

学位論文

作業療法プログラムの違いが高齢者の健康統制感と
効果指標との関係に与える影響
～ランダム化比較試験～

The influence of different occupational therapy programs
to the relation between health locus of control and
outcome measures among the elderly;
A randomized controlled trial

高木 大輔^{*1} 石井 良和^{*2} 川又 寛徳^{*3} 山田 孝^{*4}

*1 東北文化学園大学医療福祉学部

*2 首都大学東京大学院人間健康科学研究科

*3 介護老人保健施設檜葉ときわ苑

*4 目白大学大学院リハビリテーション学研究科，首都大学
東京名誉教授

作業行動研究 第18巻第4号，194～206（2015年3月号）
2015年1月6日受付，2015年3月20日受理

要旨

本研究では、作業療法プログラムの違いが高齢者の健康統制感(HLC)や効果指標にどのような影響を与えるのかをランダム化比較試験を用いて検討した。対象は65歳以上の健康な高齢者で、人間作業モデル(MOHO)プログラムを行う群と手芸プログラムを行う群にランダムに割り付けた。効果指標は、老人用うつスケール短縮版、生活満足度指標Z、SF-36を測定した。そしてHLCは、日本版主観的HLC尺度を用い、健康に関する信念を自分、家族、専門職、偶然、超自然ごとに測定した。その結果、MOHO群では自分、家族、専門職のHLCと効果指標項目に相関が見られたが、手芸群では相関が見られなかった。HLCは効果的な介護予防プログラムの立案において有用である可能性がある。

キーワード：健康統制感，高齢者，作業療法，介護予防

はじめに

わが国における高齢化率のこれまでの推移と今後の推計を見ると、1950年に5%であったのが、2050年には38%と、わずか100年の間に約8倍に増加すると予測されている。世界的にみてもわが国の高齢化は、その量や速度とも類を見ないものであり、わが国独自の高齢社会への対応、すなわち介護予防が必要であるとされる¹⁾。作業療法士も障害を持つ対象者の機能・能力向上のみならず、近年ではいわゆる健康な高齢者に対する予防的介入にも携わることが多くなった。

さて、介護予防事業においてはさまざまなプログラムが行われているものの、問題点も指摘されている。例えば、提供するプログラムが画一的であるなど、プログラムに参加しようとする対象者の心構えを考慮したプログラム内容になっていないこともそのひとつである²⁾。また、介護予防に取り組む対象者の多くは機能回復を中心とした訓練の継続こそが有効だと理解している実態も報告されている³⁾。このような現状に対して、作業療法士は対象者がどのような動機づけや健康感など、いわば健康に対する信念を持って参加しようとしているのかを知り、その上でプログラムの内容を検討することが重要であると考えられる。

健康に対する信念の構成概念には、健康統制感（Health Locus of Control；以下、HLC）がある。これは Rotter⁴⁾ によって提唱された統制の所在（locus of control；以下、LOC）を Wallston ら⁵⁾ が改変し、病気や健康に対する特異的な LOC 尺度として発表したものである。LOC は行動をコントロールする主体をどこに求めるかという信念を問う尺度である。例えば、ある出来事の原因を自分の努力の結果と考える人と、単なる偶然と考える人とでは、その後の行動に差が出るものと予測している。Rotter は出来事が自分の行動に随伴すると認識される場合を内的統制、逆に自分自身の行動に随伴していないし、あるいは運や偶然の結果であると認識される場合を外的統制と

呼んだ。HLC尺度はさらに改変され、多次元HLC尺度⁶⁾として報告されている。これは、内的-外的という2次元ではなく、外的統制を強力な他者と運に分け、全部で3つの次元からHLCを測定する尺度である。

HLC尺度で測定されるスコアは健康に関連した行動と関係するといわれている⁷⁾。例えば、運動のような健康にとって有益な行動は内的HLCと、喫煙や過度の飲酒のような健康にとって有害な行動は外的HLCと関係があるとされる⁸⁾。一方、作業療法士などの支援する側にとっては、対象者が自己の健康をどのように捉えているのかを主観的ではなく客観的に評価することが重要であるとされる⁹⁾。これらのことから、HLCは健康教育プログラムを開発する際、健康に関する信念を理解する上で役に立つものとされている⁸⁾。筆者ら¹⁰⁾は介護予防運動プログラムに参加した健康高齢者を対象にHLCを調査し、HLCのタイプによってプログラムの効果に違いがあるのかを検討した。その結果、健康関連QOLはプログラム後に外的HLCを持つ対象者で有意に向上したことを報告した。

そこで、筆者ら¹¹⁾は人間作業モデル (the Model of Human Occupation ; 以下, MOHO) に基づく健康増進プログラム¹²⁾と介護予防運動プログラムへの参加者のうち、内的HLCを持つ対象者のプログラムの効果の違いについても検討した。その結果、内的HLCを持つ対象者では、介護予防運動プログラムよりもMOHOプログラムで健康関連QOLが高かったことを報告した。以上よりHLCに応じて効果的であるプログラムが異なる可能性が示唆された。一方、これらの先行研究では対象者を内的、外的という2次元の分類で検討していたが、HLCが多次元であることから、外的HLCをさらに細かく分けて検討すべきであるなどの課題も明らかになった。また、対象者の割り付けが無作為でないなどの研究限界もあった。そこで、対象者を無作為に割り付けた上でプログラムの影響を検討する必要があると考えられた。

本研究の目的は、健康な高齢者に対する作業療法プログラムの違

いがHLCと効果指標の関係にどのような影響を与えるのか検討することである。そのため、まずはMOHOに基づく健康増進プログラムと作業療法でよく行われる手工芸を用いたプログラムによる効果の差を検討し、次いでプログラムごとにHLCと効果指標との関係を検討した。さらにこれらの結果から効果的な介護予防プログラムを立案するために、HLCをどのように用いるかを提案することとした。

方 法

1. 研究デザイン

本研究は対象者を2つのプログラムにランダムに割り付け、プログラム前後に効果指標の測定を行うランダム化比較試験である。試験の方法は単盲検法で、後述する2つの地区を層としてランダム化を実施した。

2. 対象者

対象は、第3、第4筆者らが2011年に東京都荒川区と2012年に沖縄県で実施した65歳大学に参加した65歳以上の高齢者である。65歳大学は、高齢者の健康増進や介護予防に向けた新たな作業療法プログラムを開発するための研究事業¹³⁾で、MOHOの理論を基にしたプログラムと手工芸の作製のプログラムの効果を検討するものである。対象者は地区ごとに行政の広報紙や新聞広告を用いて、65歳以上で、基本的日常生活活動（食事、更衣、整容、排泄、入浴、移動）が自立している者を募集した。除外基準は、介護保険サービスを受けている者とした。割り付け方法は各地区を層として、乱数表を用いてMOHOプログラムを行う群（MOHO群）と手工芸プログラムを行う群（手芸群）にランダムに割り付けた。

3. プログラム

プログラムの概要（表1）は次のとおりである。MOHOプログラ

ムは2部構成とした。すなわち、第1部（セッションNo.1～10）は、MOHOの基本的構成要素である能力の自己認識（個人的原因帰属）、価値、興味、役割、習慣、運動技能、処理技能、コミュニケーションと交流技能、物理的環境、社会的環境の10の概念の講義と、対象者が現在までの健康な生活を支える要素や、将来への備えを理解できるような演習を行った。例えば、2回目の興味のセッションでは、MOHOでの興味の定義の説明や興味の発達やパターン、障害と興味の関係の講義の後、日本版高齢者版興味チェックリスト¹⁴⁾などを宿題として配布し、次の3回目のセッションの前半に、子供時代を含む過去の興味や、これからやってみたいことなどの将来の興味の発表や討議が行われた。同様にその後のセッションでは、役割チェックリスト¹⁵⁾や作業質問紙¹⁶⁾など、MOHOに準拠した評価を用いながら、対象者はそれぞれのセッションで、健康と作業の関係について、過去から将来にわたって考える機会を持った。第1部の終盤では、対象者は自分の作業を物語的な視点からまとめ、発表した。第2部（セッションNo.11～14）は、第1部を踏まえて、対象者が健康に関する作業の企画から実施までを行った。例えば、沖縄県の対象者は、65歳大学での学びと課題をテーマにブレインストーミングを行った。そして、65歳大学での学びや新たに出会った人の持つさまざまな価値観に触れる体験などを通して、将来の健康をどのように考え、どのように死を迎えるかなどの考えを深めた。プログラムは第3、第4筆者の他にMOHOに精通した大学の教員の作業療法士が実施した。

手工芸プログラムはアンデルセン手芸、折り紙手芸、マクラメなどの7種目を、各2回程度のセッションで作製した。プログラムを通して、作業そのものの楽しみや学習、作業を通しての交流、そして自宅に帰ってからもその種目ができるよう支援した。プログラムはMOHOプログラムと同じ担当者が行った。

なお、両プログラムは原則2週に1回、1回120分、全15回実施した。MOHOプログラムは毎回、前半と後半とに分けて間に休憩を

入れ，おおむね60分ずつ実施した．

4．測定項目

1) 基本属性

初回測定時に，基本属性の情報に関するフェイスシートへの記入を求めた．項目は，年齢，性別，配偶者の有無，過去1年間の入院歴の有無，治療中の疾患の有無，外出頻度，近所・友人および家族・親戚との交流頻度，散歩・体操習慣の有無，グループ活動への参加の有無とした．また，プログラムの出席状況も確認した．外出頻度については，厚生労働省介護予防生活機能評価における基本チェックリストの外出回数¹⁷⁾を参考に，[ほぼ毎日／週4回から5回／週2回から3回]を外出あり，[週1回以下／ほとんどない]を外出なしとした．近所・友人および家族・親戚との交流頻度は，[週2回以上／週1回]を交流あり，[月2回から3回／月1回／月1回未満]を交流なしと再分類した．

2) HLC

HLCの測定は初回と最終時に実施し，日本版主観的HLC尺度（Japanese version of the Health Locus of Control Scale；以下JHLC）¹⁸⁾を用いた．回答にあたっては，測定用紙に自筆で記載してもらい，必要に応じて作業療法士が援助した．質問項目の一例を表2に示す．JHLCは堀毛が日本人の健康観を反映して作成した質問紙である．HLCは，自分，家族，専門職，偶然，超自然の5下位尺度に分類され，下位尺度ごとに5つの質問がある．ランダムに配置した全質問（25項目）には6件法で回答し，[まったくそう思わない]（1点），[そう思わない]（2点），[どちらかといえばそう思わない]（3点），[どちらかといえばそう思う]（4点），[そう思う]（5点），[非常にそう思う]（6点）の点数が配分される．得られた回答の数値を下位尺度ごとに合計して得点（満点は各30点）とし，点数が高い下位尺度の傾向が強いと判断される．なお，JHLCの信頼性と妥当性は堀毛により確認されており問題はなかつ

た。

3) 効果指標

初回と最終時に以下の各測定を行った。これらは先行研究¹³⁾で用いられた方法を参考に、高齢者の心理的特性の一つであるうつの測定も加えた。各測定用紙には自筆で回答してもらい、必要に応じて作業療法士が援助した。

(1) 抑うつ状態

抑うつ状態の測定は老人用うつスケール短縮版（ Geriatric Depression Scale-Short form ; 以下, GDS ）¹⁹⁾を用いた。GDSは15項目で構成され、得点が高いほど抑うつ度が高いとされる。得点範囲は0～15点である。

(2) 生活満足度

主観的な生活満足度の測定は生活満足度指標 Z （ Life-Satisfaction Index Z ; 以下, LSIZ ）²⁰⁾を用いた。LSIZは、日々の生活から楽しみを得る、人生を意味あるものとみなして人生を受け入れる、人生の主要な目標の達成を感じる、肯定的な自己像を持つ、幸福で楽観的な態度と気分を維持するという5つの構成要素に関する13項目で構成されている。得点範囲は0～26点であり、得点が高いほど生活満足度が高いとされる。今回は日本語翻訳版²¹⁾を用いた。

(3) 健康関連QOL

健康関連QOLの測定は the MOS 36-Item Short-Form Health Survey （以下, SF-36 ）²²⁾を用いた。SF-36は、身体機能（ physical functioning ; 以下, PF ）、日常役割機能・身体（ role-physical ; 以下, RP ）、体の痛み（ bodily pain ; 以下, BP ）、全体的健康感（ general health perception ; 以下, GH ）、活力（ vitality ; 以下, VT ）、社会生活機能（ social functioning ; 以下, SF ）、日常役割機能・精神（ role-emotional ; 以下, RE ）、心の健康（ mental health ; 以下, MH ）の8つの下位尺度を導き出し、評価することができる。SF-36は国民標準値換算得点を採用し、得点が高いほど健康関連QOLが高いとされる。

5. 統計解析

得られた測定値は、初回と最終時における地域間の差や群間の差を検討した。また、プログラムの違いが JHLC 下位尺度と抑うつや生活満足度、健康関連 QOL との関係にどのような影響を及ぼすのか相関分析を用いて検討した。

基本属性における度数の比較は Fisher の正確確率検定を用い、その他の 2 群の比較や関係の検討には、Mann-Whitney の U 検定、Spearman の順位相関を用いた。相関係数の強さについては、 $0 < rs \leq 0.2$ をほとんど相関なし、 $0.2 < rs \leq 0.4$ を弱い相関あり、 $0.4 < rs \leq 0.7$ を中程度の相関あり、 $0.7 < rs \leq 1.0$ を強い相関ありとし、負の値であった場合も同様とした²³⁾。検定の有意水準は 5% とした。

6. 倫理的配慮

研究同意書で、研究の途中に負担を感じた場合はいつでも参加中断してよいこと、参加を中断・拒否しても不利益がないこと、プライバシーが厳重に守られることを記載し、同意が得られた人を対象者とした。なお、本研究は首都大学東京荒川キャンパス研究安全倫理委員会の承認（承認番号 09009）を得て実施した。

結 果

1. 解析対象者

募集に応じたのは 61 名で、対象者は MOHO 群 31 名、手芸群 30 名に割り付けられた（図 1）。割り付け時の平均年齢は MOHO 群 71.6 ± 5.4 歳、手芸群 70.8 ± 4.8 歳で、2 群間に有意差はなかった（ $p = .62$ ）。各群共に 6 名が介入を受けず参加を辞退した。また、プログラムに参加したが最終評価に参加せず追跡不能だった対象者を除いた各群の平均出席回数は、MOHO 群 11.9 回、手芸群 12.8 回で、2 群間に有意差は見られなかった（ $p = .07$ ）。最終的な解析の対

象者はデータの不備等があった対象者を除いた34名（MOHO群18名，うち男性4名，平均年齢72.6 ± 5.7歳／手芸群16名，うち男性3名，平均年齢68.9 ± 3.6歳）であった。

2. 基本属性の比較

ベースラインの2群について基本属性を比較した結果，年齢がMOHO群で有意に高かった以外に差は見られなかった（表3）。また，東京都と沖縄県の2つの地域における基本属性を比較した結果，沖縄県では年齢と友人との交流頻度が有意に低かった。それ以外の項目で有意差は見られなかった（表4）。

3. 測定値の検討

地域ごとの比較では，初回と最終時にはすべての項目で有意差がなかった（表5）。また，2群の比較では，LSIZにおける最終時の値に有意差があり，手芸群で高かった（表6）。

次に，JHLCの下位尺度と効果指標との関係を検討するために相関分析を行った。初回時（表7）のMOHO群では超自然とLSIZで有意な中程度の正の相関($r_s = .557$)があり，手芸群では自分とSF-36のRP，VT，RE，MHで有意な中程度の正の相関($r_s = .563 \sim .695$)が，超自然とSF-36のGHで有意な中程度の負の相関($r_s = -.535$)がみられた。一方，最終時（表8）のMOHO群では自分とGDS，LSIZ，SF-36のGH，MHで，家族とGDS，SF-36のRP，MHで，専門職とGDSで，超自然とLSIZで有意な中程度の相関がみられた（GDSは $r_s = -.523 \sim -.580$ ，他 $r_s = .470 \sim .564$ ）。そして，手芸群では，家族とGDSで有意な中程度の正の相関($r_s = .546$)，SF-36のBPで有意な中程度の負の相関($r_s = -.554$)が見られた。また，偶然とSF-36のGHで，超自然とSF-36のMH以外の項目で有意な中程度の負の相関が見られた($r_s = -.522 \sim -.639$)。

考 察

2013年度に厚生労働省が出した介護保険制度の見直しに関する意見²⁴⁾では、介護予防の推進に対してさまざまな課題が挙げられている。この中で、これまでの手法に関しては、心身機能を改善することを目的とした機能回復訓練に偏りがちであったことが指摘されている。また、現在行われている介護予防プログラムは、セラピストから与えられたプログラムを参加者が実施するという受身的な活動に陥りやすいという問題も指摘されている²⁵⁾。近年、作業療法においては、転倒予防などに向けた筋力向上のための運動プログラムだけでなく、ClarkらのThe Well Elderly Study²⁶⁾で紹介されたプログラムを参考にした独自の包括的介護予防プログラムなどの報告が増えている^{25, 27)}。一方で、介護予防の対象者は自分の健康に関してさまざまなニーズを持ち、身体機能一つとってもさまざまなレベルにあることが多い。したがって、どのような介入を行うのかについては個別的な対応も求められる。特に、介護予防プログラムに参加していた対象者がどのような動機や健康に対する信念を持っているのかについては、これまで十分に検討しプログラムに活かされてきたとは言いがたい。そこで、本研究では、健康高齢者を対象に、MOHOプログラムと手芸プログラムを実施した際の効果について、HLCの観点を取り入れながら検討を行ったところ、プログラムごとの影響に違いが見られた。

1. MOHOプログラムと手芸プログラムの影響の違い

2群間の効果指標項目を比較すると、LSIZの値が最終時に手芸群で高かった。小櫃ら²⁸⁾によると横断的に測定された高齢者自身の主観的満足度評価は、あくまで評価が行われた段階や時点での結果であり、その時点での個人の状態や環境条件による影響があるとされる。また本研究と同様の対象者や条件で大規模なランダム化比較試験を実施した川又ら¹³⁾の先行研究では、最終評価時のLSIZの値は、

MOHO プログラム群と手芸プログラム群に差はなかったとしている。以上より、本研究でのLSIZについては手芸プログラムがより効果的に作用したと考えられるものの、今回のサンプルサイズが先行研究よりも少ないことに加え、個人的なエピソードが影響したことも否定できない。したがって、有意水準を用いて判断するだけでは不十分と考え、今回測定した変数間の関係の大きさをを用いてさらに検討した。

1) ベースライン時における 2 群の関係

初回時の 2 群を比較すると、JHLC 下位尺度と相関する効果指標項目に違いが見られた。特に手芸群では自分の得点が高いほど SF-36 の RP, VT, RE, MH の得点も高い傾向にあった。一般的に自分の HLC が高いことは、自分で健康をコントロールできるという信念が強い傾向を示し、健康行動を期待する場合に望ましいとされている²⁹⁾。今回の対象者は自ら参加を希望した意欲の高い集団と考えられ、手芸群のように自分といくつかの効果指標と相関が見られることは予想できる。しかし、MOHO 群においてはそのような傾向は見られなかった。したがって、今回の 2 群を検討する上で JHLC の自分と効果指標項目との関係に違いがあることを考慮する必要があると考えられる。なお、超自然もそれぞれの群で相関の見られた効果指標項目があった。しかし超自然の平均値は約 11 点であり、

JHLC の下位尺度ごとの質問が 5 項目 6 件法で回答することを考えると、[そう思わない] (2 点) か [どちらかといえばそう思わない] (3 点) を選択していた可能性が考えられる。つまり、超自然と相関があったとしても、そもそも病気や健康の原因が神仏によるという信念を持っていない傾向を示している可能性が高い。

2) 最終時における 2 群の比較

MOHO 群においては、初回時に JHLC の超自然と LSIZ で相関が見られたが、最終時には JHLC の自分と中程度に相関する効果指標項目数が最も多く見られるようになり (4 項目)、次いで家族 (3 項目)、専門職 (1 項目) の順に相関する項目数が多かった。特にこ

の3つの JHLC 下位尺度はすべて GDS と負の相関が中程度にあり、MOHO プログラムを行った対象者は自分、家族、専門職の信念が高くなるにつれて、うつ傾向が低くなるものと考えられる。

これまで、高齢者に対する身体活動や運動の心理的効果に関してはさまざまな検討が行われているが、生理的効果ほど一貫した結果が得られておらず³⁰⁾、運動介入が高齢者の QOL やうつ傾向などの改善に寄与するかという点についても、いまのところ見解は一致していないとされる³¹⁾。このような状況のなか、単に運動プログラムを提供するだけでなく、音楽や園芸など本人が主体的に関わることが可能なプログラムを併用する取り組みも報告され、運動機能のみならず抑うつの改善が見られたとされる³²⁾。MOHO プログラムは MOHO の概念である作業における自身の身体的側面や、価値などの精神的側面、環境的な影響についての知識や考え方を講義や演習を通して学ぶだけではなく、自分たちの今後のよりよい生活に向けて活動を企画し実行するという特徴がある¹³⁾。また、自分自身を振り返るだけではなく、家族の存在や、講師を務めた作業療法士の存在を認識した上で健康を考えるという意識の向上により、抑うつの改善につながった可能性がある。また、MOHO プログラムは、知識を学ぶことと、それを応用し主体的に実践して試みるのが、従来の介護予防プログラムにはない特徴である。そして、対象者の多様なニーズに応えるプログラムであったことが、JHLC の自分のみならず家族、専門職という多様な HLC と効果指標項目と相関が見られた一つの要因と考えられる。また、自分と家族については効果指標項目と相関する項目に違いも見られた。このことから、MOHO プログラムを実施した場合には、対象者の HLC 下位尺度によって影響の出方に違いがある可能性も考えられた。

一方、手芸群では、最終時に家族と GDS が正の相関、SF-36 の BP と負の相関が見られた。また、初回時には自分と SF-36 のいくつかの項目と中程度の相関が見られたが、最終回には相関が見られなくなり、相関があったとしても MOHO 群とは逆の関係となった。

これは、MOHO群で見られたようなプログラムの影響を示す関係とは異なる結果といえる。なお、偶然と超自然に関しては、特に超自然ではほとんどのSF-36項目と負の相関が見られた。これについては偶然の平均値が約14点であり、超自然と共にこれらの信念を持っていない傾向を示している可能性が高い。

手芸プログラムは毎回の成果を認識しやすく、活動を通して他者との交流も可能であり、つまらないプログラムとはいえない。しかし、活動に興味を持てるかどうかで取り組む意欲が決まってしまうやすいという一面も予想される。また、作品作りを通して今後の健康的な生活にどのように活かしていくのかという意識の変容にはつながりにくいことも予想される。このことから手芸群ではMOHO群で見られたような関係が見られず、効果指標に強い影響を与えるプログラムではなかったものと考えられる。

2. HLCを用いる意義

今回用いたJHLCは健康に関する信念をいくつかの下位尺度に分類し、その傾向を知るものである。一般的に内的統制の傾向が強い場合は、積極的で自主的な保健行動が見られるが、外的統制の傾向が強い場合は自主的な保健行動はとられがたく、医療従事者や家族などに依存が強いものになるといわれている²⁹⁾。このため、一般的に自主的な保健行動を期待する場合には、内的統制傾向を高めるべきとされてきた。しかしながら、外的統制といっても今回のJHLCで分類される家族や専門職は社会的なサポートや環境条件を改善するといったプログラムがあれば、それには適応することができる可能性も報告されている^{33・34)}。一方、同じ外的統制に分類される偶然、超自然は、運や運命で健康が決定づけられているとするコントロール感のなさという信念を測定するものである³⁵⁾。したがって外的統制の中でも家族や専門職とは性質の異なる信念であると考えられる。また、HLCは人格特性のように一般化されており、容易に変化しないものであるという意見³⁶⁾や、他方、被験者の精神状態や自

尊感情などにより変化することもありうるという意見³⁷⁾もあるなど、一致した見解が得られていない。

厚生労働省³⁾の掲げるこれからの介護予防は、機能回復訓練などの高齢者本人へのアプローチだけではなく、生活環境の調整や、地域の中に生きがい・役割を持って生活できるような居場所と出番作りなど、高齢者本人を取り巻く環境へのアプローチを含め、バランスの取れたアプローチが重要であるとしている。本研究の結果からMOHOプログラムによって、自分のHLCを高めることができれば効果指標の向上も期待できるが、外的統制に分類されている家族や専門職のHLCが高くなっても同様の効果が期待できるものと考えられる。

したがって、介護予防プログラムを作成・実施する際にHLCを用いる際は、必ずしもHLCによって対象者を分類して、それに適したプログラムを実施することではないと考える。HLCはプログラム実施期間中に変化する可能性も考慮しつつ、さまざまな信念を持つ対象者に適用できるようなバランスの良いプログラムを開発することが重要であり、HLCはその検討材料として有用であると考えられる。

3. 研究の限界と今後の課題

本研究は異なる2つの都市における限られた対象者であることや、相関係数を用いた関係の検討であるため、この結果を一般化することには限界がある。ベースラインにおいて年齢では地域差や群間差が、友人との交流頻度では地域差がみられた。年齢に関しては本研究が65歳以上の高齢者に対する検討であり、約3歳の統計的有意差が結果に及ぼす影響は少ないと考えられる。年齢の違いに関する検討は本研究目的を超えるため、今後の検討課題としたい。交流頻度については群間での差が見られなかったことから、結果に及ぼす影響は少ないものと考えられる。しかしながら、友人との交流については公共交通機関の発達や文化・習慣などの地域特性を反映することも考えられるため、今後検討を要する。また、今回の対象

者は自ら応募してきた比較的意識の高い集団であると考えられるため、閉じこもりがちな高齢者なども含めたバランスの良いリクルート方法を検討する必要がある。今後は対象者個人が持つHLCのパターンやその変化を検討し、よりフィットしたプログラムやどのような介入をどのようなタイミングで実施するかなどについての検討が必要である。

結 語

本研究では、2つの作業療法プログラムが高齢者のHLCと効果指標との関係にどのような影響を与えるのかを検討した。その結果、MOHOプログラムは自分、家族、専門職のHLCと効果指標との間にポジティブな影響が認められ、手芸プログラムではそのような影響は認められなかった。HLCを用いた対象者の信念を評価することは、より効果的な介護予防プログラムの開発に寄与できる可能性がある。

謝 辞

本稿を終えるにあたり、本研究にご協力していただきました対象者の皆様に感謝申し上げます。また、貴重なご意見をいただきました首都大学東京大学院石井良和研究室、小林法一研究室の教員ならびに院生の皆様に御礼申し上げます。

表 1 プログラムの概要

No.	MOHOプログラム		手工芸プログラム
	前半	後半	
1	オリエンテーション	初回評価①	オリエンテーション, 初回評価 アンデルセン手芸
2	初回評価②	興味(講義)	
3	興味(演習)	役割(講義)	アンデルセン手芸
4	役割(演習)	習慣(講義)	
5	習慣(演習)	運動・処理・コミュニケーションと 交流技能(講義)	割り箸鉛筆立て
6	運動・処理・コミュニケーションと 交流技能(演習)	能力の自己認識(講義)	
7	能力の自己認識(演習)	価値(講義)	マクラメペットホルダー①
8	価値(演習)	環境(講義)	
9	環境(演習)	人生を振り返る①	マクラメペットホルダー②
10	人生を振り返る②	人生を振り返る②	
11			
12	作業の計画・実施		五円玉細工(小鼓, わらじ)
13			
14	作業の計画・実施	最終評価①	折り紙手芸, 最終評価, 卒業式
15	最終評価②	卒業式	

表 2 JHLC の下位尺度と質問項目 (例)

自分自身	：病気が良くなるかどうかは，自分の努力しだいである．
家 族	：健康でいられるのは，家族の思いやりのおかげである．
専 門 職	：病気がどのくらいで良くなるかは医師のちからによる．
偶 然	：健康を左右するようなものごとは，たいてい偶然に起こる．
超 自 然	：健康でいられるのは，神様のおかげである．

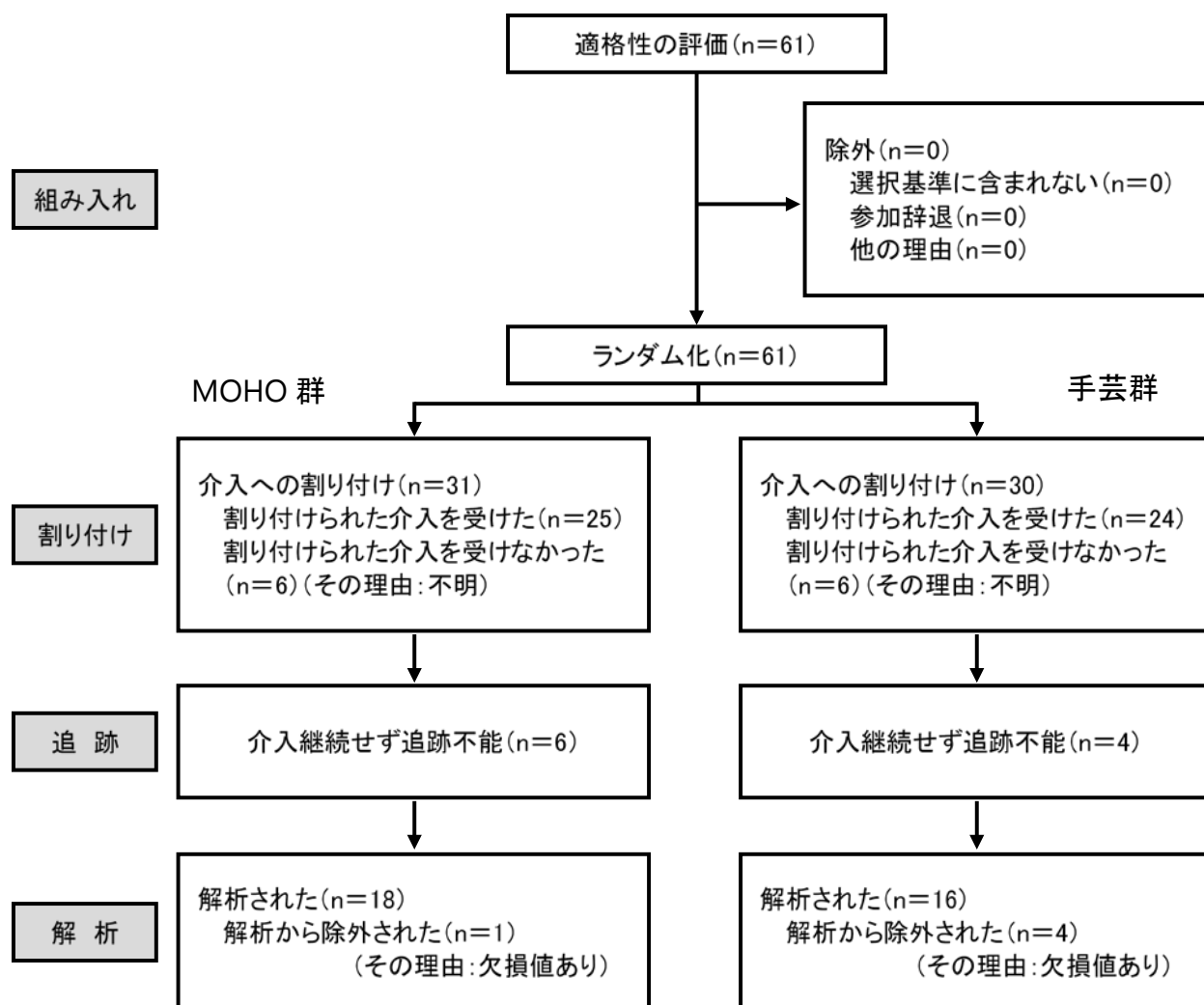


図1 ランダム化比較試験の各段階の過程を示すフローチャート (組み入れ, 介入への割り付け, 追跡, データ解析)

表 3 MOHO 群と手芸群の対象者のベースラインの比較

項目	MOHO群 (n=18)	手芸群 (n=16)	p値
年齢(mean ± SD)	72.6 ± 5.7	68.9 ± 3.6	0.04*
性(男性)	4	3	1.00
配偶者(あり)	10	12	0.30
過去1年間の入院歴(あり)	4	1	0.34
治療中の疾患(あり)	高血圧	4	0.72
	脳血管疾患	1	1.00
	心臓疾患	3	1.00
	糖尿病	2	0.49
	関節疾患	2	0.65
外出(あり)	18	16	1.00
友人との交流(あり)	14	13	1.00
親戚・家族との交流(あり)	6	8	0.49
運動習慣(あり)	12	15	0.09
グループ活動への参加(あり)	13	15	0.18

*p< .05

表 4 東京と沖縄の対象者のベースラインの比較

項目	東京 (n=17)	沖縄 (n=17)	p値
年齢(mean ± SD)	72.5 ± 5.1	69.1 ± 4.5	0.02*
性(男性)	3	4	1.00
配偶者(あり)	11	11	1.00
過去1年間の入院歴(あり)	3	2	1.00
治療中の疾患(あり)	高血圧	5	1.00
	脳血管疾患	0	1.00
	心臓疾患	3	1.00
	糖尿病	1	1.00
	関節疾患	4	0.34
外出(あり)	17	17	1.00
友人との交流(あり)	17	10	0.01*
親戚・家族との交流(あり)	6	8	0.73
運動習慣(あり)	13	14	1.00
グループ活動への参加(あり)	14	14	1.00

*p< .05

表 5 地域ごとの測定値の比較

	東京 (n=17)						沖縄 (n=17)						p値	
	初回 a			最終 b			初回 c			最終 d			a-c	b-d
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
GDS	2.8	2.0	2.0	3.6	3.1	3.0	2.6	3.0	2.0	2.8	2.6	2.0	0.38	0.43
LSIZ	17.5	3.2	18.0	16.6	3.9	17.0	17.9	4.9	19.0	17.4	4.2	17.0	0.63	0.59
SF-36														
身体機能:PF	48.1	12.0	55.1	46.8	9.1	48.1	45.0	11.2	48.1	45.8	10.7	51.6	0.17	0.95
日常役割機能(身体):RF	46.4	11.2	52.8	42.0	10.7	42.6	45.6	8.9	46.0	46.2	12.2	49.4	0.71	0.15
体の痛み:BP	48.5	7.8	49.9	46.9	8.0	49.0	49.7	9.4	49.0	46.6	13.2	49.0	0.84	0.61
全体的健康感:GH	50.1	8.9	51.6	48.3	9.8	48.9	49.0	7.4	48.9	49.6	8.0	50.5	0.59	0.52
活力:VT	52.6	8.0	53.3	50.8	7.9	50.2	55.7	8.7	56.4	54.8	11.8	56.4	0.26	0.15
社会生活機能:SF	49.0	10.3	50.5	50.1	8.8	50.5	54.4	5.7	57.1	52.1	8.9	57.1	0.11	0.39
日常役割機能(精神):RE	47.6	9.8	52.3	45.8	10.5	48.1	49.1	8.6	52.3	48.1	14.4	56.6	0.68	0.22
心の健康:MH	53.5	7.5	54.4	52.9	8.9	51.8	52.2	10.0	54.4	51.6	12.1	57.1	0.81	1.00
JHLC														
自分	23.7	3.3	23.0	23.5	3.4	23.0	25.7	2.8	26.0	25.0	2.4	25.0	0.08	0.10
家族	22.1	4.0	21.0	21.2	5.0	21.0	24.0	3.7	24.0	22.4	4.8	23.0	0.13	0.39
専門職	19.2	3.6	20.0	18.6	4.4	18.0	20.1	5.4	20.0	20.5	5.1	21.0	0.52	0.32
偶然	13.6	3.5	14.0	13.6	3.9	14.0	14.3	5.9	13.0	13.9	5.3	14.0	0.89	0.87
超自然	11.5	3.6	12.0	11.5	4.6	11.0	10.9	4.2	11.0	10.7	4.5	10.0	0.54	0.63

GDS; Geriatric Depression Scale-Short form LSIZ; Life Satisfaction Index Z SF-36; the MOS 36-Item Short-Form Health Survey
 PF; physical functioning RF; role-physical BP; bodily pain GH; general health perception VT; vitality SF; social functioning
 RE; role-emotional MH; mental health JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scale

表 6 MOHO 群と手芸群の測定値の比較

	MOHO 群 (n=18)						手芸 群 (n=16)						p 値	
	初回 a			最終 b			初回 c			最終 d			a-c	b-d
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
GDS	3.0	2.7	2.5	3.7	3.4	3.5	2.4	2.4	2.0	2.6	2.1	2.5	0.51	0.46
LSIZ	17.8	4.9	18.5	15.7	4.5	15.5	17.6	3.1	17.5	18.4	2.9	19.0	0.67	0.04*
SF-36														
身体機能:PF	44.6	12.3	46.3	45.0	10.7	48.1	48.8	10.6	51.6	47.9	8.9	51.6	0.35	0.46
日常役割機能(身体):RF	45.1	10.8	47.7	43.9	11.5	44.3	47.1	9.2	49.4	44.3	11.9	47.7	0.65	0.88
体の痛み:BP	50.0	8.1	49.5	49.0	8.4	49.0	48.1	9.2	49.5	44.2	12.6	47.3	0.72	0.35
全体的健康感:GH	49.2	7.6	48.9	48.5	7.4	51.1	50.0	8.8	51.6	49.4	10.4	49.7	0.83	0.99
活力:VT	53.0	8.4	53.3	51.6	8.9	53.3	55.4	8.5	57.9	54.1	11.4	57.9	0.37	0.27
社会生活機能:SF	52.3	6.7	57.1	50.5	8.7	53.8	50.9	10.6	57.1	51.8	9.1	57.1	0.83	0.55
日常役割機能(精神):RE	48.3	9.0	52.3	47.1	10.2	48.1	48.3	9.5	52.3	46.7	15.0	56.6	0.85	0.46
心の健康:MH	52.2	10.0	55.8	52.5	8.6	54.4	53.6	7.2	54.4	51.9	12.5	57.1	0.91	0.77
JHLC														
自分	23.8	3.1	24.0	23.7	3.3	24.5	25.7	3.0	26.0	24.9	2.6	25.0	0.09	0.22
家族	23.0	4.5	23.0	21.6	5.4	22.0	23.1	3.3	24.0	22.0	4.5	22.5	0.93	0.70
専門職	19.7	4.8	19.5	19.8	5.1	19.5	19.7	4.5	20.5	19.3	4.7	19.5	0.72	0.55
偶然	13.6	5.1	14.0	13.6	5.3	11.5	14.4	4.6	14.0	14.0	3.8	14.0	0.67	0.65
超自然	10.7	3.6	10.0	11.1	4.9	10.5	11.8	4.2	12.0	11.1	4.3	10.5	0.48	0.83

GDS; Geriatric Depression Scale-Short form LSIZ; Life Satisfaction Index Z SF-36; the MOS 36-Item Short-Form Health Survey
 PF; physical functioning RF; role-physical BP; bodily pain GH; general health perception VT; vitality SF; social functioning
 RE; role-emotional MH; mental health JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scale *p< .05

表 7 初回時における JHLC 下位尺度と効果指標項目の相関

		MOHO群					手芸群				
		JHLC					JHLC				
		自分	家族	専門職	偶然	超自然	自分	家族	専門職	偶然	超自然
GDS	r _s	-.349	-.443	.062	.080	-.193	-.231	.128	.096	.299	.305
	p値	.155	.066	.808	.753	.442	.389	.637	.723	.260	.251
LSIZ	r _s	.321	.405	-.049	-.022	.557*	.038	-.100	-.068	-.342	-.043
	p値	.194	.095	.846	.931	.016	.889	.711	.804	.195	.874
身体機能: PF	r _s	-.026	-.078	-.274	.146	.114	.310	.073	-.146	-.178	-.103
	p値	.918	.757	.272	.563	.654	.242	.788	.588	.510	.703
日常役割機能(身体): RP	r _s	.233	.030	-.233	.052	-.016	.593*	-.068	.092	-.161	-.315
	p値	.351	.906	.353	.837	.949	.015	.802	.735	.552	.235
体の痛み: BP	r _s	.058	-.114	-.349	.250	-.059	.148	-.128	-.086	-.320	-.470
	p値	.821	.653	.156	.317	.816	.585	.638	.751	.227	.066
全体的健康感: GH	r _s	-.142	.187	-.232	-.259	-.098	-.055	-.176	.011	-.242	-.535*
	p値	.574	.457	.354	.300	.698	.838	.513	.967	.367	.033
SF-36 活力: VT	r _s	.456	.329	.191	.117	.410	.670**	-.186	-.240	-.238	-.333
	p値	.057	.182	.447	.644	.091	.005	.490	.370	.375	.207
社会生活機能: SF	r _s	.118	-.062	-.207	.031	-.206	.412	.296	.164	.269	-.141
	p値	.640	.806	.409	.902	.411	.113	.265	.544	.314	.602
日常役割機能(精神): RE	r _s	.073	-.059	-.159	.102	.001	.695**	.167	.039	-.030	-.193
	p値	.772	.816	.527	.686	.998	.003	.535	.886	.912	.474
心の健康: MH	r _s	.278	.281	.110	-.054	.270	.563*	-.139	-.081	-.347	-.401
	p値	.264	.259	.664	.830	.279	.023	.607	.765	.188	.124

GDS; Geriatric Depression Scale-Short form LSIZ; Life Satisfaction Index Z SF-36; the MOS 36-Item Short-Form Health Survey
 PF; physical functioning RF; role-physical BP; bodily pain GH; general health perception VT; vitality SF; social functioning
 RE; role-emotional MH; mental health JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scale

r_s: Spearman の順位相関係数 *p < .05 **p < .01

表 8 最終時における JHLC 下位尺度と効果指標項目の相関

		MOHO群					手芸群					
		JHLC					JHLC					
		自分	家族	専門職	偶然	超自然	自分	家族	専門職	偶然	超自然	
GDS	r_s	-.523*	-.563*	-.580*	-.136	-.231	-.001	.546*	.163	.230	.136	
	p値	.026	.015	.012	.591	.357	.998	.029	.547	.392	.615	
LSIZ	r_s	.480*	.260	.297	.388	.564*	.159	-.438	-.156	-.227	-.059	
	p値	.044	.297	.231	.111	.015	.555	.090	.565	.398	.828	
SF-36	身体機能:	r_s	-.221	-.031	-.081	-.043	-.018	.440	-.352	.064	-.488	-.570*
	PF	p値	.379	.903	.748	.866	.943	.088	.181	.812	.055	.021
	日常役割機能(身体):	r_s	.294	.470*	.395	-.184	-.106	.301	-.293	.026	-.440	-.573*
	RP	p値	.236	.049	.104	.466	.675	.257	.271	.923	.088	.020
	体の痛み:	r_s	.319	.440	.211	-.149	.130	.068	-.554*	-.256	-.443	-.577*
	BP	p値	.197	.068	.400	.555	.607	.804	.026	.339	.086	.019
	全体的健康感:	r_s	.537*	.323	.301	-.203	-.028	-.203	-.366	-.133	-.550*	-.639**
	GH	p値	.022	.191	.225	.420	.912	.450	.163	.623	.027	.008
	活力:	r_s	.388	.210	.138	-.214	-.219	-.159	-.167	.293	-.297	-.522*
	VT	p値	.111	.403	.586	.393	.383	.555	.535	.271	.263	.038
	社会生活機能:	r_s	.270	.282	.406	.002	-.151	.205	-.133	.051	-.280	-.590*
	SF	p値	.278	.258	.095	.993	.550	.446	.624	.852	.294	.016
	日常役割機能(精神):	r_s	.284	.422	.351	-.303	-.213	.261	-.268	-.052	-.435	-.574*
	RE	p値	.254	.081	.153	.221	.395	.328	.315	.847	.092	.020
	心の健康:	r_s	.539*	.483*	.372	.049	.164	-.122	.068	.258	-.018	-.250
	MH	p値	.021	.042	.128	.847	.516	.653	.803	.335	.948	.350

GDS; Geriatric Depression Scale-Short form LSIZ; Life Satisfaction Index Z SF-36; the MOS 36-Item Short-Form Health Survey
 PF; physical functioning RF; role-physical BP; bodily pain GH; general health perception VT; vitality SF; social functioning
 RE; role-emotional MH; mental health JHLC; Japanese version of the Health Locus of Control Scale

r_s : Spearman の順位相関係数 * $p < .05$ ** $p < .01$

文 献

- 1) 大淵修一：介護予防概論．高橋龍太郎・他(監修)，介護予防(介護予防主任運動指導員養成講座テキスト)，神谷印刷，東京，2013，p. 27.
- 2) 岡 浩一朗：健康行動の定着のために．鈴木隆雄・他(監修)，続 介護予防完全マニュアル，東神堂，東京，2005，pp. 18～19.
- 3) 厚生労働省老健局振興課：地域支援事業の充実と介護予防の見直し．(オンライン)入手先
 〈<http://www.mhlw.go.jp/file/05-shingikai-12301000-Roukenkyoku-Soumuka/0000044833.pdf>〉，(参照2014. 10. 26).
- 4) Rotter, JB: Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological Monographs: General and Applied 80: 1-28, 1966.
- 5) Wallston, BS. , Wallston. KA., Kaplan, GD. Maides, SA : Development and validation of the health locus of control (HLC) scale. Journal of Consulting and Clinical Psychology 44 : 580-585, 1976.
- 6) Wallston, KA. ,Wallston, BS., DeVellis, R. : Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. Health Education Monographs 6 : 160-170, 1978.
- 7) 宗像恒次：最新行動科学からみた健康と病気．メヂカルフレンド，東京，1996，pp. 110-111.
- 8) Kuwahara, A., Nishino. Y., Ohkubo, T., Tsuji, I., Hisamichi, S., et al: Reliability and Validity of the Multidimensional Health Locus of Control Scale in

- Japan: Relationship with Demographic Factors and Health-Related Behavior. *Tohoku J. Exp. Med.* 203 : 37-45, 2004.
- 9) 笹田 哲, 長田久雄 : 脳血管障害者の主観的健康統制感に関する研究－多次元的健康統制尺度を用いて－. *健康心理学研究* 9(2) : 1-10, 1996.
- 10) 高木大輔, 山田 孝, 池田正人, 高橋千賀子, 大黒一司 : 地域高齢者の運動機能や健康関連 QOL に及ぼす運動プログラムの影響～健康統制感尺度を用いて～. *作業療法* 31(4) : 342-352, 2012.
- 11) Takagi, D., Ishii, Y., Yamada, T. : The influence of internal health locus of control on the effects of intervention in the healthy elderly: Comparison of MOHO-based program and exercise program. *Proceedings of the 16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists*, 118 (in Japanese).
- 12) Yamada, T., Kawamata, H., Kobayashi, N., Kielhofner, G., Taylor, RR. : A randomised clinical trial of a wellness programme for healthy older people. *British Journal of Occupational Therapy* 73(11): 540-548, 2010.
- 13) 川又寛徳, 山田 孝, 小林法一 : 健康高齢者に対する予防的・健康増進作業療法プログラムの効果 ランダム化比較試験. *日本公衆衛生雑誌* 59(2) : 73-81, 2012.
- 14) 山田 孝, 石井良和, 長谷龍太郎. 高齢者版興味チェックリストの作成. *作業行動研究* 6(1) : 25-35, 2002.
- 15) Oakley, F., Kielhofner, G., Barris, R. : An occupational therapy approach to assessing psychiatric patients' adaptive functioning. *Am J*

- Occup Ther 39(3): 147-154, 1985.
- 16) Smith, NR., Kielhofner, G., Watts, J. : The relationships between volition, activity pattern and life satisfaction in the elderly. Am J Occup Ther 40(4): 278-283, 1986.
- 17) 新開省二, 井藤佳恵 : うつ, 閉じこもり特論. 高橋龍太郎・他(監修), 介護予防(介護予防主任運動指導員養成講座テキスト), 神谷印刷, 東京, 2013, pp. 590-591.
- 18) 堀毛裕子 : 日本版 Health Locus of Control 尺度の作成. 健康心理学研究 4(1) : 1-7, 1991.
- 19) 矢富直美 : 日本老人における老人用うつスケール(GDS)短縮版の因子構造と項目特性の検討. 老年社会科学 16(1) : 29-36, 1994.
- 20) Wood, V., Wylie, ML., Sheafor, B. : An analysis of a short self-report measure of life satisfaction: correlation with rater judgments. J Gerontol 24(4): 465-469, 1969.
- 21) 中里克治 : 心理学からの QOL へのアプローチ. 看護研究 25(3) : 193-202, 1992.
- 22) 福原俊一, 鈴鴨よしみ : SF-36V2 について. 福原俊一, 鈴鴨よしみ. SF-36V2TM 日本語マニュアル 第 2 版. 健康医療評価研究機構, 京都, 2004, pp.5-10.
- 23) 山田剛史, 村井潤一郎 : よくわかる心理統計. ミネルヴァ書房, 京都, 2004, p. 55.
- 24) 厚生労働省老健局 総務課 : 介護保険制度の見直しに関する意見. (オンライン)入手先 <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000033066.pdf>, (参照 2014. 4. 17).

- 25) 清水麻衣子, 坂上真理: 老人保健施設における予防的作業療法プログラムの導入の可能性～「いきいき生活の会」を実施して～. 北海道作業療法 27(3): 86-92, 2011.
- 26) Clark, F., Azen, SP., Zemke, R., Jackson, J., Carlson, M. et al: Occupational therapy for independent-living older adults: A randomized controlled trial. JAMA 278(16): 1321-1326, 1997.
- 27) 徳江与志子, 前田恵子: 包括的介護予防プログラムの効果の検討. 文京学院大学保健医療技術学部紀要 1: 37-46, 2008.
- 28) 小櫃俊介, 綿 祐二: 特別養護老人ホームにおける主観的 QOL の縦断的測定法と個別ケアへの適用. 文京学院大学人間学部紀要 12: 237-255, 2010.
- 29) 宗像恒次: 保健行動学の視座と基本概念 保健行動の実行を支える諸条件. 看護技術 29(14): 30-38, 1983.
- 30) 安永明智, 徳永幹雄: 高齢者の身体活動と心理的健康. 健康科学 23: 9-16, 2001.
- 31) 新井武志, 大淵修一, 逸見 治, 稲葉康子, 柴喜 崇, 他: 地域在住虚弱高齢者への運動介入による身体機能改善と精神心理面の関係. 理学療法学 33(3): 118-125, 2006.
- 32) 永富良一: 運動機能向上事業からみた高齢者のこころの健康と地域社会の創造. 老年精神医学雑誌 20(5): 515-519, 2009.
- 33) 田邊恵子: Health Locus of Control 尺度の開発と研究の動向. 川崎医療福祉学会誌 5(2): 33-41, 1995.
- 34) 粕谷大智, 川口毅: 慢性腰痛患者の身体所見と心理社会的要因との関連. 心身健康科学 7(2): 23-34, 2011.
- 35) Wallston, KA. (津田彰・訳): 看護場面でのコントロー

- ル評価． Steptoe A, Appels A・編（津田彰・監訳），ストレス，健康とパーソナル・コントロール，二瓶社，大阪，1995，pp.91-115.
- 36) Browning, C., Menzies, D., Thomas, S.（岩田学・訳）：医療専門職が高齢者の身体活動や運動練習を促進するには． Morris, M., Schoo, A.・編著（對馬均・監訳），エビデンスに基づく高齢者の理想的な運動プログラム，医歯薬出版，東京，2008，pp.37-58.
- 37) 永井直規，鈴木盛夫，神山吉輝，星山佳治，川口毅：Locus of Controlの安定性に関する研究－精神科治療による変化－．臨床精神医学 35(4)：459-465，2006.

Summary

In this research, we use randomized control trial to discuss how the different occupational therapy programs influence health locus of control (HLC) and outcome measures of the elderly. The healthy elderly subjects who are 65 years or older are randomly divided into two groups. In one group, subjects received a wellness program based on the Model of Human Occupation (MOHO program), and other group, subjects received craft program. We used Geriatric Depression Scale-Short form, Life Satisfaction Index Z, and the MOS 36-Item Short-Form Health Survey as our outcome measures. And the Japanese version of the Health Locus of Control Scale is used to measure the HLC, in which contains five subscales: Internal, Family, Professional, Chance and Supernatural. In the results, the HLC subscale Internal, Family, Professional were significantly correlated to outcome measures in MOHO group. However, there were no significant correlation between HLC and outcome measures in craft group. HLC may be useful in prevention of dependence on long-term care program planning effectively.

Key words: Health locus of control, Elderly person, Occupational therapy, Prevention of dependence on long-term care