

目 次

短報

Study on the Effects of the Presence of Plants for Relieving Anxiety of Children With Illness (難病小児の不安軽減のために植物の果たす役割の研究)

F. Asano, M. Fujioka, A. Tsuchida, M. Shinoda, M. Uchida 1
(浅野房世・藤岡真実・土田あさみ・篠田麻衣・内田雅子)

事例研究

14歳男児の訪問における園芸療法による自律の一助

増田寛司・内田雅子・若野貴司・藤岡真実・浅野房世 7

園芸活動による中学生の自尊感情を中心とした意識変容について 関谷善行 11

回想法を用いた園芸療法の効果 渡辺憲次 17

園芸活動を用いた健康づくりにおける医療識者の教育的支援活動

佐々木よし美・福元康文 21

特別企画

園芸療法士に聞く一戸嶋由美子さん 本田ともみ・小澤直子 29

学会会則 33

学会会報

事業報告 36

学会誌投稿規程および和文原稿執筆要領 41

投稿案内 43

入会案内 44

役員名簿 45

CONTENTS

Short Communication

- Study on the Effects of the Presence of Plants for Relieving Anxiety of Children
With Illnes.....F. Asano, M. Fujioka, A. Tsuchida, M. Shinoda, M. Uchida 1

Case Research

- An autonomous aid by the horticultural therapy in 14 years-old boy's visit
H.Masuda, M.Fujioka, T.Minei, M.Utida, T.Wakano,F. Asano 7

- The consciousness transformation mainly on the self-esteem of the junior high
Student by the gardening activityY. Sekiya11

- The effects of horticulture therapy life reviewK. Watanabe 17

- Educational support activities used by the medical profession for health promotion
Through horticultural activitiesY. Sasaki, Y. Fukumoto 21

Special topic

- Interview to horticultural therapist : Yumiko Tojima T. Honda, N.Ozawa 29

- JHTA Statutes 33

News

- JHTA Documents 36
Guide to the Manuscript Preparation..... 41
How to Submit a Paper to the journal 43
How to Apply for the Membership 44
JHTA Board Members 45

Study on the Effects of the Presence of Plants for Relieving Anxiety of Children with Illness

Fusayo ASANO¹, Mami FUJIOKA¹⁻², Asami TSUCHIDA¹⁻³, Mai SHINODA⁴, and Masako UCHIDA⁵

¹Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture

⁴Leaf Progress, inc, ⁵Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture

Key Words: Horticultural therapy, infant chronic disease, relieving anxiety

RCMAS-2 (Revised Children's Manifest Anxiety Scale, Second Edition)

Abstract

Not many service providers provide total care to children with infant chronic diseases in the acute, convalescent, and life phases. We conducted two surveys of children with malignant tumors. One survey is for the children who were hospitalized for treatment in the acute and convalescence phases; we had them grow plants in the front garden of the hospital. As a result, we found it was indicated that growing plants plays a role in exposing their various anxieties. The other survey was a psychological examination of children in the life phase before and after a 4-day-camp in outdoor setting. As a result the numerical values of anxieties such as social anxiety and unarticulated anxiety were significantly reduced. These results indicate that outdoor activities during the treatment process for children with chronic diseases have a certain therapeutic efficacy to relieve their anxieties.

1. Introduction

Due to the medical insurance policy in Japan, the recent trend of rehabilitation is to seek the early ambulation and early discharge. This means that more medical institutions encourage acute phase patient proceed from hospital to convalescing at home in early stage by intensive rehabilitations. This trend applies to infant cases as well. There is almost no infant medical institution which provides comprehensive care to ensure the quality of life in each phase (Wakano, 2012).

We carry out horticultural therapy by growing plants program as treatment for elderly people, physically disabled, infants, and people with mental illness at the various medical institutions and welfare facilities. This paper is targeted for children with malignant tumors and will try to prove the hypothesis that the experience of growing plants in the gardens of medical facilities or short-stay nature camp in outdoor setting will relieve the anxieties of the patients.

2. Problems and Objectives

When a child suffers from a serious illness, infant-specific intractable disease, or recuperates while receiving medical treatment requires the infant rehabilitation in parallel.

To grow with the illness or the disabled means the daily activities such as, exercise, meals, and other activities by themselves are positioned as rehabilitations. The physician, the occupational therapist, the speech pathologist, the registered nurse, the nursery teacher, the clinical psychologist, and the social worker need to make a team to conduct such rehabilitation (Kurihara, 2010).

Children grows mentally through recreation (Yamane and others, 1999). Today, rehabilitation program through recreation and growth observation through studying are taken charge by Ill Children Support Programs and Special Support Education; however, due to shorten hospitalization period policy and more priority for care at home, special support education only offer temporary educational support during the hospitalization period. Almost no support exists for the infant patients in life phase for reducing various anxieties such as anxiety to face with the illness, anxiety to return to the community and/or anxiety for the school life (Tanigawa and others, 2004).

We carried out two surveys of children with severe tumor. The first survey was of children making garden at the top of highly advanced medical institutional facility in a city, we monitored the daily lives of the hospitalized children. The second survey was about the effects of a nature camp experience of 3 nights and 4 days on ill children, checked them

before and after the camp.

3. Details of the Survey

1) The First Survey

The targeted facility of research was a highly advanced medical institution located in a city with integral research function for malignant tumors. The children's wards were located on the 12th floor and the roof garden could be seen from the dining hall. Most children had been suffered from malignant bone tumors and many of them had been transferred from other hospitals in other prefectures. Because the onset age of malignant bone tumors is in the growth period, many of the children were older than those in the upper grades of elementary school.

We developed a field in the roof garden and planted vegetables and flowers through the year. We targeted 3 children, one girl and two boys, all in the 4th grade of elementary school. They engaged in growing plants mainly through their class and after the class activities of the sick children support classes within the medical institution. However, due to the frequent entering and leaving of the hospital for the purpose of examinations, surgery, and chemotherapy, the child who participated most took part in 18 programs out of total 26 programs during the year and the other two participated in 12 programs.

The research was evaluated by the Problem Oriented System (POS). POS means to focus on Problems and try to find the solution for each problem. Every session was recorded by the Subjective Data Objective Data Assessment Plan (SOAP) (Okamura, 2012), focusing on the anxiety of the children. The same person recorded SOAP for 26 programs to minimize the blurring of the evaluation. The relief of anxiety was numerically scored based on the words and behavior (Table 1). A session where anxiety or tension were strongly expressed was scored as -2 while a session where anxiety or tension were not seen and cheerfulness was observed in the words and behavior was scored as +2, the maximum number of points. Permissions for conducting the survey was obtained from their parents. An ethical code of the hospital was kept observed.

Table 1. Anxiety scale

Score	-2	-1	0	1	2
Appearances	Strong tension and anxiety are appeared in words and action.	Anxiety is appeared in either words and action.	Cannot say	Neither anxiety nor tension is not appeared in either words or action.	Very cheerful

Normally it is difficult for ill children under medical treatment to participate in outdoor activities. This is because to control symptom and medication, it is difficult. In the USA, there is a special camp system to operate a safe camp has been

established for such children where the medical facilities are accommodated, and also the physicians and the nurses are regularly present. In Japan, demand for such a camp rises to introduce similar facilities and services. This research was conducted at such camp of testing stage in Japan. In the US, these types of camps implement Therapeutic Recreation (TR) which is not often seen from regular camps. American Therapeutic Recreation Association specifies the purpose of therapeutic recreation as "Restore, remediate or rehabilitate in order to improve functioning and independence, as well as reduce or eliminate the effects of illness or disability" (Gerald and Marcia, 1997). The camp we researched emphasize the concept of creation of group consciousness and "Challenge by Choice" program (Association of Hole in the wall Camps, 2004). Challenge by Choice program, basic principle used at Serious Fun Children's Network, asks participants to challenge themselves and participate fully in each experience. In this program, the importance is how much person chooses to push himself or herself. We conducted the survey three times, one week prior to the camp, one week after the camp, and one month after the camp. In order to understand the anxiety level, we utilized the Japanese version of Revised Children's Manifest Anxiety Scale 2nd Edition (RCMAS-2) parallel to the English one. The outline of the camp programs is shown in Table 2.

Table 2. Camp programs

Date	Time	Program	Contents
Day 1	Evening	Orientation	Orientation (Greeting, Schedule, How to use the facilities, Rules at camp)
Day 2	Morning	Become friends	Relieve the tension by physical games
	Lunch	Cook and Eat	Making lunch
	Afternoon	Crafts	Make something using plants
Day 3	Morning	Harvesting	Experience harvesting at a farm
	Afternoon	Making dinner	Gathering firewood + Producing fire + Cooking rice outside
	Evening	Evening programs	Campfire
Last Day	Early Morning	Farewell party	Taking commemorative photos, Looking back at the meetings over the camp

The research objects were 12 children ages 6 to 12, 9.16 ±1.77 years old on average, with malignant tumors in life or remission phases. The explanation of the objective of this research was provided to their parents in advance and agreed on. An ethical code of the educational institution was kept observed.

4. Results

1) The First Survey

It was observed that the feelings of all three children were unstable. Child A showed a cheerful facial expression only 6 times out of 12, Child B 5 times out of 18, and Child C 2 times out of 12.

Child A, a boy, had repeatedly entering and leaving hospital. When the first session was participated, it had been 2 years since outbreak of an illness and he was still repeatedly hospitalized. He was at home when he was not participating

in the session. He showed no stress or anxiety 2 times out of 12, but made a tomb for plants which had died during the session showed his concern for death by both words and action. On the other hand, he showed satisfactory expression when he found the plants planted by himself started to bloom on the 21st day of the session (Fig.1).

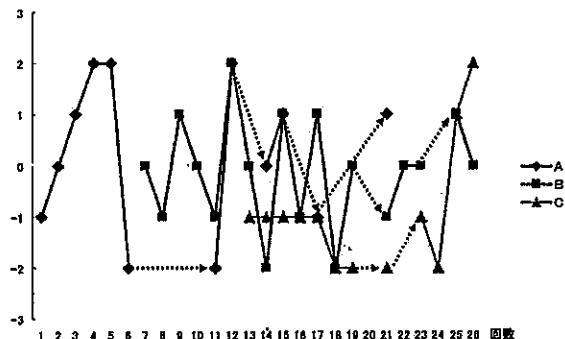


Fig. 1. Psychological changes

Table 3. Programs and behaviors of the ill children

Date	Programs	Behaviors of Child A (Boy)	Behaviors of child B (Boy)	Behaviors of child C (Girl)
1 Sep 29	Sowing small radish seeds	Cover seeds with soil gently saying, "Come, come buds quickly." "I won't be here when you comes out..." (-1)		
2 Oct 7	Sowing radish seeds	"I like watering the		
3 Oct 28	Thinning out radish buds	"Rough-edged leaves, Why?" (1)		
4 Nov 19	Sketch the bulbs	When I cut the bulb, I said "I feel sorry" (2)		
5 Dec 9	Havest the radish	"This is so big" (2)		
6 Jan 21	Planting tulips	"Die, die""Tomb for bulbs" (-2)		
7 Mar 9	Makeing plant name	Nervous; No conversation(0)		
8 Apr 14	Planting potatos	"Have you come back to life?" (-1)		
9 Apr 21	Making pressed flowers	Showed smile, "I felt good""I might be alive if the harvesting is in August" (1)		
10 May 10	Planting kidney beans	Digging out the root, "I found a fossil" (0)		
11 May 31	Planting okras	Buries died konnyaku and set up a cross, "This is a tomb" "I don't want to go there yet." (-2)	Unsatisfactory as he/she couldn't get outside.(-1)	
12 Jun 9	Observation	Watering "Let's make a river""Let's expand it." (2)	Enjoyed watering saying "I make a river", (2)	
13 Jun 16	Observation		"I will let it fly" play with maple seeds(0)	"They will fly to inherit descent" (-1)
14 Jun 23	Harvest the potatos	Cut potatos in small pieces without talking (0)	Scrambled for potatos with another child (-2)	"I was looking forward to today's harvesting", after then fight with another child. (-1)
15 Jun 30	Havest kidney beans	"I want to plant green peppers" (1)	"I want green peppers, too." (1)	"Look, like a bird nest" showing her fallen hair (-1)
16 Jul 7	Tanabata Festival		"I want to travel""Message to God" (-1)	"Please let me get well soon" (-1)
17 Jul 14	Planting of green peppers	Complained "How long should I wait for watering" (-1)	"My pepper will grow big" (1)	"How long shold I wait" for watering (-1)
18 Aug 23	Plant dyeing		Topics about the parents put him in a bad mood(-2)	Gave a shout before the work. "Good to relieve the stress" and left in a bad mood (-2)
19 Aug 24	Plant dyeing		"Now during the experiment" (0)	Nausea by side effect... Answered "I'm O.K." (-2)
20 Sep 9	Harvest water melons			
21 Sep 16	Harvest vegetables	"My konnyaku has revived" (1)	Looking at green peppers said "I will havest these." Quarreled with another child about watering (-1)	Left when asked by other child "Why don't you have hair?" (-2)
22 Oct 4	Make bouquet		Uses crutches, walking appears hard (0)	
23 Oct 11	Harvest konnyaku potato		"I want to dig, too" (0)	"I like the rainbow flower garden." "I am tired but will do my best" bad mood (-1)
24 Oct 18	Make dried flowers			Worked ignoring other children (-2)
25 Oct 25	Make konnyaku		"I will weigh it." Compared the weight between potato	"I would like to do that too." "This is the konnyaku."
26 Nov 11	Presentation on learning		"These are radish and konnyaku I made""I won't eat them." (0)	"Please have my radish and konnyaku" (2)

Child B, a boy, participated in the session many times. He had chronically suffered pain of the joints, physical weariness, and losing hair due to chemotherapy. Depending upon the immune strength condition, he sometimes could not leave building (Day 8, 11). The only time when he was marked as +2 was at the session of watering the plants with Child A. Other than that, he appeared to comparatively enjoy the time of germination of the cones (Day 9), harvesting kidney beans (Day 15), taking care of sweet peppers (Day 17) and making "Konnyaku" from konnyaku potatoes (Day 25). He wrote "I want to travel" as a message to God on the Tanzaku slip of paper at the Tanabata Festival.

Child C, a girl, received femur operative amputation at this hospitalization. She had suffered physical weariness and losing hair from chemotherapy before the operation. Before the operation (Day 20), dedication to the program was observed (Day 13, 16, 17) such as waterings, planting, and observation. On the other day she showed her hair, keep losing due to a therapy, to us with putting together them on her palm and said, "It looks like a bird nest."(Day 15) (Table 3).

2) The Second Survey

The RCMAS-2 for a child consists of 49 questions. The answers are assessed by 6 kinds of scales: (i) Inconsistent Responding Index (INC), (ii) Defensiveness (DEF), (iii) Total Anxiety (TOT), (iv) Physiological Anxiety (PHY), (v) Worry (WOR), and (vi) Social Anxiety (SOC). INC is to confirm the credibility of the 4 anxiety scales.

- i) INC measures the credibility through inconsistency of answers.
- ii) DEF scores are
 - Being naive in not accepting social imperfection.
 - Tend to shows off for better characteristics.
 - Having a sense of aversion from divulge oneself.
 - Lack of capability to observe oneself.

These are related to the daily problems and stresses.

- iii) TOT is used to assess "The degree of the integrated anxieties of the rest of three anxieties."
- iv) PHY means "the anxieties that exist physically", such as headache and/or nausea.
- v) WOR is "mental anxiety such as obsession, loneliness or others"
- vi) SOC means "anxiety related to oneself vs. others, and shows have low self-evaluation".

We averaged the raw data on 12 campers who answered RCMAS-2 all 3 times, and utilized t-test (0.05/2) for the change in ①~③ (① Before camp, ② 1 week after camp, ③ 1 month after camp).

For INC measurement, All participants showed consistency of their answers and we considered the

result has enough credibility.

Out of 5 items, the DEF increased one month after the camp compared from before the camp (①3.9→②3.9→③4.3). But the other items showed a decline. (TOT: ① 9.2→②7.2→③4.4, PHY : ①3.3→②3.2→③2.6, WOR : ① 3.3→②2.1→③0.9, SOC : ①2.7→②1.9→③0.9)

TOT, WOR, and SOC out of 4 items showed significant decrease in one month after the camp (p value<0.1). Inconsistent Responding Index: INC for 12 children showed less than 6 for all 3 tests, therefore, the results for these tests were accepted as the effective results. WOR, SOC, and TOT decreased significantly (Fig. 2.3).

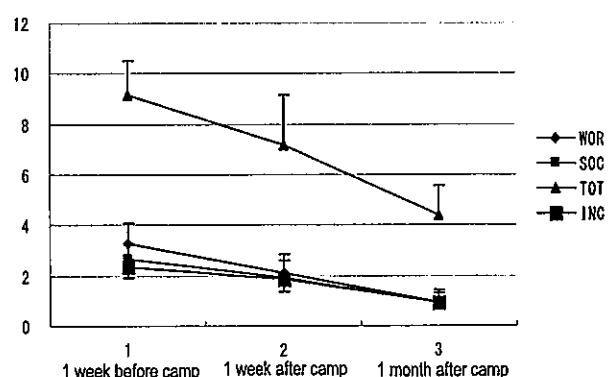


Fig. 2. Result RCMAS-2 (N=12)

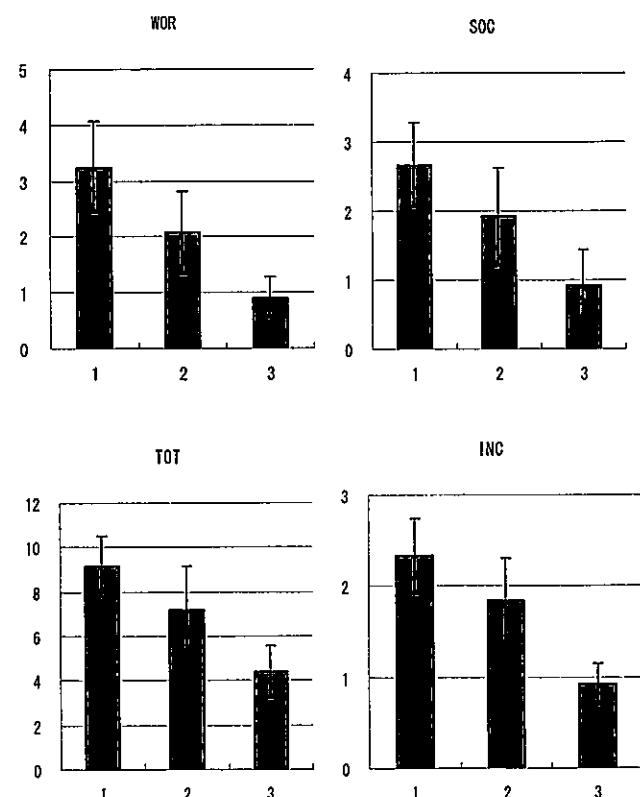


Fig. 3. Result RCMAS-3 (N=12)

5. Considerations

Children in the acute phase fight with the various anxieties such as the anxiety about returning school, anxieties about the treatment and/or the hospital environment in addition to the anxiety about separation from their mothers, occurring due to hospitalization (Taniguchi, 2009). Kierkegaard stated "Anxiety is the psychological situation where one cannot grasp the concrete objects" (2003).

The questionnaire survey conducted by Wakano (2012) for the teachers of special support schools states that children in long-term hospitalization lose a keen sense of the season and the temperature; therefore, the experience of growing plants in the open air brings out a interest for the nature of things, encourage a feeling of achievement, refresh a sense of freedom and stabilize the mind. Stimulation by nature accelerates to get into high spirits and provides delight to ill children. Also states most of the stress caused by an anxiety, a fear and a self-generated mess had been relieved by nature and concludes that to learn the meaning and the brightness of life through growing plants is remarkably important.

One of the roots of anxiety of ill children is the treatment of the illness and the forced transfer from home to the hospital as the treating space; therefore, we tend to think the anxiety of children will be mostly relieved when the illness is cured, leave from hospital and returns to school. Hosoya (2008) states that "Because the child suffers bigger stress than the mentality of a child can tolerate during the treatment period, all the anxiety will not be gone even after the illness is cured but will change to new anxieties". This is what is called "late effects in life phase". Children who return to the community have anxiety about recurrence, alienation from friends, or finding a job and/or marriage. Although there are opportunities for regular check-ups or regular rehabilitation at the hospital, they cannot relieve from several anxieties nor become mental rehabilitation in the life phase to support self-fulfillment. Common late effects of after leaving the hospital are retained in three different fields (Children's Cancer Association of Japan, 2008).

They are "physical anxiety" and "future time anxiety", such as recurrence and being behind in studies, and "social anxiety", such as sense of distance from or alienation from friend, or overprotective by them.

Furthermore, Hosoya (2008) states that besides the physical late effects of chemotherapy there are other causes of: PTSD, psychic trauma due to harsh treatment; Hyper Arousal, over-responding to slight stimulation; and Avoidance, obliteration from one's self-experience.

In other words, ill children carry two types of anxieties "the anxiety in the treating space" at the acute phase and "the anxiety of the late effects at home" in the life phase.

It is not clear from the table whether growing plants in the

treating space relieved the anxiety of the ill children, however, the SOAP descriptive language and the behavior of the ill children, A, B, and C in table 4, could be considered that children expressed their anxieties. Child A dug the ground saying "Die! Die!" (Day 6) and made a tomb for the plants (Day 11). Child B said to a friend "Have you come back to life?"(Day 8) and regarded a tanzaku, a strip of paper to write wishes, at the Tanabata Festival as a message to God (Day 16). Child C showed a lump of her fallen hair, by therapy, found it as "a bird nest" (Day 15), said "They will fly to inherit descendent" when looking at the maple seeds (Day 16). We especially observed that he/she concentrated on the work after the surgery. Kubler-Ross (1997) states that "The children cannot deal with their mental confusion and use symbolic language or behavior unconsciously. Children under 12 years old express themselves through behavior at play when they cannot verbalize." Children A, B, and C exactly expressed the language which indicates "death" or "regeneration" during the process of growing plants. The common factor for the three children is "the flow of time". He/she asked himself/herself "Will I be here at that time?" when the plant they had grown will be harvested. They overlap the period which plants grow and the one which is required for the treatment and ask themselves "How long should I wait?" The hospital is an unusual space and furthermore the room is shared with 4 children. Children need a space such as a space where they can enjoy freedom, a space where they can be alone and a space to face the anxiety about death, and to think thoroughly about their anxieties. However, they are not guaranteed such a space or the opportunity. All three children liked watering the plants the best. They concentrated on watering and their backs looked as if "they were trying to talk to the plants and thought an answer about life".

In order for them to face the anxiety and seek for a way to relieve it, it is important to have a garden which they can access freely at the hospital, where they can feel nature, and grow plants. As Wakano (2012) states garden/field near the hospital room which the children can freely use will contribute to the reduction of stress such as anxiety, fear, and the conflicts of the children.

As mentioned earlier, the major anxiety of the children in the life phase is the social anxiety. According to the RCMAS-2 results before, just after, and one month after the camp, the DEF does not show the noticeable change between the before and after the camp while the PHY, WOR, and SOC are slightly reduced. But they were significantly reduced one month after the camp. Especially "the anxiety about what is obscure", such as the feeling of loneliness, was most relieved, and as a result the TOT was relieved. The reason why there was not significant relief between the "before" and the "just after" the

camp but there was after one month appears to be the children's excitement lingered just after the camp and their lives were unusual, but we think further investigation is required.

The parents of the campers had positively commented "The child still talks happily about the camp after more than one month since the camp". "The child says he/she wants to participate again". "The child appears happy to have friends". "The child seems to have self-confidence". "The child keeps a contact with the friends there". "We have become able to talk about the illness within the family since the camp". These comments are equivalent to the results of the RCMAS-2 data.

Outdoor activities provide many deep impressions from nature, but the participation in field activities for ill children is difficult. Since this research object camp was a therapeutic recreation program which aims to create friendship through experience in nature and to realize one's potential, with a collaboration with medical team, it contributed to relieving the children's anxieties. Through the experiences of excitement and time they shared with friends in nature, we think those experience evoked children's ability by communicate with children with similar illness, and they became more independent, more considerable for other person and more positive for their life.

6. Conclusions

Fujioka (2010) states that the space required for horticultural therapy change according to the therapy stages. At the acute stages, the space to protect the individuals which is free from several stimulations is needed, and as the treatment proceeds space gradually increase various stimulations is required.

We observed in the survey in the hospital for 3 children that there are two types of anxieties: anxiety about the treatment and anxiety about death. It was also important for children to express their anxiety in the hospital. We are going to continue more of research with a larger number of children to get more credibility for the analysis for children's anxiety.

The anxieties of children with illness in the life phase are ones about the relationships with friends and society. Children performed various therapeutic programs with other friends in nature where no TV access, no mobile phone nor video game exist. The activities such as planting and playing in nature with the others developed human relationships, provided successful experiences, and relieved anxieties. We would like to continue studying the relief of anxieties in the acute phase by growing plants, and the relief of anxieties by nature after returning to the community as integrated therapy anticipating the growth of the child.

Acknowledge

Special thanks to Inara Miyake, Supervisor of English language, for her help in preparation of this article.

References

- Association of Hole in the Wall Camps. (2004). Camp Guidebook: How to Develop and Manage a Successful Camp Program, Connecticut, 19.
- Children's Cancer Association of Japan ed. (2008). Kodomo no Gan: Byouki no Chishiki to Ryouyou no Tebiki [Pediatric Cancer: Guide of the Knowledge and the Medical Treatment of the Illness.] Tokyo. 2, 14.
- Fujioka, M. (2010). Shinteki Gaishou Taikensha ni Taisuru Engeiryoushou no Kouka [Effects of the Horticultural Therapy on the Person Who Experienced Trauma]. Tokyo University of Agriculture Doctoral Dissertation. 105-108.
- Gerald, S and Marcia, J. (1997). Effective Management in Therapeutic Recreation Service. 344.
- Hosoya, R. and Manabe, J. (2008). Shounigan: Team Iryo to Total Care [Pediatric Cancer: Team Treatment and the Total Care]. Tokyo. Chuokoron Shinsha. 195,203.
- Kurihara, M. (2010). Shouni Rehabilitation Igaku [Pediatric Rehabilitation]. Ishiyaku Shuppan. Tokyo. 4.
- Kubler-Ross E. (1997). Living with Death and Dying. Yomiuri Shinbun. Tokyo. 129-134.
- Ujihara, H. et al. ed. Shinri-rinnshou Daijiten [Psychological Clinic Unabridged Dictionary]. Baifuan. 2003. 97.
- Okamura, M. (2012). Subjective Data Objective Data Assessment Plan Perfect Training. 2,6.
- Tanigawa, H., Komamatsu, H., Matsuura, K., and Mizuho, N. eds. (2004). Byoki no Kodomo no Shinri Shakaiteki Shien Nyumon [Introduction to Psychosocial Support of the Ill Children.] Kyoto. Nakanishiya Shuppan. 44-46.
- Taniguchi, A. (2009). Choki Nyuuinji no Shinri to Kyouikuteki Enjo. Tokyo. University of Tokyo Press. 2009. 24-26.
- Wakano, T. (2011). Chokikaryo wo Yousuru Kanji ni Taisuru Ryoku-kuukan no Rehabilitation Koka to Sono Hyouka [Rehabilitation Effects and its Evaluation of the Green Space to Ill Children Who Needs Long-term Treatment]. Tokyo University of Agriculture Doctoral Dissertation. 9-11, 157.
- Yamane, H. Futaki,Y. and Kato, T. (1999). Hito to Sagyou/ Sagyo Katsudo [A Person and Work/Work Activities]. Tokyo. Miwa Shoten. 15.

14歳男児の訪問における園芸療法による自律の一助

増田寛司・内田雅子・若野貴司・藤岡真実・浅野房世
東京農業大学大学院農学研究・東京農業大学農学部バイオセラピー学科

An autonomous aid by the horticultural therapy in 14 years-old boy's visit

Hiroshi Masuda, Mami Fujioka, Tuyoshi Minei, Msako Utida, Tkashi Wakano, Fusayo Asano
The Tokyo University of Agriculture graduate school agriculture research ·
The Tokyo University of Agriculture agricultural department biotherapy subject of study

Keywords: Being home, horticultural therapy, autonomy, autonomy measure

キーワード: 在宅, 園芸療法, 自律, 主体性尺度

要旨

今回、園芸療法実習において、脳腫瘍術後、気管切開に至った14歳男児に対し、在宅で自律の促進を目的に園芸療法を行った。T児の活動における主体的行為を自律の萌芽と考え、園芸療法を実施することによって、それがどのように変化していくのかを主体性尺度(浅海・野島.2011)で評価した。その結果、日常的に援助を受ける患児が能動的に植物を育て始めた。自ら目標をかかげ、それを完遂していきたいという主体性が見られ、自律の萌芽と判断できた。園芸療法により、自律の促進する可能性を示唆した。

Abstract

This time, in horticultural therapy training, I carried out horticultural therapy for the purpose of autonomous promotion by being home to the 14 years-old boy who resulted in after the operation brain tumor and a tracheotomy. I evaluated it with an "autonomy measure" (Asanami, Nojima .2011), by regarding an independent act in the activity of the T as a portent of the autonomy, and carrying out horticultural therapy how it changed. As a result, the affected child who received help routinely has begun to bring up a plant actively. I advocated an aim by oneself, and independence of will to want to accomplish it was seen and was able to take it as a portent of the autonomy. By horticultural therapy, I suggested possibility to promote of the autonomy.

はじめに

今回、園芸療法実習において自宅で生活する脳腫瘍術後、気管切開に至った14歳男児を担当することとなった。

近年、厚生労働省の政策によりできる限り、住み慣れた家庭や地域で療養できるよう自宅医療提供体制が整備された。しかし、自宅に戻っても、意思伝達手段が困難で、能動的に自らの思いを伝えたりすることや環境へ働きかけたりすることが難しい子どもは、日常生活が受容的で「できる能力」が「できない、制限された能力」へと移行し、身体・精神機能面の低下(二次的障害)を速めていることがある(鈴木等.2010)。本症例も、日常生活のほとんどを母親に依存し、生活環境が制限されていると思われる。T児の自律の促進を目的に在宅での園芸療法を実施した。

自律とは自分の行動や感情を自分がコントロールしている感覚と言われる。内発的動機付けについて研究してい

たデシ(1999)によると、人には自分の自律性あるいは自己決定の感覚を経験したいという生得的な内発的欲求があると述べている。それらの感覚により、自己を知り、確立していくのである。またそれらを促す支援者には「他者の視点にたつこと」と「選択肢を与える」「決定させること」が重要だと述べている。T児の活動における主体的行為を自律の萌芽と考え、園芸療法を実施することによって、それがどのように変化していくのかを主体性尺度(浅海・野島.2011)で評価し考察していくこととした。

なお、本掲載内容に関し、母親より口頭で了承を得た。

1. 症例(14歳男児T)

1) 園芸療法導入の経緯と基礎情報

9歳の時、水頭症を併発しながら髄芽腫を発症し、A病院に入院した。1年間の治療生活を終え、Bリハビリテーションセンターで1年間の機能回復訓練を行い、自宅に戻った。自宅に戻るが特別支援学校の入学が認められず、自

表1. T児の基礎情報（聴取および質問用紙により）

①既往歴：髄芽腫（水頭症併発）、細菌性髄膜炎、ウイルス性髄膜炎、肺炎
②治療歴：脳腫瘍摘出手術、気管切開、後頭部の骨部除去、放射線治療
③後遺症：両上下肢全麻痺、そしやく機能喪失 ④保険区分：身体障害手帳1級1種
⑤ADL：機能自立度評価表（FIM）49/126点（運動21/96点、認知28/35点）
【食事】経管栄養（1日3回）学校では自助具を使い、ペースト食を始める
【排泄】全介助（紙オムツ着）【入浴】全介助（自宅：リフト完備、介助2名）
【着脱】半介助（袖を通すことができる）【移動】車いす（自走不可）
⑥日常生活：父、母、祖母の4人家族。今年度から特別支援学校に通い（吸引のため母親が同行）。帰宅後16時から入浴（訪問ヘルパー）。家にいる際、ほとんどベッド上で過ごす。退院後も理学療法、作業療法、言語療法による機能回復訓練を隔週で行っている。
⑦禁忌事項：感染の危険性があるものは使わない（土の使用の際は事前の許可が必要）。後頭部の骨がないため、後ろに倒れないよう注意してほしい。
⑧園芸知識：昔から祖母に連れられ、公園に散歩しに行く事や花屋で鉢ごと植物を買う事があり、植物に触れる時間が多かった。
⑨家族の希望：放射線治療により、知的に問題が起こるか心配。身体的にも精神的にも刺激を与えてほしい。

宅だけの生活となった。発症前に植物を一生懸命育てていたことから訪問学級の教諭のすすめで、園芸療法を紹介された。前任の園芸療法学生（以下、HTS）により、3回のセッションが行われるが、肺炎を引き起こし、入院によって頓挫した。退院後、特別支援学校の入学が認められ、これを機に園芸療法が再開された。

現状では病院と連携をはかることは難しく、患児の情報（表1）は母親からの聴取と担当医、作業療法士、理学療法士への質問用紙により、収集した。

2) 園芸療法所見

（1）第一印象

身体的な動きは少ないものの、意識ははっきりしている。意思疎通が難しい。

（2）問題点の焦点化

重度の身体障害があり、生活のほとんどを母親に依存している。自分の意思で行動し、自分で何かに取り組むことが極めて少ない。

2. 方法と結果

1) 期間および活動の場

プログラムはX年4月7日～X+1年4月26日までの約1年間に計29回行った。園芸療法の実施は主として15回までHTS2名で実施し、16～29回はHTS1名で実施した。園芸療法士（以下、HTR）は初回面接を含め、計3回訪問し、HTSの指導と観察を行った。

Tの自宅はマンションの高層階にあり、周囲には植物の植えられた遊歩道や50m間に国営公園がある。開始当初は車いすに付属可能な机を使用していたが、Tを囲って作業を行うことに、閉塞感があり、車いすから降りて作業をすることを提案した。居間には高さ80cm程の細長い作業台があり、畳の部屋には高さ30cm程の木造の机がある。居間では、丸いすや背もたれのある椅子に座り、畳の部屋ではTが胡坐をかいて座った。HTSが転倒防止のため、後ろから補助に入った。

2) 記録および評価

記録はSOAP（Subjective Data, Objective Data,

表2. 評価基準表

点数	自発性	自己決定	自己表現
+2	意欲的に行い、作業に工夫しながらも自分で決める 夫が見られる	見通しを持って自分の 考え方を表示する	
+1	意欲的に作業を行う	人に左右されずに決める	自発的に自分の思いや 考え方を表示する
0	受動的であるが、常に集中して選択肢の中から決める 中している	自発的に意思表示する	
-1	受動的であり、集中して人に促され、決める いない時がある	質問に対し、何かを訴える	
-2	単に作業をこなす。 はい、いいえだけを示す	質問に対し、返答しない	

Assessment, Plan)で行った。SOAPとは、主観的情報と客観的情報をもとにした記録方法の1つである。日本でも医師、看護師、リハビリ分野において一般的に使われている（Kettenbach,2008）。

評価は主体性尺度（浅海,1999）を利用した。浅海はアンケート調査をもとに子どもの主体性を検討している。小学5年生から中学3年生の思春期にあたる子どもを対象とし、本患児にも担当している。主体性には3つの側面があり（浅海・野島,2011）、①態度・行動面での自発性と②自らの方向性を定める自己決定、そして③それらを外界に向けて表現する力（自己表現）が主体性を考える上で重要な要素となると述べている。筆者はこの3つの項目に対応させ、基準表（表2）を定めた。

3) 結果

評価基準に基づき、25回のプログラムを患児の対応から3期に分けて分類した（表3）。

（1）前期：自分で何かに取り組むきっかけを作る

4/14ラッディッシュープ作りでは試食時に介助する母親

からスプーンを奪い、自分で口に運び、飲んでいた。4/28

5種類の種（ゴーヤ、ヒヨウタン、トマト、ヒマワリ、アサガオ）からゴーヤとヒヨウタンを選び、種まきをした。

その際、HTSは緑のカーテンの写真を見せて「作ろうね」と提案した。5/114/28に播いたゴーヤとヒヨウタンが発芽しなかったため、再挑戦した。赤玉土の入ったペットボトルを振って遊んでいたため、母親に腕をつかまれ、種まきをさせられた。5/25植え付け前のロックウール苗を転がして遊んでいた。植え付けは無理だろうと判断し、母親が作業していたが、Tがラベルを挿そうと丸椅子から落ちそうになるくらい手を伸ばしたため、母親が「やりたいよね」とプランターをTに近付けた。母親が穴を掘り、そこにTがロックウール苗を入れた。6/1フラワーアレンジメントに対し、特にこだわりもなく、ただ作業をこなしていた。HTSにミントの匂いを嗅がされるが、口の動きで「やめて」と拒否した。6/22多肉植物を見せるとすぐに手に取るが、あまり興味は示さない。HTSに「生きているんだよ」と言われるともう一度手に取りじっくりと観察した。緑のカーテンについてのイメージをHTSにジェスチャーで伝えようとした。6/29母親に促され、はじめて文字盤を使用し（ゴーヤとヒヨウタンの水やりに）、「むずい」、「できない」とHTSに不安を訴えた。7/14Tと母親、HTSの4人で組み立て前のレイズドベッドの色塗りを行

った。自分の担当分を塗り終わると、周囲を手伝う程、意欲が高かった。途中で塗料が無くなり、作業終了を促すも、まだやりたそうな様子を見せた。7/21セッション終了を促しても、次に使う絵の具を出し続け、汚れた自分の手を見て笑っていた。7/28HTSがネットを取り付け、自分の背丈よりつるが伸びたゴーヤの全貌を観察し、HTSに文字盤で「ラベルを作つてあげなきや」と意思表示した。

(2) 中期：自分の意思で行うことを増やす

8/11できたラベルをHTSに指示を送り、窓に貼りつけた。HTSに多肉の根が伸びていると伝えられると、文字盤で「霧を吹きましょう」と訴えた。8/25母親が活動前に収穫したゴーヤを手渡すと、手や顔にこすりつけ、感触を楽しんでいた。9/8蚊に刺されてしまい、作業に集中できなかつた。時間内では作品が終わらず、母親の促してHTSに道具を借りた。9/22試食の際、ストローで一気に飲みほした。笑いながら「苦かつた」と感想を述べた。10/20ネットにからまつたヒヨウタンが目の前に置かれる、説明なしに収穫し始めた。終了後、HTSの実家の話題で文字盤を使って会話した。11/3ドングリを拾い、帰るよう促されると顔が曇り、公園を一周しようかと提案されると大きく頷いた。ドングリに関し、文字盤で「クリスマスリース、11月にやりたい」と訴えた。11/10集中して作業を行い、完成すると、2枚目にとりかかつた。終了後、文字盤で「もっとはりたい」と訴えた。11/17作業後、HTSがクリスマス用にしようと提案した。文字盤で(材料集めを)、「今度の休みに〇〇公園でとれる」と返答した。1/19家族とHTSの都合により60日ぶりの活動となつた。リースを落としてしまつたこと、リハビリで寄りかかって立

てるようになったことを話題にHTSと文字盤で会話した。母親に促され、作品を学校の担任教諭に見せることを決めた。1/26作業中、母親から最近、Tが担任やヘルパーにイチゴを育てたいと訴えているとHTSに伝えられた。HTSが確認すると、大きく頷いた。終了後、はじめて作品に「もぐらさん」とタイトルをつけた。

(3) 後期：自分の意思を示し、能動的に取り組む

2/2イチゴの管理ノートに色鉛筆で「やめる、気が変わつた」と書き、作業をやめた。母親が担任教諭から難しいと言われたとHTSに伝えられた。母親とHTSに促され、挑戦することを決めた。自分で休日に水やりを行うことを目標とした。2/16休憩を取りつつ、移植ごとで土をプランターに移した。時間をかけながらも全ての作業を一人で行った。3/1パソコンで作ることを決め、マウスで何度も写真を並び替えながら作業を行つた。3/8左手でいちごを支え、右手で葉を丁寧に引いた。終了後、笑顔で「まだ、完成していない」と訴え、収穫を楽しみにしている様子であった。3/15「トマトとピーマンを植えようと考えている」と文字盤でHTSに示した。いつから考えてたのか聞くと、「前から、言わなかっただけ」と返答した。4/5いちごを収穫できたら(みんなに)「平等に分けて食べたい」と文字盤で示した。作業終了後、母親から最近ピアノをひいているとHTSに伝えられ、TがHTSに披露した。4/12スペースの問題から1種のみ種まきするよう促すが、「両方やりたい」と訴え、母親が2種とも種まきすることを承諾した。4/26HTSがラミネーターの準備をし終えると、理解している様子で使い始めた。

表3. プログラム内容とTの様子、作業場所および姿勢

回数	日付	プログラム内容	Tの作業の様子	HTSとTの意思疎通の様子	作業場所/姿勢
初期	1 4/7	顔合わせ	周囲の会話を黙つて聞いている	声かけに対し、笑顔で応える	居間/ベッド
	2 4/14	ラディッシュスープ作り	クッキングペーパーの芯でHTSの頭をたたいて遊ぶ	質問に対し、指をさして答える	居間/車いす
	3 4/28	種当てクイズ、ゴーヤとヒヨウタンの種まき	クイズと種の音、感触に興味をもつ	種袋の上に種を置いてクイズに答える	居間/車いす
	4 5/11	ゴーヤとヒヨウタンの種まき(再挑戦)、ラベル作り	手を覗くなど母親に甘える	質問に頭を、口の動きで返答する	居間/車いす
	5 5/25	ゴーヤとヒヨウタンの種まき	ロックウールを軽いめ遊ぶ	質問に頭を、母親に代弁される	外(ベランダ)/車いす
	6 6/1	フラワーアレンジメント	花ではなく箱に興味をもつ	質問に頭を、母親に代弁される	居間/車いす
	7 6/22	多肉植物の試験管づくり	ジュエルボリマーの手触りに興味をもつ	質問に頭を、イメージを体で表現する	畳/胡坐
	8 6/29	ベットボトルの給水機作り	HTSとじゃれで遊ぶ	母親に促され、文字盤で返答する	畳/胡坐
	9 7/14	レイズドベッドに洗剤塗り	刷毛で塗る動作を楽しんでいる	質問に頭を、口の動きで返答する	外(遊歩道)/車いす
	10 7/21	レイズドベッドに葉っぱのスタンプ	赤、黄、緑の絵の中に興味をもつ	母親に促され、文字盤で返答する	畳/胡坐
中期	11 7/28	レイズドベッド設置	HTSとデジカメで写真を撮り合つて遊ぶ	文字盤を要求し、短文を作る	窓辺/車いす
	12 8/11	大きなラベル作り	色半紙をちぎる作業に集中する	文字盤を要求し、返答する	畳/胡坐
	13 8/25	多肉植物の種まき替え	3色のゼオライトを混ぜて楽しむ	HTSに促され、文字盤で返答する	畳/胡坐
	14 9/8	エコパックに藍のたたきぞめ	かゆさが気になって集中できない	HTSに促され、文字盤で返答する	外(遊歩道)/車いす
	15 9/22	ゴーヤシェイク作り	嬉しそうにスナック菓子を食べる	HTSに促され、文字盤で返答する	居間/車いす
	16 10/20	ヒヨウタンの収穫	ヒヨウタンの匂いや感触を楽しむ	文字盤を要求し、HTSと会話する	居間/胡坐
	17 11/3	公園で秋散策	ビシバシに詰まつたドングリを大事そうに抱く	HTSに促され、文字盤で返答する	外(国営公園)/車いす
	18 11/10	落ち葉のステンドグラス	葉っぱの違いに興味をもつ	文字盤で短文を作る	畳/胡坐
	19 11/17	ドングリのリース作り	台紙をドングリでいっせいにすることに集中する	文字盤で短文を作る	畳/胡坐
	20 1/19	押し花のステンドグラス	押し花を並べることに集中する	文字盤でHTSと会話する	居間/椅子
後期	21 1/26	芝人形作り	作品の出来栄えに満足する	文字盤で短文を作る	居間/椅子
	22 2/2	管理ノートづくり	作業を途中でやめる	筆談で、HTSと会話する	居間/椅子
	23 2/16	イチゴの種まき付け	苗をポットからだす作業をやりたいと訴える	HTSに促され、文字盤で返答する	居間/胡坐
	24 3/1	パソコンでアルバムの表紙づくり	今までの活動の写真を楽しそうに見る	質問に頭を、パソコンに入力して返答する	居間/椅子
	25 3/8	アルバム作り、イチゴの薫引き	無理やり体を動かし、プランターいっぱいに薫を引く	HTSに促され、文字盤で返答する	居間/胡坐
	26 3/15	イチゴの育て方をパソコン検索	パソコンで検索するのを楽しむ	質問に頭を、パソコン入力して返答する	居間/椅子
	27 4/5	イチゴの追肥・人工授粉	両手を使い、丁寧に高の下に肥料をまく	文字盤でHTSと会話する	居間/胡坐
	28 4/12	トマトとピーマンの種まき、面像検索	ポットに土を入れるのに集中する	文字盤でHTSと会話する	居間/胡坐
	29 4/26	ラベル作り	絵を描くことを楽しむ	文字盤でHTSと会話する	居間/椅子

考察

計29回のプログラムを行い、SOAPをもとに主体性の3項目を探点し(図1)、それらの素点を合計したものを主体性尺度と考えた(図2)。なお、1回目は作業を行わなかったため未評価とした。

前期では9回目、11回目を除き、低い点数を示していた。Tは開始当初より非言語的に意思表示が見られていた。そこでTの参加できるようなプログラムを模索し、野菜や花、多肉植物を活用した。その結果①植物は幼少期から馴染みがあり、祖母の影響が強い、②種、赤玉土、ジュエルポリマーなどの感触や音に興味を示す、③赤、黄色、緑など原色を好む、④香りのする植物を拒む、⑤(見本がないと)イメージをすることが難しいことが分かった。全体を通してその年齢よりも知的に低い傾向がある。

9回目にはじめてTが好むプログラムを提供できた。11回目の際、母親の「この前、活動日を間違え、まだ来ないのって言ってたんです」という発言からも活動を楽しみはじめた様子が窺える。また、緑のカーテンの写真を見せたことにより、イメージすることができ、作るという目的をHTSと共有することで関係性を築き、自分の意思を示すきっかけとなったと考える。

中期に入るとマイナスが少なくなり、高い点数を示すようになった。プログラムでは世話や収穫、料理、工作など様々な植物の関わり方ができるようにした。また、Tの提案に対し、前期の結果を踏まえ、時間をかけければ一人で作業を完遂できるように工夫した。言語療法により、文字盤を使用ができるようになり、Tが自分の意思を示すことが多くなった。その思いをHTSが汲み取りプログラムに反映していくことで、何かしたいという提案が増えていった。Tが自己表現できる場が整い始めたと考える。

後期では、安定して高い点数を示すようになった。自分自身で考え、目標をもってイチゴを育てることを決めた。今までの提案とは異なり、自分の欲求のみならず、自らに責任をかすプログラムであった。水やりを目標にしていたことからも窺える。それに対し、HTSはより能動的に植物を育てることを促すため、興味の高いパソコンを使い、自分で育て方を調べる時間を設けた。結果、前期に育てたゴーヤとヒヨウタンとは異なり、祖母とともに水やりをすることが増えたと母親から報告を受けた。日常的に援助を受け、生活が受動的になっていたTが能動的に植物を育て始めたと考える。また、植物だけでなくパソコンやピアノを母親に要求し、1、2時間、ひとりで調べたり、練習したりすることが増えたと報告をうけた。セッション時以外でも、普段の生活の中で能動的に取り組むことができ始めたと考える。

在宅という環境では植物が育つことによる環境の変化だけでなく、自然に人的環境である家族も巻き込まれていく。在宅が家族の生活空間であることや患児が育てることを決めて、日々の世話など家族の援助なしでは困難であるからである。しかし、自らが周囲の環境に働きかける感

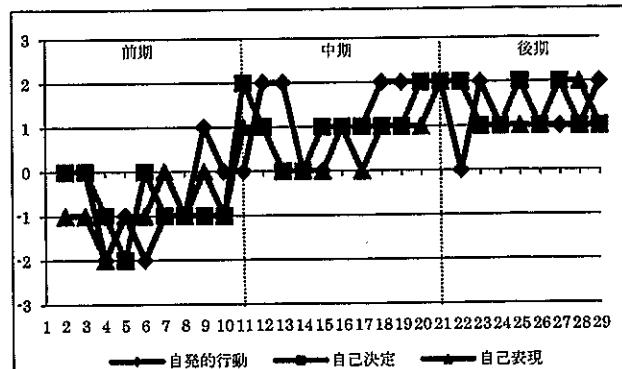


図1. 自発的行動、自己決定、自己表現の点数表

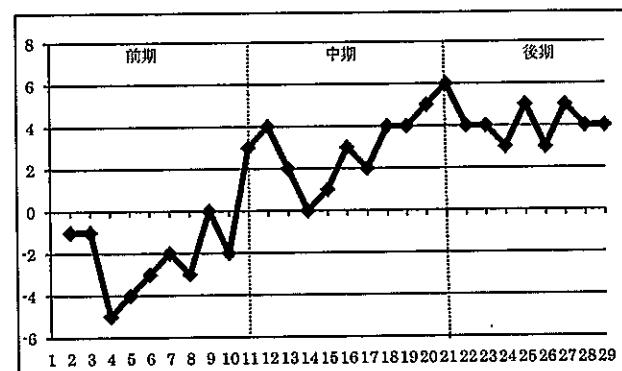


図2. 主体性尺度表

覚は、自信につながり、やがては他の興味の対象に派生していく。イチゴを育てたいという行為は自ら目標をかかげ、それを完遂していきたいという主体性が見られ、自律の萌芽と判断した。

支援者である療法士が、対象者の思いを汲み取り、植物への多様な関わり方という選択肢の中から対象者が自分で決定できるよう環境を整えていくことにより、自律を支援することができるのではないかと考えた。園芸療法により、自律の促進の可能性を示唆した。

引用文献

- 1) 浅見健一郎：子どもの「主体性尺度」作成の試み、人間性心理学研究、17(2)：154-163、1999
- 2) 浅見健一郎・野島一彦：臨床心理学における「主体性」概念の捉え方に関する一考察：Kyushu University Psychological Research. 2 : 53-58. 2001
- 3) エドワード、L. デシ・リチャード、フラスト(桜井茂雄訳)、人を伸ばす力 内発と自律のすすめ、pp21-77. pp197-266. 新曜社、1999
- 4) GingeKettenbach (柳澤健監訳)：理学療法・作業療法のSOAPノートマニュアル原著第二版-問題志向型診療記録の書き方-、協同医書出版、2008
- 5) 鈴木麻里・宮久智寛・山下孝志：意欲的活動によって身体・精神機能面に変化のあった症例、重症心身障害療育学会誌、21 : 22. 2010

事例研究

園芸活動による中学生の自尊感情を中心とした意識変容について

関谷 善行

神戸市立唐櫃中学校 /吉備国際大学大学院心理学研究科博士後期課程

The consciousness transformation mainly on the self-esteem of the junior high school student
by the gardening activity

Yoshiyuki Sekiya

Karato junior high school,

kibi international University Graduate school Psychology research doctor course

Keywords: horticulture, self-esteem, consciousness, junior high school student

キーワード: 園芸活動, 自尊感情, 意識, 中学生

要旨

園芸療法は、高齢者や障害者を対象とした事例が多いが、学校教育においても特に心の成長についての影響が著しい時期といわれる思春期の中学生を対象にした研究も大切であると考えられる。本研究では、中学生を対象に、実際にミニトマト栽培などの園芸活動を実施した前後の自尊感情を中心とした意識変容の分析を試みた。その結果、学年によって差異がみられるものの、おおむね栽培を実施した後の方が数値の増加が認められ、園芸活動によって自尊感情が高まり、園芸活動が中学生により良い効果をもたらすことが示唆された。また、事後の感想文の分析によっても、植物が少しづつ成長する姿を見て生命に対する意識が高揚し、特にミニトマトのように熟した実を食べることが大きく意識の変容をもたらす要因になりうることが示唆された。

Abstract

Horticultural therapy is thought that the school training and the research intended for adolescent junior high school students who is said time when the influence of the growth of the mind is especially remarkable are important though there are many cases intended for the senior citizen and the handicapped person. I really tried analysis of the consciousness transformation mainly on the anteroposterior self-esteem that carried out gardening activity such as the mini-tomato cultivation. As a result, the difference generally can be seen by grade but the increase of the number was seen more after performing the cultivation it was significantly admitted numerical increase, and self-esteem increased by gardening activity, and, in this study, it was suggested by a junior high student gardening activity for junior high students to bring a good effect. In addition, a plant watched the figure which grew up little by little, and consciousness for the life became exalted, and it was particularly big to eat a ripe fruit like a mini-tomato, and it was suggested by the analysis of the subsequent impressionistic essay that it could be in a factor to bring transformation of the consciousness.

はじめに

園芸療法とは、医療や福祉の領域で支援を必要とする人たち（療法的のかかわりを要する人々）の幸福を、園芸

を通して支援する活動であり、高齢者や何らかの障害をもっている人がその主な対象者である（浅野他 2008, グロッセ 1994）。しかし、その園芸療法からヒントを得た園芸活動を実施し、現在の中学生に何らかの良い行動へ

2013年11月5日受付 2014年6月30日受理

の変容を促すような学習は出来ないものかと模索することは大変意義深いものと考えられる(浅野他 2008, グロッセ 1994, 松尾 1998, 2002, 園芸福祉協会 2002, 園芸療法士協会 2004, 田崎 2006, 吉長他 1998)。また、小学生や中学生に対して園芸活動を実践した事例(日本花普及センター 2008)は他にもあるが心理学的に効果等を分析した例はほとんどないのが現状である。そこで、園芸活動の効果に関して、ミニトマト栽培とペチュニア栽培を試みて、学年ごとに特に日本の中学生が乏しいといわれる「自尊感情」(近藤 2007, 2010, 古庄 2009)を中心とした意識変容の分析をしてみることにした。

目的

1. 中学生によるミニトマト栽培の実施前後の自尊感情の変化を分析する。
2. 自尊感情の変化の原因を考える。
3. ミニトマト栽培とペチュニア栽培を比較し、より効果のある方法を探る。

思春期である中学生 3 学年を対象に、栽培しやすい植物を栽培させて、その前後で自尊感情がどのように変わらるのか、また、学年による違いはあるのか、その変化の原因は何なのか。また、ミニトマトとペチュニアを栽培させた違いはあるのか等を分析し、より効果のある学習プログラム開発の一助としたい。

方法

1. 中学生によるミニトマト栽培

中学生 3 年生(2010), 2 年生(2011), 1 年生(2012)に対して、1 班 5~6 名の各クラス 6 班編成で、1 班 1 プランターに 2 株のミニトマト *Lycopersicon pimpinellifolium* 苗を 5 月下旬に植え付けさせ、主に水やりの世話をさせつつ、成長の記録をつけさせて観察させた。プランターは 65cm 幅のポリプロピレン製で土の容量は 13L のものを使用した。植え付けでは、プランターの底に赤玉土を敷き、その上に油粕を混ぜた培養土をかぶせた。苗が伸びてきたら支柱を立てたりして、7 月下旬、終業式までに結実し、成熟した果実は食べさせた。

2. 自尊感情尺度によるアンケート調査

アンケート調査は、ローゼンバーグの自尊感情尺度を基にした兵庫教育大学荒木紀幸氏作成の中学生用自尊感情尺度 4 尺度 9 項目(荒木 1985, 2007)を用い、3 年生(2010, n=65), 2 年生(2011, n=34), 1 年生(2012, n=278)を対象に実施した。栽培前の 5 月初旬と栽培後の 7 月終業式前に各クラスの担任もしくは著者が調査を実施した。

調査については、本校校長と PTA 会長に調査依頼の許可を得て、対象生徒には調査前に説明をし、さらに吉備国際大学の倫理審査委員会より了承も得た。

3. ペチュニア栽培

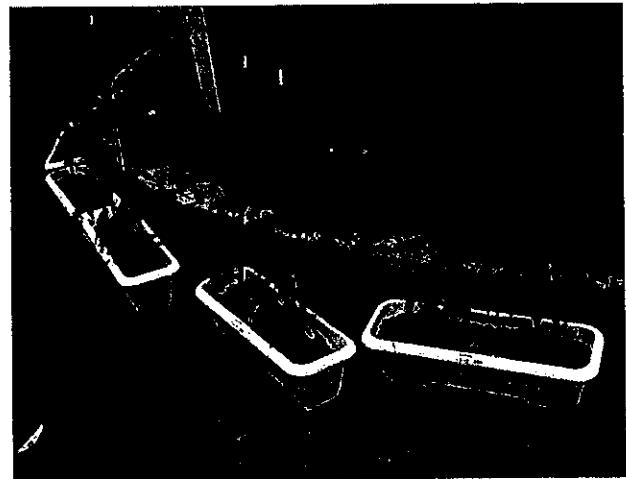


図 1 ミニトマト植え付け

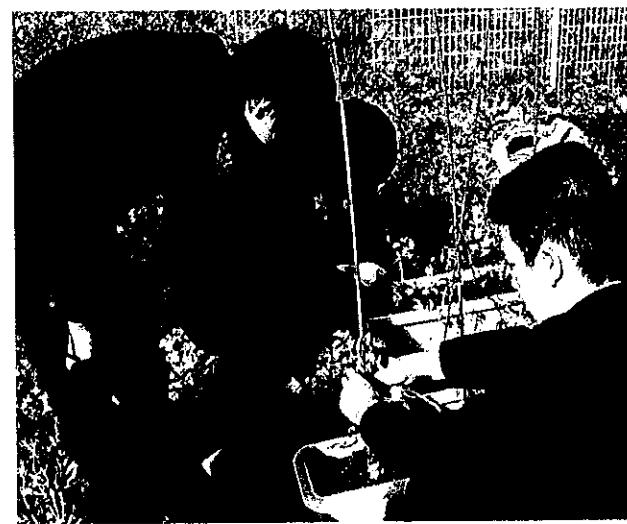


図 2 ミニトマト栽培

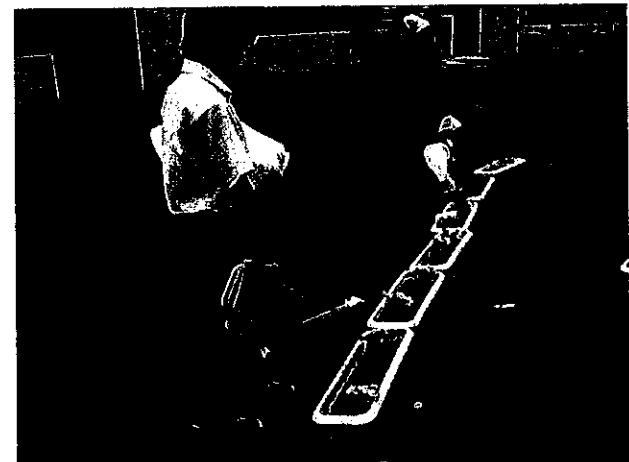


図 3 ペチュニア栽培の様子

中学 2 年生(2011, n=36)に対して 1 班 5~6 名の各クラス 6 班編成で、1 班 1 プランターに 3 株のペチュニア苗 *Petunia x hybrida* を 5 月下旬に植え付けさせ、主に水やりの世話をさせつつ、成長の記録をつけさせて 7 月下旬まで観察させた。ミニトマトと同様にプランターは 65cm 幅のポリプロピレン製で土の容量は 13L のものを

使用した植え付けでは、プランターの底に赤玉土を敷き、その上に油粕を混ぜた培養土をかぶせた。

4. 分析

アンケート結果は、自尊感情尺度の一人一人の合計平均値を計算し、事前事後で比較した。①全体平均での比較、②事後の感想文アンケートで栽培後、ものの見方が変化したと自覚した生徒を意識変容高群としての事前事後の比較、③事前調査において全体平均値の中央値より低い数値を示した群を下位群としての事前事後の比較、④ペチュニアとミニトマトにおける自尊感情尺度合計平均値の比較の4つにおいて分析した。

統計分析としては、栽培前後の数値を比較し、検定はt検定を用いて有意差を検討した。

また、テキストマイニング法による感想文の分析として、栽培後に感想を主としたアンケート調査を実施し、特に感想は自由記述式とした。感想文については、テキストマイニングという手法により(林 2002)、文章から単語を抽出して分析した。ただし、1年については全学年で実施したが、2、3年に関しては筆者の担当しているクラスで比較調査しているため、母数に違いがある。

結果

1. ミニトマト栽培前後における自尊感情尺度の差異

学年により、3年の結果は、事前の22.50から事後23.11に増加し($t=2.31, df=8, p=0.19$)、2年の結果は、事前の22.06から事後22.88に増加し($t=2.31, df=8, p=0.15$)、1年の結果も、事前の22.70から事後22.92に増した($t=2.31, df=8, p=0.39$)。

各学年とも有意な差は見られなかったが、程度の差こそあれ、事前に比べると事後の数値が上昇している。

図4は、全体の平均値で比較をしているが、事後の感想で、自分が意識の変容を自覚していると答えた生徒を意識変容高群として比較してみると図5のように3年生では、事前23.5から事後25.0へ、2年生では事前21.5から事後23.5へ、1年生では、事前22.9から事後23.2へとそれぞれ数値が上昇し、特に2年、3年で有意差が見られた。(3年 $t=2.31, df=8, p=0.00006 < 0.01$ 、2年 $t=2.30, df=8, p=0.03 < 0.05$ 、1年 $t=2.30, df=8, p=0.3$)

2. 自尊感情尺度合計平均値下位群における比較

図6のように自尊感情尺度合計が全体平均値より低い数値を示していた群を下位群として、3学年を比較してみると、3年生では事前19.8から事後21.5へ、2年生では、事前19.7から事後21.3へ、1年生では、事前19.6から事後21.8へと数値が上昇し、3学年とも有意差ありで数値の大幅な上昇が見られた。

(3年 $t=2.31, df=8, p=0.002 < 0.01$ 、2年 $t=2.31, df=8, p=0.03 < 0.05$ 、1年 $t=2.31, df=8, p=0.0005 < 0.01$)

3. ペチュニアとミニトマトの比較

図7のように2年生で実施したペチュニア栽培とミニ

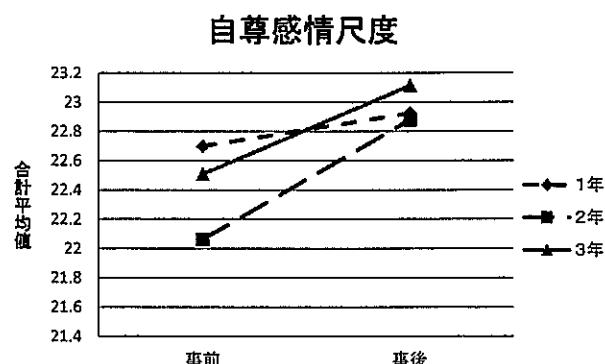


図4 各学年の自尊感情尺度合計の前後比較

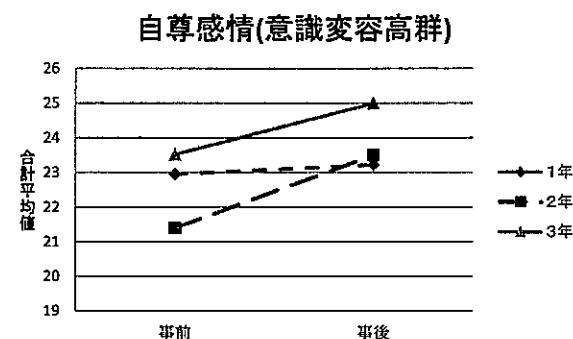


図5 各学年の意識変容に着目した自尊感情尺度比

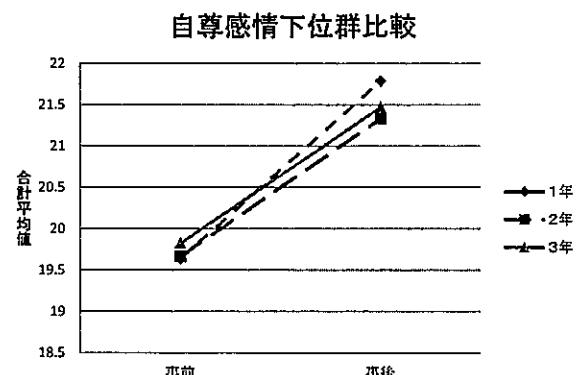


図6 自尊感情尺度下位群における比較

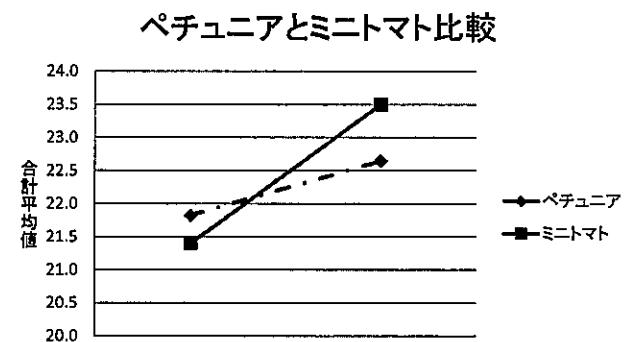


図7 ペチュニアとミニトマト栽培での比較

トマト栽培前後での自尊感情尺度合計平均値の変化を意識変容高群で比較してみると、ペチュニアは事前21.8から事後22.6へ($t=2.30, df=8, p=0.22$)、ミニトマトでは事前21.4から事後23.5へと数値が上昇し

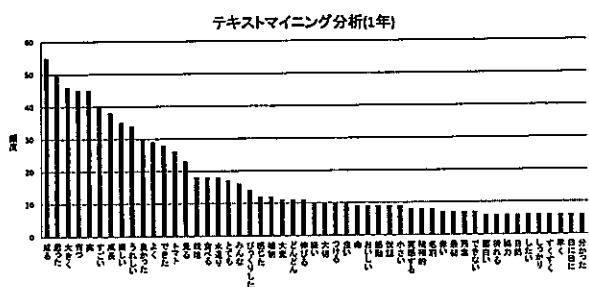


図8 3年生の感想文から (n=65)

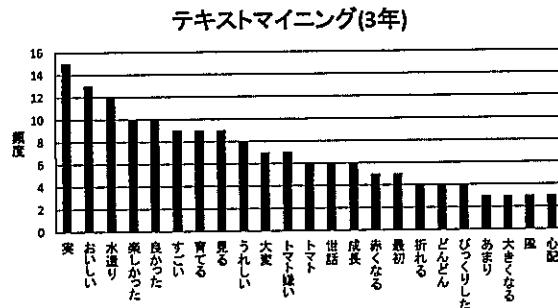


図9 2年生の感想文から (n=34)

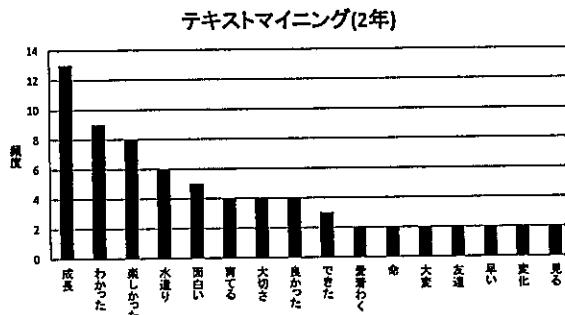


図10 1年生の感想文から (n=278)

表1 テキストマイニング法によるキーワード上位5語句

キーワード上位5語	3年	2年	1年
1位	実	成長	成る
2位	おいしい	わかつた	思った
3位	水遣り	楽しかった	大きく
4位	楽しかった	水遣り	成長
5位	良かった	面白い	実

($t=2.30, df=8, p=0.03 < 0.05$), ミニトマトの方が有意に効果があることが示唆された。

4. テキストマイニング分析

図8～10、表1に見られるように、どの学年も成長に「驚いた」、「感動した」、「どんどん大きくなった」、「おいしかった」などの植物の成長、水遣りなどの世話と試食の楽しさ等を訴える内容の感想が多かった。

考察

1. 自尊感情尺度の全体平均値による比較

図4で、自尊感情尺度の合計平均値の学年による比較を見てみると、どの学年とも上昇しているので、少なくとも中学校のどの段階においてもミニトマト栽

培による園芸活動が自尊感情を高めているといえるだろう。事後の数値がどの学年も 23.0 前後になっているのに対して、事前の数値で 2 年がやや低いのは、学年によって事前の自尊感情の差異があると考えられる。

つまり、学年の自尊感情の状態はその時の学年の特性と推定され、事前の数値が低ければ、事後にはどんな状態であれ、ほぼ 23.0 前後に増加するとしたら 2 年の数値増加の意味が理解できると思われる。逆に 1 年ではそもそも事前の数値がやや高いため、数値は上昇しているもののあまりはっきりとした効果が表れているように見えないのかもしれない。学年の実際の状態として、1 年生は入学当初より、比較的落ち着いた生活態度であったのに対して、2 年生は入学当初から少し落ち着きがなかつたり、問題行動が多いなどの生活態度や行動面などの特性を反映しているとも考えられる。

2. 意識変容に着目した比較

次に、自尊感情の数値が上昇している要因を探るうえで、事後の意識が変化したと自覚している度合いが大きい群(4つの尺度で 3 または 4 としているもの)を意識変容高群として分析してみたのが図 5 である。これも事前に比べて、事後の数値が上昇しているという図 4 と同様の傾向が現れた。図 5 では、特に自分自身がはっきりと栽培後に意識が変化した、人間関係や自然事物などに対するものの見方が変わったと自覚している生徒を対象にしているのだが、2, 3 年は有意に上昇しているため、自分でミニトマト栽培することによって、なんらかの効果を自覚することが自尊感情を高める要因につながっていると考えられる。

3. 得点群別比較(特に下位群に着目して)

さらに、自尊感情の数値上昇の要因を探るために、事前の自尊感情尺度の合計平均値のうち平均よりも低い群を下位群として、比較してみたのが図 6 である。これによると、どの学年とも有意差ありで、かなり顕著な数値上昇が見られた。自尊感情が上昇している要因の一つとして、最初に自尊感情が低い生徒にとって自尊感情が高まる度合いが強いことが示唆されたと考えられる。

4. ペチュニア栽培との比較

ミニトマト栽培だけでなく、比較的容易に栽培できる花としてペチュニアを栽培させて、自尊感情の数値上昇の違いを比べてみたのが図 7 である。その結果、明らかにミニトマト栽培の数値上昇の方が顕著であり、ペチュニアは事前事後の有意差がないのに対してミニトマトでは、5% 水準で有意差が見られた。つまり、園芸栽培の効果として、ペチュニアよりもミニトマトの方が有利であるといえるだろう。花を愛でるだけよりも、実がなって食べることができる、成長を実感できる植物の方が園芸活動を教育効果としてより実践するのに適していると考えられる。

5. テキストマイニング(形態素)分析からの比較

生徒の自由記述による事後の感想文から分析するテキストマイニング法により分析してみると、3年では特に「実」、「おいしい」というキーワードが多く見られ、上位を占めていることから、結実したミニトマトを食べる感動を認識しているように思われた。1, 2年生では、「大きくなる」、「育つ」、「成長する」などというキーワードが多くみられ、上位を占めていることからミニトマトが少しづつ成長していく、あるいは開花し、結実していく様に感動しているように見受けられた。また、2年生では、栽培の進行が遅れた関係でミニトマトの結実まで十分に観察できなかつたため、「実」のキーワードがないものと推測される。

以上の結果から総合的に考察してみると、どの学年においてもミニトマト栽培をすることは、学年の特性を考慮しても、自尊感情を高める効果があると考えられ、ペチュニアなどの花を愛でる花卉栽培よりもミニトマトなど実がなり、食べができる野菜栽培の方がより、効果が出やすいということがいえるだろう。

効果の比較として、今回は自尊感情尺度を使用しているが、その他にも、たとえば、いのちの大切さを認識するための「いのちのアンケート」(宮城県警察本部 2009)というのも著者は実施し、比較をしてみた(閔谷 2010, 2013)。しかし、内容が人間にかかわることが多く、中学生の段階では、植物栽培だけでは、自殺防止や人間の命の大切さまで考えが深まる生徒が多くはなく、自尊感情を尺度として比較するのがよいと判断した。

今後は、1年間だけで終わるのではなく、2, 3年間継続したり、もう少し個人的なレベルでの栽培を実施させるなりして工夫し、より効果の上がる学習カリキュラムを実践していきたい。

謝辞

この調査に協力していただいた本校の校長先生をはじめとして研究に理解を示していただいた諸先生方に感謝申し上げるとともに、研究上のアドバイスをいただいた吉備国際大学大学院の先生方にも感謝申し上げる。

なお、この論文の一部は平成 22 年度、25 年度教育心理学会全国大会にて発表したものである。

引用文献

- 1)荒木紀幸: 小学生用自尊感情尺度, 兵庫教育大学荒木研究室作成資料, 1985.
- 2)荒木紀幸: 教育心理学の最前線, あいり出版 pp.167-176, 2007.
- 3)浅野房江・高江洲義英: 生きられる癒しの風景 -園芸療法からミリューセラピーへ-, 人文書院, pp.24-45, 2008.

- 4)古莊純一: 日本の子供の自尊感情はなぜ低いのか, 光文社新書, pp.35-41, 2009.
- 5)グロッセ世津子: 園芸療法・植物とのふれあいで心身を癒す-, 日本地域社会研究所, pp.20-21, 1994.
- 6)花育活動推進委員会 勘日本花普及センター: 花育活動推進方策, pp.1-18, 2008.
- 7)林俊克: Excel で学ぶテキストマイニング入門, オーム社, 2002.
- 8)近藤卓: いのち論と実践, 金子書房 pp.21-22, 2007.
- 9)近藤卓: 自尊感情と共有体験の心理学, 金子書房, pp.134, 2010.
- 10)松尾英輔: 園芸療法を探る・癒しと人間らしさを求めて-, グリーン情報, pp.59-62, 1998.
- 11)松尾英輔・正山征洋: 植物の不思議パワーを探る・心身の癒しと健康を求めて-, 九州大学出版, pp.16-18, 2002.
- 12)宮崎県警察本部警務部警務課犯罪防止被害者支援室: 「命の大切さを学ぶ教室」に関する調査報告書, pp.6-12, 2009.
- 13)園芸福祉普及協会: 園芸福祉のすすめ, 創森社, pp.51-72, 2002.
- 14)園芸療法士協会: 心を癒す園芸療法, コロナ社, pp.19, 2004.
- 15)閔谷善行: 植物栽培による生徒の生命観変容についての基礎研究 -ミニトマト栽培を通して-, 日本教育心理学会第 52 回総会 発表論文集, pp.503, 2010.
- 16)閔谷善行: 中学生の体験活動による意識変容について -ミニトマト栽培を通じて-, 日本教育心理学会第 55 回総会 発表論文集, pp.260, 2013.
- 17)田崎史江: 補完・代替医療 園芸療法, 金芳堂, pp.9-21, 2006.
- 18)吉長元孝他: 園芸療法のすすめ, 創森社, pp.16-24, 1998.

回想法を用いた園芸療法の効果

渡辺 憲次

特別養護老人ホーム喜多乃郷

The Effects of Horticultural Therapy Using Life Review

Kenji Watanabe

Kitanosato home for the aged

Keywords: horticulture therapy, life review

キーワード: 園芸療法, 回想法,

要 旨

高齢者施設で生活する入所者は、認知症等により短期記憶は失わがちだが長期記憶は保たれていることが多い。世代的に戦中戦後の食糧難から畑仕事などをされてきた方が少なくないことから、当時の記憶を元に当時の畑仕事を高齢者施設に入所する高齢者に介在させる回想法プログラムを行った。実際に当時育てた野菜の園芸品種を選び、作物を育てたところ経過観察により回想の発言が多くみられるようになった。結果、日常の生活に興味と楽しみを持つ事になり園芸療法の持つ効果を相乗して享受することが得られた。

Abstract

Although individuals residing in facilities for elderly persons in general tend to have short term memory deficits, long term memory remains unaffected in many cases. In this study, it was found that a significant proportion of the residents in facilities for senior citizens belong to a generation that engaged in agricultural work to raise crops due to food shortages during and after World War II. Utilizing the common memories based on these experiences, a life review project was initiated whereby residents would once again participate in agricultural work. Observations conducted throughout the course of the project revealed that after their selecting and raising the same crops that they had actually raised during and after the war, there was an increase in reviewing comments from the residents. In addition, it was recognized that residents became more interested and found joy in their pursuit of everyday life. Thus, these results demonstrate the increased effectiveness of horticultural therapy when combined with life review.

はじめに

高齢者施設において回想法が取り入れられ認知症者の心理的安定と介護予防の方法の一つとなっている。回想法とは 1960 年代にロバートバトラーが提唱したものであり以後、認知症を有する高齢者の心理・社会的アプローチとして施設等で広く導入されている。

園芸療法では、高齢者施設において収穫した実を食せることが出来る野菜は人気が高く季節によって収穫物も変わり季節感、生活感に役立つ素材としても対象度合いが高くなっている。しかし、大量生産・品質安定の需要が高まり野菜の品種も改良が進む事によって味の変化や形態の変化をもたらしている。こうした状況下で、高齢者がかつて生活した場所で生育し食べた野菜を実際に育て食べてみると過ぎし日を回想し若かりし

日々を懐かしむことに繋がるのではないだろうか。回想法を行うことによって高齢者に精神的な安定をもたらし、園芸療法の効果を相乗的に享受出来、高齢者の日常生活の活性化と認知症の予防に期待できるのではないだろうか。本事例では、かつて自分が育てていた野菜と同じ品種を選定し生育することによって高齢者が若かりし時代を回想し、また園芸療法の持つ効果を相乗させることではないのかと考える。山根（2010）によれば「植物が生育する環境、そしてその植物と同じ環境に住むひとの生活と関連があるものをもちいたほうがよい」と述べている。特別養護老人ホームに入所する高齢者が実際に昔育てた作物と同じ品種を育てることで回想を引き出し、暮らしに活性化をもたらすことに繋がるのかを検討してみたい。

1. 症例

1) 対象者

89歳 女性（以下A氏）45歳にて脳梗塞を発症、その後も脳出血を計4回発症するもいずれも軽症ですむ。X+O年頃より日常生活動作の低下がみられるようになる。高血圧症、貧血、白内障（視力は転倒時の怪我により殆んどない）中部地方B県C市にて出生、高齢期に至るまでC市内にて生活される。3年前より特別養護老人ホームにて生活される。話し好きで明るい性格の反面、未来に対しての悲観的な側面も見られる。

【園芸作業での初期評価】

寒がりの体質の為、野外に出る事に対して「寒いんじやないか」と遠慮気味であったが職員の声掛けに対して拒否されることはなかった。野外に出ると風や気温を肌で感じて気持ち良さげな表情をされる。水やり作業では手慣れた様子でじょうろを扱う様子も見られたが、芽がなかなか出てこないことに対して成長に期待する様子は見られなかった。A氏が屋上で園芸活動を行うのは珍しく見えたのか、何人かの施設職員に毎回声をかけられその都度得意げな表情をみせていた。

【治療目標】

臥床時間の長い単調な生活から健康で変化のある生活に改善。意欲の向上を図り、日常の変化に楽しみを持つ。

2) 記録方法

回想法で用いられる個人継続記録表（野村 1998）を用いてA氏の園芸活動記録を観察記録した。項目は、A：参加意欲・積極性 B：回想、発言内容の的確さと量 C：回想、発言内容の質 D喜び・楽しみ（笑顔）などの満足度を0～3段階の4段階で評価した。個人継続記録表は、対人コミュニケーションの項目があるが、今回の活動はグループ活動ではなく職員とA氏とのマンツーマンでの活動であったため表項目より省略した。また、個人生活史チャート（RILフォーム）（野村 1998）を用いて対象者の生活史を世間一般の史実とともに記入し年表にすることで、どのような時代背景の元に生活してきたのかを記録した。

3) 対象植物

「鶴首かぼちゃ」

日本かぼちゃの一種でB県では伝統野菜として扱われ古くから栽培されている。細長く首の部分が鶴の首に似ていることからそう呼ばれている。20才頃よりA氏が畑にて栽培を始める。戦争が悪化し食糧難の時代、食べるものがなかったことから必然的に近所の畑にて栽培を始める。他にも冬瓜、ナス、キュウリ等を作っていたが、鶴首かぼちゃについては思い入れがあるのか感慨深く身振り手振りにて話された為、対象植物として選定する。品種の特定は、本人の「昔のかぼやはもっとヒヨウタンのような形で水っぽい味だった」という発言から推測し、B県での古くからの栽培品種ということからも

含めて断定した。

2. 園芸療法・回想法の経過と様子

1) 実施内容

X+O年25年4月15日～9月2日までの4か月半16回。1回につき平均20分程度、当日の気温と行事、体調等を考慮し時間帯を対応実施した。場所は老人ホーム施設屋上（市街地に立つ7階建て）にて介護職兼園芸療法担当職員がA氏をお誘いし活動を行った。A氏が主体的に活動に取り組めるよう栽培活動の時期、収穫、調理の仕方を回想をもとに取り入れることとした。

2) 園芸療法による様子の変化

1回目4/15 野外に出るのは久しぶりであり、ポットへの種植えも初めてのせいか戸惑いがち。2回目4/29前回の種植えが早すぎたせいか芽がでておらず、諦めず2回目の種植を行。3回目5/6 まだ芽がでておらず、変化が見られないせいか発言少なく笑顔も少ない。4回目5/13 発芽しているかどうか職員が確かめようと笑って寄める等、慣れてきた様子。5回目5/20 発芽もしっかりと確認出来、触って確かめられる。6回目5/27花壇まで腕を伸ばし苗を慎重に定植される。7・8回目6/3・10 花壇ぎりぎりまで車いすを横付けて水やりを行う。9回目6/17 花壇に手を伸ばさなくても触れるまでも伸びており摘心を行う。10回目6/24 伸びたつるの先端を愛おしそうに触られる。11回目7/1 大きくなった葉を触り膝の上につるを乗せ成長に驚かれる。12回目7/8 朝食後早く、屋上に行き受粉作業を行う。一つの雌花は強く触りすぎた為、蕾を落としてしまい残念がられる。13回目7/22 急激に伸びたかぼちゃに驚きつつも形を確認し懐かしむ。14回目8/5 さらに大きくなつたかぼちゃんを確認しつつも枯れ始めた葉も触られる。15回目8/19 収穫、手に取ってその重みを感じられる。16回目天ぷらにして本人から希望のあったカゴメソースをつけて食べられる。

3. 考察

個人継続記録表の結果は、4項目4段階に分けて様子を記録し（表1）2回目、8回目、13回目の回想記録を示した（図1）。また、各回にてTさんが回想した発言を園芸での思い出、生活史での思い出に分けて表記した（表2）。

表1 回想法のセッション評価

項目	A参加意欲・積極性	B回想、発言内容の的確さと量	C回想、発言内容の質	D喜び・楽しみ（笑顔）などの満足度
配点	0(参加拒否)	0(回想なし)	0(否定的、拒否的)	0(まったく楽しんでいない)
	1(積極的な参加、説得が必要)	1(的確あるいは量が少ない)	1(情緒的表現は含まない)	1(時折楽しんでいる)
	2(刺激によって活発に参加)	2(的確だが繰り返しが多い)	2(時に情緒的表現を含む)	2(大部分楽しんでいる)
	3(刺激なしでも活発な参加)	3(的確で相当な回想量)	3(情緒的表現を多く含む)	3(一貫して楽しんでいる)

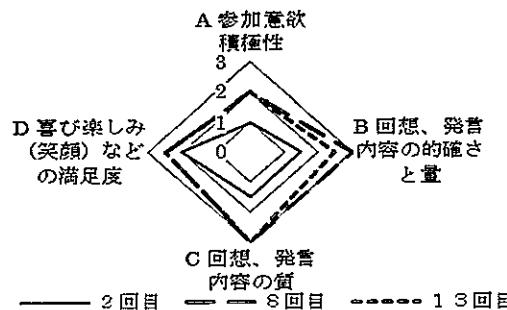


図 1 個人継続記録表による分析

1回目～7回目 A氏は寒さが苦手な為、4月のセッションにおいては気温も高くないため野外での活動はまだ厳しかったのか回想量は少なく発芽の確認も遅くなってしまい意欲の低下に結びついてしまった。しかし、慣れてきた4回目からは、徐々に回想も増え始める。園芸についての回想よりも、昔を懐かしむ回想が比較的多く結婚後の家族構成、仕事をしていた内容などを事細かに話してくださる。園芸での回想は、よほど好んでいたのか収穫したかぼちゃの調理方法は、天ぷらにして食べるのが良いとセッション毎に同じことを話される。また、水やりについては当時、5時30分に起きてお勝手をしてからしていたとのことでセッション時間は10時頃が多かった為に、「こんな時間に水やりをするもんじゃない」と職員を窘めることも見られた。6回目のセッションでは「かぼちゃの実は1つだけでいい2つはいらない、同なんじだから」と実を自分の子供に例えられ（本人に子供1人みられる）寂しそうに話される否定的な回想が見られた。自分の家族については多くを話されない為、察することはできないが思いつめた表情でこの日はその後多くを話されなかった。野外での園芸活動にも慣れ園芸での回想と生活の回想が折り重なって見られ始める。

8回目～12回目 気温も上昇し安定すると本人の寒さに対する抵抗も減り、かぼちゃの成長も勢いよく目立ってくる為A氏の回想が伴って増え始めた。図1のグラフでも判るように全ての項目において2回目の回想に関する数値を上まっている。特に回想、発言内容の質については具体的な回想が多くみられ、園芸での思い出の割合がほとんどを示した。種袋の値段や播種に適した用土などは砂地でいい等、鮮明に記憶されており他の野菜などの収穫時期についてもナスは9月キウリは8月一杯までと清明に話される。収穫した野菜は時代的に食糧難であったことからドロボーに盗られないようすぐに食べたことや当時は植木鉢がなかった為、バケツの底に釘で穴を開け代用にしていたと懐かしそうに話される。当時の回想をまとめると、仕事につき結婚するまでの10年間がA氏にとって人生で一番園芸作業に取り組まれた時期と考えられる。A氏の当時の園芸の関わりについては、職場に行くまでの出勤途中や、仕事から帰ってご飯を作る前の細切れの時間のみである。それでも、楽しそうに

当時の記憶を話されるのは娯楽の少ない時代のささやかなA氏の楽しみであったのではないだろうかと考察する。

13回目～17回目 かぼちゃの実が受粉後、急激に大きく変化していくのを手にとって確認し感慨にふける様子が見られる。後半15回～17回のセッションでは大きくなったりかぼちゃに対して驚き喜ばれることが増え、収穫したかぼちゃについての話題も増えた。特に急激に大きくなったり8/5のセッションでは収穫から調理についての発言が多くみられる。朝の収穫は8時まで、かぼちゃは黄色くなったら終わり、天ぷらにしてカゴメソースをつけると美味しいと当時では珍しくない食べ方であった具体的な発言も見られた。15～17回のセッションにおいては収穫直前、調理となりかぼちゃを撫でられたり、重さを確認されたりと収穫までに結びついた喜びと他の職員からの祝福の声掛けに答えられる等により回想の記録は評価することができなかった。しかし、評価以上に本人の感情的な喜びと成長を見てきた職員からのA氏への祝辞に満足そうな笑みを見せられていた。17回目のセッションは収穫後の調理であったが本人の希望により天ぷらにしてカゴメソースで召し上がって頂いた。日常生活動作の低下により食事摂取量が急激に落ち始めていたのだが、最近食事摂取量の2、3割程多く召し上がる「昔、食べたものより甘いな。」と言葉数少なく感想を述べられるもニヤッと少し食べられた後に笑われた表情は複雑な思いを表しているように感じられた。表3は、セッションでの回想記録を歴史的出来事や世間一般の出来事と共に記入した個人生活史チャート(RILフォーム)である。表にして照らし合わせてみると、A氏にとって園芸活動は戦時戦後の食糧事情より物資、食糧が不足してきた中に必然的に行われてきたことがわかる。また、高齢期になってからも園芸を始められている。今回のセッションで本人が語られた回想の殆んどは戦後の食糧難の時期であった。A氏が各セッション毎に繰り返した「あまり、美味しいもんじゃない」という言葉は主食の代用として食べていたことが原因だと考察できる。回想の記録では、当時の物価価格や生活圏の地図がすらすらと出てくることからもA氏にとって色濃く刻まれた思い出のある時期であったといえる。還暦を迎えて再度、園芸をされるがこの時期の回想の記録は前述の時期に比べて乏しい。また、回想の記録を見ると家庭を築かれ高齢期になるまでの回想が殆ど見られないのが判る。A氏の事情は複雑なのか、セッション時にそれまで話されてきたのに急に黙って意味深長な発言をされることもあった。言葉では言い表せないのか大変な体験をされてきたことがわかる。「本人が語りたくないことを無理やりこちらの興味本位で、根ほり葉ほり尋ねることは決してしてはならない」黒川が(2008)指摘するように、本人の歴史を尊重しそれ以上は立ち入らないよう配慮を行った。

表 2 植物との関わりによる回想法の発言内容

日付	植物とのかかわり方	回想法の発言(園芸での思い出)	回想法の発言(生活を憶かしむ)
4月15日	①蔬菜かぼちゃ植え		
4月29日	②種蒔き2回目	・引っ越しからはバケツでトマト・キュウリ・ナスも育てていたよ	・娘と一緒に暮らしていたよ・10歳の部屋で暮らしていた
5月6日	③水やり		・30才までは仕事を一生懸命に頑張ったよ・娘とか庭園を作る仕事をしていた
5月13日	④水やり	・普通のかぼちゃは家の前で育てていたよ	・料理は自分おばおばお母さんをやっていたよ・旦那は大工だったよ
5月20日	⑤水やり	・かぼちゃは天ぷらにして食べるんだよ	・娘と小姑と旦那と私で6畳二間と2畳半の平屋に住んでいたよ
5月27日	⑥苗定植	・かぼちゃは実は一つだけで二つはいらないよ・家の前でもだてていたし、娘でも育てていた	
6月3日	⑦水やり	・とうがんも育てていたよ・娘のは植えでそのままだった	・30才で結婚した・5時30分に起きて、おかげでやってから水やりしたわ
6月10日	⑧水やり	・種は一袋10円で売っていた・種蒔きはサラサラの砂に種えとった	・結婚式は真夏と音うつな
6月17日	⑨摘心	・バケツの底に針で穴を開けて種木針にした・ナスは8月一杯まで収穫だ	・20才から30才まで娘をやっていた
6月24日	⑩水やり	・水やり網は7時まで、夕方は5時から6時にしていた	・八重にある黒豆で働いていた
7月1日	⑪水やり	・小姑出してから、出勤途中に娘の水やりをしていた	・仕事終わってごはん作って食べて就寝直言って就寝して寝るのは3時
7月8日	⑫水やり	・収穫したらすぐに食べなにドボボボ多かったから	・自分が作った天ぷらは美味しいと言われたけど煮物はいまいちと言われたな
7月21日	⑬受粉作業	・肥料はやつたことがないな・収穫は大きくなったら取ればいい	・娘は大工の修行で一緒に住んでいなかった
8月5日	⑭水やり	・かぼちゃは黄色くなったら終わり、切ってから二日置いて食べるといい・種は残って娘に伝えておいた	・カゴメソースは50年前育かつたが美味しいな
8月10日	⑮水やり		
8月29日	⑯収穫		
9月2日	⑰剪定		・昔食べたものより甘いな

表 3 A 氏の回想記録と歴史的出来事の関係

■人生歴史チャート(RDP フォーム)		回想法 総人生歴史記録	男・女 89歳 お名前 A 様		
年	歴史的出来事	社会風俗・地域の経済	生活史	日頃から語る回憶・想いに伴う思い	特記事項
大正3	第1次世界大戦				
12	関東大震災				
13	メートル法実施	ダンスホール流行	名古屋市にて誕生	8人兄弟の長女として生まれ育つ	
15	大正天皇崩御				
昭和2	金融恐慌				
13	国家勅賛貞女	せいたくは娘	昭和9年春茶 小学校卒業	農園で経営に働く	
16	太平洋戦争	野球用具の英語禁止			
18	学生出陣	配給生活		農作業を始めた 娘と家の前に育てていた 娘のかぼちゃを育てる 娘は1歳10月だった	仕事では日暮 やデンキを作っていた
20	東京大空襲 広島・長崎に原爆	一俵せんげ 国地質・東京ブギウギ		野菜ドロボーが多くた 野菜を境に仕事・農作業は やめ 旦那さんは大工 6畳二間と2畳半の生活 娘・夫・小姑と4人暮らし	のどき根大会に出るため練習した
21	敗戦後	第1回紅白歌合戦			
22	日本憲法施行	サンフランシスコ講和条約			
26	テレビ放送開始	バカラーゲ解説	結婚		娘の嫁に任せられる
31	ソノ博文園復興	太陽の草葉			
34	聖子子承継	三種の神器			子供は勇気が ちで勇氣高い 娘
35	安保改定	ダッコちゃんブーム			
39	東海道新幹線開業 東京オリンピック開幕	三島由紀夫劇場	新築を先輩		
45	大飯万葉博覧会	いじめ社会問題			
47	連合赤軍事件				
60	つくば万博 フェルブルック開幕				
61	昭和天皇崩御				
平成元	昭和天皇崩御	即位の礼		この娘から先はあまり話され ない	
2	東西イソ統一 生太子ご産地				
5	阪神・淡路大震災	携帯電話の普及	長男が死亡 夫が死亡	バケツで野菜を作り始める トマト・キュウリ・ナスを育てていた	
7	地下鉄サリン事件				
10	長野オリンピック				
19	駅員制度	ソーシャルメディア	老健入所 特養入所		1人暮らしながら
22	口蹄疫の流行				
23	東日本大震災				

4.まとめ

A 氏の普段の生活は話し好きでありレク活動や園芸活動においても参加はされるが前向きに楽しもうとする方ではなかった。今回のかぼちゃの生育では以前に自分が育てていた品種を育てることに興味を覚えセッションを重ねるごとに生育に対する興味は高まった。時代の移り変わりと共に品種改良された作物は形状や味の変化も表れている。現在、主に栽培され親しまれてい

る品種を A 氏に取り組んで頂くことも可能であり園芸療法の効果が受けられると考えるが、その時代に流通した A 氏の取り組まれた品種を生育したことは本人の気持ちと意欲を高めることにつながった。またセッションを通じてかつての園芸活動の記憶から当時の日常の生活、時代背景を回想することにもつながった。そして忘れていた記憶を園芸活動によって引き起こし A 氏の生活史を知ることにも繋がり職員との新たなコミュニケーションが増える糸口にもなった。高齢者施設に入所される方の多くは A 氏と同じく世代的に戦争を経験されてきた方が多く、その為に食糧不足の為自給自足による農作物を育ててきた方が少なくない。A 氏が園芸療法のセッションにて当時自分が育てられた鶴首かぼちゃという品種に興味を示したように世代に合わせた園芸品種、作物を選ぶことは回想法の効果を大きく引き出せるこに繋がった。当時の園芸品種を A 氏と回想をもとに断定し種の入手に至るまでは事前セッションが必要であったが、その後の A 氏と園芸担当職員との関係を深めるきっかけにもなった。今回の例から園芸療法の活動に回想法を合わせた事例を多く研究し高齢者施設等で生活される入所者の生活が豊かになるよう考えていきたい。

引用文献

- 黒川由紀子：認知症と回想法. p61. 金剛出版. 2008.
- 野村豊子：回想法とライフレビュー. pp48-49,118. 中央法規出版. 1998.
- 山根寛：精神障害と作業療法 治る・治すから生きるへ第3版. p302. 三輪書店. 2010.

事例研究

園芸活動を用いた健康づくりにおける医療職者の教育的支援活動

佐々木 よし美¹・福元 康文²

¹近畿大学九州短期大学 ²高知大学農学部

Education support provided by healthcare providers during health promotion programs involving horticultural activities

Yoshimi Sasaki¹⁾・Yasufumi Fukumoto²⁾

¹*Kyushu Junior College of Kinki University, Faculty of Agriculture, Kochi University*

Keywords: health promotion, horticultural activities, healthcare providers

キーワード: ヘルスプロモーション 園芸, 医療職者

要旨

園芸活動を取り入れた健康づくりを行なううえで、医療職者はどのような健康教育的支援が可能であるかを明らかにし、さらに多職種連携による効果的な支援枠組みを構築することを目的とした。結果、園芸活動を用いた健康教育的支援として【観察】【教育・指導・相談】【安全管理】【多職種連携】に集約できた。園芸活動による身体的状態を客観的に観察し、園芸効果の評価から、個別の教育・指導・相談へと繋げられることが可能であることが示唆された。参加者が、安全で継続できる園芸活動支援が重要である。今後さらに多職種連携が求められ、園芸専門職者とともに多様なニーズをもつ人々に対して、チームで支援を推進していくことが課題である。

Abstract

The present study aimed to clarify what kind of health education support healthcare providers are able to provide during health promotion programs involving horticultural activities, and to establish effective interprofessional support frameworks. On analyzing the obtained data, health education support involving these activities comprised the following factors: "observation", "education, guidance, and consultation", "safety management", and "interprofessional cooperation". The results suggest that it is possible to provide customized education, guidance, and consultations by objectively monitoring an individual's physical condition during horticultural activities and evaluating their effects. It is important to support these activities in a manner so that participants are able to continue participating safely. For individuals with a range of healthcare needs, who are expected to further require interprofessional cooperation, it is necessary to promote support for these people in cooperation with professionals with expertise in horticultural activities.

はじめに

世界保健機構の憲章の前文に「健康とは、身体的・精神的・社会的に完全に良好な状態であり、病気あるいは

虚弱でないこと」と定義され、「こころ」と「からだ」が健やかな状態であることをいう。わが国では、超高齢化の進展に伴い、医療費や介護に係る社会的負担が増大することが予想される。ゆえに、若年期からの健康づくりが求められ、健康の維持・回復に努め、高齢期におい

2015年5月14日受付、2016年1月5日受理

ても健康が保たれ、健やかで充実した生活を実現するには、生涯にわたる健康づくりが重要である。健康を維持・増進し、疾病を予防するためには、食事、運動および休養であり、正しい生活習慣の実践といえる。

これらの方策の一つとして、園芸活動を手段とした作業は、能力・年齢・障害に応じて広く利用でき、身体的・精神的・社会的・教育的に良い状態に導き、生活の質を維持・向上させ、生活習慣病の予防・改善、健康増進において有効である（田崎、2006）。また、医療職者による健康教育によって、人々が自らの健康をコントロールし、行動変容できるように知識や能力を身につけることが求められている。健康レベルに合わせた個別の健康づくり支援を提供するためには、医療職者ならびに園芸活動に関連する専門職者が連携をして情報を共有しあい、それぞれの立場から専門的知識を活かした教育的支援が必要である。

これまでの、日本における園芸活動を用いた健康づくりにおいては、医療職者の教育的支援活動による取り組みは少なく、老人福祉施設などの現場における報告があるが（小浦ら、2008。豊田・池田、2007。玉置ら、2001）、科学的根拠や客観的評価は確立されていない。

園芸活動を用いた健康づくりは、身体的效果・精神的效果・社会的效果が期待できることから、今後、医療・保健・福祉領域での園芸療法における科学的根拠や評価方法などが求められる。

目的

本研究では、病院で健康維持と疾病予防に携わる医療職者は、園芸活動を取り入れた健康づくりにおいて、どのような支援介入が可能であると考えているかを抽出し、さらに関係職種との連携における支援枠組みを構築する。ここでの「園芸活動」とは、野菜や草花・果物などを栽培し、育てた産物を利用し調理して食べる、あるいは一連の身体的動作を通して、心身の疾病を予防し、健康の維持・増進・回復を図るための活動とした（田崎、2006）。

方法

1. 調査期間

2013年8月～2014年8月まで調査を実施した。

インタビュー時間ならびに場所は調査対象者の希望により調整した。

2. 調査対象者およびデータ収集の方法

「疾病予防」という概念に立ったアプローチの方策として、園芸体験における精神の安定や健康の維持・増進などの期待が注目され、保健領域と福祉領域が連携した取り組みが展開されつつある。だが、一定程度の認識はされているが広く認識されておらず、医療職者にまで浸透しているとは言い難い現状である。

そこで、園芸活動を用いた健康づくりを行なううえで、医療職者はどのような取り組みが可能であるか、その認

識を明らかにするために、生活習慣病予防における健康の維持増進・疾病予防を主体としている慢性期医療施設（病院・診療所）を対象とした。

調査対象者は、上記の医療施設で勤務している医療職者14名。医師（2名）、看護師（2名）、保健師（2名）、薬剤師（2名）、栄養士（2名）、作業療法士（2名）、理学療法士（2名）であった。

データ収集は、半構造化面接法にて1人1時間程度のインタビューを1回実施し、対象者の承諾の下、フィールドノートに記録した。

ここでの「医療職者」とは、専門的資格を有し医療施設で医療業務に従事するものとした。

3. 調査内容

聞き取った内容は「今後、園芸活動を積極的かつ効果的に取り入れた健康づくりをしていくうえで、医療職者としてどのような支援や介入が可能であるか」、「個別性のある心身の健康づくりを展開するにあたり、どのような多職種との関わりが求められるか」であった。

4. 分析方法

インタビュー内容をもとに、逐語録を作成し質的帰納的分析を行った。また専門職種別の園芸活動を用いた健康づくりにおける教育的支援内容を要約してコード化した。次いで、コードの類似性に着目し、サブカテゴリー化を行ない、サブカテゴリーの類似性のあるものをカテゴリー化した。分析時には、信頼性、妥当性を高めるため、分析の過程で農学・看護学ならびに質的研究を専門とした研究者のスーパーバイズを受けながら進めた。

5. 倫理的配慮

調査対象者毎に同意書を提示し口頭で、調査の趣旨、内容、調査時間、方法、また参加は自由意思であること、匿名性の確保、記録保管の安全性について説明し承諾を得た。これらに対して、参加の同意を得たうえで開始した。インタビューは、プライバシーが守られる個室で行った。分析の際には、個人・組織が特定できないように記号を用いた。

結果

医療専門職者の視点から、園芸活動を用いた健康づくりの支援活動内容を要約し、データコード化した結果、医師15件、看護師20件、保健師18件、薬剤師25件、理学療法士25件、作業療法士30件、栄養士25件、計158件のコードが抽出された。次に、コードの類似性に着目して、サブカテゴリー化したところ、医師7件、看護師11件、保健師9件、薬剤師12件、理学療法士14件、作業療法士16件、栄養士13件、計82件のサブカテゴリーを抽出した。さらに、職種ごとにサブカテゴリーの類似性のあるものを要約し、カテゴリー化したところ、医師4件、看護師5件、保健師4件、薬剤師3件、理学療法士6件、作業療法士6件、栄養士3件、計31件のカテゴリーが抽出された（第1表）。以下、カテゴリーを《 》で示す。

第1表 園芸活動における職種別支援内容		
職種	カテゴリー	サブカテゴリー
医師	救急・緊急時の処置対応	園芸活動中の容態変化や怪我などの不慮の事故発生 園芸活動前の身体機能を把握する 園芸活動後の全身の変化を評価する 園芸活動計画書作成
	多職種間リーダー的役割	園芸活動実施における健康増進や疾患予防の推進をする 看護師・保健師・薬剤師・栄養士・理学療法士の統率をする
	観察	園芸活動前後のバイタルサインと身体的状態を把握する 園芸活動中の表情、態度・参加意欲・活動状況から心理状態を把握する
	園芸活動看護計画	健康促進行動における計画を立案する 健診到達目標・健康課題の特定・優先順位の明確化を図る 園芸活動に伴う身体的危険性についての注意や助言をする
看護師	健技課題に対する教育・指導・相談	日常生活・運動習慣・栄養・睡眠から健康管理の振り返りをする 園芸活動による疾病予防や健康改善の積極的な教育的介入や支援をする
	緊急時の応急対応および安全確保	園芸活動中の急な容態変化や怪我時の判断と手当をする 医師への報告と医療機関へ連絡をする
	多職種連携調整役割	医師へ容態変化時の情報情報を報告する 薬剤師・栄養士・理学療法士・作業療法士など関連機関へ活動に必要な身体・心理的情報を提供する
	実態調査における健康課題と分析	住民の健康状態を評定する 予防対象からの健康問題の把握をする
保健師	健康づくり対策の構築	保健指導内容・頻度・方法・体制のプログラムの標準化を図る 健康づくり計画・企画・運営・広報・評議をする 園芸活動における活用場所・資源の情報提供をする
	健康教育・相談・保健指導	保健・医療・福祉関係機関とのシステムネットワークを構築する 効果的な学習教材の開発を取り組む 生活習慣病予防の健常行動に対する動機づけ教育支援をする
	多職種連携コーディネート	健康づくり構想結成の役割を担う
	薬物に関する教育・指導・相談	服用方法・効果・副作用・薬の併用・注意点・安全性・保管の教育指導をする 内服薬と野菜・果物類の収穫物や健康食品における相互作用について指導をする 内服薬とアルコール・納豆などの食品と相互作用について指導をする
薬剤師	薬物に関する安全・安心な管理	健康づくりの観点から薬学的管理指導をする 重複・飲み忘れ・飲み過ぎ・飲み合わせについて内服薬を確認する 副作用の評価をする 薬物治療指針図面と休業チェックカードの作成と更新をする
	医療機関への情報提供	医療機関へ薬剤教育をする 園芸農薬使用時の注意事項に関する情報提供をする 医師へ剤型・服用時期・日数等を含む処方について提案をする 薬葉の日常生活に与える影響について看護師・理学療法士・作業療法士へ情報提供する 効果外薬剤に関する指導内容について医師・看護師へ情報を提供する
	日常生活動作回復支援	障害・後遺症をもつ人への身体機能回復トレーニングをする 高齢者の生活基本動作における機能回復訓練を実施する
	園芸運動訓練計画	運動の種類・負荷・強度・経時時間・頻度についてプログラムを作成する 日常生活動作機能回復訓練の効果・実施方法などの評価をする
理学療法士	運動指導	健診指導・生活習慣病予防の運動教育の支援をする 園芸活動による筋肉可動域拡大・筋力・持久力向上における指導をする 園芸活動前後の体操指導をする
	観察	園芸活動開始前の体調を確認する 筋力・体力・姿勢・バランス・歩行・立位状態などの身体状況を観察する 園芸活動中の動作速度・運動耐久性・協調性・柔軟性などの状況を観察する
	園芸作業時の安全確保	園芸作業参加者の緊急連絡先と連絡方法の把握をする 医師より医療機関へ緊急時に報告・連絡・相談をする
	多職種間への情報提供	急救措置実践能力の習得をする 医師・看護師・作業療法士へ接種加算計画の内容・記録などを情報を共有する
作業療法士	日常生活機能回復支援	日常生活動作と社会適応能力の回復を支援する 機能低下予防・応用動作能力・社会適応能力などの回復を支援する
	作業指導	園芸活動における環境適応訓練の支援をする 植物・作物種類の選定・農業に関する指導をする 園芸活動しやすい服装・靴の指導をする 園芸道具の正しい使い方・後片付け方法を指導する 屋内の栽培場所を選定する 施肥・耕耘・種蒔き・採穫・挿木・球根・株分けなどの操作方法を計画する
	作業コーディネート計画	園芸環境・時間調整・道具準備など作業準備をする 園芸作業計画・目標・分析・評価プログラムを作成する
	観察	園芸作業活動中の集中力・工程・正確さなどの状況を観察する 園芸環境・使用物品における効率・点検・定期点検をする
安全確保	安全確保	休憩時間を作る 農業作業時の安全予防対策をする
	園芸活動による運動・作業内容の情報を医師・看護師・理学療法士へ提供する	園芸活動に関連した転倒・転落などの事故防止を図る
	多職種間への情報提供	食物・健康における栄養管理をする 健康に必要な栽培作目に対する指導をする
	栄養管理指導・教育	園芸栽培した収穫物に対する栄養指導をする 新鮮野菜や健康野菜の効能と栄養素指導をする 栄養偏食の高い摂取方法を指導する 初の食材を用いて年中行事で使える献立作成を指導する 健康食品・栄養補助食品・保健機能食品について正しい情報を提供する 食行動表示・食品貯蔵方法を指導する 加工食品・嗜好食品・調味料摂取について指導する 栄養指導プログラムを作成する
栄養士	栄養状態の把握	食物摂取状況・食習慣・治療食・食行動・食嗜好・食生活意識など栄養と食生活に関する情報を収集する 医療職者へ栄養についての教育をする
	多職種間への情報提供	医師・看護師・保健師へ栄養管理評価の情報を共有する

1. 園芸活動を用いた健康づくりにおける医療職者別の支援活動内容

1) 医師

医師が考える支援内容は、《救急・緊急時の処置対応》《メディカルチェック》《園芸活動計画書作成》《多職種間リーダー的役割》の4件のカテゴリーと7件のサブカテゴリーが構成された。主に園芸活動における身体への影響について、医学的に評価する内容が語られていた。次いで、園芸活動計画書を作成し、健康目標・活動レベル・活動内容・時間・期間・指示事項を査定すること、園芸活動上の禁忌内容・留意点の指示をするから構成され、園芸活動におけるリスクを回避し、心身の状態に適した具体的な内容について述べられた。さらに、多職種間の統率におけるチームリーダーについての役割が語られた。

2) 看護師

看護師が考える支援内容は、《観察》《園芸活動看護計画》《健康課題に対する教育・指導・相談》《緊急時の応急対応および安全確保》《多職種連携調整役割》の5件のカテゴリーと11件のサブカテゴリーが構成された。

園芸活動による心身の状態や異常の早期発見、次いで園芸活動の目標・健康づくり実施計画・実施上の安全に関することが述べられた。また直面している健康課題に気づき、自ら積極的に健康維持・増進に取り組む力を身につけられることができる教育的支援、および緊急時の連携、多職種者間の調整役割について語られた。

3) 保健師

保健師が考える支援内容は、《実態調査における健康課題と分析》《健康づくり対策の構築》《健康教育・相談・保健指導》《多職種連携コーディネート》の4件のカテゴリーと9件のサブカテゴリーが構成された。

健康状態の実態把握、健康課題の明確化、適切な疾病予防の施策を探索すること、既存の健康教育プログラムの評価と標準化について述べられた。エビデンスに基づく効果的で実施可能な学習教材の作成、ならびに園芸活動などの自助努力による生活習慣の改善についての支援、社会資源の活用・調整、関係機関との連携・協働に関する内容や健康づくり構想計画の統括的役割について語られた。

4) 薬剤師

薬剤師が考える支援内容は、《薬物に関する教育・指導・相談》《薬物に関する安全・安心な管理》《多職種間への情報提供》の3件のカテゴリーと12件のサブカテゴリーが構成された。主にセルフメディケーションを実現するためのサポートについて示された。栽培した野菜・果物類などを摂取するうえで薬物（内服薬）との相互作用、薬物療法の副作用など薬物管理の教育・指導について述べられた。また多職種者への薬剤（農薬など）に関する情報提供・共有の重要性についても語られた。

5) 理学療法士

理学療法士が考える支援内容は、《日常生活動作回復支援》《園芸運動訓練計画》《運動指導》《観察》《園芸作業時の安全確保》《多職種間への情報提供》の6件のカテゴリーと14件のサブカテゴリーが構成された。

運動機能に直接的に働きかけ、運動能力の向上や日常生活における自立動作の改善を目指すことが示された。また園芸活動によるリスクを未然に防ぎ、対象者に適した効果的な活動計画、活動レベルにおける具体的な内容、ならびに活動前後の身体的状況の観察について述べられた。関連する多職種者へ機能訓練計画内容の情報提供を行なうことについても語られた。

6) 作業療法士

作業療法士が考える支援内容は、《日常生活機能回復支援》《作業指導》《作業コーディネート計画》《観察》《安全確保》《多職種間への情報提供》の6件のカテゴリーと16件のサブカテゴリーが構成された。

応用動作能力や社会適応能力の回復につながる支援、日常生活に適応するためのリハビリを含むサポートについて示された。作業指導では作業環境や安全な園芸活動について述べられた。次いで、園芸作業コーディネート、参加者の活動状況の観察、また多職種者へ園芸における運動・作業内容の情報提供を行なうことについて語られた。

7) 栄養士

栄養士が考える支援内容には、《栄養管理指導・教育》《栄養状態の把握》《多職種間への情報提供》の3件のカテゴリーと13件のサブカテゴリーが構成された。

栄養管理指導・教育では、園芸活動を通じた食と健康における食材への関心の喚起、栽培した食材を用いた献立や調理法について示された。次いで、食習慣、食行動、食嗜好、食生活の意識など、栄養状態を把握することについて述べられた。また望ましい食生活を身に付け、自ら健康管理に取り組むことができるための支援、さらに、多職種者へ栄養管理評価の情報提供を行なうことについても語られた。

考察

1. 園芸活動を用いた健康づくりにおける医療職者が考える支援役割

今回の調査から、園芸活動を取り入れた健康づくり活動を推進していくうえで、医師はメディカルチェックや全身管理を重視していた。園芸活動前の身体機能を把握し、活動後には運動効果、機能回復の程度、体調の改善など身体的所見や血液検査結果から医学的評価を行ない、活動結果に基づいた全身の細やかなフォローをする支援が可能であると示された。治療・予防的側面から、園芸活動計画書を作成することは、健康目標・活動レベル・活動内容・時間・期間・指示事項が明確となり、個別の園芸プランを立案することが期待できる。さらに、

疾病をもつ人における園芸活動上の禁忌内容・留意点などが詳細に記載されることによって、安全が確保され参加者が無理なく安心して実施することができる。これから、医師は心身の統合的な管理、適切な園芸活動の実施、園芸の健康効果を評価して、エビデンスに基づいた健康づくりを担い、さらには多職種連携チーム全体へ園芸活動を実施するための適切な指示など、指導者としてのリーダー的役割ができると考える。

看護師は、園芸活動前・中・後におけるバイタルサイエンス測定、身体的な状態や園芸活動中の心理状態を把握することなど主に観察を重視していた。園芸活動中の体調の変化における早期発見、不慮の事故発生時の判断と応急的対応の備え、医師と連携しながら適切に医療機関へ連絡をすることを重視していた。また看護の視点から園芸活動計画立案をすることは、健康促進行動、健康到達目標、健康課題の特定・優先順位が明確となり、健康上のニーズを引き出し、意欲的・主体的に健康づくりに取り組むことにつながると考える。健康課題に対する教育・指導・相談においては、園芸活動による疾病予防や健康改善の積極的な教育的支援によって、健康維持・増進・回復へと導くことが可能である。さらに、適切な専門職への橋渡しと調整役割が求められ、多職種連携における課題の提言、援助の方向性を共有・統制が期待される。

保健師は、健康の保持増進および疾病の予防を図る役割を重視していた。住民の健康について実態調査をもとに、課題を把握・特定し、健康づくり対策の構築、保健指導プログラムの標準化、健康づくり計画・企画・運営・広報・評価をすること、ならびに園芸活動場所や社会資源情報を提供することが可能であると示された。また園芸活動における社会資源の有効活用、保健・医療・福祉関係機関の専門職者との連携ネットワークを構築し、専門職チームで支援を図ることについて認識していたことから、保健指導に活用できる資源を地域と多職域が共有することにより、利用できるサービスの選択肢が増大する可能性がある（勝又, 2008）。健康づくり構想の統括役割を担い、教育的支援システム構築の役割が期待できる。

薬剤師は、薬物に関する教育・指導・相談、および薬物に関する安全・安心な管理を重視していた。服薬指導や薬学的管理指導、また薬物療法における薬剤が日常生活に与える影響について、関連する専門職者へ正確な情報提供を行なうことにより、園芸活動中のリスクが軽減することが示された。さらに、園芸活動によって収穫した作物と薬物の相互作用、摂取する食品と薬物の関係性における教育指導をすることで、リスクが回避され健康上必要とされている作物や、食品の選択幅が広げられるといえよう。また多職種連携では、園芸作業の関係職者への薬剤教育、農薬などの注意事項や薬害、作物への残留性などの情報の提供と共有をすることは、薬剤について正しい知識の習得ができ、農薬事故の発生を抑え、安全な農作物の生産、生活環境の保全を図ることにつながる

と考える。

理学療法士は、病気や外傷により身体に障害を持つ人や高齢者に対して、身体の機能低下予防・回復を援助する職種であり、園芸運動訓練計画による個別のプログラムに沿った運動によって、日常生活を送るうえでの基本的な動作能力回復、機能低下の予防、さらには機能回復効果が期待できる。また運動指導により関節可動域の拡大・筋力・持久力の向上、健康増進効果が得られ、ひいては生活習慣病予防につながると考える。理学療法士は、自立を支援するための様々な手段を有していることから、生活機能における予後の評価が可能であり、これらの観点から役割を発揮することができると言える（川越、2013）。

作業療法士は、日常生活機能回復において、応用的動作能力、社会適応能力の回復を図るうえで、園芸作業によるリハビリを行なうことが可能であると示された。作業コーディネート計画では、栽培場所選定、栽培方法、園芸作業準備、園芸作業プログラム作成などが述べられた。しかし、園芸療法士の支援内容と非常に重複しており、現段階では、園芸作業指導や園芸作業コーディネートにおいて、多くの部分を作業療法士が担っていることが伺える。

一方、園芸療法士は、単に園芸に詳しいだけでなく、その人にあった園芸作業を活用できなければならない。専門化した知識と熟練した技術が要求され、園芸活動を通じて心身の機能回復や症状の改善、不安や緊張を緩和して心のケアを実践するうえで欠かせない知識・技術を持つ専門家であり社会的責任は重い（松尾、2005）。今後、職種間で業務範囲の明文化を行なうことが課題である。

栄養士は、主に栄養状態の把握、栄養指導・教育について重視していた。また栄養的側面から栄養と食生活との検討、対象者の栄養状態を評価し、栄養管理の方針を医師に進言することが可能である。さらに、旬の食材を用いて年中行事で使える献立作成の指導、栄養管理や食生活指導、健康に必要な栽培作目に対する指導、栽培された収穫物に対する栄養指導、新鮮野菜や健康野菜の効能と栄養素について、栄養価の高い調理方法、健康食品・栄養補助食品・保健機能食品における注意点、食材表示・食品貯蔵方法について、加工食品・嗜好食品・調味料などの摂取方法、栄養指導プログラムの作成など、食生活の改善に向けた栄養指導・相談全般の介入が可能であることが示された。栄養士は、食と栄養に対する専門的な知識を活かし、健康状態と栄養状態に応じた管理指導や、対象者のライフステージに適した食と健康に対する支援を担うことで、生活習慣病の予防につながり医療費の抑制効果が期待できると考える。

これらの考察から、園芸活動を用いた健康づくりを実施するうえでの医療職者の支援の共通性として【観察】、【教育・指導・相談】、【安全管理】、【多職種連携】の4つのカテゴリーに集約できた。

医療職者は、園芸活動における対象者の身体的状態や変化を客観的に観察し、園芸効果についての詳細な評価を行ない、疾病予防・健康の維持・増進・回復に向けて、個別の教育・指導・相談へと展開していくことが可能である。一方的な支援を提供するのではなく、対象者と共に継続的な健康づくりを進めることが重要である。また傷病を抱える人を含め、安全に園芸活動が実施できる専門的支援が求められる。小浦ら（2008）も、医療・保健・福祉の専門家の関わりの必要性について述べており、介護福祉の専門家・看護師・作業療法士および医師の関わりを必要とする施設が多かったことを報告している。福祉領域である園芸療法士・園芸福祉士と連携を図り、様々なニーズをもつ人々に対して、チームで支援を推進していくことが課題である。

今後、専門職者による高度な専門性と独自性に基づいた多職種との柔軟な対応が求められ、医療職者の専門的支援が園芸福祉の場で展開されれば、疾病予防効果が期待できる。

2. 園芸活動を取り入れた健康づくり支援を行なう上で の多職種連携の意義

園芸活動は、心身の状態に応じて土や草花などの多種多様な材料を自由に組み合わせて活動することが比較的容易であるという利点がある（小浦ら、2008）。園芸活動を取り入れた健康づくりにあたり、対象者のアセスメントを行ない、状態を的確に捉え一人ひとりに合わせた作業計画が必要である（豊原・原、2007）。また心身機能や活動状況、対象者を取り巻く環境要因などに基づき、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のもつ効果は十分に得られない（豊田、2008）。園芸作業の治療的効果を客観的に判断して評価をすることで、より効果的なプログラム構築に寄与できる（嵐田ら、2007）。

専門知識を持つ職者が、それぞれの立場から対象者の情報に基づいた健康カルテを作成して、健康支援内容についての計画を立案することで、個別性のある効果の高い園芸作業プログラムを構築することが可能となる。健康維持・増進のための「園芸作業プログラム」は、健康づくりにおいて重要である。園芸作業プログラムの作成にあたり医師による指導の下、多職種がチームで多様な角度から健康状態を分析し、専門的に取り組まなければならない。さらに其々の専門職が介入した支援を踏まえ、支援内容を見直し、多方面から意見交換を行ない、評価・検討が必要である。このように園芸を取り入れた健康づくりは、専門知識を活かした支援が欠かせない。

多職種連携によるチーム協働を強化することで個々の健康状況や変化に応じた、適切で多様な支援を提供することにつながると考える。したがって、専門職者相互の支援体制を構築し、チームで連携をして取り組んでいくことが求められる。

3. 多職種連携による園芸活動を取り入れた健康づくりにおける今後の課題と提言

健康の維持増進・疾病予防においては、対象者の生活を基盤とした健康課題に対する気づきと行動変容へと導く支援が重要である。「健康リスクの低減」を目指した健康づくり活動を推進して行かなければならない。そこで、園芸の専門家や医療・福祉関係者が協力をして進めること（藤田・荻原, 2003）が重要とされている。しかし、対象者に複数のサービスが必要な場合、各職種により問題の捉え方、アプローチ方法が異なり、統一を図ることが困難な場合がある。資格・職種間での意識や、対応の相違にて業務遂行上の障壁となることも少なくない。時として、不十分な連携に留まる事態が生じている現状がある。だが近年では、専門職が一つの方法で対象者に対応するのではなく、各専門職者がもつ高度な専門性が求められており責務は増している。園芸活動を取り入れた健康づくり支援において、実施方法の確立は今後の重要な課題である（寺岡ら, 2012）。園芸療法は、学際領域であると言われているが、実態としては医療と福祉分野との連携や医療と農・園芸分野の連携は少ない

（豊田・池田, 2007）ことが報告されており、さらに農・園芸の専門家が指導・援助者としての参加が少ないととも指摘されている（藤田・荻原, 2003）。未だ、園芸活動を取り入れた健康づくりにおける各分野の専門職に対する明確な評価指標がなく、多様な職種がチームを構成

しているため、対象者の疾病の理解や社会資源などの知識・情報にばらつきが見られる。チーム間の共通理解と対等な関係性、互いに専門性を尊敬し合い、信頼関係のもとで支援を行なっていくことが課題であると言える。また園芸作業においては、理学療法士よりもむしろ作業療法士の関わりが必要である（小浦ら, 2008）と述べている。今回の調査からも、園芸活動において作業療法士による直接的介入、およびマネージメントをする場面が非常に多いことがわかった。

日本には認定された園芸療法士が存在しており、園芸と関わるプロセスのなかで、対象者を見守り、植物を育てる視点で支援する役割があるとしている（松尾, 2007、藤岡ら, 2010）。園芸活動を通して対象者と向き合う園芸療法士と、医療職者が健康づくりに関われば、より実践的で有効な成果を得られると考える。しかし、現段階では、園芸療法士が少ないこと、養成された園芸療法士が実践経験を積んでいる段階であること、園芸療法士認定の基準は団体ごとで異なり、学習内容や実習経験によつては、臨床現場に入ることは限らない（豊田・池田, 2007）。

そこで、園芸活動を用いた健康づくりの現場において、医師・看護師・作業療法士などの医療分野と、園芸療法士などの植物栽培の知識・技術経験をもつ園芸分野、ならびに心の健康における視点からとらえる心理・福祉分野の専門職者との一層の連携が求められるといえる（図1）。

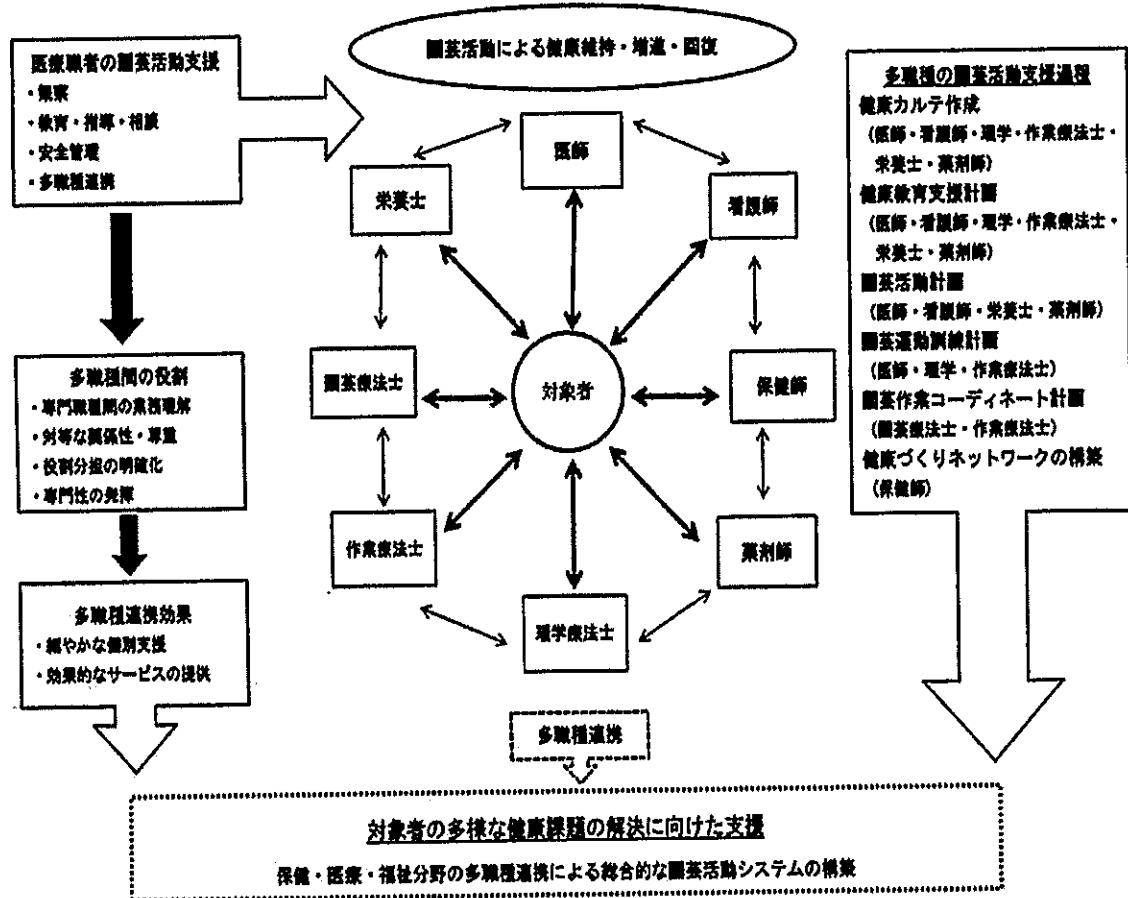


図1 園芸活動を用いた健康づくり支援活動システム

おわりに

超高齢社会を迎えるわが国において、医療職者は専門的知識と技術をもとに、疾病予防を重視し、健康の維持・増進・回復に努め、人々の安全性が確保され、質の高い生活を送ることができる取り組みが求められている。

ゆえに園芸活動を用いた健康づくりにおいて、対象者の生活環境、健康レベルについて的確にアセスメントを行ない、健康上の課題を明確にして、多様な健康課題の解決に向けた適切な支援活動が重要である。

植物を育て、その生育過程とともに過ごし、見て、触れ、嗅い、聴き、味わうことを感じとりつつ、それらを収穫して食べることは疾病予防につながる。このように植物を用いた園芸活動は、健康づくりにおいて無限大の可能性を持つことが考えられる。さらに、園芸活動は、人間のすべての機能を用いることから、運動・認知・心理・社会的機能を高めることができる。

ひとり一人の健康増進効果について医療・保健・福祉領域などの専門職者との連携により、補完・代替療法の視点からも、園芸活動を用いた健康づくりの支援活動システムの構築が今後の課題である。

引用文献

- 1) 嵐田絵美・塙越 寛・野田勝二・喜多敏明・大釜敏正・小宮山政敏・池上文雄：心理的ならびに生理的指標による主としてハーブを用いた園芸作業の療法の効果の検証。園芸学研究学会雑誌 6(3) : 491-496, 2007.
- 2) 勝又浜子：特定健診・保健指導における保健師の役割。保健医療科学 57(1) : 11-14, 2008.
- 3) 川越雅弘：理学療法士に期待される役割—地域包括ケア構築に向けて—。理学療法学 40(3) : 230-234, 2013.
- 4) 小浦誠吾・山岸主門・野村二朗・牧野 明・土屋利紀：土いじりを中心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, 2003.
- 5) 小浦誠吾・押川武志・東健太郎・東 健爾・稻垣智祐：園芸療法活動の現状比較と園芸療法士の方向性。人間・植物関係学会雑誌 7(2) : 7-14, 2008.
- 6) 玉置雅彦・姫宮雅美・戸梶亜紀彦：アンケート評価法による老人福祉施設における園芸活動の効果についての評価に関する一考察。人間・植物関係学会雑誌 1(1) : 10-14, 2001.
- 7) 田崎史江：園芸療法。バイオメカニズム学会誌 30(2) : 59-65, 2006.
- 8) 寺岡佐和・小西美智子・原田春美・小野ミツ・宮腰由紀子：認知症高齢者を対象とした園芸活動が認知機能および心理社会的機能に及ぼす影響の検討。広島大学保健学ジャーナル 11(1) : 10-19, 2012.
- 9) 豊田正博・池田尚弘：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.
- 10) 豊田正博：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—。人間・植物関係学会雑誌 7(2) : 15-21, 2008.
- 11) 豊原憲子・原 忠彦：農産園芸福祉の普及に向けて。農業および園芸 82(4) : 437-444, 2007.
- 12) 藤岡真美・若野貴司・嶺井 毅・松井 勉・浅野房世：園芸の特徴を活かした療法とは何か—その考え方と実践の視点—。人間・植物関係学会雑誌 10(1) : 9-14, 2010.
- 13) 藤田正良・荻原 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 1:35-50, 2003.
- 14) 松尾英輔：園芸療法はいま—誕生、現状、そして、展望。園芸学研究 4(4) : 373-378, 2005.
- 15) 松尾英輔：植物に関する様々な療法とその整理—とくに園芸療法と植物介在療法をめぐって—。人間・植物関係学会雑誌 6(2) : 19-29, 2007.