

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K07638

研究課題名(和文) 病院勤務者のストレス緩和を目的とした「新しい病院緑化」の提案と効果検証

研究課題名(英文) Proposal and verification of effectiveness of "new hospital greening" for stress relief of hospital workers

研究代表者

岩崎 寛 (IWASAKI, YUTAKA)

千葉大学・大学院園芸学研究科・准教授

研究者番号：70316040

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：医療従事者はストレスが高いことが報告されている。そこで本研究では病院勤務者のストレスケアを目的とした「新しい病院緑化」を提案し、検証することとした。

病院緑化の現状を調べた結果、患者用の病院緑化が多く、病院勤務者を対象とした緑化はほとんど見られなかった。次に、実際の病院において、病院勤務者を対象に園芸プログラムを実施した。その結果、ストレス緩和効果や、コミュニケーションツールとして仕事にも活かせることなどが明らかとなった。

今後、新しい病院緑化を進めるためには、ハードの整備を進めるよりも、学生時代から、植物と触れ合い、その効果を体感することで、勤務後の病院緑化を活用できると考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

病院にとっての一番の命題は患者に対するケアである。しかし、そのケアをする立場である病院勤務者の心身も健康でなければ、患者へのケアが十分に行えるとは言い難い。よって、これからの病院は「患者」だけでなく「勤務者」の心のケアも重要である。病院勤務者にとって働きやすい環境は、ひいては普段接している患者にとっても良い環境であるといえる。

今後は、医療系の大学や専門学校などにおいて、普段から植物と関わる環境、機会を提供することで、将来病院に就職した際に、彼らが植物の必要性や、植物を活用する人材として、またそれらを推奨する人材として活躍することが期待でき、それが新しい病院緑化の形になると考えられる。

研究成果の概要(英文)：Health care workers have been reported to be stressed. Therefore, in this research, we proposed and verified "new hospital greening" for the purpose of stress care for hospital workers.

As a result of examining the current state of hospital greening, there were many hospital greenings for patients and almost no greening for hospital workers was seen. Next, we conducted a gardening program for hospital workers in an actual hospital. As a result, it was clarified that it can be used for work as a communication tool as a stress relieving effect.

In the future, in order to promote the greening of new hospitals, it was thought that it would be possible to utilize the greening of hospitals after working by interacting with plants and experiencing the effects from the days of school, rather than improving hardware.

研究分野：環境健康学

キーワード：病院緑化 園芸療法 ストレス緩和 環境健康 療法的効果

様式 C-19、F-19-1、Z-19（共通）

## 1. 研究開始当初の背景

・**職場におけるストレスチェックの義務化**：平成 27 年 12 月に職場におけるストレスチェックの義務化が施行された。しかし、ストレスチェックを担う医師や看護師は、他職種と比べメンタルヘルス不調者の割合が高く、特に看護師の休職・離職率は他の職種に比べて高いことが報告されている。これら病院勤務者のストレス対策については、十分な対策が検討されていない。今後は病院勤務者のストレス対策も急務である。

・**病院緑化・園芸療法プログラムへの期待**：国立病院機構が 2005 年に打ち出した「ガーデン ホスピタル構想」は、病院内外の緑化や植栽を充実させることで入院患者やその家族のみならず、来院者や職員の精神的ストレスを軽減させることを目的とした構想である。しかし、この構想を反映させた病院緑化マニュアルが無いことから、病院緑化の多くが「患者」のケアやリハビリテーションのため、または「来院者」のためのアメニティの一環として緑化されている病院がほとんどであり、「病院勤務者」の心身の健康を目的として緑化されている病院はほとんど見られない。ガーデンホスピタル構想を進めるためにも、病院緑化の新しい指針を示したマニュアルが求められている。さらに近年では、植物との関わりによるストレス緩和効果が明らかとなり、病院では園芸療法プログラムが注目され、いくつかの病院では導入されている。しかし、その多くが作業療法または精神病における「患者」への治療の一環としての導入であり、「病院勤務者」に向けたプログラムはほとんど見られない。職員のメンタルケアのためにも、園芸療法プログラムが必要であると考えられるが、それらが実際に提供されている病院はほとんど見られない。

## 2. 研究の目的

そこで、本研究は病院勤務者のストレス緩和を目的とした緑化および園芸療法プログラムを組み込んだ、「新しい病院緑化」を提案し、その効果検証を試みた。

・**次世代の病院勤務者への体験的教育**：本研究により、新しい病院緑化、園芸療法プログラムが有用であることが検証されたとしても、実際に病院側が、その必要性を認識しなければ、現場への導入が実現しない。この必要性の認識には、自らが体験し、その効果を実感することが有効であるが、現実的には病院勤務者はその時間が十分にとれない。そこで、病院勤務者になる前の学生時代に着目し、学生時代に緑化や園芸プログラムを体感する「次世代の病院勤務者への体験的教育」を提案、実践を試みた。

## 3. 研究の方法

### 1. 病院勤務者のストレス緩和を目的とした病院緑化の提案と検証

病院勤務者のストレス緩和に有用な要素や条件を、既往研究および本研究での調査により明らかにし、その結果を元に新しい病院緑化の具体的な計画を提案する。さらに、その提案内容を実際の病院において試験的に施工し、実際に利用した際の心理的効果についても検証を行う。

### 2. 病院勤務者を対象とした園芸療法プログラムの導入・実践・検証

1. で得られた病院勤務者のストレス緩和に有用な要素や条件を元に、園芸療法プログラムを計画し、実際の病院勤務者に対して実践し、その効果を検証する。プログラムは、園芸療法士である申請者を中心に、園芸療法の特徴である播種から収穫までの「長期的栽培型プログラム」や、リース作りやこけ玉作りなどの「短期的クラフト型プログラム」などを実施する。

### 3. 次世代の病院勤務者に対する体験的教育プログラムの実践と検証

医学や看護学部など、将来病院に勤務する可能性の高い学生に対して、そのキャンパス内や、実習で関わる大学病院内に花壇等の緑化空間を設置し、継続的に園芸と関わる体験的教育プログラムを実施する。さらに、園芸活動による体験的教育の教育効果について、検証を行う。

以上のように、本研究では病院緑化を

- ・ハード面（1. 病院勤務者のストレス緩和を目的とした新しい病院緑化の提案と検証）と
- ・ソフト面（2. 病院勤務者を対象とした園芸療法プログラムの導入と実践、検証）を軸に、
- ・持続可能なシステム（3. 次世代の病院勤務者に対する体験的教育プログラムの実践と検証）として次世代まで実施可能な方向性にまで視野を広げ、提案・実践・検証を行った。

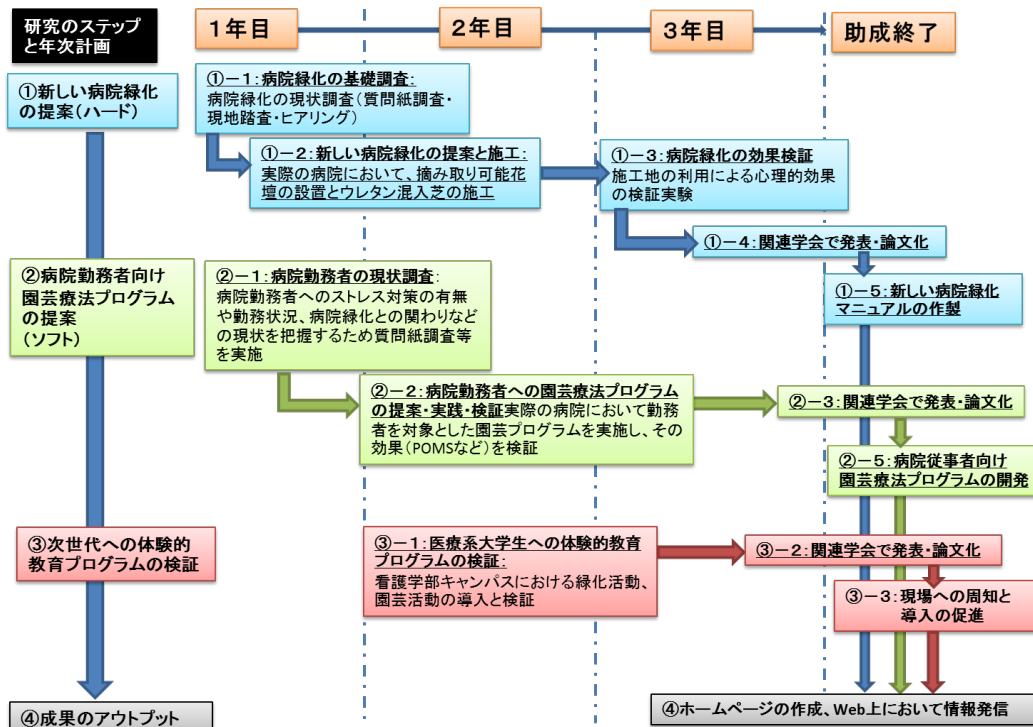


図1 研究計画のフロー

#### 4. 研究成果

##### <研究の主な成果>

##### (1) 新しい病院緑化の提案（ハード）－病院における花壇の設置状況調査

これまでの研究では病院における緑化全般の研究は多いが、花壇の設置状況に関する研究は少ない。そこで、新しい病院緑化の構成要素として検討している花壇の設置状況について把握するために、東京都と千葉県のパッドが200床以上ある大型病院176カ所に対し、郵送による質問紙調査を行った。質問項目としては、病院内における花壇の設置状況、設置目的、花壇の利用や管理者等とした。その結果、39カ所から回答が得られた（回収率22%）。

その結果、病院敷地内に植栽している植物について最も多いのが樹木（97%）であり、ほとんどの病院で植栽されていることが分かった。一方、花は樹木に次いで多く82%であった。その中で花壇として設置している病院が87%であった。この結果から、現在の病院緑化では樹木が主ではあるが、花壇も多く割合で設置されていることがわかった。また、病院敷地内に花壇を

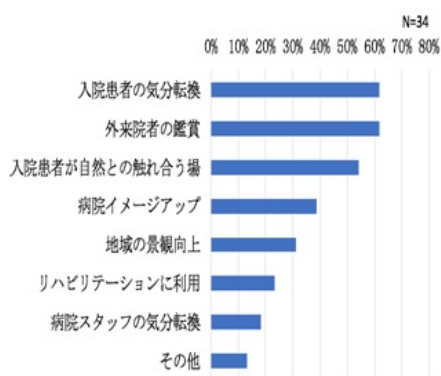


図2 病院における花壇の設置目的

設置した目的について聞いた結果、「入院患者の気分転換」（61.5%）、「入院患者が自然との触れ合う場」（53.9%）といった回答が多く、多くの病院が入院患者のメンタルケアを目的として花壇を設置していることが考えられた（図2）。一方、「病院スタッフの気分転換」（18.0%）という回答は最も少なく、ガーデンホスピタル構想で示されている職員の心身の健康も目的とした病院緑化・花壇設置はまだ少ないことがわかった。

また、花壇の管理者について聞いた結果、「外部業者」が4割程度と最も多く、「病院職員」はその半数の約2割程度であった。このことから、病院職員は管理という面からも花壇と関わる機会が少ないことがわかった。

## (2) 病院勤務者向け園芸療法プログラムの提案(ソフト)ー 病院勤務者のストレス緩和を目的とした園芸活動の効果検証

千葉県にある精神科 A 病院において、病院勤務者を対象に、週 1 回、計 4 回の園芸プログラムを実施した。病院勤務者は看護師の他に事務職員や作業療法士など、病院で勤務している全ての職種の方を対象とした。計 4 回のプログラムに、20-50 代の病院勤務者延べ 26 名 (男性 11 名、女性 15 名) に参加していただいた。実施したプログラムは「継続的活動」として野菜(小松菜)の栽培を行った。具体的には 4 回の間に播種、間引き、水やりなど毎回継続して関わるプログラムとした。「単発的活動」として、毎回異なる園芸クラフトを実施した。各回の具体的な内容及び参加者数は表 1 に示す。園芸作業による感情への影響を調べるために、POMS(Profile of Mood States)短縮版を活動前後に実施した。また全 4 回の活動終了後にヒアリング調査を実施した。

表 1 園芸活動プログラムの内容及び参加者数

	栽培(小松菜)	園芸クラフト	参加者数
第1回	播種	豆ハンガー	20名
第2回	間引き	サシェ/フラワーアレンジ	19名
第3回	間引き	ハーブ石けん	18名
第4回	水やり	クリスマスリース	18名

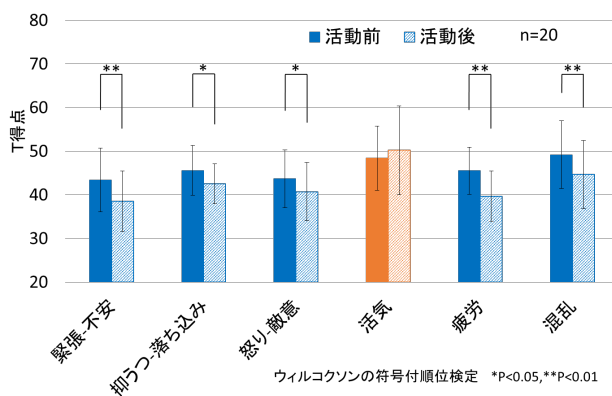


図 3 園芸活動実施前後の POMS の T 得点値

が、自分自身が体験することで、その効果や課題がわかった」という意見もみられたことから、病院における勤務者を対象とした園芸活動は、勤務者のストレスを緩和するだけでなく、患者と接する際のヒントにもなり得ると考えられた。

今回は精神科病院の勤務者を対象としたが、多くの医療福祉施設で園芸活動が導入されるためには、他の診療科においても同様の調査を実施することが必要である。

## (3) 次世代への体験的教育プログラムの検証ー看護学生に対する植物に対する意識および園芸活動に関するオンラインアンケート調査

病院勤務者になってから病院緑化の有用性や植物によるストレス緩和手法を学ぶには時間的に難しいことがわかった。そこで、時間的に余裕のある学生時代に着目し、看護学生を対象にオンラインアンケートを実施し、看護学生の植物に対する意識や学校における園芸活動に関する調査をおこなった。その結果、病院における植物の必要性について多くの学生が感じていることがわかったが(図4)、学びの場である看護学校においては、緑化はされているものの、それらを実習や講義などに活用する学校は少ないことがわかった(図5)。

よって、今後の病院緑化を進めるためには、学生時代から植物に触れ、効果を体感することが必要であると考えられた。

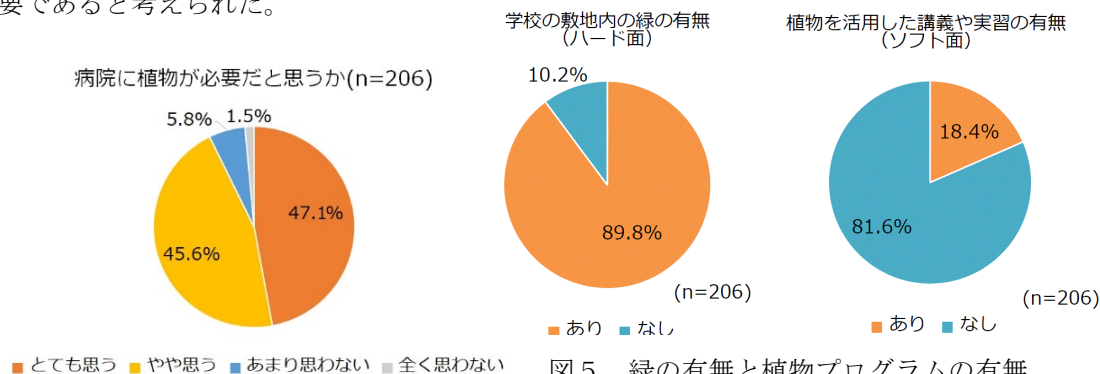


図 4 植物の必要性に対する意識

図 5 緑の有無と植物プログラムの有無

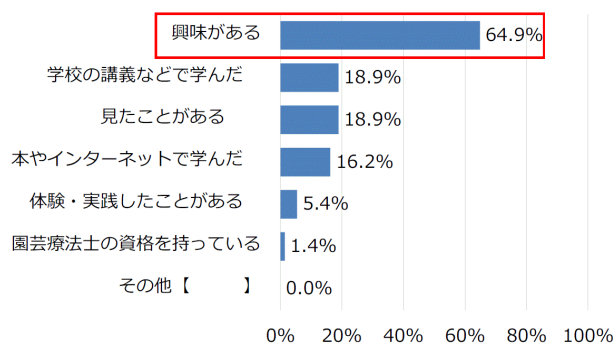


図6 園芸療法に対する関心について

さらに、園芸療法に対する関心について聞いた結果を図6に示した。その結果、半数以上の学生が園芸療法に興味を持っていることがわかった。今後、看護における実習の中に植物との関わりを取り入れることで、患者へのケアとしての学びだけでなく、自身のセルフケアや病院職員に対するストレス緩和の意識および手法を学ぶことに繋がることから、有用であると考えられた。

### <得られた成果の国内外における位置づけとインパクト>

これまでも、病院緑化に関する研究は多く報告されているが、いずれも入院患者や通院患者を対象とした研究であり、病院勤務者に対する研究はほとんど見られなかった。本研究は、病院緑化を「病院勤務者」という視点から、その必要性を国内外に発信すると共に、それらを計画するために必要なデータを収集し、解析している。これらはオリジナリティが高く、その成果は日本緑化工学会、園芸療法学会、人間・植物関係学会などにおいて学会発表及び論文として掲載された。また、本研究成果の発表に対し、以下の賞を受賞した。

- ・人間・植物関係学会、優秀発表賞、「精神科病院勤務者のストレス緩和を目的とした園芸活動の効果検証」(2017年)
- ・日本緑化工学会最優秀ポスター賞(論文部門)、「オンラインアンケートを用いた医療従事者の植物に対する意識調査」(2019年)

さらに、2018年には国際学会 ICLEE 台湾大会においても発表しており、国外においても研究成果を発信した。

### <今後の展望>



写真1 看護学部内における花壇作成の様子

今回の調査結果から、看護学校など、病院への入職前に植物と関わる機会が重要であることがわかった。それらの結果を現場に提案し、実践を行った。千葉大学亥鼻キャンパス内の看護学部において、学生と共につくる花壇を作成した(写真1)。

この活動に参加した学生からは、「皆で行った園芸活動により、植物のコミュニケーションツールとしての効果を実感したことから、病院実習において、患者を担当した際に、庭に出て会話を楽しんだ」など、学びの場における緑の設置により、その効果を医療の現場に還元できる可能性が考えられた。

病院にとっての一番の命題は患者に対するケアである。しかし、そのケアをする立場である病院勤務者の心身も健康でなければ、患者へのケアが十分に行えるとは言い難い。よって、これからの病院は「患者」だけでなく「勤務者」の心のケアも重要である。病院勤務者にとって働きやすい環境は、ひいては普段接している患者にとっても良い環境であるといえる。

今後は、他の大学や専門学校などにおいても、このような取り組みを進めることで、将来病院に就職した際に、彼らが植物の必要性や活用する人材として、またそれらを推奨する人材として活躍することが期待できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 岩崎 寛	4. 巻 23
2. 論文標題 特別記事「訪問園芸」という新たなケアのかたちを探る-訪問看護と園芸療法の融合	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 訪問看護と介護	6. 最初と最後の頁 432～438
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.11477/mf.1688200945">https://doi.org/10.11477/mf.1688200945</a>	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 OTSUKA Yoshitaka, NASU Mamoru, IWASAKI Yutaka	4. 巻 43
2. 論文標題 The future of urban green spaces and public health : health promotion applying social epidemiology and psychology	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Japanese Society of Revegetation Technology	6. 最初と最後の頁 479～483
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.7211/jjsrt.43.479">https://doi.org/10.7211/jjsrt.43.479</a>	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 古賀 和子、岩崎 寛	4. 巻 ceis32
2. 論文標題 テキストマイニングを用いた緑の癒し効果としての感情体験の抽出	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境情報科学論文集	6. 最初と最後の頁 269～274
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.11492/ceispapers.ceis32.0_269">https://doi.org/10.11492/ceispapers.ceis32.0_269</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 2件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 IMAI, Yoshie and IWASAKI, Yutaka.
2. 発表標題 A study on long-term maintenance and use of green environments at mental hospitals
3. 学会等名 ICLEE2018台湾大会（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤えり・岩崎 寛
2. 発表標題 千葉県・東京都における精神科病院の緑化に関する現状調査
3. 学会等名 日本緑化工学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤えり・岩崎 寛
2. 発表標題 精神科病院勤務者のストレス緩和を目的とした園芸活動の効果検証
3. 学会等名 人間・植物関係学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 スリグガ・矢動丸琴子・塚本隆男・岩崎 寛
2. 発表標題 病院における花畑の設置が患者に与える心理的效果について
3. 学会等名 人間・植物関係学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩崎 寛
2. 発表標題 植物の療法的効果によるケア
3. 学会等名 千葉看護学会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 IWASAKI Yutaka
2. 発表標題 Practice, problems, prospects of horticultural therapy in JAPAN
3. 学会等名 Chinese Horticultural Therapy Academic Research Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 岩崎 寛・森山 明・根本正夫	4. 発行年 2018年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 532
3. 書名 造園実務必携 「病院の緑化」部分執筆	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考