

高齢者における植物性タンパク質としてのいんげん豆の日常的な使用を可能にする料理方法の開発とその評価

東京医療保健大学医療保健学部 医療栄養学科公衆栄養学 梶 忍

はじめに

タンパク質は、高齢者のフレイル（加齢により心身が衰えた状態）予防や認知症予防において摂取が特に必要とされる栄養成分である。日本では食肉自給率が低いことから、植物性タンパク質の活用が大きく期待されている。

いんげん豆は、在来種をはじめ自家栽培を含めると数多く栽培がされており、主なものでも、白花豆・紫花豆・大福豆・とら豆・うずら豆・手亡豆・金時豆・貝豆などがある。現状ではいんげん豆は日常的に食されるおかずとしての主菜ではなく、付け合わせとしての煮豆等の料理が中心となっている。また、乾燥豆のままでは使用できず茹でる必要があるため、比較的手のかかる料理としての認識が高く消費量が伸びないという課題がある。

以上から、国内で栽培されているいんげん豆を日常的なおかずとして、供される料理方法を開発し定着することが大きな課題解決につながると考えた。

私ごとになるが、昨年95歳の元気な実父をコロナで亡くした。父はいんげん豆が大好きで毎日食べていた。母が北海道出身で、母方の祖母が作る花豆を送ってくれたために家族は習慣的にいんげん豆を食していた。健康長寿者の食習慣に食事バランスはもちろんのこと、豆類の習慣的な摂取があることが報告されている。¹⁾ 我が家だけではなく、多くの方々に豆類を無理なく摂取する習慣をつけていただくにはどうすれば良いかと考えた。

現在は、高齢者の地区組織グループの料理教室が盛んに活動されている。そこで、これらの地域活動グループの協力を得て、いんげん豆の調理実習を行うことを通じて調理方法と美味しさ等についての評価を行うことを考えた。それを通じて、日常的にいんげん豆の食事提供が習慣づけられるメニューを開発することが、我が国の高齢者栄養状態を向上させ、ひいては雑豆類いんげん豆の生産振興に資することが可能となる。そこで、高齢者の食生活にあった料理方法を開発し、メニューを普及し日常的に豆類からの摂取量を高め、タンパク質摂取量を増加しフレイル予防に成果を得る。

1. 研究の概要

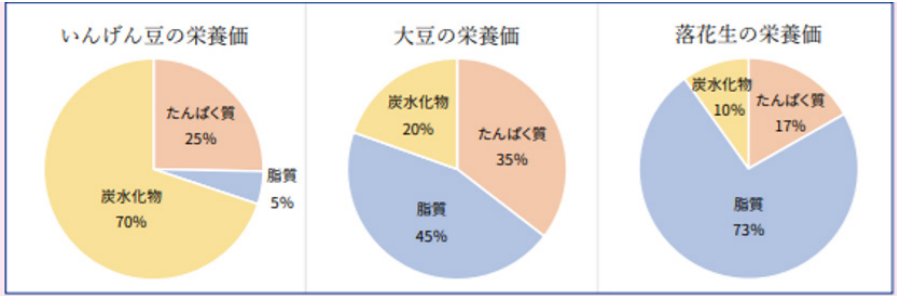
令和4年度に日本豆類協会より研究支援をいただくこととなり研究が始まった。日本における高齢者の現状は、フレイル予防等の低栄養予防が急務とされている。²⁾ これらの対策においてタンパク質の摂取は特に必要とされる栄養成分である。タンパク質食品は、動物性タンパク質（肉類や魚介類、鶏卵等）食品と植物性タンパク質（豆類、野菜類等）食品に大別されるが、日本では飼料自給率を反映した食肉自給率の低下が問題となり³⁾、植物性タンパク質の活用が大きく期待されている。植物性タンパク質食品である豆類で消費量が多い大豆は輸入依存度が93%である。⁴⁾ 一方、雑豆であるいんげん豆は、北海道を始めとした栽培の歴史が古く国内産作物としての生産が期待されるにもかかわらず、日常的なおかず食材としての豆料理献立は少ない。多くの豆料理では煮豆料理が中心である。比較的手のかかる料理としての認識が高く、消費量が伸びないという課題がある。^{5・6)} これらの課題を解消するために、日本豆類協会研究費によりいんげん豆の手軽な料理方法を紹介する「まめに暮らして豆料理そして健康寿命」冊子※を作成することとした。（以下冊子と称する）

いんげん豆は、諸外国で様々な料理に使われている。植物性タンパク質とカルシウム、ビタミンB₁や食物繊維を多く含んでいる食品である。高齢女性のロバスト（衰えてない状態）群からフレイル（衰えが進んだ状態）群にかけて、亜鉛、ビタミンD、ビオチン、そして食品としては豆類、卵類の摂取量が有意に低い傾向がみられた報告もされている。¹⁾ 特に高齢者に関しては、豆類の習慣的な摂取がフレイル予防につながる可能性がある。^{7・8)} 今回の冊子配布により豆料理の習慣性の有無を評価する。

2. いんげん豆の栄養

日本では、和菓子の餡として使用することや、煮詰め料理の煮豆などに使用されることが多いが、海外諸国では、スープ料理やサラダなどの、様々な料理に使用されている。いんげん豆は、栄養成分からみて炭水化物が50%以上も含まれている。「豆」というと、タンパク質が豊富なイメージがあるが、種類によって主に含まれている栄養素が異なる。タンパク質を多く含む大豆がタンパク質の給源と思われやすいが、いんげん豆類をごはんに炊き込むこと

によりタンパク質を多く含む主食になる。従来、いんげん豆の赤飯等はあまり見られなかったが、視点を変えた料理の提案により栄養素の供給が出来る。



3. 研究方法

(1) いんげん豆の日常的な豆料理メニュー開発

料理開発はフリー栄養士会“ばせり”に依頼し、家庭にて作りやすい献立の開発を行った。フリー栄養士会“ばせり”は、世田谷区を中心に、栄養士・管理栄養士にて構成され、食事会や栄養講習会や講演会、レシピの提供など「食」に関することを行っている団体である。

(2) 豆料理の嗜好性と実行性調査の実施

① “ばせり”主催のいんげん豆料理を使った調理実習講習会を実施し、開発した豆料理メニューの調理実習講習会を開催した。

② 地域の自主グループ「男の料理教室」※において、開発したメニューを使った調理実習を実施した。

上記の講習会にて、実施後にアンケートをとりその実行性を検証した。アンケート内容は、それぞれのメニューごとに、作りやすさ・献立依頼の難易度・おいしさ・日常的な摂食の可能性・他者への伝達等を取った。具体的な設問は下記の通りである。調査対象者は77名である。

- | | |
|-------------------------|--------|
| 1. 自分で作れそうですか。 | はい・いいえ |
| 2. 家族や知り合いに作ってもらえそうですか。 | はい・いいえ |
| 3. 美味しかったですか。 | はい・いいえ |
| 4. 日常的に食べることが出来る料理ですか。 | はい・いいえ |
| 5. 知り合いに教えたい献立ですか。 | はい・いいえ |

※地域の自主グループ「男の料理教室」の説明

世田谷区在住者で、年齢構成は60歳代から90歳代である。男性の食の自立を目的として、継続的に調理実習を実施したい希望者が自主的に男の料理教室を結成した。



令和6年4月男の料理教室(danchu会)メンバー



フリー栄養士“ばせり”の会主催豆料理教室の様子(令和4年7月)

4. 冊子の作成

アンケート調査では、30品目を評価し5つの評価の平均が80%以上の献立27品目を選定し制作した。

メニュー一覧(主食・主菜・副菜・デザートを含む)

- ・豆のたきこみごはん・金時豆の赤飯・紫花豆とバターのホットドック
- ・手亡豆のいなり煮・豚肉と金時豆のカレー風味・手亡豆のスペイン風オムレツ・白花豆の春巻き・白花豆のクリーム煮・豚肉と金時豆の蒸し煮・貝豆のがんもどき・白花豆と野菜のスープ・うずら豆と野菜のスープ・手亡豆のみそ汁・とら豆のミネストローネ・ひじきとうずら豆のサラダ・野菜のサラダ&ビーンズドレッシング・花豆とチーズのオイル漬け等



豆料理冊子「まめに暮らして、豆料理 そして健康寿命」1500部印刷

5. 冊子の活用評価調査等

令和4年10月から商店街・医院・接骨院および高齢者の自主グループ等各地域団体に冊子配布を行い、協力いただけるグループにアンケートを実施した。

1) 対象

令和4年度に冊子配布を行った自主グループ

①地域の自主グループ「男の料理教室」(約50人)

世田谷区在住者で、年齢構成は60歳代から90歳代である。

②豆料理講習会の参加者(50名)世田谷区の広報において参加募集した年齢構成60歳代から90歳代の一般区民。

2) 調査方法

アンケート調査の同意が得られた対象者に対して下記の調査を実施した。

①冊子の実用性調査

②食品摂取多様性スコア (DVS)

3) 分析内容

①冊子

調理実践活動項目(自分で作ったか・美味しかったか・日常的に食べることが出来る料理であったか・家族や知り合いに作ってもらえたか・他者に教えたか)そして、現在の豆料理を食べる頻度調査の結果から活用頻度の傾向を分析する。

②食品摂取の多様性

15項目の食品群（ごはん、漬物、みそ汁、パン、麺類、魚介類、肉類、卵、牛乳、大豆製品、緑黄色野菜、海藻類、果物、いも類、油脂類）について、多様性スコア評価を行う。食品群別摂取頻度調査の結果から因子分析により食品摂取パターンを明確にし、⁷⁾ 豆喫食行動変容の有無との関連を今後は分析する。

4) 調査結果

活用評価調査は令和6年2月から現在も調査中である。豆料理喫食を習慣化された方とそうでない方の比率から、普及事業の見直しが今後の研究に大きな課題として提言されていくと考えている。

食品摂取多様性については、豆習慣喫食行動変容の有無がバランスの良い食事習慣と関連している事を今後分析する。

6. 今後予想される成果

高齢者の食生活にあった、日常的に食事提供が楽しく習慣づけられる豆料理メニューを開発することにより、我が国高齢者の栄養状態を向上させる。現時点では、冊子の普及推進することにより豆類による植物性タンパク質の摂取量が増加すること、いんげん豆のメニューを普及することが日常的な豆類摂取量を高め、我が国の雑豆類消費の振興に資することを期待したい。

参考文献

- 1) 鎌田智英実：地域在住高齢女性におけるフレイルと栄養素・食品摂取および買い物状況の関連日本サルコペニア・フレイル学会誌 5(1)：154-162, 2021.
- 2) 横山友里：国民健康・栄養調査からみた日本人高齢者の食物摂取状況と低栄養の現状 日本食育学会誌12(1)：P33-40, 2018
- 3) 農林水産省：令和4年度日本の食料自給率
- 4) 農林水産省：令和4年度小豆およびインゲン及び落花生（乾燥子実）の生産量
- 5) 村井陽子：実習豆献立を家庭で作る意欲とその関連要因 日本食育学会誌 7(1), 41-48, 2013
- 6) 村井陽子：6種の豆料理に対する嗜好性と調理意欲日本食育学会誌 7(3), 205-212, 2013
- 7) 木内悠人：地域在住高齢者における食事の多様性と身体的虚弱との関連 Healthcare (Web) Vol.9 No.1, 32-42, 2021
- 8) 吉崎貴大：地域在住高齢者における食品摂取の多様性と食事摂取量およびフレイルとの関連：栄養学雑誌 77(1), 19-28, 2019-02-01