土の誇りの感覚が減弱することで、理由でもあり、個人の自尊心と生きる目標の喪失に類似するものであり、その喪失感は大きく心理的ストレスも大きい。対策が放置されたままになると、今後うつ病やその関連疾患発症の大きな要因になる可能性がある。

D. 考察

今回の震災は、多くの分野で初めての経験となった。地震や津波だけでも被害は広範囲に及び、有史以来の規模であったともいえる。これに、福島県を中心とした原発事故の被害が加わった。災害後のメンタルケアの分野でも震災直後から現在まで多くの新規の課題が見出されており、現在も進行している課題である。

急性期では、避難活動中に目的地への移動が困難になると、高齢者とくに病弱な場合は避難完了の前に生命を落としかねない。関わる人にも大きな負荷がかかることとなり、二次的な心身の危機が訪れる。円滑かつ速やかな避難活動ができる手段の提供が肝要である。担当機関がそのスタッフとともに被災すると機能が停止してしまうことになる。規模が大きいと後方機能も役に立たないことになる。バックアップの充実とともに、ゼロベースでの対策法も準備しておくべきであろう。避難活動中に救助や支援が来るまでのタイムラグでは、これに対応できるマニュアル作りが必要である。常に専門家がいるとは限らないので、緊急事態における経費、資格、責任、保障など経済や法律の分野における問題の解決も急がれる。

避難後は、定住する環境の整備が重要となる。不十分な場合は長期間のストレスを抱えることとなり、二次的な精神疾患のリスクを高めることになる。被災者は多くのものを喪失しており、生活を安定させることでストレスの軽減が図れる。これらの手順が高齢被災者のメンタルケアの要点にもなり、その後のアルコール依存や薬物乱用を抑制し得るものと考えられる。今回の震災は原発事故という長期間にわたる問題を抱えており、避難している人には、展望が開けないのが現実である。これらの人々へのメンタルケア対策は、長期間に及ぶ災害への対処法として今後のマニュアル作りにも寄与するものと考えられる。

今後大きな問題となると考えられるのは、風評による心理的ストレスである。産業への風評の影響はよく知られているが、心理的な影響は未知数である。背後に原発事故による放射能被害の

問題を抱えており、問題の解決には長い時間を要することが予想される。経済的な損失による心理的影響はある程度想定できるが、郷土の名誉が損なわれた喪失感はいデンティティの問題も絡むため強い心理的なストレスとなりやすい。とりわけ、長年その土地に居住して愛着が強い高齢者には心理的なダメージとなりやすく、かつ、ある程度現状が把握可能なばあいに影響が大きいと思われる。

一連の大災害対策を通して気付かれたことは、正確な情報が広範囲に速やかに伝達され、それに基づき各専門機関が機能的に連携することの重要性である。事前に指定していたものが予定通り機能するとは限らないので、全てが機能しない場合を基準とするゼロベースでの災害対策が必要となる。

E. 結論

大規模災害発生後の時間経過に沿い、メンタルヘルス対応のマニュアルを作成する目的で、とくに病院や施設にいる虚弱な高齢者、精神・知的障害者などの災害弱者の状況について調査し、健常者における変化と比較してみた。

震災直後はライフラインと輸送、情報伝達の機能保持が極めて重要な要素であり、急性期に発生したメンタルヘルスにも大きな影響を及ぼした。初期の避難活動を心身の健康を維持しながら完了するには、正確な情報の速やかな伝達と各担当機関同士の円滑かつ密度の高い連携が不可欠であった。避難生活が長期に及ぶに従い、慣れない場所での心身のストレスで生活の維持が困難になりやすかった。短期間に移動を繰り返す例も多く認められたが、定住生活になることで精神状態も安定に向かうことが明らかとなった。しかし、仮設住宅のような仮住居のばあいは最終的に落ち着く場所が決まるまでは十分な精神状態の安定は得難く、失業して無為に過ごすことが多くなるとアルコール依存や薬物乱用、ギャンブル依存などの問題が発現しやすかった。

これに加えて原発事故による放射能被害があり、風評被害という問題も発生している。事故処理の収束に到達するまでは風評は衰えないことが予想され、今後の課題ともなっている。経済的損失による二次的な心理的ストレスの影響のほかに、郷土の誇りの喪失というアイデンティティに関わる問題が出現している。高齢者には強い喪失体験でもあり、かつ今後長期間持続することが確実でもあることから、メンタルヘルスへの影響を考慮すべきである。

F. 研究発表

1. 論文発表

田子久夫：風評被害に関わるうつ。Depression Frontier Vol.13(1), 2015. in print

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金
障害者対策総合研究事業
(障害者政策総合研究事業 (精神障害分野))

「PTSD 及びうつ病等の環境要因等の分析及び介入手法の開発と向上に資する研究」

総括研究報告書

研究分担者 長谷川 聖修 (筑波大学体育系)

○研究要旨

北茨城市にて開催された元気アップ体操における 3 種類の交流型体操プログラムを考案し、大津コミュニティセンターにおいて指導した。体操の内容は、歌いながら行うカラオケ体操、ソフトジムを用いたロコモティブ予防体操、様々な姿勢で交流を促す G ボール体操であった。各体操を実施後に難易度、興味度などについて 5 段階で評価するアンケート調査を参加者 25 名に実施した。概ね肯定的な評価を得ることができたが、自由記述の中で、今後の被災地での体操指導に役立たせることのできる具体的な指摘を得ることができた。

A. 研究目的

本研究の目的は、歌いながら動くデュアルタスク型体操、移動交流型体操、相互補助型バランス体操を考案し、北茨城市の高齢者に指導し、各体操についての内省調査を実施し、各種体操の評価と今後の指導に対する改善点を明らかにすることである。

B. 研究方法

平成 26 年 12 月 6 日 10 時～11 時 15 分に北茨城市大津コミュニティセンターで開催された体操教室において、高齢者 25 名 (平均年齢 71.2 歳) を対象に 3 種類の体操を指導し、各体操に対する難易度、興味度に関する 5 段階評価、意見や感想 (自由記述) 等を質問紙法で調査した。

(倫理面への配慮)

なお、調査にあたっては、「本調査の目的は、各体操の内容を改善するための資料を得ることです。回答内容はアンケートの目的以外には一切使用いたしません」と明記し、個人情報の取り扱いには十分に注意することを説明した上で、調査への協力を依頼した。

C. 研究結果

○考案した体操内容

1. 歌いながら動くデュアルタスク型体操 (カラオケ体操)

2 つ課題を同時に行うデュアルタスク型体操が軽度認知障害者の脳の委縮を抑え、記憶力を改善される報告されている (鈴木隆雄, 2010)。そこで、復興ソングとしてもよく利用されている「いつでも夢を (作詞: 佐伯孝夫、作曲・編曲: 吉田正、歌: 橋幸夫/吉永小百合)」の歌詞を歌いながら、簡単

な体操を実施した。



音楽に合わせて歌う



歌いながら、リズムに合わせて体操する



「♪歩いて歩いて♪」で仲間とタッチ



歌いながら、各種のストレッチ



2. ロコモティブシンドローム予防体操（ロコモかしこもサビないで体操）

東北福祉大学鈴木玲子氏が考案した「ロコモジムナスティックス（ロコモ体操）」を基本として、ソフトジムを活用した体操にアレンジした。音楽は、ロコモ予防ソング CD「ロコモかしこもサビないで、歌：リピート山中」を利用した。



ソフトジムでマッサージ



仲間とマッサージしながら移動



リズムに合わせてボールチェンジ



バランスからまたぐ運動



スクワット運動



最後は元気に「シェー」のポーズ

3. 相互補助型バランス体操（なかよしGボール）

大型ボールに体重を預けての運動は、バランスを保つことが難しい。そこで、お互いに補助しあいながら、ストレッチやバランス運動を実施した。サポート活動やマッサージ等を通じて参加者同士の交流を深める機会として機能した。



ストレッチ&マッサージ



リズムに合わせてウォーキング



腕振りジャンケン

○ アンケート調査結果

1. 全体比比較

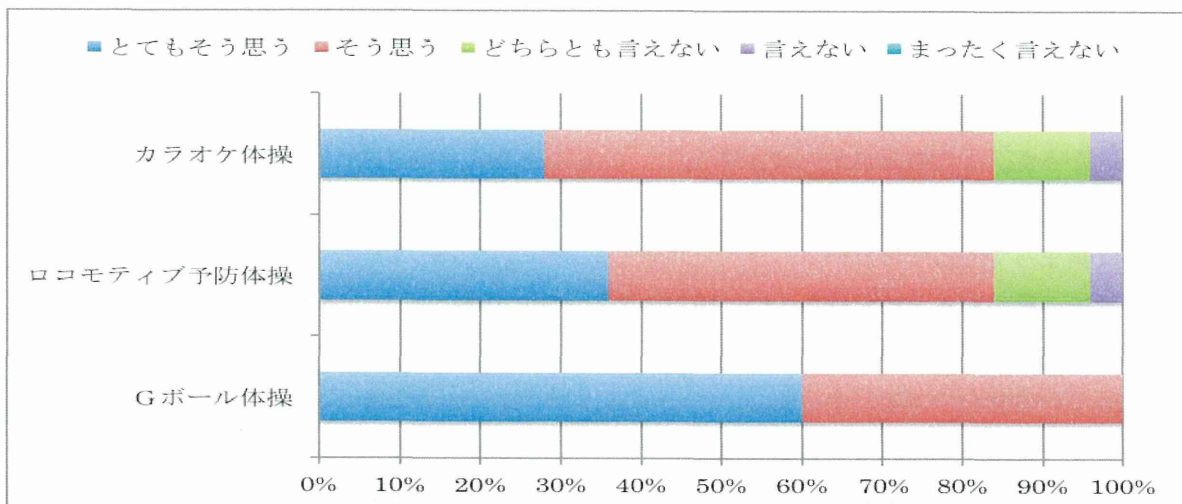


図1 各種体操について「簡単にできましたか？」に対する回答の全体比

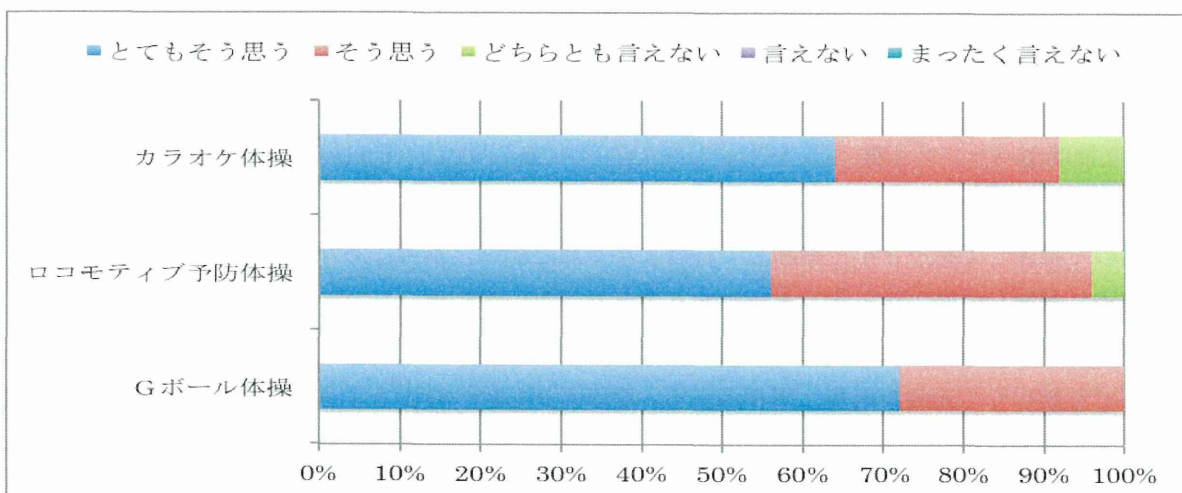


図2 各種体操について「楽しくできましたか？」に対する回答の全体比

2. 自由記述内容

1) 歌いながら動くデュアルタスク型体操

肯定的

曲も体操もシニア向けで最高だった。

音楽と体を動かすということは左脳、右脳にとっても聞いており、楽しくできる。

歌をあまり歌うことがないので良かった。

スローテンポの曲でなんとかついていけた。楽しくできた。

すごく楽しかった。

歌うのが楽しい。

否定的

次の行動が頭に入らない。一体一体続かない。

互いに手を合わせるとき顔に当たった。

2) ロコモティブシンドローム予防体操

肯定的

歌詞が面白い。

楽しかった。また機会があればと思う。

とてもリズムが良くて楽しい。

時々集まってやってみたい。

ロコモの歌があるとはすばらしい。障害のある方用の体操があれば良い。

もっと小さいボールの使用知りたい。

初めての体験なので楽しかった。

楽しくできた。心に温もりを感じた。

体温が上がりとても楽しい時間を過ごすことができた。またお目にかかれる日を楽しみにしております。

否定的

ちょっとふぞろいだった。

3) 相互補助型バランス体操

肯定的

初めて参加してもっと早く参加してればよかったと思う。本当にありがとうございました。

初めて参加して楽しかった。本当にありがとうございました。

車いすでも楽しかった。皆さんが親切で楽しかった。ありがとうございました。

とても楽しくて元気が出た。明日がある、明日も楽しい一日にしよう。すてきな時間をありがとうございました。

とても楽しかった。また集まってやってみたい。

二人でやることで安全にできた。一人でも注意しながらやりたいと思う。

せっかくの機会なので事由をつけていろんなところで続けてほしい。

大ボールを買いました。

ボールのバランスが難しかった。

楽しかった。

体がほぐれ、楽しかった。

一人ではできないけどみんなとやると本当に楽しくできる。有り難いことです。

とても楽しい。

2人で交互にできてとても楽しかった。

身体がすごくほぐれるのが感じられた。

とにかく楽しい。

ボールとのリズムが良かった。

これからも機会がありましたらお目にかかりたいと願っております。

否定的

ちょっと怖かった。

D. 考察

図1の各種体操に対する難易度「簡単にできたか」の問いに、「とてもそう思う」「そう思う」と回答した者が8割以上を占めた。このことから、平均年齢71.2歳(SD値7.01)の対象者には、各体操は容易にできる内容であったことが明らかになった。各体操の難易度を比較すると、互いにサポートして実施したGボールの難易度は低く、これに比べると、複合的な動作を課題としたカラオケ体操やロコモ予防体操は、若干難しいと回答する傾向が認められた。

図2の各種体操に対する興味度「楽しくできたか」の問いに、「とてもそう思う」「そう思う」と回答した者が9割以上を占めた。被災地住民の心のケアとして開催した体操教室においては、運動に対する楽しさや心地よさが何より求められており、この点では、体操プログラムが今回の対象者に評価されたと考える。どの体操も、否定的な評価はなく、とりわけGボール体操は、対象者全員が「楽しくできた」と回答したことは特筆すべき結果であった。

感想や意見などの自由記述についても、難易度、興味度に対する全体比での結果と同様で、肯定的な意見が大半を示したが、カラオケ体操では、「次の行動が頭に入らない。ひとつひとつが続かない」「互いに手を合わせるとき顔に当たった」との意見があり、対象者には個人差があり、歌いながら動くという複合的な動作が負担になっている対象者がいることも明らかになった。同様に、ロコモ予防体操は「ちょっとふぞろいだった」、Gボール体操では、「ちょっと怖かった」など、今後、体操指導で配慮すべき点も示唆された。

E. 結論

北茨城市に開催された体操教室において、指導したカラオケ体操、ロコモ予防体操、Gボール体操は、難度・興味度という点は、参加者から概ね肯定的に評価された。しかしながら、高齢者の特性から、個人差が顕著になることから、常に、参加者の興味付けや安全性には、十分に配慮の必要性が明らかになった。

各種体操についてのアンケート調査

本日はお忙しい中、講習会にご参加いただきありがとうございました。

本調査の目的は、各体操の内容を改善するための資料を得ることです。回答内容はアンケートの目的以外には一切使用いたしませんので、率直にご意見・ご感想をご記入下さい。

筑波大学体育系 教授 長谷川 聖修

該当する項目に○を付けて下さい () には必要事項をご記入ください

● 性別 男 ・ 女 年齢 () 歳
● 普段、健康のために運動をされていますか ・はい ・いいえ 「はい」と答えられた方は、以下に○を付けて管合い
● どのような運動をされていますか(複数に○を付けても結構です) ・ 体操(ラジオ体操など) ・ウォーキング(散歩) ・ジョギング ・ゲートボール ・ その他()
● こうした運動をどの程度実践されていますか 週に () 回程度 1回の時間 およそ() 程度

いつでも夢を体操

該当する線上に○を付けて下さい	とても そう思う	そう思う	どちらとも 言えない	言えない	まったく 言えない
○簡単にできましたか?	-----				
○楽しくできましたか?	-----				
○ご意見やご感想があれば、ご記入下さい					

どこもかしこもさびないで体操 小さなボール

該当する線上に○を付けて下さい	とても そう思う	そう思う	どちらとも 言えない	言えない	まったく 言えない
○簡単にできましたか?	-----				
○楽しくできましたか?	-----				
○ご意見やご感想があれば、ご記入下さい					

明日があるさ体操 大きなボール

該当する線上に○を付けて下さい	とても そう思う	そう思う	どちらとも 言えない	言えない	まったく 言えない
○簡単にできましたか?	-----				
○楽しくできましたか?	-----				
○ご意見やご感想があれば、ご記入下さい					

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 古屋朝映子, 武井嘉恵, 小出奈実, 小山勇氣, 小島瑞貴, 長谷川聖修: 震災被災者の語りからみる体操教室参加の意味づけ, 日本体操学会第14回大会, 茨城, 2014. 9.
- 染谷典子, 沖田祐蔵, 鈴木玲子, 高橋靖彦, 大久保善郎, 長谷川聖修, 田中喜代次: 被災地在住高齢者の健康づくりを目指したソフトジム体操の検討, 日本体操学会第14回大会, 茨城, 2014. 9.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金
障害者対策総合研究事業
(障害者政策総合研究事業 (精神障害分野))

「PTSD 及びうつ病等の環境要因等の分析及び介入手法の開発と向上に資する研究」

分担研究報告書

サブタイトル：被災地用運動教室プログラムの提案

研究分担者 田中 喜代次 (筑波大学体育系)

○研究要旨

東日本大震災より 2014 年 3 月にて 3 年が経過したが、復興が進んだとは言い難い。茨城県北茨城市においても、福島第一原発事故による海への放射能漏れによる被害を被り、今現在もなお厳しい風評被害に曝されている。我々は、本プロジェクト開始以降、漁師町と言われる大津漁港近隣住民を中心に、元気アップ教室と銘打った運動教室を開催し心身の健康状態改善（回復）支援を継続してきた。本研究では、第 1～3 期の教室参加者を対象に、運動教室の効果を心理面、身体面の双方より評価し、今後、起こりうるであろう災害に備え運動教室プログラムとしてまとめることを目的とした。事前及び事後測定でデータが揃っていた 93 名（ 67.3 ± 8.3 歳）を対象に検討した結果、柔軟性、脚力および歩行能力が改善していた。また、教室終了後の生活について尋ねたところ、健康的な生活を心がけるようになった、運動をするようになった等、日常生活の中で心身ともに健康的な生活を継続している様子が伺えた。元気アップ教室で採用した運動プログラムは、運動実践により体・心・仲間を絆げ、自分および他者を理解することで心身ともに総合的に改善することを目的に作成したことから、体力のみならず意欲面にまで好影響をもたらしたと考えられる。今後、被災地に対して運動教室を提供する場合は、教室のみならず教室終了後も意欲的に健康的な生活を送ることができることを目標に、心・体・仲間を絆げるプログラムを展開すべきであろう。

A. 研究目的

元気アップ教室（2012～2014 年）の心身に対する効果を検討し、被災地を対象とした運動教室プログラムを立案することを目的とした。

B. 研究方法

北茨城市在住の中高齢者 105 名（男性 21 名、女性 84 名、 67.3 ± 8.1 歳）を対象に、2 ヶ月間計（8 回）の運動教室を 3 期に分けて開催した。元気アップ教室内容は、自宅での運動習慣化と心の健康保持を目的として筋力運動、ウォーキング、ダンス、ボール体操などで構成し、適宜、食生活に関する講話を含めた。教室前後には、握力、8 回ステップ、5 回椅子立ち上がり、長座位体前屈、アップ&ゴーの体力 5 項目および健康関連 QoL (quality of life) を把握する質問紙 SF-36

(MOS 36-item Short Form Health Survey) のうち general health: GH を調査し、運動効果について検討した。教室前後の差を把握するために paired *t*-test を用い、統計学的有意水準を 5% 未満に設定した。

(倫理面への配慮)

体力測定および質問紙調査に際し、責任者より研究による利益および不利益、個人情報の保護に関する説明を施し、同意を得た。

C. 研究結果 (表 1, 図 1~5)

C-1. 運動教室プログラムの作成手順

運動教室プログラムを作成するにあたり、震災以降の体力低下防止や心の健康保持、周囲との連携維持などが重要視されていることから、“体”、“心”、“仲間”をキーワードにこれらの要素を“絆ぐ”運動を取り入れることとした。今回利用した運動は、①体力改善を目的とした筋力運動やウォーキング、②心の開放を目的としたリラクゼーションストレッチ、③仲間づくりを目的としたダンスやボール運動であり、適宜、各回に組み込んだ。第 1 期の教室は、筋力トレーニングクラスとウォーキング&ストレッチクラスを中心とした 2 クラスを設定し、第 2 期、第 3 期は、第 1 期の教室内容において不足していた仲間づくり運動を中心にダンスやボール運動を加えた。

C-2. 運動教室プログラムにおける体力・主観的健康感への効果

出席率は、それぞれ 1 期 75%、2 期 64%、3 期 72%であった。教室前後において、8 回ステップ (教室前 4.2±0.7 秒→教室後 3.9±0.6 秒)、長座体前屈 (教室前 36.6±9.8cm→教室後 39.8±8.0cm)、5 回椅子立ち上がり (教室前 7.6±1.4 秒→教室後 6.6±1.2 秒) の 3 項目において有意に改善した。現在や今後の健康状態についてどのように考えているかを把握する主観的健康感の一つである GH スコアは、教室前後で有意に改善しなかった。さらに GH スコアを国民標準値 50 が平均なる値に置換したところ、教室前 47.3、教室後 47.0 であり、教室前後ともに国民標準値をやや下回った。主観的健康感は改善しなかったものの、教室終了後の質問紙において、日常生活において食生活や運動を積極的に取り入れるように変化するなど、健康意欲へと結びついていることが明らかとなった。

C-3. 被災地支援用運動教室プログラムの提案

第 1~3 期において、手順にしたがい作成した運動教室プログラムを開催した結果、体力や健康意欲へ効果を得たことから、次のとおり、運動教室プログラムを考案した。

<計 8 回の運動教室内容>

回	内容	要素 (体, 心, 仲間)
第 1 回	コミュニケーション促進エクササイズ (運動レク)、元気度チェック (体力測定など)	体, 仲間
第 2 回	運動習慣化運動の習得	体

第3回	ダンス（エアロビクスダンス，創作ダンスなど）	体，心，仲間
第4回	ダンス（エアロビクスダンス，創作ダンスなど）	体，心，仲間
第5回	ボール体操	体，心，仲間
第6回	ボール体操	体，心，仲間
第7回	コミュニケーション促進エクササイズ（運動レク），元気度チェック（体力測定など）	体，仲間
第8回	運動会	体，心，仲間

※各回ともに，運動終了後に食生活講話

<1回（100分）の運動教室の流れ>

時間の流れ	内容
5分	概要説明
20分	心身の準備運動：ストレッチ，運動レクなど
40分	主運動
20分	リラクゼーションストレッチ
5分	まとめ，次回の連絡
10分	講話（食生活，運動実践方法，生活習慣病，日常生活習慣についてなど）

<その他，配布資料など>

講話資料，献立，運動記録カレンダー，食事記録カレンダー

D. 考察

本研究では，被災による心身の喪失感を支援することを目的に運動教室プログラムを考案した。運動プログラム作成に当たり，健康とは，体力や栄養面の“体”，精神的側面である“心”，ソーシャルサポートやコミュニティの充実といった“仲間”の3つの側面の充実によって成り立つと仮定した。そして，運動教室プログラムに運動習慣化を促進するための基本運動（ウォーキングや筋力運動），ダンス，ボール運動などを含めて教室を展開した。教室前後において，長座体前屈，8回ステップ，5回椅子立ち上がりといった柔軟性および脚力の関連する体力が改善した。これは，自宅でも運動実践するという運動の習慣化と実践意欲を高めるための教室プログラムの満足度により，運動継続が図られ，短期間であっても体力へ効果が現れたのだと考えられる。一方で主観的健康感は改善しなかった。これは，原発事故を含め震災の精神的影響をぬぐい去ることが難しい現状を反映していると考えられる。政治・社会情勢にも左右される中で，短期間の運動教室の効果は，今後の日常生活を送るうえで好影響として現れることを期待したい。実際，教室終了後において，健康的な生活を心がけている者や，人との関わり方を取り戻した者もあり，精神的な側面への影響は，長期的な観察が必要となろう。

運動による体力改善や心の健康回復は，先行研究において数多く明らかにされてきた。震災などの被災地域では，先行研究の成果を活用しながらも，一つ一つの運動種目を体・心・仲間を絆

げる運動教室プログラムとして組み立てることを提案する。

E. 結論

北茨城市において運動実践と食生活講話による元気アップ教室を開催したところ、体力の改善や教室終了後における生活改善へと結びついていたことが明らかとなった。元気アップ教室プログラムは、体、心、仲間を絆げることを目的として組み立てている。本研究結果から、被災地用運動教室プログラムは、運動実践を中心に体・心・仲間を絆げることにより、教室中のみならず、教室終了後も意欲的に心身の健康保持に取り組む方法の習得を目標にすべきであろう。

F. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

1) 藪下典子，大久保善郎，根本みゆき，田中喜代次．ワークショップ指定演題：東日本大震災・原発被災地域への運動を通じた健康支援～福島県楢葉町，茨城県北茨城市の事例から～．第69回日本体力医学会大会，2014，長崎

2) 根本みゆき，藪下典子，田中喜代次．東日本大震災被災地での運動による健康支援の効果—茨城県北茨城市の事例— 第69回日本体力医学会大会，2014，長崎

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

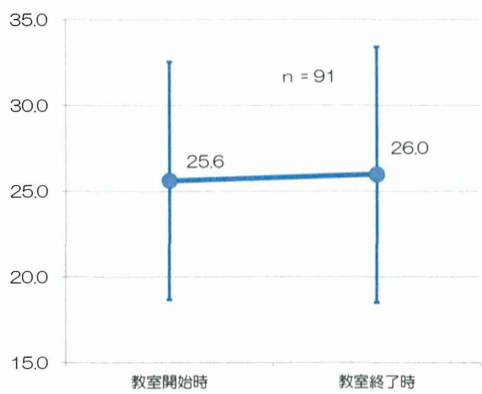


図1. 握力の変化

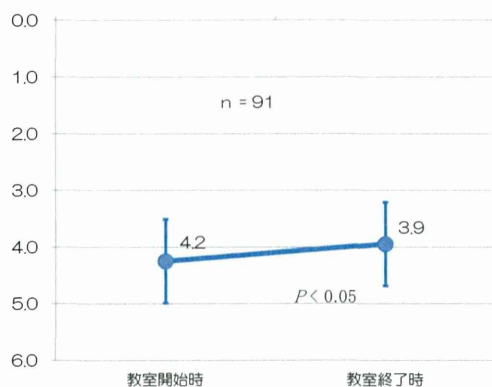


図2. 8回ステップの変化

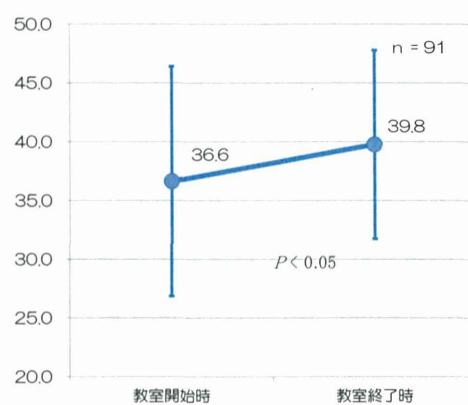


図3. 長座位前屈の変化

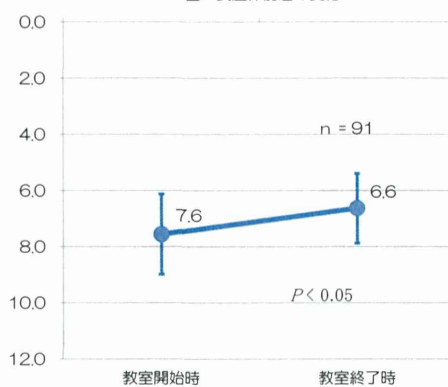


図4. 5回椅子立ち上がりの変化

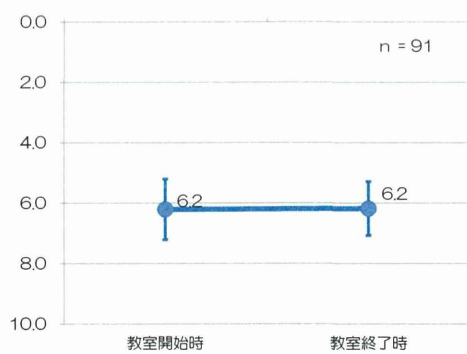


図5. アップ&ゴーの変化

表1 教室前後の体力および心理面の変化 (N=24)

項目	単位	年齢	性別	平均値 ± 標準偏差	P 値
年齢	歳	67.3 ± 8.1			
男/女	%	21 (20%) / 84 (80%)			
握力	kg	教室前: 25.6 ± 6.9 教室後: 26.0 ± 7.4		ns	
ステップテスト	秒	教室前: 4.2 ± 0.7 教室後: 3.9 ± 0.6		P < 0.05	
長座位体前屈	cm	教室前: 36.6 ± 9.8 教室後: 39.8 ± 8.0		P < 0.05	
5回椅子立ち上がり	秒	教室前: 7.6 ± 1.4 教室後: 6.6 ± 1.2		P < 0.05	
アップ&ゴー	秒	教室前: 6.2 ± 1.0 教室後: 6.2 ± 0.9		P < 0.05	
SF-36 GH得点	点	教室前: 59.1 ± 10.6 教室後: 58.4 ± 8.3		ns	
SF-36 GH国民標準値	点	教室前: 47.3 ± 5.7 教室後: 47.0 ± 4.5		ns	