

# 地元特産の各務原にんじんを活用した 介護食の開発Ⅲ

岡村 摩耶<sup>1</sup>・市橋 美穂<sup>1</sup>・杉岡 菜穂<sup>1</sup>・川瀬 麻緒<sup>1</sup>・長屋 紀美江<sup>1</sup>・田中 眞<sup>2</sup>  
國井 幸英<sup>2</sup>・横山 貴普<sup>2</sup>・伊藤 菜緒子<sup>2</sup>・和賀登 直之<sup>2</sup>・デュアー 貴子<sup>1</sup>

(1: 東海学院大学, 2: 各務原市)

## 要 約

東海学院大学管理栄養学科では、平成 29 年度から介護食の開発を行っている。

昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染防止の観点から試食会を中止し、各務原市の介護施設へレシピを提案し、いいにんじんの日 (11 月 24 日) にあわせて、実際に介護施設で給食として提供された。開発した献立を検討し、主観的に評価することで管理栄養士としての実践的な学びとなった。

キーワード: 介護食、各務原にんじん、産学官連携、地域貢献

## 1. はじめに

### (1) 各務原にんじん介護食の開発取り組み

東海学院大学では、平成 29 年度から産学官の連携活動の一環として、各務原にんじんを利用した介護食の開発を行っている。平成 29 年度、30 年度、31 年度は各務原市の介護施設関係者を招いて試食会を開催し、交流を行った後、実際に各施設で昼食として開発した献立が提供され管理栄養士を目指す学生にとって介護食を深く学ぶ良い機会となった。

昨年度から、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、試食会を中止し、開発したレシピを各務原市の介護施設に提案、11 月 24 日のいいにんじんの日 (各務原市制定) に合わせ実際に介護施設の利用者へ提供された。

### (2) ライフステージにおける食事の在り方

管理栄養士を目指す学生にとって、ライフステージや、対象者に合わせた食事について学ぶことは重要である。

高齢期の食事は、低栄養予防やフレイル予防に対応した食事がメインになる。そのため、エネルギーやたんぱく質だけでなく、カルシウムやビタミンなどの栄養価が不足しないように注意しなければならない。第 4 次食育推進基本計画では、嚥下能力や、消化能力、消化・吸収率、運動能力の低下に伴う食事の摂取量の低下が課題となっている<sup>1)</sup>。また、これらの能力の低下は個人差が大きいいため、単純に年齢によって食事内容を決定するのではなく、一人一人の状態に合わせた食事の展開が必要と

なる。このように、ライフステージに合わせた食事展開に加えて、嚥下能力が低下した利用者にはどのような支援が必要かなど、幅広い視点で考えることが重要となる。

### (3) 今年度の取り組み

昨年度同様、本学科 4 年生の学生がグループに分かれて、介護食の開発を行った。

献立作成の際の給与栄養目標量は日本人の食事摂取基準 (2020 年) に基づき、75 歳以上、身体活動レベル (II) 女性の指標を用いて目標設定を行った<sup>2)</sup>。また、昼食に提供されることを前提とし、1 食で一日に必要な栄養価の 30%~40% 程度を満たせることとした。

この際に、大量調理向きの献立であることや、利用者一人一人の嚥下能力や、アレルギーなどに合わせて食事を展開することが容易であることなども考慮する必要がある。

さらに、地産地消の推進のため、地元特産の各務原にんじんを活用した介護食の開発を行った。本学科では、試験圃場で各務原にんじんをはじめとした多くの野菜を栽培している。そのため、食材の生産から食事の提供までを一貫して学習することで、食の安全や地産地消についてより深く学ぶことができると考える。

このように、介護食として必要な項目だけでなく、地域社会との関わりも意識して介護食の開発に取り組んだ。

## 2. 実際に提供された献立

献立1は、雑穀米入りご飯、きのこかつまいもの味噌汁、にんじんとチーズのミートローフ、小松菜としらすの和え物、かぼちゃのプリンである。秋に旬を迎える食材をたっぷりを使用した献立になった。ミートローフは豚肉と鶏肉の合いびき肉を使用することで、低脂質高たんぱくな料理になった。また、チーズを加えることにより、高齢者に不足しがちなカルシウムを強化した。加熱は、オーブンを使用し低温でじっくり仕上げることで、箸でも切れる柔らかさに仕上げ、嚥下能力の低下した高齢者にも食べやすいように工夫した。

きのこかつまいもの味噌汁は、かつまいもをさいの目切りにすることで、常食から1口大までの食事形態に対応できるように仕上げた。

かぼちゃのプリンは、ゼラチンの分量を少なめにし、生地を固める前に裏ごしをすることで滑らかなムースのような食感に仕上げた。

献立2は、ライスサラダ、にんじんのポタージュスープ、鱈のハーブ焼き、きのこのバターソテー、いちごのパンナコッタである。華やかで彩り豊かな献立となった。

ライスサラダはにんじんだけでなく、パプリカやかぼちゃを入れることで彩りや食感が楽しい献立に仕上がった。野菜の切り方を1センチ角に統一することで、幅広い食事形態で食べやすいように工夫がされている。

鱈のハーブ焼きは、衣にバジルやパセリなどのハーブを使用することで、食塩の使用量を抑えることができた。

いちごのパンナコッタと、にんじんのポタージュスープには牛乳を使用しカルシウムを強化した献立となった。

献立3は、しらすとわかめのご飯、きのこの味噌汁、鶏肉のヨーグルト焼き、ひじきの彩りサラダである。

鶏肉のヨーグルト焼きは、ヨーグルトを使用したソースに鶏肉を漬け込むことで味を染み込ませることができる。また、ソースと一緒に鶏肉を焼くのでヨーグルトのカルシウムを逃すことなく摂取することができる。

ひじきの彩りサラダは、薄くスライスしたれんこんを使用することで、嚥下能力の低下した高齢者もシャキシャキとした食感を楽しむことができる。にんじんや、ブロッコリー、コーンを使用し、彩り豊かに仕上げることもできた。さらに、ひじきを追加することで高齢者に不足しがちな鉄を補うことができた。

しらすとわかめのご飯は、カルシウムとミネラルを補い、程よい塩味で食が進む味付けとなっている。



献立1



献立2



献立3

### 3. 栄養価から見た評価

開発した献立を、エクセルアドインソフト「スマート栄養計算 (ver7.1)」を用いて栄養価を求め、給与栄養目標量との評価を行った<sup>3)</sup> (表1)。

献立1はしらすや、牛乳、チーズを使用しているため、カルシウムが豊富な献立となった。全体的に栄養価の過不足を減らすことができたが、塩分量が多いため1日の食事のうち、朝食や夕食などで塩分量の少ない献立と組み合わせることが必要となる。

献立2はにんじんだけでなくパプリカやかぼちゃなどの緑黄色野菜、いちごジャムや添えにレモンを取り入れたため、ビタミンA、ビタミンC、食物繊維が豊富な献立となった。食塩相当量も、1.5gと基準より少なく、減塩の献立となった。しかし、エネルギーが過剰になってしまったためデザートは間食に分けるなど、1日の平均でのバランスを考慮する必要がある。

献立3はひじきのサラダを取り入れたことによって、不足しがちな鉄分をしっかりととれる献立となった。全栄養価の過不足が少ないバランスがとれた献立のため、朝食や夕食と組み合わせやすい献立となった。

全ての献立において、カルシウムや鉄分、ビタミンなどの高齢者に不足しがちな栄養価をしっかりと補うことができる献立となった。特に、地元特産の各務原にんじんを活用したことで、ビタミンAが豊富な献立となった。

食塩相当量は、過剰になる傾向がある。介護施設では、高血圧の利用者の割合が多いため、減塩しょうゆや減塩みそなどをうまく活用したり、食材を工夫したりして、基準値を満たせる献立となるように検討する必要がある。

### 4. 成果と課題

実際に学生が介護食を開発、調理することにより高齢者にとって不足しがちな栄養素をどのように補うか、調理の過程で必要な工程は何かなど、積極的に考えることができた。また、実際に調理したものを学生自身が試食することで、彩りや味などはもちろん自分がもし嚥下能力が低下していた場合、この食事は食べやすいかなど、主観的に考察することができた。

例年であれば、市内の介護施設関係者を招き、試食会を開催することで、介護現場の率直な意見を聞くことができ、学生の実践的な学びの場を作ることができていた。しかし、昨年度から新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、試食会が開催できなくなったことで、一方的に献立を提供するだけとなり、実際に利用者の方がどのよ

うな状態でどのようなニーズがあるのかを詳しく知ることができなかった。

今後も、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、介護食の試食会の開催ができなくなった場合、意見の交流ができる場を設けることが必要と考える。実際に提供した介護食を食べた利用者の方に食事に関するアンケートを取るなど、フィードバックを受ける場を作ることで、再度、献立の内容や介護食を開発するにあたり注意するポイントなど検討し、より深い学びへと発展させることができると考える。

表1 栄養価一覧

	基準値	献立1	献立2	献立3
エネルギー (Kcal)	495	650	838	499
たんぱく質 (g)	24.8	22.4	23.2	21.6
脂質 (g)	11	17.0	35.3	10.9
炭水化物 (g)	74.3	97.0	102.7	74.1
食物繊維 (g)	5.6以上	7.6	11.0	7.8
食塩相当量 (g)	2.2未満	2.9	1.5	2.6
カルシウム (mg)	200	281	245	130
鉄 (g)	2.0	4.1	2.0	4.0
ビタミンA (mg)	216	743	932	367
ビタミンC (mg)	33	49	89	50

## 謝辞

各務原にんじん介護食の開発にあたり、旬の各務原にんじんをご提供いただきました JA ぎふ鵜沼支店様に厚く御礼申し上げます。また、終始ご協力を賜りました各務原市高齢福祉課様、介護保険課様にも厚く御礼申し上げます。さらに、実際に各務原にんじん介護食を給食に取り入れていただきました介護施設の皆様に厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 厚生労働省, 第4次食育推進基本計画(2020年)  
[https://www.maff.go.jp/j/press/syouan/hyoji/attach/pdf/210331\\_35-6.pdf](https://www.maff.go.jp/j/press/syouan/hyoji/attach/pdf/210331_35-6.pdf)
- 2) 厚生労働省, 日本人の食事摂取基準(2020年)P197-215
- 3) エクセルアドインソフト「スマート栄養計算 ver7.1」,  
医歯薬出版(2021.2.20)

## The Development of a Diet for Nursing Care Receivers Making Use of Kakamigahara Carrots III.

OKAMURA Maya, ICHIHASHI Miho,  
SUGIOKA Naho, KAWASE Mao,  
NAGAYA Kimie, TANAKA Makoto,  
KUNII Yukihide, YOKOYAMA Atsuhiko,  
ITO Naoko,  
WAGATO Naoyuki and DEWAR Takako