

地域在住高齢者を対象とした在宅型こころの健康増進プログラムの作成と効果検証

安 順 姫* 新 野 直 明**

DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS EVALUATION OF A HOME-BASED MENTAL HEALTH PROMOTION PROGRAM FOR COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS

Shunji An and Naoakira Niino

Key words: mental health, positive psychology, home-based intervention, older adults.

緒 言

メンタルヘルスは、ウェルビーイング (well-being) の構築において極めて重要な要素の 1 つである。厚生労働省によると、日本における精神疾患の総患者数は2023年時点で603万人、そのうち外来患者数が95.6%を占め、年々増加傾向にある。特に、65歳以上の高齢者における外来患者数は、15年前と比較して2.2倍に増加している。精神科医療に対する偏見などの影響で受診していないケースも多いため、実際にはメンタルヘルス不調を有する高齢者が更に多く存在すると推察される。高齢者のメンタルヘルス不調は、健康管理や日常生活に消極的となり、QOL と生活機能を低下させることにつながる^{2,3)}。また、精神障害を取り巻く理解不足や偏見⁶⁾ は、治療開始を遅らせる一因となっていることから、予防の重要性が一層高まる。

近年ではポジティブ心理学⁷⁾ の発展に伴い、well-being や精神的健康の向上を目指す取り組みとして、ポジティブ心理学的介入 (positive psy-

chology interventions; PPIs) が注目を浴びている。PPIs は、前向きな気持ち、行動、認知を高めることを目指したアプローチ⁹⁾ であり、筆者らはその手法を取り入れた通所型うつ予防プログラム (週 1 回120分, 合計12回) を開発し、地域在住高齢者のうつ予防ならびに精神的健康の向上に有効であることを実証してきた (介入群 : n = 41, 平均年齢71.4歳, 対照群 : n = 87, 平均年齢71.7歳)¹⁾。しかし、通所型プログラムは会場の制約から参加人数を限らざるを得ない、開催場所への移動が参加者にとって負担となるなどが問題であり、全地域の高齢者に対して広く普及するには限界がある。特に、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大という状況下においては、通所型プログラムを実施することが困難となり、それに伴う活動制限による精神的苦痛への二次被害や抑うつの発症リスクの高まりが懸念された⁴⁾。こうした背景を踏まえ、より多くの地域在住高齢者が自宅で安全かつ手軽に実施可能な在宅型こころの健康増進プログラムの開発が喫緊の課題になってきた。そこで我々は、通所型うつ予防プログラムの実

* 公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団 The Dia Foundation for Research on Ageing Societies, Tokyo, Japan.

** 桜美林大学大学院老年学研究科 Graduate School of Gerontology, J.F. Oberlin University, Tokyo, Japan.

施により得られた成果と長年蓄積されたノウハウに基づき、在宅型こころの健康増進プログラムを開発した。本プログラムは、対象者にPPIsを取り入れた印刷教材を提供し、3か月間教材に沿って課題に取り組むものである。本研究は、この在宅型こころの健康増進プログラム（以下、メンタルヘルス介入）により、精神的健康およびwell-beingがどのように変化するかを検証することを目的とした。

方 法

A. 対象者

神奈川県 A 市（人口375万人，高齢化率24.9%，2023年3月末時点）に在住する概ね65歳以上の者とした。協力機関は、市内の地域包括支援センター147か所のうち、既に調査協力の承諾を得ていた地区と同等の高齢化率を有する5地区（計46か所）を選定し、調査参加の依頼を行った。その後、最終的に協力が得られた2か所の地域包括支援センターにおいて、機関誌への掲載およびチラシの配

布を通じて参加者の募集を行った。チラシは、当該センターとかかわりのあるサロンやサークルの参加者、近隣の高齢者世帯を対象に配布され、結果、54名から参加の応募が得られた。応募者に対しては、プログラムの概要、実施方法、研究調査に関して文書および口頭で十分な説明を行い、50名から書面による同意を得た。このうち、途中辞退した11名、3か月後および6か月後調査が不可能であった21名を除いた18名を分析対象とした。なお、調査協力への同意が得られなかった者についても、プログラムには自由に参加してもらった。

B. 実施期間と研究デザイン

本研究は、2群（介入先行群・後行群）2期（第I期・第II期）の非ランダム化比較試験で、非対面による3か月間のメンタルヘルス介入の効果を検証した（図1）。対象者を居住地区によって介入先行群と後行群の2群に分け、2024年9月から2025年3月にわたって介入を行った。すなわち、介入先行群（n = 10）はI期にメンタルヘルス介入とリラクゼーション法の教材を配布し、3か月

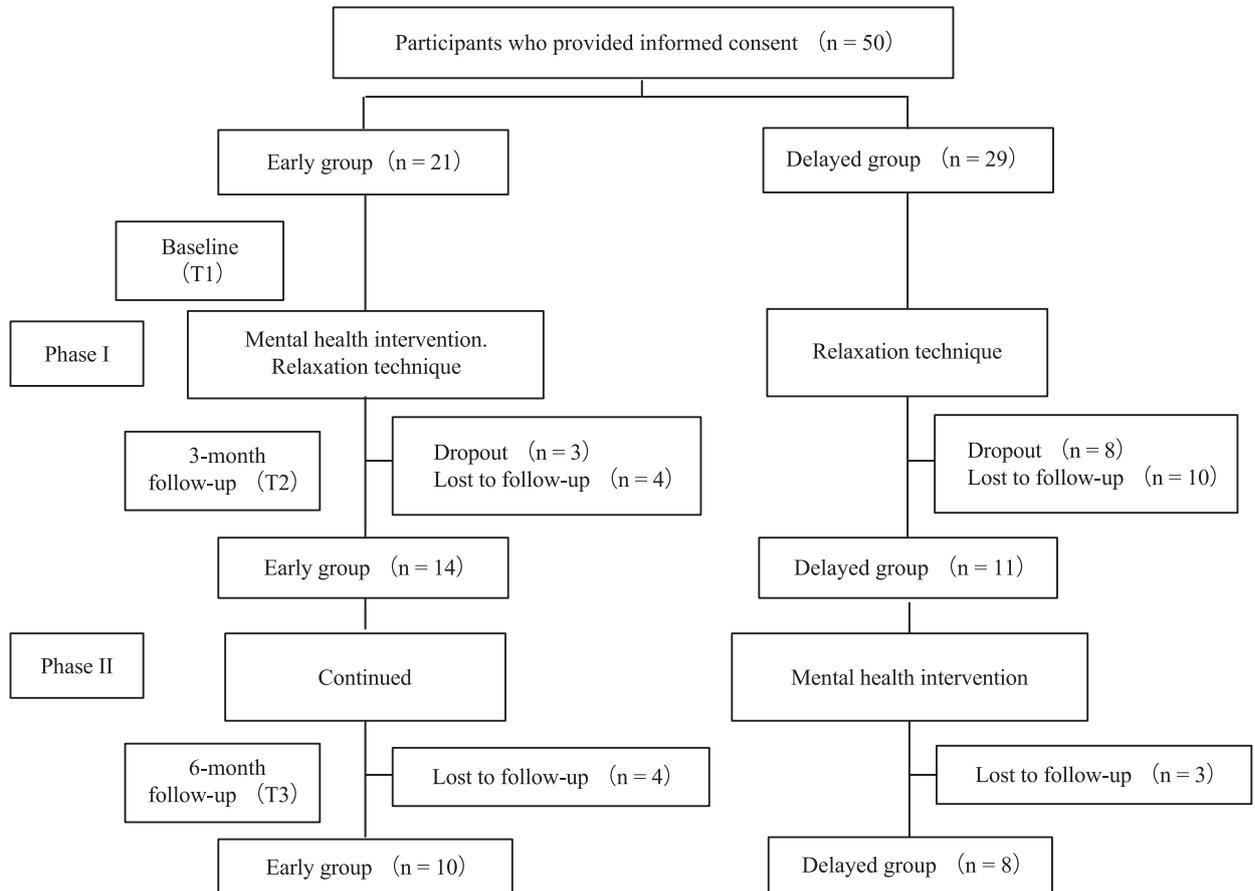


図1. 各段階の過程を示すフローチャート
Fig.1. Flowchart of the participation process across all study phases.

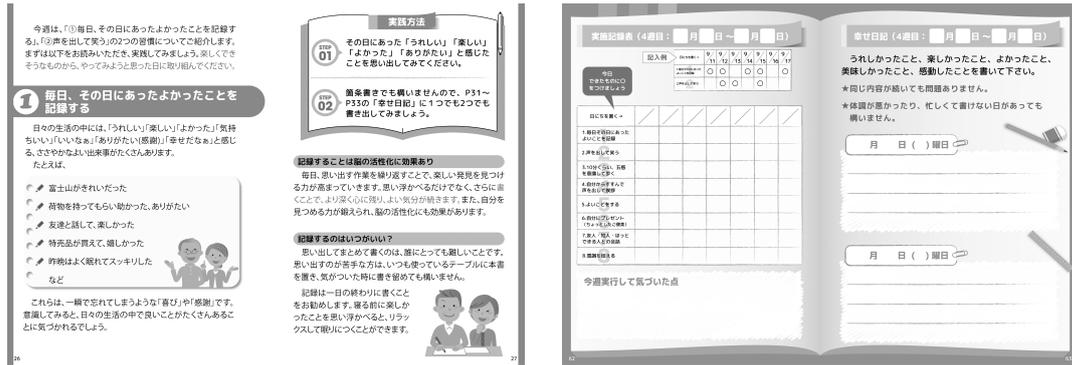


図2. ワークブック(一部抜粋)
Fig.2. Excerpt from the workbook.

にわたって実施し、他方はその間介入後行群 (n = 8) としてリラクセーション法のみを実施してもらった。Ⅱ期において、介入先行群はそのまま継続してもらい、介入後行群はメンタルヘルス介入を行った。なお、両群とも教材を用いて自宅にて3か月間実践するよう指示され、2週間ごとに往復ハガキにて実践状況を把握した。

C. 介入方法

本研究におけるメンタルヘルス介入では、通所型うつ予防プログラム¹⁾に基づき、うつ状態の低減や well-being の向上に有効であることが示されている「ハッピースキル」を取り入れたワークブックを用いた。ワークブックの内容と構成は、まず、老年医学および公衆衛生学の専門家、ならびに通所型うつ予防プログラムのファシリテーターとともに、これまでに行われた通所型介入研究で得られたデータの解析および長年蓄積された実践的な知見をもとに、試案を作成した。その後、2023年9～12月にかけてA市にて実施した予備的研究(n = 15, 平均年齢77.0歳)の結果を踏まえ、内容の修正と改善を図った。

ワークブックは初級編および中上級編で構成されており、初級編では8つの課題とその実践方法について説明を行っている(図2)。中上級編では、各課題の科学的根拠や効果について詳述するとともに、継続的な実践を促すため、週ごとに考えるべきテーマや具体的な事例紹介を含む内容となっている。8つの課題は、①毎日、その日にあった良かったことを記録する、②声を出して笑う、③10分ぐらい、五感を意識して歩く、④自分からすすんで声を出して挨拶をする、⑤良いことをする、

⑥自分にちょっとしたご褒美をする、⑦ほっとできる人と会話のある時間をもつ、⑧感謝を伝えるである。ワークブックは、3か月間にわたり週単位での実践を支援する構成となっている。対象者には開始日を基準とし、毎週同じ曜日に説明文を読んだうえで、関連する課題を日常生活のなかで取り組むよう指示を行った。

リラクセーション法(Y式五感健康法と呼称)は、五感を中心に点在する「ツボ」を刺激することで、脳の活性化を促す健康法である。手(触覚)、目(視覚)、耳(聴覚)、口(味覚)、鼻(臭覚)の5つの部位から構成される。

D. 効果評価

精神的健康および well-being の変化を評価するために、開始前調査、3か月後調査および6か月後調査の3時点において質問紙を用いた自記式調査を行った。精神的健康面を評価する指標として老人用うつ尺度短縮版(Geriatric Depression Scale 短縮版, 以下 GDS)¹⁰⁾、アテネ不眠尺度(Athene Insomnia Scale; AIS)を用いた⁵⁾。

well-being を評価する指標は、PERMA-profiler の日本語版⁸⁾を用いた。PERMA-profiler は、ポジティブ感情(Positive emotion)、物事への積極的なかかわり(Engagement)、他者との良い関係(Relationship)、人生の意味や意義の自覚(Meaning)、達成感(Accomplishment)、全体(Overall)、ネガティブ感情(Negative emotion)、身体的な健康(Health)、孤独感(Lonely)の計9つの領域から構成される。

基本属性として、性別、年齢、配偶者の有無、居住年数、暮らし向きを取り上げた。その他、

ユーザビリティを検討するために、教材の使いやすさ、内容のわかりやすさ、今後継続できる自信について尋ねた。

E. 分析方法

結果は、人数(%)、平均値±標準偏差で表した。開始前調査(以下、T1)の介入先行群と後行群については、量的変数の平均値の比較には Mann-Whitney の U 検定、質的変数は χ^2 検定を用いた。2 群の T1、3 か月後調査(以下、T2)、6 か月後調査(以下、T3)における評価指標の群内比較には、Friedman 検定を用いた。すべての統計解析は SPSS Ver.30.0で行い、有意水準は 5%とした。

F. 倫理的配慮

参加者には、質問紙調査の際に調査の目的および方法とともに、プログラム介入期間であっても参加を中断でき、参加の拒否・中断による不利益を被ることがない、プライバシーが厳重に守られることについて文書を配布して口頭で説明し、書

面による同意を得た。本研究は、公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団の倫理審査委員会の承認(承認番号:A23002)を得て実施した。

結 果

A. T1 における対象者の基本属性および各指標の比較

T1 における対象者の属性および各評価指標の比較を表 1 に示す。介入先行群と後行群は同一市内の異なる地区に居住しているが、各項目において有意差はなかった。

B. 2 群における各評価指標の T1・T2・T3 の群内比較

介入先行群と後行群の 2 群の T1・T2・T3 において、各評価指標の比較を行った(表 2)。

介入先行群では、well-being の Overall score、Positive emotion score、Meaning score、Accomplishment score、Health score において、T2 が T1 より有意に増加した ($P < 0.05$)。T1-T3、T2-T3

表 1. 開始前調査時(T1)の対象者の基本属性および各評価指標の比較
Table 1. Baseline characteristics and evaluation indicators (T1) of the early and delayed intervention groups.

	Early group (n = 10)	Delayed group (n = 8)	P-value
Sex ^{a)} , female	7(70.0)	8(100.0)	ns
Age ^{b)} , M(SD)	75.0(12.1)	76.0(10.0)	ns
Length of residence ^{b)} , M(SD)	33.1(19.0)	37.1(13.2)	ns
Marital status ^{a)} , Married	4(40.0)	4(50.0)	ns
Subjective financial situation ^{a)}			ns
Living comfortably	2(20.0)	2(25.0)	
Finding it difficult	8(80.0)	6(75.0)	
Mental health ^{b)}			
GDS, M(SD)	3.9(3.3)	4.1(2.0)	ns
AIS, M(SD)	5.3(2.1)	4.4(1.3)	ns
Well-being ^{b)}			
Overall, M(SD)	6.7(1.5)	6.1(1.3)	ns
Positive emotions, M(SD)	6.6(1.9)	6.2(1.6)	ns
Engagement, M(SD)	7.3(1.4)	6.8(1.3)	ns
Relationship, M(SD)	6.3(2.2)	5.6(1.5)	ns
Meaning, M(SD)	6.6(1.5)	5.7(1.2)	ns
Accomplishment, M(SD)	6.6(1.7)	5.5(1.7)	ns
Negative emotions, M(SD)	3.9(2.3)	4.1(0.9)	ns
Health, M(SD)	6.4(2.4)	6.6(1.2)	ns
Loneliness, M(SD)	4.4(3.1)	4.8(1.6)	ns

M; mean, SD; standard deviation. Values are presented as numbers (percentages).

GDS; geriatric depression scale-15, AIS; athene insomnia scale.

a) chi-square test. b) Mann-Whitney U test. ns; not significant.

表2. 介入先行群と後行群における開始前調査時(T1)・3か月後調査時(T2)・6か月後調査時(T3)の各評価指標の比較
Table 2. Changes in psychological indicators over time(T1-T3) in the early and delayed intervention groups.

		T1	T2	T3	P-value		
					T1-T2	T1-T3	T2-T3
Mental health							
GDS, M(SD)	Early group	3.9 ± 3.3	2.9 ± 3.1	3.4 ± 3.9	ns	ns	ns
	Delayed group	4.1 ± 2.0	4.5 ± 1.5	3.6 ± 1.9	ns	ns	ns
AIS, M(SD)	Early group	5.3 ± 2.1	4.1 ± 2.1	4.3 ± 2.2	ns	ns	ns
	Delayed group	4.4 ± 1.3	3.0 ± 2.1	2.1 ± 1.7	ns	< 0.01	ns
Well-being							
Overall, M(SD)	Early group	6.7 ± 1.5	7.5 ± 1.3	6.8 ± 1.5	< 0.05	ns	ns
	Delayed group	6.1 ± 1.3	6.0 ± 1.9	6.8 ± 2.1	ns	ns	< 0.05
Positive emotions, M(SD)	Early group	6.6 ± 1.9	7.4 ± 1.8	7.2 ± 1.5	< 0.05	ns	ns
	Delayed group	6.2 ± 1.6	6.6 ± 1.7	7.3 ± 1.9	ns	< 0.05	ns
Engagement, M(SD)	Early group	7.3 ± 1.4	7.6 ± 1.5	7.7 ± 1.7	ns	ns	ns
	Delayed group	6.8 ± 1.3	6.3 ± 2.4	6.9 ± 2.5	ns	ns	< 0.05
Relationship, M(SD)	Early group	6.3 ± 2.2	7.3 ± 1.3	7.0 ± 1.9	ns	ns	ns
	Delayed group	5.6 ± 1.5	5.7 ± 2.2	6.8 ± 2.1	ns	< 0.05	ns
Meaning, M(SD)	Early group	6.6 ± 1.5	7.5 ± 1.2	7.0 ± 1.4	< 0.05	ns	ns
	Delayed group	5.7 ± 1.2	5.7 ± 1.9	6.6 ± 1.9	ns	< 0.05	< 0.05
Accomplishment, M(SD)	Early group	6.6 ± 1.7	7.4 ± 1.3	7.2 ± 1.4	< 0.05	ns	ns
	Delayed group	5.5 ± 1.7	5.5 ± 2.0	6.2 ± 2.4	ns	ns	ns
Negative emotions, M(SD)	Early group	3.9 ± 2.3	3.4 ± 2.1	4.1 ± 2.1	ns	ns	ns
	Delayed group	4.1 ± 0.9	3.6 ± 1.5	3.5 ± 1.9	ns	ns	ns
Health, M(SD)	Early group	6.4 ± 2.4	7.3 ± 1.9	7.3 ± 2.1	< 0.05	ns	ns
	Delayed group	6.6 ± 1.2	6.5 ± 1.1	6.9 ± 1.9	ns	ns	ns
Loneliness, M(SD)	Early group	4.4 ± 3.1	3.4 ± 2.7	4.2 ± 2.7	ns	ns	ns
	Delayed group	4.8 ± 1.6	4.4 ± 2.1	3.9 ± 2.2	ns	ns	ns

M; mean, SD; standard deviation. Friedman test. ns; not significant.

表3. メンタルヘルス介入におけるプログラムの評価
Table 3. Participants' evaluations of the home-based mental health promotion program.

	Early group, T2 (n = 10)	Delayed group, T3 (n = 8)
	n(%)	n(%)
Ease of using the workbook		
Very easy to use	3 (30.0)	3 (37.5)
Easy to use	5 (50.0)	4 (50.0)
Neutral	2 (20.0)	1 (12.5)
Difficult to use	0 (0)	0 (0)
Very difficult to use	0 (0)	0 (0)
Understandability of the workbook		
Very easy to understand	5 (50.0)	2 (25.0)
Easy to understand	5 (50.0)	5 (62.5)
Neutral	0 (0)	1 (12.5)
Difficult to understand	0 (0)	0 (0)
Very difficult to understand	0 (0)	0 (0)
Confidence to continue		
Very confident	2 (20.0)	0 (0)
Somewhat confident	4 (40.0)	3 (37.5)
Neutral	3 (30.0)	4 (50.0)
Not very confident	1 (10.0)	1 (12.5)
Not at all confident	0 (0)	0 (0)

Values are presented as numbers (percentages).

においては有意な差が認められなかった。

一方、介入後行群は T1 -T2 においていずれの評価項目も有意な変化が認められなかった。AIS score は T3 が T1 より有意に低下、well-being の Positive emotion score、Relationship score は T3 が T1 より有意に増加した ($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。更に、well-being の Overall score、Engagement score は T3 が T2 より、Meaning score は T3 が T1 と T2 より有意に増加した ($P < 0.05$)。

C. 第 I 期における両群の実践状況

介入先行群は、日々の生活のなかで経験したポジティブな体験をダイアリーに記録し、1週間ごとに課題の実践状況をまとめ、提出してもらった。メンタルヘルス介入期間中における各課題の1週間当たりの実践状況をみると、「毎日、その日にあった良かったことを記録する」課題の実践は、平均して1週間に5.2日と最も多かった。また、「声を出して笑う」「10分ぐらい、五感を意識して歩く」「自分からすすんで声を出して挨拶をする」課題は平均して1週間に4日以上、「良いことをする」「ほっとできる人と会話のある時間を過ごす」「感謝を伝える」課題は平均して1週間に3日以上実践していた。「自分にちょっとしたご褒美をする」課題は平均して1週間に2.6日実践していた。一方で、リラクゼーション法は1週間に1.5日実践していた。

介入後行群はリラクゼーション法の実践状況をまとめ、提出してもらった。1週間当たりの実践状況をみると、「手(触覚)」、「目(視覚)」、「耳(聴覚)」、「口(味覚)」、「鼻(臭覚)」のいずれも平均して1週間に3日以上実践していた。

D. 在宅での実践

配布された教材の使いやすさについては、「とても使いやすかった/使いやすかった」が介入先行群80.0% (8名)、介入後行群87.5% (7名)、「どちらとも言えない」が介入先行群20.0% (2名)、介入後行群12.5% (1名)であった。内容について「とてもわかりやすかった/わかりやすかった」と回答した割合は介入先行群100% (10名)、介入後行群87.5% (7名)、「どちらとも言えない」が介入後行群で12.5% (1名)であった。今後も継続できるかどうかの問に対し、「とても自信があ

る/自信がある」と回答した割合は介入先行群60.0% (6名)、介入後行群37.5% (3名)、「どちらとも言えない」が介入先行群30.0% (3名)、介入後行群50.0% (4名)であった(表3)。

考 察

本研究では、従来の通所型うつ予防プログラムの知見を応用して開発した在宅型こころの健康増進プログラムの効果を、非ランダム化比較試験により検証した。その結果、介入先行群では3か月間のプログラム実施後に PERMA-profiler による well-being の各領域 (Overall, Positive emotion, Meaning, Accomplishment, Health) において向上が認められた。一方、介入後行群では、開始前と3か月後調査の間には有意な変化が認められなかったものの、メンタルヘルス介入実施後の6か月後調査において、AIS の改善および PERMA-profiler による well-being の各領域 (Overall, Positive emotion, Engagement, Relationship, Meaning) において向上が認められ、教材に基づく実践が well-being の向上に一定の効果を有する可能性が示唆された。

従来の通所型うつ予防プログラムでは抑うつ状態と睡眠の改善が確認された¹⁾のに対し、本研究で実施した在宅型こころの健康増進プログラムでは有意な改善が認められなかった。通所型プログラムでは、グループワークを通じた参加者同士の対話や相互支援、ファシリテーターからのフィードバックにより、ポジティブ感情の共有が促進され、抑うつや不眠の改善に寄与していると考えられる。一方、在宅型介入は各参加者が自己主導で教材に沿って実践する形式であるため、対面での励ましや共感が限定的となり、また、2週間ごとの往復ハガキによる実践状況の把握にとどまったことから、即時のフィードバックや継続的なサポートが十分に提供されなかった。このような点は、特にうつ症状が強い参加者において、自己管理や課題への取り組み意欲の低下につながった可能性があり、結果として抑うつ状態と睡眠に対する十分な介入効果が引き出せなかったと考えられる。今後は、遠隔支援の活用や段階的な支援強度の調整といった工夫により、在宅型の利点を活か

しつつ、より継続的かつ実効性の高い介入モデルの構築が求められる。

Seligman ら⁷⁾の研究では、毎日3つの良い出来事を記録する介入が対照群と比較して幸福感が向上し続け、その効果が6か月後にも持続することが示された。本研究でも介入先行群はメンタルヘルス介入による well-being の向上が確認された。教材や内容に対する評価は概ね肯定的であり、通所型と同様に、参加者は日常生活におけるポジティブな出来事に注目、想起、実践、記録の一連の活動を通じて、参加者のポジティブ面への意識が高まったと考えられる。しかしながら、6か月後の効果は確認されておらず、継続的な実践を促すためには定期的なフォローアップやオンラインを活用したサポート体制の強化が求められる。

本研究の参加者は50名であり、当初の研究計画で想定していた人数の約半数にとどまった。本研究は地域包括支援センターとの連携により実施されたが、最終的に協力が得られたのは2センターのみであり、リクルート可能な範囲が想定よりも限定的であった。また、本研究が在宅型であることに加え、参加者の年齢層が高く、紙媒体や郵送によるやり取りが中心であったことも、リクルートおよび継続的な参加を促すうえで一定のハードルになったと考えられる。更に、第I期の期間が3か月と比較的長期であったことから、継続的な協力に対する懸念が示され、クロスオーバー法の実施については地域包括支援センターの十分な理解が得られなかった。そこで、本研究では地区ごとに群分けを行う非ランダム化比較試験を採用したが、その結果、群間で地域特性に差が生じ、選択バイアスが生じている可能性がある。ただし、基本属性である性別や年齢、ならびに開始前調査における各評価指標において、介入先行群と後行群の間に有意な差は認められず、両群が概ねマッチしていたと考えられる。最後に、介入期間中、介入先行群における脱落者は約3割であり、これは通所型うつ予防プログラムにおける傾向と類似していた。脱落の主な理由としては、メンタルヘルスに対する関心の低さや抵抗感、一人で取り組むことへの不安や自信のなさなどが挙げられる。今後は、プログラムへの参加動機を高める導入支

援や参加者の多様な特性に応じた柔軟な対応など、心理的負担の軽減につながる工夫が求められる。一方で、本プログラムは新型コロナウイルス感染拡大下という社会的状況において、非対面で実施可能である点で実用性が高いと考えられる。従来の通所型プログラムが抱える会場の制約や移動負担といった問題を解消し、広範な地域在住高齢者へのアプローチが可能となる。

総 括

本研究では、従来の通所型うつ予防プログラムの知見を基に開発した在宅型こころの健康増進プログラムの効果を検証した。介入先行群では、T2 時点において PERMA-profiler の各領域における well-being の向上が認められ、プログラムの短期的な有効性が示された。一方、介入後行群では、T1 から T2 時点にかけて有意な変化は認められなかったものの、メンタルヘルス実施後の T3 時点において well-being の向上が確認され、本プログラムは well-being の複数の側面に肯定的な影響を与える可能性があると考えられる。また、睡眠については、介入後行群でメンタルヘルス実施後の T3 時点において改善がみられた。ポジティブな出来事に注目し、想起、実践、記録する一連の活動が参加者のポジティブ感情や well-being の向上に寄与している可能性が示された点は、従来の通所型プログラムと同等の意義をもつと考えられる。一方で、参加者のプログラムに対する受容性は高かったものの、継続実践に対する自己効力感の向上は十分に達成されず、継続的な実践を促進するための定期的なフォローアップやオンライン支援などサポート体制の強化が今後の課題として浮かび上がった。今後は、十分な検定力を確保するためのサンプルサイズの確保に加え、対象者の特性を踏まえた選定方法の工夫、更には介入効果の持続性に関する長期的な検証が求められる。

謝 辞

本研究へ助成くださいました公益財団法人明治安田厚生事業団に御礼申し上げます。また、本研究の実施にあたり、多大なご協力いただきました神奈川県 A 市の高齢者の皆さま、地域包括支援センターの関係各位、および佐久大学の芳賀 博氏、宝塚大学・学習院女子大学非常

勤講師の岩田明子氏に厚く御礼を申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 安 順 姫 ら (2021): 地域在住高齢者におけるポジティブ心理学的介入を取り入れたうつ予防プログラムの効果. 日本保健福祉学会誌, **28**(1), 1-13.
- 2) Barefoot JC, et al. (1996): Symptoms of depression, acute myocardial infarction, and total mortality in community sample. *Circulation*, **93**, 1976-1980.
- 3) Broadhead WE, et al. (1990): Depression, disability days, and days lost from work in a prospective epidemiologic survey. *JAMA*, **264**, 2524-2528.
- 4) Heid AR, et al. (2021): Challenges experienced by older people during the initial months of the COVID-19 pandemic. *Gerontologist*, **61**(1), 48-58.
- 5) Okajima I, et al. (2013): Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. *Psychiatry Clin Neurosci*, **67**(6), 420-425.
- 6) Sadeghieh Ahari S, et al. (2014): An investigation of duration of untreated psychosis and the affecting factors. *J Psychiatr. Ment Health Nurs*, **21**(1), 87-92.
- 7) Seligman MEP, et al. (2005): Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *Am Psychol*, **60**, 410-421.
- 8) 塩谷 亨 ら (2015): PERMA-profiler KIT 版の開発(1) —学生のパジティブな側面の測度の必要性と開発の経緯および基本的な心理統計量—. 平成 27 年度工学教育研究講演論文集, 430-431.
- 9) Sin NL, et al. (2009): Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: a practice-friendly meta-analysis. *J Clin Psychol*, **65**(5), 467-487.
- 10) 矢富直美 (1994): 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.