

重度知的障害者への個別支援計画に基づく 療育的園芸活動の実践

嶋谷 円*, 木島 温夫**, 黒田 吉孝**, 山根 寛***

Individual Support Design for Development of Severely Mentally Retarded People
and Therapeutic Horticultural Activity at the Vocational Aid Center

Madoka SHIMATANI*, Haruo KONOSHIMA**, Yoshitaka KURODA** and Hiroshi YAMANE***

Abstract: This report focuses on the planning and implementation of therapy for the severely mentally retarded people in Japan through horticultural activity programs. By the result of first assessment, Short and long aim and tasks were set, after then, session was reevaluated by description every time and numerically assessment which indicate point of cognitive, skill, psychological, and social skill areas. Positive results are obtained by this method of close instruction or make changes, or modify the plan and, as necessary, and to continue using gardening as a therapy. This system should be implemented by center staff, gardening instructor and assessment staff. Even though the people in this group continue to need close support does not mean that the method has failed. The goal is to allow them to increase communication with others, develop social skills, and self confidence. Depending on each individual it may be possible to decrease the amount of hands on close supervision needed. Thus, the purpose of this type of program is aimed at slowly improving each individual's abilities, quality of life, and future possibilities through repetitive, hands on, one on one, instruction and guidance.

Key words: 療育的園芸活動, 重度知的障害者, 個別支援計画

はじめに

2000年の社会福祉法の成立により, これまでの公的機関が責任を持つ「措置」が, 利用者と事業者の契約に変更され, 利用契約制度が基本となった¹⁾。この変更により主体としての個人の尊重と個々のニーズに基づく支援活動が求められるようになった²⁾。しかし, 対象者個々の養育情報が引き継がれない, 発達検査も行われず, 対象者の理解に時間がかかるといった問題や, 医療・保健分野との連携, 地域における生活の保障に関する課題がある³⁾。また, 重度知的障害者にふさわしい支援活動をどう提供するかについては不明な所が多く, 障害特性を踏まえた, 具体的な支援内容・方法等の開発が求められている⁴⁾。

園芸活動を行っている知的障害者施設が増え, 約半数の施設で取り組まれているというが⁵⁾, 園芸活動に関する専門的指導員や施設, 設備が不足しているため⁶⁾, 殆どの施設では, 支援活動の評価等, 系統的な支援が行われていないことも指摘されている⁷⁻¹¹⁾。

園芸療法は, 生産量や品質よりも関わりと過程を重視し, 対象者の課題を解決する手段として園芸を用いる⁷⁾。本稿では, 医療領域に園芸活動の成果¹²⁾等を踏まえ, 重度知的障害者施設における各専門分野による支援体制をどうすればよいかを検討した。

対象と方法

1. 研究の対象

対象は重度知的障害者通所授産施設の通所者から, 施設指導員との協議で, 知的機能, 身体的機能, 精神認知機能の状態から選択された園芸班3名のうち, 農園芸作業に必要な身体機能があり, 継続して参加した1名(以下Aさん)である。

〈Aさんの新版K式発達検査等の特徴〉

対象者は検査時(園芸開始年)に養護学校高等部卒業後1年目の18歳, 女性である。これまでは, 養護学校の寮生活であったが卒業後は家から通所することになった。体の動きや手指の操作にぎこちなさがあり,

* 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻(研究生)
606-8507 京都市左京区聖護院河原町53
Human Health Science, Graduate School of Medicine, Kyoto University

** 滋賀大学教育学部
520-0862 大津市平津2丁目5-1
Faculty of Education, Shiga University

*** 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻
606-8507 京都市左京区聖護院河原町53
Human Health Science Graduate School of Medicine, Kyoto University

でこぼこや段差がある場所での動きには時間がかかる。検査では、発達指数22、発達年齢は認知系3歳10ヶ月、言語系3歳9ヶ月で、重度知的障害。モデルを見ての積木構成など簡単な課題は可能で、描画も十字等の簡単な図形は模写する。視知覚課題では、見本と同じ図形を10個の図形から選択することは可能であった。また、表情の理解、大小や長短の初歩的な概念の理解、簡単な仮定文の理解、数についても5程度まで数えることは可能であったが、「三つの積木を下さい」等の指示理解は困難で、数の初歩的な概念は獲得されていなかった。そのため園芸活動の意味、播種や挿し木作業の手順等の理解への基本的な支援が必要であると推測された。また、日常生活面では、自信のなさが目立ち、期待に応えようとする気持はあるが、経験や状況理解の不十分さも重なり、課題に積極的に向かうことはみられなかった。

2. 方法

本施設の利用者の多くは、生活のあらゆる活動に介助が必要なため、働くことと豊かな生活の時間を基本にして、午前は作業的活動、午後はゆとり活動を行っている。

今回の活動は、週2回午前中に1時間半実施し、園芸担当の施設指導員1名、園芸指導員2名(内1名が筆者)、ボランティア1~3名(日により異なる)が携わり、およそ1対1で作業の支援をした。地域の気候に適した栽培容易な野菜、日常生活で親しみのある種類の花、香りを楽しめるハーブなどを選び(表1)、約100m²の農地を利用して園芸班の活動を計画し、指導、評価した園芸指導員の関わりを含め、施設指導員と発達障害専門員が連携した取り組みと事例の変化の分析から支援体制のあり方を検討した。

3. 目標の設定と評価方法

対象施設では、個別に支援計画をたて、長期(3年)と短期(1年)に整理し支援を行っている。園芸活動も、それらを受けて目標設定は、利用者の発達や障害、さらには関心等を勘案し、物の名前や意味の理解、作業内容や工程を理解し、見通しを持ち作業を行う認知面、作業を丁寧に正確に集中して行う技能面、心理的ストレスへの耐性や意欲、興味など心理面、他者との交流や必要な意思表示、コミュニケーション、

協調性など社会面の4側面について行った。

Aさんの施設利用における個別支援計画は、長期的には仕事に対する見通しを持ち自主的、意欲的に集中して取り組めるようになること、短期的には一つ一つ丁寧に最後まで自分でやりきることを目標としている。重度の知的障害があり認知的特性も踏まえた支援が必要であるため、園芸活動のいくつかの工程のうち、「ポリポットを並べ、一定量の土を入れる」など特定の作業に重点課題を置いた。また、園芸活動の特徴としての共同作業も重視した。

園芸活動の評価は、園芸指導員(筆者)による毎回の作業内容と利用者の様子を記述した質的な評価¹³⁾とリハビリテーションの手法¹⁴⁾を参考に園芸担当の施設指導員が3~4ヶ月ごとに助言や支援の程度を5段階で示した項目別の数値評価を用いた。

園芸指導員2名と施設指導員で園芸活動の実施に伴う企画・運営会議をもち、支援プログラムの確認、季節ごとの活動計画等を検討した。また、発達障害領域を専門とする大学教員も参加している療育的な観点からケース研究を行う発達検討会で計画の見直しをした。

経 過

個別支援目標を視点に園芸活動の経過を4期に分け、各期の活動内容とAさんの様子を認知、技能、社会、心理の各点からまとめた。経過の概要は表2に示す通りである。

1. 第1期：園芸体験期間(開始年6月から9月)

Aさんは、野外に出ることへの抵抗がなく、植物や昆虫に対する興味もあり、無理なく新しい作業に入ることができた。園芸活動に携わる各支援者との対人面も友好的であった。開始当初、ポットへの土入れや播種、挿し木、鉢上げの育苗に関する作業を中心に実施したところ、作業への関心はあるものの集中して継続できず、周りが気になったり手を止めてぼんやりしたりしていた。作業においては、利き側の右手は移植ごてを持って土をすくうことができるが、左手は補助手としても使用することはなかった。

水やりでは、じょうろに水を入れることをしなかったため、支援者が水をくみ一緒にじょうろを持って水

表1 季節別の栽培品目

季節	野菜	花・加工用植物
春夏 4月~8月	ジャガイモ、サツマイモ、エダマメ、キュウリ、ゴボウ、スイカ、トウモロコシ、ミニトマト、ナス、ピーマン	アサガオ、カイザイク、ニチニチソウ、ノゲイトウ、ヒマワリ、ヒョウタン、フウセンカズラ、ペチュニア、マリーゴールド、バジル、ラベンダー、ローズマリー、タイム、パセリ、セージ
秋冬 9月~3月	ダイコン、キャベツ、ハクサイ、ネギ、ニンジン、レタス、ブロッコリー、タマネギ、ジャガイモ	パンジー、チューリップ、ハボタン、クロッカス、アネモネ、ハナニラ、ラベンダー、ローズマリー、タイム、ヘデラ、ミント

をまいた。歩行時は身体のバランスの悪さが原因で支援者と手を繋ごうとすることが多く、転倒に対する不安が高かった。常時、受け身的な態度が特徴的であり、作業終了後の掃除も自発的にはせず、後片付けは支援者が行った。

2. 第2期：坐位を中心にした課題（開始年10月から開始1年後3月）

体験期間を経て、課題を設置した。歩行時のバランスの悪さを考慮して坐位を中心に播種や挿し木に取り組んだ期間である。

i) 認知面：ポットに土を入れる作業は、種まき、挿し木、鉢上げのいずれにもあり、体験を繰り返したのが準備することはなく、指示しなければ開始しない。また一定量の土をポットに入れることが困難で、苗の移植では「ポットの中央」、「まっすぐ」に対する理解が十分でなかった。作業後には毎回水やりをしたので、じょうろを使うこと、中に水を入れることの認識はでき、自分で水を入れることができるようになった。

ii) 技能面：ポットへの土入れ作業ではポットを並べたり移植ごてで土をすくい、入れていくことはできるが、集中できず、支援者が指さして声をかけなければ手が止まっていた。播種では一粒ずつ手に種を渡せば作業を続けることができた。水やり作業では、徐々に一人でじょうろを持って指示された植物に対して、水をまくようになった。

iii) 心理面：支援者との関わりを楽しみにしながら参加し、ミミズやバッタなどの虫には大変興味があり、捕まえて職員に見せて驚かせていた。表情も豊かになり、夏には水やりをしながら「雨」「きもちいい」といった発言も聞かれるようになった。畑地では歩行が不安定なので敬遠していたが、半年後には自ら鉢を持って花壇作りに参加するなど身体の不自由さを持ちながらも自信を持って作業をする様子が覗えた。

iv) 社会面：支援者に対するコミュニケーションが増え、「黄色」「虫」「バス」など好きなものを単語で伝えようとする。作業後の清掃において、はじめは手伝おうとせず、園芸班の他の参加者が主に掃除を行っていたが、ほうきを持つように勤めると徐々に掃除にも参加するようになった。

3. 第3期：種選びから栽培、収穫、の流れを体験する野菜栽培（開始1年後4月から開始2年後3月）

種を選んでまくことから始めることによって栽培の流れをつかみ、より見通しを持って作業を行えるようにした期間。

5月ごろからリーダー的存在であった園芸班員に替って後輩が参加し、本人に先輩としての意識ができた。支援者もAさんが手本になるような場面を設定した。

i) 認知面：土入れ作業では声かけを減らし、道具を手渡すと自分から作業ができるようになった。空間認知が困難であるため、色枠を用いると枠で仕切られた空間へ順に色を言いながら播種していくことができ、少しずつ指示を減らすことができた。また種が入っている袋を見て何を播くのか認識するなど、野菜の名前を覚えた。1年経つと種まきや定植の後には、自分で水をくみ撒くようにもなった。しかし、2年継続しても水の量や全ての根本に欠かさず撒くことは難しかった。

ii) 技能面：ポットの土入れや播種・挿し木など、作業能力は2年目も変わらず、支援者と共に作業する必要があったが、第3期の終期にはセルトレイへは両手で土入れを行うことにより能率良く作業ができるようになった。支援者の指示待ち傾向はあるものの、集中力もつき、自信を持って作業に望むようになった。

iii) 心理面：時々気分が波があり開始時に腹痛や足痛を訴えるが、作業に支障はない。集中力に差があったが、作業には楽しく参加し続けることができた。「力がある」ということに自信があり、自ら鉢を手に取り、耕起やイモの収穫時など意欲的に取り組んだ。

iv) 社会面：支援者への話しかけが増え、4月に新メンバーが加わると、ほうきを手渡して一緒に掃除をするように促すなど、先輩意識が芽生え、指示したり励ましたりする場面があり、利用者対支援者の関係から利用者同士の連帯感や集団意識の増進が伺えた。

4. 第4期：栽培したものを食べる体験（開始2年後4月から開始3年後3月）

栽培の目的をより明確にして、収穫の達成感を得るために収穫した野菜は必ず食べるようにした。

i) 認知面：作業後、鉢に記名札を立てるなど、自分がした仕事が見てわかるようになってきたが、この期に初めて自分でまいたニンジンも認識して栽培管理をすることができた。また収穫した野菜をすぐに調理して食べる経験をした結果、播種時に「ほうれん草おいしいな」などと話すことがあり、播種したものを栽培して食することの認識ができた。

ii) 技能面：鉢上げや定植に必要な「適量の土」「同じくらいの深さの穴を掘る」「苗をまっすぐに」など見本を見て量を調節することは困難であった。一方、セルトレイへの土入れは両手で土を均してうまく調節して入れることができ、「今日は土入れ？」と自分から作業に臨むこともあった。また、水やりでは支援者なしにハウス、畑、果樹等分担して単独でまく機会を増やし、できるだけ声かけを減らした。

iii) 心理面：開始前の腹痛や足痛を訴えることがなくなり、安定した気持ちで始められるようになった。成功体験¹⁵⁾による「できる」「知っている」ことを自信にして積極的に関わることができた。

iv) 社会面: 園芸班員同士の会話が増え, 冗談を言われて笑ったり, 答えたりする姿がみられた。まわりの積極性にも促されて意欲的に取り組むことができ, 分担した仕事ができるようになる「任される」ことでがんばれる様子もみられた。

結果と考察

経過より対象者の発達的変容と支援, 重度知的障害者にとっての園芸活動の意義と可能性および今回の研究手法と今後の課題について考察する。

1. 対象者の発達的変容と支援

重度知的障害者の認知, 技能面での学習が定着するためには繰り返しの作業が必要であり, 本実践でも季節毎に繰り返しの作業を行った。しかし, 播種や挿し木など作業の順序を理解し, 一人で作業することは困難であった。一方で野菜の名前は多くを記憶し, 種を見て食することまで予想できるようになった。技能面では, 土入れではセルトレイを使う方が, ポットへ土を入れるよりも効率よく作業ができることがわかった。水やりでは水をまくことへの準備はできたが, 場所や量の調節には支援が必要であった。このようにおよそ1年の間に認知, 技能に変化があったが, 作業の種類によって達成度合いに違いがみられた(表3)。その後に変化がみられない場合には, ストレスの軽減を図る視点から, 改善には道具や補助具の改良, 変更など支援方法の考案の必要性が示唆された。

心理面では, 畑を耕す作業において, 体の不自由さがありながらも自信を持って取り組めるようになった。それは, 本人なりの「自分は力が強い」「野菜について知っている」という意識が, 園芸活動を通して芽生えたためと考えられる。自分で行った行為をあるがままに受け入れ認めてくれる存在により, 「思ったよりうまくできた」「これでもいいんだ」といった思いで終わる成功体験¹⁵⁾が得られたのである。社会面

では作業後の清掃や片付けを協力して行うことや自分が分担した作業台のシート準備の仕事が定着した。園芸活動中の会話では語彙が増えて, 第3~4期には対支援者から利用者同士に広がり, 仲間意識も持てるようになった。先輩意識や「任される」喜びを体験したことから, 園芸以外の場面では朝の会の司会で時間がかかっても一人でやりこなそうとする姿がみられるなど自信なく人に頼ろうとする傾向が低くなった。

これらの変化は, 開始当初より園芸作業に肯定的に参加できたこと, 園芸を通して人との関わりを楽しめたこと, そして, 屋外の開放的な作業場でリラックスして自己表現ができたことによると考えられる。

Aさんは総合的には半年から1年後に変化が現れたが, 認知面と技能面より社会面と心理面での効果が明瞭であった。人として充実した生活時間を持つためQOLの向上を目的とする場合, 短期的に一定レベルの技能を身につけることを目標にするのではなく, 支援を基本にした緩やかな変化とともに社会・心理面の向上を目指していく支援が必要であると言える。

2. 重度知的障害者にとっての園芸活動の意義と可能性

Aさんへの考察を踏まえて, 重度知的障害者にとっての園芸活動の意義等を考えてみる。施設での園芸活動として, 一般的に, 就労として収益に直結した生産目的を主にした活動¹⁶⁾や運動機能のリハビリを目的にした活動¹⁷⁾等をあげることができる。それに対し, 本実践では重度知的障害者を対象に草花やハーブの鉢・花壇における栽培, 野菜の栽培を通して, 生産目的よりも個人の特性を理解し自己実現としての発達の可能性を主たる目的とした活動を行ってきた。そして, 我々はこのような園芸を手段とした活動を療育的園芸活動と称し, 治療, 改善, 改良を目的とした園芸療法⁸⁾と区別してきた。

療育的な園芸活動については, 支援者の力を借りな

表3 施設職員による評価

区分	開始後 (月)	認知			技能		心理面		社会面		総合評価
		作業の 理解	行程の 理解	持続 集中	動作 速度	技能	興味 関心	意思 意欲	参加 交流	意思 表示	
第2期	5	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.7±0.2 c§
	10	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8±0.1 bc
第3期	13	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	3.0	3.0	3.0	2.8±0.3 ab
	16	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7±0.2 ab
	22	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	3.0	3.0	2.8±0.3 ab
第4期	25	3.0	4.0	4.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	3.3±0.2 a
	31	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.1±0.2 a
区分別		2.5±0.3	2.2±0.3	2.2±0.3	2.0±0.0	2.3±0.2	3.3±0.4	3.1±0.3	2.9±0.2	2.9±0.2	

5: 助言・支援なしにできる, 4: わずかな助言・支援があればできる, 3: 一部のみ助言・支援が必要, 2: 多くの助言・支援が必要, 1: 全面的支援。§ 同一アルファベットで示した総合評価の間には Tukey-Kramer の HSD 検定による1%レベルでの有意差がないことを示す。

がら徐々に自分で取り組めるよう心掛けることが重要であり、そのためには繰り返しの作業による到達を図るだけでなく、認知的障害を補償する支援策の考案により利用者のストレスを軽減し作業の定着を図ったうえで、仕事の達成感、責任感を培うことも大切であると考えた。

また、重度知的障害者の園芸活動の内容として、植物の成長、収穫の楽しみや喜び、自然に接する安堵感を実感できるようにすることも重要であると考えた。例えば、虫を見つけたり、鳥の鳴き声に耳を澄ましたり、空を眺める等の行為は園芸に直接関係がないが、野外療育における風致効果¹⁸⁾として利用者の心の安定には園芸活動の重要であった。また、季節による作業の変化と同時に年度毎の繰り返しを活用することで時間概念を育てることができる。さらに、五感を使って季節を感じることで感情を豊かにすることも可能である。共同活動は社会性の向上にもつながり、これまでの成長過程において過剰支援による二次障害として、自立心、自尊心の欠如を生み出し、活動領域を狭めている状況だからこそ、多面的要素を含む園芸作業が多くの可能性を引き出すものと推察された。

3. 今回の手法と今後の課題

本研究対象は、知的障害者施設における実践であり、どのように専門家が介入するかが課題であったが、まず発達障害専門員による利用者の知的な発達と障害の評価を共有することからはじめた。そして、施設の個人支援目標に沿って行った園芸支援について、園芸指導員が園芸活動の実態を評価し、諸問題についてケース会議で検討した。園芸開始時は、重度の知的障害を持つ対象者の状況を理解するための時間が必要であり、また半年から1年で認知・技能面に変化がみられたことから計画の見直しや変更が早期に必要な時期であるが、目標の見直しは1年ごとが適切であると考えた。1年ごとの個別支援計画の見直しは年度末に設定し、日常の施設生活を介助する園芸担当以外の施設指導員も参加して協議し、施設の個別支援計画と矛盾することがないように支援策にあう園芸活動を提案した。計画の見直し、季節による作業内容や作業環境の変化、諸問題に対応するために2ヶ月に1度のケース会議が適当な頻度であった。このような構造(図1)があって重度知的障害者への支援が可能になると考える。5、10年間にわたる長期利用が主な施設において、利用者の自己実現に向けた計画・実行を続けるためには各分野の専門が関わり、再計画を立てるシステムが必要であると示唆された。また小グループ活動をもちいた個別支援という特性から、今回は1事例に絞った経過観察による検討であったが、事例数を重ねることで従来の集団指導に対して、個々の特性に応じた個別指導システムの系統的な分類ができるもの

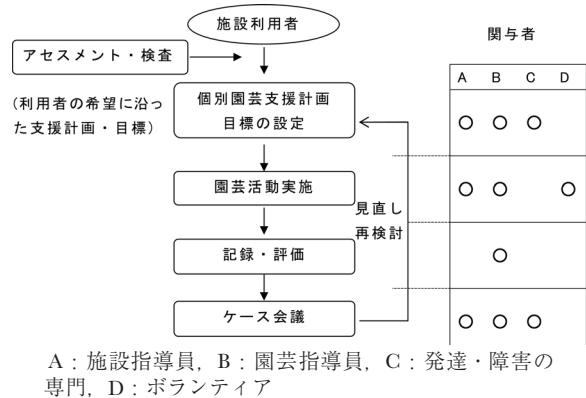


図1 療育的園芸活動のシステム

と考える。

おわりに

重度知的障害者施設における療育的園芸活動を通して、心理面や社会面での向上がある一方で技能面では習得が困難な作業が明らかになった。療育的な園芸活動を進めるうえでは、支援策の考案によりストレスを軽減し、作業の定着を図ったり、野外における開放感、安堵感を重視したりするなど個人の特性に応じた目標設定、実践後見直してフィードバックする支援体制の有効性が示唆された。

本研究を通して、さらに今後は空間認知や数の認識を補う支援具について検討する余地があると考えられた。

謝 辞

実践研究の場を提供し、ご協力いただいた施設の方々とこれまで多くのご指導・ご助言いただきました共同研究者の方々に深く感謝いたします。

引用文献

- 1) 木全和巳, NPO あいち障害者センター: 実践が活きる個別支援計画—発達保障と豊かな地域生活のために. 京都: クリエイツかもがわ, 2005: 9
- 2) 厚生労働省社会援護局障害者保健福祉部: 障害者ケアガイドライン. <http://www.mhlw.go.jp/topics/2002/03/tp0331-1.html>, 2002
- 3) 黒田吉孝: 共同作業所の重度自閉症の労働を基軸にした指導内容と生活の質的向上に関する研究. 科学研究費補助金研究成果報告書, No. 10610247, 2001
- 4) 黒田吉孝: 重度発達障害の QOL からみた高等部教育と作業所実践の接続に関する総合的研究科学研究費補助金研究成果報告書, No. 14510275, 2005
- 5) 松尾英輔 (編著): 福祉施設, 医療施設等における健康法, 療法としての園芸の活用に関する調査研究. 科研費, No. 11460015, 2002
- 6) 小浦誠吾, 押川武志, 東 健太郎, 稲垣智祐: 園芸療法活動の現状比較と園芸療法士の方角性. 人間植物関係学会誌, 2008: 7(2): 10-13
- 7) 山根 寛: 園芸リハビリテーション園芸療法の基礎と事

- 例. 東京: 医歯薬出版, 2003: 2-7
- 8) 松尾英輔: 園芸療法を探る一癒しと人間らしさを求めて一. 名古屋: グリーン情報, 1998: 42, 192
 - 9) 木島温夫, 山村健児: 滋賀県下の福祉施設および医療施設における園芸の療法的活用に関する調査研究. 園学雑, 2000: 69別1: 379
 - 10) 藤田政良, 萩原 新: 長野県下の福祉施設および医療施設における農・園芸活動の実態と療法的活用に関する調査研究. 信州大学農学部 AFC 報告, 2003: 1: 35-50
 - 11) 大竹正枝, 古橋 卓, 前田智雄, 鈴木 卓, 大澤勝次: 札幌市内福祉施設における園芸療法および園芸活動の今後の課題. 人間・植物関係学会誌, 2008: 7(2): 31-37
 - 12) 片倉直子, 野田勝二, 大釜敏正, 小宮山政敏, 本田彰子, 根本敬子, 喜多敏明, 山本則子, 石垣和子: 在宅精神障害者への園芸作業と看護相談をとりいれた社会復帰支援プログラムの試み. 園学雑, 2006: 75別2: 435
 - 13) 伊藤哲司: フィールドノーツをとる. 無藤隆, やまだようこ, 南博文, 麻生武, 佐藤達哉・編, 質的心理学. 東京: 新曜社, 2004: 99-104
 - 14) 山根 寛: 園芸リハビリテーション園芸療法の基礎と事例. 東京: 医歯薬出版, 2003: 72-78
 - 15) 山根 寛: ひとと作業・作業活動 第2版. 東京: 三輪書店, 2007: 173-174
 - 16) 小坂孫次: 社会自立に向けた作業種目としての農耕・園芸のとりくみ. グリーン情報編, 日本における園芸療法の実践-30の実践例を中心に. 名古屋: グリーン情報, 2002: 84-86
 - 17) 鈴木正明: 知的障害者のリハビリテーションとしての園芸療法. グリーン情報編, 日本における園芸療法の実践-30の実践例を中心に. 名古屋: グリーン情報, 2002: 57-60
 - 18) 上原 巖: 知的障害者療育における野外活動の意義に関する考察. 環境教育, 2000: 9(2): 31