

平成 30 年 6 月 12 日現在

機関番号：12602

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H06768

研究課題名(和文) 薬草の栽培利用を活用したまちづくりの認知症予防効果に関する実証的研究

研究課題名(英文) Effectiveness of Community Building through Medical Herb Planting and Use to Prevent Dementia

研究代表者

森田 彩子 (MORITA, Ayako)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・助教

研究者番号：30595038

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：薬用植物の栽培活用は、社会交流、脳の刺激、そして中～低強度の身体活動を日常的にもたらしている可能性がある。農村地域在住の65歳以上の高齢者を対象にインタビュー及び質問紙調査を行い、社会関係資本や認知機能に与える効果を質的及び量的に検証した。結果、町による栽培活用の普及振興事業は、多様な知識や技術を持つ住民同士を結びつけるネットワークとして機能しており、個人およびグループで薬用植物の栽培加工利用に関わることで構造的ソーシャル・キャピタルを強化できる可能性が示唆された。さらに薬用植物の栽培加工利用に興味を示したものの自宅で実践できていないものは、認知症のハイリスク群である可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：Cultivation and use of medicinal plants may contribute to social interactions, brain stimulation and low-to-moderate physical activity on a daily basis. This study aimed to investigate their effects on social capital and cognitive abilities among community-dwelling residents aged 65 and over living in a rural town. I conducted the group and individual interviews and self-reported questionnaire, and found that cultivating and using medicinal plants at home as well as with community residents may strengthen structural social capital. I also found that those who showed interests in cultivation and use of medicinal plants by participating in lecture sessions organized by the town but were not practicing at home were more likely to be high dementia risk individuals.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：認知症予防 薬用植物

1. 研究開始当初の背景

薬用植物は、大型機械の操作が必要な稲作と比べて高齢者でも栽培しやすく、高い収益性が見込められ、軽医療や予防策としても使用できることから、医療過疎化・少子高齢化が進行する農村部を中心に栽培活用が普及振興されている(1)。薬用植物の栽培加工利用は、認知症発症リスクを低減する社会交流を醸成する他、脳の刺激および中～低強度の身体活動を日常にもたらしやす可能性がある。例えば、地域住民が高齢者の収穫物販売ルートを整備したところ、販売を通じて地域住民との交流が醸成されたという報告がされている(2)。また、少人数の非認知症高齢者を対象に行われた脳血流測定実験では、土に触れる、花を植えるといった作業によって前頭葉の血流が増加することが確認されている(3、4)。また、土起こし～耕作～除草～収穫といった一連の園芸作業の中には、高齢者にも適した中～低強度の活動が含まれることが報告されている(5)。しかし、薬用作物の栽培加工利用を振興する地域において、薬用作物の栽培加工利用が、地域在住高齢者の社会関係資本や認知機能に与える効果を定量化した例はない。

2. 研究の目的

本研究は、薬用植物の栽培加工利用の促進が、地域在住高齢者において、社会関係資本および認知機能に与える影響を検証することを目的とした。

3. 研究の方法

地域住民の健康の維持増進を目的に、地域協働による薬用植物の栽培活用の普及啓発をマスタープランに掲げている宮城県涌谷町(人口16,870人、高齢化率27.5%、平成26年8月31日時点)を調査地とした。初めに、薬用植物の栽培加工利用に関する普及啓発事業に取り組む関係者、薬用植物の栽培活用の普及啓発団体に所属する会員、そして60歳以上のシニア住民を対象に、町が主催する普及啓発講座の魅力についてグループインタビュー及び半構造化インタビューを個別に実施し、NVivo 11(QSR international)を用いて体系的に分析した。次に、65歳以上の国保加入者(N=4,893)に薬草の栽培利用及び生活習慣に関する自記式質問紙調査(回答率35.4%)と実施し、H29年度特定/後期高齢者健診時に65歳以上の住民を対象に実施した認知機能検査(日本語版Quick Mild Cognitive Impairment: Qmci-J)データとリンクし、STATA MP14を用いて量的に分析した。

解析は、認知症の治療を受けていない在宅高齢者(N=1,676)に絞り、薬用植物の栽培利用状況およびを独立変数、ソーシャル・キャピタル(所属組織数、地域への信頼や愛着、地域住民との互酬的関性)認知

機能(物忘れの自覚、軽度認知障害の疑い)を従属変数とし、性別、年齢、健康状態(主観的健康、通院中の疾患数、生活機能)、社会経済的地位(教育歴、職業、世帯収入)、世帯構成(配偶者の有無、同居家族の有無)を共変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。

4. 研究成果

(1) 薬用植物普及啓発事業によるソーシャル・キャピタル醸成効果

フォーカス・グループ・ディスカッションに参加した会員の平均年齢は64.9±9.4歳(男性63.6±13.9歳、女性65.5±7.0歳)で、教育年数は男性で平均12.2±2.2年、女性で12.8±2.2年であった。全員が米や野菜、果物、花などの栽培経験者であり、現在就業中の者(男性80%、女性50%)のうち3人に1人が農業従事者であった。健康状態に関しては、「よい」または「まあよい」と答えた人が86.7%であった。

町が主催した漢方医による薬用植物の効能や使い方に関する講座、共同畑での栽培技術講習会、薬膳料理教室や商品開発事業について「漢方医や薬剤師、栄養士が身近になった」「農家の技術は勉強になる」「世代を超えた友人が出来た」「料理人の盛り付け方は勉強になる」交流の幅が広がって嬉しい」といった声が多く語られた。また、薬用植物は「医師の処方が必要な漢方薬の原料」だけでなく日々の身体をつくり調子を整える「民間薬」及び「食材」として認識されており、自身だけに留まらず、家族、友人、そして町の人達の健康づくりに生かしたいという思い、そのために必要な薬用植物の種苗、効能や加工方法は会員同士でインフォーマルに教えあっていることが語られた。漢方講座、栽培技術講座、薬膳料理教室と全ての主要講座に参加している人達は「地域の人々は親切であると思うか」という質問に対して「はい」と回答したものが84.6%と全く/あまり参加していない人と比べて29.8ポイント高かった。また、「この町は人々の交流が活発であると思うか」「この町には楽しいお祭りやイベントがあると思うか」という質問に対して、「はい」と回答したものが92.3%と、全く/あまり参加していない人と比べて夫々14ポイント、5.3ポイント高かった。性別や生活機能を調整後も統計的な差が検出された(p<0.05)。

本研究結果より、農村地域において町が薬用植物の栽培加工利用の普及啓発事業を実施することは、農家、非農家、医療職、など多様な知識や技術を持つ住民同士を結びつけるネットワークとして機能し、地域への信頼や愛着、住民同士の互報酬的關係に寄与する可能性ことが示唆された。

(2) 薬用植物の栽培加工利用とソーシャ

ル・キャピタル及び認知機能との関連性
個別及びグループ・インタビューより、
効能や加工方法を習得した薬用植物につ
いて、種子や苗、作物、加工物（生薬等）を
自身や家族、近所や遠方に住む友人・知人
のために譲渡し感謝された例がインタビ
ューで多く語られた。

質問紙調査（平均年齢 76.3±7.4 歳、女
性の割合 56.7%）において、昨年度実施さ
れた薬用植物普及啓発事業に参加した者は
2.6%、自宅で薬用植物を栽培活用してい
ると回答した者は 32.8%であった。年齢、性
別、社会経済的状況、世帯構成を調整した
結果、薬用植物普及啓発事業に参加し自宅
でも栽培活用している群は、どちらもし
ていない群と比べて、所属組織の総数オ
ッズ比が 1.40 倍（95%CI：0.79-2.04）高
かった。一方、自宅での栽培加工利用のみ
群、薬用植物普及啓発事業参加のみ群は、
どちらもしていない群と比べて、オッズ
比が 0.25（95%CI：0.10-0.40）、0.86
（95%CI：0.29-1.42）低かった。地域
への信頼や愛着および地域住民との互
酬的関性は、年齢、性別、社会経済的
状況、世帯構成を調整した結果、薬用
植物普及啓発事業に参加し自宅でも
栽培活用している群は、どちらもし
ていない群と比べて、有意な関連性は
認められなかった。

本研究結果より、都市部と比べて社会的
凝集性が比較的に強い農村地域におい
ても、個人および共同で薬用植物の栽
培加工利用を促進することにより、所
属組織の増加という点についてソーシ
ャル・キャピタルを強化できる可能性
が示唆された。

（3）薬用植物の栽培加工利用と認知機能の 関連

健康づくりの観点から、自ら栽培活用
することで「効能を考えて料理するなど
意識するようになった」「運動になる」
「心が穏やかになる」「（売買すること
で得られる）収入により心の張りか
でる」といった効果がインタビューで
語られた。

年齢、性別、社会経済的状況、世帯
構成を調整した結果、薬用植物普及啓
発事業や自宅での栽培活用状況は、日
常的な物忘れの自覚と有意な関連性は
認められなかった。さらに、自宅での
栽培活用も普及啓発事業への参加も
していない群と比べて、薬用植物を
自宅で栽培活用もしくは普及啓発事
業に参加した群は、客観的な認知機
能検査（Qmci-J）に基づいた認知症
リスクのオッズ比に有意な差は認め
られなかった。しかし、薬用植物普
及啓発事業に参加したものの自宅
での栽培活用に至らなかったものは、
認知症の高リスク判定のオッズ比が
30.4 倍（95%CI：1.03、896.7）と
有意に高かった。

本研究結果より、農村地域において、
薬用植物の栽培加工利用に興味を示
したもの

の自宅で実践できていないものは、
認知症の高リスク群である可能性が
示唆された。

<引用文献>

農林水産省. 2014. 医福食農連携 事例
集 食でつながるイノベーション.

Tokuyama C. 2013. Significance of
Morning Market Activities for the
Late Elderly: Compare Health
Indicators by Age and Significance
of the Morning Market Activity.
Kawasaki medical welfare journal. 23.
1. 49-58.

Toyoda, M., Yokota, Y., & Rodiek, S.
(2016). A Motor Programming Task
Activates the Prefrontal Cortex More
than a Sensitivity-to-Interference
Task or an Inhibitory Control Task in
Older Adults. Journal of Behavioral
and Brain Science, (6) 433-447.

Toyoda, M. and Yokota, Y. (2016). The
effects of gardening activities on
prefrontal area measured with
near-infrared spectroscopy (NIRS).
Acta Hort. 1121, 33-38

Kweon, H. 2016. Analysis of
gardening as a physical activity for
human beings. 景観園芸研究報告.
1-2.

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 3 件)

森田 彩子、藤原 武男. MCI スクリー
ニング検査への受診意図および受診
行動に影響する社会心理的要因の
検討. 2018 年、第 77 回日本公衆
衛生学会、10 月 24-26 日、福
島市.

Ayako Morita, Takeo Fujiwara. Risk
for late-life depression associated
with childhood suicidal ideation.
European Congress of Epidemiology,
July 4-6, Lyon. 2018.

森田 彩子、葛西 真理、千田 佳子、
加藤 ゆり子、内柴 佑基、高田 純
子、山本 真澄、熊居 慶一、中村
馨、目黒 謙一、青沼 孝徳、藤原
武男. 日本語版 Quick Mild Cogni
tive Instrument の作成と住民健診
での施行可能性の検証. 2018 年、
2 月 2 日、第 28 回日本疫学会、
福島市.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

森田 彩子 (MORITA, Ayako)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究
科・助教
研究者番号：30595038