

高齢者を対象とした日本の園芸療法実践的研究の課題 — 実施施設, 健康状態, 活動形態, 目標からの考察 —

豊田正博^{1,2}

¹兵庫県立大学自然・環境科学研究所 兵庫県立淡路景観園芸学校 ²東京農業大学大学院農学研究科

Issues of Japanese Horticultural Therapy on Practical Research for Elders ; Observed through Practiced Facilities, Clients' Conditions, Activity Styles and Goals

Masahiro TOYODA^{1,2}

¹ Institute of Natural and Environmental Science, University of Hyogo, Awaji Landscape Planning and Horticulture Academy

² Tokyo University of Agriculture Graduate School

Summary

This study analyzed the horticultural therapy articles concerning with practical research for elders to know actual situations from a number of presented papers, facilities, clients' conditions, activities and goals of horticultural therapy. The number of papers had not been increased. Most activities were performed in a group in the long-term care insurance facilities and many conditions of clients were dementia. Many of the goals were maintenances and improvements of mental function, physical function, activities of daily living (ADL) and quality of life (QOL). In horticultural therapy at elderly welfare facilities, to encourage clients' independence and maintenance or improvement of the mental function or quality of life become most important issues.

Key words : Horticultural therapy, elder, client condition, activity style, goal, practical research, long-term care insurance facility, dementia, mental function, ADL, QOL, elderly welfare facilities
園芸療法, 高齢者, 健康状態, 活動形態, 目標, 実践的研究, 介護老人保健施設, 認知症, 精神機能, 日常生活動作 (ADL), 生活の質 (QOL), 高齢者福祉施設

はじめに

人口の高齢化は日本の大きな社会問題であり, 高齢者福祉施設も全国に数多く設置されている。

1999年から2001年に行われた“全国の福祉施設, 医療施設における園芸の実態調査”(松尾, 2005)では, 回答のあった高齢者福祉施設4701件のうち半数近くに当たる45.1%で園芸活動が行われ, 高齢者福祉施設で園芸に対する関心が高いことが示された。園芸は多くの利用者になじみがあり, 集団活動としても取り入れやすく, 環境美化にもつながるため, 高齢者福祉施設で行いやすい活動の一つととらえられているのであろう。

こうした背景から園芸療法の対象者として高齢者が多くなることが予想される。実際に園芸療法の実践的研究について調査したところ, 研究の対象者として高齢者が約6割を占め圧倒的に多かった(豊田・池田, 2007)。

では, これら的高齢者を対象とした園芸療法は, どのように行われているのであろうか。

本研究では, 高齢者に対する実践的研究についての発表状況, 実施施設, 対象者の健康状態, 活動形態, 研究の目的や園芸療法の目標に着目してその実態をとらえ課題を探った。

方 法

本調査では, 「医療・福祉関係者, 園芸療法研究者, 園芸療法実践者らが, 医療や福祉上の働きかけを必要とする人々に対して健康や生活の改善などを目標に園芸活動を行い, 健康状態の変化などについて具体的記載のあるもの」や「園芸療法を目指した活動」など園芸福祉分野に属する可能性がある発表も園芸療法の実践的研究とした。

調査対象メディアは, 1) 学会関係誌, 2) 書籍, 3) インターネットホームページである。対象とした

2007年7月31日 受付. 2007年11月30日 受理.

学会関係誌は、人間・植物関係学会（2001～2006）、日本作業療法学会（1981～2006）、園芸学会（1981～2006）の学会雑誌と大会発表要旨または学会雑誌別冊である。このほか、インターネットを利用し、GeNii（キーワード：園芸、作業、療法、園芸療法、検索文献1970～2006）、メディカルオンライン（キーワード：園芸、作業療法、検索文献 1953～2006）、JDream（キーワード：園芸、園芸療法、作業療法、検索文献 1997～2006）で検索した。

調査項目は、1) 発表状況：発表件数、園芸療法士の研究参加状況、複数回発表者、2) 実施施設、3) 対象者の健康状態、4) 活動形態、5) 研究の目的と園芸療法の目標である。

結果および考察

1. 実践的研究の発表状況

1) 発表件数の推移

園芸療法の実践的研究の発表件数は、1990年代末から徐々に増加している（豊田・池田，2007）が、高齢者対象の実践的研究でも同様であろうか。

1999年から2006年までに発表された高齢者に対する園芸療法の実践的研究は33件であった（口頭発表後に論文化されたものは、論文が発表された時点で1件とした）。2004年には第8回人間・植物関係学国際シンポジウムが行われ、日本人による研究発表も一時的に増加した（第1図）が、2004年も含めた8年間の発表件数の平均は4.1件にとどまり、発表件数の推移からみても発表が増加傾向にあるとはいえなかった。このことは、高齢者福祉施設において園芸への関心が高いにもかかわらず、1999年の最初の発表から2006年まで8年を経過しながら、療法として活用する手段についてはまだ研究が盛んではないことを示し、さらには、高齢者対象の園芸療

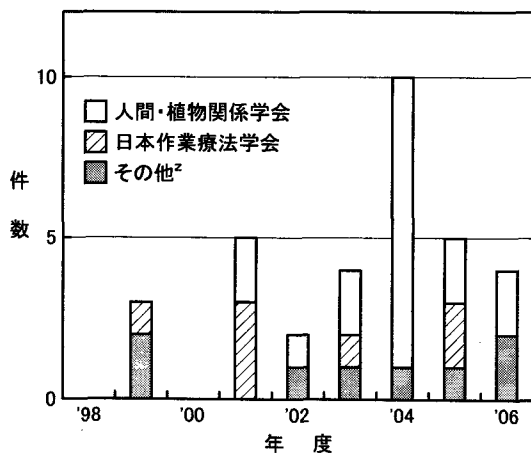


Fig.1. The changes of practical research articles on horticultural therapy for the elderly.

第1図. 高齢者対象の園芸療法に関する実践的研究発表件数の推移

² 第一回全国早期痴呆研究会誌、高齢者問題研究、専修大学北海道短期大学環境科学研究所報告、Quality Nursing、園芸療法士教育育成システムの研究開発、精神認知とOT、老年精神医学雑誌（2件）。

法の実践が必ずしも増えていないことを示唆している。

2) 園芸療法士の研究参加状況

園芸療法の専門職であり、より対象者に近い立場にいる園芸療法士の参加は、臨床データ収集を容易にし、発表の増加や研究の活性化につながるものと期待される（豊田・池田，2007）。彼らの研究参加状況はどうなっているのだろうか。

園芸療法士の発表は、高齢者を対象とした発表33件中、筆頭者として5件（Zushiら，2004；田崎，2004；中西・公文，2004；織田，2006；丸山ら，2006）、共同研究者として1件（中山・織田，2005）、計6件（18%）であった。

このように、高齢者を対象とした実践的研究では、数は多いとはいえないが園芸療法士が名を連ねる例が見られた。このことは、園芸療法士が参加する研究が高齢者対象の園芸療法から始まりつつあることを示しており、今後の発表の増加や研究の活性化に期待がもてよう。

3) 複数回発表者

発表が複数回に及ぶことは、研究が深化し成果の蓄積が期待できる。このような視点から複数回発表を行った者に注目してみよう。

複数回発表を行ったのは、安川（1999，2003a，b；2004，2005）、小浦（2001，2003）、杉原（2002，2005，2006）、中山（2004，2005）であった。彼らの総発表件数は12件で、高齢者を対象とした実践的研究発表全体の36%と比較的大きな割合を占めていた。これは、過去8年間の発表で残りの64%に当たる人々は1回の発表にとどまっていることを示す。

上の状況を見ると、これまでの高齢者に対する園芸療法の実践的研究発表は、少数ではあるが、数名の継続的に研究を行う人と園芸療法士を含む単発的に研究する人によって続いてきたことがわかる。

園芸療法に関する議論が活発に行われ、その成果が実践のなかで定着していくためには、新規発表者の増加とともに総発表件数が増え、複数回発表者も増加していくことが望まれる。

2. 実施施設

厚生労働省（2007a，b）によると、平成17年度の老人ホーム施設数は、特別養護老人ホーム5,535件、軽費老人ホーム1,966件、有料老人ホーム1,406件、介護老人保健施設3,278件である。

ところが、実践的研究が行われた施設をみると、介護老人保健施設（14件，42%）が圧倒的に多く、デイサービスと病院がそれぞれ6件（18%）であった（この際、一つの発表でも病院と介護老人保健施設など複数の施設で研究が行われた事例はそれぞれを1件として数えた）（第2図）。

このように、施設数からいえば特別養護老人ホームが最も多いにもかかわらず、実践的研究の実施施設として

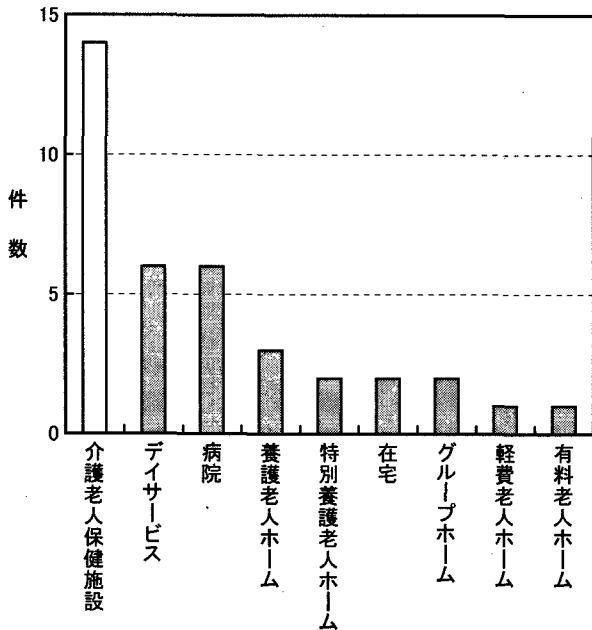


Fig. 2. The facilities where practical researches of horticultural therapy for the elderly were carried out.

第2図. 高齢者対象の園芸療法の実践的研究実施施設².

²発表件数33に対して、本図の施設数合計は37となっている。これは、一つの発表で二つの施設を利用したものが4件含まれているためである。

は介護老人保健施設が多かった。

この理由として、介護老人保健施設利用者の平均要介護度が3.20であり、特別養護老人ホーム利用者の平均要介護度3.72（厚生労働省、2006）に比べてやや低いこと、通所型施設と異なり利用者が在所しているので活動日や園芸療法活動の時間帯などの設定が比較的容易であることなどが考えられる。

一方で、デイサービスや特別養護老人ホームの実施数は介護老人保健施設のそれより少なかった。デイサービスは要支援段階の人や要介護度の低い人々が多く利用しており介護予防の観点からも大切な役割を担うし、特別養護老人ホームは全国的に施設数が最も多い。したがって、園芸療法が利用者の精神機能の低下抑制や生活の質の向上に有効であることが理解されれば、こうした施設における園芸療法のニーズが高まり実践増加につながる可能性は高い。これらの施設における園芸療法については後ほど考察する。

3. 対象者の健康状態

介護を必要とする高齢者は、さまざまな疾患や障害を持つ。対象者となった高齢者はどのような健康状態なのだろうか。

対象者の健康状態などについての記載を掲載件数別にまとめると、明記されている健康状態のなかでは、「認知症」という記載が13件と圧倒的に多かった（第3図）。この13件を施設別にみると、介護老人保健施設6件、デイサービス2件、グループホーム2件、病院2件、有料老人ホーム1件であった。このなかで病院を除く高齢者福祉施設では、健康状態について記載のあった

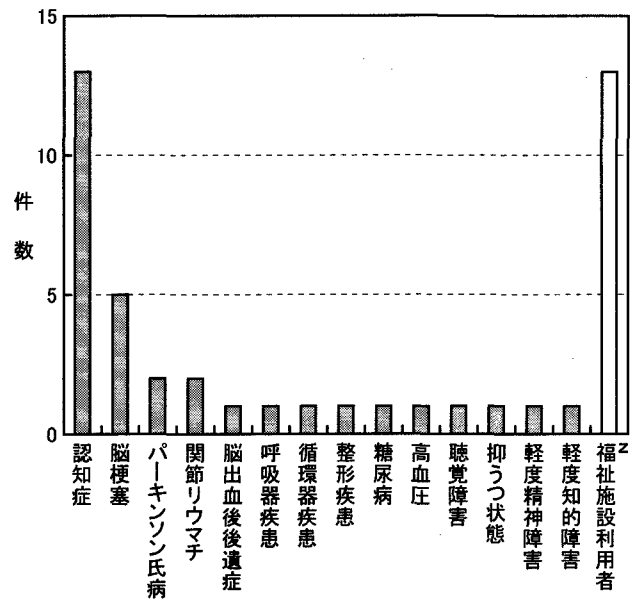


Fig. 3. The written contents about elderly clients' condition in practical researches of horticultural therapy for them.

第3図. 高齢者対象とした園芸療法の実践的研究における対象者の健康状態。

² '福祉施設利用者' は、発表に健康状態の記載がなく、施設利用者という記載のみが示された件数である。

介護老人保健施設での研究発表7件中6件、同じく健康状態について記載のあったデイサービス、グループホーム、有料老人ホームにおける研究発表ではすべてで「認知症」の記載があり、高齢者福祉施設で行われた発表では対象者のほとんどが認知症であることが示された（第1表）。

これは介護老人保健施設利用者の半数以上（51.5%）が認知症である（厚生労働省、2006）ことから当然のことであろう。同時にこのことは、高齢者福祉施設で園芸療法を行う際、認知症の人々に対してどのような目標を立て、プログラムを行い、結果を検証していくかを考えることが極めて重要であることを示している。

一方で、対象者の健康状態が記載されず、「福祉施設利用者」という記載にとどまった発表が13件あった。

この理由として、施設によっては個人情報提供への理解が十分得られず、対象者の初期評価の実施や個人情報を得ることが難しい場合もあること、集団で園芸を行い個々の対象者の健康状態の違いにはあまり注目しなかった可能性があること、発表紙面の関係で健康状態は割愛されたことなどが考えられる。

また、園芸療法を行うにあたり、実施前、実施中、実施後の対象者の状況を的確に捉える「評価」の重要性が十分認識されていなかった可能性もある。

しかし、対象者の健康状態はもちろん、心身機能や活動状況、対象者を取り巻く環境要因など対象者に関する評価を十分に行わなければ適切な目標設定、プログラム計画、支援は困難であり、園芸療法の効果を十分に得ることは難しくなる。また、評価に関する情報は、研究の成果を他の実践者が活用していく際にも有用である。し

Table 1. The ratio of articles for dementia on practical research of horticultural therapy.

第1表. 認知症の人を対象にした園芸療法実践的発表の割合.

施設名	健康状態について記載のない発表件数	健康状態に記載があった発表件数	認知症の記載があった発表件数	認知症の人を対象にした発表の割合
	A	B	C=A-B	D
介護老人保健施設	14	7	7	6
デイサービス	6	4	2	2
病院	6	2	4	2
グループホーム	2	0	2	2
有料老人ホーム	1	0	1	1
計	29	13	16	13

たがって、発表者には、健康状態はもちろん、対象者の評価に関する情報をできるだけ詳細に記載することが求められよう。

4. 活動形態

ここでは、高齢者に対する園芸療法が個別に行われることが多いのか、集団として行われることが多いのかを明らかにしたい。なぜなら、活動形態によって園芸療法の実施者がどれくらい一人ひとりの対象者に支援できるかが異なり、対象者一人ひとりの変化をどれくらいとらえるかも変わるからである。

その結果、高齢者福祉施設で行われた活動はほとんどが集団活動である（第4図）ことがわかった。

筆者の園芸療法実践経験から、中等度以上の認知症の人や要介護度が3以上の対象者では、集中力が続かない、記憶力や判断力が衰える、などの理由から単独で課題を遂行することが困難となる場合が多い。そのため、支援者と対象者はできるだけ一対一が望ましい。支援者が少ないと、どうしても支援を多く必要とする人につきっきりになり、おとなしい人の様子を見過ごしてしまう可能性がある。いままでの実践研究では、対象者一人

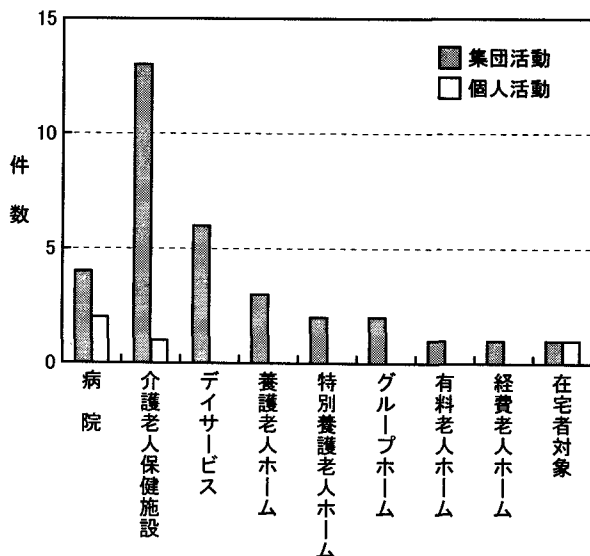


Fig. 4. The activity styles in horticultural therapy for the elderly.
第4図. 高齢者を対象とした園芸療法の活動形態.

ひとりの変化を十分にとらえて園芸あるいは園芸療法を行うことが難しかったのではないかと推察される。

5. 研究の目的と園芸療法の目標

松尾らが1999年から2001年に行った前述の調査では、園芸活動の目的を尋ねたアンケート（複数回答可）で、「ストレス解消」、「栽培を楽しむ」、「収穫を楽しむ」、「生きがいの獲得」、「リハビリ」など利用者個人の生活改善につながるような項目の回答数が50%を超えていた（松尾, 2005）。これに対して、「人間関係改善」のように施設生活における社会性の向上（豊田, 1998）につながる項目や、有用体験（山根, 2003）からもたらされる「自信回復」といった項目はそれぞれ33%, 21.5%にとどまっていた。

では、療法として園芸を実施した場合、研究の目的や園芸療法の目標はどのようになっているのであろうか。

研究の目的や結果、あるいは園芸療法の目標に関する記述からみると、発表は、園芸あるいは園芸療法の効果を探ることが目的であったと考えられる発表（第2表）と対象者の健康状態改善を目標に掲げて行ったとみられる発表（第3表）に分けられた。

前者は10件で発表全体の30%にあたる。年度別では、2001年3件、2003年2件、2004年1件、2005年3件、2006年1件であり、高齢者福祉施設利用者に対する園芸療法の効果を探る研究が近年も続けられていることが示された。

後者の、園芸の効用を想定し対象者の健康状態改善を目標に行ったと考えられる発表は23件であった。このなかには、健康状態に関する記載のない発表もあり、対象者の健康状態や実施施設による明確な園芸療法の目標の

Table 2. The research purpose verifying the effect of horticultural therapy.

第2表. 園芸療法の効果検証に関する研究の目的.

実施施設	目的 ²
介護老人保健施設	園芸活動の治療的効果、自作チェックリストの信頼性の検討 園芸に参加する患者の思いを調査 園芸療法が高齢者に及ぼす身体的、精神的効果の客観的評価 個別、集団それぞれの園芸療法が対照群にどのような心身機能の変化をもたらすか調査 園芸が身体機能に与える効果検証
グループホーム	骨塩量、日常生活動作の変化について調査 認知機能、精神機能、身体的側面、社会的側面についての効果検証
養護老人ホーム	園芸療法が精神機能および行動面に与える効果検証
養護老人ホームおよび特別養護老人ホーム	精神面、認知面、免疫機能に与える効果検証
病院	園芸活動が老人性痴呆疾患に与える効果検証

² 各目的は、すべて1件であった。

Table 3. The clients' conditions and goals of horticultural therapy in practical researches.

第3表. 施設別にみた対象者の健康状態と園芸療法の目標².

実施施設等	健康状態	目 標	精神機能関連	運動機能・ADL関連	コミュニケーション関連	主観的次元	問題行動関連	他
介護老人保健施設	脳梗塞片麻痺	単座位の安定 コミュニケーション能力改善		○	○			
	痴呆症状のある多発性脳梗塞	手の拘縮緩和 コミュニケーション能力改善		○	○			
	アルツハイマー病	気分転換, 安心した生活を送る 情緒安定	○			○		
	痴呆性高齢者	意欲, 記憶力の低下防止	○					
	痴呆高齢者	QOL向上 痴呆による問題行動軽減・予防				○		○
	記載なし	集中, 注意力の向上 コミュニケーション能力改善	○		○			
デイサービス	脳血管障害, 老年期痴呆, 整形疾患	コミュニケーションの回復・促進			○			
	アルツハイマー型痴呆	行動障害の減少					○	
	記載なし	活動参加意欲や作品への興味・関心向上	○			○		
	記載なし	心身機能の維持・向上 ADLの低下防止支援 QOLの低下防止支援	○	○			○	
病院	脳血管障害による片麻痺	活動性向上・耐久性向上 痴呆の進行防止 対人交流拡大 気分転換・趣味拡大	○ ○	○	○	○		
	脳梗塞片麻痺	QOL向上				○		
	長期臥床によるADL低下と痴呆	動く意欲を引き出す ADL改善	○	○		○		
	記載なし	QOLの維持・向上				○		
特別養護老人ホーム	記載なし	身体能力の維持向上 痴呆抑制	○	○				
	記載なし	精神面, 知能面の向上 社会性の向上 身体機能などの向上	○	○	○			
有料老人ホーム	老人性痴呆, 脳梗塞, パーキンソン病他	QOL向上, 生きがい作り, 社会参加 自主性・自立心の向上, 問題行動減少	○	○	○	○		○
養護老人ホーム	軽度知的障害, 軽度精神障害	楽しみ 健康の維持				○		○
軽費老人ホーム	記載なし	楽しみの一つ 生活のリズムを作る, 四季を感じる暮らし				○ ○		
在宅	関節リウマチ患者	心身の改善	○	○				
計			12	10	7	12	3	1

²園芸の効用を想定し, 対象者の症状改善を目的に行ったと考えられる研究発表は24件であった。そのうち, 具体的な目標の記載があった21件について本表にまとめた。

違いはみられなかった(第3表)。

しかし, 目標の内容をみると, 意欲, 注意力などの向上や痴呆抑制など精神機能の維持・改善に関する記載とQOL(生活の質)の維持・向上など主観的次元に関連する記載がそれぞれ12件と最も多かった。そして, 運動機能やADL(日常生活動作)の改善に関する記載が10件, コミュニケーション能力改善のように社会性の向上に関する記載が7件であった。

意欲向上やコミュニケーション能力改善は豊田(1998)や山根(2003)が園芸の効用として指摘している点でも

あり, 園芸療法の実践場面でも園芸の多様な効用について理解されていることがわかった。

また, コミュニケーションのもとになる言語の受容や表出も精神機能にあたる(障害者福祉研究会, 2002)ことを考えると, 今までの発表では, 園芸療法の目標として精神機能の改善が広く取り上げられてきたことがわかる。このことは, 福祉施設を利用する高齢者に多い認知症が精神機能の低下を伴うことから理解できる。

運動機能やADLの改善に関する目標が9件と多かった背景には, 園芸には単純な作業も多く含まれていて,

誰もが取り組みやすく心身機能の廃用防止につながることも、また、意欲の高い人はリハビリテーションの効果も上がる(鳥羽, 2003)ので園芸における意欲向上が身体機能やADLの改善につながると考えられたことなどが考えられる。

また、「楽しみ」という記述も含めるとQOL(生活の質)の維持・向上など主観的次元の改善に関する記述は、介護老人保健施設、デイサービス、病院、有料老人ホーム、養護老人ホーム、軽費老人ホームでみられ、施設に関わりなく高齢者に対する園芸療法の目標の一つとしてとらえられていた。しかしQOLの維持・向上につながる要因は対象者によって異なる。今後は、何が対象者のQOLを支える要因かを考え、園芸療法においてもこれにつながる具体的な目標設定が必要である。

ここで、高齢者に対する園芸療法の実践や研究・発表の増加につながる可能性があるデイサービスや特別養護老人ホームにおける園芸療法について考察してみよう。

まず、デイサービスのように、要支援や要介護度の低い人々、軽度認知障害の人々を園芸療法の対象とする施設では次のような知見が参考となる。

前島(2002)によると、「もの忘れ外来」の受診者のうち、趣味に「園芸」をしている人は、「テレビ」、「なし」と答えた人に比べ、認知機能検査結果が良好であった。また、矢富(2003)によれば、記憶力や思考力、注意力を刺激する園芸プログラムを行った高齢者では軽度認知障害の時期に低下しやすいエピソード記憶と注意機能が改善が見られた。

これらの事例から、デイサービスのように、参加者の自立度が比較的高いと考えられる施設では、自立的、自発的に活動できる場面を多く取り入れて精神機能の低下予防や向上をねらった園芸療法を行い、その効果を検証していくことが一つの課題となろう。

次に、特別養護老人ホームでは、要介護度の高い人の入所が増えるにつれ、今まで園芸に参加しなかったような中度から重度の認知症の人々の参加も増える可能性が高い。さらに、介護老人保健施設などでも入所者の重度化にともなって同様の傾向が起ると考えられる。

認知症のなかでも発生率の高いアルツハイマー型認知症について柿木(1998)は、通常記憶障害から始まり、言語機能や視空間認知機能、失行健康状態などの障害が出現し、自発性は低下するけれども、手続き記憶は保たれ易いと述べている。

したがって、認知症の進んだ人を対象に行う場合には、対象者ができる園芸作業を提供して有用体験を重ねてもらふことや、きれい、おいしい、楽しいなど心地よさを得やすいプログラムや共感できる話題が生まれやすいプログラムを提供することによって情緒の安定、自信回復、コミュニケーション能力の活性化、問題行動の減少など、QOLの維持・向上を目指すとともに、その効果を検証していくことが課題となろう。

おわりに

日本では高齢者の増加につれて、認知症患者も増えている。こうした状況から、高齢者福祉施設利用者を対象とした園芸療法の実践的研究では、認知症などにより精神機能の低下がみられる人々に対して「精神機能の低下抑制や維持・向上を目標とした園芸療法」や「QOLの維持・向上を目標とした園芸療法」の重要性が増していくと考えられる。園芸療法を行う場合、園芸のどのような特徴が精神機能やQOLの維持・向上につながるのかを考えてプログラムを実施することが求められる。その検証のためには、適切な評価法の開発が不可欠となろう。

摘 要

高齢者を対象とした園芸療法の実践的研究について調査を行った。その結果、発表数の増加はみられないこと、実施施設は介護老人保健施設が多いこと、対象者には認知症の人が多いこと、多くの活動は集団で行われることなどがわかった。園芸療法の目標としては、精神機能、運動機能、日常生活動作(ADL)、生活の質(QOL)の維持・向上が多かった。高齢者福祉施設における園芸療法では、対象者の自発性の促進、精神機能やQOLの維持・向上の検証が課題である。

謝 辞

本研究の遂行にあたり、松尾英輔氏に多くのご指導を賜りましたことを心より感謝申し上げます。

引用文献

- 柿木達也. 1998. 図解作業療法技術ガイド. pp.405-413. 分光堂. 東京.
- 小浦誠吾・内山晶代・野村二郎・牧野 昭・土屋利紀. 2001. 高齢の脳梗塞患者への園芸療法の実践事例. 人間・植物関係学会雑誌 1 (1) : 25-27.
- 小浦誠吾・山岸主門・野村二郎・牧野 昭・土屋利紀. 2003. 土いじりを主とした園芸活動の効果-高齢の多発性脳梗塞患者への実践事例-. 人間・植物関係学会雑誌 2 (2) : 11-14.
- 厚生労働省. 2006. 在所者の要介護度別構成割合. 要介護者等のうち認知症(ランクⅢ以上)のある者の割合. p.41. 平成18年度高齢社会白書.
- 厚生労働省. 2007a. 平成17年介護サービス施設・事業所調査結果. 事業所数・施設数の年次推移. インターネットホームページ認知症介護情報ネットワーク.
- 厚生労働省. 2007b. 老人ホームの状況. p.13. 平成17年社会福祉施設等調査結果の概況.
- 前島伸一郎. 2002. 在宅痴呆老人における生活環境と認

- 知機能の関連性について. (財)在宅医療助成勇美記念財団研究助成完了報告書2002年度助成実績. インターネットホームページ(財)在宅医療助成勇美記念財団.
- 松尾英輔. 2005. 社会園芸学のすすめ. pp.147-148. 農山漁村文化協会. 東京.
- 丸山恵利加・山根 寛・浅野房世. 在宅療養中の関節リウマチ患者に対する園芸療法の可能性について. 2006. 精神認知とOT 3 (4) : 339-344.
- 中西保太郎・公文 康. 2004. リハビリテーション病院における園芸療法の実践と一症例. Abst. 8th International People-Plant Symposium : 31.
- 中山美果・国野友子. 2004. 園芸療法における効果について. Abst. 8th International People-Plant Symposium : 32.
- 中山美果・織田裕美. 2005. 園芸療法の活動から得られる効果. 人間・植物関係学会雑誌 5 (別) : 16-17.
- 織田裕美. 2006. 園芸療法が精神および身体に及ぼす影響について. 人間・植物関係学会雑誌 6 (別) : 16-17.
- 杉原式穂・小林昭裕. 2002. 高齢者施設における長期的園芸療法活動の効果. 専修大学北海道短期大学環境科学研究所報告 9 : 187-198.
- 杉原式穂・青山 宏・竹田里江・池田 望・小林昭裕. 2005. 園芸療法が施設高齢者の精神機能および行動面に与える効果. 老年精神医学雑誌 16(10) : 1163-1173.
- 杉原式穂・青山 宏・杉本光公・竹田里江・池田 望・浅野雅子. 2006. 園芸療法が施設高齢者の精神面, 認知面および免疫機能に与える効果. 老年精神医学雑誌 17(9) : 967-975.
- 障害者福祉研究会. 2002. ICF国際生活機能分類. pp.62-67. 中央法規. 東京.
- 田崎史江. 2004. アルツハイマー病の進行と園芸活動を通じた変化-「できる」園芸活動を探す(症例報告)-. Abst. 8th International People-Plant Symposium : 40-41.
- 鳥羽研二. 2003. 高齢者総合的機能評価ガイドライン. p.103. 厚生科学研究所. 東京.
- 豊田正博. 1998. はじめてみよう園芸療法. pp.34-35. 家の光協会. 東京.
- 豊田正博・池田尚弘. 2007. 学会誌などにおける実践的研究の発表からみた日本の園芸療法の現状と課題. 人間・植物関係学会雑誌 6 (2) : 41-46. 2007.
- 山根 寛. 2003. 園芸リハビリテーション. p.30. 医歯薬出版. 東京.
- 安川 緑・原 等子・今川朱美・八巻フミ子・佐々木かおる・十文字芳春・佐々木真理子・五十嵐智嘉子・岩本 純. 1999. 園芸療法が老人の心身機能に与える効果. 高齢者問題研究 15 : 121-135.
- 安川 緑. 2003 a. 高齢者の生活環境や園芸療法の活動形態の違いと心身機能に及ぼす効果の特徴. 人間・植物関係学会雑誌 3 (別) : 14-15.
- 安川 緑. 2003 b. 園芸療法における屋外活動や作業強度が高齢者の身体機能に及ぼす効果. 人間・植物関係学会雑誌 3 (別) : 16-17.
- 安川 緑・千葉 茂・伊藤喜久・森谷敏夫・大澤勝次・広井良典. 2005. 認知症高齢者に対する園芸療法の有効性に関する研究. 人間・植物関係学会雑誌 5 (別) : 20-21.
- Yasukawa, M., Y. Itoh and Y. Umemori. 2004. Preliminary consideration on the effective application of horticultural therapy based on changes observed in the body function of elderly people with dementia. Abst. 8th International People-Plant Symposium : 28.
- 矢富直美. 2003. 認知的アプローチによるアルツハイマー病の予防. Cognition and Dementia 2 (2) : 52-57.
- 矢富直美. 2005. 認知症予防活動の効果評価と課題. 老年社会科学 27(1) : 74-80.
- Zushi, T., Y. Kodama, K. Hosoi, Y. Kojima and G. Shimizu. 2004. The practical report of horticultural therapy in a nursing home in Japan. Abst. 8th International People-Plant Symposium : 29.