

## 自己評価報告書

平成23年 4月 8日現在

機関番号：82111

研究種目：若手研究 (A)

研究期間：2008～2011

課題番号：20688001

研究課題名 (和文) 情動的ストレス状況下において「花」が人にもたらす生理的・神経科学的効果

研究課題名 (英文) Flower decrease psychological and physiological stress in humans

研究代表者

望月 寛子 (MOCHIZUKI HIROKO)

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・花き研究所花き品質解析研究チーム

・主任研究員

研究者番号：60450318

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農学・園芸学・造園学

キーワード：ストレス・脳活動・血圧・ホルモン

## 1. 研究計画の概要

花や緑の存在によって私たちは“安らぎ”や“活力”を感じる。本研究の目的はこのような花き類のもつ効果とそのメカニズムを医学・生理学・神経科学の各側面から明らかにし、その利用法を開発することである。

## 2. 研究の進捗状況

(1) 平成20から21年度に精神的なストレス状況下で「花の写真」を提示された条件と「花以外の写真」を提示された条件で血圧およびストレスホルモンの値を比較検証した。その結果、「花の写真」条件ではストレスによって上昇していた血圧やストレスホルモン値が効率的に減少することが明らかとなった。

(2) 22年度は精神的ストレス状況下で「花の写真」を提示された時の特異的な脳活動をfMRI (機能的磁気共鳴画像法) によって検証した。その結果、「花の写真」は主観的な不快感を低減させると同時に扁桃体の過活動を抑えることが明らかとなった。

(3) これまで成果をまとめると、「花」は精神的ストレスによって生じた扁桃体の過活動を抑制して主観的な不快感を低減する。また扁桃体の活動低下は近接する視床下部を抑制し、交感神経系の活動を抑える。その結果として血圧の低下 (安定) やストレスホルモン値の減少が可能になると考えられた。これまでの3年間の研究によって、計画していた必要データの9割以上がすでに得られている。

(4) 花きの新しい利用法の一つとして、精神疾患患者に生花を用いたフラワーアレンジメントを実施するリハビリテーショ

ン法を開発した。同手法による患者の意欲向上、認知機能障害の改善効果が認められている。現在、リハビリテーション法に関連する国内特許を出願し、審査請求中である。

## 3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

(理由)

十分な予備調査と計画に基づいて研究をスタートさせたため、予定通り実験を進めることができ、予想通りの結果が得られている。

## 4. 今後の研究の推進方策

これまでの3年間で得られた実験データをまとめ、学術誌や一般誌での成果の公表を進める。

実験場面ではなく、日常生活場面における花きのストレス軽減効果を検証する。

## 5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕 (計2件)

① Mochizuki-Kawai H, Yamakawa Y, Mochizuki S, Anzai S, Arai M: Structured floral arrangement program for improving the visuospatial working memory in schizophrenia, *Neuropsychological Rehabilitation*, Vol. 20, pp. 624-636. 2010. 査読有り

② Mochizuki-Kawai H, Mochizuki S, Arai M, Kawamura M: A flexible sequential learning deficit in patients with

Parkinson's disease: a 2 x 8  
button-press task, *Experimental  
Brain Research*, Vol. 202, pp. 147-153.  
2010. 査読有り

〔学会発表〕(計4件)

- ① Mochizuki-Kawai H, Mochizuki S:  
Viewing a flower decrease human blood  
pressure induced by psychological  
stress, International Horticultural  
Congress, 2010, 08, 25, Lisbon.
- ② 望月寛子、山川百合子、小谷泉、望月聡、  
新井雅信：フラワーアレンジメントを利用  
した訓練課題による視覚性記憶能力の  
向上、第33回日本高次脳機能障害学会  
2009, 10, 29, 札幌.
- ③ 望月寛子、能岡智：花きの鑑賞によっ  
てもたらされるストレスホルモン低減効  
果、園芸学会平成21年度秋季大会、2009,  
09, 27, 秋田.
- ④ 望月寛子、望月聡：精神的ストレス後の  
血圧回復期における花の鑑賞効果、園芸  
学会平成20年度秋季大会、2008, 09, 27,  
三重.

〔産業財産権〕

○出願状況(計1件)

- ①名称：フラワーアレンジメント法、フラワ  
ーアレンジメント用の保持ブロック、及び  
フラワーアレンジメント用教具  
発明者：望月寛子、茂木永一、山川百合子、  
新井雅信  
権利者：独立行政法人農業・食品産業技術  
総合研究機構、茨城県  
種類：特許権  
番号：公開2010-057675(公開)  
出願年月日：2008年9月3日  
国内外の別：国内

〔その他〕

- ① 2008年11月15日毎日新聞 夕刊10面  
「フラワーアレンジメント：笑顔の花、  
咲かすリハビリ脳障害に効果」