実践報告

2 週間に一度のフラワーアレンジメントを楽しみながら行う認知症予防

進藤丈典*・中川勝喜**・石倉英樹***・大塚　彰***・吉長成恭****

Dementia prevention through bi-weekly flower arranging activity

Takenori Shindo*,　Katsuyoshi Nakagawa**,　Hideki Ishikura ***,　Akira Otsuka****,　Haruyuki Yoshinaga*****

要約　2 か所の通所サービスにおいて生花を用いるフラワーアレンジメントを隔週毎に1年間継続して行った．23 名（平均年齢 87.2 歳）の対象者の認知機能の変化を3ヶ月毎の FAB 検査で確認し，また毎回のフェーススケールのチェックや感想文を分析した結果，対象者の認知機能はフラワーアレンジメントを楽しむことにより，1年後も開始時レベルと有意差が無いことが確認でき，認知機能が維持されていることがわかった．フラワーアレンジメントの作品を自宅等へ持ち帰り，家族との会話も増え，更には植物の世話もできる花のある生活が対象者に定着しつつあり，持ち帰った花器を再度通所へ持参してフラワーアレンジメントを繰り返すことで認知機能が低下することなく維持できることが確認できた．

Keywords：　高齢者，フラワーアレンジメント，楽しむ，認知症予防

1. 緒言

厚生労働省は認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）を平成 27 年に策定して今後増加すると予想される認知症患者を社会全体でサポートしていくとしている．認知症患者は 2025 年には約 700 万人に達するとされており新オレンジプランの 7 つの柱の 6 項では“認知症の予防法，診断法，治療法，リハビリテーションモデル，介護モデル等の研究開発及びその成果の普及の推進”を掲げている．予防法についてはこれまで繰返し行うドリルによる学習法などが報告されているが，利用者が楽しみながら活動してその結果認知症予防に繋がるような方法は報告されていない．

竹原市の社会福祉法人的場会では 2017 年に，広島県花きイノベーション事業推進協議会が 2014 年から推進している「花活」を複数回繰り返し行うことで高齢者にどのような効果をもたらすのかを実証した施設である．広島発の「花活」は望月[6]が提唱した生花を用いた脳機能訓練法（SFA プログラム）を利用したフラワーアレンジメントを広島県内の高齢者施設や幼稚園，大学，障がい者施設などの公共施設で開催して，広く県民に花のある生活を楽しんでもらうことが目的であった．原則的に 1 会場で対象者 30 名とし，5 年間でおよそ 100 か所，3000 名の方にフラワーアレンジメントを楽しんでいただいた．筆者らの園芸福祉士は「花活」講習会の講師や助手を務めたが，これらの施設の対象者の笑顔が素晴らしく，その効果を確信した．しかし，この事業ではどの施設も原則的に 1 回の活動で，複数回繰り返し「花活」を行った場合の効果についてのデータは無かった．広島県や竹原市，日本園芸福祉普及協会などの有志が参加する実証委員会が立ち上がって，的場会にて複数回「花活」を繰り返す効果の検証をすることとなった．この検証ではタッチエム[7]や FAB 検査を使って効果を定量的に調査した．この結果，年齢が若い程「花活」の効果が高いと判断できた．

的場会では 2018 年 5 月より的場会式花活（以降 MHK と略す）を 2 ヶ所の通所介護事業所“まとば”と”明珠”でそれぞれ 2 週間に 1 回行うフラワーアレンジメントを企画した．

MHK は的場会とひろしまね園芸福祉協会が共同開発したもので，次の特徴を備えている．

（1）　通所介護所や自宅（居室）でも花のある生活を楽しめて QOL の改善に繋がるものであること

2019 年 8 月 26 日受付，2020 年 3 月 28 日受理

* ひろしまね園芸福祉協会
Hiroshimane　Horticultural Well-being Association
** 社会福祉法人　的場会
Social Welfare Corporation　MATOBAKAI
*** 広島都市学園大学
Hiroshima Cosmopolitan University
Faculty of Health Sciences
**** 日本園芸福祉普及協会
Japan Horticultural Well-being Association

（2）　繰り返しフラワーアレンジメントを行うので，花材他低コストであること
（3）　グループで楽しく活動できること

誰にでも簡単に１時間程度で見栄えのするフラワーアレンジメントができ，通所介護事業所（以下通所と略す）での作品を自宅や居室に持ち帰ることができる．２週間後にはまた，使用した花器と吸水スポンジを通所に自分で持参してコストを抑制し，かつ花を介して家族との会話が増えることや植物の世話をすることなど花のある生活がQOLを改善している．更に，季節の花を近隣の花き小売業者から配達してもらって毎回花材として使用するので，生の花を視覚で楽しみ，手で触れる楽しみもある．対象者の出席率も高く，退会する人も少ない．

伊藤らは七田式脳トレーニングを活用し，七田式脳トレ群と対象群の２群にわけて６ヶ月間実施した． MMSE, HDS-R, FAB, CADE 等を測定して，脳トレを継続することにより前頭葉が活性化していることを示した.[2)]

京都市内の特別養護老人ホームの利用者 14 名に対して音読課題と計算課題の脳トレを週３日半年間行った結果，軽度の痴呆が認められる群の対象者は非痴呆者より認知機能の改善効果が高かったと吉田らは報告している.[3)]

楽しく会話しながら読み書き計算をするという単純なプログラムを 18 ヶ月名古屋市の通所サービスセンターで行った． FAB の得点は 12 ヶ月後で 10.03 が 10.06 に，18 ヶ月後で 9.61 が 10.04 になった． FAB 値が向上していることはワーキングメモリーの能力を維持するための一定の効果はあるのではないかと推定できると森本は報告している.

孫らは京都市内の特別養護老人ホームに入所している認知症高齢者 28 名に対して計算課題と国語課題を与えた学習群と何も与えない11名の統制群の半年毎のFAB検査や MMSE の結果を比較して，学習群に改善効果が現れたと報告している.[4)]

また，豊田らは介護老人保健施設通所でフラワーアレンジ課題と押しピン課題（対象課題）を提供し活動前後の唾液中クロモグラニン等を用いて調査し， フラワ ―アレンジ課題後には生理的ストレスが減少することが示されたと報告している.[5)]

しかしながら，フラワーアレンジメントを楽しむことを目的として繰り返し行い，その影響による認知機能の変化に注目した研究はみあたらない.

2. 本研究の対象と方法

本研究の対象者は的場会の通所サービスを利用する平均年齢 87.2 歳の高齢者 23 名とした．対象者の群分けは「全体」群，使用する通所施設により，「まとば全体」群，「明珠」群とし，「まとば」群については介護度の軽いグループを「ま１」（介護度１）介護度の重いグループを「ま２」（介護度１～３）として詳細に分析する対象とした.

なお, 本論文の研究についてその目的や内容，そして各種データを採取させていただくことを対象者個人及びそのご家族にご説明し, ご了解をいただいている.

Table 1　対象者の人数と平均年齢　単位:人/()内は歳

	まとば	明珠		
	女性	男性	女性	合計
要支援1	3 (85.6±4.5)	0	4 (83.2±6.0)	7 (84.3±5.5)
要支援2	0	1(100)	2 (86.5±1.5)	3 (91±6.5)
要介護1	7 (85±5.9)	2 (87.5±0.5)	1(89)	10 (85.9±5.2)
要介護2	1(92)	0	1(88)	2(90±2)
要介護3	1(80)	0	0	1(80)
合計	12 (86.5±5.2)	3 (92±6.5)	8 (86.3±4.9)	23 (87.2±5.2)

MHK で用いる機材は以下のとおりである． 花器は正四角錘台の陶器製（上端の１辺は約 11cm，下端の１辺は約 6cm，深さ約 6cm）で， 百均で購入できる程度のものとし， 吸水スポンジは市販の 23cmx11cmx8cm のブロック状のものを６等分して使うこととした．花や葉の長さは約 10cm の棒状定規に合わせて切り，挿す位置は 10cm 四方のテンプレートを見ながら講師の指示に従って花や葉を指示された位置に挿していく． 対象者には毎回 Table2 の作業をしてもらって状況を逐次把握した.

Fig.1　花器と吸水スポンジ

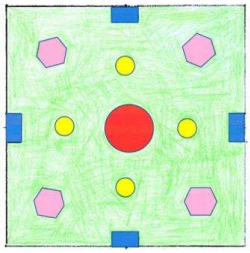

Fig.2 テンプレート

Table 2 対象者の毎回の作業

作業	目　　的
感想記入	（対）：対象者が鉛筆でその日の気持ちを書くことでワーキングメモリーが刺激される．
	（職）：感想用紙内に「職員のコメント」欄もあり，気づき事項をメモし，以降のMHKに備える．
FS(注1)	（対）：MHK開始前後で自分の気持ちを見つめる．
	（職）：前後得点差を検討し，受講者の満足度や問題を把握する．

（注1）最も苦痛の少ない顔を5点、一番苦痛の多い顔を0点としてカウントする
（注2）（対）は対象者，（職）は職員

まとばは第２第４の木曜日と金曜日，明珠は第１と第３の火曜日に MHK を実施した.

園芸福祉士は MHK 開始前に講師や助手を務める的場会の職員に注意点や進め方を講習し，毎回のデータの

記録などを担当した．また，２ヶ月に１回程度MHKの現場を訪問して気づき事項を伝え，情報共有を図った．

効果の確認は３つの方法を採用した．毎会フラワーアレンジメント開始前と作品完成後の２回，表情尺度スケール(以降フェーススケール:FSと略す)[1]の顔の表情を利用して対象者の気分の変化や満足度をチェックし，さらに，毎回対象者には鉛筆でその日の感想を書いてもらった．更に，認知機能に関連した評価として，３ヶ月に一度FAB検査を実施した．

統計学的解析はEZR（埼玉医療センター，自治医科大学）を用いて行った．分析はＦＡＢ結果，フェーススケールのMHK介入前後変化量について，初回から各データ採取時データをFriedman検定にて比較した．有意水準は5%とした．

3.結果

2018年５月18日より，各通所で２週間に１度MHKを開催し１年間で24回，２ヶ所合わせて合計48回のMHKを開催した．年間の出席率はまとばで89%，明珠で86%であった．

FABの結果(平均値±標準偏差)について記載する．「全体」群の初回で11.1±3.2，３カ月後で10.9±3.2，６カ月後で10.8±3.7，９カ月後で11.8±2.9であった．統計解析の結果，調査時期の間に有意差はなかった(p=0.281)．「まとば全体」群の初回で9.9±3.3，３カ月後で9.8±3.7，６カ月後で9.4±4.0，９カ月後で11.4±3.6であった．統計解析の結果，調査時期の間に有意差はなかった(p=0.149)．「明珠」群の初回で12.0±3.0，３カ月後で11.8±2.6，６カ月後で11.9±3.1，９カ月後で12.2±2.5であった．統計解析の結果，調査時期の間に有意差はなかった(p=0.764)．

毎会の対象者の満足度や気分を類推する手段としてMHK開始前と終了時にフェーススケールにその時の気分に該当する番号に印をつけてもらった．分析は開始前と終了時の印をつけたフェースの得点差（最も気分がいいフェースを５点，最も気分の悪いフェースを０点とした)を毎回園芸福祉士が評価した結果を**Table 3**に示す．１年間の累計の全出席者数437名のうち，111名はMHK前後の得点差がプラスになり，マイナスになったのはわずか25名であった．MHK前後とも最良の５点で差が０点となった人数は301名であった．つまり，差が０とプラスの人数を加えると94%の対象者がMHKをすることでMHK前後のフェーススケールの得点差が負とならず開始前の時点より終了後の気分が維持または改善されていることがわかった．

ワーキングメモリーを刺激するために，毎回特に条件を付けず自由に感想を鉛筆で書いてもらった．１年間の言葉をキーワードで整理して**Table 4**に示す．感想はA4縦型用紙の中央に8cmx18cmの感想記載欄，その上にMHK開始前の気持ちをチェックするためのフェーススケール，感想欄の下には終了後の気持ちをチェックするためのフェーススケールを印刷した用紙にMHKの最後に自由に記載してもらった．毎回，対象者が記載した感想の文中からキーワードをピックアップし，どのキーワードがいくつ記載されていたかを整理して１年間の記録を**Table 4**にまとめた．

Table 3　FSのMHK得点前後差

前後差	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
18051					10	3	3	1	
18052					15	4	1		
18061					14	2	2		1
18062				1	13	5			
18071				2	13	4	1		
18072				2	11	5	1		
18081					12	7			
18082			1		14	1	1		
18091			1	3	12	1			
18092				1	16	1	1		
18101				1	14	3	2		
18102				1	12	4	2		
18111				1	13	2	2		
18112		1		1	13	4		1	
18121					10	3	3		
18122					15	4		1	
19011					11	6	1		
19012				1	8		1		
19021			1		12	4			
19022					11	6			
19031				1	15	3			
19032				2	14	1	1		
19041				1	10	7	2		
19042				3	13	2		1	
人(累計)		1	3	21	301	82	24	4	1
	25				301	111			
%	5.7				68.9	25.4			

(注)表中の数字の単位は人

キーワードで最も多かった表現は「楽しい」で28%を占め，類似キーワード５種類をまとめて「ウキウキ感」とすると45%を占めた．対象者の作品に対するキーワードも多く26%が作品に関して記載している．一方，面白くないとか辞めたいというようなネガティブな記載は皆無であった．

３ヶ月に１回はFAB検査を行った．各「ま1」，ま2」，「まとば全体」，「明珠」，まとばと明珠を合わせた「全体」の５つの群の得点時系列変化を**Fig.3**に示す．いずれも得点が単調に減少し続けているような傾向はなく，このことは統計的にも各データ採取時において当初の値と有意差がないと示されている．**Fig.4**には介護度別のFAB得点の時系列変化を示す．要介護度３は１人しかいないが，この対象者は最初から５

点以下でその後も得点の上昇は見られない．　その他は得点の単調減少は見られず，当初の得点レベルほぼ維持されている．

Fig.5 には年齢別時系列変化を示している．　80 歳代は 15 名いるが得点の減少傾向は認められない．　90 歳代，100 歳代はそれぞれ 3 名と 1 名であるが 80 歳代に比べ，多少変化は大きいが単調に減少してはいない．

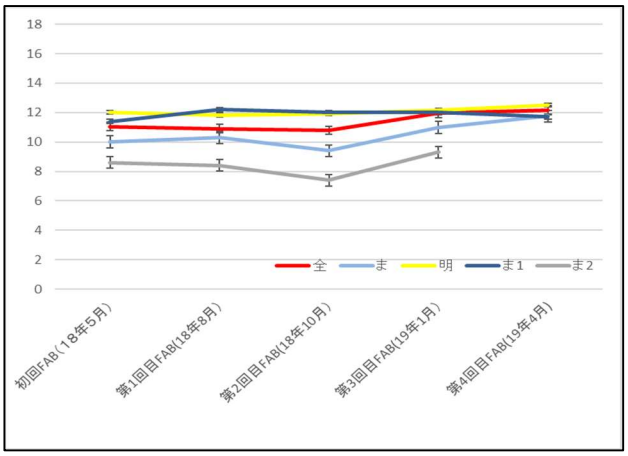

Fig.3　FAB 得点の時系列変化

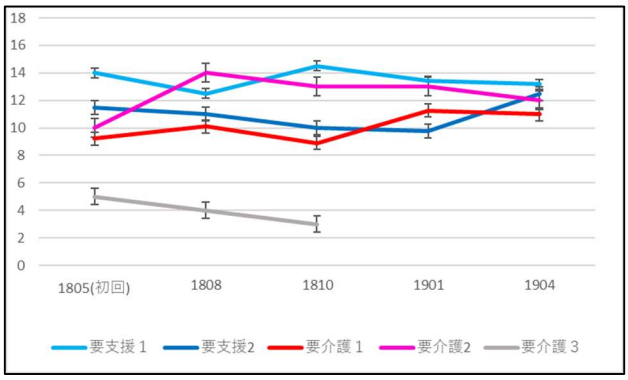

Fig.4 要介護度別 FAB 得点時系列変化

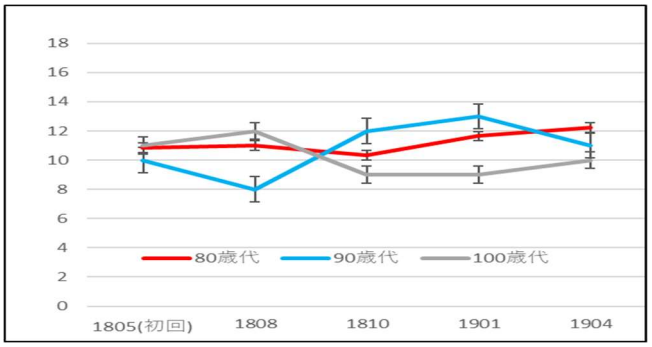

Fig.5 年代別 FAB 得点の時系列変化

Table 4 感想詳細分析

		18051	18052	18061	18062	18071	18072	18081	18082	18091	19092	18101	18102	18111	18112	18121	18122	19011	19012	19021	19022	19031	19032	19041	19042	合計	カテゴリー	
1	楽しい	8	10	10	7	8	8	10	12	10	10	8	11	5	13	6	7	3	9	4	8	6	5	7	7	192	ウキウキ感	45%
2	嬉しい	1	3	1	1	2	3	2	4	4	1	5	1	2	1	4	5		1	2	4	4	2	2	4	59		
3	面白い								1				1		1											3		
4	次が楽しみ	2	3	3	1		1	1	1	1	2	1	1	1		2		2	1	1	1	1		3		29		
5	慣れてきた	1		1	2	1	1	2			4	1		2	1	1						1	1			19		
																										302		
6	やりがいがある	1	1	1	2		1		1	1			1	2		1	1				1	1			1	16	積極性	10%
7	考えてやる					1	1	1		1	1	1	3	1						1		1			1	13		
8	生きがいを感じる	1		1						1		1					1				1	1				7		
9	頭のために良かった									2												1			2	5		
10	頑張りたい	1		1		1	1	1		1			4	2	1		3			2	1	1	1	3	3	27		
																										68		
11	少し難しい	1	1	1	1	4	3		1	3	4	1	2	5	1		1	3	4		1		4	2	6	49	難易度	26%
12	自分なりに活けた	2			4		1		2		1	2	3	1	3	4	2		2	2	2	1	1	1	1	35		
13	上手(綺麗)にできた		2	1	5	2	3	2	2	1	3	4	3	2	3	5	6		2		4	3	5	1	1	60		
14	まあまあできた				2	1	1					1	1	3				4		4	1			4		22		
15	面白くできた		5				1	1					1					1	1					1		11		
																										177		
16	香がいい						1	2	1													1		1		6	花材について	6%
17	若々しい															1	1	1	1		1	1		1	2	9		
18	切りにくい					1	1															1				3		
19	さしにくい														1							1			1	3		
20	色がきれい			1		1			2	1	1	2		1		1		1	1	1	1	1	6	1		22		
																									1	**43**		
21	配偶者				1	1				2	1	1	1	1							1	1	1			11	他者について	8%
22	家族						1			1										1		1		1		5		
23	仲間	1		2	1	2		1	1	1			1	1	1		1	1	2	1	1	1			1	20		
24	家の中				1				1			1			2		1	2			2	1	1	1		13		
25		1		1	1																1					4		
																										53		
26	1種類		2					1				1												1	3	8	スケッチ	2%
27	複数		1	1											1						1	1				5		
28																												
29																												
30																												
																										13		
31	正月																10		1							11	季節感	3%
32	盆																											
33	四季					1						1			1							4	2			9		
34																												
35																												
																										20		
合計		20	28	25	29	26	28	24	29	30	28	31	34	29	30	25	39	18	25	19	32	35	29	30	34	676		

4. 考察

1 年間通所まとばと明珠で 24 回づつ MHK を開催したが，体調不良や所要がある場合などを除いて 90%近い出席率で，対象者の数も当初 18 名で始まったが徐々に対象者が増えてきた.

基本的に高齢者にとって自分では生花はめったに買いに行くことはできない．しかし，2 週間ごとに的場会の通所に行けば季節の花に触れることができ，更に仲間と話がはずみ，始まる前とフラワーアレンジメント完成後のフェーススケールの得点差は気分がいいことを示している.

感想には，家族のこと，作品のこと，花材のこと，作品作りのことなどいろいろ書いてもらった．一番多かった言葉は「楽しい」で，1 年間で 192 回も書かれていた．同様の言葉をくくってウキウキ感とすると全体の 44%であった.感想用紙の「職員コメント欄」には「花活がまちどおしい」とか「花活があるから通所に行く」など，対象者の日常会話が複数回記されていたことを見ても対象者にとってMHKのために通所に行くことが生活の目的の一つになっていることがわかる．認知機能の維持が目的ではあるが，MHK がこのような生活の目的の一つなっていることは当初期待していなかったので，思わぬ効果が出ている.

まとばの 92 歳の対象者は自作の「花活ノート」を持参して当日の花材の名前をメモしている．また，明珠の 100 歳の男性は自分の作品を居室で 1 週間楽しんで，後の 1 週間は的場会の建物の隣にある喫茶店に寄付して地域の人々にも楽しんでもらっている．このような予想していなかった副次的な効果も出ている．自宅に作品を持ち帰る対象者は「自宅が明るくなった」「主人がほめてくれる」など自宅の様子も感想に書いている．花が通所と自宅をつないでいて花のある生活が定着しつつある.

認知機能の維持については，FAB 検査を 3 ヶ月ごとに行って 1 年間データ採取をして分析したが，統計的に初回と各検査時のデータと有意差がないという結論となった．これはMHK が通所内で行うフラワーアレンジメント活動だけでなく，作品を自宅に持ち帰り家族との交流や作品を身近において慈しむなど生活の一部になっていることなどから，認知機能の低下を抑制できたのではないかと考える．

また，要介護 3 の対象者は初回の FAB 検査が 5 点であり，その後も得点が減少している．サンプル数は少ないものの FAB 得点が 5 点以下の高齢者は MHK の効果も出にくい結果となっている．

次に，FAB 得点の時系列変化を初回の得点からの変化率で検討してみる． 文献 4) では認知症高齢者には学習を受けて(学習群) もらい，特別なプログラムをしない高齢者（統制群）との比較を FAB の得点変化をグラフで示している． グラフを読み取り変化率で示すと Fig.6 のようになる．Fig.6 より，MHK 対象者の FAB 得点は時間とともに単調に減少してはいないことが明らかである．

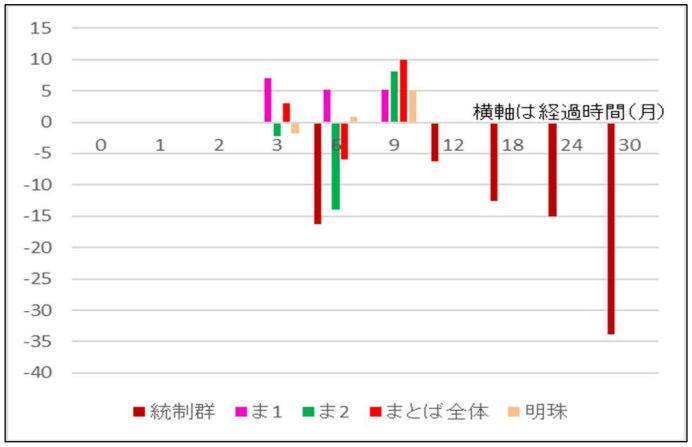

Fig.6 FAB 得点の変化率の文献 4)との比較

認知症施策推進関係閣僚会議において，令和元年 6 月 18 日に「認知症施策推進大綱」が取りまとめられ，認知症の「予防」は「認知症になるのを遅らせる」「認知症になっても進行を緩やかにする」という意味であることが公式に示された．的場会で 2 年目に入った的場会式花活はまさに認知症の予防を実践していることになる．

5.まとめ

仲間と一緒に楽しみながら繰り返しフラワーアレンジメントを行うことで，認知機能が維持できていることがわかり，更に，自宅や居室にも作品を持ち帰りできるので，花が生活の中に入り込んで QOL の改善に繋がっている．この活動によって認知機能が維持されていることが FAB 検査で明らかになったが，FAB 検査の得点が 5 点以下程度に認知機能が低下している高齢者には，花活効果は得にくいと思われる．可能な限り認知機能が衰えていない時期から，MHK を開始することが望ましい．本研究の範囲内では 80 歳代前半で要介護 1 になる前くらいから MHK 活動をはじめるのが効果的であるといえそうである．

謝辞

2014 年花きの振興に関する法律が成立し，広島県では時を同じくして設立された広島県花きイノベーション事業推進協議会が設立され，同協議会が企画・運営し 2018 年まで続いた「花活」で多くの知見を得ることができましたので，協議会の関係各位に感謝いたします．また，MHK になくてはならない季節の花材をタイムリーに開催する場所まで，毎回届けていただいたフロービス株式会社さんに感謝いたします．

文献

1) 飯村直子, 楢木野裕美, 二宮啓子他（2002）
Wang-Baker のフェーススケールの日本における妥当性と信頼性
日本小児看護学会誌 Vol.11, No.2, p21-27

2) 伊藤 智子, 加藤 真紀（2017）七田式脳トレーニング法による健常高齢者の認知機能への影響 島根大学出雲キャンパス紀要 第 12 巻, 1-17

3) 吉田 甫, 大川 一郎, 土田 宜明（2003）痴呆を伴う高齢者に対する認知リハビリテーション の効果に関する予備的研究 1 立命館人間科学研究 第 6 号 2003.112

4) 孫琴, 吉田甫, 土田宜明, 大川一郎（2010）3 年間通所の認知症高齢者の変化過程に関する介入研究 ―MSE と FAB を中心とした検討― 立命館人間科学研究 20, 31-39

5) 豊田正博, 杉原武穂, 金子みどり, 天野玉記 (2016)
平易なフラワーアレンジを用いた園芸療法が認知症高齢者と支援者に与える生理的・心理的効果
日本認知症予防学会誌 Vol.5, No.1, 2-11

6) 望月寛子 (2013) フラワーアレンジメント技術を利用した脳機能訓練と心のケア JATAFF ジャーナル = JATAFF journal 1(11), 41-46, 2013-11-01

7) 木島 輝美, 林 裕子（2010）地域における特定高齢に対するタッチエムを用いた認知機能評価の効果の検討 日本認知症ケア学会誌)(1), 66-72